[illegible]
51
[illegible]
v.36

LIBRARY
D
003779

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY

BOUGHT WITH THE INCOME
OF THE SAGE ENDOWMENT
FUND GIVEN IN 1891 BY
HENRY WILLIAMS SAGE

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 069 760 472

DATE DUE

GAYLORD
PRINTED IN U.S.A.

Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. J. SCHWALBE

IN BERLIN.

1910.

XXXVI. JAHRGANG.

I. HALBJAHR.
(No. 1 bis 26.)

LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1910.

5
23/IX/11

A.256923

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 1 BERLIN, DEN 6. JANUAR 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Hirnerschütterung.[1]

Von **F. Trendelenburg** in Leipzig.

Hirnerschütterung, Hirnquetschung, Hirndruck — dieses sind bekanntlich die drei verschiedenen pathologischen Zustände, welche durch Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Schädel hervorgerufen werden können. In vielen Fällen bestehen sie nebeneinander, sodaß das eine klinische Bild vorübergehend oder dauernd das andere deckt und eine diagnostische Zergliederung der der einen oder der anderen Affektion angehörigen Symptome erschwert oder unmöglich wird.

Will man das Wesen der drei Hirnzustände zu erkennen suchen, so muß man sich möglichst an die unkomplizierten, deutlich nur der einen oder der anderen Kategorie angehörigen Fälle halten. Solche unkomplizierten Fälle sowohl von Hirnerschütterung als auch von Hirndruck kommen nicht selten vor, die Hirnquetschung dagegen ist meist mit Hirnerschütterung, nicht selten auch mit Hirndruck kompliziert.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst einen solchen Fall von reiner **Hirnerschütterung.**

Ein Arbeiter fällt vom Bau herunter und schlägt mit dem Schädel auf den Boden auf, er bleibt wie tot liegen, bleich, ohne sich zu regen; erst bei genauerer Beobachtung sehen wir, daß er noch atmet — langsam und flach — und daß sein Puls noch schlägt; er reagiert weder auf Anschreien noch auf Kneifen der Haut und auf Berührung der Conjunctiva, die weiten Pupillen sind vollständig starr oder reagieren kaum merklich auf Lichtreiz. Nach einer gewissen Zeit, etwa einer Viertelstunde, einer halben Stunde oder noch später, fängt der Verletzte ganz allmählich an zu erwachen, er stöhnt und seufzt, reagiert auf Kneifen mit Bewegung der Extremitäten, zieht auch spontan die Beine an und streckt sie wieder aus, dreht sich von der einen Seite auf die andere. Wiederholtes Erbrechen stellt sich ein. Einige Stunden später antwortet er schon auf Fragen, wenn auch erst nach wiederholtem lauten Anrufen und sehr zögernd und unlustig; er kann seinen Namen und seine Wohnung angeben, weiß aber nicht, wo er ist und was mit ihm vorgegangen ist. In Ruhe gelassen, schläft er gleich wieder ein, hindert man ihn daran durch Anrufen oder Aufrütteln, so gibt er deutliche Zeichen von Unwillen von sich, entweder in abwehrenden Mienen und Gebärden oder in Worten wie „Laß mich in Ruhe", oder auch durch lautes Rufen und Schimpfen. Nach abermaligem Verlauf einiger Stunden ist der Sopor noch mehr zurückgegangen, man kann sich mit dem Patienten schon etwas besser unterhalten, er ist noch sehr wortkarg, aber redet vernünftig, er klagt über starke Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, besonders wenn man ihn aufrichten will, es besteht große Lichtscheu. Fragt man den Kranken nach seinem Unfall, so zeigt sich, daß er sich desselben nicht erinnern kann und daß auch die letzten Stunden vor dem Unfall ganz aus seinem Gedächtnis ausgelöscht sind; es besteht die sogenannte retrograde Amnesie. Die Benommenheit verschwindet dann allmählich vollständig. Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Lichtscheu dauern noch einige Tage an. Bald ist der Verletzte vollständig wiederhergestellt.

Wenn es sich auch bei der heutigen Besprechung nur um die Hirnerschütterung handeln soll, so wird es doch nicht überflüssig sein, diesem Fall von reiner Hirnerschütterung einen solchen von **Hirndruck** gegenüberzustellen.

Einem jungen Manne fliegt beim Spiel eine steinerne Kugel gegen die linke Seite des Schädels; er taumelt, ist etwas schwindlig, aber nicht bewußtlos, nach einigem Ausruhen im Sitzen geht er zur elektrischen Bahn und fährt nach Hause. Die Erscheinungen der ganz leichten Erschütterung sind vorbei. Bald fühlt er sich aber wieder schlechter, er bekommt Uebelkeit und Erbrechen, klagt über heftige Kopfschmerzen, große Müdigkeit und Schwäche im rechten Arm und rechten Bein, dann verliert er das Bewußtsein, reagiert nicht mehr auf äußere Reize, die Atmung wird unregelmäßig und röchelnd, der Puls ist stark verlangsamt. Er wird in tiefem Koma in die Klinik gebracht. Nun wird der größere Teil der linken Schädelwand durch osteoplastische Schädelresektion heruntergeklappt. Zwischen dem Schädel und der Dura mater findet sich sofort das große, aus der zerrissenen Meningea media stammende, die Dura tief eindellende Blutcoagulum, auf das man nach dem Verlauf des Falles mit Sicherheit rechnen konnte. Das Coagulum wird weggeräumt, und die blutende Stelle der Meningea, welche einer den Verlauf der Meningea kreuzenden, feinen Fissur im Scheitelbein entspricht, wird unterbunden.

Schon während der Operation, gleich nach dem Herunterklappen des Schädelstückes, steigt die Pulsfrequenz, und der Kranke macht einige Bewegungen mit dem vorher ganz gelähmten rechten Bein: das Bewußtsein kehrt im Lauf der nächsten Stunden zurück; am nächsten Tage fühlt der Kranke sich wieder fast vollständig gesund.

Wie in dem Fall der Hirnerschütterung ist auch in diesem Fall die Bewußtlosigkeit das wesentlichste Symptom, aber während dort die Bewußtlosigkeit als unmittelbare Folge der Gewalteinwirkung sofort in voller Intensität da war, entwickelt sie sich hier erst allmählich infolge der Raumbeengung in der Schädelhöhle durch das sich ansammelnde Blut; während dort einseitige Lähmungserscheinungen vollständig fehlten, sehen wir hier eine rechtseitige Hemiplegie zustande kommen, und während dort die Bewußtlosigkeit ganz von selbst zurückging, bedarf es hier der Trepanation und der Beseitigung des auf der Hirnoberfläche lastenden Druckes, um den Kranken zu retten. Ohne diesen Eingriff hätte der Zustand sich schnell verschlimmert, der vorher verlangsamte Puls wäre in die Höhe geschnellt, rasch nacheinander wären einige schwere epileptische Krampfanfälle aufgetreten, und der Kranke wäre binnen kurzem gestorben.

Handelt es sich bei Hirndruck nicht um eine Blutung aus der Meningea, sondern um eine Depressionsfraktur des Schädels mit direktem Druck der Knochenfragmente auf das

---

[1] Referat für die XV. Versammlung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, vorgetragen in Jena am 24. Oktober 1909. — Auf Vollständigkeit kann das Referat bei seiner Kürze und bei der Vielseitigkeit des Themas natürlich keinen Anspruch machen.

Hirn, so kann die Bewußtlosigkeit sofort da sein, und man weiß dann nicht, ob man sie der Compressio cerebri oder einer sie begleitenden Commotio zurechnen soll.

Bei der **Hirnquetschung** machen häufig klonische Zuckungen und tonische Kontrakturen der Extremitäten von vornherein auf die schwere Hirnverletzung aufmerksam, in leichteren Fällen verstecken sich die Symptome der Quetschung zunächst hinter denen der Hirnerschütterung und treten erst mit dem Abklingen des tiefen Komas zu Tage. Wenn der Verletzte nun wieder anfängt, auf Reize zu reagieren und sich zu bewegen, bemerkt man, daß die eine oder andere Extremität bei den Bewegungen zurückbleibt und zugleich eine dauernde stärkere Spannung der Muskulatur erkennen läßt als die entsprechende der anderen Seite. Seltener als bei Hirndruck findet man bei Hirnquetschung — die sich freilich infolge stärkerer Blutung aus zerrissenen Hirngefäßen häufig mit Hirndruck verbindet — schlaffe Lähmung der Extremitäten. Hebt man dann Bein oder Arm der einen Seite in die Höhe und läßt sie wieder fallen, so fällt die Extremität plump herunter wie bei einer Leiche, der Arm oder das Bein oder beide Extremitäten der anderen Seite gleiten langsamer herab, weil die natürliche Spannung der Muskeln der Schwere einen gewissen Widerstand entgegensetzt, oder die lokale Schädigung des Gehirns macht sich durch eine Parese des einen oder anderen Facialis bemerkbar, indem bei der Atmung die eine Backe sich mehr bläht als die andere, oder es läßt sich eine einseitige Lähmung im Bereich der Augenmuskeln nachweisen. Die Lumbalpunktion ergab uns, wenn wir sie vornahmen, blutige Zerebrospinalflüssigkeit.

Sobald einseitige Erscheinungen von Kontraktur oder Lähmung auftreten, kann es sich nicht mehr um eine bloße Commotio handeln, und der Diagnose auf Contusio entspricht dann der weitere Verlauf. Wenn die Bewußtlosigkeit allmählich ganz zurückgeht und der Fall zur Heilung kommt, bleiben gewöhnlich gewisse Ausfallserscheinungen dauernd bestehen; in den meisten Fällen geht die Bewußtlosigkeit nur wenig zurück, steigert sich dann nach einigen Stunden wieder, und der Kranke stirbt im Koma. Diese rasch tödlich verlaufenden Fälle zeichnen sich ferner durch einen schnellen Temperaturanstieg aus, bis auf 40, 41 Grad und darüber.

Zur Hirnquetschung müssen auch die tödlich verlaufenden Fälle gerechnet werden, bei denen keine deutlichen Herderscheinungen vorhanden waren und bei denen die Autopsie keine gequetschten Stellen an der Oberfläche des Gehirns nachweist, sondern nur kleine kapilläre Blutungen, welche auf der Schnittfläche des Gehirns als stecknadelkopfgroße Blutklümpchen erscheinen, wie sie schon von Robert Bright[1]) beschrieben und oft irrtümlicherweise als für die Hirnerschütterung charakteristisch erklärt worden sind. Die Patienten mit reiner Hirnerschütterung, wenn sie nicht sofort tot sind, bleiben am Leben und werden wieder gesund; man hat keine Gelegenheit, ihr Gehirn zu untersuchen, es läßt sich daher nicht direkt beweisen, daß bei ihnen keine kapillären Blutungen vorhanden sind, aber der Umstand, daß in den allermeisten Fällen Bewußtlosigkeit und sonstige Erscheinungen viel schneller verschwinden, als die kleinen Blutcoagula zur Resorption kommen könnten, macht das Vorhandensein von solchen kapillären Blutungen bei Commotio cerebri sehr unwahrscheinlich. Wo sie sich bei der Autopsie finden, haben Gefäßzerreißungen und Gewebszertrümmerungen im Gehirn stattgefunden, und wenn man die klinischen Begriffe nicht ganz verwirren will, wird man solche Fälle also nicht mehr zur Commotio, sondern zur Contusio cerebri rechnen müssen, wie ja auch im gewöhnlichen Sprachgebrauch das Haus, welches durch einen Donnerschlag, durch einen Erdstoß, durch einen vorbeifahrenden Eisenbahnzug „erschüttert" wird, unbeschädigt bleibt, während anderseits die „Quetschung" einer Extremität immer Blutunterlaufung und somit Gewebszerreißungen voraussetzt.

Wenden wir uns nun der Besprechung der Commotio cerebri im einzelnen zu, so ist ihr charakteristisches klinisches Symptom die Bewußtlosigkeit, die sofort im Moment der Gewalteinwirkung auf den Schädel in voller Intensität da ist und dann allmählich wieder verschwindet. Nur in ganz leichten Fällen wird der Verletzte überhaupt nicht bewußtlos, es wird ihm nur für wenige Augenblicke „schwarz vor den Augen", er ist schwindlig und taumelt, setzt sich hin und kann nach kurzem Ausruhen wieder seines Weges gehen. Von diesem leichtesten Grade der Commotio und den häufigen Fällen einer 10—20 Minuten dauernden Bewußtlosigkeit kommen alle möglichen Abstufungen vor bis zu einer Dauer der Bewußtlosigkeit von 14 Tagen und mehr.

Schmucker berichtet von einem Soldaten Friedrichs des Großen, dem eine Kanonenkugel durch Streifschuß den Zopf wegniß und der sechs Wochen lang bewußtlos war. Eine fast sechs Wochen andauernde Bewußtlosigkeit beobachtete auch Pirogoff[1]).

Im tiefen Sopor gleicht der Patient vollständig einem durch Chloroform oder Aether tief Narkotisierten oder einem ganz schwer Betrunkenen. Wird man zu einem Menschen mit frischer Kopfverletzung gerufen und findet man seine Assistenten schon dabei beschäftigt, die blutende Wunde zu untersuchen und zu umschneiden, ohne daß der Verletzte schreit oder sich rührt, so wird die erste Frage des Hinzutretenden oft sein: „Ist der Mann chloroformiert oder nicht?"

Auch in bezug auf das Verhalten der Pupillen und das Erbrechen beim Zurückgehen des Sopors ist der Vergleich mit der Narkose naheliegend; ein wesentlicher Unterschied besteht nur in bezug auf den Beginn des bewußtlosen Zustandes, der bei der Commotio plötzlich, bei der Narkose allmählich ist.

In bezug auf die Art des Erwachens aus der Bewußtlosigkeit erinnert die Hirnerschütterung am meisten an die Narkose durch akute Alkoholvergiftung. Ein schwer Betrunkener zeigt bei dem allmählichen Erwachen aus dem Rausch dasselbe Bedürfnis, in Ruhe gelassen zu werden und seinen Rausch gründlich auszuschlafen, er reagiert auf Anrütteln und Anschreien in derselben Weise mit abwehrenden Bewegungen und wenig schmeichelhaften Ausdrücken der Unzufriedenheit mit seiner Umgebung. Auch die retrograde Amnesie findet zwar nicht bei der Chloroform-, Aether-, und Alkoholnarkose, wohl aber bei der Kohlenoxydgasvergiftung ihre Analogie.

Man kann die Commotio cerebri demnach sehr wohl als eine durch einmalige Gewalteinwirkung auf den Schädel hervorgerufene traumatische Narkose bezeichnen. In der Definition kommt zum Ausdruck, daß es sich um eine von selbst wieder verschwindende, diffuse, funktionelle Hirnstörung handelt, und darin liegt eben das charakteristische Moment der Hirnerschütterung gegenüber der Hirnquetschung mit ihren zirkumskripten Hirnverletzungen und lokalisierten, wenn überhaupt, meist nur teilweise sich ausgleichenden Funktionsstörungen.

Ob, wie bei zu tiefer Narkose, bei sehr starker Gewalteinwirkung auf den Schädel durch bloße Commotio sofort der Tod eintreten kann, lasse ich dahingestellt sein. Es wird über solche Fälle berichtet, in denen die Autopsie bei sofort nach dem Unfall eingetretenem Tode keine makroskopisch sichtbaren Veränderungen am Gehirn nachweisen konnte.

Schon Littré,[2]) berichtet über einen Gefangenen, der sich das Leben nahm, indem er mit Gewalt mit dem Kopf gegen die Wand rannte und bei dem sich bei der Sektion außer einem auffallend zusammengesunkenen Gehirn nichts Besonderes fand.

Meist wird es sich bei sofortigem Tod um sckwere Hirnverletzungen, also um Contusio cerebri handeln.

Was Puls und Temperatur bei Commotio cerebri anbetrifft, so wird häufig angegeben, daß der Puls immer verlangsamt und die Temperatur herabgesetzt sei.

Dieses ist so allgemein ausgedrückt nicht richtig. Sofort oder kurze Zeit nach der Verletzung die Temperatur zu messen, hat man selten Gelegenheit. Etwa eine Stunde später fanden wir — bei einigen wenigen Messungen — die Temperatur normal oder etwas herabgesetzt bis auf 36° oder 36° und einige Zehntel. Der Temperaturabfall, wenn er überhaupt konstant ist, gleicht sich aber sehr bald wieder aus. Sieht man die Temperaturtabellen und Pulskurven einer größeren Anzahl von Krankengeschichten Kopfverletzter durch, welche abends und morgens gemessen sind, und wählt nur die deutlichen Fälle von reiner Hirnerschütterung aus, so findet man bei der ersten Messung, also meist einige Stunden nach dem Unfall, häufig sogar eine leichte Steigerung der Temperatur bis auf 37,6 oder 38,0 Grad und am nächsten Tage dieselbe oder eine noch etwas höhere Temperatur bis 38,4 Grad. Dann geht die Temperatur zur Norm herunter, selten unter dieselbe bis 36,0 oder tiefer.

---

[1]) Brights medical cases II, 1, S. 408, zitiert nach Stromeyer, Handbuch der Chirurgie.

[1]) Pirogoff, Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie. Leipzig 1864, S. 77.

[2]) V. Bruns, Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Gehirns usw. Tübingen 1854, S. 753.

Ebensowenig ist der Puls zurzeit der ersten Untersuchung immer verlangsamt, sondern vielmehr häufig beschleunigt auf 80 bis 90, gelegentlich bis auf 120 Schläge in der Minute. Ueber die Pulsfrequenz unmittelbar nach dem Trauma stehen mir keine Beobachtungen zu Gebote, und ich kann daher nicht sagen, ob er zu allererst immer verlangsamt ist.

Polis[1]) sah einen Verletzten mit Commotio 4—5 Minuten nach dem Unfall; er hatte 48 unregelmäßige Pulsschläge und 4—5 Respirationen in der Minute.

In den nächsten Tagen bleibt die Pulsfrequenz dieselbe, oder sie sinkt herunter, mitunter unter die Norm bis 50 und 44. Irgendeine Gesetzmäßigkeit in bezug auf das Verhältnis der Temperatur zur Pulsfrequenz habe ich nicht nachweisen können. Der Puls ist zuerst gewöhnlich unregelmäßig und bleibt unregelmäßig für mehrere Tage, aber auch dieses ist nicht ganz konstant der Fall. Mitunter, besonders bei leichter Hirnerschütterung, bieten nach einigen Stunden und später weder Puls noch Temperatur irgend etwas Besonderes dar. Daß die Pupillen gewöhnlich mittelweit oder in schweren Fällen ad maximum erweitert sind und daß sie schlecht oder garnicht auf Licht reagieren, habe ich schon erwähnt. Nicht selten kann man auch eine vorübergehende Differenz in der Weite der beiden Pupillen konstatieren. Einige Lumbalpunktionen ergaben uns klaren, kein Blut enthaltenden Liquor.

Ein sehr interessantes, nur in ganz leichten Fällen von Commotio mitunter fehlendes Symptom ist die retrograde Amnesie. Wenn der Kranke soweit zu sich gekommen ist, daß er sich besinnen und Fragen klar beantworten kann, so zeigt sich, daß er nicht nur die Erinnerung an den Unfall, sondern auch die Erinnerung an die letzte, dem Unfall vohergehende Zeit verloren hat. Der Arbeiter, der nachmittags vom Bau heruntergestürzt ist, kann sich der Arbeit, die er zuletzt verrichtet, und auch der Mittagspause nicht mehr erinnern, ebensowenig erinnert er sich des Hinaufsteigens auf das Gerüst am frühen Morgen, er weiß nur noch, wie er zu Hause gefrühstückt hat und zur Arbeit fortgegangen ist. Jemand, der von dem Wagen der elektrischen Bahn gefallen ist, weiß nicht, wo er den Wagen bestiegen hat, er kann nicht sagen, wohin er hat fahren wollen und ob er im Wagen gesessen oder auf der Plattform gestanden hat. Fragt man den Kranken am nächsten Morgen wieder aus, so ist die Schwelle der Erinnerung deutlich um ein Stück näher an die letzten Momente vor dem Unfall herangerückt, der Arbeiter weiß sich jetzt schon der Mittagspause und eines Gespräches während derselben zu erinnern, der von dem elektrischen Wagen Gestürzte kann sagen, wohin er fahren wollte und daß er im Wagen auf der rechten Seite gesessen hat. Bald ist die Erinnerung bis auf den Unfall zurückgekehrt, der Unfall selbst bleibt dem Gedächtnis gewöhnlich dauernd entschwunden.

Im allgemeinen steht die Ausdehnung und Dauer der retrograden Amnesie in einem gewissen Verhältnis zur Dauer der Bewußtlosigkeit. Bei einer auf wenige Minuten beschränkten Bewußtlosigkeit pflegt die Erinnerung an die letzten Momente vor dem Unfall, oft auch die Erinnerung an den Unfall selbst sofort oder am nächsten Tage wieder da zu sein. Bei tagelang dauernder Bewußtlosigkeit erstreckt sich die Amnesie nicht selten von dem Unfall rückwärts auf mehrere Tage oder Wochen und kann wochen- und monatelang bestehen bleiben, die Erinnerung an den Unfall selbst bleibt dann für immer erloschen. Wenn die Kranken später über den Unfall Angaben machen zu können glauben, so unterscheiden sie oft nicht zwischen der eigenen Erinnerung und dem, was sie inzwischen von ihren Angehörigen erzählt bekommen haben.

Von besonderem Werte sind Beobachtungen bei Unfällen, die sich vor den Augen des Beobachters abgespielt haben, sodaß die Dauer der Bewußtlosigkeit sicher konstatiert ist.

Gussenbauer[1]) machte mit einem Freunde die Besteigung des Eiger. Der Freund stürzte und lag 3—5 Minuten bewußtlos da. Wieder zu sich gekommen, konnte er sich der ganzen vorhergegangenen Bergtour nicht erinnern. Nasse, der Assistent v. Bergmanns, wurde bei der Morgenvisite im Krankensaal durch eine Gasexplosion mit dem Kopfe gegen einen eisernen Träger geschleudert und erlitt einen Schädelbruch. Obgleich er nach einer Viertelstunde wieder bei vollem Bewußtsein war, erinnerte er sich doch nicht der Arbeit, die er auf seinem Zimmer eine Stunde vorher getan hatte, auch nicht, daß er sein Bett verlassen, sich angekleidet und gefrühstückt hatte. Wie lange die Amnesie dauerte, wird von Bergmann nicht angegeben.[2])

Auf jeden Fall reicht also eine Bewußtlosigkeit von 5 Minuten bis zu einer Viertelstunde aus, um die Erscheinung der retrograden Amnesie herbeizuführen. Besonders in forensischer Beziehung sind die allerdings nicht häufigen Fälle von Interesse, in denen der Erinnerungsdefekt durch gefälschte Erinnerungsbilder ausgefüllt wird. Der Verletzte, der heruntergestürzt ist, behauptet, überfahren zu sein oder einen Hieb über den Kopf bekommen zu haben, und läßt sich erst nach einigen Tagen davon überzeugen, daß er sich in der Erinnerung täuscht.

Neben der retrograden Amnesie findet sich in schwereren Fällen von Hirnerschütterung in den ersten Tagen nach Ablauf der Bewußtlosigkeit auch eine erhebliche Beeinträchtigung der Merkfähigkeit. Die Eindrücke bleiben in dem Gedächtnis nicht haften, sodaß nach vollständiger Genesung auch die Erinnerung an die dem Unfall folgende Zeit über die Dauer der Bewußtlosigkeit hinaus fehlt oder sehr unvollständig ist. Sieht man die Kranken nach Monaten wieder, so können sie sich nicht mehr dessen erinnern, was mit ihnen im Krankenhause vorgenommen worden ist und von welchen ihrer Verwandten sie besucht worden sind, obgleich sie sich doch damals mit diesen unterhalten haben etc. Mitunter können sie genau angeben, von welchem Tage ab die Erinnerung wieder anfängt.

In nächster Beziehung dazu stehen die Fälle von traumatischen Dämmerzuständen.

Ein Kutscher fällt vom Bock herunter und bleibt für 5—10 Minuten bewußtlos, dann kommt er wieder zu sich, besteigt den Bock und fährt auf dem richtigen Weg nach Hause, weiß sich dessen nachher aber garnicht zu erinnern (eigene Beobachtung). Boullard (cit. nach Kalberlah) berichtet über eine Hebamme, die sich auf dem Wege zu einer Kreißenden gegen den Kopf stieß und eine Viertelstunde bewußtlos war, dann weiter ging und die zwei Stunden dauernde Entbindung und die Lösung der Nachgeburt besorgte, nachher aber nichts von allem wußte. Ein Freund von Stromeyer[3]) war nach einem Sturz vom Pferde eine halbe Stunde lang betäubt, setzte sich dann wieder zu Pferde, machte einen Ritt von drei Stunden Weges in weniger als einer Stunde und gelangte erst wieder zum vollen Bewußtsein, als er zu Hause ankam und sein Pferd zu seinem Erstaunen in Schweiß gebadet fand (somnambuler Zustand nach Stromeyer).[4])

Einen besonders schweren Fall von Gedächtnisstörung nach Kopfverletzung hat Kalberlah[5]) beschrieben.

Ein Maurer stürzte 5 m hoch herunter, war die erste Zeit ganz bewußtlos, erkannte am 13. Tage zuerst seine Verwandten, fing am 16. Tage zu reden an, war aber auch jetzt noch vollständig desorientiert. Auf seine Kopfwunden aufmerksam gemacht, behauptet er, es sei ihm eine Wand auf den Kopf gefallen, was nicht der Fall war, oder es sei ihm Säure auf den Kopf geträufelt. Sechs Wochen nach dem Unfall wird konstatiert, daß sich die retrograde Amnesie auf 1½ Jahre erstreckt, während das Gedächtnis für frühere Daten gut ist. Ueber die letzten 1½ Jahre macht er ganz falsche Angaben in bezug auf Arbeitsort, Arbeitgeber etc. und ergeht sich dabei in auffallend plastischen Konfabulationen. Drei Wochen später fängt er an, bezüglich der Zeit vor dem Unfall eine Konzession nach der anderen zu machen. Die Konfabulationen treten zurück, und 14 Wochen nach dem Unfall ist die Erinnerung an alle Erlebnisse bis kurz vor dem Unfall wieder ganz klar. — Eine spätere Nachuntersuchung ergab, daß der Kranke dauernd nicht psychisch normal war, er behielt eine Neigung zum Prahlen und Schwatzen, war reizbar und eifersüchtig, trank viel Schnaps und wurde dann sehr aufgeregt.

---

[1]) Recherches expérimentales sur la commotion cérébrale. Revue de Chirurgie, Bd. 14. Paris 1894 (Kocher).

[1]) Gussenbauer, Die traumatischen Verletzungen. Deutsche Chirurgie von Billroth u. Lücke, Lief. 15, S. 45. — [2]) v. Bergmann, v. Bruns u. v. Mikulicz, Handbuch der praktischen Chirurgie 1, S. 177. — [3]) Stromeyer, Handbuch der Chirurgie, S. 36 — [4]) Vgl. Kölpin, Die psychischen Störungen nach Kopftraumen. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, No. 418. Neue Folge, XIV. Ser. (Innere Medizin 125.) — [5]) F. Kalberlah, Ueber die akute Commotionspsychose, Archiv für Psychiatrie und Nervenheilkunde, Bd. 38, S. 402.

Eine so lange dauernde und auf so lange Zeit sich rückwärts erstreckende Amnesie dürfte zu den größten Seltenheiten gehören. Es liegt die Vermutung nahe, daß es sich um mehr als eine bloße Commotio cerebri gehandelt hat, wofür besonders auch der Umstand spricht, daß sich eine Parese des linken Armes ausbildete. Ich möchte überhaupt bemerken, daß traumatische Psychosen, wenigstens solche, die sich gleich an das Trauma anschließen, meiner Erfahrung nach häufiger nach Kontusionsverletzungen des Gehirns mit begleitender Commotio als nach reiner Commotio cerebri vorkommen. Kalberlah rechnet seinen Fall zu der Kategorie der Korsakowschen Erkrankung.

Vorübergehende psychische Erregungszustände in den ersten Tagen nach dem Erwachen aus dem Sopor beobachtet man auch in den Fällen, die man dem ganzen übrigen Verlauf nach zur unkomplizierten Commotio rechnen muß. Wenn die Erregung und motorische Unruhe sich sehr steigert, wenn Halluzinationen, Verfolgungsideen und Delirien auftreten, können Verwechselungen mit Delirium alcoholicum unterlaufen, aber ich habe solche Erregungszustände und vorübergehende psychische Störungen auch bei ganz jugendlichen Individuen beobachtet, die sicher keine Alkoholisten waren. Ein junger Mann, der sich nach der Heilung durchaus vernünftig und gesittet benahm, schimpfte und tobte ein paar Tage und spuckte jedem, der mit ihm reden wollte, in das Gesicht. Als ein Bettschirm um das Bett gestellt wurde, spuckte er mit Geschicklichkeit und Konsequenz im Bogen über den Schirm hinweg.

Daß gelegentlich Zuckergehalt des Urins und Polyurie im Anschluß an Commotio cerebri vorkommt, mit Vorliebe in schwereren Fällen mit länger dauernder Bewußtlosigkeit, vorübergehender Psychose und Erscheinungen von Contusio cerebri, aber auch in leichteren Fällen, ist bekannt. Wenn nicht der Urin aller Kranken untersucht wird, kann die Störung der Beobachtung natürlich leicht entgehen. Polyurie ohne Zuckergehalt kommt augenscheinlich häufiger vor als Zuckerausscheidung. Wir sahen Polyurie ganz vorübergehend nach kurzer Bewußtlosigkeit bei einem 26jährigen Mann; in schwererer Form und solange die Kranken unter unserer Beobachtung blieben, andauernd dreimal, meist wurde die Polyurie erst einige Wochen nach dem Unfall bemerkt.

Bei einem 19jährigen Arbeiter, dem eine eiserne Schiene aus der Höhe von 6 m auf den Kopf gefallen war, wobei eine Impressionsfraktur der Tabula externa ohne Druckerscheinungen hervorgerufen war, zeigte sich fünf Wochen nach dem Unfall, nachdem der Kranke einen Anfall von Delirien mit Verfolgungsideen überstanden hatte, Polyurie ohne Zuckerausscheidung bis zu Quantitäten von 9—10 Liter in 24 Stunden; neun Wochen nach dem Unfall betrug die Menge noch 7—9 Liter. Bei einem 41jährigen Mann, der aus dem Fenster gestürzt war und sich eine komplizierte Fraktur der rechten Stirnbeinhälfte mit Hirnkontusion und Kommotionserscheinungen zugezogen hatte, stieg die Urinmenge bis zu 5800 g, die Polyurie besteht 10 Monate nach dem Unfall noch heute. Bei einem 15jährigen Arbeitsburschen, der nach einem Fall von drei bis vier Meter Höhe einen Tag lang bewußtlos war und vorübergehend eine ganz leichte Parese der linken Seite erkennen ließ, betrug die Harnmenge bis zu 7800 g. Die Polyurie soll seiner Angabe nach sechs Jahre lang bestanden haben und dann allmählich verschwunden sein.

Es braucht nicht hervorgehoben zu werden, daß ein solcher traumatischer Diabetes auf eine Schädigung in der Wand des vierten Ventrikels bezogen werden muß.

Wenn wir die Hirnerschütterung mit der Inhalations-Narkose in Parallele stellten, so läßt dieser Vergleich in bezug auf die retrograde Amnesie für die Chloroform- und Aether-Narkose ganz im Stich. Wenn der Chloroformierte aus der Narkose erwacht ist, kann er genau angeben, wann er das Bewußtsein verloren hat und was seine letzten Gedanken und Empfindungen gewesen sind, und wenn die Narkose zeitweise keine ganz tiefe gewesen ist, weiß der Patient häufig, was während dieser Minuten vor sich gegangen ist; von dem, was während der Operation über ihn gesprochen ist, weiß er oft mehr, als uns lieb ist. Bei dem tiefen Alkoholrausch dagegen finden sich schon leise Andeutungen der retrograden Amnesie, der schwer betrunken Gewesene weiß sich am Morgen der Ereignisse des vorigen Abends nicht mehr zu erinnern, auch der Ereignisse und Handlungen nicht, die in die Periode des erst eben beginnenden Rausches fielen.

In ganz charakteristischer Weise tritt die retrograde Amnesie nach der Betäubung mit Kohlenoxyd und bei Erhängten auf, die abgeschnitten und nach längerem Sopor wieder zum Bewußtsein gebracht worden sind.

Fallot[1]) beobachtete bei einer 63jährigen mit Kohlenoxydgas vergifteten Frau mit dreitägiger Bewußtlosigkeit retrograde Amnesie, welche sich auf die letzten drei Tage vor der Vergiftung erstreckte und längere Zeit bestehen blieb. Wollenberg[2]) berichtet über einige ältere und vier eigene Fälle von Amnesie bei Erhängten.

Wird ein Erhängter in bewußtlosem Zustande rechtzeitig von dem strangulierenden Strick befreit, so unterscheidet er sich außer der Zyanose im Gesicht in keiner Weise von einem Patienten mit schwerer Commotio. Er macht den Eindruck eines Sterbenden, die Pupillen sind mittelweit oder maximal erweitert, vollständig starr oder sehr träge reagierend, der Puls ist etwas beschleunigt, häufig unregelmäßig, die Temperatur normal oder etwas erhöht, Erbrechen kann auftreten, während des Aufwachens macht sich häufig starke motorische Unruhe bemerkbar, der Kranke ist zunächst ganz desorientiert und weiß absolut nichts von seinem Selbstmordversuch. Die Amnesie erstreckt sich rückwärts über einen gewissen Zeitraum vor dem Selbstmordversuch; in dem einen Wollenbergschen Falle auf 33 Stunden. Sie geht allmählich zurück, die Erinnerung an den Selbstmordversuch selbst bleibt dauernd ausgelöscht. Ebenso wie nach der Commotio cerebri kommt es vor, daß die Erinnerungsdefekte durch falsche Erinnerungsbilder ausgefüllt werden: Ein 58jähriger Mann behauptete, seine Strangulationsnarbe stamme aus dem Feldzug von 1866. Von Interesse ist, daß nach Wollenberg die retrograde Amnesie auch bei Ertränkten vorkommt, sowohl bei Selbstmordversuch als auch bei zufällig in das Wasser Gefallenen; zu ihrer Entstehung ist also nicht Hirnanämie durch Karotidenkompression und venöse Stauung durch Kompression der Jugularvenen erforderlich, sondern die Asphyxie allein, die Unterbrechung der Sauerstoffzufuhr zu dem Gehirn ist ausreichend, sie hervorzurufen.

Wie hat man sich nun die Entstehung der Commotionserscheinungen bei einmaliger Gewalteinwirkung gegen den Schädel zu denken? In welcher Weise wird die stoßende Kraft vom Schädel auf das Gehirn übertragen, und welcher Art ist die Schädigung, die die graue Substanz der Gehirnoberfläche und die in der Medulla oblongata gelegenen Hirnzentren erleiden? Trotz der zahlreichen in dieser Richtung angestellten physikalischen und physiologischen Versuche ist es zurzeit nicht möglich, diese Fragen mit Sicherheit zu beantworten.

Zunächst ist die schon seit lange bekannte und immer wieder sich bestätigende Tatsache hervorzuheben, daß die Kommotionserscheinungen bis zu einem gewissen Grade im umgekehrten Verhältnis stehen zu der Schwere der durch die Gewalteinwirkung am Schädel hervorgerufenen Verletzung. Bei unversehrt bleibendem Schädel sieht man häufig schwere Kommotionserscheinungen und sieht sie fehlen bei lokaler Zertrümmerung des Schädeldachs.

Eine Frau erhält bei einem Raubanfall einen Schlag mit der Axt auf den Kopf und erleidet eine Impressionsfraktur, sie fällt hin und ist für einige Minuten benommen, aber nicht ganz bewußtlos, dann steht sie wieder auf und ist kaum schwindlig, sie kann über alle Einzelheiten des Ueberfalls berichten und erkennt den Raubmörder wieder, wenn er ihr vorgestellt wird.

Es kommt nicht zu Kommotionserscheinungen, weil sich die Gewalt an dem brechenden Schädeldach erschöpft, ehe sie auf das Gehirn als Ganzes eingewirkt hat.

Auch schwere Verwundungen des Gehirns brauchen nicht mit Kommotionserscheinungen verbunden zu sein. Ein Selbstmörder, der sich mit einem billigen, schlechten Revolver durch die Schläfe in das Gehirn geschossen hat, bleibt häufig bei ganz klarem Bewußtsein und fällt überhaupt nicht zu Boden; Bewußtseinsstörung läßt auf Blutung im Gehirn schließen.

---

[1]) Erwähnt bei Wollenberg. — [2]) Wollenberg, Ueber gewisse psychische Störungen nach Selbstmordversuchen durch Erhängen. Festschrift zum Jubiläum der Anstalt zu Nietleben 1897.

Bardeleben sah einen Mann, der sich einen vierkantigen Steinbohrer 9 cm tief in die Schläfe mit Hammerschlägen eingetrieben hatte, ohne Bewußtseinsstörung. Larrey[1]) berichtet über einen Soldaten, dem ein Ladestock den Kopf von der Mitte der Stirn bis zur linken Seite des Nackens durchbohrte und der mit dem im Gehirn steckenden Ladestock, ohne das Bewußtsein zu verlieren, teils zu Fuß, teils zu Wagen noch einen ¾ Meilen weiten Weg zurücklegte.

Auch wenn ein Stück von der Gehirnoberfläche durch einen scharfen Säbelhieb abgeschlagen ist, braucht der Verletzte das Bewußtsein nicht zu verlieren, wofür sich Beispiele bei den älteren Kriegschirurgen finden. Die Gewalteinwirkung auf das Gehirn führt, wie das von Kocher hervorgehoben ist, in der Regel nur dann zur Bewußtlosigkeit, wenn die graue Substanz in ihrer Gesamtheit oder doch in großer Ausdehnung betroffen worden ist.

Von den physikalischen experimentellen Untersuchungen über die Wirkung stoßender Gewalt auf den leeren und auf den vollen, d. h. mit Hirn oder einer hirnähnlichen Masse gefüllten Schädel sind besonders die von Kocher und Ferrari[2]) sowie die von Tilmann[3]) von Bedeutung.

Tilmann ließ den mit Hirn oder mit Kleister gefüllten Schädel 10 m hoch auf den Steinboden herunterfallen und dann zum Vergleich in derselben Weise einen leeren, aber durch Einlegen von Bleidraht ebensoschwer gemachten Schädel. Der gefüllte Schädel bricht in viel größerer Ausdehnung als der leere. Eine ganz mit Gelatine angefüllte Glaskugel zerspringt bei einem Stoß in viel größerer Ausdehnung als eine nur zur Hälfte mit Gelatine gefüllte bei ganz gleicher Gewalteinwirkung, wenn man den Versuch so einrichtet, daß die gefüllte Hälfte der Kugel der einwirkenden Gewalt zugekehrt ist. Es wird dann nur die gefüllte Hälfte der Kugel zersprengt, und die Sprünge verlieren sich blind in die leere Hälfte, während die ganz gefüllte Kugel vollständig zertrümmert wird. Ferrari und Kocher füllten den Schädel mit Gelatine und steckten in das Innere der Gelatine kleine Deckgläschen. Sodann ließen sie eine drei Kilo schwere Kugel aus der Höhe von 70—150 cm auf den Schädel herunterfallen. Befindet sich keine Luft zwischen Schädelwand und Gelatine, ist die Schädelwand nicht zu dick und schlägt die Kugel gerade auf den Schädel auf, so zerbrechen bei dem Versuch fast alle die Deckgläschen, welche nicht weiter als 5 mm von der Tabula interna entfernt in der Gelatine stecken, besonders die in der Richtung des Stoßes liegenden, aber nicht diese ausschließlich, sondern auch die seitlich gelegenen.

Es ergibt sich aus den Versuchen, daß sich bei gewaltsamem Stoß gegen den Schädel im Moment des Stoßes im Inneren des Gehirns ein von innen nach außen wirkender hydraulischer Druck entwickelt, welcher die Oberfläche des Gehirns gegen die Schädelwand schleudert und so groß ist, daß er bei dem Zustandekommen und bei der Ausdehnung der Fraktur des Schädels wesentlich mitbeteiligt ist. Deutliche Spuren dieser Wirkung sieht man mitunter bei Frakturen des Schädels an ganz isolierten Zersplitterungen am Dach der beiden Orbitae und an Kontusionsherden an den entsprechenden Stellen der Hirnoberfläche im Bereich der Stirnlappen. Nach Kocher findet man die Knochensplitter in solchen Fällen mitunter sichtlich von oben in die Orbita hineingedrückt. In viel höherem Maße kommt ein solcher hydraulischer Druck bekanntlich bei den Schußverletzungen des Schädels durch das Geschoß des modernen Militärgewehrs mit seiner enormen Geschwindigkeit zustande, wie das durch die Untersuchungen von v. Schjerning festgestellt worden ist; hier löst der gewaltige Druck bei Nahschüssen bis zu 1600 m eine explosive Wirkung aus.

Daß durch einen solchen Druck, auch wenn der Stoß nicht kräftig genug ist, um eine Fraktur des Schädels hervorzurufen, eine stärkere Quetschung der Hirnoberfläche herbeigeführt werden kann, mit größeren Quetschherden und lokalen Gewebs- und Gefäßzerreißungen, die kleine hämorrhagische Herde zurücklassen, ist ohne weiteres verständlich.

Dagegen bleibt es noch eine offene Frage, wie die Entstehung der vorübergehenden mehrstündigen oder mehrtägigen Kommotionserscheinungen zu denken ist. Denn daß es sich in diesen Fällen um Gefäßzerreißungen und, wenn auch minimale Gewebszertrümmerungen handelt, läßt sich, wie erwähnt, bei dem schnellen vollständigen Wiederverschwinden aller Erscheinungen nicht annehmen.

Experimentell ist dieser Frage schwer beizukommen. Während der langsam steigende Hirndruck, wie in den schönen Untersuchungen von Naunyn, v. Bergmann, Kocher u. a. in seinen Wirkungen mit Hilfe des Manometers, der Blutdruck- und Atmungskurven, der Vagusdurchschneidungen etc., in Ruhe studiert werden kann, handelt es sich bei der Hirnerschütterung um eine momentane Einwirkung, die wir im Experiment nicht vom Zufall unabhängig machen können, für die es an einem exakten Maßstab fehlt und deren Folgen, besonders in bezug auf die Bewußtseinsstörung, bei Tieren im einzelnen schwer festzustellen sind.

Früheren Forschern wie Pirogoff, Alquié und Beck gelang es nicht, die Erscheinungen der Commotio bei Tieren ohne Verletzungen des Gehirns hervorzurufen. Koch und Filehne[1]) gingen dann so vor, daß sie das einmalige schwere Trauma in eine Reihe von sich rasch folgenden leichteren Traumen zerlegten, indem sie statt des einen betäubenden Schlages auf den Kopf eine Reihe von schwächeren, in der Sekunde durchschnittlich zweimal aufeinander folgenden Schlägen wirken ließen. Diese Verhämmerung wurde etwa 30—50 Minuten fortgesetzt. Es zeigte sich, daß die Prozedur zunächst zu einer Erregung, dann zu einer Lähmung der einzelnen Centra in der Medulla oblongata, zu Verlangsamung der Respiration, Verlangsamung des Pulses, Erweiterung der Pupillen, Heruntergehen der Temperatur und vollständiger Willenlosigkeit des Tieres führt. Gewiß mit Recht hebt Kocher hervor, daß eine Reihe von schnell einander folgenden Schlägen etwas ganz anderes ist als ein einmaliger, viel stärkerer Schlag. Nach den Untersuchungen von Stirling, Rosenthal, Wundt und Ward[2]) findet an peripherischen Nerven bei wiederholter Reizung, wenn die Reize sich schneller als nach Ablauf von je $^4/_{10}$ Sekunden folgen, eine Summation der Reize statt, bei den Versuchen von Koch und Filehne wird es sich ebenso um eine starke Erregung durch eine solche Summation der Reize und um eine der starken Erregung folgende Ermüdung und Erschöpfung des Gehirns handeln. Daß das wichtigste Symptom der Commotio, die lange dauernde, aber vorübergehende Bewußtlosigkeit, bei der Verhämmerung wirklich erzielt ist, läßt sich aus den Protokollen auch nicht mit Sicherheit ersehen. Die meisten Versuche sind mit Anwendung von Morphium, Chloroform oder Kurare angestellt und waren schon deshalb zur Beurteilung der psychischen Funktionen ganz ungeeignet, die bei Tieren überhaupt nur in sehr beschränktem Maße möglich ist.

Duret[3]) injizierte mit verschieden starkem Druck Flüssigkeit schnell in den Schädelraum und rief dadurch Erscheinungen von Commotio hervor. Bei gewaltsamer Injektion größerer Mengen bekam er Zerreißungen am Boden des vierten Ventrikels, Dilatation des Aquaeductus Sylvii und des Zentralkanals im Rückenmark mit Hämorrhagien, besonders in der Wand des vierten Ventrikels. Dieselben Hämorrhagien erzielt man auch durch Schläge auf den Kopf: je nach dem Ort der Gewalteinwirkung am Schädel an verschiedenen Stellen. Auf Grund dieser Versuche glaubte Duret, daß die Kommotionserscheinungen durch den Stoß einer Welle der Zerebrospinalflüssigkeit gegen die sie einschließenden Wandungen und reflektorische Kontraktion der zuführenden Hirngefäße zu erklären seien, und bezeichnete die Commotio daher als choc cephalorachidien. Da wir nun aber durch die Versuche von Tilanus und Deucher[4]) wissen, daß die Erscheinungen der Hirnerschütterung und des Hirndrucks sich experimentell nach Durchschneidung des Ligamentum obturatorium atlantis bei freiem Abfluß des Liquor cerebrospinalis in ganz gleicher Weise hervorrufen lassen — wenn auch erst bei etwas stärkerem Druck — wie bei geschlossenem Schädel, und da nach Deucher auch die kommotionsartigen Erscheinungen nach Verhämmerung in gleicher Weise bei abfließendem Liquor cerebrospinalis zustande kommen wie sonst, so spielt der Liquor augenscheinlich keine so hervorragende Rolle bei der Entstehung der Commotio, wie Duret ihm zuschreibt, wenn auch der Anprall und die Stoßwelle des durch die plötzliche intrakranielle Drucksteigerung nach dem Wirbelkanal zu hingedrängten Liquors gegen die Wandungen der Ventrikel, besonders des vierten Ventrikels, wohl nicht ganz ohne Bedeutung sein kann.

Kocher, Maassland und Saltikoff[5]) setzten in eine Trepanationsöffnung einen gut passenden und in ihr leicht beweglichen Stahlzylinder ein und belasteten diesen plötzlich mit kleineren und größeren Gewichten. Bei plötzlichem Stoß erhielten sie bis zu 20 Sekunden dauernden Respirationsstillstand und Vagusreizpulse, bei plötzlichem Aufsetzen eines schweren Gewichtes auch Herzstillstand. Auch diese Versuche schaffen natürlich nur ähnliche, nicht dieselben mechanischen

---

[1] Larrey, Chirurgische Klinik, übersetzt von Sachs, Berlin 1831, Bd. 1, S. 277.

[2] Kocher, Chirurgische Beiträge zur Physiologie des Gehirns und Rückenmarks. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 35, S. 433.

[3] Tilmann, Ueber Hirnverletzungen durch stumpfe Gewalt usw. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 66, S. 750.

---

[1] W. Koch und W. Filehne, Ueber die Commotio cerebri. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 17, S. 190 — [2] Vgl. Bethe, Allgemeine Anatomie und Physiologie des Nervensystems, Leipzig 19 3, S. 351. — [3] Duret, Physiologie pathologique des traumatismes cérébraux. Gazette médicale 1877. — [4] Deucher, Experimentelles zur Lehre vom Gehirndruck. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 35, S. 145. — [5] Kocher, Hirnerschütterung, Hirndruck usw. Spez. Pathologie und Therapie von Nothnagel, IX, 3, S. 113.

Bedingungen, wie sie im Falle einer Commotio beim Menschen statthaben, und lassen manches ungeklärt.

Vor allem bleibt es fraglich, einen wie großen Anteil an den Kommotionserscheinungen die akute Hirnanämie hat, welche durch die plötzliche starke Drucksteigerung in der Schädelhöhle bis zu einem gewissen Grade zustande kommen muß. Aus den Versuchen über Hirndruck steht es fest, daß bei steigendem Hirndruck zunächst die Venen, dann auch die Kapillaren und die kleinen Arterien komprimiert werden, daß das Blut mit dem Liquor cerebrospinalis aus dem Gehirn „wie aus einem Schwamm ausgedrückt“ wird (v. Bergmann); und diese Anämie durch Auspressen ist vielfach als die alleinige Ursache der Hirndruckerscheinungen angesehen worden. Wohl mit Unrecht. Schon a priori läßt sich annehmen, daß eine Lähmung der Hirnnervenmasse auch direkt durch den Druck ohne Vermittlung der Anämie zu Stande kommt, da man ja, wie wir noch näher erörtern werden, auch einen motorischen Nerven, und zwar auch den aus dem Frosch herausgenommenen Ischiadicus, bei dem also die Blutzirkulation nicht mehr in Betracht kommt, durch einen vorübergehenden Druck für einige Zeit lähmen kann.

Sauerbruch[1]) konnte auch am trepanierten Tier in seiner Druckdifferenzkammer direkt beobachten, daß die Hirndrucksymptome eintreten können obgleich keine Anämie besteht, bei noch guter Zirkulation in den Hirngefäßen. Und Kommotionserscheinungen konnte Witkowsky[2]), ebenso wie Schiff und Goltz durch Anschlagen des Kopfes auf eine harte Unterlage auch bei Fröschen erzielen, denen das Herz ausgeschnitten war, Koch und Filehne ihr Verhämmerungssymptom auch am Cohnheimschen Salzfrosch. Polis fand, daß die Verhämmerung bei Kaninchen, denen das Gehirn durch Unterbindung und Kompression der zuführenden Arterien anämisch gemacht worden ist, viel schneller zu Kommotionserscheinungen führt als bei normalen Tieren und daß sich die anämisierten Tiere viel langsamer erholen. Es passen dazu die Erfahrungen der alten Chirurgen, welche sämtlich vor dem Aderlaß bei Hirnerschütterung warnen. Die akute Anämie setzt augenscheinlich die Widerstandsfähigkeit des Gehirns den Folgen der mechanischen Schädigung gegenüber herab, wie sie ja auch die Widerstandsfähigkeit den Narcoticis gegenüber herabsetzt. Bei Verblutenden reichen oft wenige Züge Chloroform zur Narkose aus.

Bei Commotio cerebri ist es um so schwieriger, sich das Zustandekommen der Bewußtlosigkeit durch bloße Anämie vorzustellen, weil der Druck nur momentan wirkt. Wenn der Verletzte nicht sofort stirbt, bleibt Atmung und Herzaktion, wenn auch abgeschwächt, im Gange, man sollte also meinen, daß die Durchströmung der Hirnkapillaren mit Blut sich immer schnell wieder herstellen und das Bewußtsein wie bei einem Ohnmachtsanfall schnell wiederkehren müßte, was doch nur in ganz leichten Fällen zutrifft. Wenn man wegen Hirndrucks die Trepanation macht und das drückende Blutcoagulum ausräumt, ist das Nachlassen der Hirndruckerscheinungen oft sofort oder sehr bald bemerkbar; der Kranke bewegt die vorher ganz gelähmte Extremität, er reagiert auf Anrufen, noch ehe er von dem Operationstisch heruntergehoben ist, während er vorher in tiefstem Koma lag, das Bewußtsein ist in wenigen Stunden ganz zurückgekehrt. Der vorher erwähnte junge Mann verlangte wenige Stunden nach der Operation aufzustehen, er habe sich am Tage vorher ein Theaterbillett gekauft und wolle dasselbe nicht opfern. Und in solchen Fällen haben der Hirndruck und die Anämie des ausgepreßten Gehirns doch oft schon stundenlang bestanden, wenn die Operation vorgenommen wird, während nach der nur momentanen Drucksteigerung bei Commotio die Bewußtlosigkeit verhältnismäßig viel länger andauert. Bei den Erhängten und Ertrunkenen hat mindestens für einige Minuten eine ganz vollständige Unterbrechung der Blutzirkulation im Gehirn bestanden.

Auch für die Chloroform- und Aethernarkose hat sich die alte Theorie, daß die Narkose auf Zirkulationsstörungen zurückzuführen sei, nicht festhalten lassen.

Durham fand allerdings bei trepanierten Hunden, daß während des natürlichen Schlafes Hirnanämie bestehe, Claude Bernard wies bei der Narkose während des Exzitationsstadiums Hyperämie und bei tiefer Narkose Anämie nach, aber diese Anämie war nicht einmal so ausgesprochen wie bei natürlichem Schlaf. Bei Amphibien, bei denen das Gehirn auch bei vollständiger Unterdrückung der Zirkulation für längere Zeit funktionsfähig bleibt, tritt Narkose ebenso leicht ein wie bei Säugetieren, und Frösche, deren Blut durch Kochsalzlösung ersetzt ist, werden durch Chloroform und Aether ebenso narkotisiert wie normale.[1])

Das Verständnis der Narkose ist in neuester Zeit durch die grundlegenden Arbeiten von Hans Meyer[2]) und Overton[3]) sehr wesentlich gefördert worden. Die beiden Forscher haben den Beweis erbracht, daß die Wirkung der indifferenten, nicht basischen Narcotica mit ihrer Löslichkeit in den sogenannten Zellipoiden, den fettartigen, in der grauen Substanz des Gehirns besonders stark vertretenen Substanzen, wie Lezithin und Cholesterin, in engster Beziehung steht. Die narkotisierende Kraft der Narcotica ist um so größer, je leichter sie sich in den Lipoiden lösen im Verhältnis zu ihrer Löslichkeit in Wasser resp. in den wäßrigen Säften des Organismus. Nach der auf diese Tatsachen gegründeten Hypothese von H. Meyer und Overton verändern die Narcotica durch die sehr lockere Verbindung, welche sie mit den Zellipoiden eingehen, vorübergehend den physikalischen Zustand der Zelle so, daß deren Funktion gestört wird.

Wir werden also auch bei der traumatischen Narkose und bei der Narkose durch Asphyxie bei Erhängten und Ertrunkenen an gewisse, die Funktion vorübergehend störende Zellveränderungen denken müssen, hier bedingt durch die minutenlang dauernde vollständige Sauerstoffentziehung und Kohlensäureanhäufung und bei der Commotio zum kleineren Teil vielleicht durch die schnell vorübergehende Hirnanämie, zum größeren Teil sicher durch die mechanische Schädigung an sich. Wie der mechanische Insult eine solche Schädigung herbeiführt, ist allerdings nicht aufgeklärt.

Mikroskopisch sichtbare Veränderungen an den Hirnganglienzellen bei Commotio cerebri mit Sicherheit und Konstanz nachzuweisen, ist bisher nicht gelungen.

Scagliosi[4]) wiederholte die Verhämmerungsexperimente von Koch und Filehne und untersuchte das Hirn, wenn die Tiere zugrunde gegangen waren. Der Tod erfolgte nach 1—24 Stunden, nur die Fälle ohne Fraktur des Schädels wurden benutzt. Er fand an den Ganglienzellen des Gehirns variköse Atrophie, Entartungshypertrophie des Zellkörpers, Chromolyse, Vakuolenbildung, Homogenisierung des Kerns bis zum vollständigen Schwund der Gestalt der Ganglienzellen, dieselben Veränderungen, weniger intensiv und ausgebreitet, in den Ganglien- und Gliazellen des Rückenmarks. An den Gliazellen finden sich Veränderungen schon nach einer Stunde, an den Ganglienzellen erst nach 7 Stunden in größerer Ausdehnung, nach 24 Stunden sind alle Zellen verändert. Aehnliche Veränderungen konstatierte Macpherson[5]) nach Schlägen auf den Kopf.

Für die Erklärung der Commotio sind solche Befunde nur in sehr beschränktem Maße von Bedeutung. Eine tödliche langdauernde Malträtierung des Gehirns kann nicht einem einmaligen mechanischen Insult gleich gesetzt werden, der zwar schwere, aber vollständig wieder vorübergehende Hirnerscheinungen macht.

Weitere Untersuchungen über histologische Veränderungen am Zentralnervensystem durch mechanische Insulte beziehen sich nicht auf das Hirn, sondern auf das Rückenmark. Sie wurden von Schmaus[6]) u. a. bei Tieren angestellt, denen man eine sogenannte Commotio medullae beigebracht hatte.

Von einer Commotio medullae beim Menschen wollen manche Chirurgen wie z. B. besonders Kocher[7]) und Stolper[8]) überhaupt nichts wissen; sicher ist, daß ein der Commotio cerebri analoger Zustand am Rückenmark, wenn überhaupt, jedenfalls nur äußerst selten vorkommt. Von einer der Commotio cerebri analogen Commotio medullae kann nur die Rede sein, wenn, wie dort die Bewußtlosigkeit, so hier die Paraplegie gleich im Momente der Gewalteinwirkung in voller Intensität da ist und dann nach Ablauf einiger Stunden, Tage oder höchstens Wochen wieder ganz verschwindet. Ich selbst habe trotz eines recht großen traumatischen Beobachtungsmaterials, das mir seit vielen Jahren zu Gebote gestanden hat, einen solchen Fall noch nicht gesehen, und die meisten der in der Literatur verzeichneten Fälle von Commotio medullae erweisen sich bei näherer Betrachtung als Quetschungen des Rückenmarks oder als Blutungen in den Wirbelkanal. Allerdings enthält die Literatur einige Fälle, welche den klinischen Postulaten entsprechen.

---

[1]) Sauerbruch, Blutleere Operationen am Schädel unter Ueberdruck etc. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1907 und Beiträge zur Pathologie der Commotio und Compressio cerebri. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 26, S. 140.

[2]) Witkowsky, Ueber Gehirnerschütterung. Virchows Archiv. Bd. 69, S. 498.

[1]) Gottlieb, Theorie der Narkose, Ergebnisse der Physiologie, 1. Jahrg., 2. — [2]) H. Meyer, Ueber die Beziehung zwischen den Lipoiden und pharmakologischer Wirkung. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 31. -- [3]) Overton, Studien über die Narkose, Jena 1901. — [4]) Scagliosi, Ueber die Gehirnerschütterung etc. Virchows Archiv, Bd. 152, S. 487. — [5]) Macpherson-Lancet 1892. — [6]) Schmaus, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Rückenmarkserschütterung. Virchows Archiv, Bd. 122, S. 326, 493. — [7]) Kocher, Die Verletzungen der Wirbelsäule etc. Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 1, S. 415. — [8]) Stolper, Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1899, No. 15.

So berichtet z. B. Wagner[1]) aus der v. Brunsschen Klinik über einen Offizier, der auf dem Fahrrad in schnellem Tempo in einen Graben hineinfuhr und nach zweimaligem starken, dem ganzen Körper mitgeteilten Stoß zu Falle kam. Sofort waren beide Beine und Arme gelähmt, die Sensibilität war an den Beinen herabgesetzt, es bestanden heftige Schmerzen in den Händen, es mußte katheterisiert werden. Schon nach ein paar Tagen fing die Lähmung an zu verschwinden, nach vier Wochen konnte der Kranke an Stöcken gehen und war nach einigen Monaten vollständig geheilt. Einen ähnlichen Fall beschreibt Hartmann.[2])

Die viel geschütztere Lage des Rückenmarks im Wirbelkanal im Vergleich zu dem Gehirn in der Schädelhöhle erklärt das seltene Zustandekommen einer Rückenmarkerschütterung ohne weiteres. Das Hirn liegt der Dura so gut wie unmittelbar an oder ist von ihr nur durch eine dünne Schicht Liquor cerebrospinalis getrennt, die Dura liegt dem Schädel dicht an und ist teilweise direkt an ihn angeheftet; das Rückenmark liegt oder hängt vielmehr frei in dem verhältnismäßig sehr weiten Wirbelkanal und ist durchschnittlich von größeren Liquormassen umgeben, zwischen Dura und Wandungen des Wirbelkanals ist ein weiches Polster von Venenplexus und Fettmassen eingeschoben, die graue Substanz endlich liegt nicht an der Oberfläche, sondern im Inneren des Rückenmarks.

Aus den Tierversuchen von Schmaus, welche von Kirchgässer[3]) wiederholt wurden, ergibt sich, daß sich bei Kaninchen durch wiederholte Schläge gegen den Rücken allerdings eine vorübergehende Lähmung des Rückenmarks bewirken läßt. Die Tiere wurden mit dem Rücken auf ein Brett gebunden, und gegen das Brett wurden Hammerschläge geführt. Ein Hammerschlag reicht niemals aus, bei wiederholten Schlägen zeigt sich eine Steigerung der Empfindlichkeit, eine Kumulation der Wirkung. Nach den ersten Schlägen treten Zuckungen der unteren Extremitäten, dann schnell vorübergehende und nach einigen weiteren Schlägen schließlich bleibende Lähmungen der Beine ein, die einige Tage andauern, dann aber wieder zurückgehen. Bei der Untersuchung des Rückenmarks finden sich häufig, aber nicht immer, geringfügige durale und subdurale Blutungen, in frischen Fällen ist der Befund im übrigen negativ. Werden die Tiere nach 8—14 Tagen getötet, so zeigt sich Degeneration der Achsenzylinder und Markzerfall, typische auf- und absteigende Degeneration, später Gliose mit Höhlenbildung. Es handelt sich nach Schmaus um eine starke Erregung und Ermüdung der Nervenfasern, welche vorübergeht oder zu einer Nekrose der Nervenelemente führt. Die an den Ganglienzellen nachweisbaren Veränderungen, die gegenüber den Nervenfasern aber sehr zurücktreten, dürften als sekundäre anzusehen sein. Wie besonders durch die Versuche mit Nervendurchschneidung und Herausreißen von peripherischen Nerven bei Tieren festgestellt ist, ruft bekanntlich jede Schädigung eines Neurons histologische Veränderungen an der dazu gehörigen Ganglienzelle hervor.

Wenn bei den Schmausschen Versuchen auch sicher Quetschungen des Rückenmarks mit unterlaufen, so wird man die nach wenigen Schlägen eintretenden und dann wieder verschwindenden Lähmungen doch nicht ohne weiteres auf solche Quetschungen oder auf Blutungen in den Wirbelkanal zurückführen dürfen, da von den Untersuchern bestimmt angegeben wird, daß häufig keine Blutungen nachzuweisen waren. Vielmehr weisen die Resultate der Versuche mit Bestimmtheit darauf hin, daß an den Nervenfasern des Rückenmarks allerdings nur wiederholte mechanische Insulte ohne Vermittlung von akuter Anämie und ohne daß es zu nachweisbaren Zerreißungen und Quetschungen mit Blutaustritt kommt, vorübergehende Lähmung und bei häufiger Wiederholung und genügender Stärke der traumatischen Insulte eine traumatische Nekrose herbeiführen können.[4])

An den peripherischen Nerven sind vorübergehende Funktionsstörungen durch Schlag, Stoß, Druck oder Zerrung allbekannt. Ich brauche nur an die Parästhesien im Gebiet des Ulnaris zu erinnern bei Stoß gegen den Ellbogen, an die Paresen des Plexus brachialis durch Zerrung und Druck bei dem Zustandekommen der Luxatio humeri, an die Schlaflähmungen durch Druck auf den Plexus brachialis, an die vorübergehenden Radialislähmungen bei Humerusfraktur, an die vorübergehenden Paresen nach fester Umschnürung einer Extremität mit elastischem Schlauch.

Physiologische Untersuchungen über die vorübergehende Leitungsunterbrechung eines Nerven durch Druck und anderweitige lokale Schädigung verdanken wir besonders Bernstein,[1]) Grützner, Ducceschi und Bethe.[2])

Bethe legt ähnlich wie vor ihm Ducceschi den Ischiadicus des Froschschenkelpräparats auf ein mit Längsrinne versehenes Elfenbeinstäbchen und komprimiert nun den Nerven an einer Stelle seines Verlaufs durch einen quer darüber hingespannten Faden, der durch den Zug eines Gewichts gegen den Nerven angedrückt wird. Eine nicht zu kurze Belastung — mehrere Sekunden — von 40—50 g reicht aus, die Leitungsfähigkeit des Nerven für stärkste Reize vollständig zu unterbrechen. Hört die Kompression auf, so stellt sich die Leitungsfähigkeit wieder her, oft schon nach wenigen Sekunden. Bethe untersuchte dann die Nerven, an denen experimentiert war, mikroskopisch. Die Achsenzylinder sind an der Kompressionsstelle stark verschmälert und dicht aneinander gepreßt, die Nervenkerne stark in die Länge gezogen. Die Fibrillen zeigen aber auch eine gewisse Veränderung ihres sonstigen Verhaltens. Sie verlieren durch die Kompression fast ganz ihre Färbbarkeit und werden wieder tief dunkel färbbar, wenn die Leitungsfähigkeit sich wieder hergestellt hat. Bernstein fand bei seinen Versuchen über Ermüdung der Nerven durch verschiedene lokal einwirkende Reize, daß drei Minuten langes Klopfen des am lebenden Frosch freigelegten Ischiadicus mit dem Messerrücken den Nerven für 20 Minuten leitungsfähig macht und daß der Nerv sich innerhalb der nächsten 25 Minuten wieder erholt.

Versuche von Ducceschi zeigten, daß bei geringfügiger Kompression eines motorischen Nerven auf reflektorischem Wege schon keine Zuckungen mehr vermittelt werden, während oberhalb der Kompressionsstelle direkt angesetzte Reize noch kräftige Zuckungen vermitteln. Man sieht daraus, wie schwach die Erregungen der Nerven sind, um die es sich bei den Lebensvorgängen handelt — viel schwächer als die Erregung durch elektrische Ströme im Tierexperiment — und wie leicht sie durch eine mechanische Schädigung unterdrückt werden. Dazu kommt, daß alle schädigenden Einflüsse, z. B. auch die der Narcotica, viel stärker auf das Zentralnervensystem wirken als auf die peripherischen Nerven (Bethe). Nimmt man alle diese Tatsachen zusammen, so wird die Entstehung einer vorübergehenden länger dauernden Lähmung der Nervenfasern im Gehirn durch den einmaligen heftigen Stoß gegen den Schädel und die damit verbundene plötzliche Steigerung des Hirndrucks, durch das Anschlagen der Konvexität des Gehirns gegen die Schädelwand und Anschlagen der Medulla oblongata gegen die Ränder des Foramen magnum wenigstens einigermaßen verständlich.

Zum Schluß möchte ich hervorheben, daß das klinische Bild der Commotio trotz der fehlenden scharfen Grenzen gegen die Contusio cerebri, wegen des Vorübergehens der Erscheinungen und wegen des Fehlens makroskopisch nachweisbarer pathologisch anatomischer Veränderungen etwas Besonderes ist, einen besonderen Namen verdient und am besten den althergebrachten Namen der Commotio cerebri behält. Weil es sich dabei augenscheinlich nicht um eine besondere Art von erschütternden Schwingungen handelt, will Kocher, dem wir die eingehendsten Studien über die Schädigungen des Gehirns durch stumpfe Gewalteinwirkung verdanken, die Bezeichnung „Hirnerschütterung“ ausgemerzt und dafür die Bezeichnung „akute Hirnpressung“ eingeführt sehen. Aber wenn die Bezeichnung „Hirnerschütterung“ vielleicht falsche Vorstellungen über die Art der Gewalteinwirkung hervorruft, so ist die „akute Hirnpressung“ davon auch nicht ganz frei. Man denkt dabei zunächst mehr an einen akut einsetzenden, aber doch eine gewisse Zeit dauernden Druck als an eine momentane Stoßwirkung, und das Vorübergehen der Erscheinungen, welches in der Bezeichnung „Hirnerschütterung“ wenigstens angedeutet ist, findet in der „akuten Hirnpressung“ keinen Ausdruck. Mir scheint kein genügender Grund vorzuliegen, die seit etwa 200 Jahren gebräuchliche Bezeichnung „Hirnerschütterung, „Commotio cerebri“ durch eine andere zu ersetzen.

---

[1]) Wagner, Ueber die Erschütterung des Rückenmarks, Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 16, S. 493. — [2]) Hartmann, Jahrbuch für Psychiatrie, Bd. 19. — [3]) Kirchgässer, Experimentelle Untersuchungen über Rückenmarkserschütterung. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 11, S. 406 u. Bd. 13, S. 422. — [4]) Vgl. den Bericht von Arndt über Commotio spinalis in Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie etc. IX, 1, S. 427.

[1]) Bernstein, Ueber die Ermüdung und Erholung der Nerven. Pflügers Archiv, Bd. 15, S. 286. — [2]) A. Bethe, l. c.

Ueber Hirnerschütterung.1)

Von Prof. Dr. **Windscheid** in Leipzig.

M. H.! Nachdem Ihnen von meinem Herrn Vorredner das Bild der akuten Commotio cerebri mit ihren chirurgischen Folgezuständen geschildert worden ist, soll es meine Aufgabe sein, das Thema vom Gesichtspunkte des Nervenarztes aus zu beleuchten. Diese Aufgabe ist deswegen etwas schwieriger, weil der Nervenarzt es mit den Folgezuständen der Commotio cerebri zu tun hat, für die er sich das ursprüngliche Bild erst sozusagen rekonstruieren muß, will er die Symptome richtig deuten.

Ich kann es mir daher nicht versagen, ebenfalls kurz auf einige Theorien über die Entstehung der Commotio cerebri und die Ergebnisse der experimentellen Forschungen einzugehen, die ganz besonders Beziehungen für die neurologische Seite der Commotio cerebri haben.

Die Symptome der akuten Commotio cerebri weisen auf zwei Möglichkeiten ihrer Entstehung hin: entweder handelt es sich um eine Gefäßstörung bzw. eine Beeinträchtigung der Zirkulation, oder um eine Schädigung des Gehirns als Ganzes, um eine noch unbekannte molekuläre Veränderung seiner feinsten Bestandteile.

Die Ansicht, daß es sich um eine reine Zirkulationsstörung handelt, wurde früher vor allem von Fischer2) vertreten, der in Analogie mit dem bekannten Klopfversuch am Frosch darauf hinwies, daß es sich bei der Commotio cerebri um eine reflektorische Lähmung der Gefäße handle, wodurch eine ungenügende Versorgung des Gehirns mit Blut, eine arterielle Anämie entsteht, in deren Gefolge venöse Stauungen sich entwickeln. Diese Erklärung, so bestechend sie sein mag, genügt aber nicht, wenn ich auch offen bekennen muß, daß die völlige Ablehnung jeder Wirkung auf die Zirkulation mir zu weit geht. Indessen konnten Koch und Filehne in ihren bekannten Verhämmerungsversuchen auch die Erscheinungen der Commotio cerebri hervorbringen, nachdem sie einen Frosch durch Ausschneiden des Herzens blutleer gemacht hatten.

So werden wir uns an die materiellen Veränderungen des Gehirns halten müssen. In dieser Beziehung stehen wieder obenan die grundlegenden Verhämmerungsversuche von Koch und Filehne3). Diese konnten bei Hunden und Kaninchen durch rhythmische, in bestimmten Zeiträumen wiederholte Hammerschläge auf den Schädel die typischen Erscheinungen der Commotio cerebri erzeugen, ohne daß am Gehirn makroskopisch oder mikroskopisch irgendeine Veränderung nachzuweisen war. Somit müßte es sich bei der Commotio cerebri um eine flüchtige Veränderung im Gehirn handeln, und zum mindesten ist dadurch nachgewiesen, daß Gefäßzerreißungen nicht zum Bilde der Commotio cerebri gehören und daß, wo kapilläre Blutungen gefunden werden, diese für das Zustandekommen der klinischen Erscheinungen bedeutungslos sein müssen.

Auf diese materiellen Veränderungen im Gehirn selbst stützt auch Tilman4) seine Theorie, daß durch die Wirkung der Gewalt am Schädel eine Zerrung des Zusammenhanges zwischen weißer und grauer Substanz eintritt, und zwar infolge ihrer verschiedenen spezifischen Gewichte: die spezifisch schwerere weiße Substanz folgt einer ihr mitgeteilten Bewegung träger und behält sie leichter bei als die spezifisch leichtere graue Substanz.

Andere Autoren wollten den Liquor cerebrospinalis als denjenigen Bestandteil des Gehirns ansehen, der bei der Commotio cerebri Schaden litte; so soll sich nach der Ansicht von Miles5) im Gehirn an der Stelle der Gewalteinwirkung ein Impressionsconus bilden, an der Stelle des Contrecoups dagegen eine Ausbuchtung, ein Conus, in den der Liquor hineingepreßt würde. Dadurch wird die Flüssigkeit der Ventrikel durch den Aquaeductus Sylvii in den vierten Ventrikel hineingedrückt und staut sich hier. Im Gegensatz dazu weist Tilman (l. c.) darauf hin, daß der Liquor cerebrospinalis direkt als Schutzmittel dient.

Die beiden grundlegenden Arbeiten über die Commotio cerebri, auf die wir heutigen Tages in allererster Linie zurückgreifen müssen, sind immer noch die von Kocher1) und Bergmann2).

Kocher hält die Commotio cerebri für eine Hirnpressung, eine Concussio cerebri: der Stoß an den Schädel teilt dem Hirn seine Eigenbewegung mit und bedingt durch Auspressung der Gefäße eine momentane Zirkulationsstörung, eine Anämie, die sich aber ganz rasch wieder ausgleicht. Die plötzliche Anämie erregt das Gefäßzentrum und erhöht dadurch den Blutdruck. Am Gehirn selbst entsteht eine nur mikroskopisch erkennbare, aber sich weit ausbreitende Quetschung kleinster Hirnteile.

v. Bergmann erblickt bei den akuten Fällen von Commotio cerebri das hauptsächlichste Moment in einer Ernährungsstörung, die eine Lähmung der Gehirnrinde und eine Reizung des Vaguszentrums hervorruft: das Gehirn wird in seinen feinsten Teilchen gequetscht, ohne daß dabei aber Kontinuitätstrennungen entstünden, die Quetschung ist die Ursache der klinischen Erscheinungen der Commotio cerebri. Dabei handelt es sich um eine gleichmäßige, das ganze Hirn betreffende Schädigung aller nervösen Centra, die in leichteren Fällen ohne Folgen wieder verschwinden kann.

Auf andere Anschauungen möchte ich mich nicht einlassen, auch nicht auf die Differenzen eingehen, die Kocher und Bergmann und ihre Schüler miteinander ausgefochten haben.

Halten wir vielmehr lediglich fest an der Tatsache, daß einerseits sowohl bei Leuten, die sehr rasch nach einer Commotio cerebri gestorben sind, der makroskopische und mikroskopische Befund am Gehirn negativ war und daß auch die experimentelle Forschung — Koch und Filehne3), Witkowski, Polis4) u. a. — dasselbe Ergebnis hatte, daß aber dem gegenüber eine große Reihe von Befunden an erst später an den Folgen der Commotio cerebri gestorbenen Patienten steht, die zahlreiche Veränderungen am Gehirn zeigen. Wir müssen daher doch wohl unterscheiden zwischen akuten Fällen von Commotio cerebri, die sich rasch wieder erholen oder sofort sterben, und solchen, bei denen das Leben mehr oder minder lange erhalten bleibt und bei denen sich Veränderungen im Gehirn ausgebildet haben.

Zunächst sei bemerkt, daß den negativen Ergebnissen nach einer künstlich erzeugten Commotio cerebri auch positive gegenüberstehen.

So fand Bikeles5) bei Meerschweinchen, die er auf den Kopf geschlagen hatte, bei Marchifärbung Markscheidenzerfall, besonders in der Medulla oblongata und im Zervikalmark, er nahm eine sich weit nach unten erstreckende traumatische Neuritis an. Scagliosi6) fand nach Schlägen auf den Kaninchenschädel eine variköse Atrophie von Glia- und Ganglienzellen mit Vakuolenbildung am Zelleib nebst Kernschwund, und zwar erkrankten die Gliazellen zuerst, dann erst die Ganglienzellen. Er hält die traumatische Degeneration der Ganglienzellen für eine Zirkulationsstörung infolge der Erkrankung der Gliazellen. Cavicchia und Rosa konnten experimentell nachweisen, daß nach einer Commotio cerebri zuerst die Gefäße verengt waren, dann folgte eine dauernde Erweiterung mit venöser Stase, durch die eine dauernde Ernährungsstörung der Nervenzellen bedingt werde.

Noch zahlreicher sind die anatomischen Befunde, die an den Gehirnen von Leuten gemacht wurden, die mehr oder minder bald nach der Commotio cerebri verstorben sind. Es ist unmöglich, sie alle aufzuzählen, ich verweise nur auf die Arbeiten von Büdinger7), Förster8), Fischer9), die Veränderungen an den Lymphscheiden, Degenerationen an Ganglienzellen, Unfärbbarkeit der Tangentialfasern, Verdickungen und Verkreidungen der innersten Gefäßschichten fanden.

Hauser10) stellte bei einem sechs Tage nach der Commotio cerebri verstorbenen Patienten starke Aufquellung und Degeneration der Achsen-

---

1) Korreferat für die XV. Versammlung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, vorgetragen in Jena am 24. Oktober 1909. — 2) Volkmanns Klinische Vorträge, No. 27. — 3) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 17. — 4) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 59. — 5) Brain, Summer 1892.

1) Nothnagels Spezielle Pathologie u. Therapie, Bd. 9, Teil 3, Abt. 2. — 2) Handbuch der praktischen Chirurgie 1903, Bd. 1, 2. Aufl. — 3) l. c. — 4) Revue de chirurgie 1894. — 5) Arbeiten aus dem Obersteinerschen Institut 1895. — 6) Virchows Archiv, Bd. 152. — 7) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 41. — 8) Verhandlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau 1904. — 9) Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 36. — 10) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 65.

zylinder und gelbliche, erweichte und gequollene Herde im Streifen- und Sehhügel fest, **Rosenblath**[1]) Atrophie des Gehirns, Erweichungsherde und Kontusionsherde in Stirn- und Scheitelhirn, Erweichungen in den Hemisphären, Faserschwund an verschiedenen Stellen der Leitungsbahnen.

Die Fälle von **Friedmann**[2]) kann ich nicht zur Commotio cerebri rechnen, weil bei ihnen, ausgenommen einen, bei dem das Gehirn nicht mikroskopisch untersucht wurde, die Bewußtlosigkeit fehlt.

Wir stehen also hier vor einem Gegensatz. Auf der einen Seite gar keine Veränderungen im Gehirn, auch nicht bei schwersten, experimentell erzeugten Hirnerschütterungen, auf der anderen Seite schwere makroskopische und mikroskopische Veränderungen.

Die Commotio cerebri muß also klinisch offenbar verschieden verlaufen, wahrscheinlich bedingt durch die Schwere des Trauma und vor allem durch sekundäre Veränderungen und durch Komplikationen.

Ueber den **Einfluß der Schwere des Trauma** wissen wir noch wenig. Wenn die schweren, künstlich durch Verhämmerung erzeugten Fälle von Commotio cerebri gar keine Veränderungen am Gehirn erkennen lassen, erscheint es wunderbar, daß relativ geringfügige Gehirnerschütterungen so oft schwere Erscheinungen hinterlassen. Ich kann mich aus meiner Erfahrung nicht ganz dem Eindrucke verschließen, als ob der Fall auf den Hinterkopf die schwersten Fälle von Commotio cerebri erzeugte. **Ewald**[3]) hat an 45 an Commotio cerebri behandelten Patienten nach fünf Jahren Nachuntersuchungen gemacht und gefunden, daß der weitere Verlauf absolut nicht von der Schwere des Trauma und dem Grade der Bewußtseinsstörung abhängt. Wahrscheinlich kommen hier aber noch andere Momente in Betracht. So spielt nach den neuesten Mitteilungen von **Tilman**[4]) die Bewegung des Gehirns infolge des Trauma sicher eine größere Rolle, als man glauben sollte. Er hat nachgewiesen, daß die Knochenzertrümmerung durch ein Geschoß bei leerem Schädel ganz bedeutend kleiner war als bei einem noch mit Gehirn gefüllten Schädel, weil das Gehirn durch die ihm durch das Trauma mitgeteilte Eigenbewegung zerstörend auf den Knochen einwirkt. Es würde dadurch sehr wohl zu erklären sein, warum bei der reinen Commotio cerebri mit schweren Symptomen die Schädelkapsel nicht verletzt wird.

Von noch größerem Einflusse auf den Verlauf der Commotio cerebri sind aber Komplikationen mit anderen Unfallfolgen, die das klinische Bild trüben. Ich glaube, daß man noch nicht scharf genug zu unterscheiden gelernt hat zwischen **Fällen von reiner Commotio cerebri** und solchen, bei denen **neben der Commotio cerebri organische anatomische Veränderungen entweder am Schädelknochen oder am Gehirn bestehen**, die den Symptomenkomplex bedingen, vor allem Blutungen mit ihren Folgezuständen oder Gefäßerkrankungen.

Unter einer **ganz reinen Commotio cerebri** dürfen wir nur die Fälle verstehen, in denen der Patient die Kardinalsymptome der Bewußtlosigkeit, der Pulsverlangsamung, eventuell auch des Erbrechens zeigt. Besteht dabei eine Schädelfraktur, finden sich Lähmungen oder Krämpfe, so ist das eben kein reiner Fall mehr; denn dann können die klinischen Symptome auch bedingt sein durch die Veränderungen am Knochen oder im Inneren des Gehirns. Insbesondere müssen alle die Fälle ausscheiden, in denen eine Schädelfraktur mit Impression besteht, denn hierdurch werden von vornherein mechanische Veränderungen bedingt, die auf den Hirndruck wirken, oder die durch später eintretende entzündliche Adhäsionen der Meningen einen Reiz auf das Gehirn ausüben. Und wie oft gibt es Fälle, in denen die zuerst beobachteten Erscheinungen von seiten des Nervensystems in Form von Lähmungen oder Reizerscheinungen mehr oder minder rasch wieder heilen, weil es sich wahrscheinlich neben der Commotio cerebri um eine Blutung meist wohl in die Meningen gehandelt hat, nach deren Resorption die gesamten klinischen Erscheinungen wieder verschwunden sind. In diesem Sinne sind sehr viele Mitteilungen der Literatur revisionsbedürftig, vor allem die von **Friedmann**[1]).

Die reinen Fälle von Commotio cerebri, bei denen es sich also nach der Anschauung von **Bergmann**[2]) und **Kocher**[3]) nur um eine materielle Veränderung der Hirnsubstanz im Sinne einer mikroskopischen Quetschung handelt, sind sicher selten. Am meisten bekommt sie noch der Chirurg zu sehen, denn diese Kranken werden meistens gleich in die chirurgischen Kliniken gebracht, hier sterben sie entweder oder werden nach einiger Zeit anscheinend symptomlos wieder entlassen, bis sie wegen später eintretender nervöser Störungen dem Nervenarzte zugeführt werden.

Auf diese nervösen Störungen einzugehen, ist nun vor allem meine Aufgabe.

Das klinische Bild der nach einer Commotio cerebri auftretenden nervösen Störungen ist noch durchaus unscharf. Ich glaube, daß wir zunächst daran festhalten müssen, daß die Symptome der Commotio cerebri auf nervösem Gebiete rein funktioneller Natur sind und daß jedes organische Sympotm Folge einer anderen Erkrankung des Gehirns, aber nicht der Commotio cerebri ist.

Die bemerkenswertesten Symptome scheinen mir folgende zu sein: Vor allem eine **Verringerung der Merkfähigkeit**, besonders für Namen und Zahlen, verbunden mit **großer und leicht eintretender geistiger Ermüdung**. Die nach dem Unfalle vorhandene Amnesie für das Trauma und seine Begleitumstände ist dabei meistens wieder geschwunden. Die Kranken machen jetzt psychisch einen gehemmten Eindruck, reagieren nur langsam auf Fragen, man sieht ihnen an, wie schwer ihnen das Denken wird.

Das zweite ist eine **abnorme affektive Erregbarkeit**, die sich sowohl in einer erhöhten allgemeinen Reizbarkeit zeigt, als auch in einer Stimmungsdepression, in Schreckhaftigkeit usw. Die unmittelbar nach der Commotio sich einstellende **Pulsverlangsamung** pflegt sich dagegen immer bald wieder auszugleichen, wenn auch der Zeitraum, in dem dieser Ausgleich eintritt, zahlengemäß nicht bestimmbar ist. Findet man aber vielleicht ein halbes Jahr oder noch länger nach der Commotio noch eine Bradykardie, so kann man diese meiner Ansicht nach nicht mehr als ein Zeichen der stattgehabten Commotio auffassen, wie es vielfach geschieht, sondern es handelt sich meistens um ein Symptom der Arteriosklerose bzw. der durch diese bedingten Herzveränderungen.

Subjektiv spielen sich die Beschwerden meistens in einem ziemlich beschränkten Kreise ab; beinahe alle Patienten klagen über **Kopfschmerzen, Schwindel und Gedächtnisschwäche**, auch über **Ohrensausen**, und alle geben **Intoleranz gegen Alkohol** an.

Die Untersuchung ergibt meistens eine **Reflexerhöhung**, dann gewöhnlich **Zittern der Hände**, eine **Verminderung der Kraft in den Extremitäten**, und sehr häufig besteht eine **Erhöhung der Herztätigkeit** bzw. eine große Labilität des Herzens bei nur geringen körperlichen Anstrengungen, ferner starke **Hyperämie des Gesichts beim Bücken mit Schwindel**.

Ueber den von **Mann**[4]) beschriebenen Schwindel und seinen Nachweis durch die galvanische Reaktion des Hörnerven fehlen mir eigene Erfahrungen.

Aus den otologischen Arbeiten geht aber gleichfalls hervor, daß die Ohrenärzte auch nur einen Teil der Erscheinungen am Labyrinth nach Commotio cerebri als direkte Erschütterungswirkungen auffassen, einen anderen Teil auf Knochenbrüche und andere organische Läsionen beziehen [**Passow**[5])].

Wie sind alle diese Symptome zu erklären? Die Antwort auf diese Frage ist bisher leider noch nicht erfolgt und wird auch wahrscheinlich noch nicht so bald erfolgen, denn wir wissen nicht, was in dem Gehirn derartiger Patienten vorliegt. Es liegt ja sehr nahe, die oben erwähnten anatomischen Veränderungen, wie sie von den verschiedenen Autoren geschildert worden sind, für den Symptomenkomplex verantwortlich zu machen; aber erstens weiß niemand, ob diese Veränderungen auch vorhanden sind, und zweitens ist es doch mehr als fraglich,

---

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 64. — [2]) Archiv für Psychiatrie, Bd. 23. — [3]) Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 40. — [4]) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychologisch-gerichtliche Medizin, Bd. 66.

[1]) l. c. — [2]) l. c. — [3]) l. c. — [4]) Medizinische Klinik 1907, No. 20/21 — [5]) Die Verletzungen des Gehörorgans, 1905, S. 134 ff.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

ob diese Veränderungen als unmittelbare Folgezustände der Hirncommotio aufgefaßt werden dürfen, oder ob es nicht vielmehr sekundäre Veränderungen sind, die mit der eigentlichen Commotio cerebri garnichts mehr zu tun haben. Man könnte versucht sein, die Symptome durch die materielle Gehirnveränderung im Sinne einer mikroskopischen Quetschung zu erklären, aber auch diese Erklärung ist rein theoretisch. Näher liegt meiner Ansicht nach eine andere. Der ständig wiederkehrende Symptomenkomplex: Kopfdruck, Schwindel, Gedächtnisschwäche und Ohrensausen erinnert außerordentlich an eine Symptomentrias, die uns allen bekannt ist als der klinische Ausdruck der zerebralen Arteriosklerose. Die genannten Erscheinungen entwickeln sich nur bei dieser Krankheit sehr allmählich. Daß die zerebrale Arteriosklerose zunächst, ehe sie zu Erweichungsherden führt, eine Störung der Zirkulation im Sinne einer Minderernährung des Gehirns darstellt, dürfte wohl allgemein als richtig anerkannt werden und ist uns erst im vorigen Jahre von Binswanger[1]) anschaulich geschildert worden. Wenn sich nun bei einem Arteriosklerotiker die genannten Symptome langsam entwickeln, obwohl sicher die Arteriosklerose bereits längere Zeit besteht, so muß angenommen werden, daß der Körper gewisse Regulierungsvorrichtungen besitzen muß, mittels welcher es ihm gelingt, die schädlichen Wirkungen der Arteriosklerose im Gehirn zunächst noch zurückzuhalten, bis die Krankheit so überhand nimmt, daß sie Symptome macht. Haben wir aber eine Commotio cerebri vor uns, so kann diese das Moment darstellen, das die Regulierungsvorrichtungen ausschaltet, und es entsteht dann das Krankheitsbild akut, das im natürlichen Verlaufe der Arteriosklerose langsam sich einstellt, kurz, wir haben es bei der Commotio cerebri mit einer vasomotorischen Störung zu tun, die vielleicht abnorme Fluxionen zum Gehirn bedingt — hierfür sprechen die Rötung des Gesichts beim Bücken und die Herzlabilität. Wir müssen daher annehmen, das die Commotio cerebri neben der materiellen Gehirnveränderung auch Störungen der Gefäßinnervation bedingen muß, und ich habe schon anfangs betont, daß es mir zu weit geht, wenn jede Wirkung auf die Zirkulation geleugnet wird. Zum mindesten beweisen ja die Versuche von Ferrari[2]), daß im Augenblick der Kommotion am Gehirn eine sehr beträchtliche Druckerhöhung eintritt, die sogar den Schädel zertrümmern kann. Diese Druckerhöhung muß aber eine Verdrängung sowohl von Liquor als auch von Blut bedingen, und das Blut wird, wie aus den Versuchen von Cushing hervorgeht, durch das Trauma von den Venen aus nach den Kapillaren ausgepreßt. Wir haben also doch Momente genug, die eine Beeinflussung der Zirkulation bedingen können, und diese um so mehr, wenn bereits vor dem Trauma die Gefäße sklerotisch verändert waren.

Ich nehme also zunächst an, daß wenigstens in vielen Fällen durch die Commotio cerebri eine bisher latent gebliebene zerebrale Arteriosklerose zum Ausbruch kommt. Daß das möglich ist, erscheint mir durchaus glaubhaft, wissen wir doch ganz genau, daß z. B. auch ein schweres psychisches Trauma unter Umständen genau so wirken kann, und mir ist diese Erklärung bedeutend sympathischer als die andere, nach der durch das Trauma direkt erst die Arteriosklerose entstehen soll, woran ich nie habe glauben können. Die weitaus größte Mehrzahl der Unfallkranken steht in dem Alter, in dem sich Arteriosklerose überhaupt zu entwickeln pflegt, abgesehen davon, daß wohl bei den meisten schwere körperliche Arbeit und Alkoholmißbrauch eine große Rolle spielen.

Leider kann man die zerebrale Arteriosklerose äußerlich nicht nachweisen, man ist höchstens auf einen Rückschluß aus dem Verhalten der fühlbaren peripherischen Arterien angewiesen. An und für sich es nicht nötig, daß jemand, der sehr stark geschlängelte und harte Temporal- und Armarterien hat, auch skleriosierte Hirnarterien haben muß. Wichtig ist aber schon dabei das Verhalten des Herzens, eine Verbreiterung der Dämpfung nach links mit Verlangsamung des Pulses und eine Akzentuation der zweiten Töne; beides deutet auf eine ausgedehnte Sklerosierung des arteriellen Systems, so daß man hier schon eher neben der peripherischen auch eine zentrale Arteriosklerose annehmen kann. Der Blutdruck ist meiner Ansicht nach noch kein absolut einwandfreier Nachweis für eine Arteriosklerose; meiner Erfahrung nach ist er meistens bei Arteriosklerotikern etwas erhöht, 150—160, steigt sogar gelegentlich zu sehr hohen Graden, dann aber begegnet man bei ausgesprochener peripherischer Arteriosklerose wiederum ganz niedrigen Ziffern, das sind wahrscheinlich die Fälle, in denen noch nebenher eine Debilitas cordis besteht. Immerhin wird wahrscheinlich aber der Grund, weswegen die oben genannte Regulierungsvorrichtung nachläßt, in erster Linie am Herzen zu suchen sein, und finden wir daher eine Herzvergrößerung, eine Akzentuation der zweiten Töne und Blutdruckveränderungen, so glaube ich, dürfen wir mit den Erscheinungen der zerebralen Arteriosklerose rechnen, die durch die Commotio cerebri zum Ausbruch gekommen ist, indem hierdurch plötzlich abnorme Gefäßinnervationen entstanden sind.

Schwer zu erklären sind natürlich die Fälle, bei denen man keine äußerliche Arteriosklerose und keine Herzveränderungen nachzuweisen imstande ist, wie bei jugendlichen Leuten. Hier wird man unter Umständen durch eine Blutdrucksteigerung einen Hinweis auf abnorme Verhältnisse im Kreislauf erhalten können, abgesehen davon, daß die jugendliche Arteriosklerose einen größeren Umfang hat, als man gewöhnlich annimmt. Im übrigen glaube ich, daß man hier ganz gut einen Analogieschluß ziehen und eine einfache vasomotorische Störung annehmen kann. Diese kann sich auch wieder ausgleichen. Wir sehen gerade bei jugendlichen Kranken die Symptome eher schwinden: sie haben eben noch keine Arteriosklerose, während bei älteren Leuten mit harten Gefäßen das Bild in das der zerebralen Arteriosklerose übergeht.[1])

Wenn aber im Anschluß an die Commotio cerebri organische Erscheinungen auftreten: Lähmungen, Krämpfe, Spasmen, schwere Sprachstörungen, Babinskisches und Oppenheimsches Phänomen nachgewiesen werden können, wenn mehr oder minder beträchtliche psychische Störungen sich einstellen, dann handelt es sich meiner Ansicht nach nicht mehr um reine Commotio cerebri, sondern dann sind organische Erkrankungen des Gehirns vorhanden, und zwar in den meisten Fällen Erweichungen oder Blutungen in Folge von Arteriosklerose.

Die Frage, ob durch die Commotio cerebri direkt Erweichungsherde herbeigeführt werden können, ist noch durchaus nicht spruchreif, sehr wahrscheinlich ist es mir nicht, ebensowenig wie mir glaubhaft erscheinen will, daß durch die Commotio cerebri direkt Lähmungen auftreten, wie es Friedmann[2]) annimmt. Hiergegen sprechen vor allem die Experimente an Tieren, die ich eingangs erwähnt habe. Ich kann auch nicht damit übereinstimmen, wenn man immer wieder die am Rückenmark experimentell durch Erschütterungen hervorgerufenen Veränderungen an Gefäßen, Nerven und Ganglienzellen zum Vergleich mit der Commotio cerebri heranzieht, da doch die Verhältnisse am Gehirn in bezug auf Ausweichbarkeit in der Schädelkapsel, Blutversorgung, anatomischen Bau etc. andere sein dürften als im Rückenmark.

Scharf zu trennen von der Commotio cerebri sind dann aber noch die Fälle, in denen die Kardinalsymptome der Commotio cerebri fehlen, nämlich die Bewußtlosigkeit, das Erbrechen und die Pulsverlangsamung. Leider ist der Nachweis dieser Erscheinungen, wenn nicht sofort eine sachkundige Beobachtung vorhanden war, oft sehr schwer zu führen. Ich lege den Hauptwert auf die Bewußtlosigkeit, über die der Patient meistens sehr merkwürdige Angaben macht, besonders über die Dauer, über die man eigentlich nur durch die Zeugenaussagen etwas Näheres erfahren kann; leider wissen wir aber alle, welchen Wert man diesen laienhaften Angaben schenken kann! Ist aber gar keine Bewußtlosigkeit nachzuweisen, so haben wir auch keine Commotio cerebri vor uns. Und so glaube ich, daß mit der Beziehung der Commotio cerebri in der Praxis entschieden Mißbrauch getrieben wird und daß man sehr genau sich die Diagnose nach der Art des

---

[1]) Verhandlungen des Vereins mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle 1908, Archiv für Psychiatrie, Bd. 45. — [2]) S. Kocher (l. c.), S 300 ff.

[1]) Vgl. auch dazu Apelt, Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1902, No. 12; Windscheid, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 9. — [2]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 11.

Unfalles und den unmittelbar nach ihm auftretenden Erscheinungen überlegen soll. Es empfiehlt sich vielleicht, zwischen der Commotio cerebri und der reinen Unfallneurose noch den Begriff der Schädelkontusion einzuschieben. Ich verstehe darunter die Fälle, in denen die Bewußtlosigkeit, Erbrechen und Pulsstörungen fehlen, aber sich dann allgemein nervöse Symptome entwickeln, die denen der Commotio cerebri zunächst ähneln können, die sich aber dann allmählich in das Bild der Unfallneurose im allgemeinen auflösen.

Dies führt mich zu unserem Schmerzenskinde, der Unfallneurose.

Daß sich diese an die Commotio cerebri anschließen kann, wissen wir alle, und eine scharfe Abgrenzung beider Krankheiten ist meiner Ansicht nach nicht möglich, hier finden sich fließende Uebergänge. Ich möchte nur daran festgehalten wissen, daß der Unfallneurose keine materiellen Veränderungen im Gehirn zugrunde liegen, sondern daß es sich um eine rein psychogene Erkrankung handelt. Daher ist auch der Versuch von Brissaud, seiner sogenannten Sinistrose Verletzungen des Nervensystems noch unbekannter Art infolge der Commotio cerebri zugrunde zu legen, scharf zurückzuweisen, abgesehen von dem Begriff der Sinistrose überhaupt. Aber auch die ersten Erscheinungen der Unfallneurose sehen den bei der Commotio cerebri sich ausbildenden sehr ähnlich, genau so, wie so häufig die ersten Erscheinungen der zerebralen Arteriosklerose als neurasthenische gedeutet werden. Und es ist auch leicht einzusehen, warum gerade auf der Basis eines durch eine schwere Commotio cerebri geschwächten Gehirns sich die Unfallneurose besonders gut entwickeln sollte. Wir suchen ja immer nach Gelegenheitsursachen für die Entwicklung der Unfallneurose, und da muß man die Commotio cerebri der erblichen Belastung, dem Alkoholismus und anderen prädisponierenden Dingen genau an die Seite stellen. Allerdings ist es absolut nicht möglich zu behaupten, daß gerade die schwersten Fälle von Unfallneurose sich an eine Commotio cerebri anschließen, ich habe sogar immer den Eindruck, daß gerade das Umgekehrte der Fall ist, daß nämlich die schwersten Unfallneurosen sich an relativ geringfügige Traumen anschließen, bei denen der Schädel garnicht betroffen zu sein braucht. An und für sich also braucht durchaus nicht jede Hirnkommotion immer von einer Hysterie gefolgt zu sein, sondern die Commotio cerebri kann nur eine prädisponierende Wirkung auf die Entwicklung der Unfallneurose haben, braucht es aber nicht immer zu tun. Auf keinen Fall aber sind die Unfallneurosen, die nach Unfällen mit Hirnkommotion entstehen, anders als die bei Unfällen ohne Commotio cerebri sich entwickelnden.

So sehen wir, daß das Bild der Commotio cerebri noch weit davon entfernt ist, ganz klar und umschrieben dazustehen, und daß wir allen Grund haben, sehr kritisch an die bisher beschriebenen Krankheitsformen infolge von Commotio cerebri heranzugehen und vor allem jede Komplikation mit Veränderungen am Schädelknochen und mit Beteiligung von Gehirnnerven nicht mehr als reine Fälle von Commotio cerebri zu betrachten.

Nur noch einige Worte über die nach Commotio cerebri auftretenden Psychosen.

Ich sehe ab von der sich unmittelbar an die Commotio cerebri anschließenden Psychose, der eigentlichen Kommotionspsychose, die sich durch die Verwirrtheit in bezug auf Raum und Zeit sowie die Amnesie auszeichnet, aber in den allermeisten Fällen wieder ausheilt. Die Frage muß vielmehr so gestellt werden: Gibt es eine Psychose, die wir als spezifisch für die Commotio cerebri ansehen dürfen, die sich also von den Psychosen unterscheidet, die nach anderen Traumata, also ohne Commotio cerebri, entstehen?

Diese Frage muß verneint werden. Es wird zwar in der Aetiologie der traumatischen Psychosen die Commotio cerebri insofern immer eine Rolle spielen, als gerade die mit Commotio cerebri einhergehenden Unfälle die schwersten sind und daher ganz besonders zu Psychosen Anlaß geben können, aber eine spezifische Kommotionspsychose gibt es wohl nicht. Kalberlah[1] hat den Versuch gemacht, ein solches Krankheitsbild aufzustellen, indem er den Korsakowschen Symptomenkomplex als spezifisch für die nach Commotio cerebri auftretenden Psychosen bezeichnete und im allgemeinen sagte, daß die nach Commotio cerebri sich einstellenden Psychosen durch Störungen des Gedächtnisses sich auszeichneten; seiner Behauptung ist aber wiederholt in der Literatur widersprochen worden, und ich habe erst vor einigen Wochen einen ausgesprochenen Korsakow nach einer ganz geringfügigen Verletzung des Gesichts beobachten können.

Am häufigsten beobachtet man wohl nach Commotio cerebri zunächst das von Wille beschriebene primäre traumatische Irresein (Delirium traumaticum), das sich durch Somnolenz mit Verwirrtheit und zu Gewalttätigkeit neigender Erregung charakterisiert. Es pflegt in den meisten Fällen wieder auszuheilen, kann aber auch in eine dauernde psychische Beeinträchtigung übergehen. Dann entwickeln sich die Fälle, die von Köppen[1] als posttraumatische Demenz hervorgehoben worden sind und die so häufig zur Verwechslung mit progressiver Paralyse geführt haben. Einer nur durch die Commotio cerebri hervorgerufenen progressiven Paralyse muß man meiner Ansicht nach sehr skeptisch gegenüberstehen, und man kann höchstens sagen, daß das Trauma als Gelegenheitsursache auf einen für die Entstehung der Paralyse günstigen Boden gewirkt hat. Das Gleiche gilt übrigens auch wohl vom Korsakowschen Symptomenkomplex. Halten wir daran fest, daß der Korsakowsche Symptomenkomplex nur durch Alkohol entsteht — was wohl etwas zu weit geht —, so können wir auch hier der Commotio cerebri nur die Rolle des auslösenden Momentes zuschreiben.

Andere Psychosen, die sich nach einer Commotio cerebri entwickeln, haben wohl keine direkte Beziehung zum Trauma. Meistens liegt ein zu großer Zeitraum zwischen Unfall und Auftreten der Psychose, als daß man noch von direkten, primären Geisteskrankheiten sprechen dürfte, es wird sich wohl nur um Leute handeln, die überhaupt zu Psychosen disponieren und bei denen die Commotio cerebri begünstigend auf die Entwicklung der Krankheit gewirkt hat.

Direkte Folge der Commotio cerebri kann eine Epilepsie sein, die zu psychischen Störungen führt, sie kann unter Umständen erst ziemlich spät nach dem Trauma auftreten.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Jena.

Die Einklemmung einer kurzen Darmschlinge im inneren Leisten- resp. Schenkelringe.

Von Prof. **Riedel.**

Wenn ein Kranker mit mechanischem Ileus eingeliefert wird, so fragen wir zunächst, ob Bruch vorhanden ist oder nicht. Existiert ein Bruch und fehlt die Einklemmung an gewöhnlicher Stelle (äußerer Leistenring, unteres Ende des Schenkelkanales), so wird man beim Leistenbruche an Hernia interstitialis resp. properitonealis denken, dann aber auch sofort oberhalb des entsprechenden Ligamentum Poupartii eine Geschwulst entdecken. Fehlt letztere, so kommt im Bruchsacke adhärent gewordenes Netz, um das sich eine Darmschlinge herumgeschlagen hat, in Frage, falls die Erscheinungen sehr stürmisch sind; bei milderem Verlaufe wird man an gedrehte Netztumoren im Bauche und an torquierte Appendices epiploicae denken, endlich daran, daß Darmschlingen, die früher in Brüchen gelegen hatten und reponiert wurden, später in der Bauchhöhle miteinander verwachsen sind.

Stürmische Erscheinungen können nun weiterhin auch dadurch entstehen, daß eine Darmschlinge lediglich am inneren Ringe des Leisten- resp. Schenkelkanales eingeklemmt wird. Diese eigentümliche Komplikation ist anscheinend garnicht selten; von 210 Kranken mit eingeklemmten Brüchen, die seit dem 1. Januar 1905 hier operiert wurden, hatten nicht weniger als vier ihre Darmschlingen im inneren Ringe der entsprechenden Kanäle eingeklemmt, und zwar zweimal am Schenkel-, zweimal am Leistenkanale. En bloc-Reposition war ausgeschlossen.

---

[1] **Archiv für Psychiatrie,** Bd. 38; siehe auch Aronsohn, Deutsche medizinische **Wochenschrift 1909, No. 23.**

[1] Archiv für Psychiatrie, Bd. 33.

In zwei Fällen war die Diagnose leichter zu stellen, weil noch objektiv nachweisbare anatomische Veränderungen bestanden, da die Kranken relativ früh eingeliefert wurden. Zwei weitere, spät zur Operation überwiesene Fälle boten dagegen ein sehr kachiertes Krankheitsbild, weil mehr oder weniger hochgradiger Meteorismus den Nachweis von Geschwülsten oberhalb des Ligamentum Poupartii unmöglich machte. Ich teile zunächst die durchsichtigen Fälle mit:

Fall 1. Carl W., 36 Jahre alt, aufgenommen 21. Mai 1906. Seit mehreren Jahren beiderseits Leistenbruch, sodaß der Patient ein Bruchband trägt. Der rechtseitige Bruch wurde gut zurückgehalten, der linke trat wiederholt aus, wurde aber immer gleich wieder zurückgebracht. Auch am 18. Mai, abends, hatte Patient etwas an seinem Bruche manipuliert und ihn ohne Anwendung von Gewalt zurückgebracht. Einige Stunden später mußte er unter heftigen Leibschmerzen erbrechen. Erst 48 Stunden später wurde ein Arzt zugezogen, derselbe stellte sofort die richtige Diagnose und schickte den Kranken nach Jena. Leider kam dieser erst am nächsten Tage hier an. Status: Kräftiger Mann, kein Fieber, Puls gut, langsam. Linke Bruchpforte für Finger durchgängig. Oberhalb derselben ziemlich deutliche Geschwulst im Bauche, weiter hinauf wölbt sich von Zeit zu Zeit eine Darmschlinge etwas vor.

Kreuzschnitt links ziemlich groß angelegt. Sofort sieht man eine Darmschlinge in einen weit in die Bauchhöhle vorspringenden, etwa kleinapfelgroßen Tumor hineingehen; ein scharfer Ring umschnürt die Schlinge; nach deren Spaltung läßt sich der Darm vorziehen; er ist nur wenig geschädigt, keine deutliche Schnürfurche, er wird reponiert. Bruchsack vom Bauche aus exstirpiert, Oeffnung des Leistenkanales durch Katgutnaht geschlossen, Bauchdeckenwunde vernäht. Nach ungestörtem Verlaufe 10. Juni 1906 entlassen. 20. November 1909 als gesunder Mann vorgestellt. Narbe gut, links noch weiter äußerer Leistenkanal, aber kein Bruch mehr, rechts besteht noch Hernie.

Fall 2. Friedrich B., 60 Jahre alt, aufgenommen 3. Juni 1905. Rechts Leisten-, links Schenkelbruch, den Patient gelegentlich selbst reponierte. Ohne daß an dem Bruche manipuliert worden wäre, traten vor zweimal 24 Stunden Leibschmerzen ein, tags darauf Erbrechen, das sich noch öfter wiederholte.

Status: Kräftiger Mann; Puls und Temperatur normal; Bauch etwas aufgetrieben; keine peristaltischen Bewegungen sichtbar. Links oberhalb des Ligamentum Poupartii mehr nach der Mittellinie zu harter, apfelgroßer Tumor vom Rectum aus fühlbar.

Die Diagnose wird auf gedrehten Netztumor gestellt und links Appendix- resp. Kreuzschnitt gemacht. S romanum entwickelt sich leicht; in seinem Mesenterium ein bläulich durchschimmernder Tumor, prall gespannt; inzidiert, entleert sich rötliche Flüssigkeit, und man sieht eine schwarze, hämorrhagisch infarzierte Dünndarmschlinge; weiterhin wird ein richtiger verdickter Bruchsackhals entdeckt, nach dessen Spaltung sich die Darmschlinge so erholt, daß sie reponiert werden kann.

Bruchsack in toto vom Bauche aus entfernt, Loch im Peritoneum sehr groß, läßt sich nicht isoliert vernähen; Muskelwunde geschlossen.

Nach ungestörtem Verlaufe 16. Juni abends Erbrechen, Bauch treibt sich nachts auf, morgens deutliche peristaltische Bewegungen, Puls und Temperatur normal.

Schnitt in der Mittellinie ergibt, daß linkerseits das untere Ende des S romanum fixiert ist, dementsprechend ist auch der Dickdarm stark aufgetrieben. Weiterhin findet sich ein Paket fest miteinander verwachsener Ileumschlingen, die sich nicht lösen lassen; eine Schlinge enthält im verdickten Mesenterium einen Abszeß, der mittels erbsengroßen Loches mit dem am Mesenterialansatze eröffneten Darme kommuniziert. Es werden 60—70 Zentimeter Darm reseziert, Naht von End zu End. Es gelingt nicht, das S romanum unten vollständig mobil zu machen; seine äußeren Muskelfasern lösen sich ab; da es durchgängig zu sein scheint, bleibt es unberührt; Dickdarm durch Längsschnitt ins S romanum entleert, füllt sich immer wieder. Schnitt in dem Darm vernäht, desgleichen Bauchdeckenwunde. Am nächsten Tage kein Puls fühlbar, keine besonderen Zeichen von Peritonitis. Exitus 24 Stunden später. Obduktion ergibt beginnende Peritonitis und Pneumonia duplex. Ein Stein in der Harnblase, ein zweiter im Nierenbecken.

Patient Fall 1 leugnete durchaus, gewaltsam an dem Bruche manipuliert zu haben; es lag auch sicher keine En bloc-Reposition vor, also eine Verschiebung der eingeklemmten Darmschlinge mit dem Bruchsacke, die wir im Laufe der letzten fünf Jahre zweimal beobachtet haben. Der untere Teil des Bruchsackes lag an ganz normaler Stelle, d. h. unterhalb des äußeren Leistenringes, war nicht nach oben disloziert worden. Fall 2 hatte überhaupt seinen Bruch nicht angerührt, als die Katastrophe einsetzte.

In beiden Fällen sah man ziemlich deutliche Geschwülste oberhalb des Ligamentum Poupartii, sodaß kausaler Zusammenhang des Ileus mit Bruchbildung auf der Hand lag; über die Details der Einklemmung kam man erst ins klare durch Appendixschnitt links. Die Fälle kamen kurz hintereinander zur Operation. Fall 1 präsentierte nach Eröffnung der Bauchhöhle ein sehr deutliches Bild: Apfelgroße Geschwulst, weit in die Bauchhöhle hineinspringend, Darmschlingen auf der Höhe derselben einmündend. Bei Fall 2 war die Situation unklarer; man sah zunächst nur einen bläulich durchschimmernden Tumor im Mesokolon des S romanum; erst als das Mesokolon durchschnitten war, kam man auf die Geschwulst; sie lag tiefer als bei Fall 1, war deshalb auch vom Rectum aus zu fühlen. Die bei dem zweiten Eingriffe konstatierte Fixation des S romanum war wohl die Folge der Durchschneidung des Mesokolon. Selbstverständlich hätte man die hämorrhagisch infarzierte Dünndarmschlinge bei der ersten Operation resezieren müssen, aber man konnte nicht sicher wissen, daß sie partiell zugrunde gehen würde, und Darmresektionen bei 60jährigen Leuten sind auch gefährlich. Der ganze Fall war kompliziert und schwierig; man wird sich auch in weiteren Fällen auf Hindernisse gefaßt machen müssen.

Diagnostisch schwieriger, aber inter operationem durchsichtiger waren die Fälle No. 3 und 4, zu denen ich jetzt übergehe:

Fall 3. Karl W., 59 Jahre alt, aufgenommen 26. Mai 1906. Der Patient leidet seit Jahren an doppelseitigen Schenkelbrüchen, die durch Bruchbänder reponiert erhalten werden. Vor fünf Tagen erkrankte er plötzlich an heftigen Leibschmerzen und Erbrechen; seitdem kein Abgang von Stuhl und Winden; zunehmende Auftreibung des Leibes. Nach viertägiger ärztlicher Beobachtung der Klinik überwiesen.

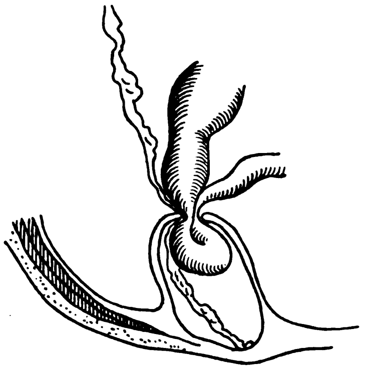
Status: Bauch trommelartig, Darmschlingen überall sichtbar, aber ohne Bewegung, T. 37,2 und P. 92, klein. Bruchpforten beiderseits leer, nicht schmerzhaft auf Druck; kein Tumor nachweisbar. Sofort Schnitt in der Mittellinie. Därme prall gespannt, gerötet. Nach langem Suchen sieht man eine Ileumschlinge rechterseits, etwa 12—15 cm oberhalb der Valvula Bauhini in einen etwa 2—3 cm weit in den Bauch hineinragenden zapfenförmigen, walnußgroßen Tumor eintreten. Die Darmschlinge wird oben im Tumor durch einen scharfen Gewebsring festgehalten. Nach dessen Spaltung entwickelt sich ein gangränöser Darmwandbruch. Darmschlinge wird weit über das Gebiet der Gangrän hinaus reseziert, Naht End zu End, reponiert. Schnitt von außen auf die Gegend des Schenkelbruches ergibt unterhalb des Ligamentum Poupartii einen leeren Bruchsack; dieser setzt sich nach oben in den Tumor fort, aus dem der Darm herausgezogen war. Der ganze, in der Bauchhöhle mit Fibrin bedeckte Bruchsack wird entfernt, Tampon eingenäht. Exitus den folgenden Morgen 10 Uhr. Obduktion ergibt allgemeine Peritonitis.

Fall 4. Frau Emma B., 29 Jahre alt. Seit mehreren Jahren Leistenbruch rechts, der aber nie austrat. Bei schweren Arbeiten trug die Patientin ein Bruchband.

Vor vier Wochen bekam die Patientin Leibschmerzen und heftiges Erbrechen, doch hörten die Beschwerden nach zwölf Stunden wieder auf. Seit dreimal 24 Stunden abermals heftige Schmerzen und Erbrechen permanent; Arzt sofort zugezogen, wartet ab.

Status. Bauch ziemlich stark aufgetrieben, sehr deutliche peristaltische Bewegungen kleinen Kalibers. Puls 120, klein, Temperatur 39,5°. Keine Geschwulst nachweisbar. Deutliches Vitium cordis.

Sofort Schnitt in der Mittellinie. Serum und aufgetriebene Dünndarmschlingen treten aus der Wunde aus. Alsbald sieht man neben Netz eine aufgeblähte Dünndarmschlinge in eine apfelgroße, rechterseits oberhalb des Ligamentum Poupartii, aber an der hinteren Beckenwand gelegene Geschwulst ein- und eine dünne Darmschlinge austreten (vgl. Figur). Nach Trennung des scharfen, Darm und Netz einschnürenden Ringes entleert sich viel blutiges Bruchwasser in die Bauchhöhle. Darm zeigt deutliche Schnürfurche, doch ist letztere nicht gelb verfärbt, sodaß also der Darm reponiert werden kann. Bruchsack



liegt neben dem Ligamentum rotundum uteri; Netz in ganzer Ausdehnung mit diesen verwachsen, wird abgetragen; der von innen eingeführte Finger passiert den Bruchsack bis dicht unter den äußeren Leistenring. Nach Schnitt auf letzteren wird der Bruchsack exstirpiert, die Leistenkanalöffnungen werden innen und außen mit Katgut vernäht, dann alle Wunden geschlossen. Verlauf: zunächst noch fieberhaft, doch sinkt die Temperatur allmählich; am fünften Tage ist der Leib viel flacher geworden, doch ist links noch deutlich eine gesteifte Darmschlinge sichtbar. Auch diese verschwindet nach einiger Zeit, am 29. November ist der Bauch nur noch in der Mittellinie etwas erhöht, Allgemeinbefinden gut, Stuhlgang regelmäßig. Mitte Dezember geheilt.

In beiden Fällen setzte die Krankheit ohne jede nachweisbare Ursache ein; es war in keiner Weise an den leeren Bruchsäcken manipuliert worden, wozu ja auch gar kein Grund vorhanden war. In beiden Fällen wurde bei der Aufnahme eine Geschwulst oberhalb des Ligamentum Poupartii vermißt, doch mag sie bei Fall 3 zu Beginn der Krankheit vorhanden gewesen, aber vom Arzte übersehen sein. Als Patient am fünften Krankheitstage in die Klinik aufgenommen wurde, bestand schon trommelartige Auftreibung des Bauches, wir hätten auch eine große Geschwulst oberhalb des Ligamentum Poupartii nicht mehr fühlen können, viel weniger eine kleine; aber auch bei Fall 4 war nichts mehr zu fühlen, obwohl der Bauch nicht allzu sehr aufgetrieben war. Ich bezweifle aber nicht, daß genaue Palpation zu Beginn des Leidens auch hier ein positives Resultat ergeben hätte. Wäre den Aerzten diese versteckte Art der Einklemmung einer Darmschlinge bekannt gewesen, so hätten sie die Gegend oberhalb des Ligamentum Poupartii abgetastet und wahrscheinlich eine Geschwulst gefunden, wenn letztere auch in beiden Fällen sehr klein war (Darmwandbruch bei Fall 3, ganz kleine Darmschlinge bei Fall 4). Jedenfalls mußten die Aerzte, auch wenn sie keinen Tumor fanden, an Bruch als Causa des Ileus denken und die Kranken sofort der Klinik überweisen. Dann konnte man noch mit dem Appendixschnitt auskommen, während wir jetzt gezwungen waren, die Bauchhöhle in der Mittellinie zu eröffnen, wodurch unter allen Umständen schlechtere Narben entstehen als beim Kreuzschnitte.

Der Mechanismus der geschilderten inneren Einklemmung ist wohl der gewöhnliche: Ein Hustenstoß treibt die Darmschlinge in die proximale Bruchpforte resp. in den proximalen Bruchsackhals hinein; dieser muß aber ganz besonders eng sein, sonst würde die Schlinge weiter getrieben werden, sodaß wenigstens ein interstitieller Bruch entstehen würde, falls es sich um den Leistenkanal handelt. Dieser interstitielle Bruch entwickelt sich nicht, die Darmschlinge wird sofort oben eingeklemmt, nachdem sie den proximalen Bruchsackhals passiert hat, und nun wird letzterer wohl durch den Zug des Darmes immer mehr ventralwärts disloziert.

Jeder Darm sucht sich bekanntlich loszumachen, wenn er festgehalten wird; so zerrt auch nach Einklemmung einer Darmschlinge der gesunde Darm mittels peristaltischer Bewegungen an dieser Schlinge, sucht sie loszumachen; gelingt ihm das nicht, so wird er die inkarzerierte Schlinge samt dem umschnürenden Ringe nach innen zerren, und da sich gleichzeitig Bruchwasser entwickelt, so wird es zur Bildung einer walnuß- bis kleinapfelgroßen Geschwulst im Bauche oberhalb des Ligamentum Poupartii, aber an der hinteren Wand des Bauches kommen.

Diese Geschwulst ist hart, wie eine eingeklemmte Hernie, enthält ja auch alle Bestandteile einer solchen. Ihr ist niemals durch Schnitt von außen beizukommen, sondern nur durch Kreuzschnitt oder Schnitt in der Mittellinie. Möge in weiteren Fällen die Diagnose so früh gestellt werden, daß wir mit dem Kreuzschnitte[1]) auskommen, damit Patient mit derber Narbe und völlig arbeitsfähig aus der gefährlichen Situation herauskommt.

Stolze Hoffnungen hege ich allerdings in dieser Richtung nicht. Noch vor kurzer Zeit starben in Preußen an gewöhnlichen eingeklemmten Brüchen, also einem durchaus einfachen, durchsichtigen Leiden, nicht weniger als 2000 Menschen pro anno; diese 2000 Menschen hätten wohl fast sämtlich gerettet werden können, wenn sie rechtzeitig operiert wären. Einzelne werden die Operation abgelehnt haben, die meisten sind aber doch gewiß deshalb gestorben, weil man immer wieder vergebliche Taxisversuche machte. Mir allein sind im Laufe der Jahre nicht weniger als sieben Kranke zugegangen, denen man bei der Taxis die Darmschlinge gesprengt hatte; besonders häufig hatte sich das bei dem gefährlichsten Bruche, den wir haben, beim Darmwandbruche ereignet.

Wenn also unter einfachen Verhältnissen, bei leichter, klarer Diagnose so viele Menschen sterben, wie wird die Mortalität erst werden bei kachierten Fällen, wie ich sie eben geschildert habe? Erst allmählich wird die Lehre von der Einklemmung einer Darmschlinge in den proximalen Teil des Bruchkanales in succum et sanguinem der Aerztewelt übergehen; vorläufig kann nur der immer gegebene Rat wiederholt werden: „Nicht drei bis vier Tage einen unklaren Fall beobachten.“ „Jeder Kranke mit Ileus ist sofort dem nächsten größeren Krankenhause zu überweisen.“ Dort mag man die **Diagnose** stellen; sie ist nicht schwer, wenn man folgendes im Gedächtnisse behält:

1. Es kann sich jederzeit eine Darmschlinge im proximalen Teile des Bruchkanales einklemmen.
2. Diese Einklemmung erfolgt anscheinend spontan, ist aber wohl meist durch Hustenstöße verursacht.
3. Es entwickelt sich eine walnuß- bis kleinapfelgroße Geschwulst an der Innenseite der Bauchwand gegenüber dem inneren Leisten- resp. Schenkelringe, sie tritt aber bald mehr in die Tiefe der Bruchhöhle.
4. Die Krankheit setzt sofort mit schwerem Erbrechen ein; es sind zuerst deutliche peristaltische Bewegungen von Dünndarmschlingen sichtbar; diese verschwinden später, wenn Peritonitis eingetreten ist (Fall 3), ebenso verschwindet die Geschwulst bei zunehmendem Meteorismus.
5. Die äußere Bruchpforte zeigt nichts Abnormes; auch wenn man mit dem Finger in diese eindringen könnte, würde man schwerlich den eingeklemmten Darm fühlen, weil er zu hoch steht.

Ueber Epicondylitis humeri.

Von Prof. **Felix Franke**, Chefarzt des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig.

Unter obigem Titel hatte ich für den 37. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908 einen Vortrag angemeldet über ein eigentümliches schmerzhaftes Leiden an der Außenseite hauptsächlich des rechten Ellbogengelenks, das ich schon seit über zehn Jahren bei einer ganzen Reihe von Personen, besonders des mittleren Alters beobachtet hatte, über das mir aber die Literatur keinen Aufschluß gab. Der auf das Programm gesetzte Vortrag teilte aber bei der Ueberfülle der Anmeldungen mit vielen anderen das Geschick, keine Erledigung zu finden.

---

[1]) Diesem Kreuz- resp. Zickzackschnitte wird laut privater Mitteilung vorgeworfen, 1. daß er nicht genügend Platz schaffe, 2. daß die rechtseitige Bauchmuskulatur nach ihm atrophiere. Beide Einwürfe halte ich nicht für zutreffend. Der Kreuzschnitt läßt sich, besonders bei Frauen und Kindern, stumpf so erweitern, daß man bequem die ganze Faust in die Bauchhöhle einführen, ihr Inneres bis zu Gallenblase und Magen hin, desgleichen das kleine Becken vollständig abtasten kann. Adnex- und Netztumoren lassen sich glatt mittels dieses Schnittes exstirpieren; selbst wenn sie von links herkommen, genügt oft rechtseitiger Schnitt. Subserös können tuberkulöse Lymphdrüsen aus der großen Beckenschaufel entfernt, desgleichen kann die Arteria iliaca externa leicht freigelegt und unterbunden werden. Es ist sehr gegen das Interesse der Kranken, daß auch die neuesten Lehrbücher der operativen Chirurgie diesen Schnitt zur Unterbindung der Arteria iliaca externa nicht erwähnen; der Schrägschnitt durch die gesamte Bauchmuskulatur hat fast unbedingt eine Hernie zur Folge. Nur bei Männern mit sehr starker Bauchmuskulatur genügt zuweilen dann der Schnitt nicht, wenn das distale Ende der Appendix lateral vom Coecum dicht unter der Leber steht und die Inzision relativ weit nach abwärts verlegt wird; man muß den Schnitt in solchen Fällen nach oben verschieben, sodaß die Musculi obliqui internus und transversus von der Spina an durchtrennt werden.

Eine Atrophie der Bauchmuskeln habe ich noch nie gesehen, obwohl ich den Schnitt weit öfter als 2000 mal gemacht habe; man muß nur sorgfältig einen kleinen, schräg durch die Schnittlinie des Oliquus internus laufenden Nerven schonen. In den ersten Wochen nach der Operation gibt die gesamte Bauchmuskulatur beim Husten etwas nach, später erholt sie sich vollständig, wenn der Patient nicht durch anderweitige Leiden geschwächt bleibt. Ganz kleine Kinder haben eine sehr dünne Obliquus externus-fascia; sie stirbt bei gangränöser Appendicitis partiell leicht ab, was auch gelegentlich beim Erwachsenen vorkommt. Diese Nachteile sind so geringfügig, daß ich deshalb sicherlich nicht den so segensreichen, nicht von mir, sondern von anderen erfundenen Schnitt aufgeben werde.

Meine eigene Erkrankung an dem Leiden, das sich sehr in die Länge zog, und somit die Gelegenheit, es am eigenen Körper zu studieren, und andere Gründe hielten mich bisher von dessen eingehenderer Besprechung zurück. Nur kurz habe ich es erwähnt in meinem in dem Reiseberichte des deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen über die Reise September 1908 (8. Band) veröffentlichten, am 4. September 1908 gehaltenen Vortrage „Ueber chronische Influenza“, der etwas umgearbeitet neuerdings als 10. Beiheft der „Medizinischen Klinik“ (November) einem größeren Leserkreise zugänglich gemacht ist.

Die Unklarheit, die über das durchaus nicht seltene Leiden zu herrschen scheint, wie mich unter anderem Besprechungen mit hiesigen Kollegen lehrten, die auch durch eine kleine, aber sonst ausgezeichnete Abhandlung **Vulliets** am 2. Juni d. J. in der Semaine médicale (Nr. 22, S. 261) nicht behoben ist, veranlaßt mich, das Wort zu der Sache zu ergreifen, weil ich glaube, einiges zur Aufhellung der auch von **Vulliet** beklagten Unklarheiten beitragen zu können.

Das Leiden äußert sich in einem fast ohne Ausnahme plötzlich auftretenden, mehr oder weniger heftigen **Schmerz außen am Ellbügengelenk oberhalb des Gelenkspalts**, der so heftig sein kann, daß der Arm wie gelähmt ist. Manchmal wird der Schmerz bei oder nach einer heftigen oder stärkeren Anstrengung bemerkt, z. B. beim Sport, beim Tennis, beim Fechten, oder nach einer ungeschickten oder falschen Bewegung, also nach indirekten Traumen; aber auch nach direkten Traumen soll das Leiden auftreten. Wenn nun **Vulliet** diese Traumen als dessen Ursache, dieses also stets als ein traumatisches bezeichnet, so kann ich nach meinen Erfahrungen dem nur bedingt beipflichten; das sind die bei weitem selteneren Fälle. Ich habe die Epicondylitis seltener in meiner Tätigkeit als Chirurg wie wohl **Vulliet**, der infolgedessen über ein mehr einseitiges Krankenmaterial verfügt, sondern vielmehr als Familienarzt kennen gelernt und kann nun auf Grund meiner Beobachtungen behaupten, daß jene indirekten oder direkten Traumen nur als Gelegenheitsursachen bezeichnet werden dürfen.[1] **In der großen Mehrzahl fehlt jedes Trauma.** Das Leiden ist plötzlich da. Das kann ich von mir sagen, von einem meiner Assistenten, der es am linken Arme bekam, obgleich er nicht Linkshänder ist, und von vielen meiner Patienten, die durch den ohne bestimmte Ursache plötzlich auftretenden Schmerz überrascht wurden. Eine ganze Anzahl dieser Patienten waren Damen der nicht arbeitenden Stände, meist mittleren bis höheren Alters, die weder Sport trieben, noch anstrengende Arbeit zu verrichten hatten, noch eine heftige, anstrengende oder ungewohnte Bewegung mit dem Arme gemacht, noch eine Verletzung, einen Stoß oder dergleichen an der erkrankten Stelle erlitten hatten. Dagegen habe ich das Leiden in stark ausgesprochener Weise bei Kindern nie beobachtet, die doch beim Turnen, Schlagen, Werfen, Balgen, Fallen etc. genug Gelegenheit zu den erwähnten Traumen haben.

Daß ich ihm **seltener bei Mönnern** begegnet bin, hat seinen Grund wohl in der Zusammensetzung meines Krankenmaterials, das in der Privatpraxis, in der fast allein die Fälle zur Beobachtung kamen, in der Hauptsache aus weiblichen Personen besteht.

Meines Erachtens ist die Ursache des Leidens eine **nervös-rheumatische Erkrankung des Epicondylus und der zugehörigen Nerven.**

Da ich es fast ohne Ausnahme (in allen Fällen, über die ich Aufzeichnungen besitze, ohne Ausnahme) während oder (häufiger) nach der **Influenza** beobachtet habe, muß ich es als eine typische Aeußerung oder Nacherkrankung derselben bezeichnen.

Ganz selten tritt es in der ersten Zeit der Influenzaerkrankung auf, gewöhnlich in der Rekonvaleszenz oder noch später, öfters scheinbar unabhängig von der Influenza, aber dann gewöhnlich nach „Erkältungen“, jedoch stets bei solchen Personen, die nach überstandener Influenza, die freilich mitunter nur als „Erkältung“ angesehen ist, noch nicht völlig gesund geworden sind, die sich noch leicht erkälten, noch leicht frieren, leicht an rheumatischen Schmerzen und an Neuralgien, besonders auf der Fußsohle (Ferse), in Knochen und Gelenken (namentlich im Knie und an den Fingern) leiden, also im wesentlichen das von mir aufgestellte, vornerwähnte Bild der chronischen „Influenza“ bieten. Ich habe es aber auch bei solchen Personen beobachtet, die immer wieder an wirklichen, mehr oder weniger ausgeprägten Influenzaanfällen erkranken.

Ich selbst erkrankte daran im Mai 1908 im Anschluß an eine Influenzaattacke, die ich kurz zuvor mit meiner Familie durchgemacht hatte, bei der eins meiner Kinder typisch katarrhalisch erkrankt war, das andere mehr an Erscheinungen der Herzneurose litt mit langanhaltender Blässe, Gesichtskollaps etc., das dritte wie gewöhnlich nach der Influenza Schwellungen des Handgelenks und einiger Finger bekam. Im September flackerte der schon fast abgetane Prozeß nach einer influenzaartigen „Erkältung“ wieder auf unter gleichzeiger Auftreibung des Endglieds des linken Mittelfingers und Schmerzhaftigkeit beider Kniegelenke, die mir lange Zeit das Treppensteigen, Auf- und Niedersetzen zur Qual machte. Januar d. J. nach einer „Erkältung“ neuer Rückfall. Seitdem langsam Heilung. Aber jetzt noch habe ich beim kräftigen Zugreifen leise Schmerzen, stärkere bei Druck auf das untere Segment des Epycondylus.

Niemals habe ich es erlebt, daß ein Gonorrhoiker, ein Luetiker, Diabetiker, Nephritiker oder Phthisiker von dem Leiden befallen wurde. Auch nach akutem Gelenkrheumatismus habe ich es nicht gesehen.

Nur einmal wurde ein echter Gichtiker meiner Klientel von ihm heimgesucht.

Ich habe es in diesem Falle als Aeußerung der Gicht aufgefaßt, einerseits weil die von dem Kranken früher überstandene Influenza keine nachweisbaren Zeichen mdhr hinterlassen hatte, aneerseits weil ich ein kleines, später verschwindendes, hartes Knötchen ma Epicondylus fühlte und weil der Kranke gleichzeitig die bei ihm sonst mit den Gichtanfällen verbundenen objektiven und subjektiven Erscheinungen, namentlich von Seiten des Madens bot.

Was nun die **genauere Symptomatologie** betrifft, so handelt es sich um einen vom Epicondylus ausgehenden, aber fast nie auf ihn beschränkten Schmerz, sondern fast stets strahlt er, allerdings gewöhnlich nur bei gewissen Bewegungen, nach der Hand zu aus. Er kann so heftig und unangenehm sein, mit einer **Art Lähmungsgefühl** verbunden, daß man unwillkürlich diese Bewegung, die Streckung und Supination der Hand, seltener die Pronation einschränkt oder ganz unterläßt; ich z. B. habe monatelang keinen Tupfer fest ausdrücken können, — festes Zugreifen und Heben schwerer Gegenstände sind oft ganz unmöglich. Außer von diesen Schmerzen werden die Kranken auch oft noch von **Parästhesien**, hauptsächlich im Gebiete des N. cutaneus antibrachii dorsalis, geplagt. Wie oft habe ich nach der Ulnarseite meines Vorderarmes gefühlt und gesehen wegen der einige Wochen lang anhaltenden peinigenden Empfindung, als ob die ganze Haut abgeschürft sei!

Noch lebhafter als jener Schmerz pflegt der **Druckschmerz** zu sein, der oft schon durch mäßigen Druck ausgelöst wird. **Er ist streng auf den Epicondylus beschränkt**, und das ist das Charakteristische der Erkrankung. Nie habe ich das Gelenk, den Radius oder die Ulna schmerzhaft gefunden. Gewöhnlich ist nicht einmal der ganze Epicondylus druckempfindlich, sondern meist nur seine untere Hälfte oder sogar nur deren äußerer (häufiger) oder innerer Teil.

Viel häufiger als diese schweren Formen sind die leichten, wie man durch Befragen von Personen, die Influenza durchgemacht haben oder die Zeichen der chronischen Influenza bieten, feststellen kann. Man erfährt, daß sie beim festen Zugreifen mit der Hand oder bei Außendrehung des Armes Schmerzen außen am Ellbogengelenke haben, und noch häufiger findet man die erwähnte Druckempfindlichkeit des Epicondylus, von dem die betreffenden Personen bis dahin oft gar keine Ahnung hatten.

Wenn auch die Erkrankung sich **meist am rechten Arme** festsetzt, so ist die des linken doch nicht ausgeschlossen. Ich habe sie einige Male auch am linken beobachtet, so z. B. bei dem schon erwähnten Assistenten, im letzten Frühjahre sogar doppelseitig bei zwei von mir vorher schon an Influenzanachkrankheiten behandelten Damen. Bei einem höheren Beamten, den ich konsultativ mitbehandelt habe wegen des so häufig nach Influenza auftretenden Fußsohlenschmerzes[1], trat das Leiden ohne nachweisbare Ursache, — Anstrengungen waren ausgeschlossen, da der Kranke kaum gehen konnte, — erst am rechten, später am linken Arme auf. Bei einer jungen Fabrikarbeiterin war nicht der äußere, sondern der innere linke Epicondylus erkrankt, bei einem Invalidenanwärter kürzlich beide inneren Epicondylen.

---

[1] So habe ich das Leiden z. B. nur einmal nach Tennisspielen auftreten sehen.

[1] Siehe meine Abhandlung: Ueber den Fußsohlenschmerz und seine Behandlung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 52 und 53.

Merkwürdig ist es, daß die objektive Untersuchung selbst in den mit lebhaften Schmerzen verbundenen Fällen fast ohne Ausnahme außer der umschriebenen Druckschmerzhaftigkeit nichts Positives ergibt. Vulliet fand nie etwas Sicheres. Dagegen konnte ich bei zwei Kranken deutliche Schwellung der Haut über dem Epicondylus feststellen, die bei der einen Kranken so ausgesprochen ödematös war, daß sie der Kranken selbst aufgefallen war. Daß es sich, wie schon aus diesem Befunde erhellt, um eine Knochenentzündung handelt, habe ich auch gelegentlich einer Operation gesehen. Bei dem oben erwähnten Fabrikmädchen habe ich, um eine schnelle Heilung des sonst so langwierigen, arbeitshindernden Leidens zu erzielen, die tatsächlich auch erfolgte, den Epycondylus abgemeißelt (1904). Er bot makroskopisch die Zeichen einer einfachen Entzündung, wenn man den starken Blutreichtum des Knochenstückchens so auffassen darf. Leider ist die mikroskopische Untersuchung unterblieben.

Nicht selten bestanden bei den Kranken noch andere, ähnliche Erkrankungen oder waren vorangegangen oder folgten noch nach, ähnlich wie ich es von mir selbst oben berichtet habe. Am häufigsten fand sich Knieschmerz, besonders bei kräftigen Bewegungen, mit Druckempfindlichkeit an einer umschriebenen Stelle des Condylus internus („Influenzaknie“[1]), Schmerzen an Fußwurzelknochen, hauptsächlich am Os naviculare und am Köpfchen des 2. oder 3. Metatarsus (Plantarseite), ferner an den Fingern, meist am 3. und 4., und zwar auf der Rückseite der Endphalangen, bisweilen auch am 2. oder 1. Gliede, oder an den Köpfchen des 2.—4. Mittelhandknochens. Einige Male habe ich auch an der Handwurzel (os lunatum) und am Processus styloideus ulnae diese Schmerzhaftigkeit beobachtet, sowie an der Kniescheibe und am äußeren Knöchel, ganz selten (meiner Erinnerung nach nur zwei- oder dreimal) am Trochanter und am unteren Ende des Radius. Auch an der Vorderseite des Schultergelenks können solche Schmerzen mit ganz umschriebener Druckschmerzhaftigkeit auftreten unter dem Bilde einer Periarthritis.[2])

Wir haben es also zu tun mit einer eigentümlichen rheumatischen, augenscheinlich von der Influenza abhängigen, eng umschriebenen Knochenentzündung bestimmter Stellen, die sich übrigens auch noch weiter auszeichnet durch ihren Verlauf und ihr Verhalten gegenüber Heilbestrebungen, wie ich gleich zeigen werde.

Daß der rechte Epicondylus viel häufiger erkrankt, rührt wohl ohne Zweifel davon her, daß er infolge seiner stärkeren Inanspruchnahme im Verhältnis zum linken einen Locus minoris resistentiae gegenüber dem betreffenden Krankheitsgift bislang noch unbekannter Art[3]) bildet. Weshalb gerade der Epicondylus so häufig neben dem Knie erkrankt, darüber hier Vermutungen anzustellen, hat keinen praktischen Zweck.

Durchschnittlich ist die Epicondylitis ein recht hartnäckiges Leiden. Die Periode der lebhaften Schmerzen erstreckt sich gewöhnlich über 4—6 Wochen, auch noch länger, namentlich wenn der Arm und die erkrankte Stelle nicht geschont wird. Allmählich abnehmende Schmerzen können monatelang bestehen, eine leichte Empfindlichkeit, namentlich auf Druck, jahrelang. Das scheint mir zu beweisen, daß, wie gewöhnlich bei der Influenza, namentlich auch die Nervenfasern mit erkrankt sind. Dafür spricht auch die Tatsache, daß mitunter zuerst lebhafter Schmerz mit Parästhesien auf der Dorsal-Ulnarseite des Vorderarmes auftritt — das war unter anderen bei mir der Fall, — erst am nächsten oder in den nächsten Tagen der Schmerz am Epicondylus.

In allen meinen Fällen ist schließlich Heilung erfolgt. Ich habe natürlich, wie wohl mancher Kollege, versucht, sie auf jede mögliche Weise zu beschleunigen, muß aber bekennen, daß keins der vielen angewandten Mittel einen sicheren Einfluß ausgeübt hat, mochte es sich handeln um innerliche Mittel, wie Salizylpräparate, Chinin und andere Antipyretica und Antineuralgica, selbst in großen Dosen, oder um örtliche Einwirkungen, wie Priessnitzsche heiße Spiritus-, Terpentin-, Priessnitz-Umschläge, Salben (Rheumasan, Salizyl-Sapen, Jodvasogen, Spirosal, Ichthyolsalbe u. a.), Jodeinpinselung, elektrische Behandlung, Massage, Einspritzungen von Kochsalzlösung, Spiritus, Karbollösung, Antipyrin-, Kokainlösung. Stärkere Massage, wie überhaupt stärkere mechanische Einwirkungen, schadeten regelmäßig oder nützten wenigstens garnichts. Die Biersche Stauung habe ich in den letzten Jahren nicht mehr versucht, weil ich fast nie mit ihr bei ähnlichen Erkrankungen Erfolge erzielt, öfters aber Verschlimmerungen erlebt habe, in einigen Fällen die Binde wegen der Empfindlichkeit der Nerven nicht vertragen wurde.

Die besten Erfolge hatte ich und konnte ich daher den Patienten versprechen durch völlige Ruhigstellung des Armes, die man durch Verordnung von Priessnitz-Umschlägen erzielt, oder möglichst weitgehende Schonung (Verbot oder Einschränkung von schwerer Arbeit, Schreibarbeit, Handarbeiten, Türenöffnen etc.) und Vermeidung jeglicher Erkältung und Abkühlung. Bei sofortiger völliger Ruhigstellung trat mitunter in vier Wochen Heilung ein.

Bei Personen, die sich nicht schonen können, oder bei denen die Schmerzen lange hartnäckig bestehen, halte ich die Abmeißelung des Epicondylus in Lokalanästhesie, ein kleiner unschuldiger Eingriff, wie in meinem oben berichteten Falle, für das Richtigste, also namentlich bei den Arbeitern. Allerdings lehnten in den paar Fällen, in denen ich einen dahingehenden Vorschlag zu machen mich für verpflichtet hielt, die Patienten ihn ab, als sie hörten, daß das Leiden „auch so wieder gut werde“.

So unschuldig und ungefährlich nun auch die Epicondylitis, ist ein „kleines Leiden“, so kann sie doch manchmal recht lästig werden. Es ist daher wünschenswert, daß sich die Herren Kollegen mit ihr vertraut machen, sei es auch nur um die daran Leidenden durch die Belehrung über das Wesen und die Unschuld, sowie über den Verlauf des Leidens zu beruhigen.

Die Diagnose bietet nicht die geringste Schwierigkeit, sobald man nur sorgfältig Punkt für Punkt am Ellbogengelenk und seiner Umgebung abtastet. Ohne diese genaue Druckbetastung können natürlich Irrtümer entstehen. Am häufigsten wird dann eine Entzündung des Humeroradialgelenks oder eines angeblich unterhalb des Epicondylus sitzenden Schleimbeutels angenommen, Ansichten, die ich auch in der Literatur vertreten finde, so im Handbuch der Chirurgie des praktischen Arztes von Ebstein und Schwalbe S. 807, wo bezüglich der Symptomatologie namentlich auch das Versagen des Armes beim Heben von Gegenständen ganz richtig hervorgehoben ist, und in der Mitteilung von P. Lorenzen über Periarthritis[1]); auch die Mitteilung von Ferd. Bähr[2]) über Tennisschmerzen scheint mir hierher zu gehören. Manche Kollegen dachten an Sehnenscheidenentzündung. Demgegenüber kann ich nur sagen, daß ich trotz aufmerksamster Untersuchung solche Verhältnisse nie angetroffen habe und daß ich bei Leichen nie auch nur eine Andeutung eines Schleimbeutels an der erkrankten Stelle gefunden habe. Erst etwas weiter unten, vorn vor dem Capitulum radii kommt öfters ein Schleimbeutel vor.

Richtiger lokalisiert Duckworth[3]) die Erkrankung in seiner Mitteilung über quälende Schmerzen an gewissen Knochenpunkten, wenn er da unter anderem die Kondylen des Hu-

---

[1]) F. Franke, Das Influenzaknie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 85.

[2]) Auf alle diese Verhältnisse habe ich schon früher außer in der schon erwähnten Arbeit „Ueber chronische Influenza“ aufmerksam gemacht in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 5 (Chirurgische Komplikationen und Nachkrankheiten der Influenza) und in dem in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907, No. 27 ff. erschienenen Fortbildungsvortrage über chronische Gelenkerkrankungen.

[3]) Ich sehe die Influenza, über deren Krankheitsgift die Akten noch nicht geschlossen sind, wie ich in der „Chronischen Influenza“ auseinandergesetzt habe, vorläufig nur als Vorbereitungskrankheit für jene „rheumatischen“ Knocheninfektionen an.

---

[1]) P. Lorentzen, Periarthritis Hospitalstidende 1909, No. 5 u. 6. Referat in Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 11. — [2]) Bähr, Tennisschmerzen und Musikerlähmung. Ein kleiner Beitrag zur Pathologie des Humero-radialgelenkes. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 44. — [3]) Duckworth, Notes on a painfulcondition of certain bones in gouty subjects. St. Bartholomews hospital reports. Vol. XLIII, London 1908. Referat im Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 21.

merus nennt. Ganz scharf und richtig lokalisiert fand ich das Leiden aber nur bei **Vulliet**.

Ueber die Nervenversorgung der betreffenden Stelle habe ich aus den Lehrbüchern kein ganz klares Bild gewinnen können. Meine Präparierversuche an einigen Leichen ergaben mir auch kein bestimmtes Resultat. Wahrscheinlich sind Aeste des Radialis beteiligt, da mitunter die Schmerzen auch nach der Radialseite, selbst bis in den Daumen hin ausstrahlen, in der Hauptsache verläuft aber der ausstrahlende Schmerz in den Bahnen des N. cutaneus antibrachii dorsalis, und namentlich das Gefühl des Wundseins, das mich z. B. belästigte, liegt ganz im Bereiche dieses Nerven, von dem es allerdings an der Hand auf das des Ramus dorsalis manus des N. ulnaris übergeht.

Ueber Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusion bei Eklampsie.

Von Prof. Dr. **Albert Sippel** in Frankfurt a. M.

In einem unlängst in der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie gehaltenen zusammenfassenden Vortrage über Entkapselung der Niere bei puerperaler Eklampsie1) berichtete ich über einen Fall, bei dem eine 30 Stunden nach durch vaginalen Kaiserschnitt erfolgter Entbindung anhaltende Anurie durch die Entkapselung der einen Niere sofort beseitigt war. Es trat eine sehr reichliche Urinsekretion ein; der hochgradige Eiweißgehalt des Urins ging bis auf ganz geringe Mengen zurück; das Koma schwand, dann aber stellte sich von neuem eine allmählich ansteigende Verschlimmerung der Nierenschädigung ein. Das Koma vertiefte sich wieder, die Urinmenge nahm ab, der Eiweißgehalt stark zu, und es erfolgte der Tod. Ich machte auf das Auffallende dieses Verlaufes aufmerksam und wußte für den Wiedereintritt der tödlich verlaufenden Verschlimmerung der Nierenerkrankung eine Erklärung nicht zu finden; jedoch wies ich auf den Aufsatz Rössles2) hin, welcher einen durch subkutane Injektion von physiologischer Kochsalzlösung verursachten schädigenden Einfluß auf die Niere konstatiert haben wollte. Bei dem von mir mitgeteilten Fall waren im ganzen 3 Liter Chlornatriumlösung infundiert worden. In der an meinen Vortrag sich anschließenden Diskussion glaubte ich aber einen Zusammenhang zwischen Kochsalzinfusion und Nierenschädigung deshalb ablehnen zu sollen, weil ich bei der von mir in ausgedehntem Maße ausgeübten postoperativen intraperitonealen Infusion niemals eine solche Einwirkung hatte feststellen können. Auch die übrigen Redner, soweit sie auf diese Frage eingingen, teilten diesen Standpunkt.

Von ganz besonderem Interesse war mir nun in Rückerinnerung an diese Beobachtung ein in Heft 5, Band 1 der Stöckelschen Zeitschrift für gynäkologische Urologie erschienener Aufsatz von M. Kowasoye „Ueber den Zusammenhang zwischen Funktionsstörung der Niere und Kochsalzinfusion". Auf diesen und seine große Bedeutung für die vorliegende Frage möchte ich hiermit ausdrücklich hinweisen. Nach den Experimenten Kowasoyes wird das Versuchstieren durch die subkutane Injektion einverleibte Chlornatrium anstandslos wieder durch die Nieren ausgeschieden, wenn diese gesund sind. Die Ausscheidung erfolgt dann ohne die geringste Reizung und Schädigung der gesunden Nieren. Nicht aber wird das subkutan einverleibte Kochsalz ausgeschieden, wenn die Nieren krank sind. Es erfolgt eine Kochsalzretention im Blute, eine Verschlimmerung der Nierenerkrankung, und es tritt eine Zunahme der Oedeme ein.

Das Ergebnis dieser Untersuchung war einmal eine ergänzende Bestätigung der Angaben von Rössle; sodann aber gab es auch die Erklärung dafür, warum die im Anschluß an Laparotomien gemachten intraperitonealen Infusionen sowie die sonst gemachten subkutanen Injektionen von den Nieren schadlos vertragen werden: diese sind in den betreffenden Fällen gesund und scheiden das Kochsalz wieder prompt und rasch aus.

Wenn wir die Untersuchungsergebnisse Kowasoyes einerseits und den kurz geschilderten Verlauf meines Eklampsiefalles anderseits betrachten, so gewinnt die Annahme sehr an Wahrscheinlichkeit, daß ein Zusammenhang zwischen den gemachten Kochsalzinfusionen und dem eigentümlichen, schließlich zum Tode führenden Krankheitsverlauf besteht, daß die infolge der Nierenentkapselung herbeigeführte auffallende Besserung durch die zu kurativen Zwecken gemachte Infusion wieder aufgehoben wurde, daß eine Kochsalzanhäufung im Blute, eine erneute Schädigung der Nierenepithelien erfolgte und daß hierdurch der üble Ausgang herbeigeführt wurde. In den drei infundierten Litern der 0,9prozentigen Lösung wurden im ganzen 27 g ClNa eingeführt, und zwar innerhalb 48 Stunden. Wenn man bedenkt, daß die normale ausgeschiedene Menge Kochsalz täglich ungefähr 12 g im Durchschnitt beträgt, so ist es verständlich, daß diese 27 g, welche mehr als das Doppelte des täglichen physiologischen Kochsalzstoffwechsels bedeuten, zu einer starken Ueberladung des Blutes zu führen vermögen, um so mehr, wenn, wie als sicher anzunehmen ist, schon vor Ausbruch der Eklampsie durch die vorhandene Nierenschädigung eine Kochsalzretention erfolgt war. Eine solche Ueberladung des Blutes mit Kochsalz wird umso stärker hervortreten, wenn die Nieren noch für die Wasserausscheidung durchgängig sind, während die spezifische Sekretion der gelösten Harnbestandteile schon stark gehemmt ist, wenn also die wasserausscheidende Funktion der Glomeruli noch wenig beeinflußt ist, während die der spezifischen Sekretion vorstehende Tätigkeit der Epithelien der Tubuli contorti schon erheblich geschädigt ist. Es wird dann wohl das Wasser der subkutan infundierten Lösung ausgeschieden, nicht aber das Chlornatrium. Ein solcher Vorgang ist besonders leicht verständlich bei der von uns angenommenen Steigerung des intrarenalen Druckes, denn dieser wird auf die direkt aus den Arterien hervorgehenden Glomeruligefäße weniger leicht wirksam sein als auf das zweite, die Harnkanälchen umschlingende Kapillargebiet, da der Innendruck in dem letzteren nach einfachen physikalischen Gesetzen wesentlich geringer sein muß als in den ersteren. Da nun nach den Untersuchungen Koranyis1) die Retention des Kochsalzes namentlich durch behinderte Zirkulation in den Nieren hervorgerufen wird, während bei gleicher Behinderung die Ausscheidung der übrigen Harnbestandteile noch verhältnismäßig intakt bleibt, so ist es ohne weiteres verständlich, wie es in den betreffenden Eklampsiefällen zu einer Kochsalzverhaltung kommen muß.2) Die Annahme, daß die Chlornatriuminfusion die Ursache der wiedererfolgten Verschlimmerung der Nierenerkrankung und des üblen Ausganges war, wird noch berechtigter, wenn wir die von Kowasoye angezogene Arbeit Jochmanns „Ueber den Kochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nieren"3) berücksichtigen, wonach bei Nierenkrankheiten mit Oedem die subkutane Infusion der Kochsalzlösung die Ausscheidung des Kochsalzes erst recht verringert und das Oedem verstärkt. Auch Leopold4) kommt zu der Annahme, daß ClNa auf die Nieren eine Reizwirkung ausüben könne.5)

Nach alledem glaube ich, daß es durchaus berechtigt ist, gegen die fernere therapeutische Anwendung subkutaner Kochsalzinfusionen bei Eklamptischen mit Nierenschädigungen die ernstesten Bedenken auszusprechen, während der weiteren Anwendung bei gesunden Nieren nichts im Wege steht. Diesen Bedenken möchte ich um so mehr Ausdruck geben, als seit der durch Bouchard erfolgten Einführung des Begriffes der Autointoxikation die subkutane Kochsalzinfusion im allgemeinen und für die ebenfalls als Autointoxikation aufgefaßte Eklampsie im besonderen in der ausgedehntesten Weise empfohlen und angewandt wurde. Natürlich wird durch diese Bedenken die Richtigkeit des Grundsatzes nicht berührt, bei diesen als Selbstvergiftung des Organismus aufgefaßten Erkrankungen durch Anregung der Diurese entgiftend zu wirken; aber man wird dies nicht erstreben dürfen und nicht erreichen können durch subkutane Infusion von ClNa-Lösungen, wenn die Nieren geschädigt

---

1) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1909, Bd. 30, H. 5. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 37.

1) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 33, S. 23 ff. — 2) Vergleiche auch Zangemeister, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 50, S. 453 ff.

3) Medizinische Klinik 1906, H. 1 u. 2. — 4) Ueber die Einwirkung von Salzen auf Nieren im Tierexperiment. Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 60.

5) Vgl. auch H. Strauss, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1909, No. 22. S. 716.

sind. Man wird die Flüssigkeitsmenge entweder per rectum oder vom Magen aus, bei Komatösen eventuell mit der Schlundsonde zuführen. Natürlich wird man diese Flüssigkeiten möglichst kochsalzarm nehmen.

Im übrigen ist es ein fundamentaler Unterschied, ob man eine Salzlösung durch den Tractus intestinalis oder subkutan oder intravenös einverleibt. Bei subkutaner Applikation wird die gesamte Salzmenge resorbiert und muß, soweit der physiologische Bestand überschritten wird, durch die Nieren wieder ausgeschieden werden. Führt man dagegen die Lösungen vom Magen oder Darm aus dem Körper zu, so wird im allgemeinen nur so viel Salz resorbiert, als dem physiologischen Stoffwechsel entspricht. Am prägnantesten kommt dieser Unterschied zum Ausdruck bei jenen Salzlösungen von hoher molekularer Konzentration, welche, in den Darm eingeführt, Diarrhöen verursachen, weil sie dem Blutserum so lange Wasser entziehen, bis Blutserum und Darminhalt isotonisch sind, während dieselben Lösungen, intravenös eingeführt, zur Verstopfung und trockenen Stuhlentleerung führen, weil das hypertonische Blut alle Flüssigkeit aus dem hypotonischen Darminhalt zum Ausgleich der osmotischen Druckdifferenz an sich reißt. Je geringer der osmotische Druck der bei nierenkranken Eklamptischen in den Magen oder Darmkanal eingeführten Flüssigkeit ist, umso geeigneter wird sie sein, die molekulare Konzentration des Kochsalzgehaltes des Blutes herabzumindern, und umso reizloser wird sich die erforderliche Ausscheidung durch die Nieren gestalten.

Diagnose und Behandlung des Glaukoms.

Klinischer Vortrag.

Von **O. Haab**, Professor der Augenheilkunde in Zürich.

„Es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie immer neu“ möchte man wie Heinrich Heine klagen, wenn man die Krankheit „Glaukom“ überblickt, die wie kaum ein anderes Leiden des Auges seit den Tagen Mackenzies und Albrechts von Gräfe die Federn, die Meinungen, die Forschung und die Operationsinstrumente in Bewegung gesetzt hat, die aber trotz der großen Geistesarbeit, trotz aller ärztlichen Kunst und aller operativen Technik, welche dagegen mobil gemacht wurden, bedauerlich unklar geblieben ist, — unklar wenigstens bezüglich ihres letzten Grundes und ihrer feineren Mechanismen.

Doch haben wir, seit Gräfe sich das unsterbliche Verdienst erwarb, der Erkrankung ihre Unheilbarkeit zu nehmen und ihr Wesen einigermaßen zu klären, so vieles theoretisch und praktisch hinzugelernt, daß wir hoffen dürfen, dieser schwierige Krankheitsprozeß werde nicht „immer neu“ in dem Sinne bleiben, daß wir ihn stets als Problem vor uns stehen und die ihm gewidmeten Abhandlungen in alle Zukunft unsere schon so schwer überfüllte Bücherei werden vermehren sehen.

Was haben wir denn hinzugelernt? Erstens den meiner Meinung nach ungeheuer wichtigen Gebrauch der Miotica, der pupillenverengernden Mittel, deren Einführung in die Praxis wir Laqueur verdanken, der selbst an Glaukom litt und von meinem verehrten Lehrer Horner durch die Gräfesche Operation, die Iridektomie, bleibend geheilt wurde. Das Physostigmin und ganz besonders das Pilokarpin sind unschätzbare Hilfsmittel geworden für die Dauerheilung der oft so hartnäckigen Erkrankung, von der wir leider erfahren mußten, daß sie in vielen Fällen Gräfes Operation trotzt, entweder sofort oder erst nach längerer oder kürzerer Zeit.

Wir haben ferner in der Sklerotomie eine Hilfsoperation kennen gelernt, die in manchen Fällen sehr gute Dienste leistet. Auch neuere operative Eingriffe wie die Cyklodialyse von Heine und die Operation von Lagrange können vielleicht manches Auge retten.

Wir haben dann weiter ganz besonders einige wichtige Vorgänge kennen gelernt, die uns das Verständnis für die Krankheit, das heißt für das Hartwerden des Auges näher rückt. Gräfes Iridektomie und Laqueurs Physostigmin waren Kinder der Empirie. An der Erklärung ihrer Wirkung arbeiten wir immer noch.

Da waren es zunächst ganz besonders Ad. Weber und Knies, die einiges Licht brachten in die Vorgänge im Auge, welche das Hartwerden verursachen. Letzterer hat durch experimentelle und mikroskopische Untersuchungen einen Ort im Auge aufgefunden, an dem wohl die Hauptstörung zunächst eintritt, die dann die Drucksteigerung auslöst. Es ist dies der Falz zwischen Cornea und Iris, der Fontanasche Raum oder Iriswinkel. Knies wies nach, daß in glaukomatösen Augen dieser ringsherum die Vorderkammer begrenzende Falz verlötet, indem die peripherische Iris sich an die peripherische Cornea anlegt und mit ihr verwächst. Nun könnte man freilich sagen, diese Verlötung des Kammerwinkels sei nicht das Primäre, sie sei schon die Folge von Drucksteigerung, und diese presse die Linse und Iris nach vorn und letztere peripherisch an die Cornea an. Wir sehen diesen Vorgang sehr oft in ähnlicher Weise sich abspielen, wenn der quellende Wundstar die Iris nach vorn drückt. Da tritt mit großer Regelmäßigkeit auch im jugendlichen Auge, das sonst keine große Neigung zu Glaukom hat, Drucksteigerung auf, oft so stark, daß Schmerz und sogar Brechen rasch ein schweres Krankheitsbild schaffen. Nichts ist leichter, als hier Hilfe zu bringen: man läßt einfach mittels einer Punktion der Vorderkammer die quellende Linsenmasse ab, und es tritt sofort wieder normaler Druck ein.

Dieses Sekundärglaukom infolge von Wundstar gleicht einem Experiment am menschlichen Auge und zeigt in der Tat deutlich, daß der Verschluß des Kammerwinkels Drucksteigerung zur Folge hat. Der Schluß war naheliegend, daß also im Kammerwinkel der Humor aqueus aus der Vorderkammer austrete, durch das Anlegen der peripherischen Iris an die Cornea aber daran verhindert werde, wodurch Drucksteigerung entstehe. Schwieriger war es und ist es noch, die Bahn genau zu zeigen, auf der dieser Abfluß stattfindet.

Wir können auch noch auf eine andere Art den Kammerwinkel zum Verschluß bringen. Wenn wir nach Erdmann elektrolytisch fein verteiltes Eisen, oder, wie mein früherer Assistent W. Hess es tat, Kollargol in die Vorderkammer des Kaninchens bringen, so tritt prompt Drucksteigerung auf, und zwar durch entzündliche Verlötung des Kammerwinkels. Verursachen wir dieses künstliche Glaukom im Auge eines jungen Kaninchens, so können wir beobachten, daß der Prozeß das Auge rasch vergrößert und zum mehr oder weniger blinden Buphthalmus anwachsen läßt, ganz wie dies beim Glaukom der Kinder der Fall ist.

Offenbar kann nun aber auch das Auge hart werden, wenn in seinem Inneren mehr Flüssigkeit abgesondert wird, als Platz hat resp. abfließen kann. Das war die erste Theorie, die man sich bildete, um die Druckzunahme zu erklären. Man nahm an, eine „seröse Chorioiditis“ verursache die Flüssigkeitszunahme. Wahrscheinlicher ist es, daß Reizung des Corpus ciliare resp. der Ziliarfortsätze vermehrte Absonderung von Flüssigkeit und somit Glaukom verursachen kann. Von den Ziliarfortsätzen wissen wir, daß sie Humor aqueus produzieren, der dann durch die Pupille in die Vorderkammer tritt. Wenn z. B. durch einen heftigen Schlag aufs Auge Linsenverschiebung eintritt, sodaß diese „luxiert“ auf dem Corpus ciliare herumrutscht, so tritt sehr leicht Glaukom auf, obschon in diesem Fall die Vorderkammer in ihrem Winkel durch das Zurücksinken der Iris eher erweitert zu sein pflegt. Auch eine mäßig starke Entzündung des Corpus ciliare (Iridocyclitis mit Beschlagspunkten, eine Entzündung, die in der Regel auch die Aderhaut in Mitleidenschaft zieht) verursacht oft wohl durch vermehrte Flüssigkeitsabgabe ins Augeninnere Drucksteigerung, auch ein Sekundärglaukom, während umgekehrt die Verödung der Ziliarfortsätze durch heftige Entzündung (Cyclitis) diese Quelle intraokularer Flüssigkeitsproduktion versiegen macht und damit Druckverminderung und Bulbusschrumpfung schafft.

Also einige Mechanismen kennen wir bereits, die Drucksteigerung verursachen können: es kann Rückstauung von Flüssigkeit oder aber deren vermehrte Absonderung im Augeninneren Druckzunahme zur Folge haben. Diese Erkenntnis haben wir gewonnen durch das Studium des sogenannten „Sekundärglaukoms“, wie ich es eben kurz skizziert habe, wo also die Drucksteigerung die Folge anderer Störungen im Auge ist. Viel schwieriger zu erlangen ist das Verständnis für das weit häufigere und wichtigere „Primärglaukom“, das gesunde Augen befällt, bald plötzlich, „akut“, bald „chronisch.“ Manchmal gesellen sich noch mehr oder weniger deutliche entzündliche, hier und da auch hämorrhagische Erscheinungen hinzu. Letztere sind von ganz besonders schlimmer Bedeutung für den Verlauf. Sie zeigen, daß beim spontan auftretenden Glaukomprozeß auch Gefäß- und Herzveränderungen eine wichtige Rolle spielen können. In der Tat kann man die Endarteriitis und Endophlebitis der Retinal- und Optikusgefäße nirgends schöner studieren als in Fällen bösartigen, namentlich hämorrhagischen Glaukoms. Auf welche Weise aber Gefäß- und Herzerkrankung Glaukom hervorbringen kann, wissen wir noch nicht.

Wir wissen auch nicht, was für ein Moment das so perfide schleichende Glaukom, das sogenannte Glaucoma simplex hervorruft, und ebensowenig sind wir im Klaren darüber, was primär vorgeht, wenn plötzlich das akute Glaukom das Auge befällt. Aber wir wissen, daß wir über das letztere leichter Herr werden als über das chronische, das langsam, aber sicher sein Opfer anfaßt und sich sehr oft schon fest eingenistet hat, wenn endlich der ärztliche Kampf mit ihm beginnt. „Unmerklich“ im wahren Sinne des Wortes, ohne Schmerz- und ohne starke Sehstörungsanfälle, die beim akuten Glaukom oft so zweckmäßig den Kranken aufscheuchen, schleicht sich das Glaucoma simplex ein und bringt das Auge zur Erblindung.

Die **Diagnose** ist entsprechend den ganz verschiedenen Krankheitsbildern beim Glaukom gar keine einfache Sache, wenn der Blick des Untersuchers nicht geschult ist und dieser nicht in richtiger Weise die Untersuchung durchführt.

Der Geübte kann die Druckzunahme des Auges, wenn sie etwas rasch eintritt, schon auf den ersten Blick sehen, er braucht nicht einmal den Bulbus auf seine Härte zu palpieren. Denn rasche und ausgeprägte Drucksteigerung bewirkt, daß die Hornhaut ihren spiegelnden Glanz verliert, daß sie matt wird wie ein behauchtes Glas. Zugleich wird sie etwas trüb, namentlich bei starker Drucksteigerung und besonders im kindlichen Auge, sodaß bei diesem die Affektion der Keratitis interstitialis diffusa ähnlich sehen kann.

Einen charakteristischen Zug erhält das Bild des akuten Glaukoms dadurch, daß die Pupille weit wird. Auch diese Erscheinung verhilft dem Geübten dazu, mit einem Blick die Erkrankung erkennen zu können, namentlich wenn noch weitere Symptome sichtbar sind, wie Rötung, Oedem der Bindehaut und der Lider, trüber Schimmer aus der Pupille. Dagegen ist ein grünlicher Schimmer in der Pupille garnicht immer zu sehen, und dieses Zeichen ist trügerisch, obschon es der Krankheit den Namen gab. Auch die normale Linse alter Leute kann den grünlichen Schimmer aus der Pupille senden, wenn diese erweitert worden und wenn zugleich der Linsenkern, was oft der Fall, etwas gelb, die Rinde aber leicht diffus graulich trüb ist.

Bei heftigem akuten Glaukom sehen wir meist den Kranken mit schmerzverzerrten Zügen im Bett liegen und von Zeit zu Zeit brechen, tagelang, bis der Augendruck normalisiert worden. Zum mindesten hat er völlige Appetitlosigkeit.

Der Inspektion schließt sich zweckmäßigerweise sofort die Palpation des Augapfels an, denn diese ergibt das Haupterkennungszeichen der Krankheit: die abnorme Härte. Während er im Normalzustand etwa die Konsistenz einer ganz reifen Pflaume besitzt, hat das akut glaukomatöse Auge die Härte einer unreifen Pflaume. Wir fühlen diese Differenz am besten, wenn wir stehend dem vor uns sitzenden Patienten, der den Blick geradeaus richtet, die beiden Zeigefinger dem oberen Orbitalrand möglichst nahe auf das obere Lid legen, wobei unsere Arme von Muskelspannung möglichst frei sich in symmetrischer Ruhelage befinden. Die bequeme Haltung unserer Arme trägt wesentlich dazu bei, daß wir beim Palpieren feiner fühlen. Besonders wichtig ist dies bei der viel schwieriger feststellbaren Härtezunahme des Glaucoma simplex. Man palpiert nun in ähnlicher Weise, wie der Chirurg es tut, wenn er auf Fluktuation prüft, indem man abwechselnd mit den Fingerspitzen sanft den Bulbus drückt resp. einen Eindruck hervorzurufen sucht. Sobald die Augenlider krampfhaft geschlossen werden, was namentlich bei kleinen Kindern der Fall zu sein pflegt, ist die Palpation vergeblich, es muß dann bei Kindern in Narkose untersucht werden, bei älteren Leuten nach geeignetem Zureden. Kokain darf dabei keinenfalls angewendet werden, da es die Pupille erweitert und Drucksteigerung machen kann.

Statt nun mit T + 1, T + 2, und T + 3 die abnormen Härtegrade zu bezeichnen, wobei T + 3 etwa steinhart bedeutet, läßt sich die abnorme Resistenz auch mittels sogenannter Tonometer messen und numerisch genauer ausdrücken. Von den bis jetzt konstruierten Instrumenten dieser Art dürften das von Maklakoff und das von Schiötz sich am ehesten empfehlen. Der geübte Praktiker kommt auch ohne diese Instrumente aus (die auch ihre Fehlerquellen haben) und zieht gewöhnlich die weniger umständliche und dem Patienten angenehmere manuelle Messung resp. Schätzung vor, die dadurch noch an Ueberzeugungskraft gewinnt, daß man die (sicher) normale Konsistenz des anderen Auges oder das normale Auge eines gleichaltrigen daneben sitzenden Patienten vergleichend palpiert. Bei älteren Leuten pflegt wegen der größeren Rigidität der Sclera die Bulbusresistenz etwas größer zu sein.

Beim Glaucoma simplex kann sich die Diagnose nicht lediglich auf die Druckprüfung stützen, denn es ist bei dieser Form die Drucksteigerung meist nur gering, sodaß sie auch keine Mattheit der Hornhaut und keinen Schmerz zur Folge hat, oft fehlt sie zeitweise ganz. Sie kann auch bloß abends, nachts oder morgens früh vorhanden sein. Es wäre ganz falsch, hier bei gerade fehlender Drucksteigerung das Glaukom auszuschließen, wenn die übrigen Erscheinungen des Glaucoma simplex vorhanden sind, sondern man muß in diesen Fällen den Druck mehrfach prüfen, namentlich auch zu verschiedenen Tageszeiten.

Der Inspektion und Palpation folgt zur Feststellung der Diagnose am besten die Funktionsprüfung, die bei akutem Glaukom meist bloß ganz mangelhaftes Sehen ergibt: Fingerzählen oder Wahrnehmung von Handbewegungen auf kurze Distanz, ja völlige Blindheit. Beim einfachen Glaukom dagegen bildet die Art der Sehstörung eine Hauptstütze für das Erkennen der Krankheit. Denn da diese Glaukomform langsam den Sehnerv zur Atrophie bringt, so findet man wie überhaupt bei der Sehnervenatrophie Einengung des Gesichtsfeldes, namentlich auch der Farben, und zwar zum Unterschied von der gewöhnlichen Optikusatrophie (z. B. infolge von Tabes) nicht rings herum, sondern namentlich von der Nasenseite her, und Bjerrum hat ferner auf eine (im deutschen Sprachgebiet noch wenig bekannte) Störung aufmerksam gemacht, die für Glaukom charakteristisch sei und darin bestehe, daß aus der eingeengten nasalen Gesichtsfeldhälfte ein gebogener, schmaler Defekt ober- oder unterhalb um den Fixationspunkt herum sich bis zum blinden Fleck zieht. Dabei kann beobachtet werden, daß in der nasalen Hälfte auch bloß der obere oder untere Quadrant fehlt und mit einer scharfen Horizontallinie abschließt. Diese Bjerrumsche Abnormität wird nur bei besonders sorgfältiger Messung des Gesichtsfeldes, wenn mittels kleiner Marken und auf größere Distanz als gewöhnlich untersucht wird, gefunden. Wenn es sich bestätigt, daß diese Gesichtsfeldstörung nur bei Glaukom vorkommt, so wird sie in der Differentialdiagnose gegenüber der nichtglaukomatösen Optikusatrophie (z. B. bei Tabes) wertvolle Hilfe leisten. Sie bedeutet nichts anderes, als daß die Druckzunahme, indem sie die das Glaukom kennzeichnende Aushöhlung der Sehnervenscheibe verursacht, zunächst einzelne nach außen-oben oder außen-unten über den Optikusrand ziehende und in die Retina ausstrahlende Nervenbündel zum Absterben bringt.

Die nun folgende Untersuchung des Auges im Dunkelzimmer soll nicht sofort mit dem Augenspiegel, sondern zunächst mittels kräftigen seitlichen Lichtes stattfinden, wie überhaupt nie der Augenspiegel zur Hand genommen werden soll, ohne daß diese Art der Prüfung angewendet wurde, wenn nötig mit Zuhilfenahme einer guten Lupe. Es soll bei Glaukom speziell auf allfällige iritische Erscheinungen (Beschlagspunkte auf der Hinterwand der Cornea, Synechien), auf Blutungen seitens der Iris etc. geachtet werden.

Bei der nun sich anschließenden Augenspiegeluntersuchung ist darauf zu achten, daß zuerst bloß im durchfallenden Licht und dann erst im umgekehrten und aufrechten Bild untersucht wird. Der methodische Gang der Untersuchung, den ich hier nur skizziere, ist für eine richtige Diagnose von größter Bedeutung. Ich halte es auch für sehr wichtig, daß stets bei klaren Medien zuerst das umgekehrte und dann das aufrechte Bild verwendet werde.

Meiner Erfahrung nach sind es jetzt nämlich weniger wie ehedem die praktischen Aerzte, welche den Glaukomatösen durch falsche Diagnosen (grauer Star statt grünem, Iritis statt Glaukom) gefährlich werden, sondern Augenärzte, welche statt Glaucoma simplex graue Atrophie diagnostizieren und dann folgerichtig, da diese Krankheit für die Behandlung aussichtslos ist, das Glaukom unbehandelt lassen. Ich habe leider viele solcher Fälle gesehen, nicht nur aus meiner engeren Umgebung, sondern auch bei Patienten aus Italien, England, Oesterreich etc.

Zwei Momente können auf diesen Abweg führen. Erstens ist die glaukomatöse Sehnervenexkavation, wie wir sie namentlich bei dem verhängnisvollen Glaucoma simplex zu sehen pflegen, oft schwer wahrnehmbar, besonders für den, der nicht auch im aufrechten Bild untersucht und dabei an den Rändern der Optikusscheibe die parallaktische Verschiebung aufsucht und studiert, die bei dieser Methode noch auffälliger ist als im umgekehrten Bild. Uebersieht man die Aushöhlung, so bleibt als Befund bloß die Atrophie, entsprechend der grauen Färbung der Scheibe.

Ein zweites Moment greift tiefer in den Streit der Meinungen. Es gibt eine Ansicht, die ich nicht teile, daß es auch ohne Drucksteigerung eine Atrophie mit Exkavation gebe, welche der glaukomatösen gleich sei. Das letztere bestreite ich. Die Exkavation bei bloßer Atrophie ist nie so tief und steilrandig wie bei Glaukom. Ich habe bis jetzt keinen Fall beobachtet, bei dem tiefe, bis an den Optikusrand reichende Exkavation bei bloßer Atrophie vorhanden gewesen wäre. Ganz selten (vielleicht einmal auf 30 000 Fälle) sieht man eine abnorm große physiologische Exkavation, die temporal bis zum Optikusrand reicht und bei jahrelanger Beobachtung keine Drucksteigerung feststellen läßt. Aber in diesen Fällen ist auch keine Atrophie vorhanden, und das Gesichtsfeld bleibt gut.

Und selbst dann, wenn bei zunehmender Exkavation der Druck stets normal gefunden würde, wäre der Fall denkbar, daß ganz ausnahmsweise schon der normale oder zeitweise ganz wenig erhöhte Druck die lamina cribrosa des Sehnervs zum Ausweichen nach hinten bringen könnte, wie man anderseits (ebenfalls sehr selten) sieht, daß bei erhöhtem Druck die Lamina nicht nachgibt und keine Exkavation des Optikus aber doch Druckatrophie der Papille und Erblindung entsteht.

Um die Fälle zu erklären, bei denen trotz geringer, meist fehlender Drucksteigerung sich eine tiefe, das Sehen schädigende Exkavation des Sehnervenkopfes langsam ausbildet, hat man noch ein besonderes glaukomatöses Sehnervenleiden angenommen. Ob diese Annahme richtig sei oder nicht, kann hier nicht diskutiert werden, auf alle Fälle soll aber meines Erachtens dieses Sehnervenleiden genau so behandelt werden wie das Glaukom überhaupt, namentlich auch mit konsequenter Verwendung von pupillenverengernden Mitteln.

Bevor die Diagnose formuliert wird, ist es zweckmäßig, die Anamnese zu erheben, die am besten, wie in der Augenheilkunde überhaupt, an den Schluß der Untersuchung verlegt wird, da der objektive Befund viel wichtiger ist als die subjektiven, oft irreführenden Angaben des Patienten. Der Glaukomatöse jedoch kann durch Schilderung seiner Beschwerden die Erkenntnis seiner Erkrankung fördern. Wir lernen dabei die unter Umständen wichtigen Erscheinungen der Glaukomprodrome kennen: periodische Schmerzen in den Augen, Kopfweh, Neuralgien, besonders auch im Hinterkopf und Nacken, ferner Sehstörungen in Form von Nebel und Regenbogenfarbenringen um Lichtflammen. Allerdings kann letztere Erscheinung auch durch geringe Mengen Schleim, welcher die Hornhaut überzieht, gebildet werden (oder ganz selten durch gewisse unregelmäßige Brechung des Lichtes in der Linse). Es ist demnach Katarrh der Bindehaut in Berücksichtigung zu ziehen (Zukleben der Augen am Morgen). Meist sind die Farbenringe ein wichtiges Symptom von Drucksteigerung. Sie werden durch die Mattheit der Hornhaut verursacht.

Chronisch Glaukomatöse leiden auch oft an Appetitmangel. Starke Drucksteigerung im Auge kann ja, wie bereits erwähnt, sogar zu Brechen führen.

Differentialdiagnostisch kommt folgendes in Betracht. Das Kinderglaukom kann mit parenchymatöser Keratitis verwechselt werden, was verhängnisvoll wäre wegen des bei letzterer Krankheit indizierten, bei Glaukom aber gänzlich kontraindizierten Atropins. Findet man bei einem Menschen die Hornhaut oder den ganzen Bulbus vergrößert und gleichzeitig die von mir beschriebenen Bändertrübungen auf der Rückseite der Cornea, so beweist dies, daß dieses Auge durch infantile Drucksteigerung vergrößert wurde.

Auch die Verwechslung von Glaukom mit Iritis muß absolut vermieden werden, auch wegen des Atropins. Iritis pflegt enge Pupillen zu machen, Glaukom weite. Die Druckprüfung gibt wie beim Kinderglaukom den Ausschlag. Verwechslung von Glaucoma simplex mit einfacher grauer Atrophie des Sehnervs ist ebenfalls verhängnisvoll, wenn auch zuzugeben ist, daß das einfache Glaukom manchmal trotz aller Behandlung zur Erblindung führt. Denn es gibt anderseits viele Fälle dieser Erkrankung, bei welchen durch geeignete andauernde Behandlung die Erblindung sich hinausschieben, ja gänzlich fernhalten läßt.

Die **Behandlung** des Glaukoms bildet eine der wichtigsten Aufgaben des Augenarztes. Wie bei den meisten Augenkrankheiten zerfällt sie in eine allgemeine und eine lokale. Die allgemeine spielt namentlich bei dem hartnäckigen chronischen Glaukom eine wichtige Rolle und besteht in möglichster Fernhaltung aller stärkeren Aufregungen. Denn wir wissen schon seit längster Zeit, daß psychische Erregungen, besonders depressiver Natur, sofort Drucksteigerung auslösen können. Ferner muß den Herz- und Gefäßverhältnissen Aufmerksamkeit geschenkt und dafür Sorge getragen werden, daß die Herzarbeit regelmäßig vor sich geht und der Blutdruck möglichst normal bleibt.

In der Lokalbehandlung soll die Iridektomie obenan stehen und in allen geeigneten Fällen kunstgerecht sobald als möglich vorgenommen werden. Geeignet für die Iridektomie und gute Resultate ergebend sind die Fälle von akutem Glaukom. Ist die Vorderkammer so seicht, daß die Operation in richtiger Weise sich nicht sofort ausführen läßt, so wird vorher kräftig Physostigmin und Pilokarpin eingetropft, eventuell auch eine Sklerotomie vorausgeschickt.

Ungeeignet für die Iridektomie ist meines Erachtens das infantile Glaukom, doch sind hierüber die Meinungen geteilt. Ich sah von der Iridektomie (von anderen ausgeführt) nichts Gutes. Die Sklerotomie gab mir befriedigende Resultate, aber nur in Fällen, die nicht zu stark vorgerückt waren. Sie muß richtig ausgeführt und, wenn nötig, wiederholt werden.

Ungeeignet für die Iridektomie ist auch in der Regel das hämorrhagische Glaukom. Hier ist eher die Sklerotomie angezeigt, doch vermag auch diese meist die Enukleation des schmerzhaften Bulbus nicht fernzuhalten, ebensowenig die Anwendung der Miotica.

Fehlerhaft ist die Iridektomie bei Sekundärglaukom, das auf anderem Wege beseitigt werden kann, namentlich bei jungen Leuten, bei denen die Operation das Auge besonders stark entstellt. Wenn ein Wundstar Glaukom verursacht, so soll daher bloß die Vorderkammer inzidiert und die quellende Linsenmasse abgelassen werden. Wenn eine Iridocyclitis mit Beschlagspunkten Glaukom verursacht, so genügt die Sklerotomie, zusammen mit der übrigen geeigneten Behandlung der Entzündung.

Ungeeignet für die Iridektomie ist das vorgerückte Glaucoma simplex, oder man operiere dann bloß noch, um Schmerzen fernzuhalten. Die Erhaltung des Sehens dagegen läßt sich bei dieser Form des Glaukoms, wenn der Prozeß schon länger andauert und das Gesichtsfeld reduziert ist, eher mittels der Sklerotomie, eventuell wiederholt und durch gleichzeitige konsequente Anwendung des Pilokarpins bewerkstelligen, zum mindesten läßt sich damit der Verfall des Sehens in vielen Fällen aufhalten. Die Iridektomie pflegt in diesen Fällen nichts zu nützen, ja eher zu schaden.

Wie eingangs schon erwähnt wurde, mögen auch die neuen Operationen von Heine und Lagrange günstige Erfolge zeitigen. Es muß aber noch eine größere Erfahrungsreihe abgewartet werden. Wir haben schon bei der Iridektomie die Erfahrung gemacht, daß die Dauerresultate (nach 2—5 und mehr Jahren aufgezeichnet) wesentlich anders aussehen als die früher beliebten Aufzeichnungen bei der Entlassung der Kranken.

Ein gutes Adjuvans für die Nachbehandlung der mit Iridektomie oder Sklerotomie Operierten ist die Massage. Sie hat den Zweck, eine bessere Filtrationsnarbe zu schaffen, und tut dies auch in vielen Fällen deutlich.

Mit der operativen Behandlung Hand in Hand gehen soll in allen Fällen von Glaukom der konsequente Gebrauch der Miotica. Für kräftige Wirkung ist das Physostigmin vorzuziehen, für langen Fortgebrauch dagegen das Pilokarpin in 2—3%-Lösung. Seitens des neuerdings empfohlenen Arekolins habe ich keine hervorragende Wirkung beobachtet. In einzelnen Fällen schien es die Wirkung des Physostigmins zu steigern. Für langen Fortgebrauch eignet sich das Pilokarpin entschieden besser als das Physostigmin, das leichter Reizung der Bindehaut und nicht selten auch der Iris (Synechienbildung) verursacht.

Für sehr wichtig halte ich den langen Fortgebrauch des Pilokarpins, wenn nötig jahre-, ja jahrzehntelang, auch bei Augen, die operiert worden sind, falls ihnen nicht ganz zu trauen ist. In meiner Poliklinik erhalten die Glaukomatösen das Pilokarpin unentgeltlich direkt verabreicht. Sie finden sich regelmäßig ein, um neues zu holen, und werden dabei auf den Zustand der Augen kontrolliert. Ich verfüge über Fälle, die 20 Jahre lang mit bestem Erfolg und ohne allen Schaden für die Bindehaut das Mittel eintropfen. Es sind immer nur kleine Mengen zu verabreichen, damit nicht so leicht Verpilzung eintritt. Es gibt Pilokarpin, welches schmerzt und das Auge reizt; dieses ist zu meiden, und bloß beste Qualität ist zu verwenden. Ich glaube sagen zu dürfen, daß der Augenarzt die besten Dauererfolge bei der Glaukombehandlung haben wird, der vom Pilokarpin den ausgiebigsten kontrollierten Gebrauch macht, auch bei seinen Operierten. Wenn die Pupille sich bei Glaucoma simplex gut durch Pilokarpin verengern läßt, kommt man mit diesem allein manchmal jahrelang aus.

Aengstlich zu meiden ist bei allen Glaukomatösen das Atropin oder ein ähnliches Mydriaticum, sogar Homatropin und Kokain. Ich sah beide letztgenannten Mittel unangenehme Drucksteigerung verursachen. Die Kokainisierung des Glaukomauges erfordert gleichzeitge Anwendung von Pilocarpin oder Physostigmin.

Da das Atropin den Glaukomatösen so gefährlich werden kann, soll jeder Arzt es sich wohl überlegen, ob er dieses oder ein verwandtes Mittel in ein Auge bringen dürfe, besonders bei alten Leuten. Es kann das noch schlummernde Glaukom damit in verhängnisvoller Weise wachgerufen und Unheil gestiftet werden, da mit Atropin behandelte Glaukomaugen oft nicht mehr in Ordnung zu bringen sind, auch nicht mit bester kunstgerechter Behandlung!

Aus dem Medizinisch-chemischen und Pharmakologischen Institute der Universität in Bern.

Die Wirkung von Narcotica-Kombinationen.

Von Prof. Dr. **Emil Bürgi.**

Die Frage, wie sich narkotische Medikamente gegenseitig pharmakologisch beeinflussen, soll in dieser Abhandlung, die auf mehr als tausend Experimente gegründet ist, eine eingehende Beantwortung erfahren. Direkt wurden zwar durch diese Untersuchungen nur die quantitativen Verhältnisse, nur die Stärken der Arzneiwirkungen festgestellt; denn diese allein waren einer genaueren Prüfung zugänglich. Aber die auf diesem Gebiete erhaltenen Ergebnisse eröffnen doch schon eine große Perspektive sowohl für die theoretische Pharmakologie als auch für die Therapie, sie zwingen zu Betrachtungen, die nicht nur die Narcotica, sondern alle möglichen Arzneigruppen umfassen, und führen zu einer richtigeren und tieferen Erkenntnis und Würdigung der pharmakologischen Bedeutung von Arzneigemischen, zu einer zweckmäßigen Verwendung altbekannter und zu einer Aufstellung neuer, wertvoller Kombinationen von Medikamenten verschiedenster Art.

Die Untersuchung der Narcotica nach ihrer gegenseitigen quantitativen Beeinflussung wurde von mir schon vor Beginn meiner Arbeit nur geplant, um einen Ausgangspunkt für die Ergründung der Wirkungen kombinierter Arzneien überhaupt zu gewinnen; und ich wählte die Narcotica als ersten Gegenstand des wissenschaftlichen Experimentes nur, weil ihre Wirkungen bei relativ einfacher Methodik die sinnfälligsten Veränderungen zutage treten lassen.

Die Arbeiten über „Mischnarkose“ sind außerordentlich zahlreich. Bei der großen Menge verwendbarer Narcotica sind unerschöpflich viele Kombinationen möglich, und es lag schon kurz nach der Entdeckung der ersten Anästhetica nahe, die Nachteile des einen durch die Vorteile des andern aufzuheben oder wenigstens abzuschwächen. Die Ansichten über den Wert der Mischnarkose im allgemeinen können unmöglich übereinstimmend sein, da sicher nicht alle Kombinationen gleichwertig sind, namentlich aber, da die wissenschaftlichen Grundlagen hier fast vollständig fehlen und die Phantasie des Praktikers daher auf diesem Gebiete von jeher freien Flugraum hatte. Was haben die Narkotiseure bei der Ausübung ihres Berufes über narkotisierende Arzneigemische nicht alles gedacht! Jede Mischnarkose ist gerühmt und getadelt worden, und es gibt nichts auf diesem Felde halbwissenschaftlicher Tätigkeit, was nicht gleichzeitig entdeckt und nicht entdeckt ist. Schließlich war die Mischnarkose bei den meisten Chirurgen gründlich diskreditiert, und das ist sie anscheinend heute noch. Nur anscheinend. Die gleichen Praktiker, die die Gemische gasförmig zur Wirkung kommender Anästhetica (z. B. Aether plus Chloroform) perhorreszieren, geben sehr häufig, vielfach sogar regelmäßig eine die Allgemeinnarkose mit irgendeinem anderen Narcoticum einleitende Morphiuminjektion, und rühmen von ihr die psychische Beruhigung des Patienten, die ein Aufregungsstadium nicht oder doch kaum zustande kommen läßt, und hie und da stößt man in der Literatur auch auf die Angabe, daß nach dieser Morphiumgabe merkwürdig wenig von dem zweiten Narcoticum zur Erzielung des Toleranzstadiums nötig gewesen sei.

Daß wir mit dieser „einleitenden“ Morphiuminjektion eine Mischnarkose schaffen, ist klar. Auch die seit einigen Jahren entdeckte und vielfach verwendete Morphium-Skopolaminnarkose und andere ihr pharmakologisch nahestehende Verfahren sind Mischnarkosen, die noch Gegenstand des Studiums und der Anerkennung sind. Ueber die Art und den Wert der eigentümlichen Morphium-Skopolaminnarkose, die wir bekanntlich den Beobachtungen Schneiderlins verdanken, ist wenig Zuverlässiges publiziert worden. Die Ansichten über den Antagonismus der beiden Medikamente Skopolamin und Morphium, die niemals eine wissenschaftliche Grundlage hatten, sondern auf dem Boden pharmakologischer Unkenntnis und Verwirrtheit gewachsen sind, wurden bald heftig angegriffen und widerlegt. Wir werden über diese Narkose noch zu reden haben, hier erwähne ich sie mit der „einleitenden“ Morphiuminjektion zusammen nur, weil diese zwei Mischnarkosen und die mit ihnen gemachten Erfahrungen den Vorsprung bildeten, an dem meine wissenschaftlichen Untersuchungen einsetzen konnten.

Die Frage, ob die Wirkung eines Narcoticums durch ein zweites qualitativ geändert werde, hat mich bei diesen Arbeiten, wie ich schon in der Einleitung andeutete, vorläufig nicht oder doch nur wenig beschäftigt. Wir sind kaum in der Lage, sie durch Experimente irgendwelcher Art zu beantworten, dazu sind unsere Kenntnisse über die Lähmung der nervösen Zentren, d. h. über diese Zentren überhaupt viel zu gering. Daß das Skopolamin z. B. einen ganz anderen Angriffspunkt im Gehirn hat als das Morphium oder irgendein anderes Narcoticum, geht sicher aus der eigentümlichen Art seiner Wirkung hervor, aber lokalisieren lassen sich diese pharmakologischen Beziehungen nicht. Ueber die verschiedene Art einer Narkose läßt sich mancherlei andeuten, aber nur weniges sicher und überzeugend darstellen. — Auch mit der Frage, ob dieses oder jenes Narcoticum imstande sei, ungünstige Einflüsse eines anderen aufzuheben, wollte ich mich vorderhand nicht abgeben. Sie schien mir für meine Untersuchung eine durchaus untergeordnete Bedeutung zu haben.

Ich habe lediglich die Frage in Angriff genommen

und, wie mir scheint, in der Hauptsache gelöst, ob die narkotische Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narcoticum in quantitativer Hinsicht geändert wird, d. h. ob der narkotische Effekt zweier gleichzeitig oder nacheinander gegebener Arzneien der algebraischen Summe der zwei Einzeleffekte entspricht oder nicht. Die Lösung dieser Aufgabe schien mir für die ganze Auffassung der Mischnarkose wichtiger als alle anderen Untersuchungen auf dem gleichen Gebiete, da sie die einfache Grundlage für die richtige Erkenntnis der Verhältnisse bildet, sie zog mich aber auch an, weil sie von allgemeiner Bedeutung für die Pharmakologie sein konnte. Die Frage nach der gegenseitigen Verstärkung der Wirkung zweier Narcotica ist durch die gelegentlichen Aeußerungen verschiedener Praktiker, die sie bald in diesem, bald in jenem Sinne beantwortet haben, durchaus nicht erledigt. Bei der großen Zahl der verschiedenen angewendeten Gemische, der ungenauen Dosierung und dem beständigen Wechsel der Versuchsbedingungen konnten nur vage Eindrücke und keine feststehenden und überzeugenden Anschauungen entstehen, konnte kein Gesetz klar erkannt und begründet werden. — Eigentlich wissenschaftliche Untersuchungen über die quantitativen Verhältnisse der Mischnarkose gibt es nur wenige. Einzig die von Overton (11) gemachten Angaben und die Experimente Honigmanns (5), zwei Arbeiten, die sich übrigens direkt widersprechen, scheinen mir hier erwähnenswert. Overton gibt in seinem bekannten, grundlegenden Buche über die Narkose an, daß die narkotischen Wirkungen zweier indifferenter Narcotica (N. der Fettreihe) sich meist ziemlich genau addieren. Honigmann fand dagegen, daß ein Gemisch von Aether und Chloroform (also ebenfalls zweier indifferenter Narcotica) stärker wirke, als der algebraischen Summe der zwei Einzeleffekte nach zu erwarten wäre. Ich werde mich mit dem Widerspruch dieser zwei Mitteilungen später zu befassen haben und bemerke nur noch, daß meine Schüler Hauckold (4) und Lindemann (8) in ihren Arbeiten genauer auf die Untersuchungen der genannten zwei Autoren eingehen, sodaß ich mich hier mit diesen Angaben begnügen darf.

Ich habe fast ausschließlich an Kaninchen experimentiert und experimentieren lassen. Nur in der ganz letzten Zeit kamen auch Frösche zur Verwendung, doch werde ich über die mit diesen Tieren erhaltenen Resultate noch keine Mitteilungen machen. Wesentlich anders fielen die Versuchsergebnisse natürlich nicht aus. Kaninchen eigneten sich meiner Ansicht nach am besten als Versuchsobjekte, weil sie ein relativ gleichmäßiges, leicht zu beschaffendes Material darstellen, bei dem die individuellen Unterschiede gering sind. Mit niederen Organismen, die zum Teil auch leicht in großer Zahl erhältlich sind, zu arbeiten, wie es u. a. Overton getan hat, schien verlockend. Da diese Tiere aber auf einige wesentliche Vertreter von Narcoticagruppen, z. B. Morphium und Skopolamin, kaum reagieren, waren sie für meine Absichten doch ungeeignet. Auch läßt sich von Resultaten, die am Kaninchen gewonnen sind, viel eher — allerdings immer noch mit einiger Vorsicht — auf die Verhältnisse beim Menschen schließen.

Als Grundlage für meine vergleichenden Versuche wählte ich die minimal narkotisierende Dosis. Ich verstehe darunter die Menge Narcoticum, die gerade genügt, um bei einem Tier eine ausgesprochene Narkose zu erzeugen. Eine Zeitlang dachte ich daran, die minimale letale Dosis als Ausgangspunkt zu wählen. Aber der durch narkotische Substanzen bewirkte Tod kann je nach der Art des Giftes verschiedene Ursachen haben. Narcotica der Fettreihe beeinflussen bekanntlich nicht nur das Atmungszentrum, sondern auch das Herz, andere Mittel rufen leicht Lähmung des Vasomotorenzentrums hervor. Die Wirkungen der Narcotica gehen also in dieser Beziehung teilweise aneinander vorbei. Ich bin daher bei der minimalen narkotisierenden Menge als Grundlage meiner Versuche geblieben und habe **nur in zwei Versuchsreihen** aus besonderen, später zu erwähnenden Gründen **die Dauer der Narkose als Vergleichswirkung gewählt.**

Nun ist allerdings zuzugeben — und hier liegt die Schwäche meiner einfachen Methodik —, daß die minimale narkotisierende Dosis ein etwas unsicherer Begriff ist. Wir selber definierten sie nicht immer gleich, und erst nach zahlreichen Erfahrungen kamen wir dazu, nur dann von einer ausgesprochenen Narkose zu reden, wenn das Kaninchen seine gewöhnliche, sitzende Stellung von selbst aufgibt und mit ausgestreckten Extremitäten auf dem Bauche oder in der Seitenlage schlafend daliegt. Die Dosis, durch die ein solcher Zustand hervorgerufen wird, wäre dann also die minimal narkotisierende. Im Anfang unserer Untersuchungen schien uns für den Begriff der Narkose wesentlich, ob sich das Tier leicht in eine beliebige Lage (Seiten-Rückenlage) bringen ließ, und ich halte es auch jetzt noch für zweckmäßig, die obengenannte Narkosestellung durch diese Untersuchungsart zu kontrollieren. Aber man muß dabei sehr kritisch verfahren. Auch normale Kaninchen lassen sich, wenn man behutsam genug vorgeht, relativ leicht in abnorme Stellungen bringen. Selbstverständlich wurden auch die anderen Symptome, die sich etwa bei einem Kaninchen beobachten lassen, kontrolliert, so z. B. die Schläfrigkeit, die Unlust zu Bewegungen, der taumelnde Gang, das Erlöschen der Reflexe, das allerdings nicht durch alle Narcotica zu erzielen ist und daher zu vergleichenden Aufstellungen nicht verwendet werden kann. Am schwierigsten war es immer, den Beginn der Narkose und das Erwachen aus ihr genau abzugrenzen, also die eigentliche Dauer der Wirkung festzustellen, und hierin sind wohl auch die meisten Täuschungen vorgekommen. Nach dem Gesagten ist es klar, daß in den späteren Arbeiten auf meinem Institute die minimal narkotisierenden Dosen etwas höhere Werte ausmachen als in den früheren, da der Begriff der Narkose strenger gefaßt wurde. In jeder einzelnen Untersuchungsreihe aber war die Auffassung von dem, was Narkose zu nennen war, gleichbleibend, sodaß die erhaltenen Werte verglichen werden konnten. Immerhin bleibt die Tatsache, daß wir mit keiner feinen Methode gearbeitet haben, bestehen. Aber abgesehen davon, daß uns bei der Untersuchung einer so grundlegenden Frage keine genauere zur Verfügung stehen konnte, werden die Unsicherheiten einzelner Versuche durch die außerordentlich große Zahl der Experimente völlig ausgemerzt; und wir dürfen auch wohl hervorheben, daß unsere Resultate im großen und ganzen unter sich in vorzüglicher Uebereinstimmung stehen. Beizufügen ist noch, daß die Substanzenmengen immer auf das Kilogramm Körpergewicht berechnet wurden, ferner daß, um jede Gewöhnung auszuschließen, ein Tier immer nur für einen Versuch diente.

Es kamen nur Substanzen zur Verwendung, die sich, per os, subkutan oder intravenös gegeben, leicht dosieren ließen. Gasförmig zur Wirkung gelangende Narcotica ließen wir beiseite, da ihre genaue Dosierung zu große Schwierigkeiten macht. Am liebsten gebrauchte ich Medikamente, die leicht in Wasser löslich und daher auf jede Weise ebenso bequem als genau dosiert in den Organismus einzuführen waren.

Ich habe zuerst die **Skopolamin-Urethan-** sowie die **Morphium-Urethannarkose** untersuchen lassen. Den Skopolamin-Urethanversuchen folgten dann Experimente mit **Skopolamin und Morphium.** Ich erwähne die Namen der vielen Schüler, die unter meiner Leitung über die Mischnarkose gearbeitet haben, am Ende dieser Mitteilungen und beginne die Darstellung meiner Ergebnisse mit einem Auszug aus den mit **Skopolaminkombinationen** erhaltenen Resultaten.

Eine minimal narkotisierende Menge von Skopolamin läßt sich beim Kaninchen nicht angeben. Selbst 0,4 und mehr Skopolamin. hydrochl., subkutan gegeben, bleibt ohne narkotischen Effekt; nur die peripherischen Wirkungen (Mydriase etc.) der Tropeïne werden beobachtet. Für das Urethan beträgt die minimal narkotisierende Menge, per os gegeben, 1,5, subkutan gegeben 1,0 pro kg Körpergewicht. Wir wollen sie Nu nennen. Wir werden hier wie in allen Versuchsreihen nur die Grenzwerte anführen.

Gab man das Urethan per os, das Skopolamin subkutan, so bewirkten noch

0,005 Skopolamin + 1,0 Urethan ($^2/_3$ Nu)
und
0,1 Skopolamin + 0,75 Urethan ($^1/_2$ Nu) Narkose.

Gab man aber bei diesen Versuchen das Urethan vor dem Skopolamin, so betrugen die Grenzwerte

1,0 Urethan ($^2/_3$ Nu) + 0,001 Skopolamin
und
0,75 Urethan ($^1/_2$ Nu) + 0,1 Skopolamin.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden beide Substanzen subkutan gegeben. Dabei wirkten:

0,1 Skopolamin + 0,2 Urethan ($^1/_5$ Nu)
sowie
0,0001 Skopolamin + 0,75 Urethan ($^3/_4$ Nu)
und
0,02 Skopolamin + 0,6 Urethan ($^3/_5$ Nu) narkotisch.

Hier waren die Ergebnisse gleich, ob man das eine oder das andere Narcoticum zuerst einführte. Wir werden über diese Frage übrigens später noch genauer zu reden haben.

Für das Morphium beträgt die minimal narkotisierende Menge, wenn es subkutan gegeben wird, 0,025 pro kg Körpergewicht (früher nahmen wir an 0,02).

0,0005 Skopolamin + 0,01 Morphium bewirken beim Kaninchen eine etwa zwei Stunden dauernde Narkose. (0,01 = $^2/_5$ Nu).

Diese mit Skopolaminkombinationen erhaltenen Resultate sind nicht ohne weiteres leicht zu deuten, aber sie sind von ganz besonderem Interesse. Das Skopolamin an und für sich narkotisiert ein Kaninchen nicht. Umso auffallender ist die Verstärkung der Wirkung eines anderen eigentlichen Narcoticums durch minimalste Skopolaminmengen, am auffallendsten dann, wenn die Menge des andern Narcoticums nahezu N beträgt. (N = minimale narkotisierende Menge). Wir sehen aus diesen Versuchen u. a. auch, daß verschwindend kleine Medikamentmengen, wenn sie anderen Arzneien zugegeben werden, einen hohen pharmakologischen Effekt auszulösen vermögen. An und für sich nicht narkotisierende Mengen eines Narcoticums werden durch Spuren einer scheinbar unwirksamen Substanz wirksam. Wir haben die mit größeren Skopolamin-Urethan bzw. Skopolamin-Morphiummengen erhaltenen Resultate hier nicht erwähnt, weil wir mit den Grenzwerten argumentieren müssen. Ich bemerke nur, daß die Dauer der Skopolaminmischnarkosen nicht etwa immer den angewendeten Quantitäten proportional verlief. Die bekannte Unregelmäßigkeit der Skopolaminwirkung trat auch in unseren Versuchen, trotzdem wir immer dasselbe Produkt von guter Herkunft verwendeten, an den Tag.

Die zweite Kombination, die ich untersuchen ließ, war Morphium-Urethan. Für beide Medikamente kennen wir die minimal narkotisierenden Dosen. Sie betragen 0,025 für Morphium subkutan, 1,0 für Urethan subkutan und 1,5 für Urethan per os.

Die erhaltenen Grenzwerte waren die folgenden:

Morphinum hydrochl. (subk.)		Urethan (per os)				
0,0025	+	0,5	=	$^1/_{10}$ Nm	+	$^1/_3$ Nu
0,005	+	0,25	=	$^1/_5$ Nm	+	$^1/_6$ Nu
0,00031	+	0,75	=	$^1/_{80}$ Nm	+	$^1/_2$ Nu
0,01	+	0,0625	=	$^2/_5$ Nm	+	$^1/_{25}$ Nu

Morphinum hydrochl. (subk.)		Urethan (per os)				
0,01	+	0,06	=	$^2/_5$ Nm	+	$^1/_{25}$ Nu
0,0006	+	0,5	=	$^1/_{40}$ Nm	+	$^1/_2$ Nu
0,0025	+	0 25	=	$^1/_{10}$ Nm	+	$^1/_4$ Nu
0,005	+	0,15	=	$^1/_5$ Nm	+	$^1/_7$ Nu.

(Die Ausrechnungen sind zum Teil absichtlich abgerundet.)

Das Morphium wurde nach einigen Versuchen immer vor dem Urethan gegeben, da die Morphiumwirkung längere Zeit zu ihrer Ausbildung braucht als die Urethanwirkung. Gibt man das Urethan zuerst, so ist die Wirkung häufig schon vorüber, wenn die des Morphium beginnt, und man erhält eine abgeschwächte oder gar keine Narkose.

Wir sehen also, daß nicht nur das Skopolamin, mit verschiedenen Narcoticis (nicht mit Morphium allein) gepaart, eigentümliche Verstärkungen der Wirkung hervorruft, sondern daß auch andere Narcotica-Kombinationen ein ähnliches Verhalten zeigen. Die Morphium-Urethanversuche ergaben übrigens Resultate von schönster Regelmäßigkeit. Auch die Dauer der Narkose nahm mit den Dosen ab und zu, wäre also sehr wohl als Vergleichsmoment zu verwenden gewesen. In dieser Hinsicht war diese Versuchsreihe der ersten, mit Skopolaminkombinationen vorgenommenen überlegen.

Alle diese Substanzen wurden auch intravenös injiziert und dabei auf die eventuelle Verstärkung bei gleichzeitiger Verwendung von zwei Präparaten acht gegeben. Allein hierfür erwies sich unsere gewohnte Methode als unbrauchbar. Wenn man nämlich für irgendein Narcoticum die minimale narkotisierende Menge bei intravenöser Injektion feststellt, so kommt man immer zu außerordentlich kleinen Mengen, die eine ausgesprochene, aber nur ganz kurz dauernde Wirkung hervorrufen. Da nun die verschiedenen Narcotica, namentlich aber die Narcotica aus heterogenen Gruppen, auch bei Einfuhr in die Venen nicht genau gleich rasch wirken, ist es sehr schwer, bei so kurzer Dauer der Narkose die Substanzen so zu geben, daß die pharmakologischen Effekte nicht mehr oder weniger vollständig aneinander vorbeigehen. Wir haben daher nach vielen verunglückten Versuchen die Grundlage der minimal narkotisierenden Dosen für die vergleichenden Versuche mit intravenösen Injektionen verlassen und für diesen Fall die Dauer der Narkose als Ausgangspunkt gewählt. Dabei gingen wir von höheren Dosen der einzelnen Narcotica aus, die auch bei intravenöser Einfuhr längere Narkosen verursachten; und wir bestimmten dann immer die Dauer der Narkose, die bei Verwendung von einem oder mehreren Narcoticis eintrat. Solche Versuche nahmen wir vorderhand nur mit Urethan und Chloralhydrat einerseits und Morphium anderseits vor. Die durchschnittliche Dauer der Narkosen war bei gemeinsamer Verwendung von zwei verschiedenen Mitteln drei- bis viermal so lang, als man bei einer einfachen Addition der Einzeleffekte hätte erwarten sollen. Wir werden später noch eine andere Reihe von intravenösen Injektionen zu besprechen haben. Jedenfalls hatten uns die genannten Untersuchungen gezeigt, daß die von uns gefundene Tatsache der Verstärkung durch Kombination auch bei Einfuhr der Substanzen in die Venen zu Recht besteht.

Dieses eigenartige Verhalten des Organismus gegen eine Zweiheit von Arzneien aufzuklären, schien mir nun meine nächste Aufgabe zu sein. Ich fragte mich, ob vielleicht die verschiedene Resorptionszeit der zwei Arzneien resp. Gifte ein Nacheinander der Wirkungen und dadurch eine Verstärkung des Gesamteffektes verursache. Um darüber Klarheit zu schaffen, machte ich einige Versuche mit einer bestimmten Dosis ein und desselben Narcoticums, die ich teils auf einmal, teils in zwei kurz aufeinander folgenden Portionen verabreichte. Ich sah sogleich, daß durch diese Verteilung der Arzneimenge, durch eine solche Verzettelung der Dosis eine Verstärkung der Wirkung zu erzielen war, und ließ diesen Befund durch viele Versuche genauer feststellen und begrenzen. Ich gebe von den sehr zahlreichen Experimenten über dieses Gebiet nur die folgenden auffallenden Zahlen wieder.

1 g Urethan macht, subkutan gegeben, bei einem Kaninchen, wenn die Dosis auf einmal eingeführt wird, eine Narkose von 1° 5′ Dauer, gibt man zweimal 0,5 in Intervallen von 10—15′, so dauert die Narkose 2 Stunden 5 Minuten.

0,9 macht, auf einmal gegeben, eine ganz schwache Narkose von 50′, dreimal 0,3 in Intervallen von 10′ Dauer eine ausgesprochene Narkose von 2 Stunden 25 Minuten.

0,6 Urethan macht, auf einmal gegeben, keine Narkose mehr, wohl aber dreimal 0,2 in Intervallen von 10—15′ Dauer, ja sogar zweimal 0,1 ruft noch narkotische Erscheinungen hervor.

Für das Morphium liegen die Verhältnisse ähnlich, sodaß ich die mit diesem Narcoticum erhaltenen Zahlen, die an anderer Stelle in extenso publiziert werden, hier nicht speziell anzuführen brauche.

Ich muß diese Ergebnisse, die bei oberflächlicher Betrachtung keinen direkten Zusammenhang mit der Frage der Mischnarkose zu haben scheinen, hier erwähnen, weil ich hauptsächlich ihnen meine Auffassung von der Verstärkung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narcoticum verdanke. Ich sagte mir: Die Verteilung der Dosis verstärkt den narkotischen Effekt deshalb, weil eine Zelle (man gestatte mir diesen vereinfachenden Begriff) in der Zeiteinheit nur ein gewisses Etwas von einem an ihr vorbeifließenden Medikamente aufnehmen kann. Jede chemische Reaktion hat eine bestimmte Zeit nötig. Aber bei den meisten chemischen Reaktionen liegen die Verhältnisse viel einfacher als für den Chemismus des tierischen Körpers. Die Substanzen bleiben beieinander, bis sich der chemische Prozeß erschöpft hat. Bei einer pharmakologischen Reaktion am lebenden Tierleibe ist das anders. Wohl haben wir auch hier mit der Verwandtschaft der giftigen Substanzen zu irgendeinem Organe resp. Organteil, zu irgendeinem Komplexe von Zellen zu rechnen. Dieser chemischen oder pharmakologischen Verwandtschaft aber wirkt die mechanische Fortbewegung im Blute, wirken noch viele andere Momente entgegen. Daher steht der Zelle nur eine gewisse, relativ kurze Zeit zur Verfügung, um die Reaktion einzugehen. Gibt man nun die gleiche Menge in zwei halben Portionen nacheinander, so geht die Substanz in zwei Zeiteinheiten an der Zelle vorbei, die dadurch befähigt wird, im Maximum die doppelte Menge Gift bzw. Arznei aufzunehmen. Aber meine Versuche zeigen, daß die durch Verzettelung der Dosis erzielte Verstärkung mehr als das Doppelte der Wirkung, welche von der auf einmal gegebenen Menge ausgeübt wird, beträgt resp. betragen kann. Es müssen daher noch andere Momente für die Erklärung der beschriebenen Eigentümlichkeit zugezogen werden. Wir können wohl ungezwungen annehmen, daß, wenn eine relativ große Menge Arznei an einem Zellkomplex vorbeifließt, garnicht alle Moleküle des Medikamentes mit ihm in Berührung kommen. Ein Teil geht einfach vorbei. Bei kleinen Mengen ist die Gelegenheit für ein Zusammentreffen mit der Zelle für jedes Molekül schon viel größer. Damit soll nicht gesagt sein, daß kleine Mengen stärker wirken als größere. Eine solche Auffassung würde uns zur Homöopathie führen. Wir haben aber wie andere Pharmakologen im allgemeinen immer nur gesehen, daß die Wirkungen mit den Dosen abnehmen. Einzelne Ausnahmen von der Regel bedeuten da wenig. Aber ausgenutzt wird die pharmakologische Wirkung kleiner Mengen weit besser als die von großen. Wir kennen hierfür eine Analogie aus der physiologischen Chemie. Kleine Eiweißmengen werden von den Zellen des Organismus relativ besser verwertet als große.

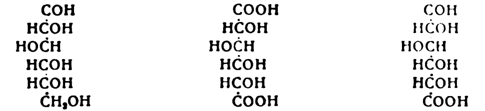
Ich glaube also eine Erklärung für die Tatsache, daß eine Arzneidosis x stärker wirkt, wenn man sie in zwei resp. drei Teildosen kurz nacheinander, als wenn man sie auf einmal gibt, darin gefunden zu haben, daß erstens die Zelle in zwei resp. drei Zeiteinheiten mehr von dem Medikament aufnehmen kann als in einer und daß zweitens bei einmaliger Verwendung großer Mengen relativ viel von dem pharmakologischen Effekte verloren geht, weil ein verhältnismäßig kleinerer Teil der verwendeten Dosis mit der Zelle in Berührung tritt als bei wiederholter Einfuhr geringer Quantitäten resp. Zeitdosen. Wenn man die Intervalle zu groß wählt, so kommt die geschilderte Verstärkung nicht mehr zum Ausdruck, ja es findet schließlich eine Verminderung des Effektes statt, weil sich die Zelle offenbar des einen Teiles der Arznei schon entledigt, sich also schon entgiftet hat, wenn die zweite Portion an sie herantritt. Die Intervalle durften in meinen Versuchen, wenn die Verstärkung deutlich sein sollte, nicht mehr als 15′ betragen; Intervalle von fünf Minuten geben die besten Resultate. (Schluß folgt.)

Aus dem Pharmakologischen Institute der Universität
in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Harnack.)

Ueber das Verhalten von Glykosiden im Organismus und ihre Beziehungen zu gepaarten Glykuronsäuren.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hermann Hildebrandt.**

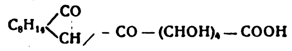
Eine große Anzahl von Substanzen wird, dem Organismus einverleibt, in Form einer wasserlöslichen Verbindung wieder ausgeschieden, welche die Eigenschaft hat, beim Kochen mit Mineralsäuren in ihre Bestandteile, nämlich den eingeführten Paarling bzw. sein Oxydationsprodukt und eine Säure, zu zerfallen, welche ganz analog dem Traubenzucker (Glukose) Fehlingsche Lösung reduziert und rechtsdrehende Eigenschaften besitzt. Schon Schmiedeberg und Meyer haben die Natur dieser „Glykuronsäure“ erkannt, die in sich den Charakter einer Säure, eines Aldehyds und mehrwertigen Alkohols vereint. Die genannten Autoren sprechen sie auch bereits als Abkömmling des Traubenzuckers an, doch ist diese Auffassung erst durch die Untersuchungen von Thierfelder und die Synthese von E. Fischer und Piloty [1]) auf eine sichere Basis gestellt worden. Diese Synthese geschah von der d-Zuckersäure aus, und es ergibt sich folgende einfache Beziehung, wie sie in Formeln auszudrücken ist.



$$\begin{array}{ccc} \mathrm{COH} & \mathrm{COOH} & \mathrm{COH} \\ \mathrm{H\dot{C}OH} & \mathrm{H\dot{C}OH} & \mathrm{H\dot{C}OH} \\ \mathrm{HO\dot{C}H} & \mathrm{HO\dot{C}H} & \mathrm{HOCH} \\ \mathrm{H\dot{C}OH} & \mathrm{H\dot{C}OH} & \mathrm{H\dot{C}OH} \\ \mathrm{H\dot{C}OH} & \mathrm{HCOH} & \mathrm{H\dot{C}OH} \\ \mathrm{\dot{C}H_2OH} & \mathrm{\dot{C}OOH} & \mathrm{\dot{C}OOH} \end{array}$$

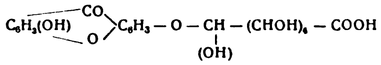
d-Glukose d-Zuckersäure d-Glykuronsäure.

Für die Kampferglykuronsäure hatten ihre Entdecker eine Formulierung vorgeschlagen, nach welcher eine Karbonylgruppe die Bindung von Glykuronsäure und Paarling besorgt:



$$C_8H_{14}\left\langle\begin{matrix} CO \\ CH \end{matrix}\right\rangle - CO - (CHOH)_4 - COOH$$

Später hat Graebe [2]) die Anschauung vertreten, daß die Euxanthon-Glykuronsäure (Euxanthinsäure) nach dem Typus der Aldehydalkoholate konstituiert sei:

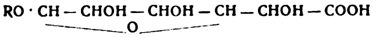


$$C_6H_3(OH)\left\langle\begin{matrix} CO \\ O \end{matrix}\right\rangle C_6H_3 - O - \underset{(OH)}{\underset{|}{CH}} - (CHOH)_4 - COOH$$

Nach der jetzt allgemein angenommenen Hypothese von E. Fischer und Piloty [3]) entstehen die gepaarten Glykuronsäuren im Organismus aus Glukosiden des Traubenzuckers, derart, daß die endständige Alkoholgruppe in den Karboxyl-Rest übergeht.

Nach den Ergebnissen einiger Autoren schien es fraglich, ob überhaupt die Glykuronsäure als Oxydationsprodukt des Traubenzuckers in dem Sinne aufzufassen sei, daß er sich als solcher an die zu paarende Substanz anlagere unter späterer Oxydation der Alkoholgruppe zu COOH. Die neueren Versuche, welche ausgeführt wurden, um zu entscheiden, ob die Glykuronsäure aus dem Traubenzucker stamme, scheinen mir nicht beweiskräftig zu sein, besonders die von O. Loewi [4]), der durch Fütterung von maximal-phloridzinvergifteten Tieren mit Kampfer erhebliche Glykuronsäurepaarung erzielte, ohne daß die Ausscheidung des Traubenzuckers absank; ebensowenig die v. Fenyvessys, [5]) der in einigen Versuchen durch Verfütterung von Traubenzucker die Glykuronsäurebildung nicht zu erhöhen vermochte, da er zu seinen Versuchen Substanzen benutzte, die nur zum kleinen Teile die Paarung mit Glykuronsäure eingehen. Als beweiskräftig dürften dagegen die von mir [6]) mitgeteilten Versuche anzusehen sein, nach denen es gelingt, durch Zufuhr von Traubenzucker die Giftigkeit der eingeführten Substanz — des p-Thymotin-Piperidid — herabzusetzen; in diesen Versuchen war die Dosis so gewählt, daß eben sicher eine giftige akute Wirkung am Kontrolltiere erzielt wurde, und zwar liegt diese nicht erheblich über derjenigen, welche noch, ohne schwere Symptome zu erzeugen, vertragen wird. Es ist also nur eine geringe Menge an die Substanz zu paarender Glykuronsäure nötig, um den die Giftwirkung bedingenden Anteil zu paralysieren. Ein Nachweis, daß durch die Zufuhr von Traubenzucker die Ausscheidung der gepaarten Verbindung in vermehrter Menge erfolge, wie v. Fenyvessy forderte, könnte somit nur das Ergebnis haben, daß eine ganz geringfügige Vermehrung der gepaarten Verbindung im Harn erfolgte.

Nachdem durch E. Fischer und seine Schüler die Konstitution der Glukoside aufgeklärt ist, liegt es nahe, den gepaarten Glykuronsäuren entsprechende Formeln zuzuerteilen:



$$RO \cdot \underbrace{CH - CHOH - CHOH - CH}_{O} - CHOH - COOH$$

Daß in der Tat gewisse gepaarte Glykuronsäuren nach dem Glykosidtypus gebaut sind, konnten C. Neuberg und W. Neimann [7]) durch direkte Synthese nachweisen. Mit dem aus kristallisierten Glykuronsäurelakton und Acetylbromid erhaltenen Diacetylbromglykuronsäurelakton konnten sie die Phenolglykuronsäure, Euxanthinsäure und Isoeuxanthinsäure darstellen.

---

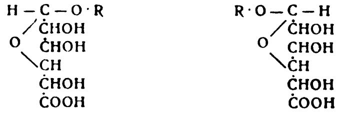
[1]) Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1891, Bd. 24, S. 522. — [2]) Annalen der Chemie 1889, Bd. 254, S. 278. — [3]) Annalen der Chemie 1901, Bd. 318, S. 347. — [4]) Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie 1902, Bd. 47, S. 56. — [5]) Archives internat. de Pharmacologie 1904, Bd. 12. — [6]) Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie 1900, Bd. 44. — [7]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1905, Bd. 44, S. 114.

Ein Postulat war indessen immer noch zu erfüllen, nämlich die Ueberführung eines Glykosides in die entsprechende Glykuronsäure, wozu ja nur die Oxydation der CH_2 OH-Gruppe zur COOH erforderlich war. Ob diese Versuche außerhalb des Organismus in Angriff genommen worden sind, habe ich nicht feststellen können. Jedenfalls sprachen manche schon bekannten Tatsachen dafür, daß pflanzliche Glykoside im tierischen Organismus leicht einer Spaltung anheimfallen. E. Gerard[1]) fand, daß wäßrige Auszüge von Nieren und Leber vom Pferd und Kaninchen nach Art des Emulsins das Salicin und Amygdalin zu zersetzen vermögen; die gekochten Auszüge tun das nicht mehr. Es erscheint mir freilich bedenklich, ein derartiges Ergebnis auf die Verhältnisse im Organismus zu übertragen, da ich gelegentlich festgestellt habe, daß die Thymotin-Piperidid-Glykuronsäure-Verbindung in vitro durch gewisse Organe des Kaninchens eine Spaltung erfährt, also desselben Tieres, welches die Synthese bewirkt. Auch die Fäulnis scheint gepaarte Glykuronsäuren in analoger Weise zu zerlegen wie Glykoside, wofür die Resultate von M. Bial[2]) mit Mentholglykuronsäure sprechen. Es hat sich nun allerdings gezeigt, daß die meisten in den Organismus innerlich eingeführten Glykoside eine Spaltung erfahren, zum Teil, wie Phloridzin und Amygdalin, unter schwerer Stoffwechselstörung bzw. Zerfall in die giftige Komponente. Es spielen hierbei Spaltungsvorgänge im Magendarmkanale sicher eine Rolle. Phloridzin wird zwar auch bei subkutaner Injektion gespalten, Amygdalin hingegen nicht, wie ich bereits vor 17 Jahren feststellte.[3])

Es ist zu berücksichtigen, daß im Stoffwechsel des Organismus gegenüber den fermentartig wirkenden, d. h. spaltenden Produkten, Antikörper eine Rolle spielen und in umgekehrtem Sinne den Zusammentritt der Spaltungsprodukte einzuleiten bzw. die Spaltung zu behindern vermögen. Als ich im Jahre 1892 auf Grund und im Anschluß an die Untersuchungen von E. Bering und P. Ehrlich über die Entstehung von Antitoxinen bzw. Anti-Ricin und Anti-Abrin die Möglichkeit der Immunisierung gegenüber den bei subkutaner Einfuhr höchst differenten Fermenten Invertin, Emulsin, Diastase feststellte[4]) und fand, daß im Organismus ein Antikörper erzeugt wird, welcher ausgesprochen antidiastatische Eigenschaften besitzt, habe ich sofort den Versuch ausgeführt, einen gegen Emulsin immunisierten Hund auf sein Verhalten zu Phloridzin zu prüfen, und ermitteln können, daß letzteres in dem fermentfesten Organismus in nur geringem Maße gespalten wird, indem es zu einer verminderten Zuckerausscheidung kam. Später haben C. Neuberg und Beitzke[5]) gefunden, daß das Blutserum der gegen Emulsin immunisierten Tiere die Eigenschaft hat, die Synthese von Glykosiden hervorzubringen, und ich konnte in besonderen Versuchen feststellen, daß bei einem durch Injektion von Emulsin immunisierten Tiere eine größere Menge innerlich verabreichten Thymotin-Piperidids ohne akute Vergiftungssymptome vertragen wird als vom nicht behandelten Kontrolltier, woraus ich den Schluß zog, daß auch die Synthese mit Glykuronsäure infolge der Anwesenheit des Anti-Emulsins beschleunigt ist.[6])

Die neuerdings von Marcus[7]) gemachte Beobachtung, daß durch Antitrypsin-Zufuhr der auch bei Diabetes herabgesetzte Antitrypsin-Gehalt im Organismus zum Steigen gebracht werden kann und daß damit auch eine Verminderung der Zuckerausscheiduug stattfindet, dürfte so zu erklären sein, daß auch gegenüber den diastatischen Fermenten eine verstärkte Anti-Fermentblildung angeregt wird.

Der Versuch, ein Gykosid mittels Passage durch den tierischen Organismus in die entsprechende gepaarte Glykuronsäure überzuführen, ist wiederholt ausgeführt worden. C. Brahm[8]) hat vor einigen Jahren das a-Methylglykosid an Kaninchen verfüttert und den Harn der Tiere nach dem Spalten mit Mineralsäure rechtsdrehend und stark reduzierend befunden; nach dem Vergären mit Hefe reduzierte die Flüssigkeit nicht mehr. Er nimmt hiernach an, daß das a-Methylglykosid im Organismus nicht zur Methylalkohol-glykuronsäure oxydiert, sondern unverändert ausgeschieden werde. Obwohl mir der Umstand, daß die Flüssigkeit nach dem Vergären nicht mehr reduzierte, nicht sicher gegen das Vorliegen einer mit Glykuronsäure gepaarten Verbindung zu sprechen scheint, da nach meinen Versuchen freie Glykuronsäure selbst durch Hefe ihr Reduktionsvermögen[1]) verliert, ist doch zu berücksichtigen, daß das α-Methylglykosid zu dem Typus derjenigen Glykoside gehört, welche durch Invertin, nicht durch Emulsin wie die aromatischen Glukoside (Salicin, Coniferin, Phloridzin) und die gepaarten Glykuronsäuren gespalten werden. Daß übrigens die Entstehung einer Methylalkoholglykuronsäure (der β-Reihe) möglich ist, wird (nach den Untersuchungen von O. Neubauer[2]) recht unwahrscheinlich, da gerade nach Darreichung von Methylalkohol auch nicht Spuren einer gepaarten Verbindung nachweisbar waren. Ein einziges Glykosid ist bekannt, welches auch durch Invertin eine — partielle — Spaltung erfährt, nämlich das Amygdalin, die Mandelsäurenitrilglukose; durch Hefe wird ein Molekül Glykose abgespalten, und es entsteht das Amygdonitrilglukosid, das durch Emulsin Bittermandelöl, Blausäure, Glykose gibt (E. Fischer)[3]); auch andere Polysaccharide, wie auch die Maltose, werden durch Invertin gespalten. Uebrigens hat A. Münch[4]) festgestellt, daß β-Methylglykosid auffallend leicht im Organismus zerstört wird und sekundär zu einer Glykosurie Veranlassung gibt. Auf die Tatsache, daß gepaarte Glykuronsäuren durch Emulsin ebenso wie die nach dem Typus der β-Glykoside gebauten Körper gespalten werden, haben zuerst Neuberg und Wohlgemuth[5]) hingewiesen. Ich habe das Gleiche für die nach Darreichung von Thymotinpiperidid entstehende gepaarte Verbindung[6]) gezeigt, machte aber die Beobachtung, daß auch frische Hefe und „Zymin" imstande sind, diese Verbindung zu spalten. Somit könnte man allerdings annehmen, daß in der gepaarten Verbindung wechselnde Mengen zweier stereoisomeren Formen — entsprechend den α und β-Glykosiden — vorlagen, welche sich nur durch die Anordnung an dem asymmetrischen Kohlenstoff der Glykosidogruppe unterscheiden würden:



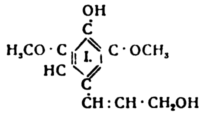
Es wird durch weitere Untersuchungen festzustellen sein, ob auch andere gepaarte Verbindungen das analoge Verhalten zeigen.[7])

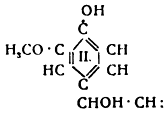
Auch andere Glykoside der β-Reihe sind bereits zur Lösung unserer Aufgabe verfüttert worden. A. Falck[8]) hat das Phenolglykosid verfüttert; er fand in dem von den Tieren gelassenen Harne gepaarte Glykuronsäuren, die aber wohl nach einem vorhergehenden Zerfalle des Glykosides entstanden sind, da auch nach Darreichung von Phenol jene Derivate im Organismus auftreten können neben den Aetherschwefelsäuren. Da Falck fand, daß nach Einspritzung von 2 g Phenolglykosid unter die Haut im Harn Zucker nachweisbar ist, so erscheint eine Spaltung des Glykosides auch bei subkutaner Zufuhr sicher, wenn sie auch nicht schnell erfolgen kann, weil sonst die krampferregenden Wirkungen des Phenols hätten eintreten müssen. Nach Einfuhr des Benzylglykosides fand Falck keine gepaarten Glykuronsäuren, wohl aber Hippursäuren im Harn, wie sie nach den Untersuchungen von Schmiedeberg[9]) nach Eingabe von Benzylalkohol auftreten. Beim Benzylglykosid ist also sicher die Spaltung vollkommen gewesen, beim Phenolglykosid vielleicht nicht ganz vollständig. Es schien mir hieraus hervorzugehen, daß es von der Konstitution des Paarlings in einem Glykoside in gleicher Weise abhängt, ob das ganze Molekül im Organismus intakt bleiben kann, wie die Entstehung einer gepaarten Glykuronsäure zweifellos abhängig ist von der Konstitution der eingeführten Substanz. Eine vollständige Spaltung erfährt im Organismus das Salicin, das Glykosid des der Salizylsäure entsprechenden Oxyalkohols Saligenin, unter gleichzeitiger Oxydation der Alkoholgruppe; anderseits erfährt die Salizylsäure nach meinen Versuchen 1) im Organismus des Kaninchens keine Paarung mit Glykuronsäure. Dagegen geht die p-Oxybenzoesäure eine solche Paarung ein. Ich suchte nun nach solchen natürlich vorkommenden Glykosiden, in welchen die Bedingung erfüllt ist, daß in p-Stellung zu dem an die Glykose gebundenen Phenolhydroxyl ein Atomkomplex sich befindet, dessen Oxydation im Tierkörper zu COOH möglich ist. Von derartigen Glykosiden sind bekannt das Syringin und das Coniferin; das erstere leitet sich ab von dem aromatischen Alkohol Syringenin (I),2) das letztere vom Coniferylalkohol (II), einem in der Allylseitenkette oxydierten Eugenol 3).

---

[1]) Comptes rendus sociaux biologiques 1901, 99. — [2]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1905, Bd. 45, S. 262. — [3]) Virchows Archiv 1892, Bd. 131. — [4]) Ebenda 1890, Bd. 121, 1892, Bd. 131. — [5]) Virchows Archiv 1906, Bd 183, S. 169. — Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 1909, Bd. 5. — [6]) Virchows Archiv 1906, Bd. 184, S. 325 ff. — [6]) Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 13. — [8]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1899, Bd. 28, S. 439.

[1]) Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie 1905, Bd. 7, S. 444. — J. Hämäläinen, Skandinavisches Archiv für Physio'ogie 1909 Bd. 23. — [2]) Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie, 1901, Bd. 46, S. 141. — [3]) Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft 1895, Bd. 28, S. 1508. — [4]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1900, Bd. 29, S. 493. — [5]) Ebenda 1905, Bd. 44. — [6]) Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie 1905, Bd. 7, S. 440. — [7]) cf. Hämäläinen l. c. — [8]) Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 36. — [9]) Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie 1881, Bd. 14, S. 291.





Nach subkutaner Injektion dieser Glykoside konnte ich das Auftreten von Syringa- und Vanillinglykuronsäure nachweisen, indem in beiden Fällen neben der Oxydation der Seitenketten eine Oxydation der Alkoholgruppe des Traubenzuckers stattfindet.4) Der Nachweis letzteren Vorganges gelang mir neuerdings in einem weiteren Falle.

Durch die Untersuchungen von E. Fischer und K. Raske 5) sind unlängst die wesentlich einfacher zusammengesetzten Glykoside des Menthols und des Borneols bekannt geworden und verdienen besondere Beachtung, weil sie die ersten künstlichen Glukoside der Terpen-Gruppe sind, welche nach den vorliegenden Erfahrungen in besonderem Maße die Eigenschaft hat, im Tierkörper sich mit Glykuronsäure zu paaren. Durch die Liebenswürdigkeit der Entdecker standen mir 0,5 g des in Wasser besser löslichen Borneol-Glykosids zur Verfügung. Aus dem Harn eines Kaninchens, dem ich 0,4 g subkutan injizierte, konnte ich Borneolglykuronsäure 6) gewinnen, wie sie auch entsteht nach Eingabe von Borneol 7). Borneolglykosid und Borneolglykuronsäure zeigen beim Kaltblüter das gleiche Verhalten; als ich 0,05 g Fröschen subkutan einspritzte, entwickelte sich sehr bald der Geruch nach Borneol unter der Glasglocke. Es entspricht das dem gänzlichen Unvermögen des Frosches, aus zugeführtem Borneol die Borneolglykuronsäure zu bilden, und der von mir bereits früher festgestellten Tatsache, daß der Kaltblüter gegenüber derjenigen gepaarten Verbindung 8) empfindlich ist, zu deren Synthese er nicht befähigt ist.

Zusammenfassung: 1. Die Fähigkeit von Glykosiden, im Organismus zu zerfallen, hängt ab von ihrer chemischen Struktur und von der Art der Einverleibung — innerlich oder subkutan.

2. Die Fähigkeit von gepaarten Glykuronsäuren, als solche in den Organismus eingeführt, unverändert wieder ausgeschieden zu werden oder zu zerfallen, hängt ab von der benutzten Tierart und ferner von der Art der Einverleibung.

3. Die Fähigkeit von Glykosiden, im Organismus durch Oxydation der Alkoholgruppe in die entsprechende gepaarte Glykuronsäure überzugehen, hängt ab von ihrer chemischen Struktur und von der benutzten Tierart.

---

1) Zeitschrift für physiologische Chemie 1904, Bd. 43, S. 266. — 2) S. Gadamer, Archiv der Pharmakologie 1897, Bd. 23, S. 577. — 3) F. Tiemann, Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft 1876, Bd. 9, S. 418. — 4) Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie 1905, Bd. 7, S. 450 ff. — 5) Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft 1909, Bd. 42, S. 1465. — 6) Biochemische Zeitschrift 1909, Bd. 21. — 7) P. Pellacani, Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie 1883, Bd. 17, S. 376. — 8) A. Bonanni, Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie 1901, Bd. 1, S. 304. — E. Fromm und P. Clemens, Zeitschrift für physiologische Chemie 1902, Bd. 34, S. 385 ff. — Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie 1900, Bd. 44, S. 303.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität in Greifswald. (Direktor: Prof. Dr. E. Schultze.)

Zur Frage der Entartung und des Entartungsirreseins.1)

Von Privatdozent Dr. **G. Voss.**

Wie vor 10 und 20 Jahren, so wird auch heute noch der Begriff der hereditären Belastung und Entartung1) in völlig kritikloser Weise angewandt. Man begnügt sich in praxi mit der Feststellung, daß in der Familie des Erkrankten irgendwann und irgendwo Nerven- oder Geisteskrankheiten, Tuberkulose, Diabetes oder andere Konstitutionskrankheiten vorgekommen sind. Bei solchem Vorgehen kann freilich auch dem Gesunden leicht eine „Belastung" in 50—70 % der Fälle nachgewiesen werden. Einen wesentlichen Fortschritt bedeutet die Anwendung der graphischen Methoden. Zunächst benutzte man den genealogischen Stammbaum, der aber nur beschränkte Vorteile bot. Brauchbarer ist die Ahnentafel, weil sie die wohlbegründete und eigentlich selbstverständliche Forderung der Genealogen, auch die weiblichen Aszendenten bei den Aufzeichnungen zu berücksichtigen, erfüllte. Trotzdem Sommer in einem neuerdings in der Gesellschaft für soziale Medizin gehaltenen Vortrag für das Ahnentafelprinzip eintritt, möchte ich diese Methode doch nicht für empfehlenswert halten, da sie uns einen Ueberblick nur über die direkten Vorfahren eines Menschen gewährt. Weit brauchbarer und, wie mir scheint, augenblicklich das beste Aufzeichnungsmittel ist die „Sippschaftstafel" von Crzellitzer. In dieser Wochenschrift 2) und auch andernorts hat der genannte Autor seine Methode ausführlich geschildert, sodaß ich mir ein Eingehen auf die technische Seite ersparen kann. Die Sippschaftstafel bietet den großen Vorteil, daß sämtliche Familienglieder verzeichnet sind. Durch diese Vollständigkeit wird uns allein die Möglichkeit geboten, ziffernmäßig eine Darstellung aller bemerkenswerten Einzelheiten zu geben. Es sollte ja eigentlich überflüssig erscheinen, auf den großen, oft zu wenig berücksichtigten prognostischen Unterschied hinzuweisen, ob in einer Familie von alles in allem 25 Gliedern fünfmal Tuberkulose vorkommt, oder aber ob sich diese fünf Tuberkulosefälle auf 50 Familienglieder verteilen.

Während Ahnentafel und genealogischer Stammbaum durch ihr elektives Verfahren die Möglichkeit geben, eine größere Anzahl von Generationen in einem Bilde darzustellen, geht die Sippschaftstafel nicht über die Urgroßeltern des zu untersuchenden Individuums hinaus. Dieser Nachteil ist jedoch nur scheinbar. Wir sind schon aus praktischen Rücksichten gezwungen, die Erforschung der Erblichkeitsverhältnisse auf einen gewissen Zeitraum zu beschränken (Schüle, Näcke). Erstens stehen nur in den seltensten Fällen bei den hauptsächlich in Betracht kommenden bürgerlichen Kreisen Familienaufzeichnungen zur Verfügung, die über die dritte oder die vierte Generation hinausreichen. Zweitens aber würde die Verarbeitung eines noch größeren Materials fast unerfüllbare Ansprüche an den Arzt stellen. Diese Beschränkung kann für das Verständnis mancher Vererbungsvorgänge allerdings hinderlich sein, wenn wir berücksichtigen, wie weit mitunter sogen. atavistische Einschläge zurückreichen.

Ueber „Vererbungsgesetze" wissen wir heutzutage so gut wie nichts. Bei einigen Krankheiten scheint allerdings ein gesetzmäßiges Verhalten der Vererbung die Regel zu sein. Ich erinnere an die sogen. Bluter, bei denen gesundbleibende Frauen die Krankheit auf ihre Söhne zu übertragen pflegen.

Bekanntlich hatte schon Morel ein Degenerationsschema entworfen, welches folgendermasen lautete: I. Generation: nervöses Temperament, sittliche Unfähigkeit, Ausschweifungen. II.: Schlaganfälle, Neurosen, Alkohol. III.: psychische Störungen, Suicid, geistige Unfähigkeit. IV.: Idiotie, Mißbildungen, Entwicklungshemmungen, Zeugungsunfähigkeit.

---

1) Nach einem Vortrag, gehalten am 10. Juli 1909 im Greifswalder medizinischen Verein.

2) Unter „Entartung" verstehe ich im Moebiusschen Sinne eine krankhafte Abweichung von der Art, die auf die Nachkommenschaft übertragen werden kann.

Die praktische Erfahrung kann jeden Arzt von der Unzulänglichkeit dieses Schemas überzeugen. Wäre es zutreffend, so müßten die entarteten Familien nach vier oder fünf Generationen aussterben. Fälschlicherweise wird das „Aussterben" einer Familie fast stets auf den Mannesstamm bezogen. Dabei blüht die Deszendenz der weiblichen Familienmitglieder oft in reichstem Maße fort (Kekulé von Stradonitz). Morel hat wohl sicher nur den Mannesstamm berücksichtigt und außerdem nicht mit der regenerativen Kraft der Natur gerechnet, die durch Zuführung frischen Bluts in kürzester Frist alle Degenerationserscheinungen wiederum zum Schwinden bringen kann.

In allerneuester Zeit hat Merzbacher auf Grund zahlreicher in der Literatur niedergelegter Stammbäume den Nachweis bestimmter Vererbungsgesetze an familiären Erkrankungen zu führen versucht. Er hat sein Material hauptsächlich aus dem Gebiete der ophthalmologischen Literatur geschöpft, die Nervenkrankheiten hingegen weniger berücksichtigt. Seine Schlußfolgerungen lauten: 1. Bei einer Reihe verschiedenartiger hereditär-familiärer Erkrankungen sehen widie Krankheit von Generation auf Generation durch Vermittr lung gesunder Frauen sich übertragen. 2. Die Krankheitsanlage kann sich latent durch mehrere Generationen hindurch mittels gesunder weiblicher Familienmitglieder forterben. 3. Gesunde Männer pflegen die Krankheit auch in der latenten Form nicht zu übertragen. 4. Erkrankte Männer sind nur ausnahmsweise befähigt, die Erbkrankheit weiter fortzupflanzen. 5. Eine Reihe familiär-hereditärer Erkrankungen pflegt eine geschlechtliche Auslese in dem Sinne zu treffen, daß sie die weiblichen Familienmitglieder verschont. 6. Der Vererbung wohnt eine große Stabilität inne. Die Stabilität ist ausgezeichnet durch a) die Gleichheit des Vererbungstypus innerhalb einer Familie, b) die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes in ein und derselben Familie, auch dort, wo die Krankheit im allgemeinen verschiedenartige Krankheitsbilder hervorzurufen befähigt erscheint, c) durch die Tatsache, daß die Krankheit gewöhnlich in gleichem Lebensalter zur Entwicklung zu gelangen pflegt. 7. Die Krankheitsanlage wird ursprünglich durch ein erkranktes männliches Mitglied in die Familie eingeführt. 8. Die herangezogenen Vererbungsgesetze dürften auch bei der Uebertragung von Anomalien überhaupt in Kraft treten können.

Obwohl ich keine reichhaltige Erfahrung auf dem Gebiete der familiären Nervenkrankheiten habe, möchte ich doch hervorheben, daß die mir bekannten Tatsachen keine unbedingte Bestätigung aller Merzbacherschen „Gesetze" zu bringen scheinen. So zeigt die spastische Spinalparalyse ihren eigenen Vererbungsmodus, der durch Uebertragung der Krankheit von kranken Männern auf ihre Deszendenz gekennzeichnet ist; die Huntingtonsche Chorea wird von kranken Müttern auf kranke Söhne und Töchter übertragen, wobei die Neigung zu bestehen scheint, nicht im gleichen Lebensalter, sondern absteigend frühzeitiger zu erkranken. Eine familiäre Augenmuskellähmung, die wir vor kurzem zu beobachten Gelegenheit hatten, erbte sich von der Mutter auf ihre zwei Töchter fort. Um Vererbungsgesetze festzustellen, werden wir gut tun, nach Crzellitzers Vorgange Sippschaftstafeln aufzustellen. Durch jahrzehntelang fortgesetzte Beobachtungen können wir dann vielleicht unsern Nachkommen die Aufstellung bleibender Gesetze ermöglichen. Für völlig berechtigt halte ich den Vorschlag Crzellitzers, statt auf die Vererbung pathologischer Eigenschaften einzugehen, zunächst Erfahrungen über das Verhalten normaler Indices (Körpergröße, Augenfarbe) zu sammeln. Weniger vielversprechend scheint mir das Studium der Vererbung hervorragender Begabungen zu sein. Der Begriff der musikalischen Anlagen z. B., den Crzellitzer gewählt hat, ist wohl zu vielseitig, um eindeutige Ergebnisse zu liefern. Ich erinnere nur an die Auffassung Reichardts, der das Fehlen des sogen. absoluten musikalischen Gehörs schon als eine Art Ausfallserscheinung betrachten möchte! Musikalisches Gedächtnis, Auffassung, Wiedergabe, Genußfähigkeit sind oft in allzu verschiedener Weise verteilt, der Ausfall eines oder sogar mehrerer dieser musikalischen Qualitäten kommt neben ausgezeichneter Entwicklung der anderen vor. Nichts würde uns berechtigen, wegen eines solchen partiellen Mankos den Träger als unmusikalisch zu bezeichnen.

Die Bedeutung der erblichen Belastung für die Entstehung geistiger oder nervöser Erkrankungen ist eine längst bekannte Tatsache. Schon Hippokrates hat in seinem Buch über den Morbus sacer die Häufigkeit der erblichen Belastung Epileptischer betont: „a sanis sana, a morbosis morbosa." Während so auf dem Gebiete der Neurosen die hereditäre Belastung früh als wichtige Ursache erkannt wurde, ist ihre Bedeutung für die Geisteskrankheiten lange verkannt worden.

Die hervorragendsten Vertreter der Seelenheilkunde im Beginn des 19. Jahrhunderts, Heinroth und Reil, standen auf einem völlig rationalistischen Standpunkte. Nach Heinroth hatten Geistesstörungen ihren Ursprung im Gemüt, ihr Wesen lag im Gebiete des Geistes. Unfreiheit und Zwang war die Losung aller Seelenstörungen. Die Lehre vom bösen Prinzip und von der Schuld, die Heilung durch seelsorgerischen Einfluß gipfelten in dem Satz: „Unschuld wird nicht wahnsinnig." Im Jahre 1835 weist Ideler die von den Franzosen behauptete Identifizierung von Gehirn und Seele mit Abscheu zurück. Die Grundbedingung der Geisteskrankheit sei der somatischer Krankheiten geradezu entgegengesetzt. Auch Neumann drückt sich 1859 noch sehr skeptisch über die Bedeutung der Erblichkeit aus. Er spricht von einer „windigen Art der Beweisführung" und sagt, die Erblichkeit werde deshalb bei Geisteskranken am häufigsten gefunden, weil sie dort am häufigsten gesucht werde. Dagegen hatte Jakobi (1844) als eine durch vielfältige Beobachtung bewährte Tatsache festgestellt, daß nicht wenige solcher Individuen, deren Eltern oder Großeltern, ehe sie jene zeugten, mit Seelenstörungen behaftet waren, ebenfalls früher oder später in Irresein verfallen und daß, wo ersteres nicht der Fall war, mitunter mehrere Kinder desselben Elternpaares von diesem Mißgeschick betroffen werden. Mit Leidesdorf, Griesinger, Dittmar, Arndt und Schüle bricht sich die richtige Erkenntnis, von den 60er Jahren beginnend, völlig Bahn. Unsere westlichen Nachbarn, vor allem die Franzosen, fußten, nicht von rationalistischen Ueberlegungen behindert, auf der unmittelbaren Beobachtung. Schon Spurzheim, der Mitkämpfer Galls, hatte die Bedeutung der Erblichkeit klar hervorgehoben. „Ebenso betrachte ich den angeerbten Idiotismus und jede angeerbte Anlage zum Wahnsinn als das Resultat des körperlichen Apparats, wodurch die Geisteskräfte manifestiert werden." Sogar die Bedeutung der Keimschädigung beurteilte Spurzheim richtig. Seine Polemik gegen die alte Anschauung, daß Wahnsinn im Blute liege, enthält viele moderne Gesichtspunkte. Pinels hervorragende Wirksamkeit fällt, ebenso wie die Spurzheims, in die ersten Anfänge des 19. Jahrhunderts; er schildert an schlagenden Beispielen die Bedeutung der Inzucht. Er berichtet von einer Familie, in der sieben Geschwister an „démence" leiden. Eine im Hinblick auf die heutige Frauenbewegung nicht uninteressante Bemerkung finden wir bei Pinel. Bei der treffenden Schilderung des degenerativen Charakters nennt er als eins der Kennzeichen der weiblichen Entartung, daß „die Frauen mitunter den Geschmack an ernsten Studien gewinnen, die sonst ihren Horizont übersteigen". Esquirol, Guislain, Dagonet, Morel und Magnan kennen sämtlich die Bedeutung der Hereditát; ihre Lehren haben in erster Linie zu der Begründung unserer modernen Anschauungen beigetragen.

Obwohl, wie ich oben angeführt habe, unsere bisherigen Methoden der Erforschung der Vererbungsverhältnisse noch durchaus mangelhaft sind, glaube ich doch als bewiesen annehmen zu können, daß die hereditäre Belastung für die Entstehung der Geistes- und Nervenkrankheiten von außerordentlicher Bedeutung ist.

Ich wende mich nun einer anderen Frage zu. Ist diese Bedeutung der Entartung für alle Nerven- und Geisteskrankheiten gleich, oder entstehen bestimmte Krankheiten mit besonderer Vorliebe auf pathologischem Boden? Alle unsere Erfahrungen sprechen für die zweite Möglichkeit. Wie schon angedeutet, bildet die hereditäre Belastung vor allem den Boden für die Entstehung der Neurosen. Auch eine große Anzahl von organischen Nervenkrankheiten sehen wir hereditär und familiär auftreten. Jendrassik hat den Nachweis zu führen versucht, daß alle ererbten oder angeborenen Nervenkrankheiten zu einer großen Gruppe gehören, daß also eine Diagnose des Einzelfalls sich erübrigt. Dieselben Elemente kämen überall nur in verschiedener Gruppierung wieder. Wenn Jendrassik auch zweifellos von richtigen Gesichtspunkten ausgeht, so bedeuten seine Schlußfolgerungen doch keinen Fortschritt. Auf dem Gebiete der hereditären Nervenkrankheiten begegnen wir allerdings nur selten den klassischen typischen Symptomenbildern; trotzdem ist ihre Abgrenzung eine dringende Notwendigkeit, denn an sie ist oft die richtige Prognosenstellung geknüpft.

Auch unter den Geisteskrankheiten kennen wir eine große Gruppe, die sich vorwiegend oder ausschließlich auf dem Boden der Entartung entwickeln soll. Die von den Franzosen schon längst festgestellte Tatsache, daß periodische Geistesstörungen sich mit Vorliebe auf degenerativem Boden entwickeln, wird heute allgemein anerkannt. **Kraepelin** und seine Schüler haben diese Gruppe des „manisch depressiven Irreseins" sehr weit ausgedehnt. Der Begriff der einfachen Manie und der Melancholie des Rückbildungsalters sind fallen gelassen; auch diese Fälle gehören zu den periodischen Psychosen, beruhen also auf degenerativer Veranlagung.

Mit der Erkenntnis, daß gewisse Geistesstörungen sich fast nur auf dem Boden der Degeneration finden, trat das Bestreben hervor, ein „Entartungsirresein" zu schaffen. **Magnan** stellte seiner Gruppe der „délires dégénératifs" das „délire chronique à évolution systematisée" als absoluten Gegensatz entgegen. In Deutschland haben **Schüle** und **von Krafft-Ebing** viel Gewicht auf die Abgrenzung und Beschreibung des sogen. Entartungsirreseins gelegt. Als typische Merkmale der hereditären Psychosen bezeichnete **Schüle** den Polymorphismus des klinischen Verlaufs, den jähen Anstieg und Abfall der Psychosen, die Impulsivität dieser Kranken.

Unter dem Einflusse **Kraepelins** schrumpfte die Gruppe des Entartungsirreseins im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte erheblich zusammen. Angeregt von **Moebius**, hatte **Kraepelin** seiner Klassifikation der Psychosen die Zweiteilung in exogene und endogene zugrunde gelegt. Damit war für die zweite Gruppe die vorwiegende Bedeutung der Erblichkeit bereits vorweggenommen. Im engeren Rahmen des Entartungsirreseins oder der psychopathischen Zustände faßte **Kraepelin** die konstitutionelle Verstimmung, das Zwangsirresein, das impulsive Irresein und die konträre Sexualempfindung zusammen. Auch in andern grundlegenden modernen Lehrbüchern der Psychiatrie spielt das Entartungsirresein nur eine verschwindende Rolle. Ja, **Wernicke** sprach sich dahin aus, daß die Gegenüberstellung der degenerativen und nichtdegenerativen Psychosen, wie **Magnan** sie gelehrt, fehlerhaft sei; von hereditären Psychosen dürfe man nur im allgemeinen Sinne reden. Auch **Moebius** bezeichnete die Schaffung des Entartungsirreseins als einen verhängnisvollen Fehler.

Ganz neuerdings nun scheint das Entartungsirresein wiederum breitere Dimensionen anzunehmen. Es sind namentlich Autoren, welche an kriminellem Material ihre Erfahrungen gesammelt haben, die der Diagnose des Entartungsirreseins das Wort reden (**Bonhoeffer**, **Sieffert**, **Birnbaum**, **Lückerath**).

Das berechtigte Bestreben, die allzuweiten Grenzen der Dementia praecox einzuengen, drängte dazu, zahlreiche Fälle, die früher der jugendlichen Verblödung zugerechnet wurden, den degenerativen Psychosen einzuverleiben. Weitaus am häufigsten bieten die Kriminellen das Bild einer Paranoia, deren Verlauf aber im Gegensatz zur originären Form günstig ist. Symptomatologisch wichtig erscheint die Häufigkeit phantastischer, exogen beeinflußbarer Wahnformen bei diesen Kranken.

Ich will hier auf eine Kritik dieser Bestrebungen, welche aus den paranoiden und phantastisch degenerativen Psychosen eine große Gruppe des Entartungsirreseins schaffen, nicht näher eingehen. Den Ausführungen **Bleulers** schließe ich mich insofern an, als er mit Recht darauf hinweist, daß es sich in den bisher beschriebenen Fällen meist nur um Zustandsbilder handelt, denen eine längere Beobachtung und eine weitere Verfolgung fehlt. **Bleuler** nimmt an, daß die von **Birnbaum** geschilderten Kranken eine Auslese leichterer Fälle von Dementia praecox darstellen können. Ich halte es nicht für berechtigt, alle diese verschiedenartigen Krankheitsformen der Dementia praecox einzuverleiben. Eigene Erfahrungen haben uns gelehrt, daß ähnliche Zustandsbilder sicher auch außerhalb des Rahmens der jugendlichen Verblödung vorkommen; **Bleuler** geht mit seiner Verallgemeinerung wohl zu weit.

Die an sich berechtigte Reaktion gegen das Ueberhandnehmen der Dementia-praecox-Diagnose hat in letzter Zeit zu einer Verschiebung ihrer Grenzen zugunsten noch anderer Psychosen, namentlich des manisch-depressiven Irreseins geführt. Nicht nur zahlreiche Fälle der Dementia praecox-Gruppe, fast alle übrigen funktionellen Psychosen droht das manisch-depressive Irresein zu verschlingen. Ich verweise hier auf die Ausführungen **Bumkes**, der kürzlich diese Frage kritisch besprochen hat. Statt unter der Bezeichnung „Manisch-depressives Irresein" könnte man nun ebensogut die funktionellen Psychosen als Entartungsirresein zusammenfassen. Bei all ihrer Bedeutung darf die Entartung aber nicht zur Grundlage unserer Diagnosenstellung werden. Das würde ebensowenig einen Fortschritt für die Psychiatrie bedeuten, wie die **Jendrassik**sche Auffassung der hereditären Nervenkrankheiten für die Neurologie ein Gewinn wäre. Ließe sich wenigstens auf diesem Wege eine reinliche Scheidung der endo- von den exogenen Psychosen erzielen! Aber **Bonhoeffer** hat kürzlich gezeigt, daß trotz der prinzipiellen Berechtigung dieser Scheidung eine scharfe Trennung nicht möglich ist. In der Diskussion zu **Lückeraths** Vortrag „Ueber Degenerationspsychosen bei kriminellen Geisteskranken" (Psychiaterversammlung 1909) schlug **Kraepelin** vor, statt von Entartungspsychosen lieber von psychogenen Psychosen bei Kriminellen zu reden. Um die Bedeutung der äußeren Verhältnisse für die Entstehung dieser Zustände zu kennzeichnen, könnte man sie auch „Milieupsychosen" nennen. Ihr eigenartiges Gepräge ist das Produkt aus ähnlichen oder gleichen äußeren Reizwirkungen und der Reaktion einer minderwertigen Psyche. Ob die ererbte Entartung hier allein von Bedeutung ist, wäre noch zu prüfen. Der „Tropenkoller", auch eine von diesen Milieupsychosen, scheint sich auf dem Boden der erworbenen Tropenneurasthenie zu entwickeln (**Meyer**).

Mit der Annahme der Entartung wird nicht immer vorsichtig umgegangen. Weder bei **Sieffert**, noch bei **Birnbaum** geht aus den mitgeteilten Krankengeschichten die hereditäre Belastung stets unzweideutig hervor. Gewiß bestehen da Schwierigkeiten genug, sie berechtigen uns aber nicht, aus dem Auftreten der „Haftpsychose" ein degeneratives Irresein zu diagnostizieren. Mir scheint darin eine erhebliche Unterschätzung der exogenen Schädlichkeit zu liegen. Und doch verdient das Milieu bei den Geisteskrankheiten wie beim Verbrecher weitestgehende Beachtung. Die moderne Kriminalpsychologie hat den Begriff des „geborenen" Verbrechers mit Recht sehr eingeengt; das „Durchbrechen des Zigeunerblutes" betrachtet **Aschaffenburg** geradezu als Ammenmärchen. Mangelnde oder direkt zum Verbrechen veranlassende Erziehung und Nachahmung sind die häufigsten Ursachen der Kriminalität. Dafür sprechen auch die Schicksale der Familie „Yukes" von **Dugdale**. Nach diesem Autor gelangen illegitime Kinder, die in günstigen Verhältnissen aufgewachsen sind, sogar zu besserer Entwicklung als legitime unter den gleichen Verhältnissen. Dabei wissen wir, daß sonst die Beteiligung der unehelich Geborenen am Verbrechen weit größer ist als die der ehelichen.

Ob alle Haftpsychosen sich unter den Begriff der psychogenen Geisteskrankheit einreihen lassen, erscheint mir fraglich. Wie wäre dann der, wenn auch seltene, so doch sicher vorkommende Ausgang in Defektheilung zu erklären? Die ungeheilten Fälle dürfen nicht ohne weiteres der Dementia praecox zugerechnet werden. Nur die Beobachtung und ana- und katamnestische Verfolgung solcher Fälle kann uns lehren, in welchem Verhältnis die endo- und exogenen Komponenten an dem Endausgang beteiligt sind.

Die richtige Bewertung der exogenen Ursachen ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil wir, wie **Aschaffenburg** bemerkt, die Veranlagung (die endogene Komponente) trotz aller rassenverbessernden Bestrebungen wohl vergeblich bekämpfen werden. Anders aber das Milieu! Hier ist der Punkt, wo unsere sozialärztlichen Bestrebungen einsetzen müssen (**Näcke**). Wenn wir durch geduldige Erziehung aus Raubtieren nützliche Hausgenossen machen können, so dürfen wir auch hoffen, durch eine rechtzeitige Entfernung aus gefährdender Umgebung manches Verbrecherkind zu einem brauchbaren Gliede der Gesellschaft zu machen.

Schluß. Unsere heutigen Kenntnisse von der Vererbung und Entartung stehen noch auf recht unsicherem Boden. Wenn ich auch das Vorhandensein bestimmter Vererbungsgesetze durchaus zugebe, so erscheint mir die Aufstellung solcher heute noch verfrüht. Es bedarf gründlicher und ausgedehnter Einzeluntersuchungen, die sich nicht nur auf pathologische Fälle erstrecken dürfen, sondern von leicht feststellbaren Eigentümlichkeiten und Abweichungen im Bereiche der Norm ausgehen sollen. Mit dem Schlagwort der Entartung ist uns weder bei der Diagnose nervöser noch psychischer Erkrankungen gedient: die meisten Nerven- und Geisteskrankheiten entwickeln sich auf prädisponiertem Boden. Der exogene aetiologische Faktor verdient bei der Beurteilung der auf dem Boden der Entartung sich entwickelnden Psychosen viel mehr Beachtung. Hier können auch die Hebel prophylaktischer Bestrebungen einsetzen.

Ueber einen operierten Fall von Leptomeningitis chronica circumscripta der Zentralregion.

Von Prof. Dr. **Arthur v. Sarbó** in Budapest.

Im folgenden berichte ich über einen Fall von Leptomeningitis chronica der Zentralregion, in welchem die Diagnose einer meningealen Erkrankung aus den Symptomen und dem Krankheitsverlauf gestellt werden konnte und in welchem die Kraniektomie die Richtigkeit dieser Annahme bestätigte.

Es handelte sich um einen 24jährigen Juristen N. P., der mich in Begleitung seines Vaters, der Arzt ist, im Jahre 1907, am 27. November aufsuchte.

Anamnestisch ließ sich folgendes feststellen: In der Familie sind weder Nerven- noch Geisteskrankheiten vorgekommen. Die Eltern sind nicht blutsverwandt. Keine Lues, kein Alkoholismus. Normale Geburt. Verspätete Sprachentwicklung; Patient war bis zu seinem vierten Lebensjahre im Lallstadium. Schon als Kind fiel es den Eltern auf, daß der Patient geistig zurückgeblieben war; er lernte nur mit Mühe, war aber ehrgeizig und fleißig, sodaß er das Manko geistiger Regsamkeit hierdurch wettmachte. Er absolvierte das Gymnasium mit 19 Jahren. Im Sommer (8. August 1902) nach der Maturitätsprüfung ereilte ihn ohne vorangegangene Symptome ein apoplektischer Anfall: rechtseitige Hemiplegie, Aphasie. Nach einigen Wochen verschwanden alle Symptome, er konnte sich auf die Universität einschreiben lassen und pflegte seine juristischen Studien mit Eifer und Fleiß. Im November des Jahres 1906 bemerkte er, daß der rechte Arm schwächer wurde, und bald stellte sich von neuem eine rechtseitige Hemiplegie und Aphasie ein. Die Aphasie verschwand ziemlich rasch, die rechtseitige Hemiplegie stabilisierte sich.

Vor 14 Tagen (13. November 1907) ereilte den Patienten ein typischer epileptischer Anfall. — In der letzten Zeit geht er geistig stark zurück. Patient ist äußerst deprimiert, fürchtet wahnsinnig zu werden; äußert suicidiale Gedanken. Er ist leicht erregbar geworden, menschenscheu, leidet viel unter nächtlichen Pollutionen und hartnäckiger Stuhlverstopfung.

Die objektive Untersuchung ergibt folgendes: Mittelweite, gleiche, gut reagierende Pupillen. Der rechtseitige Mundfacialis innerviert schwächer als der linke. Rechtseitige, rigide Hemiplegie. Die rechtseitigen Sehnenreflexe (Triceps-, Patellar-, Achillesreflex) spastisch. Fußklonus. Rechts Babinskischer Reflex. Die linkseitigen Sehnenreflexe sehr lebhaft. Rechterseits fehlt der Kremasterreflex. Mendel-Bechterewreflex auf beiden Seiten dorsal. Die Berührungs- und Schmerzempfindung ist vom Unterarm und vom unteren Teil des Oberschenkels abwärts (rechts) abgestumpft. Temperaturempfindung allseits erhalten. Den rechten Arm kann der Patient nur im Schultergelenk wenig beugen; der Arm ist im Ellbogen flektiert. Spastischer, beschwerlicher Gang mit dem rechten Fuß. Die Sprache weist bei näherer Prüfung keine deutlichen Störungen auf, ist aber trotzdem insofern behindert, als Patient sehr oft den Faden verliert, sehr oft nicht den richtigen Ausdruck findet. Er ist mürrisch, die Untersuchung regt ihn auf.

Auf Grund dieses Befundes stellte ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine Meningitis chronica der linken Zentralregion, welche wahrscheinlich bis in die früheste Kindheit zurückzudatieren sei, event. schon intrauterin begonnen hat. Die Begründung dieser Annahme gebe ich im folgenden Briefe, an Herrn Geheimrat Fedor Krause gerichtet, an den ich den Patienten behufs Operation wies.

„Ueberblicke ich den Verlauf der Erkrankung, so finde ich, daß die verspätete Sprachentwicklung uns einen Fingerzeig an die Hand gibt, wonach irgendeine uterinäre Erkrankung des Gehirns als Ausgangspunkt angenommen werden darf. Da kommen vor allem meningeale Prozesse in Betracht. Ich stelle mir die Krankheitsentwicklung folgendermaßen zusammen: intrauterinäre meningeale Erkrankung, welche die Sprachentwicklung behinderte und auch die geistige Zurückgebliebenheit erklärt. Dann Stillstand des Prozesses bis zum 19. Lebensjahre; da Auflodern des Prozesses (vielleicht durch geistige und körperliche Ueberanstrengung), aber mit vorübergehenden Symptomen, dann wieder Ruhe bis zum 23. Lebensjahre. Inzwischen geistige Ueberanstrengung: zwei Rigorosen — diesen war das invalide Gehirn nicht gewachsen, es kommt nun zum neuen Aufflackern des Prozesses, jetzt aber schon mit Defektbildung. Daß der Prozeß nicht zum Stillstand gekommen ist, beweist eben der epileptische Anfall vor 14 Tagen. —

Ueber die Natur des Prozesses kann ich mich mit Bestimmtheit nicht äußern, neige aber zur Ansicht, daß es sich um eine chronische Meningitis in der motorischen Region der linken Konvexität handelt, eventuell mit Zystenbildung.

Die Symptome weisen darauf hin, daß vornehmlich die Region des rechten Armes in Mitleidenschaft gezogen ist. Die passageren Aphasien erkläre ich als Nachbarschaftssymptome. Für den kortikalen Ursprung spricht der Umstand, daß der Prozeß sicher bis in die Kindheit zurückzudatieren ist, und da kommen eher meningeale als kapsuläre Erkrankungen vor. Für einen Tumor fehlen die üblichen Zeichen. Wenn trotzdem ein Tumor den Komplex erzeugen sollte, so mußte an einen solchen von flächenhafter Ausdehnung an der angegebenen Stelle gedacht werden.

Wie gesagt, beweist der epileptische Anfall, daß der Prozeß nicht stillsteht. Da weitere Anfälle zu gewärtigen sind und auch die Entwicklung einer Epilepsia secundaria zu befürchten steht, so rate ich zu einer Operation. Als Angriffspunkt muß die linke Armregion genommen werden. Die Chancen der Operation sind quoad Prophylaxe der epileptischen Anfälle recht günstige, da bisher nur ein Anfall stattgefunden hat."

Der Patient suchte mit diesen Zeilen Herrn Geheimrat Krause in Berlin auf, der ihn am 12. November 1907 operierte.

Herr Geheimrat Krause schrieb mir über die Operation folgendes: „Die Operation hat sehr erhebliche Leptomeningitis chronica mit Oedem der Arachnoidealmaschen in der Zentralregion ergeben. Nachdem dieses Oedem durch Exzision der oberflächlichsten Arachnoideaschichten beseitigt war, fand ich die Hirnrinde normal. Um aber auch die tieferen Schichten genauer zu prüfen, habe ich mehrfache Punktionen in verschiedener Tiefe ausgeführt, aber nur normale Hirnzylinder (etwa zentimeterlange Stücke Hirnsubstanz von dem Durchmesser des Kanülenlumens etwa 1 mm) ansaugen können. Es bestand also bei diesem Befund keine Indikation, einen Einschnitt in die Hirnsubstanz auszuführen, der in der Zentralregion immer Störungen hervorrufen kann."

Herr Geheimrat Krause teilte mir weiter gütigst mit, daß er die Operation zweizeitig ausgeführt hat — zuerst bildete er einen Knochenlappen und vollführte die eigentliche Operation, Eröffnung der Dura, erst drei Wochen später.

Der von Geheimrat Krause bei der Operation erhobene Befund bestätigte also meine Voraussetzung, wonach eine zirkumskripte Meningitis chronica der linken Zentralregion als Ursache der Symptome anzusprechen sei. Bevor ich zu den Folgerungen, welche ich aus dieser Beobachtung ziehe, übergehe, will ich kurz über den weiteren Verlauf berichten.

Ich sah den Patienten vier Monate nach der Operation wieder. Der Vater berichtete mir, daß eine deutliche Aenderung zum Bessern bei seinem Sohne eingetreten sei. Vor allem hat sich der Gemütszustand wesentlich gebessert, die suicidialen Gedanken haben aufgehört, die Behinderung der Sprache ist nicht mehr vorhanden. Die Auffassungsgabe, Urteilskraft, mit einem Wort das ganze psychische Verhalten des Patienten, welches vor der Operation stark gestört war, erscheint dem Vater jetzt vollkommen normal. Die Pollutionen haben stark nachgelassen, die sinnlichen Träume und die sexuelle Ueberreizbarkeit sind geschwunden. Während Patient vor der Operation an überaus hartnäckiger Stuhlverstopfung gelitten hat, ist seine Darmtätigkeit seit der Operation vollkommen in Ordnung. An Gewicht hat Patient stark zugenommen.

Der Vater findet auch den Gang wesentlich gebessert.

Am 26. und 29. Februar 1907 hatte der Patient noch zwei epileptische Anfälle; er war nach den Anfällen 1—2 Stunden somnolent — erholte sich aber rasch. Seit dieser Zeit nimmt er Brom. Die objektive Untersuchung ergibt gegenüber dem Befund vor der Operation folgende Abweichungen resp. Besserungen: Die rechtseitige Facialisparese ist nicht mehr vorhanden. Der rechte Arm hängt schlaff herunter, der

Patient kann den Arm im Schultergelenk 25—30° bewegen, im Ellbogengelenk gelingt nur eine aktive minimale Flexion. Triceps-Medianusklonus besteht weiter fort. Der rechte Fuß ist paretisch, beim Gehen zirkumduziert er diese Extremität. Der Gang ist unvergleichlich besser geworden. Der Patient geht rascher und bewegt sich freier als vor der Operation. Beide Patellarreflexe äußerst lebhaft; rechts Patellar- und Fußklonus. Rechts beim Beginn der Untersuchung fällt der Babinskische Reflex positiv aus, ist aber nachher nicht mehr auslösbar. Kein Oppenheimscher Reflex. Minimale Hypaesthesie an den rechtseitigen Extremitäten.

Außer den erwähnten zwei epileptischen Anfällen traten noch sechs Anfälle auf (und zwar am 23. März, 28. September, 11. Oktober 1908 und 27. Januar, 1. Febuar und 11. März 1909); seit dem letzten Anfall (März. 1909) wurde er einer strengen antiepileptischen Kur unterzogen, bis dahin hat er unregelmäßig Brom genommen. Es wurde eine laktovegetabilische Kost vorgeschrieben, und Patient nimmt seit dieser Zeit 3.0 g Polybromat täglich.

Ich sah den Patienten zuletzt Ende August dieses Jahres; er hat seit März keinen Anfall mehr gehabt; das subjektive Befinden ist zufriedenstellend, die objektiven Symptome waren unverändert.

Stellen wir die Frage, ob die Indikation der Operation in diesem Falle richtig gestellt war, so müssen wir sie bejahen, trotzdem auch nach der Operation noch epileptische Anfälle aufgetreten sind, also der prophylaktische Zweck, das Vorbeugen einer Entwicklung der Epilepsia secundaria, wie es scheint, nicht erreicht worden ist.

Vergleichen wir die geistige Verfassung des Patienten vor und nach der Operation, so muß anerkannt werden, daß die Operation von großer Bedeutung war. Auch die wesentliche Besserung des Ganges verdient hervorgehoben zu werden, die rigide Hemiplegie wurde infolge der Operation zu einer schlaffen und diesem Umstand verdankt der Patient sein besseres Gehvermögen.

Berücksichtigen wir den bei der Operation erhobenen Befund der Leptomeningitis chronica, so müssen wir zugeben, daß die Entfernung dieses Krankheitsherdes dringend geboten war. Ich bin überzeugt, hätte man den operativen Eingriff beim ersten und passageren Anfall (im Jahre 1902) von Hemiplegie und Aphasie ausgeführt, so hätte man dadurch dem Auftreten des zweiten Anfalles vorgebeugt, und die Epilepsia secundaria hätte sich nicht entwickelt.

Der erhobene Befund einer Leptomeningitis chronica circumscripta ist von eminenter Bedeutung, da er uns beweist, daß solche Prozesse jahrelang symptomlos verlaufen und sich ab und zu in stürmisch einsetzenden Symptomen äußern können.

Ich glaube mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, daß bei unserem Patienten die geistigen Ueberanstrengungen und die mit diesen einhergehenden kongestiven Zustände des Gehirnes die Exazerbationen der Leptomeningitis und damit die beobachteten Symptome hervorgerufen haben.

Der Befund dieser zirkumskripten Meningitis erinnert an die Meningitis serosa der Rückenmarkshäute, welche in letzter Zeit u. a. von Schlesinger, Oppenheim, Krause beschrieben worden ist. Die Wichtigkeit des Falles besteht darin, daß er den Beweis dafür gibt, daß solche zirkumskripten Leptomeningitiden vorkommen und zum Ausgangspunkt von Epilepsia secundaria werden können. Das frühzeitige Erkennen dieser Leptomeningitiden und ihre frühzeitige operative Entfernung ist das Ziel, welches wir anstreben müssen.

Steile Beckenhochlagerung zur Heilung der Blinddarmfistel und des Blinddarmafters.

Von Oberstabsarzt Dr. Schmiz in Saarbrücken.

Bei Fisteln oder beim After des Blinddarmes kann in den Fällen, wo die Operation verweigert wird oder aus anderen Gründen nicht angängig ist, durch steile Beckenhochlagerung deren Schließung beschleunigt und sogar völlig herbeigeführt werden durch alleinige Naturheilung. Es kommt dabei nur das mechanische Prinzip in Frage. Der Kot ist bis zur Bauhinschen Klappe in der Regel sehr dünnflüssig und kann durch geeignete Diät leicht in dieser Form erhalten werden. Bei steiler Beckenhochlagerung liegt der Blinddarm höher als die Einmündestelle des Dünndarmes, und der dünnflüssige Kot muß, seiner Schwere folgend, direkt abwärts fließen und kann nicht durch die Blinddarmöffnung heraustreten. Da die völlige Eindickung des Kotes für gewöhnlich im S romanum und im Mastdarm stattfindet, tritt demgemäß eine Stauung im aufsteigenden Dickdarmschenkel und nachfolgendes Ueberfließen aus der Blinddarmöffnung nicht ein. Hierdurch wird die Ausnutzung der Nahrung nicht vermindert, eine Wasserentziehung findet nicht statt, die Granulationsbildung und Wundheilung verläuft ungestörter, die Haut in der Umgebung der Wunde wird nicht angeätzt und ekzematös, der Verband bleibt reiner und braucht nicht, wie sonst, bei jeder Kotdurchtränkung öfters am Tage gewechselt zu werden, und schließlich fällt der schlechte psychische Einfluß, den man so oft bei Kranken mit Kotfisteln beobachtet, fort.

Von der Richtigkeit des Vorstehenden konnte ich mich in einem Falle eines Blinddarmafters überzeugen. Es betraf dies einen Militärinvaliden, bei dem von selbst eine Kotfistel in der rechten Bauchseite entstanden war, nachdem er ein Jahr vorher eine schwere Blinddarmentzündung mit Exsudatbildung durchgemacht hatte. Er hatte damals eine Operation verweigert, hatte seitdem ständige Schmerzen im Leibe, fieberte zeitweilig, kam völlig herunter und war gänzlich arbeitsunfähig, sodaß er schließlich selbst um die Operation einkam, die am 26. November 1908 vorgenommen wurde. Es fanden sich mehrere ausgedehnte, nach allen Richtungen sogar bis zur Leber hin verlaufende, abgesackte Eiterherde. Vom Wurmfortsatz war nur das 1 cm lange, kolbig verdickte, erweichte und in große Netzschwarten eingebettete distale Ende übrig geblieben. Der Blinddarm zeigte nach Lösung der Verklebungen und Schwarten eine markstückgroße Oeffnung mit unregelmäßigen Rändern. Die sichtbare Schleimhaut war dunkelrot und geschwollen. Bei dem sehr schlechten Kräftezustand des an und für sich schon schwächlichen Mannes wagte ich keine Resektion, zumal sie bei der Brüchigkeit des entzündeten Darmes höher hätte vorgenommen werden müssen. Nach Glättung der Wundränder schloß ich durch zirkuläre Naht den Defekt und übernähte ihn noch mit Netz. Die Bauchhöhle wurde tamponiert. Am vierten Tage bemerkte man in der reichlichen Eiterabsonderung etwas fäkulenten Geruch, am sechsten Tage zeigte sich geringe Kotbeimengung, und am achten Tage floß sämtlicher Kot aus der Wunde, und der kleine Finger gelangte ohne weiteres in den Blinddarm. So war aus der Kotfistel ein anus praeternaturalis geworden. Da bei dem schlechten Allgemeinbefinden an eine erneute Operation nicht zu denken war, so legte ich von obigem Gedankengange ausgehend den Kranken in Beckenhochlagerung, indem ich das Fußende des Bettes auf Klötze stellte und außerdem noch das Becken mit Kissen höher lagerte. Da hierdurch nicht der genügende Erfolg erzielt wurde, der Kranke aber die ziemliche Hochlagerung gut vertrug, so steigerte ich bald die Steilstellung dadurch, daß ich die Fußenden auf Stühle stellte und die untere Hälfte des Körpers auf die Rückseite der Lehne eines im Bette umgedrehten, mit Kissen gut gepolsterten Stuhles so lagerte, daß die Unterschenkel zwischen den in die Luft ragenden Stuhlbeinen gebeugt werden konnten und dadurch die Steilstellung sicherten. Diese Lage hielt der Kranke einen Monat lang Tag und Nacht über ständig inne, vertrug sie ohne Beschwerden, und er lernte sogar in dieser Stellung essen, indem der Kopf dabei etwas höher gelagert wurde, Flüssigkeit nahm er mittels Schnabeltasse ein. Nunmehr war der Erfolg gut. Es trat nur beim Essen eine winzige Menge Kot aus der Wunde, der Verband brauchte nur einmal täglich erneuert zu werden. Stuhl erfolgte bereits vier Tage später per anum nach Klistier und nach weiteren zehn Tagen täglich 1—2 mal von selbst. Das Allgemeinbefinden hob sich zusehends, die Stimmung wurde heiter. Ekzem der Bauchhaut trat nicht ein. Die Wundhöhle und die Darmöffnung verkleinerten sich rasch und waren nach 14 Tagen nur noch für eine dicke Sonde durchgängig. Nach vier Wochen ließ die Fistel keinen Kot, wohl aber noch zeitweilig Gase durch. Die Beckenhochlagerung wurde nun aufgehoben, damit durch die nach oben entweichenden Gase der Verschluß der feinen Darmöffnung nicht gestört würde. Nach weiteren zehn Tagen war die Darmöffnung nachweisbar völlig geschlossen. Es blieb aber infolge Fadeneiterung noch eine feine Hautfistel, die sich erst nach zwölf weiteren Tagen schloß, und der Kranke stand nun nach 70 Tagen auf, wurde nach weiteren drei Wochen mit regelrechter Verdauung, mit blühendem Aussehen und mit großer Gewichtszunahme geheilt aus dem Lazarett entlassen.

Daß die Steillagerung den günstigen Erfolg hatte, konnte man daran erkennen, daß, als der Kranke eines Tages aus Uebermut aufgestanden und herumgegangen war, aus der fast geschlossenen Fistel, die seit sechs Tagen kein Kotpartikelchen entleert hatte, sofort wieder Stuhl kam und die Heilung um mehrere Tage verzögerte.

Die Anwendung des oben dargelegten mechanischen Prinzipes hat sich in unserem Falle als erfolgreich bewiesen und verdient in geeigneten Fällen und analog auch bei anderen Organen mehr gewürdigt zu werden.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in Bern.
(Direktor: Prof. Dr. Jadassohn.)

Ueber die Agglutination des Sporotrichon de Beurmann durch Serum von Aktinomykosekranken.

Von Dr. L. Rothe, I. Assistent der Klinik.

Widal hat im vergangenen Jahre[1]) nach gemeinsamen Untersuchungen mit **Abrami** und **Joltrain** über die Sporoagglutination bei der Sporotrichose und über die Anwendung der „Coagglutination mycosique“ zur Diagnose der Aktinomykose berichtet. Nur die letztere interessiert uns an dieser Stelle. Soweit ich sehe, ist die Methode in der deutschen Literatur noch nicht berücksichtigt worden, kann aber, wie ich glaube, praktische Bedeutung gewinnen. Deshalb möchte ich hier kurz über zwei Fälle von Aktinomykose berichten, die ich auf Sporoagglutination untersuchen konnte und in denen ich positive Resultate erzielt habe.

Widal hat Emulsionen des „Sporotrichon de Beurmann“, das auf 5 %igem Glykose-Agar gewachsen war, dargestellt, indem er sie im Mörser zerrieb, in physiologischer Kochsalzlösung suspendierte und durch feuchte Filter filtrierte. Die filtrierte Flüssigkeit enthielt nur die Sporen. Bei einem Kranken mit multiplen „Sporotrichose-Gummen“ und mit Sporotrichosepilzen im Blut konnte er eine Agglutination von 1 : 800 konstatieren, wenn er einen einen Monat alte Kultur benutzte. Bei anderthalb Monate alten betrug der Agglutinationswert 1 : 300, bei ein Jahr alten 1 : 200. 25 Sera von Individuen ohne Mycelkrankheiten und von Kranken mit Dermatomykosen (Favus, Trichophytie) agglutinierten nicht. Dagegen verhielten sich positiv zwei Sera von Patienten mit Aktinomykose in voller Entwicklung, und zwar im Verhältnis von 1 : 250. Das Serum eines Menschen, der seit neun Jahren, und das eines zweiten, der seit sechs Wochen von Aktinomykose geheilt war, agglutinierten 1 : 50. Auch Sera von Patienten mit Soor agglutinierten die Sporenemulsionen. Aus Untersuchungen, die **Widal** mit **Joltrain** vornahm, ging hervor, daß die Agglutination ebensolche Unregelmäßigkeiten aufweist wie bei gewissen Bakterien, die Gruppen-Agglutination haben.

Die „Coagglutination mycosique“ kann nach **Widal** für die Diagnose der Aktinomykose gebraucht werden, deren „verborgene Läsionen manchmal schwer zu erkennen und deren Kulturen sehr schwierig zu handhaben sind“.

In einer späteren Mitteilung[2]) berichtet **Widal**, daß er mit **Abrami** und **Joltrain** bei einem weiteren Aktinomykose-Kranken in voller Entwicklung der Krankheit Agglutination von $^1/_{150}$ festgestellt hat, während ein seit vier Jahren von Aktinomykose Geheilter keine Agglutination mehr aufwies. Bei weiteren Kontrolluntersuchungen bei verschiedenen Krankheiten haben sie eine Agglutination bis 1 : 10, bei einem Pneumoniker und bei einem Ikterischen 1 : 30 resp. 1 : 50 gefunden. Die genannten Autoren haben dann bei dem Aktinomykose-Patienten auch eine sehr deutliche Komplementbindung mit einer Sporotrichon-Kultur und mit einer Oïdium-Kultur konstatiert. Sie betonen endlich noch, daß die Agglutinierbarkeit bei Sporen-Emulsionen aus Bouillon-Kulturen viel geringer ist als bei solchen aus Glykose-Agar.

Daß bei der Diagnose der Aktinomykose die Agglutination bislang eine Bedeutung nicht gewonnen hat, geht auch aus der vor kurzem erschienenen Arbeit von **Choukevitch**[3]) hervor, der Versuche von Serum mit Aktinomyces immunisierter Tiere gemacht hat, die praktische Verwertung der Agglutination aber garnicht erwähnt.

Der erste Patient, bei dem ich die Sporoagglutination versuchte, war ein 63 jähriger Mann, welcher im Juni dieses Jahres auf der Klinik aufgenommen wurde.

Die **Anamnese** war bei dem geistig sehr reduzierten Patienten kaum zu erheben. Er litt an multiplen subkutanen und subkutankutanen Knoten von sehr verschiedener Größe an Armen und Beinen, von denen einige wenige durchgebrochen waren und Fistelgänge gebildet hatten. Von den Knoten waren einzelne erweicht, andere fühlten sich noch sehr derb an. Nur über den ersteren war die Haut blaurötlich verfärbt. Vom **klinischen** Standpunkt aus kam tertiäre Lues, Tuberkulose, Sporotrichose und Aktinomykose in Frage. Die **Wassermann**sche Reaktion war negativ, die **Pirquet**sche nur sehr schwach positiv; Kulturen, die mit dem eiterähnlichen Inhalt der erweichten Knoten und Blut auf den verschiedensten Nährböden und so auch speziell (zum Nachweis des Sporotrichon) auf Maltose- und Glyzerin-Agar angelegt worden waren, ergaben ganz negative Resultate. Die zuerst **Bruno Bloch**[1]) gelungene Sporotrichin-Cuti-Reaktion fiel negativ aus. Die Untersuchung der Eiterpräparate blieb zunächst ebenfalls ganz resultatlos. Im weiteren Verlauf trat Temperatursteigerung auf, es entwickelten sich neue Knoten, die alten wurden zum Teil wesentlich größer, ja es entstanden speziell an den unteren Extremitäten große phlegmoneähnliche Herde, die stellenweise bis in die Muskulatur hineinreichten. Erst nach einer Beobachtung von etwa drei Wochen und nach einer ganzen Anzahl von Untersuchungen gelang es, im Inhalt eines intramuskulären Abszesses am rechten Oberschenkel typische Aktinomyces-Drusen nachzuweisen.

Bei diesem Patienten machte ich den Versuch, die Sporoagglutination nach **Widal** zu prüfen, und zwar genau in der oben angegebenen Weise. Kulturen des Sporotrichon de Beurmann standen uns reichlich zur Verfügung, da einige Monate vorher ein Fall von Sporotrichose in der hiesigen Klinik zur Beobachtung gekommen war (vgl. **R. Stein**, Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 98). Die Sporen-Emulsionen wurden genau in der oben angegebenen Weise gewonnen und mit 0,5 %igem Karbolwasser versetzt. Zu gleicher Zeit wurden mehrere Normalsera in derselben Weise untersucht, und es ergab sich, daß — im Gegensatz zu dem negativen Resultat bei den letzteren — das Serum des Aktinomykose-Patienten bis zu einer Verdünnung von 1 : 160 die Sporen-Emulsion agglutinierte. Unmittelbar nach dem Tode dieses Patienten, der trotz chirurgischer Behandlung unter septischen Erscheinungen erfolgte, wurde noch eine Agglutinationsprüfung vorgenommen, die zum gleichen Resultate führte.

Durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Prof. **Arnd** hatte ich Gelegenheit, noch einen zweiten Fall von Aktinomykose zu untersuchen.

Es handelte sich um einen 62 Jahre alten Patienten, der 1905 wegen einer seit etwa einem Jahr bestehenden Geschwulst an der linken Leistengegend das Spital aufsuchte. Von diesen ziemlich schmerzhaften Herden ging eine diffuse Infiltration der unteren Bauchgegend bis zur Nabelhöhe aus, die an mehreren Stellen zu Fistelbildung führte. Nach chirurgischer Lokalbehandlung und nach Darreichung von Jodkali wurde der Patient entlassen, ohne daß es gelungen war, im Eiter Aktinomycesdrusen oder sonstige Krankheitserreger nachzuweisen. 1908 mußte der Patient von neuem aufgenommen werden, da wiederum mehrere Fisteln unterhalb des Nabels spontan zum Durchbruch gekommen waren. In dem dünnflüssigen, in spärlicher Menge aus den Fisteln sich entleerenden Eiter fand man nunmehr reichlich Aktinomycesdrusen. Nach chirurgischer Behandlung der Fisteln und nach dem Gebrauch von Jodkali in Dosen von 2 g pro Tag heilte der Prozeß aus; neue Fisteln traten nicht mehr auf. Das Serum dieses Patienten ergab deutliche Agglutination bis 1 : 200.

Aus diesen beiden Versuchen ergibt sich also im ganzen eine Bestätigung der von **Widal** gefundenen „Coagglutination“. Man kann gewiß danach die Anschauung von **Widal** unterstützen, daß diese Methode bei zweifelhaften Fällen die Diagnose der Aktinomykose *vor* dem Nachweise des Infektionserregers wahrscheinlich machen, wenn auch natürlich nicht wirklich beweisen kann. Sie lenkt die Diagnose auf die Aktinomykose resp. auf eine Gruppe von Pilzerkrankungen hin, zu denen die Aktinomykose gehört. Warum in unserm ersten Fall die Agglutination schwächer war als im zweiten, trotzdem der letztere, wenigstens zur Zeit, ausgeheilt schien, kann ich ebensowenig eruieren, wie warum die Agglutination bei geheilter Aktinomykose einmal gelingt und das andere Mal versagt; man müßte denn annehmen, daß nur die letzteren Fälle wirklich ausgeheilt sind. Weiterhin wird man auch die Komplementfixierung versuchen müssen.

---

1) Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris 1908, 19. Mai. Annales de Dermatologie et de Syphiligr. 1908, S. 588. Semaine médicale 1908, S. 309. — 2) Société médicale des hôpitaux de Paris 1908, 26. Juni. Semaine médicale 1908, S. 323 Eine ausführliche Mitteilung soll demnächst in den Annales de l'Institut Pasteur erscheinen. — 3) Recherches sur l'agglutination des actinomycètes etc., Archives des sciences biologiques T. XIV, 1 u. 2.

1) Medizinische Klinik 1909.

Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin.
(Oberarzt: Prof. Dr. H. Finkelstein.)

Rektalinstillationen bei Pylorospasmus.

Von Dr. **J. Rosenstern**, Assistent.

In No. 41 (1909) dieser Wochenschrift hat Rosenhaupt über günstige Erfolge berichtet, die er bei der Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge mit rektalen Kochsalzinfusionen erzielen konnte. Wir nehmen dadurch Veranlassung, Erfahrungen zu veröffentlichen, die wir in den letzten zwei Jahren mit einer ähnlichen Behandlungsmethode gewannen und die, zusammengehalten mit denen Rosenhaupts, die Hoffnung erwecken, daß damit ein Fortschritt in der Therapie des Pylorospasmus angebahnt wird.

Beim Versagen der Ernährungsmöglichkeit per os ist ja jedesmal der Versuch angezeigt, die Gefahr der Inanition durch rektale Applikation von Nährmaterial zu bekämpfen. Wenn auch dadurch eine Deckung des Kalorienbedarfs wohl niemals möglich ist, so ist es doch leicht, den Flüssigkeitsbedarf vollkommen zu befriedigen und Nährsalze zuzuführen — gewiß ein Gewinn, da zweifellos nicht allein der Hunger, sondern auch der Durst an dem ungünstigen Ausgang beteiligt ist. Aus diesem Grunde haben wir bei Pylorospasmus eine systematische Zufuhr von Salzlösungen per rectum angewandt, und zwar nicht in Gestalt von Klismen, sondern in Anlehnung an die vielfach von Chirurgen geübte Technik in Form von Rektalinstillationen.

Als Apparat dient uns ein Irrigator mit langem Schlauch, in dessen Mitte ein Glasrohr mit Hahn eingeschaltet und dessen freies Ende durch ein zweites Glasrohr mit einem längeren Darmschlauch in Verbindung gesetzt ist. Das Darmrohr wird möglichst weit eingeführt und durch Heftpflasterstreifen so am After verklebt, daß nichts ausfließen kann. Nach Füllung des Irrigators wird dann der Hahn ein wenig gelüftet, sodaß die Flüssigkeit tropfenweise ausfließt, in der Minute etwa 30 bis 40 Tropfen. Wir bringen den Apparat zweimal täglich für etwa zwei Stunden in Anwendung und führen auf diese Weise dem Körper ein größeres Quantum Flüssigkeit (etwa 500 ccm) zu. Als Flüssigkeit verwenden wir die Ringersche Lösung:

NaCl 7,5
KCl 0,42
$CaCl_2$ 0,24
Aquae 1000,0.

Während es, wie gesagt, anfangs lediglich unsere Absicht war, mit dieser Behandlung die Wasserverarmung zu bekämpfen, ergab sich im ersten Falle eine Wirkung auf das Erbrechen so unzweideutig, daß es uns geboten schien, weitere Versuche anzustellen, um zu entscheiden, ob es sich um einen Zufall oder um eine einigermaßen beständige Folgeerscheinung der Rektalinstillation handelt. In der Tat bestätigten drei weitere Fälle unsere Beobachtung.

Fall 1. W. I., Familienanamnese belanglos. Von vornherein künstlich genährt mit ½ Milch-Mischung. Dabei gute Entwicklung. Im Alter von 14 Tagen plötzlich Erbrechen, in hohem Bogen, gleich nach der Nahrungsaufnahme. Mit drei Wochen Aufnahme im Kinderasyl.

Status: Leichte Austrocknungserscheinungen. Nach der Nahrungsaufnahme wölbt sich links im Epigastrium eine kugelige Geschwulst von Größe eines halben Hühnereies vor und wandert langsam von links oben nach rechts unten. Bei Ernährung mit $^2/_5$ Milch und 5% Malzzucker (10 × 60 g) fast nach jedem Trinken heftiges Erbrechen, Gewichtsabnahme. (In vier Tagen 250 g). Vom fünften Tage an 400 ccm Ringersche Lösung pro die rektal. Erbrechen läßt schon am ersten Tage nach, um nach weiteren drei Tagen ganz aufzuhören. Leichte Gewichtszunahme. Nach achttägiger Anwendung Rektalinstillationen ausgesetzt. Nach weiteren acht Tagen Rezidiv: Erbrechen im Strahl, Peristaltik, deutlich fühlbarer Pylorustumor. Mit Rektalinstillationen wiederum deutliche Besserung. Von da an gute Entwicklung.

Fall 2. P. P. Mit der Diagnose Pylorusstenose eingeliefert. Brustkind. Die ersten drei Wochen normale Entwicklung. Von da an Erbrechen, geringe Nahrungsaufnahme, Unruhe.

Status: Untergewichtiges Kind, nach jeder Nahrungsaufnahme Erbrechen, deutliche Peristaltik, Untertemperaturen, Gewichtsabnahme, Verstopfung. Nach zehntägiger Beobachtung pro Tag 250 ccm Ringersche Lösung per rectum, und zwar für 14 Tage. Schon am zweiten Tage läßt das Erbrechen nach, um bald ganz aufzuhören. Bessere Nahrungsaufnahme, Gewichtszunahme, regelrechte Entwicklung.

Fall 3. K. W., Eltern gesund. Zwei Wochen Brust, von da an Flasche. Im Alter von vier Wochen plötzlich heftiges Erbrechen, die ganze Nahrung aus Mund und Nase „herausgeschleudert". Erbrechen wiederholt sich fast nach jeder Nahrungsaufnahme. Kind magert ab.

Status: Schwer atrophisches Kind mit starken Austrocknungserscheinungen. Starke Unruhe. Magengegend vorgewölbt, Unterbauchgegend eingesunken. Deutliche Peristaltik. Pylorustumor von der Größe einer halben Bohne. Bei fünftägiger Beobachtung nur sehr geringe Nahrungsaufnahme (etwa 100 Brustmilch), mindestens dreimal am Tage heftiges Erbrechen, Abmagerung, weiterer Verfall. Vom fünften Tage an 400 ccm einer Lösung von zwei Teilen Wasser, ein Teil Ringerscher Flüssigkeit rektal. Schon nach zwei Tagen hört das Erbrechen vollkommen auf, und die Nahrungsaufnahme wird wesentlich besser: statt 100 etwa 300 g Brustmilch pro Tag. Mit dieser großen Nahrungsmenge war die Toleranz des bereits schwer geschädigten Kindes offenbar überschritten. Es ging leider unter Intoxikationserscheinungen zugrunde (cfr. die Fälle von L. F. Meyer)1). Jedenfalls aber auch hier eine deutliche Beeinträchtigung des Erbrechens.

Fall 4. P. R., drei Wochen alt. Brustkind. Seit acht Tagen etwa dreimal täglich heftiges Erbrechen, Abmagerung.

Status: Deutlich reduziertes Kind mit Untertemperaturen, deutlicher Peristaltik und Pylorustumor. Während sechstägiger Beobachtung etwa dreimal am Tage heftiges Erbrechen, leichte Gewichtsabnahme, Obstipation. Vom sechsten Tage an Rektalinstillationen, etwa 400 ccm pro Tag. In den nächsten Tagen läßt das Erbrechen nach, um bei weiterer, etwa zwei Wochen fortgesetzter Therapie fast vollkommen zu verschwinden. Nach weiteren zwei Wochen Rezidiv, das wiederum durch rektale Instillationen gebessert wurde. Das Erbrechen hörte zwar nicht auf, aber wurde wesentlich geringer, und das Kind zeigte in den nächsten Monaten eine fast normale Gewichtskurve.

Soweit die klinischen Daten. In allen vier Fällen eine prompte Beeinflussung des Erbrechens zugleich mit der Anwendung von Rektalinstillationen und damit in drei Fällen der Beginn einer gedeihlichen körperlichen Entwicklung.

Wir verzichten auf den Versuch, für das Beobachtete eine Erklärung zu geben, einerseits, weil vier Beobachtungen noch nicht genügen, um mit Sicherheit entscheiden zu können, daß es sich hier um einen gesetzmäßigen Vorgang handelt, anderseits, weil bei dem Stand unserer Kenntnisse eine solche Erklärung doch nur rein hypothetischer Natur sein würde. Wir begnügen uns hier mit der Registrierung der Tatsache, daß in vier Fällen ein Erfolg zu konstatieren war, und empfehlen die Rektalinstillationen bei Pylorospasmus als direkt gegen das Erbrechen gerichtete Maßnahme zur Weiterprüfung.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Städtischen Krankenhauses in Bamberg (Oberarzt: Hofrat Dr. Jungengel).

Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus.

Von Dr. Bader, Assistenzarzt.

Der 74jährige Schuhmacher H. H. wurde am 5. Mai 1909 im hiesigen Krankenhaus eingeliefert wegen Rippenquetschung. Der Unfall selbst führte in der durch eine schon acht Tage bestehenden Bronchitis bereits geschädigten Lunge zu einer Kontusionspneumonie mit anschließendem pleuritischen Exsudat. Bis auf Seitenstechen stellten sich nach langer — mehrwöchiger Behandlung — wieder völlig normale Verhältnisse ein.

Das Hauptinteresse erweckte an dem Fall das von dem vorher behandelnden Arzte ausgestellte Attest, welches unter anderem bemerkte, daß H. „sich als einen Mann ausgebe, aber ein Weib sei". Da von Amtswegen darüber eine baldige gutachtliche Aeußerung gewünscht wurde, unterzogen wir den Patienten einer eingehenden Untersuchung, deren Resultat folgendes war:

Patient ist unehelicher Geburt; hat keine Geschwister. Ueber seine Mutter sind keine bemerkenswerten Daten zu erhalten. Er selbst war bis zum fünften Lebensjahre gesund. In diesem erkältete er sich dann: es sei die Brust unter heftigen Schmerzen beiderseits angeschwollen. Aerztliche Hilfe, auch längerer Aufenthalt im Juliusspital in Würzburg sei ohne Erfolg gewesen. Die Mutter habe ihm dann auf „Anraten" Umschläge mit einer „Nesselabkochung gemacht", worauf die Schmerzen zessierten, aus den Brüsten aber habe sich bis zum elften Lebensjahr eine „bläuliche Flüssigkeit" abgesondert. Die gleiche Sekretion sei vom 27—28. Lebensjahr aufgetreten. — Seine Kopfhaare seien ihm erst vom elften Jahre an gewachsen — nach Gebrauch einer volkstümlichen Pflanzenabkochung. Sonst kann H. von besonderen Krankheiten nichts erwähnen.

---

1) Monatsschrift für Kinderheilkunde 1907.

Er hat die Schuhmacherei erlernt, war viel in der Fremde; hat dann später in einer größeren Stadt Mitteldeutschlands ein größeres Geschäft betrieben, in dem er immer 8—10 Gesellen beschäftigte. Er hat auch im gesellschaftlichen Leben mitgemacht und als Mitglied eines Liederkranzes immer einen „sehr guten ersten Tenor gesungen". Seine Stimme sei nie gebrochen.

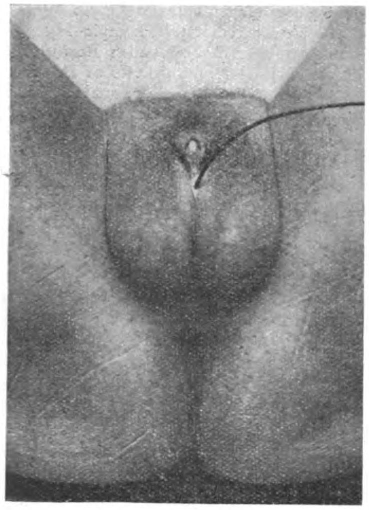
1868—1901 war er verheiratet. Ueber seine körperliche Abnormität habe er seine Frau zuvor aufgeklärt. Im übrigen sei dieselbe „auch nicht normal gewesen" (das „inwiefern" vermag er nicht zu klären"). Die Ehe war kinderlos.

Pollutionen oder einen Blutverlust (Menses) hat Patient nie gehabt. Er will auch nicht eine Erektion beobachtet haben, wie ihm überhaupt eine geschlechtliche Erregung vor oder in der Ehe stets gefehlt habe. Der Versuch einer Kohabitation wurde nie gemacht. Trotz dieses frigiden Verhaltens sei er seiner Frau dauernd zugeneigt gewesen.

Befund: 1,70 m großer, 65½ Kilo schwerer, leicht vorgeneigter Patient mit welker, ziemlich blasser Haut und gering entwickeltem Fettpolster, das nur in der Hüfte und Kreuzbeingegend etwas reichlicher sich angehäuft findet. Das Gesicht ist leicht oval, hat weiche Züge, ausgesprochen femininen Ausdruck und wenig vortretendes Kopfskelett. Keine deutlichen tubera frontalia. Von den oberen Schneidezähnen ist noch ein sehr großer und schaufelartig verbreiteter erhalten.

Haarwuchs des Kopfes dünn, Haare fein; Bartwuchs fehlend.

Fig. 1.

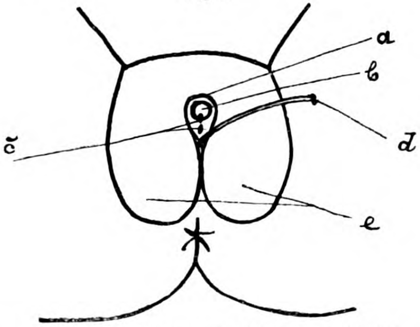


Hals lang, schlank, durch Muskulatur bedingte Konturen gering, Pomum Adami nur angedeutet; bei Betastung Kehlkopf klein. Stimme matt, ein Alt.

Thorax schmal, mit wenig sich bewegender unterer Apertur. Mehr abdominale als thorakale Atmung. Maße handbreit unterhalb der Achselhöhle bei maximaler Inspiration 86 cm, bei maximaler Exspiration 83 cm. Stark ausgebildete Hängebrüste, aus deren Mamilla kein Sekret zu erlangen ist. Die Thoraxwölbung tritt nicht über das Niveau des Bauches, wie meist beim Manne.

Das Becken zeigt eine ausgiebigere Breite, als das männliche Becken aufzuweisen pflegt. Maße: Distant. spinarum 26 cm Distant. cristarum 30 cm, Conjugata externa 22 cm. Die Beckenteile zeigen, namentlich von hinten betrachtet, einen reichlicheren Fettansatz, als am übrigen Körper zu finden ist. Rautengrube deutlich ausgeprägt. Abstand der seitlichen Grübchen 9 cm (beim Mann im Mittel 7—8 cm).

Fig. 2.



a. Praeputium, b. Penis, c. zwei kleine Fossae (Urethrares'e), d. Katheter, in der Urethra liegend, e. Hoden.

Der Schamberg zeigt eine sehr gelichtete Behaarung. Die Haaranordnung steigt nicht pyramidenförmig zum Nabel, sondern schneidet auf dem Mons pubis fast wagerecht ab.

Beim Betrachten des aufrechtstehenden Patienten sind unter der Symphyse zwei, wie große Labien aussehende Gebilde, die aber etwas weiter nach vorn verlagert zu sein scheinen als sonst. Beim Spreizen der Beine weichen sie auseinander. Es zeigt sich vorn ein Penis, der von der Größe einer Klitoris ist, mit Präputium und angedeutetem Frenulum, das sich nach hinten verliert und in keine kleinen Labien übergeht. An zwei Stellen findet man zwei Grübchen, wohl die Reste einer offengebliebenen Urethra. Etwa 2 cm hinterhalb der Klitoris ist eine kleine Oeffnung, durch die man mit einem 2 mm starken Bougie hinter dem Arcus pubis in die Blase gelangt. Hinter der Urethralöffnung zieht eine die als Labien imponierenden Wülste scheidende Raphe zum After. Diese Verhältnisse zeigt beigegebenes Bild.

Keine Andeutung einer Vagina, keine Mündung von Bartholinschen Drüsen.

Beim Betasten der scheinbaren Labien ist in diesen beiderseits ein taubeneigroßes Gebilde zu fühlen, dessen Hinterseite ein kleiner Wulst aufliegt: deutlicher Hoden und Nebenhoden. Der Samenstrang führt normal nach oben, ist aber in der Dicke reduziert.

Die rektale Untersuchung ergibt sowohl in bezug auf Uterus und Adnexe als auch Prostata und Samenbläschen völlig negativen Befund.

Es findet sich also einerseits bei H. typisch femininer Habitus: Gesichtsbildung, Stimme, Kehlkopfbildung; Form des Beckens, Vorhandensein von Mammae und von zunächst als Klitoris imponierendem, in Wirklichkeit außerordentlich verkleinertem Penis.

Auf der anderen Seite fehlen innere weibliche Genitalien, ja es sind, was für die Entscheidung des Geschlechts maßgebend ist, deutliche Hoden nachweisbar.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Alt-Katharinen-Hospitals in Moskau.

Ein neues Instrument zum Zurückziehen der Weichteile bei Amputationen (Retraktor).[1]

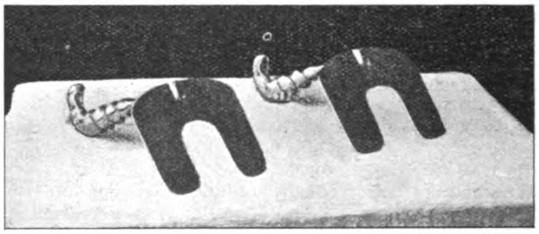
Von Robert Herzenberg.

Das von mir vorgeschlagene Instrument besteht, wie aus der Fig. 1 ersichtlich ist, aus zwei einander völlig gleichen Teilen.

Jeder Teil besteht aus einer Platte und einem Griff.

Die Platte ist etwa 11 cm lang und 12 cm breit. Am freien Rande der Platte befindet sich ein 7½ cm langer und 4½ cm breiter Einschnitt, der nach unten in einer abgerundeten Linie endet.

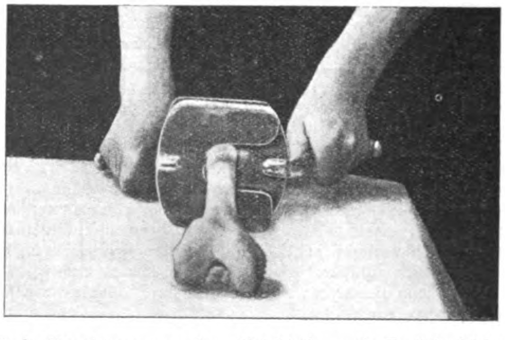
Fig. 1.



Am entgegengesetzten Rande der Platte ist der Griff angebracht und zwar in einem Winkel von etwa 110°.

Dieses Instrument dient, wie schon seine Bezeichnung — Retraktor — sagt, zum Zurückziehen der Weichteile bei Amputationen, hauptsächlich am Oberschenkel.

Fig. 2.



Nach Durchtrennung der Weichteile und Zurückschieben des Periostes wird das Instrument auf folgende Art angelegt: In jede Hand wird der Griff dermaßen genommen, daß der Einschnitt der Platte perpendikulär zum Knochen zu stehen kommt.

---

[1] Demonstriert in der Moskauer Chirurgischen Gesellschaft, 21. Februar 1908.

Jetzt werden beide Platten hart aneinandergelegt, gleichzeitig derartig zum Knochen zugeschoben, daß sie mit ihren abgerundeten Einschnitten den Knochen wie mit einem Ring umgreifen. (Fig. 2.)

Beide Platten kräftig in horizontaler Richtung an sich ziehend, erreicht man jetzt folgendes: Die Einschnitte der Platten haben den Knochen ringförmig umspannt, wobei die Platten selbst die vom Assistenten ad maximum zurückgezogenen Weichteile völlig bedecken. Das Durchsägen des Knochens kann jetzt, dank dem Plattenschild, ohne jegliche Verletzung der Weichteile, und, nebenbei gesagt, der Hände des Assistenten vor sich gehen. Die weiteren Vorzüge dieses Instrumentes bestehen noch darin, daß die Platten die Weichteile so weit zurückdrängen, daß diese den nach der Durchsägung des Knochens wieder hervortretenden Knochenstumpf völlig bedecken, das Periost über diesem genäht werden kann und desgleichen, ohne jegliche Anspannung, die Muskulatur. Dadurch wird ein bedeutend soliderer Amputationsstumpf erzielt und das nach der Atrophie der Muskelstümpfe spätere Hervortreten des Knochens völlig vermieden.

Auch bei Reamputationen leistet der Retraktor dieselben Dienste.

In der Chirurgischen Abteilung des Alt-Katharinenhospitals in Moskau hat sich dieses Instrument im Laufe des letzten Jahres schon völlig eingebürgert und erfüllt alle an dasselbe gestellten Anforderungen.

Die Firma Th. Schwabe in Moskau hat das Instrument nach meinem Modell angefertigt. Da es jedoch nicht gesetzlich geschützt ist, so steht es jedem frei, es sich nach den gegebenen Zeichnungen anfertigen zu lassen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Vorentwurf zu einem Deutschen Strafgesetzbuch in seiner Bedeutung für den Arzt.

Von Dr. **Joseph Heimberger**, Professor des Strafrechts in Bonn.

Die Redaktion der Deutschen medizinischen Wochenschrift hat mich eingeladen, den kürzlich erschienenen Vorentwurf zu einem neuen Deutschen Strafgesetzbuch in diesen Blättern insoweit einer Besprechung zu unterziehen, als der Entwurf für ärztliche Aufgaben und Interessen von Bedeutung sei. Dieser Aufforderung leiste ich um so bereitwilliger Folge, als an der Ausgestaltung unserer Strafgesetzgebung kaum irgendein Stand als solcher ein lebhafteres und unmittelbareres Interesse nimmt als der ärztliche. Der deutlichste Beweis hierfür liegt in dem außerordentlichen Ernst, mit welchem die Aerzte als Einzelpersonen wie in ihren Verbänden an den Vorarbeiten zu dem neuen Gesetzbuch durch zahllose Einzelschriften wie Aufsätze in ihren Fachorganen sich beteiligten. Besonders haben die preußischen Aerztekammern während der letzten Jahre in eingehend begründeten Gesetzesvorschlägen Einfluß auf die Gestaltung des kommenden Strafrechts zu gewinnen gesucht.

Einige für den Arzt bedeutsame Materien des Entwurfs hat in den Nummern 47—49 (1909) dieser Wochenschrift bereits Prof. **Aschaffenburg** sehr eingehend erörtert, nämlich die Behandlung der Zurechnungsunfähigen, der vermindert Zurechnungsfähigen, der Betrunkenen und Trunksüchtigen, endlich der Jugendlichen. Die Besprechung dieser Fragen scheide ich daher aus meinen Darlegungen aus.

Die Hauptwünsche, welche von den Aerzten in ihren Gesetzesvorschlägen regelmäßig vertreten wurden, sind die folgenden:

1. Der Arzt soll durch positive Gesetzesvorschrift gegen Bestrafung gesichert sein, wenn er zur Abwendung von Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Mutter genötigt ist, das in der Geburt stehende Kind zu töten oder die Frucht vorzeitig aus dem Mutterleib zu entfernen.
2. Es soll dafür gesorgt werden, daß die Strafdrohungen gegen Körperverletzung auf gebotene Eingriffe zu Heilzwecken nicht angewendet werden können.
3. Eventuell soll eine Strafbestimmung gegen eigenmächtigen ärztlichen Eingriff geschaffen werden.
4. Die Pflicht zur ärztlichen Geheimnisbewahrung soll durch eine nähere Bestimmung des Begriffs der „unbefugten“ Offenbarung in § 300 StGB. schärfer abgegrenzt werden.

Außerdem ist es noch eine Reihe anderer Punkte, deren Behandlung durch den Entwurf für den Aerztestand Bedeutung besitzt.

I.

Perforation und Abtreibung der Leibesfrucht zur Rettung der Mutter.

Es lag von jeher am nächsten, den Eingriff des Arztes, welcher Frucht oder Kind zur Rettung der Mutter aus gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben opferte, aus dem Gesichtspunkte des Notstandes zu rechtfertigen. Aber nach geltendem Strafrecht ist dies nur in den allerseltensten Fällen möglich, weil das Reichsstrafgesetzbuch (§ 54) eine Notstandshandlung nur zur Rettung der eigenen Person oder der Person eines „Angehörigen“ gestattet, während die Schwangere oder Kreißende nur höchst selten zu den „Angehörigen“ des zu Hilfe gerufenen Arztes zählt. Die Aerztekammern verlangten daher eine Sonderbestimmung, welche den approbierten Arzt im bezeichneten Fall von den Strafdrohungen gegen Tötung und Abtreibung ausnehme. Der Entwurf hat die Schaffung einer Sonderbestimmung — mit Recht — als überflüssig abgelehnt und durch eine weitere Fassung der Vorschrift über den Notstand Abhilfe geschaffen. Der betreffende Paragraph (§ 67, bisher § 54) lautet: „Nicht strafbar ist, wer eine Handlung zur Rettung der Person oder des Eigentums seiner selbst oder eines anderen aus einer gegenwärtigen, auf andere Weise nicht zu beseitigenden, unverschuldeten Gefahr vornimmt, es sei denn, daß die Gefahr nur gering ist, oder, soweit es sich nur um die Rettung von Eigentum handelt, der von der Handlung zu erwartende Schaden unverhältnismäßig größer ist als die Gefahr.“

Die Einschränkung der Nothilfe auf „Angehörige“ ist hierdurch beseitigt. Nothilfe soll in Zukunft jedem anderen straflos geleistet werden können. Infolgedessen kommt auch dem Arzt, der nicht zu den Angehörigen der Schwangeren oder Gebärenden zählt, der Schutz des Notstandsparagraphen zu.

Eine merkwürdige Schwierigkeit, die sich aber hoffentlich mehr in der Theorie als in der Praxis geltend macht, kann auch bei der künftigen Fassung der Notstandsbestimmung sich ergeben. Sie beruht auf dem für den Nichtjuristen auffallenden Umstand, daß wir Kriminalisten nicht darüber einig sind, was ein Mensch im Sinne des Strafgesetzbuchs sei. Wir streiten darüber, wo zeitlich die Grenze zwischen dem Frucht- und Menschenleben gezogen werden müsse. Das Strafgesetzbuch gestattet keine zweifelsfreie Entscheidung. Das Reichsgericht hat wiederholt die Anschauung vertreten, daß mit dem Beginn der Wehen die Frucht nicht mehr Frucht, sondern Mensch sei und daher nicht mehr den Schutz des § 218 StGB. (gegen Tötung im Mutterleib und Abtreibung), sondern den verstärkten Schutz der §§ 211, 212, 217, 222, 223 ff. (gegen Mord, Totschlag, Kindestötung, fahrlässige Tötung, Körperverletzung) genieße. Wenn das Reichsgericht recht hat oder wenigstens seine Ansicht in der Praxis durchsetzt, so ist das in der Geburt stehende Wesen, welches sich noch im Mutterleibe befindet — und um ein solches handelt es sich bei den Fällen, in denen Perforation in Frage kommt, immer — stets als Mensch im strafrechtlichen Sinne anzusehen, nicht als Leibesfrucht, ein Satz von unmittelbarster praktischer Bedeutung: Dieses als Mensch zu betrachtende Wesen befindet sich nämlich ebensogut im Notstand wie seine Mutter, während von einem Notstand der Frucht juristisch nicht gesprochen werden kann. Für andere Geschöpfe als Menschen gibt es keinen Notstand im Sinne des Strafrechts. So befindet sich der Arzt, der im Fall unmöglicher Geburt zu Hilfe gerufen ist, einem doppelten Notstand gegenüber; denn beide, Mutter wie Kind, sind in einem Zustand gegenwärtiger Gefahr für ihr Leben. Und nun steht rechtlich nicht das Geringste im Wege, daß der Arzt sich auf die Seite des Kindes schlägt und an der Mutter gegen ihren ausdrücklichen Willen Kaiserschnitt, Symphyseotomie oder Pubiotomie vornimmt. Auch der entgegenstehende Wille des Ehemanns oder anderer Leute, kurz nichts könnte ihn hindern, zur Rettung des Kindes die Mutter zu opfern. Er wäre immer durch § 67 gedeckt.

Man kann, um dieses Ergebnis zu vermeiden, nicht etwa mit dem Gedanken operieren, daß das Leben der Mutter von höherem Wert sei als das Leben des noch garnicht geborenen Kindes. Denn § 67 macht beim persönlichen (im Gegensatz zum Sach-) Notstand die Straflosigkeit der Notstandshandlung nicht von einem bestimmten Wertsverhältnis zwischen gefährdetem und verletztem Rechtsgut abhängig. Außerdem würde eine Wertsabstufung der Menschen nach irgendwelchen äußeren Gesichtspunkten zu den unmöglichsten Konsequenzen führen.

Eine andere Schwierigkeit könnte aus dem Umstand erwachsen, daß die Notstandshandlung nur straflos ist, wenn sie zur Rettung aus einer „unverschuldeten“ Gefahr dient. Möglichenfalls hat die Schwangere schon beim Vollzug des Beischlafs die Gefahr gekannt, welche ihr im Verlauf der Schwangerschaft oder bei der Geburt drohen konnte, besonders wenn sie sich schon früher in dieser Gefahr befand, so, wenn schon einmal zu ihrer Rettung die Frucht abgetrieben oder das Kind perforiert werden mußte. Ist die Gefahr, in der sie sich neuerdings befindet, dann unverschuldet? Es wäre ein Wahnsinn, vom Arzte zu verlangen, daß er in den Augenblicken höchster Not Untersuchungen darüber anstelle, ob die Schwangere ihre Notlage verschuldet habe oder nicht. Es würde dies außerdem ein Eindringen in Intimitäten des Ehelebens oder auch des außerehelichen Geschlechtsverkehrs fordern, das praktisch kaum Aussicht auf Erfolg böte. In diesem Sinne hat sich das Reichsgericht bereits früher in einer bekannten Entscheidung ausgesprochen und die Frage des Verschuldens verneint, und es ist nicht zu befürchten, daß in künftigen Fällen die Rechtsprechung zu anderer Auffassung gelangt.

Begrüßenswert ist, daß der Notstandsparagraph ausdrücklich die Straflosigkeit versagt, wenn es sich um Vermeidung einer nur geringen Gefahr handelt. Eine Abtreibung bleibt daher strafbar, wenn sie nur vorgenommen würde, um der Schwangeren die mit der Schwangerschaft gewöhnlich verbundenen Schmerzen und Unbequemlichkeiten zu ersparen.

Kurz vor dem deutschen Entwurf erschien der Vorentwurf zu einem österreichischen Strafgesetzbuch. Materiell nimmt dieser in der hier behandelten Frage ungefähr dieselbe Stellung ein wie der deutsche Entwurf; formell aber unterscheidet er sich von ihm. Er enthält nämlich in § 295 (in dem Abschnitt „Abtreibung der Leibesfrucht“) die von den preußischen Aerztekammern geforderte ausdrückliche Sonderbestimmung zugunsten der approbierten Aerzte: „Der Arzt, der eine Leibesfrucht abtreibt oder im Mutterleibe tötet, um eine anders nicht abwendbare Lebensgefahr oder Gefahr dauernden schweren Schadens an der Gesundheit von der Schwangeren abzuwenden, ist wegen Abtreibung nicht strafbar.“ Würde ein anderer als ein Arzt im Notfalle dieselbe Handlung vornehmen, so könnte er sich allerdings auf diesen Paragraphen nicht berufen. Aber der allgemeine Notstandsparagraph (§ 11) leistet ihm die gleichen Dienste. So führen die Bestimmungen beider Entwürfe in der Hauptsache schließlich zum gleichen Ergebnis.

In einem Punkte zeigt sich allerdings eine den Verfassern vielleicht garnicht bewußt gewordene Abweichung des österreichischen vom deutschen Entwurf: Nach dem österreichischen Entwurf ist es ausgeschlossen, daß der Arzt gegen den Willen der Mutter dem im Notstand befindlichen Kind hilft und an jener den Kaiserschnitt oder eine andere dem gleichen Zweck dienende Operation vornimmt. Der österreichische Entwurf gibt nämlich durch die Einstellung des oben zitierten § 295 in den Abschnitt „Abtreibung der Leibesfrucht“ zu erkennen, daß er das im Mutterleib eingeschlossene Kind, wenn es sich auch schon in der Geburt befindet, immer noch als Leibesfrucht, nicht als Mensch betrachtet. Einen Notstand aber kennt, wie oben ausgeführt, das Strafrecht, auch das österreichische, nur für Menschen. — Die Grenzziehung zwischen Frucht- und Menschenleben, welche der deutsche Entwurf vorzunehmen unterläßt, ist vom österreichischen Entwurf, wenn vielleicht auch ohne ausgesprochene Absicht, durch den Wortlaut des § 295 und seine Einreihung in den Abschnitt von der „Abtreibung der Leibesfrucht“ unternommen worden.

II.

Der ärztliche Eingriff und seine Charakterisierung als Körperverletzung.

Von den verschiedenen Wünschen, welche die Aerztewelt in bezug auf das neue Strafgesetzbuch geäußert hat, ist wohl keiner lebhafter und nachdrücklicher vertreten worden als der, daß die Anwendung des Begriffs der Körperverletzung auf den gebotenen ärztlichen Eingriff unmöglich gemacht werde — und keiner hat im Entwurf weniger Erfüllung gefunden als dieser. Die Sache liegt nach dem Entwurf genau so wie bisher, und keine der Zweifels- und Streitfragen und keine der Lücken im Gesetz ist beseitigt. Die Begründung des Entwurfs (1. Band, S. 253, 2. Band S. 660) erledigt die Angelegenheit im wesentlichen mit der an sich sehr verständigen Behauptung: Der Arzt, der infolge des ihm gewordenen Heilauftrags innerhalb der Regeln seiner Kunst einen Eingriff ausführe, handle, schon objektiv betrachtet, nicht rechtswidrig, jedenfalls aber subjektiv ohne den Vorsatz der Körperverletzung, der dem Vorsatz der Heilung direkt entgegengesetzt ist. Mit dieser Meinungsäußerung glauben die Motive die bestehenden Schwierigkeiten aus der Welt geschafft zu haben. Mir scheint dies ein sehr unbegründeter Optimismus. Was die Motive hier sagen, wurde schon vor Jahren von anderen ebenfalls behauptet und eingehend begründet. Trotzdem haben das Reichsgericht und der Oberreichsanwalt, gelegentlich auch das Oberlandesgericht Dresden und eine Anzahl von Schriftstellern diese Ansicht für falsch und den ärztlichen Eingriff, mochte er auch geboten und gelungen sein, an sich als eine „Mißhandlung“, als Körperverletzung erklärt. Im Entwurf ist die Begriffsbestimmung der Körperverletzung Wort für Wort die gleiche geblieben wie im geltenden Strafgesetzbuch: „Wer vorsätzlich einen anderen körperlich mißhandelt oder an der Gesundheit beschädigt“ (§ 227 Entw. = § 223 StGB.). Wenn nun bisher Praxis und Theorie es zuwege brachten, dieser Bestimmung eine so ungereimte Auslegung zu geben, wer sichert dann den Arzt dagegen, daß dies nicht auch in Zukunft geschieht? Wenn die Motive die Bestimmung über die Körperverletzung verständiger auslegen, so ist dies sehr erfreulich; aber die Motive sind nicht Gesetz. Dazu kommt künftig die Schwierigkeit, daß man zur Begründung der Straflosigkeit des gelungenen ärztlichen Eingriffs sich nicht einmal mehr auf die Einwilligung des Kranken soll berufen können; denn die Motive (2. Band, S. 659) lehnen ausdrücklich die Annahme ab, daß die Rechtswidrigkeit einer körperverletzenden Handlung durch die Einwilligung des Verletzten beseitigt werde.

Ich kann die Meinung nicht unterdrücken, daß die Frage bei der Ausarbeitung des Entwurfs nicht mit der gebotenen Gründlichkeit behandelt wurde. Die Motive sprechen zwar an zwei Stellen von ihr, zunächst im allgemeinen Teil dort, wo die „Strafausschließungsgründe“ erörtert werden (1. Band, S. 253). Sie verweisen hier aber auf die Begründung zum Abschnitt „Körperverletzung“, wo die Frage „näher ausgeführt“ sei. Dort (2. Band, S. 660) ist jedoch nichts näher ausgeführt; im Gegenteil, an der ersten Stelle finden sich noch einige Aeußerungen mehr als hier. Ja, der Redaktor der Begründung zum Abschnitt „Körperverletzung“ scheint im Gegensatz zum Redaktor der entsprechenden Stelle im allgemeinen Teil nicht einmal die ausführliche Darstellung und die Vorschläge gekannt zu haben, die sich in der „Vergleichenden Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts“, Allgemeiner Teil, Band 4, S. 37—77 über die ärztlichen Eingriffe finden. Er zitiert sie nicht, weiß auch nichts von den dort eingehend behandelten Forderungen sämtlicher preußischen Aerztekammern, sondern entnimmt einer ihm zufällig bekannt gewordenen Monographie, daß „vereinzelt von Aerztekammern“ Sondervorschriften zugunsten approbierter Aerzte verlangt worden seien. Auch dort, wo in der Begründung zum besonderen Teil die Frage der Perforation gestreift wird (2. Band, S. 647), zeigt der Bearbeiter, daß ihm die Erörterungen im vierten Band des Allgemeinen Teils der vergleichenden Darstellung unbekannt geblieben sind. Es hat hier augenscheinlich an dem nötigen Hand in Hand Arbeiten innerhalb der Kommission für den Entwurf des Strafgesetzbuchs gefehlt.

Es finden sich in den Motiven bei der hier behandelten Frage auch rein juristische Unklarheiten und Widersprüche. In diesem Aufsatz, den ich für Mediziner schreibe, will ich darauf nicht eingehen, hoffe aber, an anderer Stelle hierzu Gelegenheit zu haben.

III.

Eigenmächtige ärztliche Behandlung.

Eine ausdrückliche Bestimmung etwa des Inhalts: „Ein nach den Regeln der ärztlichen Kunst und Wissenschaft gebotener, zu Heilzwecken unternommener und gelungener Eingriff ist nicht Körperverletzung im Sinne der Strafgesetzbuchs“ hätte auch ich nicht für angezeigt gehalten. Eine so selbstverständliche und jahrtausendelang niemals bezweifelte Wahrheit, an der nur in der letzten Zeit durch übertriebene juristische Spitzfindigkeit und Haarspalterei gerüttelt werden konnte, gesetzlich festzulegen, das müßte uns geradezu vor aller Welt lächerlich machen. Es hätte einen einfacheren Weg gegeben, auf welchem man die Unterstellung der ärztlichen Eingriffe unter den Begriff der Körperverletzung hätte verhüten können. Aber auch diesen hat die Begründung des Entwurfs abgelehnt.

Die preußischen Aerztekammern und viele Juristen hatten die Aufnahme einer Strafdrohung gegen eigenmächtige ärztliche Behandlung in das neue Strafgesetzbuch vorgeschlagen. Wenn man allerseits auch wünschte, daß gelungene ärztliche Eingriffe nicht als Körperverletzungen behandelt werden möchten, so verlangte man damit noch nicht Straflosigkeit für ärztliche Eingriffe, die am Kranken gegen seinen Willen vorgenommen werden. Herr seines Körpers muß wie der Gesunde so der Kranke sein, und der gegen den Willen des Kranken unternommene, wenn auch ärztlich gebotene Eingriff muß als eine Antastung der persönlichen Freiheit betrachtet werden. Aus der Aufnahme einer Strafdrohung gegen ärztliche Eigenmacht in das Strafgesetzbuch, und zwar in den Abschnitt über die Verbrechen und Vergehen gegen die persönliche Freiheit würde sich ohne weiteres ergeben haben, daß der im Widerspruch mit dem Willen des Kranken vorgenommene Eingriff — natürlich sofern er nicht etwa in der Tat den Kranken geschädigt hat — nicht unter den Begriff der Körperverletzung gebracht werden solle.

Allein die Begründung zum Entwurf (1. Bd., S. 254) sieht für eine Strafbestimmung gegen eigenmächtige ärztliche Behandlung kein Bedürfnis. Die schon vorhandene Strafdrohung gegen Nötigung gewähre ausreichenden Schutz. Doch dies ist ein Irrtum. Das zeigen gerade die Fälle, in welchen die Gerichte gebotene ärztliche Eingriffe als Körperverletzungen bezeichnet haben (Entsch. des Reichsgerichts in Strafs., Bd. 25, S. 375 ff. und der Fall Ihle in Dresden bei Heimberger, Strafrecht und Medizin 1899, S. 1 ff.). Hätte in diesen Fällen nach geltendem Recht die Möglichkeit bestanden, den Arzt wegen Nötigung oder Freiheitsberaubung zu strafen, so wären sicher die Gerichte nicht auf den verfehlten Gedanken geraten, die angezeigte und günstig verlaufene, wenn auch gegen den Willen des Kranken oder seines gesetzlichen Vertreters vorgenommene Operation als Körperverletzung zu behandeln. Nur der Mangel einer Strafdrohung gegen ärztliche Eigenmacht und anderseits das Bedürfnis, willkürliche Eingriffe, die sich nicht als Nötigung oder Freiheitsberaubung bestrafen ließen, nicht ungeahndet zu lassen, waren die Veranlassung, daß man die ärztlichen Eingriffe in die Kategorie der Körperverletzungen einordnete.

Wenn schon nach geltendem Recht die Strafdrohung gegen Nötigung keinen ausreichenden Schutz gegen eigenmächtigen ärztlichen Eingriff gewährt, dann erst recht nicht nach dem Entwurf. Dies hätte die Kommission erkennen müssen. Bisher kann der Arzt wenigstens dann wegen Nötigung gestraft werden, wenn er einen Kranken durch Gewalt zur Duldung einer Operation nötigt; denn der § 240 StGB. bedroht auch jenen wegen Nötigung, der zwar einen erlaubten Zweck verfolgt, aber hierzu unerlaubte Mittel (Gewalt, Drohung) anwendet. Der Entwurf dagegen (ebenfalls § 240) macht die Strafbarkeit davon abhängig, daß der Täter „in rechtswidriger Absicht“ gehandelt hat: „Wer in rechtswidriger Absicht einen anderen durch Gewalt oder Drohung zu einer Handlung, Duldung oder Unterlassung nötigt, wird . . . . bestraft.“ Die Begründung (Bd. 2, S. 673, Abs. 2) bemerkt hierzu: „Ist das Ziel erlaubt, so tritt Straflosigkeit ein. Die Wahl der Mittel allein soll in einem solchen Falle nicht mehr die Strafbarkeit begründen können.“ Wird die Bestimmung in der neuen Fassung Gesetz, so ist in Zukunft der Kranke wehr- und rettungslos der Willkür des nächsten besten Arztes preisgegeben. Die Heilbehandlung, die chirurgische Operation ist etwas Erlaubtes, und zur Erreichung dieses erlaubten Zieles gestattet der Entwurf die Anwendung von Gewalt und Drohung. Die Aerzte haben sich wohl nicht träumen lassen, daß das künftige Strafgesetzbuch ihnen solche Generalvollmacht in bezug auf die Krankenbehandlung erteilen werde. Es ist schlechterdings nicht zu verstehen, wie die Begründung des Entwurfs angesichts solcher Verhältnisse behaupten kann, daß für die Schaffung einer Strafbestimmung gegen eigenmächtige ärztliche Behandlung kein Bedürfnis bestehe. Wir Nichtärzte bedanken uns für eine solche Auffassung sehr entschieden. Die Aerzte selbst aber haben durch ihre Gesetzesvorschläge deutlich zum Ausdruck gebracht, daß sie weit davon entfernt sind, eine derartige Allmacht gegenüber den Kranken in Anspruch zu nehmen. Den Redaktoren des Entwurfs ist augenscheinlich die Tragweite der vorgeschlagenen Fassung des Nötigungsparagraphen nicht zum Bewußtsein gekommen. Nachdem sie aufgedeckt ist, habe ich die Hoffnung, daß bei den maßgebenden Stellen die Einfügung eines Paragraphen über eigenmächtige ärztliche Behandlung in das Strafgesetzbuch doch noch einmal erwogen werde.

Der österreichische Entwurf hat die Notwendigkeit einer Bestimmung gegen ärztliche Eigenmacht anerkannt und im wesentlichen, nur unter redaktionellen Aenderungen, den Gesetzesvorschlag, welchen ich in der „Vergleichenden Darstellung des Deutschen und Ausländischen Strafrechts“ (Allgem. Teil, 4. Bd., S. 68/69) machte, in den Abschnitt „Strafbare Handlungen gegen die persönliche Freiheit“ aufgenommen. Er hat dort in § 325 folgende Fassung erhalten:

„Eigenmächtige ärztliche Behandlung.

1. Wer einen andern wider dessen erklärten oder aus den Umständen zu erschließenden Willen ärztlich behandelt;

2. wer einen andern, der das achtzehnte Lebensjahr nicht vollendet hat oder mangels geistiger Reife oder Gesundheit oder wegen Störung des Bewußtseins die Notwendigkeit der Behandlung nicht zu beurteilen vermag, wider den erklärten oder aus den Umständen zu erschließenden Willen des gesetzlichen Vertreters ärztlich behandelt,

wird mit Gefängnis oder Haft von einer Woche bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe von fünfzig bis zu viertausend Kronen bestraft.

Wer die Tat begeht, um einen andern aus unmittelbarer Lebensgefahr zu retten, ist wegen eigenmächtiger ärztlicher Behandlung nicht strafbar.“

Der letzte Absatz des vorstehenden Paragraphen war in der „Vergleichenden Darstellung“ nicht in Vorschlag gebracht. Ich halte ihn auch jetzt noch für bedenklich; denn er gibt jeden Menschen der Behandlung irgendeines beliebigen Arztes preis, wenn dieser nur des guten Glaubens ist, es gelte, den Betreffenden aus einer unmittelbaren Lebensgefahr zu retten. (Schluß folgt.)

Standesangelegenheiten.

„Zur Frage des Unterrichts in der Sozialen Medizin.“

Antwort an Herrn Prof. Rumpf.

Von Prof. Fr. Schultze in Bonn.

In den einleitenden allgemeinen Bemerkungen zu seinen Ausführungen über das genannte Thema (diese Wochenschrift 1909, No. 49) entsendet Herr Prof. Rumpf vergiftete Pfeile gegen „die engeren medizinischen Fakultäten oder einzelne ihrer Mitglieder“, die ein Urteil über die Ausgestaltung des medizinischen Unterrichtes abgeben. Niedrige Motive, wie die Rücksicht auf „die Minderung der Fakultätseinnahmen der älteren Mitglieder“ sollen mitspielen, und unter den Momenten „mehr idealer Natur“ bei einzelnen Ordinarien wird die Rücksicht auf eine gewisse Minderung ihres Einflußbereiches in bezug auf Fakultätsbeschlüsse, Examen etc. und „vielleicht auch in bezug auf Konsultationen“ hervorgehoben. Derartige Unterstellungen richten sich von selbst. Soweit sie gegen mich gerichtet sind, der ja nicht ausdrücklich genannt, aber auch nicht ausdrücklich ausgenommen ist, gegen den sich aber im übrigen der ganze Artikel richtet, sodaß für viele der Eindruck hervorgerufen werden muß, als seien sie ganz besonders gegen ihn gerichtet, weise ich sie auf das schärfste zurück. —

Was die sachlichen Einwendungen des Herrn Prof. Rumpf angeht, so möchte ich an dieser Stelle im wesentlichen nur auf dasjenige Argument eingehen, das er als mein wesentlichstes ansieht, nämlich meine Behauptung, daß in der „seitherigen Studienzeit“ kein genügender Raum für den Unterricht in der „Sozialen Medizin“ vorhanden sei. Die ganze Frage selbst will ich nicht bei dieser Gelegenheit ausführlich behandeln.

Nur ein paar Bemerkungen seien vorausgeschickt.

1. Die Stellungnahme von Prof. Rumpf in dieser Angelegenheit und sein Lehrauftrag an der hiesigen Universität hat für mich bei der Wahl des Themas zu meiner Eröffnungsrede keine Rolle gespielt. Ich wollte Bedenken vortragen gegen einzelne Forderungen von Alfred Peyser (Berlin), die sich in seiner im Auftrage des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes verfaßten Denkschrift aufgeführt finden, und zwar besonders deswegen, weil sie von vielen Aerzten gebilligt wurden. Gegen einen Unterricht in der Sozialen Medizin an der Universität überhaupt habe ich mich nicht gewandt, sondern nur gegen eine übermäßig große Ausdehnung und zum Teil gegen die vorgeschlagene Form desselben.

2. Ein Unterricht in der Unfallheilkunde und in der Versicherungsmedizin wurde in Bonn wenigstens für das Lehrgebiet der Inneren Medizin schon vor langen Jahren auf meine Veranlassung von Prof. Adolf Schmidt erteilt und nach dessen Weggange später von Herrn Prof. Finkelnburg.

Einer Anregung dazu von außen her bedurfte es nicht; die Bedeutung der sonstigen jetzt zur „Sozialen Medizin“ gerechneten Gegenstände, die ich keinen Augenblick mit „Gutachtertätigkeit“ verwechselt habe, wie mir Herr Prof. Rumpf unterstellt, ist mir nicht fremd. Dazu bin ich schon zu lange im praktischen Vereinsleben der Aerzte, z. B. als Aerztekammermitglied und nach anderer Richtung hin als Mitglied der städtischen Gesundheits- und Schulkommission in Bonn tätig gewesen. Ich erwähne das nur notgedrungen zur Abwehr. Nur glaube ich, gehört vieles, was jetzt zur „Sozialen Medizin“ zusammengefaßt wird, in schon vorhandene Lehrfächer. So die Lehre von den Fürsorgeeinrichtungen für Lungenkranke in das Gebiet der medizinischen Poliklinik, wenn, wie hier in Bonn, übrigens unter meiner Mithilfe, eine solche Fürsorgestelle an die Poliklinik angegliedert ist. Hier können die Studierenden zugleich praktisch eingeführt werden, nicht nur theoretisch. So die Säuglingsfürsorge in den Unterricht über Kinderheilkunde und in die Kinderpoliklinik, so ferner Gewerbe- und Schulhygiene in die Vorlesungen über die Hygiene, die Beziehungen der Aerzte zum Strafrecht und das ganze Zeugniswesen zur gerichtlichen Medizin etc. —

Was nun die Behauptung von Herrn Prof. Rumpf angeht, daß meine Wiesbadener Ausführungen in „krassem Widerspruche“ stehen mit dem auch von mir „mitverfaßten“ Studien- und Stundenplan für die Studierenden der Medizin an der Bonner Universität, so ist sie irrig. Ein solcher Widerspruch besteht in Wahrheit nicht. In diesem Plane, der eine Vereinbarung, ein Kompromiß darstellt und sich infolgedessen durchaus nicht stets mit den Anschauungen aller einzelnen Mitglieder der Fakultät in allen Einzelfragen deckt, findet sich auf Seite 6 an drittletzter Stelle als Vorlesungsgegenstand angeführt „Soziale Medizin und Unfallheilkunde“.

In dem Stundenplan selbst, in welchem die Tagesstunden von morgens 7 Uhr bis abends 7½ Uhr außer der freigelassenen von 1—2 Uhr auf die verschiedenen Kurse, Kliniken und Vorlesungen verteilt sind, steht die Unfallheilkunde und Soziale Medizin nicht mit aufgeführt. Die Fakultät hat somit über die Zeitdauer dieser Vorlesungen nichts bestimmt. Nur im Vorlesungsverzeichnisse der Universität, das der Beratung der Fakultät nicht unterlegen hat, in dem ich nur den Text meiner eigenen Vorlesungsanzeigen verfaßt habe, für dessen sonstigen Text ich keinerlei Verantwortung trage, finden sich die von Herrn Prof. Rumpf von sich aus für nötig gehaltenen Stunden für seine Kurse angegeben.

Durch die von Herrn Prof. Rumpf gegebene Darstellung kann aber trotz der sehr klein gedruckten Fußnote der Eindruck erweckt werden und ist erweckt worden, als ob der „Studienplan“ der Fakultät entweder 5 oder 6½ Unterrichtsstunden in der Sozialen Medizin wöchentlich für die Studierenden des zehnten Semesters empfehle. Das ist aber nicht der Fall.

Herr Prof. Rumpf rechnet sodann aus dem Studienplan heraus, daß auf die Studierenden der Medizin im zehnten Semester nur vier bis fünf Unterrichtsstunden täglich entfallen. Aber dieser Studienplan ist doch nur ein Wegweiser, keine Verordnung; er ist Theorie, nicht Praxis. Er berücksichtigt vor allem aber nur die notwendigsten Vorlesungen, die Zwangskollegs, und will zwischen ihnen Kollisionen vermeiden. Er empfiehlt aber auf Seite 4 ausdrücklich „die Auswahl weiterer in dem Vorlesungsverzeichnis erwähnter fakultativer Vorlesungen, Uebungen, Kurse und Exkursionen“ und den fakultativen Besuch der Laboratorien.

Darum sind in diesem Studienplan viele Vorlesungen nicht erwähnt, die für den Unterricht und besonders auch für die spätere Praxis von großer Wichtigkeit sind. So sind nicht aufgeführt Kurse und Vorlesungen über die gesamte physikalische Therapie (Hydrotherapie, Licht- und Wärmetherapie, Elektrotherapie, Massage, Gymnastik), nicht aufgeführt die Ernährungstherapie, die ärztliche Technik in der Inneren Medizin, die Laryngologie und Laryngoskopie. Die Stunden für die Kinderklinik sind nur auf zwei festgesetzt, was manchem Pädiater zu knapp sein dürfte; der Besuch der Kranken in der Distriktspoliklinik, auf die gerade manche Aerzte großen Wert legen, erfordert mehr Zeit als die drei Stunden, die für die Medizinische Poliklinik in Anspruch genommen werden. Auch die Zeit für die spezielle Pathologie und Therapie ist zu knapp, die chirurgische allgemeine und spezielle Pathologie fehlt ganz. In das neunte Semester ist eher zu viel als zu wenig hineingelegt. Sodann muß doch auch Zeit für Repetitionen, für den nochmaligen Besuch mancher Kliniken und Kurse, für Examensvorbereitungen übrig bleiben. —

Weiterhin hat aber der Studienplan nur für diejenigen Studierenden seine volle Bedeutung, die ihre fünf klinischen Semester in Bonn selbst zubringen und nicht in den späteren Halbjahren von anderen Universitäten herkommen. Vor allem aber nur für die nicht geringe Zahl derjenigen, die wirklich fünf Semester zur Verfügung haben. Denn eine nicht geringe Anzahl der Studierenden dient im sechsten Semester ihr Halbjahr mit der Waffe ab und verliert es auf diese Weise. Eine andere Zahl macht erst ihr Physicum am Schlusse des sechsten Semesters; und wieder andere werden durch Krankheiten und anderweitige Störungen verhindert, alle angeratenen Vorlesungen in der angeratenen Folge rechtzeitig zu hören.

Jedenfalls lehrt die Erfahrung, daß wenigstens an unserer Universität viele Studierenden im zehnten Semester viel mehr als vier bis fünf Stunden zu hören haben.

50 Vorlesungsstunden in der Woche sind, wie mich Stichproben der vorgelegten Testierbuchangaben lehrten, nichts Seltenes.

Sehr bezeichnend für die Zeitnot war im laufenden Semester die Tatsache, daß ein derartiges Kolleg wie die Medizinische Poliklinik, das von unserem Studienplan für das zehnte Semester vorgesehen ist, keine Stunden finden konnte, die nicht mit der Medizinischen Klinik und mit einer anderen Hauptvorlesung kollidierten, die doch auch repetendo im zehnten Semester noch vielfach gehört werden. Erst für das nächste Semester ist es möglich geworden, diesen Uebelstand im wesentlichen zu beheben.

Es lehren endlich die Erfahrungen des examinierenden Klinikers, daß die Ansprüche an das Wissen und Können der Examinanden ziemlich niedrig gestellt werden müssen.

Aus allen diesen Erfahrungen heraus stammten und stammen meine Bedenken, und ihretwegen scheint mir Vorsicht in den Forderungen von neuen ausgedehnten weiteren Vorlesungen, noch dazu mit allerlei Zwangseinrichtungen, geboten, solange nicht mehr Zeit für das Universitätsstudium zur Verfügung steht als jetzt.

Diese Bedenken sind ehrlich gemeint, und ich habe das Recht, sie vorzutragen.

Mit dem gewaltsamen Hineintreiben der Studierenden in möglichst viele Vorlesungen und mit dem Examen in möglichst vielen Fächern ist es nicht getan. Zuerst die Grundlagen der ärztlichen Wissenschaft und Kunst! Multum, non multa!

Brief aus Hessen.

Abgesehen von dem in nächster Zeit dem Reichstag zum Beschluß vorliegenden Gesetzentwurf einer Reichsversicherungsordnung, der begreiflicherweise der hessischen Aerzteschaft ebenso unsympathisch ist wie der des gesamten Reiches, erstrecken sich unsere wirtschaftlichen Erwägungen zurzeit auf den von der Regierung gelegentlich der Reform der Gemeindeumlagen eingebrachten Antrag bei der zweiten Kammer der Stände, die Aerzte hinfort in die **gewerbesteuerpflichtigen Kreise** des Landes einzubeziehen. Zum zweitenmal innerhalb eines Zeitraumes von fünf Jahren wird von einer wenig ärztefreundlichen Volksvertretung im Landtag der Versuch gemacht werden, den Aerztestand durch die Auflage einer Gewerbesteuer zu Gewerbetreibenden sans phrase zu stempeln und damit ein Musterbeispiel zu schaffen, welchem zu folgen die übrigen Bundesstaaten sich vielleicht beeilen werden; insoweit sind unsere Befürchtungen auch die der Aerzteschaft des Reiches und verdienen als rechtzeitige Warnung den beteiligten Kreisen zur Kenntnis gebracht zu werden. Während vor fünf Jahren bei einer weniger ungünstigen Finanzlage für die Ablehnung sich eine Majorität, wenn auch eine knappe, fand, dürften doch dieses Mal die Aussichten hierfür weit weniger günstig sein. Den Grund für diese Bedenken gibt einerseits die durch die jüngste vielberufene Reichsfinanzreform den Einzelstaaten auferlegte Mehrbelastung, von der Hessen um so schwerer getroffen wird, als es bei der allgemeinen Depression der wirtschaftlichen Lage schon an und für sich unter dem Mangel zureichender Finanzen seit langem zu leiden hat und zudem sich mit der Aufbesserung der Beamtengehälter, die unumgänglich ist, gegenüber den anderen Bundesstaaten in übelempfundenem Rückstand befindet, anderseits auch eine bei unserer Volksvertretung traditionell gewordene Kühle und Empfindungslosigkeit für alles, was der Interessensphäre der Aerzte zurechnet. Ein klassisches Beispiel für diese Gesinnung stellt das seit Jahrzehnten gleiche Schicksal der Forderung einer staatlichen Standesordnung der Aerzte dar, für welche eine Majorität nicht gefunden werden kann. Der ärztliche Landesverein hat in seiner Sitzung vom 14. November v. J. sich mit einer Eingabe an die Finanzkommission der zweiten Kammer mit der Bitte gewandt, der Regierungsvorlage ihren ablehnenden Beschluß entgegenzusetzen, unter den bekannten und zutreffenden Gründen, daß der Staat die soziale Mitarbeit der Aerzte in hervorragender Weise unentgeltlich fordere und erhalte und daß ferner die ethische Bewertung der Ausübung des ärztlichen Berufes durch die Einreihung der Aerzte unter die Gewerbetreibenden eine nicht zutreffende Minderung erfahren würde. Man wird abwarten müssen, wie die Finanzkommission sich zu dem Ersuchen stellen wird. Vielleicht daß auch dieses Mal in der Kammer selbst sich eine Mehrheit gegen die Regierungsvorlage findet, weil eben diese auch gleichzeitig die Einbeziehung der Rechtsanwälte unter die Gewerbesteuerpflichtigen fordert und beiden Ständen die Gründe der Abwehr gemeinsam sind.

Daß bei der bekannten Ueberfülle von Aerzten auch einmal über **Mangel an Aerzten** geklagt werden muß, bleibt eine für Hessen bisher allein vorbehaltene Notwendigkeit. Tatsächlich geschieht dies in einer in der Nummer 336 vom 4. Dezember der Frankfurter Zeitung enthaltenen Zuschrift „Aus Hessen“. Es wird dort darüber Klage geführt, daß, während die frühere Irrenpflege Hessens zwar über hinreichendes psychiatrisch vorgebildetes Aerztepersonal verfügte, sie Mangel an zureichenden Anstaltsräumen litt. Gerade das Gegenteil ist jetzt der Fall. Zu den früheren Anstalten Hofheim und Heppenheim sind die Anstalten in Alzey und Gießen hinzugekommen, beide unter Aufwendung von Millionen mit fast übertriebenem Luxus erbaut. Während Alzey den Betrieb notdürftig aufrecht erhalte, sei für Gießen überhaupt kein Arzt vorhanden, da es an jedem psychiatrischen Nachwuchs in Hessen fehle; bei der schlechten pekuniären Stellung meldeten sich nur wenige solcher Mediziner nach Hessen. Mit etwas mehr Sparsamkeit bei den Bauten und etwas weniger Sparsamkeit bei den Gehältern wäre der hessischen Irrenpflege geholfen gewesen. — Regierungsseitig ist diese Nachricht bisher nicht richtiggestellt worden. Es ist daher anzunehmen, daß sie stimmt.

Der zurzeit vorliegende Bericht der ersten **hessischen Kreiswohnungsinspektorin** über das erste Jahr ihrer Tätigkeit bietet mit Bezug auf etwa erzielte Verbesserungen im Wohnungswesen begreiflicherweise schon wegen des kurzen Zeitraums des Bestehens der Neueinrichtung keinerlei positive Feststellungen, die als Grundlage für eine etwaige Verallgemeinerung dieser Institution Verwendung finden könnten; desto mehr interessieren die Ausführungen allgemeiner Natur, die sich auf die Tätigkeit der Wohnungsinspektorin beziehen und die gewissermaßen als ein aus eigener einjähriger Wirksamkeit herausgearbeitetes Erfahrungsprogramm, das den fernerhin zu begehenden Weg vorzeichnet, anzusehen sind. Danach liegt der Schwerpunkt ihrer Tätigkeit in der Wohnungspflege, d. h. die Bevölkerung zu lehren, aus den ihr zu Gebote stehenden Wohnungen das Bestmögliche zu machen. Das wird sowohl durch Veranstaltung von öffentlichen Vorträgen als durch den wiederholten Hausbesuch, der die Aufklärung am Objekt zum Ziele hat, erreicht. Fast ausnahmslos muß auf die Aufgabe der als solche höchst überflüssigen „guten Stube“ und ihre häufig weit notwendigere Verwendung zum Schlafraum hingewirkt werden. Dem Bettenmangel, insbesondere bei vorliegender Infektionskrankheit, muß durch die leihweise Gestellung zusammenklappbarer eiserner Feldbettstellen, die zwischenzeitig sich im Gewahrsam der Krankenpflegestation befinden, wirksam abgeholfen werden. Krankenpflege- bzw. Schwesternstationen sind in engumgrenzten Landbezirken zu begründen mit Hilfe der Kommunen und der kirchlichen Behörden. Wo immer möglich, müssen die Bewohner angehalten werden, zum Wohnen und zum Schlafen getrennte Räume zu benutzen und diese Nutzräume nicht auch gleichzeitig noch als Waschküche zu verwenden. — Sowohl bei der Einrichtung von Schwesternstationen als bei der Begründung von Frauenvereinen, bei der Einrichtung von Beratungs- und Fürsorgestellen hat die Wohnungsinspektorin organisatorisch mitzuwirken. So erweitert sich ihr Aufgabengebiet weit über das hinaus, was ihre Benennung anzeigt; aus der Kreiswohnungsinspektorin wird sie zur eigentlichen Trägerin notwendiger Wohlfahrtsbestrebungen. Selig (Worms).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Krankenversicherung im Jahre 1908. Die Zahl der Krankenkassen betrug Ende 1908 im ganzen Reiche 23 240 gegen 23 232 im Jahre 1907. An der Steigerung sind besonders die Betriebskrankenkassen, deren Zahl jetzt 7954 beträgt und im letzten Jahre um 40 gestiegen ist, ferner die Innungskassen (mit 784 und einer Zunahme um 25) beteiligt, während die Gemeindeversicherung von 8290 auf 8237 und die Hilfskassen von 1469 auf 1455 zurückgegangen sind. Eine geringe Zunahme weisen die Ortskrankenkassen mit 4768 gegen 4757 auf. Die Mitgliederzahl der gesamten Krankenkassen, die im Durchschnitt des Jahres 1906 um rund 500 000 und des Jahres 1907 um 450 000 gestiegen war, weist im Jahre 1908 infolge der schlechteren Erwerbsverhältnisse eine Zunahme um noch nicht 200 000 auf, indem sie sich von 12 138 966 auf 12 324 094 erhöht hat. Auf jede Kasse kommen durchschnittlich 530,3 Mitglieder gegen 522,5 im Jahre 1907. Die Knappschaftskrankenkassen sind in den vorstehenden Zahlen nicht einbegriffen; ihre Mitgliederzahl betrug im Jahre 806 276; für 1908 liegen noch keine Zahlen vor. Die Zahl der Erkrankungsfälle ist von 4 956 388 auf 5 206 148 gestiegen, es kommen damit auf ein Mitglied 0,42 Erkrankungsfälle gegen 0,41 im Jahre 1907 und 0,38 im Jahre 1906, sodaß eine Steigerung stattfindet. Die Krankheitstage, die im Jahre 1906 etwas zurückgegangen, im Jahre 1907 aber um fast 10 Millionen gestiegen waren, weisen eine weitere Zunahme um 6¾ Millionen auf, indem sie 103 894 299 betrugen gegen 97 148 780 im Jahre 1907. Auf jedes Mitglied kommen 8,34 Krankheitstage gegen 8,00 im Jahre 1907 und 7,48 im Jahre 1906. Die ordentlichen Einnahmen der Krankenkassen, die in den Vorjahren um 20 bis 26 Millionen M gestiegen waren, weisen im Jahre 1908 nur eine Zunahme um 13¼ Millionen M auf, indem sie 333,29 Millionen M betrugen gegen 319,59 Millionen M im Jahre 1907. Auf jedes Mitglied kamen 27,04 M Einnahme gegen 26,33 im Jahre 1907. Unter den Einnahmen befanden sich 313,52 (1907 300,38) Millionen M Beiträge oder 25,44 (24,75) M auf den Kopf. Die ordentlichen Ausgaben sind weit stärker gestiegen als die Einnahmen, nämlich um 26 Millionen M (von 299,09 auf 325,05 Millionen M); darunter befanden sich 297,38 (273,89) Millionen M Krankheitskosten. Auf den Kopf der Mitglieder kamen 26,38 (24,64) M ordentliche Ausgaben, darunter 24,13 (24,06) M Krankheitskosten. Die Krankengelder allein weisen eine Steigerung von 121,42 auf 133,54 Millionen M auf. Die ärztliche Behandlung erforderte 67,69 Millionen M gegen 63,33 im Vorjahre. Die Verwaltungskosten sind von 16,69 auf 18,17 Millionen M gestiegen und betragen damit auf den Kopf des Mitgliedes 1,47 M gegen 1,38 im Vorjahre; die Zunahme ist stärker als bisher. Der Ueberschuß der Aktiva über die Passiva, der im Jahre 1906 17,3 und im Jahre 1907 14,7 Millionen M betragen hatte, hat sich im Jahre 1908 infolge der Erhöhung der an die Kassen gestellten Ansprüche nur auf 9,3 Millionen M belaufen; er betrug am Jahresschlusse 254,30 Millionen M gegen 244,96 im Jahre 1907.

— Nach Mitteilungen der Tagespresse soll in dem vom Reichsamt des Innern ausgearbeiteten Entwurf zur Reichsversicherungsordnung den wesentlichen Wünschen der Aerzteschaft stattgegeben werden. Namentlich soll die Vertragschließung zwischen Kassen und Aerzten auf Grund von vereinbarten Tarifen stattfinden, und alle Aerzte des Bezirkes, die sich bereit erklären, zu den Bedingungen des Tarifvertrages tätig zu sein, sollen bei sämtlichen Kassen zur Behandlung der Mitglieder zugelassen werden. Komme ein Tarifvertrag nicht zustande, so setze die Regierung einen solchen von Amtswegen fest; doch sollen die Aerzte nicht gezwungen sein, unter den Bedingungen dieses Vertrages bei den Krankenkassen tätig zu sein. — Wir halten es für verfrüht, zu dieser Pressenachricht Stellung zu nehmen: es kommt nur zu oft nachher „ganz anders“. Vor allem würde es sich ja einstweilen überhaupt nur um die Ansicht des Reichsamts des Innern handeln und nicht um endgültige Beschlüsse des Bundesrats.

— Nach der Statistik der Landesversicherungsanstalt Berlin für das Jahr 1908 hat die Zahl der Invalidenrenten infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse stark zugenommen. Die Zahl der bewilligten Renten war 5997 (3668 männliche und 2219 weibliche). Im Bezug von Renten waren Ende 1908 15 868 Männer und 12 281 Frauen. Bei den neubewilligten Renten der Männer war Lungenschwindsucht in 672 (bei den Frauen in 314) Fällen die Ursache, andere Krankheiten der Atmungsorgane in 314 (139), Krankheiten des Herzens und der Gefäße in 649 (378), Schlaganfall und Lähmung in 75 (41). Geisteskrankheit in 163 (92), andere Krankheiten des Nervensystems in 446 (313), chronischer Gelenkrheumatismus in 253 (171), Gicht in 30 (33), Alkoholismus in 111 (—), Syphilis in 24 (19) Fällen. Die Anträge auf Uebernahme eines Heilverfahrens haben sich infolge der Erweiterung der Lungenheilstätte in Beelitz und der Eröffnung des Zahnärztlichen Instituts der Versicherungsanstalt bedeutend vermehrt. Der Lungenheilstätte in Beelitz mit 1130 Betten wurden 4036 Kranke (2439 männliche und 1597 weibliche) überwiesen; von den Entlassenen wurden 31,7 % (bei den Männern 45 %, bei den Frauen 12,3 %) als „geheilt“ bezeichnet. Von den im Jahre 1901 als erwerbsfähig entlassenen 745 Männern waren bis 1908 nur 33,2 %, von den 464 Frauen nur 15,1 % erwerbsfähig geworden.

— Deutsche Arzneitaxe für 1910. Die soeben ausgegebene Arzneitaxe bringt eine Reihe von Aenderungen, die sich im wesentlichen auf Einführung von Rezepturpreisen für abgeteilte Einzeldosen flüssiger Arzneien und für Anfertigung von Ampullen, ferner auf Gefäßpreise für Ampullen, Erhöhung der Preise für Pappschachteln, Verwendung von Pappschachteln in der Kassenpraxis und Ausdehnung der Nachttaxe (50 Pf. Zuschlag) beziehen. Letztere gilt jetzt von 9 Uhr abends bis 6 Uhr früh. In der Preisliste der Arzneimittel sind zweierlei wesentliche Aenderungen, nämlich die durch die Verschiebung der Preise des Großhandels bedingten und die Erhöhung der 200 g- und 500 g-Preise. Eine durchgreifende Erhöhung der Arzneipreise ist jedoch nicht eingeführt. Preiserhöhungen haben unter anderen erfahren: Alcohol absolutus, Aether, Jodoform, Kal. bromat. und jodat., Extr. Bellad., Liqu. Ammon. anisat., Secale cornut. Preiserniedrigungen: Acid. carbol., Extr. Aloes, Bromocoll, Camphor. trit., Folia Belladonnae, Folia Stramonii. Neuaufgenommen sind Preise u. a. für: Atoxyl, Bromural, Extr. Cascar. Sagrad. sicc., Jothion, Lysoform, Novocaïn, Phenolphthaleïn. Fortgefallen sind: Blatta orientalis, Castor. sibir., Tct. Castor. sibir. und aether., Vin. Hungar., Maderense, Malacense, Portense, Marsalense. In das Verzeichnis der wortgeschützten Mittel sind aufgenommen: Dionin und Xeroform.

— Die Stadt Lyon hat beschlossen, ein mit allen modernen Einrichtungen versehenes Krankenhaus zu errichten. Eine Studienkommission, an deren Spitze der Bürgermeister Heriot und der Hygieniker Prof. Dr. Courmont stehen, hat zu diesem Zweck in Berlin die Krankenhauseinrichtungen besichtigt. Von hier aus geht die Kommission nach Kopenhagen, Hamburg und Köln.

— In Magdeburg wurde am 14. v. Mts. auf Anregung von Dr. E. Kirsch unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten von Hegel der „Krüppel-Fürsorge-Verein der Provinz Sachsen“ gegründet, der sich im wesentlichen den Ausbau der Prophylaxe durch chirurgisch-orthopädische Behandlung zur Aufgabe gestellt hat.

— Der 27. Kongreß für Innere Medizin findet vom 18. bis 21. April 1910 in Wiesbaden (im neuen Kurhause) unter dem Präsidium von F. Kraus (Berlin) statt. Verhandlungsthemen: Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. Berichterstatter: Herren Schütz (Berlin) und Penzoldt (Erlangen). — Die Entstehung und Behandlung der sekundären Anämien. Berichterstatter: Herr D. Gerhardt (Basel). Vortragsanmeldungen etc. durch den Schriftführer, Geh.-Rat Dr. Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13. (Nach dem 3. April angemeldete Vorträge können nicht mehr berücksichtigt werden.)

— Die Holländische Regierung hat sich bereit erklärt, die Kosten für die Errichtung des Permanenten Internationalen Bureaus der medizinischen Kongresse vorläufig zu übernehmen.

— Der Kongreßkalender findet sich im Anzeigenteil Seite 5.

— Das Deutsche Zentral-Komitee für ärztliche Studienreisen hält es für notwendig, ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, daß Beziehungen irgendwelcher Art zwischen ihm und dem Komitee für ärztliche Frühjahrs-Studienreisen nicht bestehen.

— In einer Arbeit über Automors (Zeitschrift für Medizinalbeamte 1909, No. 24) kommt Dr. Röpke (Melsungen) zu folgenden, mit den Angaben der Reklameprospekten zum Teil im Widerspruch stehenden Schlüssen: „Automors ist ein stark und unangenehm riechendes und stark giftiges Präparat, dessen Desinfektionswert für die Verhältnisse der humanen Medizin und Praxis noch garnicht abgegrenzt ist. Wir müssen daher unsere Klientel vor Anwendung des Automors gemäß seiner Gebrauchsanweisung warnen. Und dies um so mehr, als der Preis des Automors im Vergleich zu dem unserer alten Desinfektionsmittel erheblich höher ist.“

— Gegen die Polypragmasie (speziell in der Ohrenheilkunde) wendet sich wieder einmal in beachtenswerten Ausführungen der Wiener Otologe A. Eitelberg in No. 48 u. 49 (1909) der Wiener medizinischen Wochenschrift. Was er von „pathologischer Operationslust“ und „zu eifrigem Einmengen in die Heilbestrebungen der Natur“ sagt, gilt mutatis mutandis auch für andere Spezialdisziplinen. Als ein besonders bezeichnendes — und warnendes — Beispiel kann eine Anfrage im Aerztlichen Zentralanzeiger vom 20. Dezember 1909 unter No. 426 gelten: Dort sucht ein Kollege Auskunft über Schlössersche Alkoholinjektionen, um sie bei „tiefliegenden Kongestionskopfschmerzen“ anzuwenden, und teilt mit, daß bei dem betr. Patienten innerhalb von vier Jahren folgende Eingriffe gemacht sind: Rachenmandel entfernt, Nasenmuscheln gebrannt, Stirnhöhle aufgemeißelt, Neurektomie des N. supraorbitalis (!).

— Dr. Hagmeister, Assistenzarzt der Olshausenschen Klinik, ist zum Chefarzt des Krankenhauses in Forst ernannt.

— Dr. A. Koch, Marine-Stabsarzt a. D., Chefarzt des Sanatoriums für Lungenkranke, Schömberg bei Wildbad, teilt uns mit: „Nach den Zeitungsberichten über den Prozeß gegen den Pastor Felke soll ein Marine-Stabsarzt a. D. Koch ein Gutachten zugunsten der Felkeschen Methode abgegeben haben. Eine Reihe für mich begreiflicherweise sehr peinlicher Verwechselungen legen mir die Pflicht auf, meinen Kollegen öffentlich mitzuteilen, daß ich mit diesem Gutachter nicht identisch bin.“

— Stiftungen, Legate etc. Altenburg. Im April werden drei oder vier Stipendien aus der Zetzsche-Stiftung verliehen. Bewerbungen von Studierenden bis Februar an den Stadtrat. — Bologna. Der Physiologe E. v. Cyon hat der Universität ein Kapital überwiesen, aus dessen Zinsen alle zwei Jahre ein Preis von 3000 Lire für die beste experimentelle Arbeit, welche die Forschungen des Stifters fortführt, ausgezahlt werden soll. — London. Da die Gründung des von Alfred Beit geplanten und mit einer Schenkung von einer Million Mark ausgestatteten „Institute of Medical Sciences“ sich als unmöglich erwiesen hat, hat sein Bruder Otto Beit der Universität London jetzt 215 000 £ übergeben, deren Zinsen (etwa 150 000 M jährlich) zur Förderung medizinischer Forschungen dienen sollen. Zehn Personen (Männer oder Frauen) europäischer Abkunft, welche an einer britischen Universität einen Grad erlangt haben, können drei Jahre lang mit je 5000 M jährlich unterstützt werden, wenn sie ihre Arbeiten an einem der hierfür bestimmten Institute ausführen. Die Entscheidung über die Zuwendung der Zinsen hat ein aus hervorragenden Aerzten und Forschern bestehendes Komitee zu treffen. Bewerbungen um die erste Rate bis 17. Januar an The Honorary Secretary, Beit Memorial Fellowship for Medical Research, 35 Clarges Street, Picadilly, London W. Dr. Ch. Graham, Prof. der chemischen Technologie, hat der Universität einen großen Teil seines Vermögens zur Förderung medizinischer Forschungen hinterlassen. — New Haven. Die Yale-Universität hat von einem unbekannten Spender 100 000 Dollar erhalten, welcher als Preis für die Entdeckung eines Heilmittels gegen Tuberkulose bestimmt sind. — New York. Herr J. M. Burke hat vier Millionen Dollar zum Bau eines Genesungsheims vermacht.

— Baden-Baden. Dr. O. Roith ist zum Chefarzt des neu zu erbauenden Krankenhauses und Oberarzt der Chirurgischen Abteilung ernannt.

— Dresden. An der Kgl. Frauenklinik findet vom 24. Januar bis 19. Februar ein Fortbildungskurs statt.

— Hamburg. Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten werden Kurse zur Einführung in das Studium der Schiffs- und Tropenkrankheiten in der Zeit vom 4. April bis 10. Juni und vom 15. Oktober bis 16. Dezember abgehalten. Honorar für Auswärtige 105 M.

— Karlsruhe. Der ersten Kammer des Badischen Landtages ist der Entwurf eines Irrengesetzes wieder vorgelegt worden, und zwar im wesentlichen der gleiche, der im Juni 1908 der zweiten Kammer bereits vorgelegt, aber dort nicht durchberaten ist. Wir haben damals aus der Feder des Herrn Prof. Dannemann (Gießen) eine eingehende Würdigung des Gesetzes (1908, No. 44) gebracht, sodaß wir uns heute auf die Erwähnung der wesentlichen Aenderung des neuen Entwurfs beschränken können. Er bestimmt nämlich in § 3, Absatz 1, daß zur Unterbringung eines Geisteskranken in eine Irrenanstalt das Zeugnis eines im deutschen Reich approbierten Arztes ausreicht; der ursprüngliche Entwurf hatte dies Recht ausschließlich den Bezirksärzten vorbehalten.

— Köln. Dr. L. Bleibtreu, leitender Arzt der Innern Abteilung des Evangelischen Krankenhauses, hat den Professortitel erhalten.

— Königsberg i. Pr. Infolge des stärkeren Auftretens der Pockenerkrankungen jenseits der russischen Grenze sind neuerdings innerhalb weniger Wochen in den Kreisen Pillkallen, Stallupönen und Goldap, im ganzen an sechs Orten, eine größere Anzahl Personen an Pocken erkrankt. Dem russischen Grenzverkehr wird besondere Beachtung geschenkt.

— Lübben. Dr. Dirk ist zum Leiter des Kreiskrankenhauses ernannt.

— München. Der Aerzteverein für freie Arztwahl hat mit großer Mehrheit beschlossen, die Mitgliedschaft jedem Arzt zu gewähren, wenn er vorher zwei Jahre in München oder den Vororten ansässig gewesen ist und dort selbständige Praxis ausgeübt hat. Das bedeutet also nicht nur keine Aufhebung, sondern sogar eine Verschärfung der Karenzzeit. [Vgl. No. 50 (1909) S. 2229]. — In den Räumen der alten Anatomie ist ein Gerichtlich-medizinisches Institut eingerichtet worden. — Dr. H. Scholl, der Fabrikant des berühmten „Fleischsaftes“ Puro, ist wegen fortgesetzten Vergehens und Betruges zu einem Monat Gefängnis und 3000 M Geldstrafe verurteilt worden. Näheres über diese Angelegenheit findet sich in dem Aufsatz von Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gruber in dieser Wochenschrift 1908, No. 18.

— Straßburg. In letzter Zeit hat sich die Zahl ausländischer Hospitantinnen an den Kliniken so erheblich vermehrt, daß sich die inländischen Studierenden durch Wegnahme der besten Plätze vielfach benachteiligt fühlen. Es ist infolgedessen bestimmt worden, Frauen, insoweit sie nicht immatrikuliert werden konnten, in Zukunft als Hospitantinnen zum Besuch der Vorlesungen und Uebungen nur unter der Bedingung zuzulassen, daß sie eine genügende Vorbildung nachweisen können. Dieser Nachweis soll erbracht werden durch Vorlegung einer in der Sprache des betreffenden Landes und in deutscher Uebersetzung ausgefertigten, vom deutschen Konsulat beglaubigten Bescheinigung des Inhalts, „daß die betreffende Person in ihrem Vaterlande zum geordneten Studium der Medizin an einer Universität oder einer als gleichwertig zu erachtenden Anstalt berechtigt ist“. Diese Bestimmung soll keine Anwendung finden auf diejenigen Hospitantinnen, die im Sommersemester 1909 zugelassen sind, insofern das Studium nicht unterbrochen wird. Ausnahmen sind im übrigen für solche Hospitantinnen zulässig, die nur einzelne medizinische Vorlesungen oder Uebungen zu besuchen wünschen, aber kein geordnetes medizinisches Studium betreiben. — Die Neuordnung der Universitätspoliklinik sieht als wesentlich für den Unterricht an, daß die Studierenden unter Leitung des Vorstehers die ihnen von der ambulatorischen Behandlung her bekannten Patienten im Hause besuchen. Hierin erblickt die Aerzteschaft eine Schädigung ihrer wirtschaftlichen Interessen und hat daher in außerordentlicher Sitzung am 22. November 1909 beschlossen, beim Kurator der Universität und bei der Medizinischen Fakultät gegen die geplante Neuordnung vorstellig zu werden.

— Budapest. Die Königliche Gesellschaft der Aerzte hat anläßlich des Internationalen Medizinischen Kongresses 215 Aerzte der verschiedensten Länder zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt.

— Wien. Der Kultusminister hat für Januar die Einberufung einer Enquete beschlossen, welche über die Frage der körperlichen Erziehung der Schuljugend beraten soll.

— Bern. Der Ständerat hat in Uebereinstimmung mit dem Nationalrat das Prinzip der freien Arztwahl bei der künftigen Schweizerischen Krankenversicherung festgesetzt. — Die Medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern feierte kürzlich das 100 jährige Jubiläum.

— New York. General Leonard Wood, von Beruf Arzt, ist zum Generalstabschef ernannt.

Hochschulpersonalien. Berlin: Oberstabsarzt Dr. Schwiening ist zum o. Prof. der Staatsarzneikunde an der Kaiser Wilhelms-Akademie ernannt. — Bonn: Prof. Dr. E. Hoffmann in Halle ist als Nachfolger von Prof. Doutrelepont zum Direktor der Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten ernannt worden. — Erlangen: Prof. Dr. Jung, Direktor der Frauenklinik, hat einen Ruf nach Göttingen erhalten. — Halle a. S.: Priv.-Doz. Dr. Fromme, Oberarzt an der Frauenklinik, hat den Professortitel erhalten. — Heidelberg: Geh. Hofrat Prof. Dr. Kehrer feierte am 23. Dezember 1909 das 50 jährige Doktorjubiläum. — Budapest: Der Unterrichtsminister Graf Albert Apponyi ist zum Dr. med. h. c. ernannt. Dr. Ranschburg hat sich für Medizinische Psychologie habilitiert. Priv.-Doz. Dr. B. v. Fenyvessy (Experimentelle Medizin) hat den Titel eines a. o. Prof. erhalten. Dr. L. Udransky (Klausenburg) ist zum o. Prof. der Physiologie ernannt.

Prag: Hofrat Prof. Dr. Horbaczewski ist in das Herrenhaus berufen. Wien: Für die II. Gynäkologische Klinik sind vorgeschlagen: Hofmeier (Würzburg), Sellheim (Tübingen), v. Herff (Basel, Wertheim (Wien); für die I. Augenklinik: Dimmer (Graz) und Bernheimer (Innsbruck). Primararzt Dr. F. Chvostek, a. o. Prof. der Inneren Medizin, hat den Titel und Charakter eines o. Prof. erhalten. Die Proff. Dr. S. Ehrmann (Dermatologie) und G. Joannovics (Allgemeine Pathologie) sind zu a. o. Proff. ernannt. Die Priv.-Doz. DDr. F. Alt (Ohrenheilkunde), K. Büdinger (Chirurgie), Sigm. Fränkel (Medizinische Chemie), J. P. Karplus (Neurologie), O. Föderl (Chirurgie), J. Halban (Frauenheilkunde), J. Hockauf (Pharmakologie) und G. Alexander (Ohrenheilkunde) haben den Titel a. o. Prof. erhalten.

Priv.-Doz. Dr. Greil ist zum a. o. Prof. der Anatomie in Innsbruck ernannt. — Charkow: Die Priv.-Doz. DDr Korschun (Hygiene) und Woljaschko (Pharmazie und Pharmakognosie) sind zu Proff. ernannt. — Florenz: Dr. Fano, Prof. der Physiologie, feierte kürzlich das 25 jährige Professorenjubiläum. — St. Petersburg: Wirkl. Staatsrat Prof. Dr. A. Tschistowitsch feierte das 25 jährige Professorenjubiläum. Priv.-Doz. Dr. A. Schkarin ist zum Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Tours: Dr. Barnsby, Prof. der Chirurgischen Pathologie, ist zum Prof. der Chirurgischen Klinik, Dr. Baudouin zum Prof. der Anatomie, Dr. Bondouy (Rennes) zum Prof. der Pharmazie und Materia medica ernannt. — Turin: Prof. A. Mosso ist zum Ehrendoktor der Universität in Brüssel ernannt.

— Gestorben: Priv.-Doz. Dr. Kölpin, Oberarzt der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Bonn, 34 Jahre alt, als Opfer des Eisenbahnunglücks bei Scheessel am 23. Dezember 1909. — Geh. San.-Rat Dr. Jean Schmidt, früher Chefarzt der Inneren Abteilung des Bürgerhospitals in Frankfurt a. M., 82 Jahre alt. — Dr. Opitz, Orthopäde in Stettin, am 25. Dezember 1909, 46 Jahre alt, an den Folgen eines Röntgen-Ulkus. — Dr. M. Nedopil, Direktor und Primarchirurg des Landkrankenhauses in Brünn, 63 Jahre alt. — Dr. L. Malassez, Mitglied der Académie de Médecine in Paris. — Dr. Lortet, früher Prof. der Naturgeschichte in Lyon. — Prof. F. C. Valentine, angesehener Urologe, in New York. — Prof. Dr. Julius Nicolaysen, Prof. emer. der Chirurgie in Christiania, am 25. Dezember 1909, 78 Jahre alt.

Die bereits für No. 1 angekündigte Besprechung der Abhandluug von Exzellenz v. Schjerning „Sanitätsstatistische Betrachtungen über Volk und Heer“ aus der Feder von Ober-Med.-Rat Prof. v. Gruber wird aus äußeren Gründen erst in No. 2 erscheinen.

— Infolge verschiedener Anfragen machen wir darauf aufmerksam, daß Sammelmappen zur Aufbewahrung unserer Kunstbeilagen zum Preise von 1,50 M vom Verlag geliefert werden.

— Unser heutiges **Kunstblatt** (die Originalradierung befindet sich im Kgl. Kupferstichkabinett zu Berlin) stellt wiederum die bekannte Szene dar, wie der Arzt am Krankenlager den Urin beschaut. Der Maler Gabriel Metsu (geb. in Leiden 1630; in Amsterdam von 1650 bis 1667) ist einer der bedeutendsten Schüler von Gerard Dou gewesen. Gerade das vorliegende Bild zeigt uns die Anlehnung des Schülers an den Meister, der mit seinem berühmten Gemälde „Die wassersüchtige Frau“ vorbildlich für diese Art der Genremalerei geworden ist. Unsere Leser werden sich selbst durch einen Vergleich beider Kunstblätter (das Bild von Dou ist 1906 der No. 22 beigegeben) davon überzeugen können.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Folgende Zeitschriften werden sofort nach ihrem Erscheinen besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (Dr. ***M. Loewenberg,*** Berlin), Prager medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Rundschau, Wiener medizinische Wochenschrift (Dr. ***E. Oberndörffer***, Berlin), Orvosi Hetilap (Dr. ***v. Lichtenberg,*** Straßburg i. E.), Casopis lékaru českých (Dr. ***Wiener,*** Prag), Przeglad lekarski (Dr. ***Pisek,*** Podgóne), British medical Journal, The Lancet (Dr. ***Keuthe,*** Berlin), La Semaine médicale (***Loewenberg***), Gazette des hôpitaux (Dr. ***Heinemann,*** Berlin), Journal médical de Bruxelles (***Oberndörffer***), Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (Dr. ***Seydel,*** Berlin), La Riforma medica, Revista de medicina y cirurgia (Dr. ***Sobotta,*** Görbersdorf), Revista stiintzelor medicale (Dr. ***Toff,*** Braila), Petersburger medizinische Wochenschrift (***Loewenberg***), Russkij Wratsch (Dr. ***Reichenbach,*** Pirmasens), Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (Dr. ***Böttcher,*** Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (Dr. ***Walterhöfer,*** Berlin), Therapeutische Monatshefte (***Loewenberg***), Die Therapie der Gegenwart, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (Dr. ***Mamlock,*** Berlin), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Prof. Dr. ***Levy-Dorn,*** Berlin), Zentralblatt für Physiologie (Prof. Dr. ***Boruttau,*** Berlin), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Virchows Archiv (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. ***Ribbert***, Bonn), Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (Priv.-Doz. Dr. ***O. Prym,*** Bonn), Zentralblatt für innere Medizin (Dr. ***E. Grätzer***, Berlin-Friedenau), Fortschritte der Medizin (***Mamlock***), Deutsches Archiv für klinische Medizin (Priv.-Doz. Dr. ***C. Klieneberger,*** Königsberg), Zeitschrift für klinische Medizin (Prof. Dr. ***Bergell,*** Berlin), Neurologisches Zentralblatt (San.-Rat Dr. ***Kron,*** Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie (Prof. Dr. ***Redlich,*** Wien), Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (Prof. Dr. ***Weber,*** Göttingen), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (Priv.-Doz. Dr. ***Wagner,*** Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (Dr. ***Stettiner,*** Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (Prof. Dr. ***Vulpius,*** Heidelberg), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (Prof. Dr. ***Clemens,*** Chemnitz), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. ***E. Fraenkel***, Breslau), Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. ***J. Klein,*** Straßburg i. E.), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde (Dr. ***Salomonsohn,*** Berlin), Graefes Archiv für Ophthalmologie, (Prof. Dr. ***Horstmann,*** Berlin), Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege (Geh. San.-Rat Dr. ***Schwabach,*** Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (Prof. Dr. ***v. Eicken***, Basel), Zeitschrift für Urologie (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. ***Fürbringer,*** Berlin), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (Prof. Dr. ***H. Neumann,*** Berlin), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (Stabsarzt Dr. ***Hetsch,*** Berlin), Archiv für Hygiene (Ministerialrat Prof. Dr. ***Dieudonné,*** München), Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Marine-Stabsarzt Prof. Dr. ***Mühlens,*** Berlin), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (Prof. Dr. ***Ziemke,*** Kiel), Zeitschrift für Versicherungsmedizin (Dr. ***Gross,*** Berlin-Wilmersdorf), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Generalarzt a. D. Dr. ***Schill,*** Dresden), Monatsschrift für Unfallheilkunde (***Vulpius***).

Allgemeines.

Max Verworn (Göttingen), **Die Frage nach den Grenzen der Erkenntnis.** Ein Vortrag. Jena, Gustav Fischer. 48 S. 0,80 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Die beiden Grenzen, welche du Bois-Reymond in seiner berühmten Abhandlung als unübersteiglich für das wissenschaftliche Denken aufwies, die Grenzen, die der Erklärung der Materie wie des Bewußtseins gesetzt sind, sollen durch eine „konditionale“ Betrachtungsweise der Welt aufgehoben werden. Wird nämlich Erkenntnis nur als ein Inbeziehungsetzen verstanden, so reicht zunächst die Möglichkeit des Erkennens so weit wie die Welt, da kein prinzipielles Hindernis besteht, mit jedem ihrer Bestandteile in Beziehung zu treten; und weiter ergibt sich aus der gegebenen Definition der Erkenntnis, daß alles in ihr durch die Bestimmung des jeweilig spezifischen Bedingungskomplexes erkennbar sein muß, da alles miteinander in gesetzmäßigen Abhängigkeitsbeziehungen steht.

W. Bieganski, Medizinische Logik. Kritik der ärztlichen Erkenntnis. Autorisierte Uebersetzung nach der 2. Original-Auflage von A. Fabian (Würzburg). Würzburg, Kabitzsch, 1909. 237 S. Geb. 5,50 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Es ist ein schwieriges Unternehmen, ein Buch über ein Gebiet zu schreiben, das, soweit die wissenschaftliche Erkenntnis in der Medizin in Frage kommt, durch die Einführung in die experimentelle Medizin von Claude Bernard so klassisch dargestellt ist. Das Bestreben Bieganskis, diese Probleme vom heutigen Standpunkte aus zu besprechen, ist sicher zu begrüßen. Bieganski hat auch den Versuch gemacht, die rein ärztliche empirische Erkenntnis in ihren Grundlagen zu erfassen. Es scheint dem Referenten zweifelhaft, ob das auch bei großer Begabung für derartige Fragestellungen möglich ist. Die Beschränkung Claude Bernards auf die wissenschaftliche Seite der medizinischen Erkenntnis umgrenzt wohl den zurzeit theoretisch faßbaren Teil der ärztlichen Erkenntnis in einer auch heute noch zutreffenden Weise.

Geschichte der Medizin.

Karl Baas (Mainz), **Mittelalterliche Gesundheitspflege im heutigen Baden.** Neujahrsblätter der badischen historischen Kommission. Heidelberg, Karl Winter, 1909. 84 S. 1,20 M. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Interessante Beiträge zum Uebergang von der Klerikermedizin zur Laienmedizin; Schilderung der Aufgaben und Leistungen der mittelalterlichen Stadtärzte, der Einrichtungen der Kranken-, Siechen-, Pilger- und Findelhäuser; eingehende Darstellung der Tätigkeit des niederen Heilpersonals.

Anatomie.

H. K. Corning (Basel), **Lehrbuch der topographischen Anatomie.** 2., vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 653 Abbildungen, davon 424 in Farben. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1909. 772 S. 16,60 M. Ref.: K. v. Bardeleben (Jena).

Von diesem, beim Erscheinen der 1. Auflage (1907) hier ausführlich besprochenen Lehrbuche ist bereits nach zwei Jahren die 2. Auflage erschienen. Diese weist nicht unbeträchtliche Aenderungen auf. Einige Abbildungen wurden durch bessere ersetzt, dazu kamen fast 50 ganz neue. Auch der Text hat an Umfang gewonnen, trotz aller Bestrebungen nach Kürze. Die Nomenklatur ist mit den „B. N. A.“ (Baseler Nomina anatomica der Anatomischen Gesellschaft) in Einklang gebracht worden. Angesichts der Zahl der Abbildungen steht das Corningsche Lehrbuch den topographischen Atlanten nahe, wenn es auch betreffs der Größe und der Schönheit der Bilder sich mit den besseren Atlanten nicht messen kann. Dafür enthält das Lehrbuch einen zusammenhängenden Text, wie ihn die Atlanten, auch die mit Text oder ausführlicheren Figuren-Erläuterungen, nicht bringen. So scheint dem Referenten, daß Lehrbuch und Atlas weiter nebeneinander bestehen und viribus unitis viel Nutzen stiften können, wenn sie nicht nur gekauft, sondern auch gelesen und studiert, die Bilder immer wieder dem Gedächtnis eingeprägt werden. — Und damit sei auch die 2. Auflage des Corning Aerzten und Studierenden bestens empfohlen! Der Preis ist mäßig, die Ausstattung sehr gut.

Traina, Neue Methode zur **Bindegewebsfärbung.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 20, H. 23. Schilderung einer Methode, die vor allem eine gute Differenzierung von Zellen und faseriger Zwischensubstanz erlaubt.

Physiologie.

R. du Bois-Reymond (Berlin), **Physiologie des Menschen und der Säugetiere.** Zweite Auflage. Mit 139 Textfiguren. Berlin, Aug. Hirschwald, 1910. 644 S. 14,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Die Vorzüge dieses Buches sind bei der ersten Auflage (vgl. diese Wochenschr. 1908, No. 39, S. 1689) eingehend gewürdigt worden; ihre Anerkennung bei den Studierenden zeigt das rasche Erscheinen der neuen Auflage, welche vielerlei Verbesserungen und Zusätze erfahren hat.

Koerner (Rostock), **Schallreize** bei **Tieren ohne Gehörorgan.** Ztralbl. f. Physiol. No. 17. So wie es Winterstein für Spirographis und Hydroides gezeigt hat, so fand der Verfasser, daß auch der im Schlamm lebende Fadenwurm Tubifex rivulorum eine echte Schallreaktion gibt.

Ariens Kappers, **Oktavus-** und **Lateralisbahnen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 17. An der Hand der Darstellung Winklers und eigener Untersuchungen gibt der Verfasser eine Skizze der phylogenetischen Entwicklung der Oktavus- und Lateralisbahnen. Im System des Oktavus der höheren Tiere ist der vestibulare und der kochleare Anteil mehr gemischt, als man jetzt gewöhnlich annimmt. Das laterale System der niederen Tiere (Fische) hat mit dem kochlearen System der höheren mehr Uebereinstimmung als das vestibulare der niederen. Zwischen Kochlear- und Tonusapparat besteht eine Verwandtschaft, die z. B. für die Physiologie des Tanzens (Rhythmik der Bewegungen) von Bedeutung ist.

P. Biach und Jul. Bauer (Wien), Physiologie der **Kleinhirnseitenstrangsysteme.** Wien. med. Wochenschr. No. 51. Nach doppelseitiger Durchschneidung der spinozerebellaren Bahnen bei Tauben zeigt sich Taumeln nach beiden Seiten, namentlich bei verbundenen Augen. Einseitig operierte Tiere schwanken nach der Seite der Operation. Nach wenigen Tagen gehen diese Gangstörungen zurück, ungefähr gleichzeitig tritt Retropulsion auf, die zwei bis drei Tage dauert. Anatomisch fand sich neben der Degeneration der Kleinhirnseitenstrangbahn fast konstant eine solche im Vorderstrang, welche auf Schädigung durch Druck bei der Operation bezogen wird.

Sandri, **Hypophysis.** G. Perusini, Antwort. Neurol. Ztralbl. No. 24. Polemik.

Fuhrmann, Physiologie und Pathologie der **Epithelkörper.** Petersb. med. Wochenschr. No. 48. Literaturstudie über den heutigen Stand der Epithelkörperfrage.

Allers (München), Verhalten des **Adrenalins** zu **Jod** und **Jodsäure.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Hoffmann (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift No. 50, S. 2231) hat den Chemismus der Reaktion zwischen Adrenalin und Jodsäure mißverstanden. Die bei saurer Reaktion sich abspielenden Vorgänge sind mit den bei der Vulpianschen Jodreaktion in Frage kommenden nicht identisch.

A. Jolles (Wien), **Eisenbestimmung** im **Blute.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Polemik gegen Plesch unter Betonung, daß die Methodik des „klinischen Ferrometers" keine echte kolorimetrische Bestimmung, sondern eine rein empirische Methode darstellt, die sich praktisch als einwandfrei erwiesen hat.

A. Schittenhelm (Erlangen), Die **Harnsäureverbindung** der **Nukleïnsäure.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Kupfersalze, aus Mischungen von Harnsäure und α-nukleïnsaurem Natron in wechselnden Mengen hergestellt, zeigten wechselnde Zusammensetzung. Die Werte für Stickstoff und Kupfer gehen umso mehr in die Höhe, je mehr Harnsäure im Verhältnis zur angewandten Nukleïnsäure genommen wird. Demnach ist die Behauptung von Seo zurückzuweisen, wonach durch die Analysen der Kupfersalze das Vorhandensein einer konstanten Verbindung von 1 Molekül Nukleïnsäure und 2 Molekülen Harnsäure erwiesen sei.

E. Biernacki (Lemberg), Beziehungen zwischen dem **Gesamtstickstoffwechsel** und der **Harnsäureausscheidung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Versuche am Hund zeigen ein Parallelgehen der Schwankungen des N-Umsatzes und der Harnsäureausscheidung. Fett in der Nahrung bewirkte eine Herabdrückung der Harnsäureausscheidung nur, soweit es eine Herabdrückung des N-Umsatzes zugleich herbeiführte. Die Gesamtpurine folgten den Harnsäureschwankungen nicht. Mit der Beschränkung des Umsatzes, wie sie durch Fett und Kohlehydrate und auch anderweitig verursacht wird, geht eine Zunahme der Purinbasen und eine Abnahme der Harnsäure einher. Die den N-Umsatz beschränkenden Einflüsse — in den Versuchen die Ueberernährung — bewirken also eine Abschwächung der Purinoxydation. Hierin liegt eine Analogie zur Gicht, bei deren Aetiologie Ueberernährung und bei deren Therapie Mäßigkeit im Essen längst als wichtige Faktoren bekannt sind.

A. Schittenhelm und P. Seisser (Erlangen), Beeinflussung des **Stoffwechsels** von Kaninchen und Hund durch Zufuhr von **Nukleïnsäure, Harnsäure** und **Allantoin.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Beim Kaninchen stieg bei der Verfütterung von thymonukleïnsaurem Natrium die Ausscheidung von Harnsäure und Basen ganz minimal, während die Allantoinausscheidung eine intensive Vermehrung erfuhr. Wurde Harnsäure allein oder Harnsäure + Thymonukleïnsäure intravenös injiziert, so gelangte der Purin-N nahezu quantitativ zur Ausscheidung, und zwar zum allergrößten Teil in der Allantoinfraktion. Eine Wirkung der Nukleïnsäure auf die Umsetzung der Harnsäure war nicht vorhanden, und insbesondere vermag sie in keiner Weise die Harnsäure vor weiterer Zerstörung zu schützen. Auch beim Hunde war intravenöse Injektion von Nukleïnsäure von keinerlei Einfluß auf die Harnsäureausscheidung. Intravenöse Allantoininjektion beim Kaninchen hatte eine intensive, über acht Tage anhaltende Steigerung der Gesamt-N-Ausscheidung zur Folge. Zugleich trat eine anhaltende Steigerung der Allantoinausscheidung ein, sodaß nahezu das Doppelte der Zufuhr von Allantoin ausgeschieden wurde. Aus dem Verhalten von thymonukleïnsaurem Natrium und Harnsäure in wechselnder Menge zu Eiweißlösungen ergab sich, daß physikalische Verhältnisse hier eine große Rolle spielen, welche die Harnsäure einmal mitreißen, das andere Mal in Lösung bleiben lassen. Die Verfasser kommen zu dem Schluß, daß alle Beweise, welche bis jetzt für das Bestehen einer Harnsäure-Nukleïnsäure-Verbindung geführt worden sind, hinfällig sind.

L. Tomaszewski (Berlin), **Oxalsäurestoffwechsel.** Ztschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Aus Pferdemilzpulpabrei ließ sich nach Zusatz von Harnsäure (mehrstündige Digestion bei 37° und Luftdurchblasen) mehr Oxalsäure gewinnen als ohne diesen Zusatz. Bei Leberbrei war der Unterschied geringer. Nierenbrei zerstörte etwa 17,55% der zugegebenen Oxalsäure, Leberbrei etwa 10%, Milzbrei zerstörte sie kaum.

J. Jankowski, **Nieren-** und **Ureterenfunktion** bei **Ectopia vesicae urinariae.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Der Harnaustritt aus den Ureterenmündungen fällt in der Regel mit dem Inspirium zusammen, bedingt durch die Schwankungen des Innendruckes der Bauchhöhle. Die Durchschnittsmenge des in einer Minute abgesonderten Harnes schwankt gewöhnlich zwischen 1—2 ccm. Nach reichlicher Flüssigkeitszufuhr wird eine halbe Stunde später eine rapide Steigerung der Diurese bemerkbar, die im Laufe einer weiteren halben Stunde von ihrem Höhepunkte wieder zur gewöhnlichen Norm herabsinkt. Der Körper ist offenbar bestrebt, das überschüssige Wasser in möglichst kurzer Zeit auszuscheiden.

B. Molnár (Berlin), **Flüchtige Fettsäuren** im **Harne** beim Menschen. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Die Gesamtmenge der flüchtigen Fettsäuren — bestimmt durch Titration des Dampfstromdestillats mit $n/_{10}$ Natronlauge — ging parallel der Urinmenge. Die höchsten prozentualen Werte werden im extremen Hunger gefunden. Die Bestimmungsmethode lieferte sehr ungenaue Resultate; z. B. wurde in einem Fall als Gesamtfettsäuremenge nur der achte Teil (!) der ebenfalls bestimmten β-Oxybuttersäuremenge gefunden.

Wischnewski, Physiologische Wirkung des **Prostatasekretes.** Russk. Wratsch No. 46. Das Sekret wurde gewonnen von kurarisierten Hunden mittels einer in den prostatischen Teil der Harnröhre eingeführten Glaskanüle, mit Unterbindung der Harnröhre und der Vasa deferentia unmittelbar oberhalb der Vorsteherdrüse, und elektrischer Reizung der letzteren. Das Sekret bewirkte stets sehr intensive Bewegungen der Spermatozoen.

Allgemeine Pathologie.

Charles Powell White (Manchester), **Lectures on the pathology of cancer.** Manchester. Ref.: Ribbert (Bonn).

Das Buch gibt den Inhalt von Vorlesungen wieder, die der Verfasser an der Universität Manchester gehalten hat. Es sind allgemeine Erörterungen über Definition, Histologie und Aetiologie des Karzinoms sowie über seine Behandlung. Die parasitäre Theorie wird aus einzeln aufgeführten Gründen verworfen. 33 Figuren auf ebenso vielen Tafeln liefern die Illustration zu den histologischen Ausführungen.

B. Molnár (Berlin), **Komplementbindungsvermögen präzipitierender Sera** gegenüber **unspezifischen Alkoholextrakten.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Während bei Kaninchen nach Injektion von Hühnereiweiß und Schweineserum das Komplementbindungsvermögen des Kaninchenserums für das Eiweißantigen im Vergleich zu dem des normalen Serums desselben Tieres einen deutlichen Anstieg zeigte, blieb sein Verhalten gegenüber einem alkoholischen Meerschweinchenherzextrakt vollkommen unverändert. Es liegen hiernach für die Annahme, daß es sich bei der Komplementbindung syphilitischer Sera mit lipoiden Substanzen um eine unspezifische Begleiterscheinung aller Immunsera handelt, keine genügenden Anhaltspunkte vor.

Raubitschek (Czernowitz), **Immunantiphytalbumine.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Da Peptonlösungen die durch eines der bekannten hämagglutinierenden Phytalbumine hervorgerufene Blutkörperchenagglutination jederzeit aufzuheben imstande sind, lag es nahe, die bekannten Antikörper einiger Hämagglutinine des Pflanzenreiches, die den Peptonlösungen in vieler Hinsicht ähnlich sind, auf ihre agglutinationshemmende Wirkung zu prüfen. Es ergab sich jedoch, daß diese Antikörper die Agglutination nicht rückgängig machen können, daß also die Affinität der genannten Phytalbumine zu den Erythrozyten größer ist als zu ihren Antikörpern.

G. Joannovics und E. P. Pick (Wien), **Toluylendiaminvergiftung.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 7, H. 1. Bei Hunden zeigt die hämolytische Fähigkeit der Leber in vitro deutliche Unterschiede zwischen der akuten, innerhalb weniger Stunden zum Tode führenden Vergiftung und der sich über mehrere Tage und Wochen erstreckenden chronischen. Bei der akuten Vergiftung findet sich in der nicht verfetteten Leber ein in Aethyl- und Methylalkohol, in Aether und Azeton lösliches, hitzebeständiges Hämolysin, das nicht Oelsäure ist und dessen Bildung durch Milzexstirpation nicht beeinflußbar ist. Dieses Hämolysin findet sich bei chronischer Vergiftung nur in geringer Menge; anscheinend ist bereits sein größter Teil von den roten Blutkörperchen gebunden, zu deren Zerstörung es geführt hat. Parallel mit der bei der chronischen Vergiftung auftretenden Verfettung der Leber entsteht ein zweites Hämolysin, welches mit dem identisch sein dürfte, das bei der Leberautolyse entsteht und im wesentlichen aus Fettsäuren besteht, die sich bei der Autolyse aus den nicht hämolytisch wirkenden Lipoiden bilden. Die Entstehung dieses zweiten Hämolysins wird durch der Vergiftung vorangegangene **Milzexstirpation** gehemmt, anscheinend weil durch diesen Eingriff die fettige Metamorphose der Leber behindert wird. Toluylendiamin wirkt weder an sich noch mit dem Zellbrei frischer Organe bei Bruttemperatur hämolytisch. Die roten Blutkörperchen toluylendiaminvergifteter Hunde weisen in vitro keine Resistenzverminderung gegenüber Organhämolysinen auf. Die Oelsäurehämolyse kann sowohl durch Organeiweiß als auch durch Neutralfette gehemmt und aufgehoben werden

E. Frank und S. Isaac (Wiesbaden), Bedeutung des **Adrenalins** und **Cholins** für die Erforschung des **Zuckerstoffwechsels.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Bei nebennierenlosen Kaninchen war in keinem Stadium nach dem Eingriff die Blutzuckerkonzentration herabgesetzt. Adrenalinglykosurie wird durch gleichzeitige Injektion von Cholin nicht aufgehoben. Ebenso beeinflußt das Cholin die Adrenalinhyperglykämie in keiner Weise, es wirkt auch nicht depressorisch auf den normalen Blutzuckergehalt. In bezug auf die Glykosurie ließ sich auch kein Antagonismus zwischen Pilokarpin und Adrenalin feststellen. Unter der Annahme, daß die Zuckerausschüttung in der Leber unter dem Einfluß des „sympathischen“ Nervensystems steht, läßt sich aus vorstehenden Versuchen folgern, daß antagonistische autonome Nerven — die durch Cholin oder Pilokarpin erregt werden müßten — weder in der Leber noch im Pankreas wirksam sind.

G. P. Sacharoff, Wirkung des **Tetrahydro-β-Naphthylamins** auf **Körpertemperatur** und **Blutkreislauf.** Ztschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. 7. H. 1. Deutliche Temperaturerhöhung durch Tetrahydro-β-Naphthylamin (β-T) konnte nur bei nicht aufgebundenen und nicht morphinisieren Hunden und Kaninchen beobachtet werden. Dieselbe wird hauptsächlich durch die Erregung der Wärmezentren, durch Steigerung der Wärmeproduktion hervorgebracht, aber auch durch Verminderung der Wärmeabgabe durch einen Spasmus der Hautgefäße. Gleichzeitig trat starke Steigerung des arteriellen Druckes beim Hunde ein durch Verengerung der peripherischen Gefäße, die hauptsächlich auf peripherischem Wege und nur in relativ geringem Grade auf zentralem hervorgerufen wurde. Nach einer unbedeutenden Verkleinerung des Herzens von kurzer Dauer trat Vergrößerung ein. Die Hirngefäße wurden erweitert, Temperaturerhöhung im äußeren Gehörgang wurde beobachtet.

R. von den Velden (Düsseldorf), **Blutuntersuchungen** nach Verabreichung von **Halogensalzen.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7. H. 1. Bei stomachaler, subkutaner und intravenöser Kochsalzzufuhr gerinnt das Blut schneller (Kaninchen, Mensch). Die schnellere Gerinnung tritt nicht ein bei Zusatz der Salzlösung zu Blut außerhalb des Organismus. Bromide haben den gleichen Effekt wie Kochsalz. Zählung der roten Blutkörperchen, Hämoglobinbestimmungen, Zählung der weißen Blutkörperchen und ihrer einzelnen Formen, Bestimmungen des Salzgehaltes des Blutes, der Viskosität, der „Antikörper“, des Fibrins zeigen sämtlich eine Verdünnung des Blutes an. Dabei fand sich ein stärker wirkendes Fibrinferment, was als Wirkung der aus dem Gewebe ausgeschwemmten und vermehrten Thrombokinase angesehen wird. Die intravenöse Injektion von 3—5 ccm zehnprozentiger Kochsalzlösung beim Menschen erzeugte keinerlei Schädigung, aber intensivsten und schnellsten Erfolg der Blutstillung. Die alte „Kochsalztherapie“ wird vor allem auch bei Magendarmblutungen in Form der intravenösen Anwendung empfohlen.

H. Aron und M. Rothmann (Berlin), Kombinierte Einwirkung von **Strychnin** und **Kokain** auf das **Rückenmark.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Bei Hunden und Kaninchen ließ intradurale Injektion von Kokain und Strychnin einen gewissen Antagonismus erkennen. Die durch intradurale Kokaininjektion erzielte Analgesie und Lähmung des Hinterkörpers verzögerte und schwächte die Strychninwirkung auf das Rückenmark. Anderseits führte das Strychnin ein rascheres Abklingen der Kokainwirkung herbei. Die Verfasser schlagen vor, einen vorsichtigen Versuch mit intraduraler Injektion von Strychninum nitricum, beginnend mit kleinsten Dosen (0.1 mg), im pseudoparalytischen Stadium der Tabes zu machen.

A. Bogomolez, Einfluß des **Bacillus pyocyaneus** auf die **Resorption** aus der **Bauchhöhle.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Chloroformierten Hunden wurde fünfprozentige Chlornatriumlösung in die Bauchhöhle injiziert. Nach einer Stunde waren 83% des Chlornatriums nicht mehr in der Bauchhöhle, eine Flüssigkeitsvermehrung war nicht nachzuweisen. Pyocyaneusbouillonkulturfiltrat, Fluornatrium, Abbinden des Omentum majus bewirkten bei dem gleichen Versuch Geringerwerden bis vollständige Aufhebung (Pyocyaneus-Versuch) der Salzresorption und eine zum Teil beträchtliche Flüssigkeitsvermehrung. Dasselbe trat in geringerem Grade ein nach einfacher Laparotomie und nach Unterbindung der Nierenarterie. Der Unterschied zwischen der Kochsalzresorption mit und ohne Zusatz von Fluornatrium bestand auch beim toten Tier (bis 5 Stunden post mortem). Die Versuche genügen nicht, um den weitgehenden Schlüssen des Verfassers folgen zu können.

E. Mayerhofer und E. Přibram (Wien), **Durchlässigkeit** der **Darmwand** für Eiweißkörper, Toxine und Fermente. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Vitroversuche an Dünndarmteilen von Meerschweinchen, Kaninchen, Ziege, Magen von Meerschweinchen, Dickdarm von Kaninchen, die dem frisch getöteten Tier entnommen waren, zeigten, daß artfremdes Serum, Toxine, Hämolysine, Fermente und Antikörper durch den enteritischen Darm außerordentlich viel rascher diffundieren als durch die gesunde Darmwand. Der Unterschied beträgt viele Stunden. Der verschiedene Quellungszustand des gesunden und akut enteritischen Darmes soll die Ursache der Permeabilitätsunterschiede sein. Diese machen sich vielleicht auch in vivo geltend.

Möller (Berlin), **Urobilinentstehung.** Berl. klin. Wochenschr. 51. Es gibt eine hepato-intestinale Genese der Urobilinurie, die Urobilinbildung findet nur im Darme statt, während die Ausscheidung durch die Leber reguliert wird. Die nephrogene Theorie muß trotz der Bestätigung einer fast konstanten Bilirubinaemie abgewiesen werden.

Tsuchiya (Berlin), **Urobilinausscheidung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Ein Hund — Gallenfistel, Choledochus-Unterbindung — zeigte einige Tage nach subkutaner Bluteinspritzung Urobilinanstieg im Harn ohne Vorhandensein von Urobilin im Kot — also eine parenterale (nicht enterogene) Entstehung des Harnurobilins. Bei einem hungernden Menschen war die Urobilinausscheidung gering, während der Menstruation stieg sie bei diesem und bei einem normal genährten Individuum erheblich an.

Gibelli, Beziehungen zwischen **Shock** und **Infektion.** Sem. méd. No. 50. Im Kollapszustand erleidet das Eindringen der Mikroben in die Zirkulation keine Verzögerung; die Zahl der im Blut zur Entwicklung kommenden Mikroben ist vielmehr größer als beim Kontrolltier. Eviszeration und Abkühlung des Darmes können nach einer gewissen Zeit die Erscheinungen des Shocks hervorrufen, ohne indes das Tier zu töten. Setzt man aber diese Tiere einer Infektion selbst mit ganz abgeschwächten Kulturen aus, so sterben sie ganz gewiß. Die Infektion findet also im Shockzustand einen günstigen Nährboden.

Hans Hirschfeld und Martin Jacoby (Berlin), **Uebertragungsversuche** mit **Hühnerleukämie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. (Referat s: Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 5, S. 217.)

Shattock und Dudgeon, **Tuberkulose** bei **Vögeln** und beim Menschen. Lancet 11. Dezember. Die Verfasser schließen aus ihren Versuchen, daß die weiße Ratte sich gegen die Tuberkelbazillen, welche von erkrankten Vögeln stammen, völlig immun verhält.

Flexner und Lewis, **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Das Virus der Poliomyelitis epidemica ist leicht von Menschen auf Affen und von Affen auf Affen zu überimpfen und zwar in das Gehirn, in die Bauchhöhle und in das zirkulierende Blut. Das Virus setzt sich fest im Rückenmark und in der Medulla. Die Poliomyelitis ist für den Affen eine schwere Erkrankung, die oft zum Tode führt. Tritt Genesung ein, so bleiben beim Affen dieselben Lähmungen zurück, wie man sie bei Erkrankungen der Menschen beobachtet. (Vgl. die Artikel von P. Krause und Meinicke, diese Wochenschrift 1909, No. 42.)

Albrecht und Hecht (Wien), **Mäusekarzinom.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Das spontane Mäusekarzinom ist in Wien außerordentlich selten; auch ausländische Tumoren scheinen auf Wiener Mäusen keinen besonders günstigen Nährboden zu finden. Nur bei einem einzigen Stamm ergab sich (unter Beimengung von Scharlachrot) eine Impfausbeute von 100 %. Histologisch verhielten sich die meisten Tumoren wie Karzinome und büßten auch in späteren Generationen ihre Eigenart nicht ein, mit Ausnahme eines Falles, der in ein Sarkokarzinom überging. Am empfänglichsten zeigten sich junge und kräftige Individuen. Interessant ist die experimentelle Beobachtung, daß nach parabiotischer Vereinigung zweier Mäuse das Tumorwachstum eine sichtliche Hemmung erfährt, dagegen nach der Trennung der beiden Tiere wieder rapide zunimmt.

Sticker (Berlin), Beeinflussung des **Krebses** durch **Kohle?** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Durch Vermischung von Geschwulstmasse mit steriler pulverisierter Pflanzenkohle gelang es in drei Fällen, ein schnell wachsendes Rundzellensarkom beim Hunde an seiner Auskeimung vollständig zu verhindern, während bei Benutzung von Tierkohle oder Graphit die Wachstumskraft nur stark verzögert wurde. Auch das Alveolärkarzinom der Maus erfährt durch Pflanzenkohle eine Abschwächung seiner Wachtumsenergie. Der hemmende Einfluß der Kohle ist mit ihrer chemotaktischen Wirkung auf die Lymphzellen, deren Fermente Sarkomzellen stärker als Karzinomzellen schädigen, in Beziehung zu bringen.

Pathologische Anatomie.

G. Papadia, **„Perusinische Zellen“** und **hyaline Entartung** der **Plasmazellen.** G. Perusini, Antwort. Neurol. Ztralbl. No. 24. Polemik.

Rumianzew, Veränderungen des **Nervensystems** bei **Cholera.** Russk. Wratsch No. 46. Untersuchungen an kindlichem Material. Ausgesprochene Zelldegeneration bis zum Zerfall.

Hart (Berlin), **Angiosarkom** der **Glandula pinealis.** Berl. klin. Wochenschr. 51. Histopathologische Beschreibung eines Falles von

Angiosarkom der Zirbeldrüse, betreffend einen 24 jährigen Bäckergesellen.

Oskar Stoerk (Wien), Topographie des **Mediastinum** bei **normaler** und bei **pathologischer Herzform.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Es werden gröbere Formveränderungen des Herzens besprochen, welche indirekt durch Druck oder Zug veranlaßt sind. Als wichtige Faktoren sind hier sowohl die konsekutiven Veränderungen im Herzen selbst als die Veränderungen an anderen Brustorganen maßgebend. Es werden zunächst die Prüfungsmethoden der normalen Befunde besprochen. Da normalerweise die mediastinalen Gebilde einen großen Spielraum der Lokomotionsfähigkeit besitzen, kommen für pathologische Befunde nur hochgradige Veränderungen in Betracht. Derartige Veränderungen am Herzen und an den großen Bronchien werden beschrieben.

Hedinger, **Verkalkung** der **Leber.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. Der beobachtete Fall von Leberverkalkung betrifft einen 36 jährigen Mann, der bei der Autopsie neben einer ausgedehnten Osteomalazie mit Zysten im rechten Humerus und im zwölften Brustwirbelkörper eine genuine Schrumpfniere aufwies. Die mikroskopische Untersuchung der Organe ergab eine ausgedehnte Kalkablagerung im Myokard, den Lungen, den Nieren und vorzugsweise in der Leber.

Berthold, **Hodenatrophie** bei **Alkoholismus.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 20, H. 23. Bei chronischen Alkoholikern, deren 39 untersucht wurden, fand der Verfasser 37 mal mehr oder weniger hochgradige Hodenatrophie. Die Individuen der beiden negativen Beobachtungen starben interkurrent. Das Bindegewebe der Hoden hatte, zumal wenn zugleich Leberzirrhose bestand, oft erheblich zugenommen, die Hodenkanälchen zeigten Verdickung der Membranae propriae und Atrophie der Epithelien, Verminderung und Aufhebung der Spermatogenese.

Mikrobiologie.

Rosenhauer, (Hamburg), **Beobachtung lebender Organismen** auf **festen Böden.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 20, H. 23. Beschreibung eines Verfahrens, nach dem auf Agarnährböden ausgestrichene Mikroorganismen direkt mit dem Mikroskop (auch Oelimmersion) beobachtet und in ihrem Wachstum verfolgt werden können.

Jusen Tsuru, Bakterizide Wirkung verschiedener **Hefen** auf **pathogene Bakterien.** Wien. klin. Rundsch. No. 50—52. Versuche mit drei Arten von Bierhefe und zwei Wildhefen ergaben, daß eine bakterizide Wirkung vom Gärungsvorgang abhängig ist, und zwar tritt sie ein, wenn die Flüssigkeit 20 % Traubenzucker enthält. Zerstörung der Zymase und des proteolytischen Ferments beeinträchtigt die Wirkung nicht; diese beruht auf dem Zusammenwirken der bei der Gärung entstehenden Säuren (speziell Bernsteinsäure) und des Alkohols, wobei erstere die Hauptrolle spielen.

Ravenel und Smith, **Tuberkelbazillen** im zirkulierenden **Blute.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Das Blut von 18 Tuberkulösen wurde nach der Rosenbergerschen Methode auf Tuberkelbazillen untersucht. Das Resultat war in sämtlichen Fällen negativ. Auf Grund dieser Untersuchung schließen sich die Verfasser der Ansicht an, daß die Tuberkelbazillen sehr bald aus dem zirkulierenden Blut verschwinden.

J. Citron (Berlin), Vermeidbarkeit der **Infiltrationsbildung** bei **Mäusetyphusvakzination** gegen Hog-cholera. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Bei der subkutanen Injektion kleiner Mengen lebender Mäusetyphusbazillen entstanden bei Kaninchen starke Infiltrationen. Diese ließen sich vermeiden durch Sensibilisierung der angewandten Kultur.

v. Prowazek und Yamamoto (Hamburg), Experimentelle und morphologische Studien über das **Vakzinevirus.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Aus den mitgeteilten Tierversuchen ergibt sich, daß das Vakzinevirus zwar nach einer Stunde aus dem Blutstrom, nach zwei Stunden aus dem Knochenmark, nach vier Stunden aus der Leibeshöhle verschwindet, daß es aber noch zwei Tage in den Hautdecken lebt und seine Wirkung beibehält. Ohne künstliche Eröffnung der Hautdecke kommt es bei intravenöser Einverleibung des Virus zu keiner Eruption. Es ist ein rein epidermales Virus, das zu seiner Entwicklung des Epithels bedarf. Zum Nachweis der fraglichen Vakzineerreger in den Epithelzellen eignet sich eine von Giemsa zu anderen Zwecken ausgearbeitete Methode der sogenannten nassen Fixierung und Färbung, deren Details mitgeteilt werden.

Allgemeine Diagnostik.

D. Epstein, **Ophthalmoreaktion.** Wien. klin. Rundsch. No. 51 und 52. Der Verfasser hat 100 Patienten untersucht und beweist durch eine Anzahl guter Krankengeschichten, daß die Ophthalmoreaktion zur Klärung suspekter Fälle, zur Unterscheidung zwischen Tuberkulose und andern Krankheiten sowie zur Beurteilung der Reaktionsfähigkeit des Körpers ein wertvolles Hilfsmittel darstellt.

Krannhals, **Lokale Tuberkulinreaktionen.** Petersb. med. Wochenschrift No. 48. Die v. Pirquetsche Kutanreaktion ist bei Verwendung der bisher üblichen Verdünnung diagnostisch nicht verwertbar, da sie auch inaktive tuberkulöse Herde anzeigt. Dagegen hat sie entschieden eine prognostische Bedeutung insofern, als die Intensität der Reaktion im umgekehrten Verhältnis zur Schwere und Dauer der tuberkulösen Erkrankung zu stehen pflegt. Die Konjunktivalreaktion fällt fast nur bei aktiver Tuberkulose positiv aus, ist daher diagnostisch wertvoll, dagegen prognostisch weniger zuverlässig als die Kutanreaktion.

Stilling (Straßburg), **Muchsche Hemmungsreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Stilling konnte in seinen Fällen von Dementia praecox die Angaben Hirschls und Pötzls (siehe diese Wochenschr. 1909, No. 29, S. 1282), daß die roten Blutkörperchen dieser Geisteskranken eine stärkere Resistenz gegen die blutlösende Kraft des Kobragiftes besitzen, nicht bestätigen. Auch der Zusatz von Blutserum des gleichen oder eines anderen Patienten änderte an dem Ausfall der Reaktion nichts.

Kaestle (München), **Zirkonoxyd** als kontrastbildendes Mittel in der **Röntgenologie.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Das Zirkonoxyd ist ein ganz hervorragendes Kontrastmittel für Röntgenzwecke, das bei völliger Unschädlichkeit für den Organismus des Kranken an Absorptionskraft in gleichen Mengen nur von dem teuren Thoroxyd übertroffen wird. Es wird neuerdings von der Firma Wesenfeld, Dicke & Co. zu dem relativ billigen Preise von 11,00 M pro Kilo fabrikmäßig hergestellt.

Livierato, Theorie des **Pectoralfremitus.** Riform. med. No. 51.

E. Münzer (Prag) und F. Bloch (Franzensbad), Kritik der **Viskositätsbestimmungen.** Ztschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Der Determannsche Apparat zur Viskositätsbestimmung gibt wesentlich höhere Werte als der Hesssche Apparat und als der Apparat der Verfasser: die Werte der beiden letzten Apparate stimmen gut miteinander überein. Der sehr geringe Druck, unter dem die Flüssigkeit im Determannschen Apparate abläuft, soll eine Fehlerquelle enthalten, die zu hohe Werte liefert. Lackfarben gemachtes defibriniertes Blut ist um 20 % visköser als deckfarbenes.

Trebing und Diesselhorst (Berlin), Verwendung der **Fuld-Grossschen Methode** zur **Antitrypsinbestimmung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Die Verfasser studierten den Verlauf der Kaseinverdauung durch Trypsin. Sie fanden 1., daß die Temperatur eine Rolle spielt, da bei 55° die Verdauung rascher fortschreitet als bei 37°, 2. daß die Kaseinverdauung schon von fünf zu fünf Minuten deutlich erkennbar stetig wächst, ja daß um die Zeit von 30 Minuten herum schon in Zwischenräumen von je zwei Minuten Verdauungssprünge stattfinden. Die Fuld-Großsche Kaseinmethode ist anscheinend nur für die Konstatierung grober Hemmungswerte brauchbar.

A. Schmidt (Halle a. S.), Zur **funktionellen Darmdiagnostik.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. **Polemik gegen Brugsch.** Mitteilung eines Falles von Steinverschluß des Pankreas mit partieller Zirrhose und eines Falles von vollständiger Zirrhose des Pankreas — im ersten Falle geringe, im zweiten auffällige Darmstörung —, eines Falles von Pankreaskarzinom, bei welchem erst mit Fortschreiten der Erkrankung auf das Pankreassekret zu beziehende Verdauungsstörungen auftraten, dann mehrere Fälle, welche die Brauchbarkeit der Kernprobe erweisen. In diesem Rahmen kritisch theoretische Betrachtungen, unter welchen das bedeutendste Interesse hat, daß Schmidt die Gärungsdyspepsie nicht mehr als isolierte Dünndarmsekretionsstörung auffaßt.

A. Hesse (Kissingen), Bewertung der **Schmidtschen Kernprobe.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Nach vier- bis sechsstündiger Einwirkung von Magensaft in vitro und im Magen selbst auf alkoholgehärtete Muskelstückchen konnte der Verfasser bei mikroskopischer Betrachtung nach Essigsäurezusatz keine Kerne mehr erkennen; demnach beweise das Fehlen der Kerne nichts für die Tüchtigkeit des Pankreas. (Vgl. Strauch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 52).

Y. Oguro (Berlin), Neue Proben zum Nachweis von **Eiweiß** im **Harn.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Die eine Probe (mit Jodtinktur und Natriumbisulfat) und die andere (mit entfärbter Jodtinktur) gaben bei großer Empfindlichkeit nur eindeutige Resultate.

Salomon (Berlin), **Zeitlicher Ablauf** der **Phloridzinglykosurie** in der funktionellen Nierendiagnostik. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. In etwa 30 % der Fälle wurde von Nierengesunden auf eine Dosis von 0,01 Phloridzin Zucker erst zwischen 15—35 Minuten ausgeschieden, in 3—5 % fehlte die Zuckerausscheidung. Für die Verspätung bzw. das Ausbleiben der Reaktion kommen Herabsetzung des Blutzuckergehaltes, mechanische und nervöse Momente in Betracht. Klinisch werden Abweichungen von der Norm besonders bei Karzinom, Arteriosklerose, Nerven- und Leberkrankheiten beobachtet. Die Kapsammersche Zeitmethode beruht auf zum Teil unrichtigen Voraussetzungen und ist zugunsten der ursprünglichen Richter-Casperschen Methode aufzugeben.

Allgemeine Therapie.

Pesci, **Kolloide Metalle.** Riform. med. No. 51. Die Einwirkung der kolloidalen Metalle auf infektiöse Prozesse ist mit der antitoxischen Wirkung zu erklären, die der Wirkung der antitoxischen Sera ähnlich ist.

Mannich und Rosenmund (Berlin), Theorie der Wirkung von **Schlafmitteln.** Therap. Monatsh. No. 12. Die mit Diaethyldiketopiperazin angestellten Versuche ergaben, daß diese Substanz keine Spur von schlafmachender Wirkung besitzt. Dieses Ergebnis ist ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Meyer-Overtonschen Therorie, daß nicht die chemische Konstitution (Gehalt an Aethylgruppen), sondern die Lipoidlöslichkeit für den hypnotischen Effekt einer Substanz maßgebend ist.

E. Frey (Jena), **Blutdurchströmung** der **Lunge** unter dem Einfluß einiger **Arzneistoffe.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Secale, Kampfer, Hydrastinin und Digitalis waren ohne Einfluß auf die Blutung einer mit oxalsaurem Natron bespülten Lungenwunde tief narkotisierter Kaninchen (Urethan- oder Paraldehyd-Narkose, künstliche Atmung mittels eines neuen Apparates „Pendeltrichter“). Amylnitrit steigerte die Blutung in ganz geringem Maße (vermutlich durch Rückstauung vom linken Vorhof aus). Suprarenin und $BaCl_2$ steigerten sie stark (vermutlich durch stärkere Blutströmung im großen Kreislauf), ebenso Kochsalz und Koffein (vermutlich weil die stärkere Durchblutung der Nieren den Blutkreislauf im ganzen beschleunigt). Bei unterbundenen Nieren bleibt die Vermehrung der Lungenblutung nach Salz und Koffein aus. Die Vermehrung der Lungendurchblutung nach Salz und Koffein soll die Lungentuberkulose vielleicht günstig beeinflussen können. Gefäßverengernde Mittel verringern die Blutung einer Wunde im großen Kreislauf, eine schon gestillte Wundblutung kann durch die gleichen Stoffe wieder angefacht werden, vermutlich durch Herausquetschen von Blutgerinnseln.

Magnus, Einfluß der **Abführmittel** auf die **Verdauungsbewegungen.** Therap. Monatsh. No. 12. Magnus sstudierte zunächst die Normalbewegungen des verdauenden Magendarmtractus mit Hilfe der Röntgenstrahlen und untersuchte dann die Abweichungen, welche die normalen Bewegungen durch verschiedene Abführmittel erfahren. Es ergab sich folgendes: Bei der Senna handelt es sich um reine Dickdarmwirkung und Aufhebung des Eindickungsmechanismus im oberen Kolon. Das Rizinusöl wirkt dagegen vor allem erregend auf die Dünndarmbewegungen. Koloquinthen erregen die Dünndarmbewegung, erzeugen aber außerdem eine hochgradige Sekretion von Flüssigkeit und Schleim im Dünn- und Dickdarm. Das Bittersalz endlich bewirkt eine Resorptionshemmung der Chymus- und Kotflüssigkeit, während sich eine direkte Reizwirkung auf die Darmbewegungen nicht nachweisen läßt.

Schoeller und Schrauth (Berlin), Synthese des **Arsenols.** Therap. Monatsh. No. 12. Das von den Elberfelder Farbwerken in den Handel gebrachte Arsenol ist ein lösliches Quecksilbersalz und zwar ein Doppelsalz aus Quecksilbersalizylat und amidoaxisobuttersaurem Natron mit einem Gehalt von 40,3% Quecksilber, wobei aber das Hg in gebundener, nicht ionisierbarer Form im Salz enthalten ist.

Focke (Düsseldorf), Physiologische **Digitalisprüfung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Von der Ansicht ausgehend, daß Digitalisblätter anders und besser wirken als die aus ihnen hergestellten „reinen“ Körper (Digalen etc.) und daß die tierexperimentelle quantitative Digitalisprüfung nach der technischen Seite ausreichend vorbereitet ist, fordert der Verfasser eine amtliche physiologische Digitalisblätterprüfung und deren Aufnahme in das Arzneibuch. — (Vgl. auch Deutsche med. Wochenschrift 1909, No. 23.)

Koelensmid, **Euphyllin** als **Diureticum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Euphyllin ist oft wirksam in Fällen, in denen andere Diuretica versagen; ein wesentlicher Vorzug ist die Möglichkeit, es als Suppositorium oder subkutan anzuwenden.

Stocker, **Kontraindikation** der **Fibrolysinanwendung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. In dem beobachteten Fall traten nach zwei Fibrolysininjektionen sehr heftige allgemeine und lokale Reaktionserscheinungen (ödematöse Schwellung der Narben) auf, die wochenlang anhielten. Die Heftigkeit der Wirkung ist vielleicht mit auf die Mobilisierung virulenter Keime zurückzuführen, die bis dahin im Narbengewebe festgehalten waren.

Cohen, **Magnesiumsulfat** als **Analgeticum.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Bei entzündlichen Affektionen der Haut sah der Verfasser nach Umschlägen mit einer Lösung von Magnesiumsulfat schnelles Verschwinden der Schmerzen. Versuche, andere Salze als Analgetica zu benutzen, waren erfolglos.

J. Citron (Berlin), **Tuberkulintherapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 10. November 1909. (Referat s. Vereinsberichte 1909, No. 48 u. 49, S. 2143 u. 2191.)

Staehelin (Berlin), **Eiweißpräparate.** Therap. Monatsh. No. 12. Stellungnahme gegen die kritiklose Ueberschätzung der Eiweißpräparate, deren kalorischer Wert in den meisten Fällen in keinem Verhältnis zu ihrem Preise stehe und deren sonstige Vorzüge (Lezithin-Eiweißpräparate!) zum mindesten problematisch seien. Immerhin gibt es Fälle, bei denen die Anwendung eines künstlichen Nährpräparates nicht zu umgehen ist; hier sollte aber die Wahl einzig vom Preis und Geschmack des Mittels abhängig sein.

Fritz Scholz (Potsdam), **Kohlensäurebäder** und **Sauerstoffbäder,** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 23. Im allgemeinen bewirken Kohlensäurebäder eine Erhöhung, Sauerstoffbäder eine Herabsetzung des Blutdrucks. Der Puls wird durch beide Bäder gekräftigt und verlangsamt; irregulärer Puls aber wird doch günstiger durch Kohlensäurebäder beeinflußt. Im Kohlensäurebad tritt starke Hyperämie der Haut auf, welche im Sauerstoffbad ausbleibt. Das Optimum der Wirkung liegt für Kohlensäurebäder bei 30—32°, bei Sauerstoffbädern bei 34—35°. Bei allen Erkrankungen mit pathologisch gesteigertem Blutdruck, vor allem bei Arteriosklerose mit hohem Blutdruck wirken Sauerstoffbäder gut, bei erniedrigtem Blutdruck („Herzschwäche“) empfehlen sich Kohlensäurebäder. Bei funktionellen Neurosen wirkt bald die eine, bald die andere Bäderart besser, bei Schlaflosigkeit sind meist Sauerstoffbäder wirksam, ebenso bei organischen und funktionellen Herzstörungen. Die verschiedenen Sauerstoffbäder (nach Sarason, Wolffenstein, Zucker und Sedlitzky) erachtet Scholz für gleichwertig; teuer sind sie alle.

Schwarz (Wien), Fortschritte in der **Dosierung** der **Röntgenstrahlen** und das einstufige **Kalomelradiometer.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Das neue Radiometer benutzt die Abscheidung von Kalomel aus Ammoniumoxalat und Sublimat unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen. Um das Verfahren möglichst einfach zu gestalten, wurde auf eine Skala verschiedener Trübungsgrade verzichtet, vielmehr nur der Eintritt der ersten Trübung des Reagenzröhrchens als Maßstab verwertet. Diejenige Röntgenlichtmenge, welche den ersten Trübungsgrad hervorruft, ist konstant und trägt die Einheitsbezeichnung „Kalom“.

Jordan, Lokale **Radiumtherapie.** Lancet 11. Dezember.

Nagelschmidt (Berlin), **Diathermie.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Die Diathermie stellt eine prinzipiell ganz neue Methode dar, Gewebe des Körpers in beliebigen Graden zu erwärmen, ohne Wärme als solche in den Körper hineinzuleiten. Während die höheren Temperaturgrade für die Zerstörung von malignen Tumoren Verwendung finden dürften (gefährlich wegen Auftreten von Thrombosen), eignen sich die geringeren Erwärmungsgrade für die Erzeugung eines künstlichen, therapeutisch verwendbaren Fiebers oder zur Behandlung lokaler Affektionen, insbesondere von Gelenkaffektionen. Außerdem wirken die Ströme schmerzstillend, gefäßerweiternd, antispasmodisch und tonisierend. (Vgl. auch S. 48.)

Becker (Bremen), **Heißluft-Pendelapparat.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 2. Um die Vorzüge sowohl der Heißluftbehandlung wie der Pendelgymnastik gleichzeitig zu verwerten, hat Becker kombinierte Apparate konstruiert, meist unter Verwendung der bekannten Baumgartelschen Pendel. Je langsamer die Bewegungen stattfinden, desto höher steigt die Temperatur. Die Mobilisierung der Gelenke soll dadurch beschleunigt werden.

Innere Medizin.

Knoblauch (Frankfurt a. M.), **Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems.** Mit 250, zum Teil mehrfarbigen Textfiguren. Berlin, J. Springer, 1909. 608 S. 28,00 M. Ref.: Redlich (Wien).

Das vorliegende Buch stellt eine Art Fortbildungsvortragszyklus dar, aber in einem ganz besonderen Umfange und in einer selten reichen Ausstattung; 250 Abbildungen, zum großen Teil ausgezeichnete Photographien von Kranken, dann Schemata, teils eigene, teils anderen Autoren entnommen, sind dem Buche beigegeben Den Text bilden Darstellungen einzelner chronischer Krankheitsprozesse an der Hand instruktiver Krankengeschichten, zwischen welche theoretische Ausführungen zum Verständnis der klinischen Befunde eingestreut sind. Weder das eine noch das andere kann aber auf Vollständigkeit Anspruch machen, was wohl auf die Unvollständigkeit des zur Verfügung stehenden Materials zurückzuführen ist. Darum hätten wir trotz aller Anerkennung des Gebotenen, der Anschaulichkeit der Darstellung, doch gewisse Bedenken bezüglich der Zweckmäßigkeit einer Publikation in dem vorliegenden Umfange vorzubringen.

Becker (Weilmünster), **Meningitis** als ätiologisches Moment bei **Psychosen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 66, H. 6. Der Verfasser zeigt an einer Reihe von Krankengeschichten, daß in der Jugend überstandene Hirnhautentzündungen bei der Entstehung verschiedenartiger Psychosen eine größere ätiologische Rolle spielen, als man, nach seiner Ansicht, bisher anzunehmen schien. Häufig kombinierten sich die Folgeerscheinungen der Meningitis mit anderen ätiologischen Momenten, wie hereditäre Belastung, Erschöpfung.

Wolff, **Behandlung unruhiger Geisteskranker.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 66, H. 6. Empfehlung eines von Wolff konstruierten Gitterbettes, das einem Kinderbett ähnlich ist und nach oben durch ein Gitter dachartig abgeschlossen werden kann, sodaß der Kranke darin liegen und sitzen, aber nicht stehen und heraussteigen kann. Das Bett dient zur Behandlung erregter, unruhiger Kranker, die durch ihre triebartige Neigung, umherzulaufen, ihre Kräfte konsumieren. Natürlich setzt die Anwendung des Bettes voraus, daß der Kranke nicht zum Zerreißen oder Schmieren mit Kot neigt.

Luther (Lauenburg), **Degeneratives Irresein.** Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 66, H. 6. In einer kasuistischen Mitteilung wird gezeigt, daß auf dem Boden der Entartung transitorische oder länger dauernde psychische Störungen mannigfacher Art vorkommen können, von denen zwei Gruppen an einzelnen Beispielen geschildert werden: die psychogene pathologische Reaktion auf körperliche oder psychische Reize und Schädlichkeiten und die periodischen Stimmungsanomalien. Es ist auch für den Praktiker wichtig, die psychotischen Zustände der Degeneration zu kennen, um sie nicht mit Psychosen anderen Ursprungs zu verwechseln.

E. Stransky (Wien), **Prognose** der **Dementia praecox** und **intrapsychische Ataxie.** E. Mattauschek, Bemerkungen. Neurol. Ztralbl. No. 24. Stransky nimmt die Aufstellung des Begriffes „intrapsychische Ataxie" für sich in Anspruch, Mattauschek stimmt ihm bei.

Uhlich (Chemnitz), Differentialdiagnose zwischen **hysterischem Dämmerzustand** und katatonischer Form der **Dementia praecox.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 24. Uhlich betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen den in der Ueberschrift genannten Zuständen; sie bestand auch in einem von Uhlich mitgeteilten Fall, in welchem der Verfasser verminderte Zurechnungsfähigkeit durch selbstverschuldete Trunkenheit bei psychopathischer (hysterischer) Konstitution an einem bestimmten Tage und Unzurechnungsfähigkeit durch hysterischen Dämmerzustand für die Strafhandlungen am folgenden Tag annimmt. Uhlich betont die Notwendigkeit, gemeingefährliche Schwachsinnige und Minderwertige sowie zu gemeingefährlichen transitorischen Psychosen neigende Individuen, ebenso Gewohnheitsverbrecher durch dauernde Unterbringung in Anstalten unter Ausnutzung ihrer Arbeitskraft unschädlich zu machen.

Hamilton, Einfluß **körperlicher Krankheiten** auf **Epilepsie.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Bei elf an Typhus erkrankten Epileptikern wurde in neun Fällen eine erhebliche Verminderung der Anfälle während der Erkrankung beobachtet. Bei einem Patienten blieben die Anfälle $3^{1}/_{2}$ Monate lang aus; die Besserung des geistigen Zustandes hielt ein Jahr an.

Glintschikow, **Bechterewsche Krankheit.** Russk. Wratsch No. 48. Beschreibung eines Kranken, der im jugendlichen Alter von 23 Jahren steht und auffallende trophische Störungen darbietet: ovale, nach dem Nervenverlauf gerichtete helle Flecken mit starker Pigmentierung der umgebenden Haut. Dieser Befund ist am ausgesprochensten im Bereiche des Bauches und der Kreuzgegend, weniger an den Beinen. Entsprechend der verschiedenen Pigmentierung findet sich auch die Sensibilität verschieden verändert, desgleichen Abweichung in den Hautreflexen.

Pussep, **Alkoholinjektionen** bei **Neuralgien.** Russk. Wratsch No. 46 u. 47. Der Verfasser bekennt sich auf Grund angeführter Beobachtungen als Anhänger des Verfahrens bei Neuralgien des Trigeminus, der Zwischenrippennerven sowie bei der Bechterewschen Wirbelsteifigkeit. Ernste Gefahren seien bei sachkundiger Handhabung nicht zu befürchten.

Ernst Freund, **Orale pulsatorische Exspiration.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Es handelt sich um Rasselgeräusche, die bei bestehenden Katarrhen der Bronchien durch die Bewegung des Herzens erzeugt werden. Neu beobachtet wurde auch eine ruckweise im Rhythmus der Herzaktion erfolgende Verstärkung der Atmung. Dieselbe machte den Eindruck, als würde mit jeder Herzphase ein Quantum Luft mit Kraft zum Mund herausbefördert.

Hammerschmidt (Danzig), **Kuhnsche Lungensaugmaske** bei **chronischem Bronchialkatarrh.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 23. Die geringe Zahl der von Hammerschmidt mit Kuhns Lungensaugmaske behandelten Kranken verbietet ein abschließendes Urteil, die Erfolge waren aber ermutigend. Wenn durch die Saugmaske bei sonst geeigneter Behandlung nicht bald Aenderung der lokalen Symptome eintritt, so liegt nach Hammerschmidts Ansicht ein Katarrh vor, welcher die Dienstfähigkeit in Frage stellt. Insofern hat die Kuhnsche Lungensaugmaske auch Wert als diagnostisches Hilfsmittel.

L. Hofbauer (Wien), **Uebungsbehandlung** des **Lungenemphysems** oder **Operation?** Ztschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Hinweis auf den nur vorübergehenden therapeutischen Effekt der Rippenknorpeldurchschneidung bei Lungenemphysem. Bericht über drei Fälle von Emphysem, welche durch Atmungsgymnastik weitgehende, anhaltende Besserung zeigten (Beobachtungszeit bis drei Jahre).

Denis G. Zesas, **Parotitis** bei **Pneumonie.** Fortschr. d. Med. No. 34. Kasuistik. Die Prognose ist sehr ernst. Therapie: ausgedehnte Inzisionen und Tamponade.

Lees, Physikalische **Diagnose** der **inzipienten Phthise** und ihre Behandlung mit **antiseptischen Inhalationen.** Brit. med. Journ. 11. Dezember. Für die Frühdiagnose der Lungenphthise leistet die Perkussion diagnostisch mehr wie die Auskultation. — Günstiger Heilerfolg bei 30 Fällen inzipienter Phthise mit kontinuierlichen antiseptischen Inhalationen.

Köhler (Werden a. R.), **Toxo-nervöse Erscheinungen** seitens des **Darms** bei **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Fall von schwerer, an Ileus erinnernder akuter Darmatonie bei einem 35 jährigen Phthisiker. Heilung durch systematische Stuhlregelung und psychische Einwirkung.

v. Muralt, Behandlung schwerer einseitiger **Lungentuberkulose** mit **Pneumothorax.** Münch. med. Wochenschr. No. 50 u. 51. Vortrag auf der 77. Versammlung des Schweizer ärztlichen Zentralvereins in Olten am 30. Oktober 1909. (Ref. s. 1909, No. 50, S. 2245.)

Dewar, **Intravenöse Seruminjektion** bei **Haemoptysis.** Brit. med. Journ. 11. Dezember. Mitteilung eines Falles von Hämoptoë, bei dem die üblichen Mittel versagten und erst mehrfach wiederholte intravenöse Injektionen von 20 ccm normalen Serums unter erheblichen Reaktionserscheinungen (Urtikaria, Hautjucken, Muskelschmerzen) Heilung brachten.

Schott (Nauheim), **Akute Herzdilatation.** Lancet 11. Dezember. Auch auf Grund neuerer Untersuchungen findet der Verfasser im Gegensatz zu den röntgenologischen Befunden von Dietlen, Moritz, Aug. Hoffmann und de la Camp seine bereits im Jahre 1890 in Wien vorgetragenen Ansichten über das Auftreten akuter Herzdilatationen bei gesunden Herzen nach Ueberanstrengungen bestätigt. Es werden auch zwei Fälle mitgeteilt, bei welchen die Dilatation im Orthodiagramm nachweisbar ist. — 4 Abbildungen.

P. De Agostini, **Größenänderungen** des **Herzens** in Beziehung zu **Anstrengungen.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Terap. Bd. 7, H. 1. Gesunde jugendliche Personen zeigten nach bedeutender Anstrengung eine Verkleinerung des orthodiagraphisch aufgenommenen Herzschattens. Dieselbe Erscheinung kam auch auf der photographischen Platte zum Ausdruck. Vier Kiesgräber zeigten nach ihrer gewöhnlichen anstrengenden Arbeit keine Verkleinerung des Herzens, ein Kiesgräber mit Mitralinsuffizienz nach der gleichen Arbeit eine Vergrößerung des Herzens besonders nach rechts.

Ernst Magnus-Alsleben, **Vorübergehende Ueberleitungsstörungen** des **Herzens.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Auch bei den vorübergehenden Ueberleitungsstörungen des Herzens ist, wie histologische Untersuchung zeigte, das Hissche Bündel weitgehend erkrankt. Myokarditische und degenerative Prozesse in der Gegend des Hisschen Bündel sind die Ursache dieser Störungen.

Williamson, **Haemopericardium.** Lancet 11. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

R. A. Richard Bernert (Wien), **Aortenaneurysmen** im **jugendlichen Alter** und nach akutem **Gelenkrheumatismus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Es wird der Zusammenhang zwischen akutem Gelenkrheumatismus und Aneurysma verteidigt. Es handelt sich allerdings nur um zwei selbst beobachtete Fälle. Die Behauptung wird jedoch durch eine Kritik der kasuistischen Literatur gestützt.

M. Kahane (Wien), **Arteriosklerose.** Wien. med. Wochenschr. No. 49—51. Ausführungen über die bekannten Ursachen der Arteriosklerose und kurze Bemerkungen über die Therapie, für deren wichtigste Faktoren die psychische Beruhigung und die allgemeine oder lokale d'Arsonvalisation erklärt werden.

Melland, **Behandlung** der **Chlorose.** Brit. med. Journ. 11. Dezember. Neben der Eisenbehandlung ist bei den pastösen Formen der Chlorose Wasserentziehung durch Diuretica, heiße Bäder und kochsalzarme Diät indiziert.

Chauffard und Vincent, Durch **Hämolysin** bedingte **Hämoglobinurie** mit akutem polycholischen **Ikterus.** Sem. méd. No. 51. Kasuistik.

R. Schorlemmer und Selter (Godesberg), Diagnostik der **Abdominalkarzinome** und Tumoren unter besonderer Berücksichtigung der **Briegerschen** und der **Kaseinreaktion.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Die wichtigsten Zeichen der Pylorusstenose werden besprochen. Beim Vorhandensein von Abmagerung, Koliken, Leibschmerzen, allein oder wechselnd mit Durchfällen, starker Magenauftreibung darf man mit Berechtigung allein auf Grund dieser Zeichen, selbst bei Fehlen eines Tumors, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Darmkrebs stellen. Die Palpationsbefunde der verschiedenen Karzinome im Abdomen werden exakt geschildert. Der Cammidge-Reaktion messen die Verfasser eine klinische Bedeutung bei. Die Steigerung des Antitrypsingehaltes kommt bei den verschiedensten Erkrankungen vor und ist für die Krebsdiagnose nicht zu verwerten.

Moore und Ferguson, Darreichung von **Fett** bei **Magenkrankheiten.** Lancet 11. Dezember. Die Verfasser prüften in einer großen Zahl von Fällen die Einwirkung von Fett auf die Magensekretion, indem sie $^{1}/_{2}$ Stunde vor einem Ewald-Boasschen Probefrühstück 28 g Mandelöl nehmen ließen und dann in der üblichen Weise die Säurewerte bestimmten. Sie fanden dabei konstant eine erhebliche Abnahme der Gesamtazidität sowie der freien Salzsäure, und zwar war die Verminderung der Säurewerte in Fällen von Hyperazidität und Hypersekretion am bedeutendsten. Sie empfehlen daher nach dem Vorgange von Strauss, Cohnheim u. a. in geeigneten Fällen von Hyperchlorhydrie und Hypersekretion eine fettreiche Diät.

Weintraud (Wiesbaden), Interne **Behandlung** des runden **Magengeschwürs.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Weintraud huldigt bei der Behandlung des unkomplizierten Magengeschwürs im Prinzip den Leubeschen Grundsätzen, ohne sich jedoch schematisch an sie zu binden. Seit der Verwendung großer Wismutdosen (1—2 mal täglich 5—10 g) scheint die Ernährungsfrage im Sinne des Lenhartzschen

Vorschlages geringere Schwierigkeiten als früher zu bereiten, wenn sich Weintraud auch bei seinen Fällen nicht von der schmerzstillenden Wirkung eiweißreicherer Nahrung überzeugen konnte. Von der chirurgischen Therapie läßt sich hauptsächlich in Fällen von chronischem Ulcus mit immer rezidivierenden Blutungen sowie in Fällen von motorischer Insuffizienz und schließlich bei subphrenischem Abszeß ein Erfolg versprechen.

Groves, **Funktionelle Erkrankungen** des **Kolon.** Lancet 11. Dezember. Es werden die mit chronischer Obstipation einhergehenden funktionellen Störungen des Kolon beschrieben, welche ätiologisch auf Obstruktion infolge großer Längenausdehnung des Darmes, Schlingenbildung, muskulärer Insuffizienz und Spasmen sowie inkoordinierter Innervation beruhen. Die Einteilung der Fälle ist am besten eine anatomische in: 1. proximale Dilatationen (Colon ascendens, transversum und Coecum), 2. distale Dilatationen (Colon pelvinum und Rectum), 3. Dilatation des gesamten Kolon. Bemerkungen über interne und chirurgische Therapie sowie ausführliche Literaturangaben.

W. Sklarek (Berlin), **Leberabszeß.** Wien. klin. Rundsch. No. 48 bis 51. Beschreibung eines Falles, bei welchem metastatische Leberabszesse im Anschluß an postpneumonische Lungengangrän entstanden waren.

Müller (Landau), **Epididymitis** und **Bacterium coli commune.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Fall von akuter Epididymitis bei einem an Zystopyelitis leidenden Manne. Die ursächlichen Beziehungen beider Affektionen ergaben sich aus dem gleichen bakteriologischen Befunde: Kolibazillen in Reinkultur.

Edwards, Erkrankung des **Colliculus seminalis.** Brit. med. Journ. 11. Dezember. Chronische Entzündungen des Colliculus seminalis sind meist die Folgen der Urethritis gonorrhoica posterior, werden aber auch nach sexuellen Exzessen, Masturbation und Digitalkompression der Urethra beobachtet. Die klinischen Erscheinungen sind die der sexuellen Neurasthenie; Untersuchung mit dem Endoskop ist daher praktisch wichtig. Lokalbehandlung mit Tinctura Jodi, Kupfersulfat und Argentumlösung.

Herz (Wien), **Serumbehandlung** des **Abdominaltyphus** mit Berücksichtigung der Gruber-Widalschen Reaktion. Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Zwölf Fälle. Im allgemeinen wurde nach den Seruminjektionen wohl eine Abkürzung des fieberhaften Stadiums beobachtet, es wäre bei den spontanen Schwankungen des Typhusverlaufes jedoch voreilig, hieraus auf eine spezifische Wirkung des Serums zu schließen. In drei Fällen ließ sich ein tagelang anhaltender Anstieg der Leukozytenkurve konstatieren, in der Mehrzahl blieben die Werte unverändert. Dagegen scheint ziemlich konstant und nur bei Typhus eine bleibende Steigerung des Agglutinationstiters für Typhusbazillen einzutreten, woraus für die Erkennung des Anfangsstadiums vielleicht diagnostische Vorteile resultieren dürften.

W. Rindfleisch, (Königsberg) **Infektion** des Menschen mit **Distomum felineum.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 1 u. 2. Infektionen mit Distomum felineum wurden zuerst in Sibirien beobachtet, in letzter Zeit auch in Ostpreußen. Eingehende Untersuchungen ergaben, daß eine bestimmte Fischart, die Tapare, die Ueberträger sind. Verfütterung dieser Fische ergab bei Katzen wieder eine Infektion. Die parasitenhaltigen Organe sind zuweilen gleichzeitig der Sitz bösartiger Neubildungen. Geographisch ließ sich die Verbreitung der Infektion an der Küste feststellen. Die Prognose ist ziemlich günstig, da im Laufe der Zeit Spontanheilung eintritt. Wichtig ist, daß vor dem Genuß roher Fische gewarnt wird.

Schwenkenbecher (Frankfurt a. M.), Aetiologie des **Diabetes insipidus.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Analyse eines Falles von Diabetes insipidus. Zuerst schien es sich um „echten Diabetes insipidus“, d. h. um primäre Polyurie zu handeln; die genauere Beobachtung ergab jedoch, wie in den meisten derartigen Fällen, eine krankhafte Veränderung des Durstgefühls, eine Art von Zwangsneurose, als Grundlage des Leidens.

G. v. Benczúr (Berlin), **Ausscheidung intramuskulär eingeführter Harnsäure** bei einem **Gichtiker.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 1. Nach der sehr schmerzhaften und nicht ungefährlichen intramuskulären Injektion von 0,5 g Harnsäure fand sich bei einem Gichtiker die Harnsäure im Urin ebenso vermehrt, wie es von anderer Seite bei Gesunden beobachtet worden ist.

Näcke (Hubertusburg), **Nikotinausschlag.** Münch. med. Wochenschrift No. 50. Ein Geisteskranker hatte einen Topf Kaffee ausgetrunken, worin sieben bis zehn Gramm gewöhnlichen Kautabaks in mazeriertem Zustande enthalten waren. Er erkrankte an deutlichen Symptomen der akuten Nikotinvergiftung, deren auffälligste Erscheinung ein scharlachartiger, stark juckender, allgemeiner Hautausschlag bildete. Rückgang nach fünf Tagen. Kein Fieber. Abschuppung erfolgte nicht.

Chirurgie.

Carl Beck (New York), **Die chirurgischen Krankheiten der Brust und ihre Behandlung.** Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Schröder. Berlin, A. Hirschwald, 1910. 485 S. 12,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Das Lob, das der Referent 1907 in No. 42 dieser Wochenschrift der englischen Auflage gespendet hat, gilt in erhöhtem Maße für diese deutsche Auflage; denn sie ist den letzten Fortschritten angepaßt und erscheint somit als vermehrte und verbesserte Auflage. Die Saugbehandlung der Mastitis etc. ist von Prof. Schmieden, das Unterdruckverfahren bei Lungenoperationen von Prof. Sauerbruch kurz bearbeitet. Die Abbildungen sind wesentlich vermehrt. (Der Verlag datiert die Herausgabe mit 1910, obschon das Buch im September 1909 erschienen ist und die Errungenschaften des Jahres 1909 darin noch nicht verwertet sind — eine Unsitte, die wir hier monieren möchten!)

Melchior, **Gefäß** zum **Transport sterilisierter Instrumente.** Tijdschr. vorr Geneesk. No. 25.

Flath (Rastenberg), **Gipsbindenwickelmaschine.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 23. Beschreibung und Abbildung einer vom Operationswärter der Gießener chirurgischen Klinik Schmidt konstruierten kleinen Handmaschine, welcher Flath einfache Handhabung, sauberes und staubfreies Arbeiten, billigen Anschaffungspreis bei äußerst solider Beschaffenheit, große Leistungsfähigkeit (60—70 Binden in der Stunde), Gleichmäßigkeit des Gipsgehalts und Festigkeit der Binden nachrühmt. Der durch die Kurbelachse in der Mitte geschaffene freie Raum erleichtert infolge Eindringens des Wassers von der Mitte her völlige Durchnässung der Binde.

Porrit, **Wollbekleidung** nach Operationen. Brit. med. Journ. 11. Dezember. Der Verfasser empfiehlt, vor und nach größeren Operationen die Kranken eine sterilisierbare Kleidung aus Wollstoff (thermolaine) tragen zu lassen, um auf diese Weise die bei Flanell- und Baumwollbekleidung unvermeidliche Abkühlung des Körpers zu verhüten.

Philipps, Behandlung des **Tetanus** mit **Karbolsäureinjektionen.** Brit. med. Journ. 11. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

van der Scheer, Erkennung von **extra-** und **subduralen Blutungen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Bei Perkussion des Schädels und gleichzeitiger Auskultation desselben lassen sich extra- und subdurale Blutungen an der Schallveränderung erkennen.

König (Altona) **Unterkieferoperationen** und **Unterkieferersatz.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Nach einer Unterkieferresektion oder -exartikulation ist es unbedingt notwendig, für das fehlende Knochenstück einen Ersatz zu schaffen, da ohne Ersatz die Wange einsinkt und eine äußerst störende Asymmetrie der beiden Kieferhälften und Zahnreihen eintritt. Der Ersatz kann entweder mit dem chirurgischen Verfahren (Implantation eines Elfenbeinstückes, jedoch nur möglich bei ganz aseptischem Verlaufe der Operation) oder durch die zahnärztlich-prothetischen Methoden geschehen.

W. Meyer, Versorgung des **Bronchusstumpfes** bei **Lungenexstirpation.** Ztralbl. f. Chir. No. 50. Der Verfasser hat an Hunden ein Verfahren ausgebildet, das sich eng an die von vielen Chirurgen geübte Versorgung des Appendixstumpfes anlehnt; es besteht in Isolierung des Bronchus durch Ligieren der begleitenden Gefäße; Abklemmung und Quetschung; Ligatur und Amputation; Versenkung durch Uebernähen des Stumpfes. Bei den Tierversuchen hat sich das Verfahren ausgezeichnet bewährt.

Heile (Wiesbaden), Chirurgische Behandlung des **Magenulcus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Heile hat von 26 wegen akuter Magenblutung ausgeführten Gastroenterostomien nur einen Kranken durch spätere Entstehung eines Ulcus pepticum jejuni verloren; alle übrigen sind vollkommen gesund geworden. Trotzdem bleibt das Ideal der chirurgischen Ulcusbehandlung nicht die Anastomose, sondern die Exstirpation, die den Vorteil der radikalen Entfernung alles kranken und zu eventuell späterer maligner Entartung neigenden Gewebes besitzt. Vorläufig geben technische Ueberlegungen im Einzelfalle den Ausschlag für die Wahl der Operation.

A. Wölfler (Prag), **Appendicitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 50. Wölfler ist kein unbedingter Frühoperateur, sondern hält den Eingriff im allgemeinen nur bei den am zweiten Tage sich ständig verschlimmernden Fällen für indiziert; am dritten Tage soll man, wenn es nicht unbedingt nötig ist, nicht mehr operieren.

Tjeenk Willink, **Dickdarmgeschwülste.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Die Prognose der Geschwülste des Dickdarmes ist bei chirurgischer Behandlung nicht ungünstig. Fehlen die Symptome der Darmverengerung, so muß die primäre Resektion der Geschwulst mit endständiger Anastomose gemacht werden. Erscheinungen der Darmverengerung indizieren bei kräftigen Patienten die Exstirpation unter Anlegung eines künstlichen Afters. Bei schlechtem Kräftezustand soll zunächst eine Darmfistel angelegt und später erst die Exstirpation ausgeführt werden.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Wittig, **Decapsulatio pancreatis.** Tijschr. voor Geneesk. No. 25.

Sharp, **Vasektomie.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Innerhalb von neun Jahren hat der Verfasser 456 Männer durch Vasektomie sterilisiert. Als Vorzüge der Methode werden hervorgehoben die Gefahrlosigkeit des Eingriffs, das Ausbleiben der Atrophie der Testikel, der zystischen Degeneration und der Ausfallserscheinungen von seiten des Zentralnervensystems. Die Möglichkeit den Coitus auszuführen bleibt erhalten.

Frank (Breslau). Subkutane **Verletzung** der **V. subclavia** bei Einrichtung einer **Klavikularfraktur.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Der beschriebene Fall ist dadurch merkwürdig, daß der Gefäßriß nicht durch die Fraktur, sondern durch die in Narkose vorgenommene Reposition eintrat. Es entstand ein ungeheures Hämatom mit schweren Stauungserscheinungen im linken Arm. Die Zirkulationsstörungen gingen allmählich spontan zurück.

Linhart (Prag) **Rhombus** und automatisch wirkende **Extensionsschiene** zur Behandlung von **Oberarm-Schultergürtelbrüchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Kurze Bemerkung zu dem Artikel von Hofmann in No. 46 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Goldscheider (Berlin). **Omarthritis** mit **Brachialgie** und ihre Behandlung. Therap. Monatsh. No. 12. Die Therapie dieser oft verkannten Affektion hat zunächst die Beseitigung des entzündlichen Zustandes des Gelenkes, ferner seine Mobilisierung und endlich bis zur erfolgten Heilung die Schmerzen zu behandeln. Man vermeide frühzeitige Bewegungsübungen und Massage, sondern begnüge sich im Beginne der Behandlung mit diaphoretischen Maßnahmen und lokaler Wärmeapplikation. Nach 14 Tagen Beginn leichter passiver und aktiver Bewegungsübungen. Wenig angebracht ist eine elektrische Behandlung der Schmerzen. Der springende Punkt der ganzen Therapie ist die Mobilisierung des Gelenkes.

Weber (München). **Behandlung** der **Kontrakturen tuberkulöser Hüftgelenke.** Arch. f. Orthop. Bd. 8. H. 2. Weber vergleicht die Ergebnisse des forcierten Redressements und der Osteotomie bei Hüftgelenkskontrakturen und findet, daß das Redressement hinsichtlich der Beweglichkeit bessere Resultate liefert. Das Redressement hält er für ungefährlich. Seine Untersuchungen sind freilich nicht einwandfrei, da er offenbar spastisch-entzündliche Kontrakturen und bindegewebige Ankylosen zusammenwirft. Er äußert sich im Sinne Langes abfällig über die Empfehlung von Lorenz, die Hüfte erst in fehlerhafter Stellung ausheilen zu lassen und dann erst zu osteotomieren.

Mantelli, Ampulläre **Erweiterung** der **Saphena.** Riform. med. No. 51.

v. Frisch (Wien), Atypische **Zerreißung** des **Kniestreck-Apparates.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 2. Durch ungeschicktes Abspringen vom Sprungbrett entstand bei einem 15jährigen Schüler eine Abreißung des Lig. patellae, dicht am unteren Kniescheibenrand, sodaß der Apex völlig bloßlag. Das Ligament wurde durch „Cerclage“-Naht reponiert, der Erfolg war sehr gut.

J. Riedinger (Würzburg), **Redressionsapparat** für **Klumpfüße** und andere Deformitäten. Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 2. Der Apparat gestattet Redressionswirkung in beliebiger Zugrichtung und Anlegen des Gipsverbandes während der Zugwirkung. Eine deutliche Beschreibung des verhältnismäßig einfachen Instrumentes ist im kurzen Referat unmöglich.

Frauenheilkunde.

Rissmann (Osnabrück), Gibt es eine den **Frauen** eigentümliche Form der **Gelbsucht?** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 65, H. 2. Einige selbst beobachtete Fälle und klinische Ueberlegungen führen den Verfasser zu folgender Erkenntnis: Weder gibt es einen spezifischen Menstruations- noch einen Graviditätsikterus, also auch keinen rezidivierenden oder embryogen bewirkten. Lebererkrankungen mit Ikterus, bei Schwangerschaftstoxämie, meist sub finem beobachtet, gehören zum Eklampsiebilde, auch wenn keine Konvulsionen auftreten, also ist auch der sogenannte Ikterus gravis gravidarum zu streichen. Die chirurgische Therapie der Gelbsucht ist in der Gravidität durchaus nicht kontraindiziert.

Artur Mueller (München). **Scheidenbildung** aus einer verlagerten **Dünndarmschlinge.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Salzburg am 20. September 1909. (Ref. siehe No. 48, S. 2138.)

Tawildarow, Einpflanzung des durchschnittenen **Harnleiters** in die **Blase** bei **vaginaler Operation.** Russk. Wratsch No. 47. Die Verletzung erfolgte bei Exstirpation des krebsigen Uterus mit Schuchardtschem Schnitt. Die Anastomose gelang gut. Dauerresultat fehlt, da Patientin am dritten Tage an Peritonitis starb.

Pankow (Freiburg i. B.), **Metropathia haemorrhagica.** Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 65, H. 2. Bei schweren Uterusblutungen finden sich nicht selten weder makro- noch mikroskopisch, weder im Endo- noch Myometrium, noch an den Gefäßen ganz bestimmte, immer wiederkehrende Befunde, die für die Blutung stets verantwortlich gemacht werden können. Demnach sieht Pankow die Ursache von schwerstillbaren Blutungen des Uterus nicht in diesem selbst, sondern in Störungen der inneren Sekretion der Ovarien, denn anatomisch ist auch an diesen kein bestimmter Befund aufzunehmen. Er schlägt darum vor, die Metritis cum Menorrhagiis von der „Metropathia haemorrhagica“ (Aschoff) scharf zu trennen.

Birnbaum (Göttingen), **Therapie** der akuten und chronischen **Endometritis.** Therap. Monatsh. No. 12. Die Behandlung der akuten Endometritis richtet sich im wesentlichen nach der speziellen Form des Leidens (septische, saprophytische, gonorrhoische, tuberkulöse und syphilitische Endometritis). Bei der chronischen Endometritis warnt Birnbaum vor Polypragmasie, insbesondere vor den immer wiederholten Auskratzungen und Aetzungen bei anämischen und nervösen Frauen.

Boldt, Chase, **Palliative Behandlung** des **inoperablen Uteruskarzinoms.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Chase berichtet über vier Fälle von inoperablem Uteruskarzinom, die er mit dem Thermokauter behandelt hat. Zwei Patientinnen sind vier und acht Jahre nach der Behandlung noch am Leben; bei den anderen beiden wurden die Beschwerden für Jahre gebessert.

Schatz (Rostock), Ursachen der **Kindeslagen** und Turnkunst im Uterus. Wien. med. Wochenschr. No. 52. (Ref. S. No. 50, S. 2237.)

Hannes (Breslau), **Besserung** der **Erfolge** bei **Placenta praevia** für Mutter und Kind. Münch. med. Wochenschr. No. 51. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur in Breslau. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

Fehling (Straßburg). **Relative Zangenindikation** für Unterricht und Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 50. Protest gegen die scharf ablehnende Stellung von Menge gegenüber dem Gebrauch der Zange. Fehling erkennt neben der absoluten Zangenindikation auch eine relative, z. B. bei Erschöpfungszuständen der Mutter (nach dreistündiger Austreibungszeit), als berechtigt an und beruft sich auf seine eigene und einige fremde Statistiken, um zu beweisen, daß die Zange bei richtiger Indikationsstellung und guter Ausführung in der Praxis einen Segen für Mutter und Kind darstellt.

Neu (Heidelberg), Bedeutung der **Gerinnungskomponente** für den **postpartalen Blutstillungsmechanismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Der wichtigste Faktor für die postpartale Blutstillung ist und bleibt der muskuläre Apparat. Der Gerinnungsvorgang bildet die zweite physiologische Komponente dieser Hämostase und wird durch die Abgabe gerinnungsfördernder Substanzen von zertrümmerten Deziduazellen befördert; sie beruht aber auch auf mechanischen Momenten (Größe und Tiefe des plazentaren Gewebsdefektes).

de Bovis, **Momburgsche Konstriktionsmethode.** Sem. méd. No. 50. Abgesehen von Ausnahmefällen kann man in der gynäkologischen Chirurgie die Momburgsche Schlauchkonstriktion gänzlich entbehren; in der Geburtshilfe hingegen leistet sie unter Umständen bessere Dienste, obwohl auch hier ihr Indikationsgebiet begrenzt erscheint und durch die weniger gefährliche, leichter und länger durchzuführende Digitalkompression der Aorta mit Vorteil ersetzt werden kann.

Berkmann, **Momburgscher Schlauch** bei atonischen **Blutungen** nach der **Geburt.** Petersb. med. Wochenschr. No. 47. Berkmann entschloß sich in einem Falle von schwerer atonischer Blutung, nachdem alle übrigen Mittel versagt hatten, zur Einschnürung der Taille mit einem Gummischlauch. Der Erfolg war glänzend. Die Blutung stand sofort, der Uterus kontrahierte sich, wurde steinhart und blieb auch nach Expression der Plazenta fest. Als Schnürmittel wurde der Irrigatorschlauch benutzt. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet.

H. Albrecht (München), **Intravenöse Kollargoltherapie** bei **puerperaler Sepsis** und anderen septischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 51. Das Kollargol ist bei intravenöser Anwendung für die Bekämpfung schwerer bakterieller Allgemeininfektionen und lokalisierter schwererEiterungen völlig nutzlos; daegen ist es bei schweren, unter dem Bilde septischer Allgemeininfektion verlaufenden Intoxikationen von prompter Wirkung.

Arndt, **Serumbehandlung** des **Puerperalfiebers.** Petersb. med. Wochenschr. No. 47. Historischer Ueberblick über die Serumbehandlung der puerperalen Streptokokkeninfektion. Der Verfasser selbst hat keine überzeugenden Erfolge mit dieser Therapie erzielt.

Augenheilkunde.

Fossataro, **Caries** der **Orbita,** auf den **Frontalsinus** übergreifend. Riform. med. No. 50.

Killick, **Augenverletzung.** Brit. med. Journ. 11. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Lindner (Wien), Jetziger Stand der **Trachomforschung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Gedrängter Bericht über die spezifische Bedeutung der Prowazek-Halberstädterschen Trachomkörperchen und ihre Beziehungen zu den nicht gonorrhoischen Blennorrhoen der Neugeborenen. Lindner selbst konnte feststellen, daß in der Vagina gelegentlich ein Virus existiert, daß beim Neugeborenen die sogenannte Einschlußblennorrhoe hervorruft, beim Affen hingegen eine Conjunctivitis erzeugt, die der Erkrankung dieser Tiere an echtem Trachom in jeder Beziehung vollständig gleicht.

Zirm (Olmütz), **Hornhautverätzung** durch **Blaustein** — ärztliche Haftpflichtsklage. Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Kasuistik.

Verwey, **Tiefersehen** mit **einem Auge.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Zum Studium des Tiefersehen durch den monokulären Parallax hat sich der Verfasser einen einfachen Apparat konstruiert. — Wenn jemand nach Verlust eines Auges allmählich Abstände besser schätzen lernt, so ist das eine Folge seiner Erfahrung, die ihn in Stand setzt, die veränderten Wahrnehmungen besser als räumliche Vorstellung aufzufassen. Der monokuläre Parallax hilft ihm hierbei, doch ist letzterer einer Uebung nicht fähig; die Hauptrolle bei Erlernen des stereoskopischen Sehens des Einäugigen spielt der Intellekt.

Ohrenheilkunde.

Bruch (Seckenheim), **Therapie** des **Furunkels** im **äußeren Gehörgang.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Empfehlung von Ichthyol in der Mischung: „Ichthyol, Glyzerin aa 10,0". Auch für die Behandlung der bereits inzidierten Gehörgangfurunkels ist die Applikation von Ichthyoltampons in den Gehörgang nützlich.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Neumann (Wien), Neues **Adenotom.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Das Instrument besteht aus einem Ringmesser nach der Beckmannschen Form und einer harpunenartigen Gabel, die wie bei dem Fahnestockschen Tonsillotom zuerst kachiert gehalten und mittels eines besonderen Mechanismus im geeigneten Augenblick vorgestoßen werden kann, um sich in den Tumor einzuspießen und ihn zu fixieren.

Binswanger (Augsburg), **Angeborene einseitige Choanalatresie.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Die subjektiven Beschwerden waren, wie in fast allen Fällen dieser Art, außerordentlich gering. Der Gaumen stand auf der atretischen Seite höher; der Geruchssinn fehlte vollständig, während das Hörvermögen nicht beeinträchtigt war. Es handelte sich um einen knöchernen Verschluß, wie sich bei der Operation herausstellte. Bei der erstaunlichen Regenerationsfähigkeit dieser knöchernen Platten beschränkte sich Binswanger nicht auf eine Entfernung derselben, sondern fügte zur Sicherheit eine Perforation der Nasenscheidewand möglichst weit hinten hinzu.

Koschier (Wien), **Nasenrachenfibrome.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Es handelt sich um auffällig harte, vom Nasenrachendach oder von der Fossa sphenopalatina ausgehende Geschwülste, die fast ausschließlich bei jugendlichen Männern beobachtet werden und spontane Rückbildungsfähigkeit jenseits dieses Alters zeigen können. Trotz ihrer histologischen Gutartigkeit gehören sie klinisch zu den bösartigsten Neubildungen und müssen unbedingt möglichst radikal beseitigt werden. Hierfür stehen eine Reihe von Behandlungsmethoden zu Gebote, von denen aber nur die eigentlich chirurgischen gute Aussicht auf Erfolg versprechen. Nach Koschier ist die transmaxillonasale Methode die für die meisten Fälle geeignetste. Zur Vermeidung größerer Blutungen hat sich ihm die Umschnürung des Tumorstieles mit einem feinen Drainrohr bewährt.

Otto Kahler (Wien), **Oesophagoskopie** und **Tracheo-Bronchoskopie.** Wien. med. Wochenschr. No. 42—52. Die Oesophagoskopie wird an der Chiarischen Klinik mit dem vom Verfasser modifizierten Leiterschen Panelektroskop ausgeführt. Das Rohr wird unter Leitung des Auges, ohne Mandrin eingeführt; vorherige Sondierung ist überflüssig. Narkose wird nur bei Kindern angewendet, sonst Kokainanästhesie. Unter 800 Oesophagoskopien hatte Kahler nur zehn Versager (große Aengstlichkeit, Rigidität der Wirbelsäule etc.) und einen Todesfall durch Speiseröhrenzerreißung bei einem 70 jährigen Mann. Die hochinteressante Kasuistik des Verfassers enthält 89 Fremdkörperextraktionen, darunter sechs Gebisse, 26 Knochen, vier Münzen etc. Bis auf sieben saßen alle Fremdkörper im obersten Teil des Oesophagus; 16mal wurden solche aus der stenosierten Speiseröhre entfernt. Die Erfolge waren glänzend: achtmal glitt der Gegenstand in den Magen, in allen übrigen Fällen wurde er extrahiert. Eine Patientin, bei welcher der vier Tage im Oesophagus steckende Fremdkörper zur Druckusur geführt hatte, starb an Aortenperforation. — Beim Karzinom, über 100 Fälle, gab die Oesophagoskopie wertvolle diagnostische Resultate; zweimal wurden vermeintliche Karzinome als entzündliche Geschwüre erkannt. Von Oesophagospasmus, idiopathischer Erweiterung, Divertikel der Speiseröhre werden verschiedene Beobachtungen mitgeteilt. — Die direkte Tracheo-Bronchoskopie wurde bei 16 Fremdkörperaspirationen gemacht; 11 Patienten waren Kinder, darunter zwei im ersten Lebensjahre. Sechs Fremdkörper saßen in der Trachea, neun im rechten, einer im linken Bronchus. Viermal wurde tracheotomiert. Ein Kind starb an Pneumonie. Von großem Interesse sind Kahlers Beobachtungen über Syphilis der Trachea und der Bronchien; dreimal sah er frische gummöse Infiltrate, viermal Narbenstenose der Trachea, davon zwei Fälle mit Aortenaneurysma kombiniert, einmal Bronchialstenose durch syphilitische Drüsenschwellung. Der vortreffliche Erfolg der spezifischen Behandlung bestätigte die Diagnose. (Ref. hat bei einer syphilitischen Frau mit den Symptomen der Trachealstenose ebenfalls durch Schmierkur weitgehende Besserung erzielt.) Bei Aortenaneurysma (10 Fälle) wurde dreimal wegen Erstickungsgefahr die Bronchotomie gemacht; diese Kranken starben sämtlich. Bei primärem Karzinom der Luftröhre konnte zweimal durch endoskopische Entfernung des Tumors wesentliche Besserung der Beschwerden erzielt werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Neisser (Breslau), **Asurol,** ein neues Quecksilbersalz zur **Syphilisbehandlung.** Therap. Monatsh. No. 12. Das neue lösliche Hg-präparat zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: 1. Es fällt kein Eiweiß; es bilden sich demgemäß an den Injektionsstellen keine Verhärtungen und entzündlichen Infiltrate. 2. Die Resorption geht rasch von statten; daher setzt die Wirkung sehr rasch und energisch ein, geht aber auch schnell vorüber. 3. Man kann sehr viel größere Einzeldosen des Asurols einspritzen, als von anderen löslichen Hg-präparaten, ohne Organschädigungen oder gar eine allgemeine Hg-Vergiftung befürchten zu müssen. An der Neisserschen Klinik wird das Asurol erfolgreich mit Oleum-cinereum-Kuren kombiniert angewendet.

S. Goldflam, **Poliomyelitis anterior acuta et chronica syphilitica.** Neurol. Ztralbl. No. 24. Goldflam hat zuerst einen solchen Fall (in subakuter Form) veröffentlicht.

Kinderheilkunde.

Paul Sittler (Marburg), Therapie der **Erkrankungen** der **Neugeborenen.** Fortschr. d. Med. No. 33 u. 34. Ueberblick über die Erkrankungen in den ersten 14 Lebenstagen nebst Angaben über die Behandlung.

Helferich, **Behandlung** der **Oberschenkelbrüche** bei **Neugeborenen.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Prioritätsreklamation gegen Zancarini (No. 46 der Münchener medizinischen Wochenschrift).

Foster, **Kongenitale Blenorrhoe** des **Tränensackes.** Brit. med. Journ. 11. Dezember.

Langstein (Berlin), Bedeutung des **Eiweißes** der Nahrung in der Diätetik des gesunden und kranken **Säuglings.** Therap. Monatsh. No. 12. Die Frauenmilch ist relativ arm an Eiweiß (1%); hieraus ergibt sich ohne weiteres, daß der Eiweißbedarf des gesunden, wachsenden Menschen gering ist, und daß eine Eiweißzulage in Form irgendeines Präparates zur Nahrung des gesunden Säuglings keinen Vorteil bringt. Dagegen ist bei Verdauungsstörungen gewisser Art, da, wo weder das Fett noch der Kohlehydratanteil gut vertragen wird, insbesondere aber im Stadium der Rekonvaleszenz eine eiweißreichere Nahrung angezeigt. Das Reparationsstadium wird entschieden abgekürzt, wenn man 1—2 Brustmahlzeiten durch Kuhmilch mit Zusatz von Kasein oder einem der künstlichen Präparate ersetzt.

E. Fröschels (Wien), Bedeutung **sprachärztlicher Behandlung** nebst neuen Methoden der Heilung des **Sigmatismus.** Wien. med. Wochenschr. No. 51. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 50, S. 2248.)

Cannata, **Multiple Sklerose** bei Kindern. Riform. med. No. 50. Bei einem von einer hysterischen Mutter stammenden, dreijährigen, rachitischen Kinde kam im Anschluß an schwere Masern die multiple Sklerose zum Ausbruch.

Diatti, Traumatische **Trennung** der **Frontoparietalnaht** beim Kinde. Riform. med. No. 50.

Zander (Heidelberg), Röntgendiagnose und Behandlung der **Senkungsabszesse.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 2. Caries vom 6. Zervikal- bis ersten Dorsalwirbel bei 1½jährigem Kind. Rasch zunehmende Atemnot. Der vermutete Senkungsabszeß ist im Röntgenbild deutlich sichtbar. Resektion der Querfortsätze der obersten Brustwirbel legt den retroösophagealen Abszeß frei. Heilung.

Okada, Infantile Formen der **Arthritis deformans.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 2. An der Hand von drei Fällen spricht Okada die Vermutung aus, daß die Arthritiden des Kindesalters mit dem sog. „Infantilismus" in ätiologischer Beziehung stehen, also mit angeborenen Zuständen in Verbindung zu bringen sind.

Tropenkrankheiten.

Schilling (Berlin), Ehrlichsche **Chemotherapie** der **Protozoenkrankheiten.** Therap. Monatsh. No. 12. Kurze Zusammenfassung der Arbeiten Ehrlichs und seiner Schüler auf dem genannten Gebiete, das uns ganz neue und fruchtbare Anschauungen über die spezifische elektive Wirkung gewisser Chemikalien auf die Einzelzelle vermittelt.

Feletti, **Kalaazar** in **Catania.** Riform. med. No. 50.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Berger (Krefeld), **Wohnungsdesinfektion.** Ztschr. f. Medizinalbeamte 1909, No. 21. In der Regel werden nur ein oder zwei Zimmer der Wohnung desinfiziert, um Kosten zu sparen. Da der Zweck der Desinfektion auf diese Weise oft illusorisch gemacht wird, fordert der Verfasser, daß jede Wohnung ganz zu desinfizieren ist, falls der Kreisarzt eine Beschränkung befürwortet, ferner daß sämtliche Desinfektionen kostenlos auszuführen sind. E. Oberndörffer.

Boehncke (Berlin), **Desinfektion** mit **Formadolbriketts.** Hyg. Rundschau No. 13. Eine verläßliche Desinfektionswirkung läßt sich durch Formadolbriketts nur erzielen, wenn gleichzeitig Wasser verdampft wird und die Quantität der Briketts um die Hälfte bzw. auf das Doppelte der von der Fabrik angegebenen Zahl erhöht wird. Dadurch wird das an sich einfache Verfahren verhältnismäßig teuer. Hetsch (Berlin).

Timofeew, **Weibliches Pflegepersonal** für **Geisteskranke.** Russk. Wratsch No. 47. Die zehnjährigen Erfahrungen an der Irrenanstalt Alexanders III. (Kdelnaja) mit Pflegerinnen waren sehr günstig, auch auf den unruhigen Männerabteilungen. Die Anstalt mußte sich ihr Personal allmählich selbst erziehen. Die meisten Pflegerinnen haben unvollständige Gymnasialbildung, einige haben das Reifezeugnis.

G. Bouché, **Irrenfürsorge** in Belgien. Journ. de Bruxelles No. 50. Besprechung einer in der belgischen Kammer eingebrachten Novelle zur Verbesserung des Irrenwesens.

Tièche, **Pockenepidemie** in Derendingen-Luterbach 1907. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23 u. 24. Epidemiologische Bemerkungen zu einer 27 Fälle betreffenden Pockenepidemie im Kanton Solothurn. Hervorzuheben ist, daß sich unter den sechs Gestorbenen drei Vakzinierte befanden.

v. Petersen, Bericht über die **Leprakolonie Krutyje Rutschji** während der Jahre 1894—1908. Petersb. med. Wochenschr. No. 46. Nach der mitgeteilten Statistik scheint im Petersburger Gouvernement die Anzahl der Lepra-Neuerkrankungen in den letzten Jahren abzunehmen; dennoch können private Wohltätigkeitsvereine auf die Dauer den Kampf mit der Lepra nur schwer durchführen; es ist vielmehr Aufgabe des Staates, diesen Kampf aufzunehmen. Die zweckentsprechendste Form der Leprosorien sind freie Kolonien. Die Kinder der Leprösen müssen in besonderen Asylen untergebracht werden, die in größerer Entfernung von den Kolonien anzulegen sind.

Ehlers, Segnungen des **freien Unzuchtgewerbes.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Entgegnung auf den Artikel von Vorberg in No. 9, 1909 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Winkler, **Geburtshilfliche Hilfe** für die inländische Bevölkerung in Holländisch Indien. Tijdschr. voor Geneesk No. 24.

Soziale Hygiene und Medizin.

Edsall, **Gewerbekrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Dezember. Auf dem Gebiete der Gewerbehygiene stehen die Vereinigten Staaten allen zivilisierten Nationen nach. Keinerlei eigene Erfahrungen besitzt Amerika über die Schädigung seiner Bewohner durch seine Industrie. Die Ergebnisse der von Staate Massachusetts über Arbeitszeit, Unfall etc. angestellten Erhebungen sind nicht derartig, daß man sie als Grundlage für eine erfolgreiche Gewerbegesetzgebung verwerten könnte.

Militärsanitätswesen.

Niehues (Berlin), Verwendung von **Röntgenstrahlen** im **Kriege.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Beschreibung der Feldröntgeneinrichtungen der preußischen Heeresverwaltung.

Krebs (Falkenstein), **Offizierheim Taunus** in Falkenstein. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 24. Krebs schildert Lage, Einrichtung und Kurmittel des von S. M. dem Kaiser gestifteten „Offizierheims Taunus“, einer für Offiziere der deutschen Armee, der Marine und Schutztruppen, welche Genesung und Erholung suchen, bestimmten Anstalt. Eine Reihe Abbildungen geben eine gute Anschauung von dem vornehm eingerichteten Heim; höchst überflüssig aber ist die Abbildung des Erbauers der Anstalt, über dessen Lebenslauf der Verfaser den Leser eingehend unterrichten zu müssen glaubt; ein solcher Personenkultus in einem wissenschaftlichen Artikel erscheint nicht angebracht.

v. Vogl (München), **Militärdiensttauglichkeit** der zum **einjährig-freiwilligen Dienst** berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands. Münch. med. Wochenschr. No. 51. Kritik der statistischen Erhebungen von Schwiening in No. 44 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Die Tauglichkeitsziffern sind in Wahrheit viel niedriger; z. B. bei den bayerischen Einjährigen nur etwa 40%.

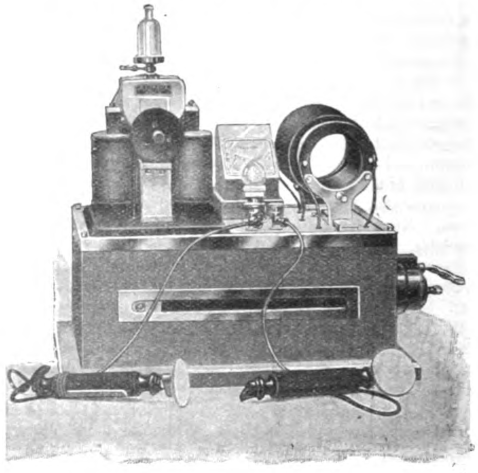
Dannehl (Frankfurt a. M.), **Neurasthenie** und **Hysterie** in der Armee. Deut. militärärztl. Zeitschr. H. 23. Neurasthenie und Hysterie sind nach den Krankenrapporten von Jahr zu Jahr in der Armee häufiger geworden, doch zumeist nur, weil die Diagnosen der funktionellen Neurosen genauer geworden sind. Der Zugang an Neurasthenie hat sich in zehn Jahren um das 3½fache, der an Hysterie um das 3fache gesteigert. Mit schwerer neuropathischer Anlage Eingestellte werden zum größten Teil bald wieder entlassen. Leicht Nervöse genügen ihrer Dienstpflicht zum Teil unerkannt; sie erscheinen aber doch häufig nach größeren dienstlichen Anstrengungen mit Beschwerden. Viele Nervöse gewöhnen sich aber allmählich vollkommen an den Dienst. Der „erworbenen Neurasthenie“ vieler Unteroffiziere gegenüber hält Dannehl Zweifel für angebracht. Indeß ist dem Interesse des Heeres im Hinblick auf die Kriegsverhältnisse in der Regel am besten mit dem Ausscheiden auch der „geheilten“ neurasthenischen Unteroffiziere gedient. — Der größte Teil aller Hysterischen kam im ersten Dienstjahr zur Beobachtung, Unteroffiziere erkranken in verschwindend kleiner Zahl. Von den Erkrankten wurde nur ein reichliches Drittel als dienstfähig entlassen. Gegen die grundsätzliche Entlassung jedes hysterischen Soldaten bestehen gewichtige Bedenken. Klinisch äußerte sich die Erkrankung am häufigsten in lokalisierten oder allgemeinen Krämpfen, Zittern, synkopalen Anfällen, Stimmlähmung, Stummheit und Tachypnoe, seltener in Lähmungen, Kontrakturen, sensoriellen Störungen, Polyurie, Erbrechen, Weinkrämpfen und Speiseröhrenkrämpfen, Schlafsucht, Dämmerzuständen, Selbstmordversuchen und Temperaturveränderungen. Sensibilitätsstörungen fehlten fast nie.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Lehmann (Freiburg i. Schl.), **Gutachten** über den Fall L. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 66, H. 6. Ein ehemaliger Angehöriger der Schutztruppe hatte in seiner Heimat allerlei Schwindeleien verübt, indem er sich einen höheren Rang beilegte. Das Gutachten erkennt eine geistige Minderwertigkeit infolge angeborener degenerativer Anlage und erworbener Schädigungen an, schließt aber das Bestehen einer Geisteskrankheit im Sinne des § 51 StrGB. aus; genauer erörtert wird das Bestehen einer Pseudologia phantastica.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Firma C. Lorenz in Berlin, Elisabeth-Ufer 5/6, bringt einen **Thermopenetrationsapparat** in den Handel, der mit kontinuierlichen hochfrequenten Wechselströmen (ungedämpften Schwingungen) arbeitet. Er besteht im wesentlichen aus dem Poulsenschen Lichtbogengenerator; der Lichtbogen bildet sich zwischen zwei kräftigen Elektromagneten aus und brennt in einer durch Verdampfen von Spiritus erzeugten Wasserstoffatmosphäre. Die Hochfrequenzströme bilden sich in dem parallel zum Lichtbogen geschalteten Schwingungskreis aus und werden induktiv auf ein Solenoid übertragen, mit welchem die Elektroden verbunden sind. Durch mehr oder weniger große Annäherung dieses Solenoids an dasjenige des Schwingungskreises wird die Hochfrequenzenergie verstärkt oder verringert. Der Apparat wird an die Gleichstromleitung (110 oder 220 Volt) angeschlossen, hierauf die Spirituszufuhr in Betrieb gesetzt und der Lichtbogen durch Annäherung der zwei Pole hervorgerufen. Das Aufleuchten der Kontrollampe zeigt das Vorhandensein von Hochfrequenzenergie an. Die mit Salzwasser getränkten Elektroden werden mit mäßigem Druck aufgesetzt, die zwischen ihnen liegenden Gewebe werden nun je nach der Hochfrequenzstromstärke mehr oder minder intensiv erwärmt. Die Thermopenetration eignet sich besonders zur Behandlung von Gelenkleiden und besitzt auch eine bakterizide Wirkung.



Die Namen der ständigen Referenten und den von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 26, S. 1161.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 18 u. 19 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 15. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

Der Vorsitzende widmet Worte des Gedenkens dem verstorbenen Mitgliede Herrn Fr. E. Ostermann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Elsner: Demonstration des **gastroskopischen Bildes** am Projektionsapparat von dem Magen des von Borchardt vorgestellten **Nägelschluckers.** (S. 1909, No. 52, S. 2333.)

Tagesordnung. 2. Diskussion über den Vortrag des Herrn M. Böhm: **Ueber die Form der Wirbelsäule.** (S. 1909, No. 52, S. 2333.)

Herr Hans Virchow demonstriert an Abbildungen und Eigenformen der Wirbelsäule, daß wenigstens nicht in allen Fällen die Form der Wirbelsäule von anatomischen Veränderungen an den unteren Lendenwirbeln abhängig ist, sondern hier vielfach nationale Unterschiede mitspielen.

3. Herr Fedor Krause: **Hirnphysiologisches im Anschluß an operative Erfahrungen.**

Vortragender berichtet über seine physiologischen Untersuchungen betreffs Feststellung der motorischen Zentren in der Hirnrinde bei seinen Hirnoperationen, besonders bei Exzision des Herdes bei der Jacksonschen Epilepsie. Er benutzt zu dem Zweck nach dem Vorgang von Hitzig und Charrington die faradische Erregbarkeit, die allein zur Bestimmung zuverlässig ist. Um keinen Schaden anzurichten, ist nur eine geringe Stromstärke gestattet. In etwa 42 Fällen hat Krause die Reizungsversuche gemacht und dabei wurde der betreffende Patient stets von drei Aerzten bezüglich der oberen, resp. der unteren Extremitäten und der Gesichtsmuskeln beobachtet. Krause hat auf diese Weise in der vorderen Zentralwindung 39 Punkte festgestellt, bei deren Reizung bestimmte Ausschläge erfolgten. (Demonstrationen mittels des Projektionsapparates.) Auf Grund seiner Untersuchungen hat Krause bei der Jacksonschen Epilepsie in 14 Fällen die Rindenherdexzision gemacht und eine ganze Anzahl Heilungen erzielt. Er teilt folgenden Fall mit. Patient, der aus einer nicht belasteten Familie stammt, bekam mit 16 Jahren eine Nephritis mit Hirnhämorrhagie und deren Folgen: Hemiplegie und Hemianopsie. Zehn Jahre nachher trat der erste Jacksonsche Anfall auf. Diese Anfälle folgten sich in immer kürzeren Zwischenräumen; es trat Verblödung ein. Im Alter von 30 Jahren wurde Patient dem Vortragenden zur Operation überwiesen, die im Januar 1902 ausgeführt wurde. In der Hirnrinde wurde nichts mikroskopisch Krankhaftes gefunden. Das Zentrum des Armes, in dem die Zuckungen auftraten, wurde faradisch bestimmt und punktiert, aber nichts gefunden. Krause hat dann das Zentrum exstirpiert, und der Kranke ist vollständig genesen. Allerdings stellten sich anfangs vikariierende Anfälle ein, zuerst Angstanfälle, später Herzkrämpfe, die aber jetzt völlig aufgehört haben. Krause bemerkt ausdrücklich, daß er den Knochenlappen knöchern eingeheilt und kein Brom gegeben hat. Solche Fälle berechtigen dazu, chirurgisch weiter vorwärts zu gehen. Man bedenke nur, daß nach neuerer Statistik in Deutschland die Zahl Epileptiker, die in Anstalten untergebracht sind, 2 $^0/_{00}$ der Bevölkerung ausmacht. Nach der Exzision aus der Hirnrinde, die Krause nie in größerem Umfang vornimmt (höchstens 25 mm Länge und 15 mm Breite), treten stets heftige Ausfallserscheinungen auf, die sich aber nach einiger Zeit wieder ausgleichen. Das Gehirn als solches ist völlig unempfindlich, dagegen die Dura durch die in ihr verlaufenden Trigeminusäste sehr empfindlich. Auch sensible Ausfallserscheinungen beobachtet man zuweilen, ohne daß die hintere Zentralwindung verletzt worden ist; auch sie gehen bald zurück. Zuweilen sieht man nach der Operation am Hinterhaupt eine erhöhte Temperatur und beschleunigten Puls, aber ohne weitere Fiebererscheinungen. Nach Operationen in der Nähe des Brocaschen Sprachzentrums kann es zu vorübergehenden motorischen Sprachstörungen kommen. Pierre Marie hat sich gegen diese Brocasche Lokalisation des Sprachzentrums ausgesprochen — nach Krauses Ansicht mit Unrecht.

Diskussion. Herrn Max Rothmann ist es zweifelhaft, ob die vordere Zentralwindung ausschließlich motorisch reizbar ist; nach anderen Autoren ist es auch die hintere. Vielleicht kommt diese Reizbarkeit der letzteren durch Unterschiebung des Randes der vorderen Zentralwindung unter die hintere Windung zustande, das ist aber praktisch gleichgültig. Bei Affen konnte Rothmann die Reizbarkeit auch der hinteren Zentralwindung nachweisen. Krause reizt unipolar, Rothmann hält die bipolare Reizung für sicherer. Das faradische Zentrum und das Motilitätszentrum fallen nicht zusammen. Krause exstirpiert nicht das spezielle motorische Zentrum, sondern kleine Partien der Hirnrinde, wodurch die allgemeine Erregbarkeit herabgesetzt wird, sodaß die Krämpfe ausbleiben. Wenn Krause auf die zahlreichen Epileptiker hingewiesen hat, so ist demgegenüber zu bemerken, daß es sich bei seinen Operationen ja nur um die Jacksonsche Epilepise gehandelt hat. Auch an die echte Epilepsie ist man operativ herangegangen, aber ohne Erfolg. Die Ausfallerscheinungen nach der Operation sind wohl als Drucklähmung durch Auflagerung des Knochenlappens auf die Hirnrinde aufzufassen. Die zuweilen von Krause beobachtete motorische Aphasie kann durch Druck auf die Inselpartie hervorgerufen sein. — Herr Munk bemerkt, für das Sehzentrum im Occipitallappen könne nach seiner Erfahrung ein weitgehender Ersatz eintreten. Die Ergebnisse der Chirurgen sind für die Psysiologie von größtem Wert. — Herr Liepmann spricht sich in betreff des Sprachzentrums mehr für Pierre Marie aus. Der eine Fall von Krause, in dem Agraphie beobachtet wurde, spricht dafür, daß das motorische Sprachzentrum auch ein anamnestisches ist. In der Annahme des motorischen Charakters der vorderen Zentralwindung stimmt Liepmann mit Krause überein. — Herr Sticker hat im Gehirn von Tieren durch Verimpfung von Tumorzellen Tumoren erzeugt. Auch mit Hilfe dieser Experimente ist Erhellung des dunklen Gebietes der Lokalisation im Gehirn zu erhoffen. — Herr Jacobsohn fragt, ob nur die Oberfläche der vorderen Zentralwindung oder die ganze Gehirnoberfläche schmerzlos sei. — Herr Krause (Schlußwort): Es ist möglich, daß auch die hintere Zentralwindung erregbar ist, aber nicht mit der leichten elektrischen Reizungsmethode zur Orientierung. Es gibt Jacksonsche Epileptiker, die später Allgemein-Epileptiker werden. Ob Krampfanfälle auch von anderen Gehirnpunkten aus zu erzeugen sind, kann Krause nicht sagen. Er will ja nur den einen motorischen Punkt bestimmen, nicht durch solche Versuche den Patienten in Gefahr bringen. Die Dura wird, wenn sie nicht direkt erkrankt ist, geschont und nach beendeter Operation über das Gehirn gedeckt, — von einer Reizung der Hirnrinde durch den Knochenlappen kann keine Rede sein. Die Hemianopsie wird nur durch Druck des Tumors erzeugt sein. Die Insel ist wohl nicht bei der Operation lädiert worden. Die ganze Gehirnrinde ist unempfindlich.

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Pädiatrische Sektion.

Offizielles Protokoll.

Außerordentliche Sitzung am 8. November 1909 im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus.

Vorsitzender: Herr A. Baginsky; Schriftführer: Herr Finkelstein.

1. Herr Baginsky hält eine **Begrüßungsansprache** und demonstriert dann

a) **Hydronephrose und Zystenniere.**[1])

Präparat eines Säuglings, bei welchem man die Nieren in vivo sehr deutlich bis tief zum Becken palpieren konnte. Sektion: Zwei außerordentlich lang gestaltete Nieren, bei welchen das Nierenbecken an beiden Nieren, nicht seitlich, sondern vorn gelegen, dabei stark erweitert und die beiden Ureteren so abgehend, daß sie über die Nieren hinwegstreichen. — Zweites Präparat (ebenfalls ganz junges Kind): Rechte Niere leichte, lediglich katarrhalische Veränderungen im Nierenbecken; linke Niere: ziemlich erhebliche Erweiterung des Nierenbeckens; also auf katarrhalischer Basis entstehende Hydronephrose. — Weiter werden verschiedene Präparate von Zystennieren demonstriert.

b) **Pseudoappendicitis.**

Zweijähriger Knabe mit Erscheinungen einer schweren Appendicitis. Der Knabe hatte Askariden verloren. Während er hoch fieberte und heftige Schmerzen in der Appendixgegend hatte, in welcher man auch einen teigig anzufühlenden Tumor palpierte, gingen Askariden ab. Nach Ol. Ricini und einer Latwerge von Semin. Cini, hat sich ein Konvolut von über 800 lebenden Würmern in zwei Tagen entleert, und damit war die Appendicitis geheilt.

c) **Hemiplegie.**

Das achtjährige Kind war auf der Straße zusammengestürzt und zeigte das Bild der Apoplexie: es war ohne Bewußtsein, gelähmt, bot dann, als es die Besinnung wiederfand, Kontraktionen im Arm und hatte Fazialislähmung. Wassermannscher Komplementbindungsversuch negativ. Tuberkulinreaktion wie die Pirquetreaktion waren positiv. Der Knabe bekam darauf unter Fieberzuständen mehr und mehr Erscheinungen, die darauf hinwiesen, daß ein schleichender subakuter, enzephalitischer Prozeß vor sich ging. Die Lähmungen nahmen von Zeit zu Zeit zu, Erbrechen, beiderseits Stauungspapillen. Sektion: Große myxödematöse zystitische Geschwulst der Konvexität des Gehirns, die Gegend der Zentralwindungen einnehmend, die beide verdrängt bzw. vernichtet waren.

---

[1]) a—d nach dem Stenogramm von der Redaktion gekürzt.

d) **Leberzirrhose.**

Sechsjähriger Knabe mit großem Aszites. Eine große Menge Flüssigkeit wurde durch Punktion entleert. Der Knabe sank allmählich zusammen und ging schließlich unter Erscheinungen der Kachexie zugrunde. Diagnose: Leberzirrhose. Sektion: Ausgesprochene Leberzirrhose und kolossaler Milztumor. Nebenher sind auch Veränderungen in der Niere vorhanden. In dem interstitiellen Bindegewebe der Leber auch reichlich Miliartuberkel, kleine und größere Herde, ferner Miliartuberkulose in der Lunge, aber keine verkästen Viszeraldrüsen, keine Bronchialdrüsen — also eine relativ junge oder rasch in der letzten Zeit sich entwickelnde Miliartuberkulose.

Diskussion. Herr F. Hirschfeld fragt, wie in dem letzten Fall das Pankreas beschaffen war. Es ist bisher noch nicht entschieden, ob bei Tuberkulose und Leberzirrhose die Infektion der Leber durch die Pfortader oder durch die A. hepatica erfolgt. Die Tatsache, daß bei Erwachsenen meist das Pankreas bei der Leberzirrhose miterkrankt gefunden wird, würde nicht für eine Infektion von der Portalvene her sprechen. Es ist daher wünschenswert, daß bei Kindern, wo der Alkoholmißbrauch keine so bedeutende Rolle bei der Aetiologie der Leberzirrhose spielt wie die verschiedenen Infektionen, besonders auf das Pankreas geachtet wird, weil dadurch Licht auf die Entstehung dieser Krankheit fällt. — Herr A. Baginsky (Schlußwort): Makroskopisch ist im Pankreas nichts Besonderes gefunden worden. Die mikroskopische Untersuchung ist noch nicht beendet. Der Knabe hat auch nie Zucker im Harn gehabt; wir haben auf Zucker sehr sorglich geachtet. Wir haben auch eine Reihe von physiologischen Untersuchungen über Zuckerausscheidung vorgenommen darüber, wie weit überhaupt Pankreas und die Leber in Funktion sind. Wir konnten uns nicht überzeugen, daß im Pankreas etwas Besonderes gewesen wäre.

2. Herr J. Neumann (Spandau): **Tuberkulosebehandlung mit großen Tuberkulindosen.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Wolff-Eisner: Wir befinden uns bei der Tuberkulintherapie auf dem interessanten Grenzgebiet zwischen innerer Medizin und Kinderheilkunde; die Schlossmannschen großen therapeutischen Dosen regen die Frage an: weshalb ist man gerade bei Kindern berechtigt, große Dosen Tuberkulin zu geben? Der Fortschritt in der Tuberkulintherapie beruhte doch darauf, daß man gelernt hat, die Tuberkulingaben ungefährlich zu machen, indem man mit möglichst kleinen Dosen anfängt und dann vorsichtig — viel vorsichtiger wie Schlossmann — weiter geht. Ich erinnere an die interessanten und bahnbrechenden Untersuchungen von Sahli, außerdem an die Forschungen von Wright, die eindeutig erwiesen haben — darin liegt der Fortschritt —, daß kleine Dosen deutlich feststellbare Wirkungen haben. — Die komplizierte Frage der Ueberempfindlichkeit gegenüber Tuberkulin hat der Vortragende auch angeschnitten. Ich habe zuerst darauf hingewiesen, daß es durchaus nicht wünschenswert ist bei der Tuberkulintherapie, unbedingt auf Tuberkulinunempfindlichkeit zu kommen, weil solche Fälle eben, worauf sich die prognostische Bedeutung der Tuberkulinreaktionen gründet, häufig ungünstig verlaufen. Es gibt allerdings zwei differente Formen der Unempfindlichkeit gegen Tuberkulin, die verschieden gedeutet werden müssen. Es ist nicht möglich, in diesen kurzen Bemerkungen darauf einzugehen, ich verweise betreffs der experimentellen Grundlagen auf die ausführliche von mir erschienene Abhandlung, Würzburg 1909 und den Abschnitt „Tuberkulose" im Handbuch der Serotherapie, J. F. Lehmann, 1909. Worauf beruht nun die Schlossmannsche Behauptung, daß man beim Kinde sehr große Dosen geben darf? Ueber die Tuberkulinempfindlichkeit bei Kindern sind sehr differente Anschauungen vorhanden. Die einen behaupten: die Kinder sind unempfindlich, die andern: sie sind besonders empfindlich. Beide Erscheinungen kommen vor: Kinder, die absolut tuberkulosefrei sind, sind absolut unempfindlich, und Kinder mit Tuberkulose sind im Anfang häufig gegen Tuberkulindosen ganz besonders empfindlich, erethische Form der Skrofulose Nun verliert ein Teil dieser Kinder die Empfindlichkeit durch Injektionen von Tuberkulin ziemlich schnell und wird gegen Tuberkulin unempfindlich, wie ich dies konstant bei Tuberkulininjektion von Rindern ebenfalls beobachtete. Diese Tuberkulinunempfindlichkeit entsteht dadurch, daß das Tuberkulin von den Rezeptoren, die im Bindegewebe sitzen, gefesselt wird. Wir bekommen nur dann eine Tuberkulinreaktion, wenn ein Teil des Tuberkulins diesen Rezeptoren entschlüpft. So passiert es (wie es dem Herrn Vortragenden auch passiert ist), daß bei einem scheinbar Unempfindlichen plötzlich einmal wieder Tuberkulinreaktion eintritt. Diese Reaktionen sind nicht vollkommen zu beherrschen, der Gefahr von Reaktionen setzt man sich jederzeit aus, besonders wenn man hohe Dosen anwendet. Man kann in sehr sicherer Weise sich von dem Kreisen des Tuberkulins im Körper ein Bild machen, wenn man Relais (durch dazwischen geschaltete Pirquetreaktionen und Conjunctivalreaktionen) einschaltet, die Wiederaufflammungsreaktionen zeigen, wenn von neuem Tuberkulin an diese „Herde" gelangt. Sehr zu begrüßen ist es, daß der Herr Vortragende wie Saathoff die Methode eingeschlagen hat, die Lokalreaktionen mit in Rechnung zu ziehen. Denn das einzig Ungeklärte in meinen Tuberkulin-Anschauungen ist die Beobachtung, daß lokal an Stelle der stetig steigenden Ueberempfindlichkeit schließlich eine Unempfindlichkeit eintritt. Das ist wahrscheinlich so zu erklären, daß die Zellen sich an den Reiz gewöhnen und nun auf neu injizierte Dosen, obwohl Rezeptoren da sind, keine Reaktion zeigen. Die Tuberkulinunempfindlichkeit beruht darauf, daß Rezeptoren im Bindegewebe sitzen, die das Tuberkulin hindern, an die empfindliche Stelle zu kommen. Kommt Tuberkulin aber an den Krankheitsherd, so kommt es zu Herdreaktionen, und dann ist die Tuberkulintherapie nicht mehr ungefährlich. Denn eine Herdreaktion besteht, wie der Herr Vortragende richtig ausgeführt hat, in einer Hyperämisierung des Herdes. Diese Hyperämisierung kann günstig verlaufen, wenn der Herd in produktive Entzündung übergeht. Ob das aber geschieht, steht nicht in unserer Hand. Darum ist Herdreaktion nicht nur gefährlich bei Herden, die im Zentrum des Nervensystems und in dessen Nähe liegen, sondern auch bei Lungenherden, weil wir in dem Moment, wo wir Injektion gegeben haben, die Folgen nicht mehr beherrschen. Darum ist jede Tuberkulintherapie, die mit Dosen arbeitet, wobei es zur Herdreaktion kommen kann, nicht ungefährlich, und ich fürchte, wenn die Schlossmannsche Methode in die allgemeine Praxis übergeht, daß die Fortschritte, die die Tuberkulinbehandlung gemacht hat, sehr leicht wieder verloren gehen können.

Herr Sigismund Cohn: Die von dem Vortragenden aufgeworfene, aber nicht beantwortete Frage, ob es das Bestreben der Tuberkulintherapeuten sein müsse, durch die Injektionen einen möglichst hohen „Antituberkulin"gehalt des Blutes zu erzeugen, sei zu verneinen. Der Komplement bindende Tuberkuloseantikörper, das sogenannte „Antituberkulin", habe nämlich, wie Cohn vor Jahresfrist am Material des Krankenhauses Am Urban nachgewiesen, keinesfalls die Bedeutung eines heilsamen, günstig auf den Krankheitsverlauf wirkenden Stoffes. Unter einigen zwanzig Phthisikern mit hohem Antituberkulingehalt des Blutes fanden sich zahlreiche mit sehr bösartiger, progredient verlaufender Phthise. Anderseits zeigten oft Tuberkulöse, in deren Blut keine Spur „Antituberkulin" nachweisbar war, eine starke Heilungstendenz und einen günstigen Verlauf. Durch die von Schlossmann empfohlenen Injektionen sehr hoher Tuberkulindosen (bis zu 20 ccm) könne man zwar einen hohen „Antituberkulin"gehalt erzielen; daß das aber ein Vorteil für die Patienten ist, das sei nach den eben auseinandergesetzten Erfahrungen sehr unwahrscheinlich.

Herr Tugendreich möchte bei der Beurteilung der durch die Tuberkulinbehandlung erzielten Erfolge zur Vorsicht mahnen. Man wisse jetzt, daß auch ohne spezifische Behandlung Besserungen, ja — klinisch gesprochen — Heilungen der Säuglingstuberkulose vorkommen. Er hat in seiner Säuglingsfürsorgestelle Säuglinge beobachten können, bei denen klinisch und durch Pirquetisierung zweifellos Tuberkulose festgestellt worden sei, die dann aber bei sorgfältiger Ernährung sich erholten, an Gewicht gut zunahmen und nicht nur das Säuglingsalter siegreich überstanden haben, sondern auch schon das zweite Lebensjahr. Aehnliche Beobachtungen hat übrigens Engel aus der Schlossmannschen Klinik auf der Kölner Naturforscherversammlung mitgeteilt.

Herr Noeggerath bezweifelt die Brauchbarkeit des vom Vortragenden ausführlich geschilderten ersten Falles für die Lösung der gestellten Frage. Denn bei ihm ist es zum mindesten sehr wahrscheinlich, daß es sich nicht um aktive Tuberkulose gehandelt hat, da das Kind auf mehrmalige Injektionen mittlerer Tuberkulindosen garnicht, sondern überhaupt erst auf massige Einspritzungen reagiert hatte. Dieser Fall beweist eigentlich nur den alten Satz, daß man mit sehr großen Dosen auch latent tuberkulöse Kinder zur Reaktion bringen und sie schließlich auch an sie gewöhnen kann. Was die Bewertung der Stichreaktion angeht, die gerade in diesem Kreise nach ihrem ersten Beobachter Escherich genannt werden sollte, so rät Noeggerath auf Grund eigener früher mitgeteilter Erfahrung zu einiger Vorsicht. Die Reaktionsverhältnisse der Haut können in manchen Fällen so unübersichtlich sein, daß der Ausfall der Pirquetkutanen und dieser subkutanen Reaktion einander widersprechen. Daher erscheint es, ehe größere durch Sektionen gestützte Erfahrung vorliegt, gewagt, von den an der Haut sich zeigenden Vorgängen auf den Zustand des oder der fernabliegenden eigentlichen Tuberkuloseherde Schlüsse zu ziehen.

Herr Jochmann berichtet über Erfahrungen mit der Tuberkulintherapie, die er auf seiner Abteilung im Rudolf Virchow-Krankenhause zusammen mit Exzellenz Koch gemacht hat. Er betont in Uebereinstimmung mit den Resultaten von Engel und Bauer, daß bei lungentuberkulösen Säuglingen die Tuberkulinbehandlung im allgemeinen keine günstigen Erfolge zeitige, daß er jedoch gute Erfolge gehabt habe bei Knochentuberkulose und bei skrofulösen Formen. Die Anwendung so hoher Tuberkulindosen, wie sie die Schlossmannsche Schule verwendet habe, hält er bei tuberkulösen Säuglingen nicht für angezeigt, weil lungentuberkulöse Säuglinge außerordentlich tuberkulinempfindlich sind und man oft einen beginnenden kleinen Lungenherd bei skrofulösen Kindern nicht mit Sicherheit ausschließen kann. Im Gegensatz zu dem sprungweisen Vorgehen der Düsseldorfer Schule empfiehlt er die vorsichtig einschleichende Methode.

Herr A. Baginsky: Wir verfahren auch bei uns genau so wie Herr Jochmann. Wir sind außerordentlich vorsichtig beim Vorgehen mit den Dosen. Wir haben uns aber diesen kleinen Patienten — ich möchte sageen, beinflußt von der Publikation von Bauer, der früher auch Assistent des Kinderkrankenhauses gewesen ist — dazu ausersehen, uns gleichsam ein Paradigma zu schaffen. Da wir sahen, daß das Tuberkulin ihm nicht schadete, daß im Gegenteil der Knabe aufblühte, sind wir rasch mit den Dosen vorwärts gegangen. Sonst gehen wir außerordentlich vorsichtig und behutsam vor, geben nach acht Tagen, zehn Tagen ein Bruchteil von Milligramm mehr und gehen dann wieder rückwärts, wenn es uns scheint, daß diese Dosis eine zu lebhafte Reaktion erzeugt hat. Auf diese Weise kommen wir in der Beurteilung der Frage, wieweit wir mit Tuberkulin etwas erreichen können, freilich nur langsam weiter. Ich glaube auch, daß man ganz außerordentlich vorsichtig mit Tuberkulin sein muß, denn ich habe schon Fälle gesehen, bei denen angeregtes Fieber und angeregtes Schlechterwerden — ich will nicht gerade sagen, Kachexie — kaum zu unterdrücken waren. Ich kann also den Kollegen nur raten, in Fällen von Drüsen- und Knochentuberkulose etc. das Tuberkulin behutsam anzuwenden, aber bei Lungentuberkulose aber ganz besonders vorsichtig zu sein.

Herr Neumann (Schlußwort): Eine Tuberkulose war physikalisch bei dem Falle nicht festzustellen.

3. Herr Bach: **Zwei Fälle von Lues tarda.**

Bei beiden wurde die Diagnose auf Grund des Zusammentreffens von doppelseitiger Kniegelenksschwellung und einseitiger Keratitis parenchymatosa gestellt. Auf Einreibung von grauer Salbe und innerlicher Darreichung von Jodkali schneller Rückgang der Krankheitserscheinungen. Bei dem noch in Behandlung befindlichen Fall ist die Wassermannsche Reaktion positiv. Der geheilte Fall liegt zwei Jahre zurück. Kniegelenksschwellung und Keratitis sind gänzlich zurückgegangen, die Hornhaut ist ohne jegliche Trübung. Neue luetische Krankheitserscheinungen sind bisher nicht aufgetreten.

Diskussion. Herr A. Baginsky: Wenn Sie sich diesen Jungen ansehen, so können Sie sich nicht entfernt eine Vorstellung davon machen, wie weit dieses Kind heruntergekommen war. Er erschien uns lange Zeit als ein trostloser Fall: er litt an doppelseitiger Keratitis, beide Kniegelenke stark geschwollen, im ganzen war er ein Bild des tiefsten Elends. Zuerst lag der Gedanke nahe, daß es sich um Tuberkulose handelte. Diesen Gedanken mußte man aber aufgeben. Unter der Luesbehandlung gingen alle Erscheinungen, auch die der doppelseitigen parenchymatösen Keratitis, rasch zurück. Es wurde wirklich ein eklatanter Fall von Herstellung.

4. Herr Rothschild: **Antistreptokokkenserum bei Scharlach.**

Vortragender machte auf Veranlassung Jochmanns eine Nachprüfung von dessen Resultaten bei der intravenösen Anwendung von Antistreptokokkenserum in hohen Dosen (50—75 ccm). Es wurden ausnahmslos nur maligne und septische Scharlachfälle behandelt ohne jeglichen Erfolg. Auch Komplikationen (Otitis media purulenta, Lymphadenitis purulenta) wurden bei frühzeitiger Anwendung nicht verhütet. Die Injektion des Serums verursachte häufig Nebenerscheinungen ernster Art, auf die später noch eingegangen werden soll.

Diskussion. Herr Jochmann gibt seinem Befremden darüber Ausdruck, daß eine mit seinem Namen in Verbindung gebrachte Methode der Scharlachbehandlung abgelehnt wird, noch ehe überhaupt etwas darüber publiziert worden ist. Er deutet an, daß er bei gewissen Fällen zu günstigeren Resultaten gekommen sei und stellt in Aussicht, detaillierter in einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft sich darüber zu äußern.

Herr A. Baginsky: Wir haben zuletzt einen Fall von Scharlach gehabt, der garnicht so sehr malign aussah, wenn er gleich als ein ernster Fall erschien, den man aber durchaus nicht als verloren ansehen konnte, den man durchzubringen vielmehr Hoffnung hatte. Den Fall haben wir ebenfalls intravenös behandelt. Ich habe sogar den Herrn Kollegen Meyer gebeten, selbst hierherzukommen, um den Effekt der intravenösen Serumbehandlung zu beobachten. Auf seinen Rat spritzten wir subkutan weiter. Das Kind ist indessen unter Erscheinungen der Sepsis zugrunde gegangen. Einen solchen Scharlachfall mit Sepsis und Blutungen wie diesen, habe ich seit vielen Jahren nicht gesehen. Ich kann es nicht unterdrücken, auszusprechen, daß hierbei das Serum eine Rolle gespielt hat. Zum Beweise dafür zeige ich Ihnen hier die Niere von dem Kinde. Solange ich Scharlach seziere und Sektionsbefunde kenne, habe ich eine solche Niere beim Scharlach noch nie gesehen. (Demonstration der blutdurchtränkten, großen septischen Nieren.)

Innere Sektion.

Sitzung am 15. November 1909.

Vorsitzender: Herr Fürbringer, später Herr Kraus; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

1. Herren Rosenheim und Ehrmann: **Experimentelles und Klinisches über die Behandlung von Magenkrankheiten mit Aluminiumsilicaten.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

2. Herr Kern: **Die psychische Therapie in physiologischer Begründung.**

Der Vortragende geht von dem wechselvollen Geschick aus, welche die psychische Therapie in der Geschichte der Medizin erlitten hat, und beleuchtet den Standpunkt der Naturwissenschaft, die ihre wissenschaftliche Integrität verrichten, ihre Grundbedingung, die Voraussetzung einheitlicher Gesetzmäßigkeit im gesamten Naturgeschehen, verleugnen und naturwissenschaftliche Wunder zugeben würde mit dem Zugeständnis, daß die materiellen Vorgänge im Nervensystem beeinflußt, daß sie angeregt, gehemmt oder gerichtet werden könnten durch andere als wiederum rein materielle Ursachen. Es sei also ein unbedingtes wissenschaftliches Bedürfnis, für die psychische Therapie die physiologische Begründung zu erbringen. Diese Begründung führe zurück auf die Frage des seelisch körperlichen Zusammenhangs überhaupt. Dessen Beurteilung wird durchgeführt auf der Grundlage des Prinzips der geschlossenen Naturkausalität und des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, unter Berufung auf die physiologische Lokalisationstheorie und auf die Tatsache, daß psychische Vorgänge und Fähigkeiten, nachdem sie erworben, eingeübt und zur Gewohnheit geworden sind, automatisch werden und schließlich als unbewußte Vorgänge rein körperlich und rein mechanisch sich vollziehen. Daraus ergibt sich die Identität der beiderlei Vorgänge, deren Unterschied nur in einer verschiedenartigen Auffassungs- und Beschreibungsweise für einen und denselben (identischen Grundvorgang gelegen sei. So seien sämtliche psychischen Vorgänge in physiologischer Auffassungsweise nervöse Gehirnprozesse. Hierin liege die Auflösung des seelisch-körperlichen Zusammenhangs und die physiologische Begründung der psychischen Therapie. Auf dieser Grundlage unternimmt der Vortragende im einzelnen die physiologische Erörterung der psychischen Erscheinungen und geht der Frage nach, welches die Heilmittel der psychischen Therapie, die Art ihrer Wirkung, die Anzeigen und die Bedingungen für ihre Anwendung sind. Insonderheit werden die Grundsätze der Uebung (der Bahnung und Hemmung), der Zerstreuung, der Beschäftigung, der hypnotiischen Suggestion beleuchtet und zu dem Schlußergebnis vereinigt, daß auch die psychische Therapie ein streng physiologisches Verfahren ist, das fast auf naturwissenschaftlichen Grundlagen steht, mit lediglich naturwissenschaftlichen Hilfsmitteln arbeitet und nirgends auf Grenzen stößt, jenseits derer die naturwissenschaftlichen Gesetze ihre Geltung verlieren könnten.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 12. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Riese; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Seefisch: a) **Große Netzzyste bei einem Kinde.** (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 41.) b) **Ueber Netztorsion.** (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 35.)

Diskussion. Herr Litthauer: Es ist mir in einem Falle gelungen, die Diagnose vor der Operation zu stellen. Es handelte sich um einen 30jährigen jungen Mann, der immer eine Hernie hatte, die leicht zurückging. Am 5. Januar trat die Hernie plötzlich heraus und ging nicht mehr zurück; es traten Schmerzen in der rechten Bauchseite auf. Der hinzugezogene Kollege diagnostizierte eine Perityphlitis. Ich konnte feststellen, daß der in der rechten Unterleibseite zu fühlende Tumor in Zusammenhang mit dem Netz in der Hernie stand, und auf Grund eines früher operierten Falles, wo ich diesen Zusammenhang auch feststellen konnte, habe ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Netztorsion gestellt. Die Operation bestätigte die Diagnose. Der Netztumor war einmal unterhalb des Kolon gedreht. Der Patient wurde geheilt entlassen. Bezüglich der Pathogenese hat der Herr Vortragende erwähnt, daß Payr erfolgreich versucht hat, die Netztorsion experimentell herzustellen. Er hat das Netz beim Hunde bis auf einen fast daumenbreiten Stiel abgebunden, hat es dann zu einer Geschwulst zusammengenäht und versenkt. Da beim Menschen Netztorsionen häufig mit Hernien verknüpft sind, habe ich versucht, beim Hunde dieses Verhältnis herzustellen. Vorgegangen bin ich zunächst so wie Payr, habe aber dann noch einen Netzzipfel durch die Bauchwand durchgezogen und fixiert. Es gelingt auf diese Weise in der Tat, Netztorsionen hervorzurufen. Ich demonstriere zwei Zeichnungen, auf denen Sie die Torsionen deutlich sehen können und ferner ein Präparat, das ich heute von einem Hunde gewonnen habe und das in sehr guter Weise eine Netztorsion darbietet. Es zeigt auch die außerordentliche Verdünnung des Stiels. Es ist Ihnen bekannt, daß Wiesinger einen Fall publiziert hat, wo der Netztumor vollständig abgedreht war und isoliert in der Bauchhöhle lag. Dieses Präparat zeigt, wie dieser Vorgang statt hat, daß in der Tat durch eine Torsion der gedrehte Netzstiel auf das äußerste verdünnt werden kann, sodaß man sich wohl vorstellen kann, daß schließlich eine völlige Abtrennung der jenseits des Stiels gelegenen Netzmasse erfolgt.

2. Herr Riese: **Beckenresektion wegen Sarkom.** (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 49.)

3. Herr Hinze: **Chyluszysten.**

4. Herr Schröder (a. G.): **Ueber Anwendungsweise zahnärztlicher Prothetik im Bereich des Gesichts.** (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 50.)

5. Herr Brewitt: **Ueber Intussusceptionen.**

An der Hand von 9 an der Rieseschen Abteilung in den letzten Jahren operierten Fällen von Invagination des Darmes in seinen einzelnen Abschnitten — sieben starben trotz der Operation, zwei mit Resektion des Invaginationstumors und zirkulärer Naht des Darmes leben — wird die operative Behandlung der Erkrankung besprochen und die frühzeitige Laparotomie gefordert. Bei tiefsitzender Invagination (Flexura sigmoidea) ist ein Versuch auf mechanischem Wege durch Einblasen von Luft oder durch Wassereinläufe die Intussusception zu erheben gerechtfertigt, da hier eine Kontrolle mit dem palpierenden Finger möglich ist. Bei hochsitzenden intraabdominellen Darmeinschiebungen sind alle diese Versuche zu unterlassen, da im Dunkeln getappt wird und die Gewalteinwirkung der eingeführten Luft oder Wassersäule auf den Entzündungsherd undosierbar ist. Ferner besteht bei der Darmaufblähung die Gefahr, daß der Invaginationstumor durch Ueberlagerung von Darmschlingen verschwindet und so jeder weiteren Diagnose sich entzieht. Es wird eventuell bei nicht mehr fühlbarem Tumor abgewartet und damit kostbare Zeit versäumt, bis schließlich neue Attacken zeigen, daß nur eine Scheinreduktion stattgefunden hat. Aber selbst wenn eine Reposition erfolgt sein sollte, ist die Laparotomie immer indiziert, da niemand sagen kann, ob der entwirrte Darmabschnitt lebensfähig ist oder nicht. Demonstration eines einschlägigen Falles, in dem durch hohe Einläufe die Invagination behoben war. Demnach wurde die Laparotomie gemacht, sie ergab eine reduzierte totalgangränöse, 20 cm lange Ileumpartie. Trotz Resektion Tod an fortschreitender Peritonitis. Nachdrücklichste Betonung, daß bei der Invagination nicht so sehr die Okklusions- als vielmehr die Strangulationserscheinungen des den eingeschobenen Darm versorgenden Mesenteriums das Gefährliche der Erkrankung sind und sofortiges chirurgisches Eingreifen erfordern, während sie alle Manipulationen mechanischer Art verbieten, die sich unter den verhüllenden Bauchdecken abspielen. Die weitere Form des chirurgischen Handelns nach Eröffnung der Bauchhöhle richtet sich nach der Schwere der durch die Mesenterialgefäßabklemmung herbeigeführten Veränderungen. Bei Kindern unter zwei Jahren ist nach Möglichkeit nur die Reduktion der Einschiebung vorzunehmen, kleine Kinder vertragen eine Darmresektion nicht, sondern gehen bald darauf im Shock zugrunde. Bei lokalen Schädigungen des Darmes (Schnürfurche) kann das Anlegen einer Witzelfistel oberhalb der lädierten Partie am Platze sein, um den Darm für die nächsten Tage von der Kotpassage zu entlasten. Vortragender hat dies bei einem Falle mit Erfolg getan, und die Erfahrung hat gezeigt, daß der Kinderdarm in den ersten Jahren auch nach erheblichen lokalen Ernährungsstörungen sich eher wieder erholt als der Darm Erwachsener. Bei älteren Kindern und Erwachsenen ist namentlich bei der Invaginatio ilei die primäre Resektion mit zirkulärer Vereinigung der Darmenden die Methode der Wahl; hier kann leicht bis ins Gesunde hinein der Darm entfernt werden, um eine haltbare Naht durch Adaption gesunder Serosaflächen zu gewährleisten. Demonstration zweier derart operierter und geheilter Patienten.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 2. Juli 1909.

Herr Friedmann: **Abbau der Fettsäuren im Organismus.**

Vortragender bespricht zunächst den physiologischen Abbau der normalen Fettsäuren, speziell der β-ständigen Methylengruppen zur Karbinolgruppe, wie der Buttersäure zur β-Oxybuttersäure. Bedingung für den Eintritt der Oxydation ist eine gerade Zahl der C-Atome. Vortragender wendet sich gegen die Allgemeingültigkeit der Prinzips der β-Oxydation. Sie gilt nicht für am N substituierte Aminofettsäuren, wie an dem Beispiel der Verfütterung der α-Methylaminovaleriansäure unter Wiedergabe der Methodik und Berechnung dargelegt wird. Im Gegensatz dazu werden die nicht substituierten Aminosäuren durchschnittlich glatt verbrannt. Es folgt die Besprechung des Verhaltens verzweigter Fettsäuren, für die das Prinzip der β-Oxydation nach Ansicht des Vortragenden im Stich zu lassen scheint. Vielmehr scheint die tertiäre Natur des H-Atoms maßgebend zu sein. Die ungesättigten Säuren gehen wahrscheinlich durch H_2O-Anlagerung in β-Oxysäuren über und werden zu Acetessigsäure oxydiert. Im Anschluß an Versuche bei Alkaptonurikern wird dann noch die Entstehung der Homogentisinsäure aus Phenyl- und Chlorphenylaminosäuren besprochen. Aus den Resultaten geht hervor, daß α-Oxysäuren keine Zwischenprodukte der normalen Oxydation zu sein scheinen.

L. Zuntz.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 29. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

Demonstrationen. 1. Herr Dreifuss: a) **Subkutaner Abriß der Streckaponeurose von der Endphalanx des rechten vierten Fingers.**

Die Heilung erfolgte durch Massage, Schienenverbände und Tragen eines Däumlings mit eingenähter dorsaler Schiene noch vier Wochen nach dem Unfall trotz der Flexionsstellung von 90° in kurzer Zeit, mit gutem funktionellem Resultat.

b) **Behandlung granulierender Wundflächen mit 8 % Scharlachrotsalbe.**

Hierdurch wird schnelle Epidermisierung erreicht und Thierschsche Transplantationen können erspart werden.

2. Herr Söldner: **Hauttuberkulide** (Wahrscheinlichkeitsdiagnose).

Mann von 25 Jahren mit Bubo inguinalis und Gonorrhoe, anamnestisch und objektiv keine Lues. Während der Behandlung entstand kleinpapulöses, schuppendes Exanthem, stellenweise gruppiert, auf die Gliedmaßen beschränkt; mikroskopisch nur leichte Infiltration des Unterhautzellgewebes. In Frage kamen Lues, gonorrhoisches Exanthem, atypische Psoriasis, Lupus disseminatus und Tuberkulide. Die antiluetische Kur war ohne Wirkung, Wassermannsche Reaktion negativ; auch die übrigen Formen waren auszuschließen. Bei einer physikalisch und bakteriologisch nachweisbaren Lungenphthise sind toxische Hautveränderungen auf tuberkulöser Grundlage als wahrscheinlich anzunehmen.

3. Herr Plate: **Spondylitis deformans** (Bechterew).

Der 25jährige Patient erlitt vor ein Jahr einem Trauma. Seitdem Schmerzen, die nur bei Belastung der Wirbelsäure im Sitzen, beim Gehen, auftraten; vorsichtiger Gang mit kleinen Schritten bei Anspannung der ganzen Streckmuskulatur der Wirbelsäule. Aeußerlich kein Befund. Diagnose durch das Röntgenbild; stärkere Beteiligung der rechten Seite infolge der häufigeren Erschütterungen und kleinen Traumen, denen der rechte Arm beständig ausgesetzt ist. Deshalb Therapie Korsett. Außerdem anfangs Bestrahlung des Rückens mit elektrischem Glühlicht, dann Hyperämisierung durch den von Plate konstruierten Graudinator (Mohn- oder Rübsamen werden durch ein Gebläse auf die Haut geschleudert). Demonstration des Apparates. Das Resultat der Behandlung ist, daß der Patient jetzt frei von Schmerzen ist und daß die Wirbelsäule fast normal beweglich ist.

4. Herr Embden: **Angeborene Athyreosis.**

Das Kind, ursprünglich ein Idiot mit heraushängender Zunge, weiter Fontanelle, hochgradig zurückgebliebener Knochenkernbildung, subnormalen Temperaturen (36°), aber ziemlich normaler Haut, weist nach Behandlung mit Schilddrüsentabletten eine schnelle Besserung auf, sodaß es jetzt, im Alter von 2½ Jahren, schon Gehversuche macht, lacht, Gegenstände und Menschen erkennt. Es wird voraussichtlich dauernd Schilddrüsensubstanz zugeführt bekommen müssen.

5. Herr Birt: **Frakturen der langen Röhrenknochen bei Kindern.**

Herr Birt demonstriert an einer großen Serie von Röntgenbildern, die im Eppendorfer Krankenhause in den Jahren 1896—1907 aufgenommen wurden, die enorme Heilungstendenz bei Frakturen kindlicher Knochen, bei denen selbst bei stärkeren Dislokationen im Laufe der Jahre die normale Knochenfraktur völlig zurückgekehrt ist.

6. Herr Deutschländer: a) **Adenokarzinom der Gallenblase.**

Das Präparat entstammt einer 66jährigen Frau, die schon seit längerer Zeit an Gallensteinbeschwerden gelitten hatte; es zeigt die Gallenblase, die durch das Karzinom sanduhrförmig in zwei Abschnitte geteilt wurde, die mit zahlreichen Gallensteinen erfüllt waren. Die Patientin hat die Operation, bei der auch eine solitäre Lebermetastase mit exstirpiert wurde, gut überstanden. Herr Deutschländer fordert, um die Therapie des Gallenblasenkrebses zu fördern, auf, bei Gallensteinleiden stets die Gefahr einer eventuellen späteren Krebsentwicklung in Betracht zu ziehen und dementsprechend bei der Behandlung der Gallensteine stets möglichst radikal vorzugehen.

b) **Tabiker-Kniegelenk.**

Präparat, durch Resektion des Gelenkes gewonnen. Die Operation wurde ausgeführt, nicht um eine bei Tabikern erfahrungsgemäß selten eintretende knöcherne Verheilung zu erzielen, sondern um am Knie möglichst glatte Verhältnisse herzustellen, die die Anlegung eines Stützapparates ermöglichten. Das Präparat zeigt eine hochgradige Zerstörung des Gelenkes: außerordentlich stark verdickter Gelenkkapsel, fast völliger Schwund des intraartikulären Bandapparates und der Menisken, Usurierung und teilweiser Schwund des Knorpelüberzuges, hochgradige Deformierung und zahlreiche Frakturierung der knöchernen Gelenkenden.

7. Herr Kropeit: a) **Urethritisproliferation der weiblichen Harnröhre, demonstriert mittels Irrigations-Urethroskopie.**

Die 52jährige Frau litt anfangs an Blasentenesmus, dann an schweren Strikturerscheinungen. Wegen anfänglicher Unmöglichkeit des Katheterismus mußte die Blase zweimal punktiert werden; später gelang es, einen Lefort-Katheter einzuführen und dann allmählich die Urethra zu dilatieren. In dem mit dem Irrigationsurethroskop erhaltenen Bilde sieht man deutlich die Proliferationen in der Mitte der Harnröhre und am Blaseneingang. Die Behandlung soll in ihrer Entfernung mittels einer kaustischen Kurette, die von Kropeit als Einsatzstück zum Goldschmidtschen Operations-Urethroskop verwandt wird, bestehen.

b) **Instrument zur Ausführung lokalisierter Instillationen in der Harnröhre, speziell der Urethra posterior.**

Nach Angaben Kropeits als Einsatzstück zum Goldschmidtschen Urethroskop von Louis und H. Löwenstein, Berlin, hergestellt. Besonders wichtig ist, daß es mit diesem Instrument gelingt, die normalen und pathologischen Oeffnungen der Urethra posterior zu entrieren (weite Drüsen- und Fistelöffnungen, Vesicula prostatica, Ductus ejaculatorii etc.).

8. Diskussion zum Vortrage des Herrn Weygandt: **Aerztliche Forderungen zum Entwurf der Strafprozeßordnung und der Strafgesetzreform.** (Vgl. 1909, No. 51, S. 2298.)

Herr Jaffé wünscht den Ausführungen des Vortragenden, die in der Hauptsache die Wünsche und Forderungen des Psychiaters betrafen, noch einige Forderungen, die aus anderen Gebieten erhoben werden müssen, hinzuzufügen. Sie beziehen sich auf die Gesetzesbestimmungen, die die Vergehen und Verbrechen wider das Leben, die Körperverletzungen etc. behandeln. Hier ist ein besonderer Paragraph erforderlich, der die Ausnahmestellung der ärztlichen Handlungen, insbesondere der Operationen, die nach den jetzigen Bestimmungen unter die Körperverletzungen gerechnet werden, festlegt. Jaffé schlägt hierfür die von van Calker gegebenen Wortlaut vor: Nicht strafbar ist die zu ärztlichen Zwecken erfolgende Handlung, vorausgesetzt, daß sie mit Einwilligung des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters geschehen ist, oder daß sie zur Rettung aus einer unmittelbaren Lebensgefahr erforderlich war. Auch über den künstlichen Abort und die Perforation des lebenden Kindes, die im Interesse der Gesundheit der Mutter vorgenommen werden, ist ein neuer Paragraph erforderlich, um sie von den Bestimmungen des § 218 ff. StGB. abzusondern. Der Wortlaut mußte folgender sein: Die von einem Arzte in Ausübung seines Berufes innerhalb der Regeln der Wissenschaft zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit der Mutter vorgenommene Entfernung der Frucht aus dem Mutterleib, fällt nicht unter den Begriff der Abtreibung bzw. Tötung. — Mit dem Vorschlage des Herrn Weygandt, die zweckwidrige Institution des sachverständigen Zeugen ganz fortfallen zu lassen, erklärt sich Jaffé einverstanden. Jeder Arzt, der als solcher über seine Patienten vor Gericht aussagen soll, ist eo ipso Sachverständiger und muß auch als solcher anerkannt und behandelt werden. Die Frage, ob die bewußte Uebertragung von Geschlechtskrankheiten gesetzlich verfolgt werden könne, hat Herr Weygandt als noch nicht spruchreif erklärt, während Herr Jaffé der gegenteiligen Ansicht ist, daß im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten jedes Mittel versucht werden sollte, urm hier Weiterver;reitung entgegenzuwirken.

Herr Trömner stimmt Herrn Weygandt im wesentlichen bei. Einen Geisteskranken zu vereidigen ist widersinnig, weil ihm hier eine Verantwortlichkeit für seine Aussage zugeschoben wird, welche ihm bei Beurteilung einer Straftat eventuell nach § 51 abgesprochen wird. — Aerztliche Begutachtung wichtiger Zeugen müßte eventuell gefordert werden können. Erinnerungsfälschungen sind normalerweise ziemlich häufig; stärker noch bei Personen, welche wie namentlich Frauen und Kinder in ihren Aussagen durch Affekte und suggestive Einflüsse beeinflußt worden, am stärksten aber dei pathologischen Naturen. — Bei Abmessung von Gutachtengebühren muß auch die auf das Studium besonders umfangreicher Akten verwendete Zeit in angemessener Weise berechnet werden. — Im Strafgesetz ist in § 51 der unwissenschaftliche Ausdruck „freie Willensbestimmung“ durch „normale Willensmotivierung“ zu ersetzen. Ob solch normale Willensmotivierung durch eine eventuelle Geistesstörung ausgeschlossen ist, sollte ebenfalls der ärztliche Sachverständige, nicht der Richter beurteilen. — Die Zwischenstufe einer „verminderten Zurechnungsfähigkeit“ ist nicht zu umgehen bei gewissen Vergehen von Debilen, schwer Hysterischen, bei Zwangszuständen u. a. — Die Delikte des § 175 müssen so gefaßt werden, daß die oft besprochenen Nachteile dieses Paragraphen, einerseits Erpressung, anderseits die Gefahr der Vererbung ihrer Anlage, wenn Homosexuelle heiraten, um dem Verdacht zu entgehen, vermieden werden.

Herr Embden warnt davor, die allgemeine Kriminalpsychologie, die Gebiet des Richters sei, vor das ärztliche Forum zu ziehen. Der Irrenarzt habe sich nur mit den Krankheiten zu befassen, er habe nur festzustellen, ob krankhafte Vorgänge vorhanden seien, die auf die Willenshandlungen Einfluß haben. Er wendet sich entschieden gegen die Agitation für Aufhebung des § 175. Die Erpressungen wurden dadurch nicht vermieden, wie die Erfahrung in Ländern lehre, die einen solchen Paragraphen nicht kennen. Wohl aber würde die Aufhebung des Paragraphen zur Folge haben, daß sich viel mehr junge Männer zur Homosexualität entwickelten; der Paragraph solle als Warnungssignal bestehen bleiben.

Herr Buchholz hält es für zweifelhaft, ob die in Anregung gebrachte Eingabe nützen wird, schaden wird sie aber wohl nicht. Sachlich schließt er sich dem Herrn Vortragenden im allgemeinen an. Der Herr Vortragende hat seine Wünsche größtenteils in fest formulierte Gesetzesvorschläge gegossen. Eine derartige Arbeit bietet dem Nichtjuristen naturgemäß erhebliche Schwierigkeiten, sodaß es vielleicht vorteilhafter wäre, die Wünsche in einer mehr allgemeinen Form vorzubringen, deren Ausarbeitung dem Fachmann zu überlassen wäre. Der Herr Vortragende wendet sich gegen die Vereidigung Geisteskranker. Es würde sich empfehlen, zu sagen: „deren Aussagen durch Geisteskrankheit beeinflußt werden können.“ Oft ist leicht nachzuweisen, daß Zeugenaussagen durch krankhafte Vorgänge beeinflußt sind, nicht selten wird aber eine derartige Beeinflussung sich nur nicht ausschließen lassen. In Praxi sind auch jetzt sehr häufig Sachverständige über die Eidesfähigkeit gehört worden. Leider mutmaßen die Richter oft nicht, daß sie einen psychisch kranken Zeugen vor sich haben. Es wird daher vor allem der Blick der Richter nach dieser Richtung hin zu schärfen sein. Inwieweit eine Untersuchung von Zeugen sich wird einführen lassen, ist schwer zu beurteilen; daß ein Zeuge verpflichtet werden sollte, sich in einer Anstalt beobachten zu lassen, hält Buchholz für ausgeschlossen. Die verminderte Zurechnungsfähigkeit ist in daß StGB. nicht aufgenommen auf Grund eingehender Erwägungen nach Anhörung nicht nur juristischer, sondern auch psychiatrischer Sachverständiger. Zu einer eingehenden Kenntnis der Grenzzustände sind wir auch im Laufe der letzten Jahrzehnte gelangt. Die Einführung der verminderten Zurechnungsfähigkeit setzt weitgehende Aenderungen des Strafvollzuges, ja eine ganz andere Auffassung von den Beziehungen zwischen Schuld und Strafe resp. Versorgung und Unschädlichmachung voraus: Gewiß wäre es wünschenswert, daß bei jedem Freispruch gemäß § 51 StGB. festgestellt würde, daß der Angeklagte die ihm zur Last gelegte Tat begangen hat. In konsequenter Durchführung dieses Gedankens könnte dann aber auch ein Verfahren wegen Geistesstörung des Angeschuldigten nicht eingestellt, ja es müßte sogar regelmäßig ein Verfahren da eingeleitet werden, wo jetzt wegen Geistesstörung des Verdächtigten von einer Einleitung abgesehen wird. Daß antisoziale, nach § 51 freigesprochene Personen unschädlich gemacht werden, wünschen wir alle. Die vorgeschlagene Formulierung erscheint aber als zuweitgehend nicht annehmbar. In Fällen, in welchen der zur Zeit der Tat geisteskranke Täter zur Zeit der Hauptverhandlung gesund ist, wird man ihn wohl kaum entmündigen oder in eine Irrenanstalt bringen können. Oft auch handelt es sich um Lappalien bei im übrigen harmlosen Kranken. Aufgabe der Gerichte ist es, Recht zu sprechen; das Gericht kann nicht für die Entmündigung sorgen, das kann nur die Staatsanwaltschaft, es kann auch niemand in einer Irrenanstalt unterbringen, das ist eine Verwaltungsangelegenheit. Wenn dem Gerichte derartige Obliegenheiten übertragen werden sollen, würden ganz außerordentlich weitgehende Aenderungen notwendig sein. Es könnte daher in einem derartigen Paragraphen zurzeit nur zum Ausdruck gebracht werden, daß der aus § 51 freigesprochene Angeklagte im Falle einer Gemeingefährlichkeit der zuständigen Behörde zur weiteren Veranlassung zu übergeben sei. In den zahlreichen Fällen, in welchen das Verfahren wegen Geisteskrankheit des Beschuldigten eingestellt oder garnicht eingeleitet wurde, würde daher alles beim alten bleiben.

Herr Boettiger wendet sich gleichfalls gegen die Agitation zur Aufhebung des § 175 StGB., zumal die große Mehrzahl der sich homosexuell Betätigenden keine angeboren Perversen sind, sondern vielfach unter einer nicht rechtzeitig bekämpften Autosuggestion oder Zwangsvorstellung steht resp. zu den sexuell Blasierten gehört. — Was die Gutachtertätigkeit in der Frage des § 51 StGB. betrifft, so will Boettiger diese nicht, wie Herr Embden, eingeschränkt und auf Einzelfragen bezüglich der Beziehungen nur des Deliktes zur Psyche des Angeklagten beschränkt wissen; vielmehr soll gerade der Psychiater, im Gegensatz zu anderen medizinischen Sachverständigen, die die Schädigungen und den Zustand einzelner Körperteile begutachten, die gesamte psychische des zu Begutachtenden zu durchdringen und klarzulegen bestrebt sein, sich auch über die Frage der „freien Willensbestimmung“, so wie wir sie in psychologisch-naturwissenschaftlichem Sinne verstanden wissen wollen, ausgiebigst äußern. Er ist dazu mindestens ebenso befähigt als der Jurist. Schließlich macht Boettiger auf die sozialen Schädigungen aufmerksam, die garnicht selten solchen Angeklagten erwachsen, die nicht in Untersuchungshaft, vielmehr in voller Erwerbstätigkeit sind, und auf Wochen zur Beobachtung ihres Geisteszustandes in eine Irrenanstalt verwiesen werden. Sie verlieren ihre Anstellung und finden später als der „Verrücktheit“ verdächtigt, schwer eine neue wieder. In Anbetracht dessen, daß das Gros der zu Begutachtenden, z. B. viele Schwachsinnige, Quärulanten, Hysterische und Epileptische oft sehr wohl auch außerhalb einer Anstalt durch psychiatrisch durchgebildete Aerzte restlos begutachtet werden können, plädiert Boettiger dafür, daß gesetzlich die Möglichkeit einer Begutachtung nicht inhaftierter Angeklagter, eventuell auch Zeugen, durch Beobachtung auch außerhalb einer Anstalt gewährleistet werden möchte.

Herr Cimbal verurteilt, daß jetzige Verfahren bei der ärztlichen Untersuchung; die kurze Voruntersuchung durch den Gefängnisarzt sei ganz ungenügend; der behandelnde Arzt müsse vielmehr hinzugezogen werden. Um die Obergutachten mit allen kollegialen Unannehmlichkeiten möglichst zu vermeiden, wünscht er eine Ausdehnung der Anstaltsbeobachtung. In dem § 81 StGB. soll an Stelle von „auf Antrag des Sachverständigen" „nach Anhören des Sachverständigen kann Ueberweisung in eine Anstalt erfolgen" gesetzt werden. In dem von Weygandt vorgeschlagenen § 51a müsse es heißen „Unterbringung in eine geeignete Anstalt"; die gemeingefährlichen Verbrecher gehörten nicht in die Irrenanstalt.

Herr Weiss schließt sich den Ausführungen des Herrn Jaffé an bezüglich des Zusatzparagraphen zu § 218—222. Wenn der § 175 nicht gestrichen werden solle, müsse er auch auf die Frauen ausgedehnt werden.

Herr Hess bittet den Vortragenden, von einer Aenderung der jetzigen Formulierung des § 51 „Eine strafbare Handlung ist nicht vorhanden" abzusehen, da ja durch die Ueberschrift zum vierten Abschnitt § 51 ff., welche lautet: „Gründe, welche die Strafe ausschließen oder mildern" ausgedrückt sei, daß die Handlung, welche als solche strafbar sei, in gewissen Ausnahmen nicht strafbar (scilicet anzusehen) sei. Die Komplicen eines geisteskranken Täters könnten daher sehr wohl bestraft werden. — Man solle sich ärztlicherseits überhaupt damit begnügen, das einschlägige Material bei den gesetzgebenden Faktoren zur Geltung zu bringen und möglichst von Formulierungen in bestimmte Paragraphen absehen, die der ärztlichen Sphäre etwas fremdartiges seien und ihr nicht zukämen. — In bezug auf Einzelheiten sei auf die Unzuverlässigkeit der Aussagen von Morphinisten hingewiesen, die Erinnerungsfälschungen zeigen können für Dinge, welche selbst längere Zeit nach der Abgewöhnung geschehen sind. — Bei den kriminellen sexuellen Delikten sollte man den Unterschied zwischen Perversion und Perversität im Auge behalten. Perversionen sind straffrei, müssen aber, sobald und solange ihre Gemeingefährlichkeit erkannt ist, in geeignete oder Irrenanstalten untergebracht werden.

Herr Wagner schlägt vor, bevor eine Beschlußfassung über die zur Diskussion stehenden Fragen vorgenommen werde, die Denkschriften einzusehen und zu vergleichen, die von verschiedenen Aerztekammern und Vereinen hierüber schon vorliegen.

Herr Weygandt (Schlußwort) betont, daß er auf manche Fragen, von denen einige von Herrn Jaffé als Ergänzung zu seinem Vortrage behandelt worden seien, aus Zeitmangel nicht habe eingehen können. Der Bestrafung einer bewußten Uebertragung von Geschlechtskrankheiten stehen noch Schwierigkeiten von seiten der Nichtärzte im Wege, vom ärztlichen Standpunkte aus sei hier ein gesetzgeberisches Vorgehen unbedingt zu wünschen. Der Kampf gegen den § 175 ist nach seiner Auffassung vom ärztlichen Standpunkte aus keineswegs dringend notwendig. Er stimmt Herrn Trömner unbedingt zu, daß hinsichtlich der Eidfähigkeit eine Berücksichtigung der psychologischen und psychiatrischen Anschauungen höchst angebracht ist. Herrn Embden entgegnet er, daß bei der Erörterung neu einzuführender Bestimmungen der Arzt sehr wohl seine Ansicht äußern könne, ja zweckmäßigerweise eigens gefragt werden sollte. Noch besser als der Vorschlag des Herrn Cimbel sei die Formulierung des § 51a in der Form: Auf Antrag eines Sachverständigen oder des Verteidigers ist die Anstaltsüberweisung eines Angeschuldigten zweifelhafter Geistesbeschaffenheit vorzunehmen. Da im großen und ganzen die Diskussion eine Uebereinstimmung in den wichtigeren Punkten ergeben habe, stellt Herr Weygandt zum Schluß den Antrag, sein Referat vom ärztlichen Verein aus der Hamburger Aerztekammer zur geeigneten Weiterleitung zu übergeben.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 29. Juni 1909.

1. Herr Rille: **Kind mit Monolithrix.**

2. Herr Marchand: **Morbus Addisonii.**

Der Mann war unter heftigen Koliken mit Erbrechen und Durchfall erkrankt und, ohne ärztlich beobachtet worden zu sein, gestorben. Es fanden sich typische, völlig verkäste Nebennieren und in der Gegend des Plexus solaris eine etwa erbsengroße akzessorische Nebenniere, die das Leben des Patienten überhaupt noch ermöglicht hatte.

3. Herr Curschmann: **Röntgenaufnahmen von zeitweiligem Darmverschluß.**

Durch Wismutgaben konnte der Sitz tief neben am S romanum festgestellt werden. Es besteht daselbst offenbar eine Verkürzung des Mesokolon, sodaß die beiden Schenkel des S romanum dicht nebeneinander verlaufen. Durch irgendwelche Zufälligkeiten kommt es dann zu einer Abklemmung, die den Darmverschluß herbeiführt.

4. Herr v. Niessl: **Vertikale Schlucklähmung.**

Eine 45 jährige Bergmannsfrau wurde 1904 in der Nervenklinik zu Halle a. S. aufgenommen. Im Jahre zuvor hatte sie einen Anfall von Sprachlosigkeit bei erhaltenem Bewußtsein. Die Sprache kam wieder, wurde aber allmählich schlechter. Patientin litt viel an Kopfschmerzen. Die klinische Untersuchung stellte fest: Klopfempfindlichkeit der linken Schädelhälfte, Parese des linken Trochlearis. Die Zunge weicht stark nach rechts ab, wird nur unbeholfen bewegt, kann nicht über die Zähne gebracht werden. Ausgesprochene Schluckstörung, der Schluckakt selbst geht unbehindert vonstatten. Die Gegend der Processus mastoideus der Kiefer ist beiderseits druckschmerzhaft. Die Sprache zeigt Störungen der Artikulation, keine motorische Aphasie, das Nachsprechen ist normal. Die rechte Körperhälfte ist anfangs spastisch paretisch, später spastisch paralytisch mit pathologisch gesteigerten Sehnenreflexen. Die Sensibilität ist am ganzen Körper normal. Später wird auch die linke Seite schlaff gelähmt und die nur spurweise reagierenden Pupillen maximal mydriatisch. Zuweilen tritt Trismus auf. Ohne wesentliche Aenderung der Symptome Exitus. Bei der Sektion fand sich an der linken Hemisphäre im dritten unteren Viertel beider Zentralwindungen eine runde, borsdorferapfelgroße Geschwulst. Vortragender demonstriert nun mit dem Projektionsapparat eine Reihe von nach Weigert-Pal gefärbten Horizontalschnitten. Dieselben lassen eine Lichtung des gesamten Hemisphärenmarks, insbesondere der Zentralwindungen und ganz weiße, sekundär degenerierte Bündelchen im hinteren Schenkel der inneren Kapsel erkennen. Jene nehmen ihren Ursprung von dem Rindengebiet, welches durch den Tumor ersetzt wurde. Die Hypoglossuskerne wurden an Carminpräparaten demonstriert und beiderseits als normal befunden. Die übrige Medulla oblongata wurde gleichfalls in eine lückenlose Serie von Frontalschnitten zerlegt und nach Weigert-Pal gefärbt, die keinerlei pathologische Veränderungen darbot. Die Schlucklähmung bei hinreichend klarem Sensorium konnte demnach nur durch die Herderkrankung in den Zentralwindungen bedingt sein. Nach physiologischem Erweis wird der Bissen während des Schlingens durch Andrücken des Zungenrückens an den harten Gaumen und Hebung des Kehlkopfes in den Magen gleichsam hinuntergespritzt. Die Innervationsempfindungen der in diesem Vorgang tätigen Muskelgruppe sind in die Rinde, an welcher die Geschwulst ihren Sitz hatte, zu verlegen und stellen somit die zentrale Projektion jener Muskeln dar; da wir den Schluckakt willkürlich zu hemmen und auszulösen imstande sind, müssen von dem Organ der willkürlichen Bewegungen zu den Reflexzentren der Medulla oblongata Impulse herabfließen. Da die Hirnrinde der Zentralwindungen auch nach dem Tierexperiment als das Organ der willkürlichen Bewegungen anzusehen ist und die von dem Tumor teils zerstörte, teils ersetzte Gegend auch bei physiologischen Reizversuchen den willkürlichen ähnliche Bewegungen auslöst, sind wir berechtigt, in dem vorliegenden Falle von einer kortikalen Schlucklähmung zu sprechen, insbesondere auch deshalb, weil der reflektorische Schluckakt selbst intakt war. F. Walther.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg i. E.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 26. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Wolff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Woringer: **Hystero-Epilepsie.**

2. Herr Ahreiner: **Zwei seltenere Formen von kongenitalen Gelenksankylosen.**

3. Herr Bartels: **Ausfallserscheinung bei Brückenläsionen** (Fehlen des Drehnystagmus).

Tagesordnung. 4. Herr P. Wennagel: **Salaamkrampf.**

Es handelt sich um die von Thiemich vom gewöhnlichen Spasmus nutans scharf abgesonderte Form des epileptischen Nickkrampfes, um die sogenannte „Epilepsia nutans". Für Epilepsie sprechen: Die ruckartige Beteiligung des ganzen Körpers an dem Krampfe; die Bewußtlosigkeit während der Spasmen; das Auftreten von Anfällen auch im Schlaf; ein leichter Grad von Idiotie. Die Prognose ist sehr ernst. Als Therapie sind hohe Bromdosen angezeigt.

5. Herr Hamm: **Kombinierte aktiv-passive Schutzimpfung und Therapie beim Puerperalfieber.**

Vielfache Mitteilungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß weder der Einverleibung von Silbersalzen (Kollargol, Ichthargan etc.) noch der Einspritzung von Anti-Streptokokken-Serum (sei es prophylaktisch oder kurativ) ein zuverlässiger Heilwert beim Kindbettfieber zuerkannt werden kann. Zur Bekämpfung puerperaler Streptomykosen hat Hamm im Verein mit Prof. E. Levy ein Streptokokken-Vakzin hergestellt, das allerdings bloß vorläufig klinische Anwendung finden kann. Das Wesentliche dabei ist dies, daß die zur Schutzimpfung eingespritzten Streptokokken (bei schon ausgebrochener Infektion der jeweilige infektionsauslösende Eigenstamm!) bereits mit Immunstoffen, der sogenannten „substance sensibilisatrice" besetzt sind, daß aber anderseits nicht mehr Immunstoffe in den zu schützenden Organismus eingebracht werden, als zur Assimilation dieser injizierten, abgetöteten Kokken eben nötig sind. Die Vakzination der Schwangeren wird acht bis zehn Tage vor dem Geburtstermin ausgeführt; sie wurde bisher immer ohne nennenswerte Beschwerden ertragen. Zur therapeutischen Vakzination Puerperalkranker wird der sensibilisierte Eigenstamm alle zwei bis drei Tage, eventuell in steigender Dose, injiziert. Von den acht bisher so behandelten Wöchnerinnen ging eine, ein schwer septischer, krimineller Abort, an ihrer Bakteriämie ein, eine andere, Verschleppungsbakteriämie, die nach Entfernung retinierter Plazentarreste außerhalb der Klinik entstanden war, erlag einer Lungenembolie, nachdem das Blut unter der Behandlung steril geworden war. Zwei weitere Fälle, bei denen ebenfalls mehrfach aus dem Blut Streptokokken gezüchtet werden konnten, heilten völlig aus, bei den vier übrigen, anfangs allerdings auch schwer fieberhaften Fällen, die jedoch immer negativen Blutbefund boten, lokalisierte sich der Entzündungsprozeß in der Nähe der Infektionspforte. Auf Grund der bisherigen Beobachtungen lasse sich jedenfalls schon so viel aussagen, daß die Injektion der sensibilisierten Streptokokken auch bei Fällen schwerster Bakteriämie sicherlich nie geschadet hat. Es sei daher Aufgabe der Klinik, die beim Tier so günstig verlaufenen Versuche, durch aktiv-passive Schutzimpfung eine nachträgliche Heilung zu erzwingen, auch am Menschen weiter auszuarbeiten. Aber dazu müsse man natürlich schwere Puerperalfieberfälle zur Verfügung haben, wie sie heutzutage in der Klinik kaum mehr vorkommen. Hamm appelliert daher an die Unterstützung der Kollegen durch möglichst frühzeitige Ueberweisung fiebernder Wöchnerinnen aus ihrer Praxis in die Klinik. Er bringt diese Bitte mit um so größerem Nachdruck vor, als auch die heurigen Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie ergaben, daß als wichtigster Hilfsfaktor bei der Behandlung Puerperalkranker eine sorgsame Pflege mit rationeller Ernährung angesehen werden müsse, wie sie eigentlich nur im Krankenhaus kunstgerecht ausgeführt werden könne. (Vgl. das Referat in No. 26, S. 1172.)

6. Herr Moritz: a) **Oesophagusstrikturen** durch **Karzinom** bzw. durch **Verschlucken** von **Aetznatronlösung** bedingt. — b) **Hemiplegie nach Revolverschuß.**

Röntgenaufnahmen, welche die Lokalisation der Geschosse, welche nicht extrahiert werden konnte, zeigen.

7. Herr E. Schlesinger: **Demonstration kleiner Schulkinder.**

Die Körperlänge der vorgestellten Kinder mit osteomalazischer Rachitis war folgende: ein 7 jähriges Mädchen maß 84 cm, ein 11-jähriges mit hochgradiger Deformation der Extremitäten und des Rumpfes 113 cm, ein 14 jähriges Mädchen, bei dem sich die schweren Deformitäten wieder zum Teil ausgeglichen hatten, 106 cm. Ein Mädchen mit Spondylitis maß bei Beginn der Erkrankung am elften Brustwirbel im vierten Jahr 82 cm, im sechsten Jahr 88, im siebenten sank die Länge auf 80 cm, um im achten wieder auf 84, im neunten Jahre auf 87 cm anzusteigen, seit drei Jahren bei einem kaum veränderten Gewicht von 11 700 bis 12 000 Gramm. — Die schwachbegabten Schulkinder aus der Hilfsschule bleiben durchschnittlich im Wachstum hinter ihren normalen Altersgenossen zurück, und zwar beträgt der Rückstand im achten Lebensjahre durchschnittlich ein Jahr, im elften Lebensjahre bei den Knaben zwei, bei den Mädchen drei Jahre. — Ein vorgestellter schwachbegabter, psychopathisch-minderwertiger Knabe, der im zweiten bis fünften Jahre an Epilepsie gelitten hatte, maß elfjährig 113, 13 jährig 120 cm. Ein demonstriertes myxidiotes Mädchen maß im fünften Jahre vor der Behandlung 70 cm, ein Knabe, bei dem die Myxidiotie im vierten Jahre auftrat, im elften Jahre erkannt und nun seit zwei Jahren mit Schilddrüsentabletten behandelt wurde, nahm in diesen zwei Jahren nur 29 cm zu, mißt jetzt 13 jährig 116 cm und entwickelt sich geistig recht gut.

8. Herr C. Rose: **Die Influenza-Epidemie auf der Abteilung für chronisch Kranke im Bürgerspital** 1908/1909.

Bei der Epidemie erkrankten nicht nur an anderen Krankheiten leidende Personen, sondern auch das die Kranken wartende Dienstpersonal. Von 84 an 66 Sälen verteilt liegenden Patienten fielen 37, von dem aus 20 Personen bestehenden Wartepersonal neun der Epidemie anheim. Sämtliche Personen erkrankten unter Schüttelfrost, Fieber zwischen 38,8° bis 39,2° C Temperatur. Sie klagten über Müdigkeit, Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden sowie über starke Gliederschmerzen, besonders über heftige Schmerzen in den Waden. Bei sechs Personen war nur eine starke Rötung des Pharynx mit eitrig-schleimigem Belag, bei einigen noch Angina, bei acht Bronchitis, bei vier Bronchiopneumonie vorhanden. Als Komplikation traten Conjunctivitis, Rhinitis, je einmal Otitis media acuta purulenta und je einmal Arthritis suppurativa auf, dreimal Nephritis acuta haemorrhagica am fünften bzw. siebenten Tag. 17 Fälle zeigten das Bild der krupösen Pneumonie. Bei drei Personen war die Erkrankung im Digestionsapparat lokalisiert. Eingeschleppt wurde die Epidemie von einem Patienten, der von draußen hereinkam. Demonstration der Art der Ausbreitung. Die Inkubationszeit betrug 12 bis 36 Stunden. Das Fieber zeigte zwischen Morgen- und Abendtemperatur eine Differenz von 0,5 bis 1,6. Nach zehn bis zwölf Tagen fiel es lytisch ab. Sieben Todesfälle an krupöser Pneumonie. Der Erreger war in allen Fällen der gram-positive Fränkel-Weichselbaumsche Diplococcus. Er war im Eiter der Otitis und Gonitis sowie bei der Conjunctivitis, Rhinitis und Pharyngitis in überwiegender Menge vorhanden, daneben in viel geringerer Anzahl einigemal der Diplobacillus von Friedländer und der Micrococcus catarrhalis. In der im Fieberanstieg entnommenen Blute war nur zweimal der Diplococcus vorhanden, sonst war das Blut immer steril, nie weder im Sputum noch sonst der Pfeiffersche Influenzabacillus. Eine ähnliche Epidemie sah Curschmann 1907/1908 in Leipzig. Er nannte sie Diplokokkeninfluenza. Einige Abweichungen von dieser zeigt unsere Epidemie z. B. in der Pharyngitis mit Belag.

Diskussion. Herr E. Levy glaubt, daß die so stark ausgesprochene Kontagiosität in dieser Epidemie auf eine Mischinfektion zwischen Diplococcus pneumoniae Fränkel und Diplobacillus pneumoniae Friedländer zurückzuführen sei. Man hat jedoch nicht das Recht bei diesen Krankheitsfällen, gleichgültig ob man eine Mono- oder eine Mischinfektion annimmt, von einer richtigen Influenza zu sprechen. Man muß sich unbedingt auf den ätiologischen Standpunkt stellen und die Bezeichnung Influenza für diejenigen Erkrankungen reservieren, bei denen man den Pfeifferschen Bacillus züchten kann. Im übrigen stimmten, wie ja der Herr Vortragende bereits betonte, auch die klinischen Symptome nicht mit denjenigen der „Influenza" überein. — Herr Ehret hebt hervor, daß nur in ganz spärlichen Fällen der Epidemie (zwei) Vergesellschaftung der Diplokokken mit anderen Bakterien gefunden worden sei. Der Pfeiffersche Bacillus ist nie festgestellt worden. Er müsse also Herrn Levy gegenüber betonen, daß es in der Hauptsache eine Diplokokken-Epidemie gewesen sei und keine Mischinfektion. Was die Benennung der Epidemie betrifft, so sei man historisch berechtigt, dieselbe „Influenza" zu nennen, da Influenza synonym sei mit „Grippe". Derartige Epidemien seien außer durch den Pfeifferschen Bacillus noch durch Streptokokken und durch Mikrococcus catarrhalis verursacht worden. Diese und vielleicht noch unbeschriebene andere Sorten von Epidemien bilden zusammen das, was man, rein klinisch genommen, als „Influenza" oder „Grippe" bezeichnen könne. Falls man das Wort Influenza jedoch für die durch die Pfeifferschen Bazillen verursachte Grippe vorbehalten wolle, so müsse die Epidemie als Diplokokkenepidemie bezeichnet werden. Er zieht aber die Bezeichnung „Influenza" oder Diplokokken„influenza" vor, weil, obwohl das Bild von dem der Influenza im engeren Sinne etwas abweiche, die Differentialdiagnose rein klinisch doch nicht gemacht werden könne. Außerdem gerät man den Patienten gegenüber in Schwierigkeiten, da die Begriffe Diplokokken-, Streptokokken-Infektion noch keinen Eingang gefunden haben, ja sogar bei den Aerzten den Gedanken an ganz andersartige Krankheitsbilder (Pneumonie, Sepsis) wachriefen. — Herr Chiari: Ist es zweckmäßig, die Bezeichnung Influenza auf jene Erkrankungen zu beschränken, welche durch den Influenzabacillus bedingt sind? Es empfiehlt sich diese Beschränkung gerade so wie bei der Diphtherie. Auch hier hatte man früher ganz verschiedene Erkrankungen so durch Streptokokken veranlaßte, mit Nekrose einhergehende Schleimhautentzündungen, gewisse Enteritiden, Zystiden als diphtherische Prozesse aufgefaßt, jetzt wird mit Recht wohl allgemein nur dann von Diphtherie gesprochen, wenn der Diphtheriebacillus der Erreger ist. Durch Influenzabazillen bedingte Erkrankungen kommen nicht bloß epidemisch, sondern immer auch sporadisch vor.

9. Herr Tilp: **Lokales tumorförmiges Amyloid der Harnröhre.**

Bei der Sektion eines 58 jährigen Mannes, der an Leberzirrhose gestorben war, fand sich in der Pars cavernosa der Harnröhre eine tumorartige, weißliche, knorpelharte Masse, die in Form von unregelmäßigen Wülsten in das Lumen der Urethra vorsprang. Man dachte zunächst an Karzinom, was jedoch durch die mikroskopische Untersuchung nicht bestätigt wurde. Es zeigte sich vielmehr eine ungemein reichliche Amyloidablagerung in dem kavernösen Schwellkörper der Urethra, was eine starke Massenzunahme der Trabekel und Kompression der venösen Hohlräume bedingte. Sowohl die Jodreaktion, als die Färbung mit Methylviolett fielen positiv aus. In den übrigen Organen fand sich weder makroskopisch noch mikroskopisch, soweit sie untersucht wurden, Amyloid. Anamnestisch ergab sich nichts Bemerkenswertes. Alkoholmißbrauch wurde zugestanden, hingegen jede venerische Infektion in Abrede gestellt. Klinisch hatte die Affektion keinerlei Symptome gezeigt. Der Katheterismus ging glatt von statten. Eine derartige Beobachtung wurde bis jetzt in der Harnröhre noch nicht gemacht, während sonst lokale Amyloidbildung wiederholt gesehen und beschrieben wurde.

10. Herr Zöllner: **Hypophysentumor** (Demonstration eines Röntgen-Bildes).

Die Patientin soll seit 1896 viel an Kopfweh leiden. Im Jahre 1902 oder 1903 soll sie mit einem Kübel mit Wäsche auf dem Kopf gestürzt sein. Seit fünf bis sechs Jahren wurde eine starke Körpergewichtszunahme beobachtet bei der früher ganz mageren Person. Seit Ende 1906 soll die Sehkraft erheblich abgenommen haben. Zu gleicher Zeit klagte sie auch über Schwäche in der rechten Körperseite. Am 19. April 1907 erklärte sie, nicht mehr arbeiten zu können. Es hatte sich im Laufe der Monate eine Lähmung der rechten Seite ausgebildet. Im Mai 1907 litt die Kranke an häufigem Erbrechen, sodaß man an Ulcus ventriculi dachte. Es wurde jedoch in diesem Monat noch die Diagnose: Hirntumor gestellt. Der jetzige Befund ist folgender: starke Adipositas am ganzen Körper, etwas prominente Bulbi, starker Schwund des Kopfhaares, am ganzen Körper Ueberempfindlichkeit gegen geringe schmerzhafte Reize, schwerfälliger Gang, rechts lebhaftere Extremitätenreflexe als links, rechter Facialis hängt, rechts grobe Kraft wesentlich herabgesetzt, Druckempfindlichkeit der oberen Nackengegend, Schmerzen bei Drehbewegungen des Kopfes in den obersten Halswirbeln, rechtseitige homonyme Hemianopsie, postneuritische Atrophie. Patientin befindet sich seit Mitte Dezember 1908 in der Nerven-Abteilung der psychiatrischen Klinik. Zeitweise treten leichtere Hirndruckanfälle auf. Im übrigen hat sich der Befund nicht geändert. Die Diagnose nimmt an einen Tumor, der unter Beteiligung der Hypophyse einen Druck auf den linken Großhirnschenkel und den gleichseitigen Tractus opticus ausübt. Das von Herrn Dietlen angefertigte Röntgenbild stellt in sehr anschaulicher Weise die Veränderungen an der Schädelbasis dar. Die Sella turcica sowie der Klivus sind nicht sichtbar, die Gegend zeigt eine weite Ausbuchtung.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Innere Sektion.

Sitzung am 17. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr v. Strümpell.

1. Herr Guastella: **Protozoenenteritis und Anämie.**

Der 50 jährige Ziegelarbeiter war vor 30 Jahren mehrere Monate lang wegen einer schweren Darmerkrankung bettlägerig. Auch später litt er in Intervallen an Diarrhöen, Darmkoliken und Fieber. In den letzten Jahren ist er auffallend blaß geworden und sehr abgemagert. Die Untersuchung ergibt eine hochgradige Anämie, es finden sich 2,8 Millionen rote Blutkörperchen, 12 000 Leukozyten, vorwiegend eosinophil und mononukleär, Hämoglobingehalt 20 Fleischl. Leber und Milz sind vergrößert, an den unteren Extremitäten beträchtliche Oedeme vorhanden. Im Magensaft findet sich HCl nur in Spuren. Im Stuhl finden sich große Mengen von Flagellaten und speziell Cercomonas hominis. Einige Male fanden sich auch in den breiigen Stühlen zahlreiche Eier von Trichozephalus dispar. Man kann im vorliegenden Fall mit Wahrscheinlichkeit einen Zusammenhang von Anämie und Parasiteninvasion annehmen, zumal die Eosinophilie für eine parasitäre Erkrankung spricht.

2. Herr von Strümpell: a) **Akute Encephalitis.**

Die 28 jährige Patientin ist Ende März mit heftigen Kopfschmerzen erkrankt, zu denen sich in den nächsten Tagen wiederholtes Erbrechen gesellte. Mit der Diagnose Appendicitis wurde die Patientin auf die chirurgische Klinik gebracht, von wo sie nach mehreren Tagen, als Bewußtlosigkeit und Krämpfe sich einstellten, auf die medizinische Klinik transferiert wurde. Bei der Aufnahme daselbst war die Sprache bulbär gestört, es bestand eine beiderseitige Abducensparese und starker Nystagmus. Der Zustand besserte sich, und jetzt zeigt die Patientin deutlichen Nystagmus bei seitlicher Blickrichtung, unsicheren Gang, Umdrehen fast unmöglich, sehr gesteigerte Patellarreflexe. Der Vortragende faßt den Fall als eine akute Encephalitis mit hauptsächlicher Lokalisation im Pons auf.

b) **Weit vorgeschrittene multiple Sklerose.**

Die Erkrankung der 35 jährigen Frau begann vor zehn Jahren mit Gehstörungen und Unsicherheit der Hände. Derzeit bietet der Fall Interesse durch die ungewöhnliche Ausbildung der Intentionsataxie. Wenn Patientin mit den Händen etwas erfassen soll, so geraten diese in zappelnde, nach allen Richtungen schleudernde Bewegungen. Kopf und Unterkiefer wackeln beständig. Die Sprache ist vollkommen unverständlich.

c) **Saltatorischer Reflexkrampf.**

Bei jedem Gehversuch zeigt der Patient die merkwürdigsten tanzenden und springenden Bewegungen. Die genaue Untersuchung des Patienten ergibt, daß eine Hysterie vorliegt. Es finden sich Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten, totale linkseitige Analgesie, Anosmie und Ageusie. Vortragender glaubt, daß alle Fälle von saltatorischem Reflexkrampf, auch der Friedreichsche Fall zur Hysterie gehören.

3. Herren Schilder und Haberfeld: **Experimentelles zur Tetaniefrage.**

Der Grund, daß viele Kaninchen die totale Thyreodektomie überstehen, ohne Tetanie zu bekommen, wurde darin erblickt, daß viele Kaninchen akzessorische Epithelkörperchen besitzen. Erdheim hat in der Thymus der Kaninchen eine große Zahl solcher Epithelkörperchen nachgewiesen. Die Vortragenden haben nun bei Tieren, welche die Exstirpation der vier Epithelkörperchen überstanden, ohne Zeichen manifester Tetanie zu zeigen, acht Tage nach der Epithelkörperchenentfernung die Thymus exstirpiert. Schon acht Stunden nach dieser Operation entwickelte sich bei den Tieren ein Krankheitsbild, das vollkommen dem nach der Exstirpation der Epithelkörperchen glich. Die Exstirpation des Thymus allein rief eine Tetanie hervor. Weitere Versuche der Vortragenden bezogen sich auf die vikariierende Hypertrophie der Epithelkörperchen. Bei allen Tieren, denen sie einige Epithelkörperchen entfernt hatten, fanden sie nach mehreren Monaten die restlichen stark hypertrophisch. Die Untersuchung dieser hypertrophischen Epithelkörperchen ergab, daß sie im Bau vollkommen den normalen gleichen, nur die Zahl der Elemente ist vermehrt.

Diskussion. Herr Türkel meint, daß der Befund Lucianis, daß die durch Parathyreoidektomie hervorgerufene experimentelle Tetanie nach längerer Schilddrüsenverabreichung sistiert, nach den Versuchen der Vortragenden wohl eher mit der Entwicklung einer vikariierenden Hypertrophie der akzessorischen Epithelkörperchen zu erklären ist. — Herr Falta bestätigt an Versuchen bei fünf Hunden, bei denen vor 1—1½ Jahren die Schilddrüsen mit Schonung der äußeren Epithelkörperchen entfernt worden waren, die beträchtliche Hypertrophie der zurückgelassenen Epithelkörperchen.

4. Herr Schlesinger: **Morphium-Entziehungskur mit Skopolamin-Dionin.**

Von einer Lösung 0,2 Morphium, 0,00025 Skopolamin, 0,3 Dionin und 10 g Wasser erhält der Morphinist am ersten Tag zwei bis vier Spritzen. Schon in den nächsten zwei Tagen wird mit der Dosis heruntergegangen, sodaß der Morphinist am dritten Tag nur mehr 2—3 cg Morphium erhält. Am achten bis zwölften Tag wird das Morphium vollständig entzogen, dann erst allmählich das Dionin und zuletzt das Skopolamin weggelassen. Abstinenzerscheinungen sollen bei dieser Methode nicht auftreten.

5. Herr Fleckseder: **Chronischer Hydrops der Gallenblase.**

Es handelt sich um einen Hydrops infolge Steinverschlusses des Ductus cysticus. Der Fall ist durch den Befund der Probepunktion interessant. Die Flüssigkeit enthält fast ausschließlich massenhaft Drusen von Cholestearintafeln, dann Detritus und einzelne feinkörnig degenerierte Epithelzellen. Im Tier- und Kulturversuch erweist sich die Flüssigkeit vollkommen steril, der chemische Befund ergibt reichlich Chloride, Mucin und Serumalbumin, keinen Gallenfarbstoff und keine Gallensäure. Man muß also annehmen, daß die Cholestearinbildung ohne Intervention von Infektion und ohne Beteiligung von Leberzellenproduktion stattfindet und das veränderte Gallenblasenepithel die einzige Quelle des Cholestearins ist.

6. Herren Strasser und Neumann: **Eisen- und Arsenwirkung.**

Die Untersuchungen beziehen sich auf die Wirkung des Arsens und Eisens, auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Lösung durch hypotonische Flüssigkeiten. Es wurde der Grad der Konzentration einer Kochsalzlösung bestimmt, bei welchem das eingebrachte Blut in wenigen Minuten gelöst wird. Bei Anämien und Chlorosen sieht man unter Eisendarreichung die Kochsalzwerte parallel mit dem Hämoglobin steigen. Die Versuche mit Arsen ergeben ein Herabgehen der Isotoniewerte.

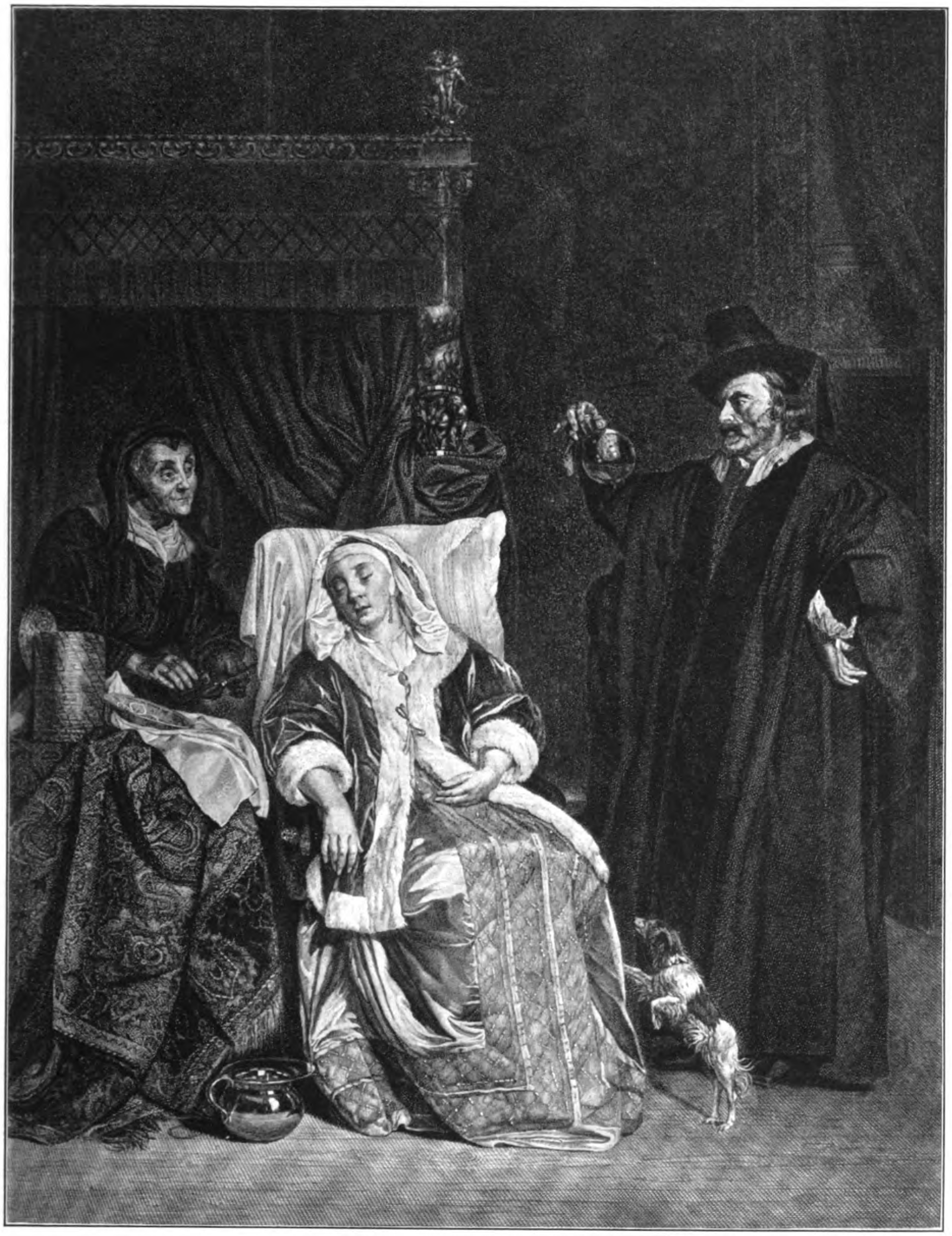
7. Herren Müller und Saxl: **Tonus der glatten Muskulatur und die Kapazität des Magens.**

Nimmt der Magen bei seiner Füllung das Zehnfache seines früheren Umfanges ein, so werden die einzelnen Muskelfasern nicht zehnfach sondern höchstens doppelt so lang wie im leeren Organismus; es nimmt die Anzahl der Muskelschichten bedeutend ab. Neben der Kontraktion und Erschlaffung der Fasern gibt es noch den Vorgang der Umschichtung der Muskulatur, der sich an der ganzen Tierreihe am Magen, Darm und Blase nachweisen läßt. Bei der passiven Dehnung des Magens ist ein großer Widerstand zu überwinden, der durch Narkose oder Vagusdurchschneidung zum Verschwinden gebracht wird und zeitweilig auch durch den Schluckakt herabgesetzt werden kann. Die Atonie ist wahrscheinlich als eine Störung des Umschichtungsvorganges aufzufassen. Weitere Untersuchungen des Vortragenden bezogen sich auf den Einfluß von Medikamenten auf die Magenkapazität. Unter Pilocarpin, Physostigmin und Strychnin sank die Kapazität auf 70—90 ccm, unter Atropin stieg sie auf 300 ccm. Narcotica steigern die Magenkapazität sehr bedeutend.

Grossmann.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



Metsu, Die Kranke und der Arzt.

Kunstbeilage 50 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 1
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig).

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 2 BERLIN, DEN 13. JANUAR 1910 36. JAHRGANG.

Zur Meningitis chronica serosa circumscripta (cystica) des Gehirns.

Von **H. Oppenheim** und **M. Borchardt.**

Klinisch-diagnostischer Bericht von H. Oppenheim.

Zu dem damals siebenjährigen Mädchen wurde ich zum ersten Male am 7. September 1907 gerufen auf Anregung des Hausarztes Dr. P.

Nach den Mitteilungen, die ich von ihm und den Eltern des Kindes erhielt, litt es seit Ende Mai oder Anfang Juni desselben Jahres an anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen und Erbrechen, dazu war Doppelsehen und eine zeitweilig bestehende Nackensteifigkeit gekommen. Die Kopfschmerzen, die an Heftigkeit zunahmen, hatten ihren Sitz meist in der Hinterhaupts- und Genickgegend. Das Erbrechen trat besonders in der Frühe auf.

Wie ich nachträglich erfuhr, war das Mädchen Anfang Mai aus der elektrischen Bahn gestürzt und auf den Rücken gefallen. Da es jedoch weder zu äußeren Verletzungen noch zu direkten Folgeerscheinungen gekommen war, hatten die Eltern dem Umstand kein Gewicht beigelegt und sich erst später an das Vorkommnis erinnert.

Im September kam es dann zu einem besonders heftigen Anfall von Kopfschmerz, Erbrechen und Nackenstarre. Das gab den Anstoß zur ersten Konsultation. Ich erhob folgenden Befund:

Doppelseitige Stauungspapille mit weißen Degenerationsflecken, ziemlich gleichmäßig auf beiden Seiten. Strabismus convergens, anscheinend durch Parese des rechten Abducens. Mäßige Nackensteifigkeit. Kinn etwas nach rechts gedreht. Leichte zerebellare Ataxie beim Gehen; anscheinend dabei die Neigung, nach rechts zu fallen. Aufgehobene Kniephänomene. Asymmetrie des Gesichtes durch leichte Kontraktur des linken oder Parese des rechten Facialis. Kornealreflex beiderseits gleich. Lautes, dem Pulse synchronisches Geräusch in der rechten Hinterhauptsgegend. Herabsetzung der Hörschärfe auf dem rechten Ohr. Doch wurde diese letztere Feststellung von dem auf meinen Wunsch zugezogenen Ohrenarzte nicht bestätigt.

Auf Grund dieser Symptome diagnostizierte ich einen Neubildungsprozeß in der rechten hinteren Schädelgrube und spezialisierte diese Angabe dahin, daß es sich sowohl um eine Geschwulst im engeren Sinne als auch um eine Zyste sowie endlich um ein Aneurysma handeln könne, wenn mir auch die letztere Annahme unwahrscheinlich war.

Wenn auch alle Anhaltspunkte für Lues fehlten, hielt ich doch zunächst eine Jod- und Merkurialkur für indiziert, besonders unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Zysten sowie die Meningitis serosa (circumscripta und diffusa) nach eigenen und fremden Erfahrungen zuweilen unter spezifischer Therapie eine Rückbildung erfahren.

Während der Inunktionskur besserten sich alle Beschwerden in dem Maße, daß nach 84 Einreibungen (à 1,0) völliges Wohlbefinden eintrat; auch die objektiven Erscheinungen, speziell die Stauungspapille, waren zurückgetreten, allerdings unter Entwicklung einer leichten Atrophie der rechten Papille; die Patientin konnte sich ungehindert bewegen und hatte eine Gewichtszunahme von 25 Pfund erfahren.

Im März 1908 kam es dann wieder zu Anfällen von Kopfschmerz und Erbrechen, und ich fand bei einer am 30. März vorgenommenen Untersuchung: Atrophia nervi optici auf dem rechten Auge, ohne Stauungserscheinungen, Fehlen der Kniephänomene bei erhaltenem Fersenphänomen. Gefäßgeräusch am Schädel deutlich.[1] Ich verordnete Jodkalium, und wir nahmen für den Fall, daß keine Besserung einträte, operative Behandlung in Aussicht.

Es folgte aber wieder eine erhebliche Remission, indem der Kopfschmerz und das Erbrechen zurücktraten und das Sehvermögen sich wieder wesentlich besserte. Bei einer am 11. April vorgenommenen Untersuchung stellte ich als neues Zeichen Adiadokokinesis der rechten Hand fest. Unter fortgesetzter Jodtherapie hielt die Besserung stand, bis im Dezember 1908 ein neuer schwerer Anfall von Hinterkopfschmerz, Erbrechen und Sausen im Kopf eintrat. Ich fand wieder Stauungspapille mit Atrophie (besonders rechts), Nackensteifigkeit, zerebellare Ataxie, Westphalsches Zeichen, Adiadokokinesis der rechten Oberextremität, starkes Gefäßgeräusch, Schwäche im linken Bein.

Ich riet zur operativen Behandlung. Als diese jedoch abgelehnt wurde, entschlossen wir uns zu einer erneuten Anwendung der Inunktionskur. Sie hatte dieses Mal keinen Erfolg. Das veranlaßte die Eltern, das Kind der Charité zuzuführen. Dort wurde eine Lumbalpunktion vorgenommen, nach welcher sich das Befinden sofort erheblich verschlechterte. Das Sehvermögen nahm rapide ab und es trat ein Zustand völliger Apathie ein.

Am 20. Februar dieses Jahres hatte ich Gelegenheit zu erneuter Untersuchung. Ich fand jetzt außer den früheren Erscheinungen: Nystagmus beim Blick nach rechts, Abnahme der Hörschärfe auf dem rechten Ohr, Parese des rechten Facialis, besonders des oberen, starke zerebellare Ataxie etc.

Unter der Diagnose Tumor oder Zyste der rechten hinteren Schädelgrube überwies ich nun das Kind im Einverständnis mit den Eltern Herrn Prof. Borchardt zur operativen Behandlung. Es mußte auch mit der Möglichkeit eines Aneurysma gerechnet werden, doch hielt ich dieses für unwahrscheinlich.

Siehe den Operationsbericht im Chirurgischen Teil.

Der Zustand besserte sich schon in den ersten Wochen nach der Operation, sodaß das Kind auf dem Chirurgenkongreß vorgestellt werden konnte.

Die Besserung ist inzwischen so weit vorgeschritten, daß man — wenn man von der Sehstörung absieht — von Heilung sprechen kann.

So ergab die von mir am 5. Mai d. J. vorgenommene Untersuchung folgendes:

Das Befinden ist nach Angaben der Mutter andauernd gut. Die Patientin hat weder über Kopfschmerz noch über Erbrechen zu klagen, ebensowenig über Schwindel; sie schläft gut, geht und läuft ohne Behinderung, ist ausgelassener Stimmung.

Die rechte Hinterhauptsgegend zeigt die Operationsnarbe und eine leichte diffuse Prominenz, die etwa der Ausdehnung der Kleinhirnhemisphäre entspricht. Deutliche Pulsation in dieser Gegend. Augenbewegungen völlig frei. Kein Nystagmus. Hypoglossus normal. Der rechte Mundwinkel hängt eine Spur, aber es besteht keine Parese.

Kein Gefäßgeräusch am Schädel. Keine zerebellare Ataxie, weder beim Gehen noch beim Laufen. Die Patientin steht auch bei Augenschluß ganz sicher. Die Diadokokinesis der rechten Hand ist ebenfalls jetzt normal.

Rechts ausgesprochene Atrophia nervi optici, links unvollkommene.

---

[1] Ich erinnere mich nicht mehr, ob es nach der Merkurialkur geschwunden war.

Pupillenreaktion auf Lichteinfall links gut, rechts etwas träge. Mit dem linken Auge zählt sie Finger in mehr als 1 m Entfernung, liest große Buchstaben. Mit dem rechten Auge sieht sie Handbewegungen, die sie richtig lokalisiert.

In den Händen weder Zittern noch Bewegungsataxie, auch nicht in den Beinen.

Bei abgelenkter Aufmerksamkeit läßt sich das Kniephänomen beiderseits auslösen, aber es ist entschieden schwächer als normal. Fersenphänomen erhalten. Zehenreflex etc. normal.

Intelligenz gut.

Ich habe mich im Oktober v. J. von dem Fortbestehen der Heilung überzeugt.

Das Interesse, das diese Beobachtung bietet, knüpft sich in erster Linie an die Natur des Prozesses, der sich als meningeale Zyste bzw. als Meningitis serosa circumscripta chronica charakterisierte. Eine genauere Kenntnis dieser Affektion hat uns bis in die letzten Jahre gefehlt. Freilich finden sich vereinzelte Hinweise in der Literatur, wenigstens in der pathologisch-anatomischen, so bei Ströbe[1]:

> „Wahrscheinlich bleiben lokale zystenähnliche Ansammlungen von wäßriger Flüssigkeit in der weichen Hirnhaut manchmal an Stellen früherer entzündlicher Veränderungen zurück, dadurch daß infolge entzündlicher Prozesse Verwachsungen der arachnoidealen Räume sich ausbilden und so die Kommunikation eines umgrenzten Bezirkes des Arachnoidealraumes mit seiner Umgebung aufgehoben wird. Der Inhalt solcher Zysten kann gegenüber der Nachbarschaft unter höherem Druck stehen, dadurch kann in seltenen Fällen Kompression der benachbarten Hirnsubstanz erzeugt werden."

Derartige Hinweise haben aber erst Beachtung gefunden, seit die Klinik und besonders die Therapie vor diese Affektionen gestellt wurde. Und da haben zuerst die verwandten Zustände am Rückenmark unsere Beachtung auf sich gelenkt. Auch da lagen vereinzelte Erfahrungen (Schlesinger[2], Ströbe[3]) u. a.) schon aus älterer Zeit vor, aber ein aktuelles Interesse erlangten sie erst, als der Diagnostik und Therapie hier neue Aufgaben gestellt wurden mit den Beobachtungen von mir[4]) und F. Krause[5]), an die sich die von Bruns[6]), Mendel-Adler[7]), de Montet[8]), Horsley[9]), Spiller[10]) u. a. anschlossen. Wir wissen jetzt, daß diesen Krankheitsprozessen eine große praktische Bedeutung zukommt.

Von analogen Zuständen am Gehirn war, wie gesagt, bis in die neueste Zeit wenig bekannt. Gewiß erinnere ich mich, öfters die Diagnose meningeale Zyste gestellt zu haben, wenn sich im Anschluß an ein Schädeltrauma nach Abklingen der akuten, meist auf eine Hämorrhagie bzw. ein Hämatom deutenden Erscheinungen ein stabiles Krankheitsbild entwickelte, bei dem Reiz- und Ausfallserscheinungen auf einen lokalen, raumbeschränkenden, aber wenig Wachstumstendenz bekundenden Herd am Cortex hinwiesen. Meist handelte es sich da um die motorische Region. Ich habe auch Fälle dieser Art dem Operateur überwiesen, aber ich erinnere mich nicht an eine Beobachtung, welche uns das reine Bild einer meningealen Zyste vor Augen geführt hätte. Ebenso sah ich nach Traumen, welche den Hinterkopf trafen, zuweilen zerebellare Symptomenkomplexe, welche ich unter den eben genannten Bedingungen auf eine traumatische Zystenbildung in der hinteren Schädelgrube bezog; aber dabei dachte ich nicht an die Meningen, sondern an das Cerebellum selbst, welches ja ziemlich oft der Sitz von Zysten ist.

Schließlich kannten wir die meningealen Zysten bei der zerebralen Kinderlähmung, bei der wir sie auch gelegentlich operativer Eingriffe (so schon 1889 mit Sonnenburg) gesehen hatten, aber es handelte sich da immer nur um eine sekundäre Erscheinung, bei der das Hauptleiden in einem zerebralen Herde bestand.

Erst durch die Mitteilung von Krause und Placzek[1]) wurde uns das Vorkommen der Meningitis serosa chronica circumscripta am Gehirn ad oculos demonstriert, und ich glaube, daß die Autoren mit ihrer schönen Beobachtung die Einleitung zu einem neuen Kapitel der Pathologie und Therapie des Gehirns geschrieben haben. Um das zu belegen, möchte ich nur auf eigene Erfahrungen verweisen, die ich im Jahre 1901[2]) veröffentlicht habe, in denen bei Kindern resp. jugendlichen Individuen in 6 Fällen die Zeichen einer Neubildung der Rolandoschen Gegend bestanden und spontan oder unter Jodbehandlung zurückgetreten waren. Ich versuchte mir ein Urteil über die pathologisch-anatomische Natur des Prozesses zu bilden und glaubte unter anderem zur Hypothese der zirkumskripten tuberkulösen Meningoencephalitis meine Zuflucht nehmen zu dürfen. Als dann die Lehre vom sogenannten Pseudotumor cerebri (Nonne) auftauchte, wurde ich wieder lebhaft an meine Beobachtungen erinnert. Wieviel einfacher erscheint nun aber ihre Erklärung, nachdem wir die Meningitis cerebralis serosa chronica circumscripta kennen gelernt haben, wenigstens wenn wir annehmen dürfen, daß dieser Prozeß der spontanen Rückbildung fähig oder der Jodtherapie zugänglich ist.

Und dieser Frage dürfen wir uns an der Hand unserer heutigen Beobachtung zuwenden.

Sie bietet eine Reihe interessanter Gesichtspunkte. Zunächst verdient die traumatische Aetiologie Beachtung. Wir erkennen, daß nicht nur die universelle Meningitis serosa — für die die Tatsache bekannt ist — sondern auch die umschriebene Form durch Traumen hervorgerufen werden kann. Das hat nichts Ueberraschendes und ist, wie oben angeführt, in diagnostischer Hinsicht auch früher schon von uns berücksichtigt worden. Aber wir können nichts Bestimmtes darüber aussagen, ob der Prozeß von vornherein den entzündlichen Charakter hat, oder ob er sich aus einer meningealen Hämorrhagie heraus entwickelt. Wahrscheinlich kommt beides vor, wenn auch das Fehlen aller unmittelbaren posttraumatischen Symptome in unserem Falle gegen die Blutung spricht.

Ein weiteres sehr beachtenswertes Moment ist die symptomatologische Verwandtschaft des Leidens mit dem Tumor cerebri. Wir hatten alle Erscheinungen einer Neubildung der rechten hinteren Schädelgrube, sowohl die allgemeinen wie die örtlichen vor uns. Sucht man nach Kriterien, die differentialdiagnostisch in Frage kommen könnten, so sind sie höchstens in dem Verlauf zu finden. Die erhebliche Neigung zu Remissionen und Intermissionen geht über das hinaus, was wir in der Regel beim Tumor cerebri finden. Aber durchgreifend ist dieser Unterschied nicht, da ausnahmsweise auch die Geschwulst des Gehirns eine ähnliche Verlaufsart zeigt. Bedeutsam ist allerdings der prompte Erfolg der Merkurial- und Jodtherapie in unserem Falle. So hat wenigstens die erste Quecksilberkur alle Erscheinungen, selbst die Stauungspapille, zurückgebracht, und später hat die Jodbehandlung ebenfalls eine an Heilung grenzende Besserung herbeigeführt. Aber es ist ein derartiges Verhalten, wie meine eigenen Erfahrungen lehren, auch beim Tumor cerebri nicht unerhört.

Es bleiben dann noch zwei beachtenswerte Symptome: die Nackensteifigkeit und das Gefäßgeräusch.

Man könnte meinen, daß die erstere einen deutlichen Hinweis auf den meningealen Sitz des Leidens biete und als meningeales Reizphänomen zu deuten sei. Die Deutung ist wohl auch zutreffend, aber die Nackensteifigkeit ist auch in der Symptomatologie des Tumor cerebelli kein unbekanntes Phänomen, wenn sie auch nach unseren Erfahrungen dabei nur selten vorkommt.

Auf die diagnostische Bedeutung des „Hirnblasens" wollen wir hier nicht näher eingehen, sondern auf die Erörterung dieser Frage in der Monographie der Hirngeschwülste und im Lehrbuch der Nervenkrankheiten[1]) verweisen. Wir wissen, daß das Symptom nicht nur dem Aneurysma der Hirnarterien zukommt, sondern namentlich im Kindesalter auch durch anderweitige Prozesse, besonders auch durch Geschwülste, die auf eine benachbarte Arterie drücken, hervorgerufen werden kann. Ferner hat Fuchs gezeigt, daß auch die allgemeine Meningitis serosa chronica, der erworbene Hydrocephalus, zu der Erscheinung führen kann.

---

[1] Handbuch der pathologischen Anatomie des Nervensystems 1904, Bd. 1, S. 368 und Bd. 2, S. 806. Auf diesen Fundort haben Mendel-Adler (Berliner klinische Wochenschrift 1908) verwiesen. — 2) Beiträge zur Kenntnis der Rückenmarks- und Wirbeltumoren 1898. — 3) l. c. — 4) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1905. IV. Auflage. S. 293; dann: Zur Symptomatologie und Therapie der sich im Umkreis des Rückenmarkes entwickelnden Neubildungen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1906, Bd. 15, S. 638 ff. Auf diese Darstellung muß ich besonders verweisen, da sie wenig berücksichtigt worden ist; dann: Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste. Berlin 1907, S. 150. — 5) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 25; (es handelt sich hier um einen gemeinschaftlich von Krause und mir beobachteten Fall), ferner: Zur Kenntnis der Rückenmarkslähmungen. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 84, s. auch unsere Angaben auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung 1906. — 6) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 39. — 7) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 35. — 8) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1908. — 9) British med. Journal 1909, No. 27. — 10) American Journal of the Med. Sciences 1909.

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 29. Sie sprechen von Arachnitis adhaesiva circumscripta. — 2) Beitrag zur Prognose der Gehirnkrankheiten im Kindesalter. Ueber ein dem Tumor der motorischen Hirnregion entsprechendes Krankheitsbild mit dem Ausgang in Heilung. Berliner klinische Wochenschrift 1901.

Und unsere heutige Beobachtung lehrt, daß die umschriebene Form der serösen Meningitis ebenfalls ein lautes pulsierendes Gefäßgeräusch hervorbringen kann. Wahrscheinlich übte die Zyste einen Druck auf eine der basalen Kleinhirnarterien aus, vielleicht war die Wand der Zyste mit der Gefäßwand verwachsen. Jedenfalls war es sehr auffällig, wie stark das Kleinhirn vor Eröffnung der Dura pulsierte; namentlich wenn der Operateur mit dem Finger einen leichten Druck auf das Cerebellum ausübte, kam es zu einer geradezu brüsken, stoßweisen Pulsation, die sofort nach Entleerung des Zysteninhaltes aufhörte.

Schließlich tritt diese Krankheit symptomatologisch auch dadurch in nahe Beziehung zum Tumor cerebri und cerebelli, daß sie wie dieser auch spinale Symptome, vor allem das Westphalsche Zeichen, bedingen kann. Hat dieses einmal lange Zeit bestanden, so braucht es auch nach Entleerung des Liquor cerebrospinalis bzw. nach Heilung des Grundleidens nicht einem normalen Verhalten der Sehnenphänomene Platz zu machen, offenbar deshalb, weil sich in den entsprechenden hinteren Wurzeln allmählich definitive Veränderungen entwickelt haben.

Fassen wir das Wesentliche zusammen, so lehrt unsere Beobachtung, daß es eine umschriebene Form der chronischen serösen Meningitis in der hinteren Schädelgrube gibt, die sich im Anschluß an Traumen, vielleicht auch auf anderer Grundlage entwickeln kann. Ihre Symptomatologie hat sehr nahe Beziehungen zu der des Tumor cerebelli. Durchgreifende Unterscheidungsmerkmale gibt es nicht. Vielleicht sind meningeale Reizerscheinungen sowie die Neigung zum Verlauf in Schüben, zu längeren Remissionen in zweifelhaften Fällen geeignet, die Aufmerksamkeit auf dieses Leiden hinzulenken. Unter gewissen Verhältnissen kann es das Symptom des pulsierenden Gefäßgeräusches am Schädel hervorbringen, das durchaus dem des Aneurysma der basalen Hirnarterien entspricht.

Wenn sich die Affektion nicht unter Jod- und Quecksilberbehandlung zurückbildet, ist die operative Behandlung indiziert. Namentlich drängt die drohende Gefahr der Erblindung zu diesem Einschreiten.

Die Lumbalpunktion kann selbst bei Entleerung geringer Mengen (2 ccm) von Liquor den Zustand erheblich verschlechtern, während die Radikaloperation geeignet ist, eine völlige Heilung herbeizuführen.

Chirurgischer Bericht von M. Borchardt.

Im Bereich der rechten Kleinhirnhemisphäre wird am 24. Februar 1909 ein Weichteillappen mit unterer Basis abpräpariert und der Knochen in großer Ausdehnung fortgenommen. Eine sehr heftige Blutung aus zwei großen Knochenemissarien muß durch Einschlagen von Elfenbeinstiften gestillt werden; die Dura wird bis über den Sinus transversus hinaus freigelegt, sie ist stark gespannt, vorgewölbt und pulsiert deutlich. Die Pulsation wird besonders hebend und kräftig, wenn man einen leichten Druck auf das Hirn ausübt; bei mehrfachen Punktionen des Kleinhirns durch die Dura hindurch entleert sich helle Flüssigkeit, die aus einer Stelle der Hemisphäre selbst zu kommen scheint.

Die Eröffnung der Dura wird wegen der Schwäche des Kindes vorläufig verschoben, der Weichteillappen zurückgelegt und eingenäht.

9. März. Zweiter Akt. Ablösung des Weichteillappens bei geringer Blutung. Die stark gespannte Dura zeigt ganz auffallend hohe Pulsation. Ein viereckiger Duralappen wird umschnitten und nach abwärts geschlagen, was ohne Verletzung der Hirnsubstanz wegen der starken intrakraniellen Druckerhöhung nur schwer gelingt. Das Kleinhirn prolabiert nun mit großer Gewalt. Vorsichtig wird es mit biegsamem Spatel nach oben gehoben; beim Vorschieben des Spatels sprudelt aus der Tiefe von der Unterfläche des Kleinhirns plötzlich in dickem Strahl wasserklare Flüssigkeit hervor, die offenbar in den Maschen der Arachnoidea angesammelt war; die Flüssigkeit wird ausgetupft, noch einmal entleert sich eine große Menge aus der Tiefe, sodaß im ganzen gewiß ein Weinglas voll abgeflossen ist. Nun sinkt sofort das Kleinhirn zusammen und verschwindet gleichsam von selbst im Schädelinnern, der pathologische Druck, die abnorm starke Pulsation sind verschwunden.

Bei genauer Inspektion findet sich medial zum Unterwurm hin eine 10 Pfennigstück große Stelle der Arachnoidea verdickt, weiß verfärbt, sehnig verändert. Dieses Stück veränderten Gewebes wird exstirpiert (die mikroskopische Untersuchung wurde leider unterlassen).

Die Kleinhirnsubstanz selbst fühlt sich überall weich an, läßt nirgends eine pathologische Härte erkennen.

Nach Entleerung der Flüssigkeit und Hochheben des Kleinhirns konnte mit unglaublicher Deutlichkeit die Medulla oblongata in der Tiefe gesehen werden, sodaß man alle Eingriffe an ihr hätte machen können.

Naht der Dura, der Weichteile, Druckverband. Sehr glatter Verlauf.

Die erneute Zunahme der Erscheinungen, die sich schon durch eine Vorwölbung der Hirnhernie auch äußerlich bemerkbar machten, nötigte uns am 25. Juni zu einem dritten Eingriff, der wie alle sekundären und tertiären am Zentralnervensystem besondere Schwierigkeiten bereitete.

Die Dura erwies sich, wohl infolge des hohen intrakraniellen Druckes, erheblich verdünnt, sie war mit Adhäsionen so bedeckt, daß trotz sorgfältigen Suchens der Sinus transversus nicht zu sehen war, sodaß sie erst inzidiert werden konnte, nachdem man sich durch Probepunktionen die geeigneten Stellen aufgesucht und vor Blutung gesichert hatte.

In ganzer Ausdehnung war das Kleinhirn mit Arachnoidea und Dura verwachsen, sodaß die Ablösung der Hirnhaut diesmal nur mit Verletzung der Hirnsubstanz möglich war. Dabei stellte die Arachnoidea ein Netzwerk dar, dessen Maschen mit hämorrhagischer Flüssigkeit gefüllt waren; von der Unterfläche des Kleinhirns entleerte sich wie beim ersten Eingriff ein Weinglas voll Flüssigkeit; nachdem sie abgelaufen, war wieder die Medulla oblongata in der Tiefe sichtbar.

Den Raum, in dem sich die Flüssigkeit angesammelt hatte, zur Verödung zu bringen oder etwa in toto die Zystenwand zu exstirpieren, erwies sich als unmöglich; es wurde deshalb der Hohlraum durch sorgfältiges Austupfen trocken gelegt und das Maschenwerk zerrissen.

Nach Entleerung der Zyste sank auch diesmal wie früher das Kleinhirn vollkommen zusammen. Wiederholte Punktionen der Kleinhirnsubstanz ergaben ein völlig negatives Resultat.

Auch diesen schweren subtilen Eingriff überstand das Kind verhältnismäßig gut.

Nach vorübergehendem starken Liquorausfluß war die Wunde am 3. Juli geheilt und das Kind bald entlassungsfähig.

Es ist nach diesem letzten Eingriff so weit gebessert, daß jetzt, Mitte November 1909, von einer Heilung gesprochen werden kann.

Es lag also nach unserem Befunde eine Zystenbildung vor an der Unterfläche der rechten Kleinhirnhemisphäre, eine Zystenbildung nicht in der Hirnsubstanz, sondern in den Hirnhäuten, welche die typischen Symptome eines Kleinhirntumors hervorgerufen hatte. Nach Entleerung der Zyste verschwanden die Hirnerscheinungen, ohne daß eine Geschwulst in der Hirnsubstanz selbst gefunden wurde.

Bevor ich zur Deutung und zur Besprechung der Pathogenese dieser eigenartigen Zystenbildung übergehe, möchte ich eine zweite hierher gehörige Beobachtung anführen.

Es handelt sich um ein 16jähriges junges Mädchen, welches vor neun Jahren von einem Rollwagen herab auf den Hinterkopf gefallen war und damals aus Mund und Nase geblutet hat, ohne sonst schwere allgemeine Störungen davongetragen zu haben. Erst ½ Jahr nach diesem Unfall war sie plötzlich mit Erbrechen und Kopfschmerzen erkrankt und hatte längere Zeit deliriert, sodaß der sie damals behandelnde Arzt eine tuberkulöse Meningitis annahm; die Patientin wurde gesund, klagte nur von Zeit zu Zeit über heftig einsetzenden Kopfschmerz. ¼ Jahr vor Aufnahme ins Krankenhaus, im Jahre 1908, hatte sich ihr Zustand erheblich verschlechtert. Der Kopfschmerz wurde intensiver, es setzten heftige Schwindelerscheinungen und Erbrechen ein; beim Bücken trat eine Verdunkelung vor beiden Augen von minutenlanger Dauer auf.

Die Untersuchung im Juni 1908 ergab beiderseits ausgesprochene Stauungspapille, doppelseitige leichte Abducensparese, und zwar links mehr als rechts; im übrigen funktionierten die Augenmuskeln gut. Normal war die Reflexerregbarkeit der Hornhaut und das Gesichtsfeld, es bestanden gleichnamige Doppelbilder (Oberarzt Dr. Fehr), im übrigen fanden sich weder motorische noch sensible Störungen, normale Reflexe, aber deutliche zerebellare Ataxie mit der Neigung, nach hinten rechts umzufallen.

---

1) Fünfte Auflage, S. 1065 und S. 1162.

Die Drucksymptome, Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen, nahmen an Intensität zu, die Prominenz der Stauungspapille wurde stärker, sodaß eine Lumbalpunktion (Goldscheider) vorgenommen wurde, die einen Druck von 399 mm ergab.

Trotz mehrfacher Wiederholung derselben verschlechterte sich der Zustand.

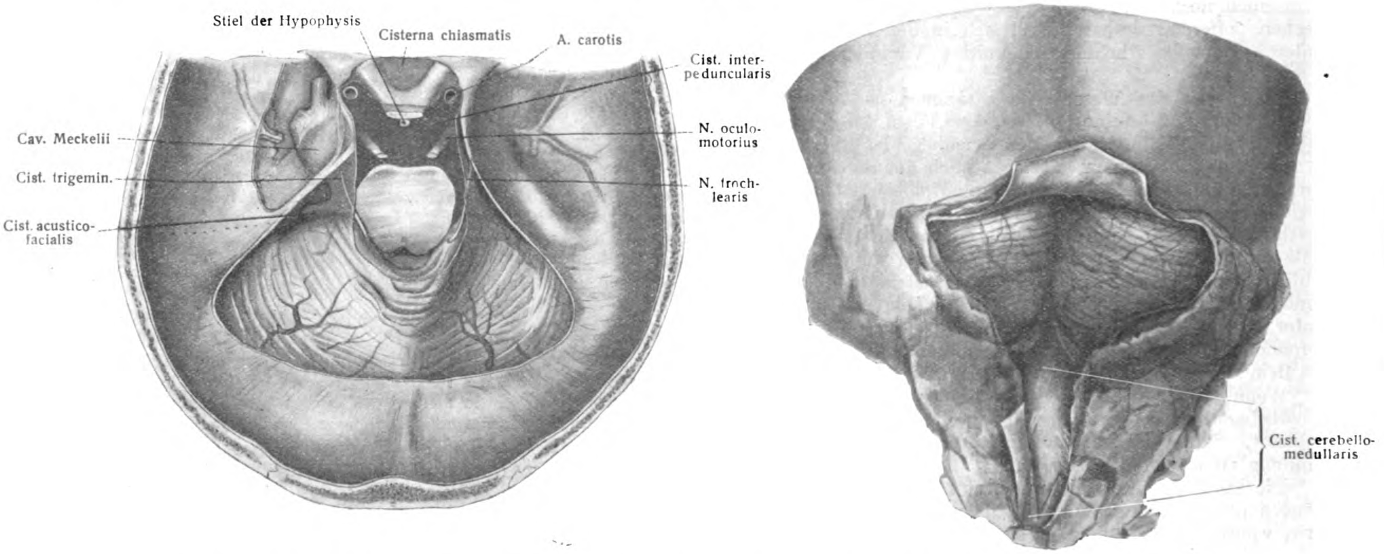
Im August 1908 nahm ich eine Ventrikelpunktion vor, ohne einen Erfolg zu erzielen; die an verschiedenen Stellen des Groß- und Kleinhirns vorgenommene Neissersche Punktion ergab überall normale Hirnmasse; jedesmal trat nach diesen Punktionen eine Exazerbation der Erscheinungen, namentlich der Kopfschmerzen ein.

Der beginnende Verfall der Sehkraft, die Zunahme der Stauungspapille, eine allmählich auftretende, sich namentlich auf der rechten Seite sehr schnell verschlimmernde Einengung des Gesichtsfeldes (Fehr) bestimmten mich zur dekompressiven Trepanation und Eröffnung der hinteren Schädelgrube, die ich in zwei Akten am 14. und 29. September 1908 vornahm.

Da die Diagnose zwischen Tumor und Meningitis serosa noch immer schwankte und das Bestehen einer rechtseitigen Kleinhirngeschwulst im Bereiche der Möglichkeit lag, so trepanierte ich rechts hinten.

Nach dem ersten Akt verschlimmerten sich die Druckerscheinungen für drei Tage von neuem.

In den Originalzeichnungen sind die angefüllten Zisternen blau tingiert gewesen. Die Wiedergabe der Farbe war leider aus technischen Gründen nicht möglich. Die Cisterna n. trigemini + Cisterna acustico-facialis möchte ich zusammen als Cisterna lateralis bezeichnen; die Cisterna chiasmatis + interpeduncularis als Cisterna anterior.



Im zweiten Akt wurde ein viereckiger Duralappen nach abwärts geklappt, das Kleinhirn beiseite geschoben und in der Gegend des Acusticus und Facialis eine Zyste eröffnet, aus der mehrere Teelöffel klarer Flüssigkeit unter großem Druck abflossen. Die Gegend des Kleinhirnbrückenwinkels wurde zugänglich gemacht, ein Tumor nicht entdeckt; tiefe Inzisionen der Kleinhirnhemisphäre erwiesen auch diese als intakt. Darauf erfolgte Naht der Dura, des Weichteillappens.

In den ersten Tagen noch reichlicher Liquorabfluß, Heilung der Wunden per primam.

Nach dieser Operation folgte schnelle Besserung aller Erscheinungen, sodaß die Patientin bis zum heutigen Tage (ein Jahr nach der Operation) als geheilt gelten kann. Die nervösen Erscheinungen sind alle verschwunden, ebenso das Doppelsehen und die Abducensparese; das ophthalmoskopische Bild ist das der partiellen neuritischen Atrophie, keine Stauungen mehr. Das Gesichtsfeld hat sich beiderseits wieder gebessert![1]) Gewiß ein sehr erfreuliches Resultat.

Zur Erklärung dieser seltenen Zystenbildungen innerhalb der Hirnhäute mögen noch wenige Worte gestattet sein.

Nach Ströbes Angabe, der wir voll beipflichten, besteht die Leptomeninx aus einer äußeren und einer inneren Grenzlamelle und einem zwischen beiden liegenden Lymphraum, durch welchen sich an beiden Lamellen aufgehängtes Maschenwerk von Platten und Strängen ausspannt. Zu zirkumskripten Hydropsien im Arachnoidealraum kann es also nur kommen, wenn gewisse Stellen durch pathologische Adhäsionsbildung gegen den Hauptraum abgeschlossen sind.

Daß solche abnormen Verwachsungen nach Verletzungen entstehen können, das ist wohl, wie Oppenheim schon ausführte, in hohem Maße wahrscheinlich, wenn auch der exakte Beweis klinisch schwer zu erbringen ist.

Häufiger noch als nach Traumen wird es bei entzündlichen Affektionen des Zentralnervensystems oder seiner Häute zu pathologischen adhäsiven Prozessen kommen; und in erster Linie dürfte hier die Meningitis in all ihren Formen, die seröse, die serös-purulente, die tuberkulöse und die syphilitische, in Betracht kommen.

Dabei kann die Zystenbildung entweder noch während des akuten Stadiums oder erst nach Ablauf der floriden Erscheinungen gewissermaßen als Residuum auftreten und je nach ihrem Sitz gelegentlich zu Herderscheinungen Veranlassung geben. Es ist eigentlich auffallend, daß Arachnoidealzysten klinisch und bei Operationen nicht häufiger beobachtet worden sind. Bisher fanden sie sich, wie Oppenheim hervorhebt, in der Regel nur als sekundäre Erscheinungen und auch da nur äußerst selten; das gilt für das Großhirn und in noch verstärktem Maße für das Kleinhirn.

Die erste Beobachtung einer Arachnoidealzyste in der hinteren Schädelgrube gehört meines Wissens Frazier.[1]) Frazier fand bei einer 45jährigen Frau an der lateralen Seite des Kleinhirns in der Gegend des Angulus cerebellopontieus eine Zyste, nach deren Eröffnung die Kranke geheilt wurde.

Die prinzipielle Bedeutung dieser Beobachtung wird aber erst durch die Mitteilung von Krause und Placzek[2]) ins rechte Licht gerückt. In diesem Falle fand sich, als die Kleinhirnhemisphäre mit einem Tupfer emporgehoben wurde „ganz unten und medialwärts in der Richtung gegen den Unterwurm zu eine prall gefüllte, zystenartige Blase“, die eröffnet wurde. Auch diese Patientin wurde geheilt.

Eine andere Beobachtung stammt von Unger.[3])

Mit den in dieser Arbeit mitgeteilten zwei Beobachtungen sind also fünf im ganzen bekannt.

Bezüglich der Genese können wir nur in einigen Fällen eine Vermutung aussprechen. Im Krause-Placzekschen Falle und dem von Frazier bleibt die Aetiologie dunkel. In unserem ersten ist die traumatische Entstehung, wie Oppenheim betont hat, nicht unwahrscheinlich. Am einfachsten jedoch erklärt sich unser zweiter Fall, wenn wir annehmen, was nach der Anamnese wohl kaum zu bezweifeln ist, daß die Patientin eine Meningitis serosa durchgemacht und daß es im Anschluß an diese zu abnormen Verwachsungen und zu Zystenbildungen gekommen ist.

---

[1]) Näheres bei Fehr, Zentralblatt für praktische Augenheilkunde. Juli 1909.

[1]) Borchardt, Operationen in der hinteren Schädelgrube. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 81, II, S. 47, Tabelle V, Fall 8.

[2]) l. c. — [3]) Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 5.

Wenn wir auf Grund pathologisch-anatomischer Erwägungen annehmen müssen, daß Zysten in den weichen Hirnhäuten je nach dem Angriffspunkt des veranlassenden Momentes gelegentlich an allen Stellen des Zentralnervensystems vorkommen können, so zeigen doch die bisher in der hinteren Schädelgrube beobachteten Fälle eine merkwürdige Uebereinstimmung in der Lokalisation.

Im Krause-Placzekschen Falle sowie in unserem ersten hatte sich eine Zyste an der Unterfläche des Kleinhirns entwickelt, in unserem zweiten sowie in den zwei übrigen der Literatur lag sie an der Seitenfläche des Cerebellum.

So ergab sich eigentlich die Frage von selbst, ob es sich hier um ein Spiel des Zufalls handelt, oder ob diese beiden Stellen zu Zystenbildung prädisponiert sind. Ich habe bereits früher[1]) betont, daß man die Zysterne des Acusticus facialis eröffnen muß, wenn man eine Geschwulst am Kleinhirnbrückenwinkel operieren will. Sie enthält schon unter normalen Verhältnissen einige Kubikzentimeter Flüssigkeit. Sind Tumoren in dieser Gegend vorhanden, so pflegt diese Zysterne erweitert zu sein; wer diese Dinge nicht kennt, kann leicht veranlaßt werden, eine echte Zyste anzunehmen, während es sich nur um ein kollaterales bullöses Oedem, resp. um eine Erweiterung der normalen Zisterne bei tiefer gelegenen Tumoren handelt!

Nun zeigen aber unsere neuesten klinischen Erfahrungen, (namentlich unser Fall 2), daß an dieser beschriebenen Stelle eine Erweiterung und Flüssigkeitsansammlung durch eine Arachnitis circumscripta adhäsiva vorkommt, daß sie alle Erscheinungen einer Kleinhirngeschwulst hervorrufen kann, ohne daß gleichzeitig Geschwülste vorhanden sind!

Meine frühere Ansicht,[2]) daß Frazier in seinem Falle wahrscheinlich eine Geschwulst übersehen hätte, kann ich demnach nicht mehr aufrecht erhalten; es hat wohl auch in seiner Beobachtung eine Arachnitis cystica vorgelegen.

An der Unterfläche des Kleinhirns findet sich nun ebenfalls eine Zisterne.

Die Anatomen kennen von der Schädelbasis verschiedene Aussackungen der weichen Hirnhäute. Vorn eine Aussackung, welche die Optici einschneidet: die sogenannte Cisterna chiasmatis; dann die Cisterna interpeduncularis, in welcher die Oculomotorii verlaufen, die Cisterna nervi trigemini, welche den Trigeminus begleitet, die Cisterna nervi acustico-facialis für den VII. und VIII. Hirnnerv und die Cisterna cerebellomedullaris an der Unterfläche des Kleinhirns!

Klinisch könnte man einfacher drei Arachnoidealtrichter unterscheiden: die Cisterna anterior, die Cisterna lateralis mit mehreren kleineren Unterabteilungen und die Cisterna posterior oder cerebello-medullaris.

Man ist imstande diese Zisternen zur Anschauung zu bringen.

Die beifolgenden Bilder sind nach Präparaten gezeichnet, die Herr Dr. Frohse durch Injektion mit Gelatinelösung hergestellt, die mit Berliner Blau gefärbt war. So gelingt es, die Zisternen mit blauer Masse anzufüllen.

Auf Bild 1 ist die Cisterna anterior und die Cisterna lateralis resp. acustico-facialis gezeichnet.

Auf Bild 2 ist die Cisterna posterior oder cerebello-medullaris an der Unterfläche des Kleinhirns, der Medulla oblongata entsprechend, zu sehen!

Die Cisterna cerebello-medullaris ist bei Tumoren des Kleinhirns, namentlich bei denen des Wurmes erweitert und mit großen Mengen Flüssigkeit erfüllt; das habe ich bei Operationen in der hinteren Schädelgrube wiederholt gesehen.

Daß solche Flüssigkeitsansammlungen auch ohne Tumorbildung, isoliert vorkommen, bei Meningitis serosa, bei Arachnitis adhaesiva circumscripta und ähnlichen Prozessen, das sichert ihnen ein besonderes Interesse.

Wo aber immer man bei Operationen auf solche Hydropsien stößt, da ist aufs genaueste zu untersuchen, ob sie nicht Teilerscheinungen anderer entzündlicher Prozesse oder von Tumoren sind.

---

[1]) Borchardt, Operationen in der hinteren Schädelgrube. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 81. — [2]) l. c.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. C. Hirsch.)

Ein Beitrag zur Cammidgeschen Reaktion[1]).

Von Prof. **Otto Hess.**

Die von Cammidge im Jahre 1904 aufgestellte (Reaktion A, B), im Jahre 1906 modifizierte (Reaktion C) „Pankreas-Reaktion" bezweckt, in dem sorgfältig von Eiweiß und Zucker befreiten Urin durch HCl-hydrolyse eine Substanz abzuspalten, deren Phenylhydrazinverbindung wahrscheinlich als das Osazon einer Pentose aufzufassen ist. Die betreffenden Urine enthalten von vornherein keine Pentosen. Die Glykuronsäure wird durch Plumb. acet. tribas. ausgefällt. Die restierenden Kristalle sind leicht löslich in 33% H^2SO^4.

Die Reaktion soll bei sicher (autoptisch oder operativ) nachgewiesenen Pankreaserkrankungen in 75—80% positiv sein, also in etwa $^1/_5$—$^1/_4$ der Fälle versagen; sie findet sich mitunter bei einer großen Reihe anderer Krankheiten, die unter gemeinsame Gesichtspunkte nicht gebracht werden können, zum Teil mit Zerfall von Eiweiß- bzw. Kernsubstanz einhergehen (chronische Infektionskrankheiten, Blutkrankheiten, Karzinom). Sie fehlt auffallenderweise meist bei Karzinom des Pankreas, während sie bei Karzinom anderer Bauchorgane häufig positiv gefunden wird; sie fehlt ferner meist bei Diabetes mellitus. Im normalen Urine Gesunder ist sie neuerdings in einzelnen Fällen einwandfrei positiv ausgefallen (Róth, Schumm und Hegler, Orlowsky, Grimbert und Bernier etc.), auch im Urin normaler Hunde (Hess).

Es ist naheliegend, die Reaktion auf Störungen im Abbau der Nukleoproteide oder den Zerfall kernhaltigen Gewebes zu beziehen. Sie war auch positiv bei Leberverletzung des Menschen und im Tierexperiment nach Leber- und Milzquetschung, sowie nach Implantation von Leberstückchen in die Bauchhöhle (J. E. Schmidt).

Die chemische Natur der Kristalle ist noch nicht ganz einwandfrei festgestellt; die Schmelzpunktbestimmung ist meist (auch mir) an der Spärlichkeit und Unreinheit des Materiales gescheitert.

Smolenski konnte in einem Falle feststellen, daß die Reaktion durch Saccharose vorgetäuscht wurde. — Caro und Wörner glauben der Glykuronsäure eine Mitwirkung bei der Entstehung der Kristalle zuschreiben zu müssen, während nach Schumm und Hegler die Bleifällung zur vollständigen Entfernung der Glykuronsäure genügt. — Nach den Untersuchungen von Schumm und Hegler muß die Reaktion mit großer Vorsicht beurteilt werden, da viele Zufälligkeiten mitspielen können; sie fanden unter anderem, daß der positive Ausfall der Reaktion von der Tageszeit abhängt (Kehr fand die Reaktion meist nur im Nachmittagsurin), daß die Löslichkeit der Kristalle in H^2SO^4 in weiten Grenzen schwankt, daß Pentosen in wechselnder Weise durch dreibasisches Bleiacetat ausgefällt werden, daß endlich Dextrosemengen von 0,03%, die sich den üblichen Zuckerproben (Fehling, Phenylhydrazin) entziehen, eine positive Reaktion geben können. Schumm und Hegler glauben daher, daß viele in der Literatur niedergelegte Cammidgesche Reaktionen nichts weiter als den physiologischen oder leicht vermehrten Traubenzuckergehalt des Urins nachgewiesen haben. — Zu ähnlichen Anschauungen führten die Untersuchungen von Grimbert und Bernier, welche die Cammidge-Substanz aus allen untersuchten (gesunden wie kranken) Urinen darstellen konnten.

Die Reaktion muß daher, um die genannten Fehlerquellen möglichst auszuschließen, unter großen Kautelen angestellt werden: der Urin muß vollkommen frei von Eiweiß und Pentosen sein; Dextrose (selbst in kleinster Menge), Lävulose und Saccharose müssen durch genügend lange Gärung, am besten nach vorhergegangener HCl-hydrolyse und Neutralisation entfernt werden; vorher ist zweckmäßig die Fehlingsche und Phenylhydrazinprobe durch die Polarisation (diese vor und nach dem Erwärmen mit HCl) zu vervollständigen; ferner ist die Cammidgesche Reaktion vor der Vergärung mit der Cammidgeschen Reaktion nach der Vergärung zu vergleichen und letztere noch ohne HCl-hydrolyse als sogenannte „Kontrollprobe“ zum Nachweise eventuell der Vergärung entgangenen Zuckers anzustellen. Die Reaktion ist also ziemlich umständlich und überdies nicht immer lohnend.

---

[1]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen am 16. Dezember 1909 gehaltenen Vortrage.

Im Tierexperiment wurde die Reaktion von Eichler, Eichler und Schirokauer, Evoli, Schmidt und mir geprüft.

Eichler hatte bei akuter Pankreasnekrose anfangs in drei Fällen drei positive, später mit Schirokauer zusammen in einer größeren Versuchsreihe zur Hälfte positive, zur Hälfte negative Reaktionen; günstiger waren die Resultate von Evoli und J. E. Schmidt; letzterer fand bei 13 direkten Schädigungen des Pankreas die Reaktion neunmal positiv; auch nach Implantation von Pankreas in die Bauchhöhle gesunder Tiere trat die Reaktion auf.

Ich habe 50 Reaktionen, 25 im Tierexperiment, 25 bei klinischen Fällen ausgeführt.[1]) Ich fand, daß beim normalen Hunde die Reaktion schwach positiv ausfallen kann (selten und nur durch mikroskopische Untersuchung erkennbar), daß ferner bei partieller, durch Exstirpation eines Pankreasstückes und totaler, durch Injektion von Oel und Duodenalinhalt in die Ausführungsgänge hervorgerufener akuter Pankreasnekrose und Fettgewebsnekrose die Reaktion in der Hälfte der Fälle positiv, teilweise sehr stark, in der Hälfte der Fälle negativ ausfiel.

Bei chronischer, durch Unterbindung eines oder mehrerer Gänge erzeugter Pankreatitis zeigte sich in leichteren Fällen ein negativer Ausfall, in einem Falle hochgradiger Pankreasatrophie und -sklerose ein vorübergehendes, mit anderen Symptomen der Pankreaserkrankung (Gewichtsabnahme, Glykosurie, Steatorrhoe) zusammenfallendes, schwaches Auftreten der Cammidgeschen Reaktion.

Aus den klinischen Beobachtungen hebe ich hervor: In zehn Fällen von Diabetes fiel die Reaktion negativ aus, auch in zwei Fällen, in welchen die Sektion Pankreasveränderungen, in dem einen Falle (Koma) sehr schwerer Art (Sklerose, Steine), aufdeckte.

Bei zwei Pankreaszysten gab der Urin negative, in einem dritten Falle positive Reaktion, die mit Versiegen der Fistel negativ wurde; auch aus dem Inhalt dieser Zyste (einer dunkelrotbraunen alkalischen Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht 1007, auf deren Oberfläche Cholestearin auskristallisierte, welche 9‰ Eiweiß, 2,28% NaCl, reichlich Diastase und Lipase, aber kein Trypsin enthielt), ließ sich die Cammidgesubstanz darstellen.

In drei Fällen, in welchen gewisse klinische Symptome (alimentäre Glykosurie, Störung der Fett- und Fleischverdauung etc.) auf eine Pankreasaffektion hinwiesen, fiel die Reaktion mehrfach stark positiv aus. Negativ war die Reaktion bei Influenza mit Glykosurie, Ikterus catarrhalis, Lues, myeloider Leukämie, mehrfach im eigenen Urin.

Aus dem zurzeit vorliegenden **Untersuchungsmaterial kann der Schluß gezogen werden,** daß die Cammidge-Reaktion für Pankreaserkrankungen keineswegs spezifisch ist, daß sie jedoch mit Vorsicht als ein die Diagnose einer Pankreaserkrankung unterstützendes Moment neben anderen Symptomen bei kritischer Würdigung des gesamten Untersuchungsbefundes und der Veränderungen anderer Organe herangezogen werden kann.

Literatur: Cammidge, Lancet 19. März 1904; Brit. med. Journal 19. Mai 1806. — Caro und Wörner, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 8. — Eichler, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 25. — Eichler und Schirokauer, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 8. — Evoli, Tommasi 1908, S. 30. — Grimbert et Bernier, Sem. méd. 1909, No. 26; Comptes rendus de société de Biologie 1909, No. 22. — Hess, Grenzgebiete 1909, Bd. 19, S. 637. — Kehr, Grenzgebiete 1909, Bd. 20, S. 45; Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 5 u. 21. — Orlowsky, Wratschebnaja Gaseta 1909, No. 20. — Röth, Zeitschrift für klinische Medizin 1909, Bd. 67, S. 222. — J. E. Schmidt, Grenzgebiete 1909, Bd. 20, S. 426. — Schumm u. Hegler, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, Bd. 37 u. 40. — Smolenski, Zeitschrift für physiologische Chemie 1909, Bd. 60, S. 119. — Witte, Medizinische Klinik 1909, No. 39 (Sammelreferat, enthält die wesentliche Literatur).

---

[1]) Von der Publikation der Versuchsprotokolle und der Krankengeschichten sehe ich auf Wunsch der Redaktion ab.

Aus dem Medizinisch-chemischen und Pharmakologischen Institute der Universität in Bern.

Die Wirkung von Narcotica-Kombinationen.

Von Prof. Dr. **Emil Bürgi.**

(Schluß aus No. 1.)

Diese eigenartigen Wirkungen, die bei Verteilung der Dosis zu konstatieren sind, haben mich veranlaßt, eine Hypothese für die Verstärkung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narcoticum aufzustellen. In erster Linie ist es klar, daß wir bei Anwendung zweier Narcotica häufig auch mit einer Verzettelung der Dosis zu rechnen haben. Die Medikamente werden ungleich rasch resorbiert. Wir haben allerdings gewöhnlich zuerst die Zeiten festgestellt, in denen die einzelnen Narcotica, falls sie für sich allein gegeben werden, zur Wirkung gelangen, und haben sie dann gemeinsam so gegeben, daß die Höhepunkte der pharmakologischen Effekte so ziemlich zusammenfallen mußten. Aber bei den beständig zu ändernden Mengen ist das so genau nicht zu erreichen, nicht einmal bei intravenöser Injektion, es ist auch nie ganz zu erreichen, weil die Dauer der Wirkung bei den verschiedenen Arzneien eine andere ist. Dennoch kann uns die Verstärkung durch Verteilung der Gesamtmenge nicht alles erklären, da wir diesen Umstand ja beständig zu vermeiden suchten und im wesentlichen auch vermieden haben. Ich nehme an, daß eine Zelle aus zwei verschiedenen Narcotica, für die sie zwei verschiedene Rezeptoren, d. h. chemisch verwandte Molekülgruppen hat, in der Zeiteinheit mehr an pharmakologisch wirksamer Substanz aufnehmen kann als aus der doppelten Menge jedes einzelnen. Zwei chemische Reaktionen treten dann gleichzeitig in Kraft. Wenn diese Anschauung richtig ist, müssen sich Substanzen, die den gleichen Zellrezeptor haben, in ihrer pharmakologischen Wirkung nur addieren, Substanzen mit verschiedenen Rezeptoren gegenseitig verstärken. Nun kennen wir wenigstens eine Gruppe von Narcotica genau, die alle mit ein und derselben Zellsubstanz chemisch verwandt sind, nämlich mit den Lipoiden, d. h. dem Lezithin-Cholesterin der Zellen, und das sind die Narcotica der Fettreihe. Die pharmakologischen Effekte dieser Medikamente dürfen sich also nur einfach addieren, wenn meine Hypothese richtig ist. Ich habe aus dieser Gruppe vorläufig die Kombinationen Urethan-Chloralhydrat, Urethan-Paraldehyd und Paraldehyd-Chloralhydrat bei subkutanen und intravenösen Injektionen untersuchen lassen. Wir haben durchschnittlich nichts als eine einfache Addition der pharmakologischen Einzeleffekte erhalten und befinden uns hier in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Overtons, die eingangs erwähnt wurden, und im Gegensatz zu den Resultaten Honigmanns.[1]) Am klarsten lagen in unseren Versuchen die Verhältnisse bei den intravenösen Injektionen, weil dabei Verschiedenheiten in der Resorption am wenigsten störten. Wir mußten hier wieder die Dauer der Narkose als Vergleichsmoment wählen und konstatierten regelmäßig, daß, wenn z. B. die Dosis a eines Narcoticum A eine Narkose von einer Stunde, die Dosis b eines Narcoticum B eine Narkose von zwei Stunden hervorrief, $a/2 + b/2$ auf 1½ Stunden narkotisierten, $a + b$ auf drei Stunden etc.

Bei subkutanen Injektionen der genannten Narcotica fanden sich hie und da geringgradige Verstärkungen. Es waren bei diesen Versuchen ebenfalls die drei genannten Narcotica, Urethan, Chloralhydrat und Paraldehyd, zur Anwendung gekommen. Die hier und da gefundenen Verstärkungen betrugen niemals das Doppelte der einfachen Addition. Der Wert N ging hier und da auf $^6/_7$, auf $^4/_5$ und auf $^2/_3$ herunter. Das war alles, was an Vermehrung der Wirkung durch Kombination zu erzielen war.[2]) Dagegen zeigte sich gerade in dieser Reihe besonders deutlich die Tatsache, daß, wenn von einem Narcoticum A eine Dosis gewählt wird, die nahezu N beträgt, verschwindend kleine Menge eines Narcoticum B genügen, um die Narkose zu vervollständigen (z. B. $^4/_5$ Nc + $^1/_{10}$ Nu). Wir werden diese Eigentümlichkeit später noch einmal besprechen. Die beobachtete Verstärkung geringen Grades wird durch die verschiedene Resorptionszeit und das dadurch entstehende Nacheinander der Wirkungen genugsam erklärt. Es ist ganz besonders interessant, daß die intravenösen Injektionen der gleichen Narcotica gar keine Vermehrung der Wirkung durch Kombination erkennen ließen.

---

[1]) Honigmann arbeitete an Kaninchen mit Gasgemengen, Overton an niederen Organismen mit wäßrigen Lösungen von Narcotica der Fettreihe. Jedenfalls gestattet die zweite Methode eine bessere Dosierung und eine sicherere Gleichzeitigkeit der Wirkung.

[2]) So bewirkten 0,5 Urethan (½ Nu) + 0,1 Chloralhydrat ($^2/_5$ Nc) Narkose, aber auch noch 0,5 Urethan + 0,06 Chloralhydrat ($^1/_4$ Nc).

Wir fanden somit unsere Hypothese durch diese Untersuchungsreihe bestätigt. Sie hatte, wie man so zu sagen pflegt, heuristischen Wert bewiesen. Die Narcotica mit gleichem Zellrezeptor (Lipoide) hatten sich in ihrer Wirkung einfach addiert, die anderen bis dahin untersuchten mit verschiedenen Zellrezeptoren hatten bei kombinierter Verwendung eine eigentümliche Zunahme der pharmakologischen Wirksamkeit zutage treten lassen. Daß das Skopolamin, das Morphium und die Narcotica der Fettreihe (hier das Urethan) nicht mit den gleichen chemischen Substanzen im Organismus verwandt sind, scheint aus ihrem pharmakologischen Verhalten genugsam hervorzugehen. Eine Skopolamin-, eine Morphium-, eine Urethannarkose sind unter sich sehr verschieden; so verschieden, daß wir nicht nur an ungleiche Rezeptoren, sondern an ungleiche Angriffspunkte im Gehirn denken müssen. Das spricht aber nicht etwa gegen die Richtigkeit meiner Annahme. Denn ob die zwei verschiedenen Rezeptoren sich in denselben oder in getrennten Zellkomplexen befinden, ist für die Art der Aufnahme bei dem Medikamente von untergeordneter Bedeutung. Wohl aber wollen wir an dieser Stelle noch die Frage erörtern, ob sich die besprochenen Tatsachen nicht auch durch andere Hypothesen erklären lassen.

Wenn wir vorderhand bei der chemischen Auffassung der Giftwirkung bleiben, so wäre die Annahme gerechtfertigt, daß das eine Narcoticum die Zelle imprägniert und so für die Aufnahme des zweiten geeigneter macht. Diese Auffassung hat jedoch nur einigen Schein von Berechtigung für den Fall, daß es wirklich die gleichen Zellkomplexe sind, die durch die zwei Medikamente beeinflußt werden. Wir sahen aber, daß wir häufig räumlich ganz getrennte Gehirngebiete als die Angriffspunkte für die verschiedenen Narcotica anzusehen haben, und meine Hypothese hat den Vorteil, sich auch auf diesen Fall anwenden zu lassen. Fassen wir die pharmakologische Wirkung nicht rein chemisch, sondern biologisch auf, so können wir sagen: die Zelle wird durch den Einfluß des ersten Giftes krank gemacht, und sie ist dann für die Aktion des zweiten empfindlicher, so wie kranke Organe durch Arzneien meist leichter zu beeinflussen sind als gesunde[1]. Aber auch diese Auffassung, die im Grunde der Annahme einer chemischen Imprägnation durch das eine Mittel analog ist, paßt nur für den einen Fall, daß beide Medikamente auf den gleichen Zellkomplex einwirken, und auch für ihn nicht vollständig. Besser würde sie uns die verstärkende Wirkung der Dosisverteilung aufklären. Wir müßten aber nach dieser Hypothese eigentlich doch annehmen, daß sich gerade zwei aus der gleichen Gruppe mit gleichem Zellrezeptor stammende Narcotica in ihrer Wirkung verstärken würden und nicht Substanzen mit verschiedenen chemischen Affinitäten. Diese Annahme widerspricht aber den Tatsachen. Die Erscheinungen der Anaphylaxie endlich können mit unseren Ergebnissen nicht wohl verglichen werden. Die Tatsachen der Ueberempfindlichkeit in der Immunitätslehre, bei denen übrigens mit ganz anderen Zeiten gerechnet werden muß als bei unseren Versuchen, sind selber noch der Erklärung bedürftig und können uns daher keinen Aufschluß über die von mir gefundenen Verstärkungen der pharmakologischen Wirkung bei Anwendung zweier Arzneien geben. Eher könnten vielleicht umgekehrt mit der Zeit meine Resultate, die mit lauter Substanzen von bekannter chemischer Konstitution gewonnen worden sind, für die Erkenntnis der Anaphylaxie Verwertung finden. Ich halte also vorderhand an meiner Hypothese, die sich als geeignet für die Weiterforschung auf dem Gebiete der Arzneikombinationen erwiesen hat und die den Vorzug relativer Einfachheit besitzt, fest. Es werden vielleicht noch andere, vielleicht auch richtigere Erklärungen bei der Prüfung und Diskussion meiner Resultate auftauchen, Erklärungen chemischer oder biologischer Natur; es läßt sich ja leicht noch alles Mögliche für die Ergründung der genannten Befunde herbeiziehen. Wir nehmen vorläufig das Nächstliegende an und freuen uns, wenn es sich als fördernd für die ferneren Untersuchungen erweist.

Wenn wir die genaueren quantitativen Verhältnisse der Verstärkung pharmakologischer Wirkungen bei Arzneikombinationen ins Auge fassen wollen, so wird uns klar, daß unsere Methodik hierfür nicht ganz ausreicht. Sie hat uns die Tatsache der Verstärkung überhaupt klar erscheinen lassen. Die Zunahme der pharmakologischen Effekte ist aber so bedeutend, daß unsere Versuchsanordnung für die Erkenntnis dieser Eigentümlichkeit vollkommen genügt. Wir konnten leicht und mit Bestimmtheit feststellen, welche Arzneien sich in ihren Wirkungen nur addieren und welche sich verstärken. Die Vermehrung des Arzneieffektes beträgt sicher mehr als das Doppelte. Das wird uns am besten durch die Morphium-Urethanversuche demonstriert, wenn wir unter ihnen die Experimente herausgreifen, bei denen mit den Mengen beider Narcotica gleichmäßig heruntergegangen wurde. Wir fanden so $^1/_5 + ^1/_6$, $^1/_{10} + ^1/_3$, $^1/_{10} + ^1/_4$, $^1/_5 + ^1/_7$ Nm + u . Nm ist = Nu zu setzen, da N nichts als die minimale Narkosemenge bedeutet. N wird also auf den dritten Teil und mehr herabgesetzt. Ich halte mich aber nicht für berechtigt, die Tatsachen der Verstärkung durch noch bestimmtere Zahlen auszudrücken, da die verwendete Methode sowie die doch immer vorhandenen individuellen Unterschiede eine noch größere Genauigkeit der Angaben nicht zulassen.

Wir haben schon erwähnt, daß die Verstärkung der Wirkung eines Medikamentes durch Skopolamin immer am auffallendsten war, wenn die Menge des ersten, in diesem Falle des eigentlichen Narcoticums, nahezu N betrug.[1]) Es waren dann nur noch ganz minimale Skopolaminquantitäten nötig, um die Wirkung zu komplettieren. Aehnliches fanden wir aber auch bei der Morphium-Urethankombination, und wie ich etwas vorgreifend mitteilen möchte, überhaupt bei allen Arzneien, die sich gegenseitig zu verstärken imstande sind. Wir fanden z. B. folgende Zahlen $^1/_{80} + ^1/_2$, $^2/_5 + ^1/_{25}$, $^1/_{40} + ^1/_2$ N. Die ursprüngliche Dosis N wird bei dieser Versuchsanordnung nicht mehr herabgesetzt, als wenn mit beiden Medikamentmengen gleichzeitig heruntergegangen wird. Im Gegenteil, wir haben hier immer ein Minimum, das etwas höher liegt als $^1/_2$ N. Sonderbar ist aber, daß die verschwindend kleine Menge des einen Narcoticum, die an und für sich nicht eine Spur von einer Narkose zu machen imstande ist, hier so deutlich ihre Kraft beweist. Sie wird jedenfalls vollständig ausgenutzt, vielleicht weil sie ganz von der halb gelähmten Zelle aufgenommen wird, aber das erklärt uns noch nicht alles. Wir können auch sagen, die relativ große Menge des einen Narcoticum schädigt die Zelle so sehr, daß nur noch ein ganz minimaler Anstoß nötig ist, um die totale Lähmung hervorzurufen. Es sind zum Teil aber garnicht dieselben Zellen, auf die die beiden Substanzen einwirken, wenigstens ist das nicht wahrscheinlich. Wir müßten dann, wie überhaupt für die ganze Frage der Mischnarkosen, an einen Konnex zwischen den verschiedenen affizierten Zellgruppen resp. Gehirnabschnitten denken, wenn wir zu einer annehmbaren Erklärung kommen wollten. Diese merkwürdige Wirksamkeit kleinster Mengen Arznei, die zum Ausdruck kommt, sobald sie mit einer größeren Menge eines anderen Medikamentes zusammen gegeben werden, gibt aber nicht nur Anlaß zu theoretischen Betrachtungen. Mag man sie erklären wie man will, man wird mit ihr rechnen müssen, und man wird nicht mehr den Mut finden, kleinste Mengen wirksamer Substanzen, die in Gemischen, z. B. in galenischen Präparaten, vorhanden sind, als quantités négligeables zu betrachten.

Wir haben gesehen, daß die Narcotica der Fettreihe sich gegenseitig in ihrer Wirkung nicht verstärken, wohl aber Narcotica aus verschiedenen Gruppen mit ungleichen Zellrezeptoren.

---

[1] Ich habe bereits in meiner Arbeit über das Brom und seine Verbindungen (Schweizer Korrespondenzblatt 1908, No. 21) auf die Anziehungskraft kranker Stellen im Organismus auf alle möglichen Gifte resp. Medikamente aufmerksam gemacht.

[1]) Ich erinnere hier noch einmal daran, daß Skopolamin, für sich allein gegeben, Kaninchen nicht narkotisiert.

Es mußte nun interessieren, weitere Narcoticagruppen nach dieser Richtung zu untersuchen, teils um die gewonnenen Anschauungen zu erhärten, teils um von ihnen ausgehend zu neuen Tatsachen und Gesichtspunkten zu gelangen.

Die erste Versuchsreihe, über die ich hier noch berichten will, beschäftigte sich mit den **Alkaloiden des Opiums**. Untersucht wurden bis dahin nur die Kombinationen von Morphium einerseits, Papaverin, Codein, Heroin und Dionin anderseits. Die letzten zwei Alkaloide sind bekanntlich in der Pflanze nicht vorgebildet. Die Untersuchung ist, wie aus diesen Angaben hervorgeht, durchaus nicht vollendet. Es muß noch mit weiteren Alkaloiden experimentiert werden, und die genannten sowie die noch nicht verwendeten Substanzen müssen auch unter sich und nicht nur mit Morphium kombiniert auf ihren narkotischen Effekt geprüft werden. Bei den erwähnten Zusammenstellungen fanden wir bis dahin keine Verstärkungen, immer nur einfache Additionen.

So gab z. B. 0,25 Papaverin die minimale Narkose, ebenso 0,1 Papaverin + 0, 01 Morphium hydrochl. 0,1 Papaverin + 0,005 Morphium narkotisierten dagegen nicht mehr. 0,1 Papaverin + 0,01 Morphium hydrochl. sind nun freilich $^2/_5$ Np + $^2/_5$ Nm, also, da Np = Nm, $^4/_5$ N.

Eine leichte Verstärkung scheint also da zu sein. Aber 0,25 Papaverin wirkt nicht nur narkotisch, sondern hier und da auch tödlich. Die Dosis ist also etwas hoch gewählt. 0,2 gibt allerdings keine Narkose mehr. Jedenfalls ist die Verstärkung, wenn sie überhaupt vorhanden ist, gering und vielleicht genügend durch die verschiedenen Resorptionszeiten zu erklären. Die Substanzen wurden bis dahin immer subkutan gegeben. Dabei wurde allerdings auf ein Zusammentreffen der Maxima beider Wirkungen geachtet; wir haben aber schon bemerkt,[1] daß ein geringfügiges Nacheinander der einzelnen Effekte bei Einspritzungen unter die Haut nicht sicher zu vermeiden ist. Für das Codein. phosphor. beträgt N 0,015. Doch ist die Narkose durch Codein bei Kaninchen unvollständig, größere Mengen erregen. 0,01 Morphium + 0,01 Codein machten eine unvollständige Narkose, 0,01 Morphium + 0,005 Codein gar keine. Für das Heroin beträgt N 0,00125. 0,001 Heroin + 0,01 Morphium machen noch Narkose, 0,0005 Heroin + 0,01 Morphium nicht mehr. Die Dionin-Morphiumversuche sind noch nicht ganz abgeschlossen. Den bisherigen Untersuchungen nach wäre man geneigt anzunehmen, daß sich die Alkaloide der Opiumpflanze in ihrer Wirkung gegenseitig nicht verstärken; d. h. daß sie meiner Hypothese nach den gleichen Zellrezeptor besitzen. Doch genügen die vorläufig untersuchten Kombinationen nicht zu einem abschließenden Urteil. Die ganze Frage ist u. a. auch interessant wegen der Stellung, die das **Opium** und neuerdings das **Pantopon** den einzelnen Opiumalkaloiden gegenüber einnehmen. Bekanntlich ist das Pantopon ein nach **Sahlis** Angaben von der Fabrik Hoffmann-La Roche hergestelltes, gereinigtes und lösliches Opium, das die Alkaloide in den gleichen Verhältniszahlen wie die Droge, aber ohne Beimengung indifferenter Substanzen enthält. Die Tendenz, die wirksamen Bestandteile der galenischen Präparate von den unwirksamen zu befreien, um dadurch zu gut dosierbaren und allgemeiner verwendbaren Medikamentgemischen zu gelangen, macht sich jetzt vielerorts geltend. Ich erinnere nur noch an das **Digipurat**, das die Digitalisglykoside in den gleichen Verhältnissen, wie sie im Fingerhutblatt vorkommen, nebeneinander enthält. Die Erfinder solcher Präparate gingen von der heutzutage viel gehörten Meinung aus, daß durch die Mischung verschiedener Arzneien die Qualitäten der Einzelwirkungen verändert würden. Sie haben, von den Auffassungen der alten Aerzte, nach denen die galenischen Präparate den reinen Produkten der neuen Zeit überlegen sein sollen, ausgehend, mit modernen Methoden und auf moderne Anschauungen fußend, gut dosierbare Gemische von chemisch reinen Arzneien eingeführt. Es ist möglich, daß die von mir für andere Narcoticakombinationen gefundene Verstärkung der pharmakologischen Wirkung für die Gruppe der Opiumalkaloide nicht gilt. Damit steht und fällt aber der Wert des Opiums und des Pantopons dem Morphium und Codein gegenüber durchaus nicht. Denn die gemeinsame Aktion der verschiedenen Opiumalkaloide kann vielleicht einen Effekt von ganz eigenartiger Qualität schaffen. **Sahli** hat, seinen Publikationen über das Pantopon nach zu schließen, auch hauptsächlich daran gedacht. Wir haben übrigens bereits mit der Untersuchung des Pantopons nach dieser Richtung hin begonnen und werden bestrebt sein, die pharmakologische Stellung, die es dem Opium gegenüber einnimmt, genau zu fixieren.

In einer zweiten Versuchsreihe beschäftigten wir uns mit der **Beeinflussung der narkotischen Wirkung von Morphium oder Urethan** (letzteres als Vertreter der Narcotica der Fettreihe) **durch Antipyretica**. Die temperaturerniedrigenden Arzneien haben bekanntlich viel Gemeinsames mit den eigentlichen Schlafmitteln. Sie bewirken die Herabsetzung der Temperatur durch eine Lähmung von Gehirnzentren (hauptsächlich vom Gefäßnervenzentrum) und beweisen ihren Zusammenhang mit den Narcotica vornehmlich durch ihre Befähigung, neuralgische Schmerzen (Kopfweh etc.) zu beseitigen. Einzelne Vertreter dieser Gruppe, z. B. das Laktophenin, können wirkliche Narkosezustände hervorrufen. Da wir bei der Untersuchung dieser Gruppe vorläufig nur subkutane Injektionen anwandten, haben wir das schwer lösliche **Laktophenin** nur zu wenigen Versuchen gebrauchen und seine minimale narkotisierende Menge nicht angeben können. Sicher ist, daß es schon in ganz kleinen Dosen, subkutan gegeben, die narkotische Wirkung des Morphiums und des Urethans deutlich, ja beträchtlich vermehrt. Auch für das **Antipyrin** und das **Pyramidon** fanden wir keine minimal-narkotisierenden Dosen, aber aus anderen Gründen. Beide Substanzen töten durch Lähmung des Atmungs- und Gefäßnervenzentrums, bevor sie eine Großhirnnarkose bewirken. 0,4 Pyramidon und 2,0 Antipyrin (etwas weniger auch) wirkten letal. (Die Mengen verstehen sich immer pro kg Körpergewicht.) Narkosen erhielten wir u. a. bei subkutaner Einverleibung von

0,005	Morph. hydrochl. ($^1/_5$ Nm)	+ 0,3 Antipyrin
0,0025	Morph. hydrochl. ($^1/_{10}$ Nm)	+ 0,6 Antipyrin
0,5	Urethan ($^1/_2$ Nu)	+ 0,15—0,2 Antipyrin
0,3	Urethan ($^1/_3$ Nu)	+ 0,2 Antipyrin
0,5	Urethan ($^1/_2$ Nu)	+ 0,2 Pyramidon.

Diese Resultate beweisen in erster Linie die wirkliche narkotische Kraft einiger Antipyretica. Wir können beifügen, daß wir für das **Phenazetin** unterdessen das Gleiche festgestellt haben. Die Frage, ob und inwieweit bei Kombination eigentlicher Schlafmittel mit antipyretischen Medikamenten eine Verstärkung der narkotischen Eigenschaften zustande kommt, läßt sich noch nicht sicher beantworten. Wir neigen zu einer solchen Annahme, da bei einzelnen temperaturerniedrigenden Mitteln (Antipyrin und Pyramidon) die schlafmachende Wirkung nur bei der Vereinigung mit einem Narcoticum zu demonstrieren war. Die Frage läßt sich aber erst dann mit Sicherheit beantworten, wenn wir (bei Versuchen per os) für einzelne Antipyretica die minimalnarkotisierenden Mengen festgestellt haben und als Vergleichswert für weitere Untersuchungen verwenden können.

A priori läßt sich auch über diese Substanzen nichts Bestimmtes sagen, selbst wenn wir von unserer Hypothese ausgehen, und es ist bei der Verschiedenheit ihres Aufbaues durchaus nicht gesagt, daß sich die Antipyreticagruppen alle gleich verhalten werden. Der Versuch wird hier entscheiden müssen. Interessant wäre es ferner, den Einfluß, den die Narcotica der Fettreihe auf die temperaturerniedrigende Wirkung der Antipyretica ausüben, quantitativ festzustellen. Wir gedenken uns demnächst auch mit der Lösung dieser Aufgabe zu befassen.

Ich erwähne schließlich noch die Resultate, die wir bei **Kombination von Bromkalium** (resp. Natrium) **mit narkotischen Medikamenten** erhalten haben. Auch diese Versuchsreihe kann noch nicht als abgeschlossen gelten. Seit den Untersuchungen von **v. Wyss** (13) müssen wir annehmen, daß das Brom durch Chlorverdrängung im Organismus wirkt. Unsere Versuche zeigten, daß relativ kleine, an und für sich ganz unwirksame Brommengen imstande sind, nicht narkotisierende Urethandosen zu narkotisierenden zu machen. So bewirken z. B. 0,5 Urethan ($\frac{1}{2}$ Nu) + 0,5 Bromnatrium eine Narkose.

Die schlaferzeugende Kraft des Broms tritt in diesen Experimenten deutlich zutage. Ich wage noch keine bestimmten Schlüsse. Da aber die Narkosen immer sehr rasch auftraten und mit relativ geringen Bromdosen zu erzielen waren, neige ich doch dazu, dem Brom u. a. auch eine direkte schlafmachende Wirkung zuzuschreiben und nicht den ganzen Effekt auf die Chlorverdrängung im Organismus zurückzuführen, die so rasch und mit so kleinen Mengen wohl kaum zu erzielen wäre. Immerhin erlauben meine Versuche nur indirekte Schlüsse in dieser schwierigen Frage; sie zeigen aber — ich möchte sagen zum erstenmal — die narkotisierende Wirkung des Broms am Tierexperimente. Bis dahin hatte man nur eigentümliche Lähmungszustände und keine wirklichen Narkosen beobachtet. —

Wir sind also durch unsere Versuchsanordnung nicht nur imstande, eigentümliche Verstärkungen pharmakologischer Einzeleffekte durch Verbindung mit anderen nachzuweisen, wir können auch verborgene narkotische Eigenschaften gewisser Medikamente sichtbar machen, indem wir sie mit den Wirkungen anderer Narcotica, die unserer direkten Beobachtung leichter zugänglich sind, paaren. An der höheren Intensität, mit der hernach die ohnehin sichtbare Flamme brennt, sehen wir dann, daß das, was unseren Augen dunkel schien, doch auch schon Leuchtkraft besaß. So konnten wir die direkt narkotisierende Kraft des Broms beweisen und der schon bekannten Verwandtschaft der Antipyretica mit den zentral lähmenden Giften eine neue Grundlage geben. Wir werden diesen Weg weiter verfolgen. Wir hoffen, den Eigenschaften des Opiums, des gereinigten Opiums, d. h. des Pantopons, der Cannabis indica und anderer schlaferregender Substanzen dadurch näher zu kommen. Wir hoffen aber noch mehr. Schon am Anfang meiner Mitteilungen sagte ich, daß ich mit meinen Untersuchungen nicht nur im Sinne hatte, eventuelle Verstärkungen narkotischer Einzeleffekte durch Kombinieren mehrerer Medikamente nachzuweisen und eventuell zu erklären. Ich wählte die Gruppe der Narcotica nur, weil sie die relativ einfachsten Untersuchungsmethoden erforderte und dabei die sinnfälligsten pharmakologischen Erscheinungen hervorruft. Aber es ist klar, daß, wenn meine Erklärung für die besprochenen Tatsachen der Verstärkung richtig ist, diese Eigentümlichkeit auch bei den Gliedern anderer Arzneigruppen zu finden sein muß, sobald diese Glieder zu verschiedenen Zellsubstanzen bzw. Rezeptoren Verwandtschaft haben. Es kann sehr wohl möglich sein, daß die häufig beobachtete Ueberlegenheit eines Digitalisinfuses gegenüber den einzelnen chemisch rein dargestellten Glykosiden (Digitoxin, Digitalin) derselben Pflanze auf ähnlichen Ursachen beruht wie die Verstärkung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narcoticum. Ja, es ist möglich, sogar wahrscheinlich, daß in solchen Drogen Substanzen vorhanden sind, deren Wirksamkeit sich, wenn sie für sich allein geprüft werden, unserer Beobachtung entzieht, die aber, mit anderen, wirksameren gepaart, pharmakologisch hochbedeutend werden können. Die Darstellung des Digipurates ist wie die des Pantopons sehr zu begrüßen und als entscheidender Fortschritt anzusehen. Wir müssen das gerade auf Grund unserer Ergebnisse hervorheben. Wir wissen allerdings nicht, ob in diesen beiden Präparaten und in den dazu gehörenden Drogen pharmakologisch wirksame Substanzen mit verschiedenem Zellrezeptor vorhanden sind, sicher aber ist, daß die betreffenden Glykoside bzw. Alkaloide ungleich rasch zur Resorption gelangen, sodaß wenigstens der eine Grund zu einer Verstärkung des Arzneieffektes vorliegt. Es ist nach dem Gesagten freilich möglich, daß diese Präparate doch nicht alle wirksamen Bestandteile der Drogen enthalten, da verborgene Eigenschaften einzelner Substanzen erst in Verbindung mit den Qualitäten anderer Stoffe ans Licht gelangen können. Dennoch bedeuten diese zwei gut dosierbaren und reinen Arzneigemische einen großen Fortschritt für die Therapie, insofern sie die Erfahrungen der alten Therapie mit den Forderungen der modernen Forschung vereinigen. Ich müßte hier noch vieles sagen, um vollständig zu sein, möchte aber nicht ausführlich werden. Die Kombinationen der Digitalisglykoside unter sich, mit Strophanthin und anderen ähnlichen Substanzen, die gleichzeitige Verwendung verschiedener Anästhetica, Diuretica, Desinfektionsmittel etc. müssen nach ihren pharmakologischen Wirkungen wissenschaftlich geprüft werden. Für einige Arzneigruppen sind schon vereinzelte Angaben da, so z. B. für die Desinfektionsmittel. Aber was vorliegt, ist wenig und wenig überzeugend, weil es zufällige Beobachtungen sind, denen keine verbindende und fördernde Idee zugrunde lag.

Im allgemeinen wird es gut sein, Substanzen zu kombinieren, die in ihrer pharmakologischen Wirkung einander nahestehen und doch nicht genau den gleichen Angriffspunkt haben. Wenn z. B. Kokain die Pupille durch Sympathicusreizung, Atropin durch Okulomotoriuslähmung erweitert, ist es klar, daß die Rezeptoren, die in diesem Falle nicht in demselben Organteile liegen, verschieden sein müssen. Aber Substanzen, die auf dasselbe Organ, ja auf die nämlichen Zellen wirken, brauchen dennoch nicht den gleichen Zellrezeptor zu haben. Dafür liefern auch meine Arbeiten neue Belege. Meine Untersuchungen werden möglicherweise auch andere Gebiete als nur die Pharmakologie etwas zu beleuchten imstande sein. Ich erinnere daran, daß die Toxine immer in einer Vielheit nebeneinander vorkommen wie die Alkaloide in den Pflanzen, und daran, daß toxoide Substanzen mit Toxinen zusammen vielleicht nicht so unschädlich sein dürften, wie sie es, für sich allein untersucht, zu sein scheinen. Das sind natürlich nur Vermutungen, die aber am Schlusse dieser Betrachtungen berechtigt sein dürften. Was die Praxis aus meinen Versuchen gewinnt, kann den Theoretiker nicht in erster Linie interessieren. Die Klage, daß sich die Experimentatoren zu sehr von den rein praktischen Fragen der Medizin abwenden, ist, wie mir scheint, in der gewöhnlichen Form, in der sie sich äußert, unberechtigt. Kein Forscher kann zur Entdeckung von wichtigeren Gesetzen, die der Praxis direkt oder indirekt immer nützen müssen, kommen, wenn er nicht ohne Rücksicht auf irgendeinen direkten Nutzen Probleme um ihrer selbst willen untersucht, und nicht die Abkehr von den Fragen der Praxis ist der modernen Forschung etwa vorzuwerfen, sondern die Liebe zur Untersuchung kleinster Kleinigkeiten, die so vielen Praktikern wie Theoretikern eigen ist und die naturgemäß nur zur Feststellung kleinster Kleinigkeiten führen kann. Die vorliegenden Ergebnisse gestatten indessen mehrere direkte Schlüsse für die Praxis. Es ist selbstverständlich, daß sich nicht alle untersuchten Arzneien und Arzneikombinationen in ihrer Wirkung beim Menschen gleich verhalten werden wie beim Tier. Ich erinnere u. a. nur an unsere Skopolaminversuche. Die allgemeinen Tatsachen jedoch lassen sich zwanglos für die Therapie am Krankenbette verwerten. Ich erwähne noch einmal, daß ich ja bei meinen Versuchen von den Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphiumnarkose und der einer Allgemeinnarkose mit einem gasförmigen Narcoticum vorausgeschickten Morphiuminjektion ausgegangen bin. Es ist klar, daß eine erhebliche Steigerung der narkotischen Einzeleffekte bei Anwendung von Narcotica verschiedener Gruppen beim Menschen ebenso zu erwarten steht wie beim Tier, und auch die geschilderten Wirkungen der Verteilung einer Dosis werden nicht ausbleiben. Diese Verstärkungen müssen den praktizierenden Aerzten bekannt sein, nicht nur, damit sie verwendet, sondern auch damit sie u. U. vermieden werden können. Vergiftungsfälle mit sonderbar kleinen Giftmengen, z. B. mit ein paar Tropfen Opiumtinktur, mit 2 g Chloralhydrat etc. sind mir seit meinen Untersuchungen in einem ganz anderen Lichte erschienen. Wir wollen die Idiosynkrasien gelten lassen, fragen uns aber doch, ob in solchen Fällen nicht häufig mehrere Narcotica gegeben worden sind und dabei gerade dasjenige Medikament als das vergiftende angesehen wurde, welches man dem Patienten in der relativ größten Menge oder vielleicht nur das, welches man zuletzt dargereicht hatte.

Wir haben ein Gemisch aus zwei oder mehr Narcotica, die verschiedenen Gruppen angehören, für wirksamer anzusehen, als man der einfachen Addition der Einzeleffekte nach zu erwarten hätte. Diese veränderte Eigenschaft kann wie die Eigenschaften aller pharmakologisch wirksamen Substanzen Nutzen bringen und Schaden stiften, sie kann arzneiliche und toxische Bedeutung gewinnen je nach der Anwendung, d. h. der wissenschaftlich gebildete Arzt hat mit ihr zu rechnen, sie soll ihm bekannt sein. Wenn wir die kombinierten Narcotica allein ins Auge fassen und vorläufig von den noch nicht untersuchten anderen Arzneigruppen absehen, können wir noch eine weitere wichtige Schlußfolgerung für die Praxis ziehen. Die Verteidiger und Erfinder verschiedener Mischnarkosen hatten, wie eingangs schon erwähnt wurde, hauptsächlich die Absicht, durch Verwendung zweier Narcotica, die in ihren schädlichen Nebenwirkungen nicht übereinstimmten, die Nachteile jedes einzelnen abzuschwächen oder sogar aufzuheben. Solche Wünsche führten z. B. zu der Empfehlung des Aether-Chloroformgemisches. Man dachte da u. a., daß die erregende Wirkung des Aethers auf den Herzmuskel die lähmende des Chloroforms beseitigen oder mildern könne. Ich glaube das nicht und will meinen Unglauben zu begründen suchen. Was bedeutet im allgemeinen die Erregung einer Organfunktion durch ein Medikament, die bei Verwendung größerer Mengen bzw. Konzentrationen in eine Lähmung übergeht? Sie stellt eine geringste Schädigung dar, auf die die Zelle mit erhöhter Tätigkeit antwortet. Wird die Läsion, die nicht unter allen Umständen anatomisch nachweisbar zu sein braucht, stärker, so folgt die Lähmung der überreizten Zelle. Zu den krassesten Prinzipien für diese Anschauung gehören u. a. die Wirkungen der Diuretica acria und der diuretischen Quecksilberpräparate, die schließlich Nierenentzündungen und Oligurie machen können; auf eine feinere Weise veranschaulicht das Chinin dasselbe Gesetz, kleine Dosen erhöhen die Tätigkeit beinahe aller Zellen des Organismus, große wirken als lähmendes Protoplasmagift. Alle Narcotica der Fettreihe wirken schließlich lähmend auf den Herzmuskel, auch der Aether; alle wahrscheinlich in geringen Konzentrationen erregend. Eine genauere Begründung dieser Ansicht, die unschwer zu erbringen wäre, will ich hier unterlassen. Addiert sich nun zu einer Schädigung, die zu einer Lähmung geführt hat (im vorliegenden Fall durch Chloroform) eine zweite, die für sich allein einen erregenden Reiz ausüben würde (Aetherwirkung), so wird die Lähmung nicht kleiner, sondern größer. Das scheint mir der einfache Grund, weshalb eigentliche Antagonisten so selten, ja beinah unmöglich sind. Einen brauchbaren antagonistischen Effekt erzielt man gewöhnlich nur mit einem Mittel, das einen anderen Angriffspunkt hat (z. B. mit Adrenalin bei Lähmung des Vasomotorenzentrums). Ja, es könnte meinen Untersuchungen nach nicht überraschen, wenn das erregende Mittel, das mit einem lähmenden zusammen den gleichen Angriffspunkt hat, mit diesem gemeinsam gegeben, noch viel stärker lähmen würde, als man unter Zugrundelegen meiner eben geäußerten Anschauung erwarten sollte. Die Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphiumnarkose sind hierfür ein lehrreiches Beispiel. Der von Schneiderlin und anderen gemachte Schluß, daß die erregende Wirkung des Skopolamins auf die Medulla die Lähmung durch Morphium zu paralysieren imstande sei, hat sich bekanntlich als sehr irrig erwiesen. Die Kombination der zwei Medikamente hat sich als ein gefährliches, Kollaps erzeugendes und atmungslähmendes Gift erwiesen.

Es ist möglich, daß andere Skopolaminkombinationen (z. B. mit Urethan) hierin weniger gefährlich sein werden. Am günstigsten gestaltet sich eine vereinigte Anwendung zweier Narcotica, wenn die Arzneien in der Hauptwirkung zusammenfallen, in ihren schädlichen Nebenwirkungen dagegen ganz auseinandergehen. Das Morphium hat z. B. keine oder nahezu keine Herzwirkung. Da man nun nach einer einleitenden Morphiuminjektion für die Allgemeinnarkose nur noch außerordentlich kleine Mengen von Chloroform oder Aether oder einem anderen Anästheticum braucht, wird das Herz relativ wenig beeinflußt. Das ist ein Beispiel für eine sehr zweckmäßige Narcoticakombination, aber es ist nicht das einzige, und die Beispiele werden sich mehren, je weiter wir in dem Studium der Wirkung mehrerer gemeinsam gegebener Arzneien fortgeschritten sind. Den Fällen einer passenden Zweiheit werden sich solche einer glücklichen Dreiheit und Vierheit etc. anreihen lassen; und so erweist sich die Untersuchung der quantitativen Aenderung der Arzneiwirkungen durch gleichzeitige Anwendung mehrerer Medikamente als äußerst fruchtbringend für die Theorie wie für die Praxis, und sie führt ganz von selbst zu der Ergründung bisher unbekannter Qualitäten, die sich aus den verschiedensten Kombinationen ergeben werden, und damit zu einer besseren Erkenntnis der pharmakologischen Bedeutung von Arzneimittelgemischen und zu neuen therapeutischen Prinzipien und Heilmethoden.

Zusammenfassung: Zwei gleichzeitig oder kurz nacheinander in den Organismus eingeführte Narcotica wirken im allgemeinen bedeutend stärker, als man einer einfachen Addition der zwei Einzeleffekte nach erwarten würde. Diese Verstärkung, die das zwei- und dreifache oder ein noch höheres Multiplum der durch Addition berechneten Wirkung ausmachen kann, ist am bedeutendsten dann, wenn die zwei Medikamente mit verschiedenen Substanzen des Organismus chemisch verwandt sind; d. h. wenn sie verschiedene Zellrezeptoren haben. Diesen Fall haben wir z. B. bei den Arzneikombinationen von Skopolamin mit Morphium oder einem Narcoticum der Fettreihe, ferner bei der Vereinigung von Morphium mit einem Narcoticum der Fettreihe vor uns. Die Wirkungen verschiedener Narcotica der Fettreihe unter sich dagegen (Paraldehyd, Chloralhydrat, Urethan) addieren sich im allgemeinen glatt, da diese Medikamente alle den gleichen Zellrezeptor (Lezithin-Cholestearin) haben.

Es wurde ferner gefunden, daß die Dosis x ein und desselben Narcoticum stärker wirkt, wenn sie in zwei oder mehreren rasch aufeinanderfolgenden Teildosen, als wenn sie auf einmal gegeben wird. Diese Tatsache wurde mit der Annahme erklärt, daß die Zelle in zwei resp. drei Zeiteinheiten von dergleichen Arzneimenge mehr aufnehmen kann als in einer Zeiteinheit. Andere Erklärungsmöglichkeiten wurden kurz erwähnt. Aus dieser und aus der erstgenannten Beobachtung ergab sich dann die Hypothese, daß eine Zelle aus einem Gemisch von zwei resp. drei Arzneien in der Zeiteinheit mehr an pharmakologisch wirksamer Substanz aufnehmen kann, wenn sie für jede der Arzneien einen besonderen Rezeptor hat. Es verlaufen dann mehrere chemische bzw. pharmakologische Reaktionen gleichzeitig nebeneinander. Außerdem kann man bei Anwendung eines Arzneigemisches infolge der verschiedenen Resorptionszeiten der einzelnen Bestandteile ein Nacheinander der Einzelwirkungen und damit wieder eine Verstärkung des Gesamteffektes erhalten.

Außer den genannten Narcoticakombinationen wurden auch Opiumalkaloid-, Brom- und Antipyreticagemische untersucht. Die mit den bisher untersuchten Gemengen erhaltenen Befunde und Anschauungen führten zu allgemeinen Betrachtungen über die Bedeutung von Arzneigemischen.

Literatur: 1. F. Binaschewitsch, Ueber die Erhöhung der Wirkung narkotischer Medikamente durch Verteilung der Gesamtdosis. — 2 Emil Bürgi, Ueber die Beeinflussung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narcoticum. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1909. — 3. W. Hammerschmidt, Ueber die Morphium-Chloralhydrat- und die Morphium-Urethannarkose bei intravenöser Injektion. Inauguraldissertation, Bern. — 4. Hauckold, Ueber die Beeinflussung von Narcotica durch Skopolamin. Inauguraldissertation. Bern 1909. — 5. Honigmann, Ueber Mischnarkose. Langenbecks Archiv, Bd. 58, S. 30. — 6. D. Katzenelson, Ueber die Wirkung gleichzeitig gegebener Narcotica der Fettreihe bei subkutaner Injektion (unveröffentlicht). — 7. Klammer, Ueber die Verstärkung der Wirkung eigentlicher Narcotica durch Bromsalze (unveröffentlicht). — 8. Lindemann, Versuche über die Morphium-Urethannarkose. Inauguraldissertation. Bern 1909. — 9. Lomonosoff, Ueber den Einfluß der Antipyretica auf Narkosen (unveröffentlicht). — 10. E. Overton, Studien über die Narkose. Jena, Fischers Verlag 1901. — 11. H. Sahli, Ueber Pantopon. Therapeutische Monatshefte 1909, Januar. — 12 Saradschian, Ueber die Wirkung gleichzeitig gegebener Narcotica der Fettreihe bei intravenöser Injektion (unveröffentlicht). — 13. H. v. Wyss, Ueber das Verhalten der Bromsalze im menschlichen und tierischen Organismus. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 45, S. 266. — 14) V. Zelen, Ueber die Wirkung kombinierter Opiumalkaloide (unveröffentlicht).

Ein Beitrag zur Behandlung der Meningokokkenträger.

Von Dr. **Hans Bethge**, Kreisassistenzarzt in Gelsenkirchen.

Es gilt heute als feststehend, daß für die Verbreitung der epidemischen Genickstarre nicht so sehr die Genickstarrekranken als vielmehr die gesunden Meningokokkenträger verantwortlich zu machen sind. Es müßten daher folgerichtig alle auf eine wirksame Bekämpfung der Genickstarre abzielenden

Maßnahmen sich besonders gegen diese Meningokokkenträger richten und die für die Genickstarrekranken geltenden gesetzlichen Bestimmungen auch auf sie Anwendung finden. Das Gesetz bietet jedoch keine Handhabe zu einer Isolierung und zwangsweisen Behandlung der Kokkenträger, da zur Zeit des Inkrafttretens des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 noch wenig über die Rolle, welche die Kokkenträger spielen, bekannt war und diese infolgedessen keine Berücksichtigung finden konnten. Aber auch heute, wo man sich darüber einig ist, daß gerade die Kokkenträger als die Verbreiter der Genickstarre zu gelten haben, sind die Ansichten über die Zweckmäßigkeit und die Notwendigkeit der Isolierung und Behandlung noch geteilt. Es wird dagegen eingewendet, daß es unmöglich sei, alle Kokkenträger zu ermitteln, abzusondern und zu behandeln. Diese Schwierigkeiten werden allerdings auf der Höhe einer Epidemie bestehen, bei sporadischem Auftreten der Genickstarre und zu Beginn einer Epidemie aber dürften der Ermittlung der in der Umgebung der einzelnen Fälle vorhandenen Kokkenträger und ihrer etwaigen Isolierung und Behandlung besondere Schwierigkeiten kaum entgegenstehen. Wir stehen — um es vorweg zu nehmen — jedenfalls auf dem Standpunkt, daß man sich bestreben soll, möglichst alle Kokkenträger zu ermitteln und zu isolieren, auf jeden Fall sie aber so lange zu behandeln — sei es, während sie isoliert sind oder ambulant — bis eine dreimalige Untersuchung ergeben hat, daß keine Meningokokken im Nasenrachenraum sich mehr befinden.

Es würde auch wohl ohne gesetzliche Handhabe in den meisten Fällen gelingen, den Kokkenträger von der Zweckmäßigkeit seiner Isolierung und Behandlung zu überzeugen und ihn zu überreden, daß er sich ihnen unterwerfe, wenn er allgemein von den Krankenkassen als „krank" angesehen und der Vorteile der Krankenversicherung teilhaftig würde. Das ist aber leider in den meisten Krankenkassen nicht der Fall. Der im Krankenhause isolierte Kokkenträger erhält vielfach kein Krankengeld, hat vielmehr, wenn er zahlungsfähig ist, oft noch die Kosten des Krankenhausaufenthaltes selbst zu tragen. Zudem wird ihm der Lohnausfall nicht ersetzt. Schon 1906 hat Bornträger[1]) auf diesen Uebelstand hingewiesen und es als dringend wünschenswert bezeichnet, daß die Krankenversicherungsgesetze dahin erweitert werden, daß Bakterienträger und Ansteckungsverdächtige, die im Interesse der Allgemeinheit vom Erwerb abgehalten werden, als erwerbsunfähige Kranke von vornherein anzusehen sind.

Alle diese Schwierigkeiten würden erheblich verringert werden, wenn wir über Mittel und Methoden verfügten, durch welche die Menigokokken in kurzer Zeit im Nasenrachenraum abgetötet werden könnten, sodaß sowohl eine etwaige Isolierung als auch eine Behandlung des Kokkenträgers nur wenige Tage in Anspruch nehmen würde.

Aus den Untersuchungen von Bruns und v. Lingelsheims geht hervor, daß die Menigokokken auch ohne Behandlung häufig schon nach acht Tagen verschwinden, doch sind zahlreiche Fälle bekannt, in denen sie Wochen, ja Monate hindurch im Nasenrachenraume der von ihnen Befallenen gefunden wurden.

An Versuchen, durch Anwendung der verschiedensten Mittel eine schnelle Befreiung der Kokkenträger von den Meningokokken herbeizuführen, hat es nicht gefehlt. Von den bisher angewandten und empfohlenen Mitteln seien erwähnt Wasserstoffsuperoxyd, das trockene Kolle-Wassermannsche Genickstarreserum, Pyozyanase-Borsäure, Sozojodol und Jod. Von allen diesen Mitteln scheint sich aber keins bisher bewährt zu haben.

Eine im April vorigen Jahres im katholischen Waisenhause zu Gelsenkirchen entstandene Genickstarre-Sonderepidemie bot mir eine günstige Gelegenheit, einige Beobachtungen zu sammeln über die Wirksamkeit verschiedener Mittel auf die Meningokokken im Nasenrachenraum.

Beim Auftreten der ersten Genickstarrefälle im Waisenhause befanden sich in diesem 187 Personen, und zwar 13 Pflegeschwestern, 2 Handwerker, 1 Dienstmädchen, 3 Lehrmädchen und 166 Waisenkinder im Alter von 1—13 Jahren. Unter diesen traten neun Genickstarrefälle bei acht Mädchen und einem Knaben auf. Die Kinder wurden sofort im Marienhospital isoliert und von dem Arzte der Inneren Abteilung, Herrn Dr. Grüttner, mit intralumbalen Injektionen von Kolle-Wassermannschem Genickstarreserum behandelt. Alle genasen bis auf das zuerst erkrankte Kind, das im Juli an Lungentuberkulose starb, nachdem die Erscheinungen der Genickstarre längst geschwunden waren.

Sofort nach dem Auftreten der ersten Fälle wurden alle Insassen des Waisenhauses daraufhin untersucht, ob sich Kokkenträger unter ihnen befänden, und 60 Kokkenträger ermittelt. Die Rachenschleimproben wurden von mir in bekannter Weise vom Munde aus mittels eines am Ende umgebogenen und mit einem Wattebäuschchen armierten Drahtes entnommen und sofort durch die Aerzte des hiesigen Institutes für Hygiene und Bakteriologie an Ort und Stelle weiter verarbeitet. Nur durch dieses Zusammenarbeiten mit dem Institut, wofür ich Herrn Prof. Bruns sehr zu Dank verpflichtet bin, und dem Umstand, daß letzteres sich hier am Orte befindet, war es möglich, Versuche über die Wirksamkeit der verschiedenen Mittel bei Kokkenträgern anzustellen.

Unter den 60 Kokkenträgern waren 5 Pflegeschwestern, 2 Handwerker, 32 Waisenmädchen und 21 Knaben. 57 von diesen 60 Kokkenträgern wurden in der II. Etage des Waisenhauses isoliert und von mir in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Grüttner behandelt.

Unter den 53 Kindern befanden sich 22 mit Mandelhypertrophie oder adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum.

Bei der Festsetzung des Behandlungsplanes kamen für uns hauptsächlich die bekannten Mittel in Betracht: Pyozyanase, Perhydrol, Serum und Protargol.

Alle diese Mittel sind bisher in der Regel ohne vorbereitende Maßnahmen in den Nasenrachenraum gebracht worden. Infolge unserer Beobachtungen, die wir bei zahlreichen Rachenschleimentnahmen gemacht hatten, mußten wir uns sagen, daß die großen Schleimmassen, welche sich bei fast allen Kokkenträgern im Nasenrachenraum fanden, die Einwirkung der eingeführten Mittel stark beeinträchtigen, ja vielfach illusorisch machen würden. Wir gingen von der Erwägung aus, daß der Schleim die Meningokokken einhüllt und gewissermaßen eine Schutzschicht für sie darstellt und daß manche der angewandten Desinfizientien, indem sie den Schleim koagulieren, diese Schutzschicht noch verstärken. Bei großen Schleimmengen konnte unserer Ansicht nach das eingeführte Desinfiziens oder sonstige Mittel garnicht in alle Krypten und Buchten der faltigen Schleimhaut des Nasenrachenraumes gelangen und garnicht oder nur wenig mit der Schleimhaut in Berührung kommen. Deswegen mußte die Fortschaffung des Schleimes das erste Erfordernis einer zweckmäßigen und erfolgreichen Behandlung sein.

Als geeignetes Mittel erschienen uns Spülungen mit lauwarmer 1%iger Kochsalzlösung, die wir sehr ausgiebig mittels eines Irrigators vornahmen, wobei wir besonders darauf achteten, daß der Druck möglichst gering war (1 m Druckhöhe), um ein Uebertreten der Flüssigkeit durch die Tuba Eustachii in das Mittelohr zu vermeiden.

Auf diese vorherige Durchspülung des Nasenrachenraumes mit Kochsalzlösung glauben wir das größte Gewicht legen zu sollen und neigen der Ansicht zu, daß die bisherigen unbefriedigenden und wenig ermutigenden Resultate nicht zum geringsten Teile auf das Unterlassen dieser Spülung zurückzuführen sind.

Wir teilten für die weitere Behandlung die Kokkenträger in sechs Gruppen ein:

Gruppe I (10 Personen) wurde behandelt mit Pyozyanase,
Gruppe II (10 Personen) wurde behandelt mit Perhydrol,
Gruppe III (11 Personen) wurde behandelt mit Serum,
Gruppe IV (13 Personen) wurde behandelt mit Protargol,
Gruppe V (6 Personen) wurde behandelt nur mit Kochsalzlösung,
Gruppe VI (7 Personen) wurde garnicht behandelt.

Die einzelnen Gruppen enthielten Kokkenträger aller Altersstufen und beiderlei Geschlechts. Bei den Gruppen I—IV wurde vor Anwendung des eigentlichen Heilmittels der Nasenrachenraum gründlich mit lauwarmer 1%iger Kochsalzlösung ausgespült. Bei Gruppe V wandten wir nur diese Spülungen mit Kochsalzlösung an, um festzustellen, ob und in welch kürzester Zeit durch sie allein schon die Kokken völlig und für die Dauer beseitigt werden können. Gruppe VI wurde zur Kontrolle und bis zum Abschluß der Versuche garnicht behandelt, um zu sehen, wieviel länger die Kokken bei Nichtbehandelten im Vergleich zu den Behandelten haften. Nach Beendigung der Versuche wurde auch diese Gruppe, soweit sie nicht schon kokkenfrei war, mit Perhydrol behandelt.

---

[1]) Zeitschrift für Medizinalbeamte 1906.

Die einzelnen Mittel wurden folgendermaßen angewandt:

I. Pyozyanase wurde mittels Spray-Apparates durch jedes Nasenloch in den Nasenrachenraum gebracht und das Glasrohr hierbei tief in die Nase eingeführt.

II. Von Perhydrol wurde eine 3 %ige Lösung hergestellt und mittels eines Nasenkännchens bei nach links geneigtem Kopfe in das rechte Nasenloch gegossen, worauf die Lösung mit Schaum aus dem linken Nasenloch wieder abfloß. Nur bei Kindern mit starken adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum mußten wir, um einen stärkeren Druck zu erzielen, uns einer kleinen Glasspritze bedienen.

III. Als Serum diente das Kolle-Wassermannsche flüssige Genickstarreserum, welches bei Genickstarrekranken intralumbal injiziert wird. Es wurde, wie die Pyozyanase, von jedem Nasenloch aus in den Nasenrachenraum eingesprayt

IV. Protargol: Anfänglich wandten wir Stäbchen mit 1,5 % Protargol an; diese wurden den horizontal gelagerten Kokkenträgern durch das rechte Nasenloch bis an die hintere Rachenwand eingeschoben. Nach etwa fünf Minuten mußten die Kokkenträger den Kopf nach links neigen, damit die zergangene Masse sich im Nasenrachenraum gleichmäßig verteilen konnte. Wir gingen aber bald zu einer 1,5 %igen Lösung von Protargol über, weil die Stäbchen zu teuer waren. Die Protargollösung wurde wie die Perhydrollösung eingegossen.

Die Spülungen mit Kochsalzlösung mit und ohne nachfolgende Anwendung von Heilmitteln fanden täglich zweimal statt. Nur an den Tagen, an denen allen Kokkenträgern Rachenschleim zur Untersuchung entnommen wurde, fand gar keine Behandlung statt.

Bei allen Nachuntersuchungen wurde stets, wie bei der ersten Untersuchung, der Rachenschleim von mir entnommen und unmittelbar nach der Entnahme von den Aerzten des Bakteriologischen Instituts an Ort und Stelle weiter verarbeitet.

Als kokkenfrei wurden nur diejenigen Kokkenträger angesehen, bei denen bei mindestens dreimal in gleichen Zwischenräumen folgender Entnahme keine Meningokokken durch das Kulturverfahren gefunden wurden.

Um die Wirksamkeit der verschiedenen Mittel und Methoden zu zeigen, haben wir uns die Frage gestellt: Wieviel Prozent der behandelten Kokkenträger waren nach eingeleiteter Behandlung bei der ersten Nachuntersuchung kokkenfrei und blieben es auch bei den ferneren Nachuntersuchungen? In den hierbei gefundenen Verhältniszahlen scheint sich uns die Güte und Kraft der angewandten Desinfizientien und anderen Mittel am besten zu erkennen zu geben.

Nachstehende Tabelle gibt hierüber Aufschluß.

Angewandtes Mittel	Zahl der damit Behandelten	Es waren bei der I Nachuntersuchung kokkenfrei und blieben es	Prozent
Pyozyanase	10	6	60
Perhydrol	10	6	60
Protargol	13	9	69,2
Serum	11	4	36,3
Kochsalzlösung allein	6	3	50
Nicht behandelt	7	2	28

Aus dieser Untersuchungsreihe geht hervor, daß die Meningokokken ohne irgendwelche Behandlung länger haften als nach Anwendung eines Desinfiziens. Schon einfache Spülungen mit Kochsalzlösung scheinen die Meningokokken zu beeinflussen. Durch die Fortschaffung des im Nasenrachenraume befindlichen Schleimes wird einmal ein großer Teil der Kokken mit fortgeschwemmt, dann aber auch, so müssen wir uns vorstellen, den Meningokokken der Nährboden und die Schutzdecke, unter der sie weiterwuchern, entzogen.

Die Wirkung des Genickstarreserums — des reinen Blutserums mit Meningokokken vorbehandelter Pferde, dem 0,4 % Karbol zugesetzt ist, — ist nur sehr gering. Wenn auch der Erfolg des Serums bei intralumbaler Injektion auf die Meningokokken nach neueren Untersuchungen (Wassermann, Hohn, Levy, Flexner) sicher ist und bei fortlaufender Untersuchung des Exsudates verfolgt werden kann, so liegen in dem Nasenrachenraum die Verhältnisse ganz anders als in der geschlossenen Rückenmarkshöhle, wo der Immunkörper stets das nötige Komplement vorfindet, mit dem er sich binden kann.

Diese Vorbedingungen fallen in dem Nasenracheraum fort, und aus diesen theoretischen Erwägungen kam uns die sehr geringe Wirkung des Serums nicht überraschend.

Die Wirkung des Genickstarreserums steht sogar hinter der einfacher Spülungen mit Kochsalzlösung zurück, sodaß man, da auch vor Anwendung des Serums mit Kochsalzlösung gespült wurde, den Eindruck gewinnt, als sei der Erfolg der Spülung durch das Serum zum Teil wieder vernichtet und als wirke das Serum gewissermaßen als Nährboden fördernd auf das Wachstum der Meningokokken im Nasenrachenraum.

Betrachten wir die mit einem Desinfiziens nach voraufgegangener Spülung mit Kochsalzlösung behandelten Fälle, so ist der Unterschied zwischen den Zahlen der also Behandelten und Nichtbehandelten oder der mit Serum Behandelten eklatant. Wir sehen, daß 60—70 % der Behandelten kokkenfrei werden und bleiben. Wir glauben hieraus den berechtigten Schluß ziehen zu dürfen, daß die Behandlung mit einem Desinfiziens nach voraufgegangener Durchspülung des Nasenrachenraumes mit Kochsalzlösung der rascheste und sicherste Weg zur erfolgreichen Behandlung der Kokkenträger ist.

Die Zahl der nach der ersten Nachuntersuchung freien Kokkenträger schwankt bei der Anwendung eines Desinfiziens zwischen 60—70 %. Hieraus einen Schluß zu ziehen auf die größere oder geringere Wirksamkeit eines der angewandten Desinfizientien erscheint uns nicht angängig, einmal wegen des geringen prozentualen Unterschiedes und dann auch wegen der geringen Zahl der Behandelten.

Vielleicht dürfte eine andere Betrachtungsweise einen Schluß erlauben. Sehen wir zu, wieviel Behandlungstage bei den einzelnen Mitteln notwendig waren, um das Freisein und Freibleiben der ganzen mit dem betreffenden Mittel behandelten Gruppe herbeizuführen.

Bemerken wollen wir hier, daß bei allen Mitteln bei dem einen oder anderen Falle ein Rezidiv eintrat, wodurch die absolute Zahl der Behandlungstage bei allen Gruppen ziemlich gleichmäßig erhöht wurde, und daß ferner die Behandlung bei allen gleichmäßig erfolgte und auch die Nachuntersuchungen bei allen in gleichen Abständen vorgenommen wurden.

Es ergibt sich bei dieser Betrachtungsweise, daß nötig waren

I. bei Pyozyanase bei 10 Patienten 127 Tage = 12,7 Tage auf 1 Person,
II. bei Perhydrol bei 10 Patienten 86 Tage = 8,6 Tage auf 1 Person,
III. bei Protargol bei 13 Patienten 118 Tage = 9 Tage auf 1 Person,
IV. bei Kochsalzlösung allein bei 6 Patienten 80 Tage = 13,2 Tage auf 1 Person,
V. bei Serum bei 11 Personen 139 Tage = 12,6 Tage auf 1 Person.

Schluß. Aus dieser Zusammenstellung scheint hervorzugehen, daß die Perhydrolbehandlung mit vorhergehender Durchspülung des Nasenrachenraumes mit Kochsalzlösung am raschesten zum Ziele führt. Die günstige Wirkung des Perhydrols — chemisch reinen 30 % igen Wasserstoffsuperoxyds — beruht einmal auf seiner großen Desinfektionskraft, dann aber auch darauf, daß der bei der Spaltung des Wasserstoffsuperoxyds sich entwickelnde Sauerstoff insofern wohl die denkbar beste mechanische Reinigung der Krypten und Buchten der faltigen Schleimhaut des Nasenrachenraumes gewährleistet, als er bei seinem eruptiven Entweichen etwa noch vorhandenen Schleim und Bakterien mit hinwegreißt.

Wir haben gesehen, daß das Perhydrol gleich gute Resultate des ersten Freiseins von Meningokokken liefert wie die Pyozyanase und die anderen Desinfizientien, daß es diese jedoch durch die Kürze der Behandlungsdauer übertrifft, die nötig war, um die ganze Gruppe kokkenfrei zu machen. Wir möchten daher für die Behandlung der Meningokokkenträger das Perhydrol empfehlen und nicht unterlassen, auf die Wichtigkeit der vorhergehenden Durchspülung des Nasenrachenraumes mit 1 %iger Kochsalslösung nochmals ausdrücklich hinzuweisen.

Wir können uns nach unseren Erfahrungen die pessimistische Ansicht **Selters**[1]) nicht zu eigen machen, die dahin geht, daß uns nichts übrig bliebe, als die Kokkenträger unbehelligt zu lassen, daß es ja doch kaum möglich erscheine, durch irgendwelche Mittel die Meningokokken von der Rachenschleimhaut zu entfernen.

Wir möchten vielmehr empfehlen, jeden ermittelten Kokkenträger, wenn möglich, zu isolieren und zu behandeln, ihn aber auch dann, wenn es nicht gelingt, ihn zu isolieren, auf jeden Fall zu behandeln, sowohl in seinem eigenen Interesse wie in dem seiner Umgebung.

Während einer größeren Epidemie ließen sich vielleicht Ambulatorien einrichten, in denen die Umgebung der einzelnen Genickstarrefälle auf Kokkenträger untersucht und den Kokkenträgern Gelegenheit zur kostenlosen Behandlung geboten würde, die übrigens höchst einfach ist und von Krankenschwestern oder andern geeigneten Personen nach kurzer Unterweisung ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden könnte. Wir glauben damit einen Schritt weiter zu kommen im Kampfe gegen die epidemische Genickstarre.

Zur Frage der serösen Expektoration.

Von Dr. **P. Hampeln** in Riga.

Bei Beurteilung des Wesens der serösen Expektoration nach Punktion der Pleura scheinen zurzeit haupsächlich klinische Beobachtungstatsachen in Betracht zu kommen. Auf Grund dieser wurde von der Mehrzahl der Kliniker, namentlich in Deutschland, an dem Lungenödem als Ursache der eigentümlichen Erscheinung festgehalten. Erst in neuerer Zeit erhob sich dagegen Widerspruch und wurde von **Appel**[2]), **Waldvogel**[3]) und endlich **Gerhardt**[4]) auf eine „Transsudation" oder „Perforation" des Pleuraexsudates als den eigentlichen Grund der serösen Expektoration hingewiesen. In einem Vortrage über diesen Gegenstand glaubte ich,[5]) gestützt auf vier eigene Beobachtungsfälle, die frühere Auffassung vertreten zu können, mußte aber zugeben, daß manches an jenem eigenartigen Vorgange sich dem nicht recht fügte und eher zugunsten der neueren Auffassung spricht, so besonders die relative Häufigkeit der serösen Expektoration nach einer Punktion in auffallendem Gegensatz zur großen Seltenheit des gleichen Vorganges beim genuinen Lungenödem, obschon dieses selber wieder sehr häufig beobachtet wird. Zu seinen Kennzeichen gehört aber eigentlich nicht der reichliche seröse Auswurf, durch den sich die sogenannte seröse Expektoration bei Punktionen auszeichnet. Er ist vielmehr gewöhnlich spärlich oder fehlt auch ganz. Dyspnoe, Lungenblähung, feinblasiges Rasseln, an den Lungenrändern oder überall hörbar, das sind die Zeichen des Lungenödems in seiner gewöhnlichen Form. Auch das Rasseln kann, falls es sich, wie zuweilen vorkommt, um ein interstitielles Oedem handelt, fehlen. Nur in seltenen Lungenödemfällen und anderer Art, anscheinend neuropathischen oder auch toxischen Ursprungs, kommt es gleichfalls zu jener starken, ja massenhaften serösen Expektoration.

So berichtet **Lissaman**[6]) über eine Kranke, die, sonst anscheinend völlig gesund, im Verlaufe von 2½ Jahren wiederholt an nächtlichen Atemnotanfällen mit seröser Expektoration litt, wobei „ohne viel Husten" große Flüssigkeitsmengen, einmal 1260 ccm in 8 Stunden, ausgeworfen wurden. Es lag weder ein Herz- noch ein Nierenleiden vor. **Bouveret**[7]) beobachtete dieselbe Erscheinung bei chronischer Nephritis. In einem Falle trat bei einem 62 jährigen Manne infolge der Expektoration der Tod ein. Die Sektion ergab starkes Lungenödem und Granularatrophie der Nieren. In einem zweiten, einen 45 jährigen Mann betreffenden Nephritisfall traten drei Anfälle seröser Expektoration auf, wobei einmal in 24 Stunden fast zwei Liter Serum entleert wurden. Günstiger Ausgang. Ich[1]) selber berichtete in meinem erwähnten Vortrage über mehrere Fälle seröser Expektoration, die sich bei Matrosen nach dem Einholen von Netzen aus medusenreichem Meerwasser eingestellt hatte.

In bezug auf diese neurotisch-toxische Lungenödemform kann hier auf die Arbeiten von **Sahli**[2]) und **Jores**[3]) nicht weiter eingegangen werden. Es sei nur auf sie hingewiesen.

Es kommt also auch beim Lungenödem solch plötzliches Auswerfen großer Serummassen, 1 Liter und darüber, vor, sodaß darin allein kein Argument gegen dasselbe als Ursache der serösen Expektoration nach Pleurapunktionen erblickt werden kann. Aber, das ist die andere Seite der Sache, es wurde das bisher, wie es scheint, nur in Fällen neuropathischer oder toxischer Art beobachtet. Sonst aber, abgesehen von dieser seltenen Form und gerade bei der häufigsten Lungenödemform, dem Stauungs- oder entzündlichem Oedem, kommt, wie **Waldvogel**[4]) bereits hervorhob, eine stärkere seröse Expektoration allerdings nicht oder doch nur äußerst selten vor.

Es fällt darum die nach einer Pleurapunktion oft plötzlich einsetzende starke seröse Expektoration, wo doch weder ein toxisches noch neurotisches Moment in Frage kommt, als der gewöhnlichen Erfahrung beim Lungenödem widersprechend mit Recht auf. So verfüge ich aus den zwei Dezennien, in denen ich der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Riga vorstand, nur über einen einzigen Fall von Stauungsödem der Lunge. Aber auch in diesem ist es, genau genommen, fraglich, ob der eigenartigen, periodischen Expektoration in der Tat ein Lungenödem oder nicht auch ein „expektoriertes" Pleuraexsudat zugrunde lag. Die nachträgliche Mitteilung dieses Falles scheint darum einiges Interesse beanspruchen zu dürfen.

Patient, 69 Jahre alt, Drechsler, trat am 25 September 1894 in die Therapeutische Abteilung unter Herzinsuffizienzerscheinungen ein, die sich erst seit 10 Tagen eingefunden haben sollten. Kräftiger Ernährungszustand, starkes Oedem der unteren Körperhälfte, mäßige Lippenzyanose, beschleunigtes Atmen, kleiner, unregelmäßiger und ungleichmäßiger, beschleunigter Puls. Langer, breiter und hoher Thorax, Tiefstand der unteren Lungengrenzen links vorne, hinten unten beiderseits Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Herz überlagert, kein Iktus, leise Töne. Abdomen aufgetrieben, kein Erguß, Leber- oder Milzvergrößerung nicht nachweisbar. Nach Kampfer und Digitalis in 24 Stunden Verringerung der Oedeme und reichliche Diurese. Keine Albuminurie. Schon am Aufnahmetage stellte sich „serös-schaumige Expektoration" ein, die, allmählich nachlassend, vier Tage währte. Am 26. September 200 ccm, am 27. 130, am 28. 120 und am 29. 45 ccm Serum. Die Oedeme schwanden. Patient wurde auf seinen Wunsch am 3. Oktober als gebessert entlassen und tritt nun in der Folge, bis zu seinem am 30. Juli 1895 erfolgenden Tode, wiederholt in das Krankenhaus ein, wobei es sich immer annähernd um dasselbe Krankheitsbild handelt. Dämpfung oft in den abhängigen Lungenpartien, aber Rasseln und erhaltener Pektoralfremitus. Auch die seröse Expektoration wiederholt sich mehrere Male, jedoch in mäßigerem Grade als anfangs. Deutlichere Zeichen eines Pleuraexsudates machen sich erst in der letzten Lebenswoche bemerkbar, eine Probepunktion fällt jedoch negativ aus. Der Tod trat unter den gewöhnlichen Erscheinungen großen Kräfteverfalles und der Herzschwäche ein.

Sektionsbefund: Kein Oedem. Im Perikard 30 ccm Serum, keine entzündlichen Merkmale, in der rechten Pleura 800, in der linken Pleura 1600 ccm Serum, spärliche Adhäsionen, in der Bauchhöhle 6500 ccm Serum. Beide Lungen mäßig braun induriert, linker Unterlappen serös-pneumonisch, rechter Unterlappen einfach ödematös. Herz dilatiert und hypertrophiert. Mikroskopisch links verbreitete bindegewebige Muskelentartung und starke Vaskularisation, rechts nur fettige Entartung. Verdickte, am Insertionsringe verkalkte Mitralklappen, stenosiertes Aortenostium, Aortenklappen starr, verkalkt und insuffizient. Aorta dilatiert, bis zur Bifurkation hochgradig sklerosiert und verkalkt. Ebenso die Coronariae beschaffen. Vergrößerte Muskatnußleber, Milz mit verdickter Kapsel, Niere verkleinert, zwei tiefe Narben der rechten Nierenrinde, normale Zeichnung. Nebennieren normal. Darmwand ödematös, Mesenterialvenen und Drüsen normal. Ueber Mesenterialarterien keine Angaben.

Hier lag also eine scheinbar auf Lungenödem beruhende seröse Expektoration vor, nicht sehr reichlich, aber doch gerade so, wie es schon oft nach Pleurapunktionen beobachtet worden ist. Die Sektion deckte aber ein Pleuraexsudat auf, links von

---

[1]) **Selter**, Dauerausscheider und Bazillenträger bei Genickstarre, Klinisches Jahrbuch 1909, Bd. 20, H. 4.

[2]) **Appel**, Ueber albuminöse Expektoration. Münchener Annalen 1897. — [3]) **Waldvogel**, *Zwischenfälle bei der Thoracocentese. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd. 89.* — [4]) **Gerhardt**, Ueber das Auftreten von albuminöser Expektoration. *Korrespondenz*bl. f. Schweizer Aerzte 1908, No. 10. — [5]) Ueber seröse Expektoration *bei Punktion* . . . St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1909, No. 11. — [6]) **Lancet**, *Februar 1902, Referat* im Zentralblatt für klinische Medizin, Bd. 23, S. 962. — [7]) Referiert *in demselben Blatt* 1890, S. 801.

[1]) l. c., No. 11. — [2]) **Sahli**, Zur Pathologie des Lungenödems, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 13, H. 5. — [3]) **Jores**, Ueber experimentell-neurotisches Lungenödem, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd. 87. — [4]) **Waldvogel**, l. c., S. 330.

1600, rechts von 800 ccm Serum. Hiernach erscheint die Natur des Falles nicht so ganz eindeutig. Das Exsudat konnte auch schon früher bestanden haben und bei Tiefstand des Zwerchfells verborgen geblieben sein. War es aber vorhanden, so konnte es der neueren Auffassung von dem Wesen der serösen Expektoration entsprechend ausgehustet worden sein und somit die auch in diesem Falle eigenartige Expektoration veranlaßt haben.

Alle diese nicht ruhenden Zweifel mehren sich noch infolge einer anderen auffallenden Tatsache, ich meine die einige Male beobachtete seröse Expektoration schon vor einer Punktion eines Pleuraexsudats, also ganz unabhängig davon. Zum ersten Male ereignete sich dieses, soviel mir bekannt, im Kredel-Scribaschen Falle[1]).

Die betreffende Patientin trat etwa acht Wochen nach Beginn ihrer Erkrankung in die Medizinische Klinik in Gießen ein. Sie hatte schon vorher „gelblich-schaumige Flüssigkeit“ ausgehustet. Am Tage nach ihrer Aufnahme kommt es, noch vor der Punktion, wiederum zu „reichlicher Expektoration hellgelber schaumiger Flüssigkeit“. Nun erst wird punktiert, wobei 1600 ccm Serum ausfließen. Sofort nach beendeter Punktion heftiger Husten mit Entleerung beträchtlicher Mengen“, 1000 ccm eines „hellgelben-schaumigen Serums“. Punktat und Expektorat von gleichem Aussehen und demselben sp. Gewicht = 1015. Tod nach sechs Stunden. In einem zweiten von Appel[2]) mitgeteilten Falle Laboulbénes lag gleichfalls ein mächtiges Pleuraexsudat linkerseits bei einem 21 jährigen Manne vor. Auch hier wurden am Tage vor einer Punktion „tagüber“ im ganzen 120 ccm „seröser, schaumiger, fadenziehender“ Flüssigkeit ausgehustet. Am darauffolgenden Tage Punktion und Entleerung von $2\frac{1}{2}$ Liter zitronengelber Pleuraflüssigkeit. Hierauf, an demselben Tage, Expektoration von 130 ccm ebenso beschaffener seröser Flüssigkeit. Expektorat erheblich konzentrierter als das Punktat. Genesung.

Diese eigentümlichen, garnicht an das Bild eines Lungenödems erinnernden Fälle scheinen in nahem Zusammenhange mit bisher zufälligerweise übersehenen Fällen zu stehen, in denen es gleichfalls ohne Punktion zu seröser Expektoration kam, die aber so gründlich war, daß das Exsudat zu gleicher Zeit verschwand.

Sahli[3]) veröffentlichte sie im Jahre 1894 in seiner Arbeit „Ueber Perforation seröser Exsudate“, in der er, wie schon der Titel sagt, für die Ausheilung solcher Exsudate durch Perforation eintritt. Die seiner Auffassung zugrunde liegenden Fälle sind, mit Auslassung eines, folgende. In einem referierten Falle aus der italienischen Literatur[4]) schwand ein großes Pleuraexsudat im Laufe eines Tages während einer 24 Stunden anhaltenden, starken serösen Expektoration. In seinem eigenen konsultativen Falle kam es im Verlaufe eines Typhoids zu Cruralvenenthrombose, embolischem Lungeninfarkt und endlich, in der dritten Woche, zu einem mäßigen Pleuraexsudat rechterseits. Es verschwand vier Wochen nach seiner Entstehung im Laufe eines Tages in deutlicher Abhängigkeit von seröser Expektoration, wobei über 500 ccm Flüssigkeit ausgehustet wurden. Im Expektorat fanden sich reichlich Bazillen mit allen morphologischen und kulturellen Eigenschaften des Typhusbacillus. Den Einwand, daß es sich um Lungenödem gehandelt haben könnte, weist Sahli[5]) ausdrücklich mit dem Hinweis auf die Plötzlichkeit der Expektoration bei Abwesenheit anderer Lungenödemzeichen zurück. Auch den starken Bakteriengehalt der Flüssigkeit hält er für unvereinbar mit der Annahme eines Lungenödems. Endlich findet er keine theoretischen Bedenken gegen die Annahme einer Perforation seröser Exsudate, da „zwischen eitriger und seröser Pleuritis keine so scharfe Grenze existiert, wie es mitunter angenommen wird“. Es könne darum auch bei einer „virulenten serösen Entzündung, wenn auch sehr selten, vorkommen, daß die Entzündung an einer umschriebenen Stelle zu einer Nekrose der Pleura führt, wobei dann die Perforation der Flüssigkeit in die Lunge eintritt“.

Diese Fälle Sahlis sind, auch wenn man die Frage nach einer eigentlichen Perforation als eine noch unentschiedene stehen läßt, dennoch und insofern prinzipiell von großer Bedeutung, als durch sie zum ersten Male der Vorgang der „Expektoration“ eines serösen Exsudates bewiesen zu sein scheint. Nachdem dieses aber erst feststeht, handelt es sich weiter nicht mehr um die Frage, ob so etwas, was bisher bezweifelt wurde, überhaupt vorkommt, sondern nur noch darum, in welchen Fällen die seröse Expektoration, abhängig oder auch unabhängig von einer Punktion, darauf beruht. Ueberblickt man nochmals alle hier und früher mitgeteilten Fälle von seröser Expektoration in dieser neuen Beleuchtung, so scheint es allerdings, daß wenigstens in einem Teil von ihnen der Uebertritt des serösen Pleuraexsudates in die Lunge die seröse Expektoration, wie es Waldvogel und Gerhardt lehren, bewirkt, und nicht ein sekundäres Lungenödem. In anderen Fällen aber scheint gerade dieses in Frage zu kommen, wofür manche klinische Erscheinung, besonders aber das auffallend differente Verhalten der expektorierten und punktierten Flüssigkeit in einigen von ihnen spricht.

In diese Kategorie gehört der hier bereits angeführte Fall Laboulbénes[1]), ferner der von Kovács[2]) und endlich ein neuerdings veröffentlichter Fall Wassmuths[3]) aus der Klinik Ortners.

Es liegt somit freilich der unbequeme Fall zweier Entstehungsarten der serösen Expektoration bei Pleuraexsudaten vor, ich glaube aber, daß das dem wirklichen Sachverhalt entspricht. Ob endlich der serösen Expektoration wirklich eine Perforation der Lungenpleura oder etwa rasch eintretende Resorption und Expektoration auf physiologisch-anatomischem Wege zugrunde liegt, das erscheint als eine noch zu prüfende Frage.

Zusammenfassung. Die seröse Expektoration bei Pleurapunktionen scheint zwiefach geartet zu sein. In einem Teil der Fälle beruht sie auf Lungenödem, das, infolge einer Aspiration entstanden, als aspiratives eine besondere Stellung einnimmt und wohl nur in Punktionsfällen beobachtet wird. Es verläuft sehr ähnlich dem toxisch-neurotischen und sehr unähnlich dem gewöhnlichen Lungenödem. In anderen Fällen liegt Uebertritt des Exsudates in das Lungenparenchym, also eine eigentliche „Expektoration“ des Exsudates vor, sei es infolge einer noch nicht strenge bwiesenen Perforation, sei es infolge physiologischer Resorption.

Paratyphusbazillen und Fleischvergiftungen.[4])

Von Stabsarzt Dr. E. Hübener in Berlin.

In Band L des Zentralblattes für Bakteriologie hat Koenig zur Frage der Fleischvergiftungen durch den Bacillus paratyphi B einen Beitrag publiziert, welcher in der Hauptsache eine Kritik der von Uhlenhuth, mir und unseren Mitarbeitern, Xylander und Bohtz, angestellten Untersuchungen über das Wesen der Hog-cholera oder Schweinepest und die Bakteriologie der Hog-choleragruppe und eines im Verfolg dieser Studien von mir in No. 24 dieser Wochenschrift 1908 veröffentlichten Artikels über das Vorkommen von Bakterien der Paratyphus B.-Gruppe in der Außenwelt darstellt und welchem am Schlusse die knappe Mitteilung der Ergebnisse einer im Hygienischen Institut der Universität Leipzig untersuchten Fleischvergiftungsepidemie angefügt ist. Da die Kritik nicht auf neuen, durch eigene Versuche gewonnenen Anschauungen beruht und auch die Literatur der einschlägigen Fragen nicht genügend berücksichtigt, so würde es sich erübrigen, auf die Publikation näher einzugehen, wenn man nicht annehmen müßte, daß sie nicht nur die eigene persönliche Meinung des Verfassers darstellt, sondern die Anschauung des Hygienischen Instituts der Universität Leipzig zum Ausdruck bringt, und wenn sich nicht die Gelegenheit böte, den gegenwärtigen Stand der für die praktische Hygiene so wichtigen Frage der Fleischvergiftung durch die Bakterien der Paratyphus-Gruppe näher zu kennzeichnen.

Der Verfasser glaubt zunächst „wegen ihrer einschneidenden Wichtigkeit für die Beurteilung der ganzen Frage auf unsere (Uhlenhuth, Hübener etc.) an einem großen Material gemachten Untersuchungen über das Vorkommen des mit dem Paratyphusbacillus identischen Schweinepestbacillus im Darm gesunder Schweine etwas näher eingehen zu müssen“, und kommt im Verlauf seiner Betrachtungen zu folgenden Schlußfolgerungen:

---

1) Scriba, Ueber seröse Expektoration. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1886, Bd. 36, S. 329. — 2) Appel, Ueber albuminöse Expektoration. Münchener Annalen 1897, Fall 15. — 3) Sahli, Mitteilungen aus Kliniken und medizinischen Instituten der Schweiz. Basel und Leipzig 1894, Bd. 1, H. 9; ferner Schmidt, Jahrbücher 1895, Bd. 248. — 4) L. Cortella, Un caso di pleurite ... con esito non commune Gazetta degli ospidali 1889, No. 68. — 5) Sahli, l. c., S. 764.

1) l. c. — 2) Kovács, Wiener klinische Wochenschrift 1891, No. 3. — 3) Wassmuth, Zur Frage der serösen Expektoration. Therapie der Gegenwart 1909, H. 8.

4) Im Juli 1909 eingesandt.

1. Die von uns aufgestellte Behauptung, daß der Erreger der Schweinepest nicht der Bacillus suipestifer, sondern ein filtrierbares ultravisibles Agens darstelle, bedarf in dieser apodiktischen Form doch noch einigermaßen der endgültigen Bestätigung.

2. Vor allzu weit gehenden Schlüssen, wie sie sich in der Literatur bereits zu zeigen beginnen, bezüglich der Ubiquität des Schweinepestbacillus als Bewohner des normalen Schweinedarms muß vorerst doch noch sehr gewarnt werden.

3. Die Behauptung, daß diese Bakterien in der Außenwelt meist verbreitet seien, bedarf doch sehr der Einschränkung. Es ist bisher noch durchaus nicht bewiesen, daß etwa der Paratyphus B-Bacillus in größerer Verbreitung als nichtpathogener Keim in der Außenwelt vorkommt, daß aber anderseits seine oft sehr große Pathogenität als erwiesen gelten muß.

4. Die Hübenersche Bezeichnung der Wurstwaren, in denen Paratyphus B-Bazillen gefunden worden sind, mit dem Ausdruck genußtauglich darf im Interesse der allgemeinen Gesundheitspflege nicht unwidersprochen bleiben.

5. Die von Hübener bezüglich des Vorkommens der Paratyphusbazillen in der Außenwelt gezogenen Schlüsse müssen nach verschiedenen Richtungen hin als zu weitgehend bezeichnet werden.

Zum besseren Verständnis für den diesen Fragen ferner stehenden Leser seien folgende Tatsachen kurz angeführt:

Die von amerikanischen Autoren (Dorset etc.) gemachte Entdeckung, daß als Ursache einer unter den Schweinebeständen oft in verheerender Weise auftretenden, mit schweren typhusähnlichen Darmveränderungen einhergehenden Seuche, der Hog-cholera oder Schweinepest, nicht der bisher als Erreger geltende, vom Paratyphusbacillus nicht zu unterscheidende Bacillus suipestifer in Betracht komme, die Ursache vielmehr auf einem unsichtbaren, bakteriendichte Filter passierenden Virus beruhe, war von Uhlenhuth, Hübener, Xylander und Bohtz bestätigt und das Studium des Wesens der Seuche, das durch diese Feststellung in ein ganz neues Licht gerückt war, in Angriff genommen. Es zeigte in recht deutlicher Weise, wie vorsichtig man in der Beurteilung von Bakterienbefunden bei der Erforschung der Aetiologie von Krankheiten sein muß. Der Bacillus suipestifer erfüllte die Hauptforderungen, die man bislang an einen Mikroorganismus zu stellen gewöhnt war, um ihm die ätiologische Rolle zuzusprechen, d. h. man fand ihn fast in jedem Falle der Krankheit, man konnte ihn in Reinkultur züchten und mit ihm ein klinisch und pathologisch-anatomisch der natürlichen Seuche gleichendes Krankheitsbild erzeugen. In den Fällen, wo er nicht gefunden wurde, half man sich mit der Hypothese, daß er den infizierten Körper zur Zeit der Untersuchung wieder verlassen habe, und wo andere sich abweichend verhaltende Bakterien angetroffen wurden, faßte man sie als Varietäten auf und bezeichnete sie auch als solche.

Der auffällige Befund der Bakterien in zahlreichen Fällen eines natürlichen Seuchenausbruchs und in einem hohen Prozentsatz der künstlich mit absolut sicher bakterienfreiem, virushaltigem Serumfiltrat infizierten und erkrankten Tiere innerhalb der Organe (oft sogar in Reinkultur) fand nun seine einfache Erklärung durch die auf Grund von Massenuntersuchungen von Uhlenhuth, Hübener etc. zuerst festgestellte Tatsache, daß der Bacillus suipestifer ein Bewohner des normalen Schweines ist, der unter dem Einfluß des Pestvirus eine spezifische Anreicherung erfährt, durch den geschädigten Darm in das Körperinnere dringt und wie ein Septikämie erzeugender Mikroorganismus Blut und Organe überschwemmt. Wie unsere Untersuchungen weiter lehrten, leistet die Durchseuchung des Tierkörpers mit dem Schweinepestvirus der Ausbreitung nicht nur des Bacillus suipestifer Vorschub, sondern läßt unter Lahmlegung der natürlichen Schutzkräfte des Organismus alle möglichen, normalerweise als Saprophyten im Körper vorkommenden Bakterien in die Organe eindringen und sich hier ansiedeln und verhilft ihnen so zu der Rolle von pathogenen Mikroorganismen.

Auffällig war in der Tat, daß sich mit den bisher als spezifisch geltenden Bakterien (Suipestiferbazillen) im Tierexperiment eine Krankheit hervorrufen läßt, welche in Symptomatologie und Pathologie der natürlichen Krankheit gleicht. Sie ist aber im Wesen von ihr durchaus verschieden, indem sie erstens nicht ansteckt, zweitens nach Ueberstehen keine Immunität gegen die natürliche Ansteckung bewirkt und drittens dem Blut der experimentell krank gemachten Tiere keine Infektiosität verleiht, also Eigenschaften vermissen läßt, welche für die natürliche Krankheit charakteristisch sind. Diese so auffällige Erscheinung der Uebereinstimmung der Symptome und Veränderungen beider Krankheiten, der natürlichen Seuche und der künstlichen Suipestiferinfektion, wurde dem Verständnis näher gebracht durch den Nachweis, daß diese Folgezustände keineswegs eine spezifische Eigenschaft der Suipestiferbazillen sind, daß ähnliche klinische und anatomische Veränderungen sich durch Einverleibung von Gärtnerbazillen, Colibakterien und abgetöteten Suipestiferkulturen hervorrufen lassen.

Diese Tatsachen und Feststellungen scheinen mir von fundamentaler Wichtigkeit und prinzipieller Bedeutung zu sein und es zu verdienen, daß sie weiteren Kreisen bekannt werden. Sie lassen jedenfalls die Vermutung aufkommen, daß ähnliche Verhältnisse vielleicht auch noch bei anderen ätiologisch scheinbar fundierten Infektionskrankheiten der Tiere und Menschen obwalten könnten. Ich denke dabei unter anderm an die übertragbare Genickstarre, die in epidemiologischer Beziehung noch manches Rätselhafte zeigt. Wenn je die Geschichte einer Infektionskrankheit, so ist es die der Schweinepest, welche eindringlich vor Beurteilung der Infektionskrankheiten von dem einseitigen Standpunkt bazillärer Aetiologie aus warnt. Es ist kein Zufall, daß dieselbe Bakterienart, welche fast zwei Jahrzehnte als die Ursache einer höchst ansteckenden Tierseuche galt, vorübergehend auch die ätiologische Rolle bei einer menschlichen Krankheit, dem gelben Fieber, gespielt hat. Wie wir jetzt wissen, gehört der Bacillus icteroides Sanarelli der Paratyphusgruppe an und hat beim Gelbfieber nur eine sekundäre Bedeutung, während die eigentliche Ursache dieser Krankheit ein noch unbekanntes Virus animatum darstellt.

Mit den Ausführungen soll nun keineswegs gesagt sein, daß den Bakterienfunden bei den Krankheiten keine Bedeutung zukäme. Gerade die zur Paratyphusgruppe gehörigen als Begleitbakterien bei manchen Infektionskrankheiten und auch sonst auftretenden Mikroorganismen sind absolut nicht harmlos und können auf Verlauf und Ausgang einer Krankheit von entscheidendem Einfluß sein.

Wende ich mich nach diesen einleitenden Vorbemerkungen zu den von Koenig aufgestellten Behauptungen, so ist mir der Inhalt des ersten Satzes ganz unverständlich. Dem Verfasser muß entgangen sein, daß die Entdeckung der Filtrierbarkeit des Ansteckungsstoffes der Hog-cholera resp. der mit ihr identischen Schweinepest nicht von uns, sondern von amerikanischen Autoren gemacht worden ist, daß diese Entdeckung bis zum Jahre 1908 in sechs verschiedenen Ländern in nicht weniger als neun verschiedenen Instituten bestätigt worden war, darunter für Deutschland in drei Berliner Instituten, dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule, dem Kaiserlichen Gesundheitsamt und dem Institut für Infektionskrankheiten! Exakter und umfangreicher konnten die Untersuchungen wohl kaum ausgeführt werden, als das im Kaiserlichen Gesundheitsamt unter Uhlenhuths Leitung geschehen ist.1) War dem Verfasser der Name dieses Autors noch nicht Bürgschaft genug für die Exaktheit der Versuche, dann hätte er zunächst selbst einmal eigene Versuche anstellen sollen, ehe er sich auf bloße Vermutungen hin in das Lager der an Zahl immer geringer werdenden Gegner der neuen und Anhänger der alten Lehre über die Aetiologie der Schweinepest schlug.

Wenn er weiterhin vor unserer Annahme der Ubiquität des Bacillus suipestifer als Bewohner des normalen Schweins warnen zu müssen glaubt, so scheint ihm ebenfalls entgangen zu sein, daß den unsrigen analoge Befunde, wenn auch in bescheidenem Umfange, in Deutschland, England, Italien und Holland erhoben worden sind, daß in über der Hälfte der Fälle der Schweinepest der Bacillus suipestifer als sekundärer Infektionserreger gefunden wird und daß diese Seuche unter den Schweinen der verschiedensten Länder der alten und neuen Welt in erschreckender Weise verbreitet ist. Ob es unter diesen Umständen erlaubt ist, von einer Ubiquität des Bacillus suipestifer zu sprechen, das zu entscheiden muß dem Leser überlassen werden.

Was den dritten Punkt der Einwendungen Koenigs betrifft, daß unsere Behauptung, die Bakterien der Paratyphus- oder Hog-choleragruppe seien in der Außenwelt meist (sollte heißen weit) verbreitet, bedürfe doch sehr der Einschränkung, so müssen dem Verfasser die inzwischen erfolgten Publikationen in dieser Frage und namentlich auch unsere späteren im Jahre 1908 von Uhlenhuth und mir erschienenen Arbeiten2) bei der Abfassung des Artikels nicht bekannt gewesen sein. Ich kann unmöglich auf alle Einzelarbeiten hier eingehen, sondern

---

1) Siehe Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 27, H. 13 und Bd. 30, H. 2.

2) Uhlenhuth und Hübener, Weitere Mitteilungen über Schweinepest mit besonderer Berücksichtigung der Hog-choleragruppe. Zentralblatt für Bakteriologie, Ref. Bd. 42. — Dieselben, Ueber die Verbreitung der Paratyphus B und Gärtnergruppe und ihre Beziehungen zur gastrointestinalen Form der Fleischvergiftungen. Medizinische Klinik 1908, No. 48.

nur eine summarische Zusammenfassung geben, und verweise in dieser Beziehung auf eine demnächst im Verlage von Gustav Fischer erscheinende Monographie über Fleischvergiftnngen und Paratyphus-Infektionen.

Unsere Feststellung der saprophytischen Existenz der bisher als spezifisch pathogen angesehenen Schweinepestbakterien im Organismus gesunder Schweine führte uns dazu, dieser Bakterienart weiter nachzuspüren. In logischer Konsequenz dieser unserer Feststellungen folgerten wir, daß diese Bakterien auch auf die Schlachtprodukte des Schweins und mit diesen in den menschlichen Körper übergehen und dort angetroffen werden müßten. Wir sagten uns weiter, daß die Bakterien auch bei Krankheiten anderer Schlachttiere vorkommen, sich im gesunden Körper anderer Tiere finden und bei der vermuteten weiten Verbreitung wahrscheinlich auch in Wasseranlagen gelangen und dort nachzuweisen sein würden. Was wir vermuteten, ist zunächst durch die Untersuchungen von Uhlenhuth und mir sichergestellt und dann sehr bald von anderer Seite bestätigt und erweitert worden. Die zur Paratyphus B-oder Hog-choleragruppe gehörigen Bakterien sind in der Natur weit verbreitet. Sie spielen bei Krankheiten von Tieren — bei der Schweinepest, der Kälberruhr, der Pleuropneumonie und Septikämie der Kälber, der Mastitis und Enteritis der Kühe und Rinder, dem Mäusetyphus, der Rattenenteritis, der Katzenenteritis, der Pseudotuberkulose der Meerschweinchen, der Enteritis der Papageien und Sperlinge — und bei menschlichen Krankheiten — beim Paratyphus sui generis, bei Nahrungsmittelvergiftungen, insbesondere Fleischvergiftungen, bei Allgemeinerkrankungen und lokalen Eiterungen — sei es primär oder, was die Regel sein dürfte, als sekundäre Infektionserreger eine Rolle, sie existieren und vegetieren als Saprophyten im Organismus gesunder Schlachttiere und anderer Tiere, sie finden sich in der Außenwelt im Wasser und Eis und in tierischen Produkten, Fleisch, Wurst. Milch, und gelangen mit diesen in den Menschen, in dessen Ausscheidungen sie ohne voraufgegangene Gesundheitsstörung angetroffen werden können; ob in der Tat so häufig, daß man mit Conradi sogar von einer alimentären Ausscheidung von Typhusbazillen als einem harmlosen physiologischen Vorgang sprechen kann, mag dahingestellt bleiben. Besonders interessieren dürften den Leser die schon jetzt zahlreich publizierten, in der Literatur verstreuten Fälle von gelegentlichen Befunden dieser Bakterienart als Begleitbakterien bei Allgemeinerkrankungen ohne Beziehung zu Paratyphuserkrankungen — so z. B. bei Scharlach, Masern, Pneumonie, Pleuritis, Mandelentzündung, Phthise, Meningitis, Malaria, dem gelben Fieber, dem Papatacifieber, dem Maltafieber und vor allem beim Typhus — im Körper der Erkrankten und Gestorbenen und im Eiter bei lokalen eitrigen Prozessen ohne Zusammenhang mit einer Paratyphuserkrankung (Otitis, Orchitis, Cholecystitis, Periproctitis, Osteochondritis, Monarthritis, Lymphadenitis etc.). Diese Befunde lassen sich doch nur mit der Annahme einer saprophytischen Existenz dieser Bakterien im menschlichen Organismus erklären, die dann unter dem Einfluß der spezifischen Erkrankung eine Anreicherung erfahren und als sekundäre Infektionserreger in das Innere eindringen. Angesichts dieser Tatsachen dürfte wohl unsere Behauptung der weiten Verbreitung der Bakterien in der Außenwelt keine Einschränkung, wie das Koenig für notwendig hält, sondern eher eine Erweiterung erfahren.

Wenn Koenig weiter behauptet, es sei bisher durchaus nicht bewiesen, daß etwa der Paratyphus B-Bacillus in größerer Verbreitung als nicht pathogener Keim in der Außenwelt vorkommt, daß aber anderseits sehr wohl seine oft sehr große Pathogenität als erwiesen gelten muß, so kann ich ihm nur antworten, daß die Pathogenität eine veränderliche Größe ist und daß pathogen und nichtpathogen (saprophytisch) durchaus relative Begriffe sind, die keineswegs den Bakterien als unveränderliche Eigenschaften anhaften. Koenig nimmt mit anderen Autoren, deren Zahl neuerdings immer größer zu werden scheint, eine Identität der Paratyphus- und Schweinepestbazillen an und muß es folgerichtig auch mit den übrigen bei verschiedenen Menschen- und Tierkrankheiten und in der Außenwelt vorkommenden Bakterien tun, die sich morphologisch, kulturell und biologisch von den Paratyphusbazillen nicht unterscheiden lassen. Wir haben uns bisher gehütet, aus dieser Tatsache, die möglicherweise nur ein Ausdruck der Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden ist, auf eine Identität der Bakterien zu schließen und sie als gleichwertige Krankheitserreger hinzustellen, uns vielmehr der bisherigen Gepflogenheit angeschlossen, welche in ihrer für einzelne Tiergattungen spezifischen Pathogenität ein unterscheidendes Kriterium erblickte und das auch in der Benennung der einzelnen Bakterienstämme — Schweinepest-, Mäusetyphus-, Kälberruhrbakterien etc. — zum Ausdruck brachte, womit nicht etwa gesagt sein soll, daß wir ein Pathogenwerden für den Menschen der ursprünglich tierpathogenen Bakterien in Abrede stellen. Die Erfahrung hat gelehrt, lehrt noch immer und wird in Zukunft das Gegenteil lehren, ebenso wie sie allein uns zeigt, daß diese Fälle zur Ausnahme und nicht zur Regel gehören. Unter welchen Bedingungen eine derartige Pathogenitätsänderung eintreten kann, entzieht sich vorläufig unseren Kenntnissen. Diese Lücke auszufüllen, dürfte die nächste, wichtigste Aufgabe der Forschungen sein.

Meines Erachtens darf man die ganze Frage nicht von dem eng begrenzten Gesichtsfeld des Mikroskops, sondern von einem allgemeinen Standpunkt aus erörtern. Phylogenetisch betrachtet waren die Vertreter der in Rede stehenden Gruppe wie alle anderen Bakterien im Haushalt der Natur ursprünglich unschädliche Wesen. Erst dadurch, daß sie sich im Laufe der Zeit den ihnen ursprünglich fremden Verhältnissen des Tierkörpers anpaßten, gaben sie die Fähigkeit der ausschließlichen Existenz in der Außenwelt auf, wurden Parasiten und erlangten pathogene Eigenschaften. Infolge ihrer großen Mannigfaltigkeit in den Lebensbedingungen und Ernährungsverhältnissen ging ihre Differenzierung so weit, daß sie für einzelne Tierarten ganz besonders pathogene Eigenschaften erwarben, aber sie ging nicht wie bei anderen Bakterien so weit, daß sie ihre Daseinsbedingungen lediglich dem Tierorganismus anpaßten und die Fähigkeit, in der Außenwelt zu existieren und zu vegetieren, aufgaben. Im Gegenteil, die Fähigkeit der saprophytischen Existenz in der Außenwelt und des parasitischen Lebens im Organismus ist ein Characteristicum unserer Bakterienart und erklärt die scheinbaren Widersprüche der weiten Verbreitung der Bakterien als Saprophyten und ihrer nach Koenig oft erwiesenen großen Pathogenität. Mit anderen Bakterien teilt diese Bakteriengruppe die Eigenschaft, in dem einen Falle ohne weiteres das lebende Gewebe anzugreifen und krankmachend zu wirken, in dem anderen Falle aber erst eine Schädigung des Gewebes, sei es lokaler oder allgemeiner Natur, abzuwarten, um sich hier anzusiedeln und dann erst deletär zu wirken, und im dritten Falle überhaupt keine krankmachenden Einflüsse zu entfalten. Die Paratyphusbazillen tragen ihren Namen eigentlich zu Unrecht, denn in den seltensten Fällen entsteht unter ihrem Einfluß beim Menschen ein dem Abdominaltyphus gleichendes Krankheitsbild. In den meisten Fällen verursachen sie das Bild der akuten Enteritis oder der allgemeinen Sepsis, sodaß man besser tut, nach dem Vorschlage von Jürgens bei positivem Befunde von Paratyphusbazillen im Verlauf irgendeines Krankheitsprozesses von Paratyphusbazillosen anstatt von Paratyphus zu sprechen.

Leider versagen unsere Untersuchungsmethoden zur Unterscheidung pathogener und nichtpathogener Mikroorganismen ein- und derselben Bakterienart gänzlich. Die einzige Methode, welche in beschränktem Maße darüber Auskunft geben kann, ist das Tierexperiment. Aber auch dieses hat nur einen bedingten Wert, da es nur eine beschränkte Zahl von Bedingungen zur Geltung kommen läßt, während in der Natur eine unberechenbar große Zahl von Bedingungen, die nachzuahmen unmöglich ist, eine Rolle spielt oder wenigstens spielen kann. Immerhin aber lehrt das Tierexperiment, daß längeres Fortzüchten auf bestimmten Nährböden und fortgesetzte Tierpassagen in den Bakterien pathogene Eigenschaften in dem einen Falle verschwinden, in dem andern Falle entstehen lassen können. Und wer wollte leugnen, daß in der Natur den Bakterien Gelegenheit gegeben ist, derartige Wandlungen durchzumachen. Wenn man das im Auge behält, so kann man verstehen, daß ein Bacterium, welches im Körper des kranken Tieres gewuchert und in Wechselwirkung mit dem lebenden Organismus getreten ist, bei direkter Einverleibung mit den Organen oder Muskeln (Fleisch), die es durchsetzt hat, in dem menschlichen Körper andere Wirkungen entfalten wird als ein Bacterium, das ohne solche Wechselbeziehung zum lebenden Organismus im Darmkanal eines Tieres harmlos vegetiert hat und von letzterem Ort aus in den Verdauungstractus des Menschen gelangt. Man kann sich ferner vorstellen, daß derselbe Mikroorganismus aus dem Darm des gesunden Tieres pathogene Eigenschaften erwirbt oder, sagen wir allgemeiner, tiefgehende Veränderungen erfährt, wenn er vor dem Eindringen in den menschlichen Körper unter außergewöhnlichen Lebensbedingungen gehalten wurde, wenn er beispielsweise auf den in Folge hoher Außentemperatur zersetzten Eiweißstoffen des Bluts einer Blutwurst wachsen und sich vermehren durfte. Wissen wir doch, daß eine Veränderung des kulturellen Nährbodens an Eiweißgehalt, Salz- und Wassergehalt eine chemisch nachweisbare quantitative Veränderung des Bakterienleibes zur Folge hat. Es liegt doch nahe anzunehmen, daß unter solchen und ähnlichen Umständen auch eine tiefgreifende qualitative Aenderung am Bacterienindividuum selbst sich vollzieht, deren Nachweis uns nur wegen der Unvollkommenheit der Methoden nicht gelingt. Meines Erachtens ist es nicht angängig, mit Conradi den bei gesunden Schlachttieren gefundenen, zur Paratyphusgruppe gehörigen Keimen ohne weiteres die Pathogenität für Menschen abzusprechen, ich bin vielmehr mit Koenig der Meinung, daß sie unter gewissen Bedingungen für den Menschen hochpathogen werden können, ein Standpunkt, der von Uhlenhuth auf der letzten Tagung der Vereinigung für Mikrobiologie nachdrücklich vertreten worden ist. Jedenfalls lehrt die Erfahrung, wie bereits erwähnt ist, daß der eine oder der andere für eine Tierart spezifische Mikroorganismus pathogene Eigenschaften nicht nur für eine andere Tierart, sondern auch für den Menschen annehmen kann. Diese Tatsache ist mehr wert als alle Theorien, und mit ihr muß in der Praxis gerechnet werden.

In dieser Beziehung entsteht nun die Frage, ob die erhobenen Befunde der großen Verbreitung der Paratyphus B-Gruppe in der Außenwelt irgendwelche praktische Bedeutung haben. Da sie bei der Entstehung von Nahrungsmittelvergiftungen, insbesondere von Fleischvergiftungen, eine Rolle spielen und da die Bekämpfung einer Krankheit abhängig ist von den jeweiligen Vorstellungen über ihre Entstehung, so muß man diese Frage m. E. bejahen. Wir wissen, daß eine Fleischvergiftung durch die in Rede stehenden Bakterien auf verschiedene Weise zustande kommen kann. Einmal dadurch, daß die Bakterien entweder als primäre oder sekundäre Infektionserreger die Organe und Muskeln des kranken Tieres durchsetzen und mit diesen vom Menschen aufgenommen werden, also durch intra vitam infiziertes Fleisch kranker Tiere. Es ist aber auch der Fall möglich, daß Tiere früher unter dem Einfluß der Krankheitserreger standen, die nach Ablauf der klinischen Erscheinungen im Körper, namentlich in abgekapselten Abszessen, weiter wucherten. Im Prinzip ist dieser Modus des Zustandekommens der Fleischvergiftung mit dem ersteren gleichbedeutend, nur besteht insofern ein Unterschied, als die Durchseuchung des Tierkörpers klinisch vor der Schlachtung nicht zum Ausdruck kommt. Eine andere Frage ist die nach der Häufigkeit der Paratyphusbazillenbefunde bei derartigen Massenvergiftungen und bei den Krankheiten unserer Schlachttiere überhaupt und nach der ätiologischen Bedeutung anderer Bakterien bei dem Zustandekommen einer Fleischvergiftung. Hierüber Klarheit zu verschaffen, bleibt weiterer Forschung vorbehalten. Bis jetzt läßt sich nur soviel sagen, daß bisher außer Gärtnerbazillen, welche den Paratyphusbazillen gleichen, sich von ihnen aber serologisch abtrennen lassen, nur Paratyphusbazillen bei dieser Art von Fleischvergiftungen gefunden sind. Neben dem Infektionsmodus über das kranke Tier kann eine Fleischvergiftung dadurch zustande kommen, daß das von einem gesunden Tier stammende und ursprünglich unverdorbene Fleisch durch hygienische Mißhandlung, wie man sich auszudrücken pflegt, in eine verderbliche Ware verwandelt wird. Dabei können sehr viele Faktoren, die zum Teil noch unbekannt und nicht nur bakterieller Natur sind, eine Rolle spielen. Daß darunter sekundär in die Fleischware gelangte Bakterien der Paratyphusgruppe eine Bedeutung haben, wissen wir wiederum aus der Erfahrung. Ueber die Häufigkeit derartiger Infektionen lassen sich keine bestimmten Angaben machen. Es läßt sich nur die Vermutung aussprechen, daß sie viel häufiger sind, als allgemein angenommen und bekannt wird. Die Mannigfaltigkeit der Wege, auf denen die Erreger in das Fleisch gelangen können, erhellt aus ihrer oben erörterten weiten Verbreitung in der Natur, welche auch das Vorkommen in anderen Nahrungsmitteln erklärt.

Was nun den vierten Punkt der Einwendungen Koenigs betrifft, so habe ich keinen Anstand genommen, Wurstwaren, die dem Aussehen, Geruch und Geschmack nach von tadelloser Beschaffenheit waren und deren Genuß nicht die geringsten Störungen hervorgerufen hatte, in deren Proben aber nachträglich Bakterien gefunden wurden, welche sich von Paratyphusbazillen nicht unterscheiden lassen, nach der im Sprachgebrauch üblichen Bedeutung als genußtauglich zu bezeichnen.[1] Keineswegs ist es mir eingefallen, wie das mit Koenig auch noch andere (Ostertag) gefolgert zu haben scheinen, paratyphusbazillenhaltige Wurstwaren experimenti causa zu essen und sie meine Familienangehörigen essen zu lassen. Das wäre denn doch etwas zu frivol und würde von keinem rechtlich denkenden Experimentator gutgeheißen werden können. Denn die Gefährlichkeit der in Rede stehenden Bakteriengruppe — darin stimme ich Koenig vollkommen bei — ist genügend erwiesen und bekannt. Besonders dürfte jedem, der sich mit dieser Frage beschäftigt hat, das tragische Beipsiel des Schlachthofdirektors in Gent vor Augen stehen, der, um die Unschädlichkeit einer Wurst, nach deren Genuß Massenerkrankungen aufgetreten waren, zu beweisen, von der die Fleischvergiftungsbakterien (Gärtnerbazillen) enthaltenden Wurst aß und seine Angestellten essen ließ und der das Experiment mit seinem Tode bezahlen mußte, während die Angestellten mit einer Erkrankung davonkamen. Der Nachweis von diesen spezifischen Bakterien in Nahrungsmitteln muß nach wie vor als ein signum periculi imminentis aufgefaßt werden. Der Ostertagschen Formulierung kann ich jedenfalls nicht zustimmen, welcher erklärt, „der Nachweis von Bakterien mit den Eigenschaften der Paratyphus B-Bazillen im verarbeiteten Fleisch besagt nur, daß ein zur Gruppe der Paratyphusbazillen gehöriger Bacillus in dem Fleisch zugegen ist“, er besagt m. E. mehr, nämlich daß dieser Bakteriengehalt für den Menschen sehr gefährlich sein oder unter Umständen sehr gefährlich werden kann, unter Umständen, die z. B. eine schrankenlose Vermehrung der Bakterien, Virulenzsteigerung und Toxinproduktion oder sonstige Veränderungen zur Folge haben.

Wenn Koenig ausführt, daß unsere Befunde von Paratyphusbazillen in unverdorbenen Würsten durchaus nicht beweisen, daß dieselbe bazillenhaltige ohne Schädigung genossene Wurst bei anderen, etwas empfindlicheren oder disponierten Menschen nicht hätte Krankheitserscheinungen machen können und daß es noch weniger bewiesen ist, daß die Wurst, bei warmer Außentemperatur einige Tage älter geworden, nicht Gesundheitsstörungen hätte hervorrufen können, so ist das ganz in unserem Sinne gesprochen. Wir haben den Standpunkt in allen unseren Publikationen vertreten, und er ist auch in der von Koenig angegriffenen Publikation zum Ausdruck gebracht, aber von letzterem übersehen worden.

Jede Infektionskrankheit ist ein biologischer Vorgang, der sich zwischen zwei lebenden Organismen abspielt und dessen Gestaltung von der jeweiligen Beschaffenheit dieser beiden Faktoren und von der Summe der äußeren Bedingungen, unter denen die gegenseitige Einwirkung stattfindet, als dem dritten Faktor abhängig ist. Das gilt auch für die durch Bakterien der Paratyphusgruppe bedingten Fleischvergiftungen, deren Zustandekommen das Produkt einer Reihe komplizierter Prozesse ist, bei denen allerdings die spezifischen Bakterien den Hauptanteil haben mögen.

Nach Koenigs Ansicht müssen die von uns bezüglich des Vorkommens der Paratyphusbakterien in der Außenwelt gezogenen Schlüsse nach verschiedenen Richtungen hin als zu weitgehend bezeichnet werden! Es war gesagt: „Diese

---

[1] Aber auch im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes würde diese Bezeichnung gebraucht werden können, denn im Sinne des Strafgesetzbuches ist genußuntauglich gleichbedeutend mit verdorben, und verdorben im Sinne des N.M.G. ist alles Fleisch, welches, ohne gesundheitsschädlich zu sein, a) erhebliche substantielle Veränderungen zeigt, oder b) von Tieren abstammt, welche mit einer erheblichen Krankheit behaftet waren. (R. E. 25. März 1884.) Beide Voraussetzungen treffen aber für die in Rede stehende Wurst nicht zu.

Feststellungen, nämlich die der saprophytischen Existenz der Bakterien in der Natur, sind in klinischer, sanitätspolizeilicher und forensischer Beziehung von Wichtigkeit. Es ergibt sich daraus erstens, daß ein klinisch als Paratyphus verlaufender Fall, bei dem in den Ausscheidungen Paratyphusbazillen resp. ihnen gleichende Bakterien gefunden werden, ätiologisch mit den letzteren garnicht im Zusammenhang zu stehen braucht, sondern daß es sich zufällig um eine gelegentliche Ausscheidung von solchen Bakterien handeln kann. Wie berechtigt diese Schlußfolgerung ist, beweisen die von Conradi publizierten Fälle von Miliartuberkulose und Pneumonie, in denen intra vitam auf Grund solcher Befunde die irrtümliche Diagnose Paratyphus gestellt war. Zugeben muß ich, daß ein echter Paratyphus ohne Auftreten von Agglutininen im Blut verlaufen kann und daß der Nachweis von spezifischen Agglutininen noch nicht für eine Paratyphusbazilleninfektion zu sprechen braucht. Anderseits muß ich hervorheben, daß Agglutinine nicht die einzigen Reaktionsprodukte sind, die nach einer Paratyphusbazilleninfektion im Blute auftreten. — Zweitens war auf die Schwierigkeit der Einschätzung gelegentlicher Bazillenausscheider in sanitätspolizeilicher Hinsicht aufmerksam gemacht. Darüber ist m. E. kein Wort zu verlieren, denn eine sanitätspolizeiliche Ueberwachung dieser Personen ist unausführbar. Daraus geht aber nicht hervor, daß nun bei jeder erfolgten Paratyphus-Infektion und -Erkrankung des Menschen die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Infektion bisher bewährten Vorsichtsmaßregeln außer acht zu lassen sein würden. Nur werden diese je nach der Verschiedenheit des Mechanismus der zustandegekommenen Infektion auch verschieden sein müssen. Daß außer bei Paratyphuserkrankungen sui generis auch bei Fleischvergiftungen Infektionen durch Kontakt entstehen können, lehrt die Erfahrung. — Drittens war in forensischer Beziehung gesagt, daß aus einem Befunde der in Rede stehenden Bakterien in einem Nahrungsmittel und einer nach dessen Genuß aufgetretenen Erkrankung beim Menschen nicht auf einen kausalen Zusammenhang zwischen den Bakterien und der Krankheit ohne weiteres geschlossen werden darf. Auch dieser Satz bedarf m. E. keiner Einschränkung. Es wird nur vor zu einseitiger Bewertung von Paratyphusbazillenbefunden bei der Feststellung der Aetiologie der Fleischvergiftungen gewarnt, bei denen die epidemiologische Forschung noch mehr als bisher berücksichtigt werden sollte.

Wie notwendig das ist, dürfte gerade der von Koenig beschriebene Fall einer Fleischvergiftungsepidemie beweisen. Hier hatte sich epidemiologisch feststellen lassen, daß nur diejenigen Personen erkrankt waren, welche auf einem Erntefest kaltes Abendbrot genossen hatten, während diejenigen, welche warmes gegessen hatten, verschont geblieben waren. Der kalte Aufschnitt hatte aus Kalb- und Schweinefleisch, Leber- und Cervelatwurst, Schinken und Käse bestanden. Sämtliche Teile hatten ein durchaus frisches und gutes Aussehen und keine Spur von üblem Geruch gezeigt. Aus der Probe des verwendeten Schinkens wurde ein Bacterium isoliert, das einige kulturelle Merkmale der Paratyphusbazillen zeigte und vom polyvalenten Paratyphus-Serum — nicht einmal hoch — agglutiniert wurde. Das Blut eines einzigen Schwerkranken agglutinierte Paratyphusbazillen 1 : 50. Dem herausgezüchteten Stamm gegenüber scheint er garnicht geprüft zu sein. Daraus wird geschlossen, daß die Massenerkrankung durch den paratyphusbazillenhaltigen Schinken hervorgerufen ist. Zunächst ist garnicht erwiesen, daß der Schinkenkeim der Paratyphusgruppe angehört, denn das polyvalente Paratyphus- oder Schweinepestserum agglutiniert nicht ausschließlich die Vertreter der Paratyphus-B-Gruppe, sondern auch die sog. Varietäten, die sich kulturell ebenso verhalten, sich serologisch abtrennen lassen und als selbständige Bakterienarten aufzufassen sind. Zweitens ist nicht erwiesen, daß bei den Schwerkranken eine Paratyphusbazillen-Infektion vorlag, denn diese kann man aus dem klinischen Befunde in Verbindung mit der Fähigkeit des Blutserums, Paratyphusbazillen (1:50) zu agglutinieren, unmöglich für erwiesen erachten; der Nachweis der Erreger in den Ausleerungen oder im Blut war doch mindestens erforderlich. Noch weniger aber ist erwiesen, daß die übrigen erkrankten 23 Personen unter dem Einfluß einer Paratyphusbazillen-Infektion gestanden haben, denn von ihnen ist nicht einmal das Blutserum auf Agglutinine untersucht, geschweige denn der Darminhalt auf Erreger. Aber selbst wenn der Nachweis von Paratyphusbazillen bei dem Schwerkranken erfolgt wäre, hätte man von jenen Untersuchungen der übrigen nicht absehen dürfen, denn es konnte sich ja um einen zufälligen Bakterienausscheider handeln. In diesem Falle hätte dann das Resultat der Massenuntersuchung gegen falsche Schlüsse geschützt. In der letzten Zeit ist von verschiedenen Seiten über paratyphusähnliche Erkrankungen mit Befunden von Bakterien berichtet, welche kulturell den Vertretern der Paratyphusgruppe gleichen, sich aber serologisch anders verhalten. Möglicherweise handelt es sich um ein- und dieselbe, von uns ebenfalls gefundene und als Paratyphus C bezeichnete Bakterienart. Einen solchen Stamm könnte Koenig ebenso gut in Händen gehabt haben, die Reaktionen des Schinkenkeims passen auch auf diesen. Weshalb wird ferner die ätiologische Bedeutung der anderen isolierten verdächtigen Keime ohne weiteres ausgeschlossen? Fleischvergiftungen entstehen doch nicht ausschließlich durch Paratyphusbazillen. Und nun, in welches Dilemma wäre Koenig geraten, wenn zufälligerweise in den Wurstsorten sich Keime der Paratyphusgruppe gefunden hätten, wie sie dort normalerweise vorkommen? Die epidemiologische Forschung hätte sich in dem vorliegenden Falle nicht darauf beschränken dürfen nachzuweisen, daß nur solche Personen erkrankt waren, welche kalten Aufschnitt gegessen hatten, sondern es mußte festgestellt werden, daß ausschließlich oder fast ausschließlich nur diejenigen Krankheitserscheinungen gezeigt haben, welche von dem verdächtigen Schinken gegessen hatten.

So zeigt denn der Koenigsche Fall am schönsten, wie vorsichtig man bei der Bewertung bakterieller Befunde verfahren muß, wie die Aetiologie in jedem Falle einer Fleischvergiftung nur immer auf Grund des Gesamtergebnisses des klinischen, epidemiologischen und bakteriellen Befundes eruiert werden kann.

Zum Schluß noch ein paar Worte über die Prophylaxe gegenüber Fleischvergiftungen durch die spezifischen Bakterien. Bei der weiten Verbreitung dieser Mikroorganismen in der Natur liegt ein Vernichtungskrieg gegen diese außer dem Bereich der Möglichkeit. Sich deshalb, und weil sie ein ubiquitäres saprophytisches Dasein führen, ihnen gegenüber gleichgültig zu verhalten, wäre ebenso falsch. Tun wir das doch auch den ubiquitären Streptokokken gegenüber nicht. Sondern wie wir hier die Bedingungen, unter denen sie dem Menschen gefährlich werden können, bekämpfen, müssen wir das auch der Gefahr der Fleischvergiftungen gegenüber tun. Gemäß deren Teilung in zwei große Gruppen — Fleisch von infizierten kranken Tieren und Fleisch von gesunden Tieren, das erst nachträglich infiziert ist, — haben sich die prophylaktischen hygienischen Maßnahmen nach zwei Richtungen zu erstrecken. Gegen die Gefahren, die von der ersten Gruppe drohen, schützt lediglich eine allgemein durchgeführte gesetzliche Fleischbeschau, gegen die der zweiten Gruppe im allgemeinen nur die Grundlage aller hygienischen Maßnahmen, die Sauberkeit, sowohl was Transport, Hantierung, Verarbeitung und Aufbewahrung des Fleisches betrifft.

Zusammenfassung: Die in No. 24 dieser Wochenschrift 1908 berichteten Befunde der Bakterien der Paratyphus B-Gruppe in der Außenwelt sind bestätigt und erweitert worden. Ihr Nachweis bei Krankheitsprozessen spricht nicht ohne weiteres für ihre ätiologische Bedeutung. Sie verursachen in den seltensten Fällen ein dem Abdominaltyphus ähnliches Krankheitsbild. Eine Unterscheidung in menschenpathogene und menschennichtpathogene, die uns die Erfahrung lehrt, ist im Laboratorium nicht möglich. Infolgedessen ist bei der Beurteilung eines Befundes dieser Bakteriengruppe Vorsicht geboten. Bei der Entstehung von Fleischvergiftungen können sie eine Rolle spielen, indem sie intra vitam oder postmortal das Fleisch durchsetzen. Im Kampf gegen sie kommt es darauf an, die Bedingungen, unter denen sie für den Menschen gefährlich werden können, zu vermeiden.

Aus dem Sanatorium „Kurhaus Lankwitz“ bei Berlin.

Beitrag zur Lehre von der Herzneurose (Angstneurose).

Von Dr. **M. Wulff.**

Patient ist ein 38 Jahre alter, kräftiger Mann von gesundem Aussehen. Er kommt mit Klagen über Herzklopfen, Atemnot, Schmerzen in der Herzgegend, „unregelmäßigen Puls“, Schlaflosigkeit, Schwäche, Mattigkeit, Mißstimmung, Unlustgefühl etc. Er ist von der Krankheit schon zehn Monate geplagt, seitdem ihn ein Arzt, den er wegen Obstipation konsultiert hat, auf seinen Herzfehler aufmerksam gemacht hat. Bis dahin hat Patient an seinem Herzen nie etwas gemerkt.

Eine genaue körperliche Untersuchung blieb vollständig ergebnislos: weder am Herzen noch an anderen Organen ließ sich etwas Pathologisches feststellen. Aber eine ausführliche Anamnese ergab folgendes:

Vater des Patienten ist an Magenkrebs gestorben, Mutter an Nierenleiden. Als Kind will Patient nie krank gewesen sein. Seit 16 Jahren leidet er an Impotenz, wegen der er schon wiederholt in ärztlicher Behandlung war. Auf der Schule hat Patient mittelmäßig gelernt, zeigte keine besondere Begabung. Mit ungefähr zehn Jahren hat er angefangen zu onanieren. Mit 12 Jahren kam er als Lehrling in ein Ladengeschäft. Das Geschäft war mit der Wohnung des Inhabers verbunden, und hier verliebte sich Patient heimlich in die 17jährige Tochter seines Chefs. Der Knabe mußte seine Leidenschaft unterdrücken. Er nutzte aber jede Gelegenheit aus, um ungemerkt sich in das Zimmer des Mädchens hineinzuschleichen, sich in ihr Bett zu legen, ihre Sachen und Kleider anzufassen und anzuziehen, wobei er Lustgefühle empfunden hat. Dann fing er an mit diesen Gegenständen, namentlich mit den Handschuhen zu onanieren. Anfangs waren es nur Gegenstände des geliebten Mädchens, nachher machte er dasselbe mit den Handschuhen ihrer Mutter, ihrer Freundinnen, dann überhaupt mit Sachen, die irgendeiner jungen Frau gehörten.

Den ersten Coitus führte Patient im Alter von 17—18 Jahren aus, fühlte sich jedoch nicht ganz befriedigt und setzte nachher die Masturbation fort. Nachher hat er auch mit Frauen hin und wieder sexuellen Verkehr gehabt, hat aber seiner Angabe nach nur 3—4 mal in seinem Leben vom Coitus wirkliche Befriedigung gehabt. Morgens im Bett hat Patient starke Erektionen und nachts sexuelle Träume mit Pollutionen. Seit 9 Jahren keine Masturbation.

Seit langer Zeit will Patient heiraten, wagt es aber nicht, weil er sich nicht imstande glaubt, die ehelichen Pflichten erfüllen zu können. Er hält sich für „impotent“, und diese „Impotenz“ ist für ihn eine Quelle von Kummer und Qual geworden, er fühlt sich degradiert, nicht vollwertig und schließt sich von der Umgebung ab. Patient suchte Hilfe bei verschiedenen Aerzten, er war in Warschau, Wien, Berlin und Paris, wurde mit Massage, Elektrizität und Hydrotherapie verschiedenster Art behandelt. Ein Haufen Rezepte, der auf einige Hundert abzuschätzen ist, spricht eine beredte Sprache. Ein Erfolg ist aber bis jetzt nicht erzielt worden.

Während der kurzen Zeit, die Patient in unserer Beobachtung blieb, traten hypochondrische Züge im Vordergrunde des Krankheitsbildes besonders deutlich hervor. Er hat sich ununterbrochen beobachtet und jeden Tag neue Klagen vorgetragen über Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Angstgefühle, ein sonderbares Herzklopfen im Rücken etc. Objektiv war die ganze Zeit nur eine leichte Erregbarkeit der Herztätigkeit, zeitweise schnell vorübergehende Tachykardie und unruhiger Schlaf mit Angstträumen zu konstatieren. Irgendwelche sicheren Symptome einer organsichen Herzaffektion wurden beim Patienten nicht beobachtet.

Alle diese Symptome ergeben das Bild einer **Herzneurose** oder richtiger einer „Angstneurose mit Erscheinungen des Herzens“, wie **S. Freud**[1]) und **W. Steckel**[2]) den Symptomenkomplex genannt haben. Diese Erscheinungen entstanden auf dem Boden einer abnormen Vita sexualis, die Patient für eine Impotenz hält. Es kann aber in diesem Falle nicht einmal von einer psychischen Impotenz die Rede sein, da Patient kräftige Erektionen hat und den Coitus, wenn auch nicht mit voller Befriedigung, ausführen kann. Sein Mangel an psycho-sexueller Erregbarkeit und seine ungenügende Befriedigung beim normalen sexuellen Verkehr kommen daher, daß seine Libido durch die Verdrängung der jugendlichen Liebe eine abnorme Richtung und Fixierung angenommen hat. Frauenkleidung und speziell „weiße Handschuhe“ erregen ihn sexuell viel mehr als ein Weib. Er ist ein **Handschuhfetischist**, wenn auch die Abnormität seines Sexualtriebes ihm selbst nicht klar und bewußt wird. Wir sehen bei ihm das nach **Havelock Ellis**[3]) für den Fetischisten typische Verhalten des Sexualtriebes, nämlich daß „das sexuelle Symbol“ — in diesem Falle Frauenhandschuhe — „die Hauptsache ist, daß die Person als solche nicht mehr gesucht, sondern nur noch als Appendix des Symbols angesehen wird“. Wir können bei ihm auch deutlich die Entstehung der Anomalie verfolgen: als 12jähriger Junge verliebte sich Patient in ein 17jähriges Mädchen, mußte seine Leidenschaft unterdrücken, verdrängen, suchte sie aber an den Kleidern, besonders Handschuhen der geliebten Person durch Masturbation zu befriedigen, und mit der Zeit wird seine Libido auf diese symbolischen Fetische fixiert.

Der psychische Vorgang entspricht vollkommen dem von **Havelock Ellis**[4]) geschilderten: „in weniger durchsichtigen und morbosen Form tritt er (der Fetischismus) bei Personen, in denen die normalen Wege sexueller Befriedigung aus irgendeinem Grunde versperrt sind und welche deshalb disponiert sind, die Symbole der natürlichen Liebe in unnatürlichen Perversionen zu suchen.“ Das Bild wird noch dadurch komplizierter, daß Patient seit 16 Jahren gegen seinen abnormen Trieb kämpft, daß er die fetischistisch-masturbatorische Befriedigung seiner Libido aufgeben und den normalen Sexualverkehr pflegen will. Das gelingt ihm aber nur teilweise, da seine Libido eine abnorme Richtung und Fixierung angenommen hat, und es fehlt ihm die psycho-sexuelle Erregbarkeit und volle Befriedigung beim normalen Sexualverkehr. Dadurch kommt er auf die hypochondrische Vorstellung seiner „Impotenz“, deren Ursache er in der Masturbation sieht. Das führt zu Selbstvorwürfen, zu Reue, zu Vorstellungen von Minderwertigkeit. Es entsteht in seiner Seele ein tiefer Konflikt zwischen seinem abnormen Trieb und der Moral und der gesellschaftlichen Forderung eines normalen Familienlebens, wie es in seinem Milieu üblich ist. Er sucht Hilfe bei Aerzten, aber umsonst. In diesem abnormen Sexualleben mit dem sexuellen Unbefriedigtsein und dem psychischen Konflikt finden wir die nach **Freud** typische Aetiologie der Angstneurose mit funktionellen Herzstörungen. Diese letzteren geben aber immer neue Nahrung den hypochondrischen Vorstellungen, die mit der Zeit von der Impotenz auf das Herzleiden abgelenkt werden und die ganze Aufmerksamkeit des Kranken in Anspruch nehmen. Die „Impotenz“ und der mit ihr verbundene physische Konflikt wird dadurch in den Hintergrund geschoben. „Die Impotenz“ — sagte er mir — „ist jetzt für mich nicht wichtig, wenn ich nur an meinem Herzleiden nicht zugrunde gehe.“ Auf diesem Wege ist „**die Flucht in die Neurose**“ zustande gekommen, eine übliche Lösung des physischen Konflikts der Neurotiker durch die Krankheit; denn die imaginäre Lebensgefahr des Herzleidens ist für das Bewußtsein des Kranken doch nicht so bedrückend, quälend, als die „selbst verschuldete und schändliche Impotenz“. Seine hypochondrischen Vorstellungen sind, im Grunde genommen, nichts anderes, als — wie **Steckel** sagt — „ein Ersatz eines verdrängten sexuellen Erlebnisses oder einer sexuellen Phantasie“ — nämlich der unbefriedigten sexuellen Wünsche in bezug auf das Mädchen und der aufgegebenen fetischistisch-masturbatorischen Befriedigung seiner Libido. Deshalb hält er mit Hartnäckigkeit an seinen oft unsinnigen hypochondrischen Vorstellungen fest. So ist auch die sonderbare Tatsache verständlich, daß **eine** unvorsichtige Aeußerung eines Arztes genügte, um bei dem sonst sehr mißtrauischen Patienten eine zwanghafte Vorstellung von Kranksein hervorzurufen, die durch mehrfache Widerlegungen und Versicherungen vieler Autoritäten nicht erschüttert werden konnte. Hypochondrische Klagen sind bei Neurotikern sehr oft zu finden und sind psychologischer wie Wahnideen aufzufassen. Sie haben mit einem Intelligenzdefekt — wie dies **Dubois** erst neulich wieder behauptete — nichts zu tun. Sie sind aus dem Unbewußten hervorbrechende, verdrängte, unerfüllte und verkleidete Wünsche. Sie sind deshalb durch logische Ueberlegungen nicht korrigierbar, denn — wie **O. Juliusburger** sagt, — „solange die letzten (die unbewußten Wünsche) an der Herrschaft bleiben und das Kommando führen, kann keine Korrektur der Wahnideen eintreten, nicht weil eine schwache Intelligenz vorliegt, sondern weil die Korrektur an der Macht der Wünsche, also an der Energie des Willens scheitern muß.“[1])

Die **Behandlung** bestand außer warmen Bädern mit Zusatz von Fluinol, Fichtennadelnextrakt etc. und leichter Vibrationsmassage hauptsächlich in psychischer Beeinflussung des Patienten. Er wurde über die richtige Ursache seiner Herzerscheinungen und hypochondrischen Vorstellungen und über die Abnormität seines Sexualtriebes aufgeklärt. Trotzdem die psychische Beeinflussung durch die nicht besonders hohe Intelligenz des Patienten und seine sehr mangelhafte Bildung erschwert war, machte er in der kurzen Zeit seines Aufenthaltes im Sanatorium — 12 Tage — bedeutende Fortschritte: seine Stimmung besserte sich, sein Schlaf ebenso, er fühlte sich ganz wohl, nahm an Körpergewicht zu, klagte weniger, und seine Ausblicke für die Zukunft sind hoffnungsvoller geworden. Leider aber mußte der Patient aus geschäftlichen Gründen nach seiner Heimat zurück, und es ist zu befürchten, daß die Behandlung zu schnell unterbrochen worden ist, um eine anhaltende Wirkung ausüben zu können.

---

[1]) **S. Freud**, Neurologisches Zentralblatt 1895, No. 2.

[2]) **W. Steckel**, Die nervösen Angstzustände und ihre Behandlung.

[3]) **Havelock Ellis**, Die krankhaften Geschlechtsempfindungen auf dissoziativer Grundlage, übersetzt von Dr. **Ernst Jentsch**, Würzburg 1907. — [4]) Ebenda.

[1]) **Otto Juliusburger**, Neurologisches Zentralblatt, X. Jahrgang. 47. Bibliographie. — „**Gerhart Hauptmann** vor dem Forum der Kriminalpsychologie und Psychiatrie von Dr. **Erich Wulffen**.“

Subphrenisches Hämatom infolge Stichverletzung.

Von Dr. **Carl Aenstoots**, leitendem Arzt der Chirurgischen Station des St. Elisabeth-Hospitals in Duisburg-Meiderich.

Bei der Durchsicht der Zeitschriften und Lehrbücher konnte ich über vorkommende Blutansammlung zwischen Leber und Zwerchfell keine Angaben finden. Es sei mir deshalb gestattet, über einen Fall zu berichten, bei dem ich die Diagnose „Subphrenisches Hämatom“ stellen mußte. In der Nacht vom 7. zum 8. Juli 1909 wurde mir ein Arbeiter von der Polizei eingeliefert, bei dem von dem zunächst gerufenen Arzte die Diagnose Stichverletzung der rechten Lunge gestellt war. Ich ging ins Hospital und fand den Patienten auf dem Operationstisch liegend vor. Er war von auffallend starkem Knochenbau, kräftiger Muskulatur, mäßigem Fettpolster. Die Atmung war leicht beschleunigt, 24 in der Minute, und oberflächlich, Pulszahl betrug 96. Hustenreiz bestand nicht, auch trat er während der Untersuchung nicht auf.

Im sechsten Interkostalraum, gerade in der Mamillarlinie, hatte Patient eine 1½ cm breite, scharfrandige Wunde, aus der es nur wenig blutete. Diese war ihm von einem Arbeitskollegen beigebracht worden mit einem Messer, nachdem er ein Bierlokal verlassen hatte, wo ein geringfügiger Wortwechsel voraufgegangen war. Ueber stärkere Schmerzen klagte der Patient nicht, nur fiel es ihm schwer, tiefe Atemzüge zu machen. Ein unbestimmtes Druckgefühl empfand er in der rechten Thoraxhälfte.

Zur Sicherung der Diagnose müssen wir die Topographie des rechten sechsten Interkostalraumes in der Mamillarlinie näher ins Auge fassen. Nach Durchtrennung der Haut, des Unterhautzellgewebes und der Interkostalmuskulatur kommen wir hier gerade auf die Umschlagsfalte der Pleura costalis, auf die Pleura diaphragmatica. Diese erstreckt sich nach Pausch vom Sternalende des sechsten Rippenknorpels über die Knorpelknochengrenze der siebenten Rippe hinweg bis zum Hals der zwölften Rippe. Gleichzeitig finden wir dort den Ursprung des Zwerchfells. Dessen kostale Portion beginnt an einer nur wenig abwärts gebogenen Verbindungslinie, zwischen der Mitte des siebenten Rippenknorpels und der zwölften Rippe mit einer Anzahl Zacken, von denen jede einer Rippe entspricht. Individuelle Verschiedenheiten kommen nach Broesike hier vor. Außerdem ist die untere Pleuragrenze ebenso wie das Zwerchfell rechts etwas höher als links. Die untere Lungengrenze liegt in der Mamillarlinie hinter der sechsten Rippe. Letztere kommt also im sechsten Interkostalraum nicht mehr in Betracht. Unter, resp. hinter dem Zwerchfell liegt die Leber.

Es konnte also der Komplementärraum der rechten Pleura eventuell noch getroffen sein. Bei der Untersuchung der Lunge fand ich nun hinten rechts eine untere Dämpfungszone vom achten Dornfortsatz abwärts. Sie verlief von dort zur Axillarlinie in Höhe der siebenten Rippe, bogenförmig zur Mamillarlinie in Höhe der fünften Rippe und senkte sich wieder zur sechsten Rippe zum Sternum. Der Stimmfremitus und das Atemgeräusch waren im Dämpfungsbereich aufgehoben. Hinten verschob sich die Lungengrenze jedoch bei tiefen Atemzügen um etwa 1½ Querfinger rechts. Im ersten Moment dachte ich an das Vorhandensein eines Hämatothorax, da ja bei einer Temperatur von 36,9, Puls von 96 und vorhandener Stichverletzung die Dämpfung auf eine Blutansammlung schließen ließ. Im sechsten Interkostalraum konnte ja noch der Komplementärraum getroffen worden sein. Aus der Lunge konnte das Blut nicht stammen, da diese ja nicht mehr in Betracht kam, sondern aus einem Interkostalgefäß, das verletzt war und das Blut in den Pleuraraum entleert haben mußte. Die Arteria mammaria interna konnte mit großer Wahrscheinlichkeit nicht getroffen sein, da sie hinter den Knorpeln der ersten bis siebenten Rippe verläuft, parallel dem lateralen Rande des Brustbeins, 1—2 cm von ihm entfernt.

War der Stich aber noch tiefer gedrungen, so mußte die Leber verletzt worden sein. Ich habe es mit Rücksicht auf den Patienten unterlassen, den Stichkanal zu sondieren. Wenn es nun aus einer Leberwunde blutete, so mußte das Blut zwischen Zwerchfell und Leber sich ergossen haben und durch die horizontale Lage — Patient wurde auf einer Tragbahre ins Hospital geschafft — nach hinten geflossen sein und sich dort angesammelt haben. Es mußte dann ein subphrenisches Hämatom sich gebildet haben.

Für diese Annahme sprach der eigentümliche Dämpfungsverlauf, wie er so häufig bei subphrenischen Abszessen beobachtet wird, ferner die Verschieblichkeit der unteren Lungengrenze. Gegen Hämatothorax ließ sich das Fehlen jeden Hustenreizes, die Bewegung des rechten Brustkorbes sowie das Nichtvorhandensein von bisweilen auftretendem Hautemphysem bei Stichverletzungen ins Feld führen. Auch hätte man für das Vorhandensein einer Blutmenge im Brustfellraum, die eine solche Dämpfungszone verursachte, keine genügende Quelle sich vorstellen können. Die verletzte Leber dagegen blutet stark, wie wir bei Operationen beobachten können. Ebenso schnell aber versiegt die Blutung, sobald ein Druck kurze Zeit auf sie ausgeübt wird. Wie weit nun eine Abgrenzung des Blutes stattgefunden haben mochte, läßt sich schwer feststellen. Jedenfalls war im Abdomen keine Flüssigkeitsansammlung auch bei Lagewechsel nachzuweisen. Zur Sicherheit wurde die Diagnose „subphrenisches Hämatom wahrscheinlich durch Stichverletzung der Leber“ durch die am folgenden Tage vorgenommene Probepunktion gestellt. Ich nahm eine 7 cm lange Nadel schon in der Erwartung, daß ich erst nach Durchstechung des Zwerchfells auf Blut kommen würde. In der Skapularlinie im neunten Interkostalraum ging ich ein und traf in einer Tiefe von etwa 4 cm auf Blut, das ich mittels einer Spritze aufsaugen konnte und das auch von selbst sich aus der Kanüle entleerte. Die Nadel machte die Zwerchfellbewegungen beim Atmen mit. Beim Herausziehen versiegte die Blutquelle plötzlich, während gleichzeitig die Mitbewegung der Nadel aufhörte. Ein Druckgefühl und Beschwerlichkeit beim Atmen bestand noch am folgenden Tage. Sodann fühlte der Patient sich vollkommen wohl. Die Dämpfung hellte sich auf, ohne bei der Entlassung am 17. August 1909 vollkommen geschwunden zu sein.

Aus dem Sanatorium für Lungenkranke in Arosa.
(Dirigierender Arzt: San.-Rat Dr. Jakobi.)

Zur Antiforminmethode der Sputumuntersuchung.

Von Dr. **L. Lagrèze**, Assistenten des Sanatoriums.

Nach Mitteilung Uhlenhuths[1]) über die Verwendbarkeit des „Antiformins“ zur Anreicherung tuberkulösen Sputums haben wir seit Anfang März v. J. in einer größeren Zahl geeigneter Fälle das Präparat angewandt. Wir taten dies umso lieber, als wir uns der Unzulänglichkeit der bisher üblichen Verfahren bewußt waren und der erste Versuch mit der von Uhlenhuth angegebenen neuen Methode Gutes versprach.

Es handelte sich um einen alten Fall von Lungentuberkulose, in welchem es lange Zeit trotz immer wiederholter Versuche nicht gelingen wollte, im Ausstrich und mit Hilfe der Kalilauge-Anreicherung (die Sachs-Mückesche Methode wurde hier leider nicht in Anwendung gebracht) Bazillen im Sputum nachzuweisen, während der Tierversuch, in größerem Zeitabstande wiederholt, jedesmal positiv ausfiel. Nach Behandlung einer größeren Sputummenge mit Antiformin konnten wir im Zentrifugat sofort vereinzelt Bazillen darstellen.

Das Antiformin ist bekanntlich[2]) eine Natriumhydrat enthaltende Natriumhypochloritlösung, die ihre auflösende Eigenschaft der Kombinationswirkung von Chlor und Alkali verdankt. Seine Bedeutung für die Sputumuntersuchung beruht auf der interessanten Tatsache, daß die mit Wachshülle versehenen, säurefesten Bazillen ihm gegenüber widerstandsfähig sind, während alle anderen Bakterien aufgelöst und ihre Gifte unwirksam gemacht werden. Ferner löst das Antiformin Schleim, Eiter, Stuhl, Keratin etc. nach kurzer Zeit mehr oder weniger restlos auf. Die Angaben Uhlenhuths wurden auch von anderer Seite (so von Thilenius, K. Meyer, Hüne, Seemann) nachgeprüft, im ganzen bestätigt und teilweise erweitert.

Wir bedienten uns bei unseren Untersuchungen einer 25 %igen Lösung des käuflichen Antiformins, die wir wechselnd im Verhältnis von ungefähr 2 : 1 bis 4 : 1 dem Sputum zusetzten. Meist im Verlaufe einer Viertelstunde erzielten wir unter Schütteln und Umrühren eine genügende Homogenisierung des Auswurfs, selbst wenn dieser fest geballt war. Nur in einigen Fällen war eine etwas längere Einwirkung erforderlich. Zur Herabsetzung der Viskosität wurde dann, wenn nötig, der gelösten Masse etwas Aqua dest. beigefügt. Das Zentrifugat wurde in den meisten Fällen ausgewaschen und nochmals zentrifugiert, in anderen sofort mittels Pipette abgehoben und auf den Objektträger gebracht. Das Auswaschen des Zentrifugats zeigte sich deshalb erforderlich, weil bei der folgenden Färbung der Antiforminbodensatz infolge seiner Löslichkeit sehr schlecht haftete, sodaß die Präparate meist gänzlich unbrauchbar wurden. Uhlenhuth empfiehlt das Auswaschen ebenfalls. Dieser Uebelstand schien uns umso unangenehmer, als in der Praxis an Stelle des Zentrifugierens oft die einfache Sedimentierung im Spitzglas treten muß und hier ein Auswaschen des Sediments umständlich und vor allem zeitraubend sein würde. Um diese Schwierigkeit zu umgehen, brachten wir das (vorher nicht ausgewaschene) lufttrockene Präparat auf etwa drei Minuten in eine reine 2—3 ‰ige Sublimatlösung. Hierauf Abspülen durch Eintauchen in reines Wasser, Trocknen zwischen Fließpapier, Fixieren über der Flamme. Entfärben in Salzsäure-Alkohol. Wir erzielten auf diese Weise ein sehr gutes Haften des Materials und erhielten brauchbare Bilder.

Was das Sedimentieren im Spitzglas betrifft, so haben uns Versuche gelehrt, daß dies Verfahren ebenfalls recht gute Resultate ergibt, wenn es auch die Zentrifuge nicht ganz ersetzen kann. So ließ sich schon nach sechs Stunden im Sediment von 20 %igen Sputumantiforminmischungen eine starke Anreicherung der Tuberkelbazillen mit Hilfe des angegebenen Verfahrens nachweisen.

Empfehlenswert ist es, das Antiformin in der genannten Konzentration zu verwenden. Die Färbbarkeit der Bazillen leidet selbst nach stunden- und tagelanger Einwirkung des 25 %igen Antiformins auf das Sputum nicht. So lösten sich in diesem auch infizierte Drüsen mit geringer zentraler Verkäsung (durch Einschnitte angreifbarer gemacht) nach 24 Stunden fast restlos auf, worauf die vorhandenen Tuberkelbazillen mit Leichtigkeit eingeengt und gefärbt werden konnten. Die Möglichkeit, auch aus nicht verkästen Drüsen zu diagnostischen Zwecken in dieser einfachen Weise die Tuberkelbazillen darzustellen, verdient jedenfalls Beachtung und soll weiter verfolgt werden. So ließen sich interessante Aufschlüsse durch Verarbeitung skrofulöser oder skrofuloseverdächtiger Drüsen gewinnen.[1]

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 29. — [2]) **Uhlenhuth**, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, No. 32, S. 1- 61; **Medizinische Klinik** 1909, No. 35.

Die mit der Antiforminmethode bisher erzielten Resultate waren sehr befriedigend. Wir unterwarfen dem Verfahren etwa 50 Sputa, die vorher im Ausstrich vergebens auf Tuberkelbazillen untersucht worden waren oder ein nicht ganz sicheres Resultat ergeben hatten, und konnten in über 20 % der Fälle noch Bazillen nachweisen. Ermöglicht wurde dies zum Teil nur dadurch, daß der geringe vorhandene Auswurf ein bis zwei Tage gesammelt und im ganzen verarbeitet werden konnte. Es zeigte sich dabei, daß in einzelnen Fällen im ganzen Sputum nur sehr wenig Bazillen vorhanden waren, deren Auffinden im Ausstrich einen Zufall bedeutet hätte. Andere Autoren (so K. Meyer, Tuberculosis VIII, 2. 1909) berichten ähnlich.

Aus der Zahl unserer Beobachtungen möchten wir kurz 20 besonders eingehend untersuchte, uns instruktiv erscheinende Fälle herausheben, von denen fünf ein positives Resultat ergaben, darunter z. B. eine Initialtuberkulose mit geringem, unsicherem physikalischen Befund und sehr spärlichem, nicht eitrigem Sputum. Aus den fünfzehn negativen Fällen griffen wir drei heraus, bei denen uns ein Irrtum bezüglich des Ergebnisses der Antiforminuntersuchung nach Form des Auswurfs und Lage des Falles am ehesten möglich schien, und verimpften zur Kontrolle je ½—1 ccm Sputum intraperitoneal auf Meerschweinchen. Bei der nach 2½ Monaten, bzw. 3½ und 3 Wochen vorgenommenen Sektion erwiesen sich alle drei Tiere frei von Tuberkulose.

Leider ist die Zahl unserer Fälle relativ klein, was seinen natürlichen Grund in der Beschaffenheit unseres Krankenmaterials hat, doch dürfte ihre kritische Auswahl und die Möglichkeit ihrer sorgfältigen Beobachtung der Prüfung der Methode zugute gekommen sein. Dahingestellt muß übrigens bleiben, ob sich die Resultate etwas hätten verbessern lassen, wenn wir der Forderung Thilenius' entsprechend unserer Zentrifuge eine größere Umdrehungszahl (über 3000) hätten geben können. An einem größeren geeigneten Material wäre nachzuweisen, ob das Antiformin berufen ist, die nicht geringe Zahl von Phthisikern, auch aktiven und hustenden, bei welchen der Nachweis säurefester Tuberkelbazillen mikroskopisch nicht gelingt, wesentlich zu verringern. Ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel für die Sputumuntersuchung ist es wohl ohne Zweifel.

In solchen Fällen, in denen sich im Ausstrich vereinzelt oder reichlich Tuberkelbazillen fanden, zeigten die zu Vergleichszwecken angefertigten Antiforminpräparate zahlreiche Bazillen in jedem Gesichtsfeld, bzw. das Bild eine Reinkultur. Ebenso konnten wir aus bazillenhaltigem Stuhl leicht und übersichtlich die vorhandenen Tuberkelbazillen nachweisen. Hervorzuheben ist schließlich die große Haltbarkeit des Präparats. Sie ist ein weiterer Vorzug einer Methode, die sich uns als bequem, rasch ausführbar und zuverlässig erwiesen hat.

Ein Beitrag zur rektoskopischen Diagnostik.

Von Dr. P. Danielsohn, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Die Rektoskopie hat sich dank zahlreicher grundlegender Arbeiten im letzten Jahrzehnt zu einer den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden völlig gleichwertigen durchgerungen und ist heutzutage zur Feststellung und rationellen Behandlung einer großen Anzahl von Krankheiten unersetzlich. Man denke z. B. nur an die verschiedenartigen ulzerösen Prozesse im Mastdarm, tiefsitzende Darmblutungen, Polypen, die der landläufigen Therapie den größten Widerstand leisten und nur durch energische lokale Behandlung beeinflußbar sind;[1] ferner an die u. a. von Rosenheim[2] beschriebenen Formen hochsitzender Mastdarm-, bzw. Flexur-Karzinome, die weder durch Palpation vom Mastdarm aus noch von den Bauchdecken her, selbst in tiefer Narkose, der Diagnose zugänglich sind, sondern einzig und allein durch Rektoskopie resp. Romanoskopie im Frühstadium erkannt und somit erfolgreich operiert werden können. Umgekehrt sind von Schreiber[3] Fälle beschrieben worden, wo in diagnostisch anscheinend zweifellosen Fällen von Tumor das Endoskop den Darm tumorfrei erweist und den palpatorischen Eindruck des Tumors zurückführt auf entzündlich verdickte Schleimhautfalten in Verbindung mit kleinen Hyperplasien der Mucosa.

Aber auch anders geartete Krankheitsfälle, die weniger dramatisches Interesse für den Arzt bieten, um so lästiger und beschwerdevoller aber, wie so häufig, für den Patienten sind, können durch die Rektoskopie aufgehellt und einer rationellen Behandlung zugänglich gemacht werden, wie mich ein kürzlich beobachteter Fall lehrte, der seiner praktischen Bedeutung und der Neuheit seiner rektoskopischen Diagnose wegen in folgendem mitgeteilt sei.

Es handelt sich um einen 60jährigen Mann, der mich vor einigen Wochen wegen eines sehr hartnäckigen Pruritus ani konsultierte, an dem er seit etwa ½ Jahr litt. Die Krankheit hatte ihm schlaflose Nächte verursacht, seinen Appetit stark vermindert, seinen Ernährungszustand sichtlich reduziert und dadurch seine Arbeitsfähigkeit sehr beeinträchtigt. Er hatte schon verschiedene Aerzte zu Rate gezogen und war mit Sitzbädern, Salben, Suppositorien, Umschlägen behandelt worden. Die Untersuchung des Patienten ergab einen normalen Befund, bis auf einen Kranz äußerer Hämorrhoiden, die bisher für die Ursache des Afterjuckens gehalten wurden. Die Digitalexploration des Rectums war negativ, der Stuhlgang makroskopisch und mikroskopisch ohne Abweichung von der Norm. Da die bisherige Behandlung der Hämorrhoiden das Leiden nicht gemindert hatte, und in Rücksicht auf die oben skizzierten Fälle wurde der Patient für den folgenden Tag in der üblichen Vorbereitung zur Rektoskopie wieder bestellt. Dieselbe wurde mit dem Schreiberschen Instrument in Knie-Brustlage vorgenommen und ergab nun als überraschendes Resultat folgendes: Die Schleimhaut der Pars sphincterica und die der Ampulle ist stark hyperämisch; an der vorderen Wand der letzteren sieht man 9 cm über dem Anus drei Oxyuren der Rektalschleimhaut fest anhaftend und diese ansaugend. Die Diagnose wurde somit auf Pruritus ani infolge von Oxyuriasis gestellt und der Patient dementsprechend in der üblichen Weise mit Essigklystieren und strenger Anweisung auf körperliche Reinhaltung (Nagelpflege!) und möglichst täglichen Wechsel der Bettwäsche behandelt. Innerhalb drei Wochen war er von seinem langen Leiden vollständig geheilt.

Die Diagnose der Oxyuriasis erfolgt in den meisten Fällen bekanntlich durch den Nachweis abgegangener Würmer. Dies war in dem obigen Falle von dem Patienten nie beobachtet worden, ein Gegentyp zu den zahlreichen Fällen, in denen eine offenkundige Oxyuriasis vollständig latent verläuft, wo die betreffenden Individuen sich der vollsten Gesundheit erfreuen. Derartige Fälle sind entschieden selten, und es ist fraglich, ob sie nur auf Unachtsamkeit und Indolenz der Patienten beruhen, oder ob nicht unbekannte Verhältnisse eine Rolle spielen, die den sichtbaren Abgang der Würmer verhindern.

In solchen Fällen aber müßten doch, so könnte man einwenden, wenigstens die Oxyuren-Eier im Stuhl gefunden werden und damit mikroskopisch, wie es bei den Taenien und Ascariden der Fall ist, wo sehr häufig keine Bandwurmglieder bzw. Spulwürmer abgehen, die Diagnose prompt gestellt werden können.

Es ist ganz merkwürdig, wie verbreitet die Meinung ist, daß man Oxyuren-Eier im Stuhlgang oder Mastdarmschleim nachweisen und somit diagnostisch verwerten kann. Selbst in den verbreitetsten Lehrbüchern der inneren Medizin und Speziallehrbüchern der Darmkrankheiten — ich nenne nur Strümpell und Rosenheim — findet sich dieser Satz. Demgegenüber muß nachdrücklich betont werden, daß die Untersuchung der Faeces auf Eier von Oxyuren, von seltenen, gleich zu erwähnenden Fällen abgesehen, immer negativ ausfällt.[4] Denn die weiblichen Oxyuren legen im Gegensatz zu allen anderen Darmentozoen im Darmkanal keine Eier, sondern erst außerhalb desselben, wenn sie ausgekrochen sind. „Die Auswanderung der geschlechtsreifen Weibchen ist ein wichtiger Akt der Erhaltung der Art, die Eierlegung außerhalb des Darmes mit dem Tode des Muttertieres verbunden, ein gesetzmäßiger Lebensvorgang.“ (Leichtenstern.)

Hat man nun aber zufällig, um auf die eben erwähnten seltenen Fälle zu sprechen zu kommen, eine Fäkalportion mit Eiern, so findet man gleichzeitig immer zahlreiche Oxyuren, die in die entleerten

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Nach Fertigstellung des Aufsatzes konnten wir in makroskopisch tuberkulosefreien Hilusdrüsen eines ***Phthisikers*** (ohne Verkäsung, ohne miliare Knötchen) mit Hilfe des ***Antiformins*** vereinzelt Tuberkulose nachweisen.

[1] Schreiber, Der Wert der Rekto-Romanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen. Halle 1908.

[2] Rosenheim, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1904. — [3] l. c.

[4] O. Heisig, Beitrag zur Statistik menschlicher Entozoen. Greifswald 1893. — J. Ch. Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie. München 1892—1897.

Faeces, **außerhalb** des Darmes, die Eier gelegt haben, und das makroskopische Finden der Würmer erübrigt dann ein weiteres mikroskopisches Suchen nach Eiern.

Es ist heutzutage selbstverständlich, daß man bei **allen** Krankheitszuständen, die auf eine Beteiligung des Kehlkopfs weisen, zum Kehlkopfspiegel greift; denn nur mit seiner Hilfe ist es möglich, eine präzise Diagnose zu stellen. Die Rektoskopie ist ein verhältnismäßig junger Zweig am Baum der medizinischen Diagnostik. Die Kenntnis dieser Untersuchungsmethode und die **Indikationen** dazu sind noch nicht wie die Laryngoskopie zum Allgemeingut der Aerzte geworden, wie obige Krankengeschichte lehrt. Und doch folgt aus dieser meines Erachtens mit Notwendigkeit, daß man in **allen** Fällen, die auf eine Beteiligung des Endabschnittes des Darmes deuten, zur Endoskopie desselben greifen soll, weil oftmals sie allein wie in obigem Fall, die Situation klären, ungeahnte Veränderungen aufdecken kann und an Stelle von Symptomenkomplexen anatomische Krankheitsbilder zu Tage fördert. Eine Unterlassungssünde in dieser Richtung kann sich schwer rächen.

Zusammenfassung. Bei hartnäckigem **Pruritus ani**, der ätiologisch nicht geklärt ist, kann, wie im obigen Fall, die Ursache durch den **rektoskopischen** Nachweis der Anwesenheit von Oxyuren im Rectum ermittelt werden. Das Suchen von Oxyuren-Eiern im Stuhlgang ist wegen der den Oxyuren eigenen Biologie, im Gegensatz zu den Taenien und Ascariden, irrationell. In **allen** auf den Enddarm als Sitz der Krankheit hinweisenden Zuständen ist die Rektoskopie eine **notwendige** Untersuchungsmethode.

Aus der Königl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Saarbrücken.

Ein einfaches Blutentnahmeverfahren für bakteriologische Zwecke.

Von Dr. **Wilhelm Meyer**, Mitglied der Anstalt.

Quantitativ und qualitativ mangelhafte Blutproben bilden wohl die tägliche Misere eines jeden der Praxis dienenden bakteriologischen Laboratoriums; von den Schwierigkeiten der Bearbeitung abgesehen sind unsichere Resultate und ungenügende Ausnutzbarkeit in solchen Fällen nur geeignet, die serologischen Untersuchungen als diagnostische Hilfsmittel in ihrem Werte herabzusetzen. Aus diesen Gründen lag mir daran, insbesondere den Kollegen in der Praxis ein Blutentnahmeverfahren an die Hand zu geben, das bei größter Einfachheit den Gewinn einwandfreier Blutproben ermöglicht. Sterile Entnahme und genügende Blutmenge sind die Forderungen, die erfüllt werden müssen; beiden Postulaten wird folgende Methode gerecht:

Ich benutze ziemlich weite, etwa ½ ccm fassende Glaskapillaren, deren Enden ausgezogen und schräg abgeschnitten sind; hierdurch werden sie zu einem Einstichinstrument modifiziert; die Herstellung aus Hartglas und sorgfältige Bearbeitung der Enden machen den Einwand einer schädlichen Splitterung des Glases hinfällig. Um die Kapillaren sterilisieren und steril erhalten zu können, sind sie in eine Papierhülle eingerollt, deren Enden über die Kapillaren umgeschlagen und durch Gummiringe festgehalten werden. Die Papierhülle ist, nebenbei gesagt, auf der Innenseite noch mit dem üblichen Vordruck: Behandelnder Arzt, Name des Erkrankten etc. versehen, um gleichzeitig als Begleitschreiben dienen zu können. Zur Vervollständigung des Verfahrens sind zehn Röhrchen in einer Pappschachtel vereinigt, in der sich außerdem eine Stange Siegellack und etwas Watte für die Blutstillung befindet; auf diese Weise präsentiert sich das Ganze als ein kleines, überaus einfaches und handliches Besteck.

Die auf der Rückseite der Pappschachtel befindliche Gebrauchsanweisung lautet: „Ohrläppchen säubern und trocknen, zwischen zwei Fingern der linken Hand fassen, sterilisierte Kapillare mit kräftigem Druck einbohren und wieder herausziehen, austretendes Blut in die wagerecht gehaltene Kapillare einfließen lassen, Blutaustritt durch Massieren der Ansatzstelle des Ohrläppchens fördern; Kapillare wenn möglich ganz, mindestens halb füllen.“ Außerdem hat es sich als empfehlenswert erwiesen, das Blut erst nach dem jedesmaligen Herauspressen eines ordentlichen Tropfens aufzusaugen, oder falls es am Ohr herunterläuft, zunächst wieder zu trocknen, darauf von neuem zu pressen; hierdurch wird einer zu raschen Gerinnung des Blutes und frühzeitigen Verstopfung der Kapillare vorgebeugt.

Außer den erwähnten Vorzügen ist auch der Umstand nicht zu unterschätzen, daß Instrumente, wie Skalpelle und Federn oder insbesondere die Blutfedern vermieden werden, die neben ihrer Unvollkommenheit und ihrem teuren Preise umständlich zu handhaben sind. Dieses Blutentnahmeverfahren hat bei der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches schnell Eingang gefunden; die Folgen waren zunächst eine gesteigerte Inanspruchnahme der bakteriologischen Diagnose, ferner Zuverlässigkeit der Resultate und schließlich eine erhöhte Anzahl von positiven kulturellen Ergebnissen, die eben nur durch reine und quantitativ hinreichende Blutproben unter Anwendung der **Fornetschen** Blutfadenmethode ermöglicht werden. Letzterer Vorteil ist um so höher anzuschlagen, als im Beginn der Erkrankungen die Agglutination häufig versagt, die entscheidende Bazillenzüchtung aber gelingt.

Die Röhrchen werden von der Instrumentenfirma Kaiser (Saarbrücken) hergestellt und geliefert; der Preis einer gefüllten Pappschachtel beträgt 0,80 M.

Chlorsaures Kali bei der Serodiagnose der Syphilis.

Von L. **Brieger** und H. **Renz**.

Bei der weiteren Untersuchung an einer größeren Anzahl von Fällen nach der von uns angegebenen Anordnung in No. 50 dieser Wochenschrift [1909] hat es sich gezeigt, daß den Hauptanteil an der Hämolyse dem in jedem normalen Menschenserum enthaltenen Ambozeptor gegen Hammelblut zufällt. **Wassermann**, **Neisser**, **Bruck** und **Schucht** haben in einer Fußnote (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1906, Bd. 55, S. 451) bemerkt: „daß die auf Luesantikörper zu prüfenden Menschen- und Affensera schon an und für sich, wie jedes normale Menschen- oder Affenserum einen spezifischen Ambozeptor gegen Hammelblut enthalten, der in den meisten Fällen so stark ist, daß 0,1 Affen- und Menschenserum schon zur völligen Lösung von 1 ccm 5 % igem Hammelblut ausreicht.“ Auf diesen Ergebnissen hat dann **Bauer** seine Versuchsanordnung aufgebaut, indem er nur diesen in jedem menschlichen Serum natürlich vorkommenden Ambozeptor benutzt. Wir haben nun nur mit diesem Ambozeptor gearbeitet unter Zusatz von Kali chloricum in der Verdünnung von 1 : 150 Kochsalz, in der Voraussetzung, daß dadurch die hämolytische Wirkung des natürlichen Ambozeptors verstärkt wird, ein ähnlicher Vorgang, wie er sich bei der von **Wechselmann** angegebenen Modifikation der **Wassermannschen** Reaktion mit Baryumsulfat zeigt. Es erscheint jedoch geboten, die obige Anordnung vorläufig in der Praxis nicht anzuwenden, da der in jedem normalen Menschenserum enthaltene spezifische Ambozeptor große Schwankungen zeigt.

Berlin, den 23. Dezember 1909.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Vorentwurf zu einem Deutschen Strafgesetzbuch in seiner Bedeutung für den Arzt.

Von Dr. **Joseph Heimberger**, Professor des Strafrechts in Bonn.

(Schluß aus No. 1.)

IV.

Verpflichtung der Aerzte zur Geheimnisbewahrung.

Mit der Vorschrift über die Verpflichtung zur Geheimnisbewahrung (§ 300 StGB.) waren die Aerzte bisher hauptsächlich deswegen unzufrieden, weil das Gesetz es unbestimmt ließ, was unter einer „befugten“ Offenbarung anvertrauter Geheimnisse zu verstehen sei. Man verlangte daher vom künftigen Strafgesetzbuch eine genaue Abgrenzung der „Befugtheit“. Es wurden von Aerztekammern z. B. folgende Fassungen vorgeschlagen: „Die Offenbarung ist straflos, wenn sie mit Genehmigung der anvertrauenden Person oder in Wahrnehmung berechtigter Interessen erfolgt“ oder „Die Offenbarung ist straflos, wenn sie durch einen approbierten Arzt zur Abwendung von Gefahr für Leben und Gesundheit des Anvertrauenden oder eines andern erfolgt“. Ich habe solchen Vorschlägen gegenüber schon bei der Versammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins zu Danzig im Jahre 1904 (Offizieller Bericht der 3. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins S. 87/88) meine Bedenken ausgesprochen und der Meinung Ausdruck gegeben, es möchte das beste sein, das Wort „unbefugt“ in § 300 ohne nähere Begriffsbestimmung und ohne eine Aufzählung der Fälle befugter Offenbarung zu lassen. Der Gesetzgeber könne die Frage der befugten Offenbarung unmöglich in einer kurzen und doch alle erdenklichen Fälle treffenden Formel lösen. Der Entwurf (§ 268) und seine Begründung (2. Bd., S. 730) nehmen dieselbe Stellung ein. Die Begründung hält es „wegen der entgegenstehenden Schwierigkeiten und Bedenken“ für nicht möglich, dem Wunsche nach näherer Feststellung der erlaubten Fälle des Geheimnisbruchs Rechnung zu tragen. Immerhin nennt sie eine Anzahl von Gründen, welche die Offenbarung rechtfertigen. So bestehe zweifellos eine Befugnis zur Offenbarung, wenn die Gesetze ein Recht oder gar eine Pflicht zum Reden gewähren oder auferlegen, wenn der Anvertrauende einwillige, wenn das allgemeine Staatsinteresse — etwa die Verhütung der sonst drohenden Verbreitung ansteckender Krankheiten — den Bruch des Schweigens verlange; denn das bei Bewahrung des Geheimnisses gefährdete Staatswohl sei höher einzuschätzen als das durch den Geheimnisbruch möglicherweise gefährdete Wohl des

Einzelnen. Anders, wenn die Offenbarung stattfinde, um Interessen des Offenbarenden selbst oder einer dritten Einzelperson zu wahren. Wenn in solchen Fällen nicht die Voraussetzungen der Notwehr oder des Notstandes vorlägen, werde die Handlung in der Regel unbefugt sein, und zwar selbst dann, wenn diese Interessen gegenüber denen des Anvertrauenden die überwiegenden sein sollten; denn es hätte sonst niemand Gewähr für die Verschwiegenheit der Vertrauensperson, und es würde auch an jedem zuverlässigen Maßstab für die Bestimmung des Mehr auf der einen oder andern Seite fehlen.

Es lassen sich in der Tat durch Heranziehung der Bestimmung über die Notwehr und der jetzt erweiterten Vorschrift über den Notstand viele von den Fällen, welche den Aerzten zu lebhaften Zweifeln Veranlassung gaben, glatt in befriedigender Weise entscheiden. Es ist nichts anderes als ein Akt der erlaubten Nothilfe, wenn der Arzt dem Vater der Braut von der syphilitischen Erkrankung des Bräutigams Mitteilung macht, falls der Bräutigam trotz ärztlicher Abmahnung zur Eheschließung schreiten will. Der Arzt kann sich hier auf den Notwehr- wie auf den Notstandsparagraphen stützen. Ebenso liegt der Fall, wenn der Hausarzt den Hausherrn oder Vater von der tuberkulösen oder syphilitischen etc. Erkrankung des Kindermädchens oder der Amme in Kenntnis setzt. Es besteht hier zweifellos eine ständige gegenwärtige Gefahr für Leib oder Leben der Familienangehörigen, die abzuwenden der Arzt befugt ist. Dagegen hätte der Arzt kein Recht, eine von ihm festgestellte Schwangerschaft der Haustochter oder des Dienstmädchens den Eltern oder der Dienstherrschaft zu offenbaren.

Im Gegensatz zum deutschen hat der österreichische Entwurf es unternommen, für die Fälle der befugten Offenbarung eine einheitliche Formel aufzustellen. Er sagt in § 403, Abs. 6: „Der Täter ist nicht strafbar, wenn die Mitteilung oder Veröffentlichung nach Inhalt und Form durch ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Privatinteresse gerechtfertigt ist.“ Aber es sprechen gegen diese Formulierung die von der Begründung des deutschen Entwurfs vorgebrachten Bedenken.

Der Kreis der zur Geheimhaltung verpflichteten Personen erfährt durch den Entwurf eine Ausdehnung. Der § 300 StGB. hat — soweit er sich auf das Heilpersonal bezog — nur von Aerzten, Wundärzten, Hebammen, Apothekern und den Gehilfen dieser Personen gesprochen. Der Entwurf (§ 268) nennt „Personen, die zur Ausübung der Heilkunde, Geburtshilfe, Krankenpflege, des Apothekergewerbes . . . . öffentlich bestellt oder zugelassen sind, sowie die Gehilfen dieser Personen“. Von besonderer Bedeutung ist die Ausdehnung der Schweigepflicht auf die zur Ausübung der Krankenpflege öffentlich bestellten oder zugelassenen Personen und ihre Gehilfen. Es fallen darunter alle Unternehmer, Unternehmergehilfen, Angestellte der öffentlichen und privaten Heilanstalten jeder Art, auch dann, wenn sie nicht Aerzte sind und nicht ärztliche Funktionen ausüben. Auch das Verwaltungs- und Bureaupersonal der Krankenanstalten ist mitumfaßt: es übt die Krankenpflege im weiteren Sinne mit aus, indem es sie unterstützt. Der Entwurf geht von dem Gedanken aus, der Patient werde sich dem Anstaltsarzt oder dem sonstigen Anstaltspersonal nur dann ungescheut anvertrauen können, wenn er sicher sei, daß seine Mitteilung den Bereich der Anstalt nicht überschreite (Begründung 2. Bd., S. 728).

Dagegen verstand sich der Entwurf nicht dazu, ganz allgemein die Organe und Beamten der Landesversicherungsanstalten, Krankenkassen und ähnlichen Anstalten in die Schweigepflicht einzubeziehen, wie dies mehrfach verlangt worden war. Im Fall des Bedürfnisses werde die Regelung dieser Frage, sagt die Begründung a. a. O., zweckmäßiger in einem Sondergesetz, etwa in der zu erwartenden Reichsversicherungsordnung erfolgen; denn nur bei einer solchen Sonderregelung könnten die eigenartigen Verhältnisse der Arbeiterversicherung die notwendige Berücksichtigung finden.

Auch wollte der Entwurf nicht alle diejenigen Personen der Schweigepflicht unterwerfen, die ohne ausdrückliche staatliche Ermächtigung das Gewerbe nur auf Grund der Gewerbefreiheit betreiben. Unter einem „Zulassen“ will die Begründung nicht das lediglich passive Verhalten der Staatsgewalt verstanden wissen, wie es auf dem Gebiete des Gewerberechts vielfach als „Zulassung zum Gewerbebetriebe“ verstanden werde. Vielmehr sei stets ein staatlicher Akt der Anerkennung der betreffenden Person für den Gewerbebetrieb vorausgesetzt. So sind „zugelassen“ im Sinne des Entwurfs approbierte Aerzte und Apotheker (§ 29 Gew.-O.), geprüfte Hebammen (§ 30 Gew.-O.), mit dem Ausweis für staatlich anerkannte Krankenpflegepersonen ausgestattete Personen (Beschluß des Bundesrats vom 22. März 1906, § 238 der Protokolle des Bundesrats), ferner Unternehmer von Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irrenanstalten (§ 30 Gew.-O.), nicht dagegen Krankenpfleger, Kurpfuscher u. dgl. (Begründung 2. Bd., S. 728/729). Auf Kurpfuscher würde sich die Schweigepflicht auch dann nicht erstrecken, wenn der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen, Gesetz werden sollte. Denn von einer „Zulassung“ solcher Personen im Sinne des Entwurfs ist in diesem Gesetz nicht die Rede.

Der Tatbestand des § 300 (Entwurf § 268) hat noch insofern eine berechtigte Erweiterung erfahren, als die Schweigepflicht bestehen soll nicht nur wie bisher in bezug auf „anvertraute“, sondern auch auf solche Privatgeheimnisse, die den Schweigepflichtigen kraft ihres Berufs „zugänglich geworden sind“. Die Begründung (2. Bd., S. 730/731) bemerkt mit Recht, es gebe Fälle, wo der Vertrauensmann vermöge seiner Sachkunde aus den Tatsachen, die ihm vorgelegt werden, auf andere Tatsachen schließe, die der Geheimnisträger selbst nicht kenne, oder die er zwar kenne, aber nicht mitteilen wolle. Man könne hier von einem „Anvertrauen“ im eigentlichen Sinne kaum reden, aber die Schweigepflicht müsse sich auch auf solche Tatsachen erstrecken.

V.

Einzelfragen. Eine Reihe einzelner Bestimmungen des Entwurfs wird für den Arzt von Interesse sein, weil er sich mit ihnen häufig als Gutachter zu befassen hat, oder weil sie Fälle betreffen, die gelegentlich sonst in der Praxis seine Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen.

1. So wohl vor allem die **Verbrechen und Vergehen gegen das Leben.**

Der Unterschied zwischen Mord und Totschlag ist genau in dem gleichen Sinne aufrecht erhalten wie bisher; nur hat man den Mord nicht mehr ausschließlich mit der Todesstrafe bedroht, sondern im Gegensatz zum bisherigen Recht mildernde Umstände vorgesehen und beim Vorliegen solcher die Verhängung lebenslänglicher Zuchthausstrafe oder Zuchthausstrafe von 10 bis zu 15 Jahren zugelassen. Auch der Totschlag wird gelinder behandelt, wenigstens im Normalfall: Statt eines Mindestmaßes von fünf, hat man ein solches von zwei Jahren Zuchthaus angesetzt, während allerdings bei mildernden Umständen das bisherige allzugeringe Minimum von sechs Monaten auf ein Jahr Gefängnis hinaufgerückt wurde.

Der Tatbestand der Tötung auf Verlangen hat eine etwas andere, aber nicht wesentlich abweichende Fassung erhalten; das bisher viel zu hohe Strafminimum von drei Jahren Gefängnis ist auf sechs Monat herabgemindert worden. Den zurzeit nicht bedrohten Versuch der Tötung auf Verlangen hat man für strafbar erklärt und dadurch zugleich die bekannte Zweifelsfrage, ob die in dem Tötungsversuch etwa enthaltene Körperverletzung bestraft werden könne, aus der Welt geschafft.

In der Literatur war mehrfach der Gedanke angeregt worden, ob nicht die Strafmilderung, welche bei Tötung auf Verlangen eintritt, auch demjenigen gewährt werden solle, der einen hoffnungslos Kranken ohne sein Verlangen aus Mitleid des Lebens beraube, ein Fall, dessen Vorkommen in der ärztlichen Praxis nicht ausgeschlossen erscheint. Man denke an die Verabreichung einer größeren Dosis Morphium. Sie bezweckt die Schmerzbetäubung, der Arzt weiß aber, daß er dadurch das Leben des Kranken verkürzt. Handelt er trotz dieses Bewußtseins, so ist der Tatbestand der vorsätzlichen Tötung gegeben. Das norwegische StGB. von 1902 gestattet in derartigen Fällen eine Strafmilderung: „§ 235 . . . . hat jemand aus Mitleid einen hoffnungslosen Kranken des Lebens beraubt oder dazu mitgewirkt, so kann die Strafe . . . . . herabgesetzt werden.“ Der Entwurf hat eine solche Strafmilderung abgelehnt; ich glaube mit Recht. Die Motive (2. Band, S. 644) geben der Besorgnis Ausdruck, daß eine derartige Vorschrift, für die eine befriedigende Fassung kaum zu finden sei, in schlimmster Weise gemißbraucht werden und das Leben erkrankter Personen in erheblichem Maße gefährden könnte. Ein wirkliches Bedürfnis nach einer solchen Bestimmung sei auch nicht hervorgetreten. Der österreichische Entwurf hat sie ebenfalls nicht aufgenommen.

Weniger einwandfrei scheint mir der Standpunkt des Entwurfes in der Frage, ob Anstiftung und Beihilfe zum Selbstmord bestraft werden solle. Die Begründung (2. Band S. 644) erkennt ein Bedürfnis hierfür nicht an. Fälle dieser Art kämen anscheinend nur sehr selten vor, und bei vollendetem Selbstmord würde die Ueberführung des der Teilnahme Beschuldigten sich wohl fast immer als unmöglich erweisen. Zudem könne die Einführung solcher Strafbestimmungen leicht zu unbegründeten Strafanzeigen gegen dem Selbstmörder nahestehende Personen führen, die durch seine Tat schon an sich schwer getroffen seien. Es sind dies äußere, zum Teil sogar nicht sehr wahrscheinliche Gründe, die in den Hintergrund gedrängt werden von den Erwägungen, welche zugunsten einer Bestrafung der Teilnahme von Selbstmord sprechen und in der „Vergleichenden Darstellung“ Besonderer Teil, 5. Band, S. 133 ff. durch v. Liszt eingehend gewürdigt worden sind. Der Gang der Gesetzgebung hat fast allerwärts zur Bedrohung der Teilnahme am Selbstmord geführt, und noch jüngst hat der österreichische Entwurf (§ 290) und der Schweizerische Entwurf aus dem Jahr 1908 (Art. 66) die Teilnahme am Selbstmord als selbständiges Delikt unter Strafe gestellt.

Der Tatbestand der Kindestötung ist vollständig unverändert geblieben, aber die Strafe ist wesentlich gemildert: Bisher stand auf Kindestötung Zuchthaus nicht unter drei Jahren, bei mildernden Umständen Gefängnis nicht unter zwei Jahren, obwohl sogar der Totschlag unter mildernden Umständen mit Gefängnis von nur sechs Monaten bestraft werden kann. In Zukunft: Zuchthaus von einem Jahr an, bei mildernden Umständen Gefängnis von sechs Monaten an.

Erhebliche Strafmilderungen zeigen auch die Paragraphen über Abtreibung der Leibesfrucht: Die Schwangere und wer mit ihrer Einwilligung die Abtreibung bei ihr vornimmt, ist nach geltendem Recht bedroht mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren, bei mildernden Umständen mit Gefängnis von sechs Monaten bis zu fünf Jahren; künftig hat der Richter freie Wahl zwischen Zuchthaus bis zu drei Jahren oder Gefängnis von drei Monaten bis zu drei Jahren. – Die Abtreibung gegen Entgelt soll statt mit Zuchthaus bis zu zehn Jahren nur mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder mit Gefängnis von sechs Monaten bis zu fünf Jahren geahndet werden. – Die Abtreibung ohne Wissen oder Willen der Schwangeren wird zwar wie bisher mit Zuchthaus von zwei bis 15 Jahren bedroht, aber es sind jetzt mildernde Umstände und beim Vorliegen solcher Gefängnis von einem bis fünf Jahren vorgesehen. Im Fall tödlichen Ausgangs dieser Art der Abtreibung für die Mutter sind statt der bisherigen mindestens zehnjährigen oder auch lebenslänglichen Zuchthausstrafe im Entwurf nur 5—15 Jahre Zuchthaus angesetzt.

Leider hat der Entwurf die vielumstrittene Frage des untauglichen Versuchs, die gerade bei der Abtreibung eine Hauptrolle spielt, nicht entschieden. Die Verfasser des Entwurfs meinen zwar, sie hätten sie entschieden. Sie sagen (Begründung 1. Band, S. 289): „Der Entwurf bekennt sich daher grundsätzlich zu der konsequenten subjektiven Theorie“, also zu der vom Reichsgericht vertretenen Auffassung, daß auch der absolut untaugliche Versuch strafbar sei. Aber eine solche in den Motiven stehende Aeußerung ist nicht Gesetz. Das Gesetz selbst (§ 75 Entw.) bestimmt: „Wer die Ausführung eines Verbrechens oder vorsätzlichen Vergehens begonnen hat, ist, wenn dieses nicht vollendet worden ist, wegen Versuchs zu bestrafen.“ Diese Begriffsbestimmung des Versuchs führt genau zu denselben Zweifeln und Unsicherheiten wie die bisherige. Das Gesetz selbst, nicht die Begründung, kann und muß den von der Wissenschaft nie zu lösenden Knoten durchhauen, einerlei, in welchem Sinn es entscheidet, wenn nur endlich Sicherheit geschaffen wird. — Die strengen Konsequenzen, welche sich aus der vermeintlich zweifellosen Bedrohung des untauglichen Versuchs ergeben, sollen nach dem Entwurf dadurch gemildert werden, daß eine weitgehende Herabsetzung der Strafe und für „besonders leichte Fälle“ des Versuchs sogar Straflosigkeit zugelassen wird.

Am Tatbestand der fahrlässigen Tötung ist sachlich nichts geändert. Auch die Strafbestimmungen blieben die gleichen; nur kann der Richter statt Gefängnis Haftstrafe (bis zu drei Jahren) verhängen. Allerdings würde diese Möglichkeit gegenüber einem Arzt dann nicht bestehen, wenn ein solcher unter Außerachtlassung seiner besonderen Berufspflicht fahrlässig gehandelt und dadurch eine längere als dreijährige Freiheitsstrafe verdient hätte. Der Höchstbetrag der zeitigen Haftstrafe soll nämlich, von bestimmten Ausnahmen abgesehen, drei Jahre sein. Gegen den Arzt müßte also im angenommenen Fall auf Gefängnisstrafe erkannt werden.

2. Eine interessante Neuerung bringt der Abschnitt über den **Zweikampf.** Es ist eine bekannte Streitfrage, ob von einem „Zweikampf mit tödlichen Waffen“, wie ihn das Strafgesetzbuch voraussetzt, noch gesprochen werden könne, wenn zwar die Waffen an sich zur Beibringung tödlicher Verletzungen geeignet seien, wenn aber im konkreten Fall Schutzmaßregeln angewendet würden, welche für die Duellanten die Lebensgefahr ausschließen. Das Reichsgericht hat in bezug auf die studentischen Schlägermensuren die Anwendung solcher Schutzmaßregeln für rechtlich bedeutungslos und die Eignung der Waffe an sich zur Beibringung tödlicher Verletzungen als ausschlaggebend erklärt. Die Begründung des Entwurfs stellt sich grundsätzlich auf den gleichen Standpunkt, erkennt aber an, daß das fast immer erfolgreiche Bestreben, ernsten Folgen des Zweikampfs nach Möglichkeit vorzubeugen, Berücksichtigung erheische. Der Entwurf hält daher für den Fall, daß „der Zweikampf unter Vorkehrungen stattgefunden hat, welche gegen Lebensgefahr zu schützen geeignet und bestimmt waren“, eine Haftstrafe von einem Tag bis zu einem Jahr für ausreichend, und zwar auch dann, wenn jemand seinen Gegner im Zweikampf wirklich getötet hat. (§ 224 Entw.) Der Zweikampf ohne jene Vorkehrungen wird mit Haft (Festungshaft kennt der Entwurf nicht mehr) von drei Monat bis zu drei Jahren, im Fall tödlichen Ausgangs für den Ueberlebenden mit Haft von einem bis zu fünf Jahren bedroht. (§§ 220, 221.)

Als straflose Teilnehmer am Zweikampf waren bisher „zugezogene Aerzte und Wundärzte“ erklärt. Dieser Ausdruck gab zuweilen Anlaß zu der Annahme, daß nichtapprobierte Mediziner, welche bei studentischen Mensuren zugezogen waren, solcher Straflosigkeit sich nicht zu erfreuen hätten. Um diese Auffassung auszuschließen, gebraucht der Entwurf den Ausdruck „die als Aerzte zugezogenen Personen“. (§ 225.)

3. Der Begriff der **Körperverletzung** ist, wie schon unter Ziffer II erwähnt, ebenso gefaßt wie im geltenden Gesetz. Dagegen haben die Tatbestände der „gefährlichen“ und der „schweren“ Körperverletzung zweckmäßige Veränderungen erfahren. Bei der ersteren (§ 228) ist, im Gegensatz zum heutigen Recht, mit aller Deutlichkeit zum Ausdruck gebracht, daß die erhöhte Strafbarkeit auf die gefährliche Art der Begehung, nicht etwa bloß auf den Gebrauch eines an sich, nicht aber nach der Art seiner Verwendung im konkreten Fall gefährlichen Werkzeugs gegründet ist. Ueber den Begriff des „gefährlichen“ Werkzeugs braucht infolgedessen künftig nicht mehr gestritten zu werden. Aus dem Paragraphen ergibt sich ferner, daß eine gefährliche Körperverletzung immer angenommen werden muß, wenn durch die Verletzung das Leben des Verletzten gefährdet werden konnte, während die bloße Gesundheitsgefährdung nur dann berücksichtigt wird, wenn sie erheblich war.

Bei der schweren Körperverletzung hat der Entwurf (§ 229) die lückenhafte Kasuistik des bisherigen § 224 aufgegeben. Er erklärt als schwere Körperverletzung ganz allgemein jene, welche „eine schwere Schädigung des Körpers oder des Geistes zur Folge gehabt hat“, und fügt dann nur, um für die Auslegung einen Anhalt zu geben, erläuternd an, daß eine solche Schädigung insbesondere vorliege, wenn infolge der Körperverletzung der Verletzte in Todesgefahr geraten, in schwere und langdauernde Krankheit verfallen oder sonst in dem Gebrauche seines Körpers oder Geistes lange und schwer beeinträchtigt worden sei. Bisher hängt es bei gleicher Roheit und Gefährlichkeit der Tat oft vom Zufall ab, ob der Täter nur wegen gefährlicher oder aber wegen schwerer Körperverletzung bestraft wird: Kommt der durch einen Stich oder Schlag in Todesgefahr Geratene ohne dauernden Nachteil davon, so ist die Körperverletzung nur eine gefährliche; erleidet er aber einen der im § 224 genannten Schäden, so ist die Körperverletzung eine schwere und wird viel härter gestraft. Der Entwurf aber spricht schon dann von schwerer Körperverletzung, wenn der Verletzte nur überhaupt in Todesgefahr geraten ist. – Der § 229 StGB. (Vergiftung ohne Tötungsabsicht) ist als überflüssig aus dem Entwurf ausgeschieden worden. Die von ihm umfaßten Handlungen sind durch die anderen Bestimmungen über Körperverletzung hinreichend gedeckt. — Eine eigene Strafdrohung gegen Ansteckung durch Geschlechtskranke hat man für entbehrlich gehalten, da auch für Fälle dieser Art die gewöhnlichen Bestimmungen über Körperverletzung ausreichen.

4. Die erregtesten Debatten sind in den letzten Jahren über die Strafwürdigkeit der **widernatürlichen Unzucht** geführt worden. An dem Streit für und wider ihre Bestrafung haben sich hauptsächlich ärztliche Kreise beteiligt. Auch eine lebhafte öffentliche Agitation zur Beseitigung des § 175 StGB. hatte eingesetzt. Allein der Entwurf hat diesen Bestrebungen nicht nur nicht nachgegeben, sondern den Tatbestand des Delikts erweitert und die vorhandene Strafdrohung verschärft. Es soll künftig auch die widernatürliche Unzucht zwischen Frauen strafbar sein, während bisher nur jene zwischen Männern bedroht war. Der § 250 des Entwurfs (= § 175 StGB.) spricht nämlich schlechtweg von „widernatürlicher Unzucht mit einer Person gleichen Geschlechts“. Als Strafe war bisher in allen Fällen Gefängnis vorgesehen; in Zukunft sollen aber diejenigen, welche die Tat unter Mißbrauch eines durch Amts- oder Dienstgewalt oder in ähnlicher Weise begründeten Abhängigkeitsverhältnisses begehen, mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren, bei mildernden Umständen mit Gefängnis von sechs Monat bis zu fünf Jahren bestraft werden. Dieselbe schwere Strafe ist für gewerbsmäßige Prostitution auf dem Gebiet der widernatürlichen Unzucht (für Männer wie Frauen) in Aussicht genommen. — Die widernatürliche Unzucht mit Tieren soll in der gleichen Weise strafbar bleiben wie bisher.

Eine andere Art widernatürlicher Befriedigung des Geschlechtstriebs, nämlich an Leichen, die **Leichenschändung** im eigentlichen Sinn, war bisher straflos. Diese empfindliche Lücke im Gesetz will der Entwurf ausfüllen und dabei zugleich andere beschimpfende Handlungen an Leichen unter Strafe stellen, indem er die Verübung jeglichen beschimpfenden Unfugs an einem Leichnam oder an Teilen eines solchen oder an der Asche eines Verstorbenen oder an der Beisetzungsstätte mit Gefängnis oder Haft bis zu zwei Jahren oder mit Geldstrafe bis zu 3000 Mark, eventuell auch mit dem Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte bedroht. (§ 158 des Entwurfs.)

In dem Abschnitt **„Verbrechen und Vergehen wider die Sittlichkeit“** füllt der Entwurf noch zwei weitere Lücken aus. Im § 174 Z. 1. StGB (Unzucht unter Mißbrauch eines Autoritätsverhältnisses) sind zwar die Pflege- und Adoptiveltern, nicht aber die leiblichen Eltern genannt. Infolgedessen können sie wegen der hier bedrohten Handlung nicht bestraft werden. In § 247, Z. 1 des Entwurfs sind daher die leiblichen Eltern in die Strafdrohung einbezogen worden. — Eine Erweiterung des § 174, Z. 3 ((künftig § 247, Z. 3) sorgt dafür, daß auch die in privaten, nicht bloß, wie bisher, die in öffentlichen Anstalten untergebrachten Kranken, Armen und sonstigen Hilfsbedürftigen gegen unzüchtige Handlungen des Personals geschützt sind. Während ferner die Strafdrohung in § 174, Z. 3, sich nur gegen „Beamte, Aerzte oder andere Medizinalpersonen“ richtete, ist sie im Entwurf ausgedehnt auf die Inhaber und Leiter und alle Angestellten der erwähnten Anstalten, sodaß auch das Dienst-, Pflege- und Wärterpersonal von ihr betroffen wird. Der Kranke muß, wie die Begründung (2. Band, S. 686) sagt, die Gewähr haben, daß er in einer Anstalt, der er sich anvertraut hat, irgendwelchen unzüchtigen Angriffen nicht ausgesetzt ist.

5. Zur Ergänzung der Ausführungen von Aschaffenburg über Zurechnungsunfähigkeit und verminderte Zurechnungsfähigkeit sei hier noch erwähnt, daß die Bestimmung des § 58 StGB. über die Behandlung

der Taubstummen in dem Entwurf nicht mehr enthalten ist. Nach geltendem Recht muß bei den Taubstummen gerade so wie bei den Jugendlichen geprüft werden, ob sie die zur Erkenntnis der Strafbarkeit einer von ihnen begangenen Handlung erforderliche Einsicht besessen haben. Der Entwurf hat mit dem viel angefochtenen und zweckwidrigen Einsichtserfordernis (Unterscheidungsvermögen) bei Jugendlichen vollständig aufgeräumt und es auch bei Taubstummen fallen lassen, da zu seiner Aufrechterhaltung ein praktisches Bedürfnis nicht als gegeben erachtet wurde. Hat ein Taubstummer eine strafbare Handlung begangen, dann ist in Zukunft, wie bei jedem anderen Beschuldigten, bei dem sich Bedenken ergeben, zu prüfen, ob er etwa zurechnungsunfähig oder vermindert zurechnungsfähig ist. Die Möglichkeit der Annahme verminderter Zurechnungsfähigkeit, die das Gesetz bisher nicht kannte, setzt den Richter in den Stand, den Taubstummen gegebenenfalls gelinder zu behandeln als bisher, wo er sich nur für volle Verantwortlichkeit oder gänzlichen Mangel derselben entscheiden konnte.

Mit dem, was ich in den vorstehenden Ausführungen aus dem Entwurf herausgriff, denke ich die für den Arzt bedeutsamsten Fragen des neuen Gesetzgebungswerkes dargelegt zu haben. Was für den Entwurf als ganzes gilt und schon von verschiedenen Seiten ausgesprochen wurde, glaube ich auch für seine den Aerztestand angehenden Teile sagen zu dürfen: Die Erfüllung mancher Forderungen und Wünsche ist ausgeblieben; in anderer Richtung aber zeigt sich ein unverkennbarer Fortschritt gegenüber dem geltenden Recht. Diesen noch weiter zu fördern, die vorhandenen Mängel aufzuweisen und den Weg zu ihrer Verbesserung zu zeigen, wird die Aufgabe der Kritik sein. Das Urteil der Kritiker wird allerdings je nach dem Standpunkt, von welchem aus sie den Entwurf beschauen, verschieden ausfallen. Je verschiedenartiger der Standpunkt, desto vielseitiger das Urteil, desto größer die Gewähr allseitiger und gründlicher Prüfung. Nur darf die Kritik nicht vergessen, daß sie den Blick aufs Ganze gerichtet halten muß, daß nicht die Interessen eines einzelnen Standes einseitig betont werden dürfen. Von ärztlicher Seite ist nach meiner Ueberzeugung eine Nichtbeachtung dieses Grundsatzes nicht zu befürchten. Alles was bisher von den ärztlichen Standesvertretungen in bezug auf die Ausgestaltung des künftigen Strafrechts vorgeschlagen wurde, hat bewiesen, daß auch dort, wo der strafrechtliche Schutz des Arztes im Vordergrund zu stehen scheint, im letzten Grund das Interesse der Gesamtheit bezweckt ist.

Ein Lourdes-Prozeß.

Von Dr. Julian Marcuse in Partenkirchen.

In den Tagen vom 20. bis 22. November 1909 spielte sich vor dem Münchener Schöffengericht eine Verhandlung ab, die nach mancher Richtung hin ein Analogon zu dem wenige Wochen vorher in Krefeld in Szene gegangenen Schauspiel bildete.

Wegen einer formalen Beleidigung hatte Kollege Aigner in München — der rührige und unerschrockene Vorkämpfer gegen Lourdes und seine angeblichen Wunderheilungen, — ein lothringisches Winkelblättchen, das ihn beschimpft hatte, zur Anklage gebracht, und hierbei wurde, da es sich in der Zeitungspolemik um den berühmten Fall Rouchel in Metz und ähnliche Mystifikationen handelte, die Frage der wissenschaftlichen Beurteilung der Krankenbehandlung und Krankenheilung in dem französischen Wallfahrtsort, der jährlich etwa eine Million Pilger um die Grotte versammelt, in den Bereich der Verhandlung gezogen. Von beiden Seiten waren eine Reihe von Sachverständigen erschienen, von der Gefolgschaft des Herrn Dr. Boissarie, des Chefarztes des Bureau des renseignements in Lourdes, die Herren Dr. v. Westphalen (Verny in Lothringen), Dr. Schrohe (Mainz), Dr. Ernst (Metz), der seinerzeitige Kronzeuge für die Heilung der lupuskranken Frau Rouchel, Dr. Lochbrunner (München), auf der anderen Seite Prof. Gudden (München), Privatdozent Specht (München), Dr. Rehm (Neufriedenheim bei München), Dr. Müller und Dr. Christel (Metz), sowie ich selbst.

Die einen vollen Tag einnehmenden Gutachten der Sachverständigen drehten sich vor allem um die Frage des Krankenbetriebes in Lourdes, des Vorkommens plötzlicher unerklärbarer Heilungen sowie des Beweismaterials für dieselben, sei es aus eigener Anschauung, sei es aus genügend fundierten Berichten von Fachmännern. Sans phrase erklärten sich für Lourdes, seinen Betrieb und die dort vorgekommenen Heilungen organischer Krankheiten die Herren Dr. v. Westphalen und vor allem Dr. Schrohe, dessen von aggressivstem Fanatismus diktierte Ausführungen ungefähr die leidenschaftslose Objektivität erkennen ließen, mit der er während seines Aufenthalts in Lourdes die dortigen Zustände geprüft haben will. Beiden Herren genügt die Art und Weise der Krankenuntersuchung dort vollständig hinsichtlich der an die Verhältnisse zu stellenden Anforderungen, beide haben zwar selbst nie einen Fall plötzlicher unerklärbarer Heilungen miterlebt, allein das, was man ihnen gezeigt, berichtet, in ihrer Gegenwart kommentiert und erörtert hat, genügt ihnen, um daran zu glauben. Pardon, um davon überzeugt zu sein, denn sie beide lehnen es ab, was in ihres Herzens Grunde innerste Ueberzeugung ist, die vorgekommenen Heilungen „Wunder“ zu nennen; das sei einzig und allein Sache des Bischofs, sie bescheiden sich nur als „wissenschaftlich“ beobachtende Männer mit der Konstatierung, daß eben plötzliche Heilungen organischer Leiden erfolgt seien, die auf natürlichem Wege nicht zu erklären wären. Bei diesem Fechterspiel werden aber von allen erdenkbaren Seiten Dokumente und Briefe beigebracht, die mit der Glorifizierung des betreffenden Falles als Wunder schließen, wird mit allen Mitteln versucht, die geschilderten Krankheitsbilder und ihre organischen Zerstörungsprozesse auf Anhieb verschwinden zu lassen: So ein Fall Huprelle, eine plötzliche Heilung einer Kaverne — nur schade, daß der hochtönend zusammengetragene Krankenbericht jedes ernst zu nehmenden und exakten Nachweises der Kaverne ermangelte —, der Fall eines kongenitalen, beiderseitigen Klumpfußes bei einem 23 Monate alten Kinde eines französischen Arztes, der Fall Rouchel, über den für jeden ernsthaft Denkenden nach dem traurigen Fiasko, das die Protektoren und Hintermänner dieses Falles vor den Metzer Assisen erlitten haben, die Akten geschlossen sind, und fügen wir der Chronik halber noch drei Dutzend Fälle von Tuberkulose hinzu, die Dr. v. Westphalen summarisch als geheilt bezeichnet wissen wollte.

Diesen jedes positiven Wissens ermangelnden Argumentationen gegenüber war es auf der Gegenseite unschwer, das Niveau der gerichtlichen Verhandlungen auf eine seriöse, dem Für und Wider in kritischer Analyse Rechnung tragende Basis zu stellen. Hatten es Prof. Gudden, Privatdozent Specht und Dr. Rehm übernommen, die großen Grundlinien der auf suggestiven Einflüssen zustande kommenden Heilungen zu skizzieren und hierbei auch die Beeinflussung der den organischen Krankheiten adhärenten psychischen Begleiterscheinungen auf dem Wege der Glaubensinkarnation wissenschaftlich zu erklären, so verbreiteten sich die weiteren Sachverständigen über Wesen und Betrieb des Konstatierungsbureaus in Lourdes, über die Minderwertigkeit der beigebrachten Dokumente und Zeugnisse, über die Leichtgläubigkeit und über das jeder wissenschaftlichen Voraussetzungen bare Vorgehen der in allen diesen und ähnlichen Fällen agierenden Aerzte. Man wies auf das vernichtende Urteil hin, das Prof. Dubois in Bern über das Lourder Bureau gefällt, auf Enunziationen aus jüngster Zeit (Leon Regnault und Emil Cattani), die als ärztliche Begleiter an Pilgerfahrten mehr oder minder das Gleiche sagten — sie alle stimmen darin überein, daß die Lourder Konzilien ein Zerrbild ärztlicher Prüfung und Beobachtung seien —[1], auf die Unglaubwürdigkeit und Urteilslosigkeit der Masse, die in allen diesen Fragen als Zeugen und Begleitpersonen erscheint, kurzum auf ein Getriebe, das nur Glaubensekstase und Sinnestäuschung als vollwertig bezeichnen kann.

Von allen diesen Sachverständigen wurde einhellig dem Vorgehen des Kollegen Aigner die weiteste Anerkennung zuteil; ist er es doch gewesen, der die Frage ins Rollen gebracht, der durch seinen Appell an die Oeffentlichkeit direkt oder indirekt zum richterlichen Austrag des Falles Rouchel in Metz beigetragen hat, welch letzterer die ganze Oberflächlichkeit der Konstatierung einer Wunderheilung wie die Skrupellosigkeit, mit der dieser Fall ausgeschlachtet wurde, an den Tag förderte.

Felke und Lourdes liegen nicht weit auseinander; in beiden Fällen erfolgen Wunderheilungen, dort durch die Intuition eines Kurpfuschers, der sich von Gott gesandt wähnt, hier ad majorem dei gloriam. In beiden Fällen marschieren Sachverständige auf, die mit dem Brustton innerer Ueberzeugung all den Galimathias vertreten, den überreizte Phantasie oder geistige Beschränktheit zu erzeugen pflegen. In beiden Fällen wird an die Masse appelliert, an dieses Chaos unverstandener Vorstellungen, mystischer Gefühle und Regungen, die um so heftiger entbrennen, je imaginärer das Phantom ist, das man vor ihnen aufrichtet!

In beiden Fällen wird ärztliches Wissen und Können mit Füßen getreten, in beiden also gebietet schon das öffentliche Wohl, von allem Weiteren zu schweigen, rücksichtslos diesen Schäden entgegenzutreten und sie durch Festnagelung jedes einzelnen Falles zu kennzeichnen.

---

[1] In der Frankfurter Zeitung wird nach einer katholischen Salzburger Zeitung über den Wunderschwindel in Lourdes allerlei Erbauliches berichtet. Der Handel mit Devotionalien, die Ausbeutung der Pilger und die absolute Minderwertigkeit der Spitäler werden energisch getadelt. Dem Bureau de constatation médicale wird „echt französische Oberflächlichkeit und Mangel an wissenschaftlichem Ernst“ vorgeworfen. Der Vorsteher des Bureaus sei ein Charlatan. — Auf dem Internationalen Aerztekongreß in Budapest besprach Rouby (Algier) die „Wunder“ von Lourdes und gelangte zu dem Ergebnis, daß nicht eine einzige der behaupteten Heilungen von Lupus, Frakturen, Taubstummheit etc. verifiziert werden konnte. 99,5 % der Besucher verlassen Lourdes ungeheilt, der Rest sind Hysterische, von welchen die mit Lähmungen Behafteten das größte Kontingent der „Wunder“ liefern. (Vgl. auch 1909 No. 28, S. 1240.) D. Red.

Militärsanitätswesen.

O. v. Schjerning, Sanitätsstatistische Betrachtungen über Volk und Heer.[1]

Besprochen von Ober-Med.-Rat Prof. Dr. v. Gruber (München).

Der treffliche Leiter des preußischen Militärsanitätswesens Otto von Schjerning hat in einem am 24. Juli 1909 im Wissenschaftlichen Senate bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie gehaltenen Vortrage die Summen der deutschen Militärsanitätsstatistik gezogen und nun in einer Schrift, die den Titel dieses Aufsatzes führt, veröffentlicht. Sie bietet eine Fülle von Belehrung und verdient, daß sie nicht allein von den Aerzten, sondern namentlich auch von den Politikern und von allen, welche für das öffentliche Wohl zu sorgen haben, aufmerksam gelesen wird. Sie zerfällt in drei Hauptabschnitte: „Die Grundlagen der deutschen Wehrkraft“, „Gesundheitszustand des Heeres“ und „Einfluß des Heeres auf das Volk“. Wir wollen uns hauptsächlich mit dem Inhalte des ersten Kapitels beschäftigen und nur kurz hervorheben, daß der Inhalt des 2. Kapitels jedem Deutschen Freude und Stolz bereiten muß. Die Fortschritte der Wissenschaft, die großen Aufwendungen für die Verbesserung der Verköstigung, Unterkunft etc. des Heeres, das Wissen und Können und die Pflichttreue unseres ausgezeichneten Sanitätsoffizierskorps haben reiche Frucht getragen. Die Morbidität und Mortalität der deutschen Armeen haben in den letzten Jahrzehnten ganz erstaunlich abgenommen, und der Gesundheitszustand unseres Heeres wird von keiner anderen Armee übertroffen, so große Verbesserungen auch in anderen Staaten erzielt worden sind. In der preußischen, sächsischen und württembergischen Armee zusammen hat die Zahl der Erkrankungen um 35,2 %, in der preußischen Armee die Zahl der Todesfälle um 73,1 % abgenommen, wenn man die Jahre 1873/74 und 1907/08 miteinander vergleicht. Die Mortalität der preußischen und der bayerischen Armee (2,0 bzw. 2,2 ‰) im ersten Lustrum dieses Jahrhunderts beträgt nur etwa die Hälfte von jener der französischen, österreichisch-ungarischen und italienischen Armee und weniger als die Hälfte von jener der russischen. Die venerischen Erkrankungen haben in den letzten 20 Jahren um 40,7 %, die übertragbaren Krankheiten und Allgemeinerkrankungen um 41,6 %, die Krankheiten der Ernährungsorgane um 42,7 %, die Augenkrankheiten um 66,1 % abgenommen. Der Abdominaltyphus, eine früher auch im Frieden gefürchtete Armeekrankheit, ist heute unter den deutschen Soldaten um etwa ein Drittel weniger häufig als unter der gleichaltrigen männlichen Zivilbevölkerung und wird nachweislich, soweit er vorkommt, bei Manövern etc. von außen in das Heer hineingetragen.

Was alle diese Verbesserungen allein während der letzten 20 Jahre bedeuten, erkennt man klar, wenn man liest, daß in der Zeit von 1886/87 bis 1905/06 11221 Mann mehr gestorben wären, als tatsächlich gestorben sind, wenn die Sterbeziffer auf der Höhe von 1886/87 stehen geblieben wäre, und daß durch die Verminderung der Morbidität in der gleichen Zeit 10 Millionen Krankheitstage erspart worden sind!

Ein Ruhmestitel für unser deutsches Heer und seine Mannszucht ist auch die verhältnismäßig geringe Häufigkeit der venerischen Erkrankungen (14,8 ‰ Ersterkrankungen, wenn man die bereits venerisch kranken eintretenden Rekruten außer acht läßt). Immerhin erkrankten im preußischen, sächsischen und württembergischen Heere zusammen jährlich noch immer rund 8000 Mann venerisch, und die venerischen Erkrankungen verursachen allein 10 % aller Behandlungstage! Bemerkenswert ist, daß nach v. Schjerning die persönliche Prophylaxe bisher noch keine einwandfreien Erfolge erzielt habe. In der Marine scheint man mit ihr sehr viel erreichen zu können.

Alle Krankheiten haben abgenommen mit Ausnahme von zweien; die Häufigkeit der Ohrerkrankungen hat von 1882/1887—1902/1907 um 5,4 %, die der Nervenkrankheiten (vorzüglich Geisteskrankheiten) im gleichen Zeitraume sogar um 34 % zugenommen! Die letztere Erscheinung hängt allerdings zum Teil mit der verbesserten Diagnosenstellung zusammen.

Ungünstiger als andere Armeen steht die deutsche bezüglich des Selbstmordes da, obwohl auch seine Häufigkeit in der letzten Zeit abgenommen hat und nicht mehr erheblich größer ist als in der gleichaltrigen männlichen Zivilbevölkerung (1901/1906 preußische Armee 4,2 $^0/_{000}$ bayerische 3,1 $^0/_{000}$, dagegen niederländische, russische, belgische, französische Armee 1,2—1,8, italienische 3,2, österreichisch-ungarische 9,9 $^0/_{000}$). Am häufigsten wird Selbstmord verübt von Einjährig-Freiwilligen (7,6 $^0/_{000}$) und Unteroffizieren (7,4 $^0/_{000}$). Die hohe Selbtmordfrequenz im deutschen Heere wird bekanntlich oft politisch ausgeschlachtet, v. Schjerning legt aber überzeugend dar, daß sie im Volkscharakter begründet ist. Anders wäre es nicht zu verstehen, daß die Häufigkeit des Selbstmordes in den einzelnen Kontingenten parallel geht seiner Häufigkeit in der Zivilbevölkerung der Territorien, aus denen jene stammen, daß wie in der Zivilbevölkerung auch im Heere die Evangelischen viel häufiger Selbstmord begehen als die Katholischen, daß der Gipfel der Selbstmordhäufigkeit im Heer wie in der Zivilbevölkerung alljährlich auf die Frühlingsmonate April bis Juni fällt.

Im ganzen darf man also mit dem Gesundheitszustande des deutschen Heeres zufrieden sein. Die Erfolge der Militärgesundheitspflege haben alle Hoffnungen, die man vor 30 oder 40 Jahren hegen konnte, weit übertroffen. Sie müssen uns anspornen, auch in der bürgerlichen Gesundheitspflege nicht nachzulassen. Wie sehr haben die Zeiten sich geändert; noch vor wenigen Jahrzehnten bedeutete der Eintritt in den Soldatenstand auch in Friedenszeiten eine erhebliche Gesundheitsgefahr und Verringerung der Lebenserwartung, heute bedeutet er fast schon einen Gesundheitsschutz. Allerdings hege ich Zweifel, ob die eigentümliche Knickung der Sterblichkeitskurve der männlichen Bevölkerung von Deutschland und Frankreich während des dritten Lebensjahrzehnts mit Recht als eine günstige Wirkung des militärischen Lebens gedeutet wird. Viel auffälliger als das Fehlen dieser Knickung ist die erheblich geringere Sterblichkeit der jungen Männer zwischen 16 und 25 Jahren in England im Vergleich mit Deutschland und Frankreich. England steht nicht schlechter, sondern besser da. Zwischen 19 und 22 Jahren sterben bei uns 1 vom Tausend, in Frankreich sogar 2,5 vom Tausend mehr als in England. Dieses Plus bedeutet ein Plus von Schädlichkeiten und bedarf der Aufklärung; das spätere Gleichbleiben und Sinken der Sterblichkeit und die Rückkehr zu ähnlichen Zahlen wie in England ist vielleicht als Folge der verstärkten Auslese während der vorhergehenden Jahre zu deuten.

Ein großes und starkes Heer ist eine Existenznotwendigkeit für uns. Wir müssen die Nachteile, die es mit sich bringt (die großen direkten und indirekten Kosten, die Erhöhung des Heiratsalters, das Bekanntwerden der jungen Männer vom Lande mit dem Großstadtleben und damit Verstärkung der Landflucht etc.) in den Kauf nehmen. Da ist es ein großer Trost zu wissen, daß das militärische Leben heute der Gesundheit gewiß nicht schädlich, sondern der Jungmannschaft eher nützlich ist, daß es zu Zucht und Ordnung erzieht, mancherlei nützliche Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt und auch ohne Zweifel, wie Rodenwaldt direkt erwiesen hat, die geistige Regsamkeit, Klarheit und Entschlossenheit erhöht. Ich halte das Heer mit seiner Weckung kriegerischen Sinnes, mit seinen strengen Forderungen des Gehorsams, des Mutes, der Bedürfnislosigkeit, der Abhärtung und Kraftanspannung, wenn's nottut, bis zum äußersten, für ein unschätzbares Gegenmittel gegen Verweichlichung und Krämersinn, die uns zu umgarnen drohen.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Darlegungen v. Schjernings über die „Grundlagen der deutschen Wehrkraft“ mit Rücksicht auf die Streitfrage, ob Anzeichen für eine Degeneration des deutschen Volkes vorliegen. v. Schjerning zeigt zunächst, daß eine Verminderung der „Wehrkraft“ d. h. der Zahl der Stellungspflichtigen für die nächsten Jahrzehnte wenigstens nicht zu fürchten sei. Die Geburtenziffer ist noch immer sehr hoch, die Kindersterblichkeit nimmt ab, die Auswanderung ist gering. Man darf daher z. B. für 1926 auf etwa 700 000 Stellungspflichtige rechnen. Sollten auch nur 50 % davon tauglich sein, so würde man dann noch immer um 75 000 Taugliche mehr haben, als der heutige Bedarf beträgt.

v. Schjerning verneint auch die Frage, ob man aus den Ergebnissen der Stellung auf einen Rückgang der Volksgesundheit zu schließen berechtigt sei, und man wird ihm auch darin beistimmen müssen. Die „Wehrfähigkeit“, d. h. das Prozentverhältnis der Tauglichen zu den Stellungspflichtigen, ist ein allzu flüssiger Begriff, als daß man aus ihren Schwankungen sichere Schlüsse auf die Tüchtigkeit ziehen könnte. v. Schjerning legt, wie andere vor ihm, ziffernmäßig dar, welchen großen Einfluß auf die „Wehrfähigkeit“ der Rekrutenbedarf und die Zahl der Pflichtigen bzw. der Geburten von 20 Jahren früher hat. Die kleinen Schwankungen von Jahr zu Jahr sind demgegenüber völlig belanglos. Das geringe Sinken der Tauglichkeitsziffer in den letzten Jahren führt v. Schjerning wohl mit Recht auf die Zunahme der Zahl der Stellungspflichtigen zurück. — Auch die Zunahme der Zahl der Wiederentlassungen von Eingestellten wegen Untauglichkeit (1873/1878 wurden 2,1 % ohne Versorgung, 0,75 % als im Dienst invalide geworden entlassen, zusammen 2,8 %; 1903/1908 2,6 % ohne Versorgung, 1,9 % als invalide, zusammen 4,5 %) gibt zu keinen ernsten Besorgnissen Anlaß, da die größere Zahl der Entlassungen mit den gesteigerten Anforderungen des Dienstbetriebes, mit der größeren Vorsicht in der Behandlung der Mindertüchtigen, mit milderer Beurteilung der Invalidität, Vervollkommnung des wissenschaftlichen Maßstabes und mit der „Rentensucht“ der Bevölkerung, der bekannten üblen Folge der Unfallversicherungsgesetzgebung, zusammenhängt.

Der Beruf des Stellungspflichtigen selbst scheint v. Schjerning wie anderen Forschern auf diesem Gebiete (Brentano, v. Vogl) etc. keinen sehr großen Einfluß auf die Tauglichkeit zu haben. Die Dauer der Berufsausübung vor Antritt des Militärdienstes ist ja auch zu kurz dazu; für unvergleichlich wichtiger halte ich den elterlichen Beruf.

Dagegen verkennt v. Schjerning natürlich nicht die Bedeutung der Abstammung, des verschiedenen Grades ererbter körperlicher Tüchtigkeit bei den verschiedenen deutschen Stämmen und in den verschiedenen Territorien (v. Vogl) und die Bedeutung der Herkunft aus

---

[1] Bibliothek v. Coler — v. Schjerning. 28. Bd. Berlin 1910. Aug. Hirschwald. Mit 37 Tafeln und 6 Karten.

Stadt oder Land. In letzterer Beziehung macht er allerdings gewisse Vorbehalte bezüglich der Klarheit des statistischen Ergebnisses der Vergleichung von Land- und Stadtgeborenen, die nicht ungerechtfertigt sind, und legt er richtig dar, wie wenig ohne weiteres aus den Evertschen[1]) Zahlen über die Herkunft der deutschen Unteroffiziere und Soldaten hervorgeht (Gemeinden unter 2000 Einwohner haben 114% Soldaten geliefert, auf 100 nach der Bevölkerungszahl zu Erwartende, Gemeinden über 100 000 Einwohner nur 65%). In der Tat spielen bei diesem Ergebnis neben der Tauglichkeit die soziale Gliederung und der Altersaufbau der Bevölkerungsgruppen, die Heirats-, Geburts- und Sterbeziffern, das Verhältnis von Rekrutenbedarf und Pflichtigenangebot eine so große Rolle, daß ohne gründliche Analyse gar kein Schluß auf Degeneration zu ziehen ist. Aber immerhin hält auch v. Schjerning es für dringend erwünscht, durch Hebung der Landwirtschaft, Anlegung von Gartenstädten, Verlegung der Fabriken auf das Land u. a. zu dezentralisieren und der breiten Schichte der Arbeiterschaft so bessere Gelegenheit zum Erwerb eigenen Grund und Bodens, zur Familiengründung und Lieferung gesunder, wehrtüchtiger Nachkommenschaft zu geben.

In der Tat ist die wachsende Verschiebung der Bevölkerung vom Lande in die Stadt eine Tatsache, welche für unsere Zukunft von schlimmer Bedeutung werden kann. Denn die städtischen Berufe sind an sich ungesunder und das ganze städtische Leben dem Manne schädlich, wie die höhere Männersterblichkeit in der Stadt sicher beweist. Die städtischen Familien scheinen aus physischen Gründen weniger fruchtbar und kurzlebiger zu sein, und die absichtliche Einschränkung der Kinderzahl über alle vernünftigen Grenzen hinaus greift gerade hier auch bei uns rapid um sich. Auf die Einflüsse, welche den städtischen Bevölkerungen besonders verderblich werden, wirft auch wieder die Militärstatistik ein Schlaglicht, wenn sie nachweist, daß von den Rekruten aus den kleineren Städten und vom flachen Lande 4,4‰ venerisch infiziert sind, von jenen aus Hamburg und Altona aber 30‰, von jenen aus Berlin 40‰.

Während keine sicheren Daten für eine fortschreitende Verschlechterung des körperlichen Zustandes innerhalb der einzelnen Bevölkerungsgruppen vorliegen, scheinen gewisse Momente, wie namentlich die in Deutschland wie in anderen Staaten konstatierte Zunahme der Körperlänge sogar für eine Besserung zu sprechen. Dieser Schluß scheint um so mehr berechtigt, als unter den großen Leuten im allgemeinen mehr Taugliche sind als unter den kleinen; nur die über 180 cm Langen zeigen ein etwas ungünstigeres Tauglichkeitsverhältnis.

Mit Recht macht v. Schjerning auch darauf aufmerksam, wie notwendig es sei, den Ursachen der Untauglichkeit nachzugehen. Für die Beurteilung der Volksgesundheit bedeutet es ganz verschiedenes, ob das Individuum wegen innerer, konstitutioneller oder wegen äußerer, mehr zufälliger Krankheiten, Fehler und Gebrechen zurückgewiesen wird. Vielfach ist die Untauglichkeit auch nur durch langsame oder zurückgebliebene Entwicklung bedingt und schließt nicht aus, daß der Zurückgewiesene noch ein vollkräftiger, gesunder Mann wird.

Mit Nachdruck beweist v. Schjerning, daß ein Vergleich der Stellungsergebnisse in den verschiedenen Staaten, so erwünscht er wäre, undurchführbar ist, wegen der Verschiedenheit der Normen, nach denen vorgegangen wird.

Im ganzen also bezüglich der Degenerationsfrage ein „Non liquet“, darin wird man v. Schjerning beistimmen müssen.

Sehr eingehend bespricht v. Schjerning die Tauglichkeit der Einjährig-Freiwilligen, über welche Schwiening[2]) in neuerer Zeit gewisse Aufschlüsse gegeben hat. Auf den ersten Blick erscheint nach dieser Statistik die körperliche Beschaffenheit der zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten überraschend günstig: 65% Taugliche unter den 1904/1906 Untersuchten gegen 54,7% Taugliche unter den endgültig Abgefertigten der allgemeinen Stellung. Aber selbst wenn man Schwienings Berechnungsweise gelten lassen wollte, müßte man es als sehr wenig befriedigend betrachten, daß von 100 jungen Männern, die im allgemeinen unter scheinbar günstigsten Bedingungen aufwachsen, nur 65 tauglich befunden werden; insbesondere wenn man noch bedenkt, daß viele von den zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten zur allgemeinen Stellung geben, wenn sie von vornherein sicher sind, untauglich zu sein, daß an die sich freiwillig Meldenden die zulässig geringsten Anforderungen gestellt werden, daß viele ihre Stellung zum Dienst um zwei, drei, vier, fünf und mehr Jahre hinausschieben, daher in reiferem und kräftigerem Alter zur Stellung kommen als der Durchschnitt der übrigen Stellungspflichtigen (10 509 von 25 246 absolvierten Gymnasiasten stellten sich erst im Alter von mehr als 22 Jahren). Eine optimistische Anschauung wäre um so weniger angebracht, als die Ursachen der Untauglichkeit der Berechtigten zum Teil einen sehr ernsten Charakter haben. Von 100 endgültig als untauglich Befundenen, wurden unter den Berechtigten 39,4% wegen organischer und konstitutioneller Gebrechen abgewiesen, bei den Stellungspflichtigen nur 20,5%. Die äußeren, mehr zufälligen Gebrechen dagegen bedingten bei jenen nur 17,3% der Untauglichkeitserklärungen, bei diesen 24,2%. An Krankheiten des Herzens und der großen Gefäße litten 14,7% von jenen gegen 5,8% von diesen, an Augen-Brechungsfehlern 10,3% gegen 4,4%, an Leiden der Lungen und des Brustfells 4,5 gegen 1,9, an Krankheiten des Nervensystems 1,0 gegen 0,33, an Fettleibigkeit 2,2 gegen 0,29, an allgemeiner Schwächlichkeit und schwacher Brust 36,4 gegen 35,4%.

Aber so ungünstig diese Zahlen schon sind, geben sie uns noch gar kein zutreffendes, sondern ein noch viel zu günstiges Bild von dem Tauglichkeitszustande der Berechtigten. Schwiening hat nämlich von den 80 454 Berechtigten, welche sich in den Jahren 1904/1906 zur ärztlichen Untersuchung stellten, die 27 814 zeitlich untauglich Erklärten einfach abgezogen und nur die 52 640 endgültig Abgefertigten seiner Untersuchung unterworfen. Da nun ohne Zweifel unter den zeitlich Untauglichen ein sehr viel höherer Prozentsatz endgültig untauglich befunden wird als unter den erstmalig Untersuchten, muß das Urteil auf Grund der Befunde der bei der ersten Untersuchung endgültig Abgefertigten allein unrichtig ausfallen. Ich[1]) habe darauf sofort nach der Veröffentlichung des Schwieningschen Buches in der Sitzung des Münchener ärztlichen Vereines vom 7. Juli 1909 hingewiesen, und Herr v. Vogl[2]) hat bald darauf dasselbe Bedenken mit Nachdruck moniert. Unser Einwand ist unerschütterlich, mag man nun die approximative Rechnung v. Vogls, wonach im Mittel nur etwa 40% der bayerischen Berechtigten tauglich sind, für zu pessimistisch halten oder nicht.

Was verursacht nun, trotz aller Gunst der Wohlhabenheit, die schlechte Beschaffenheit des Berechtigten? Diese Frage ist überaus ernst. Wir dürfen diesen Zustand nicht auf sich beruhen lassen, mag er sich augenblicklich spontan etwas verschlechtern oder verbessern.

Daß die Schule daran nicht unschuldig ist, scheint aus den Schwieningschen Feststellungen hervorzugehen, daß die Tauglichkeit um so geringer ist, je länger die Zeit des Schulbesuches währt und daß die absolvierten Gymnasiasten die ungünstigsten Zahlen aufweisen. Aber die Schule ist jedenfalls auch nicht allein schuldig. Eine große Rolle spielt die Zeitdauer, welche zwischen Verlassen der Schule und Stellung vergangen ist. Je länger sie wird, um so ungünstiger steht es mit der Tauglichkeit. Mit Recht sagt Schwiening, daß dies nicht allein dadurch erklärt werden könne, daß viele Schwächliche und Kränkliche die Stellung verschieben. Es müssen auch die Schädlichkeiten der Lebensweise in jener kritischen Zeit des Uebergangs vom Jüngling zum Manne daran beteiligt sein. Und da erinnert man sich jenes Anstieges der Sterblichkeitskurve der jungen Männer zwischen 16 und 25 Jahren; man gedenkt der akademischen Freiheit jäh nach der Gebundenheit der Schule und ihres unverständigen Gebrauchs. Aber sicher wirken noch viele andere Umstände zusammen; die ererbte Konstitution und das Milieu, in dem die jungen Leute selbst und ihre Eltern herangewachsen sind und leben. Mißbrauch des Alkohols und Geschlechtskrankheiten werfen gewiß auch hier ihre tiefen Schatten. Das sitzende Leben im geschlossenen Raume und Mangel an körperlicher Uebung trägt gewiß auch seine Schuld daran; in neuerer Zeit aber vielfach auch umgekehrt unsinnig übertriebener Sport. Sind damit die ungünstigen Faktoren erschöpft? Spielen auch Fehler in der Ernährung eine entscheidende Rolle, wie manche meinen? Und andere verborgene Momente? Wer vermag es zu sagen! Wie wenig haben wir bisher diese Dinge studiert! Wie sehr haben wir uns durch die Besserung der Sterblichkeitsziffer in Sorglosigkeit stürzen lassen!

Wenn wir bedenken, daß wir in den Berechtigten im großen und ganzen die Elite der städtischen Jugend in Rücksicht auf Gunst der Lebensumstände vor uns haben, dann wird uns die Tragweite ihrer wenig erfreulichen Körperlichkeit noch klarer, und dann werden wir mit um so größerem Nachdruck fordern müssen, daß nicht allein alle Maßregeln ergriffen werden, welche nach dem heutigen Stande unseres Wissens Besserung versprechen und sich aus dem oben Gesagten von selbst ergeben, sondern auch daß systematische Untersuchungen angestellt werden, welche uns erst ein völlig klares Bild des gesundheitlichen Zustandes unseres Volkes liefern und dann allmählich auch eine umfassende Bekämpfung der Schädlichkeiten gestatten werden. Wir müssen zur Anlegung von Gesundheitsbogen und Gesundheitskatastern auf Grund eingehender, systematischer Schüleruntersuchungen kommen. Die Aufzucht einer genügend zahlreichen, körperlich und geistig volltüchtigen Nachkommenschaft im allgemeinen, die Erhaltung und ausgiebige Fortpflanzung der besten Varianten im besonderen muß zum obersten Leitmotiv für Staat und Gesellschaft werden. Das liegt nicht allein im Interesse der Erhaltung unserer Wehrkraft und Wehrtüchtigkeit gegen den äußeren Feind. Dazu mahnt uns auch wieder die wertvolle Abhandlung v. Schjernings, wenn sie sich auch von jeder unberechtigten Schwarzseherei sorgfältig fernzuhalten sucht.

---

[1] *Zeitschrift* des königl. preußischen statistischen Bureaus, Ergänzungsheft 28, Berlin 1908.

[2] **Schwiening** und **Nicolai**, Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 40. Berlin 1909. A. Hirschwald.

[1] Siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 41, S. 2141.

[2] Münchener medizinische Wochenschrift 1908, NO 40 u. 51.

Brief aus der Schweiz.

Vor etwas über Jahresfrist konnte ich Ihnen über den Abschluß der Verhandlungen unseres Nationalrates zum projektierten **eidgenössischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetz** Bericht erstatten. Aus meinen Ausführungen sprachen eine Genugtuung und, hinsichtlich der weiteren Entwicklung der Dinge, ein Optimismus, welche die damalige allgemeine Stimmung unserer ärztlichen Kreise widerspiegelten. War doch unseren Wünschen, wenn auch nicht bedingungslos, immerhin so weit entsprochen worden, als es sich mit der Rücksichtnahme auf andere Interessen vertrug, die in mehr als einem Punkte den unserigen direkt entgegenliefen (cf. meine Briefe in No. 16, 34 und 50 des Jahrganges 1908). Als aber die Behandlung der Gesetzesnovelle in zweiter Instanz — nämlich im Schoße des Ständerates[1] — bevorstand, durfte man sich nicht mehr verhehlen, daß dort die wichtigsten unserer Postulate einer gefährlichen Gegnerschaft begegnen würden. Aus den Verhandlungen der vom Ständerate mit der Vorberatung betrauten Kommission war nämlich folgender Beschluß in die Oeffentlichkeit gedrungen: „Die Krankenkassen bestimmen, ob Kassenärzte angestellt, oder ob die Mitglieder das Recht der freien Aerztewahl haben sollen.“ Die Kommission trat somit in schroffen Gegensatz zu dem Standpunkte des Nationalrates, der nur in irrelevanten Punkten (Spitalbehandlung, Zuziehen von Spezialärzten) ein Abweichen vom Grundsatze der freien Wahl des behandelnden Arztes durch die Patienten für zulässig erklärt hatte. Unter diesen Umständen fühlte sich nun der Krankenkassenverband veranlaßt, in nicht mißzuverstehender Weise dem Standpunkte der Kommission seinen Beifall zu bekunden und gleichzeitig auf die bevorstehende Beratung im Plenum des Ständerates einen gewissen Druck auszuüben. Die Anfang Dezember in Winterthur versammelten Delegierten der Krankenkassen haben wie ein Mann den Grundsatz proklamiert, daß sie den Verzicht auf die freie Arztwahl als Conditio sine qua non betrachten. Jedem Krankenversicherungsgesetze, das diesem Ultimatum nicht Folge leisten würde, warfen also die Kassen den Fehdehandschuh hin, und das hat in unserem Lande, wo jedes Gesetz dem Referendum des Volkes unterworfen werden kann, und bei dem großen Einfluß der Krankenkassen auf breite Schichten dieses letzteren und sogar auch auf viele Mitglieder der gesetzgebenden Körperschaften eine weittragende Bedeutung. So kam denn auch der Beschluß des Ständerates, der am 14. Dezember, seine eigene Kommission desavouierend, mit 31 gegen 7 Stimmen statuierte, die Bundessubvention dürfe nur Kassen mit freier Arztwahl zukommen, geradezu unerwartet und erlösend. Konnten doch die Erwartungen, die wir an die Protestresolutionen der Société médicale de la Suisse romande und des Aerztlichen Zentralvereines, an die erneuten Bestrebungen der Aerztekammer und der Aerztekommission knüpften, keine hohen sein. — Hat sich nun zwar der Ständerat dem kaudinischen Joche der Krankenkassenpotentaten nicht gefügt, so ist deshalb die Schlacht keineswegs gewonnen. Es ist nämlich gewiß, daß, auf dem Wege des Referendums, die allgemeine Volksabstimmung als höchste Instanz wird angerufen werden, und die Gegner der freien Arztwahl wissen so rührig und effektvoll die aus deutschen Kassenkreisen importierten Sophismen agitatorisch zu verwenden, daß ihr schließlicher Sieg durchaus nicht ausgeschlossen ist. In diesem Falle wird eben auch für die Schweizer Aerzte das Stadium der erbitterten Kämpfe zwischen Krankenkassen und ärztlichen Organisationen, wie sie zum täglichen Brote der deutschen Kollegen gehören, eintreten müssen; ließ doch eigentlich nur die Rücksicht auf die erhoffte gesetzliche Sanktionierung unserer gerechten Forderungen bis jetzt die Waffen ruhen. Vielleicht werden dann die Krankenkassen ihren gegenwärtigen Standpunkt zu bereuen haben; „wer Wind säet, wird Sturm ernten“. — Was die ständerätliche Kommission anbelangt, so war offenbar das ablehnende Verhalten der deutschen Reichsregierung gegen die Einführung der freien Arztwahl im Reichsversicherungsgesetze nicht ohne Einfluß auf sie geblieben, sowie der Umstand, daß auch der neue österreichische Entwurf die Entscheidung der Frage den einzelnen Kassen überläßt. Es steht uns nicht zu, die Gründe zu kritisieren, womit die betreffenden ausländischen Behörden ihre Stellungnahme motivieren; doch dürfen wir sagen, daß der Uebertragung jener Motive auf unsere Verhältnisse jegliche Berechtigung abzusprechen ist. Um nur der vielverbreiteten Meinung zu gedenken, es gestalte sich der Kassenbetrieb bei freier Arztwahl teurer als beim Kassenarztsystem (und sie hat gewiß in der ständerätlichen Kommission mitgeredet!), so haben die bisherigen, einwandfrei registrierten Erfahrungen gerade das Gegenteil ergeben. — Es bleibt mir noch über etwas sehr Erfreuliches aus unserem parlamentarischen Leben zu berichten: über die von unserem Kollegen Nat.-Rat Dr. Rikli und von sämtlichen ärztlichen Mitgliedern des Nationalrates unterzeichnete **Motion zur Bekämpfung der Tuberkulose von seiten des Bundes**, die einstimmig gutgeheißen worden ist. Infolge dieser Annahme ist die Bundesregierung zum Berichte und zur Antragstellung über die Frage verpflichtet, ob nicht auf der Basis des bisherigen Seuchengesetzes oder unter Schaffung einer speziellen gesetzlichen Grundlage vom Bunde aus gegen die Tuberkulose ähnlich vorgegangen werden könnte wie gegen die sogenannten „gemeingefährlichen Epidemien“. Dr. Rikli führte aus, daß ein eidgenössisches Tuberkulosegesetz unbedingt notwendig sei, wenn der Tuberkulose wirksam begegnet werden solle. Darin solle ein Tuberkulosemuseum und ein Tuberkulosesekretariat vorgesehen und, was wichtiger ist, der Bund zur Leistung von Subventionen an alle Veranstaltungen zur Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose ermächtigt werden. Er gehe ja bereits gegen die Rindviehtuberkulose vor, solle es also nicht dem geizigen Bauern nachtun, den eine Ausgabe für den Viehdoktor weniger reut als eine solche für den Menschendoktor. Die Kosten würden durch den zu erzielenden Gewinn aufgewogen; denn die Tuberkulose sei ein innerer Feind, sehr viel gefährlicher als äußere Feinde, für deren eventuelle Bekämpfung wir so große Opfer bringen. Zudem könnten wir auch unsere Wehrhaftigkeit gegen außen nicht besser stärken als durch den Kampf gegen die Seuche, welche die Reihen der stellungspflichtigen Mannschaft jährlich in erschreckender Weise lichtet.

Rob. Bing (Basel).

Brief aus Amerika.

Neulich hat wieder eine großartige Schenkung Aufsehen erregt; Rockefeller hat eine Million Dollars der Ausrottung der **Uncinariasis** gewidmet, und bei der leichten Heilbarkeit der Krankheit, die mit der Ankylostomiasis Europas fast identisch ist, wird selbst bei der Annahme von zwei Millionen Krankheitsfällen Bedeutendes erzielt werden. Das wirtschaftliche und geistige Zurückbleiben des Südens ist sicherlich zum Teil durch den Wurm verschuldet, von dem der größere Teil dieser Gegend stark verseucht ist. Man ist jetzt vielfach der Ansicht, daß der Necator (Uncinaria) americanus aus Afrika stammt und, von den Negern eingeschleppt, durch die erbärmlichen hygienischen Verhältnisse des Südens verbreitet worden ist. Die Behandlung geschieht, wie beim Ankylostomum, mit reichlichen Thymolgaben; die Mehrzahl der Fälle braucht deren bloß eine oder zwei, gelegentlich ist aber mehrwöchentliche Behandlung erforderlich. Man wird indes wenig Bleibendes ausrichten, wenn die Assanierung des Südens mit dieser Bewegung nicht Schritt hält, und die relative Armut der dortigen Bevölkerung wird eine durchgreifende Besserung der allgemeinen Hygiene wesentlich hindern. Die Südstaaten werden schließlich einer Bundesunterstützung bedürfen, und dazu ist die geplante Errichtung eines Bundesgesundheitsamtes erforderlich. Die nächste Kongreßsitzung wird diese Sache ernstlich erwägen müssen.

Nicht eine streng medizinische Angelegenheit, aber wohl von einem gewissen chirurgischen Interesse ist unsere schreckliche **Unfallstatistik.** Seit 1906 haben die Eisenbahnunfälle wesentlich abgenommen, da eine strenge Disziplin eingeführt worden ist; dagegen sieht es mit der unsinnigen Feier des vierten Juli noch sehr schlecht aus. Durch Feuerwerk wurden bei der diesjährigen Feier 215 Personen tödlich verletzt, davon starben 125 an Tetanus, etwas mehr als gewöhnlich, aber viel weniger als vor 1904, wo die systematische prophylaktische Heilserumbehandlung aufgenommen wurde. Die wenigen Städte, in denen der Feuerwerkunfug eingeschränkt wurde, waren in der Unfallsliste auch garnicht oder spärlich vertreten. Die geringeren Beschädigungen sind nicht zu rechnen, aber die schweren, nichttödlichen Verletzungen betragen Jahr für Jahr vier- bis fünftausend. Um die Aufstellung dieser Statistik und die Aufmunterung zur Reform hat sich das Journal of the American Medical Association verdient gemacht.

In Kalifornien tauchen noch immer isolierte **Pestfälle** auf; der letzte wurde durch Verspeisung eines Eichhörnchens (Citellus Beechyi), das der Pest gegenüber besonders empfindlich ist, verursacht. Es hat sich demnach die strafwürdige Verheimlichung der ersten Pestfälle in San Franzisko vor neun Jahren schwer gerächt, da durch diese Fahrlässigkeit die einheimischen Nagetiere infiziert worden sind. Glücklicherweise kommen diese Eichhörnchen bloß an der pazifischen Küste vor, die des Ostens gehören zu andern Gattungen. Hier hätte ebenfalls ein Bundesgesundheitsamt Besseres geleistet als die Staatsbehörde, ja die schließlich erfolgte Veröffentlichung der gefährlichen Lage geschah durch die Aerzte des Schatzamtes, die in ihrer Wirksamkeit bestimmten gesetzlichen Einschränkungen unterliegen und namentlich ins Bereich der Staatsbeamten nicht übergreifen dürfen.

Es ist wohlbekannt, daß viele eifrige und unbesonnene Tierfreunde dem Vorkommen der **Hundswut** keinen Glauben schenken, und die amerikanischen Anhänger dieser grotesken Verirrung werden sich durch die 111 Todesfälle an Lyssa im Bereich der Union im Jahre 1908 kaum überzeugen lassen. Es ist wieder der Dienst der Marinehospitäler des Schatzamtes, der diese Enquete übernommen hat, da so viele Staaten über keine genaue Sterblichkeitsstatistik verfügen. Kerr und Stimson liefern in dem oben erwähnten Journal den interessanten Beitrag. Tatsächlich richtet die Hundswut hierzulande unter Hunden und anderen

---

[1] Der Ständerat, aus je zwei vom Volke gewählten Vertretern der 22 Kantone zusammengesetzt, stellt das demokratische Seitenstück zum deutschen Bundesrate dar.

Tieren große Verheerungen an, und die relativ geringe Sterblichkeit bei Menschen ist den zwanzig Pasteur-Instituten zu verdanken, die jetzt über die ganze östliche Hälfte des Landes verbreitet sind; diese Anstalten behandelten im selben Jahre gegen 1500 gebissene Personen. Die Verfasser befürworten den Maulkorbzwang, der bloß hier und da besteht und nicht streng genug durchgeführt wird, als bestes Prophylacticum; man bedenke aber dabei, daß auch unter wilden Tieren diese Krankheit vorkommt, namentlich sind Wölfe und Stinktiere (Mephitis mephitica, den Mardern verwandt) häufig infiziert, und tödliche Bisse von den letzteren sind nicht gerade selten.

Am 9. vorigen Monats feierte die hiesige Medizinische Gesellschaft den **hundertsten Geburtstag von Dr. O. W. Holmes.** Holmes kräftige Persönlichkeit und erfolgreiche Beteiligung an der schönen Literatur sind bei uns noch in lebendigster Erinnerung, während seine Tüchtigkeit als Professor der Anatomie an der Harvard-Universität fast in Vergessenheit geraten ist. Holmes war einer der eifrigsten Vorkämpfer in dem glücklichen Kampfe gegen den engen Puritanismus des alten Neu-England, ein Bahnbrecher im Anschluß der amerikanischen an die schon damals hervorragende deutsche Wissenschaft, ein Vorläufer von Semmelweis, zwar nicht geschmäht wie dieser, aber dennoch kaum ernst genommen, da die wahre Erklärung des Puerperalfiebers hüben wie drüben noch der wissenschaftlichen Stütze entbehrte. In Deutschland wohl kaum dem Namen nach bekannt, ist der scherzhaft nach seinem Hauptwerke benannte „Autocrat of the Breakfast Table“ (etwa „Zar des Stammtisches“) noch immer einer unserer beliebtesten Literaten, dessen Werke in jeder Privatbibliothek zu finden sind. Holmes fing erst in mittleren Jahren an zu schreiben, ein Beispiel eines spätreifen Talents, dafür bewahrte er noch Spuren von Jugendfrische bis ins hohe Alter. Nach Rabelais und Schiller hat er wohl unter den Medizinern das Vorzüglichste in der Belletristik geleistet; sein Einfluß auf die gegenwärtige amerikanische Kultur wird unvergeßlich bleiben. Er verdient auch in Europa näher bekannt zu werden. Sein gleichnamiger Sohn bekleidet gegenwärtig das Amt eines Richters im Bundesobergericht der Union. Wachenheim (New York).

Korrespondenzen.

Ehrung der Entwicklungsmechanik.

Anläßlich der von Ihnen in No. 50 (1909) mitgeteilten Berufung des Kalifornischen Biologen Jacques Loeb nach Budapest interessiert die nachstehende Mitteilung hier vielleicht besonders, als gerade in diesen Spalten eine „Ehrung der Entwicklungsmechanik“ als dringliche Forderung für Deutschland aufgestellt wurde (1908, No. 32 und 1909, No. 36). Schon damals wurde von den anonymen — anscheinend sehr kompetenten und sachkundigen — Einsendern Loebs Arbeiten höchste Anerkennung gezollt. Noch weit darüber hinaus geht eine Kundgebung im „Pester Lloyd“ (No. 288) vom 5. Dezember 1909, die weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient. Dort teilt nämlich Professor Alexander v. Korányi die Gutachten mit, die auf Ersuchen der Budapester Medizinischen Fakultät W. Ostwald, einer der vorjährigen Träger des Nobelpreises, ferner Svante Arrhenius und der Direktor des Londoner Krebsinstituts Bashford über J. Loeb abgegeben haben.

Es möge hier eine Stelle aus Ostwalds Schreiben genügen: „Die höchst originalen und mannigfaltigen wissenschaftlichen Leistungen Jacques Loebs haben diesem eine so ausgezeichnete Stellung unter den gegenwärtigen Biologen verschafft, daß jede Universität stolz darauf sein könnte, ihn zu den Ihrigen rechnen zu dürfen und sich so des wissenschaftlichen Ansehens teilhaft zu machen, das er sich erworben hat. Eine besondere Bedeutung hätte aber die Gewinnung dieses Mannes für eine europäische Universität durch den Umstand, daß die von Jaques Loeb begründete Arbeitsrichtung der experimentellen Biologie eine werdende Wissenschaft ist, durch deren Ansiedlung und Pflege die betreffende Universität sich eine führende Stellung unter den anderen Universitäten würde verschaffen können. Hiezu kommt noch der Umstand, daß Jacques Loeb insbesondere im Laboratorium ein eminent anregender Lehrer ist, sich also in kürzester Frist mit einer Schar junger Mitarbeiter umgeben und eine internationale Schule bilden wird, woran ihn bisher nur die Entlegenheit seines Wirkungskreises und der dadurch bedingte Mangel an geeignetem Schülermaterial verhindert hat.“ — Aehnlich lauten die anderen beiden Urteile.

In Deutschland, wo mit besonderem Eifer der Gelehrtenaustausch mit Amerika betrieben wird, sieht man jetzt vielleicht ein, daß hier eine glänzende Gelegenheit zum „Austauschen“ verabsäumt ist; und noch dazu, wo Loeb aus Deutschland hervorgegangen ist. — Korányi bemerkt in seinem Aufsatz, man sei in Budapest fest entschlossen, „rein wissenschaftlichen Gesichtspunkten an der Universität diejenige Stelle einzuräumen, die ihnen gebührt“. Wären diese Gesichtspunkte auch bei uns stets allein bestimmend gewesen, dann hätte man einen Mann wie Loeb nicht in der neuen Welt seine Arbeitsstätte aufschlagen lassen oder zum mindesten doch ihn längst wieder für die Heimat zu gewinnen versucht. M.

Wissenschaftlicher Meinungsaustausch und Sonderabdruck.

Es scheint nicht mehr Sitte zu sein, daß ein Autor, der in seiner Publikation die Arbeiten eines anderen Untersuchers kritisiert, diesem einen Sonderabdruck seiner Publikation zustellt (was in den allermeisten Fällen keine äußeren Schwierigkeiten machen würde). Das ist meiner Meinung nach erstens ein Verstoß gegen die einfachsten Anstandspflichten, besonders wenn der Autor einen anderen Forscher angegriffen hat. Es ist aber auch sicherlich ein Nachteil für die Sache, wenn der kritisierte Untersucher nur einem Zufall die Kenntnis der Kritik — oft nach Monaten oder Jahren — zu verdanken hat.

Bei der herrschenden literarischen Ueberproduktion ist nicht zu erwarten, daß jeder die gesamte Fachliteratur verfolge. Oefters wechseln auch die Interessen im Laufe der Jahre, und die Literatur aus dem Interessenkreis früherer Arbeiten muß vernachlässigt werden. Ich wüßte wirklich nicht, für wen die Sonderabdrucke von Arbeiten mehr sachliches Interesse haben sollten als für die in ihnen kritisierten oder zitierten Autoren.

Wenngleich diese Zeilen durch persönliche Erfahrungen der letzten Zeit veranlaßt wurden, so glaube ich doch, daß der besprochene Uebelstand auch anderwärts empfunden wird. Nicht selten liest man in Repliken etc. als Entschuldigung für eine verspätete Antwort, daß der Verfasser erst jetzt zufällig von den Angriffen etc. erfahren habe.

Dr. Tugendreich (Berlin).

Aufrechts Schnellmethode zur Eiweißbestimmung im Harn.[1]

Von Hermann Schelenz in Kassel.

Dazu möchte ich mir zu bemerken gestatten, daß ich eine Verbesserung der Esbachschen Röhre, die bis auf ganz unwesentliche Verschiedenheit in der Einteilung der von Aufrecht konstruierten auf S. 2019 entspricht, schon Mitte der achtziger Jahre in meinem Laboratorium verwendet und in der Chemiker-Zeitung in Cöthen, Jahrgang 1888, No. 2, S. 26 beschrieben und abgebildet habe. Bei W. Walther in Stützerbach habe ich die Röhren, die vielerorts sicher gekauft wurden und noch werden, anfertigen lassen. Ich bemerke weiter, daß ich damals mich zu schnellerem Arbeiten einer Zentrifuge bedient habe, wie sie aufs billigste zu beschaffen ist, einer Blechhülse mit entsprechenden Oesen für ein Band, an dem ich sie mit dem darin stehenden Rohr schnell herumschleuderte — für den vorliegenden Fall, wie ich meiner damaligen Mitteilung entnehme, ohne wesentlichen Erfolg. Das Röhrchen ging seinerzeit unter dem Namen Albuminimeter nach Esbach-Schelenz, den es auch jetzt noch verdienen dürfte. Einen Vorzug zeigte es insofern noch, als ich zur Verdünnung allzu konzentrierten Urins eine zweite kleine Skala anbringen ließ.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Ständige Kommission der Aerzte und Lebensversicherungsgesellschaften hat in ihrer Sitzung am 7. November 1909 in Halle beschlossen, nachstehende Thesen sämtlichen Agenten und Vertrauensärzten zuzustellen: Sind an einem Orte mehrere Vertrauensärzte, so sind die Agenten verpflichtet, den Versicherungskandidaten die Namen sämtlicher Vertrauensärzte zu nennen und sie zu fragen, von welchem Arzte sie untersucht sein wollen. — Lehnt der Kandidat die Wahl eines bestimmten Arztes ab, so hat der Agent nach Weisung der Direktion die Versicherungskandidaten an die Vertrauensärzte zu verteilen. — Die vertrauensärztliche Untersuchung eines Versicherungskandidaten hat, falls die Gesellschaft an seinem Wohnorte einen Vertrauensarzt besitzt, durch diesen zu erfolgen, es sei denn, daß besondere Umstände (z. B. die Ablehnung des Arztes durch den zu Untersuchenden oder die Notwendigkeit einer speziellen Untersuchung durch einen dazu besonders befähigten Arzt) eine Ausnahme rechtfertigen. — Ferner hat die Untersuchung der Regel nach in der Wohnung des Arztes stattzufinden. Habe die Untersuchung ausnahmsweise in der Wohnung des Antragstellers stattgefunden, so sei die Gesellschaft zur Zahlung der Besuchs- und Entfernungsgebühr unter allen Umständen verpflichtet, sobald sie erfahre, daß ein schriftliches Ersuchen des Agenten die Veranlassung dazu gegeben habe. Mit Bezug hierauf fordert der Leipziger Wirtschaftliche Verband unterm 20. November die Aerzteschaft auf „Untersuchungen in der Wohnung des zu Versichernden nur auf schriftlichen Auftrag und nur gegen Zahlung der vereinbarten Gebühr vorzunehmen“.

— Eine zweite Krebsfürsorgestelle ist Pallisadenstraße 25 eröffnet; Sprechstunde: Donnerstag 3—4. Leitung: Geh. Reg.-Rat Pütter und Prof. Dr. F. Blumenthal.

— Aus Anlaß der Hundertjahrfeier der Hufelandischen Gesellschaft finden am 1. Februar ein Festakt in der Kgl. Hochschule für

---

[1] Diese Wochenschrift 1909, No. 46.

Musik (Hardenbergstraße) und am 2. Februar ein Festessen im großen Saale des Landwehr-Offiziers-Kasino (Bahnhof Zoologischer Garten) statt. Bei dem Festakt werden folgende Ansprachen gehalten: Herr von Hansemann: Hufeland und die Hufelandische Gesellschaft; Herr Strauss: Hufeland als Arzt; Herr Brieger: Hufeland als Balneologe.

— Für den Bau der Chemischen Reichsanstalt in Berlin hat der für die Gründung tätige „Verein Chemische Reichsanstalt" in seiner ordentlichen Mitgliederversammlung einen Beitrag von 900 000 M zur Verfügung gestellt. Die Summe soll auch für die innere Einrichtung des Baues dienen. Als Voraussetzung hat der Verein dabei die Bedingungen gestellt, daß vom Staat das Grundstück, vom preußischen Kultusministerium ein Ordinariat an der Universität Berlin für den Präsidenten der Anstalt und ein Extraordinariat für einen Abteilungsvorsteher bewilligt werden.

— Auf Seite 5 des Anzeigenteils ist ein Ministerialerlaß betreffend Formalin-Kaliumpermanganat-Desinfektion veröffentlicht; ferner ein Erlaß betreffend Untersuchung und Begutachtung des Gesundheitszustandes von Reichs- oder unmittelbaren Staatsbeamten seitens der Kreisärzte.

— Die Academia Fisico-chimica di Palermo „dekoriert" wieder einmal gegen entsprechende Bezahlung deutsche Aerzte. Wie vorausgesagt (siehe diese Wochenschrift 1908, No. 52, S. 2280), haben unsere fortgesetzten Warnungen vor diesem Schwindelinstitut nichts genützt: Soeben ist u. a. ein Arzt in Ludwigshafen der glückliche Inhaber von Diplom und goldner Medaille geworden.

— Bocholt. Von fünf Aerzten, welche der mit den Aerzten in Kampf liegende Krankenkassenverband angeworben hatte, sind zwei wieder zurückgetreten. Da die Regierung die Anstellung von fünf Aerzten verlangt, wird sie möglicherweise den Abschluß eines Zwangsvertrages herbeiführen.

— Danzig. Im April wird ein neues staatliches bakteriologisches Institut für Westpreußen eröffnet werden; die Untersuchungsstelle in Marienwerder wird aufgegeben.

— Darmstadt. Geh. Obermedizinalrat Dr. Neidhardt, Vortragender Rat in der Ministerialabteilung für öffentliche Gesundheitspflege, feierte am 7. Januar sein 50 jähriges Doktorjubiläum. Der Verein hessischer Aerzte ernannte den Jubilar aus diesem Anlaß zu seinem Ehrenmitglied.

— Dresden. San.-Rat Dr. Vetter beging am 20. Dezember 1909 das 50 jährige Doktorjubiläum. — Die Staatsforstverwaltung will das Forstpersonal und die Waldarbeiter in der ersten Hilfe bei Unglücksfällen ausbilden lassen.

— **Düsseldorf.** Dr. Hahn, Prosektor am Pathologisch-anatomischen Institut, ist zum Prosektor des Städtischen Krankenhauses in Kiel ernannt.

— Gladbeck. Das St. Barbara-Hospital ist, nach Erweiterung auf 200 Betten, eingeweiht.

— Leipzig. Am St. Georgs-Krankenhaus soll die Stelle eines leitenden Arztes geschaffen und schon vor Beginn des Neubaues besetzt werden.

— **Montjoie.** Dr. Breuer hat die Rettungsmedaille am Bande erhalten.

— **Raibl (Kärnten).** Durch Einsturz eines Abbauhohlraumes ist das Spital des Bergwerkes zerstört und der Werksarzt, seine Frau, zwei Wärterinnen und drei weitere Personen getötet worden.

— Stuttgart. Der Aerztliche Landesverein verhandelte am 11. November vorigen Jahres über die Abgabe von Notarzneimitteln durch Aerzte. Nach der bisher geltenden Ministerialverfügung durften nur einzelne geeignete Arzneimittel behufs Hilfe bei gefährlichen Zufällen oder sonst dringlichen Umständen vorrätig gehalten und bei Kranken verwendet oder an solche abgegeben werden, und zwar mußten sie in dispensierter Form auf besondere Bestellung aus der nächstgelegenen Apotheke bezogen werden. Auf Grund dieses Erlasses waren Zweifel entstanden, ob die durch die Ortskrankenkassen bezogenen und seitens der Kassen-Drogerie an die Aerzte abgegebenen Arzneimittel etc. verwandt werden dürften. Die Regierung hat im Interesse der Lebensfähigkeit der Apotheken eine derartige Abgabe von Mitteln seitens der Kassen-Drogerie direkt an Aerzte für unstatthaft erklärt, jedoch den betreffenden Paragraphen dahin geändert, daß Aerzte nicht mehr in Notfällen allein, sondern auch zur Verwendung beim Kranken in einer dem Umfang der Tätigkeit des Arztes entsprechenden Menge nicht freigegebene Mittel vorrätig halten können; sie haben diese Mittel aus einer der nächstliegenden Apotheken zu beziehen. — Weiter wurde über den Entwurf einer Verfügung des Ministeriums des Innern betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten nebst den Entwürfen für Anleitungen an die Behörden zur Bekämpfung der einzelnen Krankheiten verhandelt. Der Entwurf stimmt im großen und ganzen mit dem Preußischen Landes-Seuchengesetz überein; nur ist die Anzeigepflicht auch auf die Wurmkrankheit, sowie auf die verdächtigen Fälle von Kindbettfieber, Rotz, Rückfallfieber, Tollwut, Typhus (einschließlich Paratyphus, gastrisches Fieber, Nerven- und Schleimfieber) und auf die an vorgeschrittener oder offener Tuberkulose erkrankten Personen (bei Wohnungswechsel und Gefährdung ihrer Umgebung) ausgedehnt. Außerdem sind die im preußischen Gesetz vorgesehenen Einschränkungen in bezug auf die Ermittlungen durch den beamteten Aerzte (Zutritt zum Kranken, keine Feststellung von Diphtherie, Scharlach und Körnerkrankheit) fortgefallen, desgleichen soll dem behandelnden Arzt, falls er sich bei den Ermittlungen beteiligt, eine Entschädigung in der Höhe des Mindestsatzes der Konsultationsgebühr (5 M), jedoch ohne Reisekostenvergütung gewährt werden. Diese Kosten sollen ebenso wie die Kosten für die Ermittlung, Ueberwachung etc. durch den Oberamtsarzt, für die bakteriologischen Untersuchungen, für die Belehrungen etc. von der Staatskasse getragen werden. In den Fällen, in denen ein Kranker von einem Kurpfuscher behandelt wird, ist dieser ebenso wie der Arzt in erster Linie anzeigepflichtig. Die Bestimmungen sollen nicht durch Gesetz festgelegt werden. Die Schutzmaßregeln sind in dem Entwurf nur im allgemeinen geregelt, während ihre Regelung im einzelnen durch besondere Anweisungen für jede Krankheit erfolgen soll.

Hierzu wird vom Landesausschuß in einer Eingabe an das Ministerium noch besonders gewünscht, daß Reisekosten an die behandelnden Aerzte, wenn sie außerhalb ihres Wohnorts an Ermittlungen teilnehmen, gewährt werden; außerdem wurde bei Kindbettfieber eine amtsärztliche Ermittlung an Ort und Stelle nicht für erforderlich erachtet, falls sich die Kranke in ärztlicher Behandlung befindet. — In bezug auf die Spezialistenfrage soll zurzeit von besonderen Bestimmungen abgesehen werden. — Das Ministerium soll um prinzipielle Feststellung ersucht werden, ob die Entfernung der Nachgeburt durch äußere Handgriffe (190 a der Gebührenordnung) nach der vom Arzte geleiteten, normalen oder künstlichen Geburt in Anrechnung gebracht werden darf.

— Prag. Die unzulänglichen Besoldungsverhältnisse an den beiden Psychiatrischen Kliniken (auf 260 Betten kamen vier Assistenten, von denen nur zwei besoldet werden) hatten die Assistenten zur Kündigung für den 1. Januar veranlaßt, da ihre Forderungen nach Gleichstellung mit den höher besoldeten Assistenten der übrigen Kliniken abgelehnt worden sind. Da das Professorenkollegium die Forderungen billigte und sowohl von deutscher wie tschechischer Seite die betreffenden Stellen boykotiert wurden, sind die Gehaltsaufbesserungen (von 1000 bzw. 800 Kr. auf 1400 nebst vier Zulagen zu 300 Kr.) bewilligt, und damit ist der Streit beigelegt.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Dr. A. Sticker, Oberassistent der Chirurgischen Universitätsklinik, hat den Professortitel erhalten. — Erlangen: Priv.-Doz. Dr. H. Merkel (Pathologische Anatomie) hat den Titel und Rang eines a. o. Prof. erhalten. — Freiburg i. B.: Exzellenz Hegar ist anläßlich seines 80. Geburtstages von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zum Ehrenmitglied ernannt worden. Dr. P. Diepgen hat sich für Geschichte der Medizin habilitiert. — Göttingen: Prof. Dr. Jung (Erlangen) hat den Ruf als Direktor der Frauenklinik angenommen. — Greifswald: Prof. Dr. Henkel hat einen Ruf als o. Prof. und Direktor der Frauenklinik in Jena angenommen. — Heidelberg: Dr. L. Müller, Assistenzarzt der Medizinischen Klinik, ist zum Oberarzt der Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Baden-Baden ernannt. — Jena: Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. B. S. Schultze, Exz., feierte am 4. d. M. das 50 jährige Jubiläum als o. Prof. der Frauenheilkunde. — München: Den Titel u. Rang eines a. o. Prof. erhielten die Priv.-Doz. DDr. Alzheimer (Psychiatrie), Gebele (Chirurgie), Kattwinkel (Neurologie), Kerschensteiner, Lindemann (Innere Medizin), L. Neumayer (Histologie), Salzer (Augenheilkunde), Wanner (Ohrenheilkunde). — Würzburg: Priv.-Doz. Dr. Polano, Oberarzt an der Frauenklinik, hat Titel und Rang eines a. o. Prof. erhalten. — Budapest: Dr. K. Pándy hat sich für Neurologie und Psychiatrie habilitiert. — Dublin: Dr. B. J. Collingwood (London) ist zum Prof. der Histologie und Physiologie an der Katholischen Universität ernannt. — Jurjew: Prof. Alexejew ist zum Rektor ernannt. — Lyon: Prof. Dr. Teissier feierte kürzlich das 25 jährige Professorenjubiläum. — Paris: Prof. Bouchard tritt in den Ruhestand. — Washington: Dr. F. S. Russell ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie und Bakteriologie an der George Washington-Universität ernannt.

— Gestorben: Dr. O. Happel in Marburg am 6. d. M. infolge beruflicher Infektion. — Dr. P. Lesshaft, Prof. der Anatomie in St. Petersburg, 73 Jahre alt. — Dr. E. J. Widmark, Prof. der Augenheilkunde in Stockholm. — Dr. A. Spediacci, a. o. Prof. der Chirurgischen Pathologie in Siena.

Berichtigungen. Wegen verspäteten Eingangs konnte die Korrektur des Artikels Schultze (No. 1) nicht mehr berücksichtigt werden. Auf Seite 35, Zeile 2, rechte Spalte ist zu lesen: „weil diese Forderungen von vielen . ." Seite 36, Zeile 4, linke Spalte muß es heißen: „für die Zahl" (statt: nicht geringe Zahl). In dem Artikel „Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1909", No. 51 (1909), S. 2279 ist bei Duisburg (Zeile 9 von unten) statt 3,0 die Ziffer 4,3 zu setzen. Duisburg kommt also an die vorletzte Stelle unter den Großstädten.

— *Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Fr. Kopsch (Berlin), **Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen.** In sechs Abteilungen. 8. Auflage. Abteilung 6: Sinnesorgane und General-Register. Mit 253, zum Teil farbigen Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1909. 314 S. 8,00 M. Ref.: Eisler (Halle a. S.).

Mit diesem Bande ist die neue Auflage des bekannten und beliebten Lehrbuches abgeschlossen. Auch hier finden wir wieder einige neue Abbildungen, während die Zunahme der Seitenzahl im wesentlichen auf die Bereicherung des jetzt 75 Seiten umfassenden Generalregisters kommt. Es ist bereits mehrfach beim Erscheinen der früheren Bände auf die vielen Vorzüge des Werkes hingewiesen worden. Ein Lehrbuch von 2208 Seiten mit 2215 Abbildungen steht nicht nur in Deutschland einzig da. Der Zuwachs gegenüber der vorigen Auflage beträgt nicht weniger als 119 Seiten und 89 Abbildungen. Mit dem reichen Inhalt verbindet sich eine ausgezeichnete Ausstattung: Verwendung von Kunstdruckpapier zur Erhöhung der Schärfe der Bilder, schöner, klarer Textdruck und Zerlegung des ganzen in sechs handliche, geschmackvoll gebundene Abteilungen. Da außerdem der Preis für das Gebotene ein mäßiger zu nennen ist, so zweifeln wir nicht, daß auch diese Auflage bei Studierenden wie Aerzten raschen Absatz finden wird.

Physiologie.

L. Hermann (Königsberg), **Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** Bd. XVI: Bericht über das Jahr 1907. Stuttgart, Enke, 1909. 495 S. 24,00 M. Ref.: A. Loewy (Berlin).

Etwas verspätet ist der bekannte Hermannsche Jahresbericht für das Jahr 1907 erschienen. Die bisherigen Mitarbeiter sind bis auf Samojloff, für den Beck (Kasan) eingetreten ist, dieselben geblieben. Auch die Anordnung ist die gleiche. Was verändert ist, ist der Umfang des Werkes, der um etwa 70 Druckseiten gewachsen ist, entsprechend dem stets zunehmenden Umfange der zu bewältigenden Literatur. Bemerkenswert ist, daß die Vermehrung im wesentlichen den von Ellinger und R. Cohn bearbeiteten vegetativen Teil der Physiologie betrifft. Wie die bisherigen Bände ist auch der neuerschienene ein zuverlässiger Führer durch die physiologische Literatur des besprochenen Jahres.

Fedor Krause (Berlin). **Hirnphysiologisches** im Anschluß an operative Erfahrungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Dezember 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 1, S. 49.)

Cross, **Gesichtssinn** und **Gehirn.** Lancet 18. Dezember. Vergleichend-anatomische und physiologische Erörterungen über die Sehsphäre.

Lorand (Karlsbad), Ursachen der **Schläfrigkeit** und **Schlaflosigkeit.** Fortschr. d. Med. No. 36. Die Beobachtung, daß ein Schlafkranker alle Zeichen des Myxödems bot und sich nach Einnahme von Schilddrüsentabletten erheblich besserte, ferner die Aehnlichkeit der pathologisch-anatomischen Veränderungen des Zentralnervensystems bei Schlafkrankheit und Myxödem, endlich die Tatsache, daß bei Uebertätigkeit der Schilddrüse (bei Basedowscher Krankheit, Neurasthenie, Hysterie) Schlaflosigkeit zu bestehen pflegt, veranlassen Lorand zu der Annahme, daß der normale Schlaf von der Schilddrüse reguliert wird (?!).

R. Bing, **Vibrationsgefühl und Skelettsensibilität.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 1. Das von Rumpf entdeckte Vibrationsgefühl ist als eine vom Druck- und Tastsinn unabhängige Empfindungsqualität anzusehen; denn in pathologischen Fällen besteht garnicht selten eine scharfe Dissoziation von Tastempfindung und Vibrationsgefühl. Die Leitungsbahnen der „Pallästhesie“ ziehen in der homolateralen Rückenmarkshälfte hirnwärts, und zwar in den Hintersträngen benachbart, der grauen Substanz. Das Vibrationsgefühl kann ein besonders feines Reagens auf Störungen der zentripetalen Bahnen darstellen.

Sigmund Fränkel und Dimitz (Wien), **Geweheatmung** durch **Intermediärkörper.** Wiener klin. Wochenschr. No. 51. In den Geweben bestehen Substanzen ungesättigter Art, die als Phosphatide charakterisiert sind und bei einem bestimmten Aufbau ihres Moleküls am Orte ihrer doppelten Bindung Sauerstoff anzulagern vermögen. Diese Substanz neigt jedoch sehr zum Zerfall, sodaß nunmehr aktivierter Sauerstoff von einer oxydablen Substanz dieser Verbindung entnommen werden kann. Wie die Oxydation, so läßt sich auch die Reduktion in den Geweben leicht durch die Gegenwart und Mitwirkung dieser „Intermediärkörper“ erklären.

Allgemeine Pathologie.

W. Weichardt (Erlangen), **Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.** IV. Bd.: Bericht über das Jahr 1908. Stuttgart, F. Enke, 1909. 664 S. 21,00 M. Ref.: Hetsch (Berlin).

Der vorliegende IV. Band dieses schnell beliebt gewordenen Jahresberichtes, auf dessen Bedeutung hier bereits mehrfach hingewiesen wurde, steht den früheren an Vollständigkeit und übersichtlicher Anordnung des Stoffes nicht nach. Eine wertvolle Zusammenfassung über die im Berichtsjahre erzielten Fortschritte auf dem Gebiete der Komplementbindung unter besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Anwendung stammt aus der Feder von G. Meyer, während über die weiteren Ergebnisse der Phagozytosestudien wiederum, wie im Vorjahre, W. Rosenthal zusammenhängend berichtet. Die große Mühe, welche die Verarbeitung des umfangreichen Materials zu diesen Jahresberichten erfordert, wird zweifellos auch weiterhin die wohlverdiente Anerkennung finden.

Zeissler (Eppendorf), **Komplementschädigung** durch **Schütteln.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Feststellung gegenüber Jacoby und Schütze (Ref. s. No. 49, 1909, S. 2181 dieser Wochenschrift), daß schon vor vier Jahren von Biltz, Much und Siebert und im Juni 1909 von Kleinschmidt und Zeissler eine Schädigung des Komplementes durch Schütteln nachgewiesen worden ist.

Hartoch, **Anaphylaxie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 49. Die Anaphylaxie ist als Eiweiß-Antieiweißreaktion aufzufassen, die unter Mitbeteiligung des Komplementes vor sich geht und wesentlich sich am Niveau der Zellen abzuspielen scheint. Der Verfasser zeigt aber, daß bei bestimmter experimenteller Anordnung Anaphylaxiesymptome auch ohne Beteiligung der Zellen durch intravenöse Einführung eines gegen das eigene Eiweiß gerichteten Antieiweißes bzw. eines gemeinsame Rezeptoren besitzenden aspezifischen Antikörpers ausgelöst werden können.

Olav Hanssen, **Urobilinurie.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 12. Bei zwei Patienten mit perniziöser Anämie trat nach Transfusion von defibriniertem Menschenblut Urobilinurie auf und zwar so rasch, daß die Annahme einer extra-intestinalen Bildung sich aufdrängte.

Hausmann (Wien), **Giftige Wirkung** des **Hämatoporphyrins** auf Warmblüter bei **Belichtung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Spritzt man weißen Mäusen kristallisiertes Hämatoporphyrin subkutan ein und hält sie im Dunkeln, so vertragen sie die Einspritzung ohne jeden Schaden, gehen dagegen rasch zugrunde, wenn man sie kürzere oder längere Zeit einer intensiven Belichtung aussetzt. Wird die Belichtung nicht sehr kräftig gewählt, so kann man die Entwicklung eines heftigen Erythems an den Ohren, der Schnauze und an den Extremitäten beobachten. Der Verfasser verweist auf die Aehnlichkeit dieses Vergiftungsbildes mit der Buchweizenkrankheit und erörtert die Möglichkeit, daß auch bei der Entstehung gewisser Hautkrankheiten vom Organismus oder von Bakterien gebildete Sensibilisatoren in ähnlicher Weise tätig sein könnten.

Falta und Jvcovic (Wien), Wirkungsweise des **Adrenalins** bei verschiedener Applikation. Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Bei subkutaner oder intraperitonealer Einverleibung wirkt Adrenalin stark toxisch, dagegen wird bei intrastomachaler Applikation die zwanzigfache Dosis und vielleicht noch mehr ohne die geringsten Vergiftungserscheinungen vertragen, und man findet oft im Urin nicht unbeträchtliche Mengen von Adrenalin. Anscheinend wird das Adrenalin unter dem Einfluß der Verdauungssäfte der Schleimhaut in einer Weise gebunden, daß es seine physiologischen und toxischen Qualitäten einbüßt.

Schwarz (Wien), Einige **Ausfallserscheinungen** nach **Exstirpation beider Nebennieren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Bei nebennierenlosen, d. h. adrenalinfreien Ratten ergab sich, daß die glykosurische Wirkung des Phloridzins voll erhalten blieb, daß ferner eine hochgradige Reduktion des Glykogenbestandes in der Leber eintrat und endlich, daß trotz der bedeutenden Steigerung des Eiweißabbaus die Tiere an Gewicht zunahmen. Das Phloridzin besitzt im nebennierenlosen Organismus toxische Eigenschaften.

W. Haberfeld und P. Schilder (Wien), **Tetanie** der **Kaninchen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Die Entfernung von zwei Hauptepithelkörperchen rief nur gelegentlich akute tödliche Tetanie hervor, auch die Exstirpation aller vier nicht immer. Wenn kurz darauf auch die Thymus völlig entfernt wurde, trat spätestens nach 24 Stunden, nachdem geringe Parästhesien und Schwirren über den Masseteren vorhergegangen, ein typischer Tetanieanfall, begleitet von Lungenödem und Dyspnoe, und bald darauf der Tod ein. Wurde ein längerer Zwischenraum innegehalten, so stellte sich teilweise chronische Tetanie ein und eine Anzahl der Tiere blieb am Leben. Nach Entfernung eines Teils der Epithelkörperchen wurde vikariierende Hypertrophie der zurückgelassenen festgestellt.

Rothberger und Winterberg (Wien), **Pulsus irregularis perpetuus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Kritik der Heringschen Hypothese, Stillstand der Vorhöfe als Ursache für die Irregularität, (Ref. s. diese Wochenschrift 1909, No. 50, S. 2232) und Beibringung neuer Gründe für die Richtigkeit der eigenen Auffassung, nach der wenigstens ein

Teil der unter dem klinischen Bilde des Irregularis perpetuus verlaufenden Fälle auf Flimmern der Vorhöfe zurückzuführen sei.

Pathologische Anatomie.

v. Leonowa - v. Lange (München), **Pathologische Entwicklung** des **Zentralnervensystems.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. Ausführliche anatomische und histologische Beschreibung eines neuen Falles von Anenzephalie mit totaler Amyelie.

Eug. Fränkel (Hamburg-Eppendorf), **Typhus abdominalis** und seine Beziehungen zu den **Gallenwegen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Fränkel fand in makroskopisch normal aussehenden Gallenblasen auch mikroskopisch keine deutlichen entzündlichen Veränderungen. Fränkel verwirft entschieden den Forsterschen Standpunkt, daß das Vorkommen von Bazillen in der Gallenblase häufiger zu Entzündungserscheinungen führe, und ebenso einen häufigeren Zusammenhang der Bildung von Gallensteinen mit Typhus. Ein operativer Eingriff bei einem klinisch Gesunden, nur weil er Bazillenträger ist, sei unstatthaft und irrationell.

Mikrobiologie.

Kilduffe, **Haltbare Gentianaviolettlösung** für die **Gramfärbung.** Journ. of. Amer. Assoc. 11. Dezember. Die Lösung wird folgendermaßen hergestellt: 25 Teile einer gesättigten alkoholischen Gentianaviolettlösung verdünnt man mit 75 Teilen einer schwachen Formalinlösung (5 ccm des im Handel befindlichen 40 % Formalins auf 95 ccm Aqua destillata). Die Lösung ist unbegrenzt haltbar. Eine Modifikation der Färbetechnik ist nicht notwendig.

Wittgenstein (Wien), Einwirkung von **Ovarialsubstanz** auf **Tuberkelbazillen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Tuberkelbazillen verlieren nach längerer Aufbewahrung in Ovarialextrakt an Virulenz. Bei tuberkulös infizierten und mit Ovarialextrakt behandelten Tieren nimmt die Tuberkulose eine chronischere Form an als bei den Kontrolltieren. Auch weitere Versuche zeigen, daß das Ovarium Stoffe enthält, die bei längerer Einwirkung sowohl lebende wie tote Tuberkelbazillen in ihrer Virulenz abzuschwächen vermögen.

Natalie Spassokukotzky, **Bakteriologische Blutuntersuchungen** bei **chirurgischen Infektionskrankheiten.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Bei Erysipel konnte das Blut in fünf Fällen im Initialstadium untersucht werden. In drei Fällen wurden Streptokokken gefunden, zwei Patienten litten vor Ausbruch des Erysipels an phlegmonösen Prozessen. Die zwei noch beschriebenen Staphylokokkenerysipele zeigten ebenfall akute Eiterungen — hier hielt die Bakteriämie länger an. Die Verfasserin schließt daraus, daß jedes Erysipel mit Bakteriämie beginnt. Die übrigen Fälle betreffen Osteomyelitis, Lymphadenitis, Sepsis. In neun Fällen wurde bei nicht septischem Krankheitsbild Bakteriämie festgestellt, wiederum fehlte die Bakteriämie in den septischen Fällen, die auf Streptokokken zurückgeführt werden konnten. Die nicht-septischen Fälle mit Bakteriämie genasen alle, auch von den septischen noch eine Anzahl.

Allgemeine Diagnostik.

Francke (München), Neuer **Pupillenmesser.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Bei dem Franckeschen Pupillenmesser werden vor dem Auge zwei durch eine Schraube verstellbare, immer parallel bleibende Metallkanten an entgegengesetzte Randpunkte des Pupillenbildes von außen angelegt und die Entfernung der beiden Kanten auf einer Nonius-Skala abgelesen.

Hollmann, **Perkutorische Größenbestimmung** des **Herzens.** Petersb. med. Wochenschr. No. 49. Die bei der Herzperkussion in Betracht kommenden Schallphänomene präzisiert Hollmann folgendermaßen: 1. Der durch die Perkussion erzeugte Schall ist als Eigenschall des benutzten Plessimeters aufzufassen, der durch die lufthaltige Lungensubstanz und auch durch die Gestaltung der Thoraxwandung modifiziert wird. 2. Die vom Thorax eingeschlossene Lungensubstanz wirkt als Resonator. 3. Das knöcherne Gerüst der Brustwandung beteiligt sich aktiv an der Schallbildung. 4. Die Perkussion muß, um eine präzise Abgrenzung zu haben, mäßig stark, elastisch und möglichst genau sagittal ausgeführt werden. Der Verfasser fordert schließlich eine gründliche Revision der bei der Herzperkussion gebräuchlichen Nomenklatur.

Larass (Posen), Struktur der menschlichen **Erythrozyten.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 38, H. 2. Die Erythrozyten des Menschen bestehen aus einem fast das ganze Lumen des Blutkörperchens einnehmenden und ebenso wie dieses geformten Innenkörper mit gröberem oder feinerem netzförmigen Gerüstwerk, das oft eine radiäre Anordnung erkennen läßt, und einer schmalen homogenen Randschicht. Der Innenkörper ist allem Anschein nach ein Umwandlungsprodukt des Kerns der Erythroblasten und genetisch mit diesem identisch. In den Maschen des Gerüstwerkes liegt das Hämoglobin eingebettet. Das Hämoglobin zeigt sowohl innerhalb der roten Blutkörperchen als nach seinem Austritt eine charakteristische Reaktion mit Quecksilberchloridjodid. Die Reaktion tritt nur ein, solange das Hämoglobin seine ursprüngliche Zusammensetzung bewahrt hat, also Zerfallsprozesse in ihm nicht stattgefunden haben.

Carruthers, **Leukozytenzählung.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Der Verfasser bestimmt ohne Benutzung einer Zählkammer, nach der üblichen Verdünnung des Blutes, die Leukozytenzahl durch Auszählen mehrerer gleichartiger Blutstropfen auf dem Objektträger.

Holmboe, **Benzidinprobe** und **Guajakprobe** zum Nachweis von **okkultem Blut** in den **Faeces.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 12. Einfachheit, Zeitersparnis und Billigkeit sind wesentliche Vorzüge der Benzidinprobe.

Edridge-Green, **Spektrometer.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Das Spektrometer ermöglicht es, im Teleskop jede beliebige Stelle im Spektrum zwischen gewünschter Wellenlänge einzustellen. — Angefertigt von A. Hilger, 75A, Camden Road, London. Drei Abbildungen.

F. Davidsohn (Berlin), Moderne **Röntgeneinrichtungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Kurze Aufzählung und Besprechung des für die Praxis unbedingt notwendigen und praktischsten Röntgen-Instrumentariums.

F. Davidsohn (Berlin), Verbessertes **Universal-Stativ.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Es soll „bedeutend billiger“ sein, als die in den Röntgenlaboratorien gebräuchlichen Typen.

Carl Beetz (Berlin), **Röntgenaufnahmen** mit **Kontrollskala** für die richtige Wahl der Röhre und der Expositionszeit. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Die Skala zeigt auf der fertigen Platte ob die Belichtung in bezug auf Härte der Strahlen und Exposition eine richtige war.

Béla Alexander (Budapest), **Röntgenbilder.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Polemik gegen Eijkmann.

Drüner, **Stereoskopische Röntgenographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Polemik.

Sjögren, **Radioskopische Untersuchung** von **Brust-** und **Bauchhöhle.** Hygiea No. 11. Abbildung und Beschreibung eines Apparates, der es gestattet, die Bewegungen des Schirmes, die Zeichnung auf der orthodiagraphischen Platte und eventuell auf dem Körper des Patienten mit den Händen, die Bewegungen der Röhre aber mit den Füßen zu dirigieren.

A. Bittorf (Breslau), **Ungleichzeitiges Aufleuchten** der **Lungenspitzen** im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Gut adaptierte Augen bemerken bei geeignetem Röntgenlichte, daß die „dichtere“ Lungenspitze auf dem Schirm später aufleuchtet als die gesunde. Das Phänomen soll deutlicher sein als die (gleichzeitige) Schattendifferenz der Spitzen.

Eug. Fraenkel und Alexander Lorey (Hamburg), Das anatomische Substrat der sog. **Hiluszeichnung** im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Untersuchungen an Leichenlungen führen die Verfasser ins Lager derjenigen, welche annehmen, daß das anatomische Substrat der sog. Hiluszeichnung lediglich durch die Gefäßverzweigungen, nicht durch die Bronchien gegeben ist.

L. Siciliono und Beverini, **Radioskopie** des **Magens.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Es werden die verschiedenen Bilder beschrieben und erläutert, welcher der mit Wismut gefüllte Magen in der horizontalen und senkrechten Körperstellung gibt.

Allgemeine Therapie.

W. Hilger (Magdeburg), **Die Hypnose und die Suggestion, ihr Wesen, ihre Wirkungsweise und ihre Bedeutung und Stellung unter den Heilmitteln.** Jena, Fischer, 1909. 194 S. 4,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Die Hochflut des Hypnotismus ist vorüber. Er dient in wissenschaftlicher Hand nur noch als Teil der allgemeinen Psychotherapie. Trotz der Betonung des hypnotischen Einflusses legt auch das vorliegende Buch Wert auf die Beihilfe der Erziehung, der Uebung, der Ablenkung der Aufmerksamkeit u. a. Es erweckt das Verständnis für die psychischen Vorgänge und besonders für das Wesen der Hypnose und der Suggestion unter geschickter Benutzung von Beispielen und Bildern und zeigt in gesonderten Kapiteln die Einwirkung der Suggestion auf die Sphären der Bewegung, der Empfindung und des Reflexes. Dem Praktiker sei das Buch bestens empfohlen, er kann viel daraus lernen.

W. Lenz und **G. Arends, Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis für Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medizinalbeamte.** Ergänzungsband. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Figuren. Berlin, Julius Springer. 820 S. Geh. 15,00 M, geb. 17,50 M. Ref.: E. Rost (Berlin).

Die letzte Auflage des ausgezeichneten Handbuchs der pharmazeutischen Praxis, die seit 1900 mehrere Stereotypneudrücke erfahren hat, ist durch diesen Ergänzungsband zu einem Nachschlagewerk vervollständigt worden, das bis zum Jahre 1908 über Herstellungsart, Zusammensetzung von Arzneimitteln, Kosmeticis, Nährmitteln, technisch wichtigen Zubereitungen unter Angabe der herstellenden Firma, des

Untersuchers, der Patentschrift etc. Auskunft gibt. Bereitungsvorschriften und Rezepte finden sich in großer Zahl. Ueberall sind auch die außerdeutschen Pharmakopöen berücksichtigt. Allgemeine Artikel über Sera, Sterilisatio, Veterinaria, alkoholfreie Getränke, Sanguis, Mel, Lac etc. orientieren vom pharmazeutisch-chemischen Gebiet gut über dieses große Gebiet. Vermißt werden Hinweise auf die im Deutschen Reich geltenden Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln (153), auf das Deutsche Bäderbuch und den amtlichen biologischen Nachweis von Pferdefleisch. Dem Buche sind 162 Abbildungen und ein 27 dreispaltige Seiten umfassendes Register beigegeben.

v. Wyss und Ullrich, Die **Bromtherapie** auf experimenteller Grundlage. Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. Die Autoren gehen von der durch experimentelle Arbeiten gegebenen Anschauung aus, daß die Bromwirkung bei Epileptikern auf Chlorverarmung des Organismus beruht. Wichtig sind dabei Schwankungen des Schwellenwertes der Toleranz gegen Brom. Sie geben große Dosen von Brom (auch die Erscheinungen des Bromismus seien auf Chlorarmut zurückzuführen), anfänglich 8—10 g, dann allmählich weniger, sie empfehlen auch sehr die Verabreichung per rectum, chlorarme Kost und Vermeidung erhöhter Diurese, da bei dieser das Brom ausgeschwemmt wird.

Dengg (Schöneberg), **Suprareninwirkung.** Münch. med. Wochenschrift No. 52. Dengg sah in einem Falle von schwerstem Kollaps nach Hämoptoë eine geradezu zauberhaft belebende Wirkung von einer intramuskulären Einspritzung von 1 g Suprarenin (1: 1000). Er hält nach dieser Erfahrung den Nebennierenextrakt für unser stärkstes Herztonicum.

Nourney-Mettmann (Düsseldorf), Können die häufigeren und hochsteigenden **Tuberkulingaben** in den besonders dazu ausgesuchten Fällen unbedenklich empfohlen werden? Fortschritte d. Med. No. 35. Vortrag im Verein der Aerzte Düsseldorfs am 11. Oktober 1909. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte).

Dresdner (Reichenhall), Behandlung mit **Spenglers I. K.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Gegenüber dem absprechenden Urteil von Schaefer-M.-Gladbach (Ref. s. No. 48, S. 2135 dieser Wochenschrift) möchte Dresdner feststellen, daß er in drei Fällen von Lungentuberkulose mit Spenglers I. K. sehr schöne Erfolge erzielt hat, darunter bei einem Falle, der bereits früher erfolglos einer Alttuberkulinkur unterworfen worden war.

Quant, **Milchsäurebazillen** und **Sauermilch.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Um eine an Milchsäurebazillen reiche Sauermilch herzustellen, empfiehlt sich Zusatz der Bazillen in flüssiger Kultur zur Milch und Inkubation auf vier Stunden bei einer Temperatur von 40—43° C.

Turner, **Radiumtherapie.** Lancet 25. Dezember. Der Verfasser berichtet über Fälle von Ulcus rodens, Angiom, Naevus und Papillom, wo sich ihm Lokalbehandlung mit Radium bewährt hat.

Wickham, **Radiumbehandlung** bei **malignen Geschwülsten.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Der Verfasser hatte als Direktor des Radium-Institutes in Paris Gelegenheit, zusammen mit Dr. Degrais in den letzten Jahren bei 600 Fällen der verschiedensten malignen Tumoren die Radiumemanation anzuwenden. Schwer zugängliche Tumoren, Geschwülste der Mundhöhle, sehr große Tumoren mit zahlreichen Metastasen sind keine geeigneten Objekte für Radiumbehandlung. Dagegen hatte der Verfasser auch bei inoperablen, aber leicht zugänglichen Tumoren (Karzinom der Parotis, Sarkom der Schulter, tiefsitzendes Rektumkarzinom) gute Erfolge mit Radiumbehandlung.

Max Bachem (Frankfurt a. M.), **Therapeutische Verwendbarkeit** der **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Zweiter Teil der ausführlichen, systematischen Literaturschau mit Hinzufügung von einschlägigen Fällen aus der Riederschen Klinik.

Zehden (Berlin), Atypische und weniger bekannte **Folgeerscheinungen** nach **Röntgenbestrahlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Bei Applikation überweicher Röntgenstrahlen werden atypische Reaktionen beobachtet, die sich einmal in der Verkürzung der Inkubationsdauer und zweitens in einem veränderten Verhalten der Haut äußern. Ferner wurde beobachtet, daß mehrfach noch nach drei bis vier Jahren auf Grund einer einmaligen Reaktion ersten Grades nachträglich Atrophie und Teleangiektasie einsetzte. Endlich sah Zehden eine Patientin, die auf ein Drittel Erythemdose wiederholt mit einer Reaktion zweiten Grades antwortete, welche sich streng auf die ekzematöse Hautpartie beschränkte.

Paul Krause (Bonn). Schwere **nervöse** und **psychische Störung** nach **Röntgenverbrennung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14. H. 3. In einem Falle traten nach Heilung eines Röntgenulcus neurasthenische Erscheinungen, in einem anderen nach einer besonders schweren Verbrennung psychotische Störungen auf; beide Male bestand nach Ansicht des Autors ein ätiologischer Zusammenhang.

Ph. Ferd. Becker (Frankfurt a. M.) **Kosmetische Verbesserung** der **Röntgenstrahlennarben** mittels **Fibrolysininjektion** und **Quarzlampenbehandlung.** Fortschr. d Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Die Besserung wurde an einer wegen Lupus mit großen Dosen Röntgen- und Radiumstrahlen behandelten Patientin erreicht.

Savill, **Röntgenulzeration operativ geheit.** Lancet 18. Dezember. In einem Falle von Sklerodermie, wo eine zweijährige Röntgenbestrahlung zu Geschwürsbildungen an Schulter und Oberarm geführt hatte, trat eine Heilung der Ulzerationen erst nach Inzision ein. Es wurden hierbei nach der Methode von Hilton sowohl die Ulzera selbst wie die Haut oberhalb derselben tief inzidiert.

Innere Medizin.

G. Rosenfeld (Breslau), **Das Indikationsgebiet des Alkohols bei der Behandlung innerer Krankheiten.** Albus Sammlung, Bd. 1, H. 5. Halle, C. Marhold. 48 S. 1,20 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Nach einem Ueberblick über die physiologischen Wirkungen des Alkohols verfolgt der Verfasser die Rolle des Alkohols bei verschiedenen Krankheitsgruppen. Bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten ist der Alkohol völlig unnütz; soll er etwa als Nährmittel funktionieren, so müssen mindestens 1—2 g pro Körperkilo gegeben werden; das sind aber Mengen, bei welchen schon Giftwirkungen auftreten. — Der Alkohol verdient in keiner Weise das Renommee eines Herzmittels, er zeigt eine Schädigung des Herzens durch die Vermehrung der Pulszahl auf erregende Momente, durch Verschlechterung der Herzerholungsfähigkeit, durch Erhöhung der inneren Reibung des Blutes. Ebensowenig ist er bei Magen-Darmkrankheiten am Platze, nur für gewisse Stadien des schweren Diabetes ist er vielleicht nützlich; als Schlafmittel erleichtert er das Einschlafen, verkürzt aber die Dauer des Schlafes.

Paris und Lafforgue, **Allgemeine Anästhesie.** Gaz. d. hôpit. No. 127. Bei einem 22 jährigen Soldaten bestand eine vollkommene Anästhesie, nur Gesicht und Gehör waren erhalten. Schaltete man auch visuelle und akustische Reize aus, so konnte man, ähnlich wie in dem klassischen Falle von Strümpell, einen Zustand hervorrufen, den die Verfasser nicht wie Strümpell als Schlaf, sondern als eine Zwischenform des Bewußtseins zwischen Wachen und Schlaf deuten. Im wesentlichen stützt diese Beobachtung die Ansicht Raymonds, daß die Tätigkeit des Gehirns, die den Wachzustand ausmacht, nur auf Grund äußerer Reize erfolgt, die den psychomotorischen Zentren durch die Sinnesapparate übermittelt werden.

Jakobson (Berlin), **Induziertes Irresein.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No 24. Kasuistische Mitteilung von drei Fällen von induziertem Irresein aus der eigenen Erfahrung des Verfassers. Besonders interessant ist der dritte Fall, in dem ein geisteskranker Ehemann in drei Ehen auf zwei seiner Frauen die Geisteskrankheit übertragen hatte.

Jelgersma, **Manisch-depressive Psychose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26.

Möller, **Delirium tremens** behandelt mit **Veronal.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Nach Möller läßt sich in den allermeisten Fällen von Delirium tremens incipiens der Ausbruch durch 2—3 g Veronal verhindern bzw. das bereits ausgebrochene Delirium durch eine etwas größere Dosis im Laufe von 5—12 Stunden zum Stillstand bringen.

Viedenz (Eberswalde), **Geistesstörungen** bei **Chorea.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. Fünf Fälle von Chorea minor mit Geistesstörungen, darunter einer eine Chorea minor senilis betreffend, ein zweiter eine Chorea gravidarum. Die psychischen Störungen bestanden anfänglich in traumhafter Benommenheit mit Sinnestäuschungen, in einzelnen Fällen ähnelte das Bild später mehr der akuten halluzinatorischen Verworrenheit. In vier Fällen trat Heilung ein, in einzelnen erst nach monatelangem Bestande. Viedenz rechnet die Choreapsychosen zu den Erschöpfungspsychosen. Ein Fall starb; es fand sich u. a. Endocarditis.

Rosenfeld (Straßburg i. E.), **Vasomotorische Neurose** und **funktionelle Psychosen.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. An der Hand eines instruktiven Falles sucht Rosenfeld neuerdings seine schon früher aufgestellte Behauptung, wonach gewisse funktionelle Psychosen sich auf Grundlage einer vasomotorischen Neurose als Ausdruck einer Zirkulationsstörung im Gehirn entwickeln können, zu begründen.

Becker, **Gleichzeitige Erkrankung der Psyche** und des **Rückenmarks.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. Krankengeschichte einer Frau mit psychischen Störungen, die als Dementia praecox gedeutet werden, und mit spinalen Symptomen, die der Verfasser der spinalen Muskelatrophie resp. der Bulbärparalyse einreiht.

Gowers, **Sensorielle Aura** bei **organischen Gehirnerkrankungen.** Lancet 18. Dezember. Es werden mehrere interessante Fälle, meist eigene Beobachtungen des Verfassers, mitgeteilt, bei welchen Erkrankungen der Temporal- und Parietalregion sowie des Gyrus angularis zu epileptischen Anfällen führten, denen Störungen des Gesichtssinnes, des Geruches und Gehörs vorangingen.

Apelt (Glotterbad), Zum Werte der **Phase I.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. Phase I bedeutet nach Nonne-Apelt Trübung oder Opaleszenz des Liquor drei Minuten nach Zusatz von Ammoniumsulfat. Neuerliche Untersuchungen von Apelt zeigen, daß diese Reaktion beginnende Tabes oder Paralysis progressiva von Neurasthenie bei Syphilitikern zu unterscheiden erlaubt. (Bei letzteren stets negativ, bei ersteren positiv.) Jedoch darf die Reaktion für Tabes oder Paralyse nur verwertet werden, wenn sie in das Ensemble der Erscheinungen sich einfügt. Sie ist auch bei Hirnlues positiv.

Blick, **Lähmungen** bei **Tauchern.** Brit. med. Journ. 25. Dezember. Der Verfasser hatte Gelegenheit, zahlreiche Fälle von Lähmungen, wie sie bei den in der Perlenfischerei beschäftigten Tauchern häufig vorkommen, zu beobachten. Die Lähmungserscheinungen setzen, nachdem die Taucher aus 100—150 Fuß Tiefe an die Oberfläche gekommen sind, meist plötzlich ein. Regelmäßig findet sich dabei Blasenlähmung mit Harnverhaltung. In schweren Fällen kommt es zu Paraplegie der Beine, Zystitis, Decubitus und Bewußtlosigkeit. Die Prognose ist nicht allzu ungünstig, Heilungen innerhalb einiger Monate sind relativ häufig. Bei Sektionen fand der Verfasser venöse Hyperämie der Meningen an der Schädelbasis und im Bereich der Medulla oblongata, ferner Blut im Duralsack und Veränderungen im Zervikalmark.

Wyllie, **Neuritis alcoholica.** Lancet 18. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Patrick, **Trigeminusneuralgie.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember. Die Resultate von 75 mit Alkoholinjektionen behandelten Fällen von Trigeminusneuralgie sind ausgezeichnet. Als Injektionsflüssigkeit wurde benutzt 85 % Alkohol, dem etwas Kokain zugesetzt ist. Die Vorteile der Methode bestehen in völliger Gefahrlosigkeit und sofortigem Nachlassen der Schmerzen, in vielen Fällen auf Jahre hinaus. Bei Wiederkehr der Schmerzen ist eine abermalige Injektion angezeigt. In Fällen, in denen Operationen (Exstirpation des Ganglion Gasseri) erfolglos blieben, waren Injektionen von Erfolg begleitet. Ernste Komplikationen von seiten der Injektion sah der Verfasser unter 300 Injektionen niemals, außer in drei Fällen geringe Hämatome. Die Injektionen selbst sind nicht schmerzhaft, sodaß ein Anästheticum in den seltensten Fällen notwendig ist.

Roderick, **Pneumonia migrans.** Lancet 18. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Piery, Beziehungen der **Lungentuberkulose** zu den übrigen Tuberkulosen. Gaz. d. hôpit. No. 134. Nichts Neues.

Darin, **Ammoniak** bei **Lungentuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 133. Darin hat nach der Methode von Arthius bei Lungentuberkulose Ammoniak innerlich gegeben und damit angeblich gute Erfolge erzielt. (Daß derartige Vorstellungen und Veröffentlichungen in der heutigen Zeit noch möglich sind! D. Red.)

Gordon, **Cryogenine** bei **Phthise.** Lancet 18. Dezember. Cryogenine verdient angeblich anderen Antipyreticis bei Temperatursteigerungen der Phthisiker vorgezogen zu werden.

Petrén und Bergmark, **Akutes Lungenödem** verbunden mit **paroxysmaler Blutdrucksteigerung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. In zwei Fällen von Aortenaneurysma mit Aorteninsuffizienz konnte während eines Anfalls von kardialem Asthma und Lungenödem festgestellt werden, daß der Blutdruck während der ganzen Krise stark erhöht war. Diese Beobachtungen stimmen mit der Annahme Pals überein, daß es eine sogenannte paroxysmale Hochspannungsdyspnoë gibt, bei der die Blutdrucksteigerung die Ursache für das plötzliche Versagen der Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels wird.

Max Herz (Wien) **Sauerstoffinhalationen** bei **Herzkranken.** Prag. med. Wochenschr. No. 52. Sauerstoffinhalationen, zwei mal zwei Minuten täglich, wirken günstig auf die Atemnot bei Kranken mit kompensierten Klappenfehlern, besonders Mitralstenose. Die Wirkung erklärt sich rein mechanisch (Atmungsgymnastik). Bei Asthma cardiale und Stenokardie hat der Sauerstoff im Anfall nur suggestiven Wert, im Intervall angewendet, scheint er die Anfälle seltener und milder zu machen.

Maximilian Sternberg (Wien), **Pericarditis epistenocardica.** Wien. med. Woch. No. 1. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Referat siehe Vereinsberichte No. 43, S. 1904.)

Rheiner, **Arteriosklerose.** Fortschr. d. Med. No. 34 u. 35. Allgemeine Bemerkungen über die Diagnostik der verschiedenen klinischen Erscheinungsformen der Arteriosklerose unter Berücksichtigung der wichtigeren neueren Veröffentlichungen.

F. Trembur (Jena), **Serumbehandlung** bei **Hämophilie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Bei einer Hämophilie ohne nachweisbare Heredität wurden in zehn Wochen fünf Einspritzungen von 5 bis 40 ccm frischen defibrinierten Serums — erst von Hammel-, dann von Kaninchenserum — gemacht, auch Serumgazetampons lokal appliziert. Die örtlich behandelten Blutungen standen stets nach wenigen Minuten, die Injektionen wirkten in Stunden auf die Blutungen. Jede Injektion verursachte eine deutliche Leukozytose, jede folgende Einspritzung des gleichen Serums ein örtliches Exanthem. Zum Schluß war die Neigung zu Blutungen auf mechanische Reize völlig geschwunden, eine bedeutende Zunahme des Gewichts, eine wesentliche Besserung des Gesamtzustandes eingetreten.

Lublinski (Berlin), **Angina** und chronisch rezidivierende **Parotitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Lublinski beobachtete einen Fall von doppelseitiger Parotitis, die sich an eine Angina anschloß und bei jeder neuen Angina wieder aufflammte. In der Zwischenzeit blieben die Ohrspeicheldrüsen in mäßigem Grade geschwollen.

Hœrem, **Diffuse Dilatation** des **Oesophagus.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 12. Es handelt sich um einige der Fälle, in denen die Dilatation nicht durch anatomische Stenose, sondern durch Kardiospasmus hervorgerufen wurde.

B. Przewalski, Ein **Oesophaguskarzinom-Symptom.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Linkseitige Verengerung der Interkostalräume.

A. Heisler (Marburg), Primärer **Kardiospasmus** nach **Trauma.** Hochgradige birnförmige **Erweiterung** des **Oesophagus.** Konsekutive doppelseitige eitrige **Parotitis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Im Anschluß an einen Bajonettstoß in die Magengegend trat 12 Jahre lang öfters spontanes und durch Finger erzeugtes Erbrechen von eben genossenen Speisen auf. Nach einer Periode gesteigerten Erbrechens stellte sich Blutbrechen ein. Der Befund bei der Röntgenaufnahme mit Wismutapfelbrei veranlaßte die Diagnose Oesophagusdivertikel. Die eitrige Parotitis wird für hämatogen erklärt.

F. Reiche (Hamburg), Diagnose des **Ulcus ventriculi** im **Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Eine fingerartige Ausstülpung an der kleinen Kurvatur wurde durch Wismutbrei zur Anschauung gebracht. Die Sektion zeigte, daß es sich um ein großes Ulcus handelte. Der Schatten verschwand zugleich mit den übrigen Bi-Ingesten aus dem Magen.

Crane, **Röntgenverfahren** bei Untersuchungen des **Magens** auf **Karzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember.

Hüttemann (Straßburg i. E.), **Offenes Meckelsches Divertikel** bei einer 33jährigen Frau. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Kasuistik.

S. Spasokukozky, **Volvulus intestinorum** als Krankheit des **hungernden Menschen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. (Referat siehe No. 34, 1909, S. 1491.)

Greer, **Inversion** von **Appendix** und **Coecum.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Kasuistische Mitteilung mit zwei Abbildungen.

E. Hönck (Hamburg), Die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betr. **Blinddarmentzündungen** des Jahres 1907 in Groß-Berlin. Fortschr. d. Med. No. 35. Die überaus große Zahl schwerer Veränderungen am Wurmfortsatz, welche die Pathologen finden, soll beweisen, daß die klinische Blinddarmentzündung keineswegs erschreckend zugenommen habe; im Gegenteil, sie ist öfter vorhanden, als sie bemerkt wird, und man würde sie noch häufiger konstatieren, würde man die Diagnose verfeinern, und damit würden bessere therapeutische Resultate zu erzielen sein. Dadurch würden dann die „schweren Fälle" mehr und mehr verhütet oder wenigstens operativer Behandlung entzogen werden. — A. Albu (Berlin) zeigt in einer Erwiderung die schwachen Punkte von Höncks Beweisführung.

Heiberg, Zwei verschiedenartige Fälle von **fehlendem Pankreasferment** in den **Faeces.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Fall 1 betraf ein Krankheitsbild, das in erster Linie an Cirrhosis hepatis denken ließ. Fermentuntersuchung der Faeces zuerst positiv, im letzten Stadium des Leidens negativ. Es fand sich ein Karzinom des Pankreaskopfes mit Verschluß des Ausführungsganges. Fall 2 imponierte klinisch als Icterus chronicus gravis. Wiederholte Fermentuntersuchungen negativ. Es handelte sich um ein Karzinom des Pankreaskopfes mit hochgradiger Atrophie des Drüsengewebes.

Gouget, Ernährung bei **Nephritis.** Gaz. d. hôpit. No. 126. Wenn auch bei der Nephritis naturgemäß der Zustand der Nieren in erster Linie berücksichtigt werden muß, so darf die unter diesen Gesichtspunkten eingeleitete Ernährung doch nicht so weit getrieben werden, daß andere Organe geschädigt werden oder ihre etwa bestehenden Erkrankungen unberücksichtigt bleiben. Allgemeine, für jeden Fall gültige Regeln sind also nicht aufzustellen, und man muß auch hier individualisieren.

Hundögger, Behandlung **Cholerakranker** mit dem **Krausschen Serum** im Juni und Juli 1909. Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Das Serum zeigte keinen Einfluß auf den Verlauf des Krankheitsprozesses; es war auch nicht imstande, den Eintritt der Urämie bei den Cholerakranken zu verhindern. Schädliche Nebenwirkungen kamen nicht zur Beobachtung.

Lippmann (Königsberg i. Pr.), **Serodiagnose** der **Echinococcuszysten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. In zwei Fällen von Echinokokkose wurden mit der Komplementbindungsreaktion positive diagnostische Resultate erzielt.

Schell, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember. Mitteilung von zwei Fällen.

Emil Neisser (Breslau), **Röhrenförmige Ausstoßung** der **Oesophagusschleimhaut** im Verlaufe einer **Salzsäurevergiftung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 3. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst. Vereinsberichte.)

Chirurgie.

Lotheissen (Wien), **Aethylchlorid-Sauerstoff-Narkose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Seit Ende 1904 läßt der Verfasser bei der Aethylchloridnarkose gleichzeitig mit dem Narcoticum reinen Sauerstoff inhalieren. Anfangs hat er den Sauerstoff durch das flüssige Aethylchlorid geleitet; nach verschiedenen Abänderungen ist er schließlich zu einer Ergänzung des jetzt üblichen Roth-Drägerschen Apparates für die Chloroform-Sauerstoffnarkose gekommen, die sich sehr gut bewährt hat. Die Resultate bei über 500 Narkosen waren außerordentlich befriedigend.

O. v. Herff, **Azeton-Alkohol-Desinfektion** des **Operationsfeldes.** Ztralbl. f. Chir. No. 52. Azetonalkohol ist das beste zurzeit bekannte Desinfektionsverfahren der Haut, also auch des Operationsfeldes. Ganz besonders eignet sich Azetonalkohol zur Desinfektion eines Haarbodens. Allerdings genügt die erzielte Keimverarmung noch nicht ganz den Ansprüchen. Für diese Fälle, aber auch sonst als verdoppelte Sicherheit, muß noch ein weiterer Wundschutz hinzukommen. Dieser wird am besten mit den billigen alkoholischen oder ätherischen Harzlösungen vorgenommen. Die Hautporen werden verklebt, jene Tiefenkeime, die der Wirkung des Azetonalkohols entgehen, oder die während langdauernder Eingriffe mit Nachlaß der schrumpfenden Wirkung des Azetonalkohols aus der Tiefe vordringen wollen, werden zuverlässig abgesperrt.

Pearson, Verwendung von **Katgut.** Brit. med. Journ. 25. Dezember. Wo es auf schnelle Resorbierung von Naht- und Ligaturmaterial ankommt, ist Jod-Katgut zu verwenden; in anderen Fällen, wo sonst Chromsäure-Katgut verwandt wird, hat sich dem Verfasser Jod-Formalin-Katgut bewährt. Günstige Erfahrungen mit Jod-Katgut liegen auch aus den Kliniken der Brüder Mayo in Rochester sowie von Murphy und Deaver vor. Vor der Verwendung kommt das Katgut auf mindestens acht Tage in eine 1% alkoholische Jod-Jodkali-Lösung (54% Alkohol). Eventuell wird es dann noch, nachdem es in Karbolwasser gewaschen wurde, für 1– 2 Tage in eine 3%ige Formalinlösung gebracht und später in 50% Alkohol mit Zusatz von 0,5% Jod und 5% Glyzerin aufbewahrt.

C. F. Heerfordt, Bedeutung der **Suturtechnik** für die **Wundaseptik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Das bestgeeignete Suturmaterial ist entweder Metalldraht oder unmittelbar vor dem Gebrauche gekochtes Kochkatgut. Der Verfasser hat eine besondere Suturnadel und einen besonderen Nadelhalter konstruiert. Die Suturen, d. h. die Nadeln mit den Fäden, müssen vor der letzten Sterilisierung vor dem Gebrauche so geordnet und angebracht werden, daß der Operateur sie mittels des Nadelhalters hervornehmen kann, ohne das ein Finger nach der Sterilisierung mit der Nadel oder dem Faden in Berührung kommt. Alle Suturen müssen nach dem Einfädeln sterilisiert (gekocht) werden. Der Verfasser hat ein besonderes Suturstativ konstruiert. Er gibt dann noch Vorschriften für das Anlegen der Suturen, das so geschehen muß, daß die Suturen nicht infiziert werden können.

Gill, **Tetanus.** Brit. med. Journ. 25. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

W. Anschütz (Kiel), Ueber Versuche, die **operative Blutung** zu vermindern. Ztralbl. f. Chir. No. 52. Saurebruch hält durch Ansaugung das venöse Blut vom Operationsfeld fern; der Verfasser erstrebt das Gleiche durch Abstauung des venösen Blutes in den Extremitäten. Am besten bewährt hat sich die Abstauung bei Kopf- und Halsoperationen, nicht so gut bisher bei Struma. Ganz auffallend war die geringe Blutung und der geringe Liquorfluß bei vier Laminektomien, die Anschütz einzeitig durchführen konnte. Bei mageren Personen sind die Erfolge am besten.

Wray, **Hypophysisextrakt** bei **postoperativem Shock.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Günstige Erfahrungen mit intramuskulären Injektionen von 1 ccm 20% Hypophysisextrakt (Burroughs and Wellcome) bei der Bekämpfung der Shockwirkung nach Operationen. Das Präparat ist, da seine den Blutdruck steigernde Wirkung längere Zeit anhält, dem Adrenalin vorzuziehen.

Hadda (Breslau), **Gefäßchirurgie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 17. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Spencer, Indikationen zur **Laparotomie.** Brit. med. Journ. 25. Dezember. Beschreibung der für den Praktiker klinisch wichtigen Symptome, wo in Fällen von eingeklemmtem Bruch, Appendicitis, Perforativperitonitis, Gangrän der Gallenblase sowie Darmverschluß und Tubargravidität sofort operiert werden muß.

Raimist, **Gehirnabszesse** und **eitrige Meningitiden.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 1. I. 15 jähriger Knabe mit beiderseitiger Otitis media, links besonders ausgesprochen; Neuritis optica, aphasische Erscheinungen, linkseitiger Babinskischer Reflex, linkseitige Anosmie, Abducensparese rechts. Eröffnung eines linkseitigen Schläfelappenabszesses, komplette Heilung. — II. 22 jähriger Mann, rechtseitige Otitis, beiderseitiger Exophthalmus, eigentümliche Kopfhaltung, Unvermögen zu sitzen, Augenmuskelparesen, Nystagmus, Fehlen des Kornealreflexes rechts, rechtseitige Konvulsionen, Schwäche und Ataxie der rechten Extremitäten, Herabsetzung der Sehnenreflexe rechts. Entleerung eines rechtseitigen Kleinhirnabszesses, Heilung. — III. Eitrige diffuse Meningitis, die klinisch als Kleinhirn-Abszeß imponierte und zu einer vergeblichen Operation geführt hatte.

Gölls, **Komplizierte Unterkieferfraktur.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember.

Kill, **Halswirbelfraktur** und **-Luxation operativ behandelt.** Brit. med. Journ. 23. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Th. Wohrizek, **Röntgenbehandlung** von **Strumen.** Prag. med. Wochenschr. No. 51. An elf Fällen beobachtete der Verfasser regelmäßig Verringerung des Halsumfanges, Weicherwerden des Kropfes, Besserung des Allgemeinbefindens. Einfache parenchymatöse und Basedow-Strumen eignen sich am meisten für die Röntgentherapie.

Schippers, **Tracheotomie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Erfahrungen über 676 Tracheotomien, die meist wegen Diphtherie ausgeführt wurden. Die Sterbeziffer bei Tracheotomie wegen diphtherischer Larynxstenose ist 22,4%.

Lotheissen (Wien), Ueber **Druckdifferenz** und eine einfache Vorrichtung, damit zu operieren. Wien. klin. Rundsch. No. 1. Der Autor gibt eine genaue Beschreibung seines Apparates; er besteht im wesentlichen aus einer Maske und einem Ueberdruckventil, die mit dem Roth-Drägerschen Sauerstoff-Narkoseapparat verwendet werden. Dann bespricht er die Indikationen und Erfolge des Ueberdruckverfahrens, welches bei der Operation von Brustwandtumoren, bei der Herz- und Lungennaht, bei der Behandlung des Empyems wertvolle Dienste leistet. Die Anwendung bei Schädeloperationen befindet sich noch im Stadium des Versuchs. Die Behandlung des Speiseröhrenkrebses ist durch die Methode noch nicht aussichtsvoller geworden.

Willy Meyer, **Pneumektomie.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dez. Die vom Verfasser ausgearbeitete neue Methode der Exstirpation von Lungenlappen entspricht in den einzelnen Phasen der bei der Appendektomie angewandten. Durch Zurückklappen des zu exstirpierenden Lungenlappens wird der Hauptbronchus aufgesucht. Die ihn begleitenden Gefäße werden doppelt ligiert und durchtrennt. Mittels eines Tupfers wird der Bronchus so weit wie möglich gut isoliert. An der Basis des Bronchus wird eine Bajonettklemme angelegt und distal von derselben in einer durch die Doyensche Quetschzange gemachten Quetschfurche der Bronchus ligiert und der Lungenlappen amputiert. Die Versorgung des Stumpfes geschieht durch Einstülpen desselben in das Lumen und Uebernähen mit einigen Lembert-Knopfnähten. Nach dieser Methode hat Meyer 26 Hunde operiert, von denen 4 = 15,4% starben. Im zweiten Teil der Arbeit beschreibt der Verfasser einen neuen Apparat für Operationen am Thorax.

Ewald (Wien), **Naht** der **Herzwunden.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Da viele Herzverletzungen unter Morphiumverabreichung spontan heilen, soll man die Indikation zur Herznaht insbesondere bei frischen Verletzungen mit Zurückhaltung stellen; dagegen ist das Perikard vollständig zu nähen. Die Pleurawunde läßt man am besten unberücksichtigt, wenn nicht eine besonders starke Blutung aus der Lunge einen Eingriff erheischt. Die plastischen Methoden der Thoraxeröffnung haben einen untergeordneten Wert.

Janeway und Green, **Intrathorakale Operationen** am **Oesophagus.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember. Bei der gastroösophagealen Anastomose ohne Resektion wurde der Thorax nach Resektion der achten Rippe eröffnet: das Peritoneum durch Inzision des Diaphragma. Die Anastomose zwischen Oesophagus und Magen wurde mittels des Murphyknopfes hergestellt. Bei der Anastomose mit Resektion eines Stückes des Oesophagus oder Magens wurden die siebente und achte Rippe reseziert und das Peritoneum hinten eröffnet. Nach Spaltung des Ligamentum gastrosplenicum und gastrohepaticum liegt der Magen in großer Ausdehnung frei. Nach vorgenommener Resektion werden die Enden durch Murphyknopf vereinigt. Die bei 69 Hunden ausgeführten Operationen hatten keine guten Resultate: in vier Fällen mit Resektion, in sechs Fällen ohne Resektion gelang die Herstellung der Anastomose.

French, Entfernung von **Fremdkörpern** aus dem **Oesophagus.** Brit. med. Journ. 25. Dezember. In beiden Fällen gelang es, den Fremdkörper (Knochenstück bzw. Knopf) mit Hilfe des Oesophagoskopes leicht zu entfernen. Drei Abbildungen.

E. Ruge (Berlin), **Nabelhernien** der Erwachsenen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Vortrag in der Freien Vereinigung Berliner Chirurgen am 8. Februar 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 30, S. 1329.)

Theodor Kocher, Chirurgische Therapie bei **Magenleiden.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Bei karzinomverdächtigen und blutenden Ulcera hat die Resectio pylori mit Gastroduodenostomie nach Kocher die besten unmittelbaren und dauernden Erfolge aufzuweisen. Bei ihr bleibt am ehesten der normale Reflexmechanismus erhalten und kommt nie ein Ulcus pepticum zustande. Ist keine Radikaloperation möglich oder nötig, so ist die Antrojejunostomia longitudinalis isoperistaltica mit großer Oeffnung (6 cm) vorzuziehen und zwar in der Kocherschen Form der Gastroenterostomia posterior retrocolica ohne bzw. mit kurzer Schlinge nach Czerny-Petersen. Ist diese Operation nur mit Schwierigkeiten auszuführen, so verdient die Wölflersche vordere (antecolica) mit langer Schlinge den Vorzug. Nur bei Anazidität und Unmöglichkeit einer Verbindung an der großen Kurvatur ist die Wölflersche (vordere) oder Rouxsche (hintere) Y-Methode zu wählen.

W. Röpke (Jena), **Akute primäre Typhlitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Die entzündlichen Prozesse in der rechten Darmbeingrube nehmen vorwiegend ihren Ausgang vom Wurmfortsatz, aber in seltenen Fällen auch allein vom Coecum. Eine Typhlitis stercoralis ist nicht mit

Sicherheit erwiesen. Die Typhlitis wird hervorgerufen durch Infektion vom Darminnern aus oder auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen. Eine strenge Scheidung der Typhlitis von der Appendicitis ist nicht möglich. Die klinischen Erscheinungen beider sind sich durchaus ähnlich. Die Behandlung der Typhlitis acuta ist deshalb die gleiche wie die der Appendicitis. Auch die normal aussehende Appendix ist bei der Operation jedesmal mitzuentfernen.

Seeligmann (Hamburg), **Neue Operation** des **Prolapsus ani et recti.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. Demonstration im Aerztlichen Verein zu Hamburg am 15. Juni 1909. (Ref. siehe Deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, No. 51, S. 2298.)

v. Haberer (Wien), **Nichtparasitäre Leberzysten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Fall von nichtparasitärer Zyste des linken Leberlappens, erfolgreich operiert durch Resektion des Lappens.

S. Kostlivy (Prag), **Enderfolge** der Operation der **Wanderniere** nach Kukula. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Kukula hat bisher 21 Kranke mit Wanderniere nach seiner Methode operiert: Einschieben des freigelegten unteren Nierenpoles in einen künstlich geschaffenen Muskelschlitz des Quadratus lumborum. In der Hauptsache wurden nur Kranke mit gastrointestinalen oder urogenitalen resp. kombinierten Symptomen operiert. Ein Kranker starb an akuter arterio-mesenterialer Mageninkarzeration im Anschlusse an die Operation. Bei den übrigen Kranken waren die unmittelbaren und späteren Operationserfolge sehr günstig. 14 Kranke konnten ein bis sechs Jahre nach der Operation nachuntersucht werden: in keinem Falle lag ein Rezidiv vor.

Stein, **Induratio penis plastica** und **Dupuytrensche Kontraktur.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Beschreibung eines Falles von Dupuytrenscher Kontraktur der Palmar- und Plantaraponeurosen und plastischer Induration des Penis bei einem gichtfreien Individuum. Die gemeinsame Ursache der sklerosierenden Fasziitiden ist zwar derzeit noch unbekannt, ist aber nach Sterns Meinung nicht in der Gicht zu sehen

Paul Krause (Bonn) und Max Troppe (Breslau), **Calcinosis interstitialis** (progressiva et regressiva), ein neues Krankheitsbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Das klinische Bild hat große Aehnlichkeit mit dem der Myositis ossificans progressiva, unterscheidet sich aber durch die Möglichkeit der Heilung von dieser Erkrankung. Einigermaßen charakteristisch ist auch das multiple Auftreten von fluktuierenden Geschwülsten, deren Inhalt aus einer Emulsion von kohlen- und phosphorsaurem Kalk besteht.

Eugen Jacobsohn (Breslau-Charlottenburg), Die **chronischen Gelenkerkrankungen** im **Röntgenbilde** (mit Ausnahme der Tuberkulose und der Lues). Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 20, H. 5. Auf Grund wesentlich auch des Röntgenogramms unterscheidet Jacobsohn hypertrophische und atrophische Gelenkentzündungen. Die ersteren sind charakterisiert durch Knochen- und Knorpelproliferationen bis zur Bildung von Corpora libera, einen meist breiten, jedenfalls erhaltenen Gelenkspalt, geringe Knochenatrophie. Pathologisch-anatomisch ist bezeichnend der Beginn in der Knorpelsubstanz. Der klinische Typus ist die mon- oder oligartikuläre, nicht progrediente Form, hauptsächlich bei Männern vorkommend mit starkem Gelenkknarren, geringer Muskelatrophie, meist ohne starke Störung des Allgemeinbefindens. Zu dieser Form sind noch zu rechnen die neuropathischen Gelenkaffektionen. Bei der atrophischen Form findet er starke Knochenatrophie mit Hervortreten der Corticalis und Verwischen der Spongiosazeichnung, durch Verlust des Knorpels bedingtes Aneinandertreten der Gelenkenden bis zur Ankylosenbildung, pathologisch-anatomisch den Beginn in der Synovialis. Klinisch werden diese Veränderungen repräsentiert durch den polyartikulären, exquisit progredienten Typus, der, das weibliche Geschlecht bevorzugend, keine Prominenzen, Corpora libera, Gelenkknarren, dagegen häufig Ankylose, starke Muskelatrophie und andere trophische Störungen sowie starke Störung des Allgemeinbefindens zeigt. Diesem Typus schließen sich an der sekundäre chronische Gelenkrheumatismus, die Arthritis gonorrhoica, septica etc., die Arthritis urica (auf sie entfallen die schönsten der zahlreichen guten Röntgenbilder) und manche Formen der Arthritis senilis.

E. Ruge (Berlin), Zahlreiche freie **Gelenkkörper** bei isolierter **Arthritis deformans** der **Fossa cubitalis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Kasuistik.

F. Staffel (Wiesbaden), **Schnellende Hüfte.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Mitteilung eines ohne Zweifel pathologischen Falles von schnellender Hüfte, veranlaßt durch ein Trauma. Der Kranke hat einen eigentümlichen Gang; er vermeidet nicht nur die Adduktionsstellung, sondern auch die volle Extensionsstellung im linken Hüftgelenk. Es besteht noch jetzt, vier Jahre nach der Verletzung, eine fühl- und sichtbare erhebliche Verdickung des Maissiatschen Streifens, der sich auf dem großen Rollhügel hin- und herschieben läßt. Von einer Luxation kann bei der schnellenden Hüfte nicht gesprochen werden.

Sprengel (Braunschweig), Das **unblutige Redressement** in der Behandlung der **Coxa vara** und **valga traumatica.** Ztralbl. f. Chir. No. 51. Die unblutige Reposition der Coxa vara und valga traumatica wird einigermaßen zuverlässig dann gelingen, wenn die Diagnose rechtzeitig gestellt wird. Bislang sind wir noch weit davon entfernt. Die Dauer der Behandlung ist mindestens ebenso wichtig als der gewaltsame Eingriff der Reposition. Denn selbst wenn dieser gelingt, wird die schlecht zu fester Konsolidation gelangende Bruchstelle ein Punctum minoris resistentiae bleiben, und das um so mehr, weil der schräg gestellte Schenkelhals ohnedies unter ungünstigen statischen Verhältnissen sich befindet und erneuten schädigenden Momenten auch erneut nachgeben wird. Unter allen Umständen muß eine Mindestdauer von etwa vier Monaten für die Behandlung im Gipsverbande beansprucht werden.

O. v. Frisch (Wien), Untersuchungen über den **normalen Kniestreckapparat** mit Rücksicht auf die bei der **Patellarfraktur** bestehenden mechanischen Verhältnisse. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Die Untersuchungen führten den Verfasser zu der Ueberzeugung, daß gegen die von Sanson-Lossen aufgestellte Theorie des Biegungsbruches bei mäßiger Beugung im Kniegelenk ein begründeter Einwand nicht zu erheben ist: vielmehr sprechen die bei dieser Stellung obwaltenden mechanischen Verhältnisse in gleicher Weise wie die begleitenden Umstände vieler Kniescheibenbrüche durchaus im Sinne jener Erklärung.

W. Böcker (Berlin), Endresultate der **Sehnentransplationen** bei **Quadrizepslähmung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Bei Quadrizepslähmung ist nur die periostale Methode der Sehnenverpflanzung zu verwenden. Die Verpflanzung der Beuger nach Lange oder Krause liefert die beste Streckwirkung, die von annähernd normaler Beschaffenheit sein kann. Ein wirksamer Beuger ist möglichst stehen zu lassen, um sicher ein Genu recurvatum zu verhüten und eine gute Beugefähigkeit zu ermöglichen. Durch die Verpflanzung eines Beugemuskels und des Sartorius bzw. Tensor fasciae wird eine weniger gute und kräftige Streckwirkung gewonnen, wenn anders auch mit größerer Sicherheit Deformitäten vermieden werden. Die Verpflanzung des Sartorius und Tensor fasciae bei Lähmungen der Flexoren ist besser durch eine Arthrodese zu ersetzen. Nach vorheriger Beseitigung einer Deformität ist eine Sehnenverpflanzung oft nicht nötig.

A. Exner (Wien), **Behandlung frischer Peroneussehnenluxation.** Ztralbl. f. Chir. No. 52. Empfehlung der operativen Behandlung auch bei frischen Luxationen der Sehne.

Franz Winkler (Ingolstadt), **Luxation** des **Sprungbeins** nach außen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 3. Ein Fall mit fractura malleoli exsterni. Ideale Heilung unter und durch Röntgenkontrolle.

C. Gontermann (Berlin), Isolierte **Fraktur** des **Os cuboideum pedis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Kasuistik.

Frauenheilkunde.

Chevrier, Präoperative **Desinfektion** der **Vagina.** Gaz. d. hôpit. No. 133. Chevrier desinfiziert bei vaginalen Operationen die Vagina, ohne jede weitere Prozedur, mit Jodtinktur und hat mit dieser Methode, was den aseptischen Wundverlauf betrifft, vorzügliche Erfolge erzielt.

Veit (Halle), **Prophylaxe** der **Embolie** nach **gynäkologischen Operationen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. Veit kommt auf Grund seiner Beobachtungen an 4000 gynäkologischen Operationen während der letzten acht Jahre und seiner Erfahrungen bei der Pyämie, und mit Rücksicht darauf, daß nach seiner Meinung alle, nach der Meinung anderer wenigstens manche Fälle von Embolie mit Infektion der Venen in Verbindung stehen, zu dem Schlusse, daß die Prophylaxe gegen die Emboliegefahr darin besteht, daß man versucht, die aus dem Operationsgebiete abführenden Venen entweder in der Kontinuität vorher zu versorgen oder wenigstens so vorzugehen, daß eine völlige Blutstillung auch aus dem Venengebiet erfolgt ist, ehe man keimhaltige Organe, deren Eröffnung notwendig ist, anschneidet. Auch Myomoperationen machen von dieser prophylaktischen Maßregel keine Ausnahme. Da Veit bei einer früh aufgestandenen Wöchnerin eine tödliche Embolie beobachtete, so glaubt er, daß die Bewegung im Wochenbett und wahrscheinlich auch nach Operationen nicht imstande ist, die Embolie zu verhindern.

Weissbart (München), **Speculum** mit „Fangsieb“ für **Kürettagen.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. An der unteren Rinne des Collin-Landauschen Speculum ist ein einem Tee-Ei ähnliches Sieb angebracht, welches dazu dienen soll, die kürettierten Massen aufzufangen.

Berkeley und Bonney, **Leukoplakie, Kraurosis** und **Karzinom** der **Vulva.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Während es sich bei der Leukoplakie der Vulva um eine chronische Entzündung mit Zellproliferation und Sklerosierung des subepithelialen Gewebes handelt, besteht bei der von Breisky und Thibierge beschriebenen Kraurosis eine Atrophie mit Stenosierung der Vulva. Beide Krankheiten sind daher sowohl anatomisch wie klinisch voneinander zu trennen. Im dritten Studium der Leukoplakie kommt es gewöhnlich auf dem Boden von Ulzeration und Fissuren zur Karzinombildung, eine Beobachtung, die bereits in früheren Jahren von Morris, Bland-Sutton und Butlin gemacht wurde. — Acht Abbildungen im Text.

Mori, **Scheidenbildung** unter Benutzung einer **verlagerten Dünndarmschlinge** bei Uterus rudimentarius cum Vagina rudimentaria. Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. Elf Monate nach der Operation (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 7, S. 318) hatte sich eine **Striktur** des Scheideneinganges gebildet, welche die Kohabitation unmöglich machte, jedoch durch stumpfe Dilatation leicht zu beseitigen war. Der Zustand der Patientin ist danach wieder ein befriedigender.

Pankow (Freiburg i. Br.), Ursachen der **Uterusblutungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. (Ref. siehe No. 1, S. 46.)

Ribas, **Gangrän** der **untern Extremität** nach **Hysterektomie.** Revist. d. medic. y cir. No. 12.

Kirstein (Göttingen), Behandlung **parametritischer Exsudate** mit Injektionen **physiologischer Kochsalzlösung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 52. In vier postpuerperale parametritische Exsudate wurden jeden zweiten Tag von der vorher desinfizierten Scheide aus jedesmal drei bis fünf Spritzen à 2,5 ccm Kochsalzlösung (0,8 %) injiziert. Die 12 cm lange, besonders starke Kanüle der Injektionsspritze wurde hinter oder neben dem Uterus unter Kontrolle zweier Finger in die Exsudatmasse eingestochen, bis zum Fühlen stärkeren Widerstandes vorgeschoben und alsdann zur Einspritzung benutzt. In allen Fällen trat relativ rasch Entfieberung, Schmerznachlaß und mehr oder weniger vollständige Erweichung und Zerteilung des Exsudats ein. Die so Behandelten zeigten auch noch längere Zeit nach ihrer Entlassung subjektives Wohlbefinden, Arbeitsfähigkeit und keine Rückfallerscheinungen. Unangenehme Nebenwirkungen waren nach im ganzen 60 Sessionen, außer einer einmaligen unbedeutenden Nachblutung, nicht zu bemerken. Die Kranken erhielten übrigens außer den Kochsalzinjektionen noch die sonst übliche Behandlung frischer parametritischer Exsudate, sodaß weitere Nachprüfungen der Methode nötig sind.

v. Lingen, **Innere Sekretion** der **Ovarien** und deren Beziehung zu anderen Organen. Petersb. med. Wochenschr. No. 50. Orientierender Aufsatz über den heutigen Stand der Forschung auf dem genannten Gebiet.

Buckle, **Blutungen** aus den **Brustwarzen.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember. Bei einer 26 jährigen III-para traten eine Woche vor der Entbindung Blutungen aus beiden Brustwarzen auf. Sechs Tage nach der Entbindung lieferte die rechte Brustwarze Milch; acht Tage später auch die linke. Pathologische Veränderungen wurden an den Brustdrüsen nicht gefunden. Eine Behandlung war nicht erforderlich.

Alsberg (Charlottenburg), **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. Im Gegensatz zu Hofbauer, der die Eklampsie mit einer Leberinsuffizienz erklärt und für letztere den positiven Ausfall der Straussschen Lävuloseprobe als beweisend erachtet, fand der Verfasser bei acht Eklamptischen, denen 100 g Lävulose (sechsmal per os, zweimal per rectum) verabreicht wurden, nur negative Prüfungsergebnisse. Eben solche negativen Resultate ergab die von Gross und Bunzel für die Erklärung der Eklampsietoxine herangezogene Wassermannsche Versuchsordnung; bei fünf Eklamptischen verhielten sich die Eklampsiesera dem hämolytischen System gegenüber passiv.

E. Solms (Charlottenburg), **Flankenkaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 51. Der Verfasser hat seit Jahresfrist, wie er an sechs in dieser Zeit operierten Fällen zeigt, ein rein extraperitoneales Verfahren eingeschlagen, das sich einmal in ein rein ventrales und ferner in ein mit einem vaginalen Vorgehen kombiniertes Verfahren zergliedern läßt. Das gemeinsame Grundprinzip besteht in dem Vordringen seitlich von der Harnblase und Plica, das aus der Ritgenschen Gastroelytrotomie herstammt. Von einem Flankenschnitt aus kann man durch Abschiebung der Blase und Plica von der Seite her das untere Uterinsegment extraperitoneal freilegen. Ist es durch Wehen ausgiebig gedehnt, so läßt sich das weitere Vorgehen ventral zu Ende führen, indem man die Inzision dieses Segmentes weit in die Scheide hinein von oben ausführt und so das Kind oberhalb des engen Beckens durch Zange oder Wendung extrahiert. Die Ausstoßung der Nachgeburt kann dann auf dem natürlichen Wege durch die Scheide erfolgen, nachdem schon vorher die Flankenschnitt- und Uteruswunde vernäht ist. Die Drainage der Scheiden-Uteruswunde ist von Wichtigkeit; sie ermöglicht auch die Einbeziehung infektionsverdächtiger Fälle in das Indikationsgebiet, bei denen man sonst nur die Porrosche Operation oder die Anlegung einer Sellheimschen Bauchdecken-Uterusfistel vornehmen könnte. Bei noch nicht gedehntem unteren Uterinsegment wird das Ritgensche Verfahren mit Colpohysterotomia anterior kombiniert und stellt so die Laparokolpohysterotomie dar. Die Indikation will Solms so gestellt wissen, daß er bei Beckenenge mittleren Grades erst dann operiert, wenn der Verlauf der Geburt die Unüberwindbarkeit des Hindernisses beweist. Bei Beckenenge stärkeren Grades oder bei solcher mittleren Grades, wo bereits Totgeburten erfolgt sind, will er sowohl bei stehender Blase und entfalteter Cervix operieren, als auch sofort zu Beginn der Geburt eingreifen; insbesondere, wenn es sich um einen betreffs der Asepsis unsicheren Fall handelt, bzw. wenn die Blase frühzeitig springt.

Krönig (Freiburg i. Br.), **Kaiserschnitt** bei **Placenta praevia.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Krönig hebt Veit (Ref. siehe diese Wochenschrift 1909, No. 48, S. 2137) gegenüber hervor, daß er nicht daran denkt, generell den Kaiserschnitt bei Placenta praevia zu empfehlen, sondern ihn nur dann für indiziert hält, wenn die Frauen gleich im Beginn der Eröffnungsperiode unter ganz aseptischen Verhältnissen und ohne daß bereits eine nennenswerte Dehnung der Cervix stattgefunden hat, in Behandlung kommen. Bei Befolgung dieser Grundsätze habe er und Sellheim vorzügliche Resultate erzielt (von 26 Fällen von Kaiserschnitt bei Placenta praevia seien sämtliche Mütter am Leben geblieben und sämtliche Kinder, soweit sie lebensfähig waren, lebend geboren worden und auch in der Folgezeit am Leben geblieben).

Ribas, **Uterusruptur.** Revist. d. medic. y cir. No. 12.

Augenheilkunde.

Römer (Greifswald), **Experimentelle und klinische Grundlagen für die Serumtherapie der Pneumokokkeninfektion der menschlichen Cornea (ulcus serpens).** Mit 13 Tafeln. Wiesbaden, Bergmann, 1909. 216 S. 10,00 M. Ref.: Heine (Kiel).

Der Verfasser legt in dieser „Studie“ hauptsächlich seine Erfahrungen und Versuche betreffend die Virulenzverschiedenheit der Pneumokokken nieder. Zugrunde liegt den Ausführungen die Aggressinlehre, ihre Ergebnisse und ihre Bedeutung für den Entwicklungsgang der Serumtherapie bei Ulcus serpens. Ueberzeugend wird nachgewiesen, wie außerordentlich kompliziert das ganze Problem ist, weit komplizierter, als es wohl noch vor wenigen Jahren erschien. Zur kurzen Besprechung ist die Arbeit nicht geeignet. Die Ausstattung ist vorzüglich.

v. Sicherer (München), **Vererbung** des **Schielens.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Kurzer Bericht über eine Familie, in der generationsweise abwechselnd die Knaben und in der nächsten Generation die Mädchen schielten. Es handelte sich bei allen Mitgliedern um Strabismus convergens des linken Auges, verbunden mit Hyperopie.

Goldzieher (Budapest). Heilung des **Pannus trachomatosus** durch Einimpfung **gonorrhoischen Eiters.** Wiener klin. Wochenschr. No. 52. Goldzieher versucht auf Grund dreier äußerst glücklich verlaufener Fälle eine Ehrenrettung der von Jaeger im Jahre 1819 empfohlenen, aber längst verlassenen und als höchst gefährlich verschrieenen Methode, den schweren trachomatösen Hornhautpannus durch Einimpfung blennorrhoischen Eiters (von Neugeborenen!) zu behandeln. In allen drei Fällen gelang es, den dicken pannösen Gefäßüberzug durch die intensive Entzündung zur Rückbildung zu bringen und die Hornhaut in beträchtlichem Maße aufzuhellen.

Ischreyt, Pathologische Anatomie und Pathogenese des **primären Glaukoms.** Petersb. med. Wochenschr. No. 50. Das wesentlichste Moment scheint die durch peripherische Irissynechie bedingte Retention zu sein. Die Ursache der Druckerhöhung ist in Veränderungen des Reticulum sclerocorneale zu suchen. Die Veranlassung zur Druckerhöhung bilden zwei Gruppen von Veränderungen, deren eine anatomische Eigentümlichkeiten, wie hyperopischer Bau des Ziliarkörpers, Mißverhältnis in der Größe von Linse und Cornea sowie alle raumbeengenden Prozesse der vorderen Kammer umfassen, während die senilen Veränderungen in Sklerose und Elastizitätsverlust bestehen.

Blessig, **Therapie** des **Glaukoms.** Petersb. med. Wochenschr. No. 50. Blessig legt seinen therapeutischen Standpunkt in 20 Thesen nieder, deren Wiedergabe in kurzem Referat untunlich erscheint.

J. Ohm (Bottrop), **Glaukom** und **Zyklodialyse.** Ztralbl. f. Augenheilkunde No. 12. Drei Fälle von Glaukom, welche, da Iridektomie keinen Stillstand herbeigeführt hatte, der Zyklodialyse unterworfen wurden. „Die Operation hat in keinem Fall geschadet,“ „die Heilung vollzog sich bei allen glatt in wenigen Tagen.“ Von dem Tage der Zyklodialyse — sagt der Verfasser — stand der Prozeß still, Gesichtsfeld und Sehschärfe haben nicht mehr abgenommen. (Die wiedergegebenen Gesichtsfeldaufnahmen bestätigen den Ausspruch aber nicht.)

Troell, **Sympathische Ophthalmie.** Hygiea No. 11. In der Augenabteilung des Serafimerlazaretts zu Stockholm kamen in der Zeit von 1900—1908 unter 40 707 Patienten 33 Fälle (etwa 0,08%) von sympathischer Ophthalmie vor. Zwei davon sind durch ihre Aetiologie merkwürdig, indem es sich einmal um Hypopyonkeratitis, im anderen Falle um gonorrhoische Ophthalmie des ersten Auges handelte.

Ohrenheilkunde.

Scott, **Akute eitrige Mastoiditis.** Brit. med. Journ. 18. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Zahnheilkunde.

Goadby, **Vakzinebehandlung** bei **Eiterungen** der **Zahnalveolen** (Osteïtis alveolaris). Lancet 25. Dezember. Es handelt sich bei der Osteïtis alveolaris um bald mehr bald weniger ausgesprochene Eiterungen am Zahnfleisch und den Kieferalveolen, verbunden mit Osteoporose, Lockerwerden der Zähne, Foetor ex ore und Störungen des Allgemeinbefindens (Anämie, Magen-, Darmkatarrhe). Häufig sind Goldkronen und Zahnbrücken der Ausgangspunkt der Krankheit. Der Verfasser berichtet über 51 Fälle, bei welchen unter Vakzinebehandlung erhebliche Besserung, meist Heilung eintrat. Es wurde für jeden Fall auf Grund der bakteriologischen Untersuchung und Bestimmung des opsonischen Index eine spezifische Vakzine hergestellt. Die lokale Behandlung der Eiterungen ist meist eine chirurgische, unter Anwendung des Thermokauters, während antiseptische Mittel, speziell Mundwasser, meist nutzlos sind. — Vor Einleitung der Lokalbehandlung empfiehlt sich eine Röntgenaufnahme, welche über die Ausdehnung des Krankheitsprozesses orientiert.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Zinsser (Köln), **Hautreizende Wirkung** von **Efeu.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Die Beobachtung betrifft eine Dame, die nach Berührung von gewöhnlichem Efeu jedesmal an einem bläulichroten, stark juckenden Erythem der Haut erkrankte. Ein analoger Fall ist jüngst von Thibierge (Annales de Dermatologie 1909, H. 2) mitgeteilt worden.

W. A. Hoffmann (Berlin), Neueste Fortschritte in der Erforschung des **Syphiliserregers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Sammelreferat.

Le Sourd und Pagniez, Die **Präzipitinreaktion** von Porges bei **Syphilis.** Gaz. d. hôpit. No. 128. Die Technik der Wassermannschen Reaktion erfordert einen umständlichen Apparat, über den der Praktiker nicht verfügen kann. Deshalb erscheint die Methode von Porges zum Nachweis der Syphilis wohl der Beachtung wert. Eine 1 % Lezithinlösung gibt nach Porges mit Luesserum nach 5—20 Stunden einen flockigen Niederschlag, nach neueren Angaben von demselben Autor verwendet man besser glykocholsaures Natron. Sourd und Pagniez fanden bei der Nachprüfung dieser Methode positiven Ausfall in 49 von 60 sicheren Syphilisfällen = 80,1 %. Desgleichen bei 77 nicht syphilitischen Seren 14 positive Reaktionen = 18,1 %.

Vilanova, Prognose des **extragenitalen Primäraffekts.** Revist. d. med. y cir. No. 12. Auf Grund mehrerer Beobachtungen wird bezweifelt, daß die Prognose der Lues bei extragenitaler Infektion eine schlechtere ist.

Tillgren, **Syphilitische Tracheobronchialstenose.** Hygiea No. 11. Drei Fälle mit Sektionsbefund.

Taylor, **Syphilitische Pankreaserkrankung** mit Konkrementbildung. Lancet 18. Dezember. Seltener Fall einer chronischen Pancreatitis bei einem 45jährigen Manne mit Gummibildung. Im Hauptausführungsgang der Drüse fand sich ein Stein, der aus kohlensaurem Kalk und Silikaten (!) bestand.

Kinderheilkunde.

Hirsch (Berlin), **Physiologische Gewichtsabnahme** der **Neugeborenen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Die physiologische Gewichtsabnahme der Neugeborenen ist nur scheinbar und wird durch die Ausscheidung des Meconium bedingt. Bei genügender Ernährung ist am achten Tage das Geburtsgewicht wieder erreicht.

Babonneix; **Geburtstraumen** und **kindliche Gehirnerkrankungen.** Gaz. d. hôpit. No. 128. In einer Anzahl von Fällen konnte Babonneix Geburtstraumen, die durch Anlegen der Zange bedingt waren, als Ursache für die mannigfachsten Gehirnerkrankungen bei Kindern, wie Epilepsie, Idiotie, zerebrale Diplegie etc. nachweisen.

J. Rothschild (Frankfurt a. M.), Aetiologie des **Stridor inspiratorius congenitus.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. In dem genau untersuchten Fall ergab die Sektion des fünf Wochen alten Kindes neben einer großen Thymusdrüse als eigentliche Ursache eine Retentionszyste der Schleimdrüsen, die sich unterhalb der Stimmbänder in das Kehlkopfinnere vorwölbte und übrigens nachträglich vereitert war.

Bickel und Roeder (Berlin), **Milcheiweißfrage** in der **Säuglingsernährung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Von gleichen Mengen Frauenmilch und Kuhmilch, die man vorher durch die übliche Verdünnung und Milchzuckerzusatz ähnlich gemacht hat, ist die Verweildauer im Magen bei der Frauenmilch am kürzesten. Durch Albulaktinzusatz zur verdünnten Kuhmilch wurde die Verweildauer abgekürzt. Albulaktin erwies sich — wenigstens bei saugenden Hunden — in dieser Hinsicht dem Kasein als überlegen.

Adolf F. Hecht (Wien), **Säurebildung** im **Säuglingsdarm.** Wien. med. Woch. No. 1. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Referat siehe Vereinsberichte 1909, No. 43, S. 1901.)

P. Marcuse (Berlin) **Hermaphroditismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 24. November 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 49, S. 2191.)

A. v. Koós (Budapest), **Mongolenfleck.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Der sogenannte Mongolenfleck ist kein rassenbestimmendes Zeichen. Hingegen besteht ein nachweisbarer Zusammenhang zwischen dem Erscheinen dieser Pigmentflecke und dem Pigmentreichtum der Haut, sodaß sie bei den Kindern blonder Eltern nicht zu erwarten sind. Die 30 beschriebenen Fälle entstammen der Poliklinik des Stefanie-Kinderspitals.

Sittler (Marburg), Hypothese zur Erklärung des **Masernexanthems.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Die Primärinfektion bei Morbillen ist eine Infektion der oberen Luftwege mit einem weißen Staphylococcus, der sich mehr oder weniger schnell vermehrt und lösliche Toxine ausscheidet. Die Toxine gehen in den Säftestrom über und vermögen im Organismus nach einer bestimmten Inkubationszeit das Auftreten von Abwehrmaßregeln hervorzurufen, welche einen ähnlichen Ablaufsmechanismus zeigen wie die sog. Serumkrankheit (Ueberempfindlichkeitsreaktion.)

Johannes Barannikow, **Scharlachähnliche Röteln.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Während es bei uns von der vierten Krankheit still geworden ist, gibt der Verfasser von der zuerst von Filatow als scharlachähnliche Röteln beschriebenen Krankheit Beispiele: die Eruption ist der skarlatinösen ähnlich, sie breitet sich von oben nach unten aus; Verlauf ohne besonders hohes Fieber, mit nur geringer Steigerung der Pulsfrequenz, schnell und leicht, mit früher Desquamation, ohne nachträgliche Nierenerkrankung. Keine gegenseitige Immunität zwischen Scharlach und Rubeola scarlatiniformis.

Heinrich Weissenberg (Gleiwitz), **Wiederholte Erkrankung** an **Scharlach.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Kasuistik.

Child, **Urämie** nach **Scharlach.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember.

Wladimiroff, Symptomenkomplex bei der **Scharlachvakzination** (Vakzin-Scarlatina). Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Das Moskauische bakteriologische Institut stellt ein Scharlachvakzin aus Streptokokken, die bei Scharlach gewonnen sind, her; es soll auf dem Lande schon etwa 50000mal prophylaktisch verwendet sein. Der Verlauf des Vakzinscharlachs ist, wie Wladimiroff an einem Beispiel zeigt, schneller als beim Scharlach (drei bis vier Tage), das Exanthem kommt in einigen Stunden am ganzen Körper heraus; schon am zweiten Tage besteht Himbeerzunge; keine Abschuppung. Uebrigens empfiehlt die Gebrauchsanweisung, dort, wo schon Verdacht auf Ansteckung besteht, zuerst gleichzeitig mit dem Vakzin Antistreptokokkenserum, später nur Vakzin zu injizieren.

Julius Neumann (Berlin), **Behandlung** der **diphtherischen Larynxstenosen.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 51, H. 5 u. 6. Behandelt die seit dem Jahre 1901 am Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause gemachten Ergebnisse und Erfahrungen.

Leo Wolfer (Innsbruck), **Vakzineautoinokulation.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Inokulation der Vakzine auf die Genitalien bei zwei Mädchen.

A. Baginsky (Berlin), Pathologie der **Parasyphilis** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Mit der bio- und bakteriologischen Möglichkeit, die Syphilis sicher zu erkennen, fällt Fourniers Parasyphilis; die hierzu gerechneten Erscheinungen sind durch Syphilis oder durch andere Krankheitsursachen veranlaßt.

J. Winocouroff, **Multiple bösartige Geschwülste** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Die Beobachtung eines Chloroms, das anatomisch ein Rundzellensarkom war, veranlaßt den Verfasser, diese Bezeichnung fallen zu lassen, zumal weder die Grünfärbung noch die Veränderungen des peripherischen Blutes etwas Spezifisches darstellen.

J. A. Schabad (St. Petersburg), Bedeutung des **Kalkes** in der Pathologie der **Rachitis.** 1. Der Mineralgehalt gesunder und rachitischer Knochen. 2. Der physiologische Kalkbedarf und Rachitis infolge von unbefriedigtem Kalkbedarf. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1-3. Die Schlüsse, die der Verfasser aus seiner ausgedehnten Arbeit zieht, können an dieser Stelle nur angedeutet werden. Der rachitische Knochen hat mehr Wasser und weniger Trockensubstanz, in ihr weniger Asche und in dieser weniger Kalk, während der Phosphor nicht in gleichem Maße abnimmt. Der Kalkbedarf wird beim Säugling vom zweiten bis vierten Lebensmonat durch Muttermilch unter Umständen nicht gedeckt und noch weniger durch verdünnte Kuhmilch; hierdurch kann eine Pseudorachitis entstehen, neben der die echte Rachitis — klinisch von jener nicht unterscheidbar — vorkommt.

Walker, **Status lymphaticus.** Lancet 18. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Miller, **Latente Chorea.** Lancet 18. Dezember. Der Verfasser definiert als latente Chorea bei Kindern Erscheinungen allgemeiner Nervosität, verbunden mit Inkoordination bei Ausführung feinerer Bewegungen und Störungen der Herztätigkeit(Arhythmie, Verdoppelung des ersten Tones an der Spitze, leichte Dilatation). Nach seinen Beobachtungen kommt das Krankheitsbild bei akutem Gelenkrheumatismus während der Krankheit und in der Rekonvaleszenz vor; häufig aber auch ohne daß eine rheumatische Affektion sicher nachweisbar ist.

Bretville, Jensen, **Symmetrische Gangrän.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 12. Ein Kind von elf Monaten verlor durch symmetrische Gangrän beide Hände. Vermutlich handelte es sich um einen besonders malignen Fall von Raynaudscher Krankheit.

Heinzmann (München), **Sakraltumor.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Fall von Embryoma sacrale, betreffend ein zehnjähriges, im übrigen gesundes Mädchen.

Uckermann, **Fremdkörper** in der **Lunge.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 12. Ein Knochenstück von 1,7 cm × 1 cm × 0,6 cm wurde aus dem rechten Bronchus eines $4^1/_2$ jährigen Kindes mit Hilfe von Pienazeks Tracheoskop und einer Hartmannschen Ohrenpolypenzange entfernt.

Der Fremdkörper hatte vermutlich vorher unterhalb der Stimmritze gesessen und wegen Erstickungsanfalles die Tracheotomie nötig gemacht.

J. Emil Zimmermann (Bremen), Diagnose und Prognose der **Appendicitis** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 1—3. Aus der Analyse von 60 operativen Fällen schließt der Verfasser, daß die Erscheinungen bei Kindern nicht weniger ausgesprochen sind als bei Erwachsenen und die größere Bösartigkeit nur durch die seltenere Vornahme der Frühoperation vorgetäuscht werde.

P. Kovács (Budapest), Operative Behandlung der **kindlichen Leistenbrüche.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 1. Die Brüche über das Säuglingsalter hinaus werden durch ein Bruchband nur ausnahmsweise geheilt. Durch die gut ausgeführte Bruchoperation ist jeder kindliche Leistenbruch radikal zu heilen. Die Gefahr der Operation und des Rezidivs ist minimal. Es gibt nur eine Gegenanzeige gegen die Bruchoperation und die ist irgendeine schwere organische Erkrankung.

Tropenkrankheiten.

W. Schürmann (Bonn), Die verschiedenen Arten von **Trypanosomen,** mit besonderer Berücksichtigung der **Schlafkrankheit.** Fortschr. d. Med. No. 36. 1. Das Trypanosoma Lewisi und Theileri sind als feste Arten stets bei bestimmten Tierarten zu finden und nicht gefährlich für sie. 2. Die Erreger der Tsetse-Krankheit, der Surra, des Mal de Caderas, der Beschälseuche der Pferde und die Trypanosomen des Menschen sind untereinander in Form und Virulenz verschieden. Die einzelnen Formen sind leicht zu differenzieren durch genaue Beobachtung der Geschlechtsformen der Trypanosomen in den Stechfliegen; die Form des Blepharoblasten, die Lage und die Größenverhältnisse des Gesamtkörpers geben Unterscheidungsmerkmale. Von den zahllosen Mitteln gegen die Trypanosomiasis (Atoxyl, Orsudan, Pyronin, Akridin, Trypanrot, Brillantgrün etc. etc.) scheint zurzeit das von Laveran und Thiroux eingeführte l'émétique d'anilime befriedigende Resultate zu geben. Es werden 0,25—0,3 g intravenös injiziert. In allen Fällen sind die von Koch angegebenen Vorsichtsmaßregeln zu berücksichtigen: 1. Beobachtung der Eingeborenen durch Drüsenpalpationen und -punktionen. 2. Errichtung von geschützten Lagern dort, wo Schlafkrankheit vorkommt; Grenzsperrungen. 3. Atoxylbehandlung von mindestens vier Monaten. 4. Abholzen der Stellen, wo Glossinen leben. 5. Töten der Wirtstiere (der Krokodile); Vernichtung der Krokodileier.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

F. Schleissner, **Säuglingssterblichkeit** in Böhmen. Prag. med. Wochenschr. No. 51. Böhmen hat mit etwa 23 % (1908: 20,4 %) die zweithöchste Säuglingssterblichkeit von allen österreichischen Ländern; in den deutschen Landesteilen (Industrie!) ist die Mortalität bedeutend höher als in den tschechischen.

Potter und Harrington, **Körperliche Uebungen** der **Schuljugend.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember. Systematische Untersuchungen von Schulknaben ergaben bei einer ganzen Reihe derselben nach körperlichen Uebungen Erhöhung des Blutdruckes, Verbreiterung des Herzens nach rechts und links, systolische Geräusche und akzentuierte II. Pulmonaltöne. Im Urin fanden sich Eiweiß und Zylinder. Auf Grund dieser Ergebnisse fordern die Verfasser eine ärztliche Ueberwachung der körperlichen Uebungen der Schuljugend, da nicht alle Knaben gerade während des Wachstums noch fortgesetzte körperliche Anstrengungen ohne Gefahr für ihre Gesundheit vertragen.

Générier, **Vergiftungen** durch **Nahrungsmittel.** Gaz. d. hôpit. No. 136. Die Vergiftungen durch Nahrungsmittel, insbesondere durch Fleisch, werden durch Infektion resp. Intoxikation hervorgerufen; hierbei ist bemerkenswert, daß die Toxine z. B. des Bacillus enteritidis Gärtner sehr thermostabil sind; selbst Temperaturen von 110—120° machen sie noch nicht unwirksam. Hieraus erklärt sich ein Teil der Vergiftungen nach Konservengenuß. Générier stellt als Forderung auf daß das Schlachtvieh nicht nur nach dem Schlachten, sondern auch schon intra vitam genau untersucht wird.

Gutekunst (Weinsberg), **Vergiftung** durch **Gemüsekonserven.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 38, H. 2. Die durch das Appertsche Verfahren hergestellten Gemüsekonserven vermögen vor allem zu einer solchen Verderbnis zu gelangen, daß sie die Gesundheit des Menschen nicht nur zu schädigen, sondern auch zu vernichten geeignet sind. Bei rationeller und den Gesetzen entsprechender Herstellung der Gemüsekonserven sind gesundheitsschädliche Vergiftungen durch metallische Gifte nahezu ausgeschlossen. Kommen Gemüsekonservenvergiftungen durch Metalle vor, so werden sie zumeist aus grober Fahrlässigkeit bei der Herstellung veranlaßt. Sie vermögen besonders durch Toxine, d. h. durch die Stoffwechselprodukte der Zersetzungs-, Fäulnis- etc. Bakterien zu einer solchen Verderbnis zu gelangen, daß sie die Gesundheit des Menschen in hohem Maße zu schädigen und zu gefährden geeignet ist. Toxine können sich in Gemüsekonserven bilden, die mangelhaft konserviert werden oder die während der Konservierung oder später undicht geworden sind. Die verdorbenen Konserven sind zu einem großen Teil äußerlich, uneröffnet durch die charakteristischen Merkmale der Bombage, nach dem Oeffnen durch den zumeist veränderten, verdorbenen Geruch und Geschmack, durch Schaumbildung in der Konserve zu erkennen. Durch gehöriges Aufkochen ist die Vergiftungsgefahr zu vermeiden.

A. Huisman, **Leichenverbrennung.** Journ. de Bruxelles No. 51. Der Autor bespricht die bekannten hygienischen Vorzüge der Feuerbestattung gegenüber der Beerdigung und erwähnt u. a., daß in Belgien die Erde ständig etwa 1 200 000 verwesende Leichen beherbergt und die Friedhöfe den 368. Teil des ganzen Landes einnehmen. Zur sicheren Feststellung des Todes empfiehlt er zwei Methoden von Icard: Intramuskuläre oder intravenöse Einspritzung einer Fluoreszeinlösung, welche bei Lebenden rasch die Schleimhäute gelb färbt, bei Toten nur lokale Färbung bewirkt — oder Einbringung eines mit 50% iger Bleiazetatlösung getränkten Papierstückes in die Nase; das Papier wird bei Leichen durch SH_2 gebräunt. Die vom kriminalistischen Standpunkt aus gemachten Einwände gegen die Feuerbestattung hält Huisman schon wegen der Seltenheit des Giftmordes für hinfällig.

Siegrist, Eventuelle **prophylaktische Maßnahmen** gegen das **Trachom** in der Schweiz. Korresp.-Bl. No. 1. Siegrist stellt folgende Thesen auf: 1. Zurückhaltung trachomkranker Fremder an der Grenze. 2. Observierung und Kontrollierung aller trachomkranken Personen. 3. Heilung aller noch infektiösen Trachompatienten. 4. Prophylaktische Maßnahmen zum Schutze der noch nicht erkrankten Einwohner.

Rucker, Bekämpfung der **Pest** in **Kalifornien.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Dezember. (Vgl. S. 84.)

Militärsanitätswesen.

1. **Hugo Rühle von Lilienstern** (Bedheim), **Ueber Bauchkontusionen in der Armee.** 45 S. 2. **Paul Vollmer** (Wunstorf), **Zur Behandlung der Schädelschüsse im Felde.** 45 S. 3. **Ernst Simon** (Brüssel), **Ueber Hufschlagverletzungen im deutschen Heere** (1896—1905). 34 S. 4. **Paul Eltze** (Oldenburg), **Ueber Harnblasenverletzungen im Kriege.** 41 S. 5. **Walther Rohrbach** (Zaborowo), **Ueber subkutane traumatische Milzrupturen und deren Behandlung.** 41 S. 6. **Erich Wissmann** (Sprackensehl), **Zur Kasuistik der vom Jahre** 1896—1906 **in der chirurgischen Klinik der Königlichen Charité behandelten Kopfschußverletzungen.** 42 S. 7. **Heinrich Bartels** (Gretenberg), **Ueber Wundinfektion im Kriege.** 55 S. Inauguraldissertationen Berlin 1909. Ref.: Fritz Loeb (München).

Nach Rühle von Lilienstern (1) bilden die bei weitem am häufigsten vorkommende Ursache von Kontusionen des Bauches beim Militär die Hufschlagverletzungen: unter 223 Verletzten allein 107 mal oder 47,9%. Von anderen Ursachen sind erwähnt: Stoß mit dem Fechtgewehr 11mal, Ueberfahrenwerden 13mal, Sturz mit dem Pferde 17mal, ferner Deichselstoß, Sprung über den Kasten etc. Die Komplikationen der einzelnen Bauchkontusionen werden eingehend erörtert. Die Prognose der Schädelschüsse wird nach Vollmer (2) quoad vitam in einem künftigen Kriege sicher schlechter ausfallen wegen der gefährlicheren Art der Verletzung. Durch Trepanation und Herrichtung der Wunde werden wohl viele sonst als verloren Geltende gerettet werden können. Nach Simon (3) ist die Zahl der Hufschlagverletzungen, die nur eine geringe dauernde Schädigung des Körpers hervorrufen, eine kleine. In dem Zeitraum von 1896—1905 wurden an 207 Hufschlagverletzten 208 Operationen vorgenommen. 36 Leute wurden wieder dienstfähig, 45 starben und 126 wurden als Invalide entlassen. Eltze (4) zeigt, daß von 50 vorliegenden Blasenverletzungen 23 zum Tode führten. Nach Rohrbach (5) ist der Prozentsatz der Mortalität nach Milzexstirpation wegen traumatischer Milzruptur im letzten Jahrzehnt beständig gefallen. Bei den nicht operierten Fällen tritt der Tod fast immer durch innere Verblutung bzw. Herzschwäche ein, wobei die Schnelligkeit der Verblutung keineswegs immer im gleichen Verhältnis zu dem Grade der Verletzung steht. Wissmann (6) konstatiert unter den von ihm zusammengestellten Kopfschußverletzungen 60% Heilungen; von 90 penetrierenden Schußverletzungen heilten 21 oder 23,33%. Von 173 Verletzungen entfallen 154 auf das männliche, 16 auf das weibliche Geschlecht. 3mal waren Kinder unter 15 Jahren betroffen. In 160 Fällen handelte es sich um Selbstmordversuch. Bartels (7) liefert eine lesenswerte gründliche Studie über die Geschichte der Wundinfektionen im Kriege. Es geht aus der Arbeit recht eindringlich hervor, was die Menschheit den modernen hygienischen Forschungen, besonders deutscher Aerzte, verdankt.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Frese (Meißen), **Der Querulant und seine Entmündigung.** Juristisch-psychiatrische Grenzfragen VI. 8. Halle, C. Marhold, 1909. 53 S. 1,20 M. Ref: E. Schultze (Greifswald).

Die Entmündigung der Querulanten ist, wie der Verfasser unter Bezugnahme auf einen ausführlich wiedergegebenen Fall von sogenanntem Querulantenwahn mit guten Gründen ausführt, im allgemeinen weder geboten, noch zulässig, noch ratsam. Man sollte lieber die Eingaben des Querulanten unbeantwortet lassen, auch im Interesse des Kranken, der so am ehesten zur Ruhe kommt. Muß wirklich hierfür vorher die Geistesstörung amtlich festgestellt werden, so sollte ein besonderes Offizialverfahren geschaffen werden; das Entmündigungsverfahren ist für diesen Zweck ungeeignet. Referent ist sehr erfreut, von einem Juristen Ansichten vertreten zu sehen, die wir Psychiater schon lange, im Gegensatz zu vielen Juristen, insbesondere den Vertretern der Staatsanwaltschaft haben.

Mönkemöller (Hildesheim), Kasuistik der **forensischen Psychiatrie.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 38, H. 2. Mitteilung einer Reihe von Fällen, in welchen Angehörige der Armee der Irrenanstalt zur Feststellung ihres Geisteszustandes überwiesen wurden. Die Hauptrolle spielte der Schwachsinn und Zustände von verändertem Bewußtsein. Die mitgeteilten Beobachtungen sind dadurch besonders lehrreich, daß sie nicht zu den sogenannten Schulfällen gehörten und ihre psychiatrische Beurteilung deswegen besonders schwierig war.

Winge, Bedingungen für die **Auflösung** der **Ehe** eines **Geisteskranken** nach dem norwegischen Gesetz vom 20. August 1909. Norsk Mag. f. Laegevid. No. 12. Psychiatrische Betrachtungen, die sich besonders mit zwei Hauptparagraphen des norwegischen neuen Gesetzes befassen. Der eine handelt von der Auflösung der Ehe, im Falle ein Teil dieselbe begehrt, weil ihm frühere Geisteskrankheit des anderen Teiles vor Eingehen der Ehe nicht bekannt war. Der andere betrifft die Auflösung der Ehe durch Königliche Bewilligung auf Antrag eines Ehegatten, wenn der andere mindestens drei Jahre geisteskrank war und keine Wahrscheinlichkeit einer Heilung vorhanden ist.

C. Merrem (Königsberg i. P.), **Kombinierter Selbstmord** durch Kopfhiebe, Stichverletzungen, Erwürgen und Ertränken. Vierteljahrsschr f. gerichtl. Med. Bd. 38, H. 2. Sehr ausführliche Mitteilung eines Falles, in dem sich neben Ertränkungsbefunden Verletzungen am Halse fanden, die als Würgspuren gedeutet werden, und außerdem auf dem vorderen Teil des behaarten Kopfes eine größere Reihe untereinander und der Pfeilnaht paralleler Hiebwunden, die als Selbstverletzungen betrachtet werden. An der linken Brustseite lag ein Einstich, von welchem drei Stichkanäle ausgingen. Der Tote war ein Wachtposten, der aus Fahrlässigkeit einen Wald in Brand gesetzt und sich dann aus Furcht vor Strafe getötet haben soll.

P. Fraenckel (Berlin), **Mikroskopie** von **Blutspuren** im reflektierten Lichte. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Durch Benutzung des Opakilluminators der Firma Leitz gelingt es mit Hilfe des reflektierten Lichtes die Blutkörperchen des Blutes auch auf undurchsichtigen Objekten, Waffen und anderen Instrumenten, aufzufinden. Der Verfasser kann diese Methode nach seinen Erfahrungen als wertvolle Bereicherung der Technik des forensischen Blutnachweises empfehlen. Sie ist unentbehrlich zur Erkennung vereinzelter, wohlerhaltener Blutkörperchen auf undurchsichtigen Objekten; sie ermöglicht aber auch in Verbindung mit der Mikrospektroskopie dann noch sichere Resultate, wenn alle anderen bisherigen Verfahren der Blutdiagnose versagen.

Windscheid (Leipzig), **Rentenkampfneurose** als **Unfallfolge abgelehnt.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Bei einem Manne, der infolge eines Unfalls einen Armbruch erlitten hatte und bei dem zuerst irgendwelche nervösen Störungen nicht zutage getreten waren, stellte sich im Laufe der Zeit ein Zustand gesteigerter nervöser Erregbarkeit, Stimmungsdepression und einige objektiv Erscheinungen am Nervensystem ein. Der Verfasser sprach sich in einem für das Schiedsgericht erstatteten Gutachten dahin aus, daß ein ursächlicher Zusammenhang dieser nervösen Beschwerden mit dem Unfall sehr wenig wahrscheinlich sei und nahm an, daß die Nervenschwäche erst später im Kampf um die Rente sich entwickelt habe. Dieser Auffassung schloß sich das Schiedsgericht an. Der Rekurs des Mannes wurde vom Reichsversicherungsamt verworfen unter dem Hinweis, daß der Mann imstande sei, andauernd seinem Handwerk nachzugehen und den üblichen Stundenlohn zu verdienen. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit werde daher durch die leichte Nervenstörung nicht bedingt.

Ed. Pietrzikowski (Prag), Beurteilung der **Unterleibsbrüche** als **Betriebsunfälle.** Prag. med. Wochenschr. No. 44—51. Traumatische Hernien im wissenschaftlichen Sinn sind äußerst selten. Sie entstehen entweder direkt, durch Verletzung (Zerreißung, Durchbohrung) der Bauchwand, oder indirekt, meist auf dem Wege der natürlichen Bruchpforten durch außergewöhnliche Drucksteigerung im Abdomen. Die Begleiterscheinungen: äußere Verletzung (Sugillation) bzw. Shock, Erbrechen, heftiger Schmerz sind nicht zu verkennen. In der Unfallpraxis handelt es sich meist um Verschlimmerung eines schon bestehenden Bruches, d. h. um das erstmalige Hervortreten des interstitiellen Bruches. In solchen Fällen findet man stets entweder einen vorgebildeten Bruchsack oder wenigstens „weiche Leisten (pointe de hernie)". Die Aufgabe des Gutachters, dessen wichtigstes, aber häufig unbrauchbares Dokument der Befund des zuerst untersuchenden Arztes ist, muß bei der Frage, ob wirklich ein durch Unfall manifest gewordener Bruch vorliegt, folgendes beachten. Stark erweiterte Bruchpforten weisen auf älteren Bruch hin; ebenso Bruchanlage der anderen Seite oder „weiche Leisten". Mangelnde Empfindlichkeit, Leichtigkeit des Heraustretens und der Reponierbarkeit kommt ebenfalls nur älteren Brüchen zu; desgleichen ein verdickter Bruchsack, Veränderungen des Hodens etc. Von größter Bedeutung ist die Dehnung und Formveränderung des äußeren Leistenringes sowie das Vorhandensein von Hernien an den anderen Prädilektionsstellen. Der Hergang des Unfalls muß eine intraabdominelle Drucksteigerung sicher erkennen lassen. Unter 728 begutachteten Leistenbrüchen sah Pietrzikowski 40 eigentliche Unfallbrüche, 83 Verschlimmerungen, darunter 58 mal Einklemmung. Mehr als 80 % der angeblichen Unfallhernien wurden abgewiesen; in Deutschland werden vom Reichsversicherungsamt nur 8—9 % der Rekurse bei Hernien günstig entschieden. Die Erwerbsbeschränkung wird bei traumatischer Hernie auf 15—30 %, bei Verschlimmerung auf 10—20 % normiert. Schenkelbrüche nach Unfall sah Pietrzikowski 41 mal; acht hiervon wurden anerkannt. Bei den Bauchbrüchen lauten die Zahlen 21 : 11.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ein neues **Adenotom** [1] hat Dr. H. Neumann (Wien) konstruiert. Es ist im Bau so grazil wie das Gottsteinsche und Beckmannsche, in der Handhabung ebenso einfach wie diese, bietet aber vollste Sicherheit gegen das Hinabfallen des Tumors in Oesophagus oder Larynx, indem der Tumor, ohne daß dadurch die Bewegung des Messers irgendwie beschränkt wird, auf einer Gabel aufgespießt und festgehalten wird. Das Ringmesser hat die Form des Beckmannschen. Der Stiel der Instrumentes verbreitert sich am Ansatze an den Ring zu einer dreiseitigen Platte, auf der bei Ruhestellung die Gabelspitzen aufruhen. Die vordere Seite des sonst runden Stiels der Kürette ist abgeplattet und trägt im oberen Teil in bestimmter Höhe zwei kurze Branchen, im unteren Teil einen kurzen Stift. Die Branchen haben den Gabelstiel zu halten und zu leiten, während der Stift, der in eine am Gabelstiel befindliche Rinne paßt, dessen Exkursionen nach oben und unten zu beschränken hat. Der Gabelstiel, etwas kürzer als der Kürettenstiel, weist am unteren Ende einen Ansatz für den ihn in Aktion setzenden Daumen, an seiner Innenseite die erwähnte Rinne auf und trägt am oberen Ende, durch ein leicht bewegliches Scharnier mit ihm verbunden, die dreizinkige, mit Widerhaken versehene, kurzstielige Gabel. Die Länge der Rinne und die Lage des Scharniers an der Gabel sowie die Lage des Stiftes und der Branchen an der Kürette sind so gewählt, daß bei zurückgezogener Gabel einerseits die Gabelspitzen auf der dreiseitigen Platte aufruhen, anderseits die Branchen der Kürette den Gabelstiel oberhalb des Scharniers, dieses sperrend, umfassen, bei maximal vorgestoßener Gabel einerseits das Scharnier oberhalb der Branchen zu liegen kommt und so bewegungsmöglich wird, anderseits die Gabelspitzen nicht an die Ebene des Messers gelangen können, sondern sich 2—3 cm unter ihr befinden. So wird erreicht, daß eine Abknickung der Gabel erst nach ihrem Eindringen in den Tumor möglich ist und daß das Messer an der Gabel vorbeigleiten kann. (Münchener medizinische Wochenschrift No. 50.)

Ein zusammenlegbarer **Trichter** mit **Feststellvorrichtung** und mit Sonde für **Magen-, Darm-** und **Blasenspülungen** wird von der Fabrik L. Dröll in Frankfurt a. M. hergestellt. Zwei Metallringe sind durch Gummischlauch miteinander verbunden, ein Bügel fixiert sie in entsprechender Entfernung. Magensonde, Schlauch etc. ist zweckgemäß untergebracht und alles zum bequemen Transport in einer Aluminiumbüchse zu verwahren, sodaß Sterilisation in toto möglich ist. Gewicht des Trichters mit Sonde, Schlauch und Büchse 340 g, Durchmesser des Trichters 14 cm, Preis des Trichters, der Aluminiumbüchse und Platte für Sonde und Schlauch 9 M. E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Berichtigung. In dem Referat über Carl Oppenheimer, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere (No. 51, S. 2285) sind folgende Druckfehler zu verbessern: Spalte 1, Zeile 6 lies „Stützgewebe" statt Netzgewebe; Zeile 7 „Aron (Manila)" statt Stern; Spalte 2, Zeile 4 „Gerhartz" statt Schantz; Zeile 27 „London, Prym" statt Landau, Preyer.

A. Loewy.

Die Namen der ständigen Referenten und den von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39. (In No. 1, S. 48 ist durch ein Versehen der Druckerei der Hinweis auf das Referentenverzeichnis in No. 26, 1909 stehen geblieben. Red.)

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

---

[1] Verfertiger: Reiner in Wien.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Pädiatrische Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 22. November 1909.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Finkelstein.

1. Herren Langstein und Niemann: **Stoffwechsel des Säuglings in den ersten 14 Lebenstagen.**

Herr Langstein: Nach einem Hinweis auf die Widersprüche in der Literatur macht der Autor Mitteilung von den Ergebnissen von vier Stoffwechselversuchen an drei normalen Neugeborenen und einem frühgeborenen Kind, die sich über die ersten 14 bzw. 25 Lebenstage erstreckten, und berichtet über die Resultate über Verhältnis von Nahrungs- und Harnmenge, Stickstoff, Chlor und Phosphorbilanz. Hingewiesen sei jedoch besonders auf einen in allen vier Versuchen vom dritten bis fünften Lebenstag manifesten Stickstoffzerfall, der von einer Mehrausscheidung von Phosphor begleitet ist. Die Stickstoffbilanz wird erst gegen den achten Tag positiv, von da an erreicht der Eiweißnutzungswert die Größe 60. Welche Rolle die Inanition für die negative N-Bilanz spielt resp. die Tatsache, daß die Kinder mit abgespritzter Frauenmilch und nicht mit Kolostralmilch ernährt wurden, muß dahingestellt bleiben. Es wäre von Interesse zu entscheiden, ob durch sofortiges Anlegen des Kindes am ersten Tage, für das sich keine zwingenden Kontraindikationen finden lassen, die negative Bilanz vermeidbar wäre. Die Phosphorausscheidung in den ersten acht Tagen erreicht höhere Werte, als von Untersuchungen über den Hungerstoffwechsel bekannt ist.

Herr Niemann berichtet über Untersuchungen des Purinstoffwechsels beim Neugeborenen. Nach seiner Ansicht dürfte ein Teil der großen N-Mengen, die um den dritten Lebenstag herum ausgeschieden werden, auf Rechnung des Purinstoffwechsels zu setzen sein, da gerade um diese Zeit auch die Harnsäureausscheidung eine erhebliche Steigerung, wahrscheinlich infolge des Zerfalls von Leukozyten im Blute, erfährt. Daß schon der Neugeborene imstande ist, größere Mengen von Nukleoproteinen, ebenso wie der Erwachsene abzubauen, glaubt Niemann dadurch bewiesen zu haben, daß er Neugeborenen Nukleïnsäure verfütterte, die schnell und vollständig abgebaut wurde.

Diskussion. Herr Rott hat ausgehend von der Fragestellung, inwieweit der Wasserhaushalt des Neugeborenen an der sogenannten physiologischen Gewichtsabnahme beteiligt sei, den Wassergehalt des Blutes während der ersten vierzehn Lebenstage mit Hilfe des Refraktometers bestimmt. Die gleichzeitige Beobachtung der Körpergewichtsschwankungen und der täglich getrunkenen Brustmilchmenge ergeben, daß parallel der Gewichtsabnahme der Wassergehalt des Blutes sinkt und daß mit zunehmender Flüssigkeitsaufnahme beide Kurven wieder parallel steigen. Die physiologische Gewichtsabnahme beruht also zum größten Teile auf Wasserverlust. Er ist bedingt durch den Inanitionszustand, in dem sich der Neugeborene während der ersten drei bis vier Lebenstage befindet, und der umso eher behoben wird, je eher und reichlicherer die Milchsekretion einsetzt. Der von Langstein und Niemann gefundene N-Zerfall dürfte sekundärer Natur und durch den Inanitionszustand bedingt sein.

Herr Ludwig F. Meyer glaubt, aus Langsteins eigenen Tabellen lesen zu können, daß es sich um eine Inanition handelt. Schränkt man nämlich dieNahrungszufuhr bei einem gesunden Säugling in irgendeiner Phase seines Lebens ein, so wird zunächst recht viel Stickstoff durch den Urin ausgeschwemmt, sodaß es zu einer negativen Bilanz kommt. Nach kurzer Zeit, nach drei bis vier Tagen, hört die negative Bilanz auf, und es kommt allmählich wieder zu der Retention. Der Organismus hat sich dem verminderten Stickstoffangebot angepaßt. Wie verhält es sich mit dem Stickstoffwechsel beim Neugeborenen in den Versuchen Langsteins? Am ersten und zweiten Tage des Lebens besteht eine starke Inanition des neugeborenen Säuglings, und so findet man am zweiten und dritten Tage hohe Werte für den Stickstoff im Urin. Dann geht der Stickstoffgehalt im Urin langsam zurück (mit Ausnahme einer Steigerung von 6 mg an einem Tage). Entsprechend diesen Werten verhält sich die Bilanz. Am zweiten und dritten Tage ist sie noch ziemlich stark negativ, am vierten Tage weniger — am fünften Tage verschlechtert sie sich parallel mit der Steigerung des Urinstickstoffs um ein Geringes — und am sechsten Tage ist die Bilanz positiv. Das ist dieselbe Kurve, die wir beim Säugling erhalten, der sich in Inanition befindet. Was Herr Rott bezüglich des Wassers gesagt hat, stimmt damit vollkommen überein. Der temporär hungernde Säugling, wird zuerst Wasser aus seinem Körper verlieren und, wenn die Inanition aufhört, rasch wieder Wasser ansammeln. Ich glaube, daß wir keinen Deus ex machina zu konstruieren brauchen, und daß, wenn wir die Möglichkeit hätten, solchem Kinde genügend Nahrung zu geben, ein derartiger Verlust des Stickstoffs in den ersten Lebenstagen nicht zustande käme.

Herr Gottschalk: Ich glaube, es ist recht schwierig, in den ersten Tagen eine exakte Stoffwechselbilanz zu geben, und zwar deshalb, weil man doch nicht weiß, wieviel an Kalorienwerten das neugeborene Kind mit auf die Welt bringt. Es hat noch Vorrat an Nahrungsstoffen vom mütterlichen Blute her bekommen. Wie wollen Sie die berechnen? Deshalb ist das Nahrungsbedürfnis des Neugeborenen zunächst geringfügig. Im übrigen ist es ein Irrtum, wenn hier gesagt worden ist, daß die Geburtshelfer am ersten Tage Tee geben und erst am zweiten Tage den Säugling anlegen lassen. Ich habe schon im Jahre 1882 von meinem Lehrer Schröder gelernt, daß man keinen Tee geben solle und daß man das Kind anlegen soll, sobald die Wöchnerin geruht hat. Das ist auch in der hiesigen Frauenklinik damals strikt durchgeführt worden, und ich habe es in meiner ganzen Praxis durchgeführt, habe niemals Tee geben lassen, sondern die Kinder, sobald die Wöchnerinnen geruht hatten, anlegen lassen. Trotzdem sieht man Gewichtsabnahmen, welche durch den Verlust an Mekonium, Harn, Nabelschnur nicht ganz gedeckt werden. Das muß doch andere tiefere Gründe haben. Und die sind auch leicht zu verstehen, wenn man bedenkt, daß durch die vermehrte Wärmeabgabe das Kind in seinem Stoffwechsel wesentliche Störungen durchmachen muß. Außerdem darf nicht übersehen werden, wie die Zirkulation sich ändert, was der Körper auf einmal leisten muß, während ihm bis dahin alles fertig präpariert übergeben wurde. Die ganze Verdauungstätigkeit tritt in Geltung, der Lungenkreislauf wird plötzlich angeregt, das Herz arbeitet unter ganz veränderten Bedingungen, wobei ihm eine vermehrte Wasserabgabe zugute kommt; kurz, die ganze Tätigkeit des Organismus ist viel intensiver. Ich glaube also, daß man diese physiologische Gewichtsabnahme, wie ich sie nennen will, nicht ohne weiteres auf ungenügende Nahrungszufuhr zurückführen darf, sondern daß die Gewichtsabnahme in der ersten Woche eben in den ganz veränderten Lebensbedingungen und vor allen Dingen in der vermehrten Wärmeabgabe beruht. Die äußere Haut gibt viel zu viel Wärme ab, weil der Wärmeregulationsapparat noch nicht funktioniert. Auf ungenügender Nahrungszufuhr kann die Gewichtsabnahme in den ersten Tagen nicht beruhen. Wir haben die Gewichtsabnahme auch gehabt, obgleich die Kinder sofort angelegt wurden, und sie bekommen ja an der Mutterbrust in den ersten drei Tagen das sehr eiweißhaltige Kolostrum.

Herr Josef Hirsch (als Gast): Die „physiologische Gewichtsabnahme" der Neugeborenen entspricht dem Gewicht des abgegangenen Mekonium. Zum Beweise legt Hirsch zehn Gewichtskurven von Neugeborenen vor, bei denen in acht Fällen die Gewichtsabnahme in den ersten drei bis vier Tagen genau mit dem Gewicht des abgegangenen Mekonium übereinstimmt. Die Gewichtsabnahme hält nur so lange an, als Mekonium abgeht. Die Kurven betreffen sieben Neugeborene mit Brusternährung, drei bei künstlicher Ernährung. Nur bei zwei Neugeborenen mit künstlicher Ernährung übersteigt die Abnahme die Menge des abgegangenen Mekonium.

Herr Langstein (Schlußwort): Was zunächst den Deus ex machina anlangt, wenn wir den Ausdruck des Herrn Kollegen Meyer akzeptieren, so glaube ich doch, daß wir ihn nicht ohne weiteres ablehnen dürfen. Ich erinnere nur an die Leukozyten, von denen Herr Niemann gesprochen hat und auf welche doch zum mindesten der erhöhte Harnsäurezerfall zurückzuführen ist. Ob noch andere Depots vorhanden sind, die zerfallen, sei vollständig dahingestellt. — Herr Gottschalk meinte, man könnte für die ersten 14 Tage keine vollständige Stoffwechselbilanz ziehen. Darin hat er sicherlich recht. Zur vollständigen Stoffwechselbilanz gehört vor allem, daß wir einen respiratorischen Gaswechselversuch vornehmen, denn nur auf diesem Wege ist eine Orientierung über den Wasserstoffwechsel möglich, der ja durch Herrn Rott als besonders wichtig in die Diskussion gezogen wurde. Daß wir ferner eine Fehlerquelle durch das, was der Säugling mit auf die Welt bringt, in den Kauf nehmen müssen, ist ohne weiteres klar. Ich erinnere Sie speziell an das Glykogendepot, das höchst wahrscheinlich bei den verschiedenen Säuglingen ganz verschieden ist. Wir wissen, daß der Stickstoffzerfall in enger Abhängigkeit vom Glykogendepot steht. Ein Säugling, der ein großes Glykogendepot hat, wird sich so verhalten, wie ein Säugling, dem Kohlehydrat zugeführt worden ist, er wird in der Lage sein, Stickstoff zu retinieren; ein Säugling mit einem kleinen Depot wird vielleicht nicht dazu imstande sein. Ich möchte nur erwähnen, daß Czerny gerade auf das, was der Säugling an Mitgift mit auf die Welt bringt, ganz kolossalen Wert gelegt hat. Es lag mir fern, den Herren Geburtshelfern einen Vorwurf daraus zu machen, daß sie die Säuglinge in den ersten 48 Stunden hungern lassen, ich wollte überhaupt niemand einen Vorwurf machen. Ist es doch heute fast allgemeiner Brauch, dem Kind am ersten Tage und auch noch am zweiten Tage keine Nahrung zu geben; und manchmal ist man ja direkt dazu gezwungen; denn es gibt nicht sehr viele Mütter, die bereits am ersten Tage über so viele Nahrung verfügen, daß man von einer ausreichenden Ernährung sprechen kann. Der Kern des Problems jedoch ist in der Diskussion leider nicht berührt worden. Er scheint mir darin zu liegen — und daß muß untersucht werden – , ob es gelingt, den Stickstoffzerfall und die negative Bilanz zu behindern, wenn die Kinder genügende Mengen von Kolostralmilch erhalten.

2. Herr Schiffer: **Lumbalpunktion bei Krämpfen.**

Der Vortragende berichtet über die Erfahrungen, die er mit der Lumbalpunktion bei epileptischen Krämpfen gemacht hat. Bei zwei Kindern, die im Anschluß an gehäuft auftretende Anfälle im Status epilepticus comatosus sich befanden, bewirkte die Punktion das Verschwinden des Komas und Nachlassen der Anfälle. Es wurde ferner nachgeforscht, ob durch die Punktion auf die Intensität und Verlauf der Epilepsie bei gehäuften Anfällen, ohne daß es zum Status epilepticus kommt, Einfluß zu gewinnen wäre. Bei zwei Kindern schien ein Erfolg erzielt zu sein, bei andern nicht. Gehäufte Krampfanfälle, gleichgültig, welches die primäre Ursache ist, führen zu Zirkulationsstörungen in den Hirnhäuten, die als solche immer von neuem Krämpfe auslösen und schließlich in den Status epilepticus übergehen können. Dieser Circulus vitiosus kann durch die Lumbalpunktion, die druckerniedrigend resp. resorptionsbeschleunigend wirkt, unterbrochen werden.

Diskussion. Herr **Eckert**: Die Lumbalpunktion mit nachfolgenden Uebergießungsbädern bei Krämpfen, wurde seitens der **Heubner**schen Klinik empfohlen für eklamptische Krampfanfälle im Anschluß an Keuchhusten. Die Wirkung der Lumbalpunktion in diesen Fällen ist ganz überraschend. Ich hatte bei der konstituierenden Versammlung unserer Sektion Gelegenheit, Ihnen zwei Kinder vorzustellen, die dadurch gerettet worden waren. Wir haben dann weitere Versuche angestellt, und die Beobachtung hat sich uns immer und immer wieder bestätigt. Drei Kinder mit Keuchhustenkrämpfen, die schließlich doch ad exitum kamen, erlagen, wie die Sektion einwandfrei nachgewiesen hat, einer interkurrierenden Pneumonie. Wir haben in der letzten Zeit die Lumbalpunktion auch bei einfachen eklamptischen Krämpfen ohne Keuchhusten anwenden können und mit gleich gutem Erfolge. Ein Kind von zehn Monaten wurde uns von der Mutter vollkommen bewußtlos mit Zuckungen am ganzen Körper hereingebracht. Es wurde innerhalb 24 Stunden zweimal die Lumbalpunktion vorgenommen und die nötigen Uebergießungsbäder angeschlossen. Das Kind wurde geheilt entlassen. In den letzten Tagen erst sahen wir eine Tetanie unter unseren Augen entstehen. Am 20. November bekam ein 13 Monate altes Kind, obwohl wir vorher acht Tage lang reine Mehlnahrung gegeben hatten, ganz unerwartet alle Anzeichen der Tetanie. In der Nacht zum 21. November stieg die Temperatur auf 40,4 Grad. Gleichzeitig trat der erste allgemeine Krampfanfall auf. Trotz Chloralhydratgaben wiederholten sich gestern die allgemeinen Krämpfe fünfmal. Das Kind wurde vollkommen bewußtlos und nahm keinerlei Nahrung. Nun wurde die Lumbalpunktion vorgenommen. Der Druck war noch nicht gesteigert wie in den meisten übrigen Fällen. Uebergießungsbäder wurden angeschlossen. Wir hatten die Freude, das Kind nach dem Bade aus dem Sopor erwachen und die Flasche nehmen zu sehen, heute, 22. November, ist es bereits imstande, die Flasche zu halten, es ist vollkommen bei Bewußtsein und geht anscheinend der Genesung entgegen. Ich möchte das günstige Urteil, welches ich über diese Behandlungsmethode mittels Lumbalpunktion mit Uebergießungsbädern, früher geäußert habe, voll aufrecht erhalten und kann sie nun mehr auch für einfache eklamptische Krämpfe ohne Keuchhusten empfehlen.

Herr **Cassel**: Obwohl ich bisher keine großen Erfahrungen mit der Methode habe sammeln können, — der Herr Vortragende hat aber selbst nur über vier Fälle berichtet, – möchte ich mitteilen, was ich an zwei Fällen in meiner Anstalt gesehen habe. Im ersten Falle handelte es sich um ein zehn Monate altes Kind mit ausgesprochen rhachitischen Erscheinungen, großer Fontanelle, knotigen Epiphysen-Schwellungen etc. Das Kind war an Keuchhusten erkrankt, der erst milde verlief, nachher aber sich stark verschlimmerte. Eines Tages traten Konvulsionen auf. Während in den ersten Tagen die Konvulsionen immer nur am Schluß der Hustenanfälle auftraten, zeigte sich dann, wie es häufig der Fall ist, daß die Konvulsionen schon einsetzten, sobald das Kind nur zu husten anfangen wollte. So hatte es an einem Tage 20 eklamptische Anfälle. Ich will gleich hier bemerken, daß die Behandlung in Bädern, Uebergießungen und Chloralhydrat bestand. Ich machte dann die Lumbalpunktion, bei der 12 ccm Flüssigkeit entleert wurden. Am nächsten Tage hatte es 27 Anfälle. Die Anfälle haben allerdings dann in den nächsten Tagen allmählich aufgehört. Das Kind ist später an katarrhalischer Pneumonie zugrunde gegangen. Im zweiten Falle von Stickhusten handelte es sich um ein drei Monate altes, elendes Kind, das an starkem Ekzem im Gesicht gelitten hatte, das aber nach Aussetzen der Milchnahrung — wir haben 14 Tage lang nur Mehldiät gegeben — abheilte. Das Kind vertrug dann sehr gut Halbmilch. Dann erkrankte es an Stickhusten, der zuerst milde verlief. Das Kind bekam später eklamptische Anfälle, und zwar unabhängig von den Hustenanfällen. Die Lumbalpunktion ergab keinen Abfluß von Flüssigkeit, sodaß wir in diesem Falle im wahrsten Sinne des Wortes ein non liquet aussprechen müssen. Auch dieses Kind ist an katarrhalischer Pneumonie zugrunde gegangen. Ich zweifle nicht, daß die schönen Erfolge, die Herr **Eckert** hier vorgetragen hat, in der Tat beobachtet werden können; ich möchte aber doch sagen: ganz so schlimm steht es doch mit unserer bisherigen Therapie bei Eklampsie im ganzen nicht. Wenn wir auch Todesfälle dabei zu beklagen haben, so sind wir doch mit den alten Behandlungsmethoden gerade nicht schlecht gefahren, was allerdings nicht hindert, die Lumbalpunktion auch in Zukunft zu therapeutischen Zwecken nutzbar zu machen.

Herr **Heubner**: Die Materie, die wir jetzt diskutieren, scheint mir eine neue Wendung in der Stellung der Indikation für die Lumbalpunktion zu enthalten. Sie erinnern sich, als **Quinckes** folgenreiche Methode Eingang gefunden hatte, daß allmählich mit großen Erwartungen an die Sache herangegangen wurde, teils der Diagnostik, teils aber auch vielfach der Therapie wegen, die bei anatomischen Erkrankungen des Gehirns, besonders der Hirnhäute, Gewinn zu ziehen hoffte. Diese Hoffnung hat sich als illusorisch erwiesen. Dafür stellt sich jetzt die Verwertung der Lumbalpunktion bei funktionellen nervösen Erkrankungen als immer bedeutungsvoller heraus. Schon früher hat man ja bei allerlei nervösen Beschwerden, Chlorotischer z. B., dieses Eingriffs sich bedient; in letzter Zeit ist es aber davon wieder stiller geworden. Jetzt aber sind es Krämpfe nichtorganischer Grundlage, die man erfolgreich mit dem Stich behandeln kann. Ich möchte einen zweiten Fall anführen, wo ich des Verfahrens einzelne Male mit zweifellosem Nutzen mich bedient habe: ich meine eine gewisse Phase des urämischen Zustandes. Im allgemeinen wird dieser ja mit bestem Erfolge durch die Venaesectio behandelt. Es kommen aber Fälle vor, in denen das Kind auch nach Wiederkehr genügender Urinsekretion und Beseitigung der urämischen Erscheinungen, längere Zeit benommen bleibt, Halluzinationen, Wahnideen, eine wahre Psychose bekommt, wie das ja schon **Henoch** beschrieben hat. In zwei derartigen Fällen haben wir in der psychotischen Phase der Krankheit die Lumbalpunktion angewandt, mit dem Erfolg der bald nachher sich vollziehenden Klärung des Bewußtseins. Endlich möchte ich noch eine Beobachtung von überraschendem Erfolg einer Lumbalpunktion berichten, wo es freilich hinterher zweifelhaft blieb, ob es sich um organische (seröse Meningitis) oder funktionelle Erkrankung gehandelt hatte. Ich wurde zur Konsultation bei einem neunjährigen Mädchen gebeten, das mit den allerschwersten Störungen des Sensoriums in Behandlung gekommen war. Krämpfe und Fieber leiteten einen Zustand tiefster Bewußtlosigkeit ein, der bei meiner Ankunft 56 Stunden gedauert hatte. Die Pupillen reagierten. Alle Glieder beweglich, etwas steif. Reaktionen gegen Sinneseindrücke nicht hervorzurufen. Reflexe nicht auffällig gesteigert. Die Lumbalpunktion ergab eine ganz klare Flüssigkeit mit ganz wenig Zellen im Sediment. Der Druck war nicht hoch, aber es entleerte sich reichliche Flüssigkeit. Wenige Stunden nach der Punktion öffnete das Kind zum ersten Male die Augen, sah erstaunt um sich. In der folgenden Nacht noch Unruhe. Am Tag darauf war es halbbenommen, schlief dann ruhiger und erkannte am Morgen des zweiten Tages den Arzt. Vollkommene Wiederherstellung. Man darf also, vielleicht öfter, als bisher, auch bei Fällen, wo die Diagnose auf funktionelle Störung ohne anatomische Grundlage lautet, von der Lumbalpunktion als therapeutische Maßnahme Gebrauch machen. Natürlich unter sorgfältiger Berücksichtigung aller Kautelen.

Herr **M. Lewandowsky** hat bei einer tuberkulösen Meningitis, die unter dem Bilde eines Status hemiepilepticus begann, nach der Lumbalpunktion ein völliges Aufhören der Krämpfe und eine vorübergehende so weitgehende Besserung gesehen, daß die Umgebung das Kind für gesund hielt. Ebenso wie Herr **Heubner**, hat er auch bei kindlicher Urämie in einem Falle einen zauberhaften Erfolg der Lumbalpunktion gesehen. Der Lumbaldruck bei kindlicher Urämie kann sehr hoch sein, in dem erwähnten Falle 700 mm Wasser (in Seitenlage). Er hält die Verminderung des Druckes durch die Lumbalpunktion für das wesentliche Moment des Erfolges. Bei epileptischen Krämpfen Erwachsener aus den verschiedenen Ursachen hat er jedoch einen Erfolg der Lumbalpunktion niemals beobachtet.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 15. Juli 1909.

1. Herr Radziejewsky: **Schnittpräparate der trachomatösen Conjunctiva von Menschen.**

Vortragender demonstriert solche, deren epitheliale und follikuläre Zellelemente in erheblicher Menge die **Halberstaedter-Prowazek**schen Trachomkörperchen aufweisen. Die unter Leitung von A. **Leber** vorgenommenen Untersuchungen, bei denen sowohl die von diesem empfohlene Härtung und Färbemethode (Sublimat-Alkohol-Eisenalaun-Hämatoxylin) wie auch die Giemsasche Färbung angewandt wurde, ergaben sehr schöne Bilder der Zelleinschlüsse mit sekundärer Zelldegeneration, auf die **Leber** und **Hartmann** neuerdings hingewiesen haben. — Besonders berücksichtigt wurden bei diesen Beobachtungen die Fehlerquellen, die aus Eiweiß- und Schleimniederschlägen, sowie aus physiologischen Zelleinschlüssen, z. B. bei Plasmazellen, Phagozyten etc., sich ergeben, mit denen **di Santo**, der Trachomkörperchen zuerst im Schnitt beschrieben, diese mehrfach verwechselt zu haben scheint.

2. Herr **Paderstein**: **Scirrhus der Orbitalwand.**

Der Patient kam wegen schmerzloser Schwellung der Knochenhaut am inneren Augenwinkel zur Behandlung. Da, obwohl von seiten der Nasennebenhöhlen kein pathologischer Befund erhoben werden konnte, eine Volumzunahme eintrat, wurde zur Operation geschritten. Hierbei ergab sich kariöse Veränderung der Lamina papyracea, eine Ausfüllung des Siebbeins mit Granulationsmassen, Verdickung des Orbitalperiosts durch einen von diesem ausgehenden Scirrhus. Trotz einer zweiten Operation ist die Geschwulst weiter gewuchert, sodaß sie zurzeit den Bulbus nahezu vollständig immobilisiert hat. Das Sehvermögen = $^1/_3$. Eine weitere Operation wurde von seiten des Patienten verweigert.

3. Herr **Leber**: **Seltenere Vorkommnisse von Konjunktival- und Hornhauterkrankungen.**

a) Vortragender stellt einen Fall **syphilitischer Initialsklerose** auf der Tarsalbindehaut bei einem Steinarbeiter vor, der die Infektion darauf zurückführt, daß ein Kollege ihn bei der Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Auge infiziert haben könnte. Abgesehen von den klinisch-charakteristischen Merkmalen: knorpelartige Verdickung der Lidhaut, Hartnäckigkeit des lokalen Prozesses und indolente Schwellung der Praeauricular-, und Submaxillardrüsen, wurde die Diagnose auch durch den Nachweis der Spirochaeta pallida und der syphilitischen Antikörper (Wassermannsche Reaktion) bestätigt.

b) **Metastatische Abszesse gonorrhoischen Ursprungs** im Unterhautbindegewebe wurden sowohl färberisch, wie auch kulturell bei einem an schwerer Blennorrhoe leidenden Neugeborenen nachgewiesen, bei dem beide Erkrankungen erst nach längerem Bestehen unter Fiebererscheinungen zurückgingen.

c) Eine sehr schwere **Hornhauterkrankung** mit Beteiligung der tiefen Hornhautabschnitte konnte auf den Bacillus pyocyaneus zurückgeführt werden, dessen bakteriologische und biologische Differenzierung gegenüber andern farbstoffproduzierenden Bakterien durch die Extraktion der charakteristischen Farbstoffe unschwer gelingt.

d) Ein **neuer gram-negativer Diplococcus** wurde bei einem Patienten nachgewiesen, der mit schweren, blennorrhoeartigen Erscheinungen erkrankte, die auch zur Infiltration und zu iritischen Symptomen führte. Die Erkrankung, die nur sehr langsam unter energischen therapeutischen Maßnahmen wich, war hervorgerufen durch einen gram-negativen, eigenartigen und bisher noch nicht beobachteten Diplococcus, der dem Micrococcus catarrhalis nahesteht, sich von diesem aber durch gewisse Merkmale nicht unwesentlich unterscheidet, Wachstum, Vergärung etc.

4. Herr **Gutmann**: **Einseitiger Kryptophthalmos.**

Bei einem $^1/_4$ Jahr alten Kind, bei welchem ein Augapfel rechtseitig nicht ausgebildet ist, findet sich nasal gar keine Lidspalte, temporal dagegen ist eine kleine Lidspalte mit Cilien und ganz flachem Bindehautrudiment vorhanden; eine fluktuierende Geschwulst ist unter der Lidhaut fühlbar. Gleichzeitig bestehen Lippen und Gaumenspalt, es fehlt das rechte Cavum narium, Ductus nasolacrymalis und canaliculi. Bei operativer Erweiterung der Lidspalte erscheint der dem Bulbus vortäuschende palpable Tumor als Abszeß. Die Umgrenzungshaut des Abszesses besteht bei mikroskopischer Untersuchung aus Orbitalzellgewebe, quergestreiften Muskelfasern (recti und obliqui) und Tränendrüsengewebe Vortragender nimmt an, daß eine ektogene Infektion das vorhandene Augapfelrudiment eitrig eingeschmolzen sei, und nur noch dessen orbitale Umhüllung übrig gelassen habe.

5. Herr **Steindorff**: **Pathologische Anatomie des Aderhautsarkoms.**

Bei einem im vordersten Teile der Aderhaut sitzenden Tumor, der sehr pigmentreich war und teils aus Spindel-, teils aus Rundzellen bestand, fanden sich eigentümlich geformte Geschwulstzellen. Sie waren sehr groß, blasig aufgetrieben und vielfach von einem Pigmentkranz eingehüllt. Auffallend und bisher noch nicht beschrieben war das Auftreten von Chromatophoren in allen Schichten und in der ganzen Ausdehnung der Netzhaut bis an die Pupille heran, auch auf der dem Sitz der Neubildung entgegengesetzten Seite. Durch den Druck, den der Tumor ausübte, war die Iriswurzel der entsprechenden Seite verdünnt; die Ciliarfortsätze waren hyalin degeneriert.

6. Herr **Napp**: a) **Präparate eines Hornhautdermoides.**

Die Geschwulst saß mit ihrer Basis der Hornhaut des linken Auges auf und bedeckte sie so, daß nur das innere Drittel freiblieb. Der äußere Rand griff auf die Bindehaut über. Mit der Hornhaut war die Geschwulst fest verwachsen. Mikroskopisch besteht sie aus einem von Plattenepithel überzogenen lockeren Bindegewebe. Darin sind eingebettet: Blutgefäße, Lymphgefäße, Fettgewebe und Knorpel. Im Gegensatze zu früheren Untersuchungsergebnissen handelt es sich jedoch in dem vorliegenden Falle nicht um hyalinen, sondern um elastischen Knorpel. Vortragender glaubt, daß die Entstehung der Geschwulst auf eine im fötalen Leben stattgehabte Keimverirrung oder eine Gewebsverlagerung zurückzuführen ist.

b) **Präparate eines atypischen Aderhautkoloboms.**

Die Präparate stammen von einem einjährigen, an Keuchhusten gestorbenen Kinde. Das Kolobom lag nicht nach unten, sondern außen von der Papille etwa 1½ mm vor der Ora serrata. Mikroskopisch weist die Aderhaut eine erhebliche Aplasie auf. Der Ciliarkörper ist beiderseits stark entwickelt. Die Netzhaut bildet an jeder Ora serrata und nach innen von der Papille eine große Falte. Die Sklera verhält sich normal. An der Stelle des Koloboms liegt die Netzhaut der Sklera mit der äußeren Körnerschicht auf. Die proximale und distale Grenze des Koloboms wird durch die gewulstete und gleichsam in sich selbst zusammengezogene Aderhaut gebildet. Ueber diesen Wulsten liegt das zerrissene, ebenfalls zusammengezogene Pigmentblatt. Die Lamina vitrea ist gleichfalls zerrissen und endet zu beiden Seiten des Koloboms in einer vielfachen gewundenen Wellenlinie. In dem vorliegenden Falle ist das atypische Kolobom dadurch entstanden, daß zu einer Zeit, als die Aderhaut schon angelegt war, irgendeine Schädigung ihre Widerstandsfähigkeit in der Gegend der Ora serrata vermindert hat und daß nun bei der vorhandenen Aplasie der Aderhaut der Zug des kräftig entwickelten Ciliarmuskels sie völlig durchtrennt hat. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in der Zeitschrift für Augenheilkunde.)

7. Herr **Levinsohn**: a) **Ueber ein neues Verfahren der Muskelverlagerung.**

Zur Vorlagerung empfiehlt Vortragender die Anwendung zweier Fixationsklammern, mit denen er bei zwei Fällen günstige Operationsbedingungen erzielt und das Maß der Vorlagerung dosiert hat.

Diskussion: Gegenüber der generellen Forderung des Herrn Levinsohn, stets die Vorlagerung zu bevorzugen, bemerken die Herren v. Michel und Hirschberg, daß doch in den meisten Fällen eine lege artis ausgeführte Tenotomie, der man Sehübungen folgen läßt, so gute Resultate zeitigt, daß es nicht angemessen erscheint, stets die umständlichere Methode zu wählen.

b) **Eine zweckmäßige Methode der Nachstardurchschneidung.**

Vortragender empfiehlt noch ein kleines Hakenmesser, das bei der Diszission die Ausführung größerer Exkursionen ermöglicht, wie er das bei zwei Fällen praktisch erprobt hat. Leber.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Juli 1909.

Herr **Rodenwaldt**: **Die beim Menschen schmarotzenden Trematoden.**

Vortragender weist auf die erfreulichen Ergebnisse hin, die seit Schaudinn durch Zusammenarbeit von Zoologie und Medizin erzielt worden sind, speziell auf den verschiedenen Gebieten der Tropenmedizin. Die großen Fortschritte der Helminthologie in den letzten Jahrzehnten erläutert der Vortragende mit einem Demonstrationsvortrag aus dem Gebiet der Trematoden. Die allgemeine Morphologie der Fascioliden wird an einem Fasciolopsis, die Entwicklung an der Fasciola hepatica besprochen. An der Hand von Diapositiven nach mikroskopischen Präparaten des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, welche im Original aufgestellt sind, geht der Vortragende die Reihe der für den Menschen pathogenen Trematoden durch, von gelegentlichen Parasiten ausgehend (Fasciola hepatica, Opisthorchis felineus, Decrocoelium lanceolatum) dann zu den Erregern größerer Volksseuchen, den beiden Clonorchisarten, fortschreitend. An die Fascioliden schließt sich die Besprechung der Schistosomiden, von denen das Schistosomum haematobium und japonicum als Erregern schwerer Volksseuchen in Frage kommen, während die Frage des Schistosomum mansoni zurzeit noch nicht gelöst ist. Der Vortragende weist darauf hin, daß neuere Arbeiten von Goldschmidt geeignet sind, die bisherigen Anschauungen von der physiologischen Bedeutung einzelner Organe bei den Trematoden völlig umzuändern, sodaß möglicherweise in den nächsten Jahren wichtige Neuerungen in der Trematodenforschung zu erwarten sind, ganz abgesehen davon, daß auf diesem Gebiete der Helminthologie fast jedes Jahr eine Reihe wichtiger Entdeckungen gemacht werden. Stier.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 25. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Schultze; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr **Gross**: a) **Ikterus bei Scharlach.**

Knabe von elf Jahren, der vor 3½ Wochen mit einem Scharlachexanthem in die Klinik gebracht wurde. Nach zunächst normalem Verlauf stellte sich vor vier Tagen Erbrechen mit geringer Temperatursteigerung ein. Im Urin fanden sich Spuren Eiweiß und einzelne Zylinder. Seit gestern besteht nun eine ikterische Verfärbung der Haut und der Schleimhäute. Der Stuhl ist acholisch, der Urin enthält reichlich Gallenfarbstoff. Es handelt sich hier um einen der Fälle von Scharlach, zu denen im weiteren Verlaufe ein Duodenalkatarrh mit Ikterus hinzukommt, wie sie der Vortragende schon früher beschrieben hat (cf. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 45). Dieses Vorkommen von Ikterus bei Scharlach ist praktisch außerordentlich wichtig, weil man diese Fälle von denen trennen muß, bei denen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

der Ikterus nur das Symptom einer schweren septischen Erkrankung ist, wobei man dann bei der Autopsie das Bild der akuten gelben Leberatrophie und der Verfettung innerer Organe findet. Der Ikterus bei Scarlatina soll vor allem dann eine besonders schlechte Prognose bieten, wenn er sich mit Nephritis kombiniert. Vortragender kann dies nicht bestätigen, da in allen von ihm beobachteten Fällen eine leichtere oder schwerere Nephritis vorhanden war. Die schon früher beschriebenen und später wiederholt beobachteten Fälle von gleichzeitigem Ikterus und Nephritis und Scharlach boten nie ein schweres Krankheitsbild und kamen sämtlich zur Heilung. Wenn auch diese Form des Ikterus bei Scharlach wenig bekannt ist, so hat sie der Vortragende doch bei einem recht hohen Prozentsatz (etwa 10 %) der von ihm überhaupt, und zwar in den verschiedensten Teilen Deutschlands beobachteten Scharlachfälle gefunden.

b) **Sputumuntersuchung auf Tuberkelbazillen.**

Demonstration der von Uhlenhuth angegebenen Methode mit Antiformin.

2. Herr Heller: **Ueber Hüftgelenksluxationen.**

Herr Heller demonstriert eine Patientin mit veralteter Luxatio obturatoria und bespricht den Entstehungsmechanismus, die Symptomatik, die Repositionsmethoden und die Prognose derartiger Verletzungen. — Heller demonstriert einen operativ behandelten Fall von Coxa vara. Die Operation wird in der Weise ausgeführt, daß man zwischen der Spitze des Trochanter maior und dem Trochanter minor einen Knochenkeil herausmeißelt, dessen Winkelgröße man nach dem vorher aufgenommenen Röntgenbild genau berechnen kann. Die Höhe des Knochenkeiles muß so groß sein, daß dadurch die pathologische Abduktion des Beines wenigstens ausgeglichen, besser sogar noch etwas überkorrigiert wird. Gegenüber den Osteotomien am Schenkelhals hat die trochantere Osteotomie den Vorteil, daß der Knochencallus nicht zu einem Bewegungshindernis für das Hüftgelenk werden kann. Gegenüber den einfach linearen oder schrägen Osteotomien im Bereich des Trochanter hat die keilförmige Osteotomie mit genauer Berechnung des auszugleichenden Abduktionswinkels den Vorzug größerer Exaktheit.

3. Herr Adolph Hoffmann: a) **Hepar lobatum syphiliticum, Ascites.**

Eine 42jährige Frau, die sonst stets gesund gewesen sein will, klagte seit einem Jahr über Schmerzen in der Magengegend, die vier Wochen nach einem Kuhstoß in dieser Gegend aufgetreten sein sollen. Schon seit längerer Zeit hatte sie eine Anschwellung in der Magengegend bemerkt. Die Untersuchung ergab: Großer, höckriger Tumor, offenbar der Leber angehörig, im Epigastrium. Ascites. Der Magen zeigte etwa normale Aziditäts- und Motilitätsverhältnisse. Cammidge-Reaktion des Harns negativ, Wassermannsche Blutserumreaktion auf Lues sehr stark positiv. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Lues hepatis. Laparotomie: Typisches Hepar lobatum syphiliticum und reichlicher Ascites. Im Netz leichte bindegewebige Schrumpfungsvorgänge. Talmasche Operation nach intraperitonealer Methode: Fixation des Netzes breit an den Peritonealschnitträndern. Darüber schichtweise Vernähung der Bauchdecken. Glatte Heilung. Zunächst Wiederauftreten von reichlichem Ascites, der allmählich etwas abnimmt. Allerdings erhält Patientin gleichzeitig Jodkali und Schmierkur, sodaß möglicherweise auch hierdurch die Abnahme des Ascites bedingt ist. Vier Wochen post operationem erschien die Leber weniger höckrig als vorher. Außer der genannten intraperitonealen Methode kommen noch zwei extraperitoneale der Talmaschen Operation in Frage. Bei der einen wird ein Netzzipfel in eine Tasche im Properitoneum, bei der anderen in eine solche zwischen Haut und Muskulatur geschoben. Letztere Methode hat den Nachteil, daß künstlich eine Bauchhernie gemacht wird und daß es gelegentlich zu Erscheinungen von Netzinkarzeration kommen kann. Bezüglich der Ausbildung von Kollateralen sind alle drei etwa gleichwertig. Resultate der Talmaschen Operation sehr schwankend. Heilungen etwa 35 %.

b) **Folgeerscheinungen nach künstlicher Fortnahme einerseits des Seromuscularisüberzuges, anderseits des Schleimhautüberzuges am Magendarmtractus des Hundes.**

Entfernung der Seromuscularis am Magen des Hundes wird in großer Ausdehnung vertragen. Es kommt zur asymmetrischen (entsprechend der Entrindung) Dilatation und Hypersekretion sowie Motilitätsstörung. Zirkuläre Entfernung der Seromuscularis am Darm kann bis zu 1 m, beginnend dicht hinter der Plica duodenojejunalis, und bis zu 2 m, endigend an der Valvula Bauhini, vertragen werden. Das Maximum der möglichen, nicht tödlichen Entrindung scheint bei einem Drittel bis einhalb der Gesamtlänge des Dünndarms zu liegen. Die Dilatation ist wechselnd. Am Magen werden die entrindeten Partien wieder von einer spiegelnden Deckzellenschicht bekleidet. Es kommt entweder zu gar keiner oder nur zu geringer Adhäsionsbildung. Am Darm legt sich bei kleinen Entrindungen gewöhnlich ein Netzzipfel an, bei größeren verkleben die Schlingen zu einem Konglomerat. Mikroskopisch zeigen sich an Magen und Darm im Bereich der Entrindung keine Zeichen von Hypertrophie der übriggebliebenen Schichten, sondern nur solche von Dehnung. Schleimhautdefekte heilen am Magen mit narbiger Schrumpfung, am Darm ohne Stenose. Ein kleiner Defekt wird wieder von einer gewöhnlich etwas niedrigeren Schleimhaut überzogen, ein großer in seinem Zentrum entweder nur von einem einschichtigen Epithelbelag, oder er ist auch nach längerer Zeit, analog großen Hautdefekten, noch nicht epithelialisiert. Weder Entfernung von Seromuscularis noch solche von Schleimhaut führt an sich zu Perforation oder Peritonitis.

4. Herr Mangold: **Zur mechanischen Magenverdauung.**

Der Vortragende demonstriert den in Formol konservierten Magen einer Ratte, die nacheinander schwarzes, weißes, rotes, schwarzes, weißes, rotes Futter gefressen hatte und dementsprechend die von Ellenberger und Grützner entdeckte Schichtung des Mageninhaltes in sechsfacher Bänderung zeigt.

5. Herr W. Löhlein: **Versagen der Sachsschen Durchleuchtungslampe bei Aderhauttumor.**

Herr Löhlein berichtet über einen Fall von kleinem Aderhautsarkom in dem hochgradig myopischen Auge einer 63 jährigen Patientin, der diagnostische Schwierigkeiten bot. Zwar sprach das ophthalmoskopische Bild mehr für einen Tumor als für eine einfache Ablatio retinae, insofern es sich um eine ziemlich scharf umschriebene ovale Vorbuckelung zwischen Papilla und Aequator bulbi handelte, die kein Flottieren erkennen ließ und einzelne kleine Blutungen aufwies; immerhin lag die Möglichkeit einer reinen Netzhautabhebung mit Rücksicht auf die myopischen Veränderungen des Augenhintergrundes nahe. Die Unsicherheit der Differentialdiagnose wurde noch gesteigert durch das Ergebnis der Durchleuchtung mit der Sachsschen Lampe, die in gleichartigen Fällen oft eine wertvolle Entscheidung bringt: Es erfolgte nämlich — so oft der Versuch wiederholt wurde — ein promptes Aufleuchten der Pupille. Trotzdem wurde mit Rücksicht auf das ophthalmoskopische Bild die Enukleation angeraten und ausgeführt Der Befund rechtfertigte dies: Die mikroskopischen Präparate zeigen, daß es sich um ein sehr kleines Aderhautsarkom von typisch pilzförmiger Gestalt handelte, das die umgebende Netzhaut in geringer Ausdehnung mitgezogen hatte; dadurch war das Ganze im ophthalmoskopischen Bilde größer erschienen als der Tumor in Wirklichkeit war; dessen Durchmesser betrug nur etwa 3—4 mm. Dadurch erklärt es sich, daß die Geschwulst der Beobachtung mittels der Sachsschen Lampe entgehen mußte, da das Beleuchtungsfeld der Lampe einen Durchmesser von 5 mm besitzt, sodaß die Pupille unter allen Umständen aufleuchten mußte. Der Fall ist also geeignet, auf die Grenzen der Zuverlässigkeit hinzuweisen, die dieser an sich gelegentlich wertvollen diagnostischen Methode gezogen sind und warnt vor einer Unterschätzung des Augenspiegelbefundes.

6. Herr Voss: **Tumor im oberen linken Scheitellappen.**

Herr Voss berichtet über einen Fall von Hirntumor, der in der Psychiatrischen und Nervenklinik beobachtet und in der Chirurgischen Klinik operiert wurde. Gleichzeitig wurde das Gehirn mit der Geschwulst demonstriert. 38 jähriger Mann, Aufnahme in die Klinik am 26. Februar 1909. Keine Heredität, kein Potus, keine Lues. Seit etwa drei Jahren an Heftigkeit zunehmende, periodisch auftretende Kopfschmerzen. Fast gleichzeitig Auftreten von Parästhesien in der rechten Hand, Behinderung beim Schreiben. Allmählich zunehmende psychische Veränderung. Seit Anfang 1907 Krampfanfälle, die von der rechten Hand begannen, dann allgemein wurden. Bewußtseinsverlust und einmal Urinabgang. Im ganzen im Laufe des Jahres 1907 vier bis fünf Anfälle. Nach den Anfällen Parese des rechten Armes, Sprachstörungen, allgemeine Zerschlagenheit. Dezember 1907 einmalige Untersuchung durch Professor E. Schultze: Körperlich keine Abweichungen, keine Stauungspapille. Psychisch reizbare Stimmung, Vergeßlichkeit, Alkoholintoleranz, mangelnde Krankheitseinsicht. Von dieser Untersuchung an bis zur Aufnahme in die Klinik zu Hause behandelt. Unter Jodkali Wegbleiben der Krampfanfälle, jedoch Zunahme der sonstigen Störungen. In letzter Zeit hochgradige Behinderung des Schreibens, Gedächtnisschwäche, Apathie. Auffällige Schlafsucht. **Befund:** Keine Paresen, keine Atrophien. Keine Ataxie in den Armen und in den Beinen im Liegen. Beim Stehen Unsicherheit, taumelnder Gang; Rumpfmuskulatur kräftig, leichte Spasmen in den Beinen; ganze rechte Körperseite, vor allem Gesicht, Arm und Rumpf für Berührungen bei der ersten Untersuchung deutlich hypästhetisch, später nicht mehr. Schmerz- und Temperaturempfindung erhalten. Völlige Astereognosie rechts. Passive Bewegungen der rechten Hand und in geringerem Grade der rechten Zehen werden unsicher erkannt. Reflexe sämtlich erhalten, Bauchdeckenreflexe rechts schwach. Pupillen ohne Befund, beiderseits hochgradige Stauungspapille. Rechter Facialis paretisch, Gesichtsinnervation ungeschickt, Zungenbewegungen unvollständig. Sprache langsam, mitunter explosiv. Wortverständnis erhalten, keine Apraxie. Muß oft nach den Benennungen einzelner Gegenstände suchen. Völlige Agraphie. Psychisch meist teilnahmslos, dabei aber auffällige Neigung zu Scherzen, über die er sich selbst herzlich freut. Linke obere Stirngegend und anstoßende Scheitelbeinpartien konstant druckschmerzhaft; Schallveränderung (bruit du pôt felé). Aus dem Vorhandensein frontaler Ataxie, aphasischer Erscheinungen und motorischer Störungen, die in das Gebiet der Zentralwindungen verlegt werden konnten, sowie der auffälligen psychischen Veränderung neben der lokalisierten perkutorischen Schmerzhaftigkeit wird die Diagnose eines linkseitigen Stirnhirntumors gestellt. Bei der Trepanation (Prof. Payr) negativer Befund. Nach der Operation totale Hemiplegie rechts und Aphasie; unter zunehmenden Druckerscheinungen nach zwei Monaten Exitus. Bei der Sektion fand sich ein kleinapfelgroßer, mit Leichtigkeit aus der Hirnsubstanz ausschälbarer, von der Dura ausgehender Tumor im oberen linken Scheitellappen. Der Vortragende geht kurz auf die Ursachen des diagnostischen Irrtums ein und gelangt zu dem Ergebnis, daß auch retrospektiv eine andere Diagnose als die eines linkseitigen Stirnhirntumors nicht gestellt werden konnte. Die ausführliche Erörterung des Falles bleibt einer späteren Mitteilung vorbehalten.

7. Herr Kahl: a) **Myoma submucosum uteri.**

Durch vaginale Exstirpation gewonnener Uterus, von dessen Hinterwand oben am Fundus sich der breit aufsitzende, in Form und Größe einem Penis im nicht erigierten Zustande entsprechende Polyp abhebt. Die dem Sulcus retroglandularis an der Spitze entsprechende Schnürfurche ist durch Druck des inneren Muttermundes entstanden. Auffallend war bei diesem Falle, daß die bimanuelle Untersuchung zunächst keinen sicheren Aufschluß über die vorliegende Erkrankung gab, da der Uterus normale Größe zeigte, keine Blutung bestand und der äußere Muttermund für den tastenden Finger nicht durchgängig war. Bei Schmerzattacken, die als wehenartige von der Patientin geschildert wurden und zumeist von Blutungen begleitet waren, erschien der Polyp im äußeren Muttermunde-Apparition intermittente. Bei der Eröffnung des vorliegenden Präparates sah man, daß der Polyp sich der Innenfläche des Uterus so eng angepaßt hatte, daß er das ganze Kavum ausfüllte, ohne dabei eine Vergrößerung der Gebärmutter an sich zu bedingen. Die Patientin, der dieser Uterus exstirpiert wurde, litt seit Februar vorigen Jahres an profusen Blutungen, die in Pausen von zwei bis drei Wochen auftraten. Unsere Klinik suchte sie in ziemlich ausgeblutetem Zustande auf. Der Hämoglobingehalt des Blutes betrug damals 32%. Der Nachweis der breiten Basis, mit welcher der Polyp der Hinterwand aufsaß, gab hier bei Berücksichtigung der hochgradigen Anämie, des Alters — 38 Jahre — und der Tatsache, daß die Frau drei lebende Kinder hat, die Indikation zu dem radikalen Vorgehen.

b) **Myoma submucosum uteri in vaginam natum. Myoma subserosum.**

Auch das zweite Präparat, bei dem das kleinfaustgroße Myom in der Scheide hing und nur noch durch einen dünnen Stiel mit der hinteren Uteruswand in Verbindung stand, wurde durch vaginale Totalexstirpation gewonnen. Es entstammt einer ziemlich ausgebluteten, 45 jährigen Arbeiterfrau, die sechs lebende Kinder hat. Das gleichzeitige Vorhandensein des sich von der linken Seitenwand des Gebärmuttergrundes abhebenden, pflaumengroßen subserösen Myoms und einer im Entstehen begriffenen Parametritis auf der rechten Seite bildete hier bei Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse die Richtschnur für den eingeschlagenen Weg. Die Tatsache, daß derartige Polypenbildungen oft multipel auftreten, findet auch hier ihre Betätigung; denn wie man sieht, hebt sich oben am Fundus von der Hinterwand ein zweiter, etwa fingergliedlanger Polyp ab.

c) **Myoma interstitiale uteri. Pyosalpinx sinistra. Cystis ovarii sinistri.**

Der gleichzeitige Nachweis der ausgedehnten linkseitigen Pyosalpinx mit Zystenbildung im linken Ovarium veranlaßte uns, im dritten Falle den abdominellen Weg zur Beseitigung dieses kindskopfgroßen Myoms, das von der Hinterwand des Uterus ausgeht, einzuschlagen. Die 48 jährige Arbeiterfrau, von der dieses Präparat stammt, litt erst seit 14 Tagen an profusen Blutungen. Es wurde hier in Rücksicht auf die vorliegende Komplikation abweichend von der üblichen Methode operiert. Nachdem der Uterus von den rechten Adnexen und dem rechten Parametrium isoliert war, wurde zunächst von rechts und hinten vorgehend der myomatöse Uterus in Höhe des inneren Muttermundes amputiert und, nachdem hierdurch genügend Raum geschaffen, die Lösung der faustgroßen Zyste und der hühnereigroßen Pyosalpinx aus ihren Adhäsionen vorgenommen. So gelang es, die linken Adnexe unverletzt en bloc mit dem myomatösen Korpus zu entwickeln. Alle drei Patientinnen machten ein fieberfreies, ungestörtes Krankenlager durch und konnten am 21. Tage nach der Operation geheilt die Klinik verlassen.

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 29. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Voit; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Herr Garten: **Erregungsvorgang im Nerven und Muskel des Warmblüters.**

Beim Warmblüter haben nach Untersuchungnn des Vortragenden Nerv sowohl wie Muskel die Fähigkeit, auf einen konstanten Reiz hin Erregungsvorgänge von bestimmter Periode hervorzubringen. Der Ablauf der Erregungsvorgänge wurde durch Registrierung der Aktionsströme von Nerv und Muskel am Saitengalvanometer festgestellt. Die periodisch sich folgenden Aktionsströme konnten bei verschiedenen Formen der Dauererregungen, z. B. durch Schließung eines stärkeren, im motorischen Nerven absteigend gerichteten konstanten Stromes oder durch Reizung des Nerven mit sehr frequenten Wechselströmen erhalten werden. Auch am menschlichen Muskel waren derartige rhythmische Erregungsvorgänge bei entsprechender Nervenreizung zu beobachten. Nach Versuchen am Kaninchen ist die Periode der rhythmischen Erregungen bei Körpertemperatur für Nerv und Muskel nahezu gleich und beträgt etwa zwei- bis fünftausendstel Sekunde. Diese Organrhythmen sind besonders bei den neueren Versuchen, die Periode der willkürlichen Innervationen aus den Aktionsströmen des Muskels zu ermitteln, in Betracht zu ziehen. Die Resultate wurden durch Projektion der am Saitengalvanometer erhaltenen Kurven veranschaulicht und am Saitengalvanometer selbst einige der grundlegenden Versuche demonstriert.

Sitzung am 13. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Voit; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

1. Herr Gaertner: **Angeborener einseitiger Buphthalmus.**

Der Vortragende demonstriert einen sechs Monate alten Knaben, das einzige Kind von nicht blutsverwandten, gesunden Eltern, das an einem einseitigen, angeborenen Buphthalmus ohne einseitige Gesichtshypertrophie litt. Er bespricht die Aetiologie, Prognose und Therapie des Buphthalmus. Bezüglich der Behandlung gibt er den Mioticis den Vorzug vor den operativen Eingriffen. Auch bei einem 3/4 Jahre vorher zur Behandlung gekommenen ganz gleichen Fall von Buphthalmus hatte sich die Tension vermindert und die anfangs stark getrübte Cornea war ganz klar geworden.

2. Herr Vossius: a) **Lupus mit schwerer Schädigung der Augen.**

Der Vortragende demonstrierte einen Patienten von 23 Jahren, der seit seinem achten Lebensjahr an Gesichtslupus litt und bisher noch nicht regulär ärztlich behandelt war. Durch den Lupus war die ganze Haut der unteren Gesichtshälfte bis zu den Augen und der Unterkinngegend krankhaft verändert. Die Nasenspitze, die beiden unteren Augenlider sind vollständig zerstört. Die Conjunctiva bulbi des linken Auges ist stark verdickt und gerötet, unten mit einem aus Lupusknötchen zusammengesetzten Buckel bedeckt. Die ganze Hornhaut des linken Auges ist mit einer gewulsteten rötlichen Masse von unregelmäßiger Oberfläche bedeckt, sodaß die Iris und Pupille nicht zu sehen sind. Auf dem rechten Auge bestehen an der Conjunctiva bulbi nicht so hochgradige Veränderungen wie links. Die untere Hälfte der Hornhaut ist von einer rötlichen Gewebsmasse bedeckt, die oben durchsichtiger, aber auch getrübt und oberflächlich mit Gefäßen bedeckt, wie bei einem Pannus. Iris und Pupille sind sichtbar. Einen ähnlichen Fall mit hochgradiger Degeneration des linken Auges, das enukleiert werden mußte, hat Remmlinger aus der Gießener Klinik in seiner Dissertation zur Kasuistik der Tuberkulose der Bindehaut im Jahr 1898 beschrieben; die Arbeit enthält auch einen genauen mikroskopischen Befund des enukleierten Auges und eine Photographie der Patientin. Anschließend demonstriert Vossius noch eine größere Zahl von Photographien, auf denen mehr oder minder hochgradige Veränderungen der Augen bei Lupus dargestellt sind; die Patienten waren in die Gießener Klinik zur Behandlung gekommen.

Diskussion. Herr Jesionek: Neben der Indolenz der Kranken spielt aber in der Pathogenese solch schwerer Lupuserkrankungen der Umstand eine große Rolle, daß die Patienten aus äußeren Gründen nicht rechtzeitig die geeignete Hilfe finden. Nach dem Beispiele von Dänemark und anderen Ländern muß auch bei uns in Deutschland danach gestrebt werden, die Bekämpfung dieser Krankheit nach Möglichkeit zu zentralisieren. Einzig und allein die Errichtung von Lupusheilstätten und kostenlose Behandlung und Verpflegung der vom Lupus hauptsächlich affizierten ärmeren Bevölkerung ist imstande, dieses Uebel auszurotten. Es gibt heutzutage eine ganze Reihe von Heilverfahren, welche den noch nicht allzuweit vorgeschrittenen Lupuskranken Hilfe und Heilung gewähren und sie in den Stand setzen, wieder arbeits- und erwerbsfähig zu werden. Es ist an der Zeit, daß diese Möglichkeiten den Lupuskranken im weitesten Umfange zugänglich gemacht werden. Bei der großen Verbreitung der Hauttuberkulose in der näheren und weiteren Umgebung von Gießen ist es ein vordringliches Bedürfnis, daß auch in hiesiger Gegend eine Lupusheilstätte ins Leben gerufen werde. Angesichts des traurigen Falles, welchen Herr Vossius vorgestellt hat, wird gewiß jeder Arzt gerne das Seine dazu beitragen, daß auch den Lupuskranken in Hessen und Westphalen die Segnungen einer Lupusheilstätte zuteil werden können.

b) **Zystische und Fettgeschwülste am Auge.**

Der Vortragende bespricht die Fettgeschwülste und zystischen Bildungen der Bindehaut des Auges und erläutert seinen Vortrag mit epidiaskopischen Demonstrationen von Photographien und mikroskopischen Präparaten einschlägiger Fälle aus der Gießener Klinik. Er zeigte u. a.

eine Ausbildung von einem Fall mit Lipom im oberen Augenlid, über den er im Jahre 1895 auf dem Heidelberger Ophthalmologen-Kongreß berichtet hatte, die Photographie eines Falles mit beiderseitigem symmetrischem subkonjunktivalem Lipom bei einem 70 jährigen Herrn mit einem Körpergewicht von 228 Pfund, der demnächst veröffentlicht werden wird. Ferner besprach er die verschiedenen zystischen Bildungen der Bindehaut, die durch zapfenartige Epithelwucherung und Abschnürung an der Oberfläche oder durch Abschnürung von Bindehautfalten, z. B. in einem Pterygium entstehen oder von den Krauseschen Drüsen ausgehen können, ferner die Lymphzysten und Zysten, die nach Verletzungen entstehen und mit der vorderen Augenkammer kommunizieren. Einzelne Fälle sollen demnächst in einer Dissertation eingehend beschrieben werden: es wird daher von einer Mitteilung an dieser Stelle abgesehen. Schließlich sei noch erwähnt, daß der Vortragende die Photographie mikroskopischer Präparate von einem Fall symmetrischer zystischer Bildungen an der Conjunctiva der oberen Lider beider Augen über der inneren Lidkante mit dem Epidiaskop demonstrierte; die zystischen Bildungen waren aus Epithelzapfen, die sich abgeschnürt hatten, entstanden und enthielten teils krümlige Massen mit Cholestearinkristallen, teils eigentümlich geschichtete Konkremente, die aus dem gestauten Sekret stammten. — Der Vortragende hat über den Fall auf dem Heidelberger Ophthalmologen-Kongreß 1896 berichtet; er ist ferner veröffentlicht in der Dissertation von Klein, „Ueber Zysten und zystenartige Bildungen der Conjunctiva“ im Jahre 1903.

Münchener ärztliche Vereine.

Am 21. Juli 1909 berichtete Herr von Hösslin im **Aerztlichen Vereine** über den weiteren Verlauf des seinerzeit von ihm vorgestellten Falles von **Tetanie nach Strumaoperation.** Die Patientin hatte mehrere schwere Anfälle mit tagelang dauernder Bewußtlosigkeit bekommen und war in einem solchen Anfalle geblieben. Die Sektion ergab, daß von dem Thyreoidea-Gewebe bei der seinerzeitigen Operation genügende Reste zurückgelassen, daß aber die Epithelkörperchen entfernt worden waren. Die verschiedensten Organpräparate waren ohne jeden Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung gewesen.

Herr Erich Meyer sprach über **Leukämie** mit Demonstrationen.

Die Herren Saathoff, Plaut und Baisch sprachen: **Ueber die klinische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der inneren Medizin, der Psychiatrie und der Frauenheilkunde.** Herr Saathoff schildert zuerst die Original-Methode, die nach seiner Ansicht überhaupt allein in Frage kommt. Doch soll auch diese nur dann von Wert sein, wenn die nötigen Kontrolluntersuchungen stets von dem Untersucher gewissenhaft und peinlich genau gemacht werden. Sehr schwer sei die Beurteilung von partiellen Hemmungen der Hämolyse, namentlich in solchen Fällen, in denen klinisch jedes Symptom der Lues fehle. Er habe im ganzen 500 Fälle serologisch untersucht. In Fällen von aktiver Lues habe er nie ein negatives Resultat gehabt. Nach seiner Ansicht ist bei negativem Ausfall der Reaktion mit größter Wahrscheinlichkeit Lues auszuschließen. Von 36 Tabeskranken reagierten 34 positiv. Von den anderen zwei Fällen hatte einer eine schwache Hemmung, die er nach seinen heutigen Erfahrungen als positive Reaktion bezeichnen würde, bei dem anderen Falle war die Diagnose nicht gesichert. Von 14 Paralytikern reagierten alle positiv. Die Hirnlues kann auch bei positiver Reaktion leicht mit Gehirntumor verwechselt werden. Negativer Ausfall spricht gegen Paralyse. Die Aortensyphilis und Aneurysmen reagierten alle positiv, und zwar meist sehr stark. Die Sektionen haben stets die Diagnosen bestätigt. Zwölf Fälle von Aorteninsuffizienz, die zum Teil mit Tabes kombiniert waren, reagierten positiv. Auch bei mehreren Fällen von Angina pectoris dasselbe Resultat. Sektionen liegen hier keine vor. Sechs Fälle von Lebererkrankungen, die zum Teil auch anderweitig mit luetischen Erscheinungen einhergingen, reagierten positiv, obwohl das ikterische Serum die Hemmung begünstigt. Zehn Fälle von Nephritis und drei Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie reagierten ebenfalls positiv. Auch bei einer großen Anzahl klinisch luesfreier Patienten fand er positiven Ausfall und es gelang ihm in fast allen Fällen, aus der nachfolgenden genauen Anamnese Anhaltspunkte für kongenitale oder erworbene Lues zu finden. Seine Ansicht geht demnach dahin, daß die Wassermannsche Reaktion zwar nicht streng spezifisch genannt werden könne, aber sie sei für das ärztliche Denken und Handeln von unschätzbarem Werte geworden.

Herr Plaut hält ebenfalls die ursprüngliche Wassermannsche Methode für die beste. Alle Ersatz- und Modifikationsmethoden hätten die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt. Er gibt zu, daß bei Scharlach und einigen tropischen Krankheiten die Reaktion sich ähnlich der bei Lues verhalten könne. Die psychiatrische Klinik benutze die Wassermannsche Reaktion bei Paralyse, Hirnlues und den verschiedenen hereditären Schwachsinnsformen, die auf luetischer Basis beruhen können. Man müsse aber scharf trennen zwischen Spinalflüssigkeits- und Blutserumreaktion. Bei positiver Spinal-Reaktion kann Paralyse vorliegen; negative Blutreaktion spricht gegen Paralyse. Unter 200 von klinisch als Paralyse diagnostizierten Fällen seien nur zwei nicht positiv gefunden worden. Die positive Blutreaktion könne man allein nicht als ausschlaggebend für Paralyse gelten lassen. Spinale + Blutuntersuchung positiv sind ein sicherer Beweis, daß noch Lues vorhanden ist. Plaut warnt davor, vorläufig zu weitgehende Schlüsse aus dem Ergebnis der Wassermannschen Reaktion zu ziehen. Sicher aber sei die Wassermannsche Reaktion ein ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel und werde auch beim weiteren Ausbau für die Therapie noch wertvolle Ergebnisse bringen.

Herr Baisch: Bei 85% aller mazerierten Föten hatten sich Spirochäten gefunden. Von 80 Müttern, die mazerierte Kinder geboren hatten, reagierten nur 70 positiv, zehn negativ. An der Hand dieser Tatsache spricht er über die verschiedenen Gesetze und Hypothesen, über die Ansteckung und angenommene Immunisierung von Mutter und Kind. Da man auf Grund biologischer Ueberlegungen nicht annehmen könne, daß eine Mutter, die ein mazeriertes Kind geboren habe, luesfrei sein könne, so müsse man annehmen, daß bei den zehn Müttern die Wassermannsche Reaktion versagt habe. Bei den klinisch gesunden Müttern mit mazerierten Kindern und positiver Wassermannscher Reaktion haben sich in der Plazenta stets im mütterlichen und kindlichen Teil Spirochäten gefunden. Nach allem hält auch Baisch die Wassermannsche Reaktion nur für ein unterstützendes diagnostisches Hilfsmittel. (s. a. das Referat über den XIII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie 1909 No. 28, S. 1253.)

In der Diskussion betonte Herr von F. Müller, daß man trotz Anerkennung des hohen Wertes der Wassermannschen Reaktion doch auch gewisse Zweifel nicht unterdrücken könne, wenn es, wie es ihm einige Male passiert sei, vorkomme, daß zwei gewissenhafte Untersucher von derselben Blutprobe ein absolut positives und ein ebenso entschieden negatives Resultat erhielten. Besonders für die praktische Verwertung der Reaktion könne er sich nicht so festlegen lassen, wie das anderweitig verlangt worden sei. — Herr Schneider betonte den diagnostischen Wert der Wassermannschen Reaktion für die Augenheilkunde. Im allgemeinen ließen die Diskussionsredner eine Mahnung vor allzu großem therapeutischen Optimismus unzweifelhaft erkennen.

Hoeflmayr.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 1. Juli 1909.

1. Herr Mainzer: a) **Polyzythämie.**

34 jähriger Mann. Klagt über Kopfdruck, Herzklopfen, Angst. Kongestive Erscheinungen. Meteorismus. Zeitweise Nasenbluten, ganz vereinzelt blutiges Erbrechen; keine weiteren Magensymptome. — Körpergewicht hat während der Krankheit zugenommen. Objektiv: alle inneren Organe inkl. Milz normal. Kein Anhalt für Erkrankung des Gefäßapparats. Hämoglobin 125%. Rote Blutkörperchen 7.5 Millionen. 14 000 weiße. Mikroskopisches Blutbild normal. — Augenhintergrund: Venen dunkler und stärker gefüllt (Dr. Alexander). Sowohl medikamentöse Therapie als die verschiedenartigsten Diättherapien erfolglos. Blutentziehung ergibt symptomatische, vorübergehende Besserung.

b) **Präparat eines Kleinhirnsarkoms.**

Es saß auf der oberen Fläche des rechten Kleinhirns, den Lobus centralis und culmen des Oberwurms völlig in sich aufnehmend; nach dem Mark zu hört der Tumor noch über den Nucleus dentatus auf. Klinisch war der Fall bemerkenswert durch raschen Verlauf. Exitus $4\frac{1}{2}$ Monate nach Beginn. Starker Wechsel zwischen mehrere Tage dauernde Zeiten, in denen außer Kopfdruck subjektiv garnichts empfunden wurde, objektiv eine sichere Störung des Gleichgewichts nicht nachweisbar war (eine solche Periode noch acht Tage vor dem Exitus). Dann Periode mit starkem Kopfschmerz, Erbrechen, Taumeln, Nackensteifigkeit. Diese vom vermehrten Schädeldruck wohl herrührende Erscheinungen werden durch den wechselnden Druck bei dem durch die Sektion nachgewiesenen starken Hydrocephalus erklärt oder durch Veränderung der Zirkulationsverhältnisse, die bei dem Sitz des Tumors unmittelbar unter der Einmündung der Vena magna in den Sinus rectus auf diesen bezogen werden dürfen. Die freien Zeiten sprechen aber dafür, daß die vordersten Teile des oberen Wurmes für die Gleichgewichtserhaltung nicht in Betracht kommen. — Ophthalmoskopisch bestand beiderseitige Stauungspapille.

c) **Syringomyelie mit starker Beteiligung der Augenmuskulatur.**

35 jähriger Mann. Vor etwa fünf Jahren Lähmung des linken Arms. Atrophie des Thenar, Hypothenar, Interossei, ferner namentlich der vom Medianus und Ulnaris versorgten Vorderarmmuskulatur, der Schultermuskeln, Pectoralis, teils mit Entartungsreaktion, teils mit quantitativer elektrischer Veränderung. Seit Mai 1909 auch progressive Paresen rechts mit Atrophien des Thenar, Hypothenar, Interossei, Deltoideus, Pectoralis. Tastempfindung ohne Befund. Schmerzempfindung wenig gestört. Hitzeempfindung am linken Arm, Hals, Brust — hier bis unter die Mamilla vorn; hinten bis zur fünften Rippe unten, oben bis zur Linea superior nuchae, nach vorn das Ohr einnehmend,

aufgehoben. Rechte Hand und vorderes Armdrittel zeigt denselben Befund, am übrigen Arm geringere Störungen. Seit Mai 1909 Augenmuskelparesen in folgender Reihenfolge. Linkes Auge: Levator, Abducens, internus, superior und inferior. Rechtes Auge: Levator, abducens. Innere Augenmuskeln, Gesichtsfeld, Sehschärfe, Augenhintergrund normal.

2. Herr **Schwab**: **Demonstrationen.**

a) Großes, in Verkalkung begriffenes submuköses Myom, das nach langjährigen Blutungen und Beschwerden durch Infektion auf dem Gefäßwege zu Septikämie geführt hatte. Keinerlei lokale Infektionsherde. Adrenalin gegen die versagende Herztätigkeit erweist sich als wirkungslos, wenn diese ein Symptom der fortschreitenden Infektion ist, wie im vorgelegenen Falle.

b) Ovarialkarzinom, das bei einer 64jährigen Frau lange Jahre zuvor als zur Ruhe gekommenes Myom gegolten, bis es rasch zu ganz außerordentlichen Dimensionen heranwuchs.

c) Pyosalpinx duplex und Ovarialabszeß, durch puerperale Infektion entstanden, wegen bedrohlicher Krankheitssymptome noch im febrilen Stadium vaginal mit ausgezeichnetem Erfolge entfernt.

d) Stielgedrehtes Ovarialkystom, samt zugehöriger Tube durch vollständige Ernährungsstörung blauschwarz verfärbt, im zweiten Monat der Schwangerschaft entfernt. Die langsam einsetzende Peritonitis hatte bei der mit Schenkelhernie behafteten Frau zur Diagnose eingeklemmte Hernie geführt. Heilung unter Erhaltung der Schwangerschaft.

e) Schwangerschaftspräparate mit den Anzeichen artefiziellen Abortes.

Alexander.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 30. November 1909.

Vorsitzender: Herr Aschoff; Schriftführer: Herr Schridde.

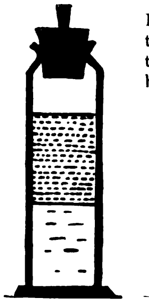
1. Herr **W. Fischer**: **Nierenveränderungen bei Tuberkulösen.**

Vortragender hat die Nieren von 90 Individuen mit chronischer Lungentuberkulose untersucht. In etwas mehr als in der Hälfte der Fälle fanden sich spezifische Tuberkelbildungen in den Nieren. Dagegen konnte an dem untersuchten Material das Vorkommen einer tuberkulösen Nephritis nicht bestätigt werden. Es fanden sich unter den 90 Fällen nur dreimal Nieren mit akuten entzündlichen Prozessen (hämorrhagische Nephritis), die auf eine Mischinfektion zurückzuführen waren. In einer größeren Anzahl von Fällen wurden Schrumpfungsprozesse in den Nieren festgestellt. Diese Fälle stammten aber überwiegend von älteren Individuen, sodaß die größere Wahrscheinlichkeit besteht, die Schrumpfungsprozesse auf sklerotische und ähnliche Prozesse zu beziehen. Ein Beweis für das Entstehen einer Schrumpfniere infolge eines abgeheilten tuberkulösen Prozesses oder einer nicht spezifischen, durch den Tuberkelbacillus verursachten Entzündung konnte in keinem Falle erbracht werden. — Aus dem Befund von Albumen im Urin ließ sich in den untersuchten Fällen kein sicherer Schluß auf das Vorhandensein tuberkulöser oder entzündlicher Prozesse in den Nieren ziehen. In einigen Fällen von tuberkulösen Prozessen in den Nieren bestand keine Albuminurie; in anderen Fällen Albuminurie bei histologisch intakten Nieren. Fast in allen Fällen ließ sich ein meist nicht unerheblicher Fettgehalt der Epithelien der Henleschen Schleifen und Schaltstücke feststellen. Hyaline Glomeruli fanden sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, zehnmal auch in sonst ganz intakten Nieren (bei jüngeren Individuen). Ob die von Herxheimer angenommene Beziehung zwischen hyaliner Entartung von Glomerulis und Tuberkulose zutrifft, erscheint jedoch noch nicht bewiesen. Es ist wahrscheinlich, daß in den hyalinen Glomerulis vielfach kleinste entwicklungsgeschichtliche Mißbildungen zu sehen sind, wie das Herxheimer auch für diese Gebilde bei Neugeborenen und kleinen Kindern annimmt.

Diskussion. Herr Aschoff: Die Differenz zwischen der von Herrn Fischer festgestellten Tatsache, daß bei Tuberkulösen so selten akute Nephritis gefunden wird, und den Angaben der Kliniker (F. v. Müller) ist vielleicht dadurch zu erklären, daß der Harnbefund Zeichen der Nephritis erkennen läßt, während unsere histologischen Methoden versagen. Aber auch die Harnbefunde sind nicht eindeutig und beweisend genug und stoßen die histologischen Befunde nicht ohne weiteres um. Die hyalinen Glomeruli bei jungen Leuten sind wohl als Mißbildungen aufzufassen.

2. Herr **H. Fühner**: **Zur Theorie der Mischnarkose.**

Ich verstehe unter dem Begriff Mischnarkose nicht nur, wie dies gewöhnlich von chirurgischer Seite geschieht, die Narkose durch eine Mischung mehrerer Narcotica, z. B. von Aether und Chloroform, sondern auch die sogenannte kombinierte Narkose, wie solche durch Verwendung etwa von Morphin und Chloroform oder von Veronal und Aether oder auch durch Verwendung von basischen Narcoticis allein, wie Morphin und Skopolamin, zustande kommt. Bei Ausführung derartiger Mischnarkosen wurde gefunden, daß die Mischung wirksamer sein kann, als ihre Komponenten für sich; daß also nicht, wie man von vornherein erwarten sollte, bei Verwendung einer Mischung zweier Narcotica A und B die Summe $\frac{A}{2} + \frac{B}{2}$ so wirksam ist wie A oder B allein, sondern daß z. B. schon $\frac{A}{4} + \frac{B}{4}$ zur vollständigen Narkose ausreichen. Von genauen quantitativen Tierversuchen, welche dieses Ergebnis hatten, sind namentlich solche von Honigmann an Kaninchen mit Mischungen von Aether- und Chloroformdampf zu nennen, die durch Kionka und Krönig bestätigt wurden. — Sind diese Beobachtungen einer verstärkten Wirkung der Mischungen von Narcoticis richtig, so fragt es sich, wie diese immerhin auffällige Tatsache zu erklären ist. Handelt es sich hierbei um eine rein physiologische Erscheinung oder lassen sich schon im Reagenzglase physikalische oder chemische Eigenschaften an den Narcoticis feststellen, welche eine verstärkte Wirkung der Mischungen verständlich machen können? Das letztere ist in der Tat der Fall. Es läßt sich schon in vitro eine gegenseitige Beeinflussung der Narcotica in ihren wäßrigen Lösungen nachweisen, welche zur Erklärung der erwähnten Beobachtungen am Tierkörper ausreichend erscheint. Gestatten Sie mir hierzu zunächst die Vorführung eines einfachen Versuches. — Versuch 1. Ich habe hier zwei vollständig klare wäßrige Lösungen. Die eine ist eine gesättigte Lösung von Aether, die andere eine solche von Chloroform in Wasser. Vermengt man gleiche Teile beider Lösungen, so entsteht eine milchig-getrübte Mischung. Bewahrt man, um Verdampfung der Narcotica zu verhindern, in vollgefüllter, gut verschlossener Flasche diese undurchsichtige Flüssigkeit auf, so klärt sie sich im Verlaufe eines Tages und am Boden des Gefäßes scheiden sich kleine Tropfen ab, welche aus einer Mischung von Aether und Chloroform bestehen. Die beiden Narcotica Aether und Chloroform verdrängen sich, nach diesem Versuche zu urteilen, gegenseitig aus ihren wäßrigen Lösungen, eine Erscheinung, welche der bekannteren des Aussalzens an die Seite zu stellen ist. (Vermengt man die klare gesättigte Aetherlösung mit einer ebensolchen Kochsalzlösung, so scheidet sich ein Teil des Aethers aus der Lösung ab. Durch vollständige Salzsättigung kann der Aether zum größten Teil aus seiner wäßrigen Lösung ausgesalzen — verdrängt — werden.) Dieselbe Erscheinung einer gegenseitigen Verdrängung läßt sich auch an anderen Narcoticis beobachten. In hervorragender Weise am Paraldehyd, dem bekannten flüssigen Hypnoticum, und Chloroform. In einem zweiten Versuche möchte ich dies zeigen und zwar in einer Versuchsanordnung, wie sie mehr den Verhältnissen bei Vornahme einer Mischnarkose am Tierkörper entspricht. — Versuch 2. Drei Waschflaschen werden durch Gummischlauch untereinander verbunden. In die erste gieße ich etwas Chloroform, in die zweite reines Wasser und in die dritte eine 10 % ige klare Lösung von Paraldehyd in Wasser. In jede der drei Flaschen gebe ich ein kleines Stückchen Jod, zum Teil zur Charakterisierung der Flüssigkeiten, zum Teil, um den sich abspielenden Vorgang der Verdrängung besser sichtbar zu machen. Das Chloroform färbt sich rasch violett, das Wasser nimmt keine Färbung an, ebensowenig die Paraldehydlösung. An die Chloroformflasche schließe ich ein Gebläse an und leite nun Chloroformdämpfe durch die beiden andern Flaschen. Erst wird sich das Wasser mit Chloroformdampf sättigen, dann wird dasselbe in der Paraldehydlösung stattfinden. Das Wasser bleibt hierbei vollständig klar; es wird sich auch bei langem Durchleiten der Dämpfe kein Chloroform am Boden der Flasche ausscheiden und durch das Jod sichtbar werden. Hingegen zeigt sich schon rasch in der Paraldehydlösung eine Trübung und Abscheidung von Tropfen am Grunde der Flasche, die durch das Jod braun gefärbt werden. Diese Tropfen bestehen aus einer Mischung von Chloroform und Paraldehyd. Chloroform allein kann es nicht sein, denn Chloroform färbt sich, wie dies in der ersten Flasche zu sehen ist, durch Jod violett. Paraldehyd allein kann es auch nicht sein. Dieser löst zwar Jod mit brauner Farbe, aber er ist spezifisch leichter als Wasser und schwimmt auf seiner wäßrigen Lösung. Die ausgeschiedenen Tropfen müssen darum aus einer Mischung von Chloroform und Paraldehyd bestehen. Also auch Chloroform und Paraldehyd und ebenso viele andere Narcotica verdrängen sich gegenseitig aus ihren wäßrigen Lösungen, mit andern Worten: Die Löslichkeit eines Narcoticums in Wasser nimmt bei Gegenwart eines anderen Narcoticums in demselben ab, vorausgesetzt, daß beide in Wasser nur eine begrenzte Löslichkeit besitzen. Dieser Tatsache entsprechend verschiebt sich, wie ich durch quantitative Bestimmungen feststellen konnte, bei Mischungen derartiger Narcotica der Teilungskoeffizient zwischen Wasser einerseits und Benzol oder Olivenöl anderseits zugunsten der letzteren. — Um die Bedeutung dieser Beobachtung für die Mischnarkose verständlich zu machen, muß ich kurz auf die Theorie der Narkose von Hans Meyer und Overton eingehen. In einem Zylinder mit Stöpsel befinde sich, übereinander geschichtet, das gleiche Volumen Olivenöl und Wasser. Bringt man hierzu ein Narcoticum, schüttelt hinreichend lange durch und wartet dann ab, bis sich Oel und Wasser wieder klar getrennt haben, so ist das Narcoticum, entsprechend seiner Löslichkeit in Oel und Wasser zwischen den beiden Lösungsmitteln verteilt. Der gewöhnliche Aethylalkohol findet sich am Ende eines solchen Versuches zu 1 Teil im Oel, zu 30 Teilen im Wasser; der Aether zu 4 Teilen im Oel, zu 1 Teil im Wasser und das Chloroform zu 30 Teilen im Oel und zu 1 Teil im Wasser. (Werte nach Overton.) Das Verteilungsverhältnis zwischen Wasser und Oel, der Verteilungs- oder Teilungskoeffizient, ist demnach für Alkohol 0,033, für Aether 4,0, und für Chloroform 30,0.



	Alkohol	Aether	Chloroform
Oel	1	4	30
Wasser	30	1	1

Der Zunahme der Teilungskoeffizienten vom Alkohol zum Aether und Chloroform geht die Zunahme der narkotischen Kraft parallel. Dasselbe gilt für die andern Narcotica. Je reichlicher sich ein Narcoticum aus seiner wäßrigen Lösung durch Fett ausschütteln läßt, desto reichlicher wird es auch aus dem zirkulierenden Blute an die fettartigen Substanzen, die Lipoide, des Zentralnervensystems abgegeben werden, desto intensiver ist seine narkotische Wirkung. So wird der Teilungskoeffizient zum „proportionalen Maß für die Wirkungsstärke eines Narcoticums“ (H. Meyer). Auf Grund dieser Theorie erscheint es dann verständlich, wie bei Mischungen von Narcoticis, entsprechend einer Verschiebung des Teilungskoeffizienten zugunsten des Fettes, auch die physiologische Wirkung intensiver werden kann als die ihrer Komponenten, ob nun die Mischung der Narcotica schon außerhalb des Organismus vorgenommen wird oder erst in diesem erfolgt. — Hervorheben möchte ich zum Schlusse noch, daß der Teilungskoeffizient sich gleichsinnig wie hier, durch die gegenseitige Löslichkeitsverminderung der Narcotica in Wasser, verschieben wird, wenn zwei Substanzen sich in ihrer Löslichkeit im entgegengesetzten Sinne beeinflussen, das heißt so, daß sich diese im Lipoid erhöht. Derartige gegenseitige Löslichkeitsbeeinflussungen nach einer oder der anderen Richtung spielen sicherlich bei therapeutischer Verwendung von Arzneimischungen eine nicht zu unterschätzende Rolle.

3. Herr L. Aschoff: **Die Nervengeflechte des Reizleitungssystems des Herzens.**

Vortragender berichtet über die am Institut ausgeführten Untersuchungen von Fräulein Engel, welche die Nervengeflechte des Reizleitungssystems des Herzens beim Kalb und beim Menschen betreffen. Vortragender erwähnt kurz die vorliegenden Untersuchungen von Tawara, welcher zuerst Nervenfasern und Ganglienzellen in dem Reizleitungssystem des Kalbherzens nachwies, sowie Untersuchungen von Wilson, de Witt und die älteren Angaben von Jaques. Die bisherigen Angaben finden durch die Engelschen Untersuchungen eine wesentliche Erweiterung, insofern für das Schafherz der auffallend reichliche Gehalt an markhaltigen Nervenfasern in dem sehr dichten Geflecht des Hauptstammes sowie der beiden Hauptäste nachgewiesen werden konnten, während nach den bisherigen Methoden immer nur spärliche markhaltige Nervenfasern nachweisbar waren. Weiterhin wurde festgestellt, daß die markhaltigen Nervenfasern anscheinend als geschlossenes System mit den Verzweigungen der beiden Hauptäste bis zu dem Papillarmuskel verlaufen und sich dort mit den Reizleitungsfasern verzweigen, um erst jetzt in die eigentliche Herzmuskulatur überzutreten. Jedenfalls konnten bei den vielfachen Schnittuntersuchungen keine Uebergänge markhaltiger Nervenfasern in die Ventrikelscheidewand oder zwischen die Muskelfasern des Reizleitungssystems selbst aufgefunden werden. Viel reichlicher noch als die markhaltigen Nervenfasern sind marklose Fasern vorhanden, die, wie schon Wilson angegeben, zwischen die Muskelfasern des Reizleitungssystems übertreten. Ein die Muskelfasern dicht umspinnendes Netzwerk wurde jedoch nicht gefunden, wohl aber feine Endigungen an der Oberfläche der Muskelfasern. Sehr reichlich treten besonders in Methylenblaupräparaten die Ganglienzellen des Reizleitungssystems hervor. Wie schon Tawara angegeben und Wilson bestätigt, finden sie sich in den beiden Hauptästen. Vortragender berichtet über die genauere Lokalisation. Durch die Methylenblaumethode gelang aber auch der Nachweis zahlreicher Ganglienzellen in den dichten Nervengeflechten, welche die sogenannten falschen Sehnenfäden bis zu den Papillarmuskeln umspinnen. Damit ist eine außerordentlich weite Verbreitung der Ganglienzellen in den ventrikulären Abschnitten des Säugetierherzens sichergestellt. Ueber positive Befunde beim Menschen ist bisher in der Literatur nichts Genaueres berichtet. Es gelang zweimal bei den Herzen Erwachsener durch die kurz nach dem Tode vorgenommene Methylenblaufärbung feinste, in Bündeln oder isoliert verlaufende, marklose Nervenfasern im Gebiet des linken Schenkels und einzelne Fasern auch im Hauptstamme selbst nachzuweisen. Damit ist auch für den Menschen die neuromuskuläre Zusammensetzung des Reizleitungssystems erwiesen, wenn auch bei der sehr schweren Darstellbarkeit der Fasern beim Erwachsenen noch weitere Untersuchungen notwendig sind. Dadurch erscheint die vom Vortragenden wiederholt ausgesprochene Warnung vor der einseitigen Verwendung der atrioventrikulären Muskelverbindung zugunsten der myogenen Theorie von neuem berechtigt.

Pariser Medizinische Gesellschaften.

Juli 1909.

In der **Académie de Médecine** besprachen Kelsch, Tissier, Camus und Tanon in einem ausführlichen Bericht die alte Streitfrage von den **Wesensbeziehungen zwischen Vakzine und Variola.** Die Frage hat nicht nur großes theoretisches Interesse, sondern ist besonders deshalb von Bedeutung, weil in Deutschland und Frankreich die Ansichten und Erfahrungen darüber sich diametral gegenüberstehen. In Deutschland hält man es als einwandfrei feststehend, daß der Pustelninhalt der echten Menschenpocken auf Kühe oder Kälber überimpft zu Vakzine führen kann, und man betrachtet daher die Vakzine als eine auf das Tier umgezüchtete Variola. In Frankreich dagegen, wo einst von Chaureau die gleichen Versuche im großartigsten Maßstab ausgeführt und seither häufig wiederholt worden sind, ist diese Umzüchtung nie gelungen, sodaß man bis heute an der Wesensverschiedenheit von Vakzine und Variola festhält. Die Vortragenden haben nun zum Studium dieser Frage Deutschland bereist und die Impfinstitute besucht. Eine Mitteilung von Dr. Mewius in Oppeln auf dem Kongreß der Impfärzte in Hamburg im September letzten Jahres legte ihnen den Gedanken nahe, daß diese immerhin recht seltenen Fälle von gelungener Ueberimpfung in Deutschland sich auch auf andere Weise erklären lassen können. Um dies zu beweisen, brachten sie, nach Paris zurückgekehrt, drei Kälbern 80 Skarifikationen mit absolut reinem Glyzerin bei, legten einen sterilen Verband darüber, desinfizierten vorher die Plätze der Tiere im Stalle, in welchem sich die andern lympfeliefernden Rinder befanden. Der Verband der so mit Glyzerin geimpften Tiere wurde täglich gewechselt. Zu ihrem großen Erstaunen entdeckten die Vortragenden, daß am sechsten bis zehnten Tage nach der Impfung an mehreren Stellen in oder dicht neben den Skarifikationsschnitten sich, im ganzen 16, klassische Pusteln von Impfvakzine gebildet hatten. Der Inhalt derselben konnte auf Kälber überimpft werden und machte diese Kälber refraktär gegen die gewöhnliche Vakzine. Also kurz ausgedrückt: Glyzerin wurde den Kälbern eingeimpft und Vakzine gaben sie zurück. Dies kann sich nur erklären durch die Annahme, daß die Atmosphäre des Stalles, in dem sich gleichzeitig Kälber mit Vakzineeruptionen befanden, die Uebertragung virulenter Keime aus den Pusteln auf die Schnittwunden der mit Glyzerin geimpften Tiere besorgt hat. Die Vortragenden werfen daher die auf jenem Kongreß schon von Mewius formulierte Frage auf, ob die positiven Resultate in Deutschland sich nicht durch Luftinfektion erklären lassen. Ohne eine Antwort darauf zu geben, betonen sie zum Schluß ihres Berichtes, daß die diesbezüglichen Versuche mit viel größeren Vorsichtsmaßregeln in bezug auf die Möglichkeit der Luftübertragung ausgeführt werden müssen, als dies bisher der Fall war. In der folgenden Sitzung fügte Gaudncheau, der frühere Direktor des Impfinstitutes der französischen Kolonie Tonking in Südchina hinzu, daß er Fälle von aerogener Uebertragung und Inokulation durch Fliegen mit nachfolgender Immunisierung beobachtet habe und teilte mit, daß beispielsweise der junge Büffel außerordentlich empfindlich für Vakzine ist, während er auf Variolainokulation nicht reagiert. Gaudncheau ist somit ebenfalls der Ansicht, daß die Behauptung von der Wesenseinheit von Variola und Vakzine noch keineswegs einwandsfrei bewiesen ist.

In der **Société d'Obstétrique, de Gynécologie et de Pédriatie** hielt Pinard einen Vortrag über das **unstillbare Erbrechen der Schwangeren.** (Ref. s. diese Wochenschr. 1909, No. 42, S. 1853.) In der Diskussion zu diesem Vortrag bemerkte Doleris, daß er die Rolle der Autointoxikation beim Erbrechen der Schwangeren zwar nicht leugnen wolle, daß aber in zahlreichen, von ihm selbst beobachteten Fällen deutliche Zeichen von Hysterie vorgelegen haben und daß er deshalb an der nervösen Theorie, die die andere nicht ausschließe, für viele Fälle festhalte.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** wiesen Roger und Levi-Valenas auf den klinischen Wert der **Sputumuntersuchung auf Eiweiß** hin. Sie verdünnen das Sputum mit etwas Wasser, koagulieren den Schleim durch einige Tropfen Essigsäure und filtrieren. Das Filtrat ist klar. Man kocht es oder fügt einige Tropfen konzentrierter Ferrozyankaliumlösung hinzu. Erfolgt Trübung oder Niederschlag, so ist Eiweiß vorhanden. Bei der tuberkulösen Bronchitis findet man Eiweiß, bei der einfachen dagegen nicht. — In einer folgenden Sitzung erklärte Besancon, daß diese Eiweißreaktion ein wichtiges Merkmal sei, um die Expektoration beim akuten Oedem dem schleimigen Katarrh der Emphysematiker gegenüber zu diagnostizieren und um eine nephritische Bronchitis von einer gewöhnlichen Bronchitis zu unterscheiden. Schober.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG. RABENSTEINPLATZ 2

Nº 3 BERLIN, DEN 20. JANUAR 1910 36. JAHRGANG.

Ueber die allgemeine Behandlung von Vergiftungen.

Klinischer Vortrag.

Von **Erich Harnack.**

M. H.! Die Ausbildung der Aerzte in der Toxikologie läßt, obgleich diese in der Staatsprüfung als Examensfach figuriert, immer noch vielfach zu wünschen übrig. ~~Das ist beklagens~~wert, aber bis zu einem gewissen Grade begreiflich. Die Zahl der während des Studiums in den Kliniken zur Vorstellung kommenden Vergiftungsfälle wird meist nur gering sein, wobei die Auswahl noch dem Zufall überlassen bleibt. Ein gut geleiteter Unterricht vermag allerdings durch die Vorführung zahlreicher Vergiftungsbilder am lebenden Tier und an dessen Leiche einen hinlänglichen Ersatz zu bieten, aber da im Unterricht alles, was nicht kranke Menschen vorführt, als „theoretisches Kolleg" bezeichnet wird, so wird ihm in den knappen, mit obligatorischen Spezialkliniken überhäuften „klinischen" Semestern nicht die erforderliche Teilnahme geschenkt. Am schwierigsten aber ist die direkte Unterweisung in der richtigen und notwendigen Behandlung, obschon sich eigentlich in der Toxikologie die Therapie leichter und präziser lehren läßt, als es sonst in betreff spezieller Therapie der Fall ist. Eine mangelhafte toxikologische Ausbildung beim Arzt gereicht aber nicht nur dem einzelnen Patienten zum Schaden, der dafür büßen muß; sie gereicht auch der Gesellschaft zum Schaden, indem Vergiftungen unentdeckt bleiben, und eventuell auch Unschuldigen, indem Vergiftungen oft fälschlich da vermutet werden, wo keine Rede davon sein kann.

Ein jeder, der häufiger als Sachverständiger bei Gericht zu tun hatte, wird darin seltsame Erfahrungen gemacht haben. Es hat jemand ein Schlückchen reiner, höchst verdünnter Schwefelsäure bekommen, man alarmiert wegen möglicher Säurevergiftung; neben einer Leiche befindet sich in der Wohnung ein Fläschchen mit Morphinlösung, aus dem soviel fehlt, daß es ein paar Zentigramme Substanz ausmachen kann, und sofort erhebt sich der Verdacht auf Morphiumvergiftung! Der Diener eines chemischen Instituts stirbt plötzlich: er wird sich mit Blausäure vergiftet haben! Solche Fälle sind oft ebenso schlimm als andere, wo tatsächlich ein Giftmord vorliegt, aber die Vergiftung unerkannt bleibt.

Bei der Behandlung von Vergiftungen wird kaum irgendein Hilfsmittel benutzt, das nicht auch sonst in der Therapie Anwendung fände, und doch hat die Therapie der Vergiftungen manches Eigenartige, namentlich weil man es hier mit einer greifbaren Krankheitsursache von bekannten Eigenschaften und Wirkungen zu tun hat, daher eine spezifische, auf die Indicatio causalis und morbi gerichtete Behandlung hier eher als in vielen anderen Krankheitsfällen möglich ist.

Wenn ein Arzt zu einem Falle gerufen wird, in dem eine Vergiftung vorliegt oder gemutmaßt wird, so wird er gut tun, sich von vornherein mit den folgenden Hilfsmitteln zu versehen: einem elastisch-weichen Magenheber, einem zuverlässigen Laxans (in den meisten Fällen ist Ol. Ricini angebracht), blauem und gelbem Reagenzpapier und bei gefahrdrohenden Krämpfen mit dem Erforderlichen für eine Chloroform- etc. Narkose. In vielen Fällen, namentlich bei Inhalationsvergiftungen, wird er noch Sorge tragen, daß eine Sauerstoffbombe mit zweckmäßiger Zuleitungsvorrichtung bald zur Stelle sei; mit der Beschaffung des Nötigen für eine sogenannte Organismuswaschung pflegt es meist etwas mehr Zeit zu haben. Alle sonstigen Heilmittel können erst gewählt werden auf Grund geschehener Beobachtung und Untersuchung.

Eine richtige Therapie ist nur möglich auf Grund einer richtigen **Diagnose:** das gilt bei Vergiftungen nicht weniger als bei anderen Erkrankungen, ja bei den ersteren in ganz besonderem Grade, weil jede spezifische und nicht bloß symptomatologische Therapie die zutreffende Diagnose zur absoluten Voraussetzung hat. Wenn der Arzt z. B. die Erscheinungen einer Aetzung im Mund, Magen etc. feststellt, so kann es für sein Handeln von entscheidender Bedeutung sein zu wissen, ob etwa eine starke Säure oder eine starke Lauge die Aetzung erzeugt hat, was durch die einfachste Probe mit dem Reagenzpapier festgestellt werden kann. Die Diagnose bezieht sich eben nicht nur auf Vergiftung überhaupt, sondern auch auf die Natur des Gifts, auf seine ungefähre Menge und auf die Applikationsstelle, Ort und Art der Beibringung. Für die Ermittlung der Natur des Giftes ist der Arzt ja im wesentlichen auf den Chemiker angewiesen, dessen Prüfungsergebnis meist nicht erst abgewartet werden kann, abgesehen davon, daß nicht selten der chemische Nachweis, namentlich bei Lebzeiten, garnicht möglich ist. Aber der Arzt vermag sich doch auch selbst zu helfen, so in dem eben angegebenen Beispiele, ferner beim Nachweis von CO im Blute, bei der Diagnose durch den Geruch etc. Auch die anamnestischen Momente, die begleitenden Umstände, z. B. bei medizinalen und gewerblichen Vergiftungen, Unglücksfällen etc., werden oft wertvolle Aufschlüsse geben dem, der die Augen offen hat und die nötigen Kenntnisse besitzt. Freilich muß sich der Arzt vor Augen halten, daß er über die Vergiftung und die Natur des Gifts nicht selten geflissentlich im Unklaren gelassen oder direkt getäuscht wird, nicht nur beim Giftmorde, sondern auch beim Selbstmorde wie bei fahrlässiger Vergiftung.

Die richtige Diagnose in bezug auf die Giftart und die Applikationsstelle ermöglicht auch ein annähernd richtiges Urteil über die mutmaßliche Schnelligkeit des Verlaufes, über die Zeit, die dem Arzte für seine therapeutischen Maßnahmen ungefähr zur Verfügung stehen wird. Flüchtige Gifte, z. B. Blausäure, Phenol, Nikotin, töten auch vom Magen aus oft rapide und kaum weniger schnell, als wenn sie, wie die Blausäure, inhaliert werden. Die Inhalation ist im ganzen eine sehr gefährliche Applikationsart, und doch muß der Arzt wissen, daß es inhalierte Gifte gibt, die zuweilen postponierend wirken, sodaß eine gewisse Inkubationsdauer zwischen Giftaufnahme und Vergiftungserscheinungen liegt (salpetrige Säure, Kohlenoxyd etc.). Eine sehr gefährliche Applikationsstelle für manche Gifte (Metallgifte, Jodoform etc.) ist die Schleimhaut der weiblichen Scheide und des Uterus. Die Applikationsstelle sicher zu ermitteln, ist schon deshalb geboten, weil die ersten der Evakuierung des Giftes dienenden Maßnahmen davon abhängen.

Die Frage, ob man es mit einer akuten oder chronischen Vergiftung zu tun hat, fällt natürlich für die Behandlung in hohem Grade ins Gewicht. Wir fassen zunächst die ersteren ins Auge und werden am Schluß der Therapie chronischer Vergiftungen eine gesonderte Beachtung schenken.

Die Behandlung **akuter Vergiftungsfälle** stellt an den Arzt, sein Wissen und Können, seinen Verstand und Charakter hohe Anforderungen. Hier kann der Arzt in der Tat zeigen nicht bloß, daß er etwas weiß, sondern daß er auch sein Wissen im Moment hoher Gefahr und starker Aufregung in Können umzusetzen imstande ist. Zaudern ist stets verhängnisvoll und Nachlesen in Büchern oft nicht möglich; von dem richtigen Entschlusse und seiner raschen, tatkräftigen Ausführung hängt des Patienten Leben ab, und wenige Minuten können entscheidend sein. Mit allerlei Mittelchen ist da wenig oder nichts zu leisten, sie rauben meist nur eine kostbare Zeit. Die alte Homöopathie hatte es ihrerzeit wohl erkannt, daß bei dieser Kategorie von Krankheiten mit ihren dynamisch-vergeistigten Potenzen nichts auszurichten war, sie half sich daher, um ihrem Grundprinzip nicht untreu zu werden, mit dem schlau-ersonnenen Troste, daß Vergiftungen keine Krankheiten, sondern Katastrophen seien! Sonst hätte es auch zu ihrem Systeme nicht gepaßt, wonach Krankheiten und deren Ursachen immateriell, nämlich geistig-dynamische Verstimmungen unseres geistartigen Lebens sein sollten.

Nach der hergebrachten schulmäßigen und an sich vollberechtigten Scheidung zwischen Indicatio causalis, morbi und symptomatica bei der Therapie läßt sich in der Behandlung der Vergiftungen im allgemeinen eine evakuierende, eine antidotarische und eine symptomatische Therapie unterscheiden. Die erste entspricht lediglich der Kausalindikation, die antidotarische sowohl dieser wie der Indicatio morbi. In gewissem Sinne könnte man die evakuierende Therapie eine prophylaktische nennen, doch pflegt man darunter etwas anderes zu verstehen. Die Evakuierung, Entleerung des Gifts, kann zunächst auf der Applikationsstelle geschehen, weshalb es eben wichtig ist, diese zu kennen; außerdem aber kommen die Methoden für die beschleunigte Entleerung des bereits resorbierten oder resorbiert gewesenen Giftes in Betracht. Die Applikationsstellen sind der Intestinaltrakt mit seinen Hauptabschnitten von der Mundhöhle an, ferner die Luftwege, das Blut, die Haut, das Unterhautzellgewebe, die Schleimhäute des Genitalapparats und des Mastdarms, eventuell selbst die Körperhöhlen mit den serösen Häuten. Geschah die Beibringung des Gifts subkutan oder intravenös, so kann fast nur die Evakuierung des resorbierten oder resorbiert gewesenen Giftes in Frage kommen, geschah die Beibringung intrakutan, wie beim Schlangenbiß, so kann die örtliche Entleerung oder Zerstörung von nicht geringer Bedeutung sein. In allen diesen Fällen ist aber der wichtige Umstand zu beachten, daß das resorbiert gewesene Gift zu beträchtlichem Teil in den Magendarm ausgeschieden und aufs neue resorbiert werden kann. Es bleibt daher die rasche und wiederholte Entleerung des Magens doch die wichtigste Evakuierungsmethode.

Für die Magenentleerung stehen uns die Magenpumpe resp. die als Heber wirkende Magensonde sowie die Brechmittel zur Verfügung, wobei die letzteren im allgemeinen weit hinter der ersteren zurückstehen. Zwar haben auch die Brechmittel ihre Bedeutung, namentlich in Form von Hausmitteln, die schon vor dem Erscheinen des Arztes zur Anwendung gebracht werden können. Dazu eignen sich reichliche Mengen von lauwarmem Wasser oder Milch, worin eine Spur Seife aufgelöst ist; sie haben zugleich den Vorteil, daß sie das Gift verdünnen, zuweilen freilich den Nachteil, daß sie dessen Lösung begünstigen, aber sie sind ja auch darauf berechnet, rasch wieder entleert zu werden. Die arzneilichen Emetica haben allesamt die üble Eigenschaft, daß sie vorhandene Körperschwäche steigern und kollabierend wirken (Muskelkollaps). Zwar kann die Anwendung der Magenpumpe ähnlich wirken, doch pflegt das rascher vorbeizugehen. Von den Brechmitteln sind die den Magen reizenden, Tartarus stibiatus und Ipecacuanha, am ungeeignetsten, das Cuprum sulfuricum eigentlich nur bei einer Vergiftung (Phosphor) indiziert. Am meisten empfiehlt sich noch das ausschließlich subkutan, daher nicht bei kleinen Kindern anzuwendende Apomorphin (Tabletten!), das aber auch seine unangenehmen Seiten hat und Vorsicht im Gebrauch erfordert, jedenfalls ein absolut zuverlässiges Präparat voraussetzt. Dazu macht das Brechmittel die Magenpumpe keineswegs immer entbehrlich. Freilich ist die letztere zuweilen nicht leicht einzuführen, z. B. bei Bewußtlosen oder gar bei krampfhaft geschlossenen Kiefern, was sich dann erst durch die Narkose überwinden läßt, und der Arzt soll daher in schweren Vergiftungsfällen baldmöglichst auf die Zuziehung eines geschulten Helfers bedacht sein. Die als Heber dienende Magensonde nehme man nicht zu kurz, nicht zu hart und nicht zu eng: ersteres, weil der außerhalb befindliche Teil des Schlauches durch Senken als Heber[1] wirken soll und daher länger sein muß als der innen befindliche, den man etwa zu $^1/_2$ Meter rechnen kann. Weich soll der Schlauch sein, damit er den oft ohnehin schon affizierten Magen nicht malträtiere oder gar durchstoße, und nicht zu eng, weil er sonst durch festeren Mageninhalt sich verstopft.

Das ganze Verfahren bietet den unschätzbaren Vorteil, daß damit die förmliche wiederholte Ausspülung des Magens verbunden werden kann, namentlich mit den nicht genug zu lobenden schleimigen Flüssigkeiten (Mucilago Gummi, Mucilago Salep etc.), die die irritierte Schleimhaut decken, einhüllen, beruhigen und die Resorption verzögern. Zugleich ist der weitere Vorteil gegeben, das Verfahren mit der Einführung der Antidote und des flüssigen Laxans kombinieren zu können, was vielfach empfehlenswert sein wird. Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, die Magenausspülung auch dann nicht zu unterlassen, wenn der Magen nicht die Applikationsstelle für das Gift gewesen, also bei subkutaner, intrakutaner, intravenöser Beibringung etc. Auch die Spülung der Mund-, Rachen- und selbst Nasenhöhle, namentlich mit schleimigen Lösungen, kann von Wichtigkeit sein, zumal alle Schleimhäute die Fähigkeit zu resorbieren besitzen.

Für die Evakuierung aus dem Darm kommt vor allem das Laxans in Betracht, für den Mastdarm auch Spülungen und Darmeingießungen. Die Anwendung des Laxans ist von hervorragender Bedeutung, zumal es keinem Zweifel unterliegt, daß selbst das bereits resorbierte Gift durch passende Ableitung auf den Darm zur rascheren Ausscheidung gebracht werden kann. Das für die weitaus meisten Fälle am besten geeignete Rizinusöl ist stets, eventuell mit großem Vorteil durch die Magensonde, in gehörig erwärmtem, völlig dünnflüssigem Zustande anzuwenden und selbst dann zu empfehlen, wenn das Gift an sich Durchfälle zu erzeugen imstande ist. Nur in den besonderen Fällen, wo das Gift sich nicht in Wasser, wohl aber in Oel leicht löst und man daher eine Beschleunigung seiner Resorption vom Darm her befürchtet (Phosphor, Kanthariden, Kampfer etc.), hat man das ölige Laxans und überhaupt die Einführung aller Fette und Oele (Mandelmilch, Butter, Eigelb etc.) verpönt. Es sind zwar Stimmen laut geworden, die diese Furcht für übertrieben halten, aber es läßt sich doch nicht leugnen, daß sie begründet ist, namentlich in bezug auf Fette, die nicht abführend wirken, weil eben dann die rasche Entleerung des Darminhalts fehlt. Man wählt in jenen Fällen andere Abführmittel, z. B. die Mittelsalze, von denen übrigens Glaubersalz und Bittersalz bei Vergiftung mit löslichen Bleisalzen zugleich als Antidot dienen. Zu langsam laxierend wirkende Mittel sind hier natürlich weniger angebracht.

Die Evakuierung des Gifts aus den Luftwegen (bei Inhalationsvergiftungen) könnte als überflüssig erscheinen, weil die Exspirationstätigkeit das selbst besorgt und sogar Gase, die von anderen Stellen aus ins Blut eingedrungen sind, auf solche Weise eliminiert. Man muß jedoch bedenken, daß gerade bei Gasvergiftungen die Atmung sehr bald beeinträchtigt werden kann und sich daher eine Ventilierung der Luftwege bis in die Lungen hinab sehr wohl empfiehlt. Dazu bedient man sich der reinen Luft oder vielmehr in den weitaus meisten Fällen mit viel größerem Vorteil des reinen Sauerstoffs, womit freilich noch ein anderer hochwichtiger Zweck, die Evakuierung der CO_2 und die Bekämpfung und Verhütung der Erstickung, verbunden ist, worauf wir unten zurückkommen. In den Fällen, wo gewebsirritierende, ätzende Gase oder Dämpfe geatmet worden sind, kann die Inhalation feuchter, d. h. stark mit Wasserdämpfen vermischter Luft lindernd wirken.

---

[1] Dazu muß er, eventuell unter Abklemmen, bis oben mit Wasser gefüllt sein.

Die Entleerung des Gifts aus der Scheiden- und Uterinhöhle geschieht im allgemeinen durch Spülungen, wobei sich schleimige Flüssigkeiten auch sehr empfehlen können, oder durch mechanische Entfernung, die unter Umständen jedoch sehr schwierig sein kann, z. B. wenn es sich um feines Jodoformpulver handelt. Auf die besondere Gefährlichkeit dieser Applikationsstelle, namentlich für ätzende Gifte, Zink-, Quecksilber-, Arsenverbindungen, Jodoform etc. sei hier nochmals hingewiesen.

Auf die Haut gebrachte Gifte werden ebenfalls durch passende Abwaschungen sowie durch mechanische Verfahren entfernt, auf subkutan oder intrakutan beigebrachte macht man, sofern es noch Zeit ist, Einschnitte, läßt ausbluten oder saugt aus, auch mit Anwendung von Spritzen, Schröpfköpfen und dergleichen.[1])

Auch von den mit serösen Häuten bekleideten Körperhöhlen aus können Gifte rasch resorbiert werden; die Entfernung wird hier durch Abwaschen, Ausspülen etc., natürlich unter den nötigen aseptischen Kautelen, zu erfolgen haben.

Für die Evakuierung von Giften aus dem Blute steht uns, abgesehen von der Ableitung auf den Darm, die Ableitung auf die Nieren oder auf die Haut zu Gebote, sowie die direkte Blutentziehung durch den Aderlaß. Diuretische Mittel können zum Teil recht rasch und ausgiebig wirken, doch beachte man, daß in Fällen, wo ohnehin eine abnorme Reizung der Nieren von seiten des Giftes droht, diese Gefahr nicht noch gesteigert werde. Am meisten empfehlen sich geeignete Flüssigkeiten, besonders Alcoholica und kohlensäurereiche Wässer, namentlich die Kombination von etwas Wein mit den letzteren. Es gibt indes Fälle, in denen die kohlensäurehaltigen Getränke (mit Einschluß des Champagners) verpönt sind, z. B. bei der Vergiftung durch chlorsaures Kalium und da, wo man zu befürchten hat, daß eine starke Gasentwicklung den arrodierten Magen auftreiben oder gar eine Ruptur begünstigen könnte. In solchen Fällen muß natürlich dem Magen möglichst Ruhe gegönnt werden.

Mit schweißtreibenden Mitteln und ähnlichen, durch die man eine verstärkte Hautausscheidung zu erzielen sucht, ist bei akuten Vergiftungen im ganzen wenig auszurichten, da sie nicht schnell und ausgiebig genug zu wirken pflegen, doch können einzelne derartige Mittel wie auch gewisse Diuretica[2]) in bestimmten Fällen zugleich als Antidote von Bedeutung sein.

Eine hervorragende Rolle spielt die direkte Blutentziehung, die jedoch fast immer mit dem Ersatz des entzogenen Blutes durch alkalisierte Kochsalzlösung verbunden wird (Organismuswaschung). Der Gedanke liegt nahe, das gifthaltige oder durch das Gift alterierte Blut teilweise, und zwar durch wiederholte Aderlässe, zu entfernen und durch eine das Leben bis zu einem gewissen Grade erhaltende künstliche Flüssigkeit zu ersetzen. Es ist hier nicht der Ort, theoretische Betrachtungen darüber anzustellen, wie viel oder wie wenig sich von dem resorbierten Gift gerade im Blut selbst befindet und ob das in den lebenden Zellen der Gewebe und Organe befindliche Gift rascher an das mit der Kochsalzlösung vermischte Blut abgegeben wird, von dem dann wieder ein neuer Bruchteil zur Entziehung kommt. Die Methode hat sich jedenfalls in der Erfahrung entschieden bewährt, und die Kochsalzzufuhr vermag bekanntlich auch die Lebensgefahr bei plötzlichen starken Blutverlusten erheblich zu verringern. Die Aderlässe werden, natürlich unter Berücksichtigung der vorliegenden Verhältnisse, ausgiebig, jedoch mit den nötigen Intervallen ausgeführt und dann sofort zum mindesten das entzogene Quantum durch die Kochsalzlösung ersetzt. Die letztere wird so dargestellt, daß man in völlig reinem, keimfreiem und blutwarmem Wasser pro Liter etwa 7 g Kochsalz und etwa 1,0 g Natr. bicarbon. auflöst und die Lösung durch reinen Rohrzucker etwas klebrig macht. In neuester Zeit hat man noch empfohlen, um der einseitigen Wirkung der zahlreichen Natriumionen auf das Herz zu begegnen, eine ganz kleine Menge von einem löslichen Kalziumsalz (Chlorkalzium) der Lösung zuzufügen, die aber völlig klar bleiben muß. Diese Lösung wird dann bei Bluttemperatur gleichzeitig intravenös, subkutan (z. B. in der Schlüsselbeingrube) und per Klisma beigebracht und nach jeder erneuten Blutentziehung das Gleiche wiederholt. Je größere Flüssigkeitsmengen man zuführt, um so mehr kann selbstverständlich dadurch auch auf die Nierentätigkeit eingewirkt werden.

In gewissem Sinne spezifisch für die Behandlung der Vergiftungen ist das antidotarische Verfahren. Es geht in die frühesten Zeiten menschlicher Kulturgeschichte zurück und verknüpft sich in älterer Zeit vielfach mit mystischen, fabelhaften und abergläubischen Vorstellungen. Von manchem freilich, was als mystisch erschien, wissen wir jetzt, daß es doch nicht ganz ohne reellen Boden war. Das gilt insbesondere von dem sogenannten isopathischen Verfahren, das merkwürdigerweise zu den frühesten Vorstellungen in der Therapie gehört und sich ganz besonders an tierische Gifte, in erster Linie an das Schlangengift anschließt, das seinerseits zu den frühestbekannten Giften gehört. Daneben laufen anderseits, verbunden mit alchimistischen und astrologischen Bestrebungen, so manche eigenartige und dunkle Ideen, von denen es schwer zu sagen ist, auf welche Realität — soweit von einer solchen überhaupt die Rede sein kann — sie zurückgehen. Mit dem Suchen nach dem metallverwandelnden Elixier, dem Lapis philosophorum (Stein der Weisen) geht die Vorstellung von dem damit zugleich gewonnenen lebensverlängernden Universalantidot Hand in Hand. Wie ist die Annahme entstanden, daß tierische Horn- oder Zahnsubstanz, besonders die unpaar erscheinende, wie das Einhorn, meist bekanntlich der Stoßzahn des Narwals oder das Horn des Rhinozeros, vor Vergiftung schützen, indem daraus gedrechselte Gefäße springen, wenn irgendein Gift in sie gelangt? Ist es vielleicht die einfache Erfahrung, daß Hornsubstanz selbst durch starke chemische Zerstörer schwer angreifbar ist, welche jene Fabel erzeugt hat? Schon in der alten Literatur ist von Giften die Rede, die nur im Hufe eines Pferdes bewahrt werden können, weil sie selbst Metalle zerfressen.

Unter dem Begriff der Gegengifte vereinigt man übrigens ganz verschiedene Kategorien von antidotarisch brauchbaren Agentien. Die einen erfüllen lediglich die Indicatio causalis und sind selbst mehr oder weniger harmlos, d. h. im populären Sinne keine Gifte. Sie wirken chemisch direkt auf das Gift selbst ein, indem sie es chemisch umwandeln oder zerstören und es in beiden Fällen unschädlich machen. Die anderen dagegen erfüllen die Indicatio morbi in spezifischer Weise und können als die Antagonisten bezeichnet werden. Sie wirken — wenigstens nach allem, was wir bis jetzt wissen — nicht auf das Gift selbst, sondern auf das durch die Giftwirkung alterierte lebende Substrat ein und heben dadurch die Giftwirkung auf. Es liegt auf der Hand, daß sie selbst Gifte sein müssen, und man könnte daher jene als Gegenmittel, diese als Gegengifte bezeichnen. Demnach kann man unterscheiden: chemische, und zwar wieder allopathische und isopathische Gegenmittel, und physiologisch (richtiger pharmakologisch) wirksame Gegengifte, die stets allopathisch wirken.

Die Anwendung des (chemischen) Gegenmittels setzt immer die genaue Kenntnis des betreffenden Giftes oder zum mindesten, da es gewisse Gruppenmittel gibt, seiner chemischen Kategorie voraus, weil sich nur dann entscheiden läßt, wie und womit das Gift umgewandelt oder zerstört werden kann. Bei der Auswahl der Gegengifte kann man sich zur Not in mehr symptomatologischer Weise auf die Feststellung der wichtigsten zu bekämpfenden Funktionsstörungen (Krämpfe, Lähmung, Bewußtlosigkeit, Herzschwäche, Atmungsschwäche etc.) beschränken, auch ohne das Gift genau ermittelt zu haben, doch wird letzteres natürlich immer förderlich sein. Das (chemische) Gegenmittel verlangt unmittelbar mit dem Gift zusammengebracht zu werden, daher vollzieht sich seine Einwirkung wenigstens bei dem allopathischen Gegenmittel fast immer auf der Applikationsstelle, am häufigsten im Magen. Nur in vereinzelten Fällen sind wir imstande, das bereits resorbierte Gift durch ein ihm in die Zirkulation nachgesendetes[1]) chemisch zu zerstören (z. B. H_2O_2 gegen Blausäure?).

---

[1]) Es sei hier zugleich auf die Verhütung der Resorption durch streckenweises Abbinden (Schlangenbiß etc.) hingewiesen.

[2]) So hat man schwefelsaure Salze empfohlen, um Phenol etc. aus dem Blute rascher im Harn zur Ausscheidung zu bringen.

Anders liegt die Sache bei dem isopathischen Gegenmittel. Auf diesem Gebiete sind freilich bis jetzt die Erfolge in der Behandlung der Vergiftungen noch nicht sehr befriedigend, am meisten noch bei gewissen tierischen Giften, wie dem Schlangengift, und solchen pflanzlichen, die sich darin ähnlich verhalten, daß sie gewisse Beziehungen zu den Eiweißkörpern besitzen oder diesen durch einen Vorgang der Adsorption angelagert sind. Man sucht, wie mit den Bakteriengiften, von einem entsprechend vergifteten lebenden Tiere ein Heilserum zu gewinnen, das die von jenem produzierten Antikörper enthält, von denen man annimmt, daß, wo sie auch nach Beibringung des Heilserums mit dem Giftstoff im Organismus zusammentreffen, sie das Gift durch unmittelbare chemische Umwandlung unschädlich machen. Aus diesem Grunde kann es sich bei dem Verfahren eben nur um labil beschaffene, leicht zerstörbare Giftstoffe handeln, die, wie z. B. das Schlangengift, an der Bißstelle oder im Magen auch durch stark oxydierende Mittel (Permanganat, Perhydrol) örtlich zerstört werden können. Man hat natürlich bei der Anwendung des Heilserums auch an den Zweck der Immunisierung gedacht, aber hier ist der praktische Erfolg bis jetzt noch geringer. Daß ein gewisser Grad von Immunisierung auch gegen Gifte[2]) möglich ist, läßt sich allerdings nicht leugnen. In betreff tierischer Gifte ist die Erfahrung z. B. von manchen Bienenzüchtern gemacht worden, die nach Empfang zahlreicher Stiche schließlich zur Immunität gelangten, eine Art von Selbstisopathie von seiten des Organismus! Der letztere scheint für den Zweck verschiedenen Giften gegenüber auch über verschiedene Mittel zu verfügen, die bei der sogenannten Gewöhnung gegen Gifte in Frage kommen. Bei den Opiumalkaloiden z. B. scheint die Gewöhnung dadurch zustande zu kommen, daß der Körper mehr und mehr die Fähigkeit gewinnt, diese Alkaloide zu zerstören, vielleicht auch durch Bildung von Antikörpern. Beim Phosphor wäre etwas Aehnliches denkbar, weniger leicht beim Arsen, an das auch Gewöhnung eintritt, das aber nicht, wie der Phosphor, durch Oxydation unschädlich gemacht wird. Von letzterem wissen wir aber jetzt, daß, wenn von einem Rest unzerstört gebliebener Leberzellen aus eine Neubildung des ganzen Parenchyms erfolgt, die neugebildeten Zellen abweichend von den ursprünglichen eine Schutzvorrichtung gegen das Gift besitzen. Das wäre nicht nur eine Selbstisopathie, sondern auch eine Selbstimmunisierung des Körpers, und zwar auf dem Wege der Zellzüchtung! Aehnliches könnte bei der Gewöhnung an Arsen in Frage kommen. Mit dem Verfahren des Heilserums etc. streifen wir schon das Gebiet der Infektionskrankheiten, die ja auch nichts wesentlich anderes als Vergiftungen sind, was zu behandeln aber hier nicht der Ort ist.

Für die örtlich allopathisch wirkenden chemischen Gegenmittel seien einige Beispiele zur Charakterisierung ihrer Hauptkategorien angegeben. Es kann sich darum handeln, ein Gift in eine lösliche, aber unschädliche Verbindung überzuführen; das geschieht z. B. bei der Vergiftung mit ätzenden Mineralsäuren[3]) durch Beibringung von Magnesia usta[4]), wodurch sie in die unschädlichen Magnesiumsalze verwandelt werden. Weniger leicht ist es schon, etwa freies Jod in das minder schädliche Jodmagnesium überzuführen. In recht zahlreichen Fällen dagegen versucht man, im Magen das lösliche Gift in eine relativ unlösliche, schwerer resorbierbare Verbindung zu verwandeln. Dazu muß freilich die Natur des Gifts einigermaßen genau bekannt sein, um das richtige Fällungsmittel zu wählen. Es gibt in dieser Hinsicht gewisse Gruppenreagentien, z. B. gegen lösliche Salze der Schwermetalle passende Eiweißlösungen, Milch, Gerbsäuren, Ferrocyankalium etc., gegen Alkaloidsalze ebenfalls Gerbsäuren, ferner Jodjodkalium, feine, frisch geglühte Tierkohle etc. Aber manche Fällungsmittel passen nur für ein bestimmtes Gift, z. B. Glaubersalz gegen lösliche Bleisalze, Kochsalz gegen Höllenstein, Kalksalze gegen Oxalsäure und Kaliumoxalat etc. Im ganzen muß das Gegenmittel möglichst harmlos und unschädlich, also nicht selbst Gift sein; so ist z. B. das Schwefelkalium (gegen Schwermetallsalze) eigentlich selbst schon zu giftig, das dafür empfohlene frisch gefällte Schwefeleisen aber nur unsicher wirksam. Manche früher warm empfohlene Gegenmittel hat man fast ganz aufgegeben, z. B. das alte Antidotum Arsenici, das aus der deutschen Pharmakopoe gestrichen worden. Ueberhaupt darf man jenen Fällungsmitteln nicht allzuviel Vertrauen schenken: viele der gebildeten schwerlöslichen Metall- oder Alkaloidverbindungen lösen sich nachträglich doch und werden in vollauf genügender Menge resorbiert, weshalb man die Ausspülung des Magens und Entleerung des Darmes nie versäumen soll. Immerhin können sie einen gewissen Wert, selbst auf äußerlichen Applikationsstellen haben: wenn wir die soeben mit Höllenstein betupfte Conjunctiva mit Kochsalzlösung benetzen, so geschieht das auch, um das überschüssige lösliche Metallsalz in unlösliches überzuführen und damit unschädlich zu machen.

Eine dritte Kategorie von chemischen Gegenmitteln wird angewendet, um leicht zerstörbares Gift zu vernichten, wobei es sich fast immer[1]) um eine Art von Verbrennung handelt, die durch naszierenden oder aktiven Sauerstoff zustande gebracht wird. Ob wir auf Phosphor im Magen altes ozonisiertes Terpentinöl einwirken lassen oder bei Vergiftung mit Blausäure, Schlangengift, Morphin das Perhydrol oder Permanganat innerlich und subkutan anwenden, das Prinzip ist im wesentlichen gleich. Von den beiden letztgenannten Mitteln ist das Perhydrol insofern vorzuziehen, als es nicht zugleich eine Metallverbindung und daher weniger schädlich ist, aber eine gewisse Vorsicht ist auch hier geboten, und die jetzt im Handel befindlichen reinen, hochkonzentrierten (säurefreien!) Lösungen des H_2O_2 müssen stets in einiger Verdünnung angewendet werden, zumal sie bei subkutaner Injektion leicht Gasembolien in den Lungengefäßen erzeugen können. Da Vergiftungen mit der äußerst lebensgefährlichen Blausäure resp. mit den Cyaniden in gewissen Betrieben (Photographie, galvanische Vergoldung und Versilberung, Fabrikation von Blutlaugensalzen etc.) besonders leicht vorkommen, so ist es gewiß eine löbliche Vorsicht, die erforderlichen Perhydrollösungen nebst Spritzen etc. in der Nähe der betreffenden Räume stets vorrätig zu halten (Entgiftungskasten). Hochgefährliche tierische Gifte sucht man übrigens auch durch Ausbrennen der Bißstelle zu zerstören.

Mit den pharmakologisch wirkenden eigentlichen Gegengiften betreten wir das Gebiet der sogenannten Antagonisten. Es handelt sich hier um das gegenseitige Wirkungsverhältnis von zwei Giften, die die nämliche Funktion des Körpers im entgegengesetzten Sinne — erregend und lähmend — beeinflussen und daher ihre Wirkungen innerhalb gewisser Grenzen zu kompensieren imstande sind. Unsere Anschauungen auf diesem Gebiete haben auf Grund eines umfangreichen, allmählich erarbeiteten experimentellen Materials eine gewisse Umwandlung erfahren. Man nahm früher allgemein an, daß die Aufhebung der erregenden Wirkung durch ein lähmendes Antidot im ganzen leicht sei, daß aber umgekehrt die lähmende

---

[1]) Bei Pyrogallol-Vergiftung hat man versucht, die Blutalkalität durch Darreichung von Salzsäure zu verringern und dadurch die Gefahr der Giftwirkung im Blut zu vermindern.

[2]) Der Begriff „Gift" wird hier in der populären Begrenzung gebraucht, also von Bakterientoxinen unterschieden.

[3]) Umgekehrt werden bei Laugenvergiftungen verdünnte freie Säuren, Zitronensaft, Essig etc., angewendet.

[4]) Die Karbonate der Alkalien und Erdalkalien (Soda, Pottasche, Kreide etc.) empfehlen sich wegen der starken Gasentwicklung nicht, eher die Seifen, die stets bei der Hand zu sein pflegen.

[1]) Gasförmige inhalierte Gifte in den Luftwegen durch starke chemische Zerstörer vernichten zu wollen, ist durchaus nicht zu empfehlen: so sind z. B. Inhalationen von Chlorgas, um damit etwa SH_2 oder NH_3 in den Luftwegen zu zerstören, viel zu gefährlich. Ganz anders liegt natürlich die Frage nach der Anwendung solcher Mittel in der Atmosphäre unbewohnter Räume.

Wirkung durch die erregende nur so lange beeinflußt werden könne, als die Lähmung noch keine vollständige geworden sei, da man den Begriff der kompletten Lähmung mit der Vorstellung „zeitweilig durch nichts erregbar“ identifizierte. Die ganze Auffassung ist auch insoweit richtig, als es in der Tat in den meisten Fällen weit leichter ist, das abnorm erregte Organ zeitweilig zu lähmen, als das gelähmte durch einen „Antagonisten“ zu erregen. In einer tieferen Narkose z. B. wird das Brechzentrum gelähmt, und das dann beigebrachte Apomorphin wirkt nicht emetisch, wohl aber sobald die Narkose zu schwinden beginnt. Dagegen wird das Respirationszentrum durch die Narkose nicht gelähmt und kann während derselben durch Apomorphin enorm erregt werden. Die durch ein Krampfgift erzeugten Konvulsionen sistieren während einer tieferen Narkose, treten aber bei deren Schwinden sofort wieder ein. In diesen Fällen wird das lähmende Gift, weil flüchtig, viel rascher eliminiert. Die erregenden Wirkungen des Muskarins werden durch Atropin beseitigt, während sich das Umgekehrte nicht erzielen läßt. Anderseits läßt sich eine beginnende Herzlähmung durch Mittel, welche direkt oder indirekt das Herz exzitieren, mit Erfolg bekämpfen, ebenso eine vasomotorische Lähmung durch das erregende Strychnin bis zu einem gewissen Grade beseitigen.

Man hat neuerdings immer mehr und mehr erkannt, daß es in der Tat einen doppelseitigen Antagonismus gibt insofern, als auch der erregende Antagonist die Wirkungen des lähmenden Giftes aufzuheben vermag. Die Zahl der bisher sicher festgestellten Fälle ist zwar noch nicht groß, aber die Tatsache steht doch fest. Dabei ist das Verhalten derart, daß, wenn beide Antagonisten in entsprechenden Mengen gleichzeitig beigebracht werden, der Einfluß des lähmenden überwiegt, während, wenn man sie nacheinander einführt, der zuletzt kommende die Oberhand behält. Zur Erklärung bleibt eigentlich nur die Vorstellung, daß einer den andern aus dem lebenden Substrat verdrängt, welches letztere auch während des Zustandes der Lähmung (Aufhebung der Funktion) den Antagonisten eindringen läßt. Schwierig ist nur die Frage, warum sich bei Antagonisten nicht in allen Fällen ein doppelseitiger Antagonismus beobachten läßt. Uebrigens muß man dabei erwägen, daß sich lähmende und erregende Wirkungen, die sich auf den gleichen lebenden Apparat erstrecken, nicht wie Plus und Minus aufzuheben brauchen, sondern sich in eigenartiger Weise kombinieren können, sodaß ein abnormer, eigentümlicher Zustand geschaffen wird, der sich in der Art der Funktionsveränderung kundgibt. Schon deshalb ist die ganze Frage des Antagonismus nicht wie ein einfaches Rechenexempel zu lösen, zu welcher Anschauung man früher geneigt hat. Schon bei der Wirkung eines einzelnen Giftes, wie z. B. des Strychnins, kombinieren sich für den unbefangenen Beobachter erregende und lähmende Wirkungen, die sich auf das nämliche Organ erstrecken, zu einem eigenartigen Gesamtbilde; wieviel mehr bei der gleichzeitigen Wirkung zweier Antagonisten, namentlich wenn beide nur langsam und allmählich aus dem Körper wieder eliminiert werden.

In hohem Grade beachtenswert ist dabei aber der Umstand, daß zwei Gifte, rein symptomatologisch betrachtet, die nämliche Funktion in konträrer Weise beeinflussen können, ohne dabei Antagonisten zu sein, weil sie an ganz verschiedenen Stellen im Organismus angreifen. Für die temperatursteigernde Wirkung des Kokains z. B. bilden sowohl die Anaesthetica als auch (wenngleich schwächer) die krampferregenden und zugleich lähmenden Opiumalkaloide (Laudanin) wirkliche Antagonisten, dagegen nicht die temperaturerniedrigenden Krampfgifte, wie Santonin, Pikrotoxin etc. In ähnlicher Weise können auf die Frequenz des Herzschlages zwei Gifte in konträrem Sinne einwirken, ohne deshalb Antagonisten zu sein.

Ein interessantes Beispiel für doppelseitigen Antagonismus bietet namentlich das den Alkaloiden zugehörige Physostigmin, das durch erregende Wirkungen die lähmenden des Curarins, Atropins und zum Teil auch des Nikotins aufhebt. Das durch Curare gelähmte Zwerchfell z. B. wird durch Physostigmin wieder zur Funktion gebracht, die durch erneute Curarisierung wieder schwindet. Auch hier hat der zuletzt kommende das Uebergewicht, ähnlich am Auge in bezug auf Physostigmin und Atropin; gibt man beide gleichzeitig, so prävaliert ceteris paribus doch das lähmende Gift, obschon seine Wirkung geschwächt bleibt. Hebt man aber heftige Krämpfe, wie sie z. B. bei der Lyssa eintreten, durch Curarisierung auf, so sind beide Gifte zwar in bezug auf die motorische Funktion scheinbar Antagonisten, aber nicht in bezug auf die Angriffsstelle ihrer Wirkung im Körper, und diese Unterschiede können auch für den praktischen Erfolg immerhin von Bedeutung sein.

Bei der Behandlung von Vergiftungen erfüllt die Anwendung der Antagonisten eigentlich die Indicatio morbi, spielt aber oft stark in die Indicatio symptomatica hinüber. Man sucht eben vor allem diejenigen Krankheitserscheinungen zu bekämpfen, welche besonders bedenklich und lebensgefährlich sind, z. B. bedrohliche Krämpfe durch die Narkose, den Kollaps, die Lähmung des gesamten zentralen Nervensystems durch geeignete Reizmittel (Kampfer, Kaffee, Aetherinjektion, Glühweinklismen etc.) und in ähnlicher Weise die Bewußtlosigkeit, das Koma, die Lähmung des Großhirns. Zur Anregung der Atmung und Ausschaltung der Herzhemmung wird Atropin, als Gefäß- und Herzanalepticum Strychnin angewendet, während die Digitalis hier meist nicht rasch genug wirkt; bei Gefäßkrampf hat man das gefäßerschlaffende Amylnitrit empfohlen etc. Alle diese Mittel sind mit Vorsicht, das Atropin nicht wesentlich über die Maximaldosis (1 mg) hinaus anzuwenden.

Für die rein symptomatische Behandlung können natürlich, den allgemein-therapeutischen Prinzipien entsprechend, auch andere Mittel dienlich sein, z. B. der ganze analeptische Apparat, Begießungen im Bade etc., nur darf man sich nicht mit kleinen Mittelchen aufhalten, wie etwa Sinapismen und dergleichen. Bei Bewußtlosen werden die Senfteige zuweilen vergessen, und erinnert man sich ihrer zu spät, so kann schon das ganze Gewebe an der Stelle nekrotisiert sein. Blutentziehungen können — abgesehen von der Organismuswaschung — auch zur Verhütung gefahrdrohender Lungenödeme, namentlich bei Inhalationsvergiftungen mit SH_2, salpetriger Säure, Leuchtgas etc. geeignet sein, doch wird man sich hier meist mit mäßigen Entziehungen begnügen. Auch Wärmeentziehungen und Wärmezufuhr sind in manchen Fällen von Wichtigkeit: Krämpfe werden im allgemeinen durch Ueberhitzung gesteigert, durch Abkühlung gebessert, wenn aber die Wirkung eines gefährlichen Krampfgiftes durch die Narkose bekämpft wird, so kontrolliere man die Temperatur, die dann bedenklich tief sinken kann, sorgfältig und halte den Kranken durch Umgeben mit schlechten Wärmeleitern etc. gehörig warm, da durch so niedere Temperaturen direkt Kollaps und Lebensgefahr droht.

Eine der häufigsten und wichtigsten Aufgaben bei der Behandlung von Vergiftungen bildet die Unterhaltung der Respiration durch künstliche Atmung oder — was sich fast in allen Fällen weit mehr empfiehlt — durch Zufuhr reinen Sauerstoffs. Wir wissen jetzt, daß die Lungen selbst beim Sistieren der Atembewegungen für die Sauerstoffzufuhr zum Blut sorgen, wenn nur konstant in geeigneter Weise, z. B. unter Benutzung eines Doppelwegrohres, Sauerstoff in die Luftwege eingepreßt wird. Fehlen die Atembewegungen, so wird man natürlich eine Intubation der Trachea zu Hilfe nehmen, wodurch die Tracheotomie meist entbehrlich gemacht wird. Es gelingt so das Leben bei wirklicher Apnoe zu erhalten. Das Verfahren wird oft mit großem Erfolge auch überall da angewendet, wo es sich mehr um Erstickung als um Vergiftung handelt (sogenannte Kohlensäurevergiftungen, Rauchvergiftungen etc.). Es ist daher von größter Bedeutung, für rasche Beschaffung der Sauerstoffbombe zu sorgen — eventuell durch Vermittlung der Feuerwehr — und zugleich für den passenden Zuleitungsapparat. Das Verfahren ist solange als möglich fortzusetzen; nicht selten wird ausdauernde Geduld doch noch mit dem Erfolge gekrönt, sogar da, wo von Herzschlag nichts mehr wahrzunehmen war, also von Scheintod gesprochen werden muß. Daß es sich immerhin empfiehlt, neben der Sauerstoffzufuhr die sistierenden Atembewegungen durch die bekannten Manipulationen zu ersetzen und wieder hervorzurufen, braucht nicht erst betont zu werden. Namentlich ist das zu beachten, solange die Sauerstoffbombe noch nicht am Platze ist, weil jeder Zeitverlust hier verhängnisvoll werden kann. Zur Anregung der Herzaktion ist meist mit Faradisierungen wenig auszurichten, dagegen hat man von manchen Seiten her ein kräftiges rhythmisches Anziehen der Zunge empfohlen. Eine direkte rhythmische Herzmassage durch die Rippenbögen hindurch kann auch von Erfolg sein. In allen Fällen achte man darauf, wie in der Narkose, daß die schlaffe Zunge nicht die Glottis verschließe!

Es versteht sich von selbst, daß hier nicht auf alle der Indicatio symptomatica dienenden Mittel eingegangen werden kann, zumal soweit ihre Anwendung den allgemein-therapeutischen Grundsätzen entspricht. Von großer Wichtigkeit ist natürlich die schmerzstillende Wirkung, namentlich bei Krämpfen und bei Darmkoliken, sowie die gehirnberuhigende Wirkung bei toxischen Psychosen und Exaltionszuständen. Nur beachte man, soweit die Morphiumspritze in Frage kommt (und das Schlucken ist ja in der Tat oft sehr erschwert und fast unmöglich), daß bei reflektorisch erzeugten Krämpfen (Strychnin!) die Manipulation mit der Spritze unfehlbar einen neuen Anfall erzeugt. Man warte daher die Narkose ab, wenn man diese überhaupt noch mit Morphin kombinieren will. Stets halte man sich vor Augen, daß das Morphin in größeren Dosen die vielleicht ohnehin bedrohte Atmung noch mehr gefährden, auch eventuell den Umschlag eines Erregungszustandes in eine gefährlichere Lähmung begünstigen kann. Anderseits können die unsagbaren Qualen bei bestimmten Vergiftungen (Arsen, Sublimat, starke Aetzgifte, Strychnin etc.) die dreiste Anwendung schmerzstillender Mittel gebieterisch fordern.

Die Therapie der **chronischen Vergiftungen** muß natürlich zum Teil von anderen Gesichtspunkten ausgehen. Praktisch kommen hauptsächlich zwei Kategorien von Vergiftungen in Betracht: einerseits die durch Schwermetalle (besonders Blei und Quecksilber), Antimon, Arsen und Phosphor, anderseits die chronischen Genußmittelvergiftungen (Alkohol, Tabak, Opiate, Kokain). Es kommen zwar noch andere chronische Vergiftungen vor (Mutterkorn, Schwefelkohlenstoff, Kohlenoxyd etc.), diese sind aber doch viel seltener. Von jenen beiden Kategorien umfaßt die erstere — vom Phosphor abgesehen — die unzerstörbaren Gifte, die letztere dagegen die zerstörbaren, sodaß von einer eliminierenden Therapie eigentlich nur bei jener die Rede sein kann. Von der ungemein wichtigen Prophylaxis sehen wir hier ab: beiden Kategorien gemeinsam, und zwar gleichgültig, ob es sich um gewerbliche, medizinale oder Genußvergiftungen handelt, ist die Notwendigkeit, die erneute Zuführung des Giftes unter allen Umständen zu verhüten. Das fällt aber im wesentlichen unter den Begriff der Prophylaxis, obschon diese zugleich auch das ganze Detail der präventiven oder Schutzmaßregeln umgreift. In der Hinsicht gibt es allgemeine und spezielle, d. h. gegen das bestimmte einzelne Gift gerichtete Maßnahmen.

Gegenüber den unzerstörbaren Giften stellt die evakuierende Therapie, d. h. die Sorge für eine beschleunigte Ausscheidung des resorbiert gewesenen Giftes, keine leichte Aufgabe. Schwierig erscheint eine vermehrte Ausscheidung durch den Darm, da man doch nicht permanent Abführmittel geben kann, obschon immerhin nach dieser Richtung Sorge zu tragen ist. Außerdem wäre an eine gesteigerte Abscheidung durch den Harn und durch die Haut zu denken: für den ersteren Zweck stehen namentlich das Jodkalium, für den letzteren die warmen Bäder, besonders die Schwefelthermen zu Gebote. Man hat an der Wirkung beider vielfach gezweifelt, und ihre Sicherheit läßt wohl zu wünschen übrig, aber unwirksam sind sie nicht, und es ist die Frage aufgeworfen worden, ob es sich nicht bei beiden um chemische Gegenmittel handelt. Indessen ist das wenig wahrscheinlich, und mit solchen Gegenmitteln läßt sich bei chronischen Vergiftungen wenig oder nichts ausrichten. Früher ließ man bei chronischer Bleivergiftung sehr verdünnte Schwefelsäure trinken, aber das Verfahren scheint keinen Wert zu haben, und Glaubersalz in mäßigen Dosen müßte eigentlich dasselbe tun. Anders liegt natürlich die Sache in bezug auf die Anwendung chemischer Gegenmittel zum Zweck der Prophylaxis (z. B. Waschungen mit Schwefelalkalien bei Bleiarbeitern).

Auch mit Antagonisten läßt sich bei chronischen Vergiftungen nur nach ganz vereinzelten Richtungen hin etwas erreichen, wie z. B. durch Anwendung von Atropin gegen Bleikolik oder von Narcoticis gegen das Delirium bei chronischem Alkoholismus. Wir haben es hier zum Teil schon mit der Erfüllung der Indicatio symptomatica zu tun, und diese spielt in der Behandlung chronischer Vergiftungen natürlich eine bedeutsame Rolle. Aber die Aufgaben, die sich dabei nicht nur für die Behandlung jeder einzelnen Vergiftung sondern auch in den verschiedenen Fällen ein und derselben Vergiftung ergeben, sind so zahlreich und mannigfaltig, daß darauf nicht näher eingegangen werden kann, da wir hier nur die allgemeinen Grundsätze für die Therapie der Intoxikationen darzulegen beabsichtigten. Durch den Umstand, daß die chronische Vergiftung das Allgemeinbefinden des Körpers wesentlich beeinträchtigt und zahlreiche sekundäre Erkrankungen zu erzeugen vermag, wird selbstverständlich die Mannigfaltigkeit der therapeutischen Aufgaben noch gesteigert.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin.

Todesfälle bei Skopolamin-Morphium-Narkose.[1]

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rinne.

Mit der Skopolamin-Morphium-Narkose haben wir im allgemeinen sehr gute Erfahrungen gemacht. Alle die Vorteile, die Korff, Kümmell, Neuber, Zeller u. a. dieser Narkosemethode nachrühmen, konnten auch wir bestätigen. Die Vermeidung oder Verminderung der mit den Vorbereitungen verbundenen Erregungen der Kranken, der stundenlang nach der Operation anhaltende Schlaf, die meist geringen Mengen von Aether und Chloroform, die zur eventuellen Vervollständigung der Narkose nötig sind, bieten wesentliche Vorzüge gegenüber den alten Methoden der Gesamtnarkose.

Leider mußte ich nun im letzten Frühjahr die Erfahrung machen, daß auch diese Narkosenform ihre Gefahren hat. Kurz nacheinander, am 21. und 24. Mai dieses Jahres, erlebten wir zwei Todesfälle, einen während, einen wenige Stunden nach der Operation, die, wenn sie auch beide Patienten mit schweren Veränderungen am Gefäßsystem betrafen, uns doch vollkommen überraschend kamen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 72 jährige Dame, die vor 15 Jahren wegen einer Halsdrüsengeschwulst operiert war und danach angeblich mit Jodkali nachbehandelt wurde. Vor zwei Jahren bekam sie eine Geschwulst der Zunge, die nach Gebrauch von Jodkali größtenteils geschwunden sein soll. Seit zwei Monaten hat die Geschwulst der Zunge wieder zugenommen, dabei trat Lungenkatarrh mit starkem Auswurf und Atemnot ein. Wegen dieser kam Patientin zu mir. Die hintere Hälfte der Zunge wird namentlich linkerseits von einem harten Tumor eingenommen, in dessen Nachbarschaft noch mehrere kleine harte Knoten sitzen. Die Geschwulst reicht bis in den Mundboden. In der Submaxillar- und Unterkinngegend befinden sich mehrere harte Lymphdrüsen. Ich hielt die Affektion für einen malignen Tumor, gab aber in Anbetracht der Anamnese zunächst Jodkali. Ein aus dem Zungentumor exzidiertes Probestückchen ergab mikroskopisch zellreiches kleinzelliges Gewebe ohne besondere Struktur. Die Diagnose lautete: Gumma oder Sarkom.

Bei fortgesetzter Jodbehandlung besserten sich zwar der Katarrh und die Atmung, aber die Tumoren nicht. Die submaxillaren Drüsen schwollen sogar mehr an. Da ich die Drüsentumoren für Metastasen hielt, beschloß ich die Exstirpation eines solchen, um über die Natur des Zungentumors Gewißheit zu erlangen.

Wegen der lange bestehenden Atemnot und der alten Bronchitis hielt ich sowohl Aether wie Chloroform für gefährlich und wählte deshalb, um diese beiden Narcotica ganz zu vermeiden, die stärkere Dosis des Skopomorphin Riedel, die 0,0012 Skopolamin. hydrobromic. und 0,03 Morph. mur. enthält. Diese Dosis wurde in drei Portionen 3, $1^1/_2$ und $^3/_4$ Stunden vor der Operation eingespritzt.

Das Verhalten während der Narkose war das gewöhnliche: voller, beschleunigter Puls, gerötetes Gesicht, ruhiger Schlaf. Die Operation verlief ohne Besonderheiten. Patientin wurde danach ins Bett gebracht und schlief ruhig, erwachte nach drei Stunden, unterhielt sich und forderte zu trinken. Nach einer weiteren Stunde ruhigen Schlafes starb

---

1) Demonstration von Präparaten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. November 1909.

sie ohne alle Vorboten so plötzlich, daß der sofort herbeigerufene Assistenzarzt sie nicht mehr lebend antraf.

Die **Sektion** wurde leider nicht gestattet. Ich habe nur die Zunge mit den Geschwülsten herausnehmen können (Demonstration). Die nachträgliche Untersuchung hat ein Sarkom ergeben.

Der zweite Fall betraf einen 55 jährigen Herrn, der seit zwei Jahren an Herzbeschwerden mit stenokardischen Anfällen litt und seit einigen Monaten an einem hochsitzenden Mastdarm-Karzinom erkrankt war. Patient war Arzt und war über seinen Zustand genau orientiert. Er wünschte die Radikaloperation, obwohl ich ihn auf die Gefahren, namentlich der langen Narkose aufmerksam machte.

Auch hier wurde die starke Dosis von 2 ccm, 0,0012 Skopolamin und 0,03 g Morph. enthaltend, $2^1/_2$, $1^1/_2$ und $^3/_4$ Stunden vor der Operation verabreicht. Die Narkose mußte bei der langen Dauer der Operation ($1^1/_2$ Stunden) wiederholt mit Aether vervollständigt werden. Da wegen ausgedehnter Drüsenerkrankung das Rectum von der sakralen Wunde aus nicht zu mobilisieren war und als deshalb die Lösung von oben her durch Laparotomie zu Hilfe genommen werden mußte, kollabierte der Patient plötzlich und starb.

Die **Sektion** ergab: Braune Atrophie des Herzmuskels und hochgradige atheromatöse Veränderung der Aorta. Das Gefäßrohr ist starr. Sie sehen in der Intima neben ausgedehnten Kalkplatten tiefe, buchtige Geschwüre. (Demonstration des Präparates.)

Man kann in diesen Fällen die Schuld an dem unglücklichen Ausgang nicht allein der Narkose zur Last legen, da beide Patienten schwere Veränderungen am Gefäßsystem hatten und wenig widerstandsfähig waren. Bisher hatte ich in solchen Fällen die Skopomorphin-Narkose mit bestem Erfolge benutzt. In Zukunft werde ich aber die stärkere Dosis nicht mehr verwenden.

Experimentelles und Klinisches über die Behandlung von Magenkrankheiten mit Aluminiumsilikaten.[1])

Von Prof. Dr. **Th. Rosenheim** und Dr. **Rud. Ehrmann** in Berlin.

Zur Unterstützung der diätetischen Behandlung von Magenreizzuständen, die mit Hypersekretion und Hyperazidität einhergehen, sind als pharmakologische Agentien, die direkt auf die erkrankte Schleimhaut wirken sollen, schon seit langem Bismutum subnitricum, Argentum nitricum sowie Natrium bicarbonicum und andere Alkalien bzw. Erdalkalien im Gebrauch.

Säurebindungsvermögen kommt nur den Alkalien und Erdalkalien zu. Abgesehen davon lassen sich die günstigen Wirkungen der erwähnten Substanzen, die sich erst im Laufe längeren Gebrauches einzustellen pflegen, pharmakologisch nur schwer analysieren.

So wird dem Wismut eine adstringierende und desinfizierende Wirkung zugeschrieben. Bei Wunden hat es diese Eigenschaften mit dem Bariumsulfat und dem Kaolin gemein [**Hans Meyer**][2]), also Körper, mit denen weder chemische noch pharmakologische, sondern nur physikalische Uebereinstimmungen bestehen. Im Magen legt es sich der Schleimhaut auf (**Matthes**[3]) und bewirkt dadurch wahrscheinlich, daß diese weniger Sekret produziert und daß die im Magen befindliche Pepsinsalzsäure ihrerseits weniger die Schleimhäute irritiert. Seine Beziehungen zur Schleimproduktion sind weder ganz sichergestellt, noch in ihren Ursachen klargelegt.

Beim Höllenstein, der in stärkeren Lösungen ätzende Eigenschaften besitzt, wird ebenfalls die Adstringierung auf die Schleimhaut als Wirkungsmechanismus angegeben.

Schließlich ist eine Beeinflussung durch Natrium bicarbonicum im Sinne einer dauernden Herabdrückung der gesteigerten Sekretion überhaupt noch fraglich, und es ist vielleicht außer seiner säurebindenden Eigenschaft nur noch eine reflektorische Hemmung vom Darm aus anzunehmen. Dafür spricht unter anderem, daß bei längerer Verwendung oft zu immer größeren Gaben geschritten werden muß, die dann eben auch nur temporär ihren Zweck erfüllen.

Die Nachteile aller dieser Medikamente beruhen einmal auf ihrer unerwünschten Darmwirkung, teils abführender ($NaHCO_3$, MgO, $AgNO_3$), teils verstopfender (Bismutum subnitricum, $CaCO_3$) Art, dann auf der mangelnden Fähigkeit — abgesehen von den Alkalien und Erdalkalien —, die im Magen gebildete Salzsäure zu neutralisieren, und schließlich in der allerdings geringen Gefahr der Vergiftung bei Wismut und Silber (Argyrie der Haut).

Bei den Alkalien wie Natrium bicarbonicum kommt als störendes Moment noch die Entwicklung von CO_2 und damit eine bisweilen unerwünschte Ausdehnung der Magenwand in Betracht, sowie die Bildung von NaCl, das trotz einiger anderslautender Tierexperimente wohl als Anreger der HCl-Bildung ebenso wie CO_2 angesehen werden darf. Es muß aber auch noch darauf hingewiesen werden, daß die durch die Alkalien unter Umständen herbeigeführte stark alkalische Reaktion für den Magen nicht gleichgültig sein dürfte, da dieses Organ in der ganzen Tierreihe für seine Tätigkeit stark sauere Reaktion heischt; ja sogar selbst weit in den Darm hinein, wie man sich beim Hunde, den man auf der Höhe der Verdauung getötet hat, leicht überzeugen kann, wird die saure Reaktion aufrecht erhalten.

Wir haben uns nun seit fast drei Jahren bemüht, in einer Substanz die günstigen Wirkungen der Deckung, der Adstrinktion und Desinfektion sowie der Salzsäurebindung zu vereinen, ohne daß diesem Körper die genannten schädlichen Wirkungen eigen seien. Es mußte also aus einer Verbindung mit HCl ein unschädlicher Körper frei werden, und hierfür hielten wir die indifferente feste Kieselsäure. Anderseits durfte die Zersetzung nicht allzu schnell und nicht vollständig vor sich gehen, damit die Wirkung des Deckpulvers nicht sofort wieder beseitigt wurde.

Als geeignete Base betrachteten wir das Aluminium, dessen lösliche Salze als Adstringentien und Desinfizientien pharmakologische Verwendung finden.

Die Aluminiumsilikate oder Kaoline finden sich nun reichlich als Verwitterungsprodukte des Feldspates. Ein solches Silikat, gemischt mit anderen Silikaten, Kalziumkarbonat, Ferrihydroxyd etc. ist der Bolus alba der Pharmakopoe. Er findet bereits Verwendung als Pillenkonstituens, dann in großen Gaben von 50—100 g und darüber als bewährtes Mittel gegen Darmkatarrhe [**Stumpf**[1]), **Megele**[2]), **Görner**[3])] trotz der häufig darauf folgenden Obstipation, sowie als örtliches austrocknendes Mittel bei Fluor albus [**Nassauer**[4]), D. **Grünbaum**[5])]. Wahrscheinlich spielt hier die Fähigkeit, Bakterien und Eiweißteilchen an sich zu reißen, eine Rolle. So ist auch Kaolin von L. **Michaelis** und **Rona**[6]) zur Enteiweißung des Blutserums verwandt worden. Ebenso ist Kochen mit Kaolin nach den Beobachtungen des einen von uns sehr geeignet, um bakterienhaltigen, trüben Urin zu klären.

Da aber die Aluminiumsilikate sehr feste Verbindungen und in Wasser und schwachen Säuren vollkommen unlöslich sind, so können sie höchstens als Deckpulver in Betracht kommen. Es gelang jedoch schließlich, ein Aluminiumsilikat zu finden, das von Magensaft und von $^1/_{10}$ N.-HCl ganz allmählich gespalten wurde, dabei aber zum großen Teil unzersetzt und so als Deckpulver weiter erhalten blieb.

Diese Substanz, die von C. A. F. **Kahlbaum** unter dem Namen **Neutralon** hergestellt wird, ist ein feines, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver. In den Magen gebracht, legt es sich zunächst der Schleimhaut auf, bleibt hier unverändert liegen und wird erst, wenn sich Salzsäure abscheidet, ganz allmählich im Verlauf von Stunden zum Teil gespalten. Dabei entsteht Kieselsäure und lösliches $AlCl_3$.

Während nun die Kieselsäure bekanntlich Bakterien, Farbstoffe etc. stark adsorbiert und auch HCl zu adsorbieren imstande sein soll, können wir von dem $AlCl_3$ nach pharmakologischen Erfahrungen verschiedene vorteilhafte Wirkungen erwarten: Es übt auf die gereizten Magendrüsen eine adstringierende und desinfizierende Wirkung aus. So werden Lösungen von $AlCl_3$ selbst, das sogenannte Chloralum, als fäulniswidriges Mittel zur Desinfektion verwandt. Schwefelsaures Kaliumaluminium, Alaun genannt, sowie Aluminium aceticum und sulfuricum dienen in dünnen Lösungen als antiseptische Adstringentien.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 18. November 1909. (Die Diskussion siehe S. 145.) — [2]) **Hans Meyer**, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1886, Bd. 20, S. 40. — [3]) **Matthes**, Zentralblatt für innere Medizin 1894, No. 1.

[1]) **Stumpf**, Monographie, Würzburg 1906, bei **Stuber**. — [2]) **Megele**, Münchener medizinische Wochenschrift 1899. — [3]) **Görner**, Münchener medizinische Wochenschrift 1907. — [4]) **Nassauer**, Münchener medizinische Wochenschrift 1909 [5]) D. **Grünbaum**, Ref. in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1908, S. 704. — [6]) L. **Michaelis** und **Rona**, Biochemische Zeitschrift, Bd. 3.

Das Neutralon, das in Gaben von dreimal täglich ein Teelöffel nüchtern bzw. vor dem Essen gereicht wurde, ist im Gegensatz zu den anderen vorhin genannten Heilmitteln, frei von ungünstigen Darmwirkungen. Schädliche und unangenehme Nebenwirkungen oder gar Vergiftungserscheinungen wurden in zweieinhalbjährigen Versuchen nicht beobachtet.

Die Magenaffektionen, bei denen erhöhte Reizbarkeit und vermehrte Leistung des sekretorischen Apparates ein hervorstechendes Symptom bilden, haben in den letzten Jahrzehnten eine besondere Berücksichtigung von seiten der Kliniker erfahren. Hyperazidität (Superazidität) und Hypersekretion (Magensaftfluß) haben keine einheitliche Ursache, sie können wohl als primäre funktionell-nervöse Störung vorhanden sein, aber oft sind sie Neben- und Folgeerscheinung anderer organischer Magenerkrankungen (Ulcus, Pförtnerverengerung, Atonie). Daß die Sekretionsanomalie anderseits, auch wenn sie eine primär neurogene ist, zu Erosions- und Geschwürsbildung, zu spastischer und organischer Pylorusstenose, zu den höchsten Graden motorischer Insuffizienz führen kann, ist von einschneidender Bedeutung. Diese so überaus häufige Verbindung funktioneller und anatomischer Schädigung macht das Krankheitsbild meist zu einem äußerst komplexen, dessen Genese schwer zu beurteilen ist. Die Frage, wo die primäre Störung ist, ist im vollentwickelten Leiden oft garnicht zu beantworten; wir müssen uns mit einer möglichst genauen Analyse der einzelnen hervorstechenden objektiven Symptome begnügen und sind froh, wenn wir organische Veränderungen, mögen sie nun primäre oder sekundäre sein, überhaupt einigermaßen bestimmt zu diagnostizieren imstande sind.

Ebenso kompliziert, wie das Krankheitsbild sich oft gestaltet, ebenso mannigfaltig pflegen die Ansprüche zu sein, denen die Behandlung zu genügen hat. Demgemäß muß der verfügbare therapeutische Apparat vielseitig sein. Anerkanntermaßen ist die Regulierung der Diät der wichtigste Faktor; daneben haben hygienische Maßnahmen (Hydrotherapie, Bettruhe, Klimawechsel u. a.), ferner besonders auch Ausspülungen des Magens ihre Bedeutung. Medikamente sind in vielen Fällen nicht zu entbehren und leisten symptomatisch oft Wertvolles. Es sind die oben erwähnten alten, bewährten Mittel, die wir hier seit Jahrzehnten verwenden: die Alkalien, das Wismut, das Argentum nitricum. Da sie nun aber nicht selten versagen, so ist eine Bereicherung unseres Arzneischatzes zur Bekämpfung der erwähnten hartnäckigen Reizzustände gewiß erwünscht. Uns hat sich nun das Neutralon vielfach bewährt und leistete nicht selten etwas für die Kranken, wo die andern Mittel im Stich ließen, und das erklärt sich wohl so, daß das Neutralon die Wirkungen der oben erwähnten Medikamente großenteils in sich vereinigt. Anderseits kommen störend wirkende Produkte, wie sie z. B. beim Gebrauch von Natrium bicarbonicum in Form von CO_2 und $NaCl$ auftreten, hier durch die Vereinigung von Aluminiumsilicat mit HCl nicht zustande: es bildet sich Aluminiumchlorid, von dem wir wissen, daß es eine milde Aetzwirkung zu entfalten vermag, und Kieselsäure, die von der Magen- wie Darmschleimhaut nicht resorbiert wird und auf sie anscheinend gar keinen Einfluß ausübt, die aber vielleicht eine gelinde Desinfektion zu Wege bringt. Die eben erwähnte Aetzwirkung, die vom Aluminiumchlorid abhängt, hat das Neutralon mit dem Argentum nitricum gemein, aber es hat vor diesem den Vorzug, daß es für den Darm völlig indifferent ist: niemals haben wir Diarrhoe oder Obstipation, auch wenn lange Zeit größere Dosen des Mittels verabreicht wurden, beobachtet. Am wenigsten vermag das Neutralon das Wismut zu ersetzen, was sich schon daraus zur Genüge erklärt, daß im Gegensatze zum Neutralon Wismut im Mageninhalt fast ganz unlöslich ist; darauf beruht eben seine wertvolle mechanische Deckwirkung, die wir uns besonders bei der Ulcustherapie zunutze machen.

Die Beobachtungen nun, die wir an zahlreichen Kranken in Klinik, Poliklinik und Privatpraxis zu machen Gelegenheit hatten, haben folgendes gelehrt:

1. Bei allen sekretorischen Reizzuständen des Magens (Hyperazidität, Hypersekretion) mochten sie primär neurogen sein oder eine organische Grundlage haben resp. mit organischen Schädigungen vergesellschaftet sein, hat sich das Neutralon vielfach als säuretilgendes, schmerzberuhigendes, den Ablauf der Digestion günstig beeinflussendes Mittel bewährt; besonders wurde ein günstiges Resultat öfter erzielt bei sehr hartnäckiger Hypersekretion, sowohl der alimentären wie der kontinuierlichen Form, mit mehr oder weniger beträchtlicher motorischer Insuffizienz. Dabei ließ sich objektiv wiederholt eine Herabsetzung der Sekretionsenergie, also eine Verminderung der Hyperazidität, wie auch eine Verringerung des Magensaftflusses im nüchternen Zustand erweisen. Dies waren auch die Fälle, bei denen das Neutralon den Kranken gelegentlich noch Erleichterung schaffte, wo andere fortdauernd gebrauchte Medikamente, insbesondere Alkalien, wenig oder garnichts mehr leisteten.

2. Einigemal wurde eine gute Wirkung des Neutralon bei allgemeiner Hyperästhesie der Magenschleimhaut auf dem Boden von Anämie und Chlorose, bei lästigen Parästhesien, bei sensiblen Reizzuständen, die wir sonst auch erfolgreich mit Argentum nitricum zu behandeln vermögen, beobachtet.

3. Beim Ulcus wurden die von der begleitenden Labdrüsenirritation abhängigen Säurereizerscheinungen günstig beeinflußt; aber die prompte Heilwirkung, die Wismut in großen Dosen, nüchtern genommen, so oft zeigt, wurde bei gleicher Anwendungsweise des Neutralon nicht in dem Maße erreicht.

4. Die Verordnung des Neutralon hat sich am meisten in der Art bewährt, daß ½—1 Teelöffel voll mit etwa 100 g Wasser ungefähr ½—1 Stunde vor den größeren Mahlzeiten dreimal täglich genommen wurde.

Auch ganz große Dosen Neutralon wurden, da es geruchlos und im Geschmack indifferent ist, stets willig genommen; nie sahen wir unangenehme Nebenerscheinungen, besonders nicht, worauf vornehmlich geachtet wurde, von seiten des Darms. Damit ist nicht gesagt, daß nicht eine Wirkung des Aluminiumsalzes im Darm stattfindet; denn es ist nicht von der Hand zu weisen, daß Aluminiumchlorid, wie wir theoretisch voraussetzen dürfen, das Wachstum der Bakterienflora zu hemmen vermag; unsere Untersuchungen über die Darmwirkung sind noch im Gange.

Aus der Universitätsklinik für Psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Cramer.)

Ueber spinale Kinderlähmung.

Von Priv.-Doz. Dr. **F. Eichelberg**, Oberarzt der Klinik.

Die erste große Epidemie von spinaler Kinderlähmung in Deutschland ist in diesem Jahre aufgetreten. Sie hat ihren Ausgang genommen im Rheinisch-Westfälischen Kohlenbezirk und sich dann allmählich weiter ausgedehnt. In den Monaten Oktober und November ist auch in den südlichen Kreisen der Provinz Hannover, besonders in der Umgebung von Uslar und Münden, diese Erkrankung epidemisch aufgetreten, und so hatte ich Gelegenheit, in letzterer Zeit 34 frische Fälle von spinaler Kinderlähmung zu untersuchen und zu beobachten.

Bei fast allen (31) Fällen konnten auch hier zwei Stadien der Erkrankung deutlich unterschieden werden. Das Stadium der allgemeinen Erkrankung und das der Lähmung.

In 16 Fällen waren zunächst allgemeine Magendarmsymptome aufgetreten, und zwar neunmal mehr oder weniger starker Durchfall und siebenmal Obstipation. Erbrechen wurde außerdem in drei dieser Fälle beobachtet.

In 14 Fällen begann die Erkrankung mit einer Affektion der Luftwege. (Angina, Bronchitis etc.)

Das Allgemeinbefinden war, gleichgültig, ob es sich zunächst hauptsächlich um krankhafte Erscheinungen des Magendarmkanals oder der Luftwege handelte, stark gestört. Die Kinder waren zwar meist bei vollem Bewußtsein, aber außerordentlich unruhig und leicht zum Weinen geneigt. Außerdem waren sie fast in allen Fällen am ganzen Körper gegen jede Berührung außerordentlich empfindlich, und ich kann mich der Ansicht E. Müllers nur anschließen, der die Hyperästhesie geradezu als ein Frühsymptom bezeichnet. Außerdem zeigte sich meist in den ersten Tagen oder auch nur in den ersten Stunden der Erkrankung starker Schweißausbruch und hohes Fieber, das aber längstens nur ein bis zwei Tage anhielt.

Am Ende des fieberhaften Stadiums entwickelte sich dann die Lähmung. Nur in drei Fällen war nach Angabe der Eltern die Lähmung sofort eingetreten, ohne daß das Kind vorher einen kranken Eindruck gemacht hätte. Einige Kinder machten auch schon mehrere Tage vor dem eigentlichen Beginn der Krankheit einen wenig frischen und etwas kränklichen Eindruck.

In den ersten Tagen waren die Lähmungen in fast allen Fällen sehr ausgedehnter Natur. Besonders häufig betrafen sie zunächst auch die Nacken- und Halsmuskulatur. Wenn man die Kinder aufrecht setzte, baumelte der Kopf förmlich auf dem Körper umher und hatte nach keiner Richtung hin irgendeinen Halt. Verhältnismäßig rasch bildeten sich die ausgedehnten Lähmungen zurück, und nach fünf bis sieben Tagen konnte man meist sehen, welche Muskelgruppen vermutlich noch länger gelähmt bleiben würden. In allen hier zur Beobachtung gelangten Fällen hat es sich um ausgesprochene schlaffe Lähmungen gehandelt. Längerdauernd gelähmt blieben die Muskeln eines Armes in 12 Fällen, eines Beines in acht Fällen, beider Beine in zwei Fällen und endlich in je einem Falle beide Beine mit einem Arm und ein Arm mit einer Gesichtshälfte. Bei drei Kindern war nach sieben Tagen vom Beginn der Krankheit an überhaupt keine Lähmung mehr nachweisbar.

Die hier zur Beobachtung gekommenen Todesfälle (sieben) beruhten alle auf einer Atemlähmung, die meist nach dem ersten Tage sich bemerkbar machte. Die Kinder starben meist bei vollem Bewußtsein und ohne schwere allgemeine Krankheitserscheinungen.

Das Verhältnis der Allgemeinerkrankung der speziellen Erkrankung des Nervensystems war sehr verschieden. Nach einer oft schweren fieberhaften Erkrankung im Anfang traten öfter nur geringe Lähmungen ein, die sich zudem rasch zurückbildeten, und auch umgekehrt traten nach nur leichten Allgemeinerscheinungen schwere, langanhaltende Lähmungen auf. Aus der Art der Allgemeinerkrankung kann man also niemals darauf schließen, in welcher Ausdehnung und in welcher Schwere noch Lähmungen zurückbleiben werden.

Ueber das Alter der erkrankten Kinder gibt folgende Tabelle Auskunft:

Alter der Kinder	Anzahl der Fälle
6–12 Monate	5
2. Lebensjahr	16
3. „	7
4. „	4
7. „	1
8. „	1

Es liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit, noch näher auf die Symptomatologie einzugehen, zumal fast jede einzelne Erkrankung geringe Besonderheiten bot. Ich kann mich aber nicht der Ansicht Grobers1) anschließen, daß in der Erkrankung als solcher eine Veränderung gegenüber früher eingetreten wäre. Die verschiedenen Formen der Erkrankung, wie auch besonders die meningitische und enzephalitische, und auch die verschiedenen Arten des Beginns der Erkrankung waren uns doch auch schon vorher bekannt. Aus den vorliegenden Berichten über die jetzige Epidemie in Deutschland habe ich auch bisher keinen Fall gefunden, der nicht unter die bekannten Symptomenbildern der spinalen Kinderlähmung, wie sie besonders zahlreich von Wiekmann beschrieben sind, eingereiht werden könnte.

In Deutschland haben wir ja jetzt eigentlich zum erstenmal Gelegenheit, dieses Krankheitsbild in einer großen Zahl von Fällen, besonders auch im Anfangsstadium studieren zu können, und daß bei den einzelnen Krankheitsbildern einzelne Abweichungen von dem klassischen Typus, wie er in Lehrbüchern geschildert wird, bemerkt wurden, ist wohl selbstverständlich. Diese Abweichungen sind aber nicht so erheblicher Natur, daß wir sagen könnten, das Krankheitsbild hätte sich gegenüber früher geändert. Der Hauptunterschied ist doch nur der, daß die Krankheit bei uns früher vereinzelt vorkam und jetzt aus einem uns bisher noch nicht näher bekannten Grunde epidemisch auftritt.

Wenn es fernerhin wohl nicht angehen wird, die spinale Kinderlähmung streng von der zerebralen zu scheiden, so muß es doch anderseits auffallend sein, daß bei den Epidemien, sowohl in Schweden wie auch bei der jetzigen in Deutschland, nur so außerordentlich selten Fälle von echter zerebraler Kinderlähmung mit spastischen Lähmungen etc. beobachtet sind. Es muß dies um so auffallender erscheinen, als doch diese beiden Erkrankungen pathologisch-anatomisch so nahe verwandt sind und wir auch bei den Epidemien so mancherlei Uebergangsformen gefunden haben.

Was die Untersuchung der Spinalflüssigkeit angeht, so konnte ich während des ersten, fieberhaften Stadiums immer eine ziemlich erhebliche Drucksteigerung feststellen. Fernerhin war eine ganz geringe Zellvermehrung nachweisbar; jedoch handelte es sich immer nur um Lymphozyten. Die Untersuchung auf Eiweiß ergab, daß im Anfangsstadium meist eine Vermehrung, und zwar bis zu dem Doppelten der normalen Menge, vorhanden war. (Nisslsche Methode.) Auch die Reaktion nach Nonne-Apelt (Ammonium-Sulphat-Ausfällung) war zunächst positiv. Einige Tage nach Beginn der Erkrankung, nach Beendigung des fieberhaften Stadiums, bot die Spinalflüssigkeit fast immer wieder völlig normale Verhältnisse, indem dann weder eine nennenswerte Drucksteigerung, noch eine Eiweißvermehrung festzustellen war.

Die bakteriologische Untersuchung der Spinalflüssigkeiten ergab immer völlig negative Resultate. Trotz der vielen, jetzt nach dieser Richtung hin unternommenen Versuche ist ja auch von den verschiedensten Autoren noch kein positiver bakteriologischer Befund erhoben, und aus diesem Grunde muß man meines Erachtens auch den Untersuchungen von Potpeschnigg sehr skeptisch gegenüberstehen, welcher in 14 Fällen regelmäßig Gram-positive Diplokokken gefunden haben will. Wenn die Sache so einfach läge, würden doch auch von den anderen Untersuchern ähnliche Befunde erhoben worden sein.

Einige Spinalflüssigkeiten von frischen Fällen habe ich auch in Gemeinschaft mit Herrn Privatdozenten Dr. Rosenthal vom Hygienischen Institut hierselbst Kaninchen intrakraniell eingespritzt. Die Tiere sind aber völlig gesund geblieben. Wir konnten also nach dieser Richtung hin die Versuche von Krause und Meinecke nicht bestätigen; ebenso wie es ja auch Römer trotz mehrfacher Versuche nicht gelungen ist, auf Kaninchen die spinale Kinderlähmung zu überimpfen. Es steht ja bisher auch noch die pathologisch anatomische Untersuchung bei den gestorbenen Kaninchen Krauses und Meineckes aus. Aus dieser wird erst zu ersehen sein, ob es tatsächlich gelungen ist, die spinale Kinderlähmung auf Kaninchen zu übertragen. Wir werden jetzt unsere Versuche mit Affen fortsetzen, bei denen es mehrfach in neuester Zeit gelungen ist, die Erkrankung zu überimpfen.

Was den Zusammenhang der einzelnen Krankheitsfälle betrifft, so konnte ich in vielen Fällen auch nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür finden, daß eine Erkrankung mit einem anderen Falle von spinaler Kinderlähmung in irgendeiner Beziehung gestanden hätte. In ganz abgelegenen Dörfern traten plötzlich einige Fälle von Kinderlähmung auf, ohne daß die Kinder selbst und deren nächste Angehörige aus ihrem Dorf fortgewesen wären oder daß in letzter Zeit in den Häusern andere Personen von auswärts verkehrt hätten. Auch die Fälle in ein und demselben Dorfe standen oft ohne irgendeinen erklärlichen Zusammenhang, indem weder die Kinder noch deren Angehörige zusammengekommen waren und auch in den Häusern keine Schulkinder waren.

In einigen anderen Fällen konnte ich jedoch eine direkte Uebertragung durch Dritte nachweisen.

---

1) Medizinische Klinik.

In einem Falle war eine Frau zufällig anwesend, als ein Kind plötzlich mit Erbrechen und Durchfall erkrankte. Das Kind bot später die Erscheinungen der typischen Kinderlähmung. Die Frau nahm das Kind auf den Arm, und ein Teil des Erbrochenen spritzte auf ihre Kleider. Die Frau ging dann nach Hause und spielte kurze Zeit später mit ihren beiden Enkelkindern im Alter von drei und vier Jahren. Beide Kinder erkrankten zehn und elf Tage später an typischer spinaler Kinderlähmung. Die beiden Fälle unterscheiden sich nur dadurch, daß das eine Kind nur eine leichte Parese des linken Beines behielt, während das andere jetzt nach 14 Tagen noch eine fast vollkommene Paralyse beider Beine aufweist. In einem anderen Falle erkrankte auf einem Dorfe ein Kind plötzlich an spinaler Kinderlähmung und starb auch zwei Tage später hieran. Die Nachbarin war mehrfach bei dem Kinde gewesen; zehn Tage später erkrankte deren zweijähriges Kind an derselben Krankheit, nur trat diese hier wesentlich leichter auf, und es besteht jetzt nur noch eine leichte Parese eines Beines.

Bei zwei weiteren Fällen konnte ich die Beobachtung machen, daß die Krankheit anscheinend durch Schuhe übertragen wurde.

Es handelte sich in beiden Fällen darum, daß die Väter, beide Schuster, Stiefel von erkrankten Kindern besohlt hatten. Neun bis zehn Tage später stellte sich bei je einem Kinde dieser Schuhmacher die Erkrankung ein.

Bei allen diesen Fällen betrug die Zeit zwischen anscheinender Uebertragung und Ausbruch der Krankheit zehn bis elf Tage, sodaß wir vielleicht berechtigt sind, die Inkubationsdauer auf diesen Zeitraum anzunehmen.

Die vorhin erwähnte Uebertragung durch Schuhe und die Tatsache, daß unter den hier zur Beobachtung gelangten 34 Fällen fünfmal der Vater des erkrankten Kindes Schuhmacher war, hat mich auf den Gedanken gebracht, daß die Uebertragung der Erkrankung möglicherweise häufig durch Erde erfolge. Bei einer solchen Annahme könnten wir die Tatsache leicht erklären, daß gerade das Kindesalter, welches sehr viel auf dem Erdboden herumspielt, hauptsächlich von der Erkrankung befallen wird. Denn, wenn ja auch Erkrankungen bei Säuglingen und auch bei älteren Kindern beobachtet sind, so ist das immer doch noch die Ausnahme. Bei den zwei älteren Kindern, die ich hier beobachtet habe, konnte festgestellt werden, daß sie kurz vor dem Beginn der Erkrankung beim Kartoffellesen geholfen hatten, also in sehr intensive Berührung mit dem Erdboden gekommen waren. — Auch noch andere Momente können für die Annahme herangezogen werden, daß die Uebertragung der spinalen Kinderlähmung häufig durch die Erde erfolgt. Zunächst ist hier die Tatsache zu erwähnen, daß gerade bei der ländlichen Bevölkerung die Krankheit besonders häufig auftritt. Bei den hier zur Beobachtung gelangten Fällen in der Stadt Münden konnte in den meisten Fällen festgestellt werden, daß die Eltern ein kleines Stück Gartenland besaßen, auf dem die Kinder in der letzten Zeit viel herumgespielt hatten. Ferner würden wir mit unserer Annahme auch die Art der Uebertragung am besten erklären können, indem es eigentlich in den meisten Fällen nicht möglich gewesen ist, eine direkte Uebertragung von Fall zu Fall festzustellen, und man doch sonst gezwungen ist, eine außerordentlich große Anzahl von Zwischenträgern anzunehmen.

Ich bin mir natürlich völlig bewußt, daß diese Annahme nur eine Möglichkeit ist und daß ein exakter Beweis dafür keineswegs geliefert worden ist. Immerhin glaube ich aber doch, daß so mancherlei Gründe für diese Annahme vorhanden sind, daß es zweckmäßig erscheint, bei der jetzigen Epidemie in Deutschland auch nach dieser Richtung hin weitere Nachforschungen anzustellen.

Zum Schluß möchte ich noch auf den Vorschlag Grobers eingehen, welcher empfohlen hat, zur Erforschung der Krankheit eine Kommission aus den Vertretern der verschiedenen Spezialfächer zu ernennen. Meiner Ansicht nach ist eine derartige Kommission völlig überflüssig, und es wird nicht viel Brauchbares dabei herauskommen. Nötig erscheint es vielmehr, daß an möglichst vielen Orten geeignete Leute sitzen, die es sich zur Aufgabe machen, jeden Fall von spinaler Kinderlähmung eingehend zu untersuchen, und zwar möglichst im Anfangsstadium. Es ist daher nötig, daß bei verdächtigen Fällen die praktischen Aerzte angewiesen werden, möglichst umgehend hiervon Kenntnis zu geben, damit ein Arzt, der reichliche Erfahrung auf diesem Gebiet hat, sofort die Untersuchung an Ort und Stelle vornehmen kann. Wenn man häufig Fälle von spinaler Kinderlähmung gesehen hat, ist man meines Erachtens wohl imstande, in den meisten Fällen schon im Frühstadium die richtige Diagnose zu stellen. Die bakteriologische Untersuchung hat auch nur in diesem Stadium Zweck, da ja im Stadium der Lähmung die eigentliche Krankheit schon abgelaufen ist. Aus diesem Grunde dürfte es sich empfehlen, daß zunächst an allen Universitäten sich die einzelnen in Betracht kommenden Institute und Kliniken zusammentun, um derartige Untersuchungen möglichst bald vornehmen zu können, und daß anderseits die praktischen Aerzte ersucht werden, bei jedem verdächtigen Fall sofort hierhin Nachricht gelangen zu lassen. In Göttingen ist eine derartige Vereinbarung zwischen der Medizinischen Klinik, der Nervenklinik und dem Hygienischen Institut inzwischen getroffen worden.

Wenn ja auch jetzt die Epidemie in Deutschland nachzulassen scheint, so ist es doch sehr leicht möglich, daß sie im nächsten Jahr wieder von neuem auftritt, und es dürfte sich daher auch jetzt noch empfehlen, daß möglichst viele derartige Untersuchungsstellen eingerichtet werden, damit beim Ausbruch einer Epidemie alles darauf eingerichtet ist. Auch dürfte es angezeigt sein, daß in den nächsten Jahren die „Kinderlähmung“ in ganz Deutschland anzeigepflichtig gemacht wird. Hoffentlich wird es dann recht bald gelingen, den Erreger der Erkrankung bzw. eine geeignete Prophylaxe zu finden, damit es gelingt, dieser Krankheit Herr zu werden.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Kraus.)

Kann das chlorsaure Kali bei der Wassermannschen Reaktion das Immunhämolysin ersetzen?

Von Dr. **A. L. Garbat** und Dr. **Fritz Munk**.

Brieger und Renz haben in der Absicht, die Wassermannsche Reaktion in ihrer Technik zu vereinfachen, vor kurzem in dieser Wochenschrift[1]) angegeben, daß das Kalium chloricum an die Stelle des Immunhämolysins treten könne.

Auf Veranlassung und unter Leitung von Herrn Dr. Citron haben wir die Brieger-Renzschen Versuche im Laboratorium der II. Medizinischen Klinik einer Nachprüfung unterzogen. Wir können bestätigen, daß in der Tat bei den meisten Fällen ein Parallelismus zwischen den Ergebnissen der ursprünglichen Wassermannschen Methode und der Kalium chloricum-Modifikation festzustellen ist. Die positiv reagierenden Fälle zeigten bei der Untersuchung mit Antigen und Komplement keine Hämolyse, während die negativen Fälle auch bei der $KClO_3$-methode mehr oder minder vollständige Hämolyse zeigten.

Worauf nun die Wirkung des $KClO_3$ hierbei beruhen könnte, müßte, wenn jemals diese Methode praktische Bedeutung gewinnen sollte, vor allem geklärt werden. Brieger und Renz haben diese Aufgabe auch selbst erkannt und sich bemüht, in einer Reihe von Kontrollen das Wesen ihrer Modifikation aufzuklären.

Auch diese Kontrollversuche haben wir nachgeprüft und sind zu den gleichen Resultaten gelangt. Was die Deutung dieser Versuche anbelangt, so haben Brieger und Renz es leider unterlassen, in ihrer Publikation irgendwelche Schlüsse zu ziehen. Die Deutung der Resultate der von den Autoren angegebenen Kontrollen macht aber gerade dem Leser zunächst große Schwierigkeiten. Um diese zu beleuchten, lassen wir das Protokoll der Brieger-Renzschen Kontrollversuche „über die Wirkung des $KClO_3$“ folgen:

---

[1]) 1909, No. 50.

Tabelle I.

Hammel-Blutkörperchen	Inaktives Normal-Serum	Inaktives Luet. Serum	Komplement 1:10	Antigen 1:5	$KClO_3$ 1:150	Resultat
1. 1 ccm					1 ccm	Keine Hämolyse
2. 1 "			1 ccm		1 "	"
3. 1 "		0,2			1 "	"
4. 1 "				1 ccm	1 "	"
5. 1 "	0,2			1 "	1 "	"
6. 1 "		0,2		1 "	1 "	"
7. 1 "			1 "	1 "	1 "	"
8. 1 "	0,2		1 "		1 "	Hämolyse
9. 1 "		0,2	1 "		1 "	"

An diesen Versuchen fällt zunächst auf, daß das $KClO_3$, das nach **Brieger** und **Renz** „als ein blutlösendes Mittel allgemein bekannt" ist, weder allein, noch in Verbindung mit Komplement in der verwendeten Konzentration Hammelblut auflöst. Um zu erfahren, ob dies bloß bei der in diesen Versuchen zur Verwendung gelangenden Konzentration von 1:150 zutrifft, stellten wir folgende Versuche an:

Tabelle II.

$KClO_3$-Lösung		Hammel-Blutkörperchen	Resultat
1 : 10	1 ccm	1 ccm	Keine Lösung
1 : 50	1 "	1 "	"
1 : 100	1 "	1 "	"
1 : 150	1 "	1 "	"
1 : 200	1 "	1 "	"

Da wir bei diesen Versuchen nach zweistündigem Aufenthalt im Brutschrank keine hämolytische Wirkung des $KClO_3$ konstatieren konnten, so dachten wir an die Möglichkeit, daß das Kalium chloricum vielleicht zu jener Gruppe komplexer Hämolysine gehöre, die erst von einer zweiten Substanz aktiviert werden müssen. Da auf Grund der **Brieger** und **Renz**schen Versuche diese Substanz nur im Serum gesucht werden konnte, so kombinierten wir die $KClO_3$-versuche in einer Versuchsreihe mit aktivem Menschen- und Meerschweinchenserum (d. h. Komplement) und in einer zweiten Versuchsreihe mit inaktiviertem Menschen- und Meerschweinchenserum (d. h. komplementfreiem Serum):

Tabelle III.

$KClO_3$-Lösung		Komplement	Rote Blutkörperchen	Resultat
1 : 10 (schwer löslich)	1 ccm	0.1	1 ccm	Keine Hämolyse
1 : 50	1 "	0,1	1 "	"
1 : 100	1 "	0,1	1 "	"
1 : 150	1 "	0.1	1 "	"
1 : 200	1 "	0,1	1 "	"

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß die Dosen von 0,1 bis 0,005 ccm Kalium chloricum auch bei Gegenwart von 0,1 ccm Meerschweinchenkomplement keine Hämolyse der Hammelblutkörperchen bewirkten. Wir versuchten nun umgekehrt, ob eine konstante Dosis $KClO_3$ z. B. 1 ccm der Lösung von 1:150 durch wechselnde Mengen Komplement in ein aktives Hämolysin verwandelt werden könnte.

Tabelle IIIa.

Kalichloric.-Lösung 1 : 150	Aktives Meerschweinchenserum	Rote Blutkörperchen	Resultate
1 ccm	0,4	1 ccm	Hämolyse
1 "	0,3	1 "	"
1 "	0,2	1 "	"
1 "	0,1	1 "	Keine Hämolyse

Tabelle IIIb.

Kalichloric.-Lösung 1 : 150	Aktives Menschenserum	Rote Blutkörperchen	Resultate
1 ccm	0,4	1 ccm	Hämolyse
1 "	0,3	1 "	"
1 "	0.2	1 "	"
1 "	0,1	1 "	unvollständige Lösung

Die Versuche scheinen zunächst darauf hinzuweisen, daß in der Tat Dosen von 0,2—0,4 ccm aktives Meerschweinchen- oder Menschenserum das $KClO_3$ zur Hämolyse befähigen. Stellt man aber Kontrollen an, in denen man die gleichen aktiven Serummengen ohne $KClO_3$ mit dem Hammelblut mischt, dann sieht man, daß die gleichen Resultate eintreten:

Tabelle IV.

Kalichloric.-Lösung 1 : 150	Komplement vom Menschen oder Meerschweinchen	Rote Blutkörperchen	Resultate
—	0,4	1 ccm	Hämolyse
—	0,3	"	"
—	0,2	"	"
—	0,1	"	unvollständige Lösung

Es ist die hier erfolgende Hämolyse also nichts weiter als der Ausdruck der kombinierten Wirkung der Normalhämolysine des Serums und des Komplements. Inaktiviert man die Sera, d. h. beraubt man sie des Komplements, dann vermag die Kombination von $KClO_3$ und Serum nicht mehr hämolytisch zu wirken:

Tabelle Va.

Kalichloric.-Lösung 1 : 150	Inaktives Meerschweinchenserum	Rote Blutkörperchen	Resultate
1 ccm	0,4	1 ccm	Keine Hämolyse
1 "	0,3	1 "	"
1 "	0,2	1 "	"
1 "	0,1	1 "	"

Tabelle Vb.

Kalichloric.-Lösung 1 : 150	Inaktives Menschenserum	Rote Blutkörperchen	Resultate
1 ccm	0,4	1 ccm	Keine Hämolyse
1 "	0,3	1 "	"
1 "	0,2	1 "	"
1 "	0,1	1 "	"

Hierdurch war erwiesen, daß die Hämolyse in diesem Versuche ganz unabhängig vom Kalium chloricum und ausschließlich durch die kombinierte Wirkung von Komplement und Normalhämolysin bewirkt wurde.

Diese unsere Feststellungen stimmen auch sehr wohl mit den in der Literatur bekannten älteren Versuchen über die Wirkung des $KClO_3$ auf das Blut überein. Die von **Brieger** und **Renz** angenommene hämolytische Eigenschaft des $KClO_3$ ist bisher keineswegs erwiesen. Wohl stimmen sämtliche Autoren darin überein, daß das $KClO_3$ eines der wirksamsten Blutgifte ist. Indessen besteht bisher über das Wesen dieser Intoxikation keine Klarheit. Während **Marchand** den Hauptwert darauf legt, daß das Hämoglobin in Methämoglobin verwandelt wird, wodurch Sauerstoffverarmung eintritt, und **Stockvis** im Gegensatz hierzu in der Salzintoxikation als solcher das wichtigste Moment sieht, nimmt von **Limbeck** zwar an, daß die Blutkörperchen selbst zum Zerfall gebracht werden können, seine bezüglichen Versuche ergaben indes gleichzeitig das sehr interessante Ergebnis, daß die Blutkörperchen der Pflanzenfresser sich anders als die des Menschen und Hundes verhalten, indem die ersteren eine ganz wesentlich stärkere Resistenz dem $KClO_3$ gegenüber besitzen. Da nun der Hammel, über dessen Erythrozyten spezielle Untersuchungen uns nicht bekannt sind, zu der Klasse der Pflanzenfresser gehört, so ist selbst nach von **Limbeck** ein Zerfall der Hammelerythrozyten wenig wahrscheinlich, zumal da in vitro noch ungünstigere Verhältnisse als im Organismus zu erwarten sind.

Auch **Riess**, der ebenso wie **F. Kraus** eine Blutkörperchenzerstörung, wenigstens beim Hunde, fand, betont ausdrücklich, daß sich die Art dieses Vorgangs wesentlich von den bekannten häufigeren Formen der Hämolyse unterscheidet. **Riess** beschreibt ausführlich die Veränderung der roten Blutkörperchen, die im wesentlichen darin besteht, daß die Kontur der Blutzelle wohl erhalten bleibt und daß das Hämoglobin sich anscheinend vom Stroma trennt und in Form kleiner Kugeln und Körnchen noch im Stroma zerstreut liegt oder sich bereits zum Teil im Serum befindet.

Weitere Untersuchungen widmeten wir der Frage, welchen

Einfluß das $KClO_3$ auf die durch spezifische Immun- oder Normalhämolysine + Komplement erzeugten Hämolysine ausübe, insbesondere, ob diese durch das $KClO_3$ verstärkt würde. Es zeigte sich aber, daß im Gegenteil das $KClO_3$ ebenso wie andere Salzlösungen die Hämolyse behindert, indem die Lösung verzögert oder sogar bis zu einem gewissen Grade gehemmt würde.

Tabelle VI.

Kalichloric-lösung 1 : 150	Inaktives Menschenserum	Komplement	Rote Blutkörperchen	Resultate nach 2 Stunden Brutschrank
2 ccm	0,2 ccm	0,1 ccm	1 ccm	keine Lösung
1½ „	0,2 „	0,1 „	1 „	kaum Lösung
1 „	0,2 „	0,1 „	1 „	inkomplette Lösung
½ „	0,2 „	0,1 „	1 „	beinahe Lösung
0 „	0,2 „	0,1 „	1 „	Lösung

Angesichts dieses Ergebnisses mußten wir von neuem an die Frage herantreten, wie die Brieger-Renzschen Kontrollversuche zu deuten seien. Die Antwort auf diese Frage lautete überraschend einfach: Denken wir uns in den eingangs geschilderten Kontrollversuchen (siehe Tabelle I) das $KClO_3$ ganz fort, so bekommen wir ganz genau dasselbe Resultat, und zwar aus folgenden Gründen:

Röhrchen 1 bis 7 können sich nicht lösen, weil kein Hämolysin darin ist, das $KClO_3$ das Hämolysin aber nicht ersetzen kann.

Röhrchen 9 und 10 lösen sich, weil in der Regel das menschliche Serum, mag es luetisch oder normal sein, ein Normalhämolysin für Hammelblut zu enthalten pflegt. Enthält aber ein Serum, was nicht selten vorkommt, kein Normalhämolysin, dann bleibt auch trotz des Zusatzes von $KClO_3$ die Hämolyse aus. Dasselbe gilt, wenn man eine Lumbalflüssigkeit nimmt, auch hier bekommt man aus Mangel an Hämolysin keine Hämolyse.

Daß Brieger und Renz und auch wir in unserer Nachprüfung bei der Serodiagnostik der Syphilis verwendbare Resultate erhielten, obgleich das $KClO_3$ kein Hämolysin ist, ist weiter nicht auffallend, da bereits vor der Entdeckung der Wassermannschen Reaktion M. Neisser und Sachs im Ehrlichschen Institut darauf hinwiesen, daß man bei der Komplementbindungsreaktion im Prinzip auf den Zusatz von Hämolysin verzichten kann, weil das Normalhämolysin des auf Antikörper zu untersuchenden Serums das Hämolysin ersetzen könne. Bauer hat dann diese Modifikation, die sich bereits Neisser und Sachs für die Eiweißdifferenzierung praktisch nicht bewährt hat, weswegen sie von ihnen wieder aufgegeben wurde, für die Serodiagnostik der Syphilis empfohlen. Wir halten auf Grund unserer Versuche in Uebereinstimmung mit Citron diese Bauersche Modifikation für keine Verbesserung der klassischen Methode. Da nun die Brieger-Renzsche Modifikation[1] nichts weiter als die von Bauer darstellt, nur mit dem Unterschied, daß durch den $KClO_3$-zusatz die Hämolyse der Kontrollen noch etwas verzögert wird, was einer Verschlechterung dieser an sich nicht guten Modifikation gleichkommt, so können wir auch von ihr eine Verbesserung der klassischen Methode, deren es übrigens garnicht bedarf, natürlich nicht erwarten.

Die **Ergebnisse** unserer Versuche möchten wir in folgender Form **zusammenfassen:**

1. $KClO_3$ ist für Hammelblut in vitro kein Hämolysin.
2. Es vermag folglich das Immunhämolysin bei der Wassermannschen Reaktion nicht zu ersetzen.
3. Die Brieger-Renzschen Versuche erklären sich daraus, daß das $KClO_3$ in der angegebenen Verdünnung 1 : 150 nahezu indifferent ist, sodaß die in den Kontrollen eintretende Hämolyse auf das Normalhämolysin der auf Lues zu untersuchenden resp. der normalen Kontrollsera zurückzuführen ist.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten von Dr. H. Isaac und Dr. M. Friedländer in Berlin (vorm. Lassarsche Klinik).

Die Behandlung der Syphilis im Lichte der neueren Syphilisforschung.

Von Dr. **Fritz Lesser**, Leiter des serologischen Laboratoriums.

Wenn wir uns fragen, inwieweit die drei großen Entdeckungen auf dem Gebiete der Syphilis auf die Behandlung dieser Krankheit fördernd gewirkt haben, so haben sich aus der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Tiere zurzeit keinerlei Vorteile für die Behandlung ergeben. Da der Verlauf der tierischen Syphilis andersartig, besonders nicht so chronisch ist und auch die Toleranz gegenüber den Antisyphilitica bei Tier und Mensch verschieden ist, lassen sich doch die aus der tierischen Syphilis gewonnenen Erfahrungen bezüglich der Behandlung nicht leicht auf den Menschen übertragen. Immerhin hat uns die Tiersyphilis mit dem Atoxyl als Antisyphiliticum bekannt gemacht, und dieses sowie andere Arsenpräparate haben mehr als früher bei der Behandlung der menschlichen Syphilis Beachtung gefunden, wenngleich das Quecksilber nach wie vor die erste Stelle einnimmt, sodaß alle anderen Mittel nicht als Ersatz-, sondern nur als Ergänzungsmittel zu betrachten sind.

Auch die Entdeckung des Syphiliserregers hat zurzeit für die Behandlung der Syphilis, so sonderbar es klingen mag, keinerlei praktische Bedeutung. Der Nachweis der Spirochaete pallida ermöglicht zwar schon ganz früh, die Primäreffloreszenz als syphilitisch zu verifizieren, und es könnte a priori scheinen, als ob eine schon vor Ausbildung der Induration und indolenter Bubonen eingeleitete antisyphilitische Kur vielleicht bessere Resultate zeitigen würde, quasi eine Abortivheilung der Syphilis ermöglichen könnte. Ich habe in einer kleinen Anzahl von Fällen, wo die Primäreffloreszenz nur durch den Nachweis der Spirochäten als syphilitisch erkannt werden konnte, wo also die Induration, die indolenten Bubonen und auch die positive Wassermannsche Reaktion noch fehlten, die antisyphilitische Kur eingeleitet, energisch durchgeführt und konnte doch nicht verhindern, daß kurze Zeit nach Beendigung derselben das Serum in allen Fällen nach Wassermann positiv reagierte, ja sogar in den meisten Fällen (unter acht Fällen fünfmal) die Roseola zum Ausbruch kam. Daher ist es begreiflich, wenn der alte Standpunkt, erst nach Ausbruch der Roseola mit der Allgemeinbehandlung zu beginnen, wofern nicht besondere Lokalisation des Primäraffektes oder Komplikationen eine sofortige Kur wünschenswert machen, auch heute noch vertreten wird.

Weit fruchtbringender dagegen scheint sich für die Behandlung der Syphilis die jüngste Errungenschaft, die Serodiagnostik durch Wassermann, zu gestalten. Wenn man der Wassermannschen Reaktion eine Bedeutung für die Behandlung der Syphilis zuschreiben bzw. sie als Maßstab für die Beurteilung therapeutischer Erfolge gelten lassen will, so ist dabei Voraussetzung, daß eine positive Reaktion nicht bloß besagt, daß der Betreffende mal Syphilis gehabt hat, sondern daß sie als Zeichen noch bestehender Syphilis, d. h. aktiver Spirochäten anzusehen ist; und daß anderseits eine negative Reaktion einen Schluß auf eventuelle Ausheilung der Syphilis zuläßt. Wir sind auf diese Kardinalfrage in der ganzen Serodiagnostik der Syphilis bereits in früheren Arbeiten[1] ausführlicher eingegangen und wollen heute nur kurz resümieren, welche Argumente dafür sprechen und zu der Schlußfolgerung berechtigen, daß eine positive Serumreaktion stets noch aktive Syphilis beweist:

1. Die durch pathologisch-anatomische und sero-

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur. Brieger und Renz haben in der Zwischenzeit nach ihrer Mitteilung in No. 2 dieser Wochenschrift selbst erkannt, daß die von ihnen zugegebene Modifikation in ihrem Wesen mit der von Bauer identisch ist, und haben darauf hin ihre Empfehlung des $KClO_3$ zurückgezogen. Allein auch in dieser Berichtigung kommt nicht das Wichtigste zum Ausdruck, daß das $KClO_3$ überhaupt nicht hämolytisch wirkt, ja den Ausfall der Reaktion sogar noch etwas stört. Es ist also nicht so, daß man angesichts des Bestehens der Normalhämolysine im Zweifel sein kann, was auf Rechnung dieser Substanzen und was auf Rechnung des $KClO_3$ kommt, sondern durch uns ist mit Sicherheit erwiesen, daß zur Erklärung der Brieger-Renzschen Versuche das $KClO_3$ überhaupt auszuschalten ist.

[1] Medizinische Klinik 1908, No. 9 und Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 9.

logische Untersuchungen unabhängig voneinander gefundenen, übereinstimmenden Prozentzahlen. In derselben Häufigkeit (49%), wie im Spätlatenzstadium die Wassermannsche Reaktion positiv ist, finden sich bei den Sektionen von Syphilitikern syphilitische Prozesse an den inneren Organen oder Residuen von solchen, die klinisch vollkommen latent verliefen (Fr. Lesser).

2. Der Parallelismus zwischen positiver Wassermannscher Reaktion und klinischen Erscheinungen von Syphilis (Blaschko, Citron, Fr. Lesser u. a.): In den meisten Fällen tritt mit dem Schwinden der syphilitischen Effloreszenzen eine Umwandlung der Reaktion von positiv in negativ ein, und es erfolgt ein Rückschlag in positiv, sobald Rezidive von Syphilis manifest werden.

3. Die Beeinflussung der Reaktion durch antisyphilitische Behandlung: a) Mit fortschreitender antisyphilitischer Kur tritt auch eine fortschreitende Umwandlung der positiven Reaktion in eine negative ein (Fr. Lesser, Höhne, Blaschko). b) Bei Gegenüberstellung von gut und schlecht mit Hg vorbehandelten Syphilitikern zeigen die gut behandelten im Spätstadium häufiger negative Reaktion als die schlecht behandelten (Citron, Bruck und Stern, Fr. Lesser, Höhne, Pürckhauer etc.).

Das sind im wesentlichen die Tatsachen, die zu dem Schluß berechtigen, daß eine positive Reaktion noch bestehende Syphilis anzeigt. Einen absoluten Beweis stellen die angeführten Argumente zwar nicht dar, dazu wäre es nötig, daß wir die Schlupfwinkel der Spirochäten während des Latenzstadiums kennten und am Sektionsmaterial dann in jedem Falle von positiver Reaktion auch Spirochäten mikroskopisch nachwiesen. Es ist auch richtig, daß die noch unbekannten Stoffe im Blutserum Syphilitischer, welche die positive Reaktion auslösen, nichts Direktes mit den Spirochäten zu tun haben und insbesondere keine Stoffwechselprodukte der Spirochäten darstellen. Es spricht vielmehr alles dafür, daß die Substanz, die die Reaktion auslöst, körpereigen ist, aber im Serum der Syphilitiker in vermehrter Menge kreist. Wir wissen ferner von dem X-Stoff, daß er, was hier nebensächlich ist, eine Affinität zu Lipoiden hat. Die Vermehrung des unbekannten Stoffes steht aber in innigstem Zusammenhang mit der Tätigkeit der Spirochäten, da, wie schon erwähnt, ein Parallelismus zwischen positiv werdender Reaktion und dem Auftreten klinischer Syphilissymptome besteht. Ebenso wie die syphilitische Papel eine lokale Vermehrung von körpereigenen Zellen, d. h. von Leukozyten und Endothelzellen in der Haut darstellt, so stellt sich die positive Reaktion als eine Vermehrung der körpereigenen, zu Lipoiden eine besondere Affinität besitzenden Substanz im Blute dar. Wir können daher noch einen Schritt weiter gehen und die positive Reaktion nicht nur als Zeichen noch bestehender Syphilis, sondern mit Citron direkt als Symptom der Syphilis ansehen, und zwar als ein Symptom von ganz besonderem klinischen Werte. Im allgemeinen lernen wir in der Frühperiode nur die sichtbaren Symptome an der Haut und den Schleimhäuten kennen, während die an den inneren Organen sich abspielenden syphilitischen Prozesse klinisch latent verlaufen. Daher dokumentiert sich die Syphilis vornehmlich als Hautkrankheit, was sie doch nicht ist. Aber auch in der Spätperiode entgehen, wie ich in früheren Arbeiten zahlenmäßig festgestellt habe, die syphilitischen Prozesse an den inneren Organen meist der klinischen Beobachtung. Sie werden nur dann diagnostiziert, wenn sie Symptome hervorrufen, und dies ist meist der Fall, wenn sie im Zentralnervensystem lokalisiert sind. Durch die Serodiagnostik ist nun hierin Wandel geschaffen worden, indem die positive Reaktion sowohl die klinisch in Erscheinung tretenden als auch klinisch latenten Veränderungen der Syphilis zum Ausdruck bringt. Deshalb ist auch die positive Reaktion, als Symptom betrachtet, das konstanteste aller Syphilissymptome und das am schwersten zum Verschwinden zu bringende Symptom. Aber gerade diese Eigenschaften befähigen die Serumreaktion dazu, als Maßstab für die Therapie zu dienen.

Wenn die positive Reaktion durch eine antisyphilitische Kur in eine negative umgewandelt ist und wir oft später wieder einen Rückschlag in eine positive Reaktion finden, so entspricht dieses Rezidivieren der positiven Reaktion durchaus dem klinischen Verlauf der Syphilis. Wir können das Eintreten von Rezidiven in der Frühperiode der Syphilis beinahe als Regel bezeichnen, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß die Rezidive viel häufiger sind, als sie sich uns klinisch offenbaren.

Wenn man der Ansicht ist, daß eine positive Reaktion nur ein Beweis dafür ist, daß der Betreffende einmal Syphilis gehabt hat und daß trotz positiver Reaktion die Syphilis ausgeheilt sein kann, so müßte man den X Stoff im Blutserum mit Immunstoffen, ähnlich der Vidalschen Reaktion bei Typhus, in Beziehung bringen. Hiernach wäre die positive Reaktion eher als ein Vorteil gegenüber einer negativen Reaktion zu betrachten, und damit steht im Widerspruch die positive Reaktion bei Tabes und Paralyse und überhaupt bei manifesten Erscheinungen von Syphilis, sowie der Einfluß der spezifischen Behandlung auf den Ausfall der Reaktion.

Aber wenn auch vom rein theoretischen Standpunkt die Deutung einer positiven Serumreaktion im Sinne noch bestehender Syphilis strittig sein kann, in praktischer Hinsicht kommen ganz andere Gesichtspunkte in Betracht. Nachdem sich gezeigt hat, daß in den meisten Fällen von Tabes (in 112 Fällen 76 mal) und in sämtlichen Fällen von Paralyse (wir haben 95 Paralytiker serologisch untersucht) die Reaktion positiv ist, so können wir, da an einem engen Zusammenhang dieser — von mir als quartär-syphilitisch bezeichneten — Nervenkrankheiten mit der Syphilis nicht zu zweifeln ist, auch umgekehrt schließen, daß Syphilitiker, welche im Spätstadium der Syphilis eine negative Reaktion zeigen, nicht Gefahr laufen, Tabes und Paralyse zu bekommen. Diese Erwägung allein sollte den Praktiker bestimmen, jede Skepsis bezüglich der Beweiskraft einer positiven Reaktion fallen zu lassen und als Ziel einer jeden Syphilisbehandlung eine dauernd negative Reaktion zu erblicken. Die schweren Veränderungen an den inneren Organen in der Spätperiode der Syphilis und unter diesen vornehmlich Gefäßerkrankungen, Tabes und Paralyse sind es, welche die Syphilis zu einer so schweren Krankheit stempeln und welche für die Prognose der Syphilis in erster Linie in Betracht kommen. Wir wollen eben nicht die positive Reaktion an sich bekämpfen, sondern wir wollen sie deshalb bekämpfen, weil uns die positive Reaktion den Eintritt der Tabes und Paralyse fürchten läßt. Der Behauptung von Schuster, Cron, Collins, Nonne, daß die Hg-Behandlung in der Frühperiode keinen Einfluß auf die Verhütung der Tabes hat, muß ich durchaus widersprechen. Unter den 112 Tabesfällen unseres Laboratoriums hat sich in 2 Fällen die Tabes unmittelbar nach schwerem Trauma entwickelt. In den restierenden 110 Fällen wurde Lues in 28 Fällen negiert. Von diesen 28 Fällen, die demnach nie mit Hg behandelt waren, reagierten nach Wassermann 24 positiv, d. h. 86%. Von den 82 Tabikern mit positiver Luesanamnese reagierten 52 positiv, d. h. nur 63%. Diese zuerst paradox erscheinende Tatsache, daß Tabiker ohne Luesanamnese weit häufiger positiv reagieren als Tabiker mit Luesanamnese, ist so hervorstechend, daß Citron direkt durch dieses Phänomen auf die Vermutung kam, daß die Hg-Behandlung vielleicht von Einfluß auf die Wassermannsche Reaktion ist und daß das Fehlen der Behandlung bei den die Luesinfektion verneinenden und die erfolgte Behandlung bei den die Infektion bejahenden Tabikern die Ursache der Differenz in dem Ausfall der Serumreaktion war, was ihm auch weitere Untersuchungen bestätigten.

Während wir bei positiver Reaktion, in welchem Stadium der Syphilis sie auch angetroffen wird, stets auf noch vorhandenes Virus schließen, müssen wir bei der Deutung der negativen Reaktion vorsichtiger sein und insbesondere das Alter der bestehenden Syphilis berücksichtigen. Wir müssen die negative Reaktion verschieden beurteilen, je nachdem wir sie im Frühstadium, zu denen wir die ersten vier Jahre nach der Infektion rechnen, oder im Spätstadium der Syphilis antreffen. Wir sehen in den ersten Jahren der Infektion einen häufigen Wechsel der Reaktion von positiv in negativ und von negativ in positiv, und dieser Wandel der Reaktion vollzieht sich häufig spontan, fast konstant aber im Verlauf oder im Gefolge einer antisyphilitischen Behandlung. Er ist wohl als Ausbruch des lebhaften Kampfes zwischen Organismus und Spirochäten anzusehen, in welchem bald der Organismus (negative Reaktion), bald die Spirochäten (positive Reaktion) die Oberhand gewinnen. Die Erfahrung aber zeigt, daß entsprechend dem Alter der Infektion auch ungemein viel seltener die positive Reaktion sich spontan in eine negative umwandelt, anderseits eine nach Quecksilberkur eingetretene negative Umwandlung viel seltener ins Positive zurückschlägt. Dies entspricht ja auch durchaus unseren bisherigen klinischen Erfahrungen, daß mit dem Alter der Infektion auch der Kampf zwischen Syphiliserreger und Organismus ruhigere Formen annimmt. Das Virus schwächt sich mit der Zeit ab, und diese Abschwächung äußert sich klinisch in der Abnahme der Uebertragbarkeit der Syphilis und in dem selteneren Auftreten von Rezidiven.

Demgemäß läßt eine negative Reaktion im Frühstadium der Syphilis keinerlei Schluß auf die Ausheilung der Krankheit zu, im Spätstadium dagegen darf man mit größter Wahrscheinlichkeit (mit um so größerer Wahrscheinlichkeit, je länger die Infektion und die spezifischen Kuren zurückliegen) auf Ausheilung der Syphilis schließen. Wir glauben, das fünfte Jahr der Infektion als untere Grenze festsetzen zu können, um von da ab aus einer negativen, insbesondere wiederholt negativ befundenen Reaktion mit Wahrscheinlichkeit auf eine Ausheilung der Syphilis schließen zu dürfen.

Es sind nun gegen die therapeutische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion verschiedene Einwände erhoben worden, welche wir einer kritischen Würdigung unterziehen wollen.

1. Einwand: Eine nicht geringe Zahl von Fällen reagiert trotz manifester Erscheinungen negativ. Hierzu muß bemerkt werden, daß diese Fälle mit der fortgeschrittenen Technik der Reaktion auf kaum 2°/₀ reduziert worden sind. Besonders das Arbeiten mit wäßrigen Organextrakten und dem von mir angegebenen, jederzeit leicht herstellbaren Aetherextrakt aus normalem Menschenherzen[1]) hat zu einer bedeutenden Verfeinerung der Reaktion beigetragen, sodaß, wie gesagt, eine negative Reaktion bei manifesten Syphiliserscheinungen eine Seltenheit geworden ist. Die negative Reaktion ist in diesen Ausnahmefällen zum Teil vielleicht darauf zurückzuführen, daß es sich um rein lokale Rezidive in den obersten Hautschichten handelt, die als abgekapselte Herde daselbst „reaktionslos" vegetieren. Wir haben nämlich beobachtet, daß es besonders die ringförmig angeordneten Hautsyphilide sind, die zuweilen keine positive Reaktion auslösen, und gerade die anullären Formationen können als Ausdruck einer serpiginösen, rein lokalen Ausbreitung von abgekapselten Spirochäten in der Haut aufgefaßt werden. In ganz frischen Fällen kommt ferner manchmal ein verspäteter Eintritt der positiven Reaktion zustande, sodaß erst mit dem Ausbruch der Roseola oder gar noch einige Tage später die Reaktion positiv zu werden anfängt.

2. Einwand: Es gibt Fälle von Syphilis, die negativ reagieren und nach Beendigung einer syphilitischen Kur positive Reaktion zeigen. Auch solche Fälle gehören zu den allerseltensten Ausnahmen. Es handelt sich gewöhnlich um Patienten mit ganz frischer Roseola, wo das Blut noch nicht positiv reagiert und, wie eben erwähnt, die reagierende Substanz verspätet (während der Kur) im Blute auftritt. Das Quecksilber hat in diesen frischen Fällen nicht die Kraft, die Produktion der reagierenden Substanz zu verhindern. Den besten Beweis, daß zuweilen bei frischen Fällen von Syphilis das Quecksilber im Kampfe mit dem syphilitischen Virus unterliegt, stellen die Fälle dar, wo gleich zu Beginn des Primäraffektes mit der Quecksilberkur begonnen wird und dennoch bald nach Beendigung der Kur die Roseola hervorbricht. Und haben wir es nicht schon oft erlebt, daß wir im Latenzstadium eine Präventivkur einleiteten und während oder am Schluß der Kur plötzlich syphilitische Effloreszenzen sich zeigten? Schließen wir etwa daraus, daß das Quecksilber gegen Syphilis unwirksam ist?

3. Einwand: Eine nicht geringe Zahl positiver Reaktionen bleibt trotz ausgiebiger Behandlung positiv. Auch dieser Einwand beweist nur, daß das Quecksilber zuweilen nicht zum gewünschten Ziele führt und daß es Fälle gibt, welche sich refraktär gegen Quecksilber verhalten. Hier führen zuweilen, wie Mühsam beobachtet hat, Atoxylininjektionen zur negativen Umwandlung.

4. Einwand: Eine beträchtliche Zahl durch die Behandlung negativ gewordener Fälle springt bald wieder ins Positive um. Die Beobachtungen, auf Grund deren dieser Einwand erhoben wurde, beziehen sich vornehmlich auf Fälle im Frühstadium. Wir haben schon erwähnt, daß dieser Rückschlag im Frühstadium der Syphilis vorkommt und entsprechend dem Alter der Infektion an Häufigkeit abnimmt. Das Rezidivieren der positiven Reaktion entspricht also durchaus dem Rezidivieren der Syphilissymptome im Frühstadium überhaupt, die ja auch entsprechend dem Alter der Infektion an Häufigkeit abnehmen.

5. Einwand: Auch Fälle, die garnicht oder ganz ungenügend in der Frühperiode mit Quecksilber behandelt worden sind, zeigen später negative Reaktion. Es besteht kein Grund, solche Fälle gegen die therapeutische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion ins Feld zu führen. Die Fälle zeigen vielmehr, daß das Quecksilber nicht das alleinige Heilmittel für die Syphilis ist, sondern daß auch eine natürliche Ausheilung der Syphilis vorkommen kann. Wir kommen auf diesen Punkt später noch zurück.

Wenn wir uns Rechenschaft geben, was für Erfolge die bisher geläufigen Behandlungsmethoden der Syphilis gezeitigt haben, so finden wir das Lager der Syphilidologen in die Anhänger der symptomatischen-exspektativen Behandlung und in die der chronisch-intermittierenden, präventiven Behandlung geteilt. Jede Partei hat, auf reine Empirie fußend, mit ihrer Methode gute Resultate. Welcher Methode der Vorzug zu geben ist, darüber liegen einwandfreie Erhebungen nicht vor, denn allen diesbezüglichen Statistiken haftet der Fehler an, daß sie immer von den Tertiärsyphilitikern ausgehen, aber die Syphilitiker unberücksichtigt lassen, die nicht tertiär werden und darum im allgemeinen unseren Beobachtungen entschwinden. Es wird z. B. gezeigt, daß die meisten Syphilitiker mit Tertiärerscheinungen wenig Kuren in der Frühperiode durchgemacht haben, und daraus wird dann immer der Trugschluß gezogen: je weniger Kuren, um so häufiger Tertiärerscheinungen. Man übersieht dabei, daß eben die meisten Syphilitiker wenig Kuren durchmachen und nur wenige Syphilitiker sich zu vier und mehr Kuren entschließen. Es muß also heißen: Je weniger Kuren, um so mehr Syphilitiker, folglich auch um so mehr Tertiärsyphilitiker. Es geht aber daraus kein Kausalnexus zwischen schlechter Hg-Behandlung und Tertiärerscheinungen hervor. Auch die oft zitierte Tabesstatistik von Schuster, Cron etc. ist auf diesem Trugschluß aufgebaut. Es kommt nicht darauf an, wieviel Prozent von den Tabikern schlechte Kuren gemacht haben, sondern wieviel Prozent von schlecht behandelten Syphilitikern später Tabiker werden. Die Serodiagnostik gestattet nun, dem erwähnten Trugschlusse zu begegnen, und ermöglicht, einwandfreie Statistiken aufzustellen. Wenn wir nämlich bei allen den Syphilitikern, deren Infektion mindestens fünf Jahre zurückliegt und die keinerlei klinische Symptome von Syphilis mehr aufweisen, prüfen, wie häufig sich eine positive bzw. negative Reaktion findet, wenn früher

Anzahl früherer Kuren	Anzahl der Fälle	+	–	– %
keine	33	28	5	15
1	123	75	48	39
2	84	42	42	50
3	140	62	78	56
4	57	26	31	54
5	34	12	22	65
6	28	13	15	53,5
7	9	4	5	**Die Anzahl der Fälle ist zu gering, um nach Prozenten umgerechnet zu werden.**
8	8	3	5	
9	3	1	2	
10	3	1	2	
11	–	—	-	
12	1	—	1	
13	1	1	—	
14	1	—	1	
5 und mehr	88	35	53	60
6 und mehr	54	23	31	57
7 und mehr	26	10	16	61
Summa	525	268	257	49

---

[1]) Austitrierter wäßriger Organextrakt ist in der Tauentzien-Apotheke, Berlin W. 50 erhältlich.

gar keine Kur, wie häufig, wenn eine, zwei, drei, vier und mehr Kuren durchgemacht worden sind, so ergibt sich folgende Statistik, die auf 525 Fällen aufgebaut ist, bei denen das Jahr der Infektion und die Anzahl der früheren Kuren genau vermerkt ist.

Vorstehende Statistik läßt folgende sehr bemerkenswerte Schlüsse zu:

1. Die Syphilis kommt nur in der Hälfte aller Fälle (49%) zur Ausheilung.

2. Es gelingt in 39%, durch eine einzige Kur in der Frühperiode die Syphilis später zur Ausheilung zu bringen.

3. Die Abnahme der positiven bzw. Zunahme der negativen Reaktion geht proportional der Anzahl früherer Kuren, jedoch mit der Einschränkung, daß bei vier Kuren der Höhepunkt (55—65% Ausheilung) erreicht wird.

4. Garnicht mit Hg behandelte Syphilitiker zeigen nur selten (15%) negative Reaktion.

ad 1. Daß nur bei der Hälfte aller Infizierten die Syphilis wirklich zur Ausheilung kommt, wird vielleicht die meisten Kliniker überraschen und als nicht zutreffend erscheinen. Man muß sich immer wieder vergegenwärtigen, daß sich die Nichtausheilung der Syphilis sehr häufig klinisch nicht dokumentiert, während die positive Reaktion das einzige nachweisbare Symptom bleibt, welches viele Syphilitiker, die an irgendeiner interkurrenten Krankheit sterben, mit ins Grab nehmen. Aber wenn auch die positive Reaktion nichts über die Schwere, Ausdehnung und Lokalisation der latenten Syphilis aussagt, so muß man doch anderseits in Betracht ziehen, daß Leute mit positiver Reaktion jederzeit ein Rezidiv der Haut, aber auch schwerere Schädigungen wie Aortenaneurysma, Tabes und Paralyse bekommen können.

ad 2. Daß es so häufig (in 39%) gelingt, durch eine einzige Kur eine Ausheilung der Syphilis herbeizuführen, wird allgemein überraschen. Wir dürfen natürlich nicht annehmen, daß unmittelbar nach der einmaligen Kur eine Abortivheilung der Syphilis erfolgt ist. Dem widerspricht die Tatsache, daß in den meisten Fällen die durch die erste Kur negativ gewordene Reaktion später wieder in positiv umschlägt. Auch die Statistik lehrt, daß in 74% die Reaktion im Beginn des zweiten Jahres nach der Infektion positiv ist.

ad 3. Wir finden zum ersten Male eine einwandfreie Bestätigung für die Behauptung, welche die Anhänger der chronisch-intermittierenden Behandlung von jeher vertreten haben, daß das Quecksilber in der Frühperiode nicht bloß die Symptome beseitigt, sondern daß es auf die Spirochäten selbst lähmend wirkt, bzw. daß es den Organismus im Kampf mit den Spirochäten unterstützt. Das geht auch recht einleuchtend aus folgender Statistik hervor, in welcher das Alter der Syphilis berücksichtigt ist:

Anzahl früherer Kuren	Anzahl der Fälle						Ausgedrückt in % negativ:		
	5—9 Jahre nach der Infektion		10—19 Jahre nach der Infektion		20—40 Jahre nach der Infektion		5—9 Jahre nach der Infektion	10—19 Jahre nach der Infektion	20—40 Jahre nach der Infektion
	+	—	+	—	+	—	—	—	—
							%	%	%
1 und 2 Kuren	40	29	54	40	22	22	42	42,5	50
3 Kuren	27	22	23	40	9	19	45	63,5	68
4 u. mehr Kuren	39	39	18	33	4	12	50	65	(75)[1]

Wir sehen aus vorstehenden Zahlen, daß bei den Syphilitikern, welche in der Frühperiode viele Kuren durchgemacht haben, mit zunehmendem Alter der Syphilis die negative Umwandlung viel häufiger eintritt als bei Syphilitikern, die nur eine oder zwei Kuren durchgemacht haben. Die natürliche Ausheilung der Syphilis hat bisher m. E. viel zu wenig Beachtung gefunden, und der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß wir niemals den Beweis für die wirkliche Ausheilung erbringen konnten. Erst die Serodiagnostik ermöglicht einen sicheren Beweis und einen zahlenmäßigen Beleg für die Selbstreinigung des Organismus vom syphilitischen Virus. Wir wußten allerdings längst, daß mit der Dauer der Infektion eine Abschwächung des syphilitischen Virus eintritt und daß allgemeinere Ausbrüche der Krankheit, entsprechend dem Alter der Syphilis, seltener werden. Die Abschwächung des syphilitischen Virus mit dem Alter der Infektion kannten wir ja auch aus der Vererbung, aus der Deszendenz. Welches nun die Hilfsmittel sind, die der Organismus, vom Quecksilber abgesehen, zur Selbstreinigung vom syphilitischen Virus besitzt und wie sich ihre Wirkung äußert, davon wissen wir nichts. Ihre Kenntnis wäre für die Behandlung der Syphilis von eminenter Bedeutung, um möglicherweise dann den Organismus im Kampfe gegen die Spirochäten durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen. Daß aber natürliche Schutzkräfte häufig zu einer völligen Ausheilung der Syphilis führen, das sehen wir unter anderem auch aus dem verschiedenen Verlauf der Syphilis bei Eheleuten, wo man trotz gleicher Behandlung bei dem einen Ehegatten in der Spätperiode eine negative Reaktion findet, während der andere Ehegatte dauernd positiv reagiert. Anderseits aber wird durch die chronisch-intermittierende Behandlung in nicht mehr als 65% der Fälle eine negative Reaktion erzielt. Wir müssen daher zugeben, daß diese Behandlungsart doch wohl in ihrer Heilwirkung überschätzt worden ist und nicht das erreicht, was man von ihr, auf reiner Empirie fußend, vorausgesetzt hat. Nachdem die Statistik gezeigt hat, daß wir durch acht Kuren in der Frühperiode nicht viel mehr erreichen als durch drei bis vier Präventivkuren und daß die Ausheilung der Syphilis zwar proportional der Anzahl der Kuren geht, dabei aber eine gewisse Grenze nicht überschreitet, müssen wir es als unzweckmäßig und nutzlos bezeichnen, für alle Fälle bedingungslos acht Kuren vorzuschreiben. Ja, es ist sogar zu erwägen, ob überhaupt eine Präventivbehandlung bedingungslos für alle Fälle während der Frühperiode indiziert ist, da wir doch in der nicht zu unterschätzenden Häufigkeit von 39% durch eine einmalige Kur eine Ausheilung erzielen, sodaß also Präventivkuren einerseits in 39% unnötigerweise gemacht werden, anderseits durch die Präventivkuren nur in 60%, also in nur weiteren 21% eine Ausheilung erzielt wird. Wir möchten uns aber doch in jedem Falle für die Durchführung von drei bis vier Kuren entscheiden, zumal in der Praxis schon die Häufigkeit der Rezidive zu mehreren, sagen wir zwei bis vier Kuren, zwingt, also die symptomatisch-exspektative Behandlung sich der intermittierenden präventiven Behandlung sehr nähert und ihr in vielen Fällen sogar gleichkommt, wofern wir nur nicht die ungeheure Menge von acht Kuren einer Präventivbehandlung bedingungslos zugrunde legen.

ad 4. Einer besonderen kurzen Besprechung wert erscheinen uns die Fälle von Syphilis, die überhaupt nie mit Quecksilber behandelt worden sind. Es ist erstaunlich, wie günstig der Einfluß einer einzigen Hg-Kur ist, wenn man dagegen die Fälle betrachtet, die niemals mit Hg behandelt worden sind und die in nur 15% später zu einer negativen Reaktion führen. Die Zahl der garnicht mit Hg behandelten Syphilitiker muß sehr groß sein, da ungemein häufig die Syphilis zur Zeit der Infektion dem Träger garnicht zum Bewußtsein kommt und sich erst dokumentiert, wenn in der Spätperiode Tertiärerscheinungen, Tabes oder Paralyse, hervorbrechen. Von 247 Fällen, die mit Tertiärerscheinungen der Haut die Klinik aufsuchten, wurde 87 mal, d. h. in 35%, Lues anamnestisch negiert. Ebenso wiesen, wie schon erwähnt, unter 112 Tabesfällen 30 eine negative Anamnese auf, und unter diesen Tabikern mit negativer Anamnese war die Serumreaktion, wie eingangs erwähnt, in 24 Fällen positiv. Wenn sich auch hiernach der Gedanke aufdrängt, daß das Fehlen jeder spezifischen Behandlung häufiger zu Tabes oder Tertiärerscheinungen führe, so wäre doch ein Schluß in dieser Richtung voreilig, da wir ja garnicht die Anzahl der Syphilitiker kennen, die sich ihrer Krankheit nicht bewußt sind und auch später weder Tertiärerscheinungen noch Tabes bekommen.

Pürckhauer hat an dem Material der Neisserschen Klinik eine Statistik aufgestellt, die mit der meinigen Differenzen aufweist und für die spätlatenten Syphilitiker unter Berücksichtigung der Anzahl der Kuren folgende Zahlen ergibt:

---

[1] Diese Prozentzahl kann wegen der geringen Anzahl von 16 Fällen nicht einwandfrei verwertet werden.

Kuren	+	–	– %
1.	19	19	50[1]
2.	9	21	70
3.	13	24	65
4.	7	22	76
5.	6	24	80
6.	6	33	85
7.	6	25	80
8.	3	30	90

Hierzu möchte ich bemerken, daß **Pürckhauer** das Spätlatenzstadium schon vom Beginn des dritten Jahres der Infektion an gerechnet hat und daß demgemäß bei Patienten mit fünf, sechs, sieben und acht Kuren in einem Teil der Fälle eine direkte Beeinflussung der Reaktion durch die letzte, noch nicht lange genug zurückliegende Hg-Kur nicht ausgeschlossen erscheint. Für die Differenz in dem Ergebnis der Statistiken kommt ferner die Anwendung verschiedener Arten Organextrakte in Betracht, da von **Pürckhauer** der alkoholische, von mir der empfindlichere und mehr positive Reaktionen gebende, wäßrige Organextrakt benutzt wurde. Ferner hat **Pürckhauer** nur bei totaler Hemmung der Hämolyse die Reaktion als positiv bezeichnet, während ich auch die Fälle mit Kuppe als positiv erachtet habe. So ist es vielleicht zu erklären, daß sich bei **Pürckhauer** schon nach einer einzigen Kur 50% (bei mir nur 39%) negativer Reaktion ergeben. Wir finden ferner bei **Pürckhauer** eine, wenn auch nicht gleichmäßige Zunahme der negativen Reaktion auch nach mehr als vier Kuren, jedoch erscheint mir vom praktischen Gesichtspunkt die Differenz in den Erfolgen beispielsweise zwischen vier und sieben Kuren (76 : 80%) zu gering, um jeden Patienten bedingungslos mit so vielen Kuren zu belasten.

Können wir nun durch eine geeignetere Anordnung oder durch eine rationellere Verteilung der antisyphilitischen Kuren bessere Resultate erzielen und mehr als nur 60—65% der Syphilitiker einer dauernd negativen Reaktion zuführen?

Zunächst müssen wir uns gegen die schablonenhafte Festlegung von 30 Einreibungen oder 15 unlöslichen oder 30 löslichen Hg-Injektionen für eine Kur wenden. Was man unter einer guten Kur zu verstehen hat, darf nicht von der Menge des einverleibten Medikaments, sondern von dessen Wirkung bei dem betreffenden Individuum abhängen. Auch hierin ist ein enormer Fortschritt durch die Serodiagnostik zu verzeichnen, da diese uns nicht nur anzeigt, ob wir behandeln müssen, sondern auch, wie lange wir die begonnene Kur fortzusetzen haben. Ich habe als erster auf die direkte Beeinflussung der **Wassermann**schen Reaktion durch die Hg-Kur hingewiesen und gezeigt, daß es fast in jedem Falle gelingt, die positive Reaktion durch eine genügend energische Kur in eine negative umzuwandeln, und daß die dazu notwendige Hg-Menge individuell verschieden ist. Bei dem einen Patienten genügen zur negativen Umwandlung z. B. 15 Sublimatinjektionen, ein anderer benötigt 30, wieder ein anderer 40 Injektionen dazu. Bei der Schmierkur spielt auch noch die individuell verschiedene Aufnahmefähigkeit der Haut eine Rolle, und es ist kein Zweifel, daß wir, wenn wir ganz schablonenmäßig eine bestimmte Menge Hg für eine Kur festsetzen, häufig in der Wirkung auf halbem Wege stehen bleiben und dadurch den Erfolg der Kur überhaupt in Frage stellen. Wir müssen uns eben immer wieder klar machen, daß die Schutzkräfte des Organismus im Kampfe mit den Spirochäten eine große, ja vielleicht die größte Rolle spielen und daß diese Schutzkräfte in jedem Organismus verschieden stark gebildet werden. Die **Wassermann**sche Reaktion ist besonders insofern geeignet, als Maßstab für die notwendige Dauer der einzelnen Kur zu dienen, als die positive Reaktion, wie nochmals betont sei, ein Indikator für alle Symptome sowohl für die klinisch in Erscheinung tretenden, als auch für die klinisch latent verlaufenden ist und die Beseitigung eines jeden Symptoms mit dem Negativwerden der Reaktion Hand in Hand geht. Die spezifische Kur ist demnach so lange fortzusetzen, bis eine negative Reaktion erreicht ist, wofern dies, ohne zu forcieren, möglich ist. Schädigungen habe ich durch energischere Kuren niemals gesehen, und es ist ja nur selbstverständlich, obwohl manche Autoren etwas ganz Besonderes damit zu sagen glauben, daß man sich der Individualität des Patienten vollkommen anpassen muß. Es ist aber auch kein Zweifel, daß die Quecksilberkuren in Aachen, Nenndorf etc. viel energischer und intensiver, als allgemein üblich, bei bestem Wohlbefinden der Patienten durchgeführt werden.

Ich nehme die serologische Untersuchung unmittelbar nach Beendigung der Kur vor und kann **Citron** nicht beipflichten, daß die serologische Untersuchung erst vier bis sechs bis acht Wochen nach Beendigung der Kur einen wirklichen Wert habe, da unmittelbar nach Abschluß der Behandlung die Reaktion noch positiv sein und die Syphilis dabei doch geheilt sein könne, indem die Zellen, die die Antikörper produzieren, nicht sofort mit der Produktion sistierten und auch die Ausscheidung der Antikörper eine gewisse Zeit erfordere. Diese theoretischen Voraussetzungen treffen nach meinen Untersuchungen in praxi nicht zu. Ich habe bei einer Anzahl Patienten, die nach Beendigung der Kur nur noch schwach positiv reagierten, die Behandlung abgebrochen und deren Blut nach vierwöchentlicher Pause wieder untersucht, und siehe da: die schwach positive Reaktion war jetzt wieder stärker positiv geworden. Bei der praktischen Durchführung läuft die Differenz zwischen **Citrons** und meinem Vorschlage darauf hinaus, daß ich noch etwas länger behandle, nach **Citrons** Ansicht über die negative Umwandlung hinaus. Es entspricht dies durchaus der Gepflogenheit, die wir auch bei allen übrigen Symptomen der Syphilis befolgen, d. h. wir behandeln weiter, wenn auch die Symptome längst geschwunden sind, und ich finde eigentlich einen Widerspruch in dem Vorschlage **Citrons**, wenn er die positive Reaktion als Symptom der Syphilis auffaßt, dieses Symptom aber anders therapeutisch behandelt haben will als alle anderen Symptome der Syphilis. Alles in allem kann ich also nur einen Vorteil darin erblicken, wenn man verlangt, daß zugleich mit Beendigung der Kur auch eine negative Reaktion vorliegt. Wir haben allen Grund zu hoffen, daß wir durch solche individuell angepaßten Kuren bessere Resultate bei der Behandlung der Syphilis als bisher erzielen werden.

Auch ein weiterer Weg scheint mir noch gangbar zu sein und für die Fälle in Betracht zu kommen, bei denen wir durch drei bis vier in der Frühperiode ausgeführte und bis zur negativen Umwandlung fortgesetzte Präventivkuren nicht zum Ziele gelangt sind.

Wir haben gesehen, daß das Quecksilber meist nicht imstande ist, eine Abortivheilung der Syphilis herbeizuführen; das Quecksilber vermag scheinbar die Syphiliserreger nur zu lähmen und ihre Aktivität eine Zeitlang hintanzuhalten. Wir wissen ferner, daß die Spirochäten entsprechend dem Alter der Syphilis an Menge und Virulenz abnehmen, sodaß fünf Jahre nach der Infektion bei der Heirat fast niemals eine Uebertragung auf die Ehegattin oder die Geburt syphilitischer Kinder erfolgt. Wir haben ferner gesehen, daß auch serologisch in dem Einfluß des Quecksilbers auf die **Wassermann**sche Reaktion mit dem Alter der Infektion eine Aenderung eintritt, indem etwa vom fünften Jahre der Infektion ab ein Rückschlag der negativen Reaktion in eine positive seltener vorkommt. Es bietet somit das im Spätstadium schon geschwächte Virus dem Quecksilber einen günstigeren Angriffspunkt, und es erscheint daher rationell, eine fünfte, eventuell auch sechste Kur für die wenigen Fälle zu reservieren, die im Spätstadium noch eine positive Reaktion zeigen. Es ist zu erhoffen, daß wir auf diese Weise dahin kommen werden, weit mehr Syphilitikern zu einer dauernd negativen Reaktion zu verhelfen und damit die Häufigkeit der Tabes, Paralyse etc. herabzusetzen.

Es ist der Vorwurf erhoben worden, daß durch die wiederholten Kuren auf Grund positiver Serumreaktionen Syphilidophoben und Neurastheniker gezüchtet werden. Diese Zustände werden meist durch den **Zweifel**, ob die Krankheit ausgeheilt ist, erzeugt, und diesem Zweifel begegnet gerade die Serodiagnostik, die bei negativem Ausfall der Reaktion den Patienten von seiner Furcht befreit, bei positivem Ausfall anderseits die Notwendigkeit weiterer Kuren rechtfertigt. Wir glauben, daß der Gewinn für die Kranken weit größer ist als ein eventueller Schaden, und letzterer kann durch Taktgefühl und Geschicklichkeit des Arztes erheblich gemindert werden.

Resümee. Die Entdeckungen der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Tiere und des Syphiliserregers sind zurzeit für die

---

[1] Die Prozentverhältnisse sind von mir hinzugefügt worden.

Therapie der menschlichen Syphilis bedeutungslos. Indessen bietet die Wassermannsche Reaktion eine Richtschnur für die Behandlung, insofern sie uns anzeigt, wie lange wir die Kur auszudehnen und wann wir sie zu wiederholen haben. Die positive Serumreaktion beweist stets die Anwesenheit noch aktiver Spirochäten. Die negative Reaktion läßt im Frühstadium keinerlei Schlüsse zu; im Spätstadium kann man mit einer proportional dem Alter der Syphilis sich steigernden Wahrscheinlichkeit aus der negativen, besonders der wiederholt negativ befundenen Reaktion auf Ausheilung der Syphilis schließen. Wir finden im Spätstadium häufiger negative Reaktion (Ausheilung), wenn mehrere Hg-kuren im Frühstadium stattgefunden haben, jedoch mit der Einschränkung, daß bei vier Kuren das Maximum der Heilwirkung erreicht wurde. Für die Dauer der Kur darf nicht die Hg-menge sondern die Wirkung (negative Umwandlung) maßgebend sein. Das Ziel jeder Syphilisbehandlung muß die Erreichung einer dauernd negativen Reaktion sein.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus.)

Nochmals zur Bewertung der Schmidtschen Kernprobe.

Von Dr. A. Hesse in Kissingen.

In der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 7, erschien vor ein paar Monaten eine kurze Mitteilung von mir, in der ich auf Grund von Versuchen zu dem Schluß kam, daß der diagnostische Wert der Schmidtschen Kernprobe bedeutend einzuschränken sei. Sowohl bei Versuchen in der Eprouvette als auch besonders dann, wenn ich das an einem Faden befestigte Schmidtsche Säckchen unmittelbar nach dem Mittagessen verschluckte oder verschlucken ließ und nach 4 bis 5 Stunden wieder heraufzog, hatte ich gefunden, daß in dem etwa noch vorhandenen Fleischrest die Kerne nur noch vereinzelt nachweisbar waren und in den peripherisch gelegenen Muskelfasern meist ganz fehlten.

Hiergegen wendet sich neuerdings Strauch 1) auf Grund von Versuchen, die ausschließlich im Reagenzglas angestellt wurden. Zweifellos muß es einen großen Unterschied machen, wenn der Fleischwürfel sich, wie das bei meiner Versuchsanordnung der Fall ist, im Magen selbst befindet und so von dem ständig frisch sezernierten Magensaft umspült wird. Schon aus diesem Grunde kann durch die unvollständige Beobachtung Strauchs die meine in keiner Weise entwertet werden.

De facto entspricht aber auch das mikroskopische Bild, das Strauch in seiner Figur 2 bringt, ganz den Bildern, die ich da erhielt, wo überhaupt noch zusammenhängende Fleischreste vorhanden waren. Auch ich färbte in solchen Fällen, ja ließ sogar vorher einbetten und schneiden.

Wer die Figur 2 bei Strauch ohne Voreingenommenheit betrachtet, wird mir zugeben, daß selbst dies mit Methylenblau gefärbte Präparat äußerst kernarm ist, d. h. daß Kerne in Verlust gegangen sind.

Nun sollen sich nach Strauch die Kerne unversehrt im Detritus massenweis finden, ja er meint, daß sie „soweit das Augenmaß eine Schätzung erlaubt, jedenfalls an Zahl nicht verringert seien“. Im Detritus liegen aber doch die Kerne garnicht in ihrer ursprünglichen Anordnung, sondern in rein zufälliger Häufung! (Vgl. Figur 3 bei Strauch.)

Ueberhaupt scheint mir das völlig neue Hereinziehen des Detritus in die Diskussion irrelevant, wo Schmidt selbst noch in seiner letzten, gleichzeitig und an gleichem Ort mit meiner Arbeit erschienenen Erwiderung an Brugsch sagt, „daß Muskelkerne sehr leicht durch kleine Seifenschollen vorgetäuscht werden, die den mikroskopischen Muskelbruchstücken aufliegen, und man sie überhaupt nur erwarten kann, wenn das Gewebsstück noch durch Zwischengewebe zusammenhängt“2).

Strauch durchsucht den Detritus auf Kerne nach der Verdauung im engbegrenzten Raume des Reagenzglases; was wird aber aus dem Detritus, wenn das Säckchen den Zweck seines Daseins zu erfüllen hat und nicht nur den Magen, sondern den ganzen Darmkanal auf langsamer Reise durchwandert?

Man möge doch der Hauptsache nicht ausweichen; die Kernprobe ist, wie Schmidt früher immer behauptet hat, nur dann als positive verwertbar, wenn sich in einem zusammenhängenden Gewebsstück eine normale Kernzahl vorfindet. Ich behaupte nun, daß das höchstens bei Achylia gastrica oder stark herabgesetzter Magensekretion neben gleichzeitig vorhandener Aufhebung resp. Herabsetzung der Pankreasfunktion vorkommen könne, niemals aber bei einigermaßen guter Magensaftsekretion, und wenn dabei das Pankreas auch noch so funktionsuntüchtig sein sollte.

Die von der anderen Seite angezogenen Versuche Wallenbergs am Pankreashund beweisen keineswegs das Gegenteil, da sie über die Magensekretion nichts aussagen; wahrscheinlich lag sie völlig danieder. Schmidt selbst sagt S. 266 l. c., „daß die Pankreasexstirpation ein schwerer Eingriff ist, der sehr wohl Veränderungen in den Zirkulations- und Bewegungsverhältnissen des Magens nach sich ziehen kann“, wobei ich ergänzen möchte: auch in den Sekretionsverhältnissen.1)

Weiter weist Strauch die Annahme zurück, daß die Lösung der Nukleoproteide durch Pepsinsalzsäure für die frischen Gewebskerne Geltung habe. Darauf ist zu erwidern, daß experimentelle Arbeiten verschiedener Autoren das Gegenteil bewiesen haben (z. B. Ewald), sodaß Kraus in der Diskussion zu einem Vortrag von Brugsch sagen konnte, daß es längst bekannt sei, daß der Zellkern von Pepsinsalzsäure angegriffen werde.2)

Außerdem haben wir es bei der vorschriftsmäßig ausgeführten Schmidtschen Säckchenprobe ja garnicht mit frischen Kernen zu tun, da doch nach seiner Vorschrift die Fleischstückchen tage- oder gar wochenlang in Alkohol gehärtet werden.

Man mache nur einen Verdauungsversuch mit frischen Fleischwürfeln, und man wird erstaunt sein, wieviel schneller noch Protoplasma nebst Kernen verschwindet. Ich kann mir überhaupt kaum einen andern Zweck für die verlangte Alkoholhärtung denken, als daß sie die Proteolyse und Nukleolyse verzögern oder im Magen möglichst verhindern soll.

Resümiere ich, so sind es demnach zwei Momente, die bei guter Magensekretion die Kernprobe illusorisch machen. Einmal das rein mechanische Moment des Herausfallens der Kerne, das auch Schmidt und Strauch neuerdings zugeben, und dann das chemische Moment der Andauung der Kerne selbst, das zu widerlegen Strauch nicht gelungen ist.

Aus der Großherzogl. Hebammen-Lehranstalt in Mainz.
(Direktor: Dr. Kupferberg.)

Zur Behandlung der Placenta praevia.

Von cand. med. **Sidonie Weinmann.**

Die Lebensaussichten für das Kind sind bekanntlich bei Placenta praevia nicht die glänzendsten; aber auch das Leben der Mutter ist bei tiefer Plazentarinsertion gefährdet. Jede größere Klinik hat die Resultate der Behandlung der Placenta praevia in größeren statistischen Arbeiten beleuchtet.

Nach einer älteren Zusammenstellung Goodells starben von 110 Müttern 56; in neuerer Zeit sind dank den verbesserten Behandlungsmethoden günstigere Resultate erzielt worden. So beträgt nach einer statistischen Mitteilung Novaks (1) die Mortalität der Mütter 8,65 %, der Kinder 56,72 %; die Küstnersche Klinik (2) hat eine Gesamtmortalität der Mütter von 6,6 %, der Kinder von 20—25 % zu verzeichnen. Nach Bumm (3) „läßt sich durch rechtzeitig ausgeführte Wendung auf den Fuß die Mortalität der Mütter bei Placenta praevia auf etwa 5 % beschränken; von den gewendeten Kindern kommt dagegen mehr als die Hälfte tot zur Welt“. Krönig macht einen Unterschied zwischen der Behandlung der vorliegenden Plazenta in der Klinik und der in der Allgemeinpraxis. Nach ihm beträgt in der Klinik die Sterblichkeitsquote für Mütter 5 bis 8 %, für Kinder 60—80 %; in der Allgemeinpraxis gehen die Prozentsätze noch bedeutend in die Höhe: 20 % der Mütter, 90 % der Kinder gehen hier zugrunde. Mit dieser letzten Angabe stimmen die auch

---

1) Diese Wochenschrift 1909, No. 52.

2) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 7, S. 269.

1) cf. hierzu die Versuche an Pankreashunden von Brugsch und Pletneff, Kongreß für Innere Medizin 1908.

2) Diese Wochenschrift No. 52, S. 2335.

aus der Außenpraxis gewonnenen statistischen Zusammenstellungen Johannes Füths (4) überein, der von den an Placenta praevia leidenden Frauen 19,7% verlor.

Ziehen wir das Resümee aus den statistischen Angaben der Kliniken, so bekommen wir im Durchschnitt eine Mortalität der Mütter von 5—8%, der Kinder von 50—70%. Immer noch eine erschreckend hohe Zahl! Die Todesursachen der Mutter sind (abgesehen von den Fällen von Sepsis) meist Verblutungen, wenn sie vielleicht auch zum Teil unter der Flagge Luftembolie, Herzschwäche etc. segeln mögen. Die Blutungen während der letzten Zeit der Schwangerschaft — und bei fast jeder Frau mit Placenta praevia treten solche auf — machen die Patientin weniger widerstandsfähig gegen den Blutverlust, der bei dem Partus physiologisch und daher unvermeidlich ist; die durch die Schwangerschaftsblutungen geschwächte Frau kann in vielen Fällen dann diesen physiologischen Geburts-Blutverlust nicht mehr ertragen. Sicher sind unter diese Kategorie des Verblutungstodes auch die Fälle gerechnet, wo ein bei der Geburt entstehender Cervixriß die direkte Ursache des Verblutens einer sonst vielleicht genesenden Kranken war. Genaue statistische Angaben gibt es darüber nicht, aber selten sind die Risse jedenfalls nicht, wenn sie vielleicht auch weniger an die medizinische Oeffentlichkeit gekommen sind.

So sagt Rieck: (14) „Diese Einrisse werden nicht oft konstatiert, begreiflicherweise, da sie leicht als Kunstfehler angesehen werden."

Bekanntlich können schon bei spontaner Geburt des Kindes Zerreißungen der Cervix uteri erfolgen; um so mehr muß das geschehen, wenn die kindliche Frucht mit Gewalt durch den noch ungenügend geöffneten Muttermund, der bei Placenta praevia ein morsches, leicht zerreißliches, mit Riesenbluträumen durchsetztes Gewebe darstellt, gezogen wird. So lehren auch die Erfahrungen, daß Cervixrisse am häufigsten im Anschluß an die Extraktion des Kindes eintreten. Es bedarf gar keines besonders kräftigen Zuges an dem kindlichen Körper, um dieses morsche Gewebe an der Plazentarinsertionsstelle zum Einreißen zu bringen; die außerordentlich reiche Entwicklung der Gefäße hier bedingt aber zuweilen auch schon bei ganz leichten Einrissen Blutungen, die die Frau in große Gefahr bringen können. Der Extraktion bedient man sich meist, um das vielleicht von der Mutter sehnlichst erwünschte kindliche Leben zu retten, ehe das Kind im Mutterleibe abstirbt. Man vergegenwärtige sich aber, daß die Lebensaussichten des Kindes an und für sich schon bei Placenta praevia schlecht sind, daß das Kind meist zu früh, lebensschwach zur Welt kommt, da infolge der bei jeder Wehe stärker werdenden Ablösung der Plazenta von der Uteruswand die Zirkulation und der Gasaustausch zwischen Mutter und Kind gestört werden, die Frucht also in ihrer Sauerstoffzufuhr leidet, zumal die zunehmende Anämie der Mutter weniger Blut zu der Plazentarstelle hinströmen läßt. Auch die beschleunigte Geburt des Kindes kann meist keine Besserung erzielen.

„Die mit der Extraktion erzielte Besserung der kindlichen Mortalität ist so geringfügig, daß man Strassmanns Behauptung, die Extraktion verbessere die Prognose für die Kinder um 28,5%, verschlechtere sie aber für die Mütter um 11,4%, als eine milde Kritik ansehen muß." [Novak (5).]

Die Mutter ist hier bei jeder Extraktion gefährdet. Man überlasse deshalb auch bei tiefer Plazentarinsertion den Austritt des Kindes den Naturkräften, wenn nicht ein **völlig** eröffneter Muttermund ein ungefährliches Durchziehen des kindlichen Körpers ohne jeden Einriß garantiert.

Wir schlagen betreffs Behandlung der Placenta praevia den jetzt allgemein üblichen Weg ein: Bei nicht oder unvollständig eröffnetem Muttermund wird ein Metreurynter intraamnial eingeführt, der mit 400—500 ccm physiologischer Kochsalzlösung gefüllt ist (eventl. nach Cervixdilatation mit Hegarschen Stiften). Von außen wird durch Anhängen eines Gewichtes von 1—2 Pfd. ein leichter, gleichmäßiger Zug ausgeübt. Ist der Metreurynter geboren und hat der vorrückende Kindesteil die tamponierende Wirkung übernommen, so wird, wenn die Blutung steht, die Geburt den Naturkräften überlassen. Tritt aber nach Ausstoßung des Ballons immer wieder Blut aus, so wird jetzt die innere Wendung auf den Fuß gemacht, um durch den herabgezogenen Steiß eine erneute Kompression der blutenden Fläche zu bewirken. Ist der Muttermund völlig offen (als solchen sieht man ein Os externum an, von dem ringsum nur noch ein schmaler Saum zu fühlen ist), so kann ohne Gefährdung der Mutter die Extraktion des Kindes angeschlossen werden. Allerdings kommt für einen ungehinderten Durchtritt des Kindes nicht nur die Weite des Muttermundes in Betracht, sondern auch die Größe des kindlichen Körpers. Vergleiche unseren Fall 4. Der Durchtritt einer Frucht von 8 Pfd. bringt natürlich die Cervix viel eher zum Einreißen als beispielsweise ein halb so schwerer kindlicher Körper. Ist der Muttermund nach Wendung der Frucht noch unvollständig erweitert, so muß die Austreibung des Kindes unbedingt den Wehen allein überlassen werden. Wohl jeden Geburtshelfer kommt bei heraushängendem kindlichen Fuß die Versuchung an, die Geburt im Interesse des Kindes durch schnellen Zug zu beenden, aber jeder möge die Gefahr bedenken, der er dadurch die Mutter aussetzt! Auf jeden Fall schätzen wir das Leben der Mutter, zumal es sich doch fast stets um Mehrgebärende handelt, höher ein als das des Kindes, lassen in diesem Dilemma das Kind, das doch oft lebensunfähig ist, lieber zugrunde gehen, als daß wir die Frau durch Extraktion gefährden. Wir haben mit diesem Verfahren guten Erfolg gehabt. Ueber das Vorgehen Sellheims und Krönigs, die bei jeder Placenta praevia in der Klinik den suprasymphysären Kaiserschnitt empfehlen, erlauben wir uns kein Urteil, da wir keine eigenen Erfahrungen darüber haben, mit unserer Methode in der Anstalt bislang durchaus zufrieden waren, und uns auch kaum einen Fall denken können, wo dieser Eingriff wirklich streng indiziert wäre.[1])

Cervixrisse, die der Naht zugänglich sind, müssen genäht werden. Aber die Ausführung der Nahtlegung ist insofern oft schwierig, als ein Zurechtfinden an der fortwährend mit Blut überrieselten Cervix nicht sehr leicht, eine exakte Sutur zu machen oft unmöglich ist. Trotz vermeintlich guter Nahtlegung kommt es da oft zum Verblutungstod, da nur ein Teil des Risses genäht wird, die größere und gefährlichere Partie aber, weil an der oberen Rißecke unauffindbar, häufig unversorgt bleibt. Außerdem ist ein wirklicher, vollkommener Verschluß der durch die Einreißung geöffneten großen Blutgefäße durch Naht oft garnicht möglich. Hört die Blutung auch nach außen auf, so blutet es, wie manche Sektionen an Verblutung gestorbener Frauen ergeben haben, doch nach innen extraperitoneal ins parametrane Bindegewebe weiter.

Hammerschlag (6) in Königsberg warnt sogar davor, die nach Placenta praevia entstandenen Cervixrisse durch Naht zu verschließen; er empfiehlt „sofortige feste Tamponade des Uterus, des Risses und des Scheidengewölbes während einer Dauer von 48 Stunden und gleichzeitigen Druckverband von außen".

Aber auch die feste Austamponierung der Scheide und der Gebärmutter setzt der Blutung nicht immer ein Ziel. Sie mag bei einfachen Cervixrissen am Platze sein — obgleich auch da tödliche Verblutungen vorkommen —, reicht der Riß aber wie bei Placenta praevia, tief in die großen offenen Venensinusse der Plazentarstelle oder ins Parametrium hinein, so kann auch die festeste Tamponade nicht deren völlige Kompression bewirken.

Wohl jeder viel beschäftigte praktische Geburtshelfer weiß von Fällen zu berichten, wo nach durch Extraktion des Kindes entstandenen Cervixrissen bei Placenta praevia weder exakte Nahtlegung noch eine fest und sorgfältig ausgeführte uterovaginale Tamponade, noch die Momburgsche Schlauchumschnürung die völlige Blutstillung herbeiführen konnten und die Frauen starben.

Hier mögen zur besseren Veranschaulichung drei exakt beobachtete Fälle aus der Außenpraxis des Herrn Dr. Kupferberg angeführt werden, in denen trotz aller erdenklicher Bemühungen — die neue Methode von Momburg kannte man noch nicht — das Leben der Frauen nicht gerettet werden konnte.

Den ersten Fall hat Herr Dr. Kupferberg in seinem Aufsatz „Ueber zwei Fälle von nicht penetrierender Uterusruptur" (7) vor 18 Jahren publiziert:

---

[1]) Vgl. Schauta, Diskussion in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft am 25. Mai 1909 (15).

Fall 1. Juli 1891. Bei einer 33jährigen VI-para mit Placenta praevia centralis (nahezu am normalen Ende der Schwangerschaft), wo in der Hoffnung, das kindliche Leben zu retten, nach der bei kleinhandtellergroßem Muttermund vorgenommenen inneren Wendung vorsichtig extrahiert worden war, sah er einen tiefen, das linke Parametrium eröffnenden Cervixriß entstehen, dessen Naht bis zum obersten Wundwinkel (trotz mehrfacher Versuche) nicht gelang (das Herabziehen des Uterus mittels Kugelzangen war unmöglich), sodaß als ultimum refugium eine feste utero-vaginale Tamponade angewandt werden mußte; trotzdem trat kurze Zeit danach der Tod ein, und zwar, wie die Sektion bestätigte, an einer inneren, aber extraperitoneal erfolgenden Blutung (Hämatombildung), sich erstreckend von dem links eröffneten Parametrium an bis hinauf zur Flexura coli lienalis und der linken Nierengegend, das Peritoneum überall weit entfaltend und von seiner Unterlage abhebend."

Fall 2 datiert aus dem August des Jahres 1905. Frau L. aus M., 36jährige V-para, hat in den letzten Wochen der jetzt bestehenden Gravidität im 9. Monat verschiedene Blutungen gehabt, die auf Bettruhe standen. Von der Hebamme geschickt wegen starker Blutungen, zu Beginn der Wehentätigkeit. Der zugezogene Arzt, Dr. C. aus M., macht Scheidentamponade, nachdem er Placenta praevia und einmarkstückgroßen Muttermund festgestellt. Da Tamponade nach zwei Stunden durchblutet, zieht er in Vertretung des durch Unwohlsein verhinderten Dr. Kupferberg dessen Assistenzarzt zu. Dieser macht in Narkose nach digitaler Perforation der Placenta praevia centralis bei zweimarkstückgroßem Muttermund die kombinierte Wendung auf den Fuß nach Braxton Hicks; daran schließt er eine vorsichtige Extraktion des Kindes an. Kind tief asphyktisch, 7% Pfund schwer, kann nicht wieder belebt werden; starke Blutung, die auch nach Entfernung der Placenta durch Credé nicht nachläßt, obwohl der Uterus gut kontrahiert ist. Der untersuchende Finger konstatiert einen rechts seitlich bis ins Scheidengewölbe reichenden Cervixriß. Der Riß wird genäht und utero-vaginale Tamponade angeschlossen; diese ist nach einer Stunde durchblutet; die schon vorher stark anämische Frau kollabiert zusehends. Nochmalig festeste Tamponade und Kochsalzinfusion von ½ Liter; trotzdem zunehmender Kollaps, Tamponade bald wieder durchblutet. Nach einer Stunde Exitus an Verblutung.

Fall 3 kam im Juni 1908 zur Beobachtung. Frau L. in Sp., 28jährige II-para, wünscht sich sehnlichst ein lebendes Kind, da das erste mazeriert zur Welt kam. Verschiedene Blutungen in den zwei letzten Monaten der Schwangerschaft, die auf Bettruhe standen; mit Wehenbeginn setzen erneut starke Blutungen ein. Sanitätsrat E. macht vaginale Tamponade; da diese nach zwei Stunden durchblutet ist, macht er, nach Feststellung der Diagnose Placenta praevia bei zweimarkstückgroßem Muttermund die kombinierte Wendung nach Braxton Hicks und läßt den Fuß angeschlungen von der Hebamme halten. Da nach drei Stunden noch kein Fortschritt in der Geburt zu konstatieren ist, die kindlichen Herztöne aber immer schlechter werden, extrahiert Sanitätsrat E. das Kind, das aber tot zur Welt kommt. Sofortige starke Blutung, die auch nach Entfernung der Plazenta durch Credé nicht aufhört. Utero-vaginale Tamponade, die bald durchblutet ist. Der in Vertretung von Dr. Kupferberg zugezogene näher wohnende Frauenarzt Dr. E. aus K. macht nun die Naht eines von ihm konstatierten, bis ins Vaginalgewölbe reichenden linkseitigen Cervixrisses und schließt erneute utero-vaginale Tamponade an. Frau trotzdem kollabiert; Puls 130. Kampfer und Kochsalz subkutan. Nach ½ Stunde Entfernung der wiederum durchbluteten Tamponade, nochmalige Umstechung des oberen Cervixrißwinkels und ungemein feste utero-vaginale Tamponade. Sandsack auf den Leib, Autotransfusion; trotzdem bald wieder Blutung, Verblutungstod der Frau nach drei Stunden.

Wie entmutigt steht man solchen Resultaten gegenüber! Es ist begreiflich, daß ein gewissenhafter Arzt da an seinem Können zweifeln kann, wenn alle seine Bemühungen, das Leben der Frau zu retten, sich als fruchtlos erweisen, er die Kranke unter seinen Augen verbluten sieht. Tage-, ja wochenlang steht er noch unter dem Eindruck, den er von einem solchen Falle mitgenommen, macht sich Selbstvorwürfe und grübelt und sinnt auf einen anderen Weg, der zum Heile führt. Und in der Tat, es gibt einen solchen; die Erfahrungen, wenn sie auch bis jetzt noch kärglich sind, haben seinen Erfolg bewiesen. Die Methode, die hier in Betracht kommt, ist die Herausnahme des blutenden Organes, der Gebärmutter, nach Unterbindung der zuführenden Gefäße, also die Entfernung der Blutquelle. Theoretisch hat schon Krönig auf dieses Verfahren hingewiesen. Wenn bei Placenta praevia starke Blutungen nach Ausstoßung des Kindes der Massage des Uterus und heißer Uterusspülung trotzen, so will er es in Betracht gezogen sehen.

„Man sollte, glaube ich, auch hier radikaler vorgehen und die supravaginale Amputation des Uterus vornehmen. Der Entschluß ist schwer, aber ich glaube, daß wir uns den Ruck geben müssen zu aktiverem Verfahren, wenn wir die riesige Mortalität an Verblutung herabdrücken wollen. Man könnte vielleicht einwenden, der große Eingriff wird von der entbluteten Frau nicht mehr ertragen, ich bin aber der Ueberzeugung, daß diese Anschauung nicht richtig ist. Die suprazervikale Amputation des Uterus ist innerhalb kürzester Zeit erledigt, und wir wissen aus der Behandlung der Tubenschwangerschaften, wie gut schwer entblutete Patientinnen noch eine kurze Laparotomie vertragen." (8)

Pfannenstiehl (9) hat sich mit demselben Gedanken beschäftigt: für Fälle von ganz schwerem Blutverlust bei Placenta praevia schlägt er die Totalexstirpation des Uterus vor. Auf der I. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Hamburg äußert er sich selbst folgendermaßen:

„Ist der Blutverlust bereits so groß, daß die Kreißende den bei der Geburt des Kindes unvermeidlichen Blutverlust voraussichtlich nicht überstehen wird, so scheint mir die ventrale Totalexstirpation des schwangeren Uterus bei noch lebendem Kinde mit vorausgehender Eröffnung des Uterus und Entfernung des Kindes der einzige Weg zu sein, die Mutter zu retten. Ich werde mich nicht scheuen, die Operation gegebenenfalls auszuführen."

Runge (10) brachte die praktische Ausführung des Gedankens:

„Der Zufall wollte es, daß ich, zurückgekehrt von Hamburg, einen solchen Fall auf dem Kreißzimmer vorfand. Bei der durch Schwangerschaftsblutungen schon etwas geschwächten VII-Gebärenden fand sich Placenta praevia totalis. Es wurde die von Küstner inaugurierte, von Pfannenstiel in wärmster Weise empfohlene und auch von uns geübte Metreuryse ausgeführt. Die den für zwei Finger durchgängigen Muttermund total bedeckende Plazenta wird an der vorderen Wand des Uterus gelöst, die Blase gesprengt und der Metreurynter in das untere Uterinsegment eingelegt. Alles vollzieht sich glatt, aber der Blutverlust ist bei der Einlegung ein so enormer, daß die Frau sofort verfällt. Trotzdem ein Zug an dem Metreurynter angebracht wird, steht die Blutung nicht völlig. Der Verfall schreitet fort, 150 Pulse, kalte Extremitäten etc. Nach einigen Stunden ist man sich darüber klar: lassen wir die Frau weiter kreißen, bis der Metreurynter ausgestoßen wird, oder führen wir einen Fuß herab, so wird die Frau den bei der Geburt unvermeidlichen Blutverlust nicht überstehen. Die Pfannenstielsche Indikation war also gegeben, und ich schritt zur ventralen Uterusexstirpation mit Lumbalanästhesie. Das Kind war zwar mittlerweile abgestorben. Es war interessant zu bemerken, daß nach der Unterbindung der Hauptarterien bei der Exstirpation der Puls sich bereits besserte. Die Operation verlief glatt. Die Frau erholte sich gut. Der weitere Verlauf bereitete uns zwar einige Sorgen, indessen konnte die Frau am 28. Tage gesund entlassen werden, und den sechs Kindern war die Mutter wiedergegeben."

Die Exstirpation des Uterus hat auch in hiesiger Anstalt in einem Fall, wo eine starke Postpartumblutung, bedingt durch einen Cervixriß nach Placenta praevia, allen üblichen Behandlungsmethoden trotzte, der gefährdeten Frau das Leben gerettet.

Es handelt sich um eine 31jährige verheiratete III-para, Frau R. aus M., aus gesunder Familie. Bei der ersten Geburt vor 6 Jahren wurde in der Außenpraxis 5—6 eklamptischer Anfälle wegen die Wendung auf den Fuß mit nachfolgender Extraktion gemacht. (Dr. M. in B.) Das Kind kam lebend zur Welt. Ein Cervixriß und ein kompletter Scheidendammriß wurden sofort vernäht; letzterer brach aber bald wieder auf und wurde am 10. Tage nochmals operativ behandelt. Eine Scheidenmastdarmfistel blieb seitdem zurück. Die zweite Geburt war eine Spontangeburt, ohne ärztliche Hilfe; Kind ist gesund. Die letzte Regel hatte Patientin am 20. September 1908. Die Schwangerschaft verlief gut, nur hatte die Patientin in dem dritten Monat derselben eine leichte linkseitige Pleuritis durchgemacht. Als die Frau am 21. Juli 1909 von einem Spaziergang heimkehrte, machte sie plötzlich die Beobachtung, daß eine Flüssigkeit von ihr abgehe, die sie aber, weil ja auch die Zeit der Niederkunft nahe war, für abgehendes Fruchtwasser hielt. Bei näherem Zuschauen aber bemerkte sie, daß es Blut war; die herbeigerufene Hebamme verordnete sofortige Bettruhe, und darauf stand die Blutung. Um 11 Uhr des Abends setzt die Blutung von neuem ein; die Hebamme, die die Diagnose Placenta praevia gestellt, läßt Herrn Dr. Kupferberg rufen, der Frau R. rät, die Geburt des Kindes in der Entbindungsanstalt zu erwarten. Die Frau kann sich noch nicht dazu entschließen. In der Nacht tritt eine erneute Blutung ein; als Herr Dr. Kupferberg am nächsten Vormittag wiederkommt, ist Frau R. entschlossen, die Anstalt aufzusuchen. Hier tritt sie am 22. Juli 09 nachmittags 12½ Uhr ein. Die innere Untersuchung der blassen, anämischen Frau ergibt als Diagnose Placenta praevia lateralis und I. dorsoanteriore Querlage der Frucht. Um 1 Uhr wird der Metreurynter intraamnial unter Umgehung der Plazenta durch die für einen Finger bequem durchgängige Cervix eingelegt und mit 400 bis 500 ccm Kochsalzlösung gefüllt; er wird um 5 Uhr nachmittags geboren; dabei gleichzeitiger Nabelschnurvorfall. Die Nabelschnur hat kaum merklichen Puls, die Frau, die schon viel Blut verloren und wieder von neuem blutet, ist sehr schwach. Man macht innere Wendung der quergelagerten Frucht, und da der Muttermund handtellergroß ist, schließt man an sie, in der Hoffnung, dadurch das dem Absterben nahe Kind noch zu retten, die Extraktion an. Diese gelingt nur schwer, was sich nach der Geburt des sehr großen Kindes als begründet erweist: denn die Frucht, die trotzdem tot zur Welt kommt, wiegt 4350 g und ist 53 cm lang. Die starke Blutung, die sofort nach der Extraktion des Kindes einsetzt, läßt auch nach Entfernung der Plazenta durch Credé nicht nach. Sie erweckt den Verdacht auf eine Rißverletzung der Geburtswege, und die Untersuchung bestätigt ihn. Es ist nicht nur der von der ersten Geburt herrührende komplette Dammriß wieder aufgerissen, es wird auch rechts ein Riß der Cervix festgestellt, der bis ins Scheidengewölbe reicht. Der Riß wird sorgfältig genäht (sechs Knopfnähte) und Scheide und Uterus möglichst fest tamponiert; der Scheidendammriß wird genäht. Um 7 Uhr abends ist die Tamponade völlig durchblutet; Frau stark kollabiert, Puls nur noch fadenförmig. Da auf Grund der aus oben angeführten Fällen gewonnenen Erfahrungen eine neue Umstechung der Rißstellen mit anschließender wiederholter Tamponade aussichtslos erscheint und auch die Momburgsche Schlauchumschnürung keinerlei blutstillenden Einfluß ausübt, Eile aber wegen des drohenden Verblutungstodes geboten ist, entschließt sich Herr Dr. Kupferberg zu der supravaginalen Exstirpation des Uterus bis zur Cervix nach Unterbindung der zuführenden Gefäße mit intraperitonealer Stielversorgung per laparotomiam. Kochsalzinfusionen und Kampferinjektionen während und nach der Operation heben etwas die Kräfte der Frau; die Blutung steht sofort. Das Wochenbett verläuft relativ gut; Frau ist natürlich zuerst noch sehr schwach, hat aber durchschnittlich nur wenig erhöhte Temperatur; als höchste wurde zweimal 38,8 konstatiert. Nach Ablauf der ersten zwei Wochen ist die Patientin fieberfrei; am 12. August steht sie zum erstenmal auf und wird am 22. August als gesund entlassen. Wunde gut verheilt, glatte Bauchnarbe; bei der inneren Untersuchung fühlt man eine stark retrahierte Narbe tief im rechten Scheidengewölbe. Der nur unvollständig geheilte Scheidendammriß bleibt einer späteren plastischen Operation vorbehalten.

In der Literatur sind nur sehr wenig Fälle dieser Art der Behandlung bekannt:

In seinem Aufsatz über „Operative Behandlung der Uterusruptur auf vaginalem Wege unter Erhaltung der Gebärmutter“ führt Dr. Solms (11) einen Fall von Everke an, der ebenfalls einen nach Wendung und Extraktion nach Placenta praevia entstandenen Cervixriß vaginal zu vernähen suchte, dann aber, weil ihm die Freilegung des Risses nicht gelang, erst durch Totalexstirpation des Uterus der Blutung Herr werden konnte. — Ueber einen ähnlichen Fall wird in der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin vom 14. Februar 1908 (12) berichtet: Nach Extraktion am Fuß bei fünfmarkstückgroßem Muttermund war ein Riß der Cervix entstanden, der bis in das abgehobene rechte Ligamentum latum reichte. Die Rißstelle blutete trotz Naht weiter. Die Frau war stark kollabiert; durch rasche Exstirpation des Uterus von der Scheide her wurde die Hämorrhagie gestillt, die Frau wurde gesund. (Ob es sich allerdings auch hier um eine vorliegende Plazenta handelte, ist aus dem Bericht nicht zu ersehen.)

In den letzten Fällen wären ohne rasches operatives Eingreifen die Frauen jedenfalls demselben Schicksal preisgegeben gewesen, dem die Kranken in den drei erst genannten Fällen erlegen sind. Allerdings sind diese wenigen gelungenen Versuche der Blutstillung noch kein Beweis dafür, daß durch diese Methode stets das Leben der Frau gerettet werden kann. Der uns gewordene Erfolg aber läßt uns in Zukunft den gleichen Weg einschlagen.

Auf Grund unserer Erfahrungen glauben wir auch für die Allgemeinpraxis folgendes Vorgehen bei der Behandlung von Cervixrissen nach Placenta praevia empfehlen zu können: Einen Cervixriß verhüten ist natürlich das Ceterum censeo; das geschieht am ehesten, wenn man sich, bei unvollständig erweitertem Muttermund, jeder Extraktion enthält. Aber auch dem geübtesten und erfahrensten Geburtshelfer kann eine Einreißung der Cervix bei Placenta praevia vorkommen; dann heißt es handeln! Ist der Riß gut sichtbar, so ist eine sorgfältige Nahtlegung oft von Nutzen; an sie schließt man eine feste Tamponade des Uterus und der Scheide an. Erfolgt nach kurzer Zeit eine Durchblutung der tamponierenden Gaze, so halte man sich nicht mehr mit einer wiederholten Nahtlegung und Erneuerung der Tamponade, mit Kochsalzkampferinjektionen und Momburg auf, ein Zaudern setzt nur einen Zeitverlust, der dem Leben der Frau verderblich sein kann. Hier kann nur eine sofortige Operation helfen. Hat die Geburt in einer Anstalt stattgefunden, so sind ja die Vorkehrungen zu einer sofortigen Operation bald getroffen; aber auch dem Kollegen in der Außenpraxis ist in den meisten Fällen ein eiliger Transport der Kranken in eine benachbarte Klinik immer noch möglich, denn nur in einer Anstalt ist diese Operation ausführbar. Die Frau geht durch diese Operation eines wichtigen Organes ihres Körpers verlustig, aber die Freude darüber, daß ihr Leben gerettet, sie ihrer Familie erhalten ist, läßt sie doch wohl diesen Verlust verschmerzen.

Von uns ist die Operation vom Abdomen her ausgeführt worden; vaginal gelingt sie sicher auch; die Art der Ausführung, ob von oben oder unten, ist gleichgültig und ist dem Ermessen des einzelnen überlassen. Neuerdings verwendet man in der Dührssenschen Klinik (13) für Uterusrupturen ein Operationsverfahren, das der vaginalen Koeliotomie ähnlich ist: Umschneidung der Portio mit Ablösung der Harnblase vom Uterus, Herausziehen der Cervix und des unteren Uterinsegmentes; sorgfältige Nahtlegung des nun freien Operationsfeldes nach Umstechung der zuführenden Gefäße. Ueber diese Methode können wir uns der mangelnden Erfahrungen wegen kein Urteil erlauben. Sie käme vielleicht auch für nach Placenta praevia entstandene Cervixrisse in Betracht; doch glauben wir, daß die Ausführung dieser Operation eine größere technische Geschicklichkeit, mehr Zeit und einen größeren Assistenzapparat erfordert als die Exstirpation des Uterus von oben.

Der Zweck dieser Zeilen ist nicht nur der, wieder einmal darauf hinzuweisen, welch große Beachtung die Behandlung von Cervixrissen bei Placenta praevia verdient; möge die angeführte Kasuistik auch in den fatalen Fällen eines drohenden Verblutungstodes Mut machen zu energischster Initiative, zu jenem ultimum refugium, mit dem allein man eventuell das sonst sicher verlorene Leben einer Gattin, einer Mutter noch retten kann, zur Totalexstirpation des Uterus.

Literatur. 1) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. — 2) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 3. — 3) Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. — 4) Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. 64 H. 3: „Die Behandlung der Placenta praevia“ von Dr. W. Hannes. — 5) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. — 6) Zentralblatt für Gynäkologie Jahrg. 1909, No. 13. — 7) Münchener Medizinische Wochenschrift 1891. — 8) Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 46. — 9) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 31. — 10) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 31. — 11) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 34. — 12) Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 30. — 13) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 34. — 14) Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 28. — 15) Zentralblatt f. Gynäkologie 1909, No. 50.

Ein Fall von pulsierendem Exophthalmus.

Von Dr. R. J. Schaefer in Remscheid.

Zu den selteneren Formen des „pulsierenden Exophthalmus“ gehört die spontan, infolge von Degeneration der Gefäßwand entstandene. Die traumatische ist häufiger.

Wenn nun auch in letzter Zeit sich die Ophthalmologie wieder mit dem Krankheitsbilde des Exophthalmus pulsans und seiner operativen Behandlung häufig beschäftigt hat und zu wiederholten Malen ausführliche, auf großes statistisches und experimentelles Material gestützte Arbeiten erschienen sind, durch welche besonders auch die Prognose der operativen Behandlung dieser Erkrankung klargestellt wurde.[1] so mag es doch angezeigt sein, hier einen Fall zu veröffentlichen, der ein so hohes Menschenalter betrifft und dabei einen so guten Krankheitsverlauf hatte, wie er in ähnlicher Weise meines Wissens bis jetzt noch nicht beschrieben worden ist.

Am 20. Januar 1907 wurde ich zu einer etwa 12 km von Remscheid auf dem Lande wohnenden Frau Ww. P. J., 74 Jahre alt, gerufen, die infolge von Influenza augenleidend sein sollte.

Herr Sanitätsrat Dr. Potjan (Wermelskirchen), welcher ein paar Tage vorher die Kranke in Behandlung bekommen hatte, teilte mir die Anamnese mit: Danach war nach Aussage der Angehörigen die Patientin am 10. Januar mittags plötzlich mit Uebelsein und Erbrechen erkrankt, weswegen sie sich zu Bett gelegt habe. Es seien dann bald darauf heftige, in das rechte Auge ausstrahlende Kopfschmerzen eingetreten. Am folgenden Tage habe man einen mattbraunen Kranz um die Augenlider des rechten Auges bemerkt, und am 12. Januar sei das obere Augenlid gelähmt heruntergefallen. Bewußtlosigkeit sei nie vorhanden gewesen, vielmehr bestände fortgesetzte Schlaflosigkeit. Das Augenleiden sei dann schlimmer geworden, sodaß, als er selbst, Dr. **Potjan**, hinzugezogen worden sei, bereits ein starkes Hervortreten des Augapfels aus der Augenhöhle sichtbar war. Die Frau habe dann hauptsächlich über Geräusche im Kopfe geklagt und über eine Verstärkung der schon früher etwas vorhandenen Schwerhörigkeit. Sie habe stets gut gesehen und sei niemals augenleidend gewesen. Schwere Krankheiten sollen früher nicht dagewesen sein.

---

[1] S. S. Golowin (Moskau), Die operative Behandlung des pulsierenden Exophthalmus. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 4, S. 181. — Paul Knapp (Marburg), Ueber einen Fall von Exophthalmus pulsans. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 6, S. 466. — H. Sattler (Leipzig), Ueber ein neues Verfahren bei der Behandlung des pulsierenden Exophthalmus. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 43. Jahrg., Bd. 2, Juli 1905. — G. Schwalbach (Berlin), Zur Behandlung des pulsierenden Exophthalmus. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 43. Jahrg., 2. Bd., November 1905. — Siegrist, Die Gefahren der Ligatur der großen Halsschlagadern für das menschliche Auge. Habilitationsschrift, Basel.

Status praesens: Wir fanden eine noch rüstige, 74jährige, etwas korpulente Frau mit kräftigem Knochenbau, im Bette liegend. An Lunge, Herz und übrigen Organen war nichts Abnormes nachweisbar. Lähmungen an den Extremitäten waren nicht vorhanden. An der rechten Gesichtsseite fielen einige Suffusionen, besonders in der Umgebung des rechten Auges, auf; es bestanden vollständige Ptosis des rechten oberen Augenlides, starke Vortreibung und Verschiebung des Augapfels nach unten, Chemosis, Ophthalmoplegia totalis und Druckempfindlichkeit des Augapfels. Die Tension war bei der großen, starren Pupille sehr erhöht, ein Pulsieren des rechten Auges war noch nicht zu fühlen, jedoch die brechenden Medien waren klar und durchsichtig. Der Augenhintergrund zeigte bei einer starken Ischämie der Retina eine mäßig hervortretende Venenfüllung; die Papille sah etwas blaß aus. Es bestand vollständige Amaurose.

Die Untersuchung des linken Auges ergab ein Sehvermögen S = 1 bei in jeder Weise normalen Verhältnissen. Fieber war nicht vorhanden. Im Urin kein Eiweiß und Zucker.

Bei der Schwere des Leidens und bei der Abgelegenheit der Wohnung hielt ich eine möglichst baldige Ueberführung der Kranken in meine Klinik für notwendig.

Am 21. Januar nachmittags wurde denn auch die Patientin nach Remscheid gebracht, und noch an demselben Abend versuchte ich in Chloroformnarkose einen operativen Eingriff. Die Protrusio bulbi hatte nämlich jetzt ganz kolossal zugenommen, ein Tumor von fast Hühnereigröße füllte und überragte die Augenhöhle. Es war deutliches Pulsieren des rechten, steinharten Augapfels wahrnehmbar und ein Blasegeräusch und ein Sausen an der rechten Schläfenseite deutlich zu hören.

Die Diagnose: „Exophthalmus pulsans" infolge Arteriosklerose stand jetzt sicher fest.

Ich ging von vorne her zunächst durch einen Schnitt entlang dem unteren Rande der Augenbraue ein, um nach dem Vorschlag von **Sattler** eventuell die Vena ophthalmica superior zu unterbinden. Jedoch, je weiter ich in die Tiefe des harten pulsierenden Tumors zu dringen versuchte, umso stärker wurde die Blutung. Eine Vene war nicht herauszufinden. Ich tamponierte die etwa 5 cm tiefe Wunde fest aus und machte denselben Versuch gleich oberhalb des unteren Orbitalrandes; doch auch hier fand ich die Vena ophthalmica inferior nicht; wegen sehr starker Blutung mußte ich die weitere Operation aufgeben. Auf Tamponade stand auch diese Blutung.

Die nunmehr angewandten Mittel gegen Stirnkopfschmerzen, gegen die Geräusche im Kopfe und gegen die Schlaflosigkeit (Veronal, Chloralhydrat mit Morphium etc.) halfen nur wenig, am besten wirkte noch die Unterbrechung der Blutzirkulation durch Digitalkompression der Carotis communis, welche einige Tage lang zeitweise fortgesetzt wurde. Plötzlich in der Nacht vom 28. auf den 29. Januar trat wohltuender Schlaf ein, und am folgenden Morgen waren die Geräusche subjektiv und objektiv nicht mehr hörbar. Ich nahm an, daß eine Thrombosierung des Sinus cavernosus zustande gekommen sei.

Jedoch der „Exophthalmus pulsans" nahm immer noch mehr zu, der Augapfel war bereits aus der Orbitalhöhle herausgedrängt, es blieb mir nichts anderes übrig, als den steinharten Bulbus zu enukleïeren.

Am 30. Januar nahm ich in Chloroformnarkose den Augapfel heraus, nachdem ich vorher zur Beherrschung einer eventuell stärkeren Blutung alles zur Unterbindung der Carotis communis fertig gelegt hatte.

Bei der Annahme einer bestehenden allgemeinen diffusen Arteriosklerose schien mir bis dahin die Unterbindung der Carotis communis äußerst gefährlich zu sein, sodaß ich nur im dringenden Notfalle sie bei meiner Kranken für indiziert hielt.

Diese bei der Enukleation gefürchtete Blutung trat denn auch aus der sehr erweiterten Arteria ophthalmica ein. Ich legte einen Druckverband auf den vom Bulbus befreiten Tumor an und schritt sofort zur Unterbindung der rechten Carotis communis unterhalb ihrer Teilungsstelle. Zwei feste Ligaturen wurden angelegt. Die Operation verlief vollständig glatt und ohne irgendwelche Komplikationen. Das bis dahin noch sichtbare Pulsieren des Tumors hörte sofort auf. Der weitere Krankheitsverlauf war durchaus gut. Die Schmerzen ließen alsbald nach, der Tumor der Orbita schrumpfte allmählich immer mehr und mehr. Die Patientin erholte sich schnell, sie verließ bald das Bett und konnte am 26. Februar fast geheilt die Klinik verlassen. Sie fühlte sich ohne Beschwerden und hatte ihren alten Humor wiederbekommen. Am 17. März besuchte ich die Frau J. noch einmal in ihrer Wohnung, wo sie bereits ihrer häuslichen Beschäftigung wieder nachging. Der Inhalt der Augenhöhle hatte die normale Größe wiederbekommen, und nur einige Narbenzüge deuteten noch auf die furchtbare Blutüberfüllung, welche kurze Zeit vorher dort bestanden hatte.

Die Patientin hat dann noch etwa ein Jahr lang gelebt. Ueber die letzte Lebenszeit gab mir Herr Sanitätsrat Dr. **Potjan** in einem Schreiben vom 20. Mai 1908 Auskunft. Es heißt darin: „Nachdem ich dieselbe im Frühjahr 1907 nach Vernarbung der Operationsstelle aus der Behandlung entlassen hatte, ist dieselbe relativ gesund gewesen und hat wenig Beschwerden gehabt. Wenigstens sind nach der späteren Mitteilung der Angehörigen besondere Schmerzen oder Beschwerden in der Gegend der rechten Augenhöhle nicht aufgetreten. Am 11. oder 12. Februar dieses Jahres erkrankte Frau J. angeblich unter den Erscheinungen der Influenza. Bei meinem ersten Besuche — 13. Februar — waren jedoch Erscheinungen vorhanden, die auf eine Blutung in der Schädelhöhle — wahrscheinlich vorne rechts ausgehend — hindeuteten. Am 14. Februar hatte die Benommenheit zugenommen, zeitweise volle Bewußtlosigkeit, leichte Lähmungserscheinungen traten ein. Diese Erscheinungen nahmen zu und führten schon am 15. Februar zum Tode. Wahrscheinlich ist an der früheren Gefäßerkrankungsstelle ein Durchbruch entstanden."

Die Ligatur der Carotis bei pulsierendem Exophthalmus ist, mit **Travers** 1813 beginnend, der zuerst diese Operation in Vorschlag brachte und ausführte, im Laufe beinahe eines Jahrhunderts in mehr als 100 Fällen mitgeteilt worden. **Sattler** und **Keller** stellen übereinstimmend den Erfolg der Operation auf 66 % fest.

Zu den Heilmethoden, die von den Chirurgen bei Behandlung des pulsierenden Exophthalmus zur Anwendung gebracht werden, gehören, wenn wir die Behandlung mit Medikamenten außeracht lassen, die methodische Kompression der Carotis, Elektropunktur, Einspritzungen von Stoffen, die das Blut zum Gerinnen bringen, Enukleation des Bulbus und in der größten Mehrzahl der Fälle Unterbindung der Carotis auf der einen und zuweilen auf beiden Seiten.

Sattler empfiehlt, allein mit der orbitalen Operation, der Unterbindung und Resektion der aneurysmatisch erweiterten Vena ophthalmica superior, vorzugehen.

Daß es aber notwendig ist, bei jedem einzelnen Falle von „Exophthalmus pulsans" die operative Behandlung der klinischen Form der Krankheit entsprechend zu individualisieren, dafür, glaube ich, gibt dieser hier mitgeteilte Fall einen neuen Beweis.

Ein Fall von Einwirkung von Masern auf Psoriasis vulgaris.

Von Dr. **Rubens** in Gelsenkirchen.

Vor kurzem erkrankte ein Patient, der seit Jahren an Psoriasis vulgaris litt, an Masern. Bei dieser Gelegenheit machte ich eine Beobachtung über eine Wirkung der Masern auf das alte Leiden, die mir so interessant erschien, daß ich sie weiteren Kreisen zugänglich machen möchte.

Max S., Schriftsetzer, 28 Jahre alt, leidet seit dem Jahre 1896 an Schuppenflechte, die sich über den ganzen Körper erstreckt. Das Leiden trat zeitweise so heftig auf, daß der Patient häufig monatelang seine Tätigkeit aussetzen mußte. Zehnmal machte er in Krankenhäusern längere Kuren durch, im Jahre 1901 war er sechs Monate in der Dermatologischen Klinik in Breslau. Das Leiden kehrte jedoch, wie das ja in der Natur dieser Hautkrankheit liegt, immer wieder. Vor sechs Jahren trat S. in meine Behandlung.

Er ist von ziemlich kräftigem Körperbau. Arme, Beine, Brust, Rücken und behaarte Kopfhaut sind mit der Schuppenflechte bedeckt, nur wenige Stellen sind frei. Der Juckreiz ist oft unerträglich und verursacht manche schlaflose Nacht. Von eingreifenden Kuren wollte er nichts mehr wissen, da er sie alle im Uebermaß durchgemacht hatte. Weder Schwefel-, noch Teer-, noch elektrische Bäder hatten ihm wesentliche Linderung verschafft. So beschränkte ich mich darauf, ihm eine Teerpaste zu verordnen, die er abends einrieb.

So blieb der Zustand bis zum 18. November vorigen Jahres. An diesem Tage wurde ich zu dem Patienten gerufen, da er seit einigen Tagen fiebere. Er gab an, sich schon acht Tage nicht wohl zu fühlen. Ich stellte Masern fest, wenngleich am Körper infolge der Schuppenflechte das Exanthem nicht deutlich hervortrat. Diese Diagnose fand auch dadurch ihre Bestätigung, daß acht Tage später die beiden Kinder an typischen Masern erkrankten. Die Krankheit nahm einen normalen Verlauf. Am dritten Tag der Erkrankung trat nun eine ganz plötzliche Erscheinung auf. Mit einem Schlage fielen sämtliche Schuppen ab, und zwar in einer solchen Menge, daß sie eine ganze Kehrschaufel anfüllten. Seit diesem Tage ist die Schuppenflechte so verschwunden, daß man von einer augenblicklichen Heilung sprechen kann. Nur leichte Hautverfärbungen zeigen die Stellen an, wo die Flechte gesessen hat. Auch die Kopfhaut, die früher am stärksten ergriffen war, ist vollständig frei geworden.

Selbstverständlich muß der weitere Verlauf abgewartet werden, ehe von einer endgültigen Heilung gesprochen werden kann. Auch ist es schwierig, für den sonderbaren Vorgang eine Deutung zu finden. Nur Vermutungen können Platz greifen. Die Aetiologie der Psoriasis ist in Dunkel gehüllt, auch das Maserngift ist unbekannt. Vielleicht ist die Wirkung so zu erklären, daß analog der der heißen Schwefelbäder von längerer Dauer die durch die Masern hervorgerufene Hyperämie einen heilenden Einfluß auf die Flechte ausgeübt hat. Oder sollte doch die Lassarsche Theorie, daß die Psoriasis eine Infektionskrankheit sei, richtig und hier das schwächere Virus dem stärkeren unterlegen sein?

Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Riga (Chefarzt: Dr. A. v. Bergmann).

Peritonitis nach Dünndarmperforation durch Kirschkerne.

Von Dr. J. Jankowski, Assistenzarzt.

Die Fremdkörper, welche den Pylorus und die Flexuren des Duodenum passiert haben, verursachen gewöhnlich keine erheblichen Darmstörungen. Im folgenden Falle ist der schwere Verlauf nach reichlichem Genusse von Kirschen samt Kernen teilweise durch das unzweckmäßig verordnete Rizinusöl herbeigeführt worden.

P. S., 42 Jahre alter, verheirateter Arbeiter. Aufgenommen 10. August (alt. St.), gestorben 11. August 1909 (7860).

Anamnese: Gestern nachmittags hatte Patient eine große Menge Kirschen samt Kernen gegessen. Bald darauf stellten sich heftige Leibschmerzen ein; der herangeholte Arzt verordnete Rizinusöl. Nachts wurden die Schmerzen besonders intensiv, es besteht seitdem Stuhl- und Windverhaltung. Patient klagt über Uebelkeit, Erbrechen ist nicht gewesen. Aus der Anamnese ist noch hervorzuheben, daß Patient vor 20 Jahren einen schweren Schmerzanfall im Leibe gehabt hat, sonst aber stets gesund gewesen ist.

Status praesens: Mittelgroß, kräftig gebaut, gut genährt. Starke Zyanose; Sensorium frei. Temperatur 37,5; Puls 120, regelmäßig, sehr klein. Herztöne rein. Ueber den Lungen unreines Vesikuläratmen. Urin klar, enthält Spuren von Albumen. Zunge feucht, stark belegt.

Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, besonders in der linken unteren Bauchgegend. Die Bauchdecken sind gespannt und mäßig druckempfindlich. Ueberall besteht tympanitischer Schall, eine Resistenz ist nicht nachweisbar. Per rectum wird bloß eine mäßige Druckempfindlichkeit der vorderen Rektalwand festgestellt.

Nach der Kampferinjektion wird der Puls ein wenig besser. Bei der Magenspülung werden etwa 500 ccm bräunlicher, nicht übelriechender Flüssigkeit ausgehebert. Nach einer hohen Oeleingießung entleerte sich bloß das mit einigen Kotbröckeln untermischte Spülwasser; der Gummischlauch konnte mit Leichtigkeit recht hoch eingeführt werden.

Sofort wurde die **Operation** vorgeschlagen, wobei an eine Komplikation möglicherweise stattgefundener Appendicitis gedacht wurde, worauf der anamnestisch angegebene schwere Schmerzanfall des Abdomens einen Hinweis gab.

Nach subkutaner Injektion von Morph. muriat. 0,01 und Scopolamin. 0,0005 wurde die Chloroformnarkose eingeleitet. Die Bauchhöhle eröffnete ich durch den Medianschnitt. Es kamen zum Vorschein stark geblähte, gerötete, mit fibrinösen Belägen bedeckte und teilweise verklebte Dünndarmschlingen; aus der Bauchhöhle floß ziemlich reichlich gelbliche, fäkulent riechende, mit Schaum bedeckte Flüssigkeit. Der Wurmfortsatz erwies sich als intakt. In der Mitte des Dünndarmes, an der Konvexität desselben wurde eine Perforation mit stark evertierter Schleimhaut festgestellt; der Durchmesser betrug $1\frac{1}{2}$ cm. Da an den Rändern der Oeffnung keine narbigen Veränderungen sich nachweisen ließen, so wurde die Perforation in querer Richtung durch eine fortlaufende zweietagige, seidene Darmnaht geschlossen. Die eventrierten Darmschlingen wurden mit warmer physiologischer Kochsalzlösung abgespült. Zu bemerken ist, daß aus dem kleinen Becken etwa 100, teilweise zerquetschte Kirschkerne entfernt wurden. Nachdem die Bauchhöhle vorsichtig mit feuchten Wattekissen ausgetupft war, wurde der untere Wundwinkel bis ins kleine Becken hinein breit tamponiert. Im übrigen wurde zweietagige seidene Bauchdeckennaht angelegt und die Wunde aseptisch verbunden.

Während der Operation wurde subkutan physiologische Kochsalzlösung infundiert, was bloß eine geringe Besserung des Pulses zur Folge hatte. Es wurden zweistündlich Kampferinjektionen verordnet und der Patient in die Fowlersche Lage gebracht. Der Zustand verschlimmerte sich jedoch, und am 11. August um $\frac{1}{2}$5 Uhr morgens, also etwa 36 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung, ist der Exitus erfolgt.

Die **Sektion** (ausgeführt von Herrn Dr. Bertels) ergab, daß die freie Bauchhöhle keine Eiteransammlung enthielt. Die Dünndarmschlingen waren mäßig gebläht, die Hyperämie und die fibrinösen Beläge aber ganz geschwunden. Die Darmnaht an der Perforation hatte gehalten. Der aufgeschnittene Darm enthielt bräunlich-grauen, breiigen Kot, in dem 270 Kirschkerne und unverdaute Kirschschalen gefunden wurden. Einige Kerne waren zerbissen. Die Hauptmasse der Kerne befand sich im Coecum und in den nächstliegenden Darmpartien. Die Perforationsstelle war 2,85 m vom Duodenum entfernt. Die Darmnaht wurde losgetrennt, damit man sehen konnte, ob an dieser Stelle vor der Perforation ein Ulcus gewesen ist. Es konnten jedoch an der Schleimhaut des ganzen Darmtractus keine pathologischen Veränderungen festgestellt werden. An den Nieren wurde eine geringgradige Trübung konstatiert. Die Milz war auffallend klein und wog bloß 80 g. An den übrigen Organen war nichts Abnormes nachweisbar.

Nach dieser Schilderung des Krankheitsverlaufes ist es naheliegend anzunehmen, daß die Kirschkerne die Dünndarmperforation hervorgerufen haben, obwohl diese gewöhnlich schadlos verschluckt werden können. Zur Erklärung dieses Vorganges können die Theorien über das Zustandekommen des Gallensteinileus herangezogen werden. Auf dem Chirurgenkongresse 1893 äußerte **Körte** in dieser Frage folgende Meinung. Anfangs erschwert der Gallenstein die Passage der Darmingesta, infolgedessen zersetzt sich der Darminhalt, es kommt zur Gasentwicklung, und die Peristaltik wird angeregt; es entstehen mit Koliken einhergehende Zusammenziehungen der Darmmuskulatur, wodurch das Konkrement schließlich dauernd festgehalten wird. Es sei noch hingewiesen, daß **Rehn**1) als Hauptursache des Gallensteinileus eine durch den intensiven Reiz des Konkrementes bedingte Entzündung der Darmwand bezeichnet. In dem von mir angeführten Falle haben wahrscheinlich die spitzen Fragmente der zerbissenen Kerne die Darmschleimhaut lädiert, durch derartigen Reiz ist dann eine intensive Kontraktion der Ringmuskulatur des Darmes hervorgerufen worden. Dieser Umstand hatte zur Folge, daß die Kirschkerne und Schalen sich anstauten und zusammenballten, was zur Obturation des Darmes führte. Möglicherweise wurde durch das verabfolgte Rizinusöl die Peristaltik noch gesteigert, bis an der Läsionsstelle die Perforation zustande kam.

Der letale Ausgang ist dem Umstande zuzuschreiben, daß Patient das Krankenhaus in äußerst schwerem Zustande erst etwa 20 Stunden nach der Perforation aufsuchte, was bekanntlich die Prognose sehr ungünstig gestaltet. Zu bemerken wäre noch, daß bei der Sektion die Darmschlingen weniger gebläht erschienen als bei der Operation und daß die Fibrinbeläge resorbiert waren. Am Darmtractus konnten auch keine pathologischen, insbesondere ulzerösen Veränderungen festgestellt werden, welche auf eine frühere Erkrankung der Intestina hingewiesen hätten. Folglich ist die Dünndarmperforation durch die Kirschkerne verursacht worden.

Aus dem Städtischen Krankenhause Ludwigshafen a. Rh. (Chirurgische Abteilung).

Zur Kasuistik der akuten eitrigen Peritonitis salpingitischen Ursprunges im Kindesalter.

Von Dr. Reichenbach.

Im 81. Bande des Archivs für klinische Chirurgie weist **Riedel** darauf hin, daß, während akute Peritonitis nach eitriger Salpingitis bei Erwachsenen eine bekannte Erscheinung ist, dieser Prozeß bei Mädchen im Kindesalter weniger bekannt sein dürfte, und zeichnet das Krankheitsbild auf Grund von 10 Fällen, die im Laufe von etwa 6 Jahren in Jena operiert wurden. Bei allen war sowohl draußen als auch in der Klinik eine Erkrankung des Wurmfortsatzes angenommen worden. Alle sind dem Leiden erlegen. Der Wurmfortsatz erwies sich unschuldig an dem schweren Krankheitsbilde, hingegen konnte mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit der Genitaltractus als der Weg erkannt werden, auf welchem die Infektion in die Bauchhöhle gelangt sein mußte. Als Erreger wurden gefunden Strepto- und Staphylokokken. — Der folgende Fall dürfte als Illustration zu den **Riedelschen** Ausführungen einiges Interesse darbieten.

Das 8jährige Mädchen (aufgenommen am 18. Mai 1909, N. 1142) soll öfter an Darmstörungen gelitten haben. Am 15. Januar 1909 kam es wegen einer eitrigen Vulvo-vaginitis, wie mir nachträglich bekannt wurde, in ärztliche Behandlung; nach Spülungen mit essigsaurer Tonerde schien das Kind am 25. Januar geheilt zu sein. Die jetzige Krankheit begann am 13. Mai mit Unbehagen, dem am 14. ein Anfall heftiger Leibschmerzen folgte, sodaß das Kind „sich nicht aufrichten konnte“; zugleich stellten sich Erbrechen und Durchfall ein, die nachher nachließen. Am 15. trat das Kind in ärztliche Behandlung. Es bestanden hohes Fieber und nicht lokalisierte Schmerzen im Leib, nach 2 Tagen jedoch konnte, wie mir der behandelnde Kollege mitteilte, deutliche Spannung und Druckschmerzhaftigkeit in der Blinddarmgegend festgestellt werden. Blähungen gingen angeblich bisher ab.

Gut genährtes Kind. Puls stark beschleunigt. Temperatur im Rectum 38,5. Leib wenig aufgetrieben. Oberhalb des Nabels ohne Schmerzen eindrückbar. Unterhalb des Nabels starre Spannung der Bauchmuskeln, besonders rechts, wo auch der leiseste Druck sehr schmerzhaft empfunden wird. In der Blinddarmgegend leicht verkürzter Schall.

Operation 18. Mai abends. Chloroformnarkose. Eine deutlich abgrenzbare Anschwellung ist nicht tastbar. Rechtseitiger Schrägschnitt.

---

1) Archiv für klinische Chirurgie 1900, Bd. 60.

Das fibrinös belegte Netz ist mit der Bauchwand verklebt. Beim Lösen der Verklebungen zur Freilegung des Coecum wird ein zwischen letzterem und der Bauchwand gelegenes Eiterdepot eröffnet, aus dem sich etwa 1½ Teelöffel geruchlosen, gelben Eiters entleeren. Nach oben lockere Verklebungen, die bereits beim Tupfen auseinander gehen. Die Basis des Wurmfortsatzes wird sichtbar. Dieser senkt sich ins kleine Becken und erweist sich völlig frei von Verklebungen, etwas geschwollen und gerötet. Abtragung des Wurmfortsatzes. Der aufgeschnittene Processus vermiformis zeigt vielleicht etwas geschwollene, aber sonst unveränderte Schleimhaut. Beim weiteren Eindringen ins kleine Becken, aus dem etwas eitrige Flüssigkeit sickert, bekommt man die rechte Tube zu Gesicht: geschwollen, gerötet, im äußeren Drittel ampullenförmig erweitert. Auf leichten Druck quillt aus einer kleinen Oeffnung der Tubenwand ein Tröpfchen Eiter. Abbindung und Abtragung der Tube, die sich mit Eiter gefüllt erweist. Aus dem leicht verklebten Douglas wird gelber, geruchloser Eiter ausgetupft, etwa 1 Eßlöffel. Zwischen zwei Dünndarmschlingen ein weiterer Eiterherd. Die linke Tube ist ähnlich verändert wie die rechte. Da bei der allgemeinen Lage eine wesentliche Besserung der Prognose von der Entfernung auch der linken Tube nicht zu erwarten war, wird von dieser Maßnahme abgesehen, ein Drainrohr durch den Douglas in die Scheide geführt, ein Drainrohr und Gazestreifen durch die Bauchwunde geleitet und letztere verkleinert.

Im Tubeneiter wurden Kokken nachgewiesen, teils in kleinen, unregelmäßigen Häufchen, teils zu kurzen Ketten gruppiert. Gonokokken waren nicht nachweisbar.

Das Kind hatte die Operation zunächst gut überstanden. Am 19. Mai zunehmende Unruhe. Am 20. Mai früh trat der Tod ein.

Sektion 30 Stunden nach dem Tode. (Dr. Sick.) Der obere Teil der Bauchhöhle frei. Im unteren Teil Därme und Netz fibrinös-eitrig belegt und verklebt. Links zwischen Kolon, Netz und Bauchwand ein pflaumengroßer Abszeß mit Eiter von den oben erwähnten Eigenschaften. Im Uterus einige Tröpfchen Eiter.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte erhebliche Entzündungserscheinungen am Uterus und der (linken) Tube mit ausgedehntem Epithelverlust. Der Wurmfortsatz wies nur geringe entzündliche Veränderungen an der Serosaseite auf; die Schleimhaut erwies sich normal. An Mikroorganismen fanden sich in den Schnitten des Uterus und der Tube in den entzündlichen Auflagerungen des Bauchfellüberzuges große Mengen Gram-positiver Kokken, teils in Häufchen angeordnet wie Staphylokokken, teils, und zwar recht zahlreich, in Diploform oder in Ketten von 4—8 Individuen. Ein Teil der Ketten weist deutliche Gliederung nach Paaren auf; bei anderen sind die Abstände zwischen den Individuen gleich groß. Eine Kapselfärbung gab keinen sicher positiven Befund. Vereinzelt fanden sich diese Kokken auf und in der Schleimhaut des Uterus und der Tube.

Wir haben es also zu tun mit einer eitrigen, nicht gonorrhoischen Endometritis und Salpingitis, als deren Erreger Staphylokokken vergesellschaftet mit, wie wohl mit Sicherheit angenommen werden darf, Streptokokken anzusehen sind.

Daß die Infektion des Bauchfelles von der Salpingitis ausging, unterliegt nach dem Befunde keinem Zweifel. Diese letztere ist offenbar zurückzuführen auf die anamnestisch festgestellte Vulvo-vaginitis. Daß die Vaginitis seiner Zeit erloschen schien, spricht natürlich nicht dagegen.

Durch den kontinuierlichen ausgeprägten Befund unterscheidet sich dieser Fall von den **Riedel**schen, bei welchen die Etappen des Infektionsweges teilweise keine Veränderungen erkennen ließen und bei welchen gewissermaßen ein Ueberspringen der einzelnen Abschnitte des Genitaltractus zu denken ist.

Eine einigermaßen sichere Differentialdiagnose zwischen salpingitischer und skolekoiditischer Peritonitis wird ein Fluor albus in der Anamnese oder im Befund auch nicht ermöglichen, zumal der Wurmfortsatz häufiger der schuldige Teil zu sein scheint, wohl aber den Gedanken an die genitale Aetiologie wesentlich näher legen.

Ob die geradezu trostlose Prognose besser wird bei noch radikalerem Vorgehen, ob es vielleicht gelingt, in Fällen mit Neigung zur Abkapselung unter Verringerung des Eingriffes noch einige Opfer dem Tode zu entreißen, müssen weitere Erfahrungen lehren.

Ueber das „feste“ Wasserstoffsuperoxyd Pergenol.

Von Zahnarzt Dr. med. **J. Sachs** in Berlin.

Der Umstand, daß das Hydrogenium peroxydatum des Handels zwecks Haltbarmachung einen mehr oder minder beträchtlichen Zusatz von Mineralsäure erhalten muß, war der Verwendung des Präparates für bestimmte Zwecke, so namentlich in der Mund- und Zahnheilkunde, aus naheliegenden Gründen hinderlich. Zudem besitzen diese säurehaltigen, käuflichen Wasserstoffsuperoxydlösungen nur sehr beschränkte Haltbarkeit, wie dies z. B. erst in allerjüngster Zeit von **Croner**[1]) experimentell nachgewiesen wurde.

Als ein wesentlicher Fortschritt war es zu betrachten, als vor etwa sieben Jahren das unter dem Namen Perhydrol bekannte 30%ige, mineralsäurefreie Wasserstoffsuperoxyd auf den Markt kam. Es eröffneten sich damit weitere Möglichkeiten, die so schätzenswerten Eigenschaften des H_2O_2 therapeutisch nutzbar zu verwerten.

Bei all diesen unleugbaren Vorzügen aber, die das Perhydrol besitzt, hat das Präparat doch einen Fehler, der in seiner chemischen Natur begründet liegt. Es ist bekanntlich recht leicht zersetzlich und namentlich gegen Temperatureinflüsse, insbesondere Wärme, empfindlich. Die hieraus entsprießenden Nachteile hat wohl jeder Praktiker gelegentlich einmal unangenehm zu empfinden gehabt.

Als mir vor einiger Zeit von den Chemischen Werken vorm. Dr. Heinrich Byk (Charlottenburg) ihr „festes H_2O_2“ Pergenol mit der Bitte übergeben wurde, es auf seine Verwendbarkeit speziell in meiner zahnärztlichen Praxis zu prüfen, bin ich diesem Ansuchen gern nachgekommen in der Hoffnung, in dem Pergenol ein Präparat zu erhalten, das die Vorzüge des Perhydrols besitzt, aber frei ist von dessen Nachteilen.

Die Resultate, die ich in meiner zahnärztlichen Praxis erzielt habe, erscheinen mir nun wichtig genug, um sie in diesem Blatte weiteren Kreisen mitzuteilen. Hat doch z. B. auf dem Lande und in kleinen Städten der Arzt auch gleichzeitig die Funktionen des Zahnarztes zu erfüllen. Die handliche Form des Präparates, auf die ich im nachfolgenden noch näher eingehen werde, erscheint mir auch für die rein medizinische Landpraxis von wesentlicher Bedeutung.

Pergenol ist eine nach patentamtlich geschütztem Verfahren hergestellte Mischung von Natriumperborat und Natriumbitartrat in stöchiometrischem Verhältnis, die beim Lösen im Wasser außer Wasserstoffsuperoxyd noch Borsäure in Form von Natriumborotartrat liefert.[2])

Zahlenmäßig ist das feste Pergenol als ein 12 % iges Wasserstoffsuperoxyd und eine 22 % ige Borsäure anzusprechen, d. h. 100 g Pergenol entsprechen 12 g Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2 100 %) und 22 g Borsäure.

10 g Pergenol ergeben mit 120 g Wasser demnach eine 1%ige Lösung von H_2O_2. In sehr vielen Fällen kommt man mit geringeren Konzentrationen aus, um so mehr, als ja außer dem Wasserstoffsuperoxyd noch ungefähr die doppelte Menge Borsäure in Form von Borotartrat frei wird, die auch ihrerseits ihre bekannte Wirkung entfaltet. Wendet man beispielsweise eine 0,25%ige H_2O_2-Lösung aus Pergenol an, so ist diese gleichzeitig eine etwa 0,5%ige Borsäure-Lösung. Da die desinfizierende Kraft des Wasserstoffsuperoxyds und des Pergenols mit steigender Temperatur sehr erheblich zunimmt,[1]) so empfiehlt es sich, das Pergenol in warmem Wasser gelöst zu verwenden.

Es liegt im Pergenol also ein Präparat vor, das, in trockener Form absolut haltbar, die ex tempore-Bereitung auch höherer Wasserstoffsuperoxydlösungen gestattet. Diese Lösungen sind frei von Mineralsäure und ohne Reizwirkung. Der gleichzeitige Gehalt an dem neutralen Borotartrat ist als willkommene Ergänzung der Wirkung des H_2O_2 zu begrüßen. Die ex tempore-Herstellung der Lösung ist äußerst einfach, wenn man sich folgendes vergegenwärtigt:

Von dem käuflichen Pergenol. medicin. pulv. entspricht 1 Eßlöffel (= etwa 8 g) rund 1 g H_2O_2, 1 Teelöffel (= etwa 2 g) rund 0,25 g H_2O_2 und von dem käuflichen Pergenol. medicin.-Tabletten à 0,5 g jede einzelne 0,06 g H_2O_2. Man hat es also in der Hand, sich unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse Lösungen von jeder gewünschten Konzentration herzustellen. Will man so höhere Konzentrationen zur Wirkung kommen lassen, so kann man das Präparat auch in Substanz als Pulver benutzen; es entspricht so einem 12%igen Wasserstoffsuperoxyd.

Die Lösungen des Pergenols habe ich mit gutem Erfolg benutzt zur Reinigung des Operationsfeldes, zum Auswaschen von Höhlen, von Wurzelkanälen, Pulpahöhlen, Desinfektion von Wurzelabszessen, Zahnfleischfisteln, zur Behandlung von

---

[1]) Archiv für Hygiene und Infektionskrankheiten 1909, Bd. 12.

[2]) **Zernik**, Apotheker-Zeitung 1909, No. 72.

Alveolarpyorrhoe, Gaumenabszessen, Gingivitis, Soor. Die Konzentration des für diese Zwecke verwandten Wasserstoffsuperoxyds aus Pergenol war 1—3% ig, d. h. ich verwandte eine 10—25% ige Pergenollösung. Geringere Konzentrationen haben sich schon bei verschiedenen Stomatitiden bewährt. Prof. Edm. Meyer) berichtet, daß er für seine laryngologischen Zwecke mit 0,5% igen H_2O_2-Lösungen aus Pergenol ausgekommen ist, d. h. mit einer 4—5% igen Pergenollösung. Meyer[1]) hat es nicht nur als Heilmittel bei Stomatitiden, sondern auch als Prophylacticum bei Quecksilberkuren ausgezeichnet wirkend gefunden.

Wegen seines festen Aggregatzustandes ist das Pergenol in der Handhabung bequemer als Flüssigkeiten, was für die ambulante Praxis besonders vorteilhaft ist. Die Pergenol-Tabletten sind daher ein bequem mitzuführendes Mittel.

Zur Herstellung antiseptischer Lösungen für die tägliche Mundpflege kommt das Pergenol in Form von Mundwassertabletten in den Handel. Dieses letztere Präparat habe ich zum Zweck der täglichen Mundpflege in meiner Praxis viel verordnet und nur gute Resultate davon gesehen. Für diese Zwecke kommt man natürlich mit geringeren Konzentrationen an Wasserstoffsuperoxyd aus, zumal ja auch die Borotartratkomponente in Wirkung tritt. Mit diesen Lösungen lasse ich kräftig gurgeln und die Zähne bürsten. Dunkele, unsaubere und trübe Zähne werden nach einiger Zeit gebleicht. Bei syphilitischen Affektionen der Mundhöhle, bei verschiedenen Stomatitiden und Affektionen von Mund und Zähnen ist das Pergenol in dieser Form indiziert.

Eine letzte Form des Pergenols ist die der Mundpastillen, die wie Emser-Pastillen genommen werden sollen. Da sie das von uns so geschätzte Wasserstoffsuperoxyd zur Wirkung bringen, so ziehe ich diese Pergenolmundpastillen ähnlichen Pastillen vor. Bei den genannten Affektionen der Mundhöhle, Stomatitiden, waren sie von derselben Wirkung wie Pergenolgurgelungen, bzw. unterstützten deren gleichzeitigen Gebrauch.

Wichtig ist diese Form für die Kinderpraxis, wo man beim Gurgeln und Spülen auf Schwierigkeiten stößt. Die Anwendung hierfür wird durch den guten Geschmack des Pergenols sehr erleichtert. Ich lasse drei bis zehn Tabletten pro Tag nehmen. Der Preis der Mundpastillen ist relativ niedrig, was für die Kassen- und Landpraxis ins Gewicht fällt. Und gerade in meiner Kassenpraxis haben sich die Pergenol-Mundpastillen als brauchbar und erfolgreich erwiesen. Den verwahrlosten Zustand der Mundhöhle, wie er sich bei dem Gros der arbeitenden Klasse findet, mit den vollständig zerstörten Zähnen, den übelriechenden, faulenden Wurzeln und der hochgradig entzündeten ulzerösen Schleimhaut brauche ich wohl nicht zu schildern. Hier kann eben nur durch gründliche Extraktion aller zerfallenen Zähne resp. Wurzeln in tiefer Narkose eine radikale Heilung herbeigeführt werden.

Bei diesen ausgedehnten Operationswunden — es handelt sich zumeist um 15—24 Extraktionen — ist die Nachbehandlung solcher Patienten, die fast immer unmittelbar nach der Operation resp. Narkose ihrer Arbeit nachgehen müssen und an irgendwelche Antisepsis nicht denken können, eine schwierige Frage. Und am nächsten Tage konnte ich es bei der Vorstellung regelmäßig erleben, daß die Patienten furchtbaren Foetor ex ore und ganz ulzerierte und nekrotisch zerfallene Wundränder zeigten, sodaß ich bei ihnen täglich ausgiebige Sublimatausspritzungen vornehmen mußte. Nun gab ich den Patienten von den gütigst mir zur Verfügung gestellten Pergenol-Mundpastillen mehrere Röhrchen mit und fand am nächsten Tage zu meiner Freude ein völlig verändertes Bild. Geruch aus dem Mund war nicht mehr vorhanden, die Wundränder waren rein, schmerzlos, legten sich gut aneinander und zeigten Tendenz zur Heilung. Bei fortgesetztem Gebrauch der Mundpastillen ging die Heilung gut und rasch von statten.

Ferner haben sich mir bei Nachblutungen post extraktionem Tampons mit reinem Pergenolpulver als äußerst brauchbar erwiesen. Selbst profuse Blutungen, bei denen vielfach andere hämostatische Mittel versagten, standen durch Pergenolpulver in verhältnismäßig kurzer Zeit.

Ich kann somit das, was Meyer auf dem Gebiete der Laryngologie vom Pergenol behauptet hat, auch auf meinem Spezialgebiete sagen: „Das ‚feste Wasserstoffsuperoxyd‘ Pergenol hat die großen Vorzüge des Wasserstoffsuperoxyds, ist ihm aber wegen seines festen Aggregatzustandes und seiner Haltbarkeit überlegen.“

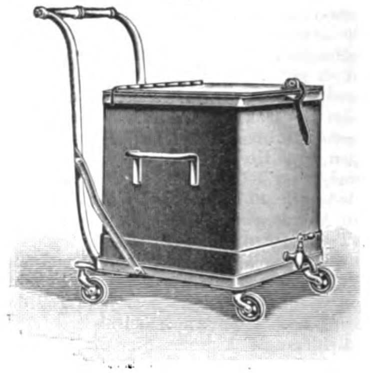
Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Desinfektion infizierter Wäsche.

Von Dr. C. Mueller in Breslau.

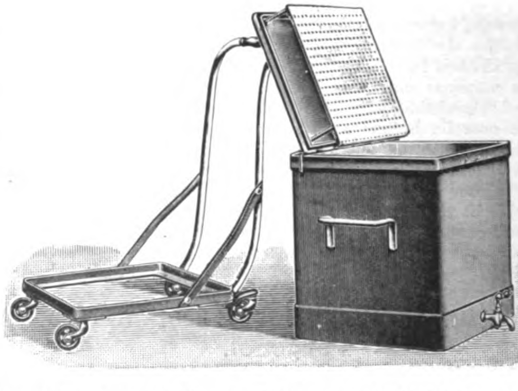
Es kommt immer wieder einmal vor, daß Wartepersonen sich bei der Pflege ansteckender Kranker infizieren, und zwar besonders häufig bei Typhus und Tuberkulose. Wenn auch natürlich vielfach eigene Unvorsichtigkeit und Lässigkeit in der Beobachtung der Desinfektionsvorschriften schuld ist, so läßt sich nicht von der Hand weisen, daß, sei es in Krankenhäusern, sei es in Privatwohnungen, vielfach nicht die Einrichtungen getroffen sind und nicht getroffen werden konnten, die einen wirksamen Schutz der Pflegepersonen oder der sonstigen Umgebung der Kranken bedeuten. Fast stets ist es die infizierte Wäsche, die zu den Ansteckungen Veranlassung gibt, was durch öftere Infizierung auch von Wäscherinnen erhärtet wird.

Fig. 1.



Es kommt also darauf an, ein Verbreiten der Keime von der Wäsche aus möglichst auszuschließen, und es scheint mir das nur möglich zu sein, wenn die abgezogene Wäsche gleich am Bett direkt in eine Desinfektionsflüssigkeit gebracht wird. Die Pflegeperson, die das Abziehen besorgt, beschmutzt sich die Hände, und da sie die Wäsche gleich in einen vorhandenen Behälter tut, höchstens noch die Schürze, aber nicht die Kleider, es muß also die Schürze sofort abgetan und mit desinfiziert werden. Wenn die Pflegeperson sich dann die Hände vor dem Neubeziehen des Bettes gründlich desinfiziert, ist die Möglichkeit der Verbreitung von Keimen fast gleich null. Der Behälter, der dem erwähnten Zwecke dienen soll, sei hier kurz beschrieben und durch Abbildung anschaulich gemacht.

Fig. 2.



Der Apparat besteht aus dem Fahrgestell und dem eigentlichen

---

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 3.

Bottich. Zu dem Fahrgestell ist nichts weiter zu erwähnen (Fig. 1), seine Verwendung ergibt sich von selbst, nur möchte ich betonen, daß es beim Fahren über erhöhte Türschwellen rückwärts gezogen werden muß.

Der Bottich selbst ist innen ganz abgerundet ohne irgendwelche Ecken (Fig. 2), der Boden ist nach dem vorne befindlichen Auslaßhahn zu etwas geneigt, der Hahn steht in gleicher Ebene mit dem Boden des Bottichs, sodaß alle Flüssigkeit leicht entleert werden kann. Der Hahn ist so angebracht, daß er beim Abnehmen des Bottichs vom Gestell und Hinsetzen auf die Erde nicht beschädigt und abgebrochen werden kann (s. Fig. 2), was zur Folge hat, daß der Boden innen etwas oberhalb des unteren Randes des Bottichs angebracht werden mußte. Der Deckel des Bottichs ist durch Gummidichtung vollkommen dicht verschließbar und trägt an seiner Innenseite ein Sieb, um die Wäsche herunterzudrücken und stets unter der Desinfektionsflüssigkeit zu halten.

Die Füllung muß bis etwa zur Hälfte geschehen, die Entleerung geschieht einfach durch Oeffnung des Hahnes über einer Badewannenentwässerung oder dergleichen, was ganz unbedenklich ist, da die Desinfektionsflüssigkeit alle Keime vernichtet hat. Als Füllungsflüssigkeit empfiehlt sich Rohlysoform, das ich als recht brauchbar erprobt habe, da es sicher desinfiziert und der Wäsche einen angenehmen Geruch gibt, ohne sie zu beschädigen. Die Konzentration der Flüssigkeit muß 1 oder 2% betragen, im ersteren Falle muß die Wäsche 24, in letzterem Falle zwölf Stunden im Bottich liegen bleiben.

Der Apparat, der durch D.R.G.M. geschützt ist und von der Zentrale für ärztlichen und Hospitalbedarf in Berlin NW. 6, Karlstraße 36 hergestellt wird, ist zur Verwendung vornehmlich in Krankenhäusern, Sanatorien etc. bestimmt, er soll aber auch dazu dienen, in Privatwohnungen bei schon ausgebrochenen oder drohenden Epidemien Schutz vor Weiterverbreitung zu gewähren und sollte von Behörden etc. angeschafft und im Notfalle an Private ausgeliehen werden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Kurpfuscher-Prospekte.

Der Geburtshelfer der Königin von Holland, Prof. Dr. Kouwer in Utrecht, sandte uns am 12. Dezember 1909 ein Schreiben, in dem es u. a. heißt:

„Kurze Zeit vor der Geburt unserer Prinzessin wurde mir im Königlichen Palais eine Kiste mit Rad-Jo zugeschickt von einem Kurpfuscher Hey in Hamburg. Der Herr bat mich in seinem Begleitschreiben, das Mittel der Königin darreichen zu wollen, weil es alle Gefahren von Geburt, Wochenbett und Stillen fortzaubern würde. Natürlich gab ich ihm keine Antwort und ließ die Flaschen und Dosen fortwerfen. Am 4. Dezember schreibt er mir u. a.: Er möchte ein Gutachten von mir darüber haben. Wie aus den Tageszeitungen zu ersehen wäre, sei die Entbindung vorzüglich verlaufen, was ihm Veranlassung gibt anzunehmen, daß sein Rad-Jo seinerzeit von Ihrer Majestät der Königin angewandt wurde!“

Ohne eine Aeußerung abzuwarten, verbreitete inzwischen die Firma „Dr. Heys Rad-Jo-Versand Hamburg“ einen Prospekt, der mit dem Bild der holländischen Königin sowie dem Thronfolgerbaby geschmückt ist und die bekannten Zeitungsnachrichten über die schnelle und glückliche Entbindung der Königin enthält. Außerdem steht in Fettdruck unterstrichen, daß die Firma „den glücklichen, leichten und fast schmerzlosen Verlauf der Geburt, sowie das Wohlbefinden und das blühende Aussehen der Königin ohne Zweifel (!) auf den Gebrauch von Rad-Jo zurückführt, zumal früher stets Fehlgeburten eintraten und Rad-Jo auch nach dieser Richtung vorbeugend und stärkend wirkt.“

Diese beispiellos dreiste und auf offensichtliche Täuschung des Publikums abzielende Reklame wird für ein Mittel gemacht, das nach einer Feststellung des Karlsruher Ortsgesundheitsrates folgende Zusammensetzung hatte: „Fruchtmus in Gärung begriffen, stinkend, schimmelnd und aus Tamarindenbrei bestehend, welchem Samenschalen, Fruchthüllen, Oelsamen, Leinsamen und Zucker beigemischt waren.“ Es bedeutet bei diesem Sachverhalt noch eine recht milde Beurteilung, wenn das Münchener Amtsgericht I es für erwiesen erachtete, „daß die von Dr. Hey zusammengesetzten und von Wasmuth vertriebenen Mittel mit einer ihrer Bedeutung nicht entsprechenden und unzutreffenden Reklame dem Publikum angepriesen wurden, sodaß nach den Umständen der dafür gebrauchte Ausdruck **„glatter Schwindel“** nicht als zu scharf und weder hiernach noch der Form seiner Fassung nach, geeignet erscheint, die Absicht einer Beleidigung darzutun.“

Trotzdem und trotz wiederholter Warnungen im „Gesundheitslehrer“ ist die Firma Dr. Heys „Rad-Jo“ in der Lage, folgende Gutachten beizubringen:

Dr. Walser in Cannstatt schreibt u. a.: „Das Mittel Rad-Jo ist als Vorbereitung für eine leichte Geburt zweckmäßig zusammengestellt, es ist ein Prophylaktikum, das vorbeugend wirkt . . .“ (!!)

Dr. Hinrichsen in Lübeck erklärt, „daß er den im Rad-Jo enthaltenen Stoffen wohl eine die Geburt erleichternde Wirkung zutraut.“ Aehnlich überzeugende Urteile fällen ein Dr. Planer, Dr. A. Joss-Matthey (Tramelan i. Schweiz), Dr. Kexel in Limburg, Dr. Eippner in Kornwestheim sowie einige Hebammen. Der beeidigte Handels- und Diplom-Nahrungsmittelchemiker Dr. C. Enoch in Hamburg, der zwar über die Wirkung selbst aus eigener Erfahrung nichts sagen kann, sondern nur auf die Literatur (!) Bezug nimmt, bescheinigt geschäftsmäßig in nichtssagenden, allgemeinen Redensarten, daß man ohne Schaden das Präparat nehmen kann!

Die bevorstehende, von uns veranlaßte gerichtliche Behandlung der Angelegenheit wird hoffentlich nicht allzulange auf sich warten lassen.

M.

Standesangelegenheiten.

Heranziehung der Aerzte zur Gewerbesteuer?

Von J. Schwalbe.

Die schwierige Finanzlage Hessens treibt seine gesetzgebenden Körperschaften seit einiger Zeit, nach neuen Steuerzuflüssen zu suchen. Als eine ergiebige Einnahmequelle glauben einige Mitglieder des hessischen Finanzausschusses der Zweiten Kammer die Belastung der Rechtsanwälte und Aerzte mit der Gewerbesteuer betrachten zu dürfen. In dem von der Regierung vorgelegten Gesetzentwurf über die Gemeindeumlage sind nach Artikel 8 unter den der Gewerbesteuer nicht unterliegenden Berufen auch die Praxis der Aerzte und der Rechtsanwälte aufgeführt, in derselben Weise wie in dem bisherigen, seit dem Jahre 1884 bestehenden Gewerbesteuergesetz. Diese Ausnahme soll jetzt nach dem Wunsch einiger Abgeordneter[1]) aufgehoben werden, und zwar wird zur Unterstützung des Antrags eine lebhafte Agitation im Lande betrieben.

Derselbe Antrag ist schon bei der ersten Beratung des Gesetzentwurfs im Jahre 1905 gestellt worden; er wurde aber von der Regierung bekämpft und von der Majorität der Zweiten Kammer abgelehnt. Nach der Auffassung der hessischen Aerzte ist es zweifelhaft, ob sich auch diesmal im Finanzausschuß und in den Kammern eine Majorität zugunsten des bisherigen Modus finden wird. Und als eine Unterstützung dieses Bedenkens muß die Tatsache angesehen werden, daß nicht nur die Aerzte, sondern auch die Rechtsanwälte Hessens gegen die drohende Steuer mobil gemacht haben: pflegen doch die Juristen eine feine Witterung für alle gesetzgeberischen Aktionen zu besitzen.

Unter diesem Gesichtswinkel scheint mir eine Betrachtung der Gründe, die gegen die Heranziehung der Aerzte zur Gewerbesteuer sprechen, notwendig zu sein. Uns bewegt dabei nicht bloß der Wunsch, den hessischen Kollegen zu Hilfe zu kommen. Denn wenn es dem hessischen Landtag gelingen sollte, die Steuer der Aerzte und Leidensgenossen durchzudrücken und die Regierung für die Sanktionierung ihres Beschlusses zu gewinnen (noch selten hat der Fiskus eine ihm von der Volksvertretung präsentierte Steuer abgelehnt!), so liegt die Gefahr nicht allzufern, daß die anderen Bundesstaaten diesem edlen Beispiel folgen könnten. Es gilt also hier das Wort: Tua res agitur, und nicht nur die hessischen Kollegen haben Grund, der Steuerschraube ihrer Abgeordneten entgegenzuarbeiten.

Auch im preußischen Abgeordnetenhause hat man bei den Beratungen des Entwurfs eines Gewerbesteuergesetzes im Jahre 1890 ähnliche Gelüste gezeigt, wie sie jetzt in Hessen hervortreten. Nach dem Bericht der zur Vorberatung des Gesetzentwurfs eingesetzten Kommission des Abgeordnetenhauses machten die Gegner der Gewerbesteuerfreiheit der Aerzte (und Rechtsanwälte) geltend den gewinnreichen, oft geradezu glänzenden Geschäftsbetrieb dieser Berufsstände, der, verglichen mit der Notlage der kleineren Gewerbetreibenden, das im Gesetzentwurfe verliehene Privilegium ebenso unnötig wie gehässig erscheinen lasse. Die Aerzte und Rechtsanwälte seien früher in Preußen als Gewerbetreibende besteuert worden, diese Besteuerung finde heute noch in mehreren Ländern statt, der Arzt werde in der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich ausdrücklich genannt. Wenn man für die fraglichen Berufe als Grund der Steuerbefreiung ihre ideale Richtung aufrufe, so sei diese für jedes ehrliche Gewerbe, welches in seiner Weise der Volkswohlfahrt diene, in Anspruch zu nehmen, übrigens sei weder in dem Berufe der Rechtsanwälte noch demjenigen der Aerzte das Ideale das Ausschließliche oder auch nur Vorwiegende, das Geschäfte machen und Geld verdienen werde auch hier oft zur Hauptsache.

Von den Vertretern der Staatsregierung wurde hierauf entgegnet: Die ältere Steuergesetzgebung habe allerdings auch den Beruf des Rechtsanwaltes und Arztes erfaßt, man habe aber unter dem Drucke der öffentlichen Meinung diese Besteuerung in dem Gewerbesteuergesetze von 1820 wieder fallen lassen müssen. Der Arzt wie der Rechtsanwalt arbeite in Ausübung einer Wissenschaft für ein ideales Ziel; wie der Rechtsanwalt das

---

[1]) nicht, wie es irrtümlich in dem „Brief aus Hessen“, No. 1, S. 36 hieß, nach dem Antrag der Regierung.

Recht zu sichern, so sei der Arzt die Krankheiten zu heilen berufen. Daß für die Betätigung dieses Berufes ein Gewinn erzielt, Geld verdient werde, sei notwendig, aber nicht die Hauptsache; hierdurch dürfe der Beruf des Rechtsanwaltes und Arztes nicht zu einem bloß auf den Ertrag gestellten Gewerbe herabsinken. Wo der gewerbliche Charakter in der Rechtshilfe oder Krankenbehandlung unzweideutig sei, wie bei den Rechtskonsulenten und sogenannten Naturärzten, unterlägen die betreffenden Geschäftsbetriebe der Gewerbesteuer. Uebrigens werde auch der Arzt für Nebengeschäfte, welche nicht in seinen Beruf notwendig hineinfielen, bereits besteuert, z. B. beim Selbstdispensieren von Arzneimitteln, beim Betriebe von mit Pension verbundenen Privatkliniken etc.

Von Mitgliedern der Kommission wurde zugunsten der Steuerbefreiung der Rechtsanwälte und Aerzte noch bemerkt, daß deren im öffentlichen Interesse zu forderndes Ansehen dadurch in einzelnen Fällen gesunken sei, daß sie in vorwiegender Erwerbsucht ihren Beruf des idealen Charakters entkleidet haben; der sichere Weg, um diese bedauerliche Erscheinung, wenn auch nur scheinbar zu rechtfertigen, würde eingeschlagen werden, wollte man die Rechtsanwaltschaft und die ärztliche Praxis durch Unterwerfung unter die Gewerbesteuer als einen ihrem Wesen nach auf den Gewerbsgewinn gerichteten Beruf kennzeichnen.

Bei den Verhandlungen über den Gesetzentwurf im Plenum des Abgeordnetenhauses trat unser unvergeßlicher Kollege Graf mit Entschiedenheit für die Befreiung der Aerzte von der Gewerbesteuer ein. Er wies mit Nachdruck darauf hin, daß der ärztliche Beruf nicht mit dem Maßstab eines Gewerbebetriebs zu messen sei. „Der Arzt soll — das ist seine heilige Pflicht — das Interesse des Patienten höher stellen als sein eigenes Interesse. Denn mit welchem Recht könnte sonst ein Patient, wenn er das nicht voraussetzte, dem Arzte seine höchsten Güter, Leben und Gesundheit, anvertrauen! Der Arzt soll keine Reklame machen, keine geschäftlichen Anpreisungen erlassen, — das ist bei uns in Deutschland, Gott sei Dank, noch die Regel für die große Mehrzahl der deutschen Aerzte. Und vor allem, meine Herren, erinnere ich Sie an die Tätigkeit des Arztes auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege; hier soll er den Krankheiten vorbeugen, die Epidemien verhüten oder sie im Keime ersticken. Durch diese in den meisten Fällen unentgeltlich ausgeübte Tätigkeit schädigt der Arzt aber direkt seine eigene Erwerbsquelle. Die vorliegende Frage ist deshalb nicht etwa eine Frage des materiellen Interesses, sie ist auch nicht nur eine Frage der Vornehmheit; — denn der Stand allein macht noch nicht vornehm, sondern erst die Art, wie man ihn vertritt; — es handelt sich bei dieser Steuerbefreiung darum, daß Sie damit anerkennen, der Aerztestand habe gewisse Berufspflichten, welche dem allgemeinen Wohle dienen."

Wirksamer und überzeugender noch als die Beweisführung vom ethischen Standpunkte sind die Schlüsse, die aus der Stellung der Gesetzgebung und der Rechtsprechung für die Frage zu ziehen sind, ob der ärztliche Beruf überhaupt ein Gewerbe darstellt.

Schon in den Motiven zum Entwurf des preußischen Gewerbesteuergesetzes heißt es zu § 4 No. 7, „daß die von der Steuer zu befreienden Erwerbszweige, u. a. namentlich der ärztliche Beruf, nach der die preußische Gesetzgebung von jeher beherrschenden Auffassung sowie nach der allgemeinen Volksanschauung nicht zu den Gewerben gehören und hier lediglich aufgeführt worden sind, um etwaigen Mißdeutungen vorzubeugen".

In völligem Einklang mit dieser Auffassung der preußischen Regierung hat das Reichsgericht gerade in den letzten Jahren zu wiederholten Malen sich dahin entschieden, daß der ärztliche Beruf außerhalb der Gewerbeordnung stehe. Von diesen Urteilen führen wir das vom 11. Juni 1907 in seinen wesentlichsten Teilen wörtlich an, um der auch noch in ärztlichen Kreisen immer wieder auftauchenden Ansicht, daß die ärztliche Tätigkeit nach dem Gesetze als ein Gewerbe angesehen sei, weil sie in § 29 der Gewerbeordnung aufgeführt werde, ein für allemal den Boden zu entziehen. Das Reichsgericht sagt: „Die Ausübung der Heilkunde auf Grund staatlicher Approbation ist, wenngleich sie meist im Wege des privatrechtlichen Vertrages geleistet und honoriert wird, ihrem inneren und eigentlichen Wesen nach (abgesehen von gewerblich betriebenen Privatkrankenanstalten) kein gewerbliches Unternehmen. Zunächst nicht im Sinne der Gewerbeordnung. Denn die Gewerbeordnung hat einen bestimmten Begriff des Gewerbes nicht aufgestellt und nicht aufstellen wollen. Es ist also der in der steuerrechtlichen Entsch. d. RG. in Zivils. Bd. 39 S. 138 als völlig entscheidend bezeichnete Umstand, daß die Abs. 3 und 5 des § 29 Gew.-O. vom „Gewerbebetrieb" der approbierten Aerzte sprechen, für die Frage nach der inneren Natur des ärztlichen Berufes ohne Belang. Die Einbeziehung der Medizinalpersonen in die Gewerbeordnung hatte nach den Motiven zu § 29 den Zweck, denselben die Freizügigkeit innerhalb des Bundesgebietes zu ermöglichen und zu gewährleisten; deshalb sind die Prüfungen und Approbationen der Medizinalpersonen von Reichs wegen geordnet. Satz 2 des Abs. 1 des § 6 Gew.-O. besagt demgemäß, daß das Gesetz auf die Ausübung der Heilkunde nur insoweit Anwendung findet, als dasselbe ausdrückliche Bestimmungen darüber enthält. Aus der Gewerbeordnung ist hiernach für die Natur des ärztlichen Berufes positiv nichts zu gewinnen. Eine positive Bekundung über das Wesen des ärztlichen Berufes ist dagegen gegeben in den Standesanschauungen, welche in den den praktischen Aerzten staatlich erteilten Organisationen unter staatlicher Autorität durchgeführt werden. Der für Preußen auf Grund des Gesetzes betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern vom 25. November 1899 seit dem 1. April 1900 bestehende ärztliche Ehrengerichtshof hat in einer Reihe von Entscheidungen Reklamen, Angriffe auf den Besitzstand eines Berufsgenossen, Verbindungen mit Kurpfuschern als standesunwürdig geahndet . . . Alle diese Sprüche laufen entsprechenden Entscheidungen des Ehrengerichtshofes für deutsche Rechtsanwälte völlig parallel. Beide Ehrengerichtshöfe finden einen Verstoß gegen die Standesehre auch in dem Kauf und Verkauf der Praxis, weil hierdurch der ideelle Wert des persönlichen Vertrauens in Geld umgesetzt werde. Beide Ehrengerichtshöfe rügen also Maßnahmen, welche erlaubte und gewöhnliche Geschäfte eines gewerblichen Unternehmens sind, beim Arzt und Rechtsanwalt als Berufspflichtverletzung . . . Die sich unter staatlicher Autorität durchsetzende sittliche Ueberzeugung und die tatsächliche Sitte der deutschen Aerzte gehen dahin, daß der ärztliche Beruf, wie der Rechtsanwaltsberuf, als „Gewerbe", d. h. als eine Einnahmequelle, als ein auf Geldverdienen gerichtetes Unternehmen nicht ausgeübt wird und nicht ausgeübt werden darf. Die Ueberzeugung von dem höheren sittlichen Zweck beider Berufe greift über die Standeskreise hinaus; sie ist eine allgemeine. Sie tritt hervor in Entscheidungen des Preußischen Oberverwaltungsgerichts und des Kammergerichts. Sie kommt zum Ausdruck in den Motiven zu § 2 des neuen Handelsgesetzbuchs: ‚Der Ausdruck gewerbliches Unternehmen braucht im Gesetz nicht näher erläutert zu werden; schon vermöge der Bedeutung, welche ihm nach dem allgemeinen Sprachgebrauche zukommt, genügt er, um die Ausübung der Kunst, der Rechtsanwaltschaft, des ärztlichen Berufs etc. auszuschließen.' Nach den Sittenanschauungen nicht nur der Aerzte und Rechtsanwälte selbst, und nicht nur der sonst höher gebildeten Volkskreise, sondern des gesamten deutschen Volkes stehen die allgemeinen Interessen dienenden Berufe des Arztes und des Rechtsanwalts über dem Niveau einer Gelderwerbstätigkeit und dürfen auf die Stufe eines gewerblichen Unternehmens nicht herabgezogen werden . . . Das eigentümliche und entscheidende Gepräge beider Berufe liegt darin, daß sie fundamentale, allgemeine, öffentliche Zwecke, nämlich die der Gesundheitspflege und der Rechtspflege, auf Grund staatsseitig geforderter und gewährleisteter wissenschaftlicher Vorbildung unter besonderer Verantwortung zu erfüllen haben. So bemerken die Motive zum I. Entwurf der Gewerbeordnung: Durch Verzicht auf den ärztlichen Befähigungsnachweis würde die Gesetzgebung in tiefen Widerspruch treten mit den berechtigten Anforderungen, welche an die Staatsgewalt im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen gestellt werden . . . Mit Recht bemerkt die Entscheidung des ärztlichen Ehrengerichtshofs Ministerialblatt 1903 S. 219: ‚Die zu starke Betonung und Hervorhebung des gewerblichen Moments ist geeignet, den Stand in den Augen der Bevölkerung herabzusetzen.' Es ist eine Tatsache, daß das sittliche Bewußtsein aller Volkskreise gegen eine Ausnutzung des ärztlichen und anwaltlichen Berufs wie einer Gelderwerbsquelle feinfühlig und lebhaft reagiert als gegen einen Mißbrauch einer öffentlichen, mit Pflichten verbundenen Stellung. Insbesondere ist auch die Stellung des nicht beamteten Arztes durch eine Reihe öffentlichrechtlicher Rechte und Pflichten gekennzeichnet. . . ."

Mit Bezug auf den § 29 der Gewerbeordnung äußert sich das Reichsgericht in einem anderen Urteil vom Juni 1907 noch dahin, daß „der Senat durch die Gewerbeordnung die Ausübung der ärztlichen Berufstätigkeit nur nach ihrer gewerbepolizeilichen Seite hin für geregelt ansieht, ohne daß dadurch die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Berufstätigkeit des approbierten Arztes selbst zum Gewerbe gemacht ist".

Im Einklang damit heißt es in einem weiteren Gerichtsurteil, daß der Arzt, da er kein Gewerbe betreibt, den reichs- und landesgesetzlichen Bestimmungen über die Sonntagsruhe im Gewerbe nicht unterstellt ist.

Ferner ist nach der zitierten Entscheidung des Reichsgerichts vom Juni 1907 die Ausübung der ärztlichen Praxis allein kein die Versicherungspflicht des Personals des Arztes bedingender Gewerbebetrieb.

Und in gleicher Weise urteilt das Reichs-Versicherungsamt (Amtliche Nachrichten 1907, S. 429): „Aerzte sind nicht als Gewerbetreibende im Sinne des § 14 Absatz 1, Ziffer 2 des Invaliden-Versicherungsgesetzes anzusehen; deshalb haben die Aerzte nicht das Recht, sich auf Grund des Invaliden-Versicherungsgesetzes freiwillig zu versichern."

Die obersten Instanzen unserer ordentlichen und außerordentlichen Gerichte sind demnach übereinstimmend der Ansicht, daß der ärztliche Beruf kein Gewerbe ist: **also darf er auch nicht der Gewerbesteuer unterworfen werden, weder in Hessen, noch in einem andern deutschen Bundesstaat.** — Von Rechts wegen.

Umschau.

Betreffend den **Vorsitz in der Wissenschaftlichen Deputation** des preußischen Medizinalministeriums hatte der Ausschuß der preußischen Aerztekammern an das Staatsministerium eine begründete Eingabe gerichtet, daß, für den Fall der Vakanz dieses hohen Postens, derselbe mit einem Mediziner besetzt werden möge. Diese Forderung ist bekanntlich schon in einem Reskript Friedrichs des Großen in recht drastischer Form als etwas Selbstverständliches anerkannt worden. Seit Absendung der Eingabe sind viele Monate vergangen; die Vakanz war inzwischen eingetreten, hat wiederum durch Ernennung eines hervorragenden Juristen ihre Erledigung gefunden, eine Antwort an den Kammerausschuß ist jedoch nicht erfolgt. Der Kammerausschuß hat beschlossen, deshalb vorstellig zu werden, und hat seinen Vorsitzenden beauftragt, in Zukunft alljährlich zwecks Erledigung sämtlicher Rückstände bei dem Ministerium Vorstellungen zu machen, da die lange Zeitdauer der Beantwortung der Eingaben des Kammerausschusses schon mehrfach als Uebelstand empfunden werden mußte.

Der Kammerausschuß hat sämtliche preußische Aerztekammern aufgefordert, über **Mißstände bei der Ableistung des praktischen Jahres** zu beraten. Ein Ministerialerlaß vom 21. Juli 1905 gibt an, daß ein ansehnlicher Teil der zur Praktikantenausbildung zugelassenen Anstalten den Praktikanten Vergünstigungen in Gestalt von freier Wohnung und Station gewährt, wodurch die Ableistung des praktischen Jahres dem Kandidaten erheblich verbilligt wird. Die ministerielle Anweisung vom 7. Juli 1908 bringt den Wunsch zum Ausdruck, daß dem Praktikanten die Möglichkeit gewährt werde, sich in der Anstalt zu beköstigen, damit er sich dauernd in der Anstalt aufhalten und sich ganz der Beobachtung der Kranken widmen kann; es geht jedoch aus der Anweisung hervor, daß das praktische Jahr zur Ausbildung gehört und daß die Medizinalpraktikanten sich unter Leitung des Krankenhausleiters und der Abteilungsassistenten beschäftigen sollen. Der § 15 der ministeriellen Anweisung bestimmt ausdrücklich, daß die Uebertragung einer Hilfsarztstelle nicht zulässig ist. Im Laufe der letzten Jahre haben sich jedoch die Verhältnisse geändert. Neben freier Wohnung und Station wird den Praktikanten vielfach Geldentschädigung gewährt, und zwar nicht etwa ein kleines Taschengeld, sondern Assistentengehälter; vielfach werden den Medizinalpraktikanten bei vollständig freier Station 1000—1200 M jährlich geboten; auch bei der Ankündigung von Assistentenstellen findet sich bisweilen die Bemerkung: „Die Stelle könnte auch einem Medizinalpraktikanten gegen Gehalt und freie Station übertragen werden.“ Die Praktikanten meiden daher Anstalten, an denen sie keine Barentschädigung erhalten, und brechen sogar ihre Tätigkeit an einer Anstalt ab, um sich einer anderen zuzuwenden, wo ihnen mehr geboten wird. Da die Praktikanten tatsächlich vielfach Assistentenstellen bekleiden, verzichten sie nach Erteilung der Approbation auf die Erlangung von Assistentenstellen, wodurch ihre Ausbildung in vielen Fällen unvollkommen bleibt, wodurch ferner auch der Mangel an Assistenten gesteigert wird, was bei der stetigen Vermehrung der Krankenhäuser sich besonders fühlbar macht.

Als Teilerscheinung des Bestrebens, das Krankenhauswesen auszugestalten, ist die von den städtischen Behörden geplante **Errichtung von Stationen zweiter Klasse in den Berliner städtischen Krankenhäusern** zu betrachten. Die zur Beratung dieses Planes niedergesetzte Stadtverordnetenkommission hat der Neueinrichtung im Prinzip zugestimmt und durch eine Enquete festgestellt, daß die Selbstkosten pro Bett sich auf sechs bis sieben Mark belaufen würden. Hierbei sind die Kosten der ärztlichen Behandlung nicht inbegriffen, und die Kommission wendet sich nun an die ärztlichen Direktoren und die dirigierenden Aerzte der städtischen Krankenanstalten mit der Frage, wie sie sich zur Honorierung ihrer ärztlichen Leistungen durch Patienten zweiter Klasse stellen. An der Beantwortung dieser Frage haben nicht nur diejenigen Kollegen ein großes Interesse, welche Privatkliniken besitzen, sondern die gesamte Berliner Aerzteschaft würde in ihrer Privatpraxis sehr geschädigt werden, wenn auf den städtischen Stationen zweiter Klasse deren zahlungsfähigen Patienten die ärztliche Behandlung billiger gewährt werden würde, als es den Aerzten außerhalb des Krankenhauses möglich ist. Nun hat der Lübecker Aerztetag in bezug auf dienstliche Stellung, Anstellung und Gehalt der Krankenhausärzte ganz bestimmte Thesen aufgestellt (vgl. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, S. 1159). Für den vorliegenden Fall besagen diese Thesen, daß die Krankenhausärzte zu Honorarforderungen tunlichst bei allen Selbstzahlern berechtigt sein sollen und daß die Verpflichtung zu unentgeltlicher Behandlung bemittelter Patienten fortfallen soll. Die Ausführung dieser Thesen ist vom Aerztetage dem L. V. übertragen worden, und demgemäß hat sich der Vorstand der Ortsgruppe Berlin des L. V. mit Ermächtigung des Zentralvorstandes in Leipzig an die ärztlichen Krankenhausdirektoren gewandt mit dem Ersuchen, die ihnen vorgelegten Frage nur im gegenseitigen Einverständnis zu beantworten, bei der Beantwortung die Thesen des Aerztetages zu beachten und mit der Beantwortung zu warten, bis die Aerztekammer Berlin-Brandenburg in ihrer Sitzung am 22. d. M. ihr Votum in der Angelegenheit abgegeben hat.

In derselben Kammersitzung wird der Vorstand die **Gründung einer Darlehnskasse durch die Aerztekammer Berlin-Brandenburg** dem Plenum in Vorschlag bringen. Diese Einrichtung besteht bisher noch bei keiner Aerztekammer; sie bezweckt, Kollegen, welche sich in vorübergehender Notlage befinden, Darlehn zu einem billigen Zinsfuß — etwa 3 % — bis zu einer limitierten Höhe zu gewähren. Die für den Beginn der Einrichtung notwendigen Mittel sollen im Betrage von 10 000 M dem vorjährigen Ueberschuß entnommen werden. Wie S. Alexander, der Kassenführer der Kammer, in der Berliner Aerzte-Korrespondenz 1910, S. 8 und 9 ausführt, gibt es auch unter den Aerzten sogenannte verschämte Arme, die jede Unterstützung von sich weisen, denen aber mit einem kleinen Darlehn die Erlangung einer auskömmlichen Existenz oder zeitweilige Mißhelligkeit erleichtert werden kann. Während andere Stände eine Reihe von Einrichtungen zur Befriedigung ihres Geldbedarfes gegen geringe Zinsen zur Verfügung haben, fehlt dem Arzt die Möglichkeit bei genossenschaftlichen Einrichtungen Kredit in Anspruch zu nehmen, sodaß für ihn die Gefahr, in Wucherhände zu fallen, besonders groß ist. Das Vorhandensein dieses Uebelstandes hat auch der L. V. anerkannt, indem er die Schaffung einer Darlehnskasse im Prinzip selbst beschlossen hat.

Die Wirkung der sozialen Gesetzgebung auf die rechtliche Stellung des Arztes bespricht S. Alexander in einem von ihm gehaltenen Vortrage, welcher als Veröffentlichung No. 21 im Verlage des Verbandes der Aerzte Deutschlands erschienen ist. Er geht davon aus, daß in dem Verhältnisse des Arztes zu den Versicherungsorganen nicht etwa neue, früher nicht vorhandene Rechtsbegriffe zutage treten und daß die Eigenartigkeit der durch die Versicherungsgesetze für den Arzt geschaffenen Rechtsverhältnisse nur gegeben sei durch die öffentlich-rechtliche Stellung der auftraggebenden Stellen, der Versicherungsorgane, gegenüber dem privatrechtlichen Charakter der sonstigen Klienten des Arztes. Hieraus ergäbe sich jedoch für die Abwicklung der Rechtsgeschäfte keine wesentliche Abweichung von den üblichen Rechtsnormen. Die Rechtsgrundsätze, welche bei der ärztlichen Tätigkeit für die Versicherungsorgane von Wichtigkeit sind, schildert Verfasser in kurzer, klarer und übersichtlicher Darstellung, nur muß man sich bewußt bleiben, daß jede dieser Rechtsnormen im Streitfalle nach den begleitenden Umständen und dem Ermessen des Richters auslegungsfähig bleibt. Verfasser weist auf den im Streitfalle recht verwickelten Instanzenweg hin und erklärt es für eine der Hauptaufgaben der neuen Reichsversicherungsordnung, hier Wandel zu schaffen und klare Verhältnisse für Aufsicht und Rechtsprechung herbeizuführen. Er schließt mit der Aufstellung, daß alle rechtlichen Einschränkungen, die bei der Reichsversicherungsordnung für die Aerzteschaft in Frage kommen, nur mit Zustimmung der beteiligten Aerzte zur Geltung gelangen können und daß der ärztliche Stand zwar immer bereit sein wird, das soziale Wohl des Volkes zu fördern, aber auch bereit, seine eigenen Interessen mannhaft zu vertreten.

Daß die deutsche Aerzteschaft hierzu imstande ist, zeigt das jetzige **Verhältnis zu den Lebensversicherungsgesellschaften.** Nach Beendigung des Kampfes und nach gründlichen Vorarbeiten ist am 28. Mai v. J. zwischen dem Verbande deutscher Lebensversicherungsgesellschaften und dem Verbande der Aerzte Deutschlands als Beauftragten des deutschen Aerztevereinsbundes ein beide Teile befriedigender, formeller Vertrag abgeschlossen worden. Er wurde am 7. November v. J. durch zwei Zusätze ergänzt, welche die Willkür der Versicherungsagenten bei Zuweisung von Aufnahmeuntersuchungen wirksam beschränken. Die Ueberwachung der Vertragsbestimmungen geschieht durch die ständige Kommission der Aerzte und Lebensversicherungsgesellschaften, und das in den „Aerztlichen Mitteilungen“ (Jahrgang 1910, Seite 7 und 8) veröffentlichte Sitzungsprotokoll dieser Kommission zeigt, daß hier sowohl die Beschwerden der Gesellschaften gegen die Aerzte als auch die Beschwerden der Aerzte gegen die Gesellschaften mit beiderseitigem guten Willen und sachgemäß erledigt werden.

Ein anderes wichtiges Werk des L. V., der **Tarifvertrag mit den kaufmännischen Hilfskassen,** hat im ersten Jahre seines Bestehens in Großberlin die Feuerprobe gut bestanden. Dieser Vertrag, beruhend auf freier Arztwahl, Ausscheidung der nichtversicherungspflichtigen Kassenmitglieder und Bezahlung nach den Mindestsätzen der Gebührenordnung, bot für seine Durchführung in Großberlin Schwierigkeiten durch die große Zahl der Aerzte, insbesondere durch die große Zahl der Spezialärzte, welche durch Polypragmasie und übermäßige Anspannung der Honorarsätze der Taxe für Spezialleistungen den Finanzen der Kasse hätten gefährlich werden können. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß die Berliner Aerzte bis auf sehr wenige Ausnahmen sich bei ihren Liquidationen diejenige Beschränkung auferlegt haben, welche bei der Behandlung versicherungspflichtiger Kassenmitglieder geboten ist.

Die **Großberliner Vertragskommission der Aerztekammer,** welche in der letzten Kammersitzung vorigen Jahres eingesetzt worden ist, ist von den größten Berliner kassenärztlichen Vereinigungen: dem Verein der freigewählten Kassenärzte, dem Verein Berliner Kassenärzte, dem Gewerkskrankenverein, dem Verein Berliner Hilfskassenärzte u. a. m. anerkannt worden und hat auch schon in einigen Fällen von Streitigkeiten zwischen Aerzten und Kassen ersprießlich gewirkt. Allerdings war die Anerkennung der kassenärztlichen Vereinigungen nur durch den Grundsatz ermöglicht, daß das gewählte Arztsystem nicht Grund der Ablehnung eines Vertrages sein dürfe.

Freie Arztwahl in der Armenpflege war in den Thesen zum Kommunalprogramm des jüngst abgehaltenen Parteitages der preußischen Sozialdemokratie in Berlin gefordert. Dieser Programmpunkt wurde angenommen, trotzdem in der Diskussion darauf hingewiesen wurde, man müsse die Forderung der freien Arztwahl mit Rücksicht auf die neue Reichsversicherungsordnung aus dem Kommunalprogramm herauslassen. Es ist natürlich unlogisch, den Armenkranken freie Arztwahl zuzubilligen, sie jedoch den Kassenkranken zu verwehren.

Eine **Zentralisierung der Berliner medizinischen Bibliotheken** ist in der Vorbereitung begriffen in dem Sinne, daß alle derartigen Büchersammlungen unter Führung der Berliner medizinischen Gesellschaft unter einem Dache vereinigt werden. Die Bibliothekare derjenigen ärztlichen Gesellschaften, welche eine Bibliothek besitzen, haben in mehreren Sitzungen diesen Plan beraten. Hoffentlich gelingt es, die noch bestehenden Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen und die Zentralisierung zu verwirklichen; im Interesse der wissenschaftlichen Arbeit wäre dies freudig zu begrüßen. J. Alexander (Berlin).

Brief aus Frankreich.

Ein gewaltiger Fortschritt im wissenschaftlichen Anschauungsunterricht ist soeben in Frankreich durch die **kinematographische Wiedergabe ultramikroskopischer Bilder** gemacht worden. Was Kinematographie ist, weiß jedermann; mit Ultramikroskopie steht es vielleicht nicht ebenso. Das Ultramikroskop gibt nicht etwa eine Vergrößerung über die bisherigen Grenzen der Möglichkeit hinaus, nein, jedes gewöhnliche gute Mikroskop kann zur Ultramikroskopie verwendet werden, falls man nur das Licht nicht von unten ins Präparat einfallen läßt, sondern über ganz schwarzen Untergrund untersucht und mit Hilfe eines besonderen Prisma das Licht von der Seite her ins Gesichtsfeld hereintreten läßt. Es sind dann die gleichen Bedingungen gegeben, wie wenn in ein dunkles Zimmer durch eine kleine Oeffnung ein Lichtkegel, in dem man viele Tausende sonst unsichtbarer Stäubchen tanzen sieht, hereinfällt. Bei der seitlichen Beleuchtung auf dunklem Felde werden also sehr viele sonst nicht sichtbare Organismen dem Auge direkt zugänglich gemacht und dazu noch bei Leben und in Bewegung, im Gegensatz zu der gewöhnlichen mikroskopischen Untersuchung bei durchfallendem Licht, bei der die Mikroben erst einer Färbemethode, die sie abtötet und somit zu bewegungslosen Kadavern macht, unterzogen werden müssen. Dr. Commandon, der im Laboratorium des Hospital St. Louis, wo besonders der ultramikroskopische Nachweis des Syphiliserregers, der Spirochaeta pallida, vorgenommen wird, arbeitete, hatte dort den Gedanken bekommen, die ultramikroskopischen Gesichtsfelder in rascher Aufeinanderfolge photographieren zu lassen, um sie dann auf einem Films aneinanderzureihen und für die kinematographische Darstellung verwenden zu können. Da das Hospital St. Louis ihm die nicht unerheblichen Geldmittel dazu nicht zur Verfügung stellen konnte, so wendete er sich an die weltbekannte Firma für kinematographische Films, Pathé Frères in Paris, die auf seine Wünsche durchaus einging, sich allerdings dafür das Eigentumsrecht auf die Bänder zusichern ließ. Die Versuche haben Erfolg gehabt, und Dr. Commandon hat kürzlich in der Académie des Sciences und dann bei einem von der Zeitung „La Presse Médicale“ für die Abonnenten veranstalteten Demonstrationsabend seine kinematographischen Bilder vorgeführt. Man sah da zuerst ein von einem künstlich infizierten Kaninchen herstammendes Stück Hornhaut, aus dessen Gewebsinterstitien heraus sich die Spirochaeta pallida, die so groß aussah wie ein Spulwurm, in Massen nach der freien Gesichtsfeldseite in flotter, korkzieherartig gewundener Bewegung hindrängte; in einem anderen Bild sah man die Spirochäten des Rekurrensfiebers, die mit ihrem Kopf oder Schwanzenden zur Kettenbildung hastig aufeinanderstießen. Bei der Vorführung der Spirochaeta gallinacea in Hühnerblut sah man eine ins Innere eines hämolysierten Blutkörperchens gelangte Spirochäte, die daselbst zwischen Membran und Kern im Kreisbogen sich drehte. Sodann wurden Trypanosomen vorgeführt, die breiter als die Spirochäten, im Vergleich zu ihnen fast wie Fische aussahen. Besonders anschaulich war ein Blutpräparat der Ratte nach Infektion mit dem Trypanosoma Lewisi. Die Zahl der Blutkörperchen im Präparate war von der der Trypanosomen übertroffen, die wie in wildem Kriegstanz die Blutkörperchen umschwärmten. Auch das Trypanosoma der Nagana oder Tsetsekrankheit wurde vorgeführt. Schließlich wurden noch einige, allerdings nicht unbekannte Bilder aus der normalen Physiologie kinematographisch gezeigt, wie die Blutbewegung im Schwanze der Froschlarve, die Brownsche Molekularbewegung der Fettzellen und die Vorwärtsbewegung weißer Blutkörper durch Ausstrecken von Fortsätzen, in die sich dann der übrige Körperinhalt hineinwälzt. Da diese wissenschaftlichen kinematographischen Bänder aus den schon genannten Gründen ein Geschäftsartikel der Firma Pathé Frères geworden sind, so werden sie wohl auch umgehend in Deutschland eingeführt und verbreitet und vielleicht sogar auf Jahrmärkten vor gruselsüchtigem Publikum profaniert werden.

Die Pariser sind mit Denkmälern, mit solchen für Aerzte wie für andere Menschen, geradezu verschwenderisch. Vor kurzem, am 16. Dezember, wurde das **Denkmal** für den einst so berühmten Chirurgen Péan enthüllt; es ist dies das dritte ärztliche Monument, das in diesem Jahre in Paris errichtet worden ist. Die beiden anderen Monumente sind diejenigen für den Gerichtlichen Mediziner Brouardel und für den Chirurgen und topographischen Anatomen Tillaux. Allerdings sind diese beiden Denkmäler nicht an offener Straße aufgestellt worden, sondern das erste im Hofe des Fakultätsgebäudes, das andere im Garten des Amphithéâtre de Clamart, der anatomischen Präparieranstalt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich im Vorbeigehen die anderen Denkmäler für Aerzte, die schon in Paris stehen, streifen, aber nur diejenigen, die, wie Péan, auf offener Straße oder freiem Platz, mindestens lebensgroß aufgestellt zu werden, die Ehre hatten. Die übrigen übergehe ich als allzu zahlreich. Auch Pasteurs großes und schönes Denkmal erwähne ich hier nicht, denn Pasteur war überhaupt nicht Mediziner, sondern Naturwissenschaftler gewesen. Die glücklichen Inhaber jener erstgenannten Denkmäler sind: der Psychiater Pinel, der Physiologe Claude Bernard, der Syphilidologe Ricord, der Neurologe Charcot, der Hirnanatom Broca und der Geburtshelfer Tarnier. Der Chirurg Péan ist nunmehr der achte der Reihe. Sein Denkmal kann sich rühmen, von allen den genannten das größte, zugleich aber auch das schwerfälligste und unschönste zu sein. Auf hohem Steinsockel steht Péan in über lebensgroßer Bronzefigur, seine Schieberpinzette in der Hand, in Frack und Mantel, da, unter ihm ruht, mit leidendem Blick zu ihm aufschauend, eine halbnackte weibliche Patientin in Marmor. Das Denkmal steht auf dem Boulevard Port Royal, fast gegenüber demjenigen von Ricord, mit dem er bei Lebzeiten und in Jugendjahren so manchen kaum mehr akademisch zu nennenden Strauß gehabt. Jetzt können sie, gelegentlich bei sternheller Nacht, über das Boulevard hinweg den Disput fortsetzen.

Der **„Salon des Médecins“**, die Ausstellung von Kunstwerken aus ärztlicher Hand, wovon ich in meinem letzten Briefe sprach, hat bereits stattgefunden. Es war ein kleines, bescheidenes Anfangsunternehmen. Meist sah man da Oelgemälde, Aquarelle und Zeichnungen von kleinem Format und ohne viel Komposition, wie es bei Dilettanten eigentlich selbstverständlich ist. Es waren einige recht hübsche Landschaften und Stilleben darunter. Das interessanteste Bild war eine Federzeichnung des weltbekannten Pariser Professors Dieulafoy, die dieser vor 42 Jahren nach der Natur gemacht hat, sie stellt seinen hochverehrten Lehrer Trousseau auf dem Totenbette dar.

Wohl durch die Anregung dieses „Salon des Médecins“ hat sich soeben ein **„Orchestre Médical“** in Paris gebildet. Dessen Gründer und Leiter ist der vielseitige Dr. Blondel, bekannt als Gynäkologe, noch bekannter als medizinischer Publizist und vielleicht am bekanntesten als Musikkenner und Komponist.

Im vergangenen Oktober ist in Paris ein **amerikanisches Hospital** eingeweiht worden. Es ist zur Aufnahme der in Frankreich erkrankten Amerikaner bestimmt und aus den Gaben der reichen amerikanischen Kolonie in Paris hergestellt worden. Es ist also ein Wohltätigkeitswerk, und somit ist die Aufnahme unentgeltlich; trotzdem hat man in praktischem amerikanischen Sinne nicht verfehlt, Privatzimmer einzurichten, um auch Patienten, die zahlen können, das Hospital zugänglich zu machen. Aerzte und Wartepersonal des Krankenhauses sind Amerikaner. Seit über 20 Jahren besteht schon ein englisches Hospital in Paris, ein deutsches Krankenhaus existiert aber nicht, sondern wartet auf die reichen Spender, die ihm sein Werden und Bestehen ermöglichen könnten.

Am 20. Dezember 1909 starb in Paris der berühmte Neurologe Professor **Brissaud** im Alter von 57 Jahren, kurz nach einer von seinem Freunde Dr. Horsley in London an ihm wegen Hirntumors ausgeführten Operation. Brissaud war aus der Schule von Charcot hervorgegangen und hatte durch zahlreiche Arbeiten, wie besonders über die Anatomie der Hirnzentren, über Tabes, Lateralsklerose, Syringomyelie, Akromegalie, Pseudobulbärparalyse, Parkinsonsche und Basedowsche Krankheit etc. sich zu einem Führer in der französischen Neurologie aufgeschwungen. Brissaud war eine originelle Persönlichkeit, in seinem Aeußern wie in seinem Wesen. Im Gegensatz zum französischen Brauche war er stets mit einer kurzen Jacke bekleidet und trug eine breitflügelige Künstlerkravatte. Aller großartigen Schaustellung war er abhold, während er dagegen seine Kollegen, Schüler und Patienten ebenso durch scharfen Blick, drastische Wiedergabe, kühne Geistessprünge und tiefe Gedankenhorizonte, wie durch seine schlichten Umgangsformen in Erstaunen und Bewunderung versetzte.

Wenige Tage nach Brissaud starb, 66 Jahre alt, Dr. **Malassez**, der Vorstand des biologischen Laboratoriums im Collège de France. Er war ein ruhiger, stiller, unermüdlicher Arbeiter. Seine Untersuchungen zur Physiologie des Blutes sind allbekannt, ebenso wie die von ihm konstruierten Zählkammern, Hämochromometer etc. Auch auf pathologisch-anatomischem Gebiete hat er sich einen Namen geschaffen; seine Veröffentlichungen über die zoogloeische Pseudotuberkulose und über die zystische Entartung des Hodens haben Aufsehen gemacht.

Schober (Paris).

Korrespondenzen.

Kurze Bemerkung zu Aschaffenburgs kritischer Betrachtung über den Vorentwurf zu einem deutschen Strafgesetzbuch.

Von Dr. jur. et med. M. H. Göring in München.

Aschaffenburg[1]) sagt im Kapitel III seiner Kritik bei Besprechung der strafrechtlichen Behandlung der Trinker: „Auf der anderen Seite kann nicht geleugnet werden, daß wir gegen die Angriffe der Betrunkenen geschützt werden müssen. Der Entwurf sucht den Ausweg darin, daß die für fahrlässige Begehung angedrohte Strafe einzutreten hat, wenn der Grund der Bewußtlosigkeit selbstverschuldete Trunkenheit ist. Mir ist nicht klar geworden, ob nur in den Fällen, in denen durch die Bewußtlosigkeit die freie Willensbestimmung in hohem Grad vermindert war, oder auch dann, wenn sie ausgeschlossen war.“

Der Entwurf bestimmt aber ganz deutlich, sowohl in § 64 als auch in § 65: „War der Grund der Bewußtlosigkeit selbstverschuldete Trunkenheit . . .“ Ich glaube, daß diese Ausdrucksweise keinen Zweifel darüber läßt, daß unter Bewußtlosigkeit auch jene zu verstehen ist, welche die freie Willensbestimmung ausschließt. Deswegen besteht aber durchaus kein Gegensatz zwischen § 64 und § 65 des Entwurfs, wie Aschaffenburg zu glauben scheint; denn in § 64 handelt es sich nur um diejenigen strafbaren Handlungen, für die im besonderen Teil des Entwurfs ausdrücklich auch dann eine Strafe angedroht wird, wenn sie fahrlässig begangen werden, also um Totschlag, Körperverletzung, ferner um Brandstiftung, Brunnenvergiftung und die anderen gemeingefährlichen Verbrechen.

Da hier nur wenige Delikte in Betracht kommen, dürfte Aschaffenburg nicht recht haben, wenn er sagt, daß der österreichische Entwurf von 1909 und unser Entwurf praktisch auf dasselbe herauskomme. Der österreichische Entwurf bestraft die Trunkenheit als solche, wenn in ihr eine strafbare Handlung begangen worden ist, die dem Täter wegen des hohen Grades der Betrunkenheit nicht zugerechnet werden kann und die mit einer mehr als sechsmonatlichen Freiheitsstrafe bedroht ist. Unser Entwurf läßt aber bei sehr vielen Delikten dem Menschen, der ein solches Delikt in bewußtlosem Zustand — hervorgerufen durch selbstverschuldete Trunkenheit — begangen hat, den Schutz des § 63 angedeihen, vor allem bei Sachbeschädigung, Widerstand gegen die Staatsgewalt und Sittlichkeitsdelikten.

Unter diesen Umständen glaube ich unseren Entwurf dem österreichischen bei weitem vorziehen zu müssen.

Entgegnung auf den Artikel von Prof. Ad. Schmidt „Die Wiederbelebung der intestinalen Autointoxikationslehre und des ‚Combismus‘ in Frankreich“ (diese Wochenschrift 1909, No. 49).

Herr Wegele[2]) hat mich auf einen Artikel des Herrn Prof. Ad. Schmidt aufmerksam gemacht, der in Ihrer geschätzten Zeitschrift vor kurzem erschienen ist, ohne daß ich zu seiner sofortigen Lektüre Zeit gehabt hätte. Ich schätze eine wissenschaftliche Diskussion außerordentlich, weil ich der Ansicht bin, daß jede wissenschaftliche Kritik, mag sie begründet oder nicht begründet sein, dazu dient, vor allem die Wahrheit zu erkennen. Ich wäre daher mit dem größten Vergnügen mit einem Gelehrten von dem Ansehen, wie es Herr Prof. Schmidt genießt, dessen Arbeiten ich hochschätze, in eine wissenschaftliche Diskussion eingetreten. Aber Herr Schmidt hat im Widerspruch mit der Idee, die ich mir stets von einem deutschen Gelehrten gemacht habe, es vorgezogen, eine wissenschaftliche Kritik durch Ironie und Späße zu ersetzen, wofür ich die Berechtigung ihm nicht zugestehen kann, zumal er so weit geht, sich hierfür durch den geistreichen Roman der Frau von Coulevain inspirieren zu lassen!! Da ich ihm auf dieses Gebiet nicht folgen kann, verzichte ich darauf, ihm zu antworten. Das um so eher, als Herr Schmidt mein Buch ganz oberflächlich gelesen hat; denn er hat nicht bemerkt, daß ein großer Teil seiner Angriffe sich gegen solche Kapitel meines Buches richtet, die nicht von mir, sondern von Herrn Dr. Amann verfaßt und gezeichnet sind.

A. Combe (Lausanne).

Erwiderung auf obige Zuschrift des Herrn Prof. Combe.

Von Ad. Schmidt in Halle a. S.

Mein Aufsatz will nicht mehr und nicht weniger sein als eine kritische Besprechung des Combeschen Buches, zu der ich von der Redaktion dieser Wochenschrift aufgefordert war. Sie ist nicht aus einer „oberflächlichen Lektüre“ hervorgegangen, sondern aus einem eingehenden Studium der ganzen Materie. Zu einer „wissenschaftlichen Diskussion“ stehe ich Herrn Combe zur Verfügung. Die Amannsche Methodik ist von mir ausdrücklich als geistiges Produkt Amanns bezeichnet worden.

Berichtigung.

In meiner Arbeit **„Die Sterilisation von Novokain-Suprarenin-Lösung“** in No. 52 (1909) dieser Wochenschrift ist mir im Schlußpassus ein Lapsus passiert. Ich habe gesagt, wir hätten das synthetische L (= optisch linksdrehende) Suprarenin geprüft und gefunden, es sei kein geeignetes Ersatzmittel für Organ-Suprarenin. Wir haben jedoch von den beiden Spaltungsprodukten des optisch inaktiven synthetischen Suprarenins, dem rechts- und linksdrehenden, nur das R-Suprarenin geprüft, und von ihm gilt das oben Gesagte. Zu einer Untersuchung des L-Suprarenins haben wir noch keine Gelegenheit gehabt.

Prof. Dr. Braun (Zwickau).

Der Kölner Kassenarztstreit und die Fortbildungskurse an der Akademie für Praktische Medizin.

Wir erhalten aus Köln nachstehende Mitteilung, die die unzutreffenden Nachrichten der Tagespresse über die Unterbrechung der Fortbildungskurse richtig stellt:

Die an der Akademie für praktische Medizin abgehaltenen Fortbildungskurse sind einzig und allein für die Mitglieder des Allgemeinen ärztlichen Vereins eingerichtet. Infolge eines Versehens eines Sekretärs waren Einladungen zu diesen Kursen auch an die Gruppe der neuen Kassenärzte gesandt worden. Einer dieser Herren erschien auch zu den Vorlesungen des Herrn Prof. Hochhaus. Die Mitglieder des Allgemeinen ärztlichen Vereins erklärten daraufhin, daß sie gemeinsam mit jenem Herrn nicht an den Kursen teilnehmen würden, und verließen das Auditorium. Der Kassenarzt wandte sich nun beschwerdeführend an den Oberbürgermeister. Nachdem der Kassenarzt entsprechend belehrt war, wandte sich der Verein der Industriellen beschwerdeführend an den Oberbürgermeister, ohne einen weiteren Erfolg zu erzielen als eine Rede des Oberbürgermeisters in der Stadtverordnetenversammlung, in der eine zu weitgehende Ausdehnung des Standesbegriffs bedauert wurde. Dr. Hützer.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Redaktion des Journal of the American Medical Association bittet uns, darauf hinzuwirken, daß die Autoren stets außer dem Familiennamen auch den Anfangsbuchstaben des Vornamens in ihren Arbeiten angeben möchten. Da bei uns auch in hervorragenden Fachblättern nicht selten Arbeiten zu finden sind, als deren Autor sowohl auf dem Umschlag wie im Text einfach „Dr. X.“ ohne jeden Zusatz genannt ist, so können wir dieser Anregung nur beipflichten, und wir fügen noch den Wunsch hinzu, daß sowohl in den Originalartikeln als auch in den Referaten, wenigstens soweit das eigene Vaterland in Betracht kommt, auch der Wohnort des Verfassers stets genannt werden soll, denn auch die Kenntnis des Vornamens genügt oft nicht, um den Verfasser, wenn er einen sehr häufigen Namen trägt, zu identifizieren. Die genannte Zuschrift hebt treffend hervor, daß namentlich die Ausarbeitung (und natürlich auch die Benutzung) des Jahresregisters sehr erschwert ist, wenn man nur den Zunamen der Autoren kennt, da die Redaktion oft nicht weiß, welche referierten Arbeiten eines Jahrgangs unter dem Namen eines und desselben Verfassers angeführt werden können. Außerdem würde die allgemeine Durchführung dieses Vorschlages den wissenschaftlichen Meinungsaustausch, dessen Mangelhaftigkeit erst kürzlich von Tugendreich beklagt worden ist (diese Wochenschrift No. 2, S. 85), sicherlich fördern. Mancher Autor wird die Zusendung von Sonderabdrücken an die von ihm zitierten Autoren nur deshalb unterlassen, weil er nicht weiß, wo er sie suchen soll; der amerikanische Kollege berichtet, daß ihm z. B. eine Arbeit zur Weiterbeförderung an „Dr. Jackson“ übersandt worden sei, ein Name, der unter den Aerzten der Union 227 mal vertreten ist. Aehnliche Beispiele könnten auch deutsche Redakteure anführen. Uebrigens empfiehlt sich die Beschränkung des Vornamens auf die Anfangsbuchstaben aus dem Grunde, weil einige Nationen (Italiener, Ungarn) den Vor- und Zunamen nicht in der bei uns üblichen Reihenfolge zu schreiben pflegen, bei andern

---

1) Diese Wochenschrift 1909, No. 47—49.

2) welcher mein Buch deutsch herausgegeben hat.

(Japaner) die beiden Namen für den Sprachunkundigen nicht zu identifizieren sind, sodaß gerade durch das Ausschreiben der Vornamen Mißverständnisse entstehen können.

— **Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen** hat in seiner außerordentlichen Generalversammlung am 15. Januar, in der Vertreter zahlreicher örtlichen Vereinigungen anwesend waren, die nachstehende Resolution gefaßt: „Das Zentralkomitee gibt einmütig dem Wunsche Ausdruck, daß die seit der Begründung bestehende Verbindung seiner Organisation, einschließlich der ihr zugehörigen Akademien für praktische Medizin, mit dem Universitätsunterricht, sowie mit dessen amtlicher Vertretung, dem Unterrichtsministerium, in der bisherigen Weise erhalten bleibe. Denn es erblickt in dieser Verbindung die wesentliche Ursache seiner bisherigen erfolgreichen Tätigkeit und die Voraussetzung für seine gedeihliche Fortentwicklung.“ Diese Resolution soll dem Präsidenten des Staatsministeriums, dem Unterrichtsminister und dem Minister des Innern übermittelt werden. — Wir glauben nicht, daß die in dieser Resolution niedergelegte Auffassung uneingeschränkte Zustimmung finden wird. Unserer Meinung nach sollte in Zukunft, nach der Ueberwanderung der Medizinalabteilung an das Ministerium des Innern, der Mediziner — in gleicher Weise wie der Jurist — nur bis zum Staatsexamen dem Unterrichtsministerium unterstellt bleiben, weiterhin aber, und namentlich als Arzt, gleichmäßig zum Ressort des zukünftigen Medizinalministeriums, d. h. des Ministeriums des Innern gehören. Daß die Fortbildung nicht auch von dieser Stelle aus geleitet werden könnte, dafür wären die Beweise erst noch zu erbringen. Selbst die Fortbildung der Referendare, die seit einigen Jahren geübt und in größerem Maßstabe geplant ist, wird nicht vom Unterrichts-, sondern vom Justizministerium geregelt. Daß die bisherigen Erfolge des ärztlichen Fortbildungswesens in wesentlichem Maße seiner Verbindung mit dem Unterrichtsministerium zu verdanken sind, ist einleuchtend: eine andere Verbindung hat bisher, bei der Vereinigung von Unterrichts- und Medizinalministerium, garnicht in Frage kommen können. Daran reiht sich noch ein an sich äußerlicher Grund: daß nämlich die Organisation des Fortbildungswesens unter der Aegide eines Ministerialdirektors der Unterrichtsabteilung, Althoff, geschaffen worden ist.

— **Das Präsidium des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose** hat die Herren Dr. v. Böttinger (Elberfeld) und Bankier Robert v. Mendelssohn (Berlin), letzteren als Schatzmeister an Stelle des verstorbenen Ernst v. Mendelssohn-Bartholdy, in das Präsidium gewählt.

— **Dem Verbande für erste Hilfe** soll aus den von den Gemeindekörperschaften zur Verfügung gestellten Mitteln eine Beihilfe von 3000 M noch im laufenden Rechnungsjahr gewährt werden.

— Im Anzeigenteil S. 5 ist ein Ministerialerlaß, betreffend **Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde** veröffentlicht.

— **Die Gesamtzahl der Studierenden an den 21 Universitäten des Deutschen Reichs** hat im Sommersemester 1909 51 500 betragen gegen 48 717 im Wintersemester 1908/1909 und 47 799 im Sommersemester 1908, 35 563 im Sommersemester 1899, 29 491 im Sommersemester 1889 und 19 771 im Sommersemester 1879, d. h. also in 30 Jahren hat eine Vermehrung um 160 v. H. stattgefunden. Die Zahl der ausländischen Studenten ist in diesen 30 Jahren von 1232 auf 3972 gestiegen, wobei indes der prozentuale Anteil der Ausländer sich nur von 6,2 auf 7,0 gehoben hat. Auf 100 000 Einwohner entfallen für das ganze Deutsche Reich jetzt 78,4 Studenten gegen 43,4 vor 30 Jahren; für Preußen 77,7 gegen 44,6, für Elsaß-Lothringen 72,2 gegen 10,4; für Sachsen 74,7 gegen 47,3; für Bayern 76,9 gegen 39,3; für Württemberg 76,7 gegen 44,3; für Hamburg 39,4 gegen 38,5; für Baden 93,5 gegen 28,9 und für Hessen 118 gegen 53,2. Von der Gesamtzahl entfielen auf die Mediziner 4879 (gegen 4308 und 2061); Studierende der Zahnheilkunde 920 (gegen 753 und 17). Gestiegen ist, auf 100 000 Einwohner berechnet, die Zahl seit dem Sommersemester 1879: bei den Medizinern von 8 auf 13,3.

— **Auf dem IX. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie** (29. März) kommen zur Verhandlung: Gebhardt (Halle): Funktionelle Knochengestalt. — Payr (Greifswald): Behandlung der Gelenkversteifungen. — Schulthess (Zürich): Skoliosenbehandlung in der Schule. — Näheres durch Prof. Joachimsthal, Berlin W., Genthinerstr. 16.

— **Auf der Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamtenvereins** (22. und 23. April) kommen folgende Themen zur Verhandlung: Der Entwurf eines Deutschen Strafgesetzbuches. Referenten: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Strassmann, Dr. Fritz Leppmann (Berlin) und Kreisarzt Dr. Hillenberg (Zeitz). — Die neue Dienstanweisung für die Kreisärzte. Referenten: Med.-Rat Dr. Nickel (Perleberg) und Dr. Meder (Köln). — Näheres durch Prof. Rapmund (Minden).

— **III. Internationaler Kongreß für Physiotherapie.** (Paris 29. März bis 3. April.) Das deutsche National-Komitee besteht aus: Geheimräte His und Brieger Vorsitzende, Schriftführer Dr. Immelmann, Schatzmeister Dr. Laqueur (Berlin). Sämtliche Anfragen etc. an Dr. Immelmann, Berlin W., Lützowstr. 72.

Aachen. Dr. Loerch, Prosektor des städtischen Krankenhauses in Kiel, wurde zum städtischen Prosektor ernannt.

Frankfurt a. M. Ein Zahninstitut für Unbemittelte, errichtet aus einer Stiftung von Freifräulein H. L. v. Rothschild, ist eröffnet. Die Oberleitung hat Dr. Schaeffer-Stukkert.

— Hagen i. W. Ueber die Durchführbarkeit der freien Arztwahl äußert in der Kölnischen Zeitung Oberbürgermeister Cuno sich: „In Hagen i. W. leben bei freier Arztwahl 7 Orts-, 28 Betriebs- und 3 Innungskassen mit rund 25 000 Mitgliedern. Aerzte und Versicherte sind gut dabei gefahren. Ich habe nicht den Eindruck, als ob die Interessen der 25 000 Versicherten und deren Arbeitgeber den einseitigen Erwerbsinteressen der Hagener Aerzte untergeordnet wären, glaube vielmehr, daß die vereinbarten Verträge einen angemessenen Ausgleich der beiderseitigen Interessen darstellen.“ Der Vorstand des Verbandes zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen hatte nämlich jüngst erklärt: „Die Arztfrage ist für die Kassen eine Lebensfrage. Die Krankenkassen lehnen einmütig die Aufnötigung der freien Arztwahl ab.“

— Homberg. San.-Rat Dr. Scheffer, Kreisphysikus a. D., feierte am 15. i. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Quedlinburg. Die Stadt hat den Platz für eine Walderholungsstätte unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

— Schöneberg. Zahnarzt Kurt Hahn (Altona) ist zum Leiter der im April zu errichtenden Schulzahnklinik ernannt.

— Paris. Die Universität wird ein großes Laboratorium für Forschungen über Radioaktivität errichten. Die wissenschaftliche Abteilung wird von Frau Curie, die medizinische vom Institut Pasteur geleitet werden, welch letzteres 400 000 Frcs. zu den Kosten beisteuerte.

— **Epidemien** (1909). Pest. Rußland (November und Dezember): 14 (13 †). Türkei (1. Oktober bis 12. Dezember): 10. — Aegypten (16. Oktober bis 10. Dezember): 49 (12 †). — Zanzibar (23. Oktober): 1 †. — Deutsch-Ostafrika (19. September bis 5. Oktober): 7 †. — Britisch-Ostindien (19. September bis 20. November): 44 937 (35 892 †). — Kalkutta (19. September bis 20. November): 57 †). — Japan (1. Juli bis 29. November): 190 (51 †). — Mauritius (3. September bis 4. November): 166 (103 †). — Brasilien (November): 8 (5 †). — Paraguay (Dezember): 30 †. — Ecuador (15. August bis 15. Oktober): 168 (50 †).

— Cholera. Deutsches Reich (24. Oktober bis 20. November): 28. — Belgien (Oktober): 8 (6 †). — Niederlande (20. bis 26. Oktober): 2. — Rußland (10. Oktober bis 18. Dezember): 2283 (1148 †). Türkei (November): 1 †. — Kalkutta (19. September bis 20. November): 92 †. — Niederländisch-Indien (22. September bis 24. Oktober): 873 (798 †). — Japan (bis Ende Oktober): 1568 (911 †). Philippinen (September und Oktober): 2451 (1847 †).

— Pocken. Deutsches Reich (7. November bis 25. Dezember): 18.

Genickstarre. Preußen (17. Oktober bis 18. Dezember): 72 (33 †).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. v. Recklinghausen (Straßburg) hat zur Herausgabe einer Monographie über die Rachitis und Osteomalazie 3000 M von der Akademie der Wissenschaften erhalten. — Bonn: Zum Nachfolger von Prof. Doutrelepont hatte die Fakultät an erster Stelle Prof. Jadassohn (Bern), an zweiter Stelle Prof. E. Hoffmann vorgeschlagen. Es ist anzunehmen, daß die Regierung sich nicht aus sachlichen Gründen gegen Prof. Jadassohn, dessen Bedeutung als Forscher und Lehrer in der ganzen wissenschaftlichen Welt voll anerkannt wird, entschieden, sondern Prof. Hoffmann berufen hat, weil sie sich — wie man sagt — durch ein früheres Versprechen gebunden fühlte. — Jena: Exz. B. S. Schultze ist von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zum Ehrenmitglied ernannt. — München: Prof. Dr. E. Weinland ist zum Assistenten am Physiologischen Institut ernannt. — Weimar: Med.-Rat Prof. Gumprecht, Med.-Referent im Ministerium des Innern, ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. — Innsbruck: Dr. Adolf R. Kutschera v. Aichbergen ist zum Statthaltereirat und Landessanitätsreferenten ernannt. — Wien: Dr. O. Kren hat sich für Haut- und venerische Krankheiten habilitiert. — Basel: Priv.-Doz. Dr. B. Bloch hat einen Lehrauftrag für Dermatologie und Venereologie erhalten. — Bern: Prof. Dr. P. Müller tritt vom Lehramt zurück. — Algier: Die medizinische Schule ist zur Fakultät erhoben worden. — Ssaratow: Die neugegründete Universität ist am 19. Dezember eröffnet worden.

— Gestorben: San.-Rat. Dr. K. Ritter v. Bleiweis-Trsteniski, früher Primarius des Laibacher Krankenhauses. — Dr. Queirel, Prof. der Geburtshilflichen Klinik in Marseille.

— **Literarische Neuigkeiten.** Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde. Herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. Fischer (Greifswald) und Prof. Dr. Mayrhofer (Innsbruck). Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden. Jährlich vier Quartalshefte. Preis jedes Heftes 4—6 M. (Wie die meisten Prospekte neuer Zeitschriften, so beginnt auch dieser mit den Worten: „Die wachsende Flut literarischer Erscheinungen . . . .“ Und dann folgt die Begründung für die Verstärkung der Flut durch die neueste literarische Erscheinung!)

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Eugen Wolff, Mignon. Ein Beitrag zur Geschichte des Wilhelm Meister. Mit 2 Bildnissen. München, C. H. Becksche Verlagsbuchhandlung, 1909. 328 S. 6,00 M. Ref.: J. Schwalbe.

Die geistvolle Abhandlung, in der der ausgezeichnete Verfasser, Professor der Literaturgeschichte in Kiel, mit der Leuchte der Kritik die vielfach dunkle Entwicklungsgeschichte des „Wilhelm Meister“ aufhellt und die oft miteinander verschlungenen Gedankenfäden Goethes zu entwirren versucht, greift an mehreren Stellen auch auf medizinisches Gebiet hinüber: aus diesem Grunde verdient die Bitte der Verlagshandlung um eine Besprechung des Buches in unserer Wochenschrift erfüllt zu werden. — Zunächst die überraschende Erklärung des Namens Mignon. Als das Urbild dieser zarten Gestalt „der Poesie und der Sehnsucht“ betrachtet auch Wolff eine bedeutende Vertreterin italienischer Gesangskunst, Elisabeth Schmeling, die Goethes Aufmerksamkeit schon während seiner Leipziger Studienzeit in hohem Grade gefesselt hatte. Diese Sängerin ging (1774) eine — wenig glückliche — Ehe mit dem genialen, aber namentlich durch Alkoholismus minderwertigen Violoncellisten Mara ein. Mara gehörte als Knabe zur Kapelle des Prinzen Heinrich von Preußen, eines Bruders Friedrichs des Großen, und er war einer der Favoriten dieses Prinzen, dessen homosexuelle Neigungen bekannt waren: Mara wurde nach den Mitteilungen des Zeitgenossen Schletterer „als der Mignon oder, wie man es schimpflicher nannte, als die Leibgeige des Prinzen bezeichnet“. Goethe hat nach der Darstellung Eugen Wolffs diese ganzen Verhältnisse wohl gekannt und (allerdings aus schwer verständlichem Grunde) seiner poetischen Schöpfung den — ursprünglich aus Frankreich stammenden — Spottnamen, den der Gatte der Sängerin trug, beigelegt. — Größeren Raum beansprucht bei Eugen Wolff die Betrachtung der pathologischen Erscheinungen, die mehrere Personen des Romans aufweisen, insbesondere der Harfner und Mignon selbst. Ich bin der Meinung, daß es sich nicht verlohnt, diese Krankheitsbilder und -symptome unter dem Gesichtswinkel der klinischen Pathologie zu betrachten. Ein Zola, ein Ibsen haben sich wohl bemüht, auch die krankhaften Züge ihrer Gestalten möglichst nach dem Leben zu zeichnen, — von Goethe sagt Moebius in seiner Abhandlung „Ueber das Pathologische bei Goethe“ mit Recht: „So lebhaft in ihm der Gedanke an das Pathologische überhaupt war, so scheint er sich doch um seine konkreten Formen nicht viel gekümmert zu haben.“ Und an einer anderen Stelle: „Man darf von Goethe nicht die Kenntnisse eines Irrenarztes verlangen.“ Die in diesem Satze enthaltene Mahnung sollten alle diejenigen beherzigen, die die Dichterwerke mit dem Brennspiegel der Fachwissenschaft durchwandern: seien sie nun Aerzte oder Staatsanwälte. Für das Verständnis der Schöpfungen und der Schaffensart des Dichters scheinen mir derartige Studien keinen sonderlichen Nutzen zu gewähren. — In der Abhandlung Wolffs bilden die Betrachtungen über die verschiedenen pathologischen Gestalten naturgemäß nur Episoden: ihren wesentlichen Wert beansprucht sie als literarhistorische Forschung, und als solche sei sie allen Freunden des „Wilhelm Meister“ zur Lektüre empfohlen.

Albert Reibmayr, Die Entwicklungsgeschichte des Talentes und Genies. 1. Band: Die Züchtung des individuellen Talentes und Genies in Familien und Kasten. Mit drei Karten. München, J. Lehmanns Verlag. 517 S. 10,00 M, geb. 12,00 M.

Wilhelm Ostwald (Groß-Bothen), **Große Männer.** Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1909. 424 S. 14,00 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Das Studium großer Männer war von jeher eine Lieblingsbeschäftigung des denkenden Geistes. Aber gegenüber dem Enthusiasmus, der zunächst aus der Liebe für den Helden und der Heldenverehrung entspringt und tief auf die wissenschaftliche Geschichtsschreibung eingewirkt hat, wollen Reibmayr und Ostwald das Phänomen des großen Mannes unter rein naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten erforschen. Beide unternehmen auf Grund zahlreicher Analysen des Lebens bedeutender Personen sowie der Geschichte ihrer Familien und der allgemeinen Bedingungen ihrer Entwicklung die Naturgeschichte dieser Spezies klar zu legen; beide auch zu dem ausgesprochenen Zweck, um hierdurch die Mittel zu gewinnen, die Entwicklung der schöpferischen Menschen zu steigern, ihre frühzeitige Erkenntnis zu ermöglichen, ihnen die günstigsten Vorbedingungen zur Entfaltung ihrer Anlagen zu schaffen. Reibmayr geht hierbei von der allgemeineren biologischen Fragestellung aus. Sein Ziel ist, die Züchtung des individuellen Talentes und des Genies in Familien und Kasten zu verfolgen. Er möchte die besonderen Gesetze, welche die talentierte oder geniale Anlage in Familien und Generationsreihen entstehen lassen, die Genealogie der großen Menschen (mit Einschluß des weiblichen Talentes und Genies) aufdecken, die Züchtungsfaktoren in ihrer Ahnenreihe feststellen. Ostwald dagegen beschränkt sich wesentlich auf biographische Analysen einer Reihe hervorragender naturwissenschaftlicher Forscher des 19. Jahrhunderts. Aber auch bei ihm waltet dabei der naturwissenschaftliche Gesichtspunkt vor. Wenn er sie selbst als „psychographische“ Studien bezeichnet, so ist dabei jedenfalls nicht an eine psychologische Beschreibung im üblichen Sinne zu denken. Nicht nur wendet er allenthalben naturwissenschaftliche Ausdrücke mit Vorliebe an; vielmehr will er hier besonders die energetische Betrachtungsweise in der angewandten Psychologie zur Geltung bringen. Damit greift dieser Versuch auch in interessanter Weise in bedeutende Methodenfragen der historischen Forschung ein.

Beide Werke sind sehr klar und anziehend geschrieben. Ganz besonders ist bei Ostwald die Durchsichtigkeit, ja die Eleganz seines Stiles zu bewundern, den die Führer unserer Wissenschaft nach langer Vernachlässigung in Deutschland immer vollkommener ausgebildet haben.

Die Ergebnisse, zu denen beide Forscher gelangen, sind entsprechend ihrem verschiedenen Ausgangspunkte auch verschieden von ihnen gefaßt. So stellt Reibmayr eine Reihe allgemeiner biologischer Gesetze auf, welche wesentlich auf die Blutmischung der Ahnen großer Persönlichkeiten sich beziehen. Bei ihm ist die talentierte Anlage das Produkt einer engeren Inzucht in einer Familie, Zunft oder Kaste, die geniale Anlage das Produkt zweier Familien verschiedener Inzuchtfamilien, Kasten oder Völker. An der talentierten und genialen Erbschaftsmasse partizipieren ferner beide Ahnenreihen: die väterliche vorwiegend durch die Vererbung der Wurzelcharaktere, die mütterliche vorwiegend durch die Vererbung der künstlerischen Gefühle. Die talentierten und genialen Familien sterben früher oder später in männlicher Linie aus, während die weiblichen fast regelmäßig erhalten bleiben; durch sie geht der einmal erworbene Schatz von Beanlagung nie ganz verloren. Da die Erhaltung und Hochzüchtung ausgezeichneter Anlagen in enger Korrelation mit der Züchtung dieser Charaktere beim Volke steht, so ist für die Züchtung der talentierten und genialen Familien in den oberen Ständen die Erhaltung eines tüchtigen Bauern- und Mittelstandes eine Lebensbedingung. — Zu Ostwalds Hauptergebnissen gehört die Trennung des klassischen von dem romantischen Typus bei den großen Männern, deren Differenz wesentlich in der Reaktionsgeschwindigkeit ihres Geistes liegt; die Klassiker sind die Langsamen, die Romantischen die Geschwinden. Und weiter glaubt Ostwald den Satz ableiten zu können, daß die großen Leistungen meistens im Jugendalter geschehen, wohingegen späterhin in der Regel ein Versagen des großen Mannes eintritt, das auf eine Erschöpfung seiner Energie zurückzuführen ist.

Diese Ergebnisse können hier nicht diskutiert werden. Aber es ist doch darauf aufmerksam zu machen, daß, so vorsichtig beide Forscher ihre Schlüsse ziehen, ihnen von vornherein eine gewisse Unsicherheit anhaftet. Die Familienforschung, auf welche sich Reibmayr stützt, ist noch sehr unvollkommen. Und gar die kleine Anzahl einseitig und obendrein zufällig ausgewählter Naturforscher, welche Ostwald allein berücksichtigt, scheint für die Erkenntnis des großen Mannes schlechthin sehr unzureichend zu sein. So ließen sich sofort aus der Geschichte der Wissenschaft zahlreiche Gegenbeispiele zu dem Satz von der großen Bedeutung der Jugend und der Frühreife des Genies anführen. Und weiter könnte gefragt werden, ob wirklich allein die Verschiedenheit der Reaktionsgeschwindigkeit wesentlich abweichende Typen von Forschern charakterisiere; vielleicht, daß hier die einseitig energetische Betrachtung in der Psychologie Gesichtspunkte zurückgedrängt hat, welche gerade für das Studium der Individualitäten und die Unterscheidung geschichtlicher Typen sich bisher als fruchtbar erwiesen haben. Alle diese und weitere Bedenken mindern natürlich den Wert des vorgebrachten Materials und überhaupt den Versuch, dieses naturwissenschaftlich zu begreifen, nicht. Sie treffen allein die Konsequenzen, welche namentlich Ostwald mit aggressiver Tendenz gegen unser gesamtes Erziehungssystem, gegen das humanistische Bildungsideal und überhaupt gegen die geisteswissenschaftliche Betätigung zieht. Es wäre gewiß im Interesse der Forschung, wenn Ostwald bei der versprochenen Fortsetzung seiner Untersuchungen diese von seinen Reformvorschlägen trennen wollte, welche, wie man auch über sie urteilen mag, jedenfalls durch das bisher vorgelegte Material nicht hinreichend begründet erscheinen.

Naturwissenschaften.

Wilhelm Fliess (Berlin), **Vom Leben und vom Tode.** 109 S. 2,00 M.

Hans Schlieper, Der Rhythmus des Lebendigen. 158 S. 2,50 M. Jena, Diederich, 1909. Ref.: Leonor Michaelis (Berlin).

Vor einigen Jahren publizierte Fliess ein umfangreiches Buch: „Der Ablauf des Lebens“. In gleichem Sinne wie dieses bewegt sich seine neueste Publikation sowie die seines Anhängers Schlieper, die im Titel genannt wurden. Von dem gesamten Inhalt soll nur der wichtigste, immer wiederkehrende Gedanke hier besprochen werden. Fliess behauptet, daß alles organische Leben in irgendeiner, nicht näher zu definierenden Weise eine Beziehung zu zeitlichen Perioden habe, welche ausnahmslos entweder 28 Tage („weiblicher Typus") oder 23 Tage („männlicher Typus") betragen. Alle organischen Zeitläufte wie: Lebensdauer eines Menschen; Zeitraum zwischen Geburt des Enkels und dem Todestag der Großmutter und alle möglichen ähnlichen Beziehungen seien in solche Perioden teilbar. Dagegen ist nun folgendes zu bemerken, was übrigens schon andere Kritiker gesagt haben: Im Gebiete einigermaßen höherer Zahlen läßt sich fast jede Zahl auf diese Weise zusammensetzen. Da Fliess eine Ungenauigkeit um eine 1, ja sogar um eine 2 konzediert, so wird der Zahlenkreis dadurch vollkommen geschlossen. Ich gebe hier ein ganz willkürliches Beispiel, das ich durchgerechnet habe. Die Zahlen zwischen 492 und 518 (ich wiederhole: ganz willkürliche Zahlen!) lassen sich auf folgende Weise in die Fliessschen Komponenten zerlegen.

$492 = 8 \cdot 23 + 11 \cdot 28$
$493 = 19 \cdot 23 + 2 \cdot 28$
$494 = 2 \cdot 23 + 16 \cdot 28$
$497 = 7 \cdot 23 + 12 \cdot 28$
$498 = 18 \cdot 23 + 3 \cdot 28$
$500 = 12 \cdot 23 + 8 \cdot 28$
$501 = 1 \cdot 23 + 17 \cdot 58$
$502 = 6 \cdot 23 + 13 \cdot 28$
$503 = 17 \cdot 23 + 4 \cdot 28$
$505 = 11 \cdot 25 + 9 \cdot 28$
$507 = 5 \cdot 23 + 14 \cdot 28$
$508 = 16 \cdot 23 + 5 \cdot 28$
$510 = 16 \cdot 23 + 10 \cdot 28$
$512 = 4 \cdot 23 + 15 \cdot 28$
$513 = 15 \cdot 23 + 6 \cdot 28$
$515 = 9 \cdot 23 + 11 \cdot 28$
$517 = 3 \cdot 23 + 16 \cdot 28$
$518 = 14 \cdot 23 + 7 \cdot 28$

Und von 593 an aufwärts $[= 28 \cdot 23 - (28 + 23)]$ ist jede Zahl so zerlegbar.1) Freilich ist dieser Zusammenhang Fliess nicht unbekannt. Er führt deshalb als besonders beweiskräftig die Tatsache an, daß oft auch die Koeffizienten, mit denen diese beiden Zahlen multipliziert sind, eine unverkennbare arithmetische Beziehung zu 23 und 28 haben, oder bei vergleichbaren biologischen Perioden untereinander in irgendeiner einfachen Zahlenbeziehung stehen. In manchen seiner Beispiele trifft das in der Tat zu, in anderen ist der Zusammenhang aber geradezu unglaublich gesucht. Wenn z. B. irgendeine Lebensperiode als $(28 + 23)^3 + (28 - 23)^3 + 23^3$ zerlegt wird, so ist es ganz unfaßbar, was 28 + 23 da für einen Sinn haben sollte. Ist nämlich auch die Differenz der beiden Grundzahlen, 28 — 23, also 5, auch eine Grundzahl, so kann man natürlich alles verrechnen. Ueberhaupt ist es nichts als eine rechnerische Spielerei, wenn man drei- oder gar vierstellige Zahlen in einer Weise zerlegen will, die im Sinn von Fliess ist. Bei der Uebung, die Fliess in diesen Rechenmanipulationen erlangt hat, wird er das mit jeder beliebigen, wenn nicht allzuniedrigen Zahl tun können, so sehr er es auch selbst leugnet.

Ein so hervorragender und geschätzter Gelehrter wie Wilhelm Ostwald hat sich, wie aus einer auf dem Umschlag abgedruckten Kritik hervorgeht, im allgemeinen zwar nicht zustimmend, aber doch dahin geäußert, daß ein richtiger Grundkern in den Anschauungen von Fliess stecke. Wir können dem beistimmen, wenn damit gesagt sein soll, es gebe manchen Zusammenhang, von dem sich unsere Schulweisheit nichts träumen läßt, manchen Zusammenhang zwischen Dingen, die uns bis jetzt keinen inneren Zusammenhang zu haben scheinen. Vielleicht also auch zwischen Dingen, wie sie Fliess meint! Daß aber dieser Zusammenhang gerade der von Fliess behauptete ist, davon hat sich der Referent, der anfänglich mit gutem Willen an die Sache heranging, nicht überzeugt. Besonders interessiert den Mediziner wohl die Statistik über die Tuberkulosesterblichkeit. In einem wird jeder kritisch denkende Kopf auf seiten von Fliess stehen müssen: der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit beruht vielleicht auch auf ganz anderen Ursachen als auf dem Fortschritt der ärztlichen Wissenschaft. Das kann nicht die Erfahrung von drei Jahrzehnten nach den Kochschen Entdeckungen, sondern erst die von drei Jahrhunderten entscheiden. Wenn aber Fliess das Verhältnis der maximalen Tuberkulosesterblichkeit (1886) zu der minimalen (1906), 1,455:1 umrechnet zu $\frac{2 \cdot 23 + 28}{23 + 28}$, so kann ich das gleiche Verhältnis mit demselben Grad von Genauigkeit als $\frac{2 \cdot 20 + 24}{20 + 24}$, oder als $\frac{2 \cdot 21 + 25}{21 + 25}$, oder $\frac{2 \cdot 51 + 60}{51 + 60}$ oder dergleichen darstellen, und so ließe sich das Buch von Fliess mit ganz anderen Grundzahlen ebenso durchrechnen. Man lasse sich also nicht von rechnerischen Spielereien bestechen.

Geschichte der Medizin.

Ruffer, **Bilharzia haematobia in ägyptischen Mumien.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Dem Verfasser gelang der histologische Nachweis der Eier von Bilharzia haematobia in den Nieren von zwei Mumien aus der Zeit von 1250—1000 v. Chr.

Physiologie.

Helly (Prag), **Funktionsbegriff, Energetik** und **Biotik.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Vortrag in der Gesellschaft Deutscher Aerzte in Böhmen am 26. November 1909. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

W. Camerer (Urach), Ergänzungen zu der Abhandlung: „Das **Energiegesetz** in der menschlichen Physiologie". Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 4. Wir erwähnen nur die Ueberschriften, da wir an dieser Stelle nicht genauer auf den Inhalt eingehen können: I. Kassowitz und die Energielehre, II. Mißstände in der medizinischen Literatur, III. Neuzeitliche Scholastik in der exakten Naturwissenschaft.

Thunberg, **Sauerstoffaufnahme** der **Muskelsubstanz.** Ztralbl. f. Physiol. No. 19. Wird fein zerhackte Muskelsubstanz mit Eisenchloridlösung geeigneter Konzentration behandelt, so zeigt ihr Gasaustausch, mit des Verfassers Mikrorespirometer untersucht, bedeutende Veränderungen. Die CO_2-Abgabe wird fast vernichtet, die O-Aufnahme bei größerer Verdünnung des $FeCl_3$ vermindert, bei höherer Konzentration stark gesteigert. Letzteres findet nun in auffälligem Maße auch bei durch Kochen abgetöteter Muskelmasse statt. Die oxydable Substanz geht in den Alkoholextrakt über, gehört also wahrscheinlich zu den Lipoiden. Auch Eigelb und Lezithin zeigen solche „Autooxydabilität" mit Eisenchlorid, von deren weiterer Erforschung der Verfasser sich physiologische Aufschlüsse verspricht.

O. B. Meyer (Würzburg), **Rhythmische Kontraktionen** an **ausgeschnittenen Arterien.** Ztralbl. f. Physiol. No. 20. Die beim Aufenthalt der Arterienstücke in Salzlösung (Ringer) fehlenden Kontraktionen treten auf, sobald sie in Blut oder Blutserum verbracht werden.

Bauer, **Sukzessiver Helligkeitskontrast** bei **Fischen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 18. Jungfische der Art Smaris Alcedo C. V. stellen sich reflektorisch mit der Längsachse des Körpers in die Richtung des in das Aquarium einfallenden Lichtes ein resp. bewegen sich nach der Lichtquelle zu. Einige Zeit nach dem Einfall helleren Lichtes (von der Seite her) verteilen sie sich wieder gleichmäßig (adaptieren sich). Bringt man sie in schwächeres Licht zurück, so kann es kommen, daß sie alle nach dem dunklen Ende des Aquariums hinstreben. Der Verfasser setzt diese Erscheinung mit dem Auftreten des negativen Nachbildes oder Sukzessivkontrastes beim Menschen in Parallele.

Allgemeine Pathologie.

Kleinschmidt (Hamburg), Bildung **komplementbindender Antikörper** durch **Fette** und **Lipoidkörper.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Nastin, ein chemisch reiner Fettkörper, ruft, Leprösen subkutan injiziert, die Bildung komplementbindender Antikörper hervor. Tuberkulonastin gibt mit dem Serum gewisser Tuberkulöser Komplementbindung. Es liegt die Annahme nahe, daß auch bei der Tuberkulinwirkung ein Lipoidkörper von maßgebender Bedeutung ist. Chaulmoograöl, ein reines Fett, ruft bei Leprösen ebenfalls die Bildung komplementbindender Antikörper hervor. Diese Bildung scheint eine spezifische Reaktion darzustellen, da sie bei gesunden Kaninchen fehlt.

A. Stühmer, **Schüttelinaktivierung** der Komponenten des **hämolytischen Systems.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 2. Versuche ergaben, daß ausschließlich das Komplement der Schüttelinaktivierung unterworfen ist. Sowohl die Blutkörperchen wie auch der Ambozeptor blieben vollkommen intakt, sie zeigten weder qualitative noch quantitative Veränderungen. Für die ganze Auffassung des Vorganges bei der Hämolyse ergab sich als wichtige Tatsache, daß auch die vorhergehende Vereinigung des Komplementes mit je einer der beiden anderen Komponenten des hämolytischen Systems nicht imstande war, das Komplement vor der mechanischen Zerstörung zu bewahren. Ob es sich bei der Schüttelinaktivierung des Komplementes um eine völlige Zerstörung oder nur um eine Ueberführung in eine unwirksame Form oder um eine Spaltung handelt, die unter geeigneten Bedingungen eine Reaktivierung zuläßt, müssen weitere Versuche zeigen.

Hammond, Infektion mit **Tuberkulose** durch den unversehrten **Darmkanal.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Bei einem 32 jährigen Paralytiker wurden nur in Milz und Mesenterialdrüsen tuberkulöse Herde gefunden. Da der Darmtraktus bei makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung völlig intakt gefunden wurde, weist die Erkrankung der regionären Lymphdrüsen darauf hin, daß der Eintritt der Infektionserreger in diesem Falle durch die intakte Schleimhaut hindurch stattgefunden haben muß.

Vogt (Frankfurt a. M.), **Autolysine** im Blute bei schwerer **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Bei 24 $^0/_0$ der untersuchten Lungentuberkulosen III. Grades entwickelten sich im steril aufgefangenen und bei 37° im Brutschrank gehaltenen Blute autolytische Vorgänge. Bei normalen oder leichtkranken Individuen trat dagegen niemals Autohämolyse auf.

O. Roth, **Agglutination** von **Typhusbazillen** durch das Serum **Tuberkulöser.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 1. Roth glaubt aus seinen Untersuchungen den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Bildung von Typhusagglutininen im Blute Tuberkulöser nicht auf die Wirkung des Tuberkelbacillus selbst zurückgeführt werden kann, sondern auf einer Mischinfektion mit Typhusbazillen oder einem früher durchgemachten Typhus beruht.

Saul (Berlin), Variabilität der **Impftumoren** und ihre Spontanheilung. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Dezember 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 52, S. 2333.)

---

1) Jede ganze Zahl ist als Summe von Vielfachen zweier anderer Zahlen a und b (wo a ungerade, b gerade ist) darstellbar, wenn sie $> ab - (a + b)$.

Mikrobiologie.

Y. Fukuhara, **Bakterizide** und **hämolytische Eigenschaften** der **alkoholischen Bakterienextrakte.** Arch. f. Hygiene Bd. 71, H. 4. Das Vorkommen von bakteriziden und hämolytischen Stoffen in den Bakterienextrakten ist je nach der Bakterienart und dem Stamme ein und derselben Art verschieden; bei Staphylokokken und Pyocyaneusbazillen sind sie fast stets nachweisbar. Sie gehen allmählich in die Kulturmedien über; in vivo sind sie nicht nachweisbar. Die antihämolytische Wirkung des Normalserums gegenüber den alkohollöslichen Bakterienextrakten beruht auf dem Vorhandensein des Serumeiweißes, nicht auf dem des Serumlipoids; sie wird durch Pepsinverdauung aufgehoben.

M. Jancsó und A. Elfer (Kolozsvár), **Erhöhung** der **Virulenz** der **Tuberkelbazillen.** Orvosi Hetilap No. 2. Sehr exakte Versuchsreihen an Kaninchen, größeren Säugern, Vögeln und Kaltblütern mit humanem und bovinem Typus ergaben negative Resultate.

Butler und Mefford, **Antikörper** bei **Tuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Eigene Untersuchungen haben ergeben, daß Reaktionen auf Tuberkulininjektionen oder auf Inokulationen nicht abhängig sind von der An- und Abwesenheit von Antikörpern. Ebenso stehen opsonischer Index und Antikörper sowie Hautreaktion und opsonischer Index in keinerlei Beziehung zueinander. Da auch bei normalem Serum Hämolyse ausblieb, so scheint die Komplementbindung nicht spezifisch für Tuberkulose zu sein.

G. Királyfi (Budapest), Pathologie der **Pneumokokken.** Orvosi Hetilap No. 48—51. Vorgetragen auf dem XVI. Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 43, S. 1902.)

J. Bordet, **Aetiologie** der **Peripneumonie** der **Rinder.** Journ. de Bruxelles No. 1. Der Erreger der Krankheit läßt sich züchten, wenn man das Exsudat aus der Brusthöhle erkrankter Rinder durch Berkefeldfilter schickt, welche andere Mikroben zurückhalten, und diese Flüssigkeit in Rinderserum bringt. Er erscheint in Form kleinster Granula. Auf Blutagar wächst er in Form feinster Spirochäten, ähnlich der Spirochaete dentium, welche schwerer färbbar sind als die Syphilisspirochäten. Besser sichtbar ist er nach Züchtung auf alkalischer Peptonbouillon mit Kaninchenserum.

M. Rabinowitsch, Aetiologie des **Flecktyphus.** Arch. f. Hygiene Bd. 71, H. 4. In den Organen und Hautpetechien von 18 Flecktyphuskranken, die während der Krankheit gestorben sind, wurden regelmäßig durch die Silberimprägnation wie durch das Gramsche Verfahren ganz bestimmte kurze, meist paarweise liegende Stäbchen mit abgerundeten Ecken nachgewiesen; dieselben Diplobazillen wurden regelmäßig während des Krankheitsanfalls auch im Blute von 58 Kranken, aber nur durch die Giemsafärbung gefunden. Aus dem Serum von sieben Kranken gelang eine Reinkultur. Die gezüchteten Stäbchen wurden von dem Serum eines Rekonvaleszenten noch in einer Verdünnung von 1 : 2500 deutlich agglutiniert. Sowohl das Blut der Kranken während des Anfalls wie die Reinkulturen waren für Tiere stark pathogen; am dritten bis vierten Tage nach der Impfung erschienen die Stäbchen im Blute der geimpften Tiere, waren hier zwei Tage nachweisbar, und nach ihrem Verschwinden trat beim Meerschweinchen und Kaninchen eine typische Krisis ein, wie sie beim Menschen beobachtet wird. Bei einem Meerschweinchen folgte der Krisis ein typischer Kollaps, an dem das Tier zugrunde ging.

A. Roth (Budapest), **Spirochätenpräparate** nach der Burrischen Methode. Orvosi Hetilap No. 52. Das einfache Verfahren (Tuschmethode) ist sehr zu empfehlen.

Allgemeine Diagnostik.

Friedenthal (Nicolassee), **Stereometrische Röntgenbilder.** Ztralbl. f. Physiol. No. 20. Mit Hilfe von drei Röntgenaufnahmen auf drei Platten gelingt es, Projektionen eines Gegenstandes zu erhalten, welche seine stereometrische Ausmessung ermöglichen.

E. Stoerk (Wien), **Serodiagnostik** am Krankenbett. Wien. med. Wochenschr. No. 2. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 49, S. 2196.)

Bauer und Hirsch (Wien), Wesen der **Wassermannschen Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Bei einem Syphilitiker mit starker Albuminurie ergab nicht nur das Blutserum, sondern auch der Harn positive Wassermannsche Reaktion. Die die Hemmung der Hämolyse bedingenden Faktoren haften an der Globulinfraktion des Harnes. Jedoch scheint eine bestimmte Menge von Globulin im Harn nötig zu sein, um eine positive Reaktion auszulösen, denn bei einer Reihe weiterer Syphilitiker mit geringerer Albuminurie fiel die Reaktion regelmäßig negativ aus.

Pieper (Straßburg), **Essigsäureprobe** zur Unterscheidung der **Exsudate** und **Transsudate.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Die an 95 Punktionsflüssigkeiten der Brust- und Bauchhöhle angestellten Essigsäureproben ergaben die zuverlässige Brauchbarkeit sowohl der Moritzschen wie der Rivaltaschen Modifikation. Für die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit ist die Probe nach Moritz allein brauchbar.

Brown, Bestimmung des **Ammoniaks** im **Urin.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Der Verfasser gibt folgende Methode an: 60 ccm filtrierten Urin mit 3 g Bleiazetat versetzen und filtrieren. Nach Zusatz von 2 g neutralem oxalsauren Kalium wird abermals filtriert. 10 ccm des Filtrates werden mit 40 ccm destilliertem Wasser verdünnt und einige Tropfen einer $1^0/_0$igen Lösung von Phenolphthalein werden zugesetzt. Hierzu fügt man 15 g neutrales oxalsaures Kali und titriert mit $^1/_{10}$ Normal NaOH oder H_2SO_4. Jetzt werden 20 ccm einer $20^0/_0$igen Formalinlösung, die vorher neutral gemacht ist, hinzugesetzt und abermals mit $^1/_{10}$ NaOH titriert. Jeder verbrauchte Kubikzentimeter der $^1/_{10}$ NaOH entspricht 0,0017 g Ammoniak. Diejenige Anzahl Kubikzentimeter, die zur zweiten Titration gebraucht wurden, geben mit diesem Faktor multipliziert den Gehalt an Ammoniak in 10 ccm Urin.

Allgemeine Therapie.

Harnack und Hildebrandt (Halle a. S.), Unzuverlässige moderne Handelspräparate des **Apomorphins.** Münch. med. Wochenschrift No. 1. Neuerdings tauchen im Handel neben den zuverlässigen Apomorphinpräparaten (Merck etc.) von anderer Seite „Apomorphine“ auf, die wegen ihrer lähmenden Wirkung auf das Atmungszentrum für die arzneiliche Anwendung als völlig unbrauchbar bezeichnet werden müssen. Diese Präparate sind mit Trimorphin oder ähnlichen Polymerisierungsprodukten des Morphiums vermengt und unterscheiden sich von der reinen Substanz dadurch, daß ihre Lösungen weiß bleiben oder sich nur langsam und schwach grün färben.

Falk und Sticker (Berlin), **Carbenzym.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Unter den verschiedenen Kohlen besitzt hauptsächlich die Pflanzenkohle die Fähigkeit, Fermente zu adsorbieren und bei Berührung mit Eiweißlösungen einem Teil der Fermente wieder abzugeben. Hierauf beruht die Wirkung eines tryptischen Kohlepräparates Carbenzym, das in Tablettenform für den innerlichen Gebrauch und in Pulverform für die chirurgische Anwendung hergestellt wird. Die damit angestellten Versuche sind vielversprechend. Besonders interessant ist die Angabe, daß es gelang, bei inoperablen Tumoren in kurzer Zeit umfangreiche Einschmelzung und Resorption von größeren Geschwulstmassen ohne Fieber und stärkere Reaktionserscheinungen zu erzielen.

zur Verth (Berlin), **Carbenzym** bei **tuberkulösen Affektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Die lokale Carbenzymanwendung beeinflußt chirurgische Tuberkulosen aller Art günstig. Die Reaktion der behandelten Herde auf die Einspritzung ähnelt der mit Jodoformglyzerin. Der Heilungserfolg schien dem mit Jodoformglyzerin erreichten häufig überlegen.

Palen (München), **Eumenol.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Palen berichtet über gute Erfolge mit Eumenol als Emmenagogum zur rascheren Herbeiführung der verspäteten Periode. Das Mittel scheint keine abortive Wirkung zu haben, ist vollständig ungiftig und unschädlich, besitzt aber einen schlechten Geschmack, der vielleicht durch Zusatz eines Korrigens verbessert werden könnte.

Glaessner und Singer (Wien), **Gallensäuren** als **Abführmittel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Gallenpräparate haben bei rektaler Zufuhr eine prompt abführende Wirkung. Als Träger dieses peristaltischen Effektes auf den Dickdarm müssen die Gallensäuren gelten. (Am promptesten und kräftigsten wirkt die Cholsäure). Dem praktischen Gebrauch entsprachen am besten Suppositorien, welche Platnersche Galle in der Menge von 0,2—0,5 enthielten. Nach ihrer Einführung stellt sich meist schon nach 5—10 Minuten Stuhldrang ein, und es kommt zur Entleerung eines normalen Rektalstuhles.

Carl Bayer, **Adenoides Gewebe** und **Krebs.** Prag. med. Wochenschr. No. 1. Krebsig erkrankte Lymphdrüsen zeigen eine starke Reaktion rings um die eingedrungenen Karzinomzellen. Bei Mammakarzinom fand Bayer im Fett der Achselhöhle kleine Knötchen, welche aus Geschwulstzellen, umgeben von neugebildetem adenoiden Gewebe bestanden; er traf sie nur da, wo die präexistierenden Lymphdrüsen schwer erkrankt waren und hält sie für einen neugebildeten Ersatz der letzteren. Aus diesen Beobachtungen sowie aus der Wahrnehmung, daß die Karzinomzellen in Lymphdrüsen oft im Zustand der Zytolyse sich befinden, schließt Bayer auf eine Schädigung der Krebszellen durch das adenoide Gewebe und versuchte inoperable Tumoren durch Auflegen frischer Rindermilz zu behandeln. In den mitgeteilten fünf Fällen — der Autor bezeichnet seine Untersuchungen selbst als halbfertig — erfolgte mehrmals Erweichung, auch Verkleinerung der Geschwülste, doch starben drei Kranke und bei den andern wurde die Behandlung nach zwei Tagen abgebrochen. (Weshalb mußte eigentlich dieser Aufsatz veröffentlicht werden? Die Red.)

H. Much (Hamburg-Eppendorf), Das **antitoxische Immunisierungsprinzip.** Fortschr. d. Med. No. 1. Aktive Immunisierung erfolgt durch Gifte oder abgeschwächte bzw. abgetötete Krankheitserreger; passive durch antitoxische oder bakterizide Sera. Ein antitoxisches Serum vermag nicht nur gesunde Individuen vor einer Infektion mit dem zugehörigen Gifte zu schützen, sondern auch schon durch das Gift erkrankte zu heilen. Die durch passive Immunisierung gesetzte Immunität hält nur kurze Zeit (etwa drei Wochen) an, die durch aktive jahrelang. Für eine spezifische Therapie ist zu unterscheiden, ob es sich um Bekämpfung von Krankheitserregern handelt, die durch ihre Leibessubstanz selbst oder aber durch abgesonderte Gifte pathogen wirken. Zu den letzteren gehört Diphtherie-, Tetanus- und Dysenteriebazillen. Ihre Wirkung und Bekämpfung ist Gegenstand der eingehenden und klaren Arbeit.

— — — —

Innere Medizin.

A. Cornelius (Berlin), **Die Nervenpunktlehre.** Eine neue Erklärung der nervösen Leiden und ein Mittel, ihnen erfolgreich entgegenzutreten. Erster (selbständiger) Band. Mit einem Anhang: „Die Nervenmassage" (Ratgeber für Patienten, die sich nervöser Leiden wegen einer Nervenmassagekur unterziehen). Leipzig, Georg Thieme, 1909. 112 S. 3,60 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Was der Verfasser hier wie in seinen anderen Schriften bietet, ist unzweifelhaft neu und damit auch wohl für den interessant, der sich nicht sofort zu ihm bekennt. An den Erfolgen des Verfahrens dürfte nicht mehr zu zweifeln sein. Ob diese rein mechanisch oder auf dem Wege der Suggestion zustande kommen, ist eine Frage, die in der Tat nur entschieden werden kann, wenn man sich praktisch damit beschäftigt. Der Verfasser weist die reine Suggestionswirkung weit von sich, gibt aber (S. 81) jetzt doch schon zu, daß die Vorstellung der Kranken eine große Unterstützung sein kann, und er lehnt gern solche ab, die mit einem Vorurteil zu ihm kommen. Ebenso notwendig wie die Kenntnis des Verfahrens ist es, den Erklärungsversuchen des Verfassers zu folgen, die den Hauptinhalt des vorliegenden Buches bilden. Es ist im Rahmen einer Besprechung unmöglich, näher darauf einzugehen. Jede Seite ist ein Diskussionsthema. Auch aus diesem Grunde möchte ich auf das Buch hinweisen.

E. Bleuler (Zürich) und **S. Freud** (Wien), **Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen.** Herausgegeben und redigiert von C. S. Jung in Zürich. I. Band. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. 317 S. 14,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Den Anhängern der Freudschen Psychologie ist mit dieser Zeitschrift ein eigenes Organ geschaffen worden, an dessen Spitze achtunggebietende Namen stehen. So wird die junge Lehre am ehesten Gelegenheit haben, ihre Leistungsfähigkeit zu erweisen und vielleicht die Anerkennung der Kreise zu gewinnen, die ihr jetzt noch skeptisch oder ablehnend gegenüberstehen. Die erste Arbeit hat Freud selbst übernommen. Es ist die Analyse der Phobie eines fünfjährigen Knaben. Daran schließt sich Abrahams Aufsatz über die Stellung der Verwandtenehe in der Psychologie der Neurosen. Weiter schreibt A. Maeder über die Sexualität der Epileptiker, C. S. Jung über die Bedeutung des Vaters für das Schicksal des Einzelnen, L. Binswanger über Hysterieanalyse, S. Freud über einen Fall von Zwangsneurose, S. Ferenczi über Introjektion und Uebertragung. W. Stekel bringt Beiträge zur Traumdeutung, W. Silberer berichtet über eine Methode, gewisse symbolische Halluzinationserscheinungen hervorzurufen und zu beobachten, A. Adler über neurotische Disposition. Mit Abrahams Referaten über Freuds Schriften aus den Jahren 1873—1909 schließt dieser erste Band, auf dessen Inhaltsangabe ich mich beschränken mußte.

E. Jendrassik (Budapest), Der Begriff der **Neurasthenie.** Orvosi Hetilap No. 50. (Vgl. den Original-Artikel von Jendrassik in dieser Wochenschrift 1909, No. 37.)

Carl Hiss (Bad Gastein), **Neurasthenie** und ihre Behandlung mit **Hochfrequenzströmen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 10. Der Hochfrequenzstrom wird in dreierlei Arten verwendet. 1. Als Kondensation. Der Patient liegt auf der Chaiselongue, welche mit einer Decke zugedeckt ist, unterhalb dieser Decke befindet sich eine große Metallplatte. Der Patient ist mit Hilfe zweier Handelektroden mit dem einen Pol des kleinen Solenoids verbunden, während der andere Pol mit der Platte in Kontakt steht. 2. Als Autokonduktion, wobei der Patient in gar keinem metallischen Kontakt steht. Er befindet sich eingeschlossen in einem großen Solenoid, entweder vertikal oder horizontal. 3. Als direkte Applikation, wobei der Patient mittels einer oder zwei Handelektroden mit dem Solenoid in Verbindung steht. Man appliziert den Hochfrequenzstrom stets direkt auf die Haut. Jedoch ist es für gewisse Fälle vorteilhafter, durch die Kleider die Behandlung vorzunehmen, wobei aber der Patient ein Gefühl unangenehmen Prickelns hat und die Haut sehr bald rot wird.

Bury und Ward, **Orthostatische Albuminurie** bei **Chorea.** Lancet 1. Januar. Kasuistische Mitteilung.

A Obregia, **„Paranoismus" meta-paralyticus** et **meta-syphiliticus.** Revista stiintzelor medic. November 1909. In etwa einem Fünftel der Fälle von allgemeiner Paralyse beobachtet man ein gewisses Stadium, welches mit der wahren Paranoia mancherlei Aehnlichkeiten aufweist und für welches der Verfasser den Namen Paranoismus vorschlägt. Mitunter treten noch sensitiv-sensorielle Halluzinationen hinzu. Sehr oft handelt es sich um Syphilitiker, und eine energische spezifische Behandlung kann sehr gute Erfolge haben. In anderen Fällen systematisieren sich die verschiedenen Verfolgungsideen, und der Zustand nähert sich in vielen Beziehungen der wahren Paranoia. Die Kenntnis dieser Zustände im Verlaufe der allgemeinen Paralyse ist von Wichtigkeit, da solche Patienten für ihre Umgebung gefährlich werden und Verbrechen begehen können, wie ein kürzlich beobachteter Fall, in welchem ein derartiger Patient seine Frau niederschoß, zur Genüge beweist.

Michailow, **Sekundäre Degeneration** und Untersuchung des **sympathischen Nervensystems.** Ztralbl. f. Physiol. No. 20. Polemik gegen Langley.

Graeffner (Berlin), Störungen der **Kinese** und der **Reflexerregbarkeit** in **Gaumen, Rachen** und **Kehlkopf** der **Hemiplegiker.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Bei Hemiplegikern findet man häufig augenfällige Bewegungsstörungen im weichen Gaumen, seltener im Kehlkopfe. Die Störung entspricht meist, aber nicht immer, der gelähmten Seite. Isolierte Lähmung des kontralateralen Stimmbandes hängt, sofern nicht extrazerebrale Komplikationen vorliegen, nicht mit einer Großhirn-, sondern mit einer bulbären Affektion zusammen. Stimmbandtremor und -ataxie sind nach Apoplexie erheblich seltener als bei Tabes oder multipler Sklerose. Verziehungen der Uvula sind diagnostisch nicht besonders verwertbar.

Spiller, **Gehirntumoren.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Kasuistische Mitteilung von sechs Fällen.

Dana, Symptomatologie und Funktionen des **Thalamus opticus.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Als die konstantesten Symptome bei Blutungen im Thalamus opticus beobachtete Dana in vier Fällen, die alle später zur Sektion kamen, Schmerzen in der gelähmten Seite, und zwar am stärksten in Arm und Bein. Ebenso konstant war Ungleichheit der Pupillen. Bei keinen der Fälle bestanden Lähmungen der kranken Gesichtshälfte bei emotiven Gesichtsbewegungen und choreatische oder athetotische Bewegungen.

Weissenburg, **Glioma cerebelli.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Bericht über den Verlauf eines zwei Jahre lang beobachteten primären Kleinhirntumors, der auf Pedunculi cerebelli, Medulla oblongata, Pons und Pedunculi cerebri übergegangen war. Aus der Symptomatologie verdient hervorgehoben zu werden das sehr späte Verschwinden der Pupillenreaktion auf Konvergenz. Nachdem schon lange die Reaktion auf Lichteinfall erloschen war und Lähmungen der Nn. oculomotorii aufgetreten waren, zeigten sich erst Störungen in der Pupillenreaktion auf Konvergenz. Nach diesen Beobachtungen liegt die Annahme eines besonderen Zentrums für den Vorgang der Reaktion bei Konvergenz nahe. In der Diskussion erwähnt Nonne (Hamburg), daß die Pulsfrequenz bei Kleinhirntumor gewöhnlich normal, zuweilen gesteigert ist. Ferner lenkt er die Aufmerksamkeit auf den Feminismus, als ein wichtiges Symptom bei Tumoren der Hypophyse, das von allen französischen und deutschen Autoren bei Erkrankung der Drüse selbst beschrieben wird.

Flexner und Lewis, Der Erreger der **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Die Bemühungen, den Erreger der Poliomyelitis epidemica zu finden, sind bis jetzt völlig erfolglos gewesen. Die von früheren Autoren beschriebenen Kokken sind nicht die Erreger, da sie in keinem der Fälle nachgewiesen werden konnten. Die von den Verfassern ausgeführten Experimente sprechen dafür, daß das Virus im Zentralnervensystem sitzt, äußerst klein ist und Filter zu passieren vermag.

Bolten, Traumatische, vollständige, peripherische **Akzessoriuslähmung** ohne äußere Verletzung. Tijdschr. voor Geneesk. No. 1.

Kidd, **Pneumonie.** Lancet 1. Januar. In vielen Fällen, wo eine Influenzapneumonie diagnostiziert wird, handelt es sich um Pneumonie mit schleichendem Beginn. — Bei Kindern beginnt die Pneumonie häufig unter dem Bilde einer Appendicitis oder Meningitis. Crepitatio indux et redux sind nicht allzu häufig zu hören, diagnostisch wichtiger ist die Feststellung von Bronchialatmen über der Lunge, wobei man vorteilhafterweise ohne Stethoskop auskultiert. Krepitation über einer Dämpfung schließt einen serösen Erguß bzw. Empyem nicht aus, in zweifelhaften Fällen sollte stets punktiert werden. — Uebergang in indurative Pneumonie kommt unter zwei Formen vor; entweder verläuft die Pneumonie progressiv unter Bildung von Ulzerationen mit fötidem Sputum, wobei der letale Ausgang in wenigen Monaten erfolgt, oder die Induration setzt unter dem Bilde der verzögerten Resolution ganz allmählich ein und der Kranke wird gesund mit einer fibrösen Lunge.

G. Beck, **Behandlung** von **tuberkulöser Pleuritis, Lungenabszeß** und **Empyem.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Injektionen einer flüssig gemachten Wismut-Vaselinpaste (im Verhältnis von 1 : 2) haben sich bei Lungenabszeß und Empyem, besonders wenn es tuberkulöser Natur war, gut bewährt. Bei Lungenabszeß werden 100 g der flüssig gemachten Paste in die Höhle injiziert. Die Paste hat eine ausgesprochen bakterizide Wirkung und, wie zwei Fälle beweisen, gerade auch für Tuberkelbazillen.

May, Herzbeschwerden. Brit. med. Journ. 1. Januar. Nach den Beobachtungen des Verfassers an 50 Herzkranken über das Auftreten von Schmerzempfindung und anderen sensiblen Störungen ist es sehr unwahrscheinlich, daß sich dieselben auf mechanischem Wege, durch Annahme einer Reizung der sensiblen Herznerven infolge Drucksteigerung in den Herzhöhlen bei Dilatationen und Hypertrophie erklären lassen. Vielmehr glaubt der Verfasser, daß es sich dabei um Stoffwechselstörungen im Myokard handelt und die Reizung der Nervenendigungen eine chemische ist.

Erich Plate (Hamburg), Physikalische Therapie bei **Herzkrankheiten.** Fortschr. d. Med. No. 1. Vortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg am 4. Januar 1910. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Rossell, **Diphtherieserumbehandlung** bei **infektiöser Endocarditis.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Günstige Wirkung des Heilserums bei einem Falle von septischer Endocarditis. (! ?)

Julius Vécsei (Wasserheilanstalt Semmering), **Morbus Basedowii.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 10. Kasuistik. Komplikationen und atypische Fälle.

Thomas und Rolleston, **Aplastische Anämie.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Kasuistische Mitteilung ohne Sektionsbericht.

Kothmann und Lidsky, **Hämophilie** mit Berücksichtigung der **Gerinnungsverhältnisse** des Blutes an Hand von Gerinnungskurven. Münch. med. Wochenschr. No. 1. Mitteilung und Abbildung von Gerinnungskurven normalen und hämophilischen Blutes. Die Analyse dieser Kurven führte zu dem Resultate, daß bei der Hämophilie die Bildung des Fibrinfermentes infolge von Mangel an Thrombokinase behindert ist und daß das Wesen der Hämophilie in einer angeborenen fermentativen Minderwertigkeit der Blut- und Gefäßzellen zu suchen ist.

Haudek (Wien), **Röntgendiagnose** eines **abnormen Hohlraumes** im **Abdomen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Es handelte sich um eine ältere, seit längerer Zeit kranke und kachektische Frau, bei der die Untersuchung einen Tumor in der linken Bauchseite konstatierte. Der Röntgegenbefund ergab einen abnormen, mannskopfgroßen, mit Gas und Flüssigkeit gefüllten Hohlraum, der dem Tumor zugehörte, aber mit keinem Darmteil kommunizierte. Die Obduktion deckte als Ausgangspunkt des zystischen Sarkoms den Pankreaskopf auf.

B. Stiller (Budapest), Pathogenese der **Anazidität.** Orvosi Hetilap No. 49. Stiller weist auf den Zusammenhang des asthenischen Habitus mit den Sekretionsanomalien des Magens hin.

Schmidt (Würzburg), **Pseudoinvagination** des zystisch veränderten **Processus vermiformis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. In den beiden mitgeteilten Fällen handelte es sich nicht um echte Invagination des Processus vermiformis, sondern nur um eine Vorwölbung der zystisch veränderten Appendix in das Coecum mit Invagination der Zökalschleimhaut. In dem einen Falle hatte der Tumor eine derartige Größe angenommen, daß er die Ileozökalklappe teilweise verlegte, in dem zweiten war er geplatzt.

Cheinisse, **„Appendicite fantôme“** und **„Appendicite fausse“.** Sem. méd. No. 1. Cheinisse teilt die Pseudoappendizitiden in zwei Gruppen, die erste, die er nach Brissaud mit dem Namen „Appendicite fantôme“ wegen ihrer rein nervösen, psychogenen, jedes anatomischen Substrates entbehrenden Grundlage belegt, und die zweite „Appendicite fausse“, die sich auf gewisse, in der Umgebung des Wurmfortsatzes lokalisierte und erst bei längerer Beobachtung deutlich werdende Krankheitsprozesse bezieht (z. B. Typhlatonie).

Goodman, **Alimentäre Laevulosurie** bei **Leberzirrhose.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. 32 Patienten mit verschiedenen Erkrankungen wurden auf Laevulosurie untersucht. In allen Fällen, in denen die Diagnose Cirrhosis hepatis gestellt war (20), fiel die Probe positiv aus. Stets war sie dagegen negativ bei chronischer Stauungsleber (6 Fälle). Bei anderen Erkrankungen der Leber und bei Erkrankungen der Gallenwege fiel sie in 97 % positiv aus; ferner war sie positiv in 12,5 % der Fälle, bei denen Erkrankungen anderer Organe bestanden. Aus diesen Untersuchungen schließt Goodman, daß die alimentäre Laevulosurie ein konstantes Symptom der Leberzirrhose ist. Aus einem früheren oder späteren Auftreten kann auf die Schwere der Lebererkrankung geschlossen werden. Die alimentäre Laevulosurie ist ferner ein brauchbares differentialdiagnostisches Hilfsmittel zwischen Zirrhose und chronischer Stauungsleber.

M. Porosz (Budapest), **Pollution, Spermatorrhoe prostatischen Ursprungs.** Orvosi Hetilap No. 51. Die Ursache der obengenannten Störungen ist in der Atonie des Sphincter spermaticus und der Prostata zu suchen und durch die Tonisierung (durch den faradischen Strom) zu beheben.

M. Engländer (Wien), **Therapie** der **Fettleibigkeit.** Wien. med. Wochenschr. No. 2. Bekanntes.

Chirurgie.

Klose (Frankfurt a. M.), Die neu gegründete **Abteilung** für **topographische** und **experimentelle Chirurgie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Beschreibung des neuen Institutes nebst kurzen Bemerkungen über Leistungen und Aufgaben der experimentellen Chirurgie.

H. Vogt (Frankfurt a. M.), Beziehungen der **Neurologie** zur **Chirurgie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Die Arbeiten über Narkose, Lumbalanästhesie, innere Sekretion (Thymusdrüse), Basedowsche Krankheit, chirurgische Therapie der Hirnkrankheiten u. a. zeigen, wie vorteilhaft das Zusammenarbeiten des Neurologen mit dem Chirurgen ist.

E. Unger (Berlin), **Desinfektion** der **Haut** mit **Jodtinktur.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Unger hat die von Grossich angegebene Hautdesinfektionsmethode mittels Jodpinselung an 25 Laparotomien und zahlreichen Operationen der kleinen Chirurgie nachgeprüft und kann die Vorzüge des Verfahrens nur bestätigen. Besonders wertvoll erscheint es in dringenden Fällen sowie bei größeren Eiterungen, für die längere, mit Erschütterungen und Bewegungen verbundene Waschungen gefährlich sind. Auch für den praktischen Arzt ist es von wesentlichem Nutzen. (Vgl. auch S. 139 und 145.)

M. Madlener (Kempten), **Katgut** oder **unresorbierbares Fadenmaterial?** Ztralbl. f. Chir. No. 1. Der Verfasser verzichtet nicht nur bei aseptischen Eingriffen auf das Katgut, sondern auch bei eitrigen Fällen. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, daß man ohne jeden Nachteil, vielleicht sogar mit Vorteil auch bei infizierten Wunden mit Zwirn nähen und unterbinden kann. Der dünne Faden heilt, öfter als man erwartet, ein, ohne später abgestoßen zu werden. Der Verfasser benutzt den aus indischer Nesselfaser gewonnenen Ramiezwirn.

Cheyne, **Wundbehandlung.** Lancet 1. Januar. Dem Verfasser scheint die Ansicht, daß Erfolge und Mißerfolge der Wundbehandlung hauptsächlich von äußeren Umständen wie moderner Operationssaal, Verwendung von Gummihandschuhen, Bartbinden, Art der Sterilisation etc. abhängen, irrig zu sein. Vielmehr kommt es auf das persönliche Geschick des Operateurs und auf Vermeiden einer Reinfektion der Hände ährend der Operation an.

L. Hell, Aetiologie und Prophylaxe der **postoperativen Thrombophlebitis.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 1. Der Verfasser bespricht zunächst die verschiedenen Erklärungsversuche der pathologisch-anatomischen Grundlage der Thrombophlebitis, dann die verschiedenen Versuche, die gemacht worden sind, um derselben vorzubeugen, und zuletzt ganz besonders die aktive Nachbehandlung, die aber bis jetzt die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt hat.

E. Bircher, a) **Operative Behandlung** der **Epilepsie.** Ztralbl. f. Chir. No. 1. b) Eine eigenartige typische **Schädelfraktur.** Ztralbl. f. Chir. No. 2. a) An Stelle der Krauseschen Rindenexzision empfiehlt der Verfasser die Massage der freigelegten Gehirnpartie, die als krampfendes Zentrum angenommen oder durch die faradische Reizung ermittelt werden kann. Durch eine drei- bis fünfminutige Massage der ganzen Rindenpartie, die unter Umständen wiederholt werden kann, wird das Grau des krampfenden Zentrums langsam zur Atrophie gebracht, es treten kurz nach der Operation keine motorischen oder sensiblen Lähmungen auf, wie dies bei der Exzision regelmäßig der Fall ist. b) Mitteilung von zwei Fällen von komplizierter Schädelfraktur, in denen ein Stück des Stirnbeines in toto mit dem Sinus frontalis als Ganzes mit einem Teil des Bodens der vorderen Schädelgrube in das Schädellumen hineingetrieben wurde. Bei beiden Frakturen war die einwirkende Gewalt ebenso groß als kurzdauernd.

J. Pólya (Budapest), Zwei **neue Plastiken.** Orvosi Hetilap No. 1. Ueberpflanzung des Lippenrotes der Oberlippe auf die Unterlippe. Nasenspitzenplastik aus der Oberlippe.

Murray, **Fremdkörper** in der **Zunge.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Im Anschluß an ein Trauma (Fall auf der Kellertreppe) kam es bei einem 35 jährigen Manne zu einer Verletzung mit Tumorbildung in der Zunge. Operativ wurden mehrere Splitter einer Pfeifenspitze entfernt.

Meurers (Heidelberg), **Zungenstruma.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59, H. 4. Bei der 20jährigen Patientin fand sich ein vom Zungengrund sich erhebender Tumor von Wallnußgröße, der an seiner ganzen Oberfläche gangränös war und beim Oeffnen des Mundes einen äußerst starken Foetor verbreitete. Er ist mit starken venösen Gefäßen durchzogen und bewegt sich gleichzeitig mit der Zunge, von deren Basis, etwas rechts von der Mittellinie, er ausgeht. Exstirpation mit der galvanokaustischen Glühschlinge. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß der Tumor fast genau den Bau einer normalen Schilddrüse hat. An der Stelle, wo sonst die Schilddrüse sitzt, ist eine solche nicht nachzuweisen. Ausfallserscheinungen traten nicht ein.

Blauel (Tübingen), **Aetiologie** des **Kropfes.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Blauel untersuchte das Kropfmaterial der Tübinger Chirurgischen Klinik auf die Beziehungen des Kropfes zu geologischen Formationen (westliche und südliche Teile Württembergs). Das Ergebnis war negativ, denn keiner der in Betracht kommenden geologischen Bezirke erwies sich frei oder anderseits besonders stark mit Strumen belastet.

Kolaczek (Tübingen). **Traumatische Ruptur** eines **Parenchymkropfes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Die Patientin fiel mit der linken Halsseite auf die Kante eines Waschzubers. Hierdurch kam eine Berstungsruptur der kolloid entarteten Struma zustande. Auffallend war die Schlafsüchtigkeit der Patientin und bemerkenswert das hohe Fieber, welches an die Fiebererscheinungen nach Kropfoperationen erinnerte. Durch Operation wurde Heilung herbeigeführt.

M. Böhm (Berlin), Form der **Wirbelsäule.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Dezember 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 52, S. 2333.)

Thorburn, **Kardiolyse** bei **Herzkrankheiten.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Bei Besprechung der Indikationen für die Ausführung der von Brauer 1902 angegebenen Kardiolyse werden drei Fälle (zwei von Morison) erwähnt, bei denen, auch ohne daß perikardiale Adhäsionen bestanden, wegen Herzhypertrophie bzw. Mediastinaltumor mit Angina pectoris die präkardiale Thorakostomie mit gutem Erfolge ausgeführt wurde. Außerdem sind die bisher aus der Literatur bekannten Fälle, die mit Kardiolyse behandelt wurden, zusammengestellt und besprochen.

Powers, **Tuberkulöser subphrenischer Abszeß.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember. Operative Entfernung der tuberkulösen Massen. Ein Rezidiv ist bis jetzt nicht aufgetreten (zwei Jahre).

Manch, **Pyloruskarzinom** bei **Splanchnoptose.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Resektion des infolge der Splanchnoptose günstig gelegenen Pyloruskarzinoms bei einer 37jährigen Frau; nach Ausführung der Gastroenterostomia posterior guter Heilungsverlauf.

Moynihan, Diagnose und Behandlung des **Ulcus duodeni.** Lancet 1. Januar. Empfiehlt bei chronischem Ulcus duodeni die chirurgische Behandlung: partielle Resektion des Duodenum und Gastroenterostomie.

M. Calinescu und Gomoiu, **Mesenterialtorsion** und Abklemmung des Dünndarmes in einer Fissur desselben. Revista stiintzelor med. November 1909. Bei dem 22jährigen Soldaten war plötzlich Darmokklusion mit rasch einsetzenden peritonealen Erscheinungen aufgetreten. Die vorgenommene Laparotomie zeigte eine doppelte Drehung des Mesenterium um die eigene Achse, ferner war eine große Dünndarmschlinge derart in eine Spalte dieses Mesenterium eingezwängt, daß sie nur durch einen ausgiebigen Einschnitt befreit werden konnte. Hierdurch wurden zahlreiche wichtige Gefäße durchschnitten und ein etwa 90 cm langer Darmteil seiner Ernährung beraubt, derart, daß eine Resektion desselben vorgenommen werden mußte. Exitus. Bei der Sektion fand man eine Kommunikation der beiden Herzventrikel und eine Hufeisenniere, derart, daß man eigentlich drei Nieren unterscheiden konnte: je eine rechts und links und eine dritte, welche diese beiden, quer über die Aorta hinziehend, verband.

J. Schnitzler (Wien), Irrtümer in der Beurteilung und Behandlung der **Appendicitis.** Wien. klin. Rundsch. No. 1 u. 2. (Vgl. den Originalartikel von Schnitzler in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1909, No. 51, S. 2263.)

Elbe (Rostock), **Appendixzysten** und **-divertikel.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Die zystische Erweiterung der Appendix ist nicht gerade häufig, aber doch nur in ihrem höheren Grade ein wirklich seltenes Vorkommnis. Verschluß der Lichtung bei Sterilität oder geringer Infektiosität ihres Inhalts und Funktionstüchtigkeit ihrer Schleimhaut führen sie herbei (seltener Bildung aus Empyemen). Experimente deuten auch auf die Behinderung der Resorption als ätiologisches Moment. Häufig ist Kombination von Zysten mit Divertikeln. Die Symptome, falls nicht Infektion appendizitische Erscheinungen macht, sind gering. Mitunter geben sie das Krankheitsbild des Pseudomyxoma peritonei. Therapeutisch empfiehlt sich die Appendektomie wegen Möglichkeit der Infektion oder Perforation und wegen der Möglichkeit eines sich hinter der zystischen Dilatation verbergenden primären Karzinoms der Appendix.

White, **Uretersteine.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Steinbildung in den Uretern ist selten, meist gelangen Uratsteine aus dem Nierenbecken in die Harnleiter und lassen sich dann dort röntgenologisch feststellen. Doch können hierbei Phlebolithen und verkalkte Mesenterialdrüsen einen Ureterstein vortäuschen. — Von den operativen Methoden zur Entfernung der Steine bevorzugt der Verfasser den transperitonealen Weg, weil er in zweifelhaften Fällen die Diagnose aufklärt und technisch leichter ausführbar ist wie die extraperitonealen Operationen. Zwei Fälle, die erfolgreich transperitoneal operiert wurden, werden beschrieben. Zwei Abbildungen von Röntgenphotogrammen.

Flöreken (Würzburg), **Plastische Deckung** von **Ureterdefekten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Nach den Versuchen sind die für andere plastische Zwecke sehr geeigneten Arterien für eine plastische Deckung von Ureterdefekten nicht verwendbar. Geeigneter erscheint für eine Ureterplastik das Uterushorn des Hundes, sodaß sich beim Menschen ein Versuch mit der Tube empfehlen würde.

P. Kuzmik (Budapest), **Perkutane Umstechung** der **Varizen.** Orvosi Hetilap No. 52. Die varikösen Venen werden durch die perkutane Umstechung aus der Zirkulation ausgeschaltet und zur Verödung gebracht. Das Verfahren hat sich an 24 Extremitäten 22 mal bewährt. Zweimal waren die Fäden nicht genügend angezogen.

Rosenthal (Münster), **Sehnenscheidensarkome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Mitteilung eines Falles von Sehnenscheidensarkom des Fußrückens, welches nach der ersten Operation rezidivierte und dann die osteoplastische Amputation nach Bier erforderte.

Zuppinger, Nachtrag zum Mechanismus der **Torsionsfraktur.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Der Verfasser korrigiert einzelne seiner früheren Ansichten über den Mechanismus der Torsionsfraktur.

Otto (Kiel), **Medico-mechanische Nachbehandlung** von **Verletzungen** der **Gliedmaßen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 1. Mechanische Verletzungen an den Gliedmaßen rufen Fernwirkungen an Knochen und Muskeln hervor, welche bei Unterlassung frühzeitiger Behandlung schwere Folgen, namentlich in bezug auf Erwerbsfähigkeit nach sich ziehen. Für diese Folgezustände kommen namentlich Massage und Mechanotherapie in Frage; diese sind dem Einzelfall sorgfältig anzupassen. Die medico-mechanischen Apparate sind mit großer Vorsicht zu gebrauchen. Die von Krukenberg angegebenen Pendelapparate haben den Vorzug, daß der Kranke selbst das Maß der passiven Bewegungen bestimmen kann. Die Bewegungen werden durch die Muskeln des erkrankten Gliedes selbst eingeleitet. Die wichtigste Grundlage der speziellen Mechanotherapie ist die genaue Kenntnis des Bewegungsmechanismus in den einzelnen Gelenken. Die manuelle Behandlung ist gerade für die ersten nach der Verletzung vorzunehmenden Bewegungen bedeutungsvoll.

A. Schanz (Dresden), **Behandlung** der **Krampfanfälle** nach **orthopädischen Operationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 2. Die nach orthopädischen Operationen auftretenden epileptiformen Krämpfe, die nach v. Aberles Untersuchungen wohl als Fettembolien zu deuten sind, werden durch Kochsalzinfusionen günstig beeinflußt. Die Wirkung ist um so günstiger, je frühzeitiger und je reichlicher die Kochsalzinfusionen gemacht werden. Wenn jene Krampfanfälle auf Einschwemmungen von Fettröpfchen in Hirnkapillaren beruhen, dann können wir eine günstige Wirkung erwarten von einem Mittel, das zu einer Erweiterung und Durchspülung dieser Kapillaren führt. Solch ein Mittel haben wir in der Kochsalzinfusion.

A. Lorenz (Wien), Einfluß der **Entspannung** auf **gelähmte Muskeln.** Prag. med. Wochenschr. No. 1. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte 1909, No. 45, S. 1991.)

Zuppinger, **Muskelentspannung** bei der **Permanentextension** der **Ober-** und **Unterschenkelfrakturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Erneuter Nachweis, daß die Semiflexion, wie sie bei den Zuppingerschen Apparaten in Anwendung kommt, eine sehr große Kraftersparnis gegenüber der Streckstellung ermöglicht.

Hirschberg (Frankfurt a. M.), **Codivillasche Nagelextension,** ein zweckmäßiges Behandlungsverfahren bei **Knochenbrüchen.** Münch med. Wochenschr. No. 1. Vortrag im Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 6. November 1909. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Hagen (Nürnberg), **Coxa vara statica.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Der Verfasser wendet sich gegen die traumatische Theorie. Er hält die statische Theorie für die weiter gehende, die, wenn sie auch noch mancher Vertiefung und Vervollkommnung fähig ist, bisher in ihren Grundfesten nicht im geringsten erschüttert ist.

O. Semeleder (Wien), Entstehung des **erworbenen Plattfußes** und **Klumpfußes.** Wien. med. Wochenschr. No. 1 u. 2. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Köln 1908. (Ref. siehe Vereinsberichte 1908, No. 44, S. 1918.)

Frauenheilkunde.

Blumreich (Berlin), **Gynäkologisches Untersuchungsphantom** mit natürlichem Becken, natürlicher Bauchwand und natürlichen, auswechselbaren Genitalien. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Das Phantom besteht aus innerem, von einer weiblichen Leiche gewonnenen Becken mit seinen natürlichen, in Wickersheimerscher Flüssigkeit konservierten und völlig weich und geschmeidig erhaltenen Weichteilen. Die inneren Genitalien sind durch eine supravaginale Amputation des Uterus in zwei Hälften zerlegt, die durch eine Druckknopfvorrichtung wieder miteinander in normale Verbindung gebracht werden können. Auf diese Weise gelang es, auch pathologisch veränderte Verhältnisse an ein und demselben Phantom anzubringen und zur palpatorischen Untersuchung zu verwenden. Als Ersatz für die Bauchwand wurde die Haut vom Reh und Schwein in beliebig zu verändernder Dicke benutzt.

E. Kehrer (Heidelberg), Die **Entwickelungsstörungen** beim weiblichen Geschlecht. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 1. Schematischer Ueberblick über die Erscheinungen des Fötalismus (A. Hegar) und des Infantilismus (Lasègue). Kehrer teilt dieselben ein in: Anomalien des Skeletts, der Körperkonstitution, des Zentralnervensystems, der Sinnesorgane, der Hals- und Brustorgane, der Bauchorgane, der Brustdrüsen, der weiblichen Genitalien.

Walravens, **Anus vulvaris** bei einer 30jährigen Frau. Journ. de Bruxelles No. 1. Der Mastdarm mündete in die Vulva, nur durch eine dünne Gewebsschicht von der Scheide getrennt. Die normale Stelle des Anus war durch eine kleine Prominenz markiert. Es bestand volle Kontinenz und keinerlei Beschwerden, außer gelegentlicher Obstipation. Durch Verlagerung des Rectum wurden normale Verhältnisse hergestellt.

Opitz (Düsseldorf), **Behandlung** von **Uterusblutungen** und **Zervikalkatarrhen.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Nicht die anatomisch nachweisbaren Hyperplasien der Uterusschleimhaut, sondern abnorme Ovarialfunktion und allerlei Störungen des Stoffwechsels, der Blutbeschaffenheit und Blutverteilung im Körper sind die Ursachen verstärkter Menstruationsblutungen, wobei natürlich nicht ausgeschlossen ist, daß die Wucherung der Schleimhaut und polypöse Entartung derselben sekundär eine dominierende Rolle spielt. Auf Grund dieser Beobachtungen und Erwägungen ist die Allgemeinbehandlung in den Vordergrund zu stellen; die Abrasio diene mehr diagnostischen als therapeutischen Zwecken. Bei lebensgefährlichen Blutungen zieht Opitz die Exstirpation der Vaporisation bei weitem vor. Auch für die Behandlung des Zervikalkatarrhes gelten ähnliche Prinzipien. Opitz lobt hier die Erfolge mit Leukofermantin.

Hirsch (Berlin), **Fixatio ligamenti rotundi retrouterina.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. Diese jüngst von Franke beschriebene Operationsmethode ist, wie ihm sicher unbekannt war, schon 1903 von dem Amerikaner Baldy und dann auch von französischer Seite (Dartigues u. a.) publiziert worden. In 20 unter den von Baldy operierten Fällen trat Schwangerschaft ein und verlief ebenso wie die Geburt ohne Störungen. Der Uterus verblieb auch nach Ablauf des Wochenbettes in Normallage.

Hugo Sellheim (Tübingen), **Fehlerquellen** bei der **digitalen Messung** der **Conjugata diagonalis.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 1. Sellheim macht auf die betreffenden Fehler: 1. Ungenauigkeit bei der Wahl der Meßpunkte am Becken; 2. Veränderlichkeit der Fingerlage während der Manipulationen; 3. Ungenauigkeit beim Ablesen des Maßes der mit dem Finger vom Becken abgenommenen Strecke aufmerksam und gibt einige Winke, um diese Fehler auf das Minimum zu beschränken.

M. Bogdanovics (Budapest), **Blutdruckuntersuchungen** bei **Graviden** und im **Puerperium.** Orvosi Hetilap No. 51. Vor der Menstruation steigt der Blutdruck, während derselben tritt eine Senkung ein. Während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ist eine Blutdrucksteigerung nachweisbar, welche während der Wehen eine weitere Steigerung erfährt. Es ist ein Zusammenhang zwischen dem Gewicht der Neugeborenen und der Blutdrucksteigerung nachweisbar. In den drei ersten Tagen nach der Geburt dauert die Blutdrucksteigerung fort. Bei puerperaler Sepsis hat die Blutdrucksenkung und Verkleinerung der Amplitude prognostisch eine schlechte Bedeutung. Bei der Eklampsie ist der Blutdruck sehr hoch, je größer der Eiweißgehalt des Urins, desto höher.

M. Horváth (Budapest), **Blutuntersuchungen** in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Orvosi Hetilap No. 49. Sorgfältige quantitative und qualitative klinische Untersuchungen, deren Resultate sich mit den bekannten Untersuchungsergebnissen decken.

Falco, Besondere **Reaktion** des **Blutserums** im **puerperalen Zustande.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. Von der Tatsache ausgehend, daß, wenn man bei der Wassermannschen Reaktion anstatt des aus den Geweben gewonnenen Antigens nur einfach Alkohol verwendet, die Resorptionsreaktion innerhalb gewisser Grenzen ebenso gut vor sich geht, hat der Verfasser an verschiedenen Frauen Versuche in dieser Richtung angestellt. Bei Schwangern fand sich stets vollständige Inhibition der Hämolyse, bei Wöchnerinnen positive Reaktion, im Fötalserum stets, bei nicht schwangeren gesunden Frauen überwiegend häufig negative. Sicherlich besteht zwischen dem Blutserum einer schwangeren Frau und dem einer nichtschwangeren ein Unterschied, indem in der Schwangerschaft die Proteinstoffe des Blutserum eine bisher noch nicht näher präzisierte Veränderung erfahren, welche sie in stärkerem Grade dazu befähigt, unter dem Einflusse des Alkohols — wahrscheinlich durch Einwirkung auf das Komplement — das hämolytische System zu behindern. Biologisch-diagnostisch lassen sich auf dem Gebiete der Schwangerschaft diese Ergebnisse vorläufig noch nicht verwerten.

v. Sury, **Fruchtabtreibung** mit **Asarum europaeum.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Im vorliegenden Falle trank die im achten Monat Schwangere eine reichliche Menge stark eingekochten Asarumextraktes, worauf nach einer akuten Gastroenteritis mit ausgesprochener Prostration die Kindsbewegungen aufhörten und nach einigen Tagen ein totes Kind geboren wurde.

Lichtenstein (Leipzig), **Nierendekapsulation** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. In der Leipziger Klinik war die Dekapsulation in drei Fällen schwerster Eklampsie, bei denen die Schnellentbindung und alle Mittel, durch Hebung der Diaphorese die Nierenfunktion wieder in Gang zu bringen, nutzlos geblieben waren, von überraschend schnellem und gutem Erfolge begleitet; die Operation scheint dem Verfasser berufen, von den bisher verloren zu nennenden Fällen noch eine ganze Reihe zu retten. Es wurde stets doppelseitig dekapsuliert und der Schrägschnitt längs der 12. Rippe gemacht. Nach der Enthülsung der Nieren wurde nur ihre Fettkapsel vernäht und stets drainiert. Eine Schädigung der Nierenfunktion bei den Geheilten durch die bindegewebige Einhüllung der Nieren und die Dekapsulation wurde bisher nicht beobachtet.

van Wering, Fall von **schmerzloser Geburt** (Sturzgeburt). Tijdschr. voor Geneesk. No. 1.

Otto Pankow (Freiburg), Der **Isthmus uteri** und die **Placenta isthmica,** nebst einem Fall von Placenta praevia isthmica et cervicalis. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 1. Der Verfasser wendet sich gegen die Arbeit Bayers über dieses Thema (s. Literaturbericht 1909, S. 950) und seine Auffassung von der Zweiteilung des Uterus und beweist, daß man heute die Dreiteilung in Corpus, Isthmus und Cervix als anatomische Tatsache annehmen muß. Auch die Anschauungen Bayers von der absoluten Kontraktionsunfähigkeit des unteren Uterinsegments, von der Unmöglichkeit der Implantation der Plazenta im Isthmus uteri und von der Wichtigkeit der Strikturen sind unzutreffend: zweimal konnte Pankow bei der Sectio caesarea abdominalis den Beweis der wirklichen Implantation der Plazenta im Isthmusgebiet erbringen. Er schließt also mit Sicherheit, daß das untere Uterinsegment und die Cervix normalerweise eine, wenn auch dem Corpus gegenüber weit geringere Kontraktionsfähigkeit haben und daß durch die fehlerhafte Implantation des Eies im Isthmus uteri resp. auch in der Cervix diese Kontraktionsfähigkeit infolge der damit verbundenen enormen Erweiterung der Gefäße sowie infolge der starken Durchwucherung und Zerstörung der Muskelschichten durch die fötalen Riesenzellen außerordentlich herabgesetzt wird.

Arnold Leo (Magdeburg), **Manuelle Lösung** der reifen **Plazenta.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 1. Statistische Zusammenstellung von 329 manuellen Plazentarlösungen an der Halleschen Universitäts-Frauenklinik. 20 Frauen gingen an akuter Anämie zugrunde, 58 fieberten und 6 starben an Infektion. Die Morbidität beträgt also 19,07 %, die Mortalität 1,97 %. Das Hauptergebnis dieser Betrachtung ist also, daß die Verblutung wegen zu später Ausführung der Operation weit mehr Opfer erfordert als die Infektion und daß es also darauf ankommt, nicht zu spät an die manuelle Plazentarlösung heranzugehen.

A. Bauer, **Blutsparung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. Der Verfasser schlägt vor, bei Placenta praevia, unabhängig von dem zu wählenden Eingriff, während der ganzen Geburtsdauer je eine obere und eine untere Extremität durch Abschnürung voll Reserveblut zu halten, indem man halb- bis dreiviertelstündlich zwischen rechtem und linken Bein und rechtem und linkem Arm mit der Verschnürung wechselt, natürlich aber die der Reihe nach vorhergehende Extremität der Zirkulation erst freigibt, wenn die nachfolgende schon wieder einige Minuten umschnürt ist und anfängt, sich leicht blau zu färben. Bei der rasch operativ zu erledigenden Tubargravidität könnte man mit Stauung gleichzeitig an allen vier Extremitäten Versuche machen und während der Desinfektion bereits damit beginnen.

F. Weber (München), Die **kompletten Uterusrupturen** der letzten 50 Jahre an der Münchener Frauenklinik. Hegars Beitr. z. Geburtshilfe Bd. 15, H. 1. Unter 54 428 Geburten in 50 Jahren befinden sich 53 Rupturen, also eine Ruptur auf 1027 Geburten. Mortalität der Rupturen: 77,4 %. Heilungen: 22,6 %. 32mal (60,4 %) spontane Ruptur, 21 mal (39,6 %) violente Ruptur. Die Art der Behandlung war in 17 Fällen exspektativ (0 % Heilung), in zwei Fällen Drainage (50 % Heilung), in acht Fällen Tamponade (25 % Heilung), in drei Fällen Laparotomie mit Naht des Risses (33,3 % Heilung), in fünf Fällen vaginale Totalextirpation (40 % Heilung), in zehn Fällen supravaginale Amputation (40 % Heilung), in fünf Fällen abdominale Totalexstirpation (40 % Heilung). Für den praktischen Arzt wird also die Tamponade stets die Behandlung der Wahl bleiben, für Kliniken ist natürlich ein aktiver Standpunkt angezeigt, die Methode läßt sich aber nicht allgemein vorschreiben.

Ballantyne, **Puerperium.** Brit. med. Journ. 1. Januar. Auf Grund der Erfahrungen, die der Verfasser bei 143 Wöchnerinnen machte, ist er der Ansicht, daß die Frauen nach einer normalen Entbindung, zumal wenn frühzeitig mit Liegegymnastik begonnen würde, bereits am siebenten Tage das Bett verlassen können.

T. Wenczel (Budapest), **Thrombose** und **Embolie** im **Wochenbett** und nach **gynäkologischen Operationen.** Orvosi Hetilap No. 50. Das untersuchte Material der I. Gynäkologischen Klinik zu Budapest spricht gegen das Frühaufstehen.

Augenheilkunde.

Schoute, **Binokuläres Sehen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Der Verfasser untersucht die Schärfe des binokulären Sehens im Vergleich zur Sehschärfe. Bei Personen mit normaler, auf beiden Augen gleicher Sehschärfe wechselt doch die Feinheit des stereoskopischen Sehens in erheblichem Maße. Auf die individuellen Unterschiede hat vielleicht das Lebensalter Einfluß. Durchschnittlich ist die Schärfe des binokulären Sehens dreimal so groß, als man theoretisch erwarten sollte. In dem Maße als die Sehschärfe abnimmt, nimmt auch die Schärfe des stereoskopischen Sehens ab, und zwar beginnt diese Abnahme bereits bei den geringsten Graden der Verschlechterung der Sehschärfe.

Schutz und Videky (Budapest), **Aetiologie** der **phlyktänulären Augenerkrankungen** auf Grund von 102 neueren Beobachtungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Die neuen Beobachtungen bilden eine weitere Stütze für die von den Verfassern wiederholt aufgestellte Hypothese, daß es zwei ätiologisch vollständig getrennte Arten von Augenphlyktänen gibt, von denen die eine ein Symptom der exsudativen Diathese darstellt, während die andere als Manifestation einer tuberkulösen Intoxikation zu betrachten ist. Die erste Gruppe läßt sich durch bestimmte Diätvorschriften (Eier, Zucker etc.) provozieren und durch entgegengesetzte Diät prompt heilen, die zweite dagegen durch Tuberkulin hervorrufen und beeinflussen.

Ohrenheilkunde.

A. Blumenthal (Berlin), **Operation** der **Mikrotie** mit kongenitaler Gehörgangsatresie. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59. H. 4. An den beiden von Blumenthal mitgeteilten Fällen wurde der Versuch gemacht, die durch den Ohrverschluß bedingte Einschränkung der Hörfähigkeit durch Freilegung des Mittelohres und direkte Verbindung desselben mit der Außenwelt zu korrigieren. Ein deutlicher Dauererfolg durch die im Prinzip gelungene Operation wurde nicht erzielt.

Sewell, Eitrige **Mittelohrentzündung** mit Labyrinthfistel und Nystagmus. Lancet 1. Januar. Kasuistische Mitteilung.

E. Urbantschitsch (Wien), Bedeutung und Behandlung der **Ohrtrompete** bei **Mittelohrentzündungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 2. Bei chronischer Mittelohreiterung findet man nicht selten eine eitrige Entzündung der Tube (Salpingitis chronica purulenta), leicht an der Spontandurchgängigkeit der Tube für Flüssigkeiten zu erkennen. Als Abflußrohr für Eiter kommt die Tube in der Regel nur bei abnormer Weite des Lumens in Betracht (alte, kachektische, tuberkulöse Personen, Narbenzug nach Geschwüren in der Umgebung); in den meisten Fällen wird sie durch die entzündliche Schwellung verschlossen. Ihre Durchgängigkeit bzw. Miterkrankung unterhält einerseits die Otitis media, anderseits kann der herabfließende Ohreiter Angina und Tonsillarabszeß hervorrufen. Bei Tubeneiterung spült Urbantschitsch die Tube mit 300 ccm physiologischer Kochsalzlösung mittels Katheters aus und ätzt dann mit 7—10%iger Lapislösung, die mit gerieften Bougies eingebracht wird. Die Paukenhöhle wird ausgetrocknet und hierauf Borsäure eingeblasen. Auch von der Paukenhöhle aus kann man mittels des von Urbantschitsch angegebenen Paukentubenkatheters (H. Reiner, Wien) die Durchspülung vornehmen, z. B. bei Undurchgängigkeit der Nase.

Hermann Marx (Heidelberg), **Experimentelle Schädigungen** des **Gehörorgans.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59, H. 4. Marx berichtet über Versuche betreffend die Schädigungen des Gehörorgans durch adäquate Reize, und zwar zunächst am Cochlearisorgan. Sie wurden zu dem Zwecke angestellt, zu eruieren, ob derartige Versuche geeignet seien, die Helmholtzsche Theorie zu stützen. Als Versuchstiere wurden Meerschweinchen und weiße Mäuse verwandt; als Schallquellen dienten die gedackten Pfeifen der Bezold-Edelmannschen kontinuierlichen Tonreihe. Als Resultate dieser Versuche ergaben sich Tatsachen, die nicht für, sondern eher gegen eine Verwertbarkeit der Degenerationsversuche durch Schalleinwirkung zugunsten der Helmholtzschen Theorie sprechen, nämlich 1. die Tatsache, daß die Intensität des Tones von Einfluß auf die Ausdehnung des Degenerationsbezirkes ist, 2. die Tatsache, daß der degenerierte Bezirk eine unverhältnismäßig große Ausdehnung hat, 3. die Tatsache, daß der Preyersche Ohrmuschelreflex nach eingetretener Degeneration nicht allein für den betreffenden Ton aufgehoben wird. Nach Marx' Ansicht ist die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß die erzeugten Veränderungen nicht akustische Schädigungen sind, daß es sich vielmehr um Läsionen traumatischer Natur handelt. -- Marx hat weiter Versuche mit weißen Mäusen und Tauben angestellt, um Degenerationen am Vestibularapparat durch adäquate Reize (Drehungen um die vertikale und horizontale Axe) hervorzubringen. Die mikroskopische Untersuchung der nach einiger Zeit getöteten Tiere hatte ein vollständig negatives Resultat.

G. Alagna, Normale und pathologische Histologie der **Ganglien** des **Acusticus.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59. H. 4. Alagna bespricht zunächst die von ihm geübte Technik betreffend die Untersuchung des Ganglion spirale und des Ganglion vestibulare des N. acusticus. Er erörtert dann die im normalen Zustande anzutreffenden zytologischen Besonderheiten und ferner die feinen Alterationen derselben in einigen pathologischen und experimentell erzeugten Zuständen. Die experimentellen Untersuchungen Alagnas beziehen sich auf akute Nikotinvergiftung bei wenige Wochen alten Meerschweinchen und akute Vergiftungen durch Diphtherietoxin bei großen Kaninchen. In beiden Versuchsreihen konnten nur Läsionen in den Zellen des Ganglion spirale nachgewiesen werden, während wenig oder nichts von Bedeutung im Ganglion vestibulare gefunden wurde. Schließlich beschreibt der Verfasser Veränderungen im Ganglion vestibulare eines an Erbscher Krankheit gestorbenen 18jährigen Mädchens und eines an „Herzfehler und Nephritis" gestorbenen 60jährigen Mannes.

Victor Hammerschlag (Wien), **Hereditär-degenerative Taubstummheit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. B. 59, H. 4. Nach Hammerschlag sind die degenerativ-atrophischen Vorgänge im Nerven und an den Nervenendstellen, die sich bei kongenitaler Taubheit finden, wahrscheinlich ganz dieselben, wie die bei „Otosklerose" vorkommenden. Der für die „Otosklerose" charakteristische Knochenprozeß in der Labyrinthkapsel finde sich auch in manchen Fällen von kongenitaler Taubheit, und zwar sowohl bei hereditär-degenerativer als auch bei endemischer kongenitaler Taubheit. Es gebe Familien, in denen sich hereditäre Taubheit und „Otosklerose" vergesellschaftet finden. Alle diese Gründe ließen es angebracht erscheinen, die Frage aufzuwerfen, ob wir nicht berechtigt seien, die hereditäre Taubheit und die „Otosklerose" als verschiedene Erscheinungsformen eines und desselben pathologischen Vorganges aufzufassen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Landwehrmann (Magdeburg), **Ekchondrose** am **Gießbeckenknorpel.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59, H. 4. Bei der 28jährigen, über Heiserkeit klagenden Patientin fand sich, außer einer Internusparese, ein kleiner dornförmiger Auswuchs am rechten Processus vocalis dicht unter dem Stimmbandansatz. Er ist nur wenige Millimeter lang und breit, vollständig starr, bei der Phonation unter dem Processus vocalis der anderen Seite verborgen. Die Untersuchung des mit der Doppelkurette entfernten Gebildes ergab, daß es aus Knorpel mit dünnem Schleimhautüberzuge bestand.

Rudolf Hoffmann (München), **Thyreoidea accessoria intratrachealis.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59, H. 4. Bei einem 25jährigen, über Atemnot klagenden Mädchen fand Hoffmann subglottisch auf der Rückwand, anscheinend in der Höhe des ersten und zweiten Trachealringes, einen breitbasigen, gleichmäßig halbkugelig geformten, anscheinend derben Tumor, der die Trachea bis auf einen schmalen, halbmondförmigen Spalt an der Vorderwand ausfüllte. Die histologische Untersuchung des exstirpierten Tumors ergab das reine Bild einer normalen Schilddrüse. Es handelt sich also um eine versprengte intratracheale Schilddrüse. Die Patientin konnte mit vollkommen freier Atmung entlassen werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Bergrath (Breslau), **Chininbehandlung** des **Pemphigus.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. In vier Fällen von schwerem chronischem Pemphigus verschiedener Varietät wurde nach erfolgloser sonstiger Therapie mit einer Chininbehandlung (1,0—1,5 pro die) auffallende, zum Teil an Heilung grenzende Besserung erzielt.

Hauck (Erlangen), Positiver Ausfall der **Wassermannschen Reaktion** bei **Lupus erythematosus acutus.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Es handelte sich um eine 38 jährige Frau mit schwerem akuten Lupus erythematosus der Haut und der Gelenke. Die Reaktion fiel zweimal stark positiv aus, wurde aber mit Besserung des Allgemeinbefindens und Abklingen des lupösen Prozesses sofort negativ.

Philip (Hamburg), **Elektrisch erwärmter Arzberger-Apparat** bei **Prostatitis gonorrhoica.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Der Apparat ist von Hilzinger-Reimer in Stuttgart zum Preise von 15 M zu beziehen.

Lambkin, **Arsen-Quecksilberbehandlung** der **Syphilis.** Lancet 1. Januar. Empfiehlt in Uebereinstimmung mit Lesser die kombinierte Atoxyl-Quecksilberbehandlung (Präparat von Greeff) bei Lues. — Kasuistische Mitteilung von 30 Fällen.

Kinderheilkunde.

Corner, **Kongenitale Blennorrhoe** des **Tränensackes.** Lancet 1. Januar. Kasuistische Mitteilung.

J. Nadosy (Budapest), **Serodiagnostik** der **Lues** bei der **kongenitalen Form** und bei der **Ammenwahl.** Orvosi Hetilap No. 52. 441 Fälle. Aus den Ergebnissen sei wiedergegeben, daß die negative Reaktion nur mit den anamnestischen, klinischen und therapeutischen Daten ergänzt ein wichtiges diagnostisches Moment bildet. In 60% der Nachkommen der Graviden, welche + reagierten, konnte bereits in der ersten Lebenswoche die Lues klinisch oder serologisch nachgewiesen werden. Bei Früh- und Fehlgeburten gewinnen wir durch die Serumreaktion wichtige therapeutische Anhaltspunkte. Bei der Ammenwahl ist die Reaktion vorzunehmen einerseits an der Amme und ihrem Kind, anderseits aber evtl. im Interesse der Amme an dem durch diese zu stillenden Neugeborenen und an dessen Mutter.

Pullmann (Greifswald), Durch Keimverlagerung bedingtes drüsenhaltiges **Lipom** der **Tonsille.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 64, H. 3. Es handelte sich um einen kongenitalen, in den ersten Fötalmonaten angelegten, ringsum vollkommen abgekapselten Tumor der Tonsille, in seiner Hauptmasse bestehend aus deutlich gelapptem Fett, in welches, umgeben von spärlichem straffen Bindegewebe, unregelmäßige Konvolute von Speichel- und Schleimdrüsen eingebettet waren.

Kohl (Wiesbaden), **Kongenitale Herzmißbildung.** Ztralbl. f. path. Anat. Bd. 20, H. 24. Bei einem Kinde, das nach der Geburt nur wenige Stunden lebte, fand sich ein schwerer Herzfehler. Die aufsteigende Aorta ging völlig auf in die Hals- und Armgefäße und fehlte dann eine Strecke weit ganz. Die Pulmonalis ging zur Hälfte mittels des Ductus Botalli in den absteigenden Ast der Aorta über.

Knoepfelmacher (Wien), **Hautgrübchen** am Kinde. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 4. Zu beiden Seiten der Ellbogen, an der Schulter und am Knie kommen Grübchen vor, welche, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, durch das Fehlen des subkutanen Fettes und straffe Fixation der Haut an das Periost bedingt sind.

Schwarz (Straßburg), Unterschiede zwischen **Kuh- und Menschenmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 4. Die Beobachtung, daß man nach dem Genuß roher Milch im Säuglingsstuhl große Fettklumpen findet, veranlaßte den Verfasser, die Emulsionierung des Fettes und die Energie, sie zu erhalten, bei roher und sterilisierter Kuhmilch (wobei schnelle Kühlung noch einen Unterschied macht) und bei Frauenmilch zu untersuchen; die letztere verhält sich bei weitem am günstigsten, am wenigsten günstig die rohe Kuhmilch. Von Bedeutung ist hierbei die Periglobularsubstanz, die hauptsächlich aus Kasein besteht und die Fettkugeln umhüllt.

v. Reuss und Sperk (Wien), Einfluß der **Zuckerentziehung** auf die **Darmreizsymptome** bei den **Ernährungsstörungen** der Säuglinge. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Nachprüfung der ursprünglich von Escherich, dann später von Finkelstein aufgestellten Theorie von der schädlichen Bedeutung des Zuckers in der Aetiologie der akuten Ernährungsstörungen des Säuglings. In allen zehn beobachteten Fällen ließ sich in der Tat ohne Zweifel erkennen, daß mit der Entziehung des Zuckers die Darmreizsymptome eine prompte und durchschlagende Besserung erfuhren. Die schematische Behandlung des Stadium dyspepticum hat sich am zweckmäßigsten so zu gestalten: 24stündige Hungerdiät (Saccharintee); dann Kaseinfett-Tee bzw. Kaseinfett-Ringerlösung: allmählicher Uebergang zu der dem Alter entsprechenden Milchmischung ohne Zuckerzusatz; endlich vorsichtiger Zusatz von Zucker (kein Milchzucker!).

Henry F. Helmholz (Berlin), Pathologische Anatomie der **Pädatrophie** (Dekomposition). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 4. Das Darmepithel, insbesondere die Panethschen Zellen sind nicht verändert, hingegen findet sich, selbst wenn die Sektion sofort nach dem Tode gemacht wird, eine abnorm starke Aenderung der Schleimhaut; es muß eine Verminderung der Widerstandskraft gegen die verdauenden Säfte bestehen. Aus den Untersuchungen anderer Organe sei der besonders starke Gehalt an eisenhaltigem Pigment in der Milz, weniger in der Leber erwähnt.

Oe. Faragó (Szeged), **Kontagiosität** des **Scharlach** im **Abschuppungsstadium.** Orvosi Hetilap No. 1. Den Hautschuppen ist bei der Kontagiosität der Scarlatina keine besondere Bedeutung zuzuschreiben. Der Infektionserreger ist auch während des Abschuppungsstadiums in dem Kontagium zu suchen, welches seine Lebensfähigkeit längere Zeit beibehalten hat.

Timmer, **Diphtherieheilserum.** Tijdschr. voor Geneesk. No 1. Der Verfasser vergleicht die Resultate der Diphtheriebehandlung von 1231 tracheotomierten oder intubierten, mit Serum behandelten Diphtheriepatienten mit 605 Fällen vor der Serumeinführung. Seit der Einführung des Serum waren Tracheotomien viel weniger oft nötig als vordem (55,5 zu 29%). Das hat seinen Grund nicht in dem gutartigen Verlauf der Krankheit, sondern darin, daß in den letzten Jahren auch leichtere Fälle Aufnahme fanden, und daß Stenoseerscheinungen nach Serum häufig schnell schwinden. Die Sterblichkeit ist am größten im ersten und zweiten Lebensjahr, sie betrug vor der Serumbehandlung 90 und 70%, nach der Serumeinführung 64,9 und 40,6%. Die mittlere Sterblichkeit vor der Serumeinführung betrug 55,2%, nach derselben 26,8%.

Levinger (München), **Uraemie,** eine **otitische Hirnkomplikation** vortäuschend. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59, H. 4. Eine Masernotitis mit deutlicher Mastoiditis bei einem 4½jährigen Kinde hatte die Erscheinungen einer schweren intrakraniellen Erkrankung im Gefolge; Temperatur bis 40,6. Man nahm eine Meningitis serosa an. Bei der Obduktion fand sich eine schwere Parenchymdegeneration der Nieren, auf welche die zerebralen Erscheinungen zurückgeführt werden mußten.

Barlow, **Henochsche Purpura** oder **angioneurotisches Oedem?** Brit. med. Journ. 1. Januar. Mitteilung von zwei Fällen, wo neben dem Purpuraexanthem bald vorübergehende ödematöse Schwellungen auftraten.

Tropenkrankheiten.

C. A. Thimm (London), **Bibliography of Trypanosomiasis.** London, Sleeping sickness bureau. Royal Society, Burlington House, 1909. 228 S. 4 sh. Ref.: Mühlens (Berlin).

Mit außerordentlicher Sorgfalt ist die Literatur über die Trypanosomiasen vom Jahr 1803 bis 31. März 1909 (1894 Nummern) zusammengestellt. Die seitdem erschienenen Arbeiten werden fortlaufend in den Bulletins of sleeping sickness bureau angezeigt (beginnend mit No. 6).

Leishman, Infektion mit **Zeckenfieber** und Uebertragbarkeit der **Spirochaeta Duttoni.** Lancet 1. Januar. Im Gegensatz zu den Befunden von Koch und Carter fand der Verfasser, daß bei Zecken, die für Tiere infektiös waren, Spirochäten in den Körpergeweben nicht nachweisbar waren. Bereits zehn Tage, nachdem die Zecken die Spirochäten aufgenommen haben, zerfällt der Chromatinkörper der Spirochäte in Fragmente, und man findet dann diese Chromatinfragmente in granulärer Anhäufung in den Malpighischen Tubulis, in der Darmwand und in den Ovarien der Zecken, dagegen nur sehr selten in den Speicheldrüsen. Ferner waren die Chromatingranula stets in den Eiern, Larven und Jugendformen der infizierten Zecken vorhanden. Wurden infizierte Zecken einige Zeit bei einer Temperatur von 37° C gehalten, so gelang es später, mit ihren chromatinhaltigen Organen durch Uebertragung auf weiße Mäuse bei diesen Tickfieber zu erzeugen. Die Uebertragung des Tickfiebers beim Zeckenbiß geschieht, wie sich aus Versuchen am Affen ergibt, nicht, wie man annahm, durch Uebertragung von Spirochätenmaterial aus den Speicheldrüsen der Zecke, sondern infolge Absonderung von chromatinhaltigem Material, welches als Vorstufe der Spirochäte aufzufassen ist, aus den Steißdrüsen und Malpighischen Schläuchen der Zecken. Damit es später zu einer Entwicklung von Spirochäten kommt, ist es nötig, daß die Zecken vorher längere Zeit bei Körpertemperatur gehalten werden. Weitere Beobachtungen über den Einfluß der Temperatur ergaben bei jungen Zecken, die Spirochäten aufgenommen hatten, daß dieselben, wenn die Tiere bei 24° C gehalten wurden, alsbald in dem Körper der Zecke nicht mehr nachweisbar waren, daß dagegen bei einer Temperatur von 34—37° C die Spirochäten wohl auf einige Tage verschwanden, dann aber später in veränderter Form und erheblich kleiner (8—9 μ) bei den Zecken wieder auftraten. Bei einem Affen konnte der Verfasser auch nach etwa einem halben Jahre Immunität gegenüber Tickfieber feststellen.

Fürth, **Scharlachepidemie** in **Schantung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 1. Umfangreiche Epidemie in Tsimo, 45 km von Tsingtau aus landeinwärts, mit einer anfänglichen Mortalität von 40%, darunter 70—80% Kinder. Auffallend war die starke Beteiligung der Halsdrüsen. Der Verfasser macht im Anschluß an seine im Auftrage des Gouvernements Kiautschou angestellten Beobachtungen interessante Angaben über chinesisches Arznei- und Seuchenwesen.

Pest in **Daressalam.** Amtlicher Bericht des Reichskolonialamts. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 1. Trotz der seit Jahren getroffenen Vorkehrungen gegen die Pest kam es im Jahre 1908/1909 in Daressalam zu einer kleinen Epidemie, deren Herkunft nicht sicher aufgeklärt ist (vielleicht aus Zanzibar?). In der Zeit von Ende September 1908 bis 8. Januar 1909 wurden zwölf Fälle ermittelt; seitdem ist kein Fall mehr beobachtet. In neun der zwölf Fälle wurde die Pest einwandfrei festgestellt. 50% Mortalität. Es gelang auch, pestkranke Ratten nachzuweisen, insbesondere in dem am meisten heimgesuchten Stadtteil Kitumbini. Eine Verschleppung der Pest von Daressalam nach andern Küstenplätzen oder dem Hinterland fand nicht statt.

E. Pfister, **Darm-Bilharziosis.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 24. Nächst dem Urogenitalsystem erkrankt am häufigsten der Darmtraktus, insbesondere Colon descendens, Flexur und Rectum. Man kann vier Haupttypen unterscheiden, die auch mit- und nacheinander vorkommen können: 1. Proctitis bilharzica simplex (Goebel), 2. Polyposis bilharzica (Madden), 3. Ulcera bilharzica dysenteroïdea (Madden), 4. Carcinoma bilharzicum recti. — Die Palpation hat in „Narkosenlage“ stattzufinden. Durch dieselbe lassen sich sklerosierende Infiltrate der Darmwand, des Mesenterium, Schwellung der Mesenterialdrüsen, Tumorbildung, die alle druckempfindlich sind, nachweisen. Auch die Palpation per rectum ist wichtig. Die von jedem Arzt leicht zu erlernende Endoskopie des Darms (Proktoskopie), deren Grundsätze angeführt werden, leistet auch besonders gute Dienste. Mit ihr lassen sich die vier Typen unterscheiden, und dementsprechend ist die Therapie einzurichten. Für die Proktoskopie bei Bilharziosis schlägt der Verfasser folgenden Weg vor: a) Weg durch den Canalis ano-ampullaris, b) Weg durch die Ampulle, c) Aufsuchen des Flexureinganges, d) Weg durch die Flexur. — Beim Nachweis der Eier in den leimartig riechenden dysenterischen Stühlen leistet die Methode von Telemann (diese Zeitschrift 1908, No. 35) gute Dienste.

Uncinaria-Anämie in Porto-Rico. Bericht der Porto-Rico Anaemia-Commission für das Jahr 1906—1907. Zur Bekämpfung der Uncinaria-Anämie in Porto-Rico, an der in manchen Distrikten bis 90% der Einwohner leiden, existiert eine „Permanente Kommission zur Bekämpfung der Uncinariasis“. Diese entfaltete im Jahre 1906—1907 (acht Monate Berichtszeit) eine äußerst rege Tätigkeit. In 35 Stationen wurden 89 233 Patienten behandelt. Da viele Menschen häufiger untersucht sind, so resultierten im ganzen etwa 500 000 Untersuchungen, eine ansehnliche Arbeitsleistung! In der Behandlung wurden Thymol und Beta-Naphthol mit gutem Erfolg gebraucht. Ueber 40% der Behandelten wurden als „geheilt“ entlassen, viele andere als gebessert; die Sterblichkeit war gering. Der die Anämie verursachende Darmparasit (Uncinaria americana oder Necator americanus, Stiles) ist von Ankylostomum zu trennen. Ankylostomum-Infektionen kommen allerdings auch in der Neuen Welt vor. Die Uncinarialarven dringen durch die Haut in den Körper ein; dabei häufig papulo-pustulöse Dermatitis („mazamorra"). Die Parasiten ernähren sich vorwiegend von Epithelzellen (nicht Blut). Wahrscheinliche Anämie-Ursache: Hämolyse durch toxische Wirkung. Anfangssymptome: Dyspepsie, häufig Schwindel und Kopfschmerzen, meist leichte Albuminurie, die nach Gebrauch von Anthelminticis (Vorsicht!) stärker werden kann, besonders nach Naphthol. Prophylaxe: 1. Vernichtung der Parasiten im Menschen. 2. Vermeiden der Infektionsgelegenheit (Schuhe tragen!). 3. Geregelte Fäkalienbeseitigung.

Mühlens (Berlin).

H. Deaderick, **Hymenolepis nana.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 1. Bericht über zwei in den Vereinigten Staaten beobachtete Fälle, deren Hauptsymptome waren: Nausea, Erbrechen, Oedeme, Kopfschmerzen, Leibschmerzen, Diarrhoe und Krämpfe. Der Verfasser glaubt, daß Hymenolepis nana der in den Tropen und Subtropen am häufigsten vorkommende Bandwurm sei.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

K. Taskinen, Einfluß des **Wettlaufens** auf den **physiologischen Zustand** des **Körpers,** insbesondere auf die **Nierenfunktion** mit Rücksicht auf die **Albuminurie.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 10. Das Laufen ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Entwicklung der Atmungs- und Zirkulationsorgane. Man muß den Schnellauf und den Dauerlauf voneinander unterscheiden. Jener entwickelt die Schnelligkeit des Denkens und des Handelns im allgemeinen, besonders den Einfluß des Willens über den Körper, dieser dagegen die Kraft und die Ausdauer sowie die Stärke des Charakters. Für den Schnellauf dürfte eine ganz kurze Strecke, 100—150 m, genügend sein, für den Dauerlauf eine Strecke von einigen zehn Kilometern, die ein geübter Läufer in einem gleichmäßigen, ausdauernden Takt zurücklegen kann. Erst nach weiteren Erfahrungen und Untersuchungen kann man wohl diesen Strecken eine zweckmäßige Länge geben, wobei auch die von den Anstrengungen verursachten Störungen genauer untersucht werden.

Kisskalt (Berlin), Entfernung der **Geruchstoffe** durch **Ventilation.** Arch. f. Hygiene Bd. 71, H. 4. Die in den Wohnungen armer Leute, in Kasernen, alten Gefängnissen u. a. vorhandenen charakteristischen Gerüche schwinden auch nicht, nachdem die Insassen die Räume verlassen haben, sondern können sich noch monate- und jahrelang darin halten. Versuche mit Ammoniak ergaben, daß der Geruch sich drei bis sechs Wochen im Zimmer halten kann. Durch Oeffnen der Fenster und Türen ließ er sich nicht entfernen, selbst nicht durch Einblasen von Luft mit dem Ventilator und durch direktes Anblasen mit ihm, während die Kohlensäure schon durch die natürliche Ventilation nach wenigen Stunden entfernt worden war. Wir müssen daher annehmen, daß die Geruchstoffe in übelriechenden Zimmern nicht frei in der Luft verteilt, sondern größtenteils adsorbiert sind. Die Wände und der Fußboden haben eine stark geruchbindende Kraft, und es dürfte von Wichtigkeit sein, welche Anstriche gewählt sind.

Cobb, **Wasserversorgung** auf **Schiffen.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Dezember.

Militärsanitätswesen.

Protz (Flensburg), a) Vorschlag für einen neuen **Pfahlheber.** b) Abänderungsvorschlag für den **Krankenwagen** 95. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 1. a) Der vorgeschlagene Pfahlheber (für Verbinde- etc. Zelte) ist kürzer und kräftiger als der jetzt gebräuchliche, vorn schaufelartig, an einer Seite mit scharfer Schneide, mit einem dem Kopf des Pfahls entsprechenden Ausschnitt in der Mitte des Blatts. — b) Durch einige Abänderungen glaubt Protz schonendere und bequemere Beförderung Verwundeter und bessere Unterbringung des Gepäcks der Verwundeten zu erreichen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Holländer (Kassa), **Perforation** des **lebenden Kindes** in bezug auf die religiöse Auffassung und die Rechtspraxis. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Zum kurzen Referat ungeeignet.

Teleky (Wien). Untersuchung von **Lebensversicherungskandidaten.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 12. Einzelne Fragen der Anamnese sind sorgfältiger zu erheben, insbesondere die nach überstandenen Krankheiten, indem die Dauer und Art derselben erforscht werden muß. Schwierig ist die Entscheidung für den Revisionsarzt, der die Kandidaten nicht sieht, bei Mageren und Fettleibigen. Erstere haben oft gute Lebenserwartung, besonders wenn keine Erkrankung der Atmungsorgane oder Lues vorliegt und der Beruf nicht anstrengend ist. Zu großes absolutes Körpergewicht spricht nicht immer für Fettleibigkeit, da dasselbe auch auf kräftiger Muskulatur und starken Knochen beruhen kann. Nach Hägeler soll ein normaler, ausgewachsener Mensch mehr Kilogramm Körpergewicht haben als er Zentimeter in der Höhe hat nach Abzug des ersten Meters. Bei der Baseler Lebensversicherungsgesellschaft werden Individuen mit weniger als 340 g und mehr als 530 g pro cm Körperlänge meist abgelehnt.

Windscheid (Leipzig), **Energielosigkeit** allein bei guter körperlicher Beschaffenheit bedingt **keinen Anspruch** auf **Rente.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 12. Der klinisch beobachtete Patient empfing Invalidenrente, weil er behauptete, nicht arbeiten zu können. Er ist von ausgezeichnetem Körperbau und vollkommen gesunden inneren Organen, aber gänzlich energielos. Auf Grund der Erwägung, die auch in einer Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 17. Dezember 1906 festgelegt ist, daß die absolute Energie- und Willenlosigkeit keine Krankheit sei, wurde dem Rentenempfänger die Rente entzogen, wogegen er keine Einwendungen erhoben hat.

Feilchenfeld (Berlin), **Trauma** und **perniziöse Anämie.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 12. Im Anschluß an eine normal verlaufende und gut heilende Tibiafraktur war hartnäckiges Oedem des Beins, schwere Bauchschmerzen, Kachexie (Verdacht eines Karzinoms eines Abdominalorgans war durch Laparotomie beseitigt), Schüttelfröste und Exitus eingetreten. Die Sektion ergab schwere Anämie und Milzvergrößerung. Der Verfasser schließt einen Zusammenhang mit dem Unfall nicht aus, da 1. die Kontinuität der Beschwerden vorhanden war, 2. vielleicht tiefliegende Thrombosen im Bein entstanden waren, die auf die Becken- und Bauchgefäße übergegangen waren und das Oedem, die Schüttelfröste und Schmerzen erklären oder 3. eine perniziöse Anämie oder myelogene Leukämie — wie sie nach schweren Unfällen beobachtet ist — den Tod herbeigeführt hatte.

Linow (Dresden), **Traumatische Pneumonie.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 12. Der Verfasser erwähnt den Fall eines mit Umladen schwerer Steinplatten beschäftigten Arbeiters, der während dieser von ihm seit fünf Jahren in gleicher Weise ausgeführten Arbeit über Bruststiche klagte. Er starb nach einigen Tagen an Pneumonie. Da eine das Maß der gewöhnlichen Arbeit übersteigende Anstrengung nicht vorlag und es sich nicht um eine zeitlich abgegrenzte Anstrengung, etwa beim Heben eines schweren Steines handelte, mußte die Frage des Betriebsunfalles ausscheiden.

H. Marx (Heidelberg), Entlarvung der **Simulation einseitiger Taubheit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 59, H. 4. Zur Entlarvung der Simulation einseitiger Taubheit bedient sich Marx des Báránsyschen Lärmapparates, der dem Patienten in das gesunde Ohr gesteckt wird. Er fragt ihn, wenn der Apparat in Tätigkeit ist, ob er dies höre, worauf der Simulant sofort antwortet. Damit ist erwiesen, daß das angeblich taube Ohr hört.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Dr. A. Grossich (dem sich Federmann und Unger angeschlossen haben, s. S. 139 u. 145) hat im städtischen Hospital in Fiume eine neue **Sterilisierungsmethode** der **Haut** mit bestem Erfolg eingeführt. Er hatte vielfach gesehen, daß bei frischen und auch bei infiizierten Wunden prima intentio eintrat, wenn er — ohne vorherige Waschung, nur nach trockenem Abrasieren der Haare — die die Wunde umgebende Haut mit Jodtinktur bestrich, die Wunde selbst nähte und dann die Nähte mit Jodtinktur bedeckte. Auch bei Operationen bewirkte diese Art der Vorbehandlung stets perfekteste prima intentio. Der Grund, warum die Jodtinktur nur bei nicht vorher gewaschenen Hautstellen diese desinfiziert, ist folgender: Wasser, und noch mehr eine Seifenlösung, bringt erstens die Epidermiszellen zur Aufquellung und verstopft schon dadurch den Eintritt der Kapillarspalten; zweitens aber werden viele Kapillarräume durch eine Seifenlösung gefüllt, welche für das Eindringen der alkolholischen Lösung dann ein Hindernis bildet. Mikroskopische Partikel von Seife können auch durch sehr langes Waschen mit Wasser nicht entfernt werden; diese Partikel bilden aber für vorhandene Keime eine Hülle, die sie vor der Wirkung der Antiseptica schützt und welche von dem durch das Wasser, das in den Spalten zurückbleibt, stark verdünnten Alkohol nicht so leicht gelöst wird. Grossich empfiehlt nun bei Operationen folgendes Vorgehen: Bad womöglich am Tage vor der Operation. Auf dem Operationstisch wird das Operationsfeld mittels eines mit einer Pinzette gefaßten, mit Jodtinktur getränkten Tupfers bestrichen. Jetzt Narkose und nochmaliges Bestreichen mit Jodtinktur. Nach Vollendung der Operation Bestreichen der Nahtreihe mit der Tinktur und Anlegen eines sterilen Verbandes. Entfernung der Nähte am siebenten Tage; ist vorher Verbandwechsel erforderlich, so wird bei dieser Gelegenheit die Nahtreihe wieder mit Jodtinktur behandelt. (Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 44.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 5. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Der Vorsitzende begrüßt die Gesellschaft zum Jahreswechsel und gedenkt des verstorbenen Mitgliedes San.-Rat Leopold D. Ewer.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Levinsohn: **Doppelseitiger metastatische Ophthalmie.**

Patient, ein junger Russe, erkrankte im Mai mit Erbrechen und Bewußtlosigkeit, die eineinhalb Tage anhielt. Er klagte dann über heftige Schmerzen in den Extremitäten, an denen zahlreiche Geschwüre auftraten. Gleichzeitig wurden die Augen befallen, sie schmerzten heftig und das Sehvermögen schwand, sodaß Patient erblindete. Von mehreren, auch hiesigen Augenkliniken wurde er abgewiesen, er sei rettungslos erblindet. Herr Levinsohn, an den sich Patient wandte, fand das linke Auge geschrumpft, keine Lichtperzeption. Rechtes Auge: Schwere intraokulare Eiterung, Iris atrophisch, rings verwachsen, Pupillargebiet durch eine graue Membran ausgefüllt, noch geringe Sehfähigkeit (Finger auf 1 m Entfernung). Vortragender entschloß sich auf Grund des noch vorhandenen, wenn auch sehr geringen Sehvermögens zur Operation, die sich sehr mühsam gestaltete (Iridektomie, Diszision der Membran, Extraktion der Linsenmassen etc.). Seit vier Wochen ist das Auge reizlos und das Sehvermögen hat sich so wesentlich gebessert, daß der Visus ein Fünftel beträgt. Die Fälle von doppelseitiger metastatischer Ophthalmie geben quoad vitam eine schlechte Prognose: die Mortalität beträgt über 85%; noch ungünstiger ist die Prognose für das Sehvermögen. Das in diesem Fall erzielte Resultat gehört zu den größten Seltenheiten. Jedenfalls sind bei vorhandenem Lichtschein operative Eingriffe berechtigt. (Vorstellung des Patienten.)

Tagesordnung. 2. Herr Adolf Federmann: **Desinfektion der Haut mit Jodtinktur.** (Mit Demonstrationen.)

Herr Federmann bespricht einleitend kurz die bisherigen Methoden der Hautdesinfektion, speziell auch die Fürbringersche; sie sind zeitraubend und gewähren keine Sicherheit, ja bringen die Mikroorganismen durch die Manipulationen vielfach erst an die Hautoberfläche. 1908 hat Grossich die Jodmethode empfohlen, die schon durch ihre Einfachheit bestechend ist und an Sicherheit alle andern Methoden übertrifft. Das Verfahren besteht darin, daß auf die trockene Haut des Operationsfeldes Jodtinktur eingepinselt wird; nach dem Eintrocknen, das in einigen Sekunden erfolgt ist, wird die Einpinselung wiederholt, und dann kann sofort operiert werden. Eine Waschung der betreffenden Hautpartie darf höchstens zwölf Stunden vorher vorgenommen werden. Die Hauptwirkung der Einpinselung ist neben der deckenden (hautgerbenden) wohl die Hervorrufung einer reaktiven Entzündung, wodurch die Mikroorganismen vernichtet werden, Vortragender hat die Methode seit ¾ Jahren in der Klinik und Poliklinik mit vorzüglichem Erfolg angewandt.

Diskussion. Herr Fürbringer erinnert daran, daß in der neueren Zeit die Nur-Alkoholmethode (ohne Seifenwaschung) als der Jodtinkturmethode überlegen empfohlen worden sei. — Herr Schindler teilt mit, daß auf der Landauschen Klinik jetzt ausschließlich die Jodtinkturdesinfektion geübt werde. Von 54 Fällen, darunter 52 Laparotomien, trat in 53 primäre Heilung ein, nur bei einem großen Ovarialabszeß kam es zu einem Bauchdeckenabszeß. — Her Orth bemerkt, in der experimentell-biologischen Abteilung werde jetzt mit sehr befriedigendem Erfolge stets mit Jodtinktur die Haut desinfiziert. — Herr Federmann (Schlußwort) bemerkt, die Nur-Alkoholmethode erfordere mindestens fünf Minuten, die Jodtinkturmethode nur den Bruchteil einer Minute. Hervorzuheben ist bei letzterem Verfahren die vorzügliche, lineäre Narbenbildung.

3. Herr L. Pick: **Sogenannte Miliaraneurysmen der Hirnarterien.** (Kurze Demonstration mit Projektionen.)

Vortragender erinnert daran, daß nach der Charcot-Bouchardschen Lehre die Miliaraneurysmen der Hirnarterien die einzige Ursache der Hirnapoplexie sein sollen. Demgegenüber war von vielen Seiten die kausale Bedeutung der Arteriosklerose hervorgehoben. Der Grund, daß über diese Frage noch keine Einigung erzielt ist, liegt in der Technik, die noch jetzt die Charcot-Bouchardsche ist, die Zupfmethode. Pick hat ein neues Verfahren angewandt, die Schüttelmethode, durch die es gelingt, ganze Gefäße mit ihren Verzweigungen aus dem Gehirn herauszuholen; ferner hat er zahlreiche mikroskopische Schnitte des Gehirns mit Färbung gemacht. Nach seinen Untersuchungen konnte er feststellen, daß der Ursprung der Apoplexien teils aus arteriosklerotischen Gefäßen, teils aus miliaren Aneurysmen herzuleiten ist, daß aber gewöhnlich nicht die wirklich miliaren, sondern die schon etwas größeren Aneurysmen platzen. Nach seiner Ansicht werden die miliaren Aneurysmen vielfach überschätzt.

4. Herr A. Siegmund: **Vertretung von Heads Feldern in der Nase, ihre Bedeutung für Biologie und Heilkunst** (mit Projektionen).

Vortragender führt aus, daß durch Kokainisierung der Nase die Ueberempfindlichkeit der Headschen Segmente aufgehoben werde, während die übrige Haut normal empfindlich bleibt. Es besteht also eine auswählende Beziehung der Nase zu den überempfindlichen Segmenten der Haut; somit besteht in der Nase eine Vertretung sämtlicher Hautsegmente. Statt des Kokains kann man übrigens mit dem gleichen Erfolge Karbolsäure anwenden. Vortragender gibt eine entwicklungsgeschichtliche Erklärung der Segmente. Der Mensch ist ein vielsegmentiges Wesen; die Segmentierung ist im Rückenmark noch nachzuweisen; ebenso verhält es sich mit dem Gehirn. Auch die inneren Organe stehen in Beziehung zu den Segmenten. Diese Headfelder sind für die Behandlung von Krankheiten, denen sonst nicht beizukommen ist, von größter Wichtigkeit, worauf besonders Flies aufmerksam gemacht hat. Nasenheilbare Schmerzen sind mit den Headschen Feldern übereinstimmend. Vortragender hat diese Lehre in einer großen Zahl von Fällen bestätigt gefunden. So hat er einen Fall von Schwindel, der bei jeder Periode zwei Tage sehr heftig auftrat, nasal in einer Sitzung geheilt. Ferner sind auf diese Weise heilbar Husten, Asthma (nicht bronchiales Asthma), Herzbeschwerden, paroxysmale Arhythmie des Herzens; Hauptgebiet ist der weibliche Unterleib, besonders die Dysmonorrhoe. Selbstverständlich muß in allen Fällen durch eine genaue Untersuchung festgestellt sein, daß es segmentliche Erkrankungen sind (die Höhenpunkte der segmentlichen Ueberempfindlichkeit, die sich häufig bei der Palpation als deutliche Hautschwellungen zeigen, hat Siegmund auf Figurentafeln eingezeichnet); diese segmentlichen Erkrankungen werden aber auch sämtlich von der Nase aus beeinflußt. Des Vortragenden Erfahrung basiert auf etwa 200 untersuchten Fällen.

Diskussion. Herr Schuster meint, die Grenzen der modifizierten Sensibilität seien außerordentlich schwer festzustellen, besonders wenn sie funktioneller Natur ist. Er hat selbst solche Untersuchungen angestellt und gefunden, daß es höchst schwer ist, bei innerer Krankheit eine in das Gebiet eines Segments fallende Sensibilitätsstörung festzustellen. Die Feststellung wird weiter erschwert von seiten der untersuchten Patienten je nach deren Charakterstärke, den auf sie einwirkenden Einflüssen von seiten des Untersuchers zu widerstehen. Um die 200 Fälle des Vortragenden neurologisch genau zu untersuchen, sind Jahre erforderlich. — Herr Peiser erklärt sich vom rhinologischen Standpunkt gegen die Lehre des Vortragenden und kann nur eindringlich davor warnen, nachdem wir glücklich die Hochflut der nasalen Operationen gegen alle möglichen Leiden überwunden haben. Wobei nicht geleugnet werden soll, daß gewisse krankhafte Erscheinungen von seiten der Nase aus zu heilen sind. Wie glaubt denn Siegmund die Suggestion ausschalten zu können; wissen wir doch, daß sicher bei Hysterischen Beschwerden durch Suggestion zu heilen sind. Es ist ja bekannt, daß wenn wir, der Patientin unbewußt, statt Kokain die indifferente Aqua destillata nehmen, derselbe Erfolg erzielt wird. Handelt es sich in Siegmunds Fällen wirklich um dauernde oder nur temporäre Heilung? — Herr Siegmund (Schlußwort) bemerkt, in einigen Stunden lasse sich eine selbst schwierige Untersuchung ausführen. Sein Krankenmaterial sei ein ganz einwandfreies. Hysterie sei in diesen Fällen völlig ausgeschlossen. Aqua destillata sei keineswegs indifferent, das sei nur die physiologische Kochsalzlösung. Die Heilungen sind dauernd; es befinden sich darunter solche von fünf Jahren. Es handelte sich meistens um Patienten, die ohne Erfolg vorher von ausgezeichneten Meistern behandelt worden waren. Gegen Suggestion spricht u. a. ein Fall, in dem Renvers sich eifrigst suggestiv vergeblich bemüht hat und der vom Vortragenden geheilt worden ist. Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Innere Sektion.

Sitzung am 6. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr A. Fränkel; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

Als Gäste anwesend Herr Dr. Paul Franke aus Potsdam und Herr Dr. Paul Hirsch.

1. Diskussion zu dem Vortrage der Herren Rosenheim und Ehrmann: **Experimentelles und Klinisches über die Behandlung von Magenkrankheiten mit Aluminiumsilikaten.** (S. Seite 111).

Herr Paul Hirsch (als Gast): Hirsch hat mit Neutralon Versuche an der Poliklinik des Augusta-Hospitals unter Leitung seines

Chefs, Geheimrat Ewald, ausgeführt. Leider, so berichtete Hirsch, besitze er das Neutralon erst seit einigen wenigen Monaten, sodaß die Zahl der längere Zeit hindurch beobachteten Fälle noch keine allzugroße sei. Immerhin seien es 15 Fälle. Die Anwendung geschah bei Zuständen wie Gastrosuccorrhoe, Hyperchlorhydrie, Gastritis hyperacida und Ulcus ventriculi, kurz in allen Fällen, die mit vermehrter Salzsäuresekretion einhergingen. Hirsch gab dreimal täglich, jedesmal kurz vor dem Essen, einen Teelöffel voll. Was die Wirkung des Neutralons auf die Entzündung der Magenschleimhaut und die dadurch bedingte Schleimsekretion angeht, so nahm in zwei Fällen die Schleimsekretion nach dem jeweiligen Probefrühstück im Laufe der Behandlung ab, in zwei anderen Fällen zu. Dagegen besserte sich die Chymifikation des Mageninhalts in den beiden einzigen Fällen, in denen sie a priori schlecht gewesen war. Was die Neutralisationsfähigkeit des Präparats anlangt, so zeigte sich bei fast allen Fällen ein Fallen des Säurewertes sowohl der freien Salzsäure, als auch der gesamten Azidität. Etwas gestiegen ist der Säurewert eigentlich nur in einem Falle; dabei besserte sich jedoch das subjektive Befinden des Patienten. Die Neutralisation geht manchmal etwas langsam vonstatten: oft dauert es mehrere Wochen, bis sie eingetreten ist. In einigen Fällen sah Hirsch sogar, daß in den ersten zwei bis drei Wochen die Säurewerte leicht anstiegen, um dann nach längerer Anwendung des Mittels desto intensiver zu fallen. Dabei war das subjektive Befinden der Patienten sofort nach der Darreichung des Präparats gebessert. Ueberhaupt scheint die Einwirkung des Präparats auf das subjektive Wohlbefinden der Patienten überaus günstig zu sein. Einer der Patienten klagte allerdings bei der Darreichung über Schmerzen in der Magengegend und leichte Verstopfung, ein anderer über geringes Magendrücken und Uebelkeit. Sonst aber lobten die Patienten alle die Bekömmlichkeit des Präparats resp. erwähnten die Linderung ihrer Schmerzen, das Aufhören des Sodbrennens, das Sistieren des Aufstoßens und der Uebelkeit. In mehreren Fällen stellte sich, wenn das Präparat einige Tage wegblieb, wieder ein Teil der Beschwerden ein; die Patienten kamen dann in die Poliklinik und baten um neues Neutralon; darauf sistierten die Beschwerden wieder. Alles in allem macht das Präparat auf den Vortragenden einen sehr günstigen Eindruck in therapeutischer Beziehung, und er empfiehlt es zur Nachprüfung.

2. Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Kern: **Die psychische Therapie in physiologischer Begründung.** (Siehe diese Wochenschrift No. 1, S. 51.)

Herr M. Rothmann: In dem interessanten Vortrage des Herrn Kern hat mich am sympathischsten berührt, daß er mit Energie den Standpunkt vertreten hat, daß wir es hier bei der psychischen Therapie mit einer monistischen Lehre zu tun haben, daß die psychische Reihe und die materielle Reihe einheitlichen Ursprungs sind, sich gegenseitig bedingen und als voneinander abhängig betrachtet werden müssen. Herr Kern hat verschiedentlich in seinem Vortrage auf die physiologischen Grundlagen der Lokalisationslehre zurückgegriffen für die Begründung der psychischen Vorgänge. Ich stimme mit ihm darin überein, daß wir in unserer Hirnrinde die Lokalisation der psychischen Vorgänge zu suchen und zu finden haben; man muß jedoch in bezug auf die Ergebnisse des Experiments außerordentlich vorsichtig sein. Was uns das Experiment bisher über die Hirnlokalisation sicher gezeigt hat, das ist die Lokalisation der Sinnesempfindungen in der Großhirnrinde. Alles, was in psychischer Hinsicht darüber hinausgeht, ist schwankendes Gebiet. Selbst in neuester Zeit, da wir zum Teil gerade durch die schönen Arbeiten Liepmanns, über die er uns gleich berichten wird, über die Sinnesempfindungen hinaus gewisse Andeutungen der Lokalisation gefunden haben, müssen wir doch sagen, daß die feste, sichere Lokalisation bisher nur direkte Sinnesempfindungen betrifft, und daß gerade die Schwierigkeiten, die wir z. B. bei der Lokalisation in der Frage der Aphasie haben, wo wir schon etwas über diese einfachen Lokalisationen hinausgehen müssen, uns zeigen, wie außerordentlich schwer es ist, über die einfache Sinnesempfindung hinaus sichere lokalisatorische Momente zu finden. Darin unterscheidet sich ja unser heutiges Wissen von dem Standpunkte Galls, dem ja unbedingt der Ruhm zukommt, als der erste sich bemüht zu haben, eine Hirnlokalisation zu begründen, daß Gall sofort mit der Lokalisation der höheren psychischen Vorgänge anfing, mit solchen Zentren die Hirnrinde zu bevölkern suchte, während er die Sinnesempfindungen in tieferen Hirnteilen lokalisiert annahm. Dem entgegen ist daran festzuhalten, daß wir in der Hirnrinde festen Boden lokalisatorisch nur insoweit unter den Füßen haben, als die Sinnesempfindungen in Betracht kommen. Aus den Pawlowschen Versuchen geht hervor, wie das Psychische tatsächlich die Sekretion des Speichels, des Magensaftes etc. beeinflußt. Ich erinnere an den Versuch des Herrn Bickel, der zeigte, wie bei einem Hunde, der eine reichliche Magensaftsekretion bei der künstlichen Fütterung hatte, in dem Moment, wo ihm eine Katze gezeigt wurde, die die stärksten Unlustgefühle in ihm auslöste, die Magensaftsekretion sistierte. Weber konnte nach einer andern Richtung die engen Beziehungen des Psychischen zum Körperlichen experimentell zeigen, nämlich in der sogenannten Blutverschiebung. Es ist von ihm und anderen darauf hingewiesen worden, daß bei Reizung der Hirnrinde in der Extremitätenregion eine ganz eigenartige Volumenvermehrung in den entsprechenden Extremitäten eintritt. Weber konnte noch genauer nachweisen, daß sich die verschiedenen Gefäßterritorien des Körpers in dieser Beziehung verschieden verhalten. Er hat verschiedene Gebiete unterschieden: das Hirngebiet, das äußere Kopfgebiet, das Gebiet der Eingeweide und das der peripherischen Teile des Körpers, die sich sowohl bei Reizung der Hirnrinde, als auch bei der Auslösung aktiver Bewegungen verschieden verhalten. Diese Volumenvermehrung, z. B. des Armes, die man bekommt, wenn man entweder die Hirnrinde reizt oder einen Menschen Bewegungen ausführen läßt, tritt ebenso ein, wenn der Mensch sich die Bewegungen nur vorstellt, ja, selbst dann, wenn der Mensch in Hypnose versetzt wird und ihm in der Hypnose die Bewegungsvorstellung nur suggeriert wird. Das sind körperliche Beziehungen zur Psyche, die in sehr sorgfältigen und exakten physiologischen Untersuchungen nachgewiesen worden sind, die tatsächlich weit über das hinausgehen, was man früher auch nur geahnt hat. Diese Feststellungen ermutigen uns, die psychische Therapie immer mehr auszubauen, und machen es wahrscheinlich, daß, jemehr solche körperlichen Beziehungen zur Psyche festgestellt werden, umso besser es gelingen wird, die Indikationen der psychischen Therapie bei bestimmten somatischen Veränderungen noch genauer zu umgrenzen. Auf diesem Wege sind die Arbeiten des Herrn Vortragenden als wichtige Beiträge dankbar zu begrüßen.

Herr Liepmann bemerkt zu Herrn Rothmanns Ausführungen, daß die prinzipielle Frage der Lokalisation in bejahendem Sinne gelöst sei weit über das Gebiet der Empfindungen hinaus. Die Differenzen der Anschauungen beträfen nur die nähere Umgrenzung des Substrats bestimmter Funktionen, nicht aber die Frage, ob überhaupt psychische Vorgänge an nervöse Begleitvorgänge gebunden seien. Bezüglich der lichtvollen Ausführungen des Herrn Kern sei nur fraglich, ob rein medizinisch und naturwissenschaftlich die sogenannte Identitätslehre mehr leiste, als die einer psychophysischen Korrespondenz, die für die Erklärung der sogenannten psychischen Einwirkungen vollkommen ausreichend sei. Mag man sich metaphysisch mit der Auskunft, Leib und Seele seien identisch, eine Befriedigung verschaffen, — im Reich der Erfahrungswelt sind sie nichtsweniger als identisch! Verhehlen darf man sich auch nicht folgende Punkte, die sogar die Korrespondenz von Physischem und Psychischem als eine durchaus nicht durchgängige erkennen lassen: 1. Die psychische Einwirkung, so ungeheuer wichtig sie auch für die Therapie ist, hat doch eine viel begrenztere Ausdehnung, als die physische Einwirkung: wir können nicht so unbegrenzt und beliebig von der psychischen Seite Wirkungen ausüben wie von der physischen, man denke was chemische und chirurgische Eingriffe in das Zentralnervensystem vermögen! 2. Die sogenannte psychische Therapie ist nie eine rein psychische, sondern bedient sich immer physischer Mittel, wenn auch noch so feiner, wie Aether- oder Schallwellen, die aber das Besondere haben, auf die Funktion des Gehirns abgestimmt zu sein, und den aufgespeicherten Energien adäquate Reize darzustellen.

Herr Kraus bemerkt, daß die vom Vortragenden angeschnittenen Fragen nicht mehr bloß für den Neurologen, sondern ebenso für den Internisten höchste theoretische und praktische Bedeutung besitzen. In der inneren Medizin wird es sich aber vor allem darum handeln, mit exakten Mitteln alle natürlichen Bedingungen zu untersuchen, welche den mit einer psychischen Reihe verbundenen zerebralen Prozessen ein solches Uebergewicht verleihen, und auch hier überall das quantitative Moment in den Vordergrund zu rücken. Schon wird mit dem „Psychogenen“ und dem „psychischen Aequivalent“ ein gewisser Mißbrauch getrieben. Was die schönen Untersuchungen Webers betrifft, hat Herr Citron in der Klinik bereits interessante Abweichungen von der Norm in gewissen Krankheitsfällen feststellen können.

Herr Kern (Schlußwort): Zunächst will ich grundsätzlich erklären, daß ich in keiner Weise der Empirie habe vorgreifen wollen, sondern daß mein ganzes Interesse darauf gerichtet war, der Empirie für ihre quantitativen Feststellungen und Ermittelungen den Weg frei zu machen und zu zeigen, daß allen weiteren Ergebnissen keinerlei Erkenntnisschwierigkeiten im Wege stehen. Was ferner die Art meiner Beweisführung anbetrifft, so habe ich besonderen Wert an dieser Stelle darauf gelegt, mich lediglich auf naturwissenschaftliche Tatsachen zu stützen. Es sind lediglich Schlüsse gewesen, die sich gründeten auf die Unantastbarkeit der naturwissenschaftlichen Grundgesetze, auf die Ergebnisse der physiologischen Lokalisationstheorie und auf die unmittelbare Verwandtschaft zwischen psychischen und physischen Vorgängen, wie sie sich darin dokumentiert, daß stets die einen in unserem Leben in die andern sich umwandeln. Gewiß läßt sich auch das in anderer Weise erkennntnistheoretisch beweisen, und das ist auch der Weg gewesen, der bisher größtenteils eingeschlagen worden ist. Deshalb gerade habe ich mir gestattet, Ihnen gegenüber lediglich den naturwissenschaftlichen Weg, die naturwissenschaftliche Beweisführung vorzunehmen. Ich bin der Ansicht, daß eine derartige Erkenntnis gerade für die Empirie von besonderem Werte ist, daß wir mit gutem Gewissen von psychischen Einwirkungen reden und die psychischen Einwirkungen nutzbar machen können in dem Bewußtsein, daß wir gerade in der Erkenntnis des psychophysischen Zusammenhangs die naturwissenschaftlichen Grundsätze wahren und sogar weiter als bisher erhärten können. Jede Erkenntnis gerade des psycho-physischen Zusammenhangs ist für die Naturwissenschaften deshalb von ganz besonders großem Wert, weil wir ja unleugbare Einwirkungen psychischer Faktoren auf physische Vorgänge haben. Herr Liepmann hat die Macht der psychischen Einwirkungen, glaube ich, doch in einem etwas ungünstigen Lichte dargestellt. Nur ein Beispiel will ich erwähnen, das vielfach gerade in der philosophischen Literatur angeführt wird, das bekannte Telegrammbeispiel. Der Vater erhält über seinen Sohn Fritz, der eine längere Reise gemacht hat, ein Telegramm, in dem es heißt: „Fritz angekommen.“ Wenn in dem Telegramm nur zwei Buchstaben umgestellt werden, sodaß es hieße „Fritz umgekommen,“ so, glaube ich, kann der Einfluß dieses rein psychischen Faktors auf die physischen Vorgänge doch ganz entscheidend, unter Umständen sicherlich das Leben gefährdend sein. Dieses eine Beispiel habe ich mir nur zu erwähnen gestattet, ohne weiter auf diesen Punkt eingehen zu können.

3. Herr Liepmann: **Zur Dyspraxie der Rechtsgelähmten.**

Der Demonstration einer größeren Anzahl von Dyspraktischen schickt Liepmann einige erläuternde Bemerkungen voraus. Bei einem großen Teil der rechts Gelähmten leidet auch die Gebrauchsfähigkeit der linken Hand. Sie wird nicht paretisch oder ataktisch, sondern dyspraktisch. Sie kann nicht mehr, wie früher, gemäß Vorstellungen, geführt werden. Die Kranken können nicht oder nur unvollkommen markieren, wie man eine Fliege fängt, oder Drehorgel spielt etc., sie machen beim Winken, Drohen, Grüßen, Kußhandwerfen etc. viele Fehler. Sie können aber vor allen Dingen solche Bewegungen nicht mehr richtig nachmachen. Sie verfehlen die richtige Ebene, wählen falsche Finger, haften an vorangegangenen Bewegungen, sind oft motorisch ganz ratlos. Dabei ist die Lähmung der rechten Seite nicht obligatorisch, sie ist nur der häufigste Fall, in dem die linke dyspraktisch wird, denn auch solche Herde der linken Hemisphäre, welche die rechte Hand nicht lähmen, können rechte und linke Hand dyspraktisch machen. Liepmann zeigt fünf Kranke und demonstriert das Gesagte. Die fünfte Kranke zeigt neben Apraxie auch Agnosie, sie erkennt manche Gegenstände weder durch Sehen noch durch Betasten, aber eine Reihe von Bewegungen zeigen, daß sie doch diesen oder jenen Gegenstand erkannt hat und ihn trotzdem infolge motorischer Entgleisungen (z. B. Haftenbleiben) falsch handhabt. Aus diesen Tatsachen und anatomischen Befunden geht hervor: 1. daß in der rechten Hemisphäre die Ausführung von Bewegungen gemäß Vorstellungen unzureichend repräsentiert ist, und daß sie hierzu der Hilfe der linken Hemisphäre bedarf. 2. Daß diese Unzulänglichkeit mehrere der Faktoren betrifft, deren Zusammenwirken zum Gelingen intentionsgemäßer Bewegungen erforderlich ist, also sowohl den räumlich-zeitlichen Entwurf, wie die kinetischen Eigenerinnerungen, wie deren Umsetzung in Innervation etc. 3. Daß die Direktiven, welche der rechten von der linken Hemisphäre zugehen, durch den Balken gehen. Balkenherde von passender Lage und genügender Größe machen daher Dyspraxie der linken Hand. 4. Herde, die innerhalb der linken Hemisphäre diese Balkenfasern in genügender Menge unterbrechen oder ihre Ursprungsstelle aus der Rinde zerstören, bewirken ebenfalls Dyspraxie, der linken Hand und wegen Mitläsion der Projektionsfasern Lähmung der rechten. Aus diesem Grunde können nur Herde oberhalb der inneren Kapsel die linke Hand dyspraktisch machen. (Daher Aphasie eine häufige Begleiterscheinung!) Herde innerhalb der inneren Kapsel, im Hirnstiel, Brücke und verlängertem Mark können keine Dyspraxie der linken Hand machen, da sie keine Balkenfasern treffen, daher ist die Dyspraxie der linken Hand differentialdiagnostisch zugunsten suprakapsulärer Herde und die isolierte Dyspraxie der linken Hand in erster Linie ein Balkensymptom. 5. Bei Linkshändern wird durch rechtshirnige Herde (in geeigneter Lage) die rechte Hand dyspraktisch. 7. Ist die Dyspraxie der linken Hand bei linkshirnigen Herden auch quantitativ nicht die stärkste vorkommende Ausprägung von Apraxie, so bietet sie den Vorteil, apraktische Erscheinungen ganz rein dem Studium darzubieten, insofern hier weder Parese noch Ataxie beigemischt sind.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 25. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Herr Hallauer: **Galaktorrhoe und Ovarialabszeß.**

Vortragender demonstriert eine Kranke, bei der durch eine entzündliche Eierstockserkrankung ohne feststellbare Beziehung zu einer Schwangerschaft eine sehr ausgesprochene Galaktorrhoe hervorgerufen ist, die seit sieben Monaten unverändert besteht. Die 28 jährige Patientin hat nach einer normalen Entbindung das Kind nach zwei Monaten abgesetzt, worauf die Milch völlig versiegte. Mai 1908 Wiedereintritt der Menstruation, die sich unregelmäßig wiederholte. Oktober 1908 *Unterleibs*schmerzen mit geringem Fieber. Januar 1909 fand Hallauer bei der Patientin links am Uterus, von diesem anscheinend ausgehend, einen derben faustgroßen Tumor, rechts Verdickung der Adnexe. Der Uterus war stark vergrößert. Das Unwohlsein war drei Monate ausgeblieben. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Uterus myomatosus und Tubargravidität (?). Bei der Laparotomie nach 14 Tagen fand Hallauer statt des erwarteten Myoms ein durch einen Corpus-luteum-Abszeß stark vergrößertes, mit dem Uterus fest verwachsenes Ovarium links und adhärente Adnexe rechts. Glatte Rekonvaleszenz. Seit Beginn der Erkrankung vor sieben Monaten besteht starke Schwellung beider Brüste und spontaner Milchabgang. Es entleert sich noch jetzt auf Druck Milch im Strahl (Demonstration). Galaktorrhoe als Folge von Eierstockerkrankung ist keine besonders seltene Erscheinung. Eine Reihe diesbezüglicher Beobachtungen sind besonders aus der Landauschen Klinik publiziert, ferner von Halban, Gelhorn u. a. Das Wesen der Wechselbeziehung zwischen Eierstock und Milchsrüse ist noch durchaus hypothetisch. Von der Annahme eines reflektorischen Zusammenhanges ist man in letzter Zeit zurückgekommen. Man nimmt jetzt vielmehr an, daß die Milchproduktion in gewissem Grade von der inneren Sekretion der Ovarien abhängt; und zwar im Sinne eines Antagonismus: derart, daß das Fehlen oder die Einschränkung der Eierstocksfunktion die Milchabsonderung auslöst. Hierfür sprechen nicht nur die normalen Vorgänge des Wochenbettes, sondern besonders das des öfteren beobachtete Auftreten von Galaktorrhoe nach Kastration. Ob in diesem Fall die abnorme Milchsekretion durch eine Unterfunktion der Ovarien bedingt ist, läßt Hallauer dahingestellt.

2. Herr Sanders: **Isolierte Knochenmetastase bei primärem Uteruskarzinom.**

Bei einem vorgeschrittenen Gebärmutterkrebs einer 48 jährigen Frau fand sich als einzige Metastase ein von der rechten Tibia ausgehendes Karzinom. Auch bei sorgfältigster Sektion wurden keine weiteren Herde gefunden.

Diskussion. Herr A. Hirschberg weist darauf hin, daß sich Knochenmetastasen mit Vorliebe bei Mamma-, Thyreoidea- und Prostatakarzinom finden, daß sie bei Uteruskarzinom sehr selten sind. — Herr Moraller beschreibt einen ähnlichen Fall von Metastasenbildung bei primärem Korpuskarzinom. Bei einer 58 jährigen Frau fand sich neben der Uteruserkrankung eine hühnereigroße Geschwulst auf der Mitte des Schädeldaches, die für ein Atherom gehalten wurde. Bei dem Versuch der Operation zeigte es sich, daß es sich um eine von der Dura ausgehende Karzinommetastase handelte, welche den Knochen durchfressen hatte. — Herr Bokelmann hat vor kurzem bei inoperablem Uteruskarzinom eine Metastase des Knies gesehen. — Herr R. Meyer zeigt Lumière-Bilder von Schädelmetastasen bei primärem Uteruskarzinom.

3. Herr Aschheim: **Drillingsabort.**

Herr Aschheim zeigt die Produkte einer Drillingsschwangerschaft im sechsten Monat. Es kam bei einer Fünftgebärenden zur spontanen Entleerung zunächst eines normalen und eines mißbildeten Foetus, welche sich als eineiige Zwillinge herausstellten. Bei der manuellen Lösung der Plazenta wurde eine dritte Eiblase mit entfernt von mehr als Faustgröße, die in sehr reichlichem Fruchtwasser einen 2 cm langen Embryo enthielt. Der erste Foetus ist normal, der zweite ein Akardius acephalus, das dritte Ei mit Hydramnios ist im zweiten Monat abgestorben. Besprechung der Theorie der Genese der Akardii.

Diskussion. Herr Bruno Wolff I hat vor Jahren die Beobachtung einer Drillingsgeburt mit einem Akardius veröffentlicht. Aehnlich wie in dem Fall von Aschheim fand Wolff Hypertrophie des Herzens und Vergrößerung der Leber bei dem den Akardius miternährenden Foetus. Wolff faßt diese Hypertrophie als eine funktionelle auf und bespricht ausführlich die Korrelationen der Organe bei eineiigen Zwillingen und die Veränderungen, welche bei primären Bildungsfehlern durch funktionelle Anpassung sich herausstellen. — Herr Saniter stellt fest, daß es sich in dem Fall von Aschheim nach der Anordnung der Eihäute um zweieiige Drillinge handelt. — Herr Strassmann weist auf die biologische Bedeutung überzähliger abgestorbener Früchte hin, die wahrscheinlich weit häufiger vorkommen als man glaubt, jedoch als Foeti compressi häufig übersehen werden und nur selten durch Hydramnionbildung auffallen. Strassmann glaubt, daß das Vorkommen einer ausgebildeten und einer rudimentären Frucht gewissermaßen den Uebergang der Mehrlinge (niederer Menschenarten) zu den uniparen Menschen unserer Zeit darstellen und darum von hohem anthropogenetischen Interesse sind.

4. Herr Flaischlen: **Rezidive nach Exstirpation papillärer Ovarialkystome.**

Die papillären Ovarialkystome nehmen anatomisch und klinisch eine Sonderstellung ein; sie sitzen in der Regel intraligamentär. Die papillären Wucherungen zeigen die Tendenz, die Zystenwand zu durchbrechen; sie bilden peritoneale Inplantationen, die nach Exstirpation der Primärtumoren oft spontan ausheilen. Diese Rückbildung ist allerdings nach einigen Autoren (Pfannenstiel, Veit) meist keine vollständige. Vortragender berichtet ausführlich über vier Fälle von doppelseitigem papillären Ovarialkystom. Im ersten Falle entstanden bei einer 27 jährigen Patientin zwei scheinbar glattwandige Tumoren der Ovarien mit Aszites. Bei der Laparotomie fanden sich zahlreiche papilläre Metastasen auf den Darmschlingen. Die Patientin ist seit einem Jahr völlig gesund ohne Aszites. Im zweiten Fall, über den Flaischlen bereits 1886 berichtet hat, war damals von einem Chirurgen nach der Probelaparotomie die Bauchhöhle wieder geschlossen worden, da anscheinend doppelseitige inoperable Ovarialkarzinome mit papillären Metastasen vorlagen. Bei der sechs Monate später von Flaischlen ausgeführten Relaparotomie wurden die Ovarialtumoren radikal entfernt. Die Patientin ist jetzt noch 22 Jahre nach der Operation völlig gesund und beschwerdefrei. Die Implantationen auf den Därmen, welche sagoartige Beläge bildeten, waren also zweifellos gutartig. In einem dritten Falle kam es später zu einem Rezidiv. Rezidive können mitunter erst nach 10–20 Jahren eintreten und sind meist lokaler Natur. In einem von Flaischlen im Jahre 1901 operierten Falle blieb die Patientin nach Entfernung eines einseitigen, kindskopfgroßen papillären Ovarialtumors, der sich anatomisch als gutartig erwies, sechs Jahre gesund. 1908 fand sich wieder ein Tumor in derselben Seite am Uterus von Hühnereigröße, der von Flaischlen für ein malignes Rezidiv gehalten wurde. Die Operation wurde bei der 62 jährigen Patientin mit Rücksicht auf eine bestehende Bronchitis aufgeschoben. Der Tumor wuchs in sechs Wochen auf Mannskopfgröße. Bei der Laparotomie fand sich ein mit dem Darm verwachsener Tumor mit 1 l blutig-serösen Inhalts, welcher exstirpiert wurde. Die Patientin ist jetzt nach einem Jahre noch gesund und rezidivfrei. Mikroskopisch handelt es sich um ein papilläres Adenokarzinom. Das schnelle Wachstum des Rezidivtumors und das Freibleiben des anderen Ovariums ist klinisch charakteristisch. In einem vierten Falle fand sich der Douglas vollständig von doppelseitigem papillären Adenokarzinom ausgefüllt. Nach der totalen Entfernung mittels Laparotomie, bei der nur der Uterus zurückgelassen wurde, blieb die Patientin ein Jahr gesund. Nach eineinhalb Jahren entstand ein Karzinom des Uteruskörpers, welches die Exstirpation notwendig machte. Es fand sich ein Adenoma malignum im Korpus und, von ihm getrennt, ein papilläres Karzinom in der Cervix uteri. Es lag in diesem Falle eine Disposition zu mehrfacher Geschwulstbildung vor.

Diskussion. Herr Olshausen weist darauf hin, daß die malignen Papillome von den gutartigen meist schon makroskopisch zu unterscheiden sind; die ersteren sind in der Regel fest und markig, die letzteren mehr blasig, hell rötlich; beide sind in der Regel intraligamentär entwickelt. In jedem Fall ist bei der Operation der Tumor vollständig zu entfernen. Die Tumoren haben eine besondere Genese insofern, als sie wahrscheinlich von den Marksträngen des Hilus ovarii ausgehen. Die karzinomatöse Entartung ist wahrscheinlich häufiger als man glaubt. — Herr Gottschalk glaubt, daß die oberflächlichen Papillen von dem Oberflächen-Epithel des Ovariums ausgehen. — Herr Nagel hält auf Grund des günstigen Verlaufs zweier Fälle, in denen er die einseitige Ovariotomie ausgeführt hat, die Exstirpation beider Ovarien nicht für erforderlich. — Herr Robert Meyer betont, daß bei fertigen Tumoren die Genese nicht festzustellen ist. — Herr Orthmann hat eine Patientin wegen papillären Ovarialkystoms und Rezidivs viermal operiert in Intervallen von drei, vier und sechs Jahren. Nach 13 Jahren kam es zur malignen Metastase der Bauchdecken. Die Tumoren des kleinen Beckens waren nicht mehr zu exstirpieren. Durch Anlegen einer Drainage nach zwei Jahren relatives Wohlbefinden. — Herr Flaischlen (Schlußwort) hält es im allgemeinen für angezeigt, beide Ovarien zu exstirpieren.

B. Hallauer.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 23. Juli 1909.

Herr Rubner: **Zum Gedächtnis an Th. W. Engelmann.**

1. Herr Lourié (als Gast): **Demonstration von Hunden mit partieller Kleinhirnexstirpation als Beitrag zur Lokalisation im Kleinhirn.**

Es ist möglich, bei Hunden den oberen Teil des Wurms isoliert zu exstirpieren; derart operierte Tiere zeigen einen dauernden nickenden Tremor des Kopfes, der wochenlang bestehen bleibt. Bei völlig isolierter Exstirpation dieser Stelle fehlen alle anderen Kleinhirnerscheinungen, wie z. B. Drehbewegungen.

2. Herr U. Friedemann: **Diffusibilität des Fluoreszeins.**

Vortragender zeigt, daß Fluoreszein aus wäßriger Lösung sehr leicht, aus eiweißhaltiger fast garnicht diffundiert. Im Anschluß daran demonstriert Hamburger ein Kind, dem er per os eine größere Menge Fluoreszein verabfolgt hatte. Es zeigt hochgradige gelbgrüne Verfärbung der Haut, wie bei stärkstem Ikterus, Erscheinungen, die aber keinerlei Beschwerden verursachen und nach kürzester Zeit zurückgehen.

3. Herr Arndt (als Gast): a) **Apparat zur selbständigen Fixierung mikroskopischer Objekte.** (Demonstration.)

Die Objekte sind an einem Gestell aufgehängt und werden durch ein vorher einzustellendes Uhrwerk in bestimmten Zeitintervallen aus einer Flüssigkeit in die andere transferiert.

b) **Artefizielle Einwirkung auf Ganglienzellen.** (Demonstration.)

Unter dem Einfluß verschiedener äußerer Einwirkungen treten Veränderungen an den Nisslschen Körpern der Ganglienzellen auf.

4. Herr Friedenthal: **Experimentelle Prüfung der bisher aufgestellten Wachstumsgesetze.**

Vortragender gibt Wachstumskurven und die Beziehungen des Wachstums zur Nahrungsaufnahme für verschiedene Säugetiere. Aus seinen Erhebungen geht hervor, daß es zwischen den von Rubner untersuchten Haustieren, bei denen etwa 4000 Kalorien pro kg zur Erzielung der Gewichtszunahme um 1 kg nötig waren, und dem Menschen, bei dem für dieselbe Zunahme ungefähr die siebenfache Energiezufuhr erforderlich ist, alle Uebergänge gibt, und daß es sogar Fälle bei niederen Affen gibt, wo das Verhältnis des Ansatzes zum Verbrauch noch ungünstiger ist als beim Menschen.

5. Herr L. Michaelis: **Eiweiß und Fermente als amphotere Elektrolyte.**

Aus den Messungen der Wanderung von Eiweißkörpern und Fermenten mit dem elektrischen Strom geht hervor, daß speziell die Fermente sich zum Teil wie Säuren (z. B. das Pepsin), zum Teil wie Basen (Trypsin) verhalten.

L. Zuntz.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Klinischer Abend am 2. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Küttner.

1. Herr Küttner: a) **Nierenoperationen.**

Herr Küttner hat in den letzten zwei Jahren bei 63 Patienten 68 Nierenoperationen ausgeführt und nur zwei Fälle verloren (Embolie und paranephritische Eiterung). Er bespricht im einzelnen die Indikationen und den Verlauf der Operationen.

Diskussion. Herr Hirth hat bei polyzystischer Nierendegeneration gute Resultate mit dem Paquelin erzielt. Er bespricht an der Hand mehrerer Fälle den Wert resp. Unwert der funktionellen Nierendiagnostik.

b) **Kreuzotterbiß.**

Kind war in den Fuß gebissen; es trat Blaufärbung bis zum Bauch und Bluterbrechen ein. Nach Kochsalzinfusionen mit Adrenalinzusatz erholte sich das Kind schnell.

2. Herr Ludloff: a) **Wahrscheinliche Fraktur des Ellbogens.**

In zwei Fällen wurde durch Röntgenbilder Sprung im Olecranon festgestellt. Behandlung in Mittelstellung (135 °) zwischen Beugung und Streckung.

b) **Resektion des Ellbogengelenks wegen Tuberkulose.** (Demonstration einer neuen Operation nach Dr. Levy.)

c) **Handgängerin.**

Vor einem Jahre vorgestellt, operativ behandelt, jetzt sind die Beine gebrauchsfähig.

3. Herr Weil: a) **Kongenitale Luxation beider Kniegelenke** bei kleinen Kindern (Demonstration).

b) **Schulterblatthochstand bei einem Kinde.**

Herz ist nach links verschoben; es besteht eine abnorme Halsrippe.

4. Herr Danielsen: a) **Subphrenische Aktinomykose.**

Es bestanden schmerzhafte Anfälle, die den Verdacht auf Appendicitis aufkommen ließen. Da Operation ein negatives Resultat ergab, wurde Patient entlassen. Darauf kamen die Anfälle wieder, und es zeigte sich nun unterhalb des Rippenbogens eine Resistenz. Beim Einschnitt wurde Eiter mit Aktinomyzes-Drusen entleert. Prognose ist infaust, Therapie machtlos.

b) **Luxatio femoris centralis.**

Drei Fälle beobachtet mit Zertrümmerung des Beckens und Einkeilung des Gelenkkopfes.

5. Herr Bauer: **Multiple Hautkarzinome** am linken Gesäß (Plattenepithel).

Zwei Monate nach der Operation zeigten sich Metastasen an der rechten Gesäßseite, in der Achselhöhle etc.

6. Herr Dreyer: a) **Intermittierender Hydrops des Kniegelenks.**

Alle acht bis zehn Wochen Schmerzen und Schwellung im Knie, ging immer von selbst zurück. Im Röntgenbilde bohnengroßer osteomyelitischer Prozeß am oberen Ende der Tibia.

b) **Osteomyelitis der Ulna.**

Diskussion. Herr Partsch berichtet über einen Fall von intermittierendem Hydrops im Kniegelenk, der immer bei Menstruation auftrat und in der Gravidität ausblieb. Jodoform-Injektionen brachten Verschlimmerung. Punktion und Ruhigstellung erzielten allmählich Besserung und Heilung.

7. Herr Friedenthal: **Photogrammetrische Herstellung eines Modells nach eigener Methode.**

Rekonstruktion durch zwei im rechten Winkel zueinander stehende Spiegelbilder und Beobachtung durch stereoskopische Kamera. Wichtig für Feststellung der Skoliosen-Entwicklung.

Sitzung am 16. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

1. Herr Minkowski: a) **Kalktophi.**

Bei 65 jähriger Dame traten vor 17 Jahren zuerst Anfälle auf: Finger starben ab und verfärbten sich, wie bei Rénaudscher Krankheit. Seit einigen Jahren bilden sich Knoten in den Gelenken, wie bei Gicht. Die Untersuchung ergab kohlensauren Kalk. In der Literatur sind nur zwei analoge Fälle beschrieben. Vielleicht handelt es sich um Ernährungsstörungen, wie bei der Rénaudschen vasomotorischen Neurose.

b) **Pneumothorax.**

Bei 29 jähriger, erblich nicht belasteter Frau trat plötzlich rechts kolossaler Pneumothorax mit starkem Husten auf. Allgemeinbefinden sehr gut, nur selten Beklemmungserscheinungen (Tuberkulin-Reaktion negativ). Bemerkenswert ist, daß jetzt nach drei Wochen noch kein Exsudat vorhanden ist.

2. Herr Uhthoff: **Hypophysis-Erkrankung.**

Vor drei Jahren traten Wachstums- und Sehstörungen auf, aber keine Herderscheinungen; Hypoplasie der Genitalien, geringe Schweißsekretion (atrophische Störungen der Haut). Es mußte ein intrakranieller Prozeß angenommen werden, und zwar an der Basis, wahrscheinlich in der Hypophyse. Maligner Tumor ist auszuschließen, da der Prozeß stille steht. (Demonstration.)

3. Herr Neisser: a) **Akrodermatitis atrophicans am Unterschenkel** (Demonstration).

b) **Lues oder Lupus?**

Zwei Fälle (Mutter und Tochter) sind jahrelang in unverantwortlicher Weise als Lupus behandelt worden, bis endlich Lues festgestellt wurde. Erfolg: links totale, rechts fast vollständige Erblindung. Im Anschluß daran berichtet er über einen Fall von Lues, wo aus Unkenntnis der Diagnose der Uterus exstirpiert wurde, und ermahnt, in allen zweifelhaften Fällen Hg und Jodkali zu verordnen, wodurch niemals geschadet und eventuell großes Unglück verhütet wird.

4. Herr Minkowski: **Diabetes insipidus.**

Definition ist schwer zu geben. Es gibt Fälle, die sich als hysterische Polydypsie herausstellen. Entscheidend ist das Verhalten bei Wasserentziehung in ihrer Rückwirkung auf die Blutkonzentration. Die Gegenüberstellung von Polydypsie und Polyurie ist nicht maßgebend. Wichtig ist die Feststellung des Verlustes der Konzentrationsfähigkeit des Harns in den Nieren. Gibt man z. B. mehr Kochsalz ohne Wasservermehrung, so wird Kochsalz nicht ausgeschieden. Die Hauptsache in der Therapie ist die Kochsalzentziehung. Aber bei Tumoren des Kleinhirns ist sie wirkungslos. Die Wasserzufuhr einzuschränken ist zwecklos und ist nur dann angezeigt, wenn nach Kochsalzgabe die Harnkonzentration ansteigt. Alle empfohlenen Medikamente versagen. In vielen Fällen soll die antiluetische Behandlung von Erfolg sein.

Klinischer Abend am 23. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Küttner.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Foerster: **Spastische Paraplegie** (Littlesche Krankheit).

Zwei Fälle sind von Herrn Küttner auf seine Veranlassung operativ behandelt worden (Resektion der hinteren Sakralwurzeln). Vorher Beine unbeweglich (besonders Adduktoren-Spasmus), jetzt Gehfähigkeit erheblich gebessert.

Tagesordnung. 2. Herr Küttner: a) **Subtotale Magenresektion.**

Wegen Karzinom fast des ganzen Magens, aber ohne Metastasen. Nur ein kleiner Teil der Kardia konnte zurückgelassen werden.

b) **Totalgangrän der Gallenblase mit Ikterus.**

Patient und Präparate werden demonstriert. Auch in der Leber waren Abszesse.

c) **Subphrenischer Gallenerguß.**

Wegen Appendicitis-Erscheinungen wurde laparotomiert und ein abgesackter Erguß von 1 l reiner Galle vorgefunden. Es wurde entleert, drainiert und tamponiert. Heilung glatt. Die Galle war steril. Vielleicht ein Leberabszeß nach Appendicitis durchgebrochen.

d) **Milz-Exstirpation wegen Splenomegalie mit Leberzirrhose.**

Blutbefund normal. Trotzdem wohl Bantische Krankheit.

e) **Adenokarzinom der Niere bei Kind von zwei Jahren.**

Exstirpation des riesigen Tumors hat nur 20 Minuten gedauert.

f) **Ileus.**

Präparate werden demonstriert. Differentialdiagnose zwischen Perityphlitis und Ileus ist meist nicht leicht. Hier handelte es sich um Entstehung durch stiltorquiertes Dermoid des Uterus. Wundverlauf war glatt.

g) **Exstirpation der Harnblase wegen rezidivierender Papillomatose.**

Patient stark anämisch; frühere Sectio alta war ohne Erfolg geblieben. Es wurde erst ein Stück des Dünndarms vor der Bauhinschen Klappe ausgeschaltet und in einer zweiten Operation die Blase entfernt und das Darmstück extraperitonal gelagert und zur Blase umgeformt. Die Operation ist vom Assistenten Dr. Spannaus angegeben.

h) **Elephantiasis der oberen Extremität.**

Demonstration des exartikulierten monströsen Arms.

i) **Amputatio interscapulo-thoracica.**

Exartikulation des ganzen Arms mit Schultergürtel wegen rezidivierenden Muskelsarkoms.

k) **Momburgsche Blutleere.**

Kompression der Aorta mit starkem Gummischlauch um die Taille. Resektion des Beckens wegen progredienten Tumors ohne einen Tropfen Blutverlust. Die Narkose wird sehr erleichtert. Blutdruck ist gesteigert; Herz bleibt nicht unbeeinflußt, daher bei Herz- und Nierenkrankheiten Vorsicht geboten.

3. Herr Danielsen: a) **Muskelangiom.**

Mann von 43 Jahren bekam plötzlich beim Heben eines Steins eine schmerzhafte Geschwulst im Rücken neben der Crista iliaca. Sie wurde durch Operation entfernt.

b) **Echinokokken.**

55 jähriger Mann bekam vor sechs Jahren riesige Leberanschwellung, die nach Karlsbader Kur zurückging. Vier Jahre später traten Blasenschmerzen und eine Geschwulst auf. Es wurden im Bauchraum eine ganze Anzahl Zysten konstatiert und entfernt. Ein Jahr nach der Operation noch kein Rezidiv.

4. Herr Gottstein: **Ueberzähliger Ureter.**

16 jähriges Mädchen ist seit der Geburt Bettnässerin und bisher ohne Erfolg behandelt worden. Bei der Inspektion sieht man neben der Urethra in feinem Strahl Urin herauskommen. Es handelt sich also um einen überzähligen aperierenden Ureter der rechten Niere. Soll operativ behandelt werden.

5. Herr Spannaus: a) **Nierenblutung nach Nephropexie.**

Acht Tage nach der Operation wegen Wanderniere trat stärkere Blutung in die Blase auf, die auf Gelatine-Injektionen zurückging. Am 17. Tage wiederholte sich die Blutung in so starkem Maße, daß Niere exstirpiert werden mußte. Verlauf war günstig. Ursache wahrscheinlich angioneurotische Hämaturie.

b) **Blasenhalsstein vom Darm aus entfernt.**

Demonstration. Röntgenbilder.

c) **Spontangangrän des Penis und Scrotum.**

Zwei Fälle in Bildern demonstriert. Patienten kamen zum Exitus. Prognose ist meist schlecht.

6. Herr Renner: **Anurie bei Nierenstein.**

Rechte Niere mußte exstirpiert werden.

7. Herr Schulz: **Fulguration bei inoperablen Karzinomen.**

Bei 13 Patienten 23 mal zusammen mit operativen Eingriffen angewandt. In keinem Falle war ein günstiger Einfluß zu sehen. Auch Rezidive werden nicht hintangehalten.

8. Herr Hannemüller: **Abreißung des Trochanter minor.**

15 jähriger Junge war beim Wettlauf ausgerutscht und hingestürzt. Er bekam Schmerzen in der Gegend des linken Schenkelrings und konnte das Bein aktiv nicht bewegen. Später konnte er es im Liegen heben, im Sitzen nicht; darauf wurde Diagnose gestellt (Ludloff). Prognose ist gut. Therapie: Ruhigstellung. Peritz.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 10. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Schultze; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Ehrlich: **Ileus durch Darmlipom.**

Der Vortragende stellt eine Patientin vor, die am 18. Juni 1909 unter Ileus-artigen Erscheinungen aufgenommen wurde. Drei Tage vorher war sie unter Erbrechen und mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt. Stuhl wurde noch in geringer Menge entleert. Derselbe war von dünnflüssiger Konsistenz und einmal mit Blut vermengt. — Seit einem halben Jahr litt Patientin an Verstopfung, in der letzten Zeit hatten sich häufig Durchfälle eingestellt. — Der Befund war folgender: Leib stark aufgetrieben, Bauchdecken etwas gespannt. Bei der rektalen Untersuchung fand sich am untersuchenden Finger etwas Blut, sonst normale Verhältnisse. Auf Glyzerin-Klysmen folgte in den nächsten Tagen reichliche Stuhlentleerung. Danach fühlte man etwas oberhalb der Blinddarmgegend einen harten, etwas druckempfindlichen, verschieblichen Tumor von der Größe eines kleinen Apfels. Derselbe wurde als ein wahrscheinlich karzinomatöser Drüsentumor angesprochen und angenommen, daß es sich im vorliegenden Falle um ein Karzinom des Kolon ascendens handelte, das zum fast völligen Verschluß des Colon geführt hatte. Am 23. Juni 1909 Operation (Prof. Payr). Im Mesokolon fand sich der erwähnte Drüsentumor, aber nirgends das vermutete Karzinom. Doch fühlte man im unteren Ileum einen länglich gestalteten resistenten Tumor von etwa Daumendicke, der sich in geringem Ausmaße im Darm verschieben ließ. Es folgte Resektion des den Tumor tragenden Darmabschnittes und Enteroanastomose (Seit zu Seit) zwischen Ileum und Colon, und zwar in isoperistaltischem Sinne durch Naht. Heilung p. p. i. — Die Drüsenschwellungen sind wahrscheinlich tuberkulöser Natur. Jedenfalls weisen am unteren Ileum aufgefundene Narben darauf hin, daß Patientin eine Darmtuberkulose überstanden hat. — Durch die pathologisch-anatomische Untersuchung des Tumors ergab sich, daß es sich um ein submuköses Lipom handelte. Derartige Dünndarmlipome sind immerhin ein seltenes Vorkommnis. Von 35 von Ward veröffentlichten Fällen des Magendarmtraktus gehören nur fünf dem Ileum an. Sie gehen meist von der Submucosa aus und machen klinisch keine Erscheinungen. Doch können sie leicht zur Invagination führen. Obturationserscheinungen wie in unserem Falle machen sie selten. Doch war die Obturation keine vollkommene und es wäre sicher nicht zu einer Operation und damit zum Auffinden des Lipoms gekommen, wenn nicht die verkalkten harten Drüsen zusammen mit den klinischen Erscheinungen zu der Annahme geführt hätten, daß es sich um ein Karzinom des Kolon handelte.

2. Herr Voss: **Ueber die Bedeutung der Entartung in der Psychiatrie und Neurologie.** (In No. 1 dieser Wochenschrift als Originalartikel erschienen.)

3. Herr Bendixsohn: **Ueber Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion in der Psychiatrie.**

In Anlehnung an Plauts Buch „Die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis“ wird über das Ergebnis von 122 Untersuchungen des Serums und 26 Untersuchungen der Spinalflüssigkeiten berichtet, die in der Zeit vom 6. Februar 1908 bis zum 15. Januar 1909 vorgenommen wurden. Das Krankenmaterial entstammte der Psychiatrischen und Nervenklinik zu Greifswald, die Untersuchungen wurden im Kaiserlichen Gesundheitsamt vom Herrn Stabsarzt Dr. Händel angestellt. Es fanden sich bei 81 psychisch und nervös Kranken, bei denen anamnestisch und durch den klinischen Befund Syphilis auszuschließen war, in 95 % negative, in 2 % positive und in 3 % fragliche Wassermannsche Reaktionen im Serum; 12 zur Untersuchung gekommene Spinalflüssigkeiten gaben sämtlich ein negatives Resultat. Von 42 Individuen, bei denen die Anamnese und der klinische Befund Lues sicher oder wahrscheinlich machte, ergab das Serum in $2^1/_2$ % negative, in 80 % positive, in $17^1/_2$ % fragliche Reaktion; von 14 Spinalflüssigkeiten reagierten 22 % negativ, 71 % positiv und 7 % fraglich. Im einzelnen wurde bei 15 Paralytikern im Serum 14 mal eine positive, 1 mal eine fragliche Reaktion gefunden, von 10 untersuchten Spinalflüssigkeiten 8 positive, 1 fragliche, 1 negative. Bei 5 Tabikern wurde stets positive Reaktion im Serum gefunden, bei zwei Spinalflüssigkeiten beidemal eine negative. Bei Lues cerebri war in allen 8 Fällen das Serum positiv. Bei anderen Geistes- und Nervenkrankheiten findet sich nur selten positive Wassermannsche Reaktion, ausgenommen in einigen Formen der Arteriosklerose, der Epilepsie und des angeborenen Schwachsinns, die auf Lues ursächlich zurückzuführen sind. Im Urin konnte nie die Wassermannsche Reaktion nachgewiesen werden; man darf daher annehmen, daß die beim Ueberstehen einer Lues im Blute gebildeten Stoffe nicht oder in so kleinen Mengen mit dem Urin ausgeschieden werden, daß sich mit ihnen keine Wassermannsche Reaktion mehr anstellen läßt. Das Ergebnis der Untersuchung war folgendes: 1. Die Wassermannsche Reaktion konnte im Blut häufiger nachgewiesen werden als in der Spinalflüssigkeit. 2. Niemals fand sich die Wassermannsche Reaktion allein in der Spinalflüssigkeit, ohne daß sie gleichzeitig auch im Blute nachgewiesen werden konnte. 3. Bei Paralyse kommt fast regelmäßig im Blut und in der Spinalflüssigkeit positive Wassermannsche Reaktion vor. 4. Der negative Blutbefund macht Paralyse unwahrscheinlich. 5. Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Blut ist nur mit äußerster Vorsicht zu verwenden.

4. Herr Gebb: **Aktive Immunisierung vom Bindehautsack aus mittels Tetanustoxin.**

1. Bringt man Tetanustoxin in steigender Konzentration in den Bindehautsack, so entsteht niemals eine Entzündung am Auge, selbst dann nicht, wenn das Toxin in unverdünntem (trocknem) Zustand appliziert wird. 2. Niemals werden bei der konjunktivalen Immunisierungsmethode allgemeine Krankheitssymptome, speziell tetanischer Natur beobachtet. 3. Trotz Fehlen eines Reizzustandes gelingt es durch die konjunktivale Immunisierung, Tetanusantitoxine im Blutserum nachzuweisen. 4. Mäuse und Meerschweinchen gegen Tetanus zu immunisieren ist bis jetzt überhaupt noch nicht gelungen. Durch die konjunktivale Immunisierungsmethode konnte auch hierfür die Möglichkeit erwiesen werden. (Die Arbeit ist ausführlich im Archiv für Augenheilkunde erschienen.)

5. Herr Bünte: **Anatomische Untersuchungen am Ober- und Unterkiefer zum Zwecke der Lokalanästhesie bei zahnärztlichen Operationen.** (Siehe 1909, No. 33 dieser Wochenschrift.)

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 1. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Runge; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Runge: **Placenta praevia mit Kind und Uterus.**

Bei einer VII-para, die durch Schwangerschaftsblutungen schon geschwächt war, fand Runge den geöffneten Muttermund von der total vorgelagerten Plazenta völlig bedeckt. Da auch durch die Metreuryse die Blutung nicht gestillt werden konnte, sondern die Kreißende immer mehr verfiel, entschloß sich Runge nach mehreren Stunden, unter Lumbalanästhesie den Uterus mit dem inzwischen abgestorbenen Kinde und der Plazenta ventral zu exstirpieren. Die Operation gelang, die Frau erholte sich und konnte am 28. Tage entlassen werden. Das Präparat wird demonstriert: Die Plazenta bedeckt völlig das weitgeöffnete Orificium externum. Ein Schnitt durch die vordere Wand des Uterus zeigt das ausgetragene Kind in Steißlage.

2. Herr Rosenbach: **Untersuchungen über die krankheitserregenden Mikroorganismen des Schweinerotlaufs, des Erysipeloids und der Mäusesepsis.**

Die Tierversuche ergaben eine anscheinend völlige Gleichheit dieser drei Mikroben in bezug auf ihre Virulenz bei Mäusen und anderen kleinen Tieren namentlich auch auf ihre elektive Pathogenität, indem alle drei für Mäuse sehr virulent, für Tauben ebenfalls virulent, für Meerschweinchen garnicht, für Kaninchen mittelvirulent sind. Ferner zeigte sich, daß das Antitoxin des Schweinerotlaufs (Höchster Eosserin) ebenfalls gegen Erysipeloid und Mäusesepsis immunisiert. Dagegen zeigt die kulturelle und morphologische Beschaffenheit dieser drei Mikroben wesentliche Unterschiede. Der Schweinerotlaufbacillus bildet in Gelatine sehr kleine zarte Kulturen, der Mäusesepsisbacillus sehr ausgedehnte, während der Eriysipeloidbacillus in der Mitte steht. Es scheint, daß die Verbreitung der Gelatinekulturen durch selbsttätiges Fortwandern der Bazillen in der Gelatine erfolgt. Bei der Aufkeimung der Kulturen entstehen zuerst Körnchen ebenso bei längerem Wachstum derselben. Nach Erfahrungen von Tierärzten, welche sich mit Schweinerotlauf infizierten, scheinen die Rotlauferkrankungen mit viel intensiveren Erscheinungen zu verlaufen als beim Erypiloid. Der Verfasser nimmt an, daß diese drei Mikroben nicht identisch sind, sondern drei verschiedene Rassen einer besonderen Gruppe von Mikroben repräsentieren.

3. Herr Uffenorde: **Demonstrationen zur Pathogenese der Labyrintheiterung nach akuter Mittelohreiterung.**

Vortragender bespricht anknüpfend an seinen vor Jahresfrist vor derselben Gesellschaft gehaltenen Vortrag über die Labyrintheiterungen die verschiedenen Uebergangswege, die bei der Progredienz der Eiterung vom Mittelohr aufs Labyrinth in Frage kommen. Trotz einer reichen seit einigen Jahren eingesetzten Forschung gehen die Anschauungen in vielen Einzelheiten noch auseinander und zwar besonders hinsichtlich der akuten Komplikationen. Nur histologische Untersuchungsresultate sind voll verwertbar und deshalb müssen die früheren makroskopischen Befunde meistens für die Klärung der Einzelheiten beiseite gelassen werden. Vortragender hat durch einen glücklichen Zufall drei Labyrinthe zur Untersuchung erhalten, die je eine der gewöhnlich unterschiedenen Formen von Labyrintheiterung repräsentieren. In dem ersten Falle handelt es sich um eine geringe akute Mittelohreiterung, die unter der Behandlung des anderen Ohres auftrat, heftig exazerbierte und, wo nach wenigen Tagen elf Stunden nach der apoplektiform einsetzenden Meningitis der Exitus letalis eintrat. Die Autopsie brachte den überraschenden Befund der Labyrintheiterung, die die Leptomeningitis induziert hatte, ohne daß intra vitam ein einziges Symptom darauf hingedeutet hatte, eine den bisherigen Anschauungen widersprechende Beobachtung. Trotz Fehlens von Erscheinungen seitens des Processus mastoideus und ohne, daß seitens des Endokraniums Symptome auftraten, wurde wegen der heftigen Schmerzen und der erhöhten Temperatur die Totalaufmeißelung der Mittelohrräume gemacht. Die histologischen Bilder zeigen Durchbruch der Infektion durchs runde und auch durchs ovale Fenster ohne daß eine grobe Einbruchspforte entstanden ist, ausgedehnte Zerstörung des häutigen Labyrinths. Durchbruch der Eiterung durch den Schädel in den inneren Gehörgang. Man muß auch nach anderen Mitteilungen annehmen, daß die Infektion des Labyrinthinnern auch ohne Kontinuitätstrennung an den Fenstern entsteht, daß die Einschmelzung der Fensterweichteile erst durch die Ernährungsstörungen zustande kommt. Nach Scharlacheiterung trat in dem zweiten Fall die Komplikation hinzu. Hier ist nur ein makroskopischer Befund erhoben, trotzdem möchte Vortragender ihn als eindeutig bezeichnen. Der Durchbruch ist durchs ovale Fenster geschehen, ein Labyrinth hat sich im Empyem gebildet, wobei die Schnecke relativ frei blieb. Die Propagation der Eiterung auf die Schädelhöhle ging durch die Vorhofswasserleitung, setzte ein Saccusempyem, einen tiefsitzenden extraduralen Abszeß der hinteren Schädelgrube, einen Kleinhirnabszeß und schließlich die Leptomeningitis, die ausgedehnte, operative Freilegung all der Eiterherde, wobei für das Labyrinth die Operationsmethode des Vortragenden benutzt wurde, konnte keine Hilfe mehr bringen. Die Operationsmethode hat den Vorzug, daß durch Dissezierung des Nervus facialis aus seinem knöchernen Kanale eine zufällige Verletzung der Nerven vermieden und bessere Freilegung der Labyrinthräume garantiert wird. Durch Verbesserung des Instrumentariums ist auch die vorübergehende Fazialislähmung zu vermeiden, wie auch von anderer Seite nachgeprüft ist. In therapeutischer Hinsicht wird man zwischen der Labyrinthkomplikation nach genuiner oder Scharlacheiterung keinen Unterschied machen können, sondern immer operieren müssen. Schließlich fand sich in dem dritten Falle von tuberkulöser Mittelohreiterung eine zirkumskripte Labyrintheiterung an den Fenstern, von der aus eine ganz rezente diffuse Labyrintheiterung in den letzten Tagen entstanden war. Es handelt sich hier um den ersten ganz einwandfreien histologischen Nachweis von umschriebenerLabyrinthitis, deren Möglichkeit klinisch öfter angenommen wurde, nach histologischer Forschung in letzter Zeit aber von einer Seite negiert wurde. Auch war die Labyrintheiterung ganz latent entstanden. Die Ektasie oder der Kollaps des Ductus cochlearis, Befunden, denen von anderer Seite große Bedeutung beigelegt sind, werden nach dem regellosen und zufälligen Wechsel in den mikroskopischen Bildern zu urteilen, oft als Artefakte zu deuten sein. Prinzipielle Unterscheidung von Labyrintheiterung bei Scharlach und bei genuiner Mittelohreiterung ist nicht immer möglich, nur die Pathogenese wird meist eine andere sein.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 1. Juli 1909.

1. Herr Cantor: **Kinetische Gastheorie.**

2. Herr Lüdke: a) **Milztransplantationen.**

Vortragender wollte durch Uebertragung von artfremden Milzen in die Bauchhöhle oder in die Milz eines Wirttieres einmal den Nachweis liefern, daß die Milz eine der Produktionsstätten der Antikörper sei, sodann, daß die Funktion der transplantierten Milz erhalten bliebe, indem eine antikörperreiche Milz in ein antikörperarmes Tier überpflanzt wurde und dem Serum dieses Tieres seine Antikörper mitteilte. Dieses Versuche gelangen in sechs von zehn Fällen, indem antikörperreiche Kaninchenmilzen in die Bauchhöhle oder in die Milz von Affen und Hunden eingepflanzt wurden. Pathologisch-anatomisch erwies sich in sechs bis acht Wochen nach der Transplantation das transplantirte Material resorbiert. Weiter konnte nachgewiesen werden, daß diese Resorption des transplantierten Gewebes vom biologischen Standpunkt aus in dem Entstehen zytolytischer Reaktionskörper beruhte, die deletär auf das transplantierte Gewebe einwirkten. Im Serum der Wirttiere konnten wiederholt durch die Präzipitinmethode und Komplementbindungsreaktion solche Organantikörper nachgewiesen werden.

b) **Immunisierung gegen Typhus.**

Es gelang dem Vortragenden mittels einer von Macfadayn angegebenen Methode, die in dem Zerreiben von Typhusbazillen bei der Temperatur der flüssigen Luft von —190° bestand, ein stark wirksames Typhusgift darzustellen. An Stelle dieser komplizierten Technik war es auch möglich, im Anschluß an Versuche von Gottstein und Matthes durch Pepsin-Salzsäuredigestion ein sehr wirksames Typhusgift zu erhalten. Durch vorsichtige Injektion dieses Giftes bei Ziegen und Affen wurde ein Serum erhalten, das gegen die zehnfach tödliche Dosis von Typhusbazillen schützend wirkte, und zugleich imstande war, auch das Gift zu neutralisieren. Durch Kombination dieser Immunisierungsmethode mit Injektion von Typhusgift und abgetöteten kleinen Mengen von Typhusbazillen wurde ein Schutzserum erhalten, das zugleich bakteriolytische und giftneutralisierende Eigenschaften aufwies. Die günstige Wirkung dieses Serums konnte in zwei Fällen auch bei typhuskranken Menschen deutlich konstatiert werden.

Sitzung am 15. Juli 1909.

Herr Reichardt: **Untersuchungen über das Hirn.** (I. Teil.)

Die Untersuchungen des Vortragenden beschäftigen sich mit der Frage nach den krankhaften materiellen Vorgängen im Hirn, nach dem inneren Zusammenhang zwischen Hirn und Körper und nach dem inneren Zusammenhang zwischen den einzelnen klinischen Symptomen bei zerebralen Erkrankungen. Vortragender betont die große Notwendigkeit solcher Untersuchungen, für welche er den Ausdruck der „physikalischen Hirnuntersuchung" vorschlägt. Sie besteht für den Lebenden unter anderem in der täglichen Bestimmung des Körpergewichts, der Körpertemperatur, der Menge der eingeführten Nahrung, der Menge und des spezifischen Gewichts des Urins etc. Am toten Gehirn soll man nicht nur histologisch untersuchen, sondern auch auf die physikalischen Zustandsänderungen, Liquor-Verhältnisse, Quellungsverhältnisse des Gehirns Rücksicht nehmen. Hierdurch werden Tatsachen gefunden, welche viele klinische Symptome erklären und ein neues Licht auf manche Erscheinungen werfen. Der Wasserbewegung im Gehirn ist die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Vortragender beschäftigt sich dann mit der Frage, an was sterben die Geisteskranken, wenn sie an ihrer Hirnkrankheit sterben? Bezüglich der Diagnose auf Abmagerung ist es durchaus nötig, das jeweilige Körpergewicht in Beziehung zu bringen zur Körpergröße des betreffenden Kranken und zum Durchschnittsgewicht, wie es z. B. die von Dreyfus entworfene Tabelle (Archiv für Psychiatrie, Band 41) angibt. Bei den meisten Gehirnkranken genügt die Abmagerung nicht als Todesursache. Der exogenen Abmagerung ist die endogene gegenüberzustellen, der motivierten Nahrungsverweigerung (Wahnideen) die unmotivierte, katatonische. Letztere, sowie die endogene Abmagerung sind aufzufassen als unmittelbare Symptome einer bestimmten Art krankhafter Hirnveränderung. Demonstration vieler Krankheitsblätter, die den zeitlichen Zusammenhang und Ablauf der klinischen Erscheinungen zeigen. Die inneren Beziehungen des Hirns zum Körpergewicht sind sehr zu Unrecht völlig vernachlässigt worden. Vortragender betont die sehr schlechte Prognose der endogenen zerebralen Mästung bei organischen Psychosen und Herdkrankheiten; zunehmender Schwachsinn und Tod kündigen sich oft durch eine solche Mästung an. Vielleicht liegen einer solchen Mästung Veränderungen in den basalen Ganglien zugrunde. Auch von der Rautengrubengegend und vom Rückenmark aus können möglicherweise Körpergewichtsanomalien veranlaßt werden. Die Rückenmarkskrankheit bei Paralyse scheint in manchen Fällen einen Einfluß auf den Ablauf der Hirnkrankheit zu haben. In noch höherem Maße ist dies der Fall bei Erkrankungen in der Rautengrubengegend. Eine Lokalerkrankung daselbst kann schwer schädigend auf das Großhirn einwirken, sodaß die betreffenden Personen u. a. auch geisteskrank werden können. Auch die prognostische Wichtigkeit der reflektorischen Pupillenstarre in der Psychiatrie wird verständlich, wenn die der reflektorischen Starre zugrunde liegende Läsion im obersten Halsmark oder verlängertem Mark sitzt, wofür neuere Beobachtungen immer mehr zu sprechen scheinen. Bezüglich des inneren Zusammenhangs klinischer Symptome weist Vortragender u. a. hin auf eine zweifellos bestehende innere Abhängigkeit einer bestimmten Art von Anfällen zu Körpergewichtsanomalien, speziell zur endogenen Mästung.

Schmincke.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 6. Juli 1909.

1. Herr Neu: **Therapie der Uterusruptur.**

Vortragender demonstriert zwei Uteri, die wegen kompletter Ruptur abdominal exstirpiert wurden; die geheilten Patientinnen waren aus äußern Gründen nicht erschienen. Bei der einen Patientin handelte es sich um eine violente Uterusruptur nach manueller Plazentarlösung (Kolpaporrhexis partialis); bei der anderen Patientin war die Ruptur höchstwahrscheinlich spontan entstanden. Die Operationen waren 24 Stunden, bzw. 6 Stunden nach dem Entstehen des Risses statt. Beide Fälle wurden mit vaginaler und abdominaler Drainage (Gummiröhren und Streifen) behandelt. Beide postoperativen Verläufe waren nicht unkompliziert. Die erste Patientin überstand eine Coli-Septikopyämie und hypostatische Lungenprozesse, die andere Patientin eine doppelseitige Bronchopneumonie mit Pleuritis und eine Thrombophlebitis. Der Vortragende tritt warm für die abdominale Behandlung der kompleten Uterusrupturen mit ausgiebiger Drainage nach oben und unten ein; die vaginale Totalexstirpation des zerrissenen Gebärorganes hält er für kein adäquates Verfahren. Die in der allgemeinen geburtshilflichen Praxis entstandenen Rupturen sollen möglichst sofort nach der Diagnose in Anstalten in die Hände von Fachgynäkologen gebracht werden; auch bei den inkompleten Rupturen empfiehlt sich die klinische Behandlung. Bis zur Einlieferung in eine Anstalt soll nur bei heftigen Blutungen tamponiert werden. Zum Schlusse diskutiert Neu noch die Genese der Uterusruptur im zweiten Falle, die deshalb nicht eindeutig ist, weil vom Arzt eine Beckenausgangszange bei Tiefstand des Kopfes gemacht worden war. Der klinische Verlauf spricht in der Retroperspektive trotzdem für eine vor der Zangenapplikation entstandene Spontanruptur bzw. Schädigung des unteren Uterinsegmentes, wobei die künstliche Entbindung durch die Zange vielleicht nur das letzte Glied in der Entstehung der perforierenden Ruptur darstellt.

2. Herr Jordan: **Ein durch Nierenexstirpation geheilter Fall von angeborener sarkomatöser Drüsengeschwulst.**

Vortragender demonstriert einen dreijährigen Jungen, bei dem er wegen einer bis ins Becken herabreichenden Nierengeschwulst die Nierenexstirpation vorgenommen hat. Es handelte sich um eine sogenannte angeborene sarkomatöse Drüsengeschwulst. Die Exstirpation gelang extraperitoneal. Nur an einer Stelle wurde das Peritoneum eröffnet. Vortragender entfernte einen in die Vena renalis hineinragenden Geschwulstthrombus nach temporärer Ligatur der Vena cava inferior. Heilung per primam. Es besteht Hoffnung, daß das gesund aussehende Kind am Leben bleibt.

Diskussion. Herr Voelcker hat mehrere solcher Fälle gesehen, darunter eine doppelseitige Nierengeschwulst.

3. Herr Göppert: **Entwicklung von Arterienvarietäten.**

Während Varietäten im Arteriensystem schon lange aus praktischen Gesichtspunkten berücksichtigt wurden, gewannen sie ebenso wie die Varietäten im allgemeinen, allgemeinere Bedeutung mit dem Eindringen der Deszendenzlehre. Die Varietätenbildung steht in engster Beziehung zur phylogmetischen Umgestaltung des Organismus. Zum Verständnis der Varietäten gehört die Kenntnis ihrer Ontogenese. Einen Einblick in die embryonale Entwicklung von bestimmten Arterienvarietäten zu gewinnen, gelang bei einer Tierform und in einem Arteriengebiet, in welchem Varietäten so häufig vorkommen, daß man ohne große Schwierigkeit die verschiedenen Entwicklungsstufen erhalten konnte, nämlich an der vorderen Gliedmaße der Maus. Es zeigte sich hier, daß die Varietäten nicht sofort angelegt werden, sondern durch einen Umbau eines primitiven, stets zunächst sich einstellenden Zustandes entstehen. Der Umbau erfolgt in ganz ähnlicher Weise wie bei der Herstellung von Kollateralbahnen nach traumatischen Unterbrechungen von Arterienstämmen. Sonst kleine Seitenäste treten miteinander durch Ausbildung von Anastomosen in dem sie verknüpfenden Kapillarnetz in unmittelbare Verbindung, leiten den Blutstrom aus der primitiven Bahn ab und bilden sich allmählich zu größeren Stämmen um, während die entlastete Strecke der primitiven Bahn ausgeschaltet wird. Auf diese Weise entsteht ein großer Teil der Arterienvarietäten, aber keineswegs alle. Eine andere und sehr interessante Gruppe beruht auf der Erhaltung embryonaler Zustände. Ein Beispiel dieser Art bildet die A. mediana, die gelegentlich beim Menschen an der Versorgung der Vorderarme bis zur Hand beteiligt ist. Solche Varietäten haben meist die Bedeutung von Atavismen, da die Ontogenese des Arteriensystems in sehr vollkommener Weise die Phylogenese wiederholt. Aber auch damit sind die Möglichkeiten der Varietätenbildung nicht erschöpft. Im Gebiet der Kiemenbogen besteht embryonal ein Netz von Arterien, das aus dem Truncus arteriosus, sechs Paaren von Arterienbögen, und den diese aufnehmenden und das Blut der Aorta zuführenden dorsalen Aortenwurzeln besteht. Dieses Netz bildet, indem bestimmte Teile schwinden, andere sich stärker entfalten, die Anlage des Arcus aortae und seiner Aeste. Indem sich Teile erhalten, die normalerweise verloren gehen und sonst bestehenbleibende zurückbilden, kommen, wie längst festgestellt, Varietäten zustande. Zu ihnen gehörte die bekannte Varietät der Subclavia dextra. Die Arterie entspringt dicht unterhalb der Subclavia sinistra von der Aorta und strebt hinter dem Oesophagus der rechtseitigen Scalinuslücke und damit der rechten Gliedmaße zu. Die Arterienvarietäten stellen also auch nach ihrer Ontogenese sehr verschieden zu bewertende Erscheinungen dar.

4. Herr R. v. Neumann: **Achromaticus vesperuginis und dessen Entwicklungsstadien in den Milben der Fledermäuse.**

Bei der Untersuchung von 62 Fledermäusen (Vesperugo noctula) fanden sich in 5 % der Fälle im Blut Parasiten, die als Achromaticus vesperuginis Dionisi oder als sehr nahe Verwandte angesprochen werden mußten. Ueber den Ueberträger dieser Parasiten war bisher noch nichts bekannt. Man hatte zwar Flöhe, Läuse, Stechmücken und auch Milben als verdächtig angesehen, aber noch in keinem der Insekten Anhaltspunkte dafür gefunden. Dem Vortragenden gelang es nun, bei der Untersuchung von 132 auf den Fledermäusen schmarotzender Milben in zehn Exemplaren Entwicklungsstadien der Fledermausparasiten nachzuweisen. Es waren teils länglich ovale, teils rundliche mit Geißeln behaftete Organismen, die an gewisse Trypanosomenstadien erinnerten. Ueberall konnte ein Hauptkern und ein blepharoblastähnlicher Kern nachgewiesen werden, von welch letzterem die Geißel ausging. Pigment fehlte. Ein endgültiger Uebertragungsversuch wurde vereitelt durch das rasche Dahinsterben der Milben. Präparate der Fledermausparasiten und der Parasitenformen aus den Milben wurden demonstriert.

Krall.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 31. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Maschke: **Hämorrhagische Infarzierung im Hoden.**

Im Zeitraum von etwa einem Jahre waren vier Fälle hämorrhagischer Infarzierung im Pathologischen Institute zur Beobachtung gelangt. Im ersten Falle war es zur Bildung keilförmiger Infarkte gekommen, in den drei übrigen hatte eine diffuse hämorrhagische Infarzierung stattgefunden. In diesen drei Fällen war die Infarzierung durch eine Venenthrombose bedingt gewesen, während im ersten Falle die Frage offen gelassen werden mußte, ob die Infarkte durch eine Endarteriitis proliferans hervorgerufen waren mit sekundärer Venenthrombose, oder ob die Venenthrombose die Infarktbildung verursacht hatte in einem durch die Endarteriitis proliferans geschädigten Gebiete.

2. Herr Bartels: **Osteoendotheliom der Orbitalwand.**

70jähriger Mann, bei dem seit über vier Jahren rechts Exophthalmus und Abnahme der Sehschärfe beobachtet wurde, die seit einem Jahr in völlige Amaurose überging. Der nach allen Seiten frei bewegliche Bulbus steht stark vor, die Lider sind geschwollen, die Conjunctiva bulbi ist im unteren Teil stark chemotisch. In der knöchernen äußeren Orbitalwand fühlt man eine gleichmäßig nach innen vorspringende Verdickung. Die Pupille ist grünlich weiß atrophisch, scharfrandig, die Arterien etwas eng, die Venen normal gefüllt. Wegen der Diagnose intrabulbärer Tumor wurde im Oktober v. J. nach Krönlein operiert; die Orbita erwies sich frei, dagegen zeigte sich die äußere Orbitalwand nach hinten gleichmäßig verdickt, sodaß von einer Entfernung des Knochentumors abgesehen wurde. Seit einem Jahr ungefähr ist auch im Nasenrachenraum deutlich ein frei von oben ragender knöcherner Zapfen zu fühlen. Die abgemeißelten Tumorstückchen sehen makroskopisch wie normaler spongiöser Knochen aus. Mikroskopisch zeigten sich zwischen regelmäßigen Knochenbalken auf dem Schnitte Stränge und konzentrische Anordnungen von Zellen wohl endothelialer Herkunft. Gegen Plattenkarzinom sprach das Fehlen von Riffelzellen und Protoplasmafaserung, für Endotheliom der unmittelbare Uebergang der Zellen in das umgebende Bindegewebe. Ein solches Osteoendotheliom ist an diesem Orte leider nicht beschrieben worden, auch sonst, wie es scheint, selten. Die Geschwulst ist wahrscheinlich von einem Knochen der Schädelbasis ausgegangen und hat den Opticus im Foramen opticum geschädigt. Durch die diffuse Knochenverdickung wurde der gesamte Orbitalinhalt nach vorn gedrängt. Das langsame Wachstum des Tumors ist bemerkenswert und spricht auch für Endotheliom, ferner ist auffällig, daß bei der großen Ausdehnung des Tumors sonstige Erscheinungen fehlen. Die Röntgenbilder ließen in diesem Fall ganz im Stich. Auf den vielfachen Platten konnte man nur beobachten, daß die Knochenkonturen der Umgebung der rechten Orbita unscharf waren, dagegen war von dem deutlich fühlbaren Knochenzapfen im Nasenrachenraum nichts zu sehen auf der Platte.

3. Herr Ledderhose: **Neuer Dynamometer.**

Der Apparat gestattet, außer der aktiven auch die passive Handkraft zu messen, d. h. den Gegendruck, den die Hand einem von ihr umfaßten Hebelpaar, welches durch Federspannung auseinanderstrebt, entgegenzusetzen vermag. Das Instrument wird in der Monatschrift für Unfallheilkunde näher beschrieben und abgebildet werden.

4. Herr Kuhlmann: **Lupus pernio.**

Patient ist 46 Jahre alt, die Erkrankung begann vor zehn Jahren mit einem kleinen Knoten am rechten Daumen; allmählich wurden alle Finger, Hände, Nase und beide Wangen ergriffen. Die Erkrankung charakterisiert sich durch blaurote tumorartige Bildungen; einige Finger hatten das Aussehen einer „Spina ventosa“. An der Hand von Röntgenaufnahmen wurde eine allgemeine Verdickung der Phalangen festgestellt, besonders stark war die Verdickung an den Interphalangealgelenken, da befanden sich auch periostitische Auflagerungen. Die vor Beginn der Röntgenbehandlung in der Wolffschen Klinik aufgenommenen stereoskopischen Bilder ergaben nur geringe Unterschiede von dem momentanen Zustande des Patienten.

5. Herr Lange: **Allmähliches Redressement des Pottschen Buckels.**

Krankenvorstellung.

6. Herr Wolff: **Stellt 4 Fälle von Lingua geographica vor.**

Interessant ist, daß bei einer Patientin alle fünf Geschwister, bei der anderen unter acht zwei davon, an derselben Affektion leiden. Diese letztere ist schon in verschiedenen Städten dreimal durch Quecksilberkuren behandelt worden, weil die Krankheit als spezifische diagnostiziert worden war. Zwei der Patientinnen leiden zu gleicher Zeit, wie dies oft vorkommt, an Lingua scrotalis. Alle sind seit ihrer Kindheit befallen.

Wolff.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 4 BERLIN, DEN 27. JANUAR 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin.

Akute Leberverfettung nach Resektion eines Leberlappens.[1]

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Rinne.**

Die Operationen an der Leber, Exstirpation von Geschwülsten und Resektion von Leberteilen, haben durch die Vervollkommnung der Technik in den letzten Dezennien viel von ihrer früheren Gefährlichkeit verloren. Namentlich ist es die Vervollkommnung der präventiven Blutstillungsmethoden, welche die erste und Hauptgefahr, die mit der Verletzung des Lebergewebes verbunden ist, ganz wesentlich eingeschränkt hat. Ich nenne hier nur die intrahepatische Umschnürung von Kusnetzoff und Pensky und die präventive elastische Umschnürung gestielter Lappen vor der Resektion. Durch diese Methoden in zweckentsprechender Kombination mit Kompression, Naht und Tamponade läßt sich in der Tat die Blutung im allgemeinen beherrschen.

In dieser Beziehung bot auch der Fall, über den ich berichten will, keine Schwierigkeit dar. Sein Interesse liegt vielmehr in dem klinischen Verlauf und dem akut einsetzenden Degenerationsprozeß der Leber, dem die Patientin in wenigen Tagen erlag, ohne daß ein erklärlicher Zusammenhang mit der Operation gefunden werden konnte.

Aus der Krankengeschichte sei nur das Wesentlichste hervorgehoben.

Patientin ist ein blasses, schwächliches Mädchen von 33 Jahren. Ihr Vater war rückenmarksleidend, Mutter und Geschwister gesund. Mit 15 Jahren wurde sie an Halsdrüsen operiert, hatte dreimal Kopfrose. Im 28. Jahre Lungenentzündung, danach große Schwäche und Abmagerung. Dreimal in Lungenheilstätten, Nachtschweiße. Im 20. Jahre hatte sie einen Partus durchgemacht.

Seit zwei Jahren leidet sie an heftigen Schmerzanfällen in der rechten Seite, in der Oberbauchgegend, meist kurz vor den Menses. Niemals Gelbsucht. Die Schmerzanfälle waren oft von Erbrechen begleitet, dieses trat auch manchmal im Anschluß an schweres Heben auf. Nach wochenlanger Unterbrechung traten vor acht Wochen Schmerzen und Erbrechen in heftiger Form wieder auf. Erstere sind zwar rechts am stärksten, verlaufen aber jetzt quer über den ganzen Oberbauch nach links.

Der Bauch läßt sich bei der mageren Patientin gut abtasten. Die Lebergegend ist sehr druckempfindlich. Die Leberdämpfung überragt den Rippenrand um einige Querfinger. Rechts von der Mittellinie fühlt man einen rundlichen Tumor von fester Konsistenz und der Größe einer Faust, der sich mit der Atmung mitbewegt und augenscheinlich der Leber angehört. Urin ohne Eiweiß, Zucker, Blut, Zylinder, auch frei von Gallenfarbstoff.

Der Tumor war beweglich und löste bei jeder Verschiebung neuen heftigen Schmerzanfall aus. Unebenheiten am Leberrande nicht zu fühlen.

Die Diagnose schwankte zwischen chronisch entzündeter, verdickter und geschwollener Gallenblase und Neubildung. Ich neigte mehr der letzteren Annahme zu und beschloß, da die Kranke sehr litt und täglich mehr herunterkam, die Probelaparotomie, die am 20. April 1909 in Skopolamin-Narkose mit Zuhilfenahme von wenig Aether ausgeführt wurde. Schnitt parallel dem Rippenbogen. Sogleich wird der rundliche, faustgroße Tumor sichtbar. Er besteht größtenteils aus Lebergewebe und hängt durch einen dreifingerdicken Stiel mit der Leber zusammen. In diesem abgeschnürten Leberstück sind, wie auch in der übrigen Leber, einige rundliche Knoten fühlbar. Ein solcher sitzt auch in dem Stiel. Die Oberfläche zeigt ganz kleine, kaum stecknadelkopfgroße Pünktchen. Größere und geringere Lappenbildung ist auch in der übrigen Leber fühlbar.

Daß es sich um eine syphilitische Lappenleber handelte, war nach diesem Befunde nicht zweifelhaft. Da aber der bewegliche Lappen der Kranken so erhebliche Beschwerden machte und mir die Abtragung nicht schwierig erschien, so beschloß ich die Resektion.

Der Stiel wurde unter Hervorziehung der Geschwulst an der Basis mit einem Gummischlauch umschnürt und mit dem Thermokauter abgetrennt. Die Wunde wurde durch mehrere tiefgreifende Nähte fest zusammengezogen, was bei der starken Bindegewebsentwicklung im Stiel nicht schwierig war. Nach Lösung des Schlauches war die Blutung ganz gering und stand auf Kompression. Tamponade des Wundbettes mit steriler Gaze und Herausleitung des Gazestreifens aus der Bauchwunde, die größtenteils durch die Naht geschlossen wird.

Am 21. April ist der Verband blutig durchtränkt. Starke Druckschmerzhaftigkeit der Lebergegend. Puls klein. Kochsalzinfusionen, wonach sich der Puls hebt.

Am Nachmittag starkes und heftiges Erbrechen. Da der Verband noch mehr durchblutet ist, wird die Wunde revidiert, wobei sich zeigt, daß das Blut nicht aus der Leberwunde stammt, sondern aus der Bauchdeckenwunde. Erstere ist mit einigen dicken Coagula bedeckt und zeigt nichts Abnormes. Die Wunde wird wieder mit steriler Gaze tamponiert. Temperatur 36,8 °.

Am 22. und 23. April war das Allgemeinbefinden befriedigend, Erbrechen hat aufgehört, Blähungen gehen ab, Puls gut, aber die Temperatur sehr niedrig, 35,6, 35,7 °.

In der Nacht zum 24. April wird die Patientin plötzlich unruhig, reißt sich den Verband ab und spricht irre. Leichter Ikterus der Sclerae.

Am 24. April deutlicher Ikterus.

Am 25. April zunehmende Unruhe und Benommenheit, gegen Abend bewußtlos. Pupillen sehr erweitert, reagieren aber noch.

Patientin liegt da mit stierem Blick, die Augen zumeist starr nach links gerichtet. Wirft sich hin und her im Bett. Temperatur 37 °, Puls kräftig, 90—100. Gallenfarbstoff im Urin nachweisbar. Leuzin und Tyrosin nicht vorhanden, dagegen hyaline und wachsartige Zylinder.

Am 26. April zeitweilig Cheyne-Stokessches Atmen. Ikterus stärker. Dauernd bewußtlos. Temperatur 38,3 °, Puls 112—120.

Am 27. April ist die Hautfarbe tiefgelb, Urin stark gallenfarbstoffhaltig.

Unter ansteigender Temperatur auf 39,1 ° erfolgt in tiefster Somnolenz der Exitus.

Sektionsbefund. Haut: tiefgelb. Lungen: links Hypostase, sonst ohne Befund. Keine Herde alter Tuberkulose auffindbar. Herz: klein und schlaff. Abdomen: Därme nicht gebläht, keinerlei Zeichen von Peritonitis. Im Douglas etwas blutig-seröse Flüssigkeit. Leber: auf der Resektionswunde einige festhaftende Gerinnsel. Nichts von Entzündung und Rötung. Keine Blutung. Die Leber ist ockergelb, nicht kleiner als bei der Operation und zeigt verschiedene, durch tiefe

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. November 1909.

Einschnürung voneinander getrennte Lappen. Auf dem Durchschnitt mehrere kirschgroße, weißliche, etwas erhabene Knoten mitten im Lebergewebe.

Diagnose. Hepar lobatum syphiliticum. Mikroskopische Untersuchung ergab: Syphilome und schwere degenerative Verfettung der Leber, obwohl es noch nicht zum Kernuntergang der Zellen gekommen ist.

Natürlich überlegten wir, als der Verlauf eine ungünstige Wendung nahm, was die Ursache davon sein könnte. Das Nächstliegende war, an eine Blutung aus der Leber oder eine Infektion der Wunde zu denken. Als diese Befürchtung durch den Verbandwechsel beseitigt war, dachte man an die Möglichkeit, daß der Ductus hepaticus unterbunden sein könnte, als am dritten Tage Ikterus mit Intoxikationserscheinungen auftrat.

Die Sektion stellte nun zunächst fest, daß die Gallengänge intakt waren, daß eine Wundinfektion nicht vorlag, daß überhaupt eine lokale Erklärung für den tödlichen Ikterus nicht zu finden war. Es ergab sich lediglich, daß es sich um eine akute fettige Degeneration einer syphilitischen Leber mit nachfolgender Insuffizienz und den Erscheinungen des Ikterus gravis handelte.

Herr Geh.-Rat Orth, der sich für den Fall interessierte und eine genauere Untersuchung veranlaßt hat, ist der Meinung, daß es sich um eine akute gelbe Leberatrophie handelte, allerdings noch im Beginn des Prozesses; denn es ist noch nicht zum Kernuntergang und zu Schrumpfungen des Organs gekommen.

Es fragt sich nun: welches ist die Ursache dieser akuten allgemeinen Verfettung der Leber? Daß der Ausfall des durch die Operation entfernten Lebergewebes die Insuffizienz der Leber veranlaßt hätte, ist nicht anzunehmen; denn wir wissen aus den Tierversuchen von Ponfick u. a. und zahlreichen Erfahrungen bei Operationen und Verletzungen, daß erheblich größere Teile der Leber entfernt werden können und daß gerade das Lebergewebe eine große Regenerationsfähigkeit besitzt.

Wundinfektion war nicht vorhanden, Blutverlust unerheblich.

Giftige Desinfektionsstoffe sind außer bei der äußerlichen Reinigung (Jodbenzin und Sublimat) mit der Patientin nicht in Berührung gekommen. Zum Tupfen und Tamponieren wurde sterile Gaze benutzt, keine Jodoformgaze.

Zur Narkose wurde Skopomorphin Riedel (6 dmg Skopolamin und 1½ cg Morphium) und eine geringe Menge Aether verwandt. Chloroformwirkung, der mehrfach solche parenchymatösen Degenerationen zugeschrieben sind, kommt also hier auch nicht in Betracht.

Es bleibt demnach nichts übrig, als eine allgemeine konstitutionelle Ursache für die Leberdegeneration anzunehmen. Diese beruht höchstwahrscheinlich dem Grunde nach auf der alten Lues. Denn daß bei Syphilis in jedem Stadium akute Leberdegenerationen ohne erkennbaren Anlaß gelegentlich vorkommen können, ist wiederholt beobachtet.

So hat Orth, wie er mir zu erwähnen gestattet hat, kurz vor meinem Fall eine 22 jährige Prostituierte seziert, die im sekundären Stadium der Syphilis an akuter gelber Leberatrophie in wenigen Tagen zugrunde gegangen war. Von Reichmann und Graef sind in jüngster Zeit ähnliche Beobachtungen veröffentlicht worden.

Es ist deshalb nicht unmöglich, daß in unserm Falle das Zusammentreffen der Degeneration mit der Operation zufällig ist. Aber wahrscheinlicher ist es mir doch, daß letztere in irgendeiner Weise den Anstoß zu der Erkrankung gegeben hat. Jedenfalls war bei der Laparotomie von Ikterus an der Leber nichts zu bemerken, und an dem resezierten Lappen besteht die Verfettung des Lebergewebes, wie an dem Präparat ersichtlich ist, noch nicht. Der ganze Prozeß muß sich demnach in den sechs Tagen nach der Operation abgespielt haben.

In der Statistik über chirurgische Eingriffe bei luetischen Leberaffektionen[1] habe ich eine ähnliche Beobachtung nicht gefunden. Nur Anschütz erwähnt einen Fall aus der Mikuliczschen Klinik, der von Kader operiert wurde und in ganz ähnlicher Weise zugrunde ging wie der meinige. Dort handelte es sich aber nicht um Lues, sondern um eine zweifaustgroße Echinococcuszyste, die nach Anlegung mehrerer intrahepatischer Ligaturen nach Kusnezoff entfernt wurde. Der Kranken ging es in den ersten zwei Tagen gut, am dritten Tage kollabierte sie plötzlich und starb in kurzer Zeit. Die Sektion ergab eine akute fettige Degeneration der Leber, deren Entstehung nicht erklärt werden konnte. Man dachte an Jodoform- oder Chloroformvergiftung.[1]

Ich betone noch einmal: In dem vorliegenden Falle wurde lediglich wegen des gestielten schmerzhaften Leberlappens operiert. Die Gummigeschwulst war nicht diagnostiziert worden. Daß nun bei solcher a priori als nicht gefährlich zu erachtenden Operation an der Leber, ohne Unregelmäßigkeiten im Wundverlauf, eine so schwere degenerative Veränderung dieses Organs eintreten kann, ist eine Erfahrung, die man in ähnlichen Fällen in Betracht ziehen muß.

---

[1] Crumston, Langenbecks Archiv No. 70 u. a.

[1] Sammlung klinischer Vorträge No. 356/357, S. 495. — Chirurgen-Kongreß 1907, S. 527.

Ueber die Verlötung unsicherer Nahtlinien durch freie Autoplastik.

Von Prof. Dr. **Fritz König**, Direktor der Chirurgischen Abteilung am Städtischen Krankenhaus in Altona.

Der plastischen Chirurgie stellen sich im Verschluß von Oeffnungen, Fisteln usw. in Kanälen und Höhlen des menschlichen Körpers zuweilen recht große Schwierigkeiten entgegen. Dem Fachmann ist bekannt, wie schwer z. B. Fisteln in der Harnröhre der pars pendula zu schließen sind, wie oft neue Verfahren zur Blasennaht angegeben wurden, wie hartnäckig oft Fisteln z. B. nach Resektion des Mastdarms rezidivieren; er kennt die vielen Bemühungen zum Verschluß von Fisteln der oberen Luftwege. Es soll damit nur an die bekanntesten Lückenbildungen in schleimhauttragenden Kanälen erinnert werden. In einer gewissen Analogie mit diesen unangenehmen Fisteln stehen die lückenförmigen Defekte in der Wandung seröser Höhlen und besonders der Bauchhöhle. Hier sind vor allem gewisse Bauchhernien ein Kreuz der Chirurgen geblieben, sei es daß es sich um Brüche handelt, die nach Verletzungen oder Eiterung zurückblieben, oder daß wir Residuen einer in der Versorgung der Bauchwunde irgendwie unglücklich gewesenen Laparotomie vor uns haben. Besonders wenn eine solche Bauchhernie schon mehrfachen „Radikaloperationen" unterworfen war, haben wir oft eine etwas fadenscheinig gewordene Faszie vor uns, und wir können erleben, daß nicht nur aus der Nahtlinie, sondern auch aus den Stichkanälen zunächst kleine Vorstülpungen kommen, welche wiederum zu großen Hernien heranwachsen können.

Schon vor Jahren hat mich der Verschluß von Fisteln der Trachea interessiert und zu einem Verfahren[2] angeregt, der Deckung der vorher vernähten Trachealwand mit einem gestielten Haut-Perichondrium-Knorpellappen vom Schildknorpel, einer Methode, welche ich nunmehr viermal, z. T. bei zehn Jahre und mehr bestehenden Fisteln, erfolgreich durchgeführt habe und welche sich auch in der Hand anderer Operateure bewährt hat. Seit jener Zeit hat nun, dank der so viel gründlicheren Durchbildung der Asepsis, die Plastik andere Wege gehen können. An Stelle der gestielten Lappen wurde die freie Uebertragung völlig losgelöster Gewebsteile mehr und mehr gepflegt, die freie Autoplastik, deren Möglichkeit damals eigentlich nur für die Haut praktisch erwiesen war. Es wurde nicht nur die Verpflanzung sehr ausgedehnter Hautstücke zu größter Vollkommenheit entwickelt (Fedor Krause),[3] es gelang auch, Knochen und Periost, Knorpel mit Perichondrium (v. Mangold),[4] in entfernte Körperstellen einzuheilen; ich[5] konnte den Beweis erbringen, daß vollständig aus der Ohrmuschel herausgeschnittene Stücke, also Knorpel mit beiderseitiger Umkleidung mit Perichondrium und Haut, in Defekte des Nasenflügels erfolgreich eingesetzt werden können. Die weitere Entwicklung der freien Autoplastik ist bekannt genug.

---

[2] Zur Deckung von Defekten in der vorderen Trachealwand. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 51. — [3] W. Braun, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1899, Bd. 25. — [4] v. Mangold, Einpflanzung von Rippenknorpel. Chirurgische Kongreßverhandlungen 1900, No. 2. — [5] Deckung von Defekten der Nasenflügel. Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 7.

Auf diesen Fortschritten fußend, habe ich nun für die in Rede stehenden „schwachen Nahtstellen“ ein Verfahren ausgebildet, dessen Verwendbarkeit ich zunächst für Bauchbrüche und Defekte der Harnröhre praktisch demonstrieren konnte,[1]) das ich aber inzwischen noch auf ein anderes Gebiet übertragen habe. Da das Verfahren dadurch bereichert ist und die Möglichkeit sich bietet, diesem Vorgehen der freien Autoplastik, das ich kurz mit „Verlötung“ bezeichnet habe, eine ausgedehntere Verwendung zu geben, so möchte ich es einem weiteren Leserkreise zugänglich machen.

Jedermann kennt das Verfahren, undicht gewordene Metallröhren wieder komplett zu machen; um die ganze undichte Stelle herum und in ihre Ränder hinein wird eine flüssig gemachte Masse gegossen, welche alsbald unter inniger Verschmelzung mit der Röhrenwand zu einem festen Material erstarrt und so die Dichtigkeit wiederherstellt. Leider besitzen wir nun keine flüssige Masse, welche sich zu so inniger Verbindung mit den die Fistel umrandenden Körpergeweben unter Uebergang in den festen Zustand bringen ließe, denn das Blut, welches allerdings in dem aus dem Bluterguß sich niederschlagenden Fibrin alle Fähigkeiten zu dem gewünschten Zweck mitbrächte, ist bekanntlich für alle plastischen Operationen nur störend und würde die Naht eher zum Platzen bringen, als die Wundflächen und Ränder verlöten. Wir können also nur Gewebslappen verwenden, welche über die ganze gefährdete Partie, mit ihren Rändern sie überragend, gelegt werden und unter inniger Aufheilung hier dasselbe leisten, was dort bei dem anorganischen Material das Verlöten fertig brachte: die breite Verschmelzung.

Das hier geschilderte Verfahren hat, wie ich schon in meinem ersten Aufsatz hervorhob, einen Vorgänger in dem Hinüberziehen von Netz über Oeffnungen oder unsichere Stellen am Magen bzw. Darm, wie es zuerst von Braun (Göttingen)[2]) geübt worden ist. Denn das Netz ist eigentlich die beste „Lötmasse“, es legt sich weich in alle Nischen und sichert durch rasche Verschmelzung die gefährdeten Partien in ganz vorzüglicher Weise. Aber ein sehr wesentlicher Unterschied besteht doch in der Anwendung der freien Autoplastik. Ueberall, wo man es mit physiologisch sich bewegenden Organen zu tun hat, ist die Fixation durch einen gestielten Lappen vom Uebel, was schon aus dem Beispiel der Harnröhre und Blase hervorgeht, besonders für den Darm aber aus mehr als einem Grunde zutrifft. Mit der freien Autoplastik ungestielter Netzstücke auf den Magendarmkanal wäre allerdings das Ideal einer Verlötung erreicht, allein die schon früher und wieder auf dem letzten Chirurgenkongreß gemachten Mitteilungen von Springer,[3]) welcher immer Adhäsionen mit diesem Verfahren erhielt, mahnen trotz gegenteiliger Versicherungen auch heute noch zur Vorsicht.

Wenn in der freien Autoplastik eine Anforderung für unser Verfahren genannt wurde, so hat als zweite eine gewisse Schmiegsamkeit des zu überpflanzenden Materials zu gelten. Diesem Bedürfnis entspricht die Anwendungsweise, wie ich sie noch in meinem früheren Aufsatz für die ersten zwei Fälle beschrieben habe, nicht; denn da wurden die Nahtlinien der Bauchhernien durch ungestielte Periostknochenlappen gesichert. Freilich kann man auch damit gute Erfolge erzielen; aber die Starrheit der Knochenschale macht sich bei der Aufpflanzung unangenehm bemerkbar, und deshalb habe ich bei einer neuerdings ausgeführten Operation die Technik entsprechend geändert.

Wenn wir die verschiedenen Aufgaben für das Verfahren vergleichen, so hat die einer Bauchherniennaht aufgelegte Sicherung einem viel größeren Innendruck standzuhalten als an den übrigen Stellen. Es muß hervorgehoben werden, daß wir eine sehr sorgfältige Naht des Peritoneum und der Bauchdecken voraussetzen, mit ganz sicherer Asepsis und mit dauerhafter Seide. Nun wird ein Längsschnitt auf die Mitte der vorderen Tibiafläche durch Haut und Subkutanfett geführt, die Fläche freigelegt und durch das Periost bis auf den Knochen schneidend ein langes Rechteck umgrenzt, welches um 2 cm länger ist als die soeben vernähte Wunde in der Bauchdeckenfaszie und in der Breite die Stichkanäle der Faszienähte beiderseits überragt. In den beiden ersten Fällen, über welche ich bereits berichtet habe, hatte ich dann eine kortikale Schicht der Tibiafläche mit dem Periostlappen in Zusammenhang abgemeißelt, dieses ganze Periostknochenstück mit der Knochenfläche auf die vordere Bauchwand aufgelegt und durch Seidennähte so fixiert, daß es die Nahtlinie und die Stichkänale allseitig zudeckte und noch überragte. Es war in beiden Fällen, im einen ohne jede Störung, im anderen nach Abstoßen eines kleinen Knochenstücks, zur Einheilung der Platte ohne Fistelbildung gekommen. Auch von anderer Seite ist seitdem die Versicherung mit Erfolg ausgeführt worden. Herr Kollege Sick (Eppendorf) war so freundlich, mir mitteilen zu lassen, daß er in zwei Fällen das Verfahren angewandt hat.

Die eine, sehr fette Patientin ist fünf Wochen später plötzlich gestorben (Sektion: Zystenniere, Zystenleber, Myodegeneratio cordis, Embolie der A. pulmonalis), und Herr Sick hat mir die herausgenommene Operationsstelle freundlichst überlassen, wofür ich ihm bestens danke. Es war eine etwas starke Knochenplatte mit dem Periost abgemeißelt, sodaß sie in der Mitte noch einmal quer durchsägt werden mußte, sie war über die Nahtstelle gelegt und mit Katgut fixiert. Der Wundverlauf war bis auf vorübergehende Entleerung eines bräunlichen Sekrets glatt, die Platte heilte ein, die Patientin stand in der dritten Woche auf. Bei der Sektion fand sich, daß die Enden der Platten überall fest eingeheilt waren. Auf einem Durchschnitt sieht man die einstülpende Vereinigung der Bauchwand, darüber gut anliegend die Periostknochenplatte.

Wenngleich demnach auch die ungestielte Knochenplatte einheilt und sicher einen sehr festen Wall für etwa eintretende Defekte in der Bauchwand abgeben wird — eine Dauerheilung ist, da die ersten Operationen im Sommer 1908 ausgeführt wurden, noch nicht anzuführen —, so ist doch diese Plastik aus mehreren Gründen ungeeignet: der Knochen splittert stets, es kommt zur Abstoßung loser Splitter, und vor allem der Lappen krümmt sich stark konvex an der Knochenseite. Dadurch wird seine Anpassung auf der vorderen Bauchwand sehr erschwert. Der harte Knochen schmiegt sich durchaus nicht der Bauchwand an, wie das zur Verlötung erforderlich ist; auch ist wohl anzunehmen, daß der Knochen später resorbiert wird. Deshalb habe ich bei der dritten Patientin, die ich am 6. Dezember 1909 operierte, an dem der Tibia entnommenen Periostlappen nur die äußerste Knochenschicht durch Abstreifen mit dem Meißel erhalten.

Der so gewonnene, nur die äußersten Lamellen enthaltende Periostlappen war von ganz weicher Konsistenz und legte sich weich und schmiegsam über die ganze Nahtlinie samt den Stichkanälen. Er konnte ohne jede Spannung ringsum mit Seidennähten auf der Nahtlinie der schweren Bauchhernie fixiert werden, die von einer vor sieben Jahren von anderer Seite ausgeführten Laparotomie zurückgeblieben war.

Die Wunde ist ganz aseptisch verheilt, und es steht zu hoffen, daß die Innenfläche des Periostlappens mit der Außenfläche der Bauchfaszie eine so innige breite Verbindung eingegangen ist, daß etwaige Dehiszenzen in der Nahtlinie doch nicht zur Hernienbildung führen können. Ich würde also bis auf weiteres raten, für den vorliegenden Fall einen der Tibia in der beschriebenen Weise entnommenen Periostlappen als Sicherungsmaterial zu wählen wegen der Festigkeit des Gewebes, das sich so gut anschmiegt und sich sicher erhält. Vielleicht allerdings läßt sich auch hier später ein bequemer zu erreichendes Gewebe verwenden, von dem wir sofort zu reden haben; doch muß seine Dauerhaftigkeit nach der Autoplastik erst noch sicher erwiesen werden.

Wir kommen nun zu den Schleimhaut tragenden Höhlen und Kanälen, und ich will alsbald das Gebiet abhandeln, das ich neuerdings hier mit herangezogen habe, die Blasennaht. Bei allen weiterhin in Frage kommenden „Verlötungen“ kommt es viel weniger auf dauerhafte Stärke des verpflanzten Gewebes an. Die Gefahren der Perforation an Nahtstellen des Darms, der Harnwege, der Blase sind auf eine verhältnismäßig kurze Zeit, sagen wir fünf bis zehn Tage, beschränkt, und wenn in dieser Zeit der aufgenähte Lappen sicher anliegt, breite Wundflächen zur Verklebung gebracht hat, so ist es gleichgültig, was später aus ihm wird, ja er kann ohne

---

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 100, S. 236. — 2) H. Braun (Göttingen), Verschluß eines perforierten Magengeschwürs durch Netz. Zentralblatt für Chirurgie 1907, S. 739. — 3) Springer, Peritonealplastik mit isolierten Netzstücken. Zentralblatt für Chirurgie 1906, S. 1297. — Springer und Rosenstein, Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1909, Bd. I, S. 172 ff.

Gefahr ganz resorbiert werden. Das erleichtert uns die Entnahme des Materials, wie wir gerade an der Blase sehen werden, ganz erheblich. Die Blasennaht ist, das wird jeder zugeben, nicht so sicher wie z. B. die Naht am Magendarmkanal, weil der seröse Ueberzug fehlt. Schon bei der einfachen Sectio alta kommt es leicht vorübergehend zum Durchtritt von Urin durch die Nahtstelle, ein Defekt, der sich zwar meist bald wieder schließt, aber bedenklicher wird, je breiter die Eröffnung der Blase war, und besonders bei Entfernung von Blasengeschwülsten, wo Defekte der Blasenwand entstehen müssen, seine Rolle spielt; es sind nicht umsonst so viele Methoden zur Blasennaht auch noch in den letzten Jahren angegeben worden. Ich will nicht auf sie eingehen; in den Jahrgängen des Zentralblattes für Chirurgie kann sich jeder leicht darüber informieren. Bemerken möchte ich nur, daß alle Methoden unzulässig erscheinen, welche die Blase in irgend einer Weise fixieren, sei es nun durch Annähen an die vordere Bauchwand — ein Verfahren, dem **Hofmann**[1]), wie ich sehe, schon den Namen „Verlötung" gibt —, durch gestielte Muskellappen oder dergleichen. Denn die Blase ist ein Organ, das zu guter Funktion freie Beweglichkeit nötig hat. Allein schon aus diesem Grunde, ganz abgesehen von der komplizierenden Eröffnung der Bauchhöhle, ist der Gedanke der Netzplastik, wie sie in den Experimenten von **Enderlen**[2]) u. a. zur Ausführung kam, für Operationen am Menschen kontraindiziert. Interessant sind diese Experimente gleichwohl für unsere Operation, denn sie zeigen, daß nach Abschnüren eines Teils der Blase und Abschneiden des Blasenzipfels das herübergenähte Netz genügte, um die Blasenwunde zur Heilung zu bringen: sie war durch das in breiter Fläche zur Aufheilung gekommene Netz verlötet worden.

Das Material, mit dem man durch freie Autoplastik eine Blasennaht verlöten kann, liegt nun ganz in der Nähe: es ist **die Faszienscheide der geraden Bauchmuskeln.** Deren Vorderfläche wird durch besonderen Schnitt freigelegt und ein rechteckiger Lappen aus der Rectusscheide umschnitten von der Größe, daß er die Blasennaht überall um ½—1 cm überragt. Dieser Lappen wird dann sorgfältig ringsum mit Seide fixiert, sodaß auch die Stichkanäle völlig zugedeckt sind. Der Defekt in der Rectusscheide wird ebenso wie der zugehörige Hautschnitt durch Seidennähte geschlossen.

In dieser Weise habe ich bisher zweimal operiert.

Am 20. April 1909 entfernte ich durch Sectio alta bei einem 64 jährigen Manne einen ziemlich großen Stein; die 3 cm lange Blasenwunde wurde vernäht und durch einen 5 cm langen und 2 cm breiten Lappen der vorderen Scheide des rechten Rectus verlötet. Der Verlauf war glatt, die Wunde am 30. April verheilt. Wir behielten den Mann noch im Krankenhaus, am 11. Mai wurde er mit normaler Blasenfunktion entlassen. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Frau in den Dreißigerjahren; es lag ein Stein in der Blase, zwei andere waren eingekeilt im Blasenteil des rechten Ureters. Es gelang nach Eröffnung der Blase erst durch Inzision auf das Ureterostium, die Steine zu befreien. Auch hier ging ich in der soeben beschriebenen Weise vor; der Lappen mußte etwas größer sein, um die Naht zu decken; der Verlauf war völlig aseptisch, es kam nie Urin in die Wunde. Am 8. November war operiert worden, am 16. November abends erlitt die wohl durch ein paar überstandene Gallensteinanfälle und durch mehrere in früheren Jahren überstandene Wochenbetten geschwächte Patientin, die sich völlig wohl befunden und noch kurz vorher sich mit ihrem Mann und Sohn unterhalten hatte, unerwartet einen Herzkollaps und war in wenigen Minuten tot. Obwohl die ganz reaktionslose Heilung so jäh abgebrochen wurde, glaube ich doch sagen zu können, daß die Plastik auch hier gelungen war, nachdem die Blase bis zum Abend des achten Tages dicht gehalten hatte.

Von der Tamponade der Wunde bis auf die Blase habe ich Abstand genommen, im Gegenteil im letzten Fall das prävesikale Fett noch etwas von der Seite her mit Katgut über die Verlötung herübergezogen, um den Decklappen mit Gewebe zu bedecken. Nur bis eben in die Muskeln habe ich einen kleinen Tampon eingeführt, ein völliges Vernähen der Wunde mochte ich nicht riskieren. In dem letzten Fall war der Tampon längst entfernt, es bestand nur noch eine kleine granulierende Wunde. Eine Exzision eines Blasentumors ist mir in dieser Zeit leider nicht vorgekommen, sie würde gestatten, den Wert des Verfahrens noch besser auszuprobieren.

Die Blasenoperationen leiten uns ganz natürlich zu dem Verschluß von Defekten der Harnröhre über.

Ich will hier nur darauf hinweisen, daß es sich in meinem schon publizierten Fall um einen jungen Mann handelte, welchem durch fressenden Schanker ein Teil der Glans und ein großes Stück der Harnröhrenwand verloren gegangen war. Ich bildete hier am 9. Januar 1909 durch Präparieren von Lappen eine Harnröhre und bedeckte die naturgemäß nur sehr unsichere Nahtlinie mit einem entsprechend großen Stück der V. saphena magna, das ich der Länge nach aufschnitt, worauf ich die Intima gegen die Wundfläche der ungerollten Lappen auf der neugebildeten Harnröhrenwand festnähte, die Haut darüber schließend.

Auch hier glückte die Plastik der Harnröhre, die zur Verlötung benutzte Vene heilte ein.

Die bisher angeführten Beispiele dürften genügen, um die Art, in welcher das Verfahren wirken soll, verständlich zu machen. Ich überlasse es weiteren Versuchen, das Anwendungsgebiet dieser Methode zu erweitern; ich glaube, daß z. B. die Oesophagotomie, die ja auch zu den unsicheren Nahtmethoden gehört, Nutzen daraus ziehen kann. Es ist mir ferner anläßlich der Exstirpation eines Hirntumors vor kurzem der Gedanke gekommen, ob man nicht der Duranaht, wo sie nicht ganz ausführbar ist, durch Verlötung mit Periost- oder Faszienlappen nachhelfen könnte. Mit all diesen Andeutungen will ich nur zu weiteren Versuchen anregen.

Von Wichtigkeit ist die Beschaffung des Materials zur freien Autoplastik, welche möglichst vereinfacht werden muß. In dieser Beziehung glaube ich meinen erfolgreichen Verlötungen mit Muskelfaszie einigen Wert beilegen zu können, denn dies Gewebe ist überall in der Nähe. Eine sehr willkommene Unterstützung für meine Bestrebung finde ich in einer soeben von **Kirschner**[1]) aus der Greifswalder Chirurgischen Klinik erschienenen Arbeit. **Kirschner** hat an Tieren Experimente mit freier Uebertragung von Sehnen und Faszien gemacht und mikroskopisch festgestellt, daß die ausgeschnittenen Faszienstücke gut einheilen und auch längere Zeit hindurch ihre Struktur bewahren. Damit ist ihre Verwendungsfähigkeit bei Schleimhautnähten auch experimentell erwiesen. Ob es angängig wäre, sie auch an der Bauchwand mit dauerndem Erfolg zu verwenden, muß abgewartet werden. **Kirschner** hat dies bei seinen Hunden getan, wie er auch schon den Versuch gemacht hat, Faszie statt der Dura einzuheilen. Damit berühren sich unsere Wege, und um so mehr, als **Kirschner** weiterhin Faszienlappen zur Sicherung von Sehnennähten, zum Verschluß von Leberwunden in seinen Experimenten verwendet hat. Ich denke, auch in seiner Arbeit finden sich Anregungen genug, um in geeigneten Fällen das Verfahren der Verlötung unsicherer Nahtlinien zu erproben.

Resümee. Auch der sorgfältigste Verschluß mancher mancher Bauchhernien sowie von Schleimhaut tragenden Kanälen und Höhlen, zumal ohne Serosaauskleidung, führt leicht zu Lücken in der als „unsicher" anzusehenden Nahtlinie. Es ist daher angezeigt, diese Nahtlinien durch breit über sie hingelegte Gewebsstücke zu „verlöten". Diese Verlötung hat durch **ungestielte** Lappen zu geschehen; als Material empfiehlt sich Periost, Faszie, eventuell auch Gefäßwand. Diese Verlötung ist mit Erfolg bei Bauchhernien, bei Blasennähten, bei der Plastik der Harnröhre verwendet worden, verdient aber noch weitere Ausbildung.

---

[1]) Zentralblatt für Chirurgie 1905, S. 618. — [2]) Transplantation des Netzes auf Blasendefekte. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 55, S. 59.

[1]) Ueber freie Sehnen- und Faszientransplantation. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 65, S. 472.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Gießen.
(Direktor: Prof. Dr. Poppert.)

Die Entzündung und die Einklemmung des Wurmfortsatzes im Bruchsacke.[2])

Von **Dr. J. Thon,** früherem Assistenzarzt der Klinik, jetzt Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie in Bremerhaven, Chirurg am St. Josephs-Hospital.

Der Processus vermiformis wird als Bruchinhalt garnicht allzu selten gefunden; so nach einer Heidelberger Statistik bei 602 Hernien 28 mal, also in 4,65 % der Fälle, und zwar etwa ebenso oft als einziger Bruchinhalt wie im Verein mit anderen Darmabschnitten. War doch bei 63 Fällen, die Wassiljew zusammengestellt hat, der Wurmfortsatz 32mal mit anderen Darmteilen und 31mal allein im Bruchsack vorhanden. Natürlich werden dabei die rechtseitigen Leisten- und Schenkelhernien bevorzugt sein, aber auch in Nabel- und linkseitigen Hernien ist er wiederholt angetroffen worden. Es ist dies mit abnormer Länge des Mesocolons und der dadurch bedingten Lageanomalie des Coecums in Zusammenhang zu bringen, wobei natürlich auch abnorme Länge des Wurmfortsatzes und seines Mesenteriolums eine prädisponierende Rolle spielen.

---

[2]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Gießen gehaltenen Vortrage.

Die meisten Hernien des Processus vermiformis kommen nun im höheren Alter vor; nach der Statistik von Levy über 85 Fälle je 20mal zwischen dem 50.—60. und zwischen dem 60.—70. Lebensjahre. Ferner häufiger bei Männern als bei Frauen und häufiger in Leisten- als in Schenkelhernien.

Bei dieser relativen Häufigkeit kann es natürlich nicht wundernehmen, daß auch der an abnormer Stelle gelagerte Wurmfortsatz ebenso wie der in der Bauchhöhle gelegene Entzündungen unterworfen ist, besonders wenn man geneigt ist, dem Trauma eine ätiologische Bedeutung beizumessen. In der Tat ist die Appendicitis im Bruchsacke gar keine allzu seltene Erkrankung, und auch wir haben sie wiederholt und in einwandfreier Weise beobachten können.

Auf die verschiedenen Altersstufen fand Wassiljew bei 52 Fällen die Appendicitis im Bruchsacke folgendermaßen verteilt:

Im	1.—10.	Lebensjahre	11	Fälle
„	10.—20.	„	4	„
„	20.—30.	„	0	„
„	30.—40.	„	1	„
„	40.—50.	„	7	„
„	50.—60.	„	15	„
„	60.—70.	„	12	„
„	70.—80.	„	2	„
			52	Fälle

Aus dieser Statistik geht also hervor, daß das kindliche und das senile Alter eine besondere Disposition zur Entwicklung der Appendicitis im Bruchsacke zu haben scheint, deren Maximum auf das 50.—60. Lebensjahr fällt; im auffälligen Gegensatz zur Appendicitis in der Bauchhöhle, die geradezu als eine Erkrankung des mehr jugendlichen Alters erklärt wurde, da im Alter wegen Obliteration und Atrophie des Wurmfortsatzes die Disposition zur Entzündung immer mehr schwinden soll.

So will Ribbert gezeigt haben, daß die Follikeldrüse des Processus vermiformis schon nach dem 30. Lebensjahre zu atrophieren beginnt, während nach Sudsuki eine Obliteration des Processus vermiformis bei über 70jährigen Menschen in 50% statthat.

Das Ueberwiegen des kindlichen Alters bei der Appendicitis im Bruchsacke ist schon zum Teil erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß nach der Hernienstatistik von Wernher (1869) über 34 788 Fälle ein Siebentel aller Fälle Kinder im 1. Lebensjahre betrifft, daß also die angeborenen Kinderhernien eine außerordentlich hohe Frequenzzahl in der allgemeinen Hernienstatistik einnehmen.

Ferner findet man bei diesen kongenitalen Kinderhernien häufig eine Verlötung der Wurmfortsatzspitze mit dem oberen Pol des Hodens, die man als eine noch vor dem Descensus testiculi stattgehabte intrauterine Entzündung auffaßt. Bei dem Descensus testiculi nun muß der verwachsene Processus vermiformis mit heruntergenommen werden und kommt so in den Bruchsack zu liegen, wo er als schon einmal entzündetes Organ zu erneuter Entzündung neigt, deren Eintritt durch die häufigen Magendarmkatarrhe der Kinder noch begünstigt wird.

Schwieriger ist die Erklärung für das Anschwellen der Hernienappendicitis im senilen Alter. Wassiljew deduziert folgendermaßen: Meistens tritt die Appendicitis in Hernien auf, die schon längere Zeit bestanden haben. Nun bedingt das lange Verweilen des Wurmfortsatzes unter abnormen Verhältnissen schon an und für sich eine leichtere Morbidität desselben; denn sowohl Peritoneum wie Darmschleimhaut erfahren in älteren Hernien Veränderungen durch Stauung des Darminhaltes und Zirkulationsstörungen. Das Peritoneum ist gewöhnlich nicht so glänzend, dagegen verdickt, und die Schleimhaut im Zustande katarrhalischer Entzündung. Dasselbe müsse nun mit dem Wurmfortsatze vorgehen, wenn er längere Zeit in einer Hernie verweile, und diese katarrhalische Entzündung könne sich dann unter entsprechenden Verhältnissen zu schwereren Formen steigern. Aus diesem Grunde würde auch die Hernienappendicitis im reifen Alter, trotzdem in diesem die Hernien häufiger auftreten, selten sein, da ja längere Zeit verstreichen müsse, bis die oben angeführten Momente sich ausgebildet haben könnten. Infolgedessen könne diese Erkrankung erst im senilen Alter vermehrt in Erscheinung treten.

Diese Erklärung klingt doch recht gesucht, und Sprengel läßt sie höchstens für chronische Veränderungen gelten: die akute Appendicitis erkläre sie nicht.

Viel wahrscheinlicher ist mir vielmehr, daß die Hernienappendicitis im höheren Alter deswegen häufiger vorkommen muß, weil ja auch der Processus vermiformis im höheren Alter am häufigsten in Hernien gefunden wird. Wie oben angegeben, fand ja Levy in 85 Fällen von Hernien des Processus vermiformis je 20 Fälle zwischen dem 50.—60. und 60. bis 70. Lebensjahre gelegen, also gerade in dem Alter, das auch, wie ein Vergleich mit der Statistik von Wassiljew lehrt, den höchsten Prozentsatz zur Appendicitis in Hernien ergibt. Die Frage würde also mehr so zu stellen sein: Warum wird der Processus vermiformis im höheren Alter häufiger im Bruchsacke gefunden?

Jedenfalls doch deswegen, weil im höheren Alter die Gewebsspannung nachläßt, deshalb meist der Bruch größer, der Bruchring weiter und die Fixation des Coecums und mit ihm des Processus vermiformis lockerer und schlaffer wird — alles Momente, die den Eintritt des Processus vermiformis in den Bruchsack begünstigen müssen.

Allerdings darf die häufige Angabe des Auftretens der ersten Erscheinungen und der Schmerzen nach Anstrengungen, schwerem Heben, Ausrutschen bei Fehltritten, Pressen beim Stuhlgang, also Anspannung der Bauchpresse, nicht ganz außer acht gelassen werden. Daß gelegentlich auch einmal ein direktes Trauma, das den Bruchsack und damit seinen Inhalt trifft, das auslösende Moment für eine Appendicitis im Bruchsacke sein kann, darf nach einigen derartigen sicheren Beobachtungen kaum mehr bezweifelt werden, wenn es sich auch meist nur um eine Exazerbation des schon vorhandenen, aber noch latent verlaufenden Krankheitsprozesses handeln dürfte. Der bei älteren Leuten so häufigen Stuhlträgheit ist bei der Entwicklung einer Appendicitis jedenfalls auch eine gewisse Rolle beizumessen.

Pathologisch-anatomisch kommen nun fast alle Formen der in der Bauchhöhle sich abspielenden Appendicitis auch im Bruchsacke vor; von der einfachen katarrhalischen Entzündung bis zur Gangrän und Abszeßbildung. Im allgemeinen jedoch zeigen die Entzündungen des Wurmfortsatzes im Bruchsacke einen weniger stürmischen Charakter, da, wie Wassiljew annimmt, der Widerhall auf die freie Bauchhöhle fehlt. — Sie bleiben meist auf den Bruchsack beschränkt, da rasche Verklebungen an der Bruchpforte die Bauchhöhle sichern, sodaß es nur ganz ausnahmsweise zur Entwicklung einer Peritonitis kommt. Alle Erscheinungen sind daher meist viel weniger bedrohlich, sie zeigen einen mehr chronischen Charakter, und nur in ganz frischen Brüchen, besonders bei Kindern scheinen die schwersten Formen vorzukommen — also gerade dort, wo das Peritoneum noch nicht die oben angeführten Veränderungen eingegangen ist (vgl. Fall 4). Infolge ganz schleichend verlaufender Entzündung kommt es auch garnicht allzu selten zu sehr erheblicher Bindegewebswucherung der Hüllen des Samenstranges, sogar mit Einbeziehung der Appendix, die dann derbe Tumoren vortäuscht und zur Kastration verleitet (vgl. Fall 2 und 3). Diese derben Schwielen verhindern natürlich das Weiterschreiten der Entzündung nach der Bauchhöhle zu, sie umschließen oft im Innern Abszesse und begünstigen deren Durchbruch nach außen.

Es sollen hier nun in Kürze 7 die wichtigsten Daten enthaltenden Krankengeschichten mitgeteilt werden, die fast alle Formen dieses interessanten Krankheitsbildes zeigen; sie ermöglichen daher auch am raschesten einen Ueberblick über die klinisch bedeutsamen Erscheinungsformen.

Fall 1. H., Josef, 36 Jahre, Operation 11. Januar 1908. Schon seit langen Jahren rechtseitiger Leistenbruch. Da der Patient in letzter

Zeit trotz Bruchbandes heftigere Schmerzen in der Bruchgegend hatte und der Bruch größer wurde, wünscht er Operation.

7. Januar 1908. In der rechten Leistengegend besteht ein apfelgroßer Leistenbruch. Aeußerer Leistenring für zwei Fingerkuppen bequem durchgängig, kein Fieber.

11. Januar 1908. Herniotomie. Im Bruchsack befindet sich Coecum mit dem Processus vermiformis. Dieser ist injiziert und allseitig mit dem Bruchsack verwachsen; er wird amputiert. Der aufgeschnittene Processus vermiformis zeigt die follikuläre Form der Entzündung und enthält zahlreiche Oxyuren. Radikaloperation der Hernie nach Bassini.

24. Januar 1908. Geheilt entlassen.

Fall 2. W., Georg, 27 Jahre, Operation 30. März 03. Zwei Tage vor der Aufnahme rutschte Patient aus, seitdem Schmerzen in der rechten Leistengegend.

28. März 1903. Rechter Samenstrang ist geschwollen und besonders auf seinem Verlauf durch den Leistenkanal schmerzhaft. Der eingeführte Finger fühlt im Leistenkanal eine besondere, äußerst druckschmerzhafte Anschwellung, die sich nach oben zur Bauchhöhle fortsetzt. Leib nicht druckempfindlich, nicht schmerzhaft. Flatus und Stuhl in Ordnung. Temperatur 37,6. Essigsaure Tonerdeumschläge.

29. März 1903. Schmerzhaftigkeit weniger. Flatus und Stuhl auf Einlauf.

30. März 1903. Operation in Narkose. Freilegung des Samenstranges bis zum inneren Leistenring. Die Hüllen stark entzündlich infiltriert. Im Processus vaginalis liegt der entzündete Wurmfortsatz, das Lumen ganz ausfüllend. Die Kuppe ist verwachsen und mißfarben, sonst nur mäßige Adhäsionen. Verlängerung des Schnittes nach oben, bis man an die Basis des Wurmfortsatzes herankommt. Typische Amputation des Processus vermiformis. Drain und Tampon auf den Stumpf. Radikaloperation der Hernie nach Bassini.

28. April 1903. Geheilt entlassen.

Fall 3. M., Friedrich, 40 Jahre, Operation 27. Juli 1907. Seit 14 Jahren rechtseitig Leistenbruch, der sich immer vom Patienten leicht reponieren ließ. Seit etwa 10 Tagen läßt sich der Bruchinhalt nicht mehr zurückbringen. Patient hat vor 8 Tagen etwas erbrochen, sich dann aber wieder ziemlich wohl gefühlt. Stuhlgang war in Ordnung.

23. Juli 1907. Es besteht ein rechtseitiger Leistenbruch von fast Gänseeigröße, dessen Inhalt nicht zu reponieren ist. Testikel und Samenstrang sind stark verdickt. Sonst keine Entzündungserscheinungen. Kein Fieber. Hodentumor?

27. Juli 1907. Freilegung und Inzision des Samenstranges, der auch nach Inzision als Tumor imponiert. Daher Kastration und Resektion des auf gut zwei Fingerbreite verdickten Samenstranges. Diese Verdickung reicht von dem ebenfalls vergrößerten Testikel bis zum äußeren Leistenring heran, wo sie scharf absetzt. Eröffnung des Bruchsackes ergibt in demselben einen ziemlich stark entzündeten und adhärenten Processus vermiformis, der nach Lösung des ebenfalls adhärenten Coecums amputiert wird. Radikaloperation der Hernie nach Bassini.

12. August 1907. Geheilt entlassen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergibt nur entzündliche Verdickung des Samenstranges.

Fall 4. O., Carl, 4 Monate, Operation 18. Dezember 1906. Von 4 Wochen Phimose operiert. Ein Bruchband hielt den rechtseitigen Leistenbruch bisher gut zurück. Am Tage vor der Einlieferung trat der Bruch wieder heraus und ließ sich nicht mehr reponieren. Das Kind bekam Fieber, nahm keine Nahrung und erbrach die ganze Nacht.

18. Dezember 1906. Kind mit verfallenem Aussehen, Puls kaum fühlbar, stark beschleunigt, 140. Temperatur 38. Abdomen stark gespannt, überall Tympanie. Resistenz nirgends fühlbar. Rechtseitige, walnußgroße, irreponible Leistenhernie, über der gedämpfter Schall besteht. Diagnose: Hernia inguinalis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Im Bruchsack wenig rötlich gelbes Bruchwasser, außerdem die stark injizierte Appendix, deren mit Fibrinauflagerungen belegte Kuppe ziemlich fest mit dem Bruchsack adhärent ist. Nach Erweiterung der Bruchpforte kann das Coecum heruntergezogen werden. Typische Amputation des Processus vermiformis. Aus der Bauchhöhle entleert sich ebenfalls etwas seröses Exsudat. Drainage der Bauchhöhle. Radikaloperation.

28. Dezember 1906. Geheilt entlassen.

Präparat: Appendix an der Kuppe mäßig gedehnt und mit Eiter gefüllt. An der Grenze vom mittleren zum letzten Drittel deutliche Striktur. Schleimhaut entzündlich aufgelockert mit einzelnen kleineren Hämorrhagien.

Fall 5. Bl., Eduard, 8 Monate, Operation 22. Mai 1909. Angeborener Leistenbruch. Vor 3 Tagen fiel es auf, daß das Kind nicht ganz wohl war und nicht recht Nahrung nehmen wollte. Am Abend bemerkten die Eltern, daß der Bruch sich nicht reponieren ließ. Am folgenden Tag keine Besserung, mehrmaliges Erbrechen, kein Stuhl. Vergeblicher Repositionsversuch. Gestern früh Abgang von etwas Stuhl, sonst unverändert Leibschmerzen und Erbrechen. Angeblich auch etwas Fieber. Abermals erfolgloser Repositionsversuch.

22. Mai 1909. Rechtseitige irreponible Leistenhernie von Kleinapfelgröße unter zum Teil oberflächlich wunder, geröteter Haut. Bruch ist schmerzhaft und gibt tympanitischen Klopfschall. Beim Betasten kein Gurren. Kein Fieber. Diagnose: Hernia inguinalis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Im Bruchsack liegt Coecum mit Appendix und ein Stück Ileum. Alle Darmschlingen ziemlich ödematös und zum Teil gallertig untereinander verbacken. Processus vermiformis lang, fast bleistiftstark, Gefäße stark injiziert. Nach Durchschneidung des leicht schnürenden Bruchringes entleert sich eine ziemlich große Menge serösen Exsudates aus der Bauchhöhle. Typische Amputation des Processus vermiformis.

Appendix aufgeschnitten zeigt die akut entzündete Schleimhaut wie mit Trachomkörnern besetzt. (Appendicitis granulosa.)

Fall 6. S., Peter, 74 Jahre, Operation 3. Oktober 1908. Seit etwa 20 Jahren doppelseitige Leistenhernie, die sich gut reponieren (?) ließ und keine Beschwerden machte. Vor etwa 8 Tagen wurde der rechtseitige Leistenbruch unter geringfügiger Schmerzhaftigkeit etwas größer und irreponibel. Einmaliges Erbrechen. Geringe Schmerzen und Stuhlverhaltung.

3. Oktober 1908. Leib etwas aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Keine Peristaltik sichtbar. Puls klein und frequent. Beiderseits großer Leistenbruch, sodaß der Penis völlig hineinbezogen ist. Linker Bruch leicht zu reponieren. Rechts gänseeigroßer Leistenbruch mit weiter Bruchpforte. Bruch nicht besonders gespannt; vorn scheint Darm zu liegen; nach hinten dagegen liegt strangartiges Gebilde, das auf Druck schmerzhaft ist. Als Netz kann es nicht angesprochen werden, da es dafür zu glatt erscheint. Kein Fieber. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Appendicitis im Bruchsacke.

Sofort Herniotomie. Aus dem Bruchsack entleert sich serös-hämorrhagisches Exsudat. Der Bruchsack ist mit dem geröteten und etwas geblähten Coecum und Darm angefüllt. Der Darm überall breit mit dem Bruchsack verwachsen mit reichlicher Taschenbildung. Keine Schnürung am etwa talergroßen Bruchring. Nach hinten vom Coecum liegt der fest verwachsene, stark verdickte und injizierte und an seiner Kuppe ampullenartig aufgetriebene Processus vermiformis, der in typischer Weise abgetragen wird. Auf Lösung des Darmes und Beseitigung der Hernie wird bei dem schlechten Allgemeinzustande des Mannes verzichtet.

26. Oktober 1908. Geheilt entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt starke Entzündung des Wurmfortsatzes.

Fall 7. R., Katharina, 76 Jahre, Operation 7. April 1908. Schon lange Jahre rechtseitiger Leistenbruch, der auch ab und zu schon leichtere Einklemmungserscheinungen gemacht haben soll, sich dann aber immer wieder leicht habe zurückbringen lassen. Der nun seit 6 Tagen herausgetretene Bruch ließ sich nicht mehr reponieren, es bestanden stärkere Schmerzen und einmaliges Erbrechen bald nach dem Austreten des Bruches. Stuhlgang war dabei immer vorhanden. Seit 2 Tagen hat sich angeblich eine Entzündung hinzugesellt.

7. April 1908. Die Gegend des rechten Leistenkanals und des äußeren Leistenringes, bis zum Labium majus herunterreichend, wird von einer ziemlich derb sich anfühlenden Vorwölbung eingenommen, über der die Haut stark gerötet und infiltriert ist. Kein Fieber. Diagnose: Hernia inguinalis incarcerata. Kotphlegmone?

Sofort Herniotomie. Weichteile stark ödematös. Bei vorsichtigem Vordringen nach dem Bruchsack kommt man in einen außerhalb desselben gelegenen kleineren Abszeß. Auch die umliegenden Drüsen sind entzündlich verdickt und zum Teil eitrig eingeschmolzen. Im Bruchsacke wird der eitrig entzündete und an seiner Spitze perforierte Processus vermiformis mit einem kleinen Abszeß gefunden. Ziemlich weiter Bruchring. Nach Verlängerung der Wunde nach oben kann der Wurmfortsatz amputiert werden. Die Bauchhöhle wird drainiert, die Bruchpforte möglichst geschlossen.

7. Mai 1908. Geheilt entlassen.

Präparat: Processus vermiformis an seinem aufgetriebenen Ende nekrotisch, mit einer Perforation. Kein Schnürring. Der in der Bauchhöhle gelegene Abschnitt zeigt geringere Entzündungserscheinungen.

Zunächst wird auch durch unsere Fälle die Angabe anderer Autoren bestätigt, daß sich nämlich die Hernienappendicitis in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in männlichen Leistenhernien entwickle. So ist die Appendicitis in allen unseren 7 Fällen in Leistenhernien aufgetreten, und zwar viermal bei Männern, zweimal bei ganz kleinen Knaben und nur einmal bei einer älteren Frau. Ferner liegen von unseren 7 Fällen vier jenseits der Mitte der Dreißiger, sogar zwei zwischen dem 70.—80. Lebensjahre — wir sehen also auch hier eine deutliche Bevorzugung des höheren Alters

Die Schwierigkeit der Diagnose dieses interessanten Krankheitsbildes wird auch durch unsere Fälle beleuchtet, wo es nur einmal gelang, zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu gelangen, während in den anderen 6 Fällen jedesmal eine Fehldiagnose vorlag. Aber auch hierin befinden wir uns mit den übrigen Autoren in Uebereinstimmung, denn aus der Literatur sind mir nur 2 Fälle bekannt geworden, in denen das Krankheitsbild richtig gedeutet wurde. Bei diesen beiden Fällen bestanden Fisteln am Scrotum, woraus sich bei dem einen Falle ein Kotstein entleerte, während in dem zweiten Falle außer der Fistel nach Reposition von Darmteilen der Processus vermiformis als strangartiges Gebilde im Bruchsack durchzufühlen war — Momente, die natürlich auf die richtige Diagnose hinleiten mußten.

Vergegenwärtigt man sich aber den gewöhnlichen Verlauf der Appendicitis im Bruchsacke einerseits und anderseits den der inkarzerierten Hernien, speziell der Darmwandbrüche, so wird man die diagnostischen Irrtümer begreiflich finden, da ja markante differentialdiagnostische Merkmale vollkommen fehlen können.

Gelegentlich verläuft die Appendicitis im Bruchsacke derartig chronisch und larviert, daß bei der Operation eines Bruches ganz unvermutet der chronisch veränderte Processus vermiformis gefunden wird, wo er nur ab und zu einmal stärkere Schmerzen, die dann auch wohl auf das Tragen eines Bruchbandes zurückgeführt werden, ausgelöst hat (vgl. Fall 1). Oder es überwiegt alle anderen Krankheitserscheinungen bei weitem eine entzündliche Infiltration und Verdickung des Samenstranges, eventuell auch des Hodens, die eine Neubildung vermuten läßt und sogar zur Kastration verleiten kann (vgl. Fall 2 und 3).

Die typische Hernienappendicitis verläuft allerdings in den meisten Fällen wie folgt:

Eine bis dahin nicht bemerkte Hernie tritt plötzlich auf, läßt sich aber, vielleicht unter einigen Schwierigkeiten, wieder reponieren. Dabei bestehen geringe Schmerzen. Nach einiger Zeit tritt die Hernie wieder heraus, und die Reposition gelingt nicht mehr. Oder eine bisher reponible Hernie wird plötzlich irreponibel. Der Bruch nimmt dann meist rasch an Volumen etwas zu und wird schmerzhaft, während das Scrotum leicht gerötet und ödematös sein kann. Ab und zu stellt sich Erbrechen ein; besonders im Anfang scheint dieses ziemlich typisch zu sein, es kann aber auch vollständig fehlen. Die Darmpassage ist nur in den seltensten Fällen vollkommen unterbrochen, meist gehen Stuhl und Winde noch ab, oder die Darmtätigkeit bleibt überhaupt ungestört. Fieber besteht nur in den stürmisch einsetzenden Fällen, besonders bei Kindern, oder es besteht nur zu Anfang. Bei den mehr subakut verlaufenden Fällen wird es fast immer vermißt. Die Entzündungserscheinungen können bald nachlassen, um nach einiger Zeit wieder von neuem aufzuflackern, oder es kommt rasch zur Abszeßbildung und Phlegmone mit Durchbruch nach außen.

Weiter für die Diagnose zu verwerten ist das Auftreten einer Fistel nach einer solchen Attacke am oberen Pol des Hodens, da tuberkulöse Fisteln meist am unteren Pol des Hodens durchzubrechen pflegen.

Die von Kölliker erwähnte Flexionsstellung in der rechten Hüfte, die von ihm auf eine Zerrung des mit dem Bruchsacke verlöteten Processus vermiformis zurückgeführt wird, kann, wenn überhaupt, doch nur mit Vorsicht differentialdiagnostisch verwertet werden, da diese Flexionsstellung auch bei inkarzerierten Hernien, besonders bei Schenkelhernien, gefunden wird.

Gelingt es dagegen, über die Weite des Bruchringes selbst Klarheit zu bekommen, was wohl nicht bei Schenkelhernien, aber doch immerhin bei Leistenhernien möglich ist —in letzteren tritt ja auch meist die Appendicitis auf — so wird man hierin ein die Diagnose unterstützendes Moment sehen dürfen. In einen gewissen Gegensatz zu Graser, der bei kleinen Brüchen mit Entzündungs- und Einklemmungserscheinungen, Temperatursteigerung und Auftreibung des Bruchsackes an Appendicitis im Bruchsacke gedacht haben will, meine ich, daß man gerade bei großen, alten Leistenbrüchen mit weiter Bruchpforte beim Auftreten ähnlicher Symptome eine Appendicitis im Bruchsacke vermuten darf und daß man bei richtiger Erwägung aller Umstände die Wahrscheinlichkeitsdiagnose dieser Erkrankung stellen kann, wie es mir auch in Fall 6 gelungen ist.

Zu allen diesen diagnostischen Schwierigkeiten kommt aber noch hinzu, daß auch die Einklemmung des Wurmfortsatzes im Bruchsacke ganz ähnliche Symptome zu machen pflegt wie die Entzündung des Wurmfortsatzes im Bruchsacke. Früher wurde ja, besonders von Sonnenburg und Levy, die primäre Einklemmung des Wurmfortsatzes überhaupt in Abrede gestellt. Vielmehr wurde behauptet, daß es sich zunächst immer um eine Appendicitis im Bruchsacke handle und daß erst die Entzündung des Wurmfortsatzes seine Einklemmung hervorrufe, eine Ansicht, die schon dadurch widerlegt wurde, daß es gelang, durch Hebung der Einklemmung und Reposition des Wurmfortsatzes, wie auch in einem unserer Fälle, glatte Heilung zu erzielen. Wenn nun tatsächlich eine primäre Appendicitis die Ursache der Einklemmung gewesen wäre, hätte man dieses Resultat kaum erwarten dürfen.

Da die primäre Einklemmung jetzt allgemein anerkannt ist, müssen beide Krankheitsbilder auch streng auseinander gehalten werden, was bisher nur mangelhaft geschehen ist, um differentialdiagnostische Unterschiede finden zu können. Wie schwierig dies häufig sein kann, geht schon aus der Tatsache hervor, daß es selbst bei der Operation unmöglich sein kann — nämlich dann, wenn schon schwerere Veränderungen des Wurmfortsatzes eingetreten sind — zu entscheiden, ob diese als Endprodukte der Entzündung oder der Einklemmung anzusehen sind, also ob die Entzündung das primäre und die Einklemmung das sekundäre Moment war oder umgekehrt. Hier kann dann vielleicht das Mikroskop noch Aufschluß bringen. Und gerade diese zweifelhaften Fälle erklären es auch, daß so lange die primäre Einklemmung geleugnet werden konnte.

Ich lasse zur Illustrierung des Gesagten hier einen derartigen Fall folgen:

Fall 8. Frau W., 65 Jahre, Operation 11. April 05. Vor 4 Wochen wurde vom Arzt angeblich eine rechtseitige inkarzerierte (?) Leistenhernie reponiert. 14 Tage später hatte Patientin wieder Schmerzen an der Bruchpforte und bemerkte eine Verdickung daselbst. Ein Arzt wurde jetzt nicht zugezogen. Vorgestern Abend trat der Bruch angeblich wieder heraus und ließ sich nicht mehr zurückbringen, obwohl Repositionsversuche gemacht wurden. In den letzten 14 Tagen will die Patientin fast beständig Schmerzen gehabt haben. Es bestand kein Fieber, kein Erbrechen. Gestern zum letztenmal Abgang von Stuhl und Winden.

11. April 1905. Kräftige Frau mit gutem Puls. Kein Fieber. Linkseitiger Leistenbruch wird durch ein Bruchband gut zurückgehalten.

In der rechten Inguinalgegend besteht in der Richtung des Leistenkanales eine etwa 15 cm lange, rundliche Vorwölbung, die bis zum Labium majus reicht und auf Druck schmerzhaft ist.

Diagnose: Hernia inguinalis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Die Gewebsschichten auffallend schwartig und ödematös. Nach Eröffnung des Bruchsackes fließt zunächst klares Bruchwasser ab, und der Bruchsack erscheint leer. An seiner Wand haftet ein rundliches Gebilde, das sich bei der Ablösung als die Spitze des Processus vermiformis erweist. Diese ist perforiert und hat einen haselnußgroßen Abszeß um sich gebildet, in dem ein erbsengroßer, harter Kotstein liegt. Die Bruchpforte ist sehr eng. Es wird nun die Bauchhöhle von oben eröffnet. Vom Coecum geht ein sehr langer Processus vermiformis ab, der in typischer Weise amputiert wird. Dann wird der Wurmfortsatz zum Leistenring verfolgt und der Bruchring gelöst. Drain und Tampon auf Coecum, Verschluß der Bauchhöhle nach Abtragung des Bruchsackes.

Der Wurmfortsatz zeigt an der Durchtrittsstelle durch die Bruchpforte einen Schnürring und der in der Bauchhöhle gelegene Teil leichte Injektion, während der distal des Schnürringes gelegene Abschnitt mit fibrinös eitrigen Auflagerungen bedeckt ist und an der Kuppe eine Perforation aufweist.

25. April 1905. Geheilt entlassen.

Trotz des deutlich ausgeprägten Schnürringes stehe ich nicht an, diesen Fall als eine primäre Appendicitis im Bruchsacke mit sekundärer Einklemmung anzusprechen, denn die schwartig ödematöse Verdickung der Gewebe, der schon vorhandene Abszeß mit Kotstein weisen auf eine Entzündung hin. Auch erfahren wir aus der Anamnese, daß vor 4 Wochen schon einmal Erscheinungen von Inkarzeration (?) bestanden, daß Patientin schon 14 Tage lang eine schmerzhafte Verdickung an der Bruchpforte bemerkt hatte, wenn auch erst seit 2 Tagen schwerere Erscheinungen aufgetreten waren. Bei 14tägiger

Einklemmung wären andere Veränderungen am Wurmfortsatz zu erwarten gewesen und nicht nur eine Perforation der Kuppe.

Wie also auch dieser Fall beweist, gibt es zweifellos eine sekundäre Einklemmung des Processus vermiformis bei Appendicitis im Bruchsacke. Daß aber auch die primäre Einklemmung des Wurmfortsatzes möglich ist, kann ich ebenfalls an mehreren zum Teil mikroskopisch sichergestellten Fällen zeigen. Für diese mikroskopischen Untersuchungen bin ich Herrn Professor Mönckeberg vom Pathologischen Institut zu ganz besonderem Danke verpflichtet. Auffallend ist nun, daß (wie die Appendicitis im Bruchsacke fast ausnahmslos in Leistenhernien älterer Männer) die Inkarzeration der Appendix in der überwiegenden Mehrzahl in Kruralhernien älterer Frauen gefunden wird, wobei der Processus vermiformis meist den einzigen Bruchinhalt darstellt. Housell hat 21 echte Einklemmungen des Processus vermiformis zusammengestellt, die 19mal weibliche Krural- und nur 2mal männliche Inguinalhernien betrafen. Auch in unseren 5 Fällen handelt es sich ausnahmslos um Kruralhernien älterer Frauen, von denen vier sogar schon das 60. Lebensjahr erreicht hatten. Eine Erklärung für diese auffallende Tatsache habe ich nicht finden können.

Ich lasse hier wieder zunächst die betreffenden Krankengeschichten folgen.

Fall 1. Frau Sch., 42 Jahre, Operation 25. Oktober 1902. Vor 3 Tagen trat angeblich beim Heben eines schweren Korbes auf der rechten Seite ein Bruch heraus. Die Patientin hatte sofort starke Schmerzen im Leib. Kein Erbrechen. Letzter Stuhlgang 1 Tag vor der Aufnahme.

24. Oktober 1902. Kleine, walnußgroße, irreponible Kruralhernie, die sich ziemlich prall anfühlt und etwas schmerzt. Keine Entzündungserscheinungen. Kein Fieber. Diagnose: Irreponible Schenkelhernie.

25. Oktober 1902. Herniotomie. Im Bruchsacke der Processus vermiformis mit seiner distalen Hälfte eingeklemmt. Keine Zeichen von Entzündung; nur Stauungserscheinungen, daher Erweiterung des Bruchringes und Reposition des Wurmfortsatzes in die Bauchhöhle. Radikaloperation mit Silberdrahtnetz.

9. November 1902. Geheilt und schmerzfrei entlassen.

Fall 2. Frau G., 62 Jahre, Operation 26. Januar 1907. Bruch soll vor 2 Tagen herausgetreten sein und konnte nicht mehr zurückgebracht werden. Seit dieser Zeit kein Stuhlgang, aber kein Erbrechen.

26. Januar 1907. Rüstige Frau. Rechts hühnereigroße Schenkelhernie, die sich nicht zurückbringen läßt. Keine Entzündungserscheinungen. Abdomen weich. Kein Fieber. Diagnose: Hernia cruralis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Bruchsack erfüllt mit reichlichem, klaren, nicht riechendem Bruchwasser. In der Tiefe sieht man eine injizierte Kuppe aus der Bruchpforte herausragen, die sich nach Erweiterung der Bruchpforte hervorholen läßt und sich als inkarzerierte Appendixkuppe und blutig imbibiertes Mesenteriolum erweist.

Es gelingt verhältnismäßig leicht, Appendix und Coecum vor die Bruchpforte zu ziehen und die typische Amputation des Processus vermiformis auszuführen. Radikaloperation der Hernie.

18. Februar 1907. Geheilt entlassen.

Fall 3. Frau W., 60 Jahre, Operation 9. Juli 1907. Seit 5 Tagen fühlt sich die Frau krank; mehrmals Erbrechen; hatte auch auf Einlauf keinen Stuhlgang, doch sollen Winde abgegangen sein. Als der Leib in den letzten Tagen anschwoll und besonders in der Unterbauchgegend schmerzhaft und jede Speise erbrochen wurde, schickte sie der Arzt zur Operation.

9. Juli 1907. Wenig kräftige Frau mit kleinem, etwas frequentem Puls. Leib ist aufgetrieben, mit deutlich sichtbarer Peristaltik. Rechtseitige, hühnereigroße, irreponible Schenkelhernie, die auf Druck schmerzhaft, aber frei von Entzündungserscheinungen ist. Kein Fieber.

Diagnose: Hernia cruralis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Nach Eröffnung des Bruchsackes fließt etwas getrübtes Bruchwasser ab, und es liegt eine blaurot verfärbte, halb nekrotische Masse vor, die sich mit einem dünnen Stiel in den Schenkelkanal fortsetzt. In dem Glauben, gangränöses Netz vor sich zu haben, wird der Stiel unterbunden und abgetragen, nachdem der ziemlich enge Bruchring gespalten ist. Nach Durchtrennung des Gebildes sieht man auf dem Durchschnitt ein Lumen, das dem Processus vermiformis angehört. Spaltung des Poupartschen Bandes und Amputation des Wurmfortsatzes, der an der Grenze des proximalen zum mittleren Drittel eine ziemlich scharfe Einschnürung zeigt. Während der proximal der Schnürfurche gelegene Abschnitt makroskopisch kaum Veränderungen erkennen läßt, ist der distale Teil samt seinem Mesenteriolum nekrotisch.

Radikaloperation.

16. August 1907. Geheilt entlassen.

Fall 4. Frau R., 66 Jahre, Operation 11. April 1908. Ein rechtseitiger Schenkelbruch war von der Patientin nicht bemerkt worden. Vor 4 Tagen Schmerzen in der rechten Unterbauch- und Schenkelgegend. Kein Erbrechen. Stuhlgang angeblich täglich. Blähungen machten etwas Beschwerden.

11. April 1908. Alte, dekrepide Frau. Rechts besteht ein etwa halbwalnußgroßer Schenkelbruch, der sich nicht reponieren läßt. Er ist ziemlich prall gespannt und schmerzhaft. Entzündungerscheinungen sind nicht vorhanden. Abdomen ist weich. Kein Fieber.

Diagnose: Hernia cruralis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Nach Eröffnung des Bruchsackes fließt etwas helles Bruchwasser ab. In der Tiefe sieht man aus der engen Bruchpforte ein rundliches, bläulichrot verfärbtes Gebilde hervorragen, das sofort als die inkarzerierte Kuppe des Processus vermiformis angesprochen wird. Nach Spaltung des Poupartschen Bandes kann das Coecum so weit vor die Bruchpforte vorgezogen werden, daß der Wurmfortsatz bequem abgetragen werden kann.

Radikaloperation.

27. April 1908. Geheilt entlassen.

Präparat: Der Wurmfortsatz war in seinem proximalen, in der Bauchhöhle gelegenen Teil weder injiziert noch verdickt. 2 cm von der Kuppe entfernt zeigte er eine deutliche Schnürfurche, und distal von dieser war die Kuppe fast um die doppelte Dicke aufgetrieben und zeigte das deutliche Bild der Stauung.

Zur mikroskopischen Untersuchung (Prof. Mönckeberg) wurde 1. ein Querschnitt durch den proximalen Abschnitt, 2. ein Längsschnitt durch die Schnürfurche, 3. ein Querschnitt durch die eingeklemmte Kuppe gelegt. Es ergab sich folgender Befund:

„1. Querschnitt durch den proximalen Abschnitt.

Die Schleimhaut mit dem Oberflächenepithel ist in ganzer Zirkumferenz völlig intakt; alle übrigen Wandschichten sowie das fettgewebsreiche Mesenteriolum zeigen keinerlei entzündliche Veränderungen. In der Submucosa finden sich keine Fettzellen.

2. Längsschnitt durch die Schnürfurche.

Auch in diesen Schnitten ist die Schleimhaut und das Oberflächenepithel in ganzer Ausdehnung kontinuierlich erhalten. Die Schnürfurche markiert sich an der Mucosa nur durch eine geringe Verschiebung und Aneinanderdrängung der Drüsen. In den übrigen Wandschichten sind nur die Zeichen der Blut- und Lymphstauung vorhanden, und zwar nicht nur distalwärts von der Schnürfurche, sodaß die letztere mikroskopisch überhaupt nur wenig ausgeprägt erscheint. Die Erweiterung der Blutgefäße und Lymphbahnen ist am deutlichsten in der Subserosa; hier ist auch distalwärts diffuse Durchsetzung mit roten Blutkörperchen und seröse Transsudation zu finden. Entzündliche Erscheinungen fehlen.

3. Querschnitt durch die eingeklemmte Kuppe.

Die gleichen Verhältnisse finden sich auch in diesen Präparaten: Schleimhaut ganz intakt; Submucosa durch Oedem verbreitert; die Muskelzüge der Muscularis leicht auseinander gedrängt durch erweiterte Lymphspalten, Blutgefäße, stellenweise durch geringe Rundzelleninfiltrate; die Subserosa mit prallgefüllten, stark erweiterten Blut- und Lymphbahnen, zwischen denen das Gewebe teils ödematös, teils hämorrhagisch infiltriert erscheint."

Es besteht also auch mikroskopisch nur das Bild der Stauung durch leichtere und noch nicht allzu lange bestehende Einklemmung. Bei längerem Bestehen und schärferer Einklemmung werden selbstverständlich auch am Wurmfortsatz, der teilweisen oder gänzlichen Unterbrechung der Zirkulation entsprechend, schwerere Veränderungen eintreten, die zu einer sekundären Destruktion des Wurmfortsatzes führen und makroskopisch als Folgen einer primären Appendicitis angesprochen werden könnten. Aber die mikroskopische Untersuchung ergibt dann unzweifelhaft, daß diese Nekrosen nicht als Entzündungs-, sondern als Stauungserscheinungen aufzufassen sind.

Ich kann hier einen derartigen Fall einfügen, der auch zugleich deshalb erhöhtes Interesse beansprucht, weil es sich bei ihm im Gegensatz zu den oben beschriebenen Wurmfortsatzendbrüchen um einen der weit selteneren Wurmfortsatzschlingenbrüche handelt.

Fall 5. Frau H., 64 Jahre, Operation 17. Mai 1907. Seit einem Vierteljahr hatte die Patientin das Auftreten eines rechtseitigen Schenkelbruches bemerkt. Ab und zu hatte dieser auch etwas Schmerzen verursacht. Vor etwa 8 Tagen ohne besondere Veranlassung heftigere Schmerzen. Der Bruch wurde etwas größer und ging nicht mehr zurück. Erbrechen war nicht eingetreten. Es bestand leichte Verhaltung von Stuhl und Winden, auch das Urinlassen machte zuletzt Beschwerden.

17. Mai 1907. Rüstige Frau. Rechts besteht ein etwa halbwalnußgroßer Schenkelbruch, der sich prall gespannt anfühlt, frei von Entzündungserscheinungen ist, auf Druck etwas schmerzt und sich nicht reponieren läßt. Temperatur 37,9. Diagnose: Hernia cruralis incarcerata.

Sofort Herniotomie. Bei der Freilegung des Bruchsackes kommt man vor diesem auf eine haselnußgroße, vollkommen blauschwarz verfärbte Drüse. Nach Eröffnung des kleinen Bruchsackes, bei der etwas bräunlich verfärbtes Bruchwasser abfließt, zeigt sich in ihm nahe dem engen Bruchring ein rundliches, ebenfalls blauschwarz verfärbtes Gebilde, dessen Natur noch nicht festgestellt werden kann. Es wurde zunächst an eine eingeklemmte Appendix epiploica gedacht. Erst nach Spaltung des engen Bruchringes gelang es, das Gebilde etwas vorzuziehen, wobei es als eine durch einen Teil des Wurmfortsatzes gebildete Schlinge erkannt wurde; Anfangs- und Spitzenteil des Processus vermiformis lagen in der Bauchhöhle. Da es nicht gelang, auch nicht nach Erweiterung der Bruchpforte, an das Coecum heranzukommen, wurde das Poupartsche Band gespalten und so die Bauchhöhle eröffnet. Nun zeigte sich, daß die Basis des Processus vermiformis etwa 3—4 cm lang, kaum verdickt und verändert in der Bauchhöhle lag. Ein ebenfalls etwa 4 cm langes Mittelstück war in den Bruchsack eingetreten und in einem Viertelkreisbogen eingeklemmt. Diese Partie zeigte blauschwarze Verfärbung und erhebliche Auftreibung. An beiden Schenkeln war eine deutliche Schnürfurche sichtbar, die auch noch über einen schmalen Streifen des Mesenteriolums hinweglief. Der etwa 6 cm lange Spitzenteil des Wurmfortsatzes lag wieder in der Bauchhöhle, war injiziert und ebenso wie sein Mesenteriolum verdickt und zum Teil mit Fibrin leicht belegt. Er lag direkt dem Coecum an. Etwas Exsudat war in der Bauchhöhle vorhanden. Der Wurmfortsatz wurde in typischer Weise abgetragen und nach Drainage der Bauchhöhle die Radikaloperation der Hernie angeschlossen.

15. Juni 1907. Geheilt entlassen.

Zur mikroskopischen Untersuchung (Prof. Mönckeberg) wurden wieder Schnitte durch verschiedene Abschnitte des Wurmfortsatzes gelegt, und zwar 1. Querschnitt durch die Kuppe, 2. Querschnitt nahe dem distalen Schnürringe, 3. Längsschnitt durch den distalen Schnürring, 4. Längsschnitt durch den proximalen Schnürring, 5. Querschnitt im Basisteil des Wurmfortsatzes.

Mikroskopischer Befund: „1. Querschnitt durch die Kuppe:

Während nur an einigen Stellen die Schleimhaut mit dem Oberflächenepithel erhalten ist, ergießt sich scheinbar an den zwischenliegenden, schleimhautlosen Stellen ein äußerst rundzellen- und erythrozytenreiches, zum Teil fibrinöses Exsudat aus der Submucosa in das Lumen und über die mit Schleimhaut bedeckten Wandpartien. Dabei sind sämtliche Wandschichten dicht von Rundzellen durchsetzt; die Muscularis mucosae ist nirgends, auch nicht da, wo die Schleimhautreste stehen, zu erkennen. Die Blutgefäße sind erweitert und prall mit leukozytenreichem Blute gefüllt. Stellenweise sieht man in Mucosa und Muscularis fleckige und streifige Blutaustritte. Die Wandschichtung ist im allgemeinen durch die Infiltration verschwommen; letztere setzt sich auf das Fettgewebe des Mesenteriolums fort. Die Serosa ist von einer zellreichen Fibrinschicht bedeckt.

2. Querschnitt nahe dem distalen Schnürringe.

Auf den Schnitten dieses Stückes ist nur an einer Stelle eine kurze Strecke die Schleimhaut erhalten, während im übrigen aus dem Defekt das gleiche Exsudat hervorzubrechen und das Lumen anzufüllen scheint, wie bei 1. beschrieben. Auch die Wandveränderungen sind die gleichen, nur macht sich hier mehr eine starke Stauung in den Blut- und Lymphbahnen und eine ödematöse Schwellung neben Extravasaten und Rundzelleninfiltraten geltend.

3. Längsschnitt durch den distalen Schnürring.

In den Längsschnitten sieht man in der distal von der Schnürfurche gelegenen Partie die Schleimhaut mit den Follikeln erhalten, in ihr eine zirkumskripte Blutung, die Submucosa leicht ödematös und ebenso wie die Muscularis von stark erweiterten und stark gefüllten Blutgefäßen durchsetzt. In der Schnürfurche sind sämtliche Wandschichten, bis auf einzelne Längsfasern der Muscularis, total nekrotisch, mit roten Blutkörperchen und herdweise liegenden Rundzellen infiltriert und mit geronnener Flüssigkeit durchtränkt, dabei aber in ihrer Struktur noch zu erkennen. Die Nekrose setzt sich fort in das proximale Ende der Schnitte, die hier nur, namentlich in der Schleimhaut, stärkere Rundzelleninfiltration sowie mehr erhaltene Muskelelemente erkennen lassen.

4. Längsschnitt durch den proximalen Schnürring.

Die Längsschnitte durch dieses Stück bilden gleichsam das Spiegelbild der vorhergehenden: proximalwärts vorschreitend trifft man zunächst auf Nekrose sämtlicher Wandschichten mit hämorrhagischer Infarzierung, seröser Durchtränkung und herdweiser Rundzellenanhäufung; sieht dann die Schnürfurche, in der die Schleimhaut abgestoßen ist und die Nekrose gegenüber der Infiltration bei weitem vorherrscht, und gelangt schließlich im proximalen Teile auf ziemlich normale Verhältnisse, die denen des folgenden Schnittes entsprechen.

5. Querschnitt im Basisteil des Wurmfortsatzes.

Die Schleimhaut erscheint hier vollkommen intakt; das Oberflächenepithel ist stellenweise (artefiziell) abgestoßen. Der lymphatische Apparat zeigt große, nicht sehr dicht stehende Follikel mit großen Keimzentren. In der ziemlich blutreichen, leicht ödematösen und stellenweis von spärlichen Rundzellen durchsetzten Submucosa finden sich vereinzelte Grüppchen von Fettzellen. Die nicht verbreiterte Muscularis weist namentlich in ihren äußeren Schichten einige kleinere Extravasate und Anhäufungen von Rundzellen auf. Die Subserosa ist stark ödematös geschwollen, zeigt prall gefüllte, erweiterte Blutgefäße und eine diffuse entzündliche Infiltration. Der Serosafläche liegt stellenweise fibrinöses Exsudat in dünner Schicht auf."

In allen diesen Schnitten sind demnach keinerlei Zeichen einer primären Entzündung vorhanden. Vielmehr finden sich in den distal der Schnürfurchen gelegenen Wurmfortsatzabschnitten nur Nekrose und Stauungserscheinungen, die durch eine offenbar zunächst nur leichtere, langsam einsetzende, dann aber recht intensive Einklemmung bedingt sind. Für ersteres spricht die ziemlich reichliche Anhäufung von Rundzellen, für letzteres die fast totale Nekrose sämtlicher Wandschichten im Bereich der Schnürfurchen. In dem proximal der Schnürung gelegenen, basalen Teil des Wurmfortsatzes treten nur leichtere, durch Stauung bedingte Veränderungen auf.

Was nun die durch die Einklemmung hervorgerufenen Symptome anbetrifft, so geht aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervor, daß diese häufig so sehr den Erscheinungen der inkarzerierten Hernien gleichen, daß es kaum gelingen wird, beide Krankheitsbilder mit einiger Sicherheit auseinander zu halten — wenigstens nicht bei den Wurmfortsatzendbrüchen. Ist nämlich bei diesen die Einklemmung ziemlich scharf, wie in unserem Falle 3, so kann dauerndes Erbrechen mit vollkommener Verhaltung von Stuhl und Winden bestehen und deutliche Peristaltik zu beobachten sein — also genau das Bild der Darminkarzeration. Ist aber die Einklemmung weniger scharf, so fehlt das Erbrechen, der Stuhlgang ist meist in Ordnung, und auch Winde gehen gelegentlich noch ab, oder es besteht Verstopfung. Zeitweise können sich dann die Einklemmungserscheinungen etwas steigern, wie es dann auch bei der irreponiblen Netzhernie vorkommt.

Ganz anders dagegen verhält es sich mit dem in einer Schenkelhernie eingeklemmten Wurmfortsatzschlingenbruch. Hier findet sich wohl immer, wenn erst die Einklemmung schon etwas länger besteht, außer der irreponiblen Schenkelhernie eine dem Schenkelkanal anliegende Resistenz in der Bauchhöhle. Diese Resistenz wird durch ein umschriebenes Exsudat hervorgerufen, das sich um die in der Bauchhöhle zurückgebliebene und durch die Einklemmung sekundär geschädigte Wurmfortsatzkuppe gebildet hat. Eine Erscheinung, auf die zuerst Rotter und Sprengel hingewiesen haben und die eine Diagnose dieses Krankheitsbildes ermöglichen kann.

Leider wurde in unserem Falle auf dieses Zeichen nicht geachtet und so die Diagnose verkannt. Allerdings ist es bis jetzt auch in keinem anderen mir bekannt gewordenen Falle gelungen, die richtige Diagnose zu stellen, weil eben, wie Sprengel richtig hervorhebt, nicht jeder, der auf einen so seltenen Fall stößt, schon im Moment der Untersuchung und Operation mit den einschlägigen Gesichtspunkten vertraut ist — ein Ausspruch, der auch uneingeschränkt auf die Appendicitis im Bruchsacke Geltung hat.

Die Prognose beider Krankheitsbilder ist bei operativem Vorgehen durchaus günstig; wir selbst haben weder bei unseren 8 Fällen von Appendicitis im Bruchsacke, noch bei unseren 5 Fällen von Einklemmung der Appendix einen Todesfall erlebt.

Die Therapie kann selbstverständlich nur operativ sein. Es empfiehlt sich dabei, den Processus vermiformis zu entfernen, was ja bei der Appendicitis im Bruchsacke keiner Begründung bedarf. Aber auch bei der reinen Einklemmung ist doch dringend die Appendektomie anzuraten, wenn auch in früherer Zeit öfters nach Lösung des Schnürringes und daran anschließender Reposition des Processus vermiformis in die Bauchhöhle Heilung erzielt worden ist (vgl. Fall 1). Aber ganz abgesehen davon, daß dieses Verfahren nur bei ganz frischen und leichten Einklemmungen in Frage kommen könnte, besteht immerhin die Gefahr, daß sich in dem durch die Einklemmung geschädigten Wurmfortsatze noch nach der Reposition eine sekundäre Appendicitis entwickeln könnte, die zu erneutem operativen Eingreifen nötigen würde.

Was nun die Ausführung dieses operativen Eingriffs selbst betrifft, so empfiehlt Sprengel, zunächst die Herniotomie auszuführen und danach von oben die Bauchhöhle durch einen neuen Schnitt zu eröffnen. Er faßt dann von oben den Wurmfortsatz an der Basis und zieht ihn durch den Bruchkanal durch Da es aber bei schon schwer verändertem Processus vermiformis zu dessen Abreißung und damit zur Infektion des Operationsterrains kommen kann, erscheint mir das Verfahren, wie es auch von uns geübt wurde, weit rationeller, bei dem man auch dauernd den Processus vermiformis vor Augen hat. Nämlich nach der Herniotomie wird der Schnitt verlängert, bis man die Bauchhöhle so weit eröffnet hat, um bequem an die Ansatzstelle des Wurmfortsatzes heranzukommen. Also bei Schenkelhernien wird das Poupartsche Band nach oben bis zur Eröffnung der Bauchhöhle durchgespalten. Zum Schluß der Operation wird das Poupartsche Band wieder genäht, und wir haben nie Nachteile von dieser Operationsmethode gesehen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. Karl v. Kétly.)

Ueber den diagnostischen Wert der Seroreaktionen der Tuberkulose, mit besonderer Rücksicht auf die Kobrareaktion.

Von Dr. **St. Pekanovich.**

Man hat versucht, das Bordet-Gengousche komplementbindende Verfahren auch bei der Diagnostik der Tuberkulose zu verwerten. Zur Bindung der im Blutserum vermuteten Antikörperchen haben die Untersucher mehrerlei Verfahren benutzt: zuerst haben sie das Kochsche Tuberkulin in verschiedenen Lösungen angewendet, dann das tuberkulöse Exsudat, drittens das Marmoreksche antituberkulöse Serum. Neuerdings gebraucht Calmette zur Reaktion das Kobragift.

Die mit Tuberkulin durchgeführten Untersuchungen haben zu keinem positiven Resultat geführt, und demzufolge müssen wir glauben, daß die mit Tuberkulin komplementbindenden Stoffe nur bei einem geringen Teile der an Tuberkulose Leidenden vorhanden sind, und zwar kommt dies bei den spezifisch Behandelten verhältnismäßig öfter vor, aber bei weitem nicht in solchem Verhältnis, daß man diese Reaktion zu diagnostischen Zwecken verwenden könnte.

Trotzdem die Reaktion hauptsächlich bei den mit Tuberkulin Behandelten ein positives Resultat liefert, bedeutet dies doch nicht, daß sich bei diesen Antituberkulin bildet, weil die Reaktion, wenngleich seltener, aber doch auch bei den nicht spezifisch behandelten Patienten auftritt, in anderen Fällen dagegen im Blute der mit Tuberkulin Behandelten fehlt. Ferner bestätigen auch die Tierexperimente nicht in unzweideutiger Weise die Annahme, daß zwischen der Tuberkulininjektion und dem Erscheinen eines supponierten Antituberkulins irgendeine Parallele gezogen werden könnte. Das Erscheinen der Reaktion läßt also nur darauf schließen, daß im Blutserum von tuberkulösen Personen eine tuberkulinbindende Substanz vorkommen kann.

Wassermann und Bruck haben eine Theorie aufgestellt, nach welcher die auf Tuberkulin reagierenden Fälle ein positives Resultat geben, weil hier das an der Stelle der Erkrankung sich bildende Antituberkulin im Tuberkelherde mit dem Tuberkulin in Berührung kommt und eine klinisch bemerkbare Reaktion auslöst.

Wolff und Mühsam haben 29 Fälle von Tuberkulose untersucht, von welchen 27 eine positive Tuberkulinreaktion zeigten, während bei zweien Fieber und klinische Symptome sich auch dann nicht einstellten, wenn sie bis zu 11 mg Tuberkulin erhielten. — Von den 27 Fällen hatten nur acht (d. h. 29,5 %) eine stark positive Reaktion, während in 18 Fällen (52 %) die Reaktion schwach, in fünf Fällen (18,5 %) vollkommen negativ war. — Wenn wir auch die schwach reagierenden Fälle zu den positiven rechnen, selbst dann entsprechen bloß 70 % der Fälle der Wassermannschen Theorie. Nach dieser Theorie kann man mit dem Verfahren im Durchschnitt 50 % der Tuberkulosefälle diagnostizieren. Die Tuberkulin-bindende Materie kann sowohl bei den damit Behandelten vorkommen, als auch bei jenen, welche mit Tuberkulin überhaupt nicht behandelt worden sind. Zwischen der Schwere des Falles und dem Resultate der Komplementbindung haben die Autoren keinen Zusammenhang gefunden.

Lüdke hat bei 31 spezifisch Behandelten 17 positive Resultate erhalten, bei den nicht Behandelten dagegen nur sehr wenige. Cohn berichtet über 77 Fälle: bei zehn gesunden Personen war das Resultat negativ, bei 14 im ersten Stadium befindlichen geschlossenen Tuberkulosen konnte er in jedem Falle die Antikörper nachweisen, von den 53 Fällen des zweiten und dritten Stadiums aber nur bei 15.

Engel und Braun haben im Blute von tuberkulösen Säuglingen und Kindern niemals tuberkulöse Antikörper gefunden, welche aber nach Immunisierung mit großen Tuberkulindosen (2,5–20 cm^3) alsbald im Blutserum auftraten. Die Autoren stellen sich die immunisierende Wirkung des Tuberkulins so vor, daß die sich bildenden Antikörper die toxischen Bestandteile der Tuberkelbazillen binden.

Bauer findet zwischen dem Antituberkulingehalt und der Tuberkulinreaktion einen gewissen Zusammenhang; wenn er nämlich die Einspritzung des Tuberkulins unterbrach, hörte die Antikörperbildung alsbald auf und verschwand nach drei Wochen vollständig aus dem Blute, nach Fortsetzung der Tuberkulineinspritzung aber erschienen diese Stoffe neuerdings im Blute.

Dagegen fand Szabóky zwischen der Tuberkulinbehandlung und dem Antikörpergehalt des Blutes keine Parallele, im Gegenteil: auf Tuberkulinbehandlung stieg der Antikörpergehalt des Blutes der Tuberkulösen nicht. Die Ueberschätzung der Bedeutung des Antikörpers zeigen auch die Tierexperimente Christians; trotzdem er im Blute der mit Tuberkelbazillen-Emulsion geimpften Meerschweinchen und Kaninchen viel Antikörper fand, gingen die geimpften Tiere doch viel rascher zugrunde als die Kontrolltiere, was vielleicht in jener Ueberempfindlichkeit seine Erklärung findet, welche von den Antikörperchen herrührt. Manchmal beobachtete er auch positive Immunität. — Szabóky macht demgegenüber darauf aufmerksam, daß das Blutserum gesunder Kaninchen mit Tuberkulin-Antigen immer Komplementbindung gibt.

Die klinischen Untersuchungen haben in vielen Fällen nachgewiesen, daß zwischen der Tuberkulininjektion und dem Grade der erzielten Immunität, wie auch den klinischen Symptomen ein enger Zusammenhang nicht besteht. Wir beobachten oft, daß Patienten eine große Dosis Tuberkulin vertragen und ihre Krankheit trotzdem fortschreitet, anderseits bei vielen für Tuberkulin empfindlichen Personen die ständige Behandlung auch mit kleinen Dosen Tuberkulin die Besserung befördert.

An unserer Klinik haben wir die Komplementbindungsreaktion sowohl nach dem von Wassermann und Bruck empfohlenen Verfahren, als auch mit der Bernbachschen Modifizierung vorgenommen. In letzterem Falle haben wir zu einem Quantum von 0,1 ccm Serum 0,1, 0,05, 0,02 ccm Tuberkulin zugesetzt und nach Zuführung des Komplementes die Mischung sechs Stunden lang im Thermostaten stehen lassen, alsdann stellten wir das Gemisch nach Zusatz von Hämolysin und Erythrozyten-Emulsion neuerlich auf 24 Stunden in einen auf 37° C eingestellten Thermostaten und konstatierten erst dann das Endresultat. Das Ergebnis war gleich, sei es, daß wir das Antigen mit dem auf Antikörper untersuchten Blutserum für ein oder für sechs Stunden zusammenbrachten, was übrigens auch die Beobachtungen Szabókys bestätigen. Ausgesprochene Komplementbindung haben wir bei 20 nicht mit Tuberkulin behandelten Personen in keinem Falle bekommen; die Fälle gehörten allen Stadien der Tuberkulose an. Die mit Tuberkulin vorgenommenen Experimente Keurters hatten in gleicher Weise kein günstiges Resultat. Wegen der Erfolglosigkeit der Untersuchung habe ich mehr Reaktionen nicht durchgeführt, da ich die Methode zur Frühdiagnose der Tuberkulose nicht für geeignet halte. Ebenso hatten auch die Untersuchungen, welche ich mit dem Marmorekschen Antituberkuloseserum anstellte, ein vollständig negatives Resultat.

Mayer hat als Antigen ein von tuberkulösen Personen herrührendes Exsudat in acht Fällen angewendet; er bekam aber nur in einer solch verschwindenden Zahl von Fällen ein positives Resultat, daß er das Verfahren zur Diagnostik der Tuberkulose selbst nicht empfiehlt.

Calmette[1]) berichtete in der Sitzung vom 19. Dezember 1908 der Société de Biologie über verhältnismäßig sehr günstige Resultate seiner Untersuchungen mit Kobragift. Seiner Ansicht nach kommen im Blutserum von tuberkulösen Patienten Lezithin-aktivierende Stoffe vor, welche man zur Diagnose verwenden kann, hauptsächlich im Anfangsstadium der Tuberkuloseinfektion. Das Verschwinden der bereits erschienenen Lezithin-aktivierenden Substanzen schreibt er dem Fortschreiten der Krankheit oder dem höheren Fieber zu. Demzufolge hätte also die Reaktion hauptsächlich im ersten Anfangsstadium einen großen diagnostischen Wert und wäre ein ideales Diagnosticum zu nennen.

---

1) Vgl. den Originalartikel von Calmette, diese Wochenschrift 1908, No. 41.

Das Verfahren Calmettes beruht auf der Erfahrung, daß das Gift der Kobraschlange, mit dem Blutserum eines an beginnender Tuberkulose leidenden Menschen in Verbindung gebracht, tierische rote Blutzellen (in diesem Falle die roten Blutzellen des Pferdes) auflöst. Die Schlangengifte sind bekanntlich im allgemeinen von hämolytischer Wirkung, und nach den Untersuchungen Calmettes und anderer sind die wirksamen Bestandteile Neurotoxin und Hämorrhagin (eine proteolytische Diastase), welch letzteres seine Wirkung auf das Blut ausübt. Nachdem nun die roten Blutzellen des Pferdes den Toxinen gegenüber annäherungsweise immer gleich empfindlich sind, hat er diese zum Versuch gewählt und verfuhr wie folgt: Er nahm eine auf 1 : 5000 verdünnte Lösung vom Kobragifte, mischte 0,5 ccm dieser Lösung mit der gleichen Menge des zu untersuchenden Serums, fügte 1 ccm 5%iger gut ausgewaschener Pferde-Erythrozyten-Aufschwemmung hinzu und verdünnte das Ganze mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Diese Mischung ließ er bei Zimmertemperatur stehen und las dann das Resultat nach 24 Stunden ab. Bei positivem Ausfall lösen sich die roten Blutzellen infolge der Wirkung des Serums auf das Kobragift auf.

Das Experiment selbst ist leicht durchführbar und erfordert gar keine übergroße Arbeit; die einzige Schwierigkeit finde ich in der Entnahme einer gehörigen Quantität Blut, worin hauptsächlich die intelligenten Kranken nicht gern einwilligen. Wir haben das Blut aus der Haut des Rückens mit einem gewöhnlichen Schröpfschnepper genommen, was darum vorteilhafter ist, weil der Kranke es nicht sieht.

Calmette hat an 117 Tuberkulosekranken seine Methode geprüft und als Kontrolle das Blut von 26 nicht tuberkulösen Personen untersucht. Seine Resultate scheinen die Behauptung zu bekräftigen, daß die Reaktion hauptsächlich im alleranfänglichsten Stadium der Tuberkulose zur Stellung resp. zur Bekräftigung der Diagnose verwendet werden kann, obwohl sie diese nicht ganz zweifellos macht. Er hat von den im ersten Stadium befindlichen Fällen bei 76 %, von den Fällen des zweiten Stadiums bei 57 % und von den im dritten Stadium befindlichen bei 70 % ein positives Resultat erhalten.

In der deutschen Literatur habe ich über derartige Untersuchungen nichts gefunden. In Budapest hat Szabóky damit gearbeitet, berichtet aber leider über eine so geringe Anzahl von Fällen, daß er selbst in der Abgabe seines Gutachtens sehr zurückhaltend ist. Soviel erwähnt aber auch er, daß Calmettes Kobrareaktion bei weitem größeren Wert besitzt als die Komplementbindungsreaktion. Er hat das Blutserum von 22 Personen untersucht, von welchen 13 an Tuberkulose litten. Die Resultate verteilen sich wie folgt: Er bekam bei Patienten des ersten Stadiums in 100 %, bei Patienten des zweiten Stadiums gleicherweise in 100 % und bei Patienten des dritten Stadiums in 75 % der Fälle ein positives Resultat. Erwähnenswert ist aber, daß er bei neun nicht tuberkulösen Personen auch zweimal ein positives Resultat erhielt, was meiner Ansicht nach allenfalls gegen die Verläßlichkeit der Reaktion spricht.

Die günstigen Resultate Szabókys veranlaßten mich zur Fortsetzung der Untersuchungen. Bei der Durchführung der Reaktion habe ich mich streng an die Vorschrift Calmettes gehalten. Ich habe das Blut von etwa 100 Personen untersucht, von welchen 62 tuberkulös waren, und zwar ins erste Stadium gehörig 37, ins zweite 20 und ins dritte Stadium 5. Bei meinen Experimenten habe ich in jedem Falle als Kontrolle das Blutserum von 1—2, eventuell 3 an anderen Krankheiten leidenden Personen verwendet.

Die Durchführung der ganzen Reaktion geschieht in folgender Weise: Das mit dem Schröpfkopf entnommene Blut (1—½ ccm) wurde nach dem Absetzen zentrifugiert, daraufhin das sorgfältig abpipettierte Serum ½ Stunde lang bei 56° C inaktiviert. Das Pferdeblut wurde von Fall zu Fall womöglich frisch gebraucht, dreimal gut ausgewaschen, dann eine 5%ige Mischung mit physiologischer Kochsalzlösung angefertigt. Die derart angefertigten Reagentien wurden in der bereits erwähnten Weise zusammengegeben, hernach während des Stehens bei Zimmertemperatur stündlich untersucht. Während dieser Untersuchungen gelangte ich zu der Erfahrung, daß in vielen Fällen die Hämolyse schon nach Verlauf der ersten zwei Stunden eintritt, in den meisten Fällen bekommen wir aber erst nach 6—12 Stunden die positive Reaktion, nach 24—30 Stunden tritt beinahe in jedem Falle Hämolyse auf. Dementsprechend habe ich also das definitive Resultat nach 12 Stunden abgelesen.

Ich unterlasse nicht zu erwähnen, daß in zwei Fällen das Serum von hochfiebernden, aber nicht tuberkulösen Kranken das Kobragift auch aktiviert hat, was gegen jene Annahme Calmettes sprechen würde, wonach die aktivierenden Materien bei höherem Fieber angeblich verschwinden. Als tuberkulös betrachtete ich nur solche Personen, an welchen wir die Krankheit klinisch mit vollständiger Sicherheit unter Anwendung anderer Untersuchungsmethoden festgestellt hatten.

Die Resultate meiner Experimente habe ich in der unten stehenden Tabelle zusammengestellt. Wie wir hieraus sehen, stehen meine Resultate ungefähr zwischen denen von Calmette und von Szabóky. Von sämtlichen 62 Tuberkulösen habe ich nur bei 54 ein positives Resultat erhalten (in 87 %); der größte Teil der fehlenden acht Fälle aber fällt in das erste Stadium, welcher Umstand ebenfalls nicht dazu angetan ist, die öfter erwähnte Calmettesche Annahme zu bekräftigen. Diese Reaktion hätte gerade für die Erkennung des Anfangsstadiums der Tuberkulose großen Wert, zu welcher Zeit physikalische Veränderungen noch nicht vorhanden sind und wir aus den Symptomen das Leiden bloß vermuten können. Tatsache ist jedoch, daß ich von den zum dritten Stadium gehörigen Fällen nur bei 60 % eine positive Reaktion erhielt, was wieder die Annahme Calmettes bestätigen würde.

Diagnose	Anzahl der Fälle	Resultat der Reaktion		in %
		positiv	negativ	
Tuberculosis pulmonum	62	54	8	87
a) im I Stadium	37	33	4	89
„ II. „	20	18	2	90
„ III „	5	3	2	60
Carcinoma	3	1	2	—
Gastralgie	2	—	2	—
Rheumat. musc.	1	—	1	—
Diabetes insipidus	1	1	—	—
Neurosis traumat.	1	—	1	—
Tabes dorsalis	3	1	2	—
Neurasthenie	5	1	4	—
Aneurysma	1	—	1	—
Pneumonia crouposa	1	—	1	—
Icterus catarrhalis	1	—	1	—
Bronchitis diffusa	2	—	2	—
Lues	1	—	1	—
Laryngitis	1	—	1	—
Pharyngitis	3	3	—	—
Chlorosis (Anaemia)	3	—	3	—
Catarrhus ventr.	2	—	2	—
Dyspepsia nervosa	1	—	1	—
Lymphangioma linguae	1	—	1	—
Morbus Basedowii	1	1	—	—
Typhus abdominalis	2	2	—	—
Periostitis	1	—	1	—
Sine morbo	1	—	1	—
Anzahl der Nichttuberkulösen in Summa	38	10	28	—
Zusammen	100	64	36	64

Den Wert der Reaktion stellt in bedeutendem Maße der Umstand in Frage, daß ich bei 38 nicht tuberkulösen Personen 10mal (27,8 %) eine positive Reaktion bekam. Es ist jedoch unleugbar, daß von den bisher bekannten serodiagnostischen Methoden die meisten positiven Resultate auf jeden Fall die Calmettesche Kobrareaktion aufweisen kann, und wenn mit der Zeit einige strittige Fragen durch eine entsprechende Anzahl von Untersuchungen und Kontrollen entschieden werden, glaube ich, daß die Reaktion eine sehr wirksame Stütze des Klinikers für die Diagnose sein wird. Die Kobrareaktion aber liefert ohne klinische Symptome nicht den unbedingten Beweis für das Bestehen von Tuberkulose, und allein aus ihrem Ergebnis würde ich mich kaum trauen, für oder gegen das Vorhandensein von Tuberkulose eine Erklärung abzugeben, und empfehle dies niemanden. Was die Verwendbarkeit der Reaktion im praktischen Leben betrifft, glaube ich, daß diese in ihrer gegenwärtigen Gestalt auf keine große Verbreitung rechnen kann, und glaube kaum, daß der praktische Arzt von ihr besonderen Nutzen ziehen wird, und zwar deshalb nicht, weil — abgesehen von der Verläßlichkeit — die Ausführung ein Laboratorium erfordert, zu welchem der Landarzt in sehr wenigen Fällen gelangen kann.

Literatur: Lüdke, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 15 u. 16. — Cohn, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 28. — Christian, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 32. — Wolf-Mühsam, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 35. — Calmette, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 40. — Bauer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 42. — Mayer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 20. — Engel-Bauer, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 44. — Szabóky, Budapesti Orvosi Ujság 1909. No 11. — Calmette, Comptes rend. de la Société de Biologie 19. Dez. 1908.

Die Serodiagnose der Lues mittels Ausflockung durch glykocholsaures Natrium.

Von Dr. Fritz Rosenfeld und Dr. Tannhauser, Spezialarzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, in Stuttgart.

I (Rosenfeld):

Der Weg, den die Wassermann-Neisser-Brucksche (1) Reaktion genommen hat, führt von dem wäßrigen Extrakt der syphilitischen Leber eines an kongenitaler Lues gestorbenen Foetus über den alkoholischen Extrakt (2) eines syphilitischen Organs, dann über den alkoholischen Extrakt des Meerschweinchenherzmuskels (3) zu den Lipoïden. Den letzten Fortschritt in dieser Reihe bezeichnen die Untersuchungen von Hans Sachs und Pietro Rondoni (4).

Ausgehend von der heute wohl allgemein anerkannten Tatsache der Differenz in der wirksamen Substanz des natürlichen Antigens, suchten diese eine in konstanter Weise zu rekonstruierende Lipoidlösung für die Anstellung der Wassermannschen Reaktion aufzufinden. Auf Grund systematischer Untersuchungen geben die Autoren schließlich ein Gemisch von oleïnsaurem Natron, Lezithin, Oleïnsäure, Wasser und Alkohol an, „bei dessen Verwendung sie niemals mit dem Blutserum von Nichtsyphilitikern eine positive Reaktion wahrgenommen hatten". Dagegen „reagieren die künstlichen Gemische bisher mit allen Seren, die bei Verwendung von natürlichem Organextrakt als positiv erkannt waren, gleichfalls positiv" (4).

Einen anderen Weg schlugen Porges und G. Meier (5) ein, die das Serum Syphilitischer mittels der Methode der direkten Ausflockung durch Lipoide untersuchten. Von den verschiedenen untersuchten Substanzen hat sich bis jetzt als am brauchbarsten erwiesen das glykocholsaure Natrium, das von Elias, Neubauer, Porges und Salomon (6) angegeben worden ist. Mit diesem Reagens haben diese Autoren 150 Fälle untersucht und sind zu folgenden Resultaten gekommen.

„Die Fälle, welche vor allem eine Diagnose erfordern, Luesfälle ohne energische antisyphilitische Behandlung, haben in allen untersuchten Fällen mit glykocholsaurem Natrium positive Reaktion ergeben. Manifeste Luesfälle, die durch eine längere Zeit Kuren durchgemacht haben, bei denen die Diagnose also schon früher festgestellt worden war, sind in der Minderzahl der Fälle positiv. Von latenten Fällen war der dritte Teil positiv, wobei spätlatente sich in größerer Anzahl als positiv erwiesen, was, so weit man überhaupt aus dem kleinen Material schließen kann, für eine Verwendbarkeit für die interne Klinik spricht. Die im allgemeinen an denselben Fällen angestellte Komplementbindungsmethode ergab ebenfalls einen größeren Prozentsatz von positiven unbehandelten Fällen im Verhältnis zu den behandelten, sowie von den latenten Fällen eine verhältnismäßig größere Zahl positiver Reaktionen im Stadium der Spätlatenz, als im Stadium der Frühlatenz."

„Die Befunde dieser Autoren stimmten nach ihren Untersuchungen im großen und ganzen mit den Angaben von Citron, Bruck und Stern, sowie Neisser, L. Michaelis und Lesser u. a. überein, denn diese Autoren konnten einen deutlichen Einfluß der Quecksilberbehandlung auf den Ausfall der Reaktion beobachten."

„Von ihren 77 Kontrollfällen hat die Flockung acht als positiv angegeben, die Komplementbindungsmethode 14 von 74. Sämtliche Kontrollfälle boten, soweit sich das überhaupt eruieren ließ, keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer luetischen Infektion. Immerhin mag der eine oder der andere Patient, da es sich zum Teil um bejahrte Individuen handelte, trotzdem Lues durchgemacht haben; bei einigen ließ sich dies aber fast mit absoluter Sicherheit ausschließen."

Die Autoren schließen aus ihren Untersuchungen, daß die Anzahl von positiven Kontrollfällen ungefähr ebenso groß ist wie bei der erprobten Komplementbindungsreaktion. Bis jetzt sind nur wenige Nachprüfungen dieser Methode veröffentlicht worden.

Zu einer Zeit, wo die Verfasser ihr heute angewandtes Verfahren noch nicht ausgearbeitet hatten, haben Fritz und Krenn (7) das glykocholsaure Natron angewendet, ohne nach ihrer Meinung zu besonders günstigen Resultaten zu gelangen. Bei genauer Durchsicht der Protokolle dieser Autoren kommen aber Elias, Neubauer, Porges und Salomon zu anderen Schlüssen, indem sie bei manifester Lues etwa 65 % positiv finden.

Schwarzwald (8) hat dann mit dieser Reaktion 302 Fälle untersucht und im allgemeinen günstige Resultate erhalten. Er kommt zu dem Schluß, daß sie eine größere Beachtung und Würdigung verdient, denn die Tatsache, daß sie ausschließlich bei Patienten mit erwiesener luetischer Manifestation positiv auszufallen scheint, verleiht ihr unstreitig den Rang eines schätzenswerten Kriteriums einer luetischen Affektion. Er redet darum ihrer Heranziehung zur raschen Orientierung in allen suspekten Fällen unbedenklich das Wort, da dem positiven Ausfall große Beweiskraft zukomme.

Diese Ausflockungsreaktion hat nun vor der Komplementbindungsreaktion eine große Reihe Vorzüge, die nicht allein in der Konstanz des Antigens bestehen. Diese Konstanz wäre auch bei dem Gebrauch des künstlichen Gemisches von Sachs und Rondoni vorhanden. Aber bei der Komplementbindungsreaktion liegt die Schwierigkeit auch noch in dem Verhältnis zwischen Ambozeptor und Komplement, in der Herkunft des Antigens, sowie in der hämolytischen Stärke des zu untersuchenden Serums, alles Faktoren, die für jeden Fall zuerst neu auszuprobieren sind.

Diese ganze Erschwerung der Methodik fällt bei der Ausflockungsreaktion weg, wenn man erst gelernt hat, auf die wenigen Vorsichtsmaßregeln zu achten und technisch einwandfrei und sauber zu arbeiten.

So konnte Porges (9) den Ausspruch tun, daß diese Reaktion alle Anforderungen erfülle, die man billigerweise stellen könne, sowohl hinsichtlich der Spezifizität, als auch hinsichtlich ihrer Häufigkeit bei Luesfällen. Er steht nicht an, sie als mindestens gleichwertig mit der Komplementbindung zu bezeichnen. Auch Salomon (10) erklärt, daß sich die Reaktion in der Praxis an der v. Noordenschen Klinik ausgezeichnet bewähre.

Le Sourd und Ph. Paignez (11) haben diese Reaktion bei 45 Syphilitikern angewendet. Die Mehrzahl dieser Kranken gehörte der Sekundärperiode mit Haut- oder Schleimhautaffektionen an. Unter diesen war die Reaktion 37 mal positiv; unter 34 Fällen, die keine klinischen Zeichen von Syphilis boten, war die Reaktion sechsmal positiv.

Die Methode scheint ihnen infolge der interessanten Resultate und der einfachen Ausführung der Aufmerksamkeit würdig zu sein.

So erschien es wertvoll, die Reaktion an einem Material nachzuprüfen, wie es sich in der Sprechstunde des Arztes findet. Obwohl die Technik bereits von Elias, Neubauer, Porges und Salomon sowie von Schwarzwald genau angegeben ist, scheint es doch nötig, mit einigen Worten darauf zurückzukommen:

Zur Reaktion sind nötig:

1. Inaktiviertes Serum des Patienten, das möglichst frisch untersucht werden muß. Vergleichende Untersuchungen haben mir gezeigt, daß längeres Stehenlassen des Serums als 18—20 Stunden den positiven Ausfall der Reaktion in einem großen Teil der Fälle zu einem negativen umwandelt. Ich selbst habe das Serum möglichst frisch, frühestens zwei bis drei Stunden und niemals später als zehn Stunden nach der Entnahme durch Venaepunktion, untersucht.

2. Die Menge des Serums soll nicht zu klein bemessen sein. Man kommt zwar schon mit 0,2—0,3 ccm aus, aber es empfiehlt sich, in jedem Fall eine Kontrollreaktion anzustellen, um sich vor Täuschungen zu schützen.

3. Das Serum soll inaktiv untersucht werden. Ich habe zwar ebenso wie die Wiener Autoren auch mit aktivem Serum im ganzen nicht unbefriedigende Resultate erhalten. In einer kleinen Reihe von Fällen, besonders aber, wenn das Serum nach der Mittagsmahlzeit entnommen wurde und stark chylös war, habe ich mit dem aktiven Serum eine Reaktion erhalten, mit dem inaktiven nicht.

4. Das Serum soll sofort nach seiner Inaktivierung untersucht werden. Läßt man es länger als vier Stunden nach der Inaktivierung ununtersucht stehen, so kann der positive Ausfall negativ werden.

5. Das glykocholsaure Natron (Merck) — auch ich habe mit 1%igen Lösungen gearbeitet — muß zur Anwendung der Reaktion unmittelbar vorher bereitet werden. Die Menge dieser Lösung muß genau ebenso groß sein wie die Menge des zu untersuchenden Serums. Denn man kann fast mit jedem Normalserum einen positiven Ausfall erzwingen, wenn man Serum und Reagens im Verhältnis 1 : 3 mischt; auch 1 : 2 ergibt noch häufig genug ein positives Resultat, wo jeder Verdacht von Lues fehlt und 1 : 1 negativ ist.

Auch die Verwendung des glykocholsauren Natrons ist an gewisse Vorsichtsmaßregeln geknüpft. Das Präparat soll möglichst kühl und luftabgeschlossen aufgehoben werden, da es sich sonst zu leicht zersetzt. Diese Zersetzung macht sich durch den Geruch nach faulendem Eiweiß bemerkbar, während unzersetzte Präparate kaum riechen. Merkwürdigerweise habe ich mit einem etwas verdorbenen Reagens niemals einen positiven Ausfall erhalten (im Gegensatz zu den Versuchen mit dem Extrakt aus autolytisch abgebauter Leber).

6. Es ist selbstverständlich, daß alle Gläser, mit denen gearbeitet wird, absolut steril sein müssen, um allen Fehlerquellen aus dem Wege zu gehen.

Ich wiederhole an dieser Stelle die Vorschriften der Wiener Autoren: frisch bereitete 1%ige Lösung von Natrium glykocholicum (Merck) in destilliertem Wasser mit vollständig klarem, ½ Stunde bei 56° inaktiviertem Serum zu gleichen Teilen gemischt. Auch wir haben bei Anwendung von schmalen Präzipitationsröhrchen von etwa 6—7 mm Durchmesser mit je 0,2 ccm beider Reagentien unser Auskommen gefunden. Die Probe muß, vor größeren Erschütterungen geschützt, 16—20 Stunden bei Zimmertemperatur stehen. Nach dieser Zeit haben sich im positiven Serum deutliche Flocken gebildet. Die Ausflockung kann grob oder fein sein, je nach der noch vorhandenen Stärke der Infektion. Am stärksten war sie bei einem Herrn, der vor vier Jahren sich infiziert, im Anschluß daran eine Kur durchgemacht hatte und nun heiraten wollte. Ich riet ihm auf Grund dieses Ausfalles der Reaktion davon ab. 14 Tage nach der Untersuchung bekam er ein deutliches Rezidiv im Munde. Die Ausflockung kann schon nach acht Stunden deutlich sichtbar sein, sie kann aber auch erst nach 24 Stunden eintreten und ist dann nicht als positive Reaktion anzusehen, da sie dann im Zusammenhang mit der Aenderung der Alkalität des Serums steht. Ab und zu kommt es zu einer starken Ausfällung in der Kuppe des Reagenzglases, ab und zu auch zu einem Oberflächenhäutchen.

Einige Protokolle mögen das eben Gesagte erläutern:

Protokoll No. 20. U. A., 26 Jahre, Phthise mit Hämoptoë.

Reagens zu Serum, wie 1 : 1, negativ.
„ „ „ „ 2 : 1, großflockig.
„ „ „ „ 3 : 1, kleinflockig.

Protokoll No. 26. C. E., Infektion vor 1½ Jahren, zurzeit keine Erscheinungen. Positive Reaktion. Zweite Untersuchung nach 20 Stunden, bei der der Rest des Serums erst jetzt inaktiviert wurde. Reaktion negativ.

Ich gehe nun über zu der Besprechung meiner Fälle, von denen ich 100 untersucht habe; 31 waren Kontrollfälle. Unter diesen waren 30 negativ, einer positiv. Unter den negativen Fällen war eine Reihe Phthisen, Arteriosklerosen, Gonorrhöen, Magenkrankheiten, Rheumatismen sowie ein Fall von Diabetes insipidus und ein Fall von Aktinomykose der Lunge.

Bei dem einen positiven Fall handelte es sich um ein 37jähriges Fräulein mit akuter Urämie; die Patientin hatte vor zwölf Jahren unehelich geboren, vor drei Jahren wurde ein künstlicher Abort eingeleitet wegen Schrumpfniere. Die einige Wochen nach der Untersuchung vorgenommene Sektion ergab kein Zeichen von Lues.

Untersucht sind worden:

	Untersucht	Positiv	Negativ	+ Proz.	-- Proz.
I. Primäre Lues	3	3	—	100	—
II. Sekundäre Lues					
a) manifeste	8	7	1	85,7	14,30
b) frühlatente	13	8	5	61,5	38,5
c) spätlatente	15	9	6	60	40
d) direkt nach Beendigung der Kur	10	4	6	40	60
III. Tertiäre Lues	12	10	2	83,3	16,7
e) mit gummösen Erscheinungen	5	4	1	80	20
f) mit inneren Erscheinungen	7	6	1	83,4	16,6
Luesverdächtige	13	3	10	23	77

Von diesen Fällen sollen nun einige mit inneren Erscheinungen besprochen werden.

In dem einen Fall handelte es sich um eine Dame von 59 Jahren, die zu mir wegen Reizhustens kam. Die genaueste physikalische Untersuchung ergab nichts als einen sehr metallisch klingenden zweiten Aortenton. Die Durchleuchtung ergab ein mittelgroßes Aneurysma des Arcus aortae. Die Seroreaktion war positiv. Die Anamnese ergab, daß die Dame seit 15 Jahren Witwe war; sie war kinderlos und hatte nie abortiert. Ihr Mann, ein höherer Offizier, war an einem Rückenmarksleiden gestorben.

In einem zweiten Fall handelte es sich um einen Patienten von 49 Jahren, der in kurzer Zeit 15 Pfund abgenommen, acholische Stühle und Ikterus hatte. Die von anderer Seite ausgeführte Untersuchung hatte eine Unebenheit im Rectum und einen Tumor der Leber ergeben, und die Diagnose war auf Rectumkarzinom mit Metastasen in der Leber gestellt worden. Da der Kranke über ab und zu eintretende Schüttelfröste mit Fieber klagte, konnte ich mich dieser Diagnose nicht anschließen, sondern verordnete Quecksilberjodid-Jodkalium. Nach acht Wochen war der Gewichtsverlust wieder ausgeglichen, der Mann fühlte sich wieder wohl und arbeitsfähig, die Leber war klein geworden, von der Unebenheit im Rectum war nichts mehr zu fühlen. Die einige Zeit später vorgenommene Untersuchung des Serums ergab eine starke Reaktion.

Nur einige der luesverdächtigen Fälle sollen noch kurz gestreift werden:

Protokoll No. 15. Mann, vor einer Reihe von Jahren an Lues erkrankt, zurzeit Gummi des Sternum, Serumreaktion positiv. Die Frau selbst hatte vor drei Jahren abortiert, Serumreaktion negativ.

Protokoll No. 48. Herr von 50 Jahren, Tumor in der Lebergegend. Von autoritativer Seite war die Diagnose auf Karzinom des Kolons gestellt worden, wofür auch das Röntgenbild zu sprechen schien. Da ein Gummi der Leber nicht ausgeschlossen werden konnte, so wurde die Serumreaktion von mir angestellt. Sie fiel negativ aus. Die Probelaparotomie ergab eine mit Steinen gefüllte Gallenblase.

Protokoll No. 52. Herr von 35 Jahren, vor 14 Jahren Anschwellung des Präputium nach einem Coitus, seit 9 Jahren kinderlos verheiratet, Serumreaktion negativ.

Protokoll No. 56. Frau eines Mannes, der vor 13 Jahren sich infiziert hatte, seit zwölf Jahren ohne Behandlung war und dessen Serum positiv reagierte. Ein Abort, sonst gesund, Reaktion negativ.

Der Besprechung wäre noch nachzutragen, daß zwei Fälle von Aortenaneurysma sowie zwei Fälle von Aorteninsuffizienz positiv reagiert haben. Von drei Fällen von Tabes reagierten zwei positiv, einer negativ. Von zwei Fällen von Okulomotoriuslähmung reagierte der eine, eine Frau von 30 Jahren, die von einer Infektion nichts wissen wollte, aber verschiedentlich abortiert hatte, positiv, der andere, ein Mann im Alter von 36 Jahren, der vor 18 Jahren sich infiziert hatte, negativ.

Ich habe meinen Zahlen nur wenig beizufügen. Daß sie groß genug sind, um die Berechtigung der Methode neben der Wassermannschen zu erweisen, das, glaube ich, geht aus ihnen hervor. Daß sie zu klein sind, um ein Urteil über alle in Betracht kommenden Fragen abzugeben, liegt auf der Hand, das muß weiteren Untersuchungen überlassen bleiben. Jedenfalls zeichnet sich diese Methode gegenüber der Wassermannschen Methode von heute durch ihre verhältnismäßige Einfachheit aus, ohne an Sicherheit gegenüber der Wassermannschen irgendwie erheblich zurückzustehen. Wenn auch meine Zahlen vielleicht um einige Prozent schlechter sein mögen als die besten, die mit Wassermann erhalten wurden, nämlich die von Citron(12), so sind sie doch wesentlich besser als die von Bruck und Stern aus der Neisserschen Klinik. Jedenfalls verdient die Methode eine allgemeinere Anwendung.

II (Tannhauser):

Kurzer Bericht über 34 serodiagnostisch untersuchte Fälle.

Dem obigen Artikel von Dr. Rosenfeld seien einige Bemerkungen angefügt, welche sich auf 34 aus meiner Klientel stammende Patienten beziehen.

Bei vier Patienten war Lues nicht vorhanden; ein Patient wurde im Inkubationsstadium untersucht; elf Patienten befanden sich im Sekundärstadium, mit und ohne Erscheinungen; acht Patienten hatten tertiäre Produkte (Gummata und serpiginöse tertiäre Syphilide); bei zehn Patienten, die keine objektiven Erscheinungen darboten, lag die Infektion zwischen fünf bis zwölf Jahren zurück. —

Wenn wir nun die vier nicht syphilitischen Patienten näher betrachten, so handelt es sich in einem Fall um Ulcera mollia. Spirochäten wurden seinerzeit nicht gefunden, die Blutuntersuchung fiel negativ aus. — Der zweite Patient hatte vor Jahren zweifelhafte Geschwüre am Penis. Ich behandelte ihn öfters an hartnäckigen seborrhoischen Ekzemen der Genitokruralgegend und des behaarten Kopfes. Syphilis konnte ich nie nachweisen. Auch hier erhielten wir ein serodiagnostisch negatives Resultat. — Patient No. 3 vollführte vor drei Monaten einen extramatrimonialen Coitus. Bald darauf stellte sich eine hartnäckige Balanitis ein, welche von einem auswärtigen Kollegen erfolglos behandelt wurde. Patient hatte einige erosiv nässende Stellen am inneren Präputialblatt und kupferrote, trockene Papeln am hinteren Rand der Eichel. Sonstige Erscheinungen, namentlich Drüsenschwellungen, fehlten. Die Untersuchung des Blutes war negativ. — Der vierte Fall ist sehr bezeichnend. Er betrifft eine Patientin, deren Mann vor 15 Jahren Lues akquirierte. Der Mann wurde auch während der Ehe wegen offener Erscheinungen mehrfach behandelt. Die Frau hatte mehrere Aborte und dazwischen einige gesunde Kinder. Ich wurde von einem Kollegen zugezogen wegen verdächtiger Symptome an der Wangen- und Zungenschleimhaut und an den kleinen Labien. Es waren seidenglänzende, chagrinierte, erbsengroße Stellen, die keinerlei Beschwerden machten. Ich diagnostizierte einen Lichen planus der Schleimhäute. Die Blutuntersuchung war negativ.

Im Inkubationsstadium wurde ein Patient untersucht. Als acht bis zehn Wochen post infectionem sekundäre Erscheinungen sich nicht zeigen wollten, wurde serodiagnostisch Syphilis konstatiert. Bald darauf trat auch Roseola auf.

Ueber die sekundär-luetischen Fälle ist nicht viel zu sagen. Alle elf Untersuchungen waren positiv.

Von den acht Patienten mit offenen tertiären Produkten war siebenmal das Ergebnis positiv. Vier Patienten wußten nichts von einer Infektion. Nur in einem Fall mit gummöser Hoden- und Nebenhodenentzündung wurde im Blut nichts gefunden. Eine erste Untersuchung war fehlerhaft, die zweite negativ. Die Infiltrate wichen einer kombinierten Quecksilber-Jodkalibehandlung bei lokaler Quecksilberpflaster-Einhüllung.

Von besonderem Interesse sind die Fälle mit lange zurückliegender Infektion, welche ohne Erscheinungen sind und seit längerer oder kürzerer Frist keine Erscheinungen geboten haben, d. h. die spät latenten Syphilitiker.

Bei fünf Patienten, deren Ansteckung zwischen sieben bis zehn Jahren zurücklag, war der Ausfall der Untersuchung negativ. Einem dieser Patienten wurde im Laufe des Jahres die rechte Niere wegen Tuberkulose entfernt. — Ein zweiter Patient hatte hartnäckige muköse Platten an den Zungenseiten und der Wangen-Schleimhaut, welche weder lokaler noch allgemeiner Behandlung weichen wollten. Obwohl eine derartige kleine Stelle noch vorhanden war, resultierte aus der Blutuntersuchung ein negatives Ergebnis. Sämtliche fünf Patienten hatten intensive Quecksilberkuren durchgemacht. —

Von fünf Patienten mit positivem Resultat hat einer die Krankheit seit sechs Jahren. Er wurde mit etwa acht bis zehn Kuren ausgiebig behandelt und hat seit mindestens drei Jahren keine manifesten Erscheinungen. Wir erhielten eine schwach positive Reaktion. Ein zweiter Patient mit 7jähriger Lues wurde zu Beginn seiner Krankheit so gut wie nicht behandelt, weil sich nur geringfügige Symptome zeigten. Als ich ihn nach 5jährigem Bestand der Krankheit zu Gesicht bekam, hatte er leichte Erscheinungen im Munde. Patient drei hatte seine Syphilis seit sieben Jahren. In den ersten 1½ Jahren wurde er von mir viermal mit Quecksilber behandelt. Seither befand er sich auswärts und machte nichts mehr. Als ich ihn nun gelegentlich einer jüngsten Konsultation veranlaßte, das Blut untersuchen zu lassen, erhielten wir einen positiven Ausfall. Der vierte Patient seit zwölf Jahren krank, ist seit neun Jahren verheiratet, hat eine gesunde Frau und zwei gesunde Kinder. Er wurde sehr ausgiebig behandelt und erhielt von seinem Arzt die Erlaubnis zu heiraten. Den fünften Patienten behandle ich seit 1½ Jahren an rezidivierendem Herpes genitalis und Akne des Rumpfes. Luetische Symptome habe ich nie entdeckt. Patient hatte zweimal Ulcera mollia ohne Folgen. Rosenfeld fand positive Reaktion.

Wenn wir nun die **Resultate** uns vor Augen führen, so müssen sie mit Vorsicht beurteilt werden. Es ist selbstverständlich, daß die Serie der Untersuchungen zur Beurteilung ihres Wertes bei weitem nicht genügt. Ich habe es deswegen auch unterlassen, die Resultate prozentual aufzuführen. Für sich betrachtet wären die Ergebnisse unserer Untersuchungen in der Bewertung der Serodiagnose sehr verführerisch. Wenn wir von der Periode der Spätlatenz absehen, wo wir positives und negatives Resultat erwarten können, ist nur in einem Falle die Reaktion wider Erwarten ausgefallen. Es ist der Fall von Orchitis gummosa. Sonst haben durchweg die nicht luetischen Fälle negativ, die luetischen positiv reagiert. Wir sind jedoch weit entfernt, aus Resultaten von solch geringer Anzahl irgend welche Schlüsse zu ziehen. Wir möchten nicht mehr sagen, als daß die Serodiagnose ein sehr brauchbares Untersuchungsmittel ist, das vorerst in der Praxis nur bei gleichzeitiger Beobachtung des klinischen Bildes maßgebend sein sollte. Für die Inaugurierung einer kausalen Therapie ist die Serodiagnose noch nicht reif. Speziell die Frage, wie wir uns gegenüber der spätlatenten Syphilis bei positiver Blutreaktion therapeutisch verhalten sollen, möchte ich noch als offen ansehen.

7. Oktober 1909.

Literatur. 1. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 19. — 2. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 15; Annales de l'Institute Pasteur 1907, Bd 21, No. 2, S. 138; Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 16 — 3. Wiener klinische Wochenschrift 1907, No 57. — 4. Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 1, H. 1, S. 132. — 5. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 15. — 6. Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 23. — 7. Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 12. — 8. Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 28. — 9. Wiener klinische Wochenschrift 1908, S. 1796. — 10. Codel., S. 1794 — 11 La Semaine médicale, No 29, S. 348 — 12. Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung, Bd. 2, S. 1108.

Ueber die Bewertung der Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. **Dreuw**, Spezialarzt für Hautleiden in Berlin.

Die Wassermannsche Reaktion hat für die Diagnose der Syphilis zweifellos eine große Bedeutung erlangt. Bei positivem Ausfall ist sie beinahe mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit charakteristisch für eine stattgehabte luetische Infektion. Bei negativem Ausfall ist sie jedoch nicht beweisend für eine nicht stattgefundene luetische Infektion. Wegen der Kompliziertheit des Untersuchungsverfahrens ist es bekanntlich vielfach üblich, bei einem einzigen positiven Ausfall der Reaktion die Diagnose Lues auch bei der asymptomatischen Syphilis für gesichert zu halten. Wäre die Handhabung der Methode einfacher und leichter, so dürfte es, da die Methode nicht mit absoluter Sicherheit arbeitet, selbstverständlich sein, eine zwei- bis dreimalige Untersuchung in der Praxis zu machen, ehe man eine Diagnose von so großer Tragweite als vollständig bewiesen ansieht. Abgesehen davon, daß bei einer noch rätselhaften und wissenschaftlich noch nicht geklärten Reaktion sowie bei einem schwierigen und komplizierten Verfahren Fehlerquellen unvermeidlich und manchmal unkontrollierbar sind, werden Fälle beobachtet, die bei zweifellos bestehender primärer, sekundärer oder tertiärer Lues eine negative Reaktion zeigen, und andere, die eine negative und kurze Zeit darauf eine positive Reaktion und umgekehrt zeigen. Da wir eine Superrevision der Methode bei den Fällen von asymptomatischer Lues nicht haben und gerade für diese Fälle die Reaktion von der größten praktischen Bedeutung ist, so können wir uns also nur mit einer prozentualen Sicherheit, wie sie sich aus den Statistiken für die verschiedenen Stadien der Lues ergibt, auf die positive Wassermannsche Reaktion verlassen.

Ist das Resultat bei der asymptomatischen Lues nach einer zwei- bis dreimaligen Untersuchung stets gleich, so dürfen wir mit ziemlicher Sicherheit bei sorgfältiger und gewissenhafter Untersuchung Fehlerquellen der Untersuchungstechnik im allgemeinen ausschließen. Und wenn andere Ursachen für eine positive Reaktion nicht in Betracht kommen, können wir mit positiver Sicherheit die Diagnose Lues stellen. Mögen durch die mehrmaligen Untersuchungen dem Patienten immerhin Mehrkosten sowie größerer Zeitaufwand entstehen, so sind diese mehrmaligen Untersuchungen doch im Interesse des Patienten durchaus gerechtfertigt.

Es dürfte sich empfehlen, in der Bewertung der Wassermannschen Reaktion die Schwierigkeiten bei unseren bisherigen Untersuchungsmethoden der Lues mit denen bei der serodiagnostischen Untersuchung in Vergleich zu stellen.

Der hervorragende Syphiliskenner Engel-Reimers (Hamburg) machte in seinen Vorlesungen immer darauf aufmerksam, daß in manchen Fällen trotz zweifelloser, von ihm selbst beobachteter Infektion sich später keine Symptome, weder sekundäre noch tertiäre, gezeigt haben. Engel-Reimers berichtete über Personen, die er bis ins Greisenalter beobachten konnte, die zweifellos in der Jugend einen von ihm selbst konstatierten Primäraffekt akquirierten und, ohne eine Behandlung durchgemacht zu haben, gesunde Kinder bekamen und später nie ein Symptom der Lues darboten. Wahrscheinlich wäre er, wenn er die Wassermannsche Reaktion gekannt hätte, imstande gewesen, auch in diesen Fällen wenigstens ein Symptom der Lues nachzuweisen. Das Erscheinen oder Nichterscheinen von luetischen Symptomen hängt eben ab von den Wechselbeziehungen, die zwischen dem Körper und dem Infektionserreger sich bilden.

Anderseits kommen bei luetischen Erkrankungen akzidentelle Affektionen, wie Ekzeme, Herpes, Lichen, krustöse und impetiginöse Erkrankungen etc. vor, die eine genaue Differentialdiagnose manchmal außerordentlich schwierig, manchmal sogar unmöglich machen. Für alle diese Fälle ist die Wassermannsche Reaktion von der größten Bedeutung, da sie uns zu den bisherigen bekannten Symptomen noch den Nachweis eines neuen für die Differentialdiagnose in die Hand gibt.

Wie man in manchen Fällen vergebens auf das Erscheinen der sekundären und tertiären Symptome warten kann und in anderen auch durch akzidentelle Erkrankungen differentialdiagnostische Schwierigkeiten entstehen können, ebenso ist es denkbar, daß auch die im Blute kreisenden, von den Wechselbeziehungen zwischen dem syphilitischen Virus und dem Körper herrührenden Substanzen manchmal nicht gebildet werden oder dem Nachweise sich entziehen, anderseits können sie bei den verschiedensten Erkrankungen wie Scharlach, Tuberkulose, Lepra, Malaria, Dourine, Tumoren gebildet werden und eine Syphilis vortäuschen.

Auch bei den bisherigen Untersuchungsmethoden hat das Nichtvorhandensein bestimmter charakteristischer Symptome keine Beweiskraft dafür, daß der betreffende Patient keine Lues habe, während das Vorhandensein bestimmter charakteristischer Symptome wie Roseola, Papeln, Plaques muqueuses, Gummata etc. zwar beweiskräftig ist, aber in einer bestimmten Anzahl von Fällen auch differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten kann.

Hieraus kann man ersehen, wie vorsichtig man in der Beurteilung von einzelnen luetischen Symptomen sein muß. Nur eine genaue und sorgfältige Beobachtung des klinischen Gesamtbildes kann uns nach Möglichkeit vor Irrtümern schützen, die auf dem Gebiete der Syphilis schon dem erfahrensten Praktiker vorgekommen sind und auch trotz der Serodiagnose noch vorkommen.

Die Wassermannsche Reaktion ist ebenfalls nur als Nachweis eines Symptomes der Syphilis aufzufassen, insofern als die Syphilis, wie die für unser Auge sichtbaren Erscheinungen (Roseola, Papeln, Gummata etc.), so auch für unser Auge unsichtbare, im Blute kreisende, jedoch nicht spezifische Substanzen bildet, die wir eben mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion nachweisen können.

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens der positiven Wassermannschen Reaktion belehrt uns die Statistik, die nach der vor kurzem erschienenen vortrefflichen Monographie von Bruck sich etwa folgendermaßen verhält:

Primärstadium: schwankend von 38 % bis 90 %,
Sekundärstadium: etwa 90 %,
Tertiärstadium: 70 % bis 80 %,
Latenzstadium: 50 % bis 60 %.

Es ist vielleicht nicht ohne Wert, zwischen der biologischen Wassermannschen Reaktion und anderen, ihrem Wesen nach uns genauer bekannten chemischen Reaktionen Vergleiche anzustellen, da ein derartiger Vergleich gerade dem Arzt, der die große Literatur, die über dieses Thema bereits jetzt erschienen ist (handelt es sich doch schon um über etwa 600 größere und kleinere Abhandlungen), nicht beherrscht, es gestattet, sich ein klareres Urteil über den Wert der Reaktion zu bilden.

Wenn ich eine der bekanntesten chemischen Reaktionen mit der Wassermannschen in Parallele setzen darf, um einerseits die Aehnlichkeiten, anderseits auch die Unterschiede zwischen beiden zu erwähnen, so ist es die auch von Bruck in seiner vorzüglichen Monographie „Die Serodiagnose der Syphilis“ zum Vergleich herangezogene Trommersche Probe, die es gestattet, ebenfalls mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Diagnose Diabetes mellitus zu stellen. Auch bei der positiven Trommerschen Probe ist die Diagnose Diabetes noch nicht definitiv gesichert, da eben im Urin außer dem Traubenzucker eine Reihe von anderen Körpern vorkommt, die die Diagnose Diabetes vortäuschen können. Trotzdem dürfen wir im allgemeinen beinahe mit Sicherheit annehmen, daß bei positiver Trommerscher Probe ein Diabetes vorliegt. Aber in diesem Falle haben wir noch eine Reihe von durchaus sicheren und bewährten Kontrollreaktionen (Gärprobe, Rubnersche Probe, Phenylhydracinprobe, Polarisation etc.), die mit positiver Sicherheit den Nachweis oder Nichtnachweis von Traubenzucker im Urin gestatten. Man kann sich vorstellen, daß zu der Zeit, als die Trommersche Probe nur allein vorhanden war und ihre möglichen Fehler noch nicht bekannt waren (eine Zeit, die mit dem heutigen Stande der Wassermannschen Reaktion vielleicht zu vergleichen wäre), die positive Trommersche Probe für die Diagnose Diabetes vielfach entscheidend war. Vor einem ähnlichen Fehler müssen wir uns bei der Wertbemessung der Wassermannschen Probe hüten, was nur dadurch geschehen kann, daß wir eine genaue klinische und mikroskopische Beobachtung in den Vordergrund stellen. Auf folgende Unterschiede möchte ich besonders aufmerksam machen:

1. Die Trommersche Probe ist ohne weitere Schwierigkeiten von jedem Arzt anzuwenden und ist wissenschaftlich völlig geklärt.

2. Die Trommersche Probe ist auch bei negativem Ausfall beweisend für das Nichtvorhandensein von Traubenzucker, ja, der negative Ausfall ist mehr beweisend für das Nichtvorhandensein eines Diabetes wie der positive für das Vorhandensein.

3. Wir haben, wie schon hervorgehoben, eine Reihe von durchaus bewährten Kontrollreaktionen.

4. Wir kennen die die Trommersche Probe wertlos machenden, im Urin befindlichen Substanzen im großen und ganzen sehr genau.

Alle diese erwähnten Tatsachen treffen bei der Wassermannschen Reaktion bisher mehr oder weniger noch nicht zu. Weder kann der Praktiker sie mit Leichtigkeit anstellen, noch ist sie beim negativen Ausfall beweisend, noch haben wir anerkannte Kontrollreaktionen, noch kennen wir die chemische Beschaffenheit der die Reaktion gebenden Körper im Blute, noch ist sie wissenschaftlich geklärt. Wir wissen bloß als unbestrittene Tatsache, daß sie bei einem bestimmten großen Prozentsatz der untersuchten Fälle von luetischer Infektion positiv ausfällt.

Es wird allgemein anerkannt, daß eine negative Reaktion nichts Sicheres bezüglich des Nichtvorhandenseins einer luetischen Infektion beweist. Hierdurch wird konsequenterweise, wie der Vergleich mit der Trommerschen Probe ergibt, auch der Wert der positiven Reaktion, wenn nicht absolut, so doch relativ beeinträchtigt, wenngleich eine in verschiedenen Zeitabschnitten vorgenommene mehrmalige Untersuchung mit negativem Resultat immerhin in Verbindung mit dem Fehlen aller charakteristischen, klinisch und mikroskopisch nachweisbaren Symptome ein wertvolles Adjuvans darstellt.

Wenn ich im folgenden an der Hand eines Falles nochmals auf den geringen diagnostischen Wert einer negativen Reaktion hinweise (eigentlich sollte diese Tatsache allgemein bekannt sein; daß dies aber noch nicht der Fall ist, beweist der folgende Bericht), so geschieht es, um zu zeigen, welchen enormen Schaden der Arzt anrichten kann, wenn er kritiklos neue Untersuchungsmethoden in der Praxis beurteilt.

Im April vorigen Jahres konsultierte mich ein Herr wegen „einiger offenen Stellen im Munde“. Vor ungefähr drei Monaten wäre er im Ausland gewesen und hätte sich dort eine kleine Wunde am Penis zugezogen. Er hätte dort einen Arzt konsultiert, und dieser habe das Geschwür für einen Primäraffekt gehalten und ihm geraten, nach seiner Rückkehr in Deutschland wieder einen Arzt zu konsultieren. Auf eine äußere Behandlung hin heilte das Geschwür nach einigen Wochen. Patient konsultierte darauf in Berlin einen Spezialarzt für Hautleiden, etwa acht Wochen post infectionen, der ihm riet, da Symptome nicht vorhanden wären, die Serodiagnose machen zu lassen.

Die klinische Untersuchung meinerseits ergab folgendes: Irgendeine Roseola oder Papeln sind am ganzen Körper nicht vorhanden. Kopf, Hand- und Fußflächen sind vollständig frei. Dagegen befinden sich auf den etwas geschwollenen Tonsillen typische Plaques muqueues, die so charakteristisch waren, daß in Verbindung mit den Drüsenschwellungen, dem Zeitpunkte der Infektion und der Art des Primäraffektes ein Zweifel an einer bestehenden sekundären Lues ausgeschlossen war. Die Inguinal-, Zervikal- und Axillardrüsen sind leicht geschwollen. Sonst sind keine objektiven Symptome vorhanden.

Als ich nach der Untersuchung dem Patienten mitteilte, daß er mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit Lues habe, da zog er aus der Brieftasche ein Schreiben des ihn behandelten Spezialarztes mit dem Datum des vorhergehenden Tages, in dem folgendes stand:

„Ich kann Ihnen die erfreuliche Mitteilung machen, daß die serologische Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hat. Ihrer Verlobung steht daher nichts im Wege. gez.: Dr.........“

Der Patient teilte mir dann weiter mit, daß er einige Stunden später, noch am Tage meiner Untersuchung, den entscheidenden Schritt zur Verlobung tun wollte, und da er zufällig einige Stunden freie Zeit gehabt hatte, wäre ihm der Gedanke gekommen, diese zu einer ärztlichen Untersuchung nochmals zu benutzen. Ein wegen der Wichtigkeit des Falles noch hinzugezogener, mir befreundeter Spezialkollege bestätigte die Diagnose, die auch durch den weiteren Verlauf bestätigt blieb.

Ich habe diesen Fall in extenso erwähnt, um darauf hinzuweisen, welche Unterlassungssünde man begeht, wenn man sich nur auf ein Symptom, in diesem Falle auf den Nichtnachweis eines Symptomes, verläßt. Aber auch die einmalige positiv ausgefallene Reaktion beweist nur eine, wenn auch hohe Wahrscheinlichkeit einer früher stattgehabten Infektion und mahnt uns, den Fall als äußerst suspekt zu betrachten und ihn klinisch genau zu beobachten.

Die von verschiedener Seite in letzter Zeit gemachten Versuche, der Wassermannschen Reaktion einen praktischen Wert abzusprechen, sind entschieden übertrieben. Aber es muß doch hervorgehoben werden, daß das bei manchen Aerzten und namentlich im Publikum herrschende kritiklose Vertrauen gerade der wissenschaftlich noch zu wenig geklärten Wassermannschen Reaktion gegenüber nicht berechtigt ist. Diese allzu optimistischen Beurteilungen können der zweifellos segensreichen Reaktion mehr schaden als nützen.

Der Wert der Serodiagnose ist bei primärer Syphilis noch sehr schwankend. (38—90 %, je nach der Zeit, die seit der Infektion verstrichen ist.) Jedenfalls ist vor der sechsten Woche nach der Infektion keine sichere positive Reaktion zu erwarten, wenngleich hier und da auch schon vorher positiver Ausfall sich zeigt. Es hängt dies zusammen mit der Generalisierung des syphilitischen Virus, die eben von Fall zu Fall verschieden ist.

Der positive Ausfall sekundärer Lues (etwa 90 %) und tertiärer Lues (etwa 70 %) bedeutet einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit einer früher stattgehabten luetischen Infektion.

Von den Ersatzreaktionen, die als Kontrollreaktionen in Betracht kommen könnten (Fornet, Porges, Klausner, Schürmann), scheint die Klausnersche noch die sichersten Resultate zu zeitigen.[1]) Von 267 Fällen mit manifesten Symptomen reagierten 265 positiv (Kreibich). Bei fieberhaften Infektionskrankheiten und Tuberkulose versagt die Klausnersche Reaktion. Von 117 Nichtluetikern reagierten nur 17 positiv (5 Typhus, 3 Pneumonia crouposa, 6 Lupus vulgaris, 2 Psoriasis und 1 Rhinosklerom). Da die Klausnersche Reaktion auf einem ganz anderen Prinzip, auf dem Prinzip der Fällung, beruht und sehr einfach anzustellen ist (man mischt 0,2 ccm Serum mit 0,6 ccm Aqua destillata, und es tritt dann bei luetischem Serum in drei bis sechs bis zehn Stunden eine Ausflockung ein), so dürfte sie jedenfalls, wenn nicht das gleiche wie die Wassermannsche Reaktion, so doch ein großes wissenschaftliches Interesse erregen. Jedenfalls dürfte es sich schon heute empfehlen, in allen zweifelhaften Fällen der Wassermannschen Reaktion zur Kontrolle die Klausnersche Reaktion nebenher zu machen, oder aber dort, wo keine Gelegenheit für die Anstellung der Wassermannschen Reaktion ist, sie als wertvolles Adjuvans und als wertvolles Symptom für die Wahrscheinlichkeit einer luetischen Infektion in Betracht zu ziehen.

Für die Therapie und für die Frage eines eventuellen Ehekonsenses sind wir auch heute noch fast ausschließlich auf empirische und klinische Tatsachen angewiesen, wenngleich die neuesten Untersuchungen darauf hinzudeuten scheinen, daß durch die spezifische Therapie der Ausfall der Reaktion vielfach beeinflußt wird in dem Sinne, daß eine vorher positive Reaktion durch die Behandlung negativ wird. Jedoch hat Buschke beobachtet, daß die während der Behandlung negativ gewordene Reaktion in manchen Fällen noch während der Behandlung wieder positiv werden kann, sodaß eine absolute Klarheit auch in dieser Hinsicht noch nicht besteht.

Bei der Diagnose der parasyphilitischen Erkrankungen leistet zweifellos der positive Ausfall der Reaktion sehr wertvolle, beinahe an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeitsdienste, ohne daß jedoch die Therapie wesentlich beeinflußt oder modifiziert worden wäre. Die bisher nach dieser Richtung angestellten therapeutischen Versuche (Alt) bedürfen noch weiter der Bestätigung. Auch bei den parasyphilitischen Erkrankungen ist und bleibt die klinische Beobachtung sowohl bezüglich der Diagnose als auch bezüglich der Therapie die Hauptsache.

Auch mit den geschilderten Einschränkungen bleibt die serologische Untersuchung namentlich für die Diagnose der Syphilis von nicht zu verkennendem Wert, wenngleich dieser bis jetzt noch kein absoluter ist und überhaupt kein absoluter sein kann, sondern von Fall zu Fall entschieden werden muß.

Gerade deswegen ergeben sich in der Praxis die Schwierigkeiten, die man a priori nicht erwartet, mit denen man aber unbedingt rechnen muß.

Der größte Fehler ist, ich wiederhole es der Wichtigkeit halber nochmals, der, daß eine negative Reaktion als beweisend für eine nicht stattgehabte luetische Infektion angesehen wird.

Auf der einen Seite ist es zweifellos richtig, daß man mit Hilfe der Reaktion manche Fälle von Syphilophobie zu heilen imstande ist, da man den Patienten, der wegen seiner vermutlichen oder auch wirklich vorhandenen Syphilis von Pontius zu Pilatus läuft und bisher niemals eine befriedigende Antwort erhalten konnte, jedenfalls beim wiederholten positiven Ausfall sozusagen schwarz auf weiß von der stattgehabten Infektion überzeugen und bei wiederholtem negativen Ausfall ihn wenigstens insofern beruhigen kann, als zu den bisherigen negativen Symptomen auch noch das negative der Wassermannschen Reaktion hinzugekommen ist.

Auf der anderen Seite ist es aber ebenso richtig, daß bei wiederholten und auch trotz jahrelanger energischer Therapie positiven Befunden bei manchen Patienten ein Gefühl der Beunruhigung entsteht. Es handelt sich hier um solche, die früher einmal eine luetische Infektion erlitten haben, die energisch und gut behandelt worden sind, aber ihre positive Reaktion will auch bei wiederholter Untersuchung und nach wiederholter Behandlung sich nicht in eine negative verwandeln. Ob die Anschauungen richtig sind, daß gerade diesen Patienten das Damoklesschwert der Tabes und Paralyse über dem Haupte schwebt, müssen noch weitere Untersuchungen ergeben.

Auf eine andere Erscheinung möchte ich noch aufmerksam machen. Manche Patienten gehen, ohne vorher mit einem Arzt gesprochen zu haben, in ein Institut, das sich mit der Serodiagnose befaßt. Hier wird dann manchmal für billiges Geld recht und schlecht (es ist mir sogar von einem Patienten berichtet worden, daß in einem dieser Institute an einem Morgen die Sera zweier Patienten verwechselt wurden) die Serodiagnose gemacht, an die dann, wenn sie negativ ausfällt, mit Rücksicht auf die übertriebenen Mitteilungen in der Tagespresse wie an ein Dogma geglaubt wird.

Hat nun der betreffende Patient wirklich Syphilis akquiriert und zeigen sich erst später Symptome, so bedarf es der größten ärztlichen Ueberredungskunst, diese Patienten von der Wichtigkeit einer Kur zu überzeugen. Haben sie es doch vielfach schwarz auf weiß bestätigt, daß die Untersuchung negativ verlaufen ist, und für sie besteht nach dem Goetheschen Ausspruch die Möglichkeit einer Syphilis nicht mehr. „Denn was man schwarz auf weiß besitzt, kann man getrost nach Hause tragen.“ Es ist mir zu wiederholten Malen vorgekommen, daß diese Patienten, die ich als Therapophoben bezeichnen möchte, die Behandlung direkt verweigern, und manchmal sind sie erst dann zu überzeugen, wenn eine nachfolgende Serodiagnose positiv wird, so sehr schwören sie auf die neue Methode.

Ich stimme im allgemeinen Herrn Neisser darin bei, daß die Bedeutung der Serodiagnose trotz aller theoretischen Unklarheit und trotz der Tatsache, daß auch diese Untersuchungsmethode nicht mit 100 % arbeitet, doch so eminent und wichtig ist, daß er sie um keinen Preis gerade für die praktische Durchführung der Aufgaben als Arzt missen möchte.

Jedoch dürfte es sich empfehlen, bei allem Vertrauen zur Wassermannschen Methode einem bisher teilweise üblichen und teilweise schablonenhaften Optimismus eine frische, kritikvolle und hier und da skeptische Beurteilung entgegenzusetzen. Derartig wichtige und ins Leben tief einschneidende, komplizierte, von Fall zu Fall zu beurteilende und mit Fehlerquellen behaftete Untersuchungen müssen mit einer gesunden und frischen Kritik behandelt werden. Natürlich besteht auch kein Grund, umgekehrt in einen durchaus unangebrachten Pessimismus zu verfallen. Wenn vielleicht durch Verbesserungen und Erleichterungen der Methodik und neue wissenschaftliche Befunde die Reaktion mehr geklärt ist, dann wäre es ein Verbrechen, dem Arzte Skeptizismus zu empfehlen. Solange dies jedoch noch nicht der Fall ist, muß man vor dem beim Publikum und auch bei manchen Aerzten herrschenden Optimismus entschieden warnen. Die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte.

---

[1] Wiener medizinische Wochenschrift 1903, No. 7, 11, 26.

Resümiere ich, so dürfte bei der Diagnose und Therapie der Lues nach wie vor die klinische und mikroskopische Untersuchung den Hauptwert für sich in Anspruch nehmen und die Serodiagnose als ein eminent wichtiges Unterstützungsmittel namentlich für die Diagnose der Syphilis in Betracht kommen. Unter den vielen und zahlreichen Symptomen der Syphilis ist die Bildung allerdings nicht spezifischer Substanzen im Blut als ein wichtiges Symptom zu betrachten, das jedoch nur im Zusammenhang mit den andern gewürdigt werden soll, da bei der komplizierten Untersuchung sich leicht Fehler einschleichen und kaum nachweisen lassen. Deswegen sollte die Untersuchung im gegenwärtigen Stadium ausschließlich in größeren Instituten und Laboratorien ausgeführt werden. Ich halte es geradezu für ein Verbrechen, wenn Personen sich mit der Serodiagnose beschäftigen, die bei der subtilen Technik weder die nötigen Erfahrungen noch, was hier besonders in Betracht kommt, die präzisen Einrichtungen und die nötige Zeit haben.

Bei der Gelegenheit möchte ich auf das Verführerische einer Einrichtung aufmerksam machen, die sich bei der Serodiagnose eingebürgert hat. Der Ausfall der Diagnose wird von dem serologischen Institut dem Arzte oder dem Patienten vielfach auf einem gedruckten Briefbogen mitgeteilt, mit den kurzen Worten: Der Ausfall der Reaktion hat (entweder ein negatives oder) ein positives Resultat ergeben. Gerade diese kurze, durch keinen Kommentar ergänzte Mitteilung läßt allzuleicht den Gedanken aufkommen, eine weitere serologische Untersuchung sei auch bei negativem Ausfall nicht mehr nötig, zumal diese manchmal in der Praxis mit viel Umständen und Kosten verknüpft ist. Allzuleicht kommt hier namentlich beim Laien das Wort zur Geltung: Roma locuta, causa finita, und trotzdem ist, wie schon verschiedentlich hervorgehoben, durch eine einzige und auch mehrmalige serologische Untersuchung, wenn ihr auch noch soviel Wert beigemessen wird, die Sache nicht erledigt. Gerade bei positivem Ausfall kommen namentlich für die Behandlung (und diese ist doch schließlich die Hauptsache) erst recht die Schwierigkeiten, auf die ich zum Teil schon hingewiesen habe, in Frage.

Daher sollte auf den gedruckten Formularen der serodiagnostischen Institute, die vielfach leider auch für das Publikum bestimmt sind, der ausdrückliche Vermerk stehen, daß ein negativer Ausfall keine sicheren Schlüsse für das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Lues zuläßt und daß eine positive Reaktion mit hoher Wahrscheinlichkeit zwar für Syphilis spricht, daß aber auch hier der positive Ausfall der Reaktion nur in Verbindung mit einer genauen klinischen Beobachtung verwertet werden soll und bezüglich der Behandlung nur von Fall zu Fall entschieden werden darf. Wenn auch diese Forderung beinahe als selbstverständlich gilt, so beweist der von mir mitgeteilte Fall doch das Gegenteil. Wenngleich ich der Meinung bin, daß schriftliche Mitteilungen über die Ergebnisse des Ausfalls einer serodiagnostischen Untersuchung überhaupt nicht dem Publikum gemacht werden sollen, so dürfte, wenn diese Mitteilungen, wie es heute leider teilweise üblich ist, nun schon mal erfolgen, die obige Forderung erst recht begründet sein.

Ebenso wie es gestattet sein muß, in dubio aus einem einzigen charakteristischen Symptom nach mehrmaliger differentialdiagnostischer Untersuchung und nach Ausschluß aller anderen Möglichkeiten die sichere Diagnose Lues zu stellen, ebenso muß es nach den bis jetzt vorliegenden Statistiken gestattet sein, dann, wenn die unter Umständen mehrmals regelrecht ausgeführte serodiagnostische Untersuchung positiv ausfällt, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, ja, beim Ausschluß der uns bekannten auch die Reaktion gebenden Erkrankungen mit Sicherheit die Diagnose Lues zu stellen. Aber es ist immer eine mißliche Sache, sich nur auf ein Symptom verlassen zu müssen, und es kommen, wenn es sich um die Beurteilung nur eines einzigen Symptomes handelt, selbst bei geübten Untersuchungen Fehldiagnosen vor, die eben durch die Unvollkommenheit unserer Beobachtung und der uns zur Verfügung stehenden Methoden bedingt sind.

Zur Behandlung des chronischen Kardiospasmus.

Von Dr. **Hans Elsner** in Berlin.

Je mehr man in den letzten Jahren die Bedeutung kennen lernte, welche der Kardiospasmus für die Entstehung der sackartigen Speiseröhrenerweiterung besitzt, desto mehr war man auch bemüht, die mechanischen Behandlungsmethoden des Kardiakrampfes zu verbessern. Ursprünglich begnügte man sich damit, in rein palliativer Weise den Speiseröhrensack durch Spülungen von den stagnierenden und in Gärung befindlichen Speiseresten zu befreien und so die katarrhalischen Erscheinungen von seiten des erweiterten Organs herabzusetzen, namentlich die äußerst quälende Schleimsekretion. Neuerdings ist man mehr und mehr dazu übergegangen, die krampfartigen Kontraktionen der Kardia selbst, welche die eigentliche Ursache der Krankheit bilden, zu bekämpfen, und zwar durch die mechanische Dehnung des Mageneingangs.

Die Versuche, die Kardia gewaltsam zu überdehnen, — in Analogie zur „Dilatation forcée" des Sphincter ani bei Fissura ani — beschränkten sich anfangs, wenn man von der chirurgischen Behandlung absieht, auf äußerst einfache Methoden. In der Regel verwendete man dazu Magensonden, die am unteren Ende mit einem weichen Gummiballon versehen waren. Eine derartige Sonde wurde in den Magen eingeführt, alsdann der Gummiballon von oben her mit Wasser oder Luft aufgebläht und durch die Kardia hindurchgezogen, wobei diese eine mehr oder minder starke Ueberdehnung erfuhr. Erfolge mit dieser Methode sind von Rosenheim,1) Strauss,2) u. a. bekannt gegeben.

Dieser „Ballondehnungsmethode" haftete indessen eine gewisse Unvollkommenheit an. Gottstein3) gelang es, den Nachweis zu führen, daß eine ausgiebige Dehnung der Kardia auf diesem Wege überhaupt nicht stattfindet und daß, bevor der Ballon in der Kardia selbst in Wirksamkeit tritt, je nach dem Grade der Zugwirkung und nach der Größe des Ballons eine mehr oder weniger hochgradige Invagination der Kardia in den Oesophagus eintritt.

Eine wesentliche Verbesserung der mechanischen Dehnungsmethode stellte die zuerst von Geissler angegebene „Dilatationssonde" dar, durch welche die Kardia in situ gedehnt wird. Das Ausweichen des Ballons nach oben oder unten wird dadurch verhindert, daß in den Ballon ein nicht dehnbarer Stoff eingelegt wird. Dieser bewirkt, daß der in der Kardia liegende Ballon, wenn er mit Wasser aufgebläht wird, nicht eine kugelförmige, sondern mehr eine längliche, wurstförmige Gestalt annimmt; ein Ausweichen nach oben oder unten wird dadurch sehr erschwert.

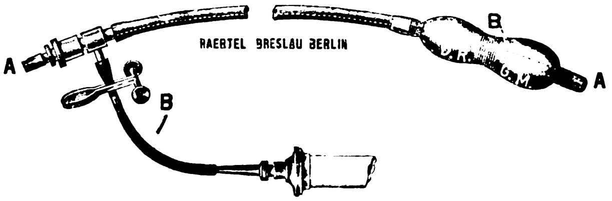
Die Geisslersche Sonde wurde später von Gottstein4) verbessert, und zwar hauptsächlich in zweierlei Richtung: Statt einer weichen Gummisonde wurde eine solche aus Seidengewebe verwendet, die sich infolge ihrer geringeren Biegsamkeit leichter in die Kardia einführen läßt. Und zweitens wurde von Gottstein erreicht, daß sich der Ballon bei mäßiger Dehnung nur spindelförmig aufbläht; die eingeschnürte Mitte des Ballons bleibt dabei in der Kardia liegen, ein Ausweichen des Ballons nach oben oder unten ist unmöglich.

Mit dieser von Gottstein verbesserten Dilatationssonde habe ich zahlreiche Fälle von chronischem Kardiospasmus mit Erfolg behandelt. In zwei Fällen aber, die im letzten Jahre in meine Behandlung traten, versagte diese Sonde. Es kommt vor, daß die Erweiterung der Speiseröhre so hochgradig ist, daß sich selbst die aus Seidengewebe angefertigte Sonde im Speiseröhrensack umlegt. Aus diesem Grunde erschien es mir

---

1) Rosenheim, Zeitschrift für klinische Medizin 1902, Bd. 41. — 2) Strauss, Berliner klinische Wochenschrift 1904, S. 49. — 3) Gottstein, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 87, S. 497. — 4) Gottstein, l. c.

angezeigt, die Sonde noch etwas fester und weniger biegsam zu gestalten. Anderseits stellte sich mir das Bedürfnis heraus, durch die in den Magen eingeführte Sonde eine Kommunikation zwischen dem Mageninnern und der Außenöffnung herzustellen. Beides erreichte ich, indem ich neben dem in den Ballon führenden Kanal BB ein Metallrohr AA einführte, das die Sonde in ihrer ganzen Länge durchläuft. Dieser zweite Kanal gestattet ohne weiteres, flüssigen Mageninhalt aus dem Magen zu aspirieren, und ermöglicht so eine genaue Kontrolle, ob die Sonde im Magen, bzw. ob die eingeschnürte Stelle des spindelförmig aufgetriebenen Ballons in der Kardia liegt. Statt der von Gottstein zur Anfüllung des Ballons verwendeten Zawadski-Spritze benutze ich eine einfache Janetsche Spritze. Dieselbe kann so groß gewählt werden, daß die Flüssigkeitsmenge, welche sie faßt, zur äußersten Anfüllung des Ballons vollauf genügt. Ich pflege durch den Hahn B so viel Wasser in die Sonde hineinzuspritzen, bis der Patient angibt, einen Schmerz in der Gegend des Mageneingangs zu verspüren.



Die so modifizierte Dilatationssonde kann in Fällen, in denen die Gottsteinsche Sonde versagt, noch zum Ziele führen.

Zerreißung der hinteren Scheidenwand während der Geburt.[1])

Von Dr. Erich Wolff in Erfurt.

Vor längerer Zeit wurde ich zu einer Viertgebärenden gerufen, weil die Hebamme eine Querlage durch äußere Untersuchung festgestellt hatte. Bei meinem Eintreffen fand ich eine stark anämische, mittelgroße, normalgebaute Frau vor, die schon seit längerer Zeit, besonders aber in der letzten Zeit der Schwangerschaft, über heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium geklagt hatte. Der Puls war klein und etwas beschleunigt. Meine äußere Untersuchung bestätigte die Diagnose der Hebamme. Während ich den Ehemann nach Chloroform in die Apotheke schickte, untersuchte ich innerlich; der Kopf lag rechts und der Rücken nach vorn (zweite dorso-anteriore Querlage). Bei dieser Untersuchung gelang es mir sofort, ohne daß ich es eigentlich wollte, ein Füßchen zu fassen. Ich ließ es natürlich nicht mehr los, sondern machte sofort die Wendung auf den Fuß, die sehr leicht war, und ohne jede Kraftanstrengung im Anschluß daran die Extraktion. Kaum hatte ich den Kopf entwickelt, da folgte ihm zu meinem größten Entsetzen ein Tumor von der Größe eines starken Kindskopfes, der an einem sehr dicken, sehnigen, mit starken arteriellen und venösen Blutgefäßen durchsetzten Stiele befestigt war. Sofort nach der Geburt des Kindes war der Uterus steinhart kontrahiert, die Frau verlor keinen Tropfen Blut. Als ich nach nochmaliger Desinfektion der Hände den Verlauf des Stieles zu konstatieren suchte, kam ich bei dessen Verfolgung in den rechten Douglas und hatte den Darm in meinen Fingern. Bis der von mir gerufene Spezialkollege kam, trat eine leichte Blutung nach außen ein, welche mich zur Entfernung der Plazenta mittels leichten Credéschen Handgriffs veranlaßte, worauf die Blutung sofort stand.

Nach Entfernung reichlicher Blutgerinnsel aus der Bauchhöhle — eine Blutung nach innen schien nicht mehr stattzufinden — entschlossen wir uns dazu, den Tumor durch starke Katgutligaturen abzubinden und den Stiel samt Ligaturen in die Bauchhöhle zu versenken. In das hintere Scheidengewölbe, dessen Wand sich papierdünn anfühlte, wurde ein Jodoformgazetampon gelegt, die Frau erhielt Tinctura opii spl.

Offenbar handelte es sich hier um eine Arrodierung der hinteren Scheidenwand, hervorgerufen durch starken Druck von beiden Seiten, außen Kindskopf, innen Tumor. Während der Geburt oder während der Wendung war die dünne Wand gerissen, und so fand der Tumor einen Weg nach außen.

Die Entbindung fand an einem Montag statt, am Donnerstag darauf — es war gerade Himmelfahrt — wurde ich zu der Wöchnerin wegen Schüttelfrosts gerufen; bis dahin war die Temperatur normal gewesen. Ich konnte jedoch kein Fieber, sondern 37,2 messen, konstatierte aber, daß die Frau von ihrer alten Mutter eine kräftige Dosis Brustpulver erhalten hatte, weil sie bis dahin keinen Stuhlgang gehabt hatte, der dann auch eingetreten war. Nach fieberlosem Wochenbett erfolgte allmählich eine Heilung unter starker Narbenbildung, die Frau ist heute gesund und hat auf diese Weise zugleich Befreiung von einem lästigen und sehr schmerzhaften Leiden gefunden.

Der Tumor wurde als Ovarialzystom diagnostiziert.

Die muskuläre Augenschwäche und ihre Behandlung.

Von Dr. **Ernst A. Heimann** in Berlin-Charlottenburg.

Haben wir ein weit von uns entferntes Objekt betrachtet und wollen nun einen ganz in der Nähe befindlichen Gegenstand fixieren, so sind es zwei Muskelapparate, die dabei in Funktion treten: Erstens die Akkommodation, die unser optisches System für die Nähe einstellt, und zweitens die Konvergenz, die unsere Sehachsen auf den nahen Gegenstand richtet. Die Schwäche der Akkommodation, wie sie unter besonderen Bedingungen, bei Hypermetropie etc. eintritt, ihre Symptome und ihre Behandlung sind zur Genüge bekannt und allen geläufig.

Weniger ist dies der Fall bei der Insuffizienz der Konvergenz, der häufigsten Ursache der muskulären Augenschwäche. Wenn der Konvergenzapparat, das synergische Arbeiten der beiden Musculi recti interni nicht hinreichend ist, um uns für längere Zeit die Fixation eines in unserer Nähe gelegenen Objektes ohne Anstrengung zu ermöglichen, so haben wir das klinische Bild der Insuffizienz der Konvergenz, oder sagen wir korrekter der dynamischen Insuffizienz der Konvergenz.

Die Symptome, die bei einem solchen Zustande auftreten, können sowohl was ihr Wesen anbetrifft, als auch besonders hinsichtlich ihrer Intensität erheblichen Schwankungen unterworfen sein. Die hauptsächlichsten subjektiven Beschwerden bestehen in schneller Ermüdung der Augen bei jeder Beschäftigung in der Nähe, beim Lesen, Schreiben, Zeichnen, Nähen etc. Die Buchstaben (bzw. die anderen in der Nähe zu fixierenden Gegenstände) fangen nach kürzerer oder längerer Zeit an zu verschwimmen, die Augen werden müde und schläfrig, es stellt sich Drücken und Brennen, manchmal auch Tränenfluß ein, und schließlich zwingt ein quälender Stirnkopfschmerz den Patienten zur Beendigung seiner Tätigkeit. Wie schon angedeutet, brauchen diese Symptome keineswegs stets in ihrer Gesamtheit vorhanden zu sein, und auch bezüglich ihrer Heftigkeit können sie die größten Verschiedenheiten aufweisen. Bei manchen Patienten tritt nur leichte Ermüdung nach längerer Beschäftigung ein, bei manchen zeigen sich schon nach kurzer Zeit Flimmern und Kopfschmerzen, die ein längeres Lesen und Schreiben unmöglich machen können. Ziemlich häufig fand ich die Angabe, daß der Patient nicht imstande sei, einem dicht vor ihm stehenden Menschen, mit dem er im Gespräch sei, gerade ins Gesicht zu sehen; nach einigen Minuten verschwämme alles vor den Augen, und bald stelle sich ein unangenehmes Schmerzgefühl ein. So entschloß sich z. B. ein Offizier, der Adjutantendienste tat, zur Operation (Vorlagerung des M. rectus internus), da er nicht imstande war, bei einer zu erstattenden Meldung den dicht vor ihm stehenden Vorgesetzten längere Zeit scharf anzusehen.

In einzelnen Fällen finden wir auch als Ausdruck der Insuffizienz der Konvergenz ein ausgesprochenes Blinzeln der Lider (Nictitatio), das von den damit behafteten Patienten, besonders Damen, sehr unangenehm empfunden wird.

Und diese muskuläre Augenschwäche kommt wesentlich häufiger vor, als gemeinhin angenommen wird. Daß sie relativ selten diagnostiziert wird, liegt daran, daß der Funktion der äußeren Augenmuskeln bei uns wesentlich weniger Beachtung geschenkt wird als beispielsweise dem jeweiligen Zustand der Akkommodation. Und es ist das zweifellose Verdienst englischer und amerikanischer Augenärzte (Worth, Maddox u. a.), unsere Aufmerksamkeit wieder mehr auf diese Dinge gelenkt zu haben.

Freilich ist die Untersuchung der Funktion der äußeren Augenmuskeln, der Gleichgewichtslage der Augen etc. technisch schwieriger und zeitraubender als die Untersuchung des Brechungszustandes der Augen und der Akkommodation. Verfasser, der selbst an einer Insuffizienz der Konvergenz leidet und daher die Symptome mit allen ihren kleinen Einzelheiten recht genau kennt, hat schon seit Jahren der Tätigkeit der äußeren Augenmuskeln seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und ist erstaunt darüber gewesen, wie häufig man muskuläre Augenschwäche antrifft und wie oft man hier mit Erfolg helfend eingreifen kann. So manche angebliche chronische Conjunctivitis, die jahrelang mit den verschiedensten Adstringentien erfolglos behandelt wurde, und so mancher unerträgliche Kopfschmerz, der allen therapeutischen Bemühungen trotzte, haben ihre Ursache in einer Schwäche, einem unzureichenden Funktionieren der Konvergenz und können durch geeignete, später zu besprechende Maßnahmen in den meisten Fällen zur völligen Heilung gebracht werden.

---

[1]) cf. den Aufsatz des Dr. W. Rühl in dieser Wochenschrift 1909, No. 48, S. 2118.

Nach alter Sitte teilen wir die Zustände von Augenschwäche — entsprechend ihrer Ursache — ein in konjunktivale, akkommodative und muskuläre Asthenopie. Wenn wir also bei einem Patienten asthenopische Beschwerden, d. h. leichte Ermüdbarkeit der Augen, mit Verschwimmen, Flimmern, Drücken, Brennen etc. finden, so haben wir zuerst durch die Untersuchung festzustellen, wo der Grund der Augenschwäche zu suchen ist.

Haben wir ein idiopathisches Leiden der Bindehaut, einen Konjunktivalkatarrh ohne sonstige Ursache ausgeschlossen, ist ferner kein Brechungsfehler des Auges oder Akkommodationsschwäche vorhanden, bezw. verschwinden die bestehenden Beschwerden nicht durch Verordnung einer die Ametropie oder die mangelhafte Akkommodation ausgleichenden Brille, dann sind wir berechtigt, per exclusionem das Bestehen einer muskulären Asthenopie anzunehmen. Da aber die muskuläre Augenschwäche mit einer richtigen Bindehautentzündung und auch mit einer Refraktionsanomalie vergesellschaftet sein kann, so sind wir verpflichtet, in jedem Falle asthenopischer Beschwerden auf eine Insuffizienz der Konvergenz zu fahnden. Natürlich könnten auch andere Augenmuskeln und deren Schwächezustände ätiologisch in Betracht kommen; ich möchte hier jedoch nur von dem häufigsten[1]) Falle, der Insuffizienz der Konvergenz, sprechen.

Will man untersuchen, ob der Konvergenzapparat ausreichend funktioniert, so ist es das einfachste und das eigentlich korrekte Mittel, daß man einen Gegenstand — z. B. den vorgehaltenen Finger — so weit dem Auge nähert, bis die Konvergenz versagt, und nun die Entfernung dieses Punktes von dem Auge mißt. Das Versagen der Konvergenz erkennt man an dem Auftreten des Doppeltsehens.

Am zweckmäßigsten bedient man sich dabei eines kleinen Apparates, des sogenannten Landoltschen Ophthalmodynamometers. Das Prinzip dieses Apparates besteht kurz gesagt darin, daß in einem verdunkelten Untersuchungszimmer ein leuchtender Punkt den Augen des Patienten so lange genähert wird, bis dieser Punkt dem Untersuchten doppelt erscheint. Die Entfernung des Punktes von dem Auge gibt uns jetzt den sogenannten Konvergenznahepunkt an und erlaubt uns einen Schluß darauf, ob der Konvergenzapparat des Patienten ausreichend funktioniert. Das ist natürlich ein relativer Begriff, es kommt darauf an, wie die Tätigkeit des Patienten ist, ob er sehr nahe oder entfernte Objekte zu fixieren hat. Eine Konvergenz, die für einen Schreiber ausreichend ist, kann für einen Graveur, der bis auf 8 cm an seine Arbeit herangehen muß, völlig ungenügend sein. Ich will durch Einführung des Begriffs des Meterwinkels die Sache nicht noch komplizierter machen, sondern kurz folgende Regel aufstellen:

Man muß noch auf eine Entfernung konvergieren können, die einem Drittel der verlangten Arbeitsentfernung entspricht.

Wenn z. B. jemand, der liest und schreibt, eine Arbeitsentfernung von 30 cm hat, so muß er bis auf 10 cm konvergieren können; ein Ziseleur, der in 10 cm arbeitet, muß bis auf 3—4 cm ohne Doppeltsehen konvergieren können.

Außer der eben geschilderten Untersuchung der dynamischen Konvergenz kommt nun auch noch die Prüfung der Gleichgewichtslage des Auges, des Muskelgleichgewichts in Betracht; und zwar ist diese Prüfung für die Diagnose und Korrektur der Asthenopia muscularis wesentlicher, als manche Autoren zugeben wollen. Ist nämlich die Gleichgewichtslage des Auges eine solche, daß latente Divergenz, oder sagen wir mit Worth negative statische Konvergenz besteht, so hat die Konvergenz-Muskulatur eben bedeutend größere Arbeit zu leisten. Das heißt, ein bei normaler Gleichgewichtslage der Augen ausreichend funktionierender Konvergenzapparat kann bei Neigung der Augen zu latenter Divergenz relativ insuffizient werden. Daraus ergibt sich, daß außer der Prüfung der dynamischen Konvergenz auch eine Prüfung der Gleichgewichtslage der Augen unbedingt erforderlich ist. Es ist mir natürlich nicht möglich, an dieser Stelle alle die vielen einschlägigen Untersuchungsmethoden zu besprechen. Ich will nur einige wenige ganz kurz anführen, die sich in der Praxis ohne große Schwierigkeit ausführen lassen.

Um die Gleichgewichtslage der Augen zu prüfen, muß man zunächst das Fusionsvermögen des Sehapparates aufheben. Auf einfachste Weise erreicht man das dadurch, daß man ein Auge zeitweise verdeckt. Nähert man einen Finger langsam dem Gesichte des Patienten bis auf etwa 25 cm, indem man das eine Auge verdeckt, so wird bei vollkommener Gleichgewichtslage das verdeckte Auge hinter der vorgehaltenen Hand genau so konvergieren wie das andere. Ist dagegen keine vollkommene Gleichgewichtslage vorhanden, so wird das verdeckte Auge nicht vollständig mitkonvergieren und wird nach Fortnahme der verdeckenden Hand eine Einstellbewegung nasenwärts machen. Freilich wird man — und das gilt auch für den später zu besprechenden Graefeschen Versuch — kaum sehr viele Menschen finden, bei denen für 25 cm eine vollkommene Gleichgewichtslage der Augen besteht. Eine geringe latente Divergenz für die Nähe kann man wohl noch als physiologisch bezeichnen. Der schon eben erwähnte Graefesche Versuch besteht darin, daß ein mit der Basis nach oben oder unten vor ein Auge gesetztes Prisma zwei übereinander stehende Bilder eines Gegenstandes hervorruft, die wir mittels unseres Fusionsvermögens nicht zu vereinigen imstande sind. Läßt man einen Patienten in 25 cm Entfernung einen auf Papier gezeichneten schwarzen Punkt fixieren und setzt ihm vor ein Auge ein Prisma von 10° mit der Basis nach unten, so sieht der Patient zwei Punkte, die eine Höhendifferenz aufweisen. Bei völlig normaler Konvergenz — oder, besser gesagt, beim völligen Fehlen einer latenten Divergenz — müßten die beiden Punkte gerade übereinander stehen. Tun sie das nicht, so besteht eine latente Divergenz. Diese kann man dadurch messen, daß man Prismen mit der Basis nach der Nase dem einen Auge so lange vorsetzt, bis die beiden Punkte genau senkrecht übereinander stehen. Ist dies schon mit einem Prisma von höchstens 3° erreicht, so kann man noch nicht von pathologischen Verhältnissen sprechen; sind stärkere Prismen nötig, so bedarf die latente Divergenz dringend der Beachtung. Eine von Maddox angegebene Tangentenskala ermöglicht ein leichtes Ablesen des Grades der Divergenz.

Ich will die weiteren Untersuchungsmethoden, wie die von Maddox, Stevens Phorometer etc. hier nicht weiter besprechen; sie erreichen auch nichts anderes als die eben angeführten. Mit dem Ophthalmodynamometer, der Prüfung der Konvergenz durch abwechselndes Verdecken der Augen und dem Graefeschen Gleichgewichtsversuch wird man in der Praxis in den meisten Fällen auskommen.

Hat man also mittels der angegebenen Methoden festgestellt, daß eine Insuffizienz der Konvergenz besteht, so ergibt sich die Frage nach der Behandlung bzw. nach der Beseitigung der vorhandenen Symptome.

Das letztere erreicht man durch die Verordnung von Prismengläsern. Man ist nämlich imstande, nach dem Grade der Insuffizienz mathematisch genau zu berechnen, welches Prisma den bestehenden Konvergenzdefekt auszugleichen vermag. Diese Berechnung hat aber zwei wesentliche Mängel: Erstens stimmt sie häufig mit der Praxis insofern nicht überein, als der Patient gewöhnlich ein schwächeres Prisma als das durch Berechnung gefundene als bestes empfindet; und zweitens — was nützt einem die schönste Berechnung eines Prismas, wenn prismatische Gläser doch nur bis zu einem ganz bestimmten Grade vertragen werden? Im allgemeinen dürfte mit einem Prisma von 8° — d. h. 4° vor jedem Auge — das Höchstmaß erreicht sein; stärkere Prismen werden kaum vertragen.

---

[1]) *Ich kann* mich nach meinen Erfahrungen der Ansicht Maddox' und Worths, daß die Insuffizienz der Konvergenz nicht so sehr häufig und *vor allen Dingen* nicht die häufigste Form der Augenmuskelschwäche sei, *keineswegs* anschließen.

Anderseits sieht man häufig, daß ein Prisma, das weit schwächer ist, als es der Insuffizienz des Patienten entsprechend sein müßte, alle Beschwerden zum Verschwinden bringt. Einen prägnanten Fall dieser Art möchte ich hier kurz anführen:

Herr Direktor B. leidet seit fünf bis sechs Jahren an Augenschmerzen, Sandkorngefühl, Drücken, Brennen und Tränen. Er kann nicht länger als höchstens zehn Minuten hintereinander lesen, dann verschwimmt ihm alles, die Augen röten sich, und Tränenfluß stellt sich ein. Der Patient ist schon mit allen möglichen Adstringentien erfolglos behandelt worden. Es besteht eine Hyperämie der Lider und der Bindehaut, die zum Teil als Arbeitshyperämie, zum Teil als Conjunctivitis medicamentosa aufzufassen ist. Bei der Untersuchung zeigt sich außer einer Myopie ganz geringen Grades eine sehr ausgesprochene Insuffizienz der Konvergenz. Beim Graefeschen Gleichgewichtsversuch in 25 cm Entfernung (Leseentfernung) bedarf es eines Prismas von 14°, um die latente Divergenz auszugleichen. Bei der Untersuchung mit dem Ophthalmodynamometer liegt der Konvergenz-Nahepunkt in 40 cm (normal 8—10 cm). Ordination: Fortlassen aller Adstringentien, beiderseits Prisma 3°, Basis nach der Nase, Vibrationsmassage. Patient kann jetzt (nach acht Wochen) ohne die geringste Anstrengung stundenlang lesen und schreiben, die Rötung der Augen ist abgeblaßt, alle subjektiven Beschwerden sind verschwunden.

Freilich gelingt bei so hochgradigen Fällen nicht immer die Beseitigung der Symptome der Augenschwäche durch Prismengläser. In diesen allerdings nicht sehr häufigen Fällen ist man genötigt, durch einen operativen Eingriff das Muskelgleichgewicht wieder herzustellen. Dies kann auf zwei Weisen geschehen: entweder durch Rücklagerung (Tenotomie) des Rectus externus oder Vorlagerung des Rectus internus. Die letztere Methode dürfte in den meisten Fällen — aus Gründen, die auseinanderzusetzen hier zu weit führen würde — als die souveräne zu betrachten sein. Ich habe diese Operation relativ häufig ausgeführt und möchte hier zur Illustrierung dieser Therapie nur kurz einen Fall anführen:

Herr Schl., Lithograph, muß ganz feine Steinzeichnungen für Ansichtspostkarten machen; ging mit der Idee um, seinen Beruf aufzugeben, da er nicht länger als ein Viertelstunde arbeiten kann. Dann stellen sich Flimmern, Verschwimmen, Doppeltsehen, Augentränen und Kopfschmerzen ein. Sehschärfe, Refraktion, Conjunctiva und Augenhintergrund normal. Insuffizienz der Konvergenz. Graefescher Versuch für 25 cm Prisma 16°; Konvergenz-Nahepunkt in 15 cm. (Für seine Beschäftigung in etwa 12 cm Entfernung wäre ein Konvergenz-Nahepunkt von 4—5 cm erforderlich.) Prismenverordnung bringt nur vorübergehende Besserung. Vorlagerung des Internus des linken Auges beseitigt alle Beschwerden. Patient ist in seinem Beruf wieder an leitender Stelle tätig.

Ich habe geglaubt, diese muskuläre Augenschwäche etwas eingehender besprechen zu müssen, und habe vielleicht dabei manches schon Bekannte zum Ueberfluß wiederholt. Es war eben meine Absicht, die Aufmerksamkeit der Kollegen wieder einmal auf die Muskelverhältnisse der Augen zu lenken und so die Möglichkeit zur Heilung recht unbequemer Augenbeschwerden anzudeuten, die in manchen Fällen allen sonstigen Behandlungsmethoden widerstanden haben.

Zur Behandlung der lymphathisch-skrofulösen Augenkrankheiten.

Von Dr. **J. Eisenstein**, Primararzt
des Allgemeinen Krankenhauses in Szegedin.

Bekanntlich entstehen auf dem Boden der lymphatischen, nach Czerny „exsudativen" Diathese verschiedene entzündliche Affektionen an Augen, Ohren, Haut und Schleimhäuten, welchen allen das gemeinsame Kriterium anhaftet, daß sie sehr hartnäckiger Natur sind und, wenn auch beseitigt, solange große Neigung zu Rezidiven zeigen, als nicht das Grundübel entweder durch therapeutische Maßnahmen behoben worden oder im Laufe der Entwicklung des Individuums von selbst erloschen ist.

Schon vor längerer Zeit habe ich den Eindruck erhalten, daß der Borsäure in Substanz gegen alle diese Affektionen, ganz besonders aber gegen die lymphatischen Affektionen der Cornea und Conjunctiva eine günstige Heilwirkung zukommt. Schon der große Erfolg, den seinerzeit Bezold mit der Einführung der Borsäure in die Behandlung der chronischen Otorrhoe errungen, scheint mir durch diese spezifische Heilwirkung zu erklären. Ich erinnere mich aus jener Zeit an einige Fälle, die ich früher monatelang vergeblich behandelt hatte und bei denen die Otorrhoe auf ein- bis zweimalige Einblasung von Borsäurepulver gänzlich aufhörte. Es waren das durchweg Fälle mit spärlicher Sekretion bei großer Trommelfellöffnung an evident lymphatischen Individuen. — Als ich später die Borsäure auch bei Augenkrankheiten zu verwenden begann, kamen ab und zu Fälle von anscheinend geringfügigen, lymphatischen Ophthalmien in meine Behandlung, welche trotzdem von hervorragenden Augenärzten lange Zeit hindurch mit Kalomel und Augenwässern erfolglos behandelt wurden und welche sofort nach der ersten Einstreuung von Borsäure sich besserten und nach einigen Applikationen heilten. Da ich auch bei Haut- und Schleimhautaffektionen sozusagen en passant günstige Wirkungen sah, so lag es nahe, an eine spezifische Heilwirkung der Borsäure zu denken, und ich konnte nicht umhin, die Sache weiter zu verfolgen.

Da mir als Leiter der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses ein großes Material von lymphatisch-skrofulösen Augenkrankheiten zur Verfügung stand, so habe ich die Wirksamkeit der Borsäure hauptsächlich gegen diese Affektionen, die mich auch zumeist interessierten, erprobt und bin dabei zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Die Borsäure ist meiner Ansicht nach das beste bisher bekannte Heilmittel der Kerato-conjunctivitis lymphatica Arltii, der später sogenannten Conjunctivitis ekzematosa, phlyctaenulosa, sowie aller aus dieser hervorgegangenen, auf derselben lymphatisch-exsudativen Diathese beruhenden oder durch sie beeinflußten Affektionen der Conjunctiva und Cornea. Seit langer Zeit werden diese Krankheiten wohl auf dem ganzen Erdenrund mit Kalomel behandelt. In der soeben erscheinenden zweiten Auflage von Graefe-Saemischs „Handbuch der gesamten Augenheilkunde", diesem Standard-work der Ophthalmologie, steht Saemisch noch ganz auf dem Standpunkte der Kalomeltherapie und erwähnt die Borsäure (in 3 % iger Lösung) nur nebenbei als Hilfsmittel bei schweren, ulzerösen Fällen. Für mich ist dieser Standpunkt längst überwunden. Es ist doch unleugbar, daß die Verwendung des Kalomels ihre Unzukömmlichkeiten hat, deren unangenehmste die ist, daß es gerade in den schwereren, mit Ulcus corneae komplizierten, das Augenlicht bedrohenden Fällen nicht anwendbar ist. Was soll man nun in solchen Fällen tun? Abwarten, bis das Auge von selbst zur Ruhe gekommen und das Kalomel wieder verträgt, oder bloß die Reizerscheinungen mittels warmer Umschläge etc. beschwichtigen? Ich für meinen Teil würde es nicht wagen, das Auge in dieser Weise sozusagen seinem Schicksale zu überlassen. Dieses Schicksal — ich erinnere mich aus früheren Tagen — war oft recht traurig. Die Borsäure hat nun dem Kalomel gegenüber den großen Vorteil, daß sie nicht nur in leichten Fällen mindestens ebensoviel, wenn nicht mehr leistet als das Kalomel, sondern auch in allen Stadien der genannten Krankheiten mit bestem Nutzen anwendbar ist.

Ich brauchte anfänglich die Borsäure nur in den hartnäckigeren Fällen, in denen das Kalomel versagte. Durch die guten Resultate angeregt, kam ich allmählich dazu, sie bei den genannten Augenaffektionen ganz allgemein zu verwenden, und seit mehr als zehn Jahren benutze ich überhaupt kein Kalomel mehr. Wenn ich es hie und da zur Selbstkontrolle wieder vornahm, so geschah es immer mit dem Erfolge, daß ich bald wieder zur Borsäure zurückkehrte. Ich verwende nun diese bei allen Formen und Stadien der durch die lymphatisch-skrofulöse Diathese bedingten Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea, sowohl bei den leichterten Fällen, in denen Effloreszenzen im freiem Auge noch garnicht sichtbar sind, sondern nur eine leichte Reizung der Conjunctiva und etwas Photophobie den Beginn des Leidens anzeigen (in diesen Fällen hat die Borsäure auch einen bedeutenden differential-diagnostischen Wert), als auch bei vollentwickelter Conjunctivitis oder Keratitis phlyctaenulosa, sowohl bei Gefäßbändchen als beim Pannus scrophulosus, sowohl bei durch Platzen minimaler Effloreszenzen entstandenen oberflächlichen Erosionen als auch bei durch Zerfall der Phlyktänen oder des pannösen Infiltrats entstandenen zirkumskripten oder progredienten Ulzerationen.

Die Anwendungsweise ist folgende: Ich stülpe die Lider um, was bei photophobischen Patienten oft durch das bloße energische Auseinanderziehen der Lidränder mittels Zeigefinger und Daumen der linken Hand gelingt, und streue mit dem Pinsel eine nicht zu dünne Schicht der feinpulverisierten Borsäure auf ihre Hinterfläche, hierauf lasse ich die Lider los, die sich sofort auf den Bulbus zurücklegen, und verreibe dann das Pulver mit dem auf das Oberlid gelegten Daumen der rechten Hand — je nach der Empfindlichkeit der Patienten — mehr weniger energisch. Bei tieferen Ulzerationen ist es bloß ein vorsichtiges Verteilen. Nach dieser das Auge einigermaßen reizenden Prozedur träufle ich einen Tropfen 1 % Kokainlösung in das Auge, wodurch der Reizzustand nach einigen Minuten behoben wird.

Es ist wohl kaum nötig zu betonen, daß ich in schwereren Fällen, namentlich bei Kornealgeschwüren, nebstbei nach allgemeinen ophthalmiatrischen Prinzipien Atropin, Dionin, Pilokarpin, Eserin, Schutzeventuell Druckverband, Galvanokaustik, Peritomie etc. zu Hilfe nehme; für das Wesentlichste, das spezifisch Wirksame bei der lokalen Behandlung dieser Augenkrankheiten halte ich immer die Borsäure, von deren Heilwirkung ich so sehr überzeugt bin, daß, wenn jemand mir sagt, er habe die Borsäure nicht so wirksam gefunden wie das Kalomel, ich keinen Zweifel darüber hege, daß die Anwendung nicht richtig oder nicht genügend konsequent war.

Selbstverständlich vernachlässige ich dabei die allgemein diätetisch-medikamentöse, eventuell auch balneotherapeutische Behandlung des Grundübels nicht. Es wird wohl niemand so naiv sein zu glauben, daß durch die lokale Anwendung irgendeines Medikaments die lymphatisch-skrofulöse Diathese behoben werden könne, ich behaupte nur, daß die Manifestationen dieser Diathese am Auge von allen bisher versuchten Medikamenten am besten und heilsamsten von der Borsäure beeinflußt werden. Diesem heilsamen Einfluß glaube ich es zuschreiben zu können, daß ich seit vielen Jahren keine Perforation und keine wesentliche Schädigung des Auges durch obige Krankheiten gesehen habe. Ich verwende übrigens die Borsäure nur so lange, als noch entzündliche Erscheinungen vorhanden sind. Sind diese geschwunden und nur noch narbige Trübungen an der Cornea vorhanden, so tritt die Massage mit der Pagenstecherschen Salbe in ihre Rechte.

Auch bei der Behandlung des Trachoms fällt der Borsäure eine wichtige Rolle zu, wenn dieses lymphatisch veranlagte Individuen befällt. Bekannterweise reagiert der lymphatische Organismus auf allerlei Schädlichkeiten mit viel heftigeren Entzündungserscheinungen als ein ganz gesunder. So reagiert auch das Auge des Lymphatikers auf die erfolgte Trachominfektion mit unverhältnismäßig starken Reaktionserscheinungen, und wenn wir diese mit den gewohnten starken Mitteln: Lapis, Cuprum etc. bekämpfen wollten, so würden auch diese von dem empfindlichen Auge schlecht vertragen, und wir bekämen bald die schwersten kornealen Komplikationen, welche uns endlich zwingen würden, behutsamer vorzugehen. Als langjährigem Leiter des staatlichen Trachom-Spitals zu Szegedin stand mir auch in dieser Beziehung ein großes Beobachtungsmaterial zur Verfügung, und ich hatte es mir da längst zur Regel gemacht, in allen jenen Fällen, in denen die bekannten Stigmata der lymphatischen Diathese vorhanden waren oder auch nur ein unverhältnismäßiger Reizzustand des Auges (Photophobie, starkes Tränenträufeln etc.) den Verdacht dieser Diathese erweckte, die Behandlung mit Borsäureeinstreuungen zu beginnen, um auf diese Weise vorerst den auf den Lymphatismus entfallenden Teil der Entzündung auszuschalten, wo dann die klarer hervortretende Ophthalmia granulosa der entsprechenden Behandlung viel besser zugänglich wird. Seitdem ich so verfuhr, hatte ich viel weniger schwere korneale Komplikationen zu beobachten als früher.

Auch im Verlaufe einer im besten Gang befindlichen Behandlung des Trachoms stellen sich mitunter wieder Zeichen erhöhter Reizbarkeit ein, die Conjunctiva wird wieder sukkulent, vermehrter Tränenfluß stellt sich ein, die Lider schwellen an etc. Auch dieses lymphatische Intermezzo (sit venia verbo) muß erst wieder mittels Borsäureeinstreuungen behoben werden, bevor die Behandlung des Trachoms fortgesetzt werden kann, sonst kann es zu schweren kornealen Komplikationen kommen und das Augenlicht bleibend geschädigt werden.

Schließlich kommen im Verlaufe der Trachombehandlung, ja sogar bei schon fast ausgeheiltem Trachom noch mitunter ohne jede erkennbare Ursache phlyktänuläre Eruptionen an Limbus und Cornea vor, welche ebenfalls am besten und schnellsten mittels Borsäure beseitigt werden.

Ich habe hiermit die wichtige Rolle gekennzeichnet, welche der Borsäure nach meinen Erfahrungen in der Behandlung der lymphatischen Augenkrankheiten und teilweise auch des Trachoms zukommt. Ich weiß wohl, daß die Borsäure von mehreren Autoren gegen verschiedene Augenkrankheiten empfohlen worden ist, und es handelt sich mir auch garnicht um die Priorität. Doch habe ich von einer so konsequenten und ätiologisch begründeten Anwendungsweise derselben gegen bestimmte Augenkrankheiten nirgends gelesen.

Zur traumatischen Aetiologie des Nasenscheidewandabszesses.

Von Oberstabsarzt Dr. **Andereya**, Spezialarzt für Hals-, Ohren- und Nasenleiden in Hamburg.

Wenn ein Kranker zu uns kommt mit einer die beiden Nasenöffnungen ausfüllenden, sichtbaren, blauroten, prallen Geschwulst und uns erzählt, daß sein Leiden im Anschluß an einen Schlag oder Fall auf die Nase sich entwickelt, daß zuerst eine größere oder kleinere Blutung sich gezeigt habe, daß seine Nase breiter geworden sei und gleichzeitig eine Verstopfung derselben von Tag zu Tag zugenommen habe, so bietet die Diagnose Hämatom bzw. Abszeß der Nasenscheidewand infolge Traumas für den Arzt keine Schwierigkeit.

In vielen Fällen fehlt aber jegliche Angabe des Patienten über ein vorangegangenes Trauma. Dies mag seinen Grund darin haben, daß der Insult an und für sich unbedeutend war oder einige Wochen zurück lag und daher in Vergessenheit geriet besonders bei solchen Leuten, die nicht sehr empfindlich sind. Außerdem muß man daran denken, daß auch eine in der Trunkenheit erlittene Beschädigung der Nase dem Träger häufig nicht zum Bewußtsein kommt. So erklärt es sich denn auch, daß beim Fehlen jeglicher Angaben über die Entstehung des Leidens die Diagnose oft verkannt wird, sodaß das Leiden entweder als „Polyp“ bezeichnet wird oder daß besonders, wenn der Kranke etwas indifferent ist und die begleitende Nasenverstopfung noch nicht auf dem Höhepunkt angelangt ist, bei dem Darniederliegen des Allgemeinbefindens und dem geringen Fieber eine Krankheit wie „Influenza“, „fieberhafter Magenkatarrh“ oder ähnliches angenommen wird. Es mag dies für den Arzt, wie es ja auch von anderer Seite und bei anderen Gelegenheiten oft hervorgehoben ist, wieder eine Aufforderung sein, der Nase, namentlich wenn sie verstopft ist, einige Aufmerksamkeit zu schenken, was sicherlich dem nach der Wahrheit forschenden Arzt nur zur Befriedigung, dem Patienten gewiß nicht zum Schaden gereichen wird. In diesem Zusammenhang sei nur an die so häufig vorkommenden, sogenannten latenten Nebenhöhleneiterungen erinnert, bei denen sehr oft die Störungen des Allgemeinbefindens im Vordergrund der Krankheitserscheinungen stehen.

Es herrscht nun schon lange die Auffassung, daß die Mehrzahl der Hämatome und Abszesse an der Nasenscheidewand von Traumen herrührt (Voltolini, Jurasz, Chiari, Wroblewski, Heymann, Lange u. a.). Der Mechanismus ist der, daß durch einen Insult, der die Knorpelplatte direkt oder indirekt trifft, eine Fraktur oder wenigstens Infraktion des Scheidewandknorpels, seltener der senkrechten Platte des Siebbeines entsteht. Hierbei kommt es bei häufig unversehrt gebliebener Schleimhaut am Septum zu einem Blutaustritt unter die Schleimhaut oder unter die Knorpelhaut. Wenn nun diese Blutung einen stärkeren Umfang annimmt, bilden sich meistens bilateral zwei Blutsäcke, aus denen durch Einwanderung von pyogenen Bakterien der Abszeß entsteht.

Weit seltener kommen andere Ursachen für die Entstehung eines Septumabszesses in Betracht. Ich führe diejenigen Abszesse an, die von erkrankten Schneidezahnwurzeln hervorgerufen werden (Killian), ferner die durch Erysipel des Gesichts und der Nasenschleimhaut entstandenen. Dann sind solche Abszesse ohne weitere Aetiologie im Verlaufe eines Typhus und einer Variolaerkrankung beschrieben worden. Vielleicht steht das mit der bei diesen Krankheiten öfters beobachteten hämorrhagischen Diathese in Zusammenhang, bei der schon sehr geringe Traumen, wie z. B. etwas unsanfte Berührung der Nase, Blutaustritt unter die Knorpelhaut veranlassen können.

Schließlich sind (Wroblewski, Lange u. a.) Fälle verzeichnet, wo man keine bestimmte Aetiologie nachweisen konnte; sie wurden idiopathische genannt. Ich bin mit Kuttner und Zarniko der Ansicht, daß bei dem heutigen Stande des Wissens diese Benennung fallen gelassen werden muß, da eine genaue Untersuchung wohl in allen Fällen die Aetiologie aufdecken kann.

Sehe ich von zwei Fällen ab, die mir im Anfang meiner ärztlichen Tätigkeit, als ich mich noch nicht mit diesen Dingen eingehend beschäftigte, im vorigen Jahrhundert begegnet sind und über die mir die Einzelheiten nicht mehr zur Verfügung stehen, so konnte ich in den letzten drei Jahren fünf derartige Kranke untersuchen und behandeln.

Im Fall 1 handelte es sich um den 20jährigen Haussohn E., der am 3. März 1906 in der Dunkelheit mit der Nase heftig gegen eine Kante des Schrankes schlug; am 15. März trat er mit geringem Fieber und den charakteristischen Erscheinungen des Nasenscheidewandabszesses in meine Behandlung. Bei der Operation, die nur in breiter Spaltung der Abszeßwand — meist genügt ein Schnitt auf einer Seite — besteht, fand sich ein Längsbruch durch die ganze Knorpelplatte derartig, daß das untere, von der Knorpelhaut befreite Bruchende nach links abgewichen war und mehr als die innere Hälfte des linken Nasenloches verlegte; das obere Bruchende war nur wenig nach rechts von der Mittellinie abgewichen. Der Abszeß kam, nachdem die Inzisionswunde längere Zeit offen gehalten wurde, ohne weiteres Zutun zur Ausheilung, hinterließ aber durch das nach links abgewichene Knorpelstück eine erhebliche Verlegung der linken Nasenhälfte. Der Versuch, durch orthopädische Maßnahmen eine Geraderichtung dieses Knorpelstückes zu erzielen, war fehlgeschlagen, hauptsächlich deshalb, weil es wegen der geringen Höhe (1 cm) keinen geeigneten Angriffspunkt für den Tampon bot. Heute würde ich in ähnlichen Fällen ein derartiges Hindernis noch vor der Abheilung des Abszesses wegnehmen.

Der Kranke war bei der letzten Nachuntersuchung (1908) mit seinen Nasenverhältnissen zufrieden, trotz näselnder Sprache, Mundatmung, Herabsetzung des Geruchsvermögens, starker Verschleimung, sodaß er eine Beseitigung des nunmehr sich zur obstruierenden Leiste entwickelten Bruchstückes nicht wünschte. Ich könnte mir aber vorstellen, daß, wenn ein Unfall im gesetzlichen Sinne vorgelegen hätte, die Begutachtung eventl. diese Verhältnisse für die Beurteilung der Erwerbsverhältnisse berücksichtigen müßte. Besteht nämlich einerseits ein geradezu auffallender Indifferentismus bei hochgradiger Nasenverstopfung, so beobachten wir auf der andern Seite, namentlich dann, wenn die Nasenverstopfung sich rasch gebildet hat, wie beim Trauma, doch recht unangenehme Erscheinungen, wie: Kopfdruck, Atemnot, asthmaähnliche Zustände, unruhigen Schlaf mit Träumen, Erscheinungen, die schließlich zu einem allgemeinen nervösen Zustande führen, der von anderer Seite treffend als „Neurasthenia nasalis“ bezeichnet worden ist.

Fall 2. Bei dem 28jährigen Mechaniker A., den ich wegen einer S-förmigen Verbiegung der Scheidewand submukös operiert hatte, wobei auf der einen Seite die Deviation bis zum Keilbeinkörper sich erstreckte, wurde sechs Tage nach der Operation (10. November 1907) bei einer Temperatur von 37,8 bis 38,4 ein Abszeß festgestellt; es entleerte sich bei dem Einschnitt eine Menge schokoladenfarbener Flüssigkeit.

Daß sich hier, abgesehen von dem Eindringen von Eitererregern, der Abszeß leichter als unter gewöhnlichen Umständen entwickeln konnte, lag daran, daß bei dem durch die Operation hergestellten weiten Sack der Schleimhautblätter der Scheidewand im hinteren Teil der Nase eine Gegenöffnung fehlte. So konnte sich Blut ansammeln, das durch die vorn am Eingang gelegene, knopflochartige Oeffnung, vor der in den ersten Tagen ein Tampon lag, sich nicht entleeren konnte. Später habe ich daher in ähnlichen Fällen, wenn nicht schon bei der Operation selbst an der einen Seite bei Entfernung des ganz nach innen gelegenen pyramidenförmigen Knochenwalles ein Einriß erfolgt war, mit der Schere oder dem Messer im hinteren Teil der Nasenscheidewandschleimhaut einseitig einen Schnitt angelegt, um so dem sich zwischen den Blättern ansammelnden Sekret Abfluß zu verschaffen.

Fall 3 ähnelt in Aetiologie und Verlauf dem ersten, sodaß ich mich ganz kurz fassen kann. Es handelte sich um den 20jährigen Stellmacher R., der am 13. Januar 1908 beim Abstauben eines Schrankes von dem Stuhl glitt, wobei er durch Umkippen mit der Nase auf die Lehne aufschlug. Es entstand wieder unter Fieberbewegung das typische Bild des Scheidewandabszesses, den ich bei der Uebernahme des Kranken am 19. Januar 1908 feststellen konnte. Bei der Operation des Abszesses fand sich wieder ein Längsbruch des Scheidewandknorpels mit etwas schräg von unten nach oben verlaufender Bruchlinie. Das untere, etwa 1 cm breite Bruchstück war nur wenig von der Mittellinie abgewichen. Am 31. Januar 1908 konnte der Mann mit etwas nach links abgewichener Scheidewand geheilt und beschwerdefrei aus der Behandlung entlassen werden.

Von einigem Interesse sind die beiden übrigen Fälle, die das Gemeinsame haben, daß trotz des Vorliegens eines Bruches in der knorpligen Nasenscheidewand jegliche Angaben über die Entstehung des Abszesses und über ein vorangegangenes Trauma fehlten.

Fall 4. Der 23jährige Landwirtssohn M. trat am 2. August 1908 in meine Behandlung mit der Angabe, seit dem 27. Juli an spannendem Schmerz in beiden Nasenhälften, an Nasenverstopfung und Naseneiterung zu leiden. Vier Tage will er gefiebert haben; einen Stoß oder Schlag oder Fall stellt er entschieden in Abrede, desgleichen war Beschädigung in der Trunkenheit auszuschließen.

Die Untersuchung ergab nun nach Spaltung des Abszesses einen Querbruch des Knorpels. Die Bruchlinie verlief diesmal von oben nach unten, wobei das vordere Stück nach rechts verschoben war. Hier konnte durch eine orthopädische Behandlung eine Geradestellung des Septums leicht erzielt werden, sodaß der Patient am 15. August bei ziemlich gerader Nasenscheidewand geheilt entlassen werden konnte.

Fall 5 sah und behandelte ich im Krankenhause, wo der 22jährige landwirtschaftliche Arbeiter M., der sich angeblich seit Anfang November 1908 krank und elend fühlte und leicht fieberte, seit dem 14. November wegen „Magenkatarrh“ behandelt wurde. Die hierauf gerichtete Behandlung hatte nicht den gewünschten Erfolg; der ziemlich indifferente Patient fieberte weiter. Es war ein Zufall, daß ich den Mann sah, bei dem mir gleich eine Nasenverstopfung auffiel, deren nähere Untersuchung ohne weiteres den Nasenscheidewandabszeß erkennen ließ. Hierbei war es auffallend, daß die linkseitige Geschwulst größer und von roter Farbe, die rechtseitige geringer an Umfang und mehr rotweiß war. Es ließ sich mit der Sonde, deren Gebrauch ich besonders empfehle, um den Ursprung der Geschwulst festzustellen, noch vor der Eröffnung des Abszesses ein von der Mittellinie wenig abgewichenes Knorpelstück feststellen. Durch Einschnitt wurde etwa ein Eßlöffel ziemlich geruchlosen, dünnflüssigen Eiters entleert: es fand sich ein Längsbruch mit glatten Rändern, das untere Stück war niedrig und leicht nach links, das obere nach rechts verschoben. Hier ergab die Vorgeschichte ätiologisch nicht den geringsten Anhaltspunkt für ein Trauma; seit Anfang November litt der Kranke angeblich an unbekannter Nasenverstopfung; Nasenblutung war nicht vorangegangen. Der Ausgang war günstig, es konnte durch Einlegung eines Tampons in die rechte Nasenseite, ohne die ganze Seite zu verstopfen, ein ziemlich gerade verlaufendes Septum hergestellt werden. Geheilt entlassen am 4. Dezember.

Die Krankengeschichten bestätigen also die Ansicht der Autoren, wonach ein Trauma in erster Linie für die Entstehung dieser Abszesse in Frage kommt. Abgesehen von Fall 2, dessen nähere Besprechung sich erübrigt, wurde stets ein Bruch der knorpligen Scheidewand gefunden mit Verschiebung der Bruchstücke nebeneinander; dreimal wurde ein Längsbruch und nur in einem Fall ein Querbruch diagnostiziert. Daß in den Fällen 4 und 5 ein Trauma trotz mangelnder Anamnese vorangegangen sein muß, geht ohne weiteres aus den scharfen, dislozierten Knorpelfragmenten hervor. Wenn wir suchen wollten nach Veranlassungen, die zur Entstehung des Bruches geführt haben, ohne daß es den Patienten zum Bewußtsein gekommen ist, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß im Falle 4 der Kranke, da er täglich ein bis zwei Pferde zu putzen und zu satteln hatte, eine etwas unsanfte Berührung des Pferdekopfes mit seiner Nase erfahren hat.

Im Falle 5 fehlt aber jeglicher Anhaltspunkt betreffs Traumas. Jedenfalls beweisen diese beiden Fälle, daß schon geringfügige traumatische Ursachen imstande sind, einen Bruch der Nasenscheidewand zu veranlassen. Entwickelt sich dann ein Hämatom und vereitert dieses wie in unsern Fällen, so kommen erst die Patienten in unsere Behandlung. Nun sind aber Hämatom- und Abszeßbildungen, wie aus der Literatur hervorgeht, immer eine Ausnahme; denn wenn auch viel über das Hämatom der Nasenscheidewand und seine Aetiologie diskutiert worden ist, die wirkliche Anzahl der beschriebenen Fälle ist verhältnismäßig gering. Ich wollte nur sagen, daß von den durch geringfügige Ursachen hervorgerufenen Nasenscheidewandbrüchen wir eine große Anzahl frisch nicht zu sehen bekommen, um so mehr aber später nach Abheilung im Folgezustand. Wenn es auch nicht richtig ist, wie bereits von Bergmann richtig bemerkt hat, alle winkligen Knickungen des Septums auf Trauma zurückzuführen, so sind wir doch genötigt, selbst wenn Angaben in der Anamnese fehlen, der direkten Gewalt in der Aetiologie der Septumdeviation die größte Rolle einzuräumen. Das beweisen am besten die Ergebnisse bei der submukösen Nasenscheidewandresektion; wie oft finden wir hier nicht nebeneinanderliegende Knorpelstücke, die mit ihrer Fläche bindegewebig verbunden sind! Zweimal machte ich die Beobachtung, daß nach der Inzision, die auf die in das Nasenloch abgewichene Knorpelkante gemacht wurde, ein loses, abgerundetes Knorpelstück ohne weiteres zum Vorschein kam. Und trotzdem konnten in diesen Fällen die Leute keine bezüglichen Angaben machen.

Noch in anderer Beziehung ist Fall 5 von Bedeutung insofern, als er zeigt, daß ein Nasenscheidewandabszeß wochenlang bestehen kann, ohne spontan durchzubrechen, und daß dadurch ein allgemeiner Krankheitszustand vorgetäuscht wurde. Gewiß ist ja dies nicht die Regel; vielmehr sind die Erscheinungen der Abszesse meist so stürmisch, die Nasenverstopfung so hochgradig, daß die Diagnose selbst für den Arzt, dem noch kein Nasenscheidewandabszeß begegnet ist, nicht schwierig erscheint. Ueber spontanen Durchbruch des Nasenscheidewandabszesses habe ich in der Literatur keine Angaben gefunden.

Das knöcherne Septum war in den beschriebenen Fällen verschont; es findet dies ja, worauf Zuckerkandl zuerst aufmerksam gemacht hat, darin die Erklärung, daß in den meisten Fällen die senkrechte Platte des Siebbeins wenigstens bis zur Hälfte des knöchernen Nasenrückens reicht. Trifft daher ein Trauma die Nasenspitze oder den unteren Teil des Nasenrückens, so wird in erster Linie von der Scheidewand der Knorpelteil betroffen; dabei ist eine gleichzeitige Fraktur oder Infraktion der distalen Nasenbeinabschnitte nicht die unbedingte Voraussetzung.

Schluß. In jedem Fall von Nasenscheidewandabszeß ist also, auch wenn Angaben über ein Trauma der Nase fehlen, sorgfältig auf das Vorhandensein von Nasenscheidewandbrüchen zu achten; hierzu ist es notwendig, abgesehen von dem Gebrauch der Sonde, unter Umständen durch die Inzisionswunde des Abszesses ein Spekulum zu führen. Nur so gelingt es oft, die Diagnose zu sichern und neben der Heilung des Abszesses durch orthopädische Maßnahmen, d. h. durch eine Geradestellung der Nasenscheidewand eine Verlegung der einen oder anderen Nasenhälfte zu verhindern. Stellt sich bei einer Längsfraktur heraus, daß das untere niedrige Bruchstück den unteren Nasengang sehr einengt und nach Anwendung eines Druckes federnd in die schiefe Lage zurückgeht, so unterlasse man jeglichen Versuch, eine Korrektion der Stellung durch orthopädisches Verfahren zu erzielen. Schneller und für den Patienten angenehmer und sicherer wird die Durchgängigkeit der betreffenden Nasenhälfte dann durch Resektion des unteren Bruchstückes erreicht, wozu die Erfahrungen bei der submukösen Ausschneidung der Nasenscheidewand uns berechtigen.

Theoretische Betrachtungen über Cholestearin bei Schwarzwasserfieber als Heilmittel, mit praktischem Versuch.

Von Dr. **Grimm** in Berlin.

Die umfangreichen hämolytischen Studien des letzten Jahrzehntes haben uns mit einer Reihe von Substanzen bekannt gemacht, die die Auflösung der roten Blutkörperchen durch Blutgifte zu verhindern vermögen. Einmal waren es die durch künstliche Immunisierung mit diesen Blutgiften erzielten spezifischen Antikörper, dann aber hatte man auch in dem normalen Blutserum, besonders gewisser Tierspezies, ferner in Exsudaten und Transsudaten diese Fähigkeit gefunden.

In ein neues Stadium trat diese Tatsache durch die Arbeit von Ramson (1), welche zeigte, daß die antihämolytische Wirkung des normalen Blutserums wenigstens dem Saponin gegenüber von der Anwesenheit des Cholestearins im Serum abhängt, und durch die Arbeit von Noguchi (2), der nach seinen Versuchsergebnissen annahm, daß die Schutzwirkung des normalen Serums und der Milch gegen Tetanolysin auf den Cholestearingehalt zu beziehen sei.

Zu einem andern Schluß kamen später Arrhenius und Madsen (3), die aus ihren Arbeiten schlossen, daß das Tetanolysin mit den Proteiden des normalen Serums sich zu einer weniger giftigen Verbindung vereinigte, die so die Hämolyse verhindern sollte, eine Annahme, die jedoch meines Erachtens durch Th. Müller (4) schon widerlegt war, indem er nachwies, daß den Eiweißkörpern des Serums selbst in großen Dosen jede hemmende Wirkung fehlte. Wie man sich bei dem Cholestearin diese hemmende Wirkung eventuell vorstellen kann, wird sehr hübsch in zwei Arbeiten von Pascucci (5) auseinandergesetzt. Er versucht in diesen Arbeiten, sich eine genaue Vorstellung von der Zusammensetzung des Blutkörperchenstromas zu machen. Er findet, daß etwa 30% des Gesamt-Trockengewichtes des Stromas aus in Chloroform, Aether und Alkohol löslichen Stoffen bestehen, und zwar sind diese Stoffe, wie dies schon Wooldridges Angaben (6) entspricht, vorwiegend Cholestearin und Lezithin. Der hohe Gehalt an diesen Stoffen findet sein Analogon in der Markscheide der Nerven, wo diese Stoffe den wichtigsten Bestandteil des Achsenzylinders bilden. Es liegt nahe, auch hier an eine ähnliche Bedeutung der Stoffe, die sich in einer dünnen Schicht um die Blutkörperchen legen, zu denken.

Wie bekannt, ist die mechanische Isolierung dieser Schicht bisher unmöglich gewesen. Es sprechen aber für ihr Vorhandensein manche chemischen und physikalischen Tatsachen im Verhalten der Blutkörperchen.

Die Arbeiten von Pascucci suchten es nun wahrscheinlich zu machen, daß nicht nur die blutlösende Wirkung von Alkali, Alkalikarbonat, Aether, Chloroform etc., sondern auch die der Stoffe wie Solanin, Saponin, Viperin, Tetanotoxin auf einer Anätzung der zum größten Teil aus Cholestearin bestehenden Blutscheibenmembran beruht und daß diese Anätzung verhindert wird, sofern genügend freies Cholestearin im Blutserum vorhanden ist, um die eindringenden Gifte zu binden, bevor sie an das Blutkörperchen herantreten.

Er stellte sich kleine Dialysatoren, eine Art kleiner Blutkörperchen her, deren Boden von Cholestearin-Lezithinmembran gebildet wurde. Diese wurden mit Hämoglobin oder Cochenille von neutraler Reaktion (in physiologischer Kochsalzlösung gelöst) zu zwei Dritteln gefüllt und dann in Probiergläschen, die die hämolytische Substanz auch in physiologischer Kochsalzlösung gelöst enthielten, so tief hineingehängt, daß das Flüssigkeitsniveau innen und außen zusammenfiel. Das Durchlässigwerden der Membranen war an dem Uebertritt des Farbstoffes in die farblose Außenlösung leicht zu erkennen.

Er kam zu dem eindeutigen Resultat, daß die angewandten hämolytisch wirksamen Gifte (Tetanotoxin, Kobragift, Solanin, Saponin), obgleich ganz verschiedenen Ursprungs und Charakters, sämtlich Lezithin-Cholestearinmembranen angreifen und durchlässig machen, und zwar um so rascher, je geringer der Cholestearingehalt ist.

Obgleich die Wirkung des Cholestearins auf sehr verschiedene hämolytische Gifte ohne erkennbare Spezifizität sehr für die einfache Erklärung Pascuccis spricht, so liegen vielleicht die Verhältnisse nach neueren Arbeiten von Minz (7) doch noch etwas komplizierter.

Fast alle diese angeführten Arbeiten beweisen also oder gehen von der Tatsache als bewiesen aus, daß das Cholestearin sowohl in vitro wie in vivo (beim Tier) imstande ist, zahlreiche Blutgifte ganz verschiedener Herkunft unwirksam zu machen. Es liegt daher der Gedanke nahe, und er ist auch tatsächlich schon ausgesprochen worden von Salkowsky (8), daß die Bedeutung des im physiologischen Blutserum vorhandenen Cholestearins in dem Schutz gegen die im Organismus gebildeten oder aus der Nahrung stammenden, hämolytisch wirkenden Gifte zu suchen sei. Ist dies der Fall, so kann es vielleicht gelingen, bei solchen Krankheiten, bei denen derartige hämolytische Gifte eine Rolle spielen, durch Einführung von Cholestearin in die Blutbahn einen therapeutischen Erfolg zu erzielen, und infolgedessen haben auch Morgenroth und Reicher (9) zu einem Versuch bei Wurmanämien und sonstigen perniziösen Anämien ermuntert.

So lag es denn meines Erachtens auch für den Tropenarzt nahe, bei einer der größten Geißeln der Tropen, dem Schwarzwasserfieber, mit dem Cholestearin einen Versuch zu machen; denn eines ist sicher, welcher Theorie über dessen Entstehung man auch anhängen mag, nämlich daß hier starke hämolytische Gifte mit im Spiele sind, Gifte, die durch das Chinin jedenfalls unterstützt werden, niemals aber das Chinin allein sein können. Zeigt sich doch das Chinin im Reagenzglas erst in solchen konzentrierten Lösungen hämolytisch, wie sie im menschlichen Körper auch durch die höchsten therapeutischen Dosen nicht erreicht werden, und gelingt es doch nicht, auch mit den höchsten Chinindosen allein bei einem Tiere Hämoglobinurie hervorzurufen.

Anderseits wird man aus den klinischen Erfahrungen heraus ohne Zweifel dem Chinin eine gewisse ätiologische Rolle zuerteilen müssen; denn die Fälle, in denen Schwarzwasserfieber ohne vorherige Chinindosis auftritt, sind sehr selten. Ich selbst habe nur einen Fall beobachtet, bei dem aber vor dem Schwarzwasserfieberanfall Phenacetin genommen worden war.

Vielleicht ließe sich die ungünstige Wirkung des Chinins in diesen Fällen ebenso erklären, wie wir sie bei manchen bakteriziden Heilsera kennen, nämlich daß aus den durch das Chinin abgetöteten Malariaparasiten endogene Gifte in solcher Menge in kurzer Zeit frei werden, wie es bei normalem Verlauf nicht vorkommt.

Daß die Malariaparasiten hämolytische Gifte produzieren, wahrscheinlich exogene und endogene, ist meiner Meinung nach sicher, auch wenn man sie bisher nicht nachweisen konnte, (es sei denn, daß man die Versuche von Dante di Blasi (10) als Nachweis gelten lassen will); wie sollten sie auch sonst in die Blutkörperchen hineingelangen, und warum zerfällt das Stroma des Blutkörperchens, wenn der Parasit sich teilt. Diese Gifte könnten dann ebenso chemische Beziehungen zum Cholestearin haben wie die vorher angeführten. Es wird nun auch von vielen angenommen, gerade mit Rücksicht darauf, daß die Anzahl der im Blute nachweisbaren Malariaparasiten bei den Schwarzwasserfieberkandidaten manchmal gering oder gleich Null sein kann, daß weniger die Malariaplasmodientoxine die Veranlassung des Anfalls sind, sondern daß das Chinin zwar nicht direkt, wohl aber indirekt wirkt, indem es die Produktion hämozytolytisch wirkender Stoffe durch die inneren Organe veranlaßt.

Auch diese Theorie rechtfertigt, einen Versuch mit dem Cholestearin da durch die Arbeiten von Friedemann (11) bekannt wurde, daß die schon durch Noguchi und Liebermann im normalen Serum gefundenen hämolytischen Stoffe ständig durch antagonistisch wirkende Substanzen, unter anderen Cholestearinverbindungen, unschädlich gemacht werden und daß es ferner gelingt, diese antagonistisch wirkenden Substanzen durch das Extrakt eines inneren Organes, nämlich des Pankreas, zu zerstören und somit die Hämolyse einzuleiten.

Ich hatte nun am Schluß meiner Tätigkeit als Arzt der Deutschen Kolonial-Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft in Kamerun begonnen, mit Cholestearin, das ich von Merck aus Darmstadt bezog, praktische Versuche zu machen.

Es galt zunächst, die Frage zu lösen, in welcher Weise am besten dem Blut des Patienten das Mittel zugeführt werden konnte. Das Ideal wäre es gewesen, wenn man das häufige Erbrechen während des Schwarzwasserfiebers bedenkt, von der Zuführung per os absehen zu können und die subkutane oder intravenöse Applikation in Anwendung zu bringen.

Das Cholestearin stand mir nun in Pulverform zur Verfügung, löste sich aber nur in Chloroform, Aether, siedendem Alkohol und fetten Oelen.

Die ersten drei Lösungsmittel konnten wegen ihrer Schädlichkeit beim Schwarzwasserfieber nicht in Betracht gezogen werden.

Ein Arbeiten mit in Olivenöl gelöstem Cholestearin wurde versucht. Es zeigte sich dabei, daß große Mengen Oeles verwandt werden mußten, um nur kleine Mengen Cholestearin in Lösung zu bringen. Gelang es durch längeres Kochen, 1 g Cholestearin in 5 ccm Oel (ein Verhältnis, das noch für subkutane Applikationen verwendbar ist) zu lösen, so begann dasselbe bereits bei 85° C wieder auszufallen, also bei einer Temperatur, die eine Injektion noch nicht erlaubte.

Gebrauchte ich dagegen Emulsionen, so verklumpten sich die einzelnen Partikelchen sehr leicht, und es war daher nur bei sehr großer Kanüle und auch dann nicht regelmäßig möglich, die Emulsion aus der Spritze durch die Kanüle zu treiben. Nun zweifle ich nicht daran, daß sich eine bessere Technik ausbilden ließe; was mich aber davon abhielt, war die Beobachtung, daß eine Resorption des Medikamentes, wie ich an mir selbst und an einigen Negern erprobte, ziemlich lange zu dauern schien und nicht ganz schmerzlos verlief. Ich mußte daher fürchten, bei den Patienten, denen ich ja zunächst keine Versprechungen machen konnte, auf Widerstand zu stoßen.

Eine intravenöse Applikation konnte natürlich bei einer Emulsion nicht in Frage kommen. Es blieb daher nichts übrig, als es zunächst mit der Applikation per os zu versuchen.

Ueber die Resorption des Cholestearin vom Darmtractus und seinem daraufhin vermehrten Auftreten im Blut konnte nach der Arbeit von **Pribram** (12) und der Arbeit von **Morgenroth** und **Reicher** (9) kein Zweifel herrschen.

Bevor die Anwendung erlaubt war, mußte natürlich die absolute Ungefährlichkeit des Mittels beim Menschen sichergestellt werden. Es wurden deswegen vom Verfasser selbst zunächst 3 g und darauf je 5 g in einer Dose an zwei aufeinanderfolgenden Tagen unter strenger Selbstbeobachtung genommen, ohne daß er irgend etwas Anormales an sich feststellen konnte.

Es sei noch bemerkt, daß **Morgenroth** täglich 4,0 g an Kaninchen zehn Tage lang verfütterte, ohne daß diese einen bemerkbaren Schaden erlitten. (Es zeigte sich bei diesen Kaninchen darauf der Cholesteringehalt um das 16fache erhöht.)

Als eine bequeme Methode, das geschmacklose Pulver einzunehmen, glaube ich folgende empfehlen zu können. Man verrührt es in einer kleinen Portion von der in den Tropen überall gebräuchlichen konzentrierten Milch (Cream) und gießt dann kalten Tee dazu. Hiervon kann der Patient beliebige Mengen in kleinen Schlucken trinken.

Es wurde nun ein Versuch mit einem Schwarzwasserfieber-Rekonvaleszenten gemacht, und zwar in dem Moment, als die letzte Spur Eiweiß aus seinem Urin verschwunden war. Er erhielt zunächst vorsichtig minimale Mengen Cholestearin, die am ersten Tage 1 g nicht überstiegen, auf die vorhin beschriebene Methode, unter stetiger Kontrolle des Urins. An dem nächsten Tage wurde die Cholestearinmedikation in Einzeldosen von 1 g dreimal täglich fortgesetzt, ohne daß im Urin wieder Eiweiß oder Blutfarbstoff erschien.

Die Empfindlichkeit der meisten Schwarzwasserfieber-Rekonvaleszenten nicht nur gegen Chinin, sondern auch gegen viele andere Medikamente, ist jedem Tropenarzt bekannt. Erinnere ich mich doch eines Falles, wo nach einem Eierkognak, der ohne Wissen des Arztes genommen wurde, eine neue Hämoglobinurie auftrat.

Es folgt nun der einzige Fall, den ich selbst während des Schwarzwasserfiebers mit Cholestearin behandeln konnte. Er betraf einen Herrn W., bei dem ein relativ schweres Schwarzwasserfieber einsetzte und der wegen äußerer Verhältnisse während der Krankheit sehr der bei Schwarzwasserfieber so wichtigen Krankenpflege entbehren mußte. Herr W. befand sich in Kamerun während der Regenzeit von der Küste etwas entfernt im Busch, wo er sich eine primitive Hütte zum vorübergehenden Aufenthalt errichten wollte. Er nimmt am 2. Juli 1908 abends Chinin, fühlt sich am 3. Juli nicht wohl und bekommt in der Nacht vom 3. bis 4. Juli Schwarzwasserfieber. Ich sehe ihn zunächst am Abend des 4. Juli und erhebe folgenden Befund:

Der Patient ist ein schlecht genährter, etwa 40jähriger Mann. Stark ikterisch gefärbt. Temperatur 39,5. Urin rotweinfarben, stark eiweißhaltig. Puls 125, wenig kräftig.

Die Untersuchung des Körpers ergibt mit Ausnahme einer Druckempfindlichkeit in der Lebergegend nichts Abnormes. Der Patient hat sehr große Unruhe, die es ihm unmöglich macht, still zu liegen, und häufiges Erbrechen.

Mikroskopischer Blutbefund und Hämoglobingehalt konnte nicht erhoben werden, da ich zu Pferde eilig nur unter Mitnahme der nötigsten Instrumente und Medikamente die Reise zu ihm unternommen hatte.

Nachts 12 Uhr 38,3, nachts 2 Uhr 39,5 (Schüttelfrost).

5. **Juli früh.** Temperatur 38,5. Urin teerfarben, heftiges Erbrechen. Puls 110.

Bis jetzt bestand die Therapie in der üblichen Zuführung von reichlichen Mengen Flüssigkeit und absoluter Bettruhe, bei ständiger Ueberwachung.

Es wurde nun zum erstenmal 1 g Cholestearin in der oben beschriebenen Weise per os gegeben, nachdem ich vorher, um das heftige Erbrechen zu stillen, 10 Tropfen Opium gegeben hatte.

Dieselbe Dose wurde mittags und abends wiederholt. Die abendliche Dose wurde nach 10 Minuten wieder erbrochen und mußte deswegen noch einmal gegeben werden.

Temperatur, tagsüber wenig wechselnd, abends 38,9. Allgemeinbefinden schlecht. Puls 122. Urin schwarz.

6. **Juli früh.** Temperatur 38,0. Urin rosafarben. Erbrechen hat im Laufe der Nacht nachgelassen. 1 g Cholestearin. **Mittags** 37,3. Urin nimmt natürliche Farbe an. Albumen +. Allgemeinbefinden sichtlich gebessert. 1 g Cholestearin. **Abends** 37,5. Albumen +. 1 g Cholestearin.

7. **Juli früh.** Temperatur 36,5. Urin Albumen —.

Patient wird an die Küste transportiert und geht dort schnell seiner Genesung entgegen.

Da ich leider einige Zeit darauf plötzlich äußerer Umstände halber die Tropen verlassen mußte, konnte ich meine Versuche am Krankenbett nicht weiter fortsetzen, die ja bei einer manchmal so spontan heilenden Krankheit wie das Schwarzwasserfieber recht zahlreich sein müßten, um daraus Schlüsse über den Erfolg ziehen zu können.

Ich möchte gleichwohl die wenigen Erfahrungen meinerseits nicht unveröffentlicht lassen und die Aufmerksamkeit der Tropenärzte auf das Cholestearin richten, zumal es mir selbst auf absehbare Zeit nicht möglich sein dürfte, meine praktischen Versuche fortzusetzen.

Zusammenfassung. Aus zahlreichen Arbeiten verschiedener Forscher geht hervor, daß Cholestearin in vitro und in vivo (Tierversuch) imstande ist, die hämolytische Wirkung ganz verschiedenartiger Blutgifte unwirksam zu machen. Da angenommen werden muß, daß hämolytische Gifte bei der Entstehung des Schwarzwasserfiebers wirksam sind, so ist der Versuch berechtigt, bei dieser Krankheit Cholestearin anzuwenden. Ein Urteil über den Heilerfolg kann bei einer oft so spontan heilenden Krankheit nur nach häufiger Anwendung gefällt werden. Es geht aber, glaube ich, schon aus den beiden hier angedeuteten Versuchen hervor, daß seine Verordnung in Dosen bis zu 3 g pro die den Schwarzwasserfieberkranken nicht schädigt.

Literatur: (Nur die im Text zitierten Arbeiten umfassend.) 1. Saponin und seine Gegengifte. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 194. — 2. **Noguchi**, A study of immunization-haemolysins, agglutinins, precipitins and coagulins in cold blooded animals. Zentralblatt für Bakteriologie I. Abteilung, Bd. 33, No. 5, S. 353. — 3. **Arrhenius** et **Madsen**, Toxines et Antitoxines. Le poison diphthérique. Zentralblatt für Bakteriologie I. Abteilung, Bd. 36, No. 5, S. 612. — 4. **P. Th. Müller**, Geht das Tetanolysin mit den Proteiden des Serums und des Eiklars eine ungiftige Verbindung ein? — 5. **Clinto Pascucci**, Die Zusammensetzung des Blutscheibenstromas und die Hämolyse. 1. u. 2. Mitteilung. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie 1905, Bd. 6, H. 11. u. 12. — 6. **Wooldridge**, Zur Chemie der Blutkörperchen. Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiologische Abteilung 1881. — 7 **Minz**, Ueber Toxolecithide. Biochemische Zeitschrift 1908, Bd. 9, 3. u. 4. Heft — 8. **Salkowsky**, Gesellschaft der Charitéärzte, 1. Februar 1906. — 9. **Morgenroth** und **Reicher**, Zur Kenntnis der durch Toxolecithide erzeugten Anämien und deren medikamentöse Beeinflussung. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 38. — 10. **Dante de Blasi**, Folia serologica, Juli 1908, Heft 1. — 11. **Friedemann**, Ueber die hämotoxischen Stoffe der Organe. Archiv für Hygiene 1909, Bd. 69. — 12. **Pribram**, Beitrag zur Kenntnis des Schicksals des Cholesterins und des Cholesterinester im tierischen Organismus. Biochemische Zeitschrift 1906, Bd. 1, H. 5 u. 6, S. 413.

Standesangelegenheiten.

Gegenseitige ärztliche Honorierung.

Von O. Langemak in Erfurt.

Die Richtigkeit des Ausspruches eines witzigen Aeskulapjüngers: „Die Kollegialität wächst mit dem Quadrate der Entfernung“ besteht heute mehr denn je; aber ebenso richtig und wichtig ist die Tatsache, daß die Dankbarkeit des Patienten mit dem Quadrate der Entfernung vom Zeitpunkt der Behandlung schwindet. Mit dieser Tatsache muß man bei Beurteilung der von **J. Schwalbe**[1]) in dankenswerter Weise angeschnittenen und zur Diskussion gestellten Frage über die gegenseitige ärztliche Honorierung rechnen.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1909, No. 41 und 45.

Auch der erkrankte Kollege ist in erster Linie Mensch und kann sich meist ebensowenig von menschlichen Schwächen freimachen wie andere Sterbliche; auch von ihm wird das in den meisten Fällen lästige Gefühl, einem anderen Dank zu schulden, ungern ertragen, von manchem schließlich abgeschüttelt, ja es wandelt sich sogar zuweilen der Dank im Laufe der Zeit in Undank. Ich kenne eine ganze Anzahl von Fällen, in welchen sich zwei Kollegen, die sonst auf bestem kollegialen Fuße lebten, vollständig entzweiten, weil der eine die Hilfe seines Kollegen für sich oder seine Familie in Anspruch nehmen mußte und von diesem nach seiner Ansicht nicht die Rücksicht und Aufmerksamkeit erfuhr, die er als Kollege glaubte beanspruchen zu können. Unversöhnliche Feindschaft war zuweilen die Folge dieser Auffassung.

Es wird immer schwer zu entscheiden sein, wer von den Beteiligten in dem einzelnen Fall an dem Zerwürfnis Schuld hat (nach der Ansicht jedes natürlich der andere); zum Teil hat sicher der bisherige Usus der honorarfreien Behandlung Schuld, weil durch diesen die Handlungsweise und das Auftreten der Beteiligten bewußt oder unbewußt beeinflußt wird.

Beschäftigen wir uns zunächst mit der Person des Leidenden, des erkrankten Kollegen und seiner Familie. Meist wird anfangs mit der Zuziehung des Kollegen gezögert (man möchte nicht lästig fallen, man glaubt mit der eigenen Behandlung auszukommen, es wird doch wohl nicht gleich so schlimm werden). Auch darin handelt der Kollege genau wie ein Laie. Setzen nicht gleich sehr stürmische, von vornherein besorgniserregende Symptome ein, so wird, falls es sich nicht um eine besonders ängstliche Natur handelt, das Anrufen anderer ärztlicher Hilfe von Tag zu Tag hinausgeschoben, bis es nicht mehr anders geht. Nun wird antelephoniert: der Herr Kollege möge doch möglichst sofort kommen. Dem Wunsche wird nun wohl, weil es sich um einen Kollegen handelt, in der Mehrzahl der Fälle entsprochen, aber der zur Behandlung gebetene Arzt wird begreiflicherweise nicht gerade entzückt von der Rücksicht des Kollegen sein, weil er sich mit Recht sagt, daß er auch früher hätte benachrichtigt werden können, dann wäre es nicht nötig gewesen, alles stehen und liegen zu lassen, um nun zu dem Kollegen zu eilen. Anderseits ist es manchmal mit dem besten Willen nicht möglich, dem Wunsche, sofort zu kommen, zu entsprechen; der erkrankte oder um seine Lieben besorgte Kollege wird aber die Verzögerung des Eintreffens seines Kollegen unangenehm empfinden, weil er glaubt, als Arzt ganz besonders schnell ärztliche Hilfe erhalten zu müssen, ohne sich dabei klarzumachen, daß er selbst an der Verzögerung schuld ist. Ja, es gehen manche Kollegen mit ihren Ansprüchen noch weiter. Sie möchten doch gern dabei sein, wenn die Tochter, Schwester, Frau oder das Kind untersucht wird, und sie erwarten nun, halten es für ganz selbstverständlich, daß sich der zugezogene Kollege nach ihrer Zeit richtet, anstatt billigerweise auf die Dispositionen des anderen Rücksicht zu nehmen.

Und wie steht es mit dem Besuch in der Sprechstunde bzw. im Hause des behandelnden Arztes? Auch da werden oft unbillige Ansprüche gemacht. Warten ist für jeden Menschen unangenehm, für den aber am meisten, der nur gewohnt ist, andere warten zu lassen. Der Kollege möchte also vor oder nach der Sprechstunde behandelt werden. Jeder wohlwollende Arzt wird auch diesen Wunsch gerne erfüllen; ist nun diese Bitte noch berechtigt zu nennen, so kann man doch nicht als Annehmlichkeit empfinden, wenn man die Nachricht erhält: „Da ich heute zur gewohnten Zeit nicht kommen kann, bitte ich mich heute abend um sechs Uhr vorzunehmen etc.“ Solche Ansprüche werden auf Kosten der „Kollegialität“ fast nur von den Aerzten gemacht, von denen man mit Recht sagen kann, daß ihnen der Begriff Kollegialität — wie aus ihrem Benehmen den Kollegen gegenüber im allgemeinen hervorgeht — ziemlich unklar ist. Und solche Naturen sind dann meist, entsprechend ihrer mangelhaften Erziehung, sehr leicht verletzt, wenn derartige unberechtigte Forderungen in der höflichsten Form abgelehnt werden. Und je größer die Ansprüche, um so geringer das Empfinden dafür, daß man eine Gefälligkeit annimmt, wenn man einen Kollegen in Anspruch nimmt, vorausgesetzt, daß man sich nicht genau wie ein anderer Patient seiner Schuld durch Honorarzahlung entledigt.

Man wird einwenden, daß diese Fälle Ausnahmen seien. Ich gebe zu, daß es nicht die Regel ist; ich selbst habe übrigens im allgemeinen keine schlechten Erfahrungen gemacht, aber was ich berichtet habe, sind alles Tatsachen, die mir einwandsfreie Kollegen erzählt haben. Wir dürfen auch nicht vergessen, daß heute die Verhältnisse wesentlich anders liegen als vor 40 Jahren und daß sie in zehn Jahren sich nicht gegen heute gebessert haben werden. Damals rekrutierte sich der ärztliche Stand zu 95 % aus guten Familien, und diese überwiegende Mehrheit brachte soviel Taktgefühl und gute Erziehung mit, daß der Verkehr unter den Kollegen der in der ersten Gesellschaftsklasse üblichen Höflichkeit und Rücksicht entsprach. Der Einfluß der Gesamtheit auf einzelne der guten Kinderstube ermangelnde Kollegen war so stark, daß bei der damals noch geringen Anzahl von Aerzten in den einzelnen Städten ein kollegiales Verhältnis bestand, das wir nicht mehr kennen gelernt haben, von dem nur noch die „Alten“ erzählen. Seitdem das Proletariat gerade in unseren Stand immer mehr eingedrungen ist, kann man nicht mehr von der Mehrzahl die Empfindungen und das Benehmen voraussetzen, das der Verstand des Herzens, das Taktgefühl, zeitigt. Wenn nun erst die Oberrealschule den Nachwuchs in größerer Zahl liefert, wird das Verhältnis sicher nicht besser werden.

Es ist daher der Wunsch durchaus berechtigt, daß diesen jetzigen, veränderten Verhältnissen Rechnung getragen wird und neue Direktiven gegeben werden, auf die wir unten noch zu sprechen kommen.

Bei dem jetzt bestehenden Usus wird der korrekt handelnde und richtig empfindende Arzt als Leidender oder Hilfesuchender das gewiß nicht angenehme Gefühl haben, an die Gunst, das Wohlwollen und die Liebenswürdigkeit des behandelnden Arztes appellieren zu müssen, sicherlich im höheren Maße als der zahlende Patient, weil er sich nicht so, wie er möchte, revanchieren kann und wohl selten in die Lage kommen wird, eine entsprechende ärztliche Gegenleistung auszuüben.

Es ist doch widersinnig, daß derjenige, welcher Tag und Nacht seine Kraft der leidenden Menschheit opfert, im Notfalle Schwierigkeiten haben soll oder kann, wie der Berliner Arzt, den Schwalbe zitiert, nur infolge einer veralteten Standessitte und der sich aus ihr ergebenden Unzuträglichkeiten. Ist es einmal unter den Aerzten üblich geworden, Honorar zu fordern und annehmen zu dürfen, ohne gegen die Standessitte zu verstoßen, wird mancher lieber und schneller von der ärztlichen Hilfe Gebrauch machen als jetzt und — (wir wollen ehrlich sein) auch jeder lieber Hilfe leisten.

Die beide Teile nicht befriedigende Beschenkung, die als Ausgleich gewählt wird, ist von verschiedenen Seiten schon als zwecklos gegeißelt worden; ich möchte hier nur als Beleg ein wahres Geschichtchen anfügen:

Einer meiner Spezialkollegen bekam jedes Jahr soviel Krüge, Sofakissen, Vasen, Schalen etc. geschenkt, daß er immer genügend Material hatte, um die Gaben dankbarer Patienten, in der Mehrzahl dankbarer Kollegen oder Kollegenfrauen, als Preise bei einem Tontaubenschießen zu verwenden. Sicherlich nicht im Sinne der Geber gehandelt, aber ein gutes Mittel, um die sich ansammelnden Staubfänger zweckmäßig loszuwerden.

„Es gibt nur eine Möglichkeit für den Patienten, sich dem Arzte dankbar zu erweisen, nämlich die, ihn anständig zu honorieren!“ hat einmal ein alter erfahrener Wiesbadener Augenarzt gesagt, und es wird wohl wenige geben, die dem nicht beipflichten werden. Sollte nicht das Gleiche für den kranken Arzt gelten wie für den kranken Laien? Sicherlich macht dieser Ausgleich am wenigsten abhängig, und er hindert durchaus nicht daran, dem Arzte ein dankbares Gefühl im Herzen zu bewahren; kann doch der Arzt selbst am besten die ärztliche Kunst des andern einschätzen und beurteilen, was diese für ihn geleistet hat!

Daß nun der Genesene nicht nur aus diesem Dankesgefühl heraus Kranke dem Kollegen zusendet, dem er selbst die Wiederherstellung verdankt, ist doch zu begreiflich. Das Vertrauen ist durch die persönliche Erfahrung gewachsen, er weiß nun mehr denn zuvor, daß sein Patient bei diesem Arzt gut aufgehoben ist. Können wir es einem Arzte verdenken, wenn er von Undankbarkeit spricht, wenn ihm folgendes passiert?

Ein Arzt, in dessen Händen eine kleine, aber elegante Praxis ruht, hat bisher von den beiden in seinem Wirkungskseis tätigen Spezialisten desselben Faches nur dem Arzte A. Patienten zugeschickt zur Verwunderung des Arztes B., der sich eines besonderen Rufes erfreut. Noch größer aber wird die Verwunderung, als eines Tages der genannte Arzt in das Sprechzimmer des Arztes B. tritt und ihn um seine Behandlung bittet. Diese wird auch in der sorgfältigsten Weise ausgeführt und um so mehr zu beiderseitiger Befriedigung, als die vollständige Ausheilung des Leidens erfolgte. Mit Recht glaubte nun B., daß fortan aus der Klientel des behandelten Kollegen ihm Fälle zugehen würden. Das war aber nicht der Fall, die Kranken wurden wieder nur dem Kollegen A. zugesandt!!

Es kommt, meine ich, hierbei nicht in erster Linie der rechnerische Ausgleich in Frage. Der häßliche Gedanke, daß die Rechnung des behandelten Arztes durch den Geldbeutel der Patienten beglichen wird, kann garnicht aufkommen, wenn fortan der behandelnde Arzt für seine Mühewaltungen entschädigt wird. Aber ist das geschehen, liegt es dann nicht auf der Hand, daß man zu dem Arzt, dessen geschickte Hand, dessen Klugheit und Können, dessen Umsicht und Sorgfalt dem Arzte selbst geholfen hat, auch seine Schutzbefohlenen schickt?

Es war mir immer ein Zeichen des Vertrauens, wenn Kollegen meine Hilfe in Anspruch genommen haben, und aus der Tatsache, daß eine größere Anzahl mich aufsuchte, habe ich wohl mit Recht den Schluß gezogen, daß ich nicht für untüchtig gehalten werde. Aber ich habe auch stets das Gefühl der erhöhten Verantwortung bei Uebernahme eines solchen Falles gehabt, nicht nur dann, wenn es sich um ernste Erkrankungen handelte, sondern auch deshalb, weil in jedem Krankheitsfalle eines Arztes von der schnellen Wiederherstellung sehr viel abhängt. Ich gebe zu, daß die Behandlung oft anstrengend und schwierig war, auch blieben mir peinliche Situationen nicht erspart; z. B. fand ein Kollege garnichts darin, daß er hinter meinem Rücken noch einen anderen Spezialkollegen konsultierte, obwohl er in meiner Behandlung stand, nur weil der Erfolg nicht schnell genug eintrat. Man sieht wieder, wir haben keinen Grund, auf die Rücksichtslosigkeit des Publikums zu schelten, die Aerzte selbst machen es nicht besser.

Noch ein Wort aus meiner Erfahrung über die Art, wie die Kollegen sich dankbar zu zeigen bemühten.

Nur in ganz vereinzelten Fällen hielten sie es nicht für nötig zu danken; diese Aerzte fragten denn auch nicht einmal nach den baren Auslagen. Andere erstatteten die baren Auslagen, andere sandten einen weit höheren Betrag als den für bare Auslagen berechneten mit dem Bemerken, daß sie sich mit meiner Berechnung nicht einverstanden erklären könnten, weil ich die Zeitversäumnis nicht in Anrechnung gebracht hätte. Wieder andere machten bei Inanspruchnahme meiner Hilfe für nähere oder entferntere Verwandte ausdrücklich von vorneherein zur Bedingung, daß die Behandlung nicht unentgeltlich übernommen werden dürfe, weil sie sonst nicht wiederkommen könnten; auch wurde der sehr verständige Zusatz hin und wieder gemacht, daß man darauf rechne, daß nicht gerade die höchsten Sätze in Anrechnung gebracht würden. Andere, die von der Zwecklosigkeit eines Geschenkes aus eigener Erfahrung überzeugt waren, baten mich, ihnen anzugeben, welches Honorar ich bei einem Laien mittlerer Vermögensverhältnisse fordern würde; sie maßen dann selbst des Honorares Höhe nach eigenem Gutdünken ab, meist aber entsprechend der gemachten Aufstellung. Manche fügten bei Uebersendung des Honorares hinzu, daß ich den Betrag für einen wohltätigen Zweck verwenden möchte, falls ich auf dem Standpunkt stünde, von einem Kollegen kein Honorar annehmen zu können.

Man sieht, es gibt auch hier viele Wege.

Wenn ich aus meinen Erfahrungen Schlüsse ziehe und Vorschläge zu machen mir erlaube, so komme ich im allgemeinen zu denselben Leitsätzen, wie sie Schwalbe aufgestellt hat. Wenn aber eine Frage zur Diskussion gestellt wird, muß eine Uebereinstimmung ebenso willkommen sein, wie die Anregung, die die Aeußerung einer gegenteiligen Meinung geben kann.

Zusammenfassung: 1. Die ungerechtfertigte traditionelle, den jetzigen Verhältnissen nicht mehr entsprechende Pflicht oder Forderung, Kollegen und deren Angehörigen unentgeltliche ärztliche Hilfe zuteil werden zu lassen, und der Zwang, eine solche Hilfe unentgeltlich annehmen zu müssen, muß fallen gelassen werden.

2. Die gegenseitige ärztliche Honorierung hat mit der Standeswürde und deshalb auch mit der Standesordnung nichts zu tun.

3. Unter allen Umständen muß die Erstattung der baren Auslagen erfolgen bzw. verlangt werden.

4. Dem Geiste unseres Berufes und Standes wird es am meisten entsprechen, von einem Kollegen kein Honorar zu fordern, sondern die Abmessung des Honorars dem behandelten Arzte zu überlassen. Erfolgt aber keine Honorierung vonseiten des letzteren, so soll der behandelnde Arzt berechtigt sein, eine Liquidation einzureichen. Ausnahme soll nur die Bedürftigkeit eines Kollegen oder seiner Angehörigen bilden.

5. Es soll jeder Arzt verpflichtet sein, angebotenes Honorar anzunehmen. Die Verfügung über dasselbe bleibt ihm unbenommen.

6. Es muß Usus werden, auf Wunsch des Behandelten Rechnung zu erteilen. Die Höhe des Honorars hat sich im allgemeinen nach dem Einkommen und den Vermögensverhältnissen des Zahlungspflichtigen zu richten. In zweifelhaften Fällen haben die mittleren Sätze in Anwendung zu kommen.

7. Es soll ein Vorrecht der Aerzte bleiben, ärztliche Hilfe ohne das Gefühl einer Verpflichtung anzunehmen, wenn die pekuniären Verhältnisse die Zahlung eines angemessenen Honorares nicht gestatten. Der minderbemittelte Arzt hat aber die Pflicht, seinen ihn behandelnden Kollegen von seiner Lage in Kenntnis zu setzen, da nur so unliebsame Vorkommnisse vermieden werden können.

Brief aus Oesterreich.

Für unsere österreichischen Verhältnisse ganz neu ist ein Versuch mit der **Familienversicherung bei freier Arztwahl**, den eine große Brotfabrik in Wien unternommen hat. Der Fabrikbesitzer wollte seinen 800 Arbeitern, die natürlich bei der offiziellen Arbeiterkrankenkasse obligatorisch versichert sind, ein Weihnachtsgeschenk machen und wählte hiezu die unentgeltliche Bestellung eines Arztes für die Angehörigen seiner Arbeiter. Ursprünglich hatte der Fabrikant hierfür einen Arzt des betreffenden Gemeindebezirks in Aussicht genommen, den er gegen ein Pauschale von 2000 Kronen jährlich den Arbeiterfamilien zur Verfügung stellen wollte. Auf dem Wege von Verhandlungen mit der Aerzteorganisation wurde nunmehr probeweise die Familienversicherung nach dem Prinzip von freier Arztwahl eingeführt. Der Fabrikbesitzer zahlt aus seiner Privatkasse per Arbeiter jährlich 5 Kronen, in Summa 4000 Kronen, für welchen Betrag sich die Aerzte des Bezirkes nach freier Wahl der Arbeiter in die Behandlung der Arbeiterfamilien teilen. Das Honorar wird nach Points berechnet; für Nachtbesuche, Sonntagsvisiten und unnötige Abendberufungen muß die Partei ein kleines Extrahonorar bezahlen. Nach Ablauf des ersten Jahres wird dann über eine definitive Ordnung der Familienversicherung in diesem Betrieb von den Interessenten Beschluß gefaßt werden.

Auf eine merkwürdige Weise kam ein Wiener Kollege um die **Venia practicandi.** In Oesterreich dürfen seit einigen wenigen Jahren nur mehr österreichische Staatsbürger praktizieren. Allerdings hatte diese Verordnung keine rückwirkende Kraft. Ein Kollege, der in Oesterreich geboren und heimatsberechtigt ist, der in Wien studiert und rigorisiert hat und der hier seinerzeit Sekundararzt war und dann als Gemeinde- und Gerichtsarzt bestallt war, hat sich entschlossen zu heiraten. Unglücklicherweise fiel seine Wahl auf eine gerichtlich von ihrem Manne geschiedene Frau katholischen Bekenntnisses. Nun dürfen in Oesterreich die geschiedenen Katholiken niemals mehr eine zweite Ehe eingehen. Auch dann nicht, wenn sie zu einer andern Konfession übertreten. Aber auch ein lediger Mann kann in Oesterreich keine geschiedene Katholikin heiraten. Da helfen sich nun die Leute so: Sie wenden sich an einen ungarischen Advokaten — Ungarn ist Ausland und hat eine ganz andre Ehegesetzgebung, indem es die Zivilehe eingeführt hat und geschiedene Katholiken civiliter heiraten läßt — und der ungarische Advokat veranlaßt durch Geld und gute Worte, daß die Heiratslustigen auf dem Wege der — natürlich wieder gut bezahlten — Adoption ungarische Staatsbürger werden, worauf sie in Ungarn heiraten können. Die Leute leben dann ruhig in Wien weiter, als ungarische Staatsbürger in einer nach österreichischen Gesetzes-, aber nicht Volksbegriffen ungültigen Ehe. Das Ganze ist ja ein großer Unsinn. Aber es ist nun einmal nicht anders möglich, und eine Aenderung ist bei dem in Oesterreich herrschenden klerikalen Einfluß nicht bald zu erwarten. Auf diesem Weg hat also auch der Wiener Arzt die geschiedene Frau geheiratet. Als er aber von der Hochzeitsreise heimkam, erwartete ihn eine nicht geringe Ueberraschung. Es wurde ihm behördlich untersagt, in Wien weiter zu praktizieren, weil er als nunmehriger Ausländer zur Ausübung der ärztlichen Praxis in Oesterreich nicht befugt sei! Die Behörde ist formal zweifellos im Rechte. Nichtsdestoweniger nimmt sich die Aerztekammer des armen Teufels an und will sich Mühe geben, die grausame Verfügung vielleicht im Gnadenwege rückgängig zu machen.

Ebenso rückständig wie in bezug auf die Ehegesetzgebung ist Oesterreich auch in punkto **Feuerbestattung.** Der tschechische Verein für Feuerbestattung in Prag wollte ein Krematorium errichten und suchte daher bei der Regierungsbehörde in Prag um die Bewilligung zur Leichenbestattung auf dem Weg der Einäscherung an. Die Konzession wurde verweigert. Und das Handelsministerium — die Leicheneinäscherung ist ein Gewerbe — wies den ersten Rekurs ab. Darauf ging der abgewiesene Verein mit seiner Beschwerde an die höchste Instanz, den Verwaltungsgerichtshof. Aber auch von diesem wurde die Beschwerde als unbegründet zurückgewiesen, „da nach dem Stand unserer Gesetzgebung der Betrieb eines derartigen Gewerbes sich als unzulässig erweist“.

Seit mehreren Jahren wollen die österreichischen Aerzte ein eigenes ärztliches Unfall- und Haftpflicht-Versicherungsinstitut gründen, weil die von den Aerzten bisher an die Privatanstalten bezahlten Prämien verhältnismäßig sehr hoch sind. Das Projekt ist jetzt voll ausgearbeitet, die Statuten der Versicherungsanstalt sind genehmigt. Die Anstalt heißt **Kosmos** und ist eine Aktiengesellschaft mit einem Stammkapital vorläufig von 1 500 000 Kronen, das auf 7500 auf Namen lautende Aktien zu 200 Kronen verteilt ist. Die Aerztekammern laden die Aerzte Oesterreichs zur Zeichnung der Aktien ein. Was nicht von den Aerzten gezeichnet wird, übernimmt eine Bank. Der Verwaltungsrat der Gesellschaft, die sich aber nicht ausschließlich auf die Versicherung von Aerzten beschränkt, sondern bei der sich jedermann auf Unfall und Haftpflicht versichern lassen kann, muß statutengemäß mindestens zu einem Drittel aus Aerzten bestehen, die die Aerztekammern ernennen können.

Ein Zeichen der Zeit. Zum Glück ein heiteres. Auf dem schwarzen Brett der Universität in Wien ist eine sonderbare Kundmachung angeschlagen. Der Rektor macht es den Hörerinnen zur Pflicht, während der Vorlesungen ihre Hüte abzulegen, weil sich die Studenten bei ihm beschwert haben, daß die in den hinteren Bankreihen Sitzenden wegen der großen Damenhüte im Ausblick auf den Vortragenden und in der Wahrnehmung der vorgeführten Demonstrationen und Experimente gehindert sind.

--r.

Zum goldenen Doktorjubiläum Max Jaquets.

Am 17. Januar beging der Geh. Sanitätsrat Dr. Karl Adam Max Jaquet sein goldenes Doktorjubiläum. Jaquet, geboren 1836 in Rastenburg (Ostpreußen) und auf der Königsberger Universität ausgebildet, war in den letzten Dezennien des vergangenen Jahrhunderts einer der beschäftigtsten Gynäkologen und Aerzte Berlins, bis er 1904 noch in ungebeugter Kraft seine ärztliche Praxis aufgab und nach seiner Villa in Groß-Lichterfelde sich zurückzog.

Seine frühere siebenjährige Landpraxis in Oliva (Westpreußen) und die Leitung der dortigen Wasserheilanstalt bewahrte ihn auch später, als er sich seinem Lieblingsfache, der Gynäkologie, zuwandte, vor einseitigem Spezialistentum. Auf der Universität war er drei Jahre Famulus, zum Teil mit den Funktionen eines Assistenten an der Gynäkologischen Klinik in Königsberg gewesen, seine spätere Spezialausbildung verdankte er dem älteren Prof. Martin und war an der unter dessen Leitung stehenden Universitätsfrauenklinik vier Jahre als Volontär, Assistent und Oberarzt beschäftigt. Als er dann erneut in die Praxis in Berlin übertrat, hat er durch seine unermüdliche Arbeit, seine Erfolge, seinen vornehmen, lauteren Charakter bald den Ruf eines gewissenhaften, sorgfältigen Arztes, eines geschickten Operateurs und hochgeschätzten Kollegen sich erworben und durch seine Arbeiten über Eklampsie, Diszision, Hämatometra, Partus siccus u. a. auch wissenschaftlich sich hervorgetan, sodaß er am 70. Geburtstage zum Ehrenmitglied der Gynäkologischen Gesellschaft zu Berlin ernannt wurde.

Frühzeitig an die Ueberwindung von Schwierigkeiten und an den Kampf im Leben gewöhnt — hatte er doch als neuntes Kind unter 15 Geschwistern noch während seiner Gymnasialzeit seine beiden Eltern rasch verloren und war, von allen Mitteln entblößt, gezwungen, durch Stundengeben die Fortsetzung seiner Studien zu ermöglichen —, hat Jaquet in seinem ganzen Leben den Zug ernsten Strebens und Schaffens, aber auch steter Hilfsbereitschaft sich bewahrt, wo es galt, anderen, namentlich Kranken oder Kollegen zu helfen. An ihm bewährt sichs aufs neue: „Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein“.

In seinem auf alles Gute und Schöne gerichteten Sinne war er stets ein Mann vielseitiger Interessen. Außer Musik und Kunst zog ihn namentlich Numismatik an, und diese Wissenschaft fand in ihm einen ebenso eifrigen wie glücklichen Förderer. Eine auf die früheste Zeit zurückgehende, einzig dastehende Sammlung der Ost- und Westpreußischen Münzen, die er mit großer Mühe angelegt, hat er in freigebigster Weise der neuaufgebauten Ordensburg Marienburg, eine andere Sammlung der ostpreußischen Altertumsgesellschaft Prussia geschenkt; von dieser wie vom Verein zum Aufbau der Marienburg wurde er durch die Ehrenmitgliedschaft ausgezeichnet, und er wurde auch vom Kaiser in huldvoller Weise geehrt. An dem Freudentag seines goldenen Doktorjubiläums vereinigen sich mit seinen früheren, in treuer Anhänglichkeit zu ihm stehenden Patienten zahlreiche Kollegen und treue Freunde in dem herzlichen Wunsche, Jaquet möge noch viele Jahre in seiner jetzigen Frische auf sein tätiges und erfolgreiches Leben zurückblicken können.

G. Cornet (Reichenhall).

Die Hundertjahrfeier der Hufelandischen Gesellschaft in Berlin.

(Hierzu eine Kunstbeilage und ein Faksimile.)

Von G. Mamlock.

Durch Kabinettsordre vom 31. Mai 1833 bestimmte König Friedrich Wilhelm III., daß „der von dem Staatsrat Hufeland im Jahre 1810 gegründeten Medizinisch-chirurgischen Gesellschaft der Name ‚Hufelandische Gesellschaft‘ beizulegen sei“. Seit diesem Tage also gibt es erst eine eigentliche Hufelandische Gesellschaft. Die Namensänderung — beantragt hatte sie der Geheime Ober-Medizinalrat Professor Dr. Rust — war unter den zahllosen Ehrungen, die man Hufeland zu seinem 50jährigen Doktorjubiläum darbrachte, zweifellos die größte. Die Berliner Kollegen glaubten nicht besser für alle Zeiten Hufelands Verdienste um die Entwicklung des hauptstädtischen ärztlichen Lebens anerkennen zu können.

Anfänglich wurden manche Bedenken geäußert, als am 5. Januar 1810 die Aerzte Berlins durch nachstehendes Schreiben von Hufeland auf den 1. Februar in sein Haus, Letzte-Straße 3 (heutige Dorotheenstraße), geladen wurden:

> „Es haben sich einige Aerzte vereinigt alle 14 Tage abends von 5–7 Uhr, welches für praktische Aerzte die beste Stunde zu sein scheint, zusammenzukommen, um sich freundschaftlich und wissenschaftlich zu unterhalten und es würde ihm angenehm sein, wenn mehrere ihrer Herren Kollegen daran Anteil nehmen wollten. Der Zweck der Gesellschaft ist die Wissenschaft und Kunst, folglich teils Mitteilung und Umtausch allgemeiner wissenschaftlicher Ideen und Notizen, dessen was uns seither im Lesen und Beobachten besonders interessiert hat, teils Mitteilung des Speziellen auf Ort, Zeit und Individuum angewendeten der Kunstausübung, demnach Erforschung und Feststellung des herrschenden Krankheitscharakters epidemischer und endemischer Krankheiten (in Verbindung gesetzt mit der Witterungsbeobachtung), Mitteilung einzelner interessanten Krankheitsfälle, Aufstellung derselben zur Konsultation etc. Mit Vergnügen werde ich alles Interessante was mir meine literarische Korrespondenz verschafft, medizinische Neuigkeiten, neue Schriften u. dgl. mitteilen. Es ist niemand verpflichtet Vorlesungen zu halten, doch wird es die Gesellschaft mit Dank erkennen. Es wird überhaupt so wenig Förmlichkeit als möglich hineingelegt, damit der Geist und die freie wissenschaftliche Unterhaltung nicht gestört werde. Um jedoch jeder Zusammenkunft ein gewisses Objekt der Unterhaltung zu sichern, verpflichtet sich jedes Mitglied, an dem Tage, wo ihn die Reihe trifft, einen solchen Gegenstand zu geben, sei es eine Vorlesung, oder einen merkwürdigen Krankheitsfall, oder Mitteilungen eines interessanten Briefs, Instrumentes, Präparates, oder Vorlesung eines interessanten Fragmentes aus einem klassischen, besonders älteren Schriftsteller, die Aufstellung eines Problems oder Desiderats in der Kunst etc. Besonders ersuche ich die Herren Armenärzte diese Stunden für die ohnehin so nöthigen Versammlungen zu benutzen, besonders da außer dem ihrem Geschäft dadurch erwachsenden Vorteil, ihre Gegenwart auch für den Zweck der Gesellschaft von großem Werth sein wird, da sie am meisten Gelegenheit haben den Genius der herrschenden Krankheiten im großen zu beobachten.“

Von den Aerzten, die dieser Einladung folgten, waren die hervorragendsten: Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Barez, Begründer und erster Leiter der Pädiatrischen Abteilung am Charitékrankenhaus; Generalstabsarzt C. F. v. Graefe (der Vater des Ophthalmologen), Begründer und erster Direktor des Chirurgischen Klinikums; Geh. Hofrat Ernst Ludwig Heim, der unter dem Namen „der alte Heim“ Arzt des vormärzlichen „tout Berlin“ war; Geh. Med.-Rat Osann, Hufelands Neffe und sein Nachfolger in der Leitung des Poliklinischen Instituts (1836—1842); ferner der Begründer der Pepiniere (Kaiser-Wilhelms-Akademie) Generalstabsarzt Göroke und Generalchirurgus Mursinna, der noch in der friederizianischen Armee Dienst getan hatte. Von den nichtärztlichen ersten Mitgliedern wären zu nennen der Pharmazeut Hermbstädt, der Chemiker Klaproth und der Begründer der modernen landwirtschaftlichen Wissenschaft Albrecht Thaer.

Diese konstituierende Versammlung legte den Grundplan für die neue Vereinigung fest, und in einer zweiten Sitzung, am 28. Februar, wurde die „Verfassung der Medizinisch-chirurgischen Gesellschaft in Berlin“ endgültig genehmigt. Die ersten Statuten enthalten 15 Paragraphen, zum Teil so bezeichnend für das wissenschaftliche Leben und die ärztlichen Verhältnisse, daß wenigstens die wichtigsten hier Platz finden sollen:

> § 1. Der Zweck der Gesellschaft ist: die praktische Medizin und Chirurgie nach ihren Kräften zu fördern, und zugleich einen Mittelpunkt kollegialischer Vereinigung für Berlin zu bilden. Daher möglichste Entfernung aller äußerlichen Formalitäten, alles Zwangs und Prunks, Freundschaftliche Mitteilung und innere Thätigkeit soll ihr Charakter sein.
>
> § 2. Die Gesellschaft kennt nur aktive Mitglieder. Die Zahl derselben ist unbestimmt. Da ihr Zweck kein äußerer sondern ein innerer ist, so wählt sie keine Ehrenmitglieder, aber korrespondierende Mitglieder, zur gegenseitigen Mitteilung der Witterungs- und Gesundheitskonstitution entfernter Gegenden, Benachrichtigung von einbrechenden epidemischen und ansteckenden Krankheiten, neuen Mitteln und Kurmethoden und allen die Heilkunst interessierenden Entdeckungen.
>
> § 9. Die Ordnung der Beschäftigung der Gesellschaft in jeder Versammlung ist folgende:
>
> 1. Bestimmung der herrschenden Gesundheitskonstitution, des Barometer- und Thermometerstandes, der Krankheiten, der Sterblichkeit in den letztverflossenen vierzehn Tagen.
>
> 2. Eine Vorlesung oder eine sonstige Mitteilung von seiten des Mitglieds, an welchem die Reihe ist.
>
> 3. Anfragen, Konsultationen und Mitteilungen von seiten der übrigen Mitglieder auf folgende dazu ergehende Fragen:
>
> Hat jemand einen schweren Kranken, über den er die Meinung und den Beirat der Gesellschaft wünscht? — Hat jemand einen Fall beobachtet, eine gelungene oder mißlungene Kur, die der Gesellschaft interessant sein könnte, und was war die Ursache des Gelingens oder Mißlingens, welche Mittel zeichneten sich durch ihre Wirksamkeit oder Unwirksamkeit aus? Hat jemand Ursachen entdeckt, welche der allgemeinen Gesundheit nachteilig sind oder werden könnten; oder Mängel in der allgemeinen Gesundheitspflege, welche verbessert werden könnten? Hat jemand Schwierigkeiten, Lücken oder Widersprüche in den Grundsätzen der ausübenden Kunst gefunden, über die er Auskunft zu haben wünscht oder geben kann? — Hat kürzlich jemand in einem Schriftsteller etwas gefunden, was ihm besonders merkwürdig und der Mitteilung wert erschienen ist? — Glaubt jemand von einem Mitgliede der Gesellschaft in seinen ärztlichen Verhältnissen beleidigt, oder nicht so behandelt zu sein, wie es die Würde einer freien, edlen und wissenschaftlichen Kunst erfordert?
>
> Sobald die Sitzung eröffnet ist, darf über nichts anderes gesprochen werden, als worüber deliberiert wird. Während der Vorlesung darf niemand reden, oder den Lesenden unterbrechen. Ebenso bei der Diskussion. In allen diesen Fällen ruft der Zensor zur Ordnung.
>
> § 13. Der Stiftungstag, der 1. Februar, wird jährlich von der Gesellschaft durch ein frohes Mahl gefeiert. Jedes Mitglied kann dazu Gäste mitbringen. Das Mahl fällt auf keinen Versammlungstag. Außerdem hat sie drei Feste zur Feier dreier Männer, denen die Heilkunst ihre größten Entdeckungen verdankt: Harveys, des Entdeckers des Blutumlaufs, den 1. August; Hallers, des Entdeckers der Reizbarkeit als Grundgesetz des Lebens, den 1. November; und Jenners, des Vertilgers der Pockenpest, den 14. Mai.

Im ersten Jahre fanden die Sitzungen der neuen Gesellschaft statt am 1. Februar, 1. und 29. März, 24. Mai, 7. Juni, 16. und 30. August, 13. und 28. September, 26. Oktober, 9. und 23. November, 7. und 21. Dezember. Verhandelt wurde in diesen Sitzungen u. a. über: Gebrauch des Arseniks bei Fieber (Heim), Einfluß der Atmosphäre auf den menschlichen Organismus (Hufeland); der Pharmakologe und medizinische Enzyklopädist v. Koenen sprach über die Zunahme der Geisteskrankheiten, Graefe über Steinoperationen, Horn, Direktor der Medizinischen Klinik der Charité, berichtete über Beobachtungen am Krankenbette.

Von Jahr zu Jahr nahm die Gesellschaft an Bedeutung zu; die

Zahl der Teilnehmer wuchs ständig, sodaß allmählich das medizinische Leben der Residenzstadt hier seinen Mittelpunkt erhielt.

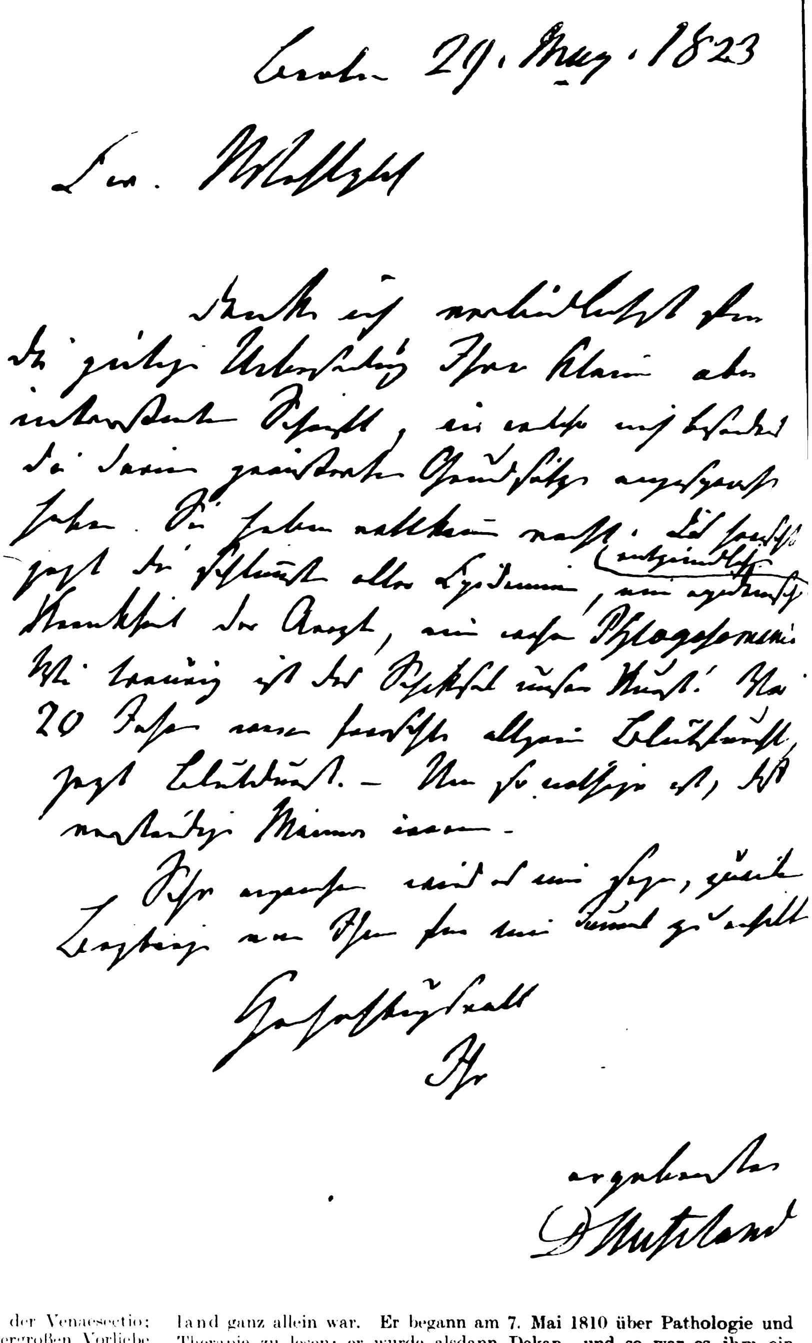
Verweilen wir einen Augenblick bei den Verhältnissen des ärztlichen Berlins um 1810; nur so werden wir **Hufelands** Schöpfung richtig würdigen und ihre Bedeutung verstehen können.

Der politische und wirtschaftliche Niedergang Preußens nach Friedrichs des Großen Tode hatte eine Entfaltung regeren wissenschaftlichen Lebens unmöglich gemacht. Besonders stockte in der Residenzstadt Berlin unter dem Druck der Napoleonischen Herrschaft zu Beginn des XIX. Jahrhunderts jedwede geistige Regsamkeit, und davon machte auch die Medizin keine Ausnahme. Zwar vegetierte noch das Collegium medico-chirurgicum, allein sein veralteter Lehrkörper genügte schon längst nicht mehr modernen Anforderungen; da es bei der Ausbildung der Militärärzte — seinem ursprünglichen Zweck — völlig versagt hatte, hatte **Görcke** bereits 1795 durch Schaffung des Medizinisch-Chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts (der sog. Pepiniere) wenigstens für die Feldärzte eine bessere Ausbildungsstätte ins Leben gerufen. Der Zivilarzt lernte noch seit fast 100 Jahren im Charitékrankenhause; aber auch hier sah es mittlerweile trostlos aus: hier schaltete der Professor **Fritze**, ein „wütender Brownianer", der die Krankheiten in zwei Gruppen teilte, sthenische und asthenische, und demgemäß entweder alles mit Wärme und Opium oder mit Alkohol behandelte.[1]) — Ein ärztlich-kollegiales Leben gab es so gut wie garnicht: es bestand zwar noch aus dem XVIII. Jahrhundert die Gesellschaft Naturforschender Freunde, allein hier dominierten Ichthyologen, Mineralogen, Zoologen und selbst Theologen, sodaß sie als eine die Medizin fördernde Gemeinschaft nicht in Betracht kam.

In dieses Milieu kam im April 1801 der Jenenser Professor **Hufeland**. Ihm ging der Ruf eines ausgezeichneten Arztes voran: Er hatte bereits Berufungen nach Kiel, Leipzig, Pavia und Petersburg erhalten; ferner hatte er mehrere bedeutende Zeitschriften ins Leben gerufen und zu großer Höhe gebracht: das Journal der praktischen Arzneikunde und Wundarzneikunst sowie die Bibliothek der praktischen Arzneikunde und Wundarzneikunst. Mehr noch als dies kam ihm jedoch eine faszinierende Persönlichkeit zustatten; unser Bild, das ihn etwa zur Zeit seiner Uebersiedelung nach Berlin darstellt, läßt das deutlich erkennen. Damals war er 39 Jahre alt; als 30jährigen hat ihn, den einfachen Arzt in Weimar, Goethe einstmals zu einer seiner Freitags-Gesellschaften geladen, und hier war Karl August sofort so eingenommen von dem jungen Mediziner, daß er ihm in Jena eine Professur übertrug.

Auch am preußischen Hofe, dem er nach seiner Uebersiedelung nach Berlin besonders nahestand, rechtfertigte er alle Erwartungen.[2]) Als Hofmedicus, insbesondere für die Person der Königin Luise, begleitete er das Königspaar nach Memel und Königsberg auf der Flucht vor Napoleon. Dezember 1809 kehrte er mit dem Hof nach Berlin zurück. Kaum brachte ihm das neue Jahr die nötige Ruhe, als er mit Eifer an eine Neuorganisation des medizinischen Unterrichts- und Verwaltungswesens ging. Er war dazu um so eher in der Lage, als er nahezu alle wichtigen und einflußreichen medizinischen Stellen und Aemter bekleidete: Er war Staatsrat im Kultusministerium, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Präsident des Collegium medico-chirurgicum und Direktor sämtlicher Staatsprüfungen.

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zurück zu der von ihm gegründeten Gesellschaft. Zwei Ereignisse, die noch in ihr Geburtsjahr fielen und bei denen ihr Schöpfer **Hufeland** sehr wesentlich, ja ausschließlich beteiligt war, bildeten auch für sie eine Quelle neuen Lebens und vielfacher Anregung. Im März 1810 eröffnete **Hufeland** das Policlinicum, das erste Institut dieser Art für arme Kranke in Berlin. Dadurch war er in der Lage, stets Krankenmaterial für die junge Gesellschaft zur Verfügung zu haben. Das zweite war die Gründung der Universität, deren erste medizinische Fakultät **Hufeland** ganz allein war. Er begann am 7. Mai 1810 über Pathologie und Therapie zu lesen; er wurde alsdann Dekan, und so war es ihm ein leichtes, seine akademischen Fachkollegen für die Gesellschaft zu interessieren. Wir finden denn auch die ersten Fakultätsmitglieder in der Medizinisch-chirurgischen Gesellschaft nahezu vollständig wieder: den Physiologen **Horkel**, den Anatomen **Knape**, den Therapeuten **Reil**, den Gynäkologen **Kohlrausch** etc. etc.



Berlin 29. May. 1823

Ew. Wohlgeb.

Danke ich verbindlichst für die gütige Uebersendung Ihrer kleinen aber interessanten Schrift, in welcher ich besonders die darin [illegible] Grundsätze ausgesprochen sehe. Sie haben vollkommen recht: Die herrschende entzündliche jetzt die schlimmste aller Epidemien, eine epidemische Krankheit der Aerzte, eine wahre Phlogosomanie. Die Lancette ist das Scepter unserer Kunst. Vor 20 Jahren war herrschend allgemeine Blutfurcht, jetzt Blutdurst. — Wer so [illegible] ist, [illegible] verständiger Männer immer —

Ihre [illegible] [illegible], [illegible] Leipzig an Ihnen für [illegible] [illegible]

Hochachtungsvoll
Ihr
ergebenster
D. Hufeland

Von nun an war die Entwicklung des jungen Vereins gesichert, er wuchs nach innen und außen, und kaum ein namhafter klinischer Lehrer der Berliner Alma mater fehlt unter seinen Mitgliedern.

---

[1]) Eine Folge dieser Lehre war die Verwerfung der Venaesectio; auf diese Richtung, die in späteren Jahren einer übergroßen Vorliebe für den Aderlaß Platz machte, spielt **Hufeland** in dem hier im Faksimile wiedergegebenen Briefe an Med.-Rat **Schneider** in Fulda an, indem er der vor 20 Jahren herrschenden „**Blutfurcht**" den „**Blutdurst**" der neuen Aera gegenüberstellt. (Das Original befindet sich in der Kgl. Bibliothek, Autographen-Sammlung **Darmstaedter**, und ist uns von Herrn Prof. L. **Darmstaedter** (Berlin) freundlichst zur Verfügung gestellt.)

[2]) **Delbrücks** Tagebuchblätter: Die Jugend des Königs Friedrich Wilhelm IV. von Preußen und des Kaisers und Königs Wilhelm I. Mitgeteilt von G. Schuster. Berlin 1907. 3 Bände.

Im Jahre 1822 mußten den veränderten Zeitumständen entsprechend die Statuten revidiert werden. Uns interessiert heute davon nur noch die Beschaffung einer Bibliothek nebst Zeitschriften-Lesezirkel (die Bibliothek besteht zurzeit nicht mehr). Anfänglich waren 42 Werke und 200 Bände Zeitschriften vorhanden: darunter außer den von **Hufeland** selbst redigierten Rusts Magazin, Frorieps Notizen, Poggendorfs Annalen, die Jenaische und Hallesche Literaturzeitung etc.

Hufeland hatte bis zu seinem am 25. August 1836 erfolgten Tode die Genugtuung, daß seine Schöpfung stets die erste Stelle unter den ärztlichen Vereinen einnahm. Zwar entstanden neben ihr noch verschiedene andere: **Heim** gründete die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, später **Stosch** und **Dieffenbach** die Gesellschaft für praktische Medizin, 1832 entstand der Verein für Heilkunde in Preußen, 1842 der Deutsche Verein für Heilwissenschaften, keine von diesen hat aber größere Bedeutung für die Gesamtheit der Berliner Aerzte erringen können, die meisten haben überhaupt nur ein kurzes Dasein gefristet. Erst als 1860 durch die Verschmelzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin mit dem Verein Berliner Aerzte die Berliner Medizinische Gesellschaft ins Leben trat und an ihre Spitze nacheinander A. v. **Graefe**, **Langenbeck** und **Virchow** stellte, trat die Hufelandische Gesellschaft mehr und mehr in den Hintergrund.

Trotzdem finden wir dauernd ein reges wissenschaftliches Leben und auch moderne Anschauungen in ihren Verhandlungen.

Zur Charakteristik mögen einige Gegenstände aus den Tagesordnungen der ersten Jahrzehnte hier Platz finden: Vorschlag, ein Zentralbureau zu errichten, in dem jederzeit Aerzte zur Hilfeleistung bei plötzlichen Krankheitsfällen anwesend sein sollen; diese moderne Forderung wurde am 2. Mai 1834 aufgestellt. In demselben Jahre wurde, ohne daß eine Frauenemanzipation agitatorisch tätig war, eine Madame Boivin in Paris zum korrespondierenden Mitglied ernannt. Im Jahre 1837 wurde z. B. mitgeteilt, daß das Mineralwasser vom Kaukasus von der **Struve**-Soltmannschen Anstalt „künstlich nachgebildet" werde.

Am 2. September 1836 fand unter dem Vorsitz des Generalstabsarztes **Wiebel** eine Gedächtnissitzung für den vor wenigen Tagen verstorbenen **Hufeland** statt.

Das stürmische Jahr 1848 drohte auch die Hufelandische Gesellschaft wie so manche andere vormärzliche Institution ganz zu beseitigen. Es waren von Juni bis Dezember die Sitzungen überhaupt ausgefallen, und in der Versammlung am 15. Dezember 1848 ward die Frage ernstlich diskutiert, ob es nicht ratsam sei, bei der gesunkenen Teilnahme an den Bestrebungen der Gesellschaft sie aufzulösen. Man kam allerdings in der eigens zu diesem Zweck einberufenen Generalversammlung (1. Februar 1849) davon zurück, hielt aber trotzdem, um die Lebensfähigkeit der Gesellschaft zu sichern, es für geboten, sich den reformatorischen Zeitfragen mehr als bisher zuzuwenden. Schon im Revolutionsjahr selbst hat der Gynäkologe Geh. San.-Rat C. **Mayer** veranlaßt, daß drei Deputierte der Hufelandischen Gesellschaft (**Barez**, **Busse** und **Horn**) an den von ihm veranstalteten Versammlungen für Reformen in der Medizin teilnahmen.1) Eine damals sehr zeitgemäße Frage war die Einführung der Liquidation für ärztliche Tätigkeit: obwohl die Gesellschaft die Berechtigung anerkannte, lehnte sie unter Hinweis auf ihre ausschließliche wissenschaftliche Tendenz die Unterstützung dieser Bestrebungen ab.

Besonders wichtige Ereignisse für die Gesellschaft waren, wie schon erwähnt, das goldene Doktorjubiläum des Stifters. Aus diesem Anlaß wurde ihm u. a. von den Mitgliedern der Gesellschaft eine Geschichte der Gesellschaft von 1810—1833 überreicht. Eine zweite historische Darstellung erschien 1860 gelegentlich der Feier des 50 jährigen Bestehens der Gesellschaft. Bei dieser Gelegenheit wurde der „Hufelandische Preis" gestiftet, der alle drei Jahr an in- oder ausländische Aerzte vergeben werden sollte. Die Belohnung bestand in „100 Thalern Preußisch Kurant".

Eine wichtige Aenderung in der Organisation der Gesellschaft brachten die Jahre 1878 und 1879 durch die Gründung einer balneologischen bzw. pädiatrischen Sektion. Erstere besteht noch heute als Balneologische Gesellschaft und veröffentlicht alljährlich als Verhandlungen den Bericht über den Balneologen-Kongreß. Die letztere, damals mit viel Erwartungen durch C. **Gerhardt** eröffnet, ist eingegangen. (Die eigentliche Hufelandische Gesellschaft hatte nach jahrelanger Pause erst wieder seit 1886 regelmäßige Sitzungen veranstaltet und die inzwischen gegründete Gesellschaft für Heilkunde in sich aufgenommen.)

Die letzte größere Veränderung brachte die neueste Zeit der Hufelandischen Gesellschaft, indem sie im Jahre 1908 ihre Verschmelzung mit der „Zwanglosen Demonstrationsgesellschaft" vollzog. Sie hat damit nicht nur den Anfang gemacht mit der schon längst als notwendig erkannten Vereinheitlichung des ärztlichen Vereinswesens, sondern auch einen neuen und wohl aussichtsvollen Weg betreten, dem praktischen Arzt, für den sie einst geschaffen worden war, alle Wissensgebiete bequem zugänglich zu machen. Rein äußerlich betrachtet ist dieser Schritt schon insofern beachtenswert, als die Gesellschaft ihr Heim an die Stätte verlegt hat, die gleichfalls eine Schöpfung **Hufelands** ist: die Medizinische Universitätspoliklinik.

Daß diese neue Verbindung ein neues Aufblühen zur Folge haben möge, sei unser Festtagswunsch.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. **Invaliditäts- und Altersversicherung in Deutschland für das Jahr 1908.** Sie umfaßt die 31 Invalidenversicherungsanstalten und 10 zugelassenen Kasseneinrichtungen, die im Jahre 1908 auf Grund des Invalidenversicherungsgesetzes bestanden. An Wochenbeiträgen wurden bei den 31 Invalidenversicherungsanstalten rund 666 Millionen Stück verwendet, die einen Erlös von 167 783 048,53 M ergaben. Bei den 10 Kasseneinrichtungen betrug die Einnahme aus Beiträgen 16 639 334,55 M. Bei der Abrechnung für das Jahr 1908 wurden 140 436 Renten als im Jahre 1908 zugegangen behandelt, nämlich 117 224 Invalidenrenten, 12 209 Krankenrenten und 11 003 Altersrenten im durchschnittlichen Jahresbetrage von 170,31 M, 169,93 M und 163,15 M. Beitragserstattungen wurden im Jahre 1908 bei 151 327 Heiratsfällen, 587 Unfällen und 36 774 Todesfällen festgesetzt, wobei sich der durchschnittliche Betrag auf 38,88 M, 88,78 M und 90,40 M stellte. Auf diese reichsgesetzlichen Entschädigungen wurden allein zu Lasten der 41 Versicherungsträger, also ohne den Anteil des Reichs, im Rechnungsjahre 1908 111 406 673,61 M gezahlt, und zwar an Renten 102 169 858,81 M, an Beitragserstattungen 9 236 814,80 M. Die hierzu noch tretende Leistung des Reichs belief sich auf 50 521 836,89 M. Für das Heilverfahren wurden 17 894 446,60 M aufgewendet; hierbei sind die von Krankenkassen, von Trägern der Unfallversicherung und von anderer Seite gezahlten Kostenzuschüsse in Höhe von 4 651 891,42 M bereits in Abzug gebracht. Der obige Betrag umfaßt auch die Unterstützungen für Angehörige der in Heilbehandlung genommenen Versicherten in Höhe von 1 570 719,47 M. Darüber hinaus wurden noch weitere 1 105 223,94 M gewährt. Die gesamten Ausgaben für Invalidenhauspflege beliefen sich auf 820 932,86 M. Hiervon wurden durch Einbehaltung der Renten der Pfleglinge 226 619,43 M erstattet und durch Zuschüsse von anderer Seite 45 721,64 M ersetzt, sodaß den Versicherungsträgern eine Reinausgabe von 548 591,79 M erwuchs. An Verwaltungskosten überhaupt wurden 18 254 351,06 M ausgegeben, was auf 1000 M der Einnahme aus Beiträgen eine Ausgabe von 99 M, auf 1000 M der gesamten Ausgaben eine solche von 122 M bedeutet. Insgesamt haben sich im Jahre 1908 die Einnahmen auf 235 360 239,38 M, die Ausgaben auf 149 817 274,10 M beziffert, sodaß sich ein Vermögenszuwachs von 85 542 965,28 M ergibt. Am Schlusse des Jahres 1908 belief sich das Vermögen der Versicherungsanstalten und der für die reichsgesetzliche Invalidenversicherung bestimmte Teil des Vermögens der Kasseneinrichtungen auf 1 489 610 615,05 M, wozu noch der Buchwert der Inventarien im Betrage von 6 321 446,89 M tritt.

— Durch Ministerialerlaß vom 23. November 1909 wird zur **Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bei den Seeleuten** angeordnet, auf die Reederkreise amtlich dahin einzuwirken, daß sie die Schiffskapitäne und Schiffsoffiziere anweisen, den Schiffsärzten behufs Belehrung der Mannschaft jede Unterstützung angedeihen zu lassen und, sofern Schiffsärzte nicht an Bord sind, diese Belehrung selbst vorzunehmen.

— Gegen die Verwaltung des **Rudolf Virchow-Krankenhauses**, die — wie unsere Leser wissen — schon wiederholt Gegenstand unliebsamer öffentlicher Erörterungen gewesen ist, sind in der letzten Woche wieder heftige Angriffe gerichtet worden. Infolge einer vom Verwaltungsdirektor empfangenen Rüge hatte sich eine Krankenschwester vergiftet; nicht nur wurde dieser bedauerliche Vorfall in der Tagespresse, bevor noch eine amtliche Klarstellung stattgefunden hatte, der Krankenhausverwaltung zur Last gelegt, sondern es wurden auch weitergehende Folgerungen gegen die Einrichtungen der Verwaltung gezogen. Die Untersuchung der Krankenhausdeputation hat indes nach dem jetzt veröffentlichten Ergebnis festgestellt, daß die Krankenschwester — ebenso drei aus demselben Anlaß entlassene Probeschwestern — ordnungswidrig gehandelt hatte, daß die Rüge des Verwaltungsdirektors nach Inhalt und Form berechtigt war und daß der Selbstmord der Schwester auf eine Häufung von — an sich leichtwiegenden — Ursachen, namentlich unter dem Einfluß einer menstruellen Gemütserregung, zurückgeführt werden muß.

— Die **Bezahlung für Auskünfte über Militärpersonen von Zivilärzten** ist durch die Bestimmung im zweiten Absatz (61 und 62) der Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit geregelt. Da hierüber vielfach Zweifel bestehen, lassen wir die in Betracht kommenden Stellen folgen: 61. Geben Mannschaften beim Truppenteile an, daß sie an Krankheiten (z. B. Epilepsie) leiden, welche nach truppenärztlichem Ermessen durch Beobachtung im Lazarett oder im Dienste nicht ohne weiteres zu ermitteln und auch in den Nationallisten etc. nicht bemerkt sind, so sind zweckentsprechende Erhebungen, z. B. in der Heimat, beim Truppenkommando zu beantragen. Dabei ist anzugeben, auf welche Punkte diese Nachforschungen

---

1) Ueber diese Versammlungen findet man einiges in den „Briefen **Rudolf Virchows** an seine Eltern". Leipzig 1907. 2. Aufl.

sich besonders zu erstrecken haben. In gleicher Weise ist zu verfahren, wenn Angaben über etwaige in der Familie erbliche oder überstandene Krankheiten gemacht werden, deren Feststellung wichtig erscheint. — 62. Derartige Erhebungen können sich in der Regel auf kurze Auskunftserteilung durch Behörden oder einzelne Personen beschränken, wofür im allgemeinen Kosten nicht erwachsen werden. Wenn in Ausnahmefällen eine Meldung von Zivilärzten über vorhanden gewesene Krankheiten oder deren Behandlung für nötig erachtet wird, so ist eine kurze, ausdrücklich als „einfache Bescheinigung" zu bezeichnende Angabe über die Krankheit oder über die Behandlung einzufordern. Hierfür ist auf Verlangen des Arztes der niedrigste Satz der ärztlichen Gebührenordnung des betreffenden Bundesstaates für Rechnung des Kapitels 29, Titel 6 zu entrichten. Findet bei jenen Erhebungen ausnahmsweise die Vernehmung von Zeugen im Verwaltungswege durch die Ortsbehörde statt, so dürfen die etwa beanspruchten Versäumnisentschädigungen in Grenzen der Sätze der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige gezahlt werden und von der zuständigen Intendantur für Rechnung des Kapitels 43, Titel 2 unter Mitteilung an die Kassenabteilung des Kriegsministeriums angewiesen werden.

— Das preußische Stabsarztpatent hat noch heute, im 20. Jahrhundert, folgenden Wortlaut: „Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen etc. Thun kund und fügen hiermit zu wissen: Nachdem Wir resolviret haben, den . . . . . . wegen seiner guten Eigenschaften und erlangten militärärztlichen Kenntnisse zum Stabsarzt in Gnaden zu ernennen und zu bestellen, so thun Wir solches auch hiermit und in Kraft dieses Patents dergestalt daß Uns und Unserm Königlichen Hause derselbe ferner getreu, hold und gehorsam sein, Unsern Nutzen und Bestes überall suchen und befördern, Schaden und Nachteil aber verhüten, warnen und abwenden; was ihm von seinen Vorgesetzten aufgetragen und anbefohlen wird, bei Tag und bei Nacht, zu Lande und zu Wasser, mit Fleiß und Application ausführen, auch bei allen vorkommenden Kriegsbegebenheiten mit williger und ungescheueter Daransetzung seines Leibes und Lebens sich ferner dergestalt verhalten und bezeigen solle, wie es einem getreuen Diener und rechtschaffenen Sanitätsoffizier eignet und gebühret, auch dessen Eidespflicht es gemäß ist. Dagegen wollen Wir Unsern nunmehrigen Stabsarzt . . . . . . bei diesem Dienstgrade und allen damit verbundenen Praerogativen jederzeit in Gnaden schützen und mainteniren. Das zu Urkund haben Wir dieses Patent eigenhändig unterschrieben und mit Unserm Insiegel bedrucken lassen. So geschehen und gegeben . . ." Die „Frankfurter Zeitung" bringt diesen Text unter dem Titel: „Vom Zopf in Preußisch-China" und spricht mit Recht von einem Fossil, welches sich dank dem rührenden Konservatismus unseres bureaukratischen Formelkrams bis in diese Tage erhalten hat.

— Dr. Biesalski hat die Leitung der Orthopädischen und Röntgenabteilung des Krankenhauses am Urban niedergelegt, um sich ausschließlich der Berlin-Brandenburger Krüppelheilanstalt zu widmen. Sein Nachfolger wird Dr. Hessmann, Assistent am Rudolf Virchow-Krankenhaus.

— **2. Internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten, 10.—14. September in Brüssel.** Die wichtigsten Verhandlungsgegenstände sind: Unterscheidung der Berufskrankheiten von Betriebsunfällen (Hernie, Lumbago, Hitzschlag, gewerblicher Milzbrand, Syphilis der Glasbläser etc.), Organisation des ärztlichen Dienstes für die Arbeiter in Bergwerken, Fabriken, Arbeitsstuben etc., der Kampf gegen Wurmkrankheit, die Beziehungen des Auges und der Sehkraft zu Berufsschädigungen, die Verhütung der Caisson-Krankheit und die gewerblichen Vergiftungen. Das Arbeitskomitee für Deutschland besteht aus: Med.-Rat Dr. Flatten, Priv.-Doz. Dr. Kaup, Arbeitersekretär G. Hartmann, Proff. Lennhoff und Sommerfeld, Dr. D. Munter (Berlin).

— Der 15. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie, der Ende September stattfinden sollte, ist auf 1911 verschoben.

— Preisausschreiben. Die „Umschau" setzt 500 M aus für die beste Arbeit über das Thema: „Was kosten die schlechten Rassenelemente den Staat?" Alles Nähere durch die Preisrichter: Dr. Bechhold (Frankfurt a. M.), Proff. DDr. v. Gruber (München) und Hueppe (Prag).

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Rentier Max Meyer und Frau haben 10 000 M zur Unterstützung armer Rekonvaleszenten des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde nach ihrer Entlassung gestiftet. — Hörde. Apotheker Drees (Bentheim) hat u. a. 300 000 M für die Erbauung eines Heimes für Schwindsüchtige und 30 000 M für das Krankenhaus gestiftet.

— Ludwigslust i. M. Med.-Rat E. Paschen, Generalarzt a. D., feierte am 21. Januar den 95. Geburtstag.

— Minfeld (Pfalz). Dr. Getto feierte kürzlich den 95. Geburtstag.

— Stuttgart. Das Landesschiedsgericht zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Apothekern Württembergs hat am 20. Dezember 1909 über nachstehende Fragen Entscheidung getroffen: I. Anerkennung des von den Aerzten des Landes ausgestellten Reverses betreffend die Abgabe von Ersatzpräparaten an Stelle der wortgeschützten Medikamente. II. Berechnung des Abgabepreises für die nach Art der Spezialitäten verpackten Arzneimittel. III. Berechnung des Preises für die Deutschen Apothekervereinspräparate. Zu den drei Streitpunkten hatten die beiderseitigen Vertreter verschiedene Anträge gestellt. Zu I. lautet die einstimmige Entscheidung des Landesschiedsgerichts: Der von den Aerzten des Landes dem württembergischen Krankenkassenverband gegenüber unterzeichnete Revers wird unter folgenden Voraussetzungen anerkannt: 1. Das Verzeichnis der Aerzte, welche den Revers unterschrieben haben, sowie der Kassen, welche dem württembergischen Krankenkassenverband angehören, ist den Apothekern mitzuteilen. 2. Den Apothekern muß ein Verzeichnis der in Betracht kommenden Originalpräparate und der entsprechenden Ersatzpräparate, auf welche sich der Revers erstrecken soll, zugestellt werden. 3. Der württembergische Krankenkassenverband kommt gegenüber jedem einzelnen Apotheker für sämtliche zivil- und strafrechtlichen Folgen auf, die ihm aus der Durchführung erwachsen sollten. Zu II. Für alle Spezialitäten und Pseudo-Spezialitäten wird ein Mindestpreis von netto 40 Pf. einschließlich der Signatur festgesetzt. Aufgedruckte Verkaufspreise sind einzuhalten, soweit sie den Aufschlag von 60% auf den Einkaufspreis nicht überschreiten. Zu III. Die Apotheker gewähren auf die von dem D. A. V. festgesetzten Preise der D. A. V.-Präparate einen Rabatt von 18%. Die Berechnung findet in folgender Weise statt: Es werden besondere Preise für die einzelnen Präparate festgesetzt; hierbei werden Beträge unter 1 M auf jeweils volle 5 Pf. aufgerundet und die Beträge über 1 M auf jeweils 5 Pf. abgerundet. Die Abgabe hat in Originalgläsern, aber ohne Karton zu erfolgen; auch darf keine Signatur berechnet werden. Bei Verordnung von Vaselin ohne nähere Bezeichnung ist das Vaselinum americanum album abzugeben und zu berechnen. Vorstehende Entscheidung ist mit dem 1. Januar in Kraft getreten. Soweit jedoch in einzelnen Bezirken oder Orten besondere Abmachungen zwischen Krankenkassen und Apothekern getroffen sind oder werden, gelten diese. — Durch Ministerialverfügung vom 9. Dezember 1909 betreffend Vollzug des Gesetzes über die Kost- und Pflegekinder wird unter anderem bestimmt, daß die Ueberwachung unter Mitwirkung der Oberamtsärzte zu geschehen hat. — Med.-Rat Dr. v. Roth hat die Leitung der Orthopädischen Armenheilanstalt aufgegeben; sein Nachfolger ist Dr. Sippel geworden.

— **Hochschulpersonalien.** Breslau: Priv.-Doz. Dr. Boenninghaus hat den Titel Professor erhalten. — München: Dr. H. Marcus, Assistent am Anatomischen Institut, hat sich habilitiert. Priv.-Doz. Dr. Birkner ist zum a. o. Prof. für Anthropologie ernannt. — Budapest: Dr. J. Kovacs hat sich für Pathologie und Therapie der Organe des Brustkorbes habilitiert. — Prag: Prof. Dr. Wölfler ist zum Hofrat ernannt. — Bern: Prof. Dr. Walthard, Leiter des Frauenhospitals in Frankfurt a. M., ist als Nachfolger Müllers zum Direktor der Frauenklinik vorgeschlagen. — Bahia: Dr. J. A. G. Fróes ist zum Prof. der Propädeutischen Klinik ernannt. — Catania: Dr. L. Perrando, o. Prof. der Gerichtlichen Medizin, ist nach Pisa versetzt.

— Gestorben: Dr. Th. D. Savill, einer der ersten Neurologen, in London, 53 Jahre alt.

— Am 15. Dezember 1909 verschied in Stockholm Prof. Dr. E. J. Widmark. Geboren am 26. August 1850, studierte er in Upsala und Stockholm, und wurde 1888 Dozent an dem Carolinischen Medico-Chirurgischen Institut in Stockholm. 1891 erhielt er, als der erste Lehrstuhl für Ophthalmologie in Schweden dort eingerichtet wurde, diese Professur. Die von ihm auch in deutscher Sprache herausgegebenen Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolinischen Medico-Chirurgischen Instituts legen Zeugnis ab von seiner umfassenden wissenschaftlichen Tätigkeit, die sich fast über alle Gebiete der Ophthalmologie erstreckte.

Horstmann (Berlin).

— **Literarische Neuigkeiten.** Der Reichs-Medizinalanzeiger (B. Konegen, Leipzig) erscheint mit Beginn dieses Jahres in neuer Folge als Halbmonatschrift für Pathologie und Therapie. Herausgeber ist Priv.-Doz. Dr. Carl Loening (Halle). — Edmund Leser (Frankfurt a. M.), Die spezielle Chirurgie in 60 Vorlesungen. 9., vermehrte und verbesserte Auflage. 1418 S. 26,50 M. — J. von Merings Lehrbuch der Inneren Medizin. 6., verbesserte und vermehrte Auflage, herausgegeben von L. Krehl (Heidelberg). 1307 S. 13,00 M. Jena, G. Fischer, 1909. — Adolf Strümpell (Wien), Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 2 Bände. 17., neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Vogel, 1909. 743 und 864 S. 20,00 M.

— Im Reichs-Medizinal-Kalender für 1910 ist unter Wiesbaden versehentlich statt des von dort verzogenen Dr. Alwin Knauer der Spezialarzt für Haut- und Blasenleiden (1890 approbiert) Dr. Georg Knauer in Fortfall gekommen; Dr. G. Knauer praktiziert wie seit vielen Jahren so auch weiter in Wiesbaden.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

M. T. Schnirer (Wien) und **H. Vierordt** (Tübingen), **Enzyklopädie der praktischen Medizin.** Mit zahlreichen Abbildungen. In vier Bänden. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1909. Ref.: Rosin (Berlin).

Mit der 20. und 21. Lieferung liegt nunmehr das Gesamtwerk (1528 Spalten) vor uns, dessen Erscheinen 1906 begann. Es ist dem praktischen Arzte gewidmet und hat die Aufgabe, ihn über alle Zweige der Medizin zu orientieren, ihn in ganz kurzen und doch inhaltreichen Artikeln, die das Wesentliche aus der Materialfülle geschöpft haben, zu belehren und ihm die Möglichkeit zu gewähren, sich in der Gesamtmedizin auf dem Laufenden zu erhalten, während es sonst eine Unmöglichkeit ist, sich das Nötige durch Belehrung aus der periodischen Literatur bei der herrschenden literarischen Ueberproduktion anzueignen. Wie wir schon mehrfach betonten, bei Gelegenheit von Besprechungen einzelner Leistungen, ist diese Absicht der Herausgeber vollauf gelungen. Kein Spezialgebiet der Medizin ist übergangen, aber keines ist dem andern vorgezogen. Eine Fülle von praktisch brauchbaren therapeutischen Vorschlägen wird das Werk dem Arzte mindestens ebenso wertvoll machen, wie die klaren und faßlichen Erörterungen der Pathogenese. Das mit ausgezeichneter äußerer Ausstattung und mit vorzüglichen Abbildungen versehene, vierbändige Werk wird sich gewiß allgemein einführen.

A. Eulenburg (Berlin), **Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde.** Bd. 16. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. 646 S. 15,00 M. Ref.: W. Guttmann (Straßburg i. E.).

Der neueste Band des bekannten Werkes enthält wiederum neben manchem weniger Wichtigen eine stattliche Zahl instruktiver und aktueller Arbeiten, die einen guten Ueberblick über die auf den einschlägigen Gebieten gemachten Fortschritte liefern. Hervorgehoben seien die Artikel: Abdominaltyphus (Fürbringer), Appendicitis (Tillmanns), Atoxyl (F. Blumenthal), Depressionszustände (Eschle), Dercumsche Krankheit (Ewald), Eklampsie (Liepmann), Krebsforschung (F. Blumenthal), Opsonine (Jürgens), Paraffinprothesen (Eckstein), Röntgendiagnostik und -therapie (Levy-Dorn), Unfall und Unfallfolgen (Feilchenfeld).

Geschichte der Medizin.

Reichborn-Kjennerud, **Norwegische Feldscherer** und **Chirurgen im 18. Jahrhundert.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 1. Historische Skizze.

Anatomie.

P. Schröder (Breslau), **Einführung in die Histologie und Histopathologie des Nervensystems.** Acht Vorlesungen. Jena, Fischer. 101 S. 2,80 M. Ref.: H. Vogt (Frankfurt a. M.).

Das klar geschriebene und übersichtlich angeordnete Buch setzt an einem Punkt des wirklichen praktischen Bedürfnisses sehr glücklich ein. Die Forschungen über die Histologie und Histopathologie des Nervensystems haben sich einerseits weitgehend detailliert, anderseits fehlte es bisher an einer Darstellung des Grundlegenden und dauernd Wertvollen. Dem Anfänger auf diesem Gebiet ist die Einarbeitung daher heute schon recht erschwert. Hier setzt das Buch ein und löst seine Aufgabe in vortrefflicher Weise, trotzdem eine Gesamtdarstellung des noch stets im Fluß befindlichen Gebietes nicht ohne Lücken sein kann und auch von subjektiver Färbung sein muß. Die Arbeiten von Nissl bilden die Grundlagen eines großen Teils des Dargestellten. Das Buch wird sich nicht nur dem in das Studium der Materie Eintretenden, sondern jedem, der sich damit beschäftigt, als ein willkommener Führer erweisen.

C. Lennhof (Hamburg), **Histotechnik** des **Zentralnervensystems.** Neurol. Ztralbl. No. 1. Polychromes Methylenblau nach Fixierung in absolutem Alkohol. Beschreibung des Verfahrens.

Keith und Mackenzie, Anatomie des **Herzens.** Lancet 8. Januar. Auf Grund vergleichender anatomischer Untersuchungen sind die Verfasser der Ansicht, daß die sogenannten Herzknoten Bezirke darstellen, wo Herzmuskulatur und Nervensystem in Kontakt treten. Je höher organisiert die Tiere sind, umsomehr konzentriert und lokalisiert sich dieser Kontakt. So findet sich bei den Säugetieren der Sinusknoten an der Grenze zwischen rechtem Herzohr und Cava superior. Ferner findet man ein Atrioventrikularbündel nur beim Säugetierherz. Eine neue Einteilung der Herzinnervation ist erforderlich; dabei hat man zu unterscheiden zwischen Nerven am venösen Anfangsteil des Herzens und solchen am arteriellen Endteil. — Literaturangaben sind beigefügt und die Arbeiten von Aschoff und W. Koch zitiert. (Vgl. Deut. Mediz. Wochenschr. No. 10 vom 11. März 1909.)

Physiologie.

Skala, Die **Schilddrüse** und die **Epithelkörperchen.** Casop. lék. cesk. No. 47—50. Sammelreferat.

Borzone und Mori, **Radiographische Beobachtung der Verdauungsbewegungen.** Argentina med. 1909, No. 52. Das Schlucken fester Speisen ruft peristaltische Bewegungen des Oesophagus hervor, die beim Schlucken von Flüssigkeiten nicht beobachtet werden. Im Magen verweilen die Speisen ungefähr eine habe Stunde lang. — Im Dünndarm lassen sich verschiedene Bewegungen beobachten: zunächst besondere, rhythmische Kontraktionen, durch die der Darminhalt in einzelne voneinander getrennte Brocken zerlegt wird; sodann eine auf- und absteigende Bewegung, durch die sich die getrennten Teile des Darminhalts wieder vereinigen; nach einer gewissen Ruhezeit folgt dann die evakuierende Peristaltik.
Sobotta (Görbersdorf).

Allgemeine Pathologie.

Flexner und Lewis, **Experimentell** erzeugte akute **Poliomyelitis** bei Affen. Münch. med. Wochenschr. No. 2. Mitteilung über gelungene Versuche, die akute Kinderlähmung auf Affen zu übertragen. Es bedurfte zur Infektion durchaus nicht der Einspritzung in die Hirnsubstanz, vielmehr genügte auch intraperitoneale, intravenöse, intraneurale und subkutane Injektion. Das Virus gehört zu der Klasse der filtrierbaren, ultramikroskopischen Erreger. Die experimentelle Poliomyelitis der Affen ist der menschlichen Poliomyelitis sehr ähnlich, scheint aber im allgemeinen schwerer und oft letal zu verlaufen.

G. Böttcher (Leipzig), **Bakteriotropine** des Blutserums bei **Pneumokokkeninfektionen** von Kaninchen und Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Immunisierungen von Kaninchen nach der Methode Neufelds (Injektionen von Pneumokokkenleibern [nach Abtötung bei 70⁰]) gelangen nur ganz ausnahmsweise. Meist gingen die so behandelten Tiere an Pneumokokkensepsis zu Grunde. Die Impfung mit einem avirulenten Stamme schützte ein einziges Mal gegen die nachfolgende Infektion mit einem Stamme mittlerer Virulenz. Phagozytoseversuche mit Streptokokken und Pneumokokken zeigten, daß die nicht phagozytierbaren Stämme für das betreffende Individuum hochvirulent waren, daß also Stämme, die von Menschenserum nicht phagozytiert werden, für Menschen pathogen sind etc. Menschenpathogene Stämme können für Kaninchen ganz avirulent sein und umgekehrt. Der Gegenschluß, daß Stämme, die phagozytiert werden, avirulent sind, ist ungerechtfertigt. In allen untersuchten Fällen von Pneumonie ließ sich Auftreten von Immunopsoninen feststellen. Der Grad dieser Wirkung stand in keinem Zusammenhang mit der Schwere der durchgemachten Infektion Solche Immunopsonine (Bakteriotropine) enthaltende Sera übten in Tierversuchen keine Schutzwirkungen aus (Mäuseversuche).

Carginale, **Lipolytische Fähigkeit** von **Ex-** und **Transsudaten.** Riform. med. No. 2. Die Exsudate zeigen eine stärkere lipolytische Wirkung als die Transsudate. Zur Differentialdiagnose ist diese Erscheinung indessen kaum zu verwerten.

Ernst Masing (Heidelberg), **Hämoglobin** in normalen und pathologischen Zuständen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Hämoglobinuntersuchungen auf spektrales Verhalten, Eisengehalt, Lichtexstinktion und Färbekraft bei Gesunden und Kranken sowie bei Warmblütern, mit dem Ergebnis, daß kein Grund dafür vorliegt, der Annahme von Bohr, das Hämoglobin sei kein einheitlicher Körper, sondern stelle ein Gemenge von mehreren einander ähnlichen, aber nicht identischen Stoffen dar, beizupflichten, da die untersuchten Hämoglobine das gleiche spektrale Verhalten zeigten, pro Gramm Hämoglobin gleichen Eisengehalt und keine besonderen Divergenzen in der Färbekraft (CO-Hämoglobinbestimmungen) hatten.

Busse (Jena), **Phagozytose** und **Arnethsches Blutbild.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Im Blute des gesunden Menschen haben alle Klassen der neutrophilen Leukozyten die gleiche phagozytierende Fähigkeit, wenigstens für die Reagenzglasphagozytose. Das Gleiche gilt für die aus entzündlichen und postoperativen Leukozytosen gewonnnenen Neutrophilen. Die Arnethsche Anschauung, daß die mit wenigen Kernteilen versehenen Leukozyten für den Schutz des Körpers weniger geeignet sind, hat für die Reagenzglasphagozytose keine Geltung.

Schlayer und R. Takayasu (Tübingen), **Funktion kranker Nieren.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Referat s. Vereinsberichte 1909, No. 49, S. 2198.)

Walter Alwens (Tübingen), **Nephritische Blutdrucksteigerung** und mechanische Theorie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Untersuchungen mittels Nierenkompression im Onkometer ergaben, entsprechend der Verlangsamung des Ausflusses des Nierenvenenblutes, Blutdrucksteigerung im großen Kreislauf. Nervenzerstörung zeigte, daß diese Blutdruckerhöhung nicht durch nervöse Reize vermittelt wird. Es bedeutet diese Druckerhöhung einen passiven Vorgang der Rückstauung, wie er ähnlich, wenn auch in geringerem Grade, bei Kompression anderer parenchymatöser Bauchorgane ausgelöst werden kann. Diese Versuche dürfen nicht in dem Sinne aufgefaßt werden, daß sie strikte die Cohnheimsche Theorie (Verlegung des Nierenstromgebietes bei Nephritis macht Blutdruckerhöhung) bestätigen. Denn die quantitativen Unterschiede (Unterschiede bei Nierenkompression um wenige Millimeter Hg) zwischen den Werten der Blutdrucksteigerung bei Schrumpfniere und den Werten des Versuches sind viel zu groß.

Pathologische Anatomie.

Poncet und Leriche, **Tuberkulose** und **Schilddrüse.** Gaz. d. hôpit. No. 148. So selten die Tuberkulose der Schilddrüse ist, so häufig trifft man auf Veränderungen in Funktion und anatomischem Bau bei Tuberkulose anderer Organe. Diese Veränderungen bewegen sich vor allem im Rahmen einer Hypertrophie oder Atrophie und sind wohl auf rein toxische Schädigungen zurückzuführen.

August Goldschmidt (München), Pathologie der menschlichen **Nebenniere.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Systematische Untersuchungen an 53 Fällen (möglichst frisches Leichenmaterial). Bei einem Falle von Morbus Addisonii fand sich Atrophie des ganzen Organs, insbesondere war die Rinde total zerstört, während das Mark sich als noch färbbar erwies (Chromaffin). Konstante Beziehungen zwischen Veränderungen der chromaffinen Zellen und Nierenerkrankungen konnten nicht festgestellt werden. Dem Pigmentbefund in der Nebenniere scheint eine besondere Bedeutung nicht zuzukommen, es handelt sich bei der Pigmentierung vermutlich um einen Alterungsprozeß. Lymphozyteninfiltrationen finden sich vor allem im Zusammenhang mit akuten oder chronischen septischen Allgemeinerkrankungen. Die in den Nebennieren (Markzellen) öfters gefundenen Zelleinschlüsse dürften Reste von Erythrozyten sein, die phagozytiert wurden.

Scheel, **Infektiöser Ikterus.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 1. Der Erreger wurde in Gestalt eines der Paratyphus-Gärtner-Gruppe nahestehender Mikroben gefunden, während des Lebens im Blute, nach dem Tode in der Milz. Zahlreiche miliäre nekrotische Herde in der Leber deuteten auf Infektion der Leber vom Blute her, Erweiterungen an vielen Gallenkapillaren auf mechanische Abflußhemmung, deren Ursache vermutlich in jenen nekrotischen Herden zu suchen ist.

Mikrobiologie.

Stokvis, **Alkalischer Blutagaragar** von Dieudonné. Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Nach seinen Versuchen kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß der alkalische Blutagar nach Dieudonné ein willkommenes Hilfsmittel zur schnellen Diagnose der Cholera ist; er empfiehlt, diese Methode neben der bewährten Pepton-Kochsalzmethode bei eventuellen Epidemien anzuwenden.

E. Fraenkel und Pielsticker (Hamburg-Eppendorf), **Menschenpathogenes Bacterium** aus der Gruppe der Bakterien der **Septicaemia haemorrhagica.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 2. Bei einem Fall von akuter Osteomyelitis mit nachfolgender Sepsis, der im Knochen das von der Regel abweichende Bild eines rein nekrotisierenden Prozesses und auf der Haut multiple eigenartige Eiterpusteln aufwies, wurde durch bakteriologische Untersuchung des vital und postmortal entnommenen Blutes sowohl, wie der osteomyelitischen Herde und des Pusteleiters ein zur Gruppe der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie gehöriger Mikroorganismus festgestellt. Dieser wird in seinen morphologischen, kulturellen und charakteristischen tierpathogenen Eigenschaften (namentlich beim Kaninchen typische Pyämie mit regelmäßig auftretender hämorrhagisch-eitriger Entzündung in Hoden und Nebenhoden) eingehend beschrieben und, da bisher unbekannt, mit dem Namen „Bacterium anthroposepticum“ belegt.

Allgemeine Diagnostik.

Syllaba, Der Wert der **Auskultation** und **Perkussion** im Lichte neuer Forschungen. Casop. lék. cesk. No. 49. Trotz aller neuen Untersuchungsmethoden haben die Perkussion und Auskultation nichts von ihrem Wert eingebüßt. Mit den neuen Methoden untersuchen wir nicht besser, aber leichter.

V. Ellermann und A. Erlandsen, Neue Technik der **Leukozytenzählung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Das Abweichende der neuen Methode, die sich kaum einbürgern dürfte, besteht darin, daß ein relativ großer Blutstropfen (25 cmm) entnommen, in einem Mischungsgefäß 20 fach verdünnt wird und daß aus der Verdünnung 10 cmm entnommen werden. Diese Blutprobe wird auf eine Zählfläche ausgeblasen, mit einer Platinöse verstrichen, nach Trocknen und Fixieren gefärbt. Gezählt werden die sämtlichen Leukozyten der Zählfläche bzw. eine bestimmte Zahl von Gesichtsfeldern, die dann zur Zählfläche in Beziehung gesetzt werden müssen. Der Zählfehler soll nicht ganz 5% betragen. (Das wäre das Gleiche, was man bei der Benutzung der alten Methodik sündigt. Ref.)

Bogason, Nachweis von **Tuberkelbazillen** im **Sputum** und **Urin.** Hospitalstid No. 47. Beschreibung einer Methode, welche sich an die von Lange und Nitsche (Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 10) empfohlene anlehnt, aber anstatt des Ligroins, welches ein zu hohes spezifisches Gewicht besitzt und zu langsam verdampft, sich des Petroleumäthers bedient. Zur Reinigung gebrauchter Objektträger wird empfohlen: Kochen in Soda- und Seifelösung, am nächsten Tage Einlegen in rohe Salzsäure.

Pietro, **Urethral-Tuberkulinreaktion.** Riform. med. No. 2. Die Einträufelung von Tuberkulin in die Harnröhrenmündung ruft, außer bei Tuberkulösen, eine Reaktion auch bei solchen Individuen hervor, die nach der klinischen Untersuchung wie nach dem Ausfalle der Konjunktival- und Kutanreaktion als tuberkulosefrei anzusehen sind.

M. Ascoli, **Spezifische Meiostagminreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Beim Zusammenbringen von Typhusserum mit Typhusbazillenextrakt findet eine Herabsetzung der Oberflächenspannung in der Mischung statt, die sich darin äußert, daß die Flüssigkeit leichter tropft (Zunahme der Tropfenzahl in der Zeiteinheit). Die bei der Reaktion in Betracht kommenden Substanzen der Extrakte sind alkohollöslich; demnach sind vermutlich die Lipoide an ihrem Auftreten wesentlich beteiligt. Es scheint sich um eine streng spezifische und recht empfindliche Methode zu handeln, da auch bei Tuberkulose und Syphilis konstant positive Resultate erzielt wurden.

Omorowkow, **Much - Holzmannsche Psychoreaktion.** Russk. Wratsch. No. 49. Arbeit aus Bechterews Anstalt. Der positive Ausfall wurde meist bei Psychosen gefunden.

Dorner und Weingärtner (Freiburg i. Br.), **Wismutausscheidung** im **Urin** nach **Wismutmahlzeit.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Bei der üblichen Röntgenuntersuchung und Verabreichung von Bismutum carbonicum geht ein gewisser Anteil des Wismut in den Organismus über und läßt sich im Urin wiederfinden. Diese ausgeschiedene Wismutmenge ist um so größer, je stärker die Salzsäureausscheidung im Magen und je schlechter gleichzeitig die Magenmotilität ist. So wurde einmal im 24 stündigen Harn 0,214 g Wismut gefunden. Demnach besteht sicherlich in Fällen von Hyperazidität und verlangsamter Magenentleerung bei den üblichen Magenwismutuntersuchungen die Gefahr der Wismutintoxikation.

J. Wohlgemuth (Berlin), **Funktionelle Diagnostik** des **Pankreas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Zur Ergänzung der bisher empfohlenen Pankreasreaktionen empfiehlt Wohlgemuth die Untersuchung des Blutes und der Faeces auf Diastasegehalt. Bei Verschluß des Pankreasganges steigt — wenigstens in der ersten Zeit — der Diastasegehalt des Blutes stark an, während er im Darminhalt gegen die Norm stark vermindert erscheint. Dazu Angabe einer exakten quantitativen Prüfung auf Diastase.

Egmont Münzer (Prag), **Ehrlichs Reaktion** mit **Dimethylaminobenzaldehyd.** Fortschr. d. Med. No. 2. Die Benzaldehydverbindung, die im Urin bei Zerfall von Blutfarbstoff auftritt und die fragliche Ehrlichsche Reaktion bedingt, ist am besten rein zu gewinnen durch Ausschütteln mit Mercks reinem Amylalkohol.

Allgemeine Therapie.

Friedberger (Berlin), Beziehungen der **Pharmakologie** zur **Immunitätslehre.** Therap. Monatsh. No. 1. Hinweis auf die mannigfachen und engen Beziehungen zwischen Immunitätslehre und Mikrobiologie einerseits und Pharmakologie anderseits.

Iversen, Nebenwirkung des **Arsazetin.** Russk. Wratsch No. 49. Im Obuchowschen Spital wurden 104 Fälle von Rückfalltyphus mit Arsazetin behandelt und in zwei Fällen störende Nebenwirkungen beobachtet: einmal eine schwere Optikusatrophie und einmal eine vorübergehende psychische Störung. Die außerordentliche Empfindlichkeit der Kranken dokumentierte sich frühzeitig, und zwar im ersten Falle durch Koliken und Nierenreizung, im zweiten Falle durch Sklerablutung.

M. Nassauer (München), **Bolusbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Durch die günstigen Erfahrungen, die Trumpp mit der Bolusbehandlung bei Rhinitis gemacht hat (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 2188) fühlt sich Nassauer veranlaßt, nochmals auf die Vorzüge dieser von ihm empfohlenen Therapie speziell bei Darmerkrankungen aufmerksam zu machen. Für die im tiefsten Darmabschnitt sitzenden krankhaften Prozesse sind Einstäubungen von Bolus mittels Sikkatorgebläses sehr zweckmäßig.

Pietsch, **Peristaltin.** Therap. Monatsh. No. 1. Peristaltin ist ein wasserlösliches Glykosid der Cascara sagrada-Rinde mit ausgesprochen abführender Wirkung. Bei den an vier Tierspezies angestellten Versuchen ergab sich, daß das Peristaltin gleich den Vertretern der Anthrazengruppe per os gegeben erst nach mehreren Stunden in relativ milder Weise wirkt (etwa zwei bis drei Stühle). Gesunde Nieren werden, abgesehen vom Kaninchen, nicht gereizt. Ein großer Vorzug des Mittels ist der, daß es auch subkutan mit gutem Erfolg und ohne Nachteil für die Nieren verwendet werden kann.

Lange, **Krebsbehandlung** mit **Pankreasferment.** Gaz. d. hôpit. No. 145. Bericht einer vom Krebsinstitut in New York veranstalteten Enquete: die auf die Methode gerichteten enthusiastischen Erwartungen haben sich nicht erfüllt, wenn man auch unter Umständen geringe Besserungen erzielen kann.

Cmunt, Der Einfluß des systematischen Genusses von **Mineralwässern** auf die **Viskosität** des **Blutes** (Luhatschowitscher Aloisiusquelle). Casop. lék. cesk. No. 52. Deutliche Herabsetzung der Viskosität.

Markl, Einfluß des **Luhatschowitzer Sauerbrunnens** auf den **Stoffwechsel.** Casop. lék. cesk. No. 51. Unter dem Gebrauch wird die Harnsäure stärker ausgeschieden als bei den Wässern von Homburg und Kissingen.

Tobias (Berlin), **Hydrotherapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Sammelreferat betreffend Radium-, Sauerstoff-, Kohlensäure-, Luftperl-, Luft-, Sonnen- und Moorbäder.

Ross, **Heißwasser-Apparat „Therol“.** Lancet 8. Januar. Erhitzt das Wasser mittels Elektrizität. Erhältlich bei Spagnoletti, Goldhawk-road, London W.

Aldridge, Einfacher **Rheostat.** Lancet 8. Januar. Durch einen wechselnden Wasserwiderstand wird der elektrische Strom variiert. Beim bipolaren Armbad und Vierzellenbad gut verwendbar. Eine Abbildung.

Innere Medizin.

A. Saenger (Hamburg), **Areflexie** der **Cornea.** Neurol. Ztralbl. No. 2. Vorgetragen auf der 3. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Wien 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 45, S. 1992.)

D. Gerhardt, **Lokalisation sensibler Lähmungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Vorgetragen auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden 1909. (Referat s. Vereinsberichte 1909, No. 18, S. 821.)

Benon, **Epilepsie ohne Amnesie.** Gaz. d. hôpit. No. 147. Beschreibung eines Falles von Epilepsie mit Krampfanfällen und Delirien, den Benon trotz der fehlenden Amnesie zur echten Epilepsie rechnen möchte.

A. Ulrich, Verwendung des **Kochsalzes** in der Behandlung der **Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. No. 2. Kochsalz Gegenmittel gegen Bromintoxikation; bei Bromismus dreimal täglich einen Teelöffel in Milch. Als Mundwasser 1 % Kochsalzlösung (gegen den Foetor). Feuchte Kompressen mit etwa 10 % Kochsalzlösung bei hartnäckiger Bromakne und Bromexulzerationen. — Kochsalz als Antagonist des Broms kann epileptische Anfälle provozieren. Das geschah in zwölf Fällen von genuiner und Jacksonsscher Epilepsie mit mehrtägigen Dosen von 20—30 g.

E. Müller (Marburg), **Sensible Reizerscheinungen** bei beginnender **multipler Sklerose.** Neurol. Ztralbl. No. 1. Die häufigsten Empfindungsstörungen sind Parästhesien verschiedener Art (Vertaubung, Pelzigsein, Kriebeln, Rieseln, Gefühl von Umschnürung an den Extremitäten, von Wärme und Kälte, Gürtel u. dgl.). Nicht selten sind Schmerzen bei beginnender multipler Sklerose, sogar von großer Intensität und langer Dauer, auch neuralgischen und lanzinierenden Charakters. Brennen beim Urinieren kommt vor usw. Von Wichtigkeit für die Deutung ist das apoplektiforme Auftreten dieser sensiblen Reizerscheinungen. In einem Teil der Fälle handelt es sich um Komplikationen (Polyneuritis, Unfallfolgen etc.). Es gibt primäre und sekundäre schmerzhafte Sensationen, letztere sind Folgen von Muskelspasmen. Ursachen sind Veränderungen in den peripherischen Nerven, den Wurzeln, Meningen, sowie zentrale Herde.

Rönne, **Opticusatrophie** bei **Tabes.** Hospitalstid. No. 50. Das ziemlich häufige Vorkommen des „nasalen Gesichtsfeldsprunges“, wobei die Grenze ein Stück weit dem nasalen Horizontalmeridian folgt, spricht dafür, daß bei der tabischen Sehnervenatrophie die Nervenfaserläsionen und nicht die Läsionen der Ganglienzellen den Hauptfaktor ausmachen.

D. Gerhardt, Differentialdiagnose und Prognose der **tuberkulösen Pneumonie.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Die Abgrenzung dieser Erkrankung von der kruppösen Pneumonie ist stets schwierig, häufig unmöglich; A. Fränkel hat die unterscheidenden Merkmale beider zusammengestellt. Am sichersten ist der Nachweis von Tuberkelbazillen, wenn auch nicht ganz untrüglich; auch die Angabe, daß bei der tuberkulösen Pneumonie die Vermehrung der Leukozyten fehle, stimmt nicht immer, wie Gerhardt an einem Beispiel zeigt. Ebenso geht es mit einem andern Zeichen: den fibrinösen Bronchialgerinnseln, die sich zwar am häufigsten bei der kruppösen, aber auch bei der tuberkulösen Pneumonie finden. Die Prognose ist meist infaust, Fränkel sah unter 15 Kranken nur zwei mit relativer Heilung, Gerhardt berichtet über einen anscheinend vollkommen geheilten Fall.

H. Grau (Düsseldorf), Differentialdiagnose von **Lungenkarzinom** und **Lungentuberkulose.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Kasuistik dreier Fälle von Lungenkarzinom mit Reproduktion der betreffenden Röntgentafeln.

Oeigaard, **Wassermannsche Reaktion** bei **Herz-** und **Gefäßleiden.** Hospitalstid. No. 49. Bei 11 von 25 Patienten war die Wassermannsche Reaktion (achtmal positiv, dreimal negativ) von diagnostischer Bedeutung. Syphilis ist vermutlich die Ursache aller Aneurysmen des Aortenbogens und der meisten reinen Formen von Aorteninsuffizienz.

H. Adam (Berlin), Stellung der manuellen **schwedischen Heilgymnastik** bei der Behandlung **Herzkranker.** Therap. Monatsh. No. 1. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Lankhout, Essentielle **paroxysmale Tachykardie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Das Bild der paroxysmalen Tachykardie, die mit Herzerweiterung einhergeht, ist vielleicht zu trennen von den Fällen, die ohne Herzerweiterung und mit Polyurie verlaufen. Das Wesen der erstgenannten Form ist aufzufassen als eine auf unbekannter Ursache beruhende, zeitliche und spurlos vorübergehende Störung im Herzzentrum, wobei auf dem Wege der regulierenden Herznerven das Verhalten des Muskeltonus, der automatische Rhythmus und vielleicht auch die Erregbarkeit geändert wird.

Vytuschil, **Orthostatische Tachykardie.** Casop. lék. cesk. No. 50. Die physiologische Beschleunigung des Pulses kann bedingt sein durch die Anspannung der Muskulatur; bei der orthostatischen Tachykardie kann auch noch eine Aenderung der Erregbarkeit des Vaguszentrums eine Rolle spielen, die wieder entweder toxischen Ursprunges sein oder mit der Ernährung (Rekonvaleszenz) oder mit Herzschwäche zusammenhängen kann.

Morison, **Angina pectoris.** Lancet, 8. Januar. Klinisch-therapeutische Erörterungen im Anschluß an eine Kasuistik von zehn Fällen.

M. Michaelis (Berlin), Aetiologie und Behandlung der **Angina pectoris vera.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Ausgezeichnete, übersichtliche Darstellung dieser Erkrankung und besonders genaue Schilderung der Therapie.

Lavoine, Ein Fall von **Aortenaneurysma.** Gaz. d. hôpit. No. 145. Rein kasuistischer Beitrag.

Heinrich Fischer und Schlayer (Tübingen), **Arteriosklerose** und **Arterienpalpation.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 43, S. 1903.)

S. Goldflam, **Intermittierendes Hinken.** Neurol. Ztralbl. No. 1. Das Leiden kann mit Neuralgien, Muskelrheumatismus, Neuritiden, Hysterie, manchen zentralen Leiden, besonders auch mit Plattfuß verwechselt werden (bei beiden Affektionen Schmerzen und Parästhesien, aber beim Plattfuß auch im Stehen, Schwinden derselben erst nach längerer Zeit, keine vasomotorischen Erscheinungen, keine spontanen Schmerzen, keine Aufhebung oder starke Verminderung des Pulses der Fußarterien). Für intermittierendes Hinken spricht auch ein schnell eintretendes stärkeres Gefühl von Ermüdung, Taubsein, Schwere und Spannung gewöhnlich in den Abschnitten der Extremität, in denen diese Empfindungen sich beim Gehen einstellen, wenn das gestreckte Bein in horizontaler Lage wiederholt aktiv gehoben wird. Dabei Erblassung des Fußes. Es gibt gut- und bösartige Fälle. Eine angiospastische Form erkennt der Verfasser nicht an. Es handelt sich immer um Störungen in der Gefäßwand. Vasomotorische Erscheinungen können sich hinzugesellen. Behandlung: Schonen der Extremität, gelinde Wärme (der Heißluftapparat wirkt ungünstig). Gegen die starken Schmerzen Aspirin 0,5. Auch bei beginnender Gangrän soll man mit der Amputation nicht zu voreilig sein. Rettung des Beines durch konservative Behandlung kommt vor.

Tixier und Troisier, **Arthropathien** bei **paroxysmaler Hämoglobinurie.** Gaz. d. hôpit. No. 143. In einem von den Verfassern beobachteten Falle von paroxysmaler Hämoglobinurie traten mehrmals perakute polyarthritische Erscheinungen auf, die das ganze Krankheitsbild beherrschten. Die Verfasser setzen diese Erscheinungen analog den Gelenkaffektionen bei Serumkrankheiten und sehen ihre Ursache in einer Autointoxikation. Diese Annahme stützen sie auf den positiven Ausfall einer nach Donath und Landsteiner vorgenommenen Untersuchung auf Autolysine im Blutserum des Patienten.

Kurt Goldstein (Königsberg i. Pr.), Fall von **Insuffisance pluriglandulaire.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Krankengeschichte eines 26 jährigen Mannes, der von Geburt an Turmschädel hatte, im Verlaufe eines Typhus mit Kopfweh, Sehstörung, Schwindel, unsicherm Gange erkrankte, bei dem diese Symptome bis auf die Sehstörung verschwanden und bei dem dann (vier Jahre später) erneut Schmerzen, Schwindel, Braunfärbung des Körpers, Verkleinerung der Hoden und Abnahme der Libido sich einstellten. Goldstein ist der Ansicht, daß eine kombinierte Erkrankung der Hypophysis, der Nebennieren, der Thyreoidea (diese Erkrankung wurde auf Grund des Palpationsbefundes angenommen!), der Hoden vorliege. Eine Meningitis serosa dürfte Veranlassung zu dem ersten Auftreten der Krankheit gegeben haben. Autopsiekontrolle fehlt.

Morandi, **Bantische Krankheit.** Riforma med. No. 1.

Rabinovici, Neueinteilung der **Dyspepsien.** Gaz. d. hôpit. No. 145. Den vielen Einteilungen der Dyspepsien glaubt der Verfasser eine neue eigene hinzufügen zu müssen. Er teilt die Dyspepsien ein in Hyper-, Hypo- und A-peptosthenien, in nervöse Dyspepsien und solche infolge Gasteroenteroptose.

I. Boas (Berlin), **Flatulenz** und deren Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Man hat zwischen Flatulenz durch exogene Gaseinfuhr (Luftschlucken, gashaltige Getränke etc.) und durch endogene (alimentäre Gasbildung) zu unterscheiden. Drittens kommt die Flatulenz als Symptom organischer oder seltener funktioneller Kanalisationsstörungen und viertens als Symptom von Gefäßstauungen bzw. von Arteriosklerose der Darmgefäße in Betracht. Boas bespricht die Therapie dieser vier wichtigsten Gruppen und empfiehlt für die zweite, alimentäre Form in erster Linie eine passende Diät (Vermeidung von Milch, Eiern, bluthaltigem Fleisch und reichlichen Kohlehydraten) und Magnesia salicylica, während er von den karminativen und antifermentativen Heilmitteln nicht das geringste hält.

Carl v. Noorden (Wien), **Gastroptose.** Therap. d. Gegenw. No. 1. Die Röntgenuntersuchung des Magens hat gezeigt, daß eine Magenptose (resp. Pylorusptose) und Magenatonie als verschiedene Krankheiten nicht zu trennen sind; es handelt sich in derartigen Fällen fast stets um sogenannte „atonische Pyloroptose“. Ihre Behandlung hat zu bestehen in: Vermeidung zu starker Magenbelastung, schneller Magenentleerung, Anwendung von Strychnin, Physostigmin und Pilokarpin, Hebung des meist schlechten nervösen Befindens, Bandagen, Fettanreicherung der Bauchhöhle. Das wichtigste bleibt jedenfalls die Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes.

Hort, **Behandlung** des **Duodenalulcus.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Der Verfasser empfiehlt in akuten wie chronischen Fällen von Ulcus duodeni interne Behandlung mit proteinreicher Diät.

Wille, **Volvulus** des **ganzen Dünndarmes** und seines Mesenteriums. Norsk Mag. f. Lægevid. No. 1. Kasuistik.

Gröndahl, **Dünndarminvagination.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 1. Der Sektionsbefund bei dem an einem anderen Leiden verstorbenen Patienten zeigte, welche schweren Veränderungen die Spontanheilung einer Invagination hinterläßt.

Carwardine, **Seltenere Erkrankungen** der **Gallenwege.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Es werden Fälle von chronischer Cholecystitis infolge kongenitaler peritonealer Faltenbildung sowie Komplikationen der Cholelithiasis durch Ventilsteine, durch Karzinom der Vaterschen Ampulle mitgeteilt. In einem Falle von chronischer Cholelithiasis wurde nach spontaner Entleerung der Steine das Auftreten von schwerem Diabetes infolge Schädigung des Pankreas beobachtet.

Fette (Hamburg), Diagnostische Bedeutung der **Sehnen-** und **Hautreflexe** bei **Urämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Die Behauptung H. Curschmanns, daß im präurämischen und urämischen Stadium der Nephritis sämtliche Reflexe bis zum Klonus und zu positivem Babinskischen und Oppenheimschen Phänomen gesteigert sind, kann von Fette auf Grund seiner elf Beobachtungen in diesem Umfange nicht bestätigt werden. In den fünf ausführlicher mitgeteilten Fällen bestand jedenfalls weder vor noch im Anfall eine so ausgesprochene Reflexerhöhung.

Belfield, **Vereiterung** der **Samenblasen.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember.

Teissier, Akute **Dilatation** des **Herzens** bei **Erysipel.** Sem. méd. No. 2. Unter 350 Erysipelfällen befanden sich 44, bei denen im Verlaufe der Erkrankung eine akute Dilatation des Herzens manifest wurde. Es handelte sich dabei meist um junge, früher herzgesunde Individuen. Die klinischen Erscheinungen sind im allgemeinen geringfügig oder werden durch die gewöhnlichen Fiebersymptome von seiten des Herzens verdeckt.

Guttmann, **Chronische Larynxdiphtherie.** Casop. lék. cesk. No. 52. Kasuistik.

Vaillard, Aetiologie und Prophylaxe des **Typhus.** Gaz. d. hôpit. No. 137. Vaillard wendet sich mit Nachdruck gegen die durch nichts bewiesene Theorie der Autogenese; eine Umwandlung des Colibacillus in Typhusbazillen gibt es nicht. Hinsichtlich der Prophylaxe wird nichts Neues gebracht.

Colemann, **Malaria gravis.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember. Mitteilung von fünf Fällen.

J. Koch (Berlin), **Abortive Tollwut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 2. Die diagnostischen Impfungen der Kaninchen mit Straßenvirus führen nicht immer zu tödlicher Lyssa, die Tiere können auch an einer abgeschwächten Form erkranken, die sich in einer Paraplegie der Nachhand mit Blasen- und Mastdarmlähmung äußert. Auch beim Hunde kommen abortive, vorübergehende Lyssaerkrankungen vor (Schwäche der Nachhand, taumelnder Gang, Umfallen, eventuell auch vollkommene Lähmung), der Speichel kann aber in diesen Fällen bei Verimpfung Wut erzeugen. Wahrscheinlich sind die seltenen, prognostisch günstigen Paraplegien, die beim Menschen als Folgen der Wutschutzimpfung beschrieben worden sind, ebenfalls als eine durch den Erreger der Straßenwut hervorgerufene Form der Myelitis aufzufassen. Der mit dem Lyssavirus infizierte Mensch kann auch in leichterer Weise erkranken, unter weinerlicher Stimmung, Niedergeschlagenheit, Fieber, Speichelfluß, Delirien, Schling- und Atembeschwerden, Verfall und Hinfälligkeit. Nach den histologischen Untersuchungen am Hunde kann das Lendenmark schon in den ersten Tagen nach künstlicher Infektion mit Straßenvirus pathologische Veränderungen aufweisen. Der Erreger der Wut muß danach sehr schnell seinen Bestimmungsort erreichen, sein Transport durch die Zirkulation in das Gehirn und Rückenmark spielt offenbar eine größere Rolle, als bisher angenommen wurde. Auch die zahlreichen markhaltigen Nervenfasern der Speicheldrüsen werden wohl durch das zirkulierende Blut infiziert. Die wechselnde Inkubation der Lyssa beim Menschen ist dadurch zu erklären, daß das Virus unter Umständen als ein wenig pathogener Parasit im latenten Zustande im Zentralnervensystem vegetieren kann.

W. Zinn (Berlin), Vorkommen und Behandlung von Erkrankungen an **Oxyuris vermicularis.** Therap. Monatsh. No. 1. Zinn hat mit folgender Behandlung sichere und rasche Ergebnisse erzielt: 1. Tag: Leichte flüssige und breiige Kost, nachmittags Kalomel., Tuber. Jalap. aa 0,5, abends Seifeneinlauf von 1—2½ Litern warm. 2. Tag: Früh eine Tasse schwarzen Kaffees. Um 8, 10 und 12 Uhr je ein Pulver Santonin 0,05, Kalomel 0,1. Nachmittags 2 Uhr zwei Eßlöffel Rizinusöl (eventuell noch einmal wiederholt). 3. Tag: Flüssige und breiige Kost. Früh Vollbad. Vormittags und nachmittags je ein Einlauf mit je 1—1½ Litern 0,2—0,5 %iger warmer Lösung von Sapo medicatus. 4. und 5. Tag: Dasselbe. Außerdem Vorschriften über sorgfältige Desinfektion der Hände und der Analgegend nach jeder Defäkation.

Hugo Lüthje (Kiel), **Azetonkörperausscheidung** beim **Diabetiker; Haferkuren.** Therap. d. Gegenw. No. 1. Das Wesentliche der gehaltreichen Arbeit ist: Man kann bei fehlender Eisenchloridreaktion annehmen, daß die vorhandene Säuerung des Körpers zunächst nicht ernstere Gefahren involviert. Wird bei Fleischfettkost und gleichzeitiger Acidosis Zucker ausgeschieden, dann ist eine rationelle Behandlung ohne quantitative Analyse unmöglich; es muß täglich Azeton und β-Oxybuttersäure bestimmt werden. Ist eine Besserungsfähigkeit des Toleranzvermögens für Kohlenhydrate überhaupt vorhanden, so wird Haferstärke besser vertragen als andere Stärkesorten. Es sind sogar meist die Fälle, in denen Hafer in einer ersten etc. Periode vertragen wird, vielfach gutartiger als die nicht Hafer tolerierenden.

Geelmuyden, Klinische Bestimmung der **diabetischen Azidose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Angabe von Bestimmungen des Azetons, der β-Oxybuttersäure und des Ammoniaks, die sich durch bequeme und technisch leichte Ausführbarkeit vorteilhaft auszeichnen sollen. Für die Azetonbestimmung wird einmalige Destillation nach Zusatz von 200 ccm Wasser und 5 ccm einer 5 %igen Phosphorsäure zu 25 ccm Urin empfohlen. Nach der Destillation: Zusatz von Jodlösung im Ueberschuß, kurzes Schütteln, Stehenlassen fünf Minuten, Ansäuern mit starker Salzsäure, Zurücktitrieren mit Thiosulfatlösung bei Anwendung von Stärkekleister als Indikator. Die β-Oxybuttersäurebestimmung gestaltet sich folgendermaßen: 50 ccm Harn werden nach Zusatz von Sodalösung bis zu schwach alkalischer Reaktion auf dem Wasserbade bis 10—15 ccm Rückstand eingedampft. Darauf Zusatz von 50 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure und Gips, bis ein grobes, trockenes Mehl entsteht. Füllung in eine mit Baumwolle beschickte Papierdüte und Einführung in den Extraktor; nach zweistündiger Extraktion wird der Aether abdestilliert, der Rückstand im Wasser gelöst und im Meßkolben auf 50 ccm gebracht. Die Lösung wird, wenn nötig, durch Kieselguhr filtriert und bei Natriumlicht polarisiert.

O. Minkowski (Breslau), **Diabetes insipidus.** Therap. d. Gegenw. No. 1. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau, 16. Juli 1909. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 3, S. 149.)

Bailway, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember. Bericht über 15 Fälle von Pellagra. In einem Falle wurde eine Transfusion von Blut eines von Pellagra Genesenen vorgenommen, jedoch ohne Erfolg.

I. Rubin und G. Dorner (Freiburg i. Br.), **Tödliche Kaliumpermanganatvergiftung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. In dem betreffenden Falle wurden etwa 15 bis 20 g Kristalle verschluckt. Der Exitus trat 50 Stunden nach dem Suizidversuch ein. Es fanden sich Manganverätzungen, bronchopneumonische Herde etc. Der Kollaps und der Tod scheint durch die Resorption der an den Aetzstellen vorhandenen Eiweißspaltprodukte veranlaßt zu sein.

Mackintosh, **Trionalvergiftung.** Lancet 8. Januar. In beiden Fällen waren große Mengen Trional (7,0 g und 11,0 g) genommen worden. Die Behandlung (Magenspülung, Strychnininjektionen, Riechsalz, Exzitantien und Laxans) hatte guten Erfolg.

Chirurgie.

Klapp (Berlin), **Narkose** bei **künstlich verkleinertem Kreislauf.** Therap. Monatsh. No. 1. Nach den exakten Feststellungen Hörmanns aus der Döderleinschen Klinik (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 1253) ergibt sich für Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf ein wesentlich geringerer Verbrauch von Chloroform und ein auffällig rasches Erwachen aus der Narkose. Man kann sich im allgemeinen mit der Abschnürung beider Oberschenkel begnügen und benutzt dazu am zweckmäßigsten die breite Martinsche Gummibinde.

O. v. Herff, **Azeton-Alkoholdesinfektion.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Das beste Desinfektionsmittel ist Azeton und Alkohol, ersteres putzt die Haut am besten, dringt in die Poren und Drüsengänge ein, löst die Fette und bringt die Haut zum Schrumpfen. Alkohol dringt dann in die Tiefe, desinfiziert und gerbt das Gewebe energisch. Die Erfolge zeigen, daß kein Mittel dem Azeton-Alkohol gleichkommt; bei sehr serumreichem Boden fügt Herff noch einen Wundschutz durch Bepinselung der Haut mit ätherischer oder alkoholischer Benzoetinktur zu.

Popow, **Momburgsche Blutleere.** Russk. Wratsch No. 49. Vier Fälle. Zweimal traten Durchfälle als Folgeerscheinung auf. Bei zwei Patienten trat während des Erbrechens in der Narkose Blutung auf infolge Zusammenziehung der Bauchmuskeln und dadurch erfolgende Lockerung der Umschnürung. Die einzige ernste Gefahr erblickt der Verfasser in der Störung der Herztätigkeit.

Panton, **Gipskorsett.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember. Zum Anlegen eines Gipskorsetts empfiehlt der Verfasser folgende Methode: Gesäß und Kopf des auf einem Tische auf dem Rücken liegenden Patienten werden durch etwa 30 cm hohe Klötze gestützt. Unterhalb der Kyphose legt man um den Rücken ein breites, an den Enden mit Schlingen versehenes Band. Durch letztere wird ein Stab gesteckt, in dessen Mitte eine Schnur befestigt wird, die um eine an der Decke befestigte Rolle geht. Durch Zug an dem freien Ende der Schnur wird der Rücken des Patienten in die gewünschte Hyperextensionsstellung gebracht. Nun kann man ohne Eile das Korsett anlegen und den Patienten bis zum Hartwerden des Gipses so liegen lassen. Der dem Rücken anliegende Teil des Bandes bleibt im Korsett.

Jacobelli, Erfolgreiche **Trepanation** nach **traumatischer Monoplegie.** Riforma med. No. 1.

Cushing, **Gehirntumoren** und ihre chirurgische Behandlung. Lancet 8. Januar. Der Verfasser berichtet über seine Erfahrungen in 64 Fällen von Hirngeschwülsten, die im letzten Jahre im John Hopkins Hospital in Baltimore operativ behandelt wurden. Für die Frühdiagnose eines Hirntumors ist die Untersuchung des Gesichtsfeldes auf Dyschromatopsie bzw. Hemiachromatopsie wichtig, da diese Symptome der Stauungspapille häufig voranzugehen pflegen. In 65,2% der operierten Fälle waren die entfernten Tumoren Gliome oder Gliomzysten. Die Radikaloperation war bei 25% erfolgreich. Bei 63% wurde palliativ (subtemporal und suboccipital) operiert. Die Operationsmortalität betrug 9,5%. Bei Operationen am Kleinhirn empfiehlt es sich, bei der Eröffnung des Schädels beide Kleinhirnhemisphären und die hintere Hälfte des Foramen magnum freizulegen. Es wurden auf diese Weise 35 Fälle operiert; die Mortalität dabei betrug 11,4%. Bei diesen Operationen sind die Anforderungen an die chirurgische Technik außerordentlich groß, und wichtiger noch wie die oft schwierige Kraniotomie ist die Behandlung, die das Gehirn dabei seitens des Operateurs erfährt. Da es sich bei diesen Operationen um eine chirurgische Spezialität handelt, so sollten die Neurologen in Zukunft diese erlernen und dann selbst operieren.

F. Krause (Berlin), **Schwartenbildung am Rückenmark.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Schwartenbildung an den Häuten des Rückenmarks, die wir bis dahin nur als Pachymeningitis cervicalis hypertrophica am Halsmark kannten, hat Krause auch am Brustmark beobachtet; er referiert drei Fälle, bei denen die ganze Symptomatologie eine raumbeengende Erkrankung in dem Rückenwirbelkanal und zwar außerhalb des Rückenmarks diagnostizieren ließ. Bei der Operation fand sich stets eine ausgedehnte Schwielenbildung, die sämtliche Häute umfaßte und das Rückenmark selber auch beengt hatte. Die Schwielen wurden exzidiert; eine Besserung trat auch ein, indes war dieselbe nicht so vollkommen wie nach Tumorexstirpation, vermutlich, weil die Rückenmarkssubstanz schon erheblich alteriert war.

Clark und Taylor, **Exstirpation** des **Ganglion geniculi N. facialis.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember. Bei der Patientin traten seit zwei Jahren anfallsweise die heftigsten Schmerzen in der Gegend des linken Ohres auf, sodaß die Patientin Morphinistin geworden war. Der negative Ausfall aller Untersuchungen ließ vermuten, daß es sich um einen tic douloureux handele; und da die Schmerzen den Verzweigungen des N. auriculotemporalis entsprachen, wurde als deren Ursache eine Erkrankung der sensiblen Fasern des N. facialis und des Ganglion geniculi angesehen. Wegen Versagens aller internen Mittel schritt man zur Operation: durch einen Haut-Periost-Knochenlappen wurde die linke Kleinhirnhemisphäre freigelegt. Die Dura mater wurde eröffnet, die Hemisphäre medianwärts geschoben und etwas oberhalb und nach innen von den sichtbar werdenden Gehirnnerven IX—XI der Meatus acusticus internus aufgesucht. Hier wurden N. facialis, Pars intermedia und der obere Ast des N. acusticus durchschnitten. Der Erfolg der Operation war ein voller: die Schmerzen sind vollständig verschwunden und bis jetzt, fünf Monate nach der Operation, nicht wieder aufgetreten. Hörstörungen bestehen nicht, dagegen noch eine leichte linkseitige Fazialisparese.

v. Hacker (Graz), **Wangenplastik** mit am Sternalrand gestieltem, gegen die Schulter verlaufendem Brusthautlappen. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Für die Wangenplastik ist im allgemeinen das Israelsche Verfahren am einfachsten und bequemsten. Es gibt aber Fälle, bei denen man sich, sei es zum Schleimhautersatz, sei es zur Lappenverdoppelung anderer Methoden bedienen muß. Hierfür empfiehlt es sich, einen Lappen der Brusthaut zu verwenden, der seine Basis am Sternalrand hat und sich parallel den Rippen gegen die Schulter hinzieht. So geschnittene Lappen haben eine relativ günstige Gefäßversorgung.

Schnurpfeil, **200 Strumaoperationen.** Časop. lék. česk. No. 50 u. 51. Lokale Anästhesie, seitlicher Schnitt mit bogenförmiger Verlängerung nach der anderen Seite. Exstirpation nach Kocher; eine Totalexstirpation wurde in keinem Falle vorgenommen. Unter den operierten befanden sich fünf Fälle von Morbus Basedowii, darunter einer im Anfangsstadium, einer war sehr vorgeschritten; in allen bedeutende Besserung. Drei Fälle starben, zwei infolge der allgemeinen Narkose (Herzschwäche, Pneumonie), einer infolge Erstickung bei Tracheomalazie trotz Tracheotomie (1,5%). Drei Fälle von maligner Struma, zehn von phlegmonöser Strumitis.

Svenné, **Behandlung** des **Mammakarzinoms.** Hospitalstid. No. 49 u. 50. In 45 von 66 operablen Fällen, die in der Zeit 1899—1905 im St. Josephshospital (Kopenhagen) operiert wurden, konnte das weitere Schicksal verfolgt werden. 26 sind rezidivfrei = 39,4%. Drei Jahre rezidivfrei waren 48,5%. Vom fünften bis zehnten Jahre bleibt die Zahl 39,4% konstant.

Leech, **Operiertes Mammakarzinom.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Operationsstatistik bei hundert Fällen von Mammakarzinom.

Möllgaard, **Kompensatorisches Lungenemphysem** und **Lungenchirurgie.** Hospitalstid. No. 51 u. 52. Tierexperimente, bei denen eine Lunge exstirpiert wurde, zeigten als Folgezustand zunächst Herzhypertrophie ohne Emphysem, später Emphysem ohne Herzhypertrophie und bei einem erwachsenen Hunde, der erst nach fünf Monaten getötet wurde, Emphysem und Herzhypertrophie. Die Resultate stützen die Auffassung von Bohr, daß das Emphysem meist sekundär und bestimmt ist, für das Herz zu kompensieren. Da nun die Fixation des Mediastinum die Bedingung für die Bildung des Emphysems ist, sollte man in der Lungenchirurgie bestrebt sein, das kranke Gewebe zu entfernen, dagegen das Thoraxskelett zu erhalten.

Schramm (Lemberg), Sogenannte **Sakraltumoren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Mitteilung über sieben operierte Fälle mit Schilderung der histologischen Befunde.

Mayo Robson, Diagnose und Behandlung **akut entzündlicher Abdominalerkrankungen.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Bespricht die Frühdiagnose und chirurgische Behandlung der im oberen Teil der Bauchhöhle bei Appendicitis, akuter Cholecystitis, Duodenalulcus, Pankreatitis, akuter Magendilatation auftretenden Peritonitiden. — Mitteilung einiger klinisch interessanten Krankheitsgeschichten.

v. Eiselsberg (Wien), **Unilaterale Pylorusausschaltung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Der Verfasser verfügt zurzeit über zwölf Fälle von unilateraler Pylorusausschaltung. (Nach typischer Gastroenterostomie wird der Magen kardialwärts von dem am Pylorus gelegenen Tumor oder Ulcus zwischen zwei Klemmen gefaßt und durchtrennt und dann jedes der beiden Lumina in sich blind vernäht.) Mit Ausnahme eines Falles wurden ausgezeichnete Dauerresultate erzielt. Die Operation kann auch als Voroperation für eine später vorzunehmende Magenresektion gemacht werden.

Hochenegg (Wien), **Gastroenterostomie** oder **Resektion** bei **Ulcus ventriculi.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Hochenegg wendet sich gegen die modernen Bestrebungen (Payr), an Stelle der alten, von Wölfler eingeführten Gastroenterostomie bei Ulcus ventriculi die Resektion auszuführen. Nach seinen eigenen, sehr ausgedehnten Erfahrungen (an seiner Klinik zählt die Gastroenterostomie wegen Ulcus neben den Radikaloperationen bei Hernie zu den überhaupt am häufigsten geübten Operationen!) ist die Gastroenterostomie das bei weitem ungefährlichere, besser vor Rezidiven schützende und auch bei nicht am Pylorus lokalisierten Geschwüren sichere Heilung bringende Verfahren.

Spasokukozki, **Ulcus pepticum** nach **Gastroenterostomia retrocolica posterior.** Russk. Wratsch. No. 49. Verlötung und Durchbruch in das Colon transversum. Resektion, Wiederherstellung der normalen anatomischen Verhältnisse, da die ehemalige Pylorusstenose beseitigt schien.

Dumont, **Subkutane Rupturen** des **Duodenum.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 2. Ein 13 jähriger Knabe erhält einen Fußtritt gegen den Leib und erkrankt sofort unter den Erscheinungen eines schweren abdominellen Shocks. Bei der 32 Stunden post trauma ausgeführten Laparotomie ergab sich ein Längsriß des Duodenum beim Uebergang aus der Plica in die Flexura duodeno-jejunalis. Trotz des späten Operationstermins und der an sich ungünstigen Prognose derartiger Verletzungen erfolgte glatte Heilung.

Moore, **Appendicitis** nebst **perforiertem Magengeschwür.** Lancet 8. Januar. Der Fall betraf ein 18 jähriges Mädchen und wurde operativ geheilt.

N. Guleke (Straßburg i. E.), **Subkutane Pankreasverletzungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Klinische Beschreibung von vier beobachteten und operierten Fällen.

Otto (Hermannstadt), **Milzexstirpation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Kasuistische Mitteilung dreier operierter Fälle.

Fraenkel (Wien), **Kalkulöse Anurie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Kasuistische Mitteilung, betreffend einen bis dahin gesunden Mann, der plötzlich von einer Anurie befallen wurde. Nach achttägigem Bestehen der Anurie operative Freilegung der linken Niere; Entfernung einiger Konkremente aus dem Nierenbecken; allmähliche Wiederherstellung der Nierenfunktion. Die rechte Niere war, wie der weitere Verlauf zeigte, primär funktionsuntüchtig (Abknickung oder Stenose des Ureters).

Lendorf, **Blasendivertikel.** Hospitalstid No. 52. Der Verfasser, der drei eigene Fälle mitteilt, hält die Operation des Blasendivertikels nur dann für indiziert, wenn dasselbe Symptome macht, sei es durch seine Größe, sei es durch Dysurie oder durch Kompression von Nachbarorganen.

Juda, **Transperitoneale Exstirpation** von **Blasentumoren.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember. 15 Blasentumoren wurden mittels intraperitonealer Zystotomie operiert. Ein 71 Jahre alter Patient starb, bei dem das Karzinom die Hälfte der Blase eingenommen hatte. Sechs Patienten sind jetzt über ein Jahr rezidiv- und beschwerdefrei.

Bartlett, **Hydrozelenoperation.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember.

Huitfeldt, **Knochenbildung** im **Penis.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 1. Der Tumor wurde mit gutem Resultat operativ beseitigt.

Krich, **Multiples Osteom** der oberen und unteren Extremitäten. Petersb. med. Wochenschr. No. 51. Kasuistik.

Willy Anschütz (Kiel), **Nagelextension** in der **Frakturbehandlung** und **Knochenchirurgie.** Therap. d. Gegenw. No. 1. Bei Frakturen, bei denen alle andern Extensionsmethoden versagt haben, werden in das untere Fragment durch die Weichteile hindurch zwei seitliche Nägel eingetrieben, und an diesen wird der Extensionszug direkt angebracht; man kann auch einen großen, den Knochen perforierenden Nagel benutzen oder aber an einem durch den Knochen getriebenen Bohrer, den man liegen läßt, ziehen. Bei letzterer Methode kommen Lockerungen nicht vor, und bei Benutzung eines Elektromotors ist die Ausführung bequem und schnell. Bisher bewährte sich die Methode bei veralteten Frakturen mit Pseudoarthrosen, schweren komplizierten Frakturen, frischen einfachen mit unbefriedigendem Resultat bei der üblichen Behandlung, Korrekturen von Verkürzungen der Extremitäten infolge alter Frakturen, Verbiegungen, Wachstumsstörungen oder anderer Ursachen; bei alten Luxationen waren die Frfolge nicht gut.

Christen (Bern), **Behandlung** der **Humerusfrakturen** nach A. Hofmann. Münch. med. Wochenschr. No. 2. Christen bringt gegen die von Hofmann in No. 46 der Münchener medizinischen Wochenschrift vorgeschlagene neue Behandlungsmethode der Humerusfrakturen, die sich an die Zuppingersche Semiflexionsbehandlung der unteren Extremität anschließt, einige theoretische Bedenken vor.

Albrecht, Behandlung des **Genu valgum** durch **Epiphysenlösung** (Redressement forcé). Russk. Wratsch No. 50. Bericht aus der Turnerschen orthopädischen Klinik in Petersburg. Lebhafte Befürwortung des Verfahrens gegenüber der Osteotomie, die für Erwachsene vorzubehalten sei.

Sabijakina, **Brüche** des **Fersenbeins.** Russk. Wratsch No. 49 u. 50. Die Verfasserin verfügt über ein Material von elf Fällen. Gute Stellung der Bruchstücke ist zu erstreben, wenn nötig, auf blutigem Wege. Frühzeitig Bewegungen.

Frauenheilkunde.

Albert Blau (Wien), **Ueber die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose im weiblichen Genitaltrakte.** Berlin, S. Karger, 1909. 95 S. 4,00 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.).

Blau bespricht zunächst ausführlich die in der Literatur niedergelegten Ansichten über primäre aszendierende und sekundär deszendierende Tuberkulose, sodann teilt er seine Tierexperimente an Meerschweinchen mit, welche der Frage über die Art der Infektion des weiblichen Genitales mit tuberkulösem Virus und die Art des Fortschreitens des Prozesses näherzutreten versuchen. Dieselben sind für die aszendierende Form nicht beweisend. Zuletzt untersucht er 36 Fälle von Genitaltuberkulose der Chrobakschen Klinik, aus denen hervorgeht, daß in keinem einzigen Falle das primäre Auftreten der Tuberkulose im Genitaltraktus behauptet werden konnte und auch das Aszendieren des tuberkulösen Prozesses in keinem Fall nachweisbar war.

W. Liepmann (Berlin), **Vibrationsmassage** bei der Behandlung von Frauenleiden. Therap. Monatsh. No. 1. Die Wirkungsweise der Vibrationsmassage bei Frauenleiden ist sehr mannigfaltig: Suggestion, Auflockerung der Gewebe, Hyperämisierung, stärkende Wirkung auf die Muskelfibrillen und schließlich schmerzstillende Wirkung. Liepmann gibt für jeden dieser Heilfaktoren ein Beispiel aus der Praxis und erwähnt zum Schluß, daß die Vibrationsmassage differential-diagnostisch bei der Frage, ob Appendicitis oder rechtseitige Oophoritis vorliegt, gut verwendet werden kann. (Bei Appendicitis wird auch die allerleiseste Vibration vom Abdomen aus als äußerst schmerzhaft empfunden.)

Runge (Berlin), **Weibliche Sterilität** und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Etwa $^{2}/_{3}$ aller primär sterilen Ehen beruhen nach Bumm auf Hemmungsbildungen der weiblichen Genitalien und sind therapeutisch kaum zu beeinflussen. Eine weitere Ursache ist die Gonorrhoe; jedoch muß keinesfalls jede Gonorrhoe zu dauernder oder auch nur vorübergehender Unfruchtbarkeit führen. Ferner kommen rigides Hymen und Vaginismus ätiologisch in Betracht. Die Heilung dieser Zustände ist leicht. Auch Uterusmyome und vorzeitige Atrophie der Ovarien können zu primärer Sterilität führen (Oophorintherapie). Die sekundäre, d. h. nach der Geburt eines Kindes auftretende Sterilität hat die mannigfachsten Ursachen (Gonorrhoe, Retroflexio, Dammrisse, chronische Endometritis etc.) und ist auf diese primär veranlassenden Zustände hin zu behandeln.

Hartill, **Operation** bei **behinderter Menstruation.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Seltener Fall von Mißbildung des Uterus und der Vagina, wo bei einer doppelten Anlage teilweise Atresie bestand, sodaß in dem zweiten Vaginalsack eine Retention des Menstrualblutes erfolgte; die klinischen Erscheinungen waren die eines linkseitigen Beckentumors. Eine Abbildung.

Puppel (Mainz), **Operationen** bei **Defectus vaginae** und **Uterus didelphys.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. 1. Demonstration in der Mittelrheinischen Gesellschaft für Gynäkologie. An einem 22 jährigen Mädchen mit angeborenem Defekt der Scheide und nur strangförmiger Andeutung des Uterus wurde zwecks Ermöglichung der Kohabitation nach Gersuny eine Vagina durch Exzision eines rechtwinkligen Lappens aus der Klitorisgegend, Spaltung des Darmes und Lappenbildung aus der vorderen Mastdarmwand gebildet. Der Endeffekt für die Vagina war gut; es blieb jedoch eine Scheidenmastdarmfistel bestehen. — 2. Bei einer 21 jährigen Nullipara, die mehrfach heftige Schmerzanfälle mit Ischurie und einmal einen Abort beider Uterushälften gehabt hatte, fanden sich zwei bis auf die Cervix völlig getrennte Uteri, deren Achsen einen Winkel von etwa 110° bildeten. Bei der Laparotomie wurde der Sattel zwischen beiden Uterushälften sagittal inzidiert, von hier aus durch je einen Querschnitt die beiden Uterushöhlen eröffnet, der restierende, zervikale Anteil des Septum exzidiert und die beiden Hälften in drei Etagen von innen nach außen vernäht. Es wurde ein völlig normal aussehender, 7 cm langer Uterus gebildet. Die vorher stets sehr schmerzhafte Menstruation verlief nunmehr normal; Schwangerschaft ist noch nicht wieder eingetreten.

Fetzer (Tübingen), **Genitalprolaps,** eine Folge der **späten Erstgeburt.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Der Genitalprolaps ist nicht die Folge vielfacher Entbindungen, sondern die Folge der späten Erstgeburt. Vor dem 20. Lebensjahr erstmals Gebärende sind äußerst selten einer dauernden organischen Schädigung durch das Geburtstrauma ausgesetzt; diese Frauen behalten die Fähigkeit, auch später ohne Schaden Kinder zu gebären. Die Kurve der Prolapschance wächst langsam, gleichmäßig und stetig bis etwa zum 27. Lebensjahr und nimmt dann für jedes Jahr rapide zu, sodaß schließlich die Wahrscheinlichkeit ein Vielfaches der anfänglichen beträgt.

Kerr, **Uteruskarzinom** als Folge von **Fibromyom.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Der Verfasser hat bei 200 Fällen, wo er wegen Fibromyom die Hysterektomie ausführte, 5 % Adenokarzinome des Uterus gefunden.

Boesch, Behandlung **inoperabler Uteruskarzinome** mit **Zinkopyrin-Gaze.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 2. Zinkopyrin ist ein Doppelsalz von einem Molekül Chlorzink und zwei Molekülen Antipyrin. Es hat den Vorteil, weniger stark zu ätzen als reines Chlorzink; auch werden durch die Antipyrinkomponente die Schmerzen bei der Aetzung herabgesetzt. Die von Boesch seit Monaten mit gutem Erfolge benutzte Zinkopyringaze wird von Knoll-Ludwigshafen hergestellt.

Cameron, **Behandlung** der **chronischen Oophoritis.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Da die Pars anterior des Ligamentum latum eine größere Immunität Infektionen gegenüber besitzt wie die hintere Fläche, so rät der Verfasser, nachdem die Operation am Ovarium selbst ausgeführt ist, dasselbe, nachdem eine Oeffnung im Ligamentum latum hergestellt ist, auf dessen vorderer Fläche zu vernähen.

Marek, Kasuistik interessanter **geburtshilflicher Fälle.** Casop. lek. cesk. No. 52.

Chrojka (Prag), Akute **Lysolvergiftung** durch **vaginale Irrigation** und Wert der letzteren überhaupt. Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. Eine ältere Erstgebärende im letzten Schwangerschaftsmonat kollabierte während einer Scheidenspülung mit 1%iger Lysollösung und starb nach drei Stunden. Bei der Sektion fand sich die Plazenta bei dem inneren Muttermund ein wenig abgelöst, sonst nichts, keine Luftembolie; die tödliche Intoxikation ist also an der Stelle der abgelösten Plazenta erfolgt. — Uterusspülungen sind, auch bei abgestorbener Frucht und Fieber, nicht nötig, ebensowenig nach Abortausräumung; man vermeidet durch ihre Weglassung den ihnen oft nachfolgenden Schüttelfrost. Nur bei Lochiometra und fieberhaftem Wochenbett ist eine Ausspülung mit 50%igem Alkohol angezeigt.

Gardiner und Webber, **Extrauteringravidität.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Mitteilung eines Falles von geplatzter Tubargravidität, der operativ geheilt wurde.

Ehrendorfer (Innsbruck), Gleichzeitige **extra-** und **intrauterine Gravidität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Es kam im vierten Schwangerschaftsmonat zu einer Tubarruptur. Trotz schwersten Kollapses gelang es, die Frau zu retten. 16 Stunden nach der Laparotomie erfolgte die Ausstoßung der intrauterinen Frucht.

Tjeenk Willink, Unblutige **Vergrößerung** der **Conjugata vera.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Die Walchersche Hängelage sei in der Praxis schlecht anwendbar; es genüge, ein zusammengerolltes Kissen unter den Rücken der Gebärenden zu schieben und so eine starke Lordose zu erzeugen. Die Zunahme der Conjugata vera, die so zu erzielen ist, beträgt etwa $^1/_2$ cm und genügt in vielen Fällen, um den Schädel zum Eintritt in das Becken zu bringen.

Pruschka, **Perforation** des **nachfolgenden Kopfes.** Casop. lék. cesk. No. 52. Empfiehlt die Perforation nach Dührssen.

Dawüdow, **Extraperitonealer suprasymphysärer Kaiserschnitt.** Russk. Wratsch No. 50. Die Kreißende war bereits zweimal durch Kaiserschnitt entbunden worden und hatte eine breite Verwachsung des Uterus mit der vorderen Bauchwand zurückbehalten. Daher ergab sich die Indikation für die angegebene Methode. Der Verlauf war durchaus günstig.

Reifferscheid (Bonn), Berechtigung der **Hebosteotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. Auf Grund von 36 Hebosteotomien der Bonner Klinik hält der Verfasser die Operation für indiziert in allen Fällen von mittlerer Beckenverengerung bis zu einer Conj. vera von 7.5 cm bei Mehrgebärenden und zwar nur bei sachgemäßer Ausführung in einer Krankenanstalt. Dagegen ist bei engen Genitalien Erstgebärender sowie bei narbiger, von früheren Geburten stammender Verengerung der Scheide und für die Fälle von stärkerer Beckenverengerung unter 7.5 cm Conj. vera der extraperitoneale Kaiserschnitt am Platze.

Osterloh (Dresden), **Operative Behandlung** der **Thrombophlebitis septica** im **Wochenbett.** Fortschr. d. Med. No. 2. Versuch, bei puerperaler Pyämie die V. spermatica und hypogastrica zu unterbinden. Ersteres gelang, letzteres nicht. Exitus. Bei rechtzeitiger Operation (wenn die Thrombose nicht zu ausgedehnt ist) sind die Aussichten nicht schlecht.

Augenheilkunde.

Chevrier, **Lokalanästhesie** bei **Operationen** der **Lider** und des **Tränenapparates.** Gaz. d. hôpit. No. 139. Chevrier und Cantonnet wenden bei Operationen der genannten Organe die sogenannte regionale Anästhesie an, d. h. sie machen das Operationsgebiet durch Injektion von Stovain in die Scheide des dazu gehörigen sensiblen Nerven unempfindlich. Die Vorteile dieser Methode bestehen vor allem darin, daß gegenüber den sonst üblichen streng lokalen Injektionen die anatomischen Details vollkommen erhalten bleiben.

E. Waldstein (Prag), Histologie der **Conjunctivitis gonorrhoica.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 2. Die Conjunctivitis blennorrhoica beschränkte sich auf die oberflächlichen Bindehautschichten. Die Gonokokkon finden sich hauptsächlich in den oberen und mittleren Partien des Epithels und dringen erst nach schwerer Schädigung und Abstoßung dieser Schichten in die Basallage und vereinzelt über diese hinaus in die adenoide Schicht vor; sie liegen fast immer intrazellular. In den allerersten Tagen treten die Zeichen der Regeneration des Epithels gegenüber der Zerstörung vollständig zurück. Erst in der zweiten Hälfte der ersten Woche beginnt eine kräftige Reparation. — Die Gonorrhoea conjunctivae adultorum unterscheidet sich im histologischen Bilde von der Gonorrhoea neonatorum in keiner Weise. Die abakterielle Ophthalmia neonatorum unterscheidet sich nur durch das Fehlen von Gonokokken im histologischen Bilde. Die durch den Micrococcus catarrhalis hervorgerufene Blennorrhoe zeigt im Gegensatz zur Conjunctivitis gonorrhoica eine relative Unversehrtheit des Epithels. Ihre Erreger scheinen nur ganz oberflächlich einzudringen und sehr leicht eliminiert zu werden.

C. F. Heerfordt, **Subconjunctivitis epibulbaris gonorrhoica.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 2. Die endogene gonorrhoische Conjunctivitis ist eine Entzündung des epibulbären konjunktivalen Bindegewebes, die meistens unter Bildung typischer konjunktivaler Phlyktänen verläuft und von mukoseröser Sekretion begleitet ist. Zuweilen kompliziert sich die Erkrankung mit Keratitis, die einen herpetiformen Charakter annimmt. Die Prognose ist eine günstige. Die Behandlung besteht in Anwendung der roten Präzipitatsalbe. Es werden Personen davon ergriffen, die an gonorrhoischer Urethritis leiden bzw. gelitten haben. Die Krankheit beruht wahrscheinlich auf derselben Grundlage wie die gonorrhoischen Gelenkaffektionen. Da die Gonokokkon sich bis jetzt in der endogen entzündeten Schleimhaut der Conjunctiva nicht haben nachweisen lassen, so muß man annehmen, daß die Affektion nicht durch lebensfähige Gonokokken, sondern vermutlich durch Gonokokkenpartikelchen (abgestorbener oder nicht lebensfähiger Gonokokken) oder durch Toxine aus solchen erregt wird.

W. Gilbert (München), **Leukome** und **bandförmige Hornhauttrübung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 2. Die Spiralfasern der Leukome sind größtenteils als hyalin entartete Koagulationsprodukte des Eiweiß aufzufassen, doch können sie auch einer entsprechenden Umwandlung des Gewebes ihre Entstehung verdanken. Aus ihrem Zerfall entstehen kleine körnige und schollige hyaline Ablagerungen. Es handelt sich bei Leukomen und bei Bandtrübung primär um hyaline Entartung, zu der später sekundär Verkalkung hinzutritt. Die hyaline Entartung ist häufig durch eine ockergelbe Färbung der degenerierten Partie gekennzeichnet. Jedoch ist diese Färbung für den Prozeß nicht durchaus charakteristisch: der ockergelbe Farbton kann vorhanden sein und Konkremente fehlen, und umgekehrt finden sich auch Konkremente bei anderer Färbung der degenerierten Partie. Ob in einem Leukom degenerative Veränderungen vorliegen oder nicht, ist mit Sicherheit klinisch nicht stets zu entscheiden. Eine auf die Beseitigung solcher Konkremente abzielende Therapie entbehrt daher ausreichender diagnostischer Grundlage.

A. v. Hippel (Göttingen), Therapeutischer Wert von **Deutschmanns Serum.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 2. Nach den Ausführungen von v. Hippel ist der Nutzen des Deutschmannschen Serum bei infektiösen Hornhautgeschwüren und schwerer Iritis plastica nicht syphilitischer oder tuberkulöser Natur sicher erwiesen; bei allen übrigen Entzündungsprozessen des Auges versagte es.

Georg Levinsohn (Berlin), Beziehungen des **vorderen Vierhügels** zum **Pupillarreflex.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 2. Den Verlauf der zentripetalen Pupillenfasern kennen wir nur bis zum Corpus geniculatum externum; die Kenntnis der Fortsetzung dieser Bahnen, insbesondere die Verknüpfung derselben mit dem Oculomotoriuskern steht noch aus, das ganze Corpus quadrigeminum anterius inkl. der bis zur Basis des Aquaeductus Sylvii reichenden Haubenschichten als leitendes Medium kommt für die auf Lichteinfall zustande kommende Sphinkterkontraktion nicht in Frage.

Georg Lenz (Breslau), Pathologie der **zerebralen Sehbahn** unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ergebnisse für die Anatomie und Physiologie. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 1 u. 2. Der Verfasser bespricht in seiner Arbeit den Teil der Sehbahn, der zentralwärts von den primären Opticuszentren gelegen ist. Wird an irgendeiner Stelle der Sehbahn zentralwärts vom Chiasma die Fortleitung der spezifischen Erregung zum Empfangsorgan gehemmt oder aufgehoben, so kommt es infolge der Partialkreuzung im Chiasma zu einem mehr oder minder vollständigen Defekt der gegenüberliegenden Gesichtsfeldhälften, zu einer homonymen Hemianopsie. Gerade die letztere wird einer eingehenden Beschreibung unterworfen. Zuerst folgt eine Besprechung der Anatomie und Physiologie der zentralen Sehbahn, der primären Zentren und des Anfangsteils der Sehstrahlung, dann des hinteren Teils der Sehstrahlung und deren kortikaler Endigung, der Lokalisation des Sehzentrums, darauf der Projektion der Macula, der doppelseitigen Hemianopsie, der nasalen und monokularen Hemianopsie, der Störungen des hemianopischen Gesichtsfelddefektes, der zentralen Sehschärfe, des ophthalmoskopischen Befundes, des Verhaltens der Pupille, der Störungen der Augenbewegungen und der Seelenblindheit, der Orientierungsstörungen, der Alexien und der optischen Aphasie.

Ohrenheilkunde.

Guttmann, Behandlung **eitriger Otitiden** mit **Jodalkohol.** Casop. lék. cesk. No. 52. Vorläufige Mitteilung. Empfiehlt die Verwendung von Jodalkohol 1 : 200. Wirkung ähnlich wie bei H_2O_2.

Zahnheilkunde.

Denis G. Jesas, **Zahnextraktion** und **Fazialislähmung.** Fortschr. d. Med. No. 2. Fünf Tage nach Extraktion eines kariösen Zahnes Fazialislähmung, die nach 14 tägiger Dauer unter Entleerung von Blut und Eiter aus der Zahnlücke zurückging. Es handelt sich also um eine toxisch-infektiöse Neuritis.

Hahn (Breslau), **Traumatisches Karzinom** und **Zahnprothese.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Außer dem Rauchen und der Lues gibt es für die traumatische Entstehung des Zungenkarzinoms noch einen dritten Faktor, nämlich ein vorzeitig abgenutztes Gebiß mit seinen Lücken, scharfen Zahnkanten und herausgewachsenen Zähnen. Hahn illustriert diese Anschauung durch Mitteilung einer beweiskräftigen Krankengeschichte.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Neisser (Breslau) und **E. Jacobi** (Freiburg i. B.), **Ikonographia dermatologica.** Bd. 3 und 4. Tab. 17—35. Wien, Urban & Schwarzenberg. Je 8,00 M. Ref.: Max Joseph (Berlin).

In diesem prachtvoller Bilderwerke finden sich wieder eine Anzahl der seltensten Krankheitsfälle vereinigt. Es berichten: Beurmann und Gougerot über Sporotrichosis, Galewsky und Merk über Tumores benigni sarcoidei cutis, Jacobi über Poicilodermia atrophicans vascularis, Nobl über Dystrophia bullosa congenita cum atrophia und Selenew über Onychia blastomycotica, Ed. Arning und H. Hensel über einen Fall von Pseudoleukämie mit Hauttumoren, Norman Walker über eine Dermatitis gangraenosa infantum, Csillag über eine Dermatitis lichenoides chronica atrophicans (Lichen albus). Erich Hoffmann über einen mehrere Jahre hindurch beobachteten Fall von Lichen sclerosus, Mucha über Urticaria chronica papulosa, J. Schäffer über ein merkwürdig stark vegetierendes Bromexanthem und Zieler über ein angioneurotisches Menstruationsexanthem.

A. Bayet, **Radiumbehandlung** von **Neurodermatosen.** Journ. de Bruxelles No. 2. Der Autor arbeitet mit zwei Präparaten, deren verschiedene Aktivität genau bekannt ist. Das Radium wird, mit einer Kautschuklamelle zur Abhaltung der α-Strahlen bedeckt, täglich oder jeden zweiten Tag je dreimal fünf Minuten lang appliziert. Die Erfolge waren bei einer großen Anzahl juckender Hautaffektionen, von deren klinischen Symptomen man übrigens recht wenig erfährt, sehr gut und überraschend schnell; besonders zu erwähnen ist die Verwendbarkeit des Radium bei Pruritus vulvaris resp. analis und beim Kinderekzem. Nebenwirkungen (Pigmentation, Alopezie) lassen sich bei vorsichtiger Dosierung vermeiden.

E. Finger (Wien), Die **Hautatrophien** (Atrophia diffusa, Anetodermia, Atrophia maculosa) und deren Verhältnis zur **Sklerodermie.** Wien. med. Wochenschr. No. 2 u. 3. Sammelreferat, in dessen Schlußsätzen mit Rücksicht darauf, daß alle die genannten Atrophien mit entzündlichen Prozessen beginnen, der Name atrophisierende Dermatitis vorgeschlagen wird; innerhalb dieser sind zwei Hauptgruppen zu trennen, je nach dem Ausgang in schlaffe Atrophie (Anetodermia idiopathica diffusa progressiva, Akrodermatitis atrophicans, Anetodermia maculosa, Witterungs- und senile Atrophie) oder in straffe Atrophie (Morphea, Sklerodermie [entzündliche Natur fraglich], atypischer Lupus erythematosus, Lupus erythematosus).

Kennard, **Verruca plana** mit **Kalkwasser** behandelt. Brit. med. Journ. 8. Januar. Bei einem chronischen Fall von Warzenbildung an den Händen, wo lokale spezialistische Behandlung versagte, trat nach dem Trinken von $^1/_4$ Liter Kalkwasser täglich Heilung ein (??).

Reinsberg, **Impetigo herpetiformis** (Hebra). Casep. lék. cesk. No. 48. Kasuistische Mitteilung.

B. Bloch, Diagnose und Therapie der **Sporotrichose.** Therap. Monatsh. No. 1. Die von Bloch erst kürzlich genauer beschriebene Symptomatologie wird im vorliegenden Artikel durch den Hinweis auf die extrakutanen Formen der Sporotrichose erweitert. Hierzu gehören die Knochen- und Periostsporotrichosen sowie die Schleimhautsporotrichose (einfache rezidivierende Anginen und papilläre Laryngitis). Nach den Ergebnissen der Tierexperimente ist auch eine entsprechende Erkrankung der großen inneren Organe nicht von der Hand zu weisen. Die Diagnose ist leicht, da die kulturelle Züchtung des Sporotrichum Beurmannii auf Maltoseagar sehr charakteristische Resultate gibt und keinerlei Schwierigkeiten bietet. Therapeutisch steht Jod an allererster Stelle und kann, von ganz vereinzelten Ausnahmen abgesehen, als unfehlbar wirksamer Heilkörper angesehen werden.

R. Stein, Die **Sporotrichosis** und ihre Differentialdiagnose gegen Syphilis und Tuberkulose. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 98. Die aus Jadassohns Klinik in Bern stammende Beobachtung ist bedeutungsvoll, weil sie die erste aus der Schweiz ist. Bei einem 44jährigen Manne entwickelten sich im Anschlusse an eine infizierte Brandwunde multiple kutan-subkutane, teils geschlossene, teils perforierte chronische Hautabszesse und eine indolente Lymphangitis des rechten Vorderarmes. Die Wassermannsche Reaktion war negativ, und die Kultur ergab typische Kolonien des Sporotrichon.

Max Joseph (Berlin).

Hügel und Ruete (Straßburg), Erfahrungen über **Serodiagnostik** der **Syphilis** an der dermatologischen Universitätsklinik zu Straßburg. Münch. med. Wochenschr. No. 2. Von allen geprüften serodiagnostischen Methoden der Syphilis hat sich die Wassermannsche Reaktion bei weitem als die zuverlässigste erwiesen. Die mit Hilfe dieser Methode gewonnenen diagnostischen Resultate stehen in guter Uebereinstimmung mit den an anderen Stellen gemachten Beobachtungen.

A. Staub (Breslau), **Osteomyelitis syphilitica.** Wien. med. Wochenschr. No. 3. Der Patient erkrankte unter dem Bilde einer gewöhnlichen Osteomyelitis tibiae, nachdem kurz vorher noch syphilitische Eruptionen sich gezeigt hatten. Im Verlauf der Knochenkrankheit entstanden fieberlose periostale Auflagerungen an andern Knochen, die zum Teil gummöse Erweichung zeigten. (Die schon sehr unsichere Diagnose Osteomyelitis syphilitica wird durch den negativen Ausfall der Serumreaktion nicht eben wahrscheinlicher. Ref.)

Kinderheilkunde.

V. Hutinel (Paris), **Les maladies des enfants.** Handbuch in 5 Bänden, herausgegeben unter Mitwirkung von Babonneix, Bigart, Darré, Jeanselme, Pierre Lereboullet, Lesné, G. Leven, Louis Martin, P. Merklen, Nobécourt, Paisseau, L. Tixier, Vitry, Roger Voisin. Paris, Asselin et Houzeau, 1909. 100 Fres. Ref.: A. Czerny (Straßburg).

Ein großes Werk, welches uns einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Kinderheilkunde in Frankreich gibt, hat bei der deutschen Aerzteschaft großes Interesse zu erwarten. Die wissenschaftliche Pädiatrie Frankreichs ist älter als die Deutschlands, und es ist noch nicht sehr lange her, daß die deutschen Aerzte aus Mangel an eigener Literatur aus französischen Werken oder deren Uebersetzungen Pädiatrie studierten. In den letzten zwanzig Jahren hat sich bei uns die Kinderheilkunde mächtig selbständig entwickelt, und unsere literarische Produktion übertrifft an Umfang weit die der französischen Kollegen. Ein Werk wie das von Hutinel fordert direkt zu einem Vergleiche heraus. Sind wir auf gleichem Wege oder haben sich die französische und die deutsche Pädiatrie ihre Eigenart bewahrt? Ich glaube, daß letzteres der Fall ist und daß wir schon deshalb dem neu erschienenen Handbuche großes Interesse entgegenbringen müssen. Für beide Nationen scheint die Tatsache zuzutreffen, daß große Werke von einem einzelnen Autor immer seltener werden, daß man es vielmehr vorzieht, eine größere Anzahl von Fachkollegen zu einer gemeinsamen Arbeit heranzuziehen. Auch Hutinel hat diesen Weg gewählt, hat aber die Einheitlichkeit des ganzen Werkes dadurch gewahrt, daß er die verschiedenen Abschnitte desselben in Gemeinschaft mit den einzelnen Mitarbeitern verfaßt und diesen nicht die selbständige Bearbeitung allein überlassen hat. Der ganze Inhalt des Handbuches ist vom Standpunkte des erfahrenen und ausgezeichnet beobachtenden Klinikers verfaßt. Die einzelnen Krankheiten werden möglichst erschöpfend nach dem althergebrachten Schema behandelt. Dies entspricht dem Titel „Les maladies des enfants“. Sicher wäre manches Kapitel anders ausgefallen, wenn mit diesem alten System gebrochen worden wäre und mehr das kranke Kind als die Krankheit für die Einteilung und Darstellung des Stoffes maßgebend gewesen wäre. An vielen Stellen sind die Kapitel mit historischen Betrachtungen eingeleitet, welche manche fast in Vergessenheit geratenen Tatsachen und wichtigen Beobachtungen enthalten und vielen Lesern willkommen sein werden. Es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß bei uns in den letzten beiden Dezennien die Fortschritte der medizinischen Hilfswissenschaften die klinische Beobachtung zu sehr in den Hintergrund gedrängt haben. Das Buch Hutinels zeigt, daß sich die französischen Pädiater vor diesem Abweg gehütet haben. Bei ihnen macht sich aber das gegenteilige Extrem bemerkbar. Die medizinischen Hilfswissenschaften werden von dem Kliniker zu wenig berücksichtigt. Hutinel würdigt zwar an vielen Stellen die Ergebnisse der pathologischen Anatomie und führt auch vieles aus dem Gebiete der Bakteriologie und modernen Biologie an. Selbst dies aber geschieht in einer für den Umfang des Werkes auffallenden Beschränkung. Befremdend wirkt es, daß von den medizinischen Hilfswissenschaften die physiologische Chemie die geringste Berücksichtigung findet. Eine Stoffwechsellehre und Stoffwechselpathologie des Kindes scheint es für die französischen Pädiater noch nicht zu geben. Dementsprechend ist auch der Abschnitt des Handbuches, welcher den Ernährungsstörungen gewidmet ist, der schwächste und derjenige, von dem deutsche Leser am wenigsten befriedigt sein werden. Im Gegensatz hierzu scheinen diejenigen Abschnitte des Handbuches am besten gelungen zu sein, welche Gebiete behandeln, in denen Stoffwechsellehre und physiologische Chemie noch keine große Rolle spielen. Dies trifft beispielsweise zu auf dem Gebiete der Erkrankungen des gesamten Nervensystems. Der fünfte Band des Handbuches, welcher sich mit diesen beschäftigt, ist auch tatsächlich der vollkommenste und vielen deutschen Bearbeitungen desselben Gegenstandes überlegen. Bemerkenswert ist, daß sich in dem Handbuche Hutinels keine Abtrennung der Krankheiten der Kinder des ersten und zweiten Lebensjahres von denjenigen der älteren Kinder findet. In dieser Beziehung besteht noch eine Aehnlichkeit mit älteren pädiatrischen Werken, in welchen die Säuglingskrankheiten, die doch unstreitig eines der wichtigsten Kapitel der Kinderheilkunde bilden, im Verhältnis zu den Krankheiten der älteren Kinder viel zu wenig ausführlich und erschöpfend behandelt wurden. Es ist kaum vorstellbar, daß ein praktischer Arzt, welcher sich über Säuglingskrankheiten orientieren will, mit dem, was er in dem Handbuche findet, zufriedengestellt sein wird, und doch scheint das ganze Werk in erster Linie für den praktischen Arzt berechnet zu sein. Denn schon aus der Art der Literaturnachweise geht deutlich hervor, daß eine für den Fachmann erschöpfende Darstellung des Gegenstandes nicht beabsichtigt war. Durch diese Ausstellungen soll der Wert des Handbuches für den praktischen Arzt durchaus nicht herabgesetzt werden, denn er wird, hauptsächlich über die Krankheiten der älteren Kinder, in diesem so viel Belehrung und Anregung finden, daß dagegen die kleinen Unvollkommenheiten ganz in den Hintergrund treten. Mit auffallender Milde der Kritik werden manche alte und schon überwundene Anschauungen wiedergegeben. Nicht jeder wird dies als zweckmäßig anerkennen. Wenn z. B. angegeben wird, daß Soorinfektion schwere, ja lebensgefährliche Krankheitserscheinungen zur Folge haben kann, so müßte mindestens dazu gesagt werden, daß diese Auffassung heute nicht mehr haltbar ist. Noch besser wäre es aber, wenn ein solcher Passus ganz fortfallen oder nur in einer historischen Einleitung angeführt werden würde. Solcher Beispiele ließen sich mannigfaltige anführen. Im Gegensatz dazu muß die Kürze auffallen, mit der andere veraltete, aber doch noch immer in Diskussion stehende Anschauungen abgetan werden. So findet sich beispielsweise in dem Kapitel über Tuberkulose nur ein ganz bescheidener Abschnitt über Skrofulose, welche mit Tuberkulose identifiziert wird. In einem Handbuche für Kinderheilkunde werden viele Leser wahrscheinlich ein eigenes Kapitel über Skrofulose und eine viel eingehendere Darstellung erwartet haben. Bei der Einteilung des Stoffes folgt Hutinel dem Beispiele älterer Autoren. Der erste Band enthält nebst einem allgemeinen Abschnitt über Anatomie, Physiologie, Pathologie, Morbidität, Mortalität und Hygiene, die Klinik der akuten Infektionskrankheiten; der zweite Band: die chronischen Infektionskrankheiten, die Krankheiten des Blutes und der Ernährung; der dritte Band: die Krankheiten der Verdauungsorgane, der Leber, der Nieren und der Genitalorgane, als Anhang die Intoxikationen; der vierte Band: die Krankheiten der Respirations- und Zirkulationsorgane und der Haut; der fünfte Band: die Krankheiten des Nervensystems. Es ist selbstverständlich, daß sich bei einer solchen Bearbeitung des Gegenstandes viele Angaben an mehreren Stellen des Handbuches wiederholen müssen. Eine Anzahl von Abbildungen und Kurven unterstützt die Schilderung der klinischen, pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Befunde. Gegenüber mancher modernen Erscheinung auf dem Gebiete der Lehrbücher fällt die wohl überlegte Sparsamkeit mit Abbildungen angenehm auf. Lehrbücher verschiedener Länder lassen sich nicht ohne weiteres miteinander vergleichen, weil die Art des klinischen Unterrichtes wesentliche Differenzen aufweist. Für den deutschen Arzt, besonders für den Kinderarzt wird das Handbuch von Hutinel sehr oft ein erwünschtes Nachschlagewerk sein. Dabei wird man die bemerkenswerte Erfahrung machen, daß viele Entdeckungen und Beobachtungen, welche bei uns deutschen Autoren zugeschrieben werden, in unserem Nachbarlande mit französischen Autornamen verknüpft werden. Es hätte nicht viel Zweck, in jedem einzelnen Falle eine Prioritätsdiskussion heraufzubeschwören, aber es ist bedauerlich, daß keine stärkere internationale Fühlung in der Wissenschaft besteht, selbst unter Nationen, welche sich auf diesem Gebiete gegenseitig gleich hochzuschätzen Veranlassung haben.

Bentzen, **Luxatio congenitalis genu** bei einem **Zwillingspaar.** Hospitalstid No. 47 u. 48. Bei dem einen Zwillinge fand sich eine rechtseitige, bei dem anderen eine beiderseitige Luxatio praefemoralis, außerdem bestanden Mißbildungen in den meisten anderen Gelenken. In einem Falle handelte es sich um die leicht reponible Form, im anderen war Chloroformnarkose nötig. Das Resultat war in beiden Fällen gut.

Spriggs, **Kongenitaler Darmverschluß.** Lancet, 8. Januar. Es sind sieben Fälle von Darmverschluß bei Kindern im Alter von einigen Tagen bis zu drei Wochen beschrieben und abgebildet, welche Septumbildung im Ileum und Atresien dieses Darmabschnittes betreffen. Man wird bei Kindern an derartige Zustände denken, wenn nach der Geburt Erbrechen, Auftreibung des Abdomen auftreten und keine Entleerung von Mekonium trotz Klysma erfolgt.

A. F. Hecht (Wien), **Fettsäurebildung** im **Darminhalt** des **Säuglings.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Vortrag in der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Salzburg. (Ref. siehe Vereinsbericht 1909, No. 43, S. 1901.)

A. Moeller (Berlin), **Mundhygiene** und **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. In dem beobachteten Fall wurde ein kariöser Backzahn als Eingangspforte für eine tuberkulöse Lungenaffektion bei einem 13 jährigen Knaben nachgewiesen. Moeller hält diesen Infektionsmodus im allgemeinen für äußerst selten. Die Mehrzahl der tuberkulösen Mundinfektionen erfolgt vielmehr durch Läsionen der Schleimhäute und wird durch tuberkelbazillenhaltigen Mundbelag vermittelt. Der vorliegende Fall ist jedenfalls ein schlagendes Beispiel für die Notwendigkeit der Schulzahnklinik.

Platschek, **Beitrag** zur Behandlung des **Scharlach** mit **Bujwidovschem Serum.** Casop. lék. cesk. No. 51 u. 52. Platschek lobt im allgemeinen den günstigen Einfluß des Serum auf den Allgemeinzustand, weiter auf die Rachenaffektion und hebt einen sehr günstigen Verlauf der bereits sich entwickelnden Nierenaffektionen hervor; so sah er schwere Nephritiden mit Anurie und urämischen Anfällen völlig verschwinden.

Otfried Förster (Breslau), Atonisch-astatischer Typus der **infantilen Zerebrallähmung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 1—3. Neben den altbekannten Formen der Kinderlähmung (spastisch-paretische Form, choreatische s. athetotische Störung, zerebellare Koordinationsstörung) stellt Förster als neuen Typus die atonisch-astatische Form auf, unter Anführung von vier Krankengeschichten. Den kleinen Kranken ist gemeinsam die Atonie, das Unvermögen bei passiver Dehnung eine Gegenspannung zu erzeugen. Daneben besteht Unvermögen zu statischen Muskelleistungen (den Kopf zu halten, zu sitzen, zu stehen, zu gehen). Dabei sind elektrische Reaktion, Reflexe normal. Das Krankheitsbild mit seinen Koordinationsstörungen und mit der Muskelschlaffheit erinnert an gewisse Formen der Chorea mollis. Trotzdem sind beide Erkrankungen völlig different. Bei der atonisch-astatischen Kinderlähmung handelt es sich um angeborene Zustände, die vermutlich auf Erkrankung des Frontalhirns (lobäre Sklerose) sich zurückführen lassen. Diese Erkrankung mit Veränderungen des Cerebellum in Zusammenhang zu bringen, ein Gedanke, der sich aus dem Symptomenkomplex wohl zunächst ergibt, ist angesichts des anatomischen Befundes (Intaktsein des Kleinhirns) nicht angängig.

Babonneix, Ein Fall **kindlicher Tetanie.** Gaz. d. hôpit. No. 140. Kasuistische Arbeit.

O. Hess (Göttingen), Verhalten der **Leber** bei **chronischer Pericarditis.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Die bei chronischer tuberkulöser Herzbeutelentzündung im Kindesalter typisch auftretenden Stauungen im Pfortadergebiet (Leberschwellung und Aszites) müssen als relativ günstige Ausgleichserscheinungen aufgefaßt werden, durch die das in eine starre Höhle eingeschlossene und in seiner Funktion geschwächte Herz eine wesentliche Entlastung seiner Arbeitsleistung erfährt. Auch die mitgeteilten Experimente sprechen im Sinne einer funktionellen Selbständigkeit und Regulierungsfähigkeit des Leberkapillarsystems.

Dam, **Behandlung** der **Inguinalhernie** beim Kinde. Gaz. d. hôpit. No. 142. Die einzig richtige Behandlungsmethode der Leistenhernien bleibt nach Dam die operative, gleichviel, um welches Alter und Geschlecht es sich handelt; bei Kindern über neun Jahren operiert er nur nach Bassini, unter diesem Alter kommen mehrere Methoden in Betracht.

Tropenkrankheiten.

Balfour, **Moskitoverbreitung** und **Pferdeseuche.** Lancet 8. Januar. Der Verfasser berichtet über die Verschleppung der Moskitos aus den oberen Nilgebieten durch die Dampfschiffe nach Chartum, wo dieselben dann durch Ausräuchern der Schiffe vernichtet werden. Da die Dampfer aus Gegenden kommen, wo die afrikanische Pferdeseuche endemisch ist, und zugleich mit dieser auch durch Verschleppung einer anderen Moskitoart (Stegomya calopus) Gelbfieber nach Chartum brachten, so glaubt der Verfasser, daß der noch unbekannte Erreger der Pferdeseuche gleichfalls unter den Moskitos zu suchen ist. Um die Moskitolarven in den Flüssen zu vernichten, werden Versuche mit geeigneten Fischarten (Cyprinodon dispar und Ophiocephalus) angestellt.

Kartulis, **Blastomycosis glutaealis fistulosa.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 2. Kartulis beschreibt eine eigenartige, unter der niederen Bevölkerung Aegyptens anscheinend recht häufige Hautaffektion der Glutaealgegend, die sich anfangs in Knotenbildung äußert, nach deren Zerfall zur Fistelbildung führt und bei dem sehr chronischen Verlauf durch Auftreten immer neuer Krankheitsherde in vielen unbehandelten Fällen durch Marasmus zum Tode führt. Die Zahl der Fisteln ist nach mehrjährigem Bestehen des Leidens oft eine außerordentlich große. In solchen Fällen kann nur durch Abtragung der erkrankten Partien und Hautüberpflanzungen dauernde Heilung erzielt werden. Als Ursache der Krankheit ist ein besonderer Sproßpilz anzusehen, der in seinem morphologischen, kulturellen und tierpathogenen Verhalten näher beschrieben wird. Er gehört offenbar zur Gattung der Saccharomyzetazeen (Hansen), weist jedoch durch sein schnelles Wachstum auf Kartoffeln und seine sonstigen kulturellen Verhältnisse (fehlende Trübung flüssiger Nährböden, keine Bildung von Kahmhäuten) besondere Eigentümlichkeiten auf, die ihm eine Sonderstellung sichern. Jedenfalls ist das Leiden mit keiner der anderen Blastomykosen der Haut identisch.

Manson, **Empfänglichkeit** der **Europäerinnen** für **Schlafkrankheit.** Brit. med. Journ. 8. Januar. Nach den Beobachtungen des Verfassers erkranken im Verhältnis zu ihrer geringen Anzahl sehr viel mehr europäische Frauen wie Männer in Afrika an Trypanosomeninfektion. Es scheint dies auf dem ungenügenden Schutz zu beruhen, den die weibliche Kleidung gegen Insektenstiche bietet. Die Frauen sollten daher in Gegenden wo Schlafkrankheit vorkommt, Männerkleidung tragen.

Kitasato, Die **Pest in Japan.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 2. In Japan erstreckt sich die von der Rattenpest abhängige Pestepidemie meist vom Herbst bis zum Frühling, zeigt einen langsamen Verlauf und weite Ausbreitung. Vom August bis zum November oder Dezember verlaufen die Zahlen der Menschen- und Rattenpest parallel, während sie vom Januar bis zum Juni oder Juli ein entgegengesetztes Verhalten zeigen. In diesem Punkte unterscheidet sich die Pest in Japan von der in Indien, wo die Kurven der Menschen- und Rattenpest stets parallel gehen. Dieses epidemiologisch wichtige Verhalten der Pest in Japan steht in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Verbreitung der Ratten und Rattenflöhe im Lande, über die näher berichtet wird. Die Hauptmaßnahme zur Bekämpfung der Seuche ist die Rattenvertilgung, die neuerdings nach einem Vorschlage R. Kochs durch ausgedehnte Züchtung und Verwendung von Katzen angestrebt wird.

Schüffner und Kuenen, **Gesundheitliche Verhältnisse** des **Arbeiterstandes** der Senembah-Gesellschaft auf **Sumatra.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 2. Der vorliegende eingehende Bericht, der die in den Jahren 1897—1907 errungenen Fortschritte in den sanitären Verhältnissen schildert, bietet einen interessanten Beitrag zur Assanierung großer Kulturunternehmungen in den Tropen. Die Mortalität der Arbeiter wurde in dieser Zeit von 60 ‰ auf 9,5 ‰ herabgedrückt, eine Sterblichkeit der Altersklasse zwischen 20 und 50 Jahren, die sich mit der in Europa beobachteten wohl messen kann. Die klimatischen Faktoren, die allgemeinen Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse unter der Arbeiterbevölkerung, die vorwiegend von Chinesen und Javanen gebildet wird, die Wohnungen, die Ernährung und Bekleidung werden ebenso ausführlich besprochen wie die Wasser- und Abwasserversorgung und die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, von denen namentlich Beri-Beri, Ruhr und die Wurmkrankheit in Betracht kamen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

S. Adolphus Knopf (New York), **Tuberculosis a preventable and curable disease.** New York, Moffat, Yard and Company, 1909. 115 Illustrationen. 394 S. 2,00 D. Ref.: Clemens (Chemnitz).

Unser bekannter Landsmann, der Verfasser der vom 1899er Tuberkulosekongreß preisgekrönten Broschüre, bietet hier eine außerordentlich anschauliche und erschöpfende populäre Uebersicht über das ganze Gebiet der Tuberkulosebekämpfung, die in gleicher Weise zur Aufklärung für Kranke und ihre Familien, für Aerzte, Pflegepersonen und Lehrer wie für Verwaltungsbeamte und Behörden, Unternehmer und Presse bestimmt und geeignet ist. Für uns Deutsche erhellt daraus zugleich der hohe Stand der amerikanischen Einrichtungen für Tuberkulosebekämpfung, insbesondere der Sanatorien jeder Art für jede Alters- und Vermögensklasse sowie der Waldschulen, und wir lernen mit Vergnügen die praktische Durchführung der Freiluftkur im Hause des Kranken unter einfachen ländlichen und städtischen Verhältnissen kennen.

Holländer (Budapest), **Branntweinvergiftungen,** zugleich ein Verfahren zum qualitativen Nachweis von Fuselöl. Münch. med. Wochenschr. No. 2. Die sogenannte Branntweinvergiftung ist fast immer durch Methyl- oder Amylalkoholvergiftung bedingt, von denen der erste durch seine Menge, der zweite vorzüglich durch seine giftigen Eigenschaften wirkt. Zur qualitativen Prüfung geistiger Getränke auf Amylalkohol versetze man 25 ccm des zu prüfenden Branntweins mit 1 ccm Normalnatronlauge und destilliere das Gemenge. Zu 5 ccm des Destillates bringe man ebensoviel konzentrierte Essigsäure und koche die Mischung. Sodann Zusatz von einem Tropfen Phenylhydrazinum purum, nochmaliges Aufkochen und schnelle Abkühlung. Bei Unterschichtung dieser Lösung mit konzentrierter Salzsäure entsteht an der Berührungsfläche ein deutlich grüner Ring.

Soziale Hygiene und Medizin.

Schwarz, Das **Unfallversicherungsgesetz** und seine Folgen. Petersb. med. Wochenschr. No. 51. Schwarz schließt sich dem vernichtenden Urteil Samsons über die demoralisierenden Folgen der Unfallgesetzgebung voll an. Von derartigen Bestrebungen ist eine Beseitigung der sozialen Leiden nicht zu erwarten, sie sind sogar unfähig, als mildernde Palliativmittel zu wirken.

Nehrkorn (Elberfeld), Die **„Kurdauer"** bei **Unfallverletzungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Als „Kurdauer" im versicherungstechnischen Sinne ist diejenige Zeit anzusehen, während welcher eine regelmäßige ärztliche Behandlung stattfindet oder während welcher sich ein Kranker auf ärztliche Verordnung einer bestimmten Kur, sei es zu Hause oder in einem Badeort, unterzieht.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Cohen, **Anzeigepflicht** für **Fehlgeburten.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Dezember. Der Verfasser schlägt vor, ein Gesetz einzubringen, das dem Arzt und der Hebamme vorschreiben soll, jeden Abort bei der Behörde anzuzeigen. Im allgemeinen soll sich diese Anzeige nur auf die Mitteilung des stattgehabten Abortes erstrecken; im Todesfalle der Patientin jedoch wären Angaben zu machen, ob ein krimineller Abort vorgelegen hat, oder ob der Verdacht besteht.

Standesangelegenheiten.

Hans Wolff (Straßburg i. E.), **Der strafrechtliche Schutz des Berufsgeheimnisses.** Gekrönte Preisschrift der Heidelberger Juristenfakultät (Heft 86 der Strafrechtlichen Abhandlungen, herausgegeben von Dr. v. Lilienthal). Breslau, Schlettersche Buchhandlung. 178 S. 4.50 M. Ref.: L. Henius (Berlin).

Obwohl von dem Berufsgeheimnis im allgemeinen gesprochen wird, handelt es sich doch naturgemäß hauptsächlich um die Verschweigungspflicht des Arztes auf Grund seiner beruflichen Tätigkeit, denn bei ihm zeigt sich am meisten das persönliche Vertrauensverhältnis zwischen Treugeber und Treunehmer, auf welchem das Wesen des Berufsgeheimnisses beruht. Verletzungen dieser Berufspflicht kommen sehr selten zur gerichtlichen Aburteilung, in den Jahren 1902—1905 war dies nur sechsmal der Fall. Daraus geht hervor, daß „die beste und sicherste Garantie für die Wahrung des Berufsgeheimnisses in dem moralischen Taktgefühle, in der Achtung der fremden Persönlichkeit und in dem Pflichtbewußtsein treuer Berufserfüllung liegt". Dazu kommt, daß vielen die Strafbarkeit der verletzten Schweigepflicht unbekannt ist, daß andere sich scheuen, ihre intimsten persönlichen Verhältnisse in der Oeffentlichkeit des Gerichtsverfahrens klarzulegen, und daß sie deshalb den Strafantrag unterlassen. In Oesterreich, wo von Amts wegen ohne Antrag des Geschädigten gegen den Verrat des anvertrauten Geheimnisses eingeschritten wird, kommen jährlich im Durchschnitt etwa 18 Verurteilungen vor. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß außer den in § 300 des Strafgesetzbuches namentlich angeführten Berufsarten, unter denen merkwürdigerweise die Zahnärzte fehlen, noch manche andere, z. B. Geistliche und Redakteure der Schweigeverpflichtung unterworfen werden müßten, erörtert in ausführlicher und klarer Weise die einzelnen Begriffe, welche bei der Anwendung des § 300 in Frage kommen, wobei, wie immer, die Erklärung von „unbefugt" den weitesten Raum einnimmt, stellt in einem fast die Hälfte des Buches umfassenden Anhang in einer sehr fleißig ausgearbeiteten Tabelle die dem § 300 des Strafgesetzbuches entgegenstehenden landesrechtlichen Vorschriften zusammen und macht den Vorschlag, zur Vervollständigung und zur Vermeidung von Streitfragen bei der bevorstehenden Neubearbeitung des Strafgesetzbuches dem betreffenden Paragraphen folgende Fassung zu geben: „Wer jemanden unbefugt von dem in Kenntnis setzt, was er in Ausübung seiner Berufstätigkeit erfahren hat und was er zufolge seines Berufes geheim zu halten verpflichtet ist, wird auf Antrag des Verletzten... bestraft." Man liest die kleine Schrift mit vielem Interesse, würde ihr aber noch mehr Gefallen abgewinnen, wenn nicht zu häufig Wiederholungen von kleinen Worten, wie z. B. man erkennt das, das oder man sieht die, die, das Vergnügen der Lektüre hinderten; ebenso müßten sich Häufungen von Präpositionen wie z. B. „Verbürgung der Gegenseitigung für die in den an das Deutsche Reich angrenzenden Staaten praktizierenden Aerzte" vermeiden lassen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Als gutes diätetisches Abführmittel bei **Obstipation der Kinder** wird folgendes Gebäck empfohlen:

je 2 Tassen Kleie und feines Weizenmehl, 1 Tasse Milch, $^1/_4$ Tasse Melasse,
je $^1/_2$ Teelöffel voll Backpulver (in heißem Wasser gelöst), Butter, Schweinefett.

Je nach Geschmack salzen und 45 Minuten lang im Ofen langsam backen. (Journ. of Amer. Assoc. 1909, 27. November.) Walterhöfer (Berlin).

Folgende Behandlung des **Keuchhustens** leitete Dr. G. Beldau (Riga) vor einigen Jahren bei einem neunjährigen Mädchen in Anbetracht eines stark entwickelten Emphysems ein. Er ordinierte:

Rp. Inf. rad. Seneg. 10,0 : 170,0
Elix. pectoral.
Liq. Ammon. anis. aa 3,0
Kal. jod. 1,5
Sir. Seneg. ad 200,0
D. S. 4 × täglich $^1/_2$ Eßlöffel

Außerdem:

Rp Antipyrin.
Chinin. mur. aa 0,15
Kal. brom. 0,8
Sacch. lact 0,4
M. f. p. D. dos. tal. No. 10.
D. S. morgens und abends je 1 Pulver.

Diese Verordnungen, die damals fast unmittelbare prompte Wirkung entfaltet hatten, haben seitdem Beldau vielfach die besten Dienste bei Keuchhusten geleistet. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 43.)

Zur **Arsentherapie** mit der **Dürkheimer Maxquelle** hebt v. d. Velden hervor, daß diese Quelle in ihrem Gehalt an As_2O_3 nur hinter Roncegno zurücksteht (der Gehalt beträgt 17,4 mg im Liter). Die Arsenwirkung trat auch bei 37 Patienten der Marburger Medizinischen Klinik, die eine Trinkkur mit der Maxquelle durchmachten, deutlich hervor, indem Zunahme des Körpergewichts und Aenderung des Blutbildes beobachtet wurde. Es handelte sich bei diesen Fällen hauptsächlich um Anämien und funktionelle nervöse Beschwerden. Die Verabfolgung der Quelle erfolgte nach dem üblichen Prinzip: es wurde in 10—14 Tagen auf ein Maximalniveau gestiegen, auf dem der Kranke dann etwa 14 Tage verblieb, um wiederum in zwei Wochen gradatim zum Anfangswert zurückzukehren. Meist wurde mit 50 ccm begonnen und pro Tag um 25 ccm gestiegen, sodaß man am elften Tage bei 300 ccm angelangt war. Diese Dosis wurde, in drei Raten auf den Tag verteilt, in den vollen Magen gegeben. Die Quelle erwies sich als gut bekömmlich, was wohl damit zusammenhängt, daß die Beimischung von Eisensalzen sehr gering ist. Eine nicht unerwünschte Nebenwirkung trat mehrfach hervor: die abführende. (Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 5.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

1. Herren F. Lehmann und W. Zinn: **Ueber einen pathologischen Harnfarbstoff.**

Herr F. Lehmann berichtet über eine Patientin, die früher an Gallensteinkoliken gelitten hatte und vor einigen Monaten von ihm wegen intraligamentärer Hydrosalpinx operiert worden ist. Heilungsverlauf normal. Nachher Schmerzen in der Lebergegend, die nach vier Tagen wieder zurückgingen. Der am zweiten Tage nach der Operation per Katheter entleerte Urin zeigte eine kirschrote Farbe, war dabei klar, sauer, ohne Eiweiß oder Zucker, behielt nach Kochung mit Kalilauge seine Farbe, ebenso nach Säurezusatz. Die spektroskopische Untersuchung ergab Absorptionslinie auf blaugrün 490—505, nicht das Spektrum der gewöhnlichen Harnfarbstoffe. Nach weiteren Untersuchungen handelte es sich nicht um Urobilin, noch um Nephrolysin, wohl um einen neuen, bisher nicht bekannten pathologischen Harnfarbstoff, dessen Quelle unklar; wir haben es wohl mit einem Blutfarbstoff zu tun. Auf der Klinik hatte die Patientin abends und morgens vor der Operation 0,5 g Veronal erhalten, doch hat man danach solche Erscheinung noch nicht beobachtet. Die Wunde wurde nach der Naht mit Airol bedeckt, doch trat Heilung per primam intentionem ein. Bleibt noch die Aethernarkose, doch sind derartige Erscheinungen danach nicht bekannt. In der englischen Literatur hat Lehmann einen Fall von Blutdissolution danach gefunden. Vielleicht handelte es sich bei der Kranken um eine Idiosynkrasie gegen Aether. Das Allgemeinbefinden der Patientin verschlechterte sich in der Folge, es trat Parese der Unterextremitäten ein, und später kam es zu Incontinentia vesicae et alvi; wohl Rückenmarksleiden.

Herr Zinn berichtet über den weiteren Verlauf des Falles. Es bestand neben der Paraplegie und ausgesprochener Sensibilitätsstörung Hämoglobinämie und Methämoglobinämie, keine Hämoglobinurie. Im Harn Eiweiß, Zylinder, rote Blutkörperchen. Die Nephritis war nach 14 Tagen geheilt, die anderen Erscheinungen blieben bestehen, es trat Decubitus auf, und die Patientin ging an Sepsis zugrunde. Die Autopsie wurde nicht gestattet.

2. Herr Uhlenhuth: a) **Atoxylsaures Quecksilber gegen Syphilis.**

Vortragender hat syphilitische Primäraffekte bei Kaninchen durch Injektion von atoxylsaurem Quecksilber in Dosen von 0,01—0,05 g in 10—18 Tagen völlig zum Schwinden gebracht. (Demonstration der Tiere.)

b) **Syphilitische Hodenentzündung.**

Durch intravenöse Impfung von syphilitischem Kaninchenvirus bei Kaninchen wie bei direkter Hodenimpfung erzeugte syphilitische Hodenentzündung.

Diskussion. Herr Arnheim fragt, ob dem Vortragenden die Reinkultur der Spirochaeta pallida gelungen sei. — Herr Uhlenhuth (Schlußwort) verneint dies.

3. **Beschlußfassung über den Antrag Chajes und Genossen betreffend Stellungnahme der Gesellschaft zu der von der Kgl. Bibliothek geplanten Erhebung einer Leihgebühr.**

Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des Direktors der Kgl. Bibliothek Herrn Harnack, worin dieser die Gründe für die geplante Erhebung einer Leihgebühr auseinandersetzt.

Herr Chajes begründet seinen Antrag, Einspruch gegen die Erhebung der Leihgebühr zu erheben. — Herr v. Hansemann meint, der einfache Einspruch würde absolut wirkungslos, ein Schlag ins Wasser sein. Er schlägt dagegen vor, in einer Eingabe an das Abgeordnetenhaus dieses zu ersuchen, der geplanten Leihgebührerhebung die Zustimmung zu versagen. — An der Diskussion beteiligen sich ferner die Herren Orth, L. Landau, Schwalbe, Zadek, Senator. — Nachdem Herr Chajes seinen Antrag zugunsten des v. Hansemannschen Antrages zurückgezogen hat, wird letzterer gegen eine Stimme angenommen.

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Innere Sektion.

Sitzung am 13. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

1. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Liepmann: **Zur Dyspraxie der Rechtsgelähmten.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 3, S. 142.)

Herr M. Rothmann betont zunächst das Planmäßige der Apraxieforschungen des Vortragenden, das ihren Wert noch erhöht. Bisher fehlte der Nachweis apraktischer Störungen bei ausgedehnten experimentellen Exstirpationen, so z. B. nach Entfernung einer Hemisphäre beim Affen. Dagegen gelang Rothmann bei Hunden nach Entfernung einer Großhirnhemisphäre der Nachweis eines als Apraxie zu deutenden Symptoms. Bei Anlegung einer Kralle an die Pfote des der normalen Hemisphäre entsprechenden Vorderbeins vermag der derart operierte Hund nicht mit der Schnauze heranzugehen, obwohl er Pfote und Kopf frei bewegen kann. Es handelt sich um ein konstantes Symptom, das auch Goltz bereits beobachten konnte. Die Apraxie des anscheinend normalen Arms beim Hemiplegiker findet sich nun nicht nur beim Rechtsgelähmten im andauernd vernachlässigten linken Arm, sondern auch bei Linksgelähmten im rechten Arm, obwohl dieser andauernd geübt werden muß. Das beweist, daß die eine Hirnhemisphäre, beim Linkshänder die rechte, tatsächlich bei fast allem Handeln eine große Präponderanz besitzt. Rothmann geht nun auf die Frage nach Prognose und Therapie der Apraxie ein. Bei dem einen der von ihm beobachteten Linkshänder war durch einen Fahrstuhl die rechte Schädelhälfte im Gebiet der Zentralwindungen zertrümmert. Acht Jahre später bestand Apraxie der rechten, stets benutzten Hand für alle Ausdrucksbewegungen, eine außerordentliche Konstanz der Apraxie. Trotzdem gelang es, durch Uebung der für jede Ausdrucksbewegung notwendigen Einzelbewegungen, in wenigen Tagen die Apraxie wesentlich zu bessern. Diese Uebungstherapie der Apraxie, bei der die Einzelbewegungen besser als die Gesamtbewegung gelingen, steht in scharfem Gegensatz zu der von Rothmann bei der gewöhnlichen Hemiplegie empfohlenen Uebungsbehandlung, bei der die Einzelbewegungen der gelähmten Glieder erst beim Versuch komplizierterer Zweckbewegungen zustande kommen. Bei der Hemiplegie ohne Apraxie ist die Rinde annähernd intakt, bei der Apraxie schwer geschädigt, daher diese Differenz in der funktionellen Einübung. Die Behandlung der Apraxie ist auch für die Beseitigung der häufig damit verbundenen Agraphie von großer Bedeutung. Bei schweren Apraxien allerdings kann jede Behandlung versagen. Das von Liepmann begründete Bild der Apraxie ist sowohl für die Diagnose als auch für Prognose und Therapie von größter Bedeutung. Was die Frage betrifft, ob die Bewegungen des großhirnlosen Hundes apraktisch sind, so muß dies auf Grund der Beobachtung an einem jetzt neun Monate des Großhirns beraubten Hunde entschieden verneint werden.

Herr Liepmann (Schlußwort): Es ist wichtig, daß Herr Rothmann die von Goltz u. a. beim operierten Tiere beobachteten Ausfallserscheinungen zum größten Teil nicht als zur Apraxie gehörig anerkennt. Gewiß werden auch apraktische Störungen beim Tier vorkommen; aber die Entscheidung wird hier immer sehr schwer sein. Die Frage, ob Bewegungen, welche speziell mit der linken Hand erlernt sind (z. B. beim Violinspielen, bei vielen Handwerksarbeiten) bei linkshirnigen Herden mit verloren gehen, ist von großer Bedeutung für die Aussichten der Linkskulturbewegung. Wäre es der Fall, so würde bewiesen sein, daß bei aller Uebung der linken Hand doch wieder die Uebung der linken Hemisphäre eine Rolle spielt, daß also die erstrebte Verselbständigung der rechten Hemisphäre ausbliebe, womit — allerdings nur ein Teil — der Hoffnungen, welche an die Uebung der linken Hand geknüpft werden, illusorisch würde. Ich hatte noch keinen Fall, an dem ich die Frage entscheiden konnte. Die zweifellose Möglichkeit aber, bei Apraktischen durch Uebung therapeutische Resultate zu erzielen, spricht allerdings dafür — wenn auch nicht ganz zwingend — daß die rechte Hemisphäre einen größeren Eigenbesitz durch Uebung erwerben kann, daß die rechte Hemisphäre geübt werden kann. Der Gegensatz zwischen dem Gelähmten, der komplexe Bewegungen eher fertig bringt als einfache, zu dem Apraktischen, bei dem es nach Herrn Rothmann umgekehrt sei, ist leider nicht so allgemeingültig. Ich habe schon gelegentlich einer Diskussion mit Semi Meyer (Deutsche Medizinische Wochenschrift 1908, No. 34) ausgeführt, daß auch der Apraktische oft eine einfache Bewegung, die er isoliert auf Geheiß nicht ausführen kann, im Rahmen eines sehr geübten Bewegungsganzen doch zustande bringt, schon weil hier mehr Hilfen und Anregungen gegeben sind. So kann mancher Apraktische den Mund nicht auf Aufforderung vorstülpen, aber ihm vorgehaltene Asche prompt wegblasen.

2. Herr Loewenthal (Braunschweig) als Gast: **Klinisches und Experimentelles zur Radiumtherapie.**

Die Anwendung des Radiums in der Therapie sondert sich von selbst nach zwei Gesichtspunkten. Die eine Gruppe von Anwendungsmöglichkeiten ist die der externen, die zuerst bekannt war und zuerst ein großes Interesse für sich in Anspruch nahm. Es kann sich dabei natürlich nur um β- und γ-Strahlung handeln, da ja schon die Epidermis die α-Strahlung absorbiert. Nun sind die Wirkungen, welche die äußere Anwendung der Radiumsalze beim Menschen und beim Tier erzeugt, noch in aller Erinnerung, wenngleich das Interesse in den letzten Jahren merklich abgeflaut hat. Es erwies sich eben, daß die Radiumbestrahlung nichts wesentlich anderes als die Röntgenbestrahlung ergibt und noch dazu außerordentlich erschwert ist durch die enorme und zunehmende Kostspieligkeit. In den ersten Jahren behandelte man die Hauterkrankungen und Tumoren, auch mit einem gewissen Erfolg. Erst in allerletzter Zeit ist durch die Bemühungen von Czerny[1]) in Heidelberg das Radium wieder für die Behandlung bösartiger Geschwülste in den Kreis der Betrachtung gezogen worden. Für die interne Behandlung kommt weniger das Radiumsalz als solches in Betracht. Dazu ist es einmal zu kostspielig, anderseits wird es mit größter Wahrscheinlichkeit wie alle Substanzen, in deren Reihe das Radium gehört, wie etwa das Baryum, Thorium, nicht resorbiert, sondern mit dem Kot eliminiert, und zur Wirkung kommt wahrscheinlich nur die Emanation, die ständig vom Radium geliefert wird. Dagegen bietet sich von selbst die Möglichkeit dar, die Emanation, die ja ein Gas ist und von Flüssigkeiten absorbiert wird, dem Körper in beliebiger Menge einzuverleiben. Dies Gas findet sich, wie bekannt, in der atmosphärischen Luft und in stärkerer Konzentration in Kellern und unterirdischen Höhlen, aber auch im Gebirge in Hochtälern. Es wäre die Frage immerhin zu erörtern, ob denn die überall vorhandene Emanation ein physiologisch notwendiger Faktor ist, etwa so notwendig wie der Sauerstoff, ohne daß wir es bisher gewußt haben. Aber bei einiger Ueberlegung kann man heute diese Frage verneinen, und zwar weil einmal ausgedehnte Terrains auf der Erde vorhanden sind, die praktisch fast emanationsfrei sind — das ist das Meer und die Küsten — und dann anderseits, weil die physiologische Breite der Emanationswirkung so enorm ist. Die Giftgrenze liegt nämlich für die Maus erst etwa bei 24 Billionen Einheiten (1 Einheit = 1 Volt pro Stunde). Anders liegt es aber mit der Wirkung der Emanation bei irgendwelchen abnormen Lebensprozessen, bei Krankheiten. Der Nachweis einer Beziehung zwischen Emanation und spezifischer Heilwirkung scheint erbracht einmal durch die sogenannte „Reaktion“, die bei geeigneten Fällen kurz nach der Aufnahme von Emanation eintritt, ferner durch die späteren Heilresultate. Damit scheint die Identität der Emanationswirkung mit der der Wildbäder erwiesen. Ob auch die übrigen Heilquellen, die bei Stoffwechselkrankheiten in Betracht kommen, zum Teil durch ihren Emanationsgehalt wirken, wird sich entscheiden lassen, sobald auch bei solchen Zuständen die Emanation isoliert therapeutisch geprüft sein wird. Anhaltspunkte hierfür sind schon mehrfach gegeben, besonders auch in den Gudzentschen Berichten über Harnsäurelöslichkeit und Radium-Emanation.[2]) Die Erklärung für das Zustandekommen biologischer Wirkungen der Emanation sieht Vortragender hauptsächlich in der Aktivierung der Körperfermente; den Nachweis hierfür hat er bei Diastase mit Wohlgemuth zusammen, für das autolytische Ferment mit Edelstein erbracht. Neben der Beeinflussung der Fermente scheint das Radium aber auch eine physikalisch-chemische Wirkung auf bestimmte Substanzen, wie Harnsäure, zu besitzen; auf diese Weise findet die Wirkung der Brunnenkuren, sowohl bei chronisch rheumatischen Erkrankungen wie auch bei Gicht ihre Erklärung. Dagegen hat Vortragender weder bakterizide noch toxinschädigende Einflüsse der Emanation feststellen können. Versuche des Vortragenden über die biologische Wirkung des Polonium werfen ein Licht auf die Spät- und Nachwirkungen der Badekuren.

Diskussion. Herr Max Wolff: Bereits 1905 habe ich eine Reihe von Versuchen mit Radium angestellt, und da ich damals einen großen Respekt vor der bakteriziden Wirkung des Radiums hatte, es zunächst nur sechs Minuten auf eine Platinöse von Tuberkelbazillenkultur einwirken lassen, habe dann Meerschweinchen damit geimpft und Kontrollversuche gleichzeitig angestellt; die Meerschweinchen gingen an hochgradiger Tuberkulose zugrunde nach Impfung mit der Kultur, bei der die Einwirkung sechs Minuten stattgefunden hatte. Dann wurde auf eine Kultur zwölf Minuten mit Radium eingewirkt, dann 20 Minuten, dann auf eine Kultur ½ Stunde an einem Tag, 1½ Stunden am nächsten Tage, dann je zwei Stunden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen bestrahlt, schließlich wurden solche Platinösen 23 Stunden bestrahlt, in einem Fall 24 Stunden, in einem Falle fünf Tage. In diesen Versuchen liegt die Radiumkapsel entweder dicht auf der Platinöse auf oder nur in sehr geringer Entfernung, 1—1½ mm. Alle mit den bestrahlten Kulturen geimpften Tiere sind an Tuberkulose zugrunde gegangen. Ich habe dann 1905 auch die Emanation benutzt, um auf Tuberkelbazillenkulturen einzuwirken. Fünf Tage hintereinander wurde mehreremale eine Tuberkelkultur mit Emanation behandelt und Meerschweinchen damit geimpft. Das eine Meerschweinchen ging z. B. nach drei Monaten zugrunde mit sehr zahlreichen Tuberkeln in den Lungen, mit vergrößerten Bronchialdrüsen, mit käsigen Axillar- und Inguinaldrüsen, mit Bazillen in Leber und Milz. Ein zweites Meerschweinchen zeigte noch stärkere tuberkulöse Veränderungen. Neuerdings habe ich nun auch mit dem mir zur Verfügung gestellten ausgezeichneten Apparat von der Radiogengesellschaft in Charlottenburg wiederum Emanationsversuche aufgenommen und habe zunächst mit einem Präparat gearbeitet, das in 50 ccm Radiumwasser 50 000 Einheiten enthielt, und habe 150 ccm, also 150 000 Einheiten angewandt. Eine sechs Tage hintereinander mit dieser Emanation behandelte menschliche Tuberkelkultur wird auf Agargläser und Meerschweinchen verimpft. In den Agargläsern kommt deutlichste Entwicklung der Tuberkelbazillen zustande. Von zwei Meerschweinchen ist eins bisher mit exquisiter Tuberkulose der Milz, Leber und Lunge gestorben. Auch mit diesem Radiumwasser geschüttelte TB.-Kulturen zeigen, nachdem sie 24 Stunden wiederholt damit geschüttelt worden sind, ebenfalls keine Abschwächung; die damit geimpften Tiere gehen an Tuberkulose zugrunde. In einer zweiten Versuchsreihe dasselbe Resultat. Neuerdings habe ich nun mit einem stärkeren Radiumwasser gearbeitet, das 1 Million und zweimalhunderttausend Einheiten in 300 ccm enthält. Mit diesem Radiumwasser wurde eine Kultur ebenfalls fünf Tage behandelt, die letzteren Versuche sind noch nicht beendet. Doch hat bisher bei einer Ueberimpfung damit in einer Anzahl von Agarröhren die Entwicklung der Tuberkelbazillen stattgefunden. Nach allen bisherigen Versuchen muß ich mich gegen eine bakterizide Wirkung des Radiums gegenüber den Tuberkelbazillen aussprechen. Was nun die Einwirkung auf bereits fertige tuberkulöse Drüsen anbetrifft, so habe ich vielfach bei tuberkulösen Tieren die vergrößerten Inguinaldrüsen mit Radium bestrahlt und habe auch nach dieser Richtung keine Resultate bekommen Z. B. wurden bei demselben Tier die Drüsen zuerst 4 Tage hintereinander je 4 Minuten, dann 34 Tage je 8 Minuten, dann 21 Tage je 8 Minuten und schließlich 18 Tage je 20 Minuten mit Radium behandelt. Die Bestrahlung wurde also 77 Tage durchgeführt. Sie war dabei so intensiv, daß Haare und Haut schließlich sich in Fetzen herunterziehen ließen. Das Resultat gab bei den Meerschweinchen, die mit dem Radium behandelt waren, keinen Erfolg in bezug auf Rückbildung der Drüsen.

Herr Martin Friedlaender: Die Aeußerung des Herrn Vortragenden, daß die externe Behandlung mit Radium nichts weiter ist als eine abgeschwächte Röntgenbehandlung, ist doch imstande, eine Methode zu diskreditieren, die nach meinen Erfahrungen nicht nur erwünscht, sondern berechtigt, ja sogar notwendig ist. Wir haben in unserer, der vorm. Lassarschen Klinik, eine ganze Anzahl von Patienten mit gutem, ja überraschendem Erfolge behandelt. Wir wählten besonders solche Fälle, welche anders nicht behandelt werden konnten, oder nicht wollten, oder bei welchen andere therapeutische Maßnahmen erfolglos geblieben waren. Das waren in erster Reihe Angiome bei Erwachsenen und Kindern, dann Kankroide, Ulcus rodens und kleine Lupusherde. Kankroide an bestimmten Stellen, besonders am inneren Augenwinkel und den Mundwinkeln, wo sie ja mit Vorliebe auftreten, sind anders garnicht zu behandeln. Die operative Behandlung kann hier nicht ausgiebig genug sein oder sie verursacht schwere Verzerrungen, die Röntgenbehandlung der Augenlider würde Gefahren für das Auge selbst mit sich bringen. Ich erinnere mich an Kankroide, welche auch von meinem verstorbenen Chef jahrelang vergeblich mit Röntgenstrahlen behandelt wurden und unter Radium tadellos geheilt sind, ich denke besonders auch an einen Patienten, einen älteren Herrn, welcher von einem allerersten hiesigen Chirurgen wegen eines Kankroids am Mundwinkel vergeblich operiert, von diesem uns zur Radiumbehandlung überwiesen und geheilt wurde. Nun gar die ausgedehnten Naevi vasculosi! Hier ist die Röntgentherapie eher schädlich wie nützlich; zu operieren sind sie nicht, und die in letzter Zeit angepriesene Kohlensäuretherapie[1]) hat bei einer Reihe von Fällen versagt, wo Radium dann geholfen hat. Es sind doch wohl an 40 Fälle, denen wir auf diese Art haben nützen können. Wir wandten reines Radiumbromid in einer Stärke von 4000 bis 20 000 Radioaktivitäten je nach Lage und Intensität des Falles an. Irgendeine schädliche oder auch nur unangenehme Wirkung habe ich hierbei nie gesehen, so behandle ich jetzt zwei Kinder von 5 resp. 5½ Monat mit 10 000 resp. 20 000 Aktivitäten täglich eine Stunde. Die Kinder schlafen gut, trinken gut und irgendeine Störung des Wohlbefindens ist nicht zu bemerken. Allerdings muß man mit den Eigenschaften des Radiums vertraut sein. Dieses pflegt ebenso wie die Röntgenstrahlen seine reizende Wirkung erst nach Tagen oder Wochen zu offenbaren, man muß deshalb bei der leisesten Rötung die Behandlung unterbrechen resp. sich zu einer anderen noch nicht behandelten Stelle wenden. Die Wirksamkeit des Radiums ist nicht eine bakterizide, sondern sie bringt meiner Ansicht nach bei den Naevi vasculosi die Kapillargefäße zur Entzündung und nachfolgenden Verödung, während sie bei den bösartigen Neubildungen dem normalen Gewebe einen Reiz, eine Anregung erteilt, sodaß dieses die körperfremden Gebilde eliminieren kann.

Herr Caspari fragt Herrn Geheimrat Wolff, in welcher Weise er seine Versuche angestellt hat. Nach seinen Erfahrungen könne sehr leicht ein ungenügendes Resultat entstehen dadurch, daß die stark wirksamen α-Strahlen an der Wirksamkeit verhindert werden. Denn diese Strahlen sind so leicht absorbierbar, daß bereits eine dünne Luftschicht, noch mehr aber feste Körper ihre Einwirkung vernichten. (Ein Aluminiumdeckel von nur 0.0005 cm Schichtdicke setzt die Intensität der α-Strahlen schon auf die Hälfte herab.) Herr Caspari weist dann auf von ihm publizierte Versuche hin,[2]) bei denen er lokale Tuberkulose mit Radium behandelt habe. Die Resultate seien zwar praktisch von geringer Bedeutung, da auch die Radiumtiere schließlich der Tuberkulose erlagen. Doch war ein Einfluß der Behandlung auf den Verlauf und die Dauer des Krankheitsprozesses zu konstatieren.

---

[1]) Vgl. hier S. 199. — [2]) Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 21.

[1]) Vgl. Strauss, diese Wochenschrift 1908, No. 53. — [2]) Ueber die Behandlung von Infektionskrankheiten mit Radium. Landwirtschaftliche Jahrbücher 1909. Ergänzungsband.

Herr Max Wolff: Die Bestrahlung ist vorgenommen mit einem sehr ausgezeichneten Präparat von der Urania. Es war eine Kapsel, die mit einem Glimmerplättchen geschlossen war. Was die Entfernung anbetrifft, so bin ich immer näher an die Tuberkelbazillen herangegangen. Am Anfang war ich etwas entfernter, nachher habe ich unmittelbar die Radiumkapsel auf die Platinöse aufgelegt, sodaß ein Verlust durch die Luft garnicht vorhanden sein konnte. Was die Verlangsamung der tuberkulösen Entwicklung nach Radiumeinwirkung anbetrifft, so habe ich das wohl auch bisweilen gesehen; aber die Tiere leben auch, wenn sie mit derselben nicht bestrahlten Kultur geimpft werden, nicht selten so verschieden lange Zeit — ich habe Differenzen von sechs Wochen und darüber gesehen —, daß sichere Schlußfolgerungen aus zeitlicher Differenz bis zum Tode meiner Meinung nach nicht zu ziehen sind. Das schließliche pathologisch-anatomische Ergebnis ist das Maßgebende zur Beurteilung, ob das Radium eine bakterizide Wirkung hat.

Herr Fleischmann weist auf Versuche hin, die unter seiner Leitung an der I. Medizinischen Klinik von Fräulein Laska ausgeführt worden sind. Da er seit 1½ Jahren Gelegenheit genommen hatte, die Radiumemanation bei Gelenkprozessen anzuwenden und immer wieder Gelegenheit hatte, Fälle zu sehen, wo man mit großer Wahrscheinlichkeit eine Einwirkung der Emanation annehmen mußte, hat er Versuche unternehmen lassen, um der Frage näherzutreten, welche Methodik des Einverleibens der Emanation wohl die rationellste wäre. In dieser Richtung sind viele Versuche an Kaninchen ausgeführt worden. Er hat Radiumemanation intravenös und stomachal einverleibt. Dabei ergab sich, wie es ja das Wahrscheinlichste war, was sich aber ganz strikte erwies —, daß bei intravenösem Einverleiben die Emanation in kürzester Zeit wieder aus dem Blute verschwindet, weil sie sofort durch die Lunge exhaliert wird, was man nachweisen konnte, indem die Trachea eines Tieres durch eine Kanüle mit dem zur Aufnahme der Emanation und des Elektroskops bestimmten Kasten verbunden wurde. Also bei intravenöser Zuführung verschwindet die Emanation — man kann sagen — beinahe momentan. Anders verhielt es sich bei stomachaler Zuführung. Nachdem mit dem Magenschlauch emanationshaltiges Wasser zugeführt worden war, zeigte sich noch nach 1½ bis zwei Stunden das Blut stark emanationshaltig. Nach diesen Versuchen würde also eine Trinkkur oder langdauernde Inhalation als die rationellste Art der Emanationszufuhr erscheinen.

Herr Brieger: Wir haben beobachtet — und zwar hat Herr Lion in seiner Doktordissertation (Ueber Radium und seine Emanation, Leipzig 1908) darüber berichtet —, daß bei Tuberkulösen nach Einatmen von Emanation (am besten durch das Absaugungsverfahren) die Temperatur steigt, und zwar parallel mit der Schwere des Falles. Die Temperatur steigt bis zu 1,8°. Das ist eine hochinteressante Tatsache, die vielleicht auch ein gewisses Licht auf die Wirkung des Radiums wirft und damit zu weiteren Versuchen bei Krankheiten der Respirationsorgane auffordert. — Herr Loewenthal dankt im Schlußwort.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 9. Juli 1909.[1]

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Jolly: **Ovarialtumor als Geburtshindernis.**

Die 21 jährige Patientin, bei der im elften Lebensjahr ein rechtseitiger Tumor diagnostiziert war, bot am Ende einer normalen Gravidität nach 24 stündigem Kreißen folgenden Befund: Muttermund handtellergroß; Blase steht; Kind in zweiter Schädellage, Kopf auf die linke Beckenschaufel abgewichen; unter dem Einfluß eines bis zum Beckenboden hinunterreichenden Tumors (Ovarialdermoid?). Reposition in tiefer Narkose mit geballter Faust ohne Schwierigkeit; Blasensprengung, Impression des Kopfes; Zangenextraktion; lebendes Kind. Der Tumor ist post partum kindskopfgroß neben dem Nabel zu fühlen. Die Röntgendurchleuchtung zeigt in der Mitte des Tumorschattens einen hellen Fleck. Es wird eine rechtseitige hydronephrotische Wanderniere angenommen. Acht Wochen später ist der Tumor wieder bedeutend tiefer im kleinen Becken zu fühlen; eine zweite Röntgenaufnahme zeigt jetzt nach Injektion von Xeroformölemulsion in den rechten Ureter normale Verhältnisse. Die wieder aufgenommene Diagnose eines Ovarialdermoids bestätigt sich bei der einige Wochen später ausgeführten Laparotomie. Jolly hält die manuelle Reposition beweglicher Tumoren im kleinen Becken intra partum mit später nachfolgender Ovariotomie für den besten Weg; im Falle des Mißlingens, den Kaiserschnitt mit anschließender Ovariotomie. Die vaginale Entfernung solcher Tumoren hält Jolly für schwieriger und gefährlicher.

Diskussion. Herr Bumm betont, daß der vaginale Eingriff in solchen Fällen sehr leicht und ungefährlich ist, da man nach Eröffnung der hinteren Scheidenwand den Tumor sofort erreichen kann.

2. Herr Strassmann: a) **Hydronephrose und Schwangerschaft.**

Strassmann demonstriert eine Hydronephrose von ungewöhnlichem Umfang. Das Organ hat die Größe eines neugeborenen Kindes. Es enthielt etwa 4½ l Flüssigkeit; in den zystischen Buchten des Nierenbeckens fanden sich über 30 eigentümlich spitzgeformte, wie glasiert aussehende Oxalatsteinchen. Das Präparat stammt von einer 25 jährigen Frau, die seit dem 14. Jahr an „Milzschwellung“ litt. Die Patientin war im siebenten Monat gravide und kam in jämmerlichem Zustand in die Klinik. Sie war außerordentlich elend, konnte sich kaum noch bewegen; infolge der Stenosierung des Colon descendens von seiten des linkseitigen Nierentumors, lag die Verdauung danieder. Diagnose der Hydronephrose mittels des Ureterenkatheterismus; künstliche Frühgeburt führte nur zu vorübergehender Besserung; Exstirpation der Niere noch während des Wochenbettes führte zur Genesung. Die rechte Niere konnte bei der Operation als gesund getastet werden.

Diskussion. Herr Flaischlen hält die Komplikation von Hydronephrose mit Gravidität für nicht häufig, obwohl der gravide Uterus schon nach dem fünften Monat Ureterkompression machen kann. Flaischlen berichtet über einen Fall, bei dem es am Ende des sechsten Monats links zu einer eitrigen Pyelitis, rechts durch Verlegung des Ureters zu einer mannskopfgroßen Hydronephrose und zu schweren allgemeinen und lokalen Erscheinungen kam. Nach Einleitung der Frühgeburt bildete sich die Pyelitis und Hydronephrose rasch zurück; völlige Genesung. In solchen Fällen hält Flaischlen die Unterbrechung der Gravidität für durchaus angezeigt.

b) **Demonstration eines Beckenechinococcus.**

Strassmann demonstriert einen zystischen Tumor des Netzes und der Tuben, welcher durch einen im Netz und der Serosa entwickelten Echinococcus gebildet ist und im ganzen die Größe von etwa zwei Fäusten hat. Der auf vaginalem Wege entfernte Tumor hatte sich namentlich in der rechten Seite mit unbestimmten Verbindungen nach der Bauchhöhle hin entwickelt und war in 14 Tagen deutlich gewachsen. Zwischen Netzadhäsionen fanden sich große Blasen mit zahlreichen Tochterblasen. Bei Tumoren, welche die Geburt komplizieren, hält Strassmann die vaginale Exstirpation vor der Operation, wenn sie leicht ausführbar ist, für gegeben; er hat diese Operation in zwei Fällen mit bestem Erfolge ausgeführt.

3. Herr Paul Meyer: **Nierenexstirpation wegen Pyonephrose.**

Nach einer Spontangeburt traten 24 Stunden post partum eklamptische Krämpfe auf, die auf Chloral und Morphium sistierten. Drei Tage später trat unter Fieber eine schmerzhafte Schwellung der linken Seite auf, die namentlich durch den Ureterenkatheterismus sich als Pyonephrose erwies. Durch Exstirpation der vollständig vereiterten Niere trat rasch völlige Heilung ein.

4. Herr Robert Meyer: **Rezidivierende papilläre Ovarialkystome.**

Meyer demonstriert einige von ihm genau untersuchte Präparate. In einem Falle (Schaeffer) war der Uterus mit den Adnexen exstirpiert; beide Ovarien enthielten kleine Zysten, innerhalb welcher papilläre Wucherungen sich fanden. Die Patientin starb zwei Jahre nach der Operation an den Folgen eines Rezidivs. Es handelte sich dabei vermutlich nicht um echtes Rezidiv, sondern um Metastasen, da die kleinen Kystome vollständig innerhalb der Ovarialsubstanz saßen. Die sogenannten Oberflächenpapillome sind nach Meyer in der Regel multilokuläre Kystome, deren Zysten geplatzt sind. In einem Falle fand Meyer um einen mit Kalksalzen imprägnierten Seidenfaden ein Papillom entwickelt. In einem dritten Falle (Rumpf), in welchem die rechten entzündlich veränderten Adnexe entfernt wurden, kam es mehrfach zur Rezidivbildung anscheinend harmloser Zysten. Es handelte sich um papilläre Wucherungen und karzinomatöse Infiltration. Es wurden nacheinander die linken, dann die rechten Adnexe, zuletzt der Uterus entfernt. Schließlich erforderte ein Rezidiv eine vierte Operation.

Diskussion. Herr Gottschalk weist auf seine Beschreibung des kleinsten bisher beobachteten papillären Zystoms in der Zeitschrift für Geburtshilfe hin. Es handelte sich in seinem Fall um ein zweifelloses Oberflächenpapillom bei gleichseitiger Pyosalpinx, das nach seiner Ansicht durch den Reiz des gonorrhoeischen Sekretes entstanden ist. Herr Nagel führt aus, daß das Parovarium, besonders das Epoophoron, welches kleine Schläuche bis gegen die Oberfläche des Eierstocks hinsendet, für die Entstehung der Papillome in Betracht kommt. Herr Mackenrodt bespricht zwei Fälle, in welchen ein Rezidiv nach papillärem Kystomen zu großen Tumoren führte. In dem Falle Gottschalks glaubt Mackenrodt, daß es sich um Kondylome handelt. Herr Gottschalk betont, daß die mikroskopische Untersuchung in seinem Fall ein zweifelloses Papillom ergeben hat. — Herr R. Meyer (Schlußwort) bestreitet die Richtigkeit dieser Deutung.

---

[1] Bei der Redaktion eingegangen am 6. Januar 1910.

5. Herr Moraller: **Karzinommetastase des Schädeldachs.**

Demonstration des in der Sitzung vom 25. Juni 1909 besprochenen Präparats bei primärem Korpuskarzinom, welches ein Atherom vortäuschte. (Vgl. diese Wochenschrift No. 3, S. 147.) B. Hallauer.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 23. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Schultze; Schriftführer Herr Mangold.

1. Herr Allard: **Meningitis epidemica.**

2. Herr Jastram: **Puerperale Pyämie.**

Erkrankung sechs Tage post partum mit hohem Fieber und Schüttelfrost. Kein lokaler Befund, nur leichte Endometritis. In der Folge 18 Schüttelfröste, innerhalb vier Wochen zweimal Temperaturabfall um sechs Grad. Da kein lokaler Befund, interne Behandlung mit kräftiger Kost. Priessnitzscher Umschlag, Kampfer, Digalen, Chinin. Genesung. Besprechung der internen und chirurgischen Behandlungsweise der puerperalen Pyämie: die interne Behandlung ist angebracht, wenn eine Lokalisation des Infektionsherdes nicht möglich ist. Die chirurgische Behandlung, die in einer Unterbindung der Beckenvenen möglichst hoch an die Kava heran zu bestehen hat, ist dann angezeigt, wenn neben dem Uterus die thrombosierten Venen deutlich zu palpieren sind und es sich um eine reine Pyämie mit Lokalisation nur in den genannten Venen handelt. Fälle von Septikopyämie sind von dieser Behandlung auszuschließen. Die Unterbindung ist — am besten transperitoneal in Beckenhochlagerung, weil so die anatomische Orientierung am leichtesten ist — erst dann vorzunehmen, wenn eine gewisse Konsolidation der Thromben eingetreten und so eine gute Begrenzung durch die Ligatur möglich ist. Nach diesen Grundsätzen wurde Anfang 1909 ein Fall von puerperaler Pyämie von Henkel operiert und geheilt: es wurde eine Unterbindung der V. iliaca communis dicht unterhalb ihrer Einmündungsstelle in die Kava vorgenommen mit dem Erfolg, daß die Schüttelfröste sofort aufhörten und die Patientin die Klinik als geheilt verlassen konnte.

3. Herr Römer: a) **Intraokulare Sarkome.**

b) **Subkonjunktivale Bulbusruptur.**

Herr Römer demonstriert zwei Augen mit intraokularem Sarkom und zeigt einen Fall von subkonjunktivaler Bulbusruptur, bei dem die Linse aus der Ruptur herausgeschleudert und in einer eigentümlichen Weise unter der Conjunctiva festgehalten war.

4. Herr Mangold: **Zur tierischen Hypnose.**

Herr Mangold zeigt zunächst den bereits seit Schwenter 1636 bekannten Versuch mit der Henne und dem Kreidestrich, jedoch unter Fortlassung des letzteren, der nach Czermak für das Gelingen ohne Belang ist: eine Henne wird durch plötzliches Zugreifen und kurzes Festhalten des Kopfes in sitzender Stellung bewegungslos gemacht. Ebenso wird das Tier in Rückenlage gebracht und der andauernde Tonus der bei dem stehengebliebenen Lagekorrektionsversuche beteiligten Muskeln der Beine gezeigt; gegenüber der Deutung dieser Erscheinung als echte Hypnose, Schlaf, Schrecklähmung, schließt sich der Vortragende der von Verworn gegebenen Erklärung an, daß die sogenannte tierische Hypnose darauf beruht, daß eine Unfähigkeit eintritt, die begonnene Lagekorrektion weiter durchzuführen, und zwar infolge des Ausbleibens der weiteren motorischen Impulse. Diese erfolgen auch nicht auf die optischen Eindrücke hin, die das Tier während des Versuches bei ruhigbleibender Umgebung aufnimmt. Daß eine optische Sinneserregung indessen imstande ist, die Hemmung im motorischen Rindengebiete zu überwinden, wenn sie nur derartig ist, daß sie normalerweise lebenswichtige Reflexe oder Automatismen auslöst, zeigt der Vortragende dadurch, daß er der in Rückenlage bewegungslosen Henne langsam eine Handvoll Weizenkörner vor das Auge bringt, worauf zunächst pickende Bewegungen des Kopfes und daran anschließend Aufstehbewegungen erfolgen. Ferner gelingt es, eine auf dem Rücken liegende Henne vorsichtig an einem Fuße oder einer Zehe völlig hochzuheben, wobei der vorher fixierte Tonus langsam überwunden werden muß. Eine Henne wird mit ihrem aufwärts gekrümmten Sporn in dieser Weise am Finger aufgehängt und ohne Bewegungen ihrerseits langsam hin und her geschaukelt. Wird das Tier dann an den Flügelwurzeln ergriffen und das ausgestreckt aufgehängte Bein losgelassen, so sinkt dieses herab. Danach wird in gleicher Weise eine Dohle (Corvus monedula) in freier Rückenlage bewegungslos gemacht. Noch schwerer als bei dieser gelingt die Herbeiführung der Zwangslage bei einer Nebelkrähe (Corvus cornix), deren hartnäckige Kopf- und Beinbewegungen eine völlige Bewegungshemmung nicht gestatten. Das Verhalten erinnert an die Preyersche Erklärung der verschiedenen Disposition zur sogenannten Hypnose bei verschiedenen Tierarten, je nach der Ausbildung und dem Ueberwiegen ihrer Hemmungsapparate oder ihres Willens. Die fortgesetzten Beobachtungen des Vortragenden ergaben auch Schwankungen dieser Disposition bei demselben Individuum, denn täglich zu Versuchen benutzte Hennen lassen sich schwerer in völlige Bewegungslosigkeit versetzen als vorher noch nicht verwendete Tiere, auch wenn diese sehr lebhaftes Temperament besitzen. Auch an einigen Flußkrebsen (Astacus fluviatilis) wird die Erscheinung demonstriert, indem sie, in Rückenlage oder auf den beiden Scherenspitzen und der Kopfspitze stehend oder auf die untergeschlagenen Scheren und den Kopf gestützt, bewegungslos gemacht werden.

5. Herr Kahl: **Karzinom der hinteren Scheidenwand.**

Kahl demonstriert die auf vaginalem Wege exstirpierten inneren Genitalien eines 42 jährigen Fräuleins. Die hintere Scheidenwand trägt ein etwa fünfmarkstückgroßes, scharf umschriebenes flaches karzinomatöses Ulcus. Zwischen dem Karzinom und der Portio liegt eine etwa 1½ cm breite Zone vollkommen normaler Schleimhaut. Durch die Untersuchung wurde festgestellt, daß die Neubildung das paravaginale Gewebe nicht ergriffen hatte. Die infiltrierte Schleimhaut war gegen das umgebende Gewebe und das Rectum überall verschieblich. In den seitlichen Parametrien nirgends Infiltration. Nachweisbare Drüsenschwellungen bestanden nicht. Die Patientin gab bei der Aufnahme an, daß sie seit Pfingsten dieses Jahres an fleischwasserähnlichem Ausfluß leide; sonst wurden keinerlei Beschwerden geäußert. Die Menses waren stets regelmäßig, die letzten vor etwa sechs Wochen aufgetreten. Vor 18 Jahren habe sie einmal geboren. Für Lues oder Gonorrhoe keine Anhaltspunkte. Zystoskopisch geringe Cystitis. Neben dem Karzinom weist dieses Präparat noch einige andere pathologische Veränderungen auf. Zunächst sieht man von der linken seitlichen Uteruswand sich in ein etwa pflaumengroßes, subseröses Myom abheben, das sich nach dem linken Parametrium zu entwickelt hatte. Das linke Ovarium ist um das Dreifache des Normalen vergrößert. Es bietet makroskopisch wie mikroskopisch das Bild chronischer Entzündung. Das rechte Ovarium ist in eine mannsfaustgroße, einkammerige Zyste umgewandelt. Die histologische Untersuchung des Scheidenulkus bestätigte die Diagnose eines Karzinoms, und zwar handelte es sich um einen reinen Plattenepithelkrebs. Die Neubildung hatte nur die oberflächlichen Schichten der Schleimhaut ergriffen. Das der Schleimhaut anhaftende paravaginale Gewebe ließ nirgends Krebszellen erkennen. Hier und da in den Lymphfolikeln der Mucosa typische Plattenepithelkonglomerate. Der Uterus wies überall vollkommen normale Schleimhaut auf. Es handelt sich also in diesem Falle zweifellos um ein primäres Scheidenkarzinom. Die Operation gestaltete sich folgendermaßen: Verschorfung des Ulkus mit dem Paquelin. Nach zirkulärer Umschneidung des Scheidenrohres in Höhe des Hymenalsaumes, wobei der hintere Harnröhrenwulst mitgenommen wurde, wurde zunächst der Anfangsteil der Scheide vom umgebenden Bindegewebe isoliert, und nachdem soviel Schleimhaut mobilisiert war, daß sie für die weiteren Manipulationen eine genügende Handhabe bot, wurde das Lumen verschlossen. Jetzt wurde das ganze übrige Scheidenrohr vorsichtig zirkulär ausgelöst und sodann die typische Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen angeschlossen. Die Rekonvaleszenz verlief bisher ohne jede Störung. Da die Neubildung nur die oberen Partien der Schleimhaut ergriffen und keine Metastasen in den Drüsen und anderen Organen nachzuweisen waren, glaubt Vortragender, in diesem Falle trotz des sehr ernsten Leidens die Prognose als nicht ungünstig stellen zu dürfen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 12. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

1. Herr A. Dreifuss: **Angeborener partieller Riesenwuchs.**

Herr Dreifuss stellt einen 19 jährigen jungen Mann mit angeborenem partiellen Riesenwuchs, und zwar des rechten Zeigefingers vor; es sind dabei alle Gewebe, also auch die Knochen (Demonstration der Röntgenplatte) gleichmäßig hypertrophisch bei im allgemeinen ebenmäßigen Bau des betreffenden Körperabschnittes, im Gegensatz zur Elephantiasis congenita. Da Patient bei der Arbeit durch den Finger sehr behindert war, machte Dreifuss die Exartikulation des Nagelgliedes mit einer Keilexzision aus den Weichteilen.

2. Herr Andereya: **Offen gebliebener Ductus thyreoglossus.**

21 jähriger Mann, der wegen offenen Ductus thyreoglossus (medialer Halsfistel) operiert worden ist. Auseinandersetzung der anatomischen Verhältnisse, die der Therapie den Weg zeigen. Die Fistel war, wie gewöhnlich, nicht angeboren, wurde im 14. Jahre komplett; ihre äußere Mündung lag in Höhe des Ringknorpels. Die damals von anderer Seite ausgeführte Operation sowie eine zweite im 19. Jahre führte zu keinem Dauererfolg. Der Fistelkanal ließ sich auf kurze Strecken als derber Strang palpieren, mit der Sonde gelangte man bis an die Hinterfläche des Zungenbeins und seinen oberen Rand. Nur die Spaltung der Fistel bis zum Zungenbein und genaueste Auskratzung des epithelialen Ganges

sichert, wie im vorgestellten Fall, den Erfolg; die andern Methoden sind höchst unsicher. –

3. Herr Seeligmann: **Zur Frage der Hebosteotomie.**

Demonstration einer Frau von 32 Jahren, bei der er vor drei Wochen eine seitliche Beckenspaltung (Hebosteotomie) behufs Entbindung eines lebenden Kindes gemacht hat. Im Jahre 1907 hat Vortragender die Frau zum ersten Male gesehen. Sie hatte damals einen linkseitigen Adnextumor und war im zweiten Monat gravid. Wegen der bestehenden Schwangerschaft wollte Seeligmann die Operation möglichst vermeiden. Die Beschwerden der Kranken wurden aber so groß, daß er sich doch zur Laparotomie entschließen mußte. Es wurde ein kleinkindskopfgroßer Tuboovarialtumor (der in der verdickten Tube reichlich Eiter enthielt) exstirpiert. Die in vivo direkt gemessene Conjugata vera betrug 6½ cm. Die Gravidität wurde durch die Operation nicht nachteilig beeinflußt, und die Frau trug nach rasch erfolgter Rekonvaleszenz die Frucht ungestört bis zum Ende aus. Bei der Geburt wurde Seeligmann leider zu spät von der Hebamme benachrichtigt; als er die Parturiens nach 36 stündigem Kreißen sah, waren die Herztöne des Kindes nicht mehr zu hören. Seeligmann machte deshalb die Perforation des Kindes, die mit großen Schwierigkeiten verknüpft war. Das Wochenbett verlief glatt. Im Jahre 1909 wurde die Frau wieder schwanger. Diesmal stellte sie sich rechtzeitig vor, und Seeligmann ließ sich die Einwilligung zur Hebosteotomie geben. Am 20. September 1909 morgens begannen die Wehen, und nach zwölf Stunden wurde die Parturiens klinisch aufgenommen. Bei der Untersuchung in der Nacht wurde festgestellt, daß der Muttermund völlig erweitert war und der Kopf trotz der kräftigen, seit zwölf Stunden bestehenden Wehen, nur mit einem kleinen Segment in das platt rachitische Becken (Conjugata vera 6½ cm!) eingetreten war. Seeligmann machte nun die Hebosteotomie nach seiner Methode mit dem Instrumentarium, das er schon vor einigen Jahren beschrieben hat. Die Operation verlief innerhalb weniger Minuten glatt und ohne nennenswerte Blutung. Die nächsten Wehen brachten den Kopf schon etwas tiefer in das auseinanderfedernde Becken hinein, und nun wurde der Forceps angelegt und die Extraktion vorsichtig bewerkstelligt. Irgendwelche Nebenverletzungen wurden nicht gemacht; der mittels Katheter entleerte Harn war normal und absolut ohne jede Blutbeimischung. Die kleinen Wunden am horizontalen und absteigenden Schambeinaste wurden mit drei Suturen geschlossen und ein Heftpflasterstreifen um das Becken der Frau gelegt. Die Heilung ging glatt vonstatten. Das Kind lebt und gedeiht gut. Am 14. Tage wurde die Wöchnerin aus dem Bett genommen; sie konnte sofort ohne Beschwerden gehen und ist jetzt am 20. Tage post partum wieder arbeitsfähig. Seeligmann zieht einen Vergleich dieser Operation mit dem extraperitonealen oder auch klassischen Kaiserschnitt, der in diesem Falle nötig gewesen wäre, um ein lebendes Kind zu erzielen. Die Hebosteotomie ist sicherlich vorzuziehen; man muß nur die Methode durchführen und die Instrumente anwenden, die eine Durchführung der Operation ohne Nebenverletzungen ermöglichen. Die Döderleinsche Methode ist keine subkutane Operationsmethode und setzt zu große komplizierte Wundverhältnisse, die zu Nebenverletzungen und Infektion Veranlassung geben können, voraus. Die Bummsche Methode mit der scharfen spitzen Nadel ist für den, der noch keine große Uebung mit diesem Instrument besitzt, ein gefährliches Unterfangen. Seeligmanns Methode und Hohlsondennadel zur Einführung der Giglischen Säge sucht die Gefahren dieser beiden Methoden zu vermeiden. In sieben eigenen und einer Anzahl von anderen Operateuren nach seiner Methode ausgeführten Hebosteotomien war der Verlauf völlig glatt ohne irgendwelche Nebenverletzung.

4. Herr Reinhart: **Wassermannsche Reaktion in der Modifikation nach Margarete Stern.**

Redner bezeichnet die Modifikation der Wassermannschen Reaktion nach Margarete Stern als einen Fortschritt für die Diagnose der syphilogenen Krankheiten und demonstriert die Reaktion an einem Falle von Tabes, der nach Wassermann einen negativen, nach Margarete Stern einen positiven Befund bot.

5. Herr Kellner: **Idiotie.**

Redner bespricht an einer großen Reihe von Lichtbildern, die in den Alsterdorfer Anstalten gewonnen sind, die verschiedenen Formen der Idiotie unter besonderer Betonung der verschiedenen bei dieser Erkrankung beobachteten Schädelverbildungen.

Sitzung am 26. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

Demonstrationen. 1. Herr Appel: **Argyrie.**

Patient, bei dem Haut und Schleimhäute eine ausgesprochen silbergraue Verfärbung zeigen. Der Vortragende betont die außerordentliche Seltenheit der Erkrankung trotz des so häufigen Mißbrauchs von Argentum nitricum-Präparaten; er glaubt, daß eine individuelle Idiosynkrasie mitspiele.

2. Herr Liebrecht: **Mitbewegung eines Oberlids bei Bewegungen des Mundes.**

Junger Mann, bei dem sich das rechte obere Augenlid beim Oeffnen und Schließen des Mundes, sich hebend bzw. sich senkend, mitbewegt. Die Erklärung der entstellenden Erscheinung wird darin zu suchen sein, daß der Levator palpebrae eine anormale Mitversorgung durch motorische Trigeminus-Fasern erhält. Das Leiden wirkt auf die Psyche seines Trägers so ungünstig ein, daß der Vortragende den Versuch einer operativen Heilung in Aussicht genommen hat.

3. Herr Deutschländer: **Blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung.**

Als Operationsstellung wird die von Ludloff empfohlene horizontale Abduktion gewählt, die den Vorzug hat, das weite Operationsgebiet wesentlich zu konzentrieren. Im übrigen weicht indessen Deutschländer erheblich von dem Ludloffschen Vorgehen ab. Deutschländer macht einen genitokruralen Querschnitt, der das Operationsgebiet breit zum Klaffen bringt und der auf dem kürzesten Wege, hart am Beckenskelett und über die Mitte des Foramen obturatorium hinweg, zum Operationszentrum hinführt. Das Ligamentum Bertini wird quer eingeschnitten und zurückgeschlagen, sodann lassen sich die Repositionshindernisse offen beseitigen. Die Einstellung des reponierten Schenkels erfolgt nicht, wie bei Ludloff, in horizontaler Abduktion, sondern in Abduktion von 45 °, weil nur so eine genügende Verkürzung des Ligamentum Bertini zu erreichen ist, auf dessen Wiederherstellung als Zugband Deutschländer großes Gewicht legt. Auch gegen eine monatelange Fixation des blutig reponierten Gelenks und dessen Nachbehandlung nach den Grundsätzen der unblutigen Methode verhält sich Deutschländer ablehnend, und er empfiehlt nur eine drei-, höchstens vierwöchige Fixation und beginnt hierauf mit der Nachbehandlung, die etwa sechs bis acht Wochen in Anspruch nimmt. In dem vorgestellten Falle handelte es sich um eine doppelseitige Luxation, die unblutig vorbehandelt war, aber auf der rechten Seite reluxierte. Aus diesem Grunde wurde hier die blutige Reposition nach den eben geschilderten Grundsätzen ausgeführt. Das Ergebnis liegt zurzeit ein Jahr zurück. Das blutig reponierte Gelenk steht vollkommen fest in der Pfanne (Röntgenbild), ist vollkommen beweglich und zeigt beim Gehen ein weit besseres funktionelles Resultat als die unblutig reponierte Seite, mit der das Kind trotz exakter Kopfeinstellung immer noch beträchtlich hinkt.

4. Herr E. Franke: **Megalophthalmus.**

Zwölfjähriger Knabe mit doppelseitigem Megalophthalmus, der sich rechts kurz nach der Geburt, links erst im letzten Jahre entwickelt hat. Es besteht rechtseitige Amaurose, während links die Sehschärfe auf Fingerzählen herabgesetzt ist. Die Prognose ist ungünstig.

5. Herr Kümmell: **Beiträge zur Milz-Chirurgie.**

Bericht über fünf Fälle aus dem Gebiet der Milzchirurgie. Redner stellt 1. eine 63 jährige Patientin vor, bei welcher er vor drei Wochen die enorm vergrößerte Milz operativ entfernt hat. Der Fall beansprucht deshalb besonderes Interesse, weil die elend und kachektisch aussehende Patientin sich direkt nach der Operation auffallend rasch bis zu ihrem jetzigen Wohlbefinden erholt hat. Seit einem halben Jahre litt Patientin an Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen, Appetitlosigkeit und starker Abmagerung. Bei der anämisch und kachektisch aussehenden Frau nahm er zunächst eine karzinomatöse Erkrankung an und wurde durch die Palpation eines in der Magengegend befindlichen derben Tumors, welcher sich nach der linken Seite hinzog, in dieser Annahme bestärkt. Die Untèrsuchung des Magens ergab jedoch vollkommen normale motorische und sonstige Verhältnisse. Das Röntgenbild dagegen zeigte den normal geformten Magen vollkommen nach der rechten Seite gedrängt, sodaß man einen Tumor außerhalb desselben als Ursache der Erkrankung annahm. Bei Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie trat die enorm vergrößerte, die Mittellinie nach rechts überragende und sich bis tief in die linke Seite erstreckende Milz entgegen. Die Verwachsungen mit dem Diaphragma waren nur gering, der Stiel bequem zu isolieren, sodaß die Exstirpation schnell und ohne Blutverlust erfolgen konnte. Patientin überstand den Eingriff sehr gut, konnte schon am zweiten Tage nach der Operation das Bett verlassen und fühlt sich heute nach drei Wochen vollkommen wohl. Das während der Operation verlorene Blut zeigte die Zahl und Beschaffenheit der roten und weißen Blutkörperchen in normalen Verhältnissen. Fragt man nach den Ursachen dieser Splenomegalie, so kann nach dem Blutbefunde wie nach dem Resultate der von Herrn Eugen Fränkel ausgeführten mikroskopischen Untersuchung Leukämie und Pseudoleukämie bestimmt ausgeschlossen werden, ebenso Malaria, Lues, Amyloid und Tumor. Jedenfalls war die **hypertrophische Milz** die Ursache der Krankheit, nach deren Entfernung das die toxischen Stoffe produzierende und die „splenogene toxische Anämie“ erzeugende Organ ausgeschaltet wurde und Genesung eintrat. Der Fall erinnert an den von Umber vor einigen Jahren mitgeteilten, bei welchem genaue Stoffwechseluntersuchungen vor und nach der Operation ausgeführt waren und das Verschwinden der Eiweißzerfallprodukte nach der Operation festgestellt wurde. Kümmell glaubt, daß es sich im vorliegenden Falle um das Anfangsstadium der sogenannten Bantischen Krankheit handelt, bei welcher die Erkrankung der Milz das Primäre und noch keine Leberveränderung eingetreten ist. Von 16 wegen Bantischer Krankheit ausgeführten Splenektomien sind nach einer Zusammenstellung von Bessel-Hagen 13 geheilt, die Erfolge also als günstig zu bezeichnen. — 2. **Milzexstirpation.** Bericht über eine Anfang 1909 bei einem etwa 12 jährigen Knaben ausgeführte Operation, welche infolge ausgedehnter Verwachsungen des stark vergrößerten Organs sich schwierig gestaltete. Der Patient ging aber fünf Wochen nach der Operation am Grundleiden zugrunde. Die gleichzeitig vorhandenen Leberveränderungen ließen auch hier eine Bantische Erkrankung als wahrscheinlich erscheinen. — 3. **Splenektomien wegen Milzzerreißung.** Der eine Patient war durch den Hufschlag eines Pferdes, der andere durch Ueberfahren des Abdomens schwer verletzt. Beide wurden unter den Zeichen schwerer innerer Blutung aufgenommen; beide Patienten, ein Erwachsener und ein Knabe, wurden durch die rasch ausgeführte Splenektomie geheilt. In einem dritten Falle gelang es, den tiefen Riß in der Milz zu nähen, die Blutung dadurch zu stillen und den Patienten zu heilen.

6. Herr v. Grabe: **Naevus verrucosus.**

Geisteskranke mit ganz ungewöhnlich verbreitetem, nahezu den ganzen Körper einnehmendem Naevus verrucosus.

7. Herr Schmilinsky: **Die quere Resektion des mittleren Magenteils.**

Besprechung der operativen Behandlung chronischer Geschwüre, die im mittleren Teil des Magens an der kleinen Kurvatur sitzen. Er hat in den letzten vier Jahren in 13 Fällen zur Operation geraten. In zehn von diesen hatte das Ulcus bereits zur Sanduhrform des Magens geführt. Dreimal war das Geschwür als solches, wegen Blutungen, Erbrechen, Schmerzen, Anlaß des Eingriffs. 1. Von den zehn Sanduhrmägen hat einer die Operation verweigert. Einer ist in Eppendorf von Prof. Kümmell operiert worden. Einer ist an Peritonitis gestorben (die Gastroenterostomie am kardialen Magen und die Enteroanastomose waren beide — vielleicht infolge mangelnder Plastizität — undicht geworden). Von den übrigen sieben wurde bei fünf die Gastroenterostomie am kardialen Magen gemacht (mit Enteroanastomose). Davon fühlen sich drei seit vier, zwei seit einem Jahre gesund. Einer ist nur gebessert. Einer war mehrere Monate beschwerdefrei; dann wieder Schmerzen wegen neuen Ulcus in der Gastroenterostomie selbst (von Hofrat Sick in Eppendorf relaparotomiert). Bei No. 6 wurde die Gastroanastomose zwischen beiden Magensäcken gemacht. Patient ist seit sechs Monaten ohne Beschwerden. Bei No. 7 wurde auch die Gastroanastomose ausgeführt und die Gastroenterostomie am pylorischen Magen hinzugefügt, weil der unter die Leber durch Adhäsionen gezerrte Pylorus nicht zweifellos funktionstüchtig war. Die Patientin bekam nach einem Jahre guten Befindens wieder Schmerzen; frisches Ulcus links von der gut funktionierenden Gastroanastomose (Röntgenschirm Dr. Haenisch) im kardialen Magen. Deshalb Relaparotomie: Nach Lösung der breiten Verwachsungen des Magens mit der vorderen Bauchwand, wobei Eröffnung des neuen Ulcus, stumpfes Abschieben des Ulcus-Tumors von der mit ihm verwachsenen Leber. Nach Unterbindung des kleinen Netzes und Ligamentum gastrocolicum quere Durchschneidung des Magens zwischen Pylorus und Gastroenterostomie am pylorischen Teil, scharfe Trennung vom Pankreas, auf welches das Ulcus übergegriffen hatte (der Geschwürsgrund bleibt auf dem Pankreas zurück), dann quere Durchschneidung des Magens zwischen Cardia und Ulcus-Tumor. So hängt der Magen nur noch durch die Gastroenterostomie am Jejunum: Abtrennung mit dem Messer; Naht des Loches im Darm. Nachdem der Pylorus unter der Leber von seinen Adhäsionen befreit ist, werden kardialer und pylorischer Magenstumpf doppelreihig miteinander vernäht. Tampon auf Leber und auf Pankreas-Bett des Ulcus. Der Magen arbeitet vom ersten Tage an gut. Seit acht Wochen absolutes Wohlbefinden. 2. Die drei Ulcera der kleinen Kurvatur ohne Sanduhrbildung des Magens hat Schmilinsky in derselben Weise durch Resektion des mittleren Magenabschnitts behandelt. Allen dreien geht es tadellos (Demonstration der vier resezierten Magenabschnitte). Schmilinsky glaubt nach diesen Erfahrungen und den größeren von Riedel, Payr, Delore und Alamantine, daß man diese chronischen Ulcera womöglich durch quere Resektion des mittleren Magens radikal beseitigen soll, da die anderen („Umgehungs- und Entlastungs") Methoden nicht immer einen vollen und dauernden Erfolg bringen. Aber man soll den Kräftezustand der Patienten sehr mit in Rechnung ziehen. Auch technische Schwierigkeiten können die Resektion verhindern und eine der zahmen Methoden nötig machen. Werden Rezidive nach der Resektion ganz ausbleiben? Die bisherigen Resultate geben zu den besten Hoffnungen Anlaß. Absolut ausgeschlossen ist aber ein Rezidiv bei vorhandener Disposition nicht.

8. Herr Zeissler: **Quantitative Hemmungskörper-Bestimmung bei der Wassermannschen Reaktion.**

Die bisher gebräuchlichen Verfahren der Komplementbindung bei Syphilis, sowohl die ursprünglich von Wassermann angegebene Methode wie alle ihre verschiedenen Modifikationen arbeiten mit nicht genügend bekannten Komplementmengen und sind deshalb für quantitativen Hemmungskörpernachweis nicht brauchbar. Vortragender gibt ein Verfahren an, nach dem er im Muchschen Institut Sera und Spinalflüssigkeiten auf ihren Hemmungskörpergehalt austitriert hat. Bei Paralyse fand er im Blut und im Liquor meist sehr hohe Werte, desgleichen im Blut bei Lues cerebri und Aortitis luica (Aneurysma). Geringen Hemmungskörpergehalt oder negative Reaktion zeigte das Blut und die Spinalflüssigkeit von Tabikern.

9. Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Kellner über **Idiotie.**

Herr Weygandt geht im einzelnen auf die Frage der mongoloiden Schädel ein und macht Zweifel an der alten Virchowschen Lehre geltend von der Entstehung der Mikrocephalie durch prämature Synostose der Schädelknochen. Eine Gruppierung der verschiedenen Formen jugendlichen Schwachsinns verspricht sich Weygandt für die fernere Zukunft von den Fortschritten der Histopathologie. — Herr Fürst hat Andeutungen des Mongolen-Auges bei darauf gerichteten Untersuchungen in den Hamburger Schulen recht häufig gesehen, auffallenderweise aber nur in den Unterklassen. — Herr Liebrecht widerspricht den Anschauungen des Herrn Kellner bezüglich des häufigen Vorkommens von Erkrankungen des Sehorgans bei Turmschädel. — Herr Kellner bemerkt im Schlußwort, daß es ihm wohl bekannt sei, daß die Ansicht, die frühe Verknöcherung und dadurch entstehende Verkleinerung der Schädelbasis könne zur Bildung eines Mikrocephalus führen, fallen gelassen sei, doch könne er sich dem Eindruck nicht entziehen, den er bei mehreren Schädelsektionen von Mikrocephalen empfangen habe, daß natürlich der frühe Verschluß der Nähte der Basis wenn auch nicht die alleinige, so doch eine Mitschuld an der Wachstumshemmung des Schädels trage. Besonders war dies der Fall bei dem Schädel eines zweijährigen Kindes, der die folgenden kleinen Maße zeigte. Umfang 30, Länge 9,6, Breite 8,5 und Gehirngewicht 156 Gramm. Sämtliche Maße also weit unter denen eines gesunden neugeborenen Kindes. Dabei waren bei diesem Kinde alle Gehirnfunktionen vorhanden, und der kleine Kopf war weder rachitisch noch kretinartig, sondern in seinen Größenverhältnissen ganz symmetrisch. Aber die Nähte der Basis waren geschlossen, wie das noch an dem skelettierten Präparat zu sehen ist. Die im Vortrage ausgesprochene, von einigen Forschern aufgestellte Ansicht, der antidiluviale Mensch habe einen Mongolentypus gehabt, und daher sei der heute sporadisch auftretende Mongolismus als ein Rückschlag aufzufassen, gründet sich auf die Aehnlichkeit der Bildung der Tibien der heutigen Mongoloiden mit den in der Höhle von Spy aufgefundenen Tibien. Weitere Anhaltspunkte für die oben erwähnte Theorie liegen nicht vor, vor allem ist natürlich die charakteristische Mongolenfalte, die die scheinbare Schiefstellung der Augen hervorbringt, niemals an aufgefundenen Schädeln nachzuweisen, da bekanntlich die Bildung der Augenhöhlen der Mongolen sich garnicht von den anderer Rassen unterscheidet und die Schiefaugen nichts anderes sind, als eine Duplikatur der Haut des oberen Augenlides.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 13. Juli 1909.

1. Herr Wolfram: **Trachomkörperchen.**

2. Herr Rehm: **Periodizität und Psyche.**

Vortragender erläutert zunächst den Begriff der Periodizität und gibt sodann einen Ueberblick über die Periodizität der normalen und gesunden Psyche sowie bei der kranken Psyche und den Psychosen unter gleichzeitiger Demonstration von Kurven.

Diskussion. Herr Bahrdt fragt, ob zirkuläres Irresein in Heilung übergehen könne. Weiterhin glaubt er eher an den infektiösen Ursprung des Periodizität aufweisenden Heufiebers. — Herr Rehm (Schlußwort) antwortet, daß zirkuläres Irresein nur dann in Heilung übergeht, wenn der Krankheitsverlauf sehr kurz ist. Bei protrahierten Fällen ist die Prognose dagegen sehr ungünstig. Bezüglich des Heufiebers hat er nur die Anschauung der verschiedenen Autoren mitgeteilt.

3. Herr Sudhoff: **Lepra-Begutachtungen der Leipziger medizinischen Fakultät im 16. Jahrhundert.**

Damals schon waren Diagnose, Prognosestellung und Therapie in gleich gewissenhafter Weise behandelt, wie heutigen Tages.

F. Walther.

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 27. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Voit; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

1. Herr Weber: **Demonstration einer mikrophotographischen Einrichtung.**

Der Vortragende demonstriert einen Apparat für Mikrophotographie, der es gestattet, die Einstellung des Bildes auf der Mattscheibe von vorn her und ohne besondere Einstellupe zu kontrollieren.

2. Herr Ohm: **Demonstration eines photographischen Kymographions.**

Der Vortragende demonstriert 1. einen Apparat für photographische Registrierung von Bewegungsvorgängen auf endlos ablaufendem, lichtempfindlichen Papier; 2. eine gewichtslose Pulszeichnungsmethode, die darin besteht, daß von einem dem Gefäß direkt aufgeklebten Spiegelchen ein Lichtband reflektiert und in dem beschriebenen Apparat photographiert wird; 3. Kurven des Arterien- und Venenpulses, die mit Hilfe der erwähnten Methode gewonnen wurden.

3. Herr Laubenheimer: **Händedesinfektion.**

Der Vortragende bespricht neuere Methoden zur Händedesinfektion und Versuchsanordnungen, die ermöglichen, den Keimgehalt der Hände vor und nach der Desinfektion zahlenmäßig festzustellen. Von solchen Prüfungsmethoden hat sich die von Paul und Sarwey angegebene am besten bewährt; namentlich gestattet sie auch, die Tiefenwirkung der verschiedenen Händedesinfektionsmethoden genau festzustellen. Der Vortragende erläutert dann die genannte Methode und demonstriert einen danach ausgeführten Händedesinfektionsversuch. In diesem Versuch wurde vollständige Keimfreiheit der Hände erzielt unter Anwendung einer 0,5 % Chlor-m-Kresollösung in 70 % Alkohol. Bei seinen Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Phenols und seiner Derivate hat der Vortragende gefunden, daß das Chlor-m-Kresol bei relativ geringer Giftigkeit ganz außerordentlich stark bakterizid wirkt, und weiter festgestellt, daß sich die genannte Substanz in Alkohol gelöst, in hervorragendem Maße zur Desinfektion der Hände eignet. Zu dem gleichen Resultat kam Okada, der am Hygienischen Institut diese Versuche in erweitertem Umfange fortsetzte. Es gelang mit dem genannten Mittel, in einem großen Prozentsatz der Versuche vollständige Keimfreiheit der Hände zu erzielen und somit der nach des Vortragenden Ansicht unbedingt zu stellenden Forderung: „Keimfreiheit, nicht nur Keimarmut der operierenden Hände", gerecht zu werden. Als Vorzüge der Händedesinfektionsmethode mit alkoholischen Chlor-m-Kresollösungen hebt der Vorsitzende folgende Punkte hervor: Abkürzung des Verfahrens gegenüber der meist geübten Fürbringerschen Methode um fünf Minuten. Sichere Desinfektionswirkung. Geruchlosigkeit und Reizlosigkeit der alkoholischen Chlor-m-Kresollösungen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 15. Juli 1909.

Herr M. Strauss: a) **Eitrige Pericarditis, durch Pericardiotomie geheilter Knabe.**

Am 26. Mai 1909 erkrankt. Herzdämpfungsbezirk ausgedehnt verbreitert. Punktion ergibt Eiter. Am folgenden Tage Eröffnung des Perikards (½ l Eiter). — Heilung.

b) **Ohrenplastik.**

Junger Mann mit großen, abstehenden Ohren. Beiderseits wird ein Keil entfernt, dessen Basis 5 cm (!) lang ist. Nach fünf Tagen geheilt.

c) **Funktionelle Behandlung von Knochenbrüchen.**

Frühzeitige Aufnahme der Arbeit bei Armbrüchen.

d) **Karbolbehandlung chirurgischer Tuberkulosen.**

Vortragender hat tuberkulöse Knochen und Gelenke mit reiner Karbolsäure behandelt und beste Erfolge erzielt.

e) **Furunkel-Therapie.**

Empfiehlt das Leukofermantin, das er wiederholentlich versucht hat. Injektion von ¼ ccm. Alexander.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 20. Juli 1909.

1. Herr v. Hippel: **Stauungspapille durch Palliativtrepanation gebessert.**

Im Verlaufe einer krupösen Pneumonie traten bei dem Patienten Kopfschmerz, Stauungspapille und Schwäche in den Händen auf. Der linke Patellarreflex erlosch. Allmähliche Abnahme des Sehvermögens. Bei der Lumbalpunktion fand sich ein starker Druck. Danach vorübergehende Besserung. Vor vier Monaten Palliativtrepanation ohne Eröffnung der Dura. Zuerst weniger gutes Befinden; deshalb wurde nochmals Lumbalpunktion ausgeführt. Danach erhebliche Besserung. Die Stauungspapille schwand, und ein fast normaler Zustand stellte sich wieder her. Die Natur des Grundleidens war nicht festzustellen. Vorstellung des Patienten.

2. Herr Czerny: **Therapeutische Erfolge bei Karzinom und Lupus** (mit Krankenvorstellungen).

Die möglichst gründliche Exstirpation von Krebsgeschwülsten ist auch heute noch die beste Behandlung. Alle neueren Methoden der Behandlung wirken nur unterstützend. Die Fulguration hat ihre Versprechungen nicht vollständig erfüllt. Sie ist jedoch imstande, die Resultate zu verbessern. Ihre Wirkung ist rein lokal und richtet sich nicht gegen Metastasen. Man kann durch Fulguration eine jauchende Geschwürsfläche in eine gut aussehende Wunde umwandeln. Vielleicht wird die Neigung zum lokalen Rezidiv durch Fulguration geringer. Neuerdings hat Forest (New York) eine neue Art von Ignioperation angegeben. Er verwendet hochgespannte Induktionsströme. Mit einer funkengebenden Nadel werden die Gewebe zerschnitten. Es findet eine Kauterisation ohne Berührung mit der Nadel durch den Funken statt. Die Ignioperation bietet mehr Aussicht auf radikale Heilung, wie die Operation mit dem Messer. Bei der Fulguration soll es sich dagegen nicht ausschließlich um Kauterisation handeln. Vortragender bespricht fernerhin die Wirkungen und Anwendungsweisen der Röntgenstrahlen und des Radiums. Statt des teuern, reinen Radiums werden in letzter Zeit mit Vorteil der radiumhaltige Kreuznacher Solschlamm und die Radiumemanation (äußere Applikation, Injektion in die Tumoren) verwandt. Merkwürdig sei die subjektive Besserung, nicht zu verkennen sei auch eine objektive günstige Beeinflussung der Tumoren. Vortragender kombiniert meist die übliche chirurgische Behandlung mit Fulguration, Röntgen- und Radiumbehandlung. Er demonstiert eine große Anzahl von Patienten, die ganz erstaunliche therapeutische Erfolge zeigen. Darunter sind zwei Fälle von Rektumkarzinom, die nach wiederholten chirurgischen Eingriffen als inoperabel bezeichnet werden mußten, jetzt aber nach einer kombinierten Behandlung praktisch als geheilt betrachtet werden können. (Von Dauerheilungen kann wegen der Kürze der Zeit noch nicht gesprochen werden.) Ferner mehrere Fälle von Lupuskarzinom, Lupus und Lymphosarkom, die teilweise geheilt, teilweise außerordentlich günstig beeinflußt worden sind.[1])

Diskussion. Herr Jordan: Nimmt die Allgemeinverbreitung bei durch Fulguration lokal geheilten Fällen einen anderen Verlauf? — Herr Czerny: Lymphdrüsenmetastasen wachsen, wie bei den üblichen Operationsmethoden manchmal schneller. — Herr Jordan fragt an, ob der Vortragende bei Radikaloperationen prophylaktisch fulguriert? — Herr Czerny: nein, nur bei zweifelhaften Fällen.— Herr Jordan: Welches sind die heutigen Resultate der Ignioperation des Uteruskarzinoms nach Mackenrodt? — Herr Menge: Die Dauererfolge sollen jetzt besser sein als früher. Haben Radiumkuren einen Einfluß auf die Geschlechtsdrüsen? Bäder wirken bekanntlich auf Myome. — Herr Werner: Es liegen noch keine Beobachtungen über Einwirkungen auf die Ovarien vor. Dauernde Emanationskuren bewirken eine Aenderung der Menstruation.

3. Herr Lust: **Antifermente bei Säuglingen und jüngeren Kindern.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 43, S. 1901.)

Diskussion. Herr Cohnheim: Das Serumalbumin geht mit Trypsin, wie andere Eiweißkörper, eine Bindung ein, wird selbst jedoch nicht verdaut (gelöst). Das Serumalbumin reißt also das Trypsin an sich und hindert die verdauende Wirkung ebenso wie Tierkohle. Der Serumalbumingehalt wechselt nur beim Wechsel des Wassergehaltes des Blutes. Dadurch erklären sich vielleicht die Differenzen der Antifermentreaktion (vergl. Viskosität des Blutes). Der Antifermentgehalt ist umgekehrt proportional dem Wassergehalte. — Herr v. Dungern ist der Ansicht, daß es sich um spezifische Antifermente handle, da die Schwankungen zu groß sind (Schwankungen um das Vierfache). — Herr Cohnheim ist nicht von der Stichhaltigkeit des Grundes überzeugt. — Herr Lust (Schlußwort): Nach Hedin kann es sich um einen an dem Serum hängenden Körper handeln. Krall.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 9. Juli 1909.

1. Herr Hirsch: **Konkremente, aus einem sackartig erweiterten Tränenröhrchen.**

45 jährige Frau, die seit mehr als einem Jahre an einer jeder Behandlung trotzenden Conjunctivitis litt. Auffallenderweise fehlte Tränenträufeln, auch war keine abnorme Sekretion (Eiter) im Tränensacke oder im erweiterten Röhrchen vorhanden. Die linsengroße Höhle war von blaßroter, glatter Schleimhaut ausgekleidet, sodaß die Konkremente sicher nur als mechanische Fremdkörper wirkten. Mikroskopisch untersucht, zeigte sich, daß sie ausschließlich aus Mycelien bestanden und anorganische Bestandteile völlig fehlten. Die ein dichtes Geflecht bildenden langen Fäden zeigten auch echte Teilungen. Es handelt sich wahrscheinlich um Streptothrixkonkremente.

2. Herr Zupnik: **Diagnose der Concretio cordis cum pericardio.**

Bei fünf Fällen von isoliertem Aszites ohne Ikterus fand sich eine abnorme Lage des normal großen Herzens und eine abnorme Konfiguration der Herzdämpfung. Die oberflächliche Dämpfung trat nicht allein in der linken, sondern auch in einem fast gleich großen Bezirk in der rechten Brusthälfte zutage. Es nahm perkussorisch eine Mittelstellung ein, ohne daß es durch Nachbarorgane verdrängt worden wäre. Die Dämpfungsfigur war an und für sich größer als normal und hatte außerdem die Gestalt eines Hufeisens. In zwei von diesen Fällen wurde durch die Obduktion eine komplette Obliteration des Herzbeutels und Zuckergußleber festgesetzt; bei einem dritten Falle, der wegen schlechter Diagnose laparotomiert wurde, zeigte sich die ähnliche Beschaffenheit der Leber. Alle zeichneten sich durch eine kaum tastbare Herzaktion und Mangel systolischer Einziehungen aus.

---

[1]) Vgl. den Originalartikel von Czerny in dieser Wochenschrift 1909, No. 51 sowie Loewenthals Ausführungen hier S. 193 ff.

3. Herr Alfred Pribram: **Chlorom.**

Bei einem 22 jährigen Arbeiter, mit beiderseitigem Exophthalmus (Gräfesches, jedoch kein Möbiussches oder Jägersches Symptom) und parenchymatös vergrößerter Schilddrüse, zeigte sich eine halbkuglige, fest dem Sternum aufsitzende, 2 cm im Durchmesser fassende, harte Geschwulst sowie zahlreiche ähnliche Geschwülste am Schädel. Beiderseitige Stauungspapille. Das Blutbild zeigte $2^1/_2$ Million E. mit 55% Hb., 10 000 später 8000 Leukozyten, vorwiegend Lymphozyten und darunter sehr viele große einkernige Zellen und Myelozyten. Die Diagnose wurde auf Chlorom resp. Chloroleukämie gemacht. Der Vortragende erörtert den Begriff dieses Prozesses, bzw. der Chloroleukosarkomatose und Chloromyelosarkomatose Sternbergs, die Aufstellung Naegelis bezüglich der Rolle der Myeloblasten und erwähnt auf Grund der Literatur das Vorkommen von prävertebralen Leukozyteninfiltraten. Plötzlich einsetzende Perityphlitis; bei der Operation fand sich eine Invaginatio ileocoecalis mit enorm phlegmonöser und ödematöser Infiltration der Klappe und der anstoßenden Blinddarmpartie. Der Vortragende erörtert die Differentialdiagnose von Syphilis, Tuberkulose, Myelom und von einem in diesem Falle schwer auszuschließenden multiplen Karzinom, wie es als Metastasen bei kleinen Schilddrüsenkarzinomen vorkommt. Bei der Sektion fanden sich grünliche, tumorähnliche Auflagerungen an dem Perioste, grüne Knoten in Schilddrüse und Leber, große prävertebrale Infiltrate von grünlicher Farbe, ebenso im retrobulbären Gewebe. Der Fall gehört zu den wenigen bisher intra vitam diagnostizierten (nach Jacobacus im ganzen drei).

O. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 2. Juli 1909.

1. Herr Kreibich: **Lupus vulgaris.**

Das demonstrierte zwölfjährige Mädchen zeigte nach einer Pirquetschen Tuberkulin-Impfung am Rücken rechts, die eine positive Reaktion zur Folge hatte, eine größere Gruppe stecknadelkopfgroßer Knötchen an der symmetrischen Stelle links am Rücken (symmetrische Reaktion nach Moro) und eine ebensolche, zuerst die linke, später auch die rechte Thoraxhälfte gürtelförmig umfassende, schwächer reagierende Zone. Vortragender bespricht die pathogenetische Deutung dieses Phänomens und verweist auf den Nerveneinfluß, der zugrunde liegen muß.

2. Herr Friedel Pick: **Periodische Schwankungen der Herztätigkeit.**

Vortragender beobachtete bei zu begutachtenden traumatischen Fällen mitunter eine periodische Zu- und Abnahme der Frequenz und Intensität des Pulses, die sich im Sphygmogramm der Cubitalis als wellenförmige Schwankungen geltend macht. Sie ist von der Atmung unabhängig und bisher bloß experimentell beim Tiere beobachtet worden. Es dürfte sich um periodische Schwankungen in den das Herz regulierenden Zentren der Oblongata, wie sie bei Traumen des Nervensystems in anderen Gebieten beobachtet sind, handeln. Dieses Phänomen ist vielleicht als objektives Zeichen traumatischer Erkrankungen des Nervensystems verwertbar.

3. Herr Rollett: a) **Herz mit eigenartigem Verhalten des rechten Vorhofes bei Stenose des linken Ostium venosum und gleichzeitiger Venenanomalie.**

Beide Ventrikel, besonders der rechte sind hypertrophisch und dilatiert. Das Mitralostium ist bloß für die Kuppe des kleinen Fingers durchgängig. Beide Vorhöfe sind dilatiert; der rechte schlingt sich scheinbar um den linken herum und reicht bis zur linken Aurikel. Neben dieser mündet die persistierende linke obere Hohlvene in den vorgeschobenen Teil des rechten Vorhofes. Durch Persistenz der linken oberen Hohlvene ist der Sinus coronarius cordis weitgeblieben. Infolge der durch die Stenose des linken Ostium venosum und durch relative Insuffizienz der Trikuspidalklappe bedingten starken Blutüberfüllung im rechten Atrium fand eine Dehnung des Sinus coronarius statt, der als bis an das linke Herzohr reichender Teil des rechten Vorhofes imponierte.

b) **Leber mit multipler Kalzifikation in den Azinuszentren.**

Die Kalkmassen sind in nekrotisches Gewebe eingebettet. Die Verkalkung ist wahrscheinlich auf toxischem Wege von seiten der bestehenden chronischen Nephritis entstanden. Durch diese entstanden zuerst die Nekrosen, und in dem nekrotischen Gewebe erfolgte sekundär die Verkalkung.

4. Herr Eibegger: **Flexurstenose.**

Reichliche Divertikelbildung und eine durch entzündliche Prozesse um ein Divertikel gebildete Schwarte, die das Mesenterium zu einem derben Tumor umwandeln, setzen die Durchgängigkeit des Darmes herab. Die Hauptursache für die Entstehung der infektiösen Prozesse ist in der hochgradigen Arteriosklerose zu suchen.

5. Herr Helly: **Septische Leberfleckung.**

Das gefleckte Aussehen der Leichenleber zeigt sich in zweierlei Formen. Entweder sind die Flecken nur oberflächlich, leicht durch Druck hervorzurufen, unscharf begrenzt und bei Manipulationen mit den Organen unbeständig; dann handelt es sich um unregelmäßige Blutverteilung, um Anämie infolge der Druckwirkung. Oder die Flecken reichen tiefer in das Parenchym und finden sich auch in diesem, ohne mit den oberflächlichen zusammenzuhängen, sind schärfer, wenn auch unregelmäßig begrenzt, wobei die Zentralvene die Grenze bildet, sind nicht durch Druck hervorzurufen und bei Manipulation mit dem Organ beständig. Sie sind um die Zentren der Blutzufuhr angeordnet, lassen trübe Schwellung der Leberzellen innerhalb der Fleckung und Leberödem erkennen. Diese Form findet sich bei septischen Zuständen und verdient die Bezeichnung „septische Leberfleckung". Sie fehlt bei hochgradiger parenchymatöser Degeneration und mithin bei der chronischen Sepsis.

Pribram (Prag).

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 8. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr D. Gerhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Gelpke: a) **Hernia obturatoria incarcerata gangraenosa.**

72 jährige Frau, mehrere Geburten, schlaffer Bauch, „Bruchbecken", breites Becken mit zwei Leisten-, zwei Schenkelbrüchen und einem Bruche des eirunden Loches. Diagnose auf Grund ausgesprochener Einklemmungserscheinungen, lokalen Schmerzes in der Tiefe der Schenkelbeuge und des vaginalen Befundes einer schmerzhaften Resistenz in der Gegend des Foramen obturatorium. Operation durch Laparotomie (es ist dies außer Bardenheuers Fall der einzige in der Literatur aufgeführte, wo die Laparotomie mit Absicht bei richtiger Diagnose ausgeführt worden ist). Das Debridement wurde nach unten innen ausgeführt, brandige Streifen am eingeklemmten Darm übernäht, Schlinge versenkt, Radikaloperation der Hernia obturatoria gleichzeitig mit derjenigen der inguinalis und cruralis sinistra wird von der Bauchhöhle aus ohne Schwierigkeiten gemacht. Die Laparotomie wird bei Hernia obturatoria incarcerata als Normalverfahren empfohlen. Besprechung der Aetiologie der Beziehung der Schwangerschaft zur Entstehung der Brüche.

b) **Darmverschluß infolge eines doppelten Hindernisses.**

47 jähriger kräftiger Landwirt hat früher öfter an Bauchschmerzen gelitten. Operation acht Stunden nach stürmischer Brucheinklemmung (Hernia inguinalis sinistra); ausgedehnte Dünndarmgangrän. Resektion durch Darmnaht 40 cm. Am folgenden Tage Relaparotomie wegen Fortdauer des Ileus, man findet etwa 1 m über der Blinddarmklappe ein Meckelsches Divertikel und an der Basis eine Darmstriktur, Längsspaltung und quere Vereinigung. Genesung. Statistisches. Vom Verfasser wurden in 15 Jahren 950 Brüche operiert, darunter 148 eingeklemmte, darunter 31 brandige mit 11 Todesfällen. Er empfiehlt in geeigneten Fällen die Anwendung des Murphyknopfes und bei der Nachbehandlung die rektalen Einträufelungen.

2. Herr Bloch: a) **Sporotrichose.**

Demonstration des durch Jodkali geheilten Patienten. Darlegung der Aetiologie, der Infektionswege, der Pathogenese und des klinischen Verlaufs der Krankheit in ihren verschiedenen Formen beim Menschen und bei Tieren, der Histologie der Sporotrichose, der Differentialdiagnose und der Therapie. Demonstration histologischer und anatomischer Präparate, Reinkulturen und der Sporotrichinreaktion.

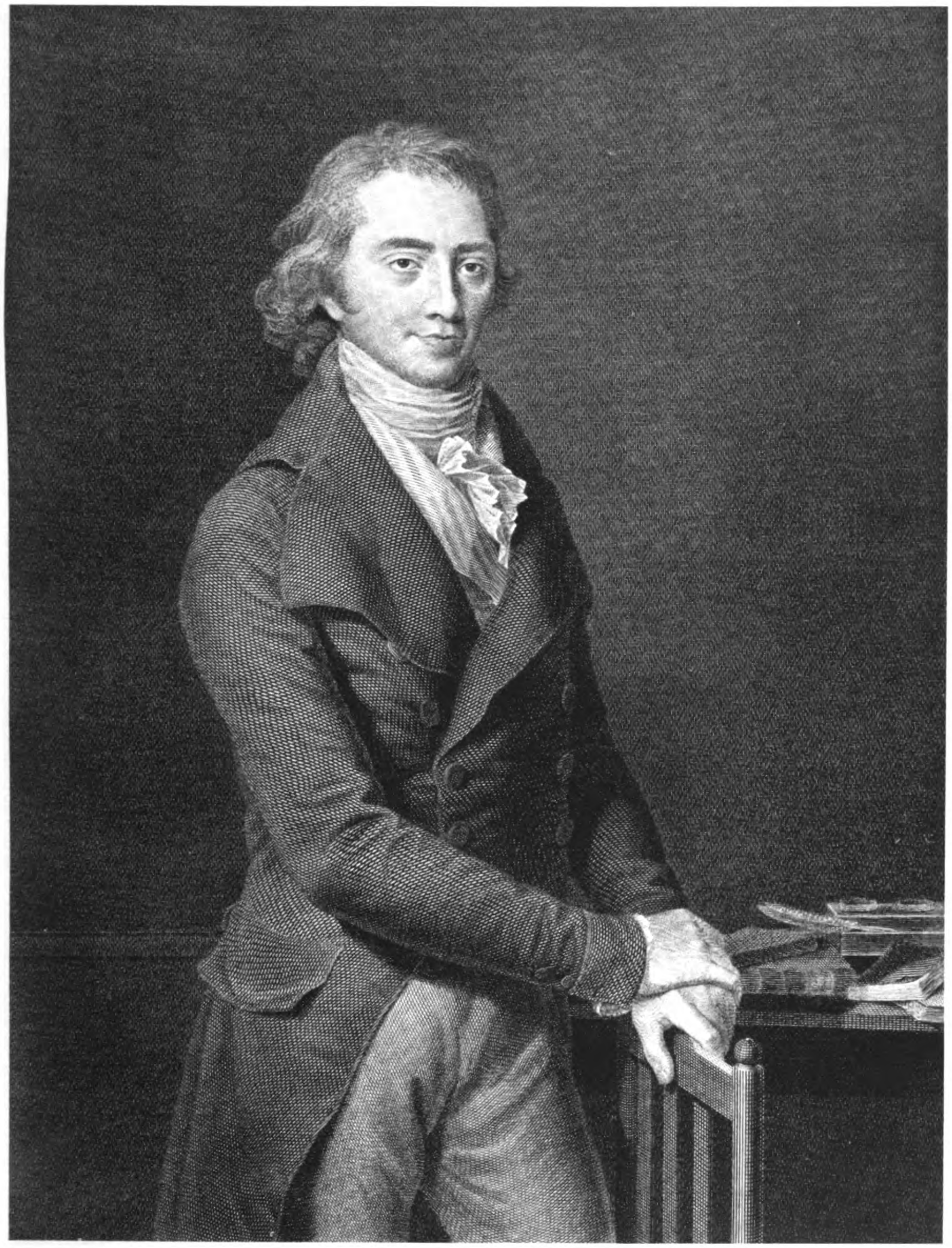
b) **Röntgentherapie bei Hautkrankheiten.**

Bericht über 110 radiologisch behandelte Hautkranke, unter Demonstration von 35 meist geheilten Patienten. Es kamen wesentlich für die Röntgentherapie in Frage: Hautkarzinome, die verschiedenen Formen der Hauttuberkulose, chronische Ekzeme und Dermatomykosen. Darlegung der Prinzipien, nach denen in den einzelnen Fällen vorgegangen wurde, speziell der „kombinierten" Behandlung der Karzinome und der Tuberkulosen.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



Hufeland

Kunstbeilage zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 4
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 5 BERLIN, DEN 3. FEBRUAR 1910 36. JAHRGANG.

Pathos und Nosos.

Von **L. Aschoff.**

Als ich vor einiger Zeit in dieser Wochenschrift das Buch **Ribberts**: „Das Wesen der Krankheit“ referierte, hob ich hervor, welch großes Verdienst sich **Ribbert** mit der erneuten Diskussion der mit dem Krankheitsbegriff zusammenhängenden Probleme und mit seinen diese Probleme betreffenden, schärfer präzisierten Fragestellungen erworben habe. Da es nicht möglich war, auf den reichen Inhalt im Rahmen eines Referates kritisch einzugehen, habe ich die eine der von **Ribbert** berührten Fragen, nämlich die nach dem Krankheitsbegriff, in einem besonderen Aufsatz eingehender berücksichtigt. Trotz vielfacher prinzipieller Uebereinstimmung mit **Ribbert**, insbesondere in der wichtigen Definition der Entzündung, glaubte ich an der Krankheitsdefinition **Ribberts** das eine aussetzen zu müssen, daß sie die Unterscheidung zwischen Krankheitsprozeß und krankhaftem Zustand nicht genügend berücksichtigt. Ich habe dabei besonders hervorgehoben, daß die Krankheitsprozesse nicht einfach mit Herabsetzung der Lebensvorgänge identifiziert werden können, wie es **Ribbert** tut, sondern daß sie sogar gesteigerte Lebensvorgänge darstellen können. Das heißt natürlich nicht einfache Erhöhung der Gesamtfunktion. Es handelt sich vielmehr um Ablauf der gesteigerten Funktionen in falscher Richtung. Man kann bei dem Krankheitsprozesse nicht von einer Herabsetzung schlechtweg, sondern nur von einer Aenderung der Lebensvorgänge sprechen. Ist der Krankheitsprozeß abgelaufen, so kann eine dauernde Herabsetzung der Funktionen zurückbleiben, z. B. eine Lähmung im Anschluß an eine Poliomyelitis. Man hat aber solche zurückbleibenden Lähmungen im ärztlichen und nichtärztlichen Sprachgebrauch gewöhnlich nicht als Krankheiten, sondern als Fehler, Schaden, Leiden etc. bezeichnet, ebensowenig wie man bisher eine Narkose als Krankheit bezeichnet hat, obwohl sie der **Ribbert**schen Definition nach so bezeichnet werden müßte. Wenn **Ribbert** seinen Krankheitsbegriff so weit ausdehnen will, und **Klebs** hat das in ähnlicher Weise, und zwar absichtlich getan, so kann man dagegen natürlich nichts einwenden, muß aber berücksichtigen, daß damit die großen Vorzüge der Trennung von Krankheitsprozeß und krankhaftem Zustand verloren gehen.

Ribbert führt weiter das Beispiel der Schädigung einer Niere an und exemplifiziert folgendermaßen: Wenn z. B. eine Niere schwer geschädigt ist, kann Krankheit ausbleiben, weil die andere für sie eintritt. Ich meine, daß bei einseitiger Pyelonephritis das Eintreten der gesunden Niere dem entzündlichen Prozeß in der anderen Niere nicht den Charakter des Krankheitsprozesses nimmt, sondern nur die Folgen dieses Krankheitsprozesses für den Gesamtorganismus weniger fühlbar macht. Wenn **Ribbert** dann fortfährt: „Das zeigt, daß nicht, wie **Aschoff** behauptet, das veränderte Organ die Krankheit ist . . . .“, so möchte ich nur bemerken, daß ich mir eines solchen Irrtums nicht bewußt bin. Ich habe nur geschrieben, das veränderte Organ ist der Sitz der Krankheit bzw. des Krankheitsprozesses, ein allerdings sehr wesentlicher Unterschied.

Wenn **Ribbert** nun auch seinen Krankheitsbegriff weiter faßt, als es gewöhnlich geschieht, so erkennt er doch die Berechtigung der Trennung des eigentlichen Krankheitsprozesses und des krankhaften Zustandes an sich an.

> Er schreibt selbst: „Diese Trennung ist von der Benennung abgesehen berechtigt. . . . . . Die Nephritis ist ein Vorgang, die Granularniere ein Zustand. Der Kliniker muß beides aus therapeutischen Gesichtspunkten auseinanderhalten.“

Wenn dem so ist, so sollte man eigentlich auch in der Benennung beides voneinander trennen, soweit das überhaupt möglich ist. **Ribbert** hält diese Trennung für die theoretische Betrachtung des Krankheitsbegriffes für gleichgültig und fährt fort:

> „Jene Unterscheidung trifft den Begriff der Krankheit nicht und sie ist völlig falsch, soweit sie Nosos und Pathos trennt. Nosos ist in beiden Fällen gegeben, und zwar durch die Minderwertigkeit der Organe. Pathos ist die subjektive Seite des Nosos. Es ist das durch die funktionelle Störung herbeigeführte Leiden. Der Ausdruck kann unmöglich auf den anatomischen Zustand des veränderten Organes angewendet werden.“

Danach würde Nosos der weitere und Pathos der engere Begriff sein, und es könnte scheinen, als ob ich tatsächlich eine völlig falsche Benennung angewandt hätte, um so mehr, als gewöhnlich die Pathologie als die Lehre von den krankhaften Lebensvorgängen bezeichnet wird. Nun muß ich zunächst hervorheben, daß der Zustandsbegriff in meiner Abhandlung nicht im Sinne eines toten anatomischen Substrates, sondern im Sinne des Gleichgewichtszustandes eines lebenden Systems angewandt wurde. Ein Herz mit einer abgelaufenen Thromboendocarditis mitralis, die zu einer Mitralstenose geführt hat, befindet sich in einem abnormen, krankhaften Zustand, ein Herz mit einer rekurrierenden Entzündung macht einen Krankheitsprozeß durch. Natürlich läßt sich ein Krankheitsprozeß in eine Summe krankhafter Zustände zerlegen, und insofern wäre es richtiger zu sagen, die Pathologie ist die Lehre von den krankhaften Zuständen im allgemeinen, die Nosologie[1]) die Lehre von den Krankheitsprozessen im besonderen. Die pathologischen Zustandsänderungen eines Systems kann man entweder mit physiologischen Methoden (physikalischen, chemischen) untersuchen, d. i. die pathologische Physiologie, oder auch, soweit die gleichzeitig einhergehenden Strukturveränderungen genügend erkennbar sind, mit morphologischen Methoden, d. i. die pathologische Anatomie.[2]) Freilich hat man Pathologie und pathologische Anatomie auch anders definiert, nämlich Pathologie als Lehre von den krankhaften Lebensvorgängen, pathologische Anatomie als Lehre von den krankhaften Zuständen. Dabei ist aber der Begriff Zustand nur im anatomischen Sinne gebraucht, während wir doch auch beim lebenden, funktionierenden System von gesundem, abnormem, krankhaftem, leidendem etc. Zustande sprechen.

---

[1]) Unter Nosologie wird auch die klinische, praktische Krankheitslehre verstanden. Hier soll nur von der abstrakten Bedeutung des Wortes Nosos die Rede sein.

[2]) So definiert auch **Rokitansky**: Die pathologische Anatomie hat die Abweichungen der Organisation, die durch anatomische Forschung nachweislichen Störungen der Organe und Gewebe zum Gegenstande.

Pathologie ist nicht der einfache Gegensatz zu Physiologie, auch nicht der Gegensatz zu Biologie, welche sowohl das normale wie das pathologische Geschehen umfaßt, und jede der beiden großen Gruppen biologischer Forschung kann vom anatomischen oder physiologischen Standpunkte aus betrachtet und bearbeitet werden.

Ich halte es nach allem für richtiger, den Krankheitsbegriff in die Krankheitszustände und die Krankheitsprozesse zu zerlegen, wenn auch zwischen beiden — was ich genügend betont habe — zahlreiche fließende Uebergänge bestehen. Mit Recht sagt schon **Perls** in der Einleitung zu seinem Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie:

> „Unter dem Substantivum Krankheit verstehen wir den abnormen Vorgang im Körper (eigentlichen Krankheitsprozeß), der zu abnormen, mit Funktionsstörung verbundenen Zuständen (Krankheiten) der Gewebe und Organe führt.“

Diese Trennung des „pathologischen Zustandes“ von der eigentlichen Krankheit ist von **Virchow**, auf den ich mich bezüglich der Namengebung berufe, besonders scharf hervorgehoben. Er schreibt in dem 103. Bande seines Archivs S. 9:

> „Eine durch äußeren Einfluß erzeugte Störung, welche alsbald wieder ausgeglichen (reguliert) wird, oder welche nur als ein ‚adäquater Lebensreiz‘ wirkt, betrachte man als physiologisch. Eine analoge Störung, welche dauernd fortbesteht, ist pathologisch. Bevor ich diese Auseinandersetzung fortführe, muß ich aber besonders hervorheben, daß nicht jeder pathologische Zustand eine Krankheit bedingt, ja daß er nicht einmal immer zu einer Krankheit in Beziehung steht. Vielmehr sind das Uebel (mala) oder Fehler (vitia) oder Leiden (passiones, Πάθη). Die Krankheit (morbus, nosos) beginnt erst, wenn durch einen pathologischen Zustand weitere Störungen der Lebensvorgänge herbeigeführt werden, welche den Charakter der Gefahr an sich tragen.“

Demgegenüber behauptet **Ribbert**, daß Nosos in beiden Fällen, d. h. bei abnormen Zuständen und bei Krankheitsprozessen, gegeben sei und daß Pathos nur die subjektive Seite des Nosos sei.

Dieser Widerspruch zwischen **Virchow** und **Ribbert** wird nur dann zu lösen sein, wenn man sich darüber klar zu werden sucht, welche Bedeutung diese Worte ursprünglich besessen haben. Als Quelle kommen für uns vor allem das Corpus hippocraticum und Galen in Betracht. Wissen wir doch, daß die Hippokratische Schule schon πάθος und νόσος unterschieden hat, wie es die Schriften „Περὶ νούσων und περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν“ genügend zeigen. Eine kurze Durchsicht dieser Werke zeigt nun sehr bald, daß die Begriffsbestimmungen schon im Altertum sehr schwankend sind, insofern Galen im bewußten Gegensatz zu Hippokrates andere Definitionen gibt. Aber darin stimmen alle überein, daß Pathos den allgemeinen Begriff darstellt und von Nosos getrennt werden muß. Ich habe mich bemüht, aus den hippokratischen Schriften passende Stellen herauszufinden, auch die Galenschen Definitionen nach den bei **Haeser** zitierten Stellen unter freundlicher Beihilfe philologischer Kollegen, des Herrn Geheimrat **Schwartz** und Prof. **Kalbfleisch**, zu kontrollieren. Ich lasse die wichtigsten Stellen folgen:

Hippokrates περὶ νούσων I. c. 5: ὥσπερ κατὰ τὰ νοσήματα καὶ τὰ παθήματα. Littré überträgt les maladies, les lésions wie auch **Virchow** die „erlittene“ Veränderung mit laesio bezeichnet. In den lateinischen Schriften wird πάθος in der Regel mit affectio übersetzt. So heißt es im Thesaurus linguae latinae Vol. I, p. 1177 affectio II passive: Gloss. διάθεσις, πάθος. Dann werden die verschiedenen Stellen angeführt, darunter eine Definition Ciceros. Cic. inv. I, 36 affectus est animi aut corporis ex tempore aliqua de causa commutatio ut laetitia cupiditas metus molestia morbus, debilitas et alia qua in eodem genere reperiuntur.

In den Ὅροι ἰατρικοί Galens finden sich folgende Stellen:

129 Ὑγιεία ἐστὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ἀπαραπόδιστος ἐνέργεια (ungehinderte Betätigung der natürlichen Kräfte).

133 Νόσος ἐστὶ . . . τῶν φυσικῶν δυνάμεων παραποδισμός.

134 Πάθος ἐστὶ παραποδισμὸς τῆς κατὰ φύσιν ἐνεργείας νοσώδης (eine krankheitsähnliche (oder krankhafte) Hemmung der natürlichen Tätigkeit.

Die wichtigste Stelle ist Galens Schrift über die Verschiedenheit der Symptome (Kühn VII, 42 ff.). Ich lasse den Anfang derselben in einer nicht wörtlichen, aber dem Sinne nach getreuen Uebersetzung folgen. Frühere Uebersetzungen ins Deutsche sind mir nicht bekannt geworden, doch kann ich sie übersehen haben.

„Welcher Art und wieviel die gesamten Krankheiten sind, sowohl die einfachen wie die zusammengesetzten, wenn man sie nach Spezies und Gattung einteilt, welche Entstehungsursachen für jede in Betracht kommen, das ist in anderen Kommentarien niedergelegt. Es bleibt noch übrig, über die Symptome (συμπτώματα) zu sprechen, wodurch das Werk über alle widernatürlichen Zustände erst vollständig wird. Jeder von der Norm abweichende Zustand (διάθεσις παρὰ φύσιν) des Körpers ist nun entweder Krankheit oder Krankeitsursache oder Krankheitssymptom, was einige Aerzte auch ἐπιγέννημα nennen. Dieses Wort ist den Griechen nicht sehr geläufig, sondern alles das nennen sie σύμπτωμα oder πάθος oder πάθημα in der gewöhnlichen Sprache. Aber dennoch wird mit diesen Wörtern nicht ganz dasselbe bezeichnet, sondern die Bedeutung ist solche, wie ich sie jetzt unterschiedlich für alle hier in Betracht kommenden Worte auseinandersetzen werde. Als Krankheit (νόσος) wird jeder abnorme Zustand (κατασκευὴ παρὰ φύσιν) definiert, durch welchen direkt (zuerst ‚primär‘) eine Lebenstätigkeit (ἐνέργεια) geschädigt wird. Es ist aber klar, daß man, wenn man von einer widernatürlichen διάθεσις redet, die eine Lebenstätigkeit schädigt, dasselbe sagt (wie wenn man das Wort κατασκευή anwendet). Denn was es auch gibt, es sei gesund, krank oder keines von beiden, es befindet sich in einem bestimmten Zustande. Das Wort διάθεσις, das von διακεῖσθαι abgeleitet wird, ist nicht nur von den alten Philosophen, sondern auch von den andern Griechen in diesem Sinne gebraucht worden. Eine διάθεσις also ist allen Dingen, seien sie gesund, krank oder keines von beiden, gemeinsam. So sprechen die Griechen auch von einer διάθεσις der Melodie, der Harmonie, der Rede, des Stiles. Krankheit ist das Gegenteil von Gesundheit. Von beiden aber unterscheidet sich das, was πάθος und πάθημα genannt wird, wie auch Plato definiert, „was jemand überhaupt erleidet (wodurch jemand ‚affiziert‘ wird) ist πάθος (passio) zu nennen“. Daher nennt er, so meine ich, auch die Sinneseindrücke παθήματα. Er nennt auch das Lustempfinden ein πάθημα und weiter jede Bewegung, d. i. Aenderung, welche an einem Gegenstand von einem andern bewirkt wird. Die aktive Bewegung ist ἐνέργεια, die passive Bewegung πάθος oder πάθημα. Man kann sagen, jedes in irgendeinen Zustand versetzt werden ist ein πάθος. Es unterscheidet sich πάθος von der ἐνέργεια durch die Bewegung. Wenn die verändernde Kraft zu wirken aufhört, so ist die an dem leidenden Objekt zurückbleibende Veränderung eine διάθεσις desselben. Das Leiden (πάθος) hat also seine Quelle in dem Verändertwerden oder Bewegtwerden, einen Zustand aber in dem, was an dem leidenden Objekte dauernd zurückbleibt. Die Griechen aber nennen auch diese aus der Veränderung resultierende dauernde Zustandsänderung πάθος, wie sie auch das, was bewirkt hat, aber nicht mehr wirkt, Ursache nennen. Wie aber das nicht einfach Ursache zu nennen ist, so auch die dauernde διάθεσις nicht einfach πάθος. Für die genaue Benennung ist διάθεσις das bereits vollzogene, aber nicht mehr vorhandene. Daß die Griechen diesen Sprachgebrauch haben, habe ich in der Schrift über die medizinischen Worte auseinandergesetzt . . . . .

Weil nun das, was bei der Umwandlung, Veränderung und Abänderung eines Körpers geschieht, verschieden ist von dem, was geschehen ist und zurückbleibt, von diesem aber eins die natürliche Lebenstätigkeit hervorbringt, das andere sie schädigt, so haben wir das, was im Geschehen sein Wesen hat, ἐνέργεια oder πάθος genannt. Was aber sein Wesen im Bleiben für einige Zeit hat ὑγιεια und νόσος. Wir haben aber πάθος von der ἐνέργεια getrennt, wie das, was Wirkung hervorruft, von dem, an welchem sich die Wirkung vollzieht und die Krankheit von der Gesundheit, weil jene wider die Natur, diese natürlich ist . . . .

Die ὑγιεία ist daher ein naturgemäßer Zustand (διάθεσις), welcher Lebenstätigkeit schafft. Es macht aber nichts aus, ob wir κατασκευή oder διάθεσις sagen und anderseits Lebenstätigkeit schaffend oder Ursache der Lebenstätigkeit . . . .

Ebenso ist νόσος der naturwidrige Zustand des Körpers und die Ursache, daß die Lebenstätigkeit geschädigt ist. Oder kürzer ausgedrückt, νόσος ist ein naturwidriger, die Lebenstätigkeit hemmender Zustand. Πάθος ist die in der Materie von dem Agens vollzogene Bewegung. Die Bewegung des Agens ist ἐνέργεια. Das aber, was aus seiner eigenen Natur heraus einen Teil des Werdens dem Werdenden mitteilt, das wird seine Ursache genannt. Der Ursachen aber gibt es verschiedene [. . . . . Es folgt nun eine längere Auseinandersetzung über direkte und indirekte Ursachen].

Da es sich nun so verhält, daß νόσος ein widernatürlicher Zustand ist, welcher die Lebenstätigkeit schädigt, anderseits aber der eigentlichen Krankheit ein anderer Zustand vorausgehen kann, welcher auch widernatürlich ist, aber doch nicht aus sich selbst heraus, sondern erst durch das Dazwischentreten der νόσος schädigt, so werden wir einen solchen Zustand nicht als νόσος, sondern als Ursache, welche der νόσος vorausgeht, bezeichnen und genau acht geben, wenn ein solcher Zustand die Ursache der Schädigung der Lebenstätigkeit genannt wird. Denn wir müssen sagen, daß die Lebenstätigkeit nicht durch sich selbst, noch direkt, sondern nur indirekt und sekundär durch jenen Zustand geschädigt wird, durch die Krankheit aber primär und direkt. Wenn wir daher von der Krankheit sagen, daß sie ein Zustand des Körpers ist, welcher die Lebenstätigkeit stört, so genügt dieser Ausdruck für die, welche darunter verstehen, daß die Störung eine primäre und direkte ist. Für die weniger Eingeweihten sollte die Definition lauten: die Krankheit (νόσος) ist ein Zustand des Körpers, welcher primär irgendeine Lebenstätigkeit stört. Was aber auch an Zuständen hier vorausgehen mag, das sind damit noch keineswegs Krankheiten, und wenn nun andere Zustände gleichsam wie schattenähnliche Begleiter bei der Krankheit auftreten, so nennen wir auch diese nicht Krankheiten, sondern συμπτώματα. Daher dürfen wir nicht ohne weiteres alles, was im Körper Widernatürliches vor sich geht, als Krankheit bezeichnen, sondern nur das, was direkt die Lebenstätigkeit schädigt. Was der Krankheit vorausgeht, ist Ursache der Krankheit, aber noch nicht Krankheit. Aber wenn nun im Körper irgendein anderer Zustand die Krankheit begleitet, so muß das σύμπτωμα genannt werden. Denn auch die Schädigung der Lebenstätigkeit selbst ist ein Symptom des Lebewesens, d. h. etwas, was einem Lebewesen zustößt. Was nun auch Widernatürliches einem Lebewesen zustößt, das ist σύμπτωμ. [. . . . . Es folgt dann noch eine längere Diskussion über die Worte σύμπτωμα, πάθος und ἐπιγέννημα]. Der Absatz schließt mit den Worten: Es ist daher πάθος jede Veränderung oder Bewegung an der Materie, welche noch vor sich geht. Der zurückbleibende Zustand ist διάθεσις, σύμπτωμα aber ist was überhaupt einem Lebewesen an Widernatürlichem zustößt (συμπίπτει). Es kann daher auch die Krankheit unter den allgemeinen Begriff des Symptoms eingereiht werden, denn sie ist in gewisser Beziehung auch ein Symptom, d. h. etwas, das zustößt. Schließlich können auch alle den Krankheiten vorausgehenden Ursachen, insofern sie im Körper entstehen, dem Symptomenbegriff eingereiht werden.

Aus diesen Stellen, denen ich noch mehrere ähnlich lautende an die Seite stellen könnte (z. B. auch Daremberg, Oeuvres de Galen II, p. 215), geht folgendes hervor: Die Lebenskraft, die potentielle Energie, ist die δύναμις. Die von der δύναμις ausgelöste aktive Bewegung, Lebenstätigkeit, ist die ἐνέργεια, während die an dem gegebenen System (διάθεσις) sich vollziehende Bewegung das πάθος ist. Der neu erreichte Zustand ist wieder eine διάθεσις. Eine dauernd veränderte διάθεσις nennen die älteren griechischen Aerzte aber gleichfalls πάθος. Πάθος umfaßt bei einigen von ihnen auch die Bewegung παρὰ φύσιν, die demgemäß auch zu einer διάθεσις παρὰ φύσιν führt. Aber keineswegs ist jede διάθεσις παρὰ φύσιν (oder πάθος wie es die Griechen auch nennen) schon eine νόσος. Dazu gehört noch der Begriff der Störung der Lebenstätigkeit (oder der Lebensvorgänge, die den Begriff der Gefahr in sich tragen, wie Virchow es genannt hat, oder der krankhaften Reaktion der lebenden Substanz selbst, wie ich es bezeichnet hatte). Die von der νόσος auf dem Boden einer abnormen διάθεσις ausgelösten abnormen Lebensvorgänge verlaufen unter merkbaren Veränderungen der διάθεσις. Diese merkbaren Aenderungen sind die συμπτώματα.

So wenig wir nun berechtigt sind, die Begriffe des hippokratischen oder galenischen Zeitalters ohne weiteres in unsere Terminologie zu verpflanzen — ist doch die wichtige Trennung der inneren und äußeren Krankheitsursachen oder, wie Hansemann richtiger sagt, der Krankheitsbedingungen nur angedeutet, — so glaube ich doch, meine früheren Definitionen auch unter Berücksichtigung der historischen Namengebungen aufrecht erhalten zu können. Πάθος ist jede passive krankhafte Zustandsänderung des Organismus überhaupt. Der daraus resultierende passiv erworbene krankhafte Zustand kann nach dem Sprachgebrauch der älteren griechischen Aerzte ebenfalls πάθος genannt werden. Zu dem Begriff der νόσος gehört eine durch Schädigung der lebenden Substanz selbst hervorgerufene krankhafte Reaktion der letzteren. Diese aktiven krankhaften Vorgänge ergänzen das πάθος zur νόσος, sind das Charakteristische für die νόσος, stellen die krankhaften Lebensprozesse dar. Sie sind die Krankheitsprozesse im engeren Sinne. Ich gebe zu, daß man das Wort „Krankheit“ auch weiter fassen kann, und habe das selbst getan, indem man auch das πάθος, d. h. die Zustandsänderung, welche die krankhaften Lebensprozesse auslöst, als ein Stadium der Krankheit, als die Erkrankung bezeichnen kann. Die passio ist dann zur irritatio im Virchowschen Sinne geworden, und irritatio und reactio laufen ineinander über. Bei dieser Auffassung der Krankheit könnte man, wie ich es bereits getan, zwischen traumatischen (reparativen) und infektiös-toxischen (entzündlichen) Krankheiten unterscheiden. Aber nicht empfehlenswert scheint es mir, jedes πάθος, d. h. auch solches, das garnicht von einer Reaktion der lebenden Substanz gefolgt ist, als νόσος zu bezeichnen. Dagegen könnte sehr wohl nach älterem griechischen Sprachgebrauch der nach Ablauf einer Krankheit zurückbleibende, also aktiv erworbene krankhafte Zustand (διάθεσις παρὰ φύσιν) ebenfalls πάθος genannt werden.

Für die Ribbertsche Auffassung, daß πάθος die subjektive Seite der νόσος sei, habe ich keine Beweise erbringen können. Auch bei Heinrich Schmidt (Handbuch der lateinischen und griechischen Synonymik) finde ich dafür keine Anhaltspunkte. Auch hier wird πάθος als der allgemeinere Begriff des Leidens dem engeren Begriff der νόσος gegenübergestellt.[1]

Ich könnte damit meine Erörterung schließen, da nur die Zukunft entscheiden wird, ob man Nosos und Pathos im Sinne der Alten oder in einem neuen Sinne verwenden will, aber Ribberts scharfe Stellungnahme gegen die parenchymatöse Entzündung zwingt mich noch zu einer kurzen Erwiderung. Wie schon oben gesagt, befinde ich mich mit Ribbert bezüglich der Definition der Entzündung als der Summe von Vorgängen, die geeignet sind, die im Körper wirkenden Schädlichkeiten zu beseitigen oder ihren verderblichen Einfluß abzuschwächen, in wesentlicher Uebereinstimmung. Nun behauptet Ribbert, daß das Epithel sich niemals an einer solchen für den Körper vorteilhaften Reaktion beteiligen kann. „Das Epithel entzündet sich nicht, es degeneriert“. Wie Ribbert zu diesem ausschließenden Urteil kommt, weiß ich nicht. Ob eine Veränderung in einer Epithelzelle (Schwellung, Trübung, Vakuolisierung etc.) aktiver oder passiver Natur ist, läßt sich bis heute mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln sehr schwer entscheiden. Ribbert wird sagen, wenn die Epithelzelle schließlich abstirbt, so war es eben ein degenerativer Vorgang. Aber das ist nicht beweisend. Zahlreiche emigrierte Leukozyten gehen in einem Entzündungsherd zugrunde, zahlreiche gewucherte Bindegewebszellen finden in einer Narbe oder in einem verkäsenden Tuberkel ihr frühes Grab, und doch rechnet Ribbert Leukozytenemigration und Fibroblastenwucherung zu den Entzündungserscheinungen. Man könnte nur sagen, daß bei der Epithelzelle in der Regel die entzündliche Reaktion viel schneller abläuft und bei ihrer Empfindlichkeit so viel schneller in die degenerative Phase übergeht als bei den Leukozyten etc., daß der Nachweis der epithelialen entzündlichen Reaktion auf Schwierigkeiten stößt. Sie deswegen ganz zu leugnen, halte ich für zu weitgehend, um so mehr, als wir gerade an der Niere Entzündungsformen kennen, wo die epitheliale Wucherung das Bild beherrscht, so z. B. bei der Glomerulonephritis desquamativa. Man kann diese Zellwucherung unmöglich als reine regenerative betrachten, sonst müßte man auch alle Wucherungen im interstitiellen Gewebe zur Regeneration zählen. Daß an der Haut, an den Schleimhäuten entzündliche Epithelwucherungen vorkommen, ist wohl allgemein zugegeben. Daß Nierenepithelien auch phagozytär tätig sind, ist erst jüngst in einer Arbeit über die Sublimatniere aus Marchands Institut gezeigt worden. Wenn man diese vorwiegend als regenerativer Natur auffassen muß, besteht wohl an dem entzündlichen Charakter der phagozytären Tätigkeit der Alveolarepithelien eingedrungenen Schädlichkeiten gegenüber kein Zweifel. Briscoe hat das erst neuerdings in einer hübschen experimentellen Arbeit erwiesen. Wenn ich noch auf die Phagozytose der roten Blutkörperchen durch die Leberzellen, die Rössle bei der Leberzirrhose annimmt, hinweise, so glaube ich genug Gründe angeführt zu haben, um mich dem Standpunkt Ribberts, welcher den Epithelzellen allein die entzündliche Reaktionsfähigkeit abspricht, nicht anschließen zu können. Ich halte aber die Aufrechterhaltung des Begriffes der parenchymatösen oder, wie ich es im Hinblick auf die wichtigen Ribbertschen und Löhleinschen Untersuchungen über die Glomerulusveränderungen und im Anschluß an die Untersuchungen der Rombergschen Schule genannt habe, der glomerulär-tubulären Nephritis im Gegensatz zur interstitiellen Nephritis auch aus klinischen Gründen für geboten, da in der Tat die Harnveränderungen sehr verschieden sein können. Daß sich Parenchym und Interstitium gegenseitig beeinflussen und den entzündlichen Veränderungen des einen Bestandteiles Reaktionen an dem andern folgen, ist bekannt. Aber die primäre oder vorherrschende entzündliche Reaktion sollte für die Namengebung maßgebend sein. Sonst könnte man auch nicht von einer serösen, fibrinösen oder eitrigen Entzündung sprechen, da auch hier so gut wie stets dem Fibrin Leukozyten, den Leukozyten Serum etc. beigemischt sind, also ganz reine Formen so gut wie garnicht vorkommen. Ich glaube daher, daß man gut tut, die Einteilung der akuten Nierenentzündungen so zu lassen, wie sie sich nach dem histologischen Bilde einerseits, nach den klinischen Befunden anderseits ergibt. Von ihnen, wie auch von ihren Ausheilungsstadien müssen freilich die rein degenerativen oder zirkulatorischen Nierenleiden (Amyloidniere, Diabetesniere, Stauungsniere, atherosklerotische Schrumpfniere etc.) getrennt werden. Ich hatte für diese den Namen der Nephropathien vorgeschlagen und ich spreche daher in dem Lehrbuch der Pathologischen Anatomie von Nephropathia amyloidea, Nephropathia urica, Nephropathia atherosclerotica, Nephropathia diabetica, Nephropathia orthostatica adolescentium. Ich habe ihn nur deswegen statt des von F. Müller vorgeschlagenen Namens Nephrose gewählt, weil die gleichartige Namenbildung auch auf die degenerativen und zirkulatorischen krankhaften Zustände anderer Organe leicht übertragbar ist (Cardiopathia, Encephalopathia, Metropathia etc.). Der Vorschlag Ribberts, den Ausdruck Nephrose auch für die krankhaften Vorgänge bei der akuten Nephritis zu verwenden, halte ich für ungeeignet, da die Verwirrung dadurch noch größer wird.

---

[1] Auf eine Stelle bei Sprengel „Galens Fieberlehre“, Vorbericht p. XXX, welche die moderne Wiederbelebung der beiden Ausdrücke Pathos und Nosos andeutet, machte mich Herr Kollege Pagel freundlichst aufmerksam. Auch sonst hat Sprengel, wie ich sah, wiederholt den Galenschen Gedankengang aufgegriffen (Beiträge zur Geschichte der Medizin I, 1794, p. 147 und Institutiones medicae III, 1819, p. 13). Auf eine historische Darstellung der späteren Entwicklung der oft wechselnden Definitionen Pathos und Nosos einzugehen, verbietet hier der Raum.

Zum Schlusse darf ich der Versicherung Ausdruck geben, daß diese Diskussion über Namengebungen nur dem Wunsche weiterer Klärung des Krankheitsbegriffes entsprang. Ich bin aber selbst davon überzeugt, daß sie zu keinem endgültigen Ergebnis führen kann, und die Pathologen werden wohl denselben Weg beschreiten müssen, den die Anatomen ihnen vorgezeichnet haben, auch für die wichtigsten Begriffe der Pathologie und pathologischen Anatomie eine allgemeingültige Nomenklatur einzuführen — soweit das möglich ist.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Zur Frage der Tuberkuloseinfektion des Menschen durch Perlsuchtbazillen.[1])

Von Oberarzt Dr. **B. Möllers**, kommandiert zum Institut.

Seitdem R. Koch auf dem Britischen Tuberkulosekongreß im Jahre 1901 die Behauptung aufstellte, daß die Tuberkelbazillen der Menschentuberkulose von denen der Rindertuberkulose verschieden sind und daß schwere Erkrankungen des Menschen durch Perlsuchtbazillen nur verhältnismäßig selten zustande kommen, ist die Frage nach der Identität oder Nichtidentität der Erreger der Tuberkulose des Menschen und des Rindes der Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen.

Daß es trotzdem noch nicht gelungen ist, eine volle Uebereinstimmung der Ansichten über diese nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch wichtige Streitfrage zu erlangen, hat der letzte Internationale Tuberkulosekongreß in Washington 1908 allzu deutlich gezeigt.

Darüber sind sich jetzt wohl alle kompetenten Forscher einig, daß der Tuberkelbacillus menschlichen Ursprungs verschieden ist von dem Perlsuchtbacillus des Rindes und daß man infolgedessen einen Unterschied machen muß zwischen einem Typus humanus und einem Typus bovinus. Die Eigentümlichkeiten dieser beiden scharf gesonderten Gruppen lassen sich in kurzen Zügen folgendermaßen charakterisieren:

Der Typus humanus ist für Kälber avirulent, für Kaninchen schwach virulent, der Typus bovinus hingegen für beide Tierarten stark virulent. Der Typus bovinus läßt sich in der ersten Generation nur schwer auf künstlichen Nährböden züchten, wächst langsamer und weniger üppig, während humane Bazillen sich von vornherein relativ leicht züchten lassen und mit größerer Geschwindigkeit und in etwas anderer Weise wachsen. Weitere Unterschiede finden sich in der Form und Färbbarkeit der Stäbchen, sowie in dem Verhalten der Reinkultur auf saurer Glyzerinbouillon bezüglich der Azidität des Nährbodens.

Für die Praxis ist naturgemäß die wichtigste Frage, in welchem Umfange die Perlsucht des Rindes für den Menschen als Infektionsquelle in Betracht kommt. Gerade bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens der bovinen Tuberkelbazillen beim Menschen bestehen zurzeit noch große Meinungsverschiedenheiten. Fibiger (1) als Vertreter der extremsten Richtung vertritt die Ansicht, daß bei etwa jedem sechsten oder siebenten Kinde (im Alter von 1 bis 15 Jahren) sich bei der Obduktion primäre Darmtuberkulose feststellen lasse. In der Annahme, daß jeder dritte Fall davon auf Rechnung des bovinen Typs zu rechnen sei, macht er die weitere Schlußfolgerung, daß somit ungefähr jedes 18. Kind, d. h. etwa 5% aller zur Autopsie kommenden Kinder, an primärer, durch Infektion vom Rinde hervorgerufener Intestinaltuberkulose leide.

R. Koch (2) hingegen bestreitet unter Bezugnahme auf die Feststellungen einer großen Zahl von pathologischen Anatomen die Häufigkeit des Vorkommens der primären Darmtuberkulose und steht nach wie vor auf dem Standpunkt, daß beim Menschen nur verhältnismäßig selten schwere oder gar tödliche Erkrankungen durch die Perlsuchtbazillen hervorgerufen werden.

Als allgemeine Regel ist es sicherlich nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens anzusehen, daß die Tuberkulose des Menschen durch Bazillen des Typus humanus bedingt wird, während der Typus bovinus die Ursache der Tuberkulose der Rinder, Schweine, Ziegen und einiger anderer Säugetiere ist.

Indes auch beim Menschen sind bis jetzt in einer geringen Anzahl von Fällen bovine Tuberkelbazillen nachgewiesen worden. Eine Zusammenstellung der bis 1907 in der Literatur bekannt gewordenen derartigen Fälle von Weber und Taute (3) umfaßt 16 im Gesundheitsamt untersuchte Fälle von Infektion mit Bazillen des Typus bovinus bei Kindern, wozu noch zwei Fälle von Infektion mit beiden Typen kommen. In einer Aufzählung der von anderen Autoren mitgeteilten bovinen Tuberkulosefälle werden in der gleichen Arbeit 15 Fälle genannt, zu welcher Zahl in den letzten Jahren u. a. von Fibiger und Jensen noch einige hinzugekommen sind. Die englische Tuberkulosekommission (4) fand zehn Fälle von primärer Abdominaltuberkulose bei Kindern und drei Fälle von tuberkulösen Halsdrüsen, die durch Bazillen des bovinen Typs bedingt waren. Bekannt sind auch die lokalen Hautinfektionen der Tierärzte und Metzger mit perlsüchtigem Material, die zu einer Erkrankung der zugehörigen regionären Lymphdrüsen führen können. Im ganzen sind bisher nach A. Weber (5) etwa 66 Fälle von Perlsuchtinfektion bei Kindern und sechs bei Erwachsenen bei der Untersuchung von Obduktions- und Operationsmaterial einwandfrei festgestellt worden.

Daß die bovine Tuberkulose auf den Menschen übertragbar ist, muß somit als sichere Tatsache angesehen werden und ist auch von R. Koch (2) niemals bestritten worden. Der Deutung, welche diesen verhältnismäßig wenigen Fällen von boviner Tuberkulose des Menschen bei der Feststellung der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose beigelegt wird, glaubt R. Koch jedoch entschieden entgegentreten zu müssen.

---

[1]) Die Untersuchungen sind mit Hilfe der „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose“ vorgenommen. Eine ausführliche Veröffentlichung wird in den später erscheinenden „Arbeiten aus der Robert Koch-Stiftung“ erfolgen.

Von allen Menschen, die an Tuberkulose zugrunde gehen, sterben die meisten an Lungentuberkulose und nur ein kleiner Teil an anderen Formen der Krankheit. Das Verhältnis der Mortalität an anderen Formen der Tuberkulose zur Gesamtmortalität an Tuberkulose ist nicht überall gleich. Unter 585 267 Personen, die im Staatsgebiet des Deutschen Reichs in dem Jahrfünft von 1898 bis 1902 an Tuberkulose starben (16), fanden sich 51 644 Personen, die nicht der Lungenerkrankung zum Opfer gefallen waren. In Preußen (17) starben im Jahre:

	1901	1902	1903
an Tuberkulose	67 445	66 726	70 049
darunter an Tuberkulose der Lungen. . . .	63 065	66 224	64 310
an Tuberkulose anderer Organe	4 380	4 502	5 739

Zieht man aus den angeführten vier Zahlenreihen das Mittel, so ergibt das Verhältnis der an anderen Formen der Tuberkulose gestorbenen Personen zu der Gesamtmortalität an Tuberkulose die Zahl 1 : 13,4. Aber nicht allein durch die größere Zahl, sondern auch dadurch, daß durch Phthisiker die Tuberkelbazillen in erster Linie verbreitet werden, kommt der Lungentuberkulose eine so überwiegende Bedeutung gegenüber den anderen Formen der Tuberkulose zu.

Will man daher wissen, welche Rolle die Perlsuchtbazillen für die Ausbreitung der menschlichen Tuberkulose haben, so muß man hauptsächlich nach Bazillen des bovinen Typs bei der Lungentuberkulose suchen. Das ist bisher nicht der Fall gewesen.

Die Mehrzahl der beim Menschen festgestellten Infektionen durch Perlsuchtbazillen wurde unter der Zahl der Drüsen- und Initialtuberkulosen gesucht und gefunden, die bei der Ausbreitung der menschlichen Tuberkulose sicherlich nur eine sehr geringe Rolle spielen.

R. Koch lenkte daher auf dem Tuberkulosekongreß in Washington 1908 die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, daß die Lungentuberkulose des Menschen, welche den Hauptangriffspunkt für alle Maßnahmen der Tuberkulosebekämpfung bildet, nicht durch den Bacillus der Rindertuberkulose, sondern durch den Bacillus der Menschentuberkulose verursacht werde und daß bisher kein einziger Fall von Phthisis bekannt geworden sei, in welchem für eine längere Zeit von dem betreffenden Menschen Rindertuberkulosebazillen ausgehustet resp. bei ihm nachgewiesen wurden.

Die bisher beschriebenen Fälle von Perlsuchtinfektion der menschlichen Lunge hält R. Koch noch nicht für beweiskräftig. Er bezweifelt zwar nicht, daß die Bazillen des bovinen Typs in der Lunge bzw. im Auswurf gefunden sind, aber dies sind nur vereinzelte, einmalige Beobachtungen. Das Vorkommen würde nur beweisend sein, wenn der Rindertuberkulosebacillus wiederholt und für eine gewisse Zeitdauer gefunden wäre. Auch ist die Möglichkeit einer zufälligen Verunreinigung des Sputum durch Nahrungsmittel, die bovine Tuberkelbazillen enthalten konnten, nicht ausgeschlossen worden. Um zu definitiven Schlüssen zu kommen, verlangt R. Koch daher bei allen untersuchten und berichteten Fällen die größte Sorgfalt bezüglich der von ihm aufgestellten Versuchsbedingungen und betrachtet diese Frage weder in der einen noch in der anderen Richtung als entschieden, ehe nicht alle ungenauen und nicht beweiskräftigen Befunde absolut geklärt sind.

Zurzeit sind bereits in mehreren Instituten auf Anregung R. Kochs derartige Untersuchungen im Gange, sodaß in den nächsten Jahren weitere auf einwandfreien Untersuchungen beruhende Veröffentlichungen über die Bedeutung der Perlsuchtbazillen für die Verbreitung der menschlichen Tuberkulose zu erwarten sind. Bisher liegen erst drei derartige Arbeiten vor, die sich in systematischer Weise mit der Feststellung des Typus der im menschlichen Sputum enthaltenen Tuberkelbazillen befaßten.

Kitasato (19) züchtete aus dem Sputum von 152 Phthisikern, teils einmal, teils zweimal die Tuberkelbazillen in Reinkultur und konnte durch deren subkutane Verimpfungen auf Kaninchen in sämtlichen Fällen den humanen Charakter der Kultur feststellen.

Dieterlen (16) berichtet über 50 Fälle von Lungentuberkulose, deren Sputum einmal mittels Meerschweinchenimpfung und Verimpfung der Reinkultur auf Kaninchen untersucht wurde. Sämtliche Fälle zeigten sich als Infektionen mit dem Typus humanus.

Genau ebenso verhielten sich 55 Fälle von Lungentuberkulose bei Erwachsenen, deren Sputum einmal in gleicher Weise untersucht war, über welche William H. Park (18) auf dem VI. Internationalen Tuberkulosekongreß berichtete. Auch je ein Fall von Lungentuberkulose und Meningitis sowie zwei Fälle von generalisierter Tuberkulose bei Säuglingen, welche derselbe Autor untersuchte, zeigten im Sputum Bazillen des gleichen Typus.

Während so die große Mehrzahl der Literaturangaben darin übereinstimmt, daß es sich bei dem Befund von Perlsuchtbazillen im menschlichen Sputum um ein relativ sehr seltenes Vorkommnis handelt, kam C. Spengler (6) auf Grund seiner Untersuchungen zu der entgegengesetzten Ansicht. Entgegen dem allgemein üblichen Brauch, den Typus der Tuberkelbazillen durch Reinzüchtung der Kultur und Studium seiner Eigenschaften hinsichtlich seines Wachstums und seiner Pathogenität gegenüber Kaninchen und Rindern zu bestimmen, glaubt C. Spengler durch differenzierende Färbemethoden der im Sputum enthaltenen Bazillen den humanen und bovinen Typus voneinander genau unterscheiden zu können.

Spengler fand nun in fast 70% seiner Phthisiker im Sputum auf Grund seiner Differenzierungsmethode ein gleichzeitiges Vorhandensein von bovinen und humanen Tuberkelbazillen, 19,6% enthielten ausschließlich menschliche, 5,3% nur bovine Tuberkelbazillen. Diese Mitteilungen C. Spenglers, welche die ätiologische Rolle des Perlsuchterregers bei der Lungentuberkulose des Menschen in ein anderes Licht zu stellen schienen, regten zu Nachprüfungen an, von denen hier die eingehenden Untersuchungen G. Schröders (7) besonders erwähnt seien.

Schröder untersuchte gemeinsam mit W. Mietzsch 100 Sputa, welche nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen enthielten, mittels der von Spengler angegebenen Differenzierungsmethode und fand hierbei elf Fälle, in denen die Bazillen färberisch das Aussehen der Perlsuchtbazillen zeigten. Um festzustellen, ob diese Bazillen tatsächlich dem bovinen Typus angehörten, verimpfte er die gründlich gewaschenen Sputa, die er zu einer Emulsion verrieben hatte, in der Dosis von ½ ccm subkutan auf je ein Kaninchen. Er ging dabei von der Voraussetzung aus, daß das zur Infektion benutzte Quantum Sputum weniger Bazillen enthielte als die zur Infektion sonst übliche Maximaldosis Kulturmasse von 0,01 g. Wenn trotz dieser geringen Bazillenzahl eine generalisierte Tuberkulose des Versuchstiers erfolgte, mußte es sich daher um einen besonders virulenten kaninchenpathogenen Stamm gehandelt haben. Unter den elf genannten Fällen von „Spenglerschen Perlsuchtbazillen“ zeigte sich nun in zehn Fällen das Sputum nahezu avirulent für das Kaninchen. Die Tiere nahmen an Gewicht zu und wurden nach vier bis fünf Monaten getötet. Die inneren Organe waren sehr häufig frei von Tuberkulose, oder es fanden sich spärliche Knötchen in den Lungen. Die Drüsen zeigten keine Veränderungen.

Nur in einem Falle bot sich ein anderes Bild dar. Das am 8. Oktober 1907 mit Sputum subkutan geimpfte Kaninchen starb am 12. März 1908, also nach fünf Monaten, an ausgedehnter Tuberkulose der Lungen, Nieren und des Perikards; in der Milz fanden sich vereinzelte Knötchen; die Axillardrüse der Impfseite war vereitert und verkäst, desgleichen die Trachealdrüsen. Bei Weiterverimpfung der verkästen Lungenpartikelchen auf ein zweites und drittes Kaninchen traten die gleichen schweren Veränderungen ein: generalisierte Tuberkulose der inneren Organe unter Mitbeteiligung der regionären Drüsen.

Für Meerschweinchen erwies sich dieser Stamm gleichfalls sehr virulent, indem zwei Tiere nach vier bis fünf Wochen an allgemeiner Tuberkulose starben.

Diese interessanten Untersuchungen G. Schroeders (7) zeigten nun einerseits, daß die differenzierenden Färbemethoden C. Spenglers nicht imstande sind, humane und bovine Tuberkuloseerreger voneinander zu unterscheiden; anderseits boten sie in einem Fall von Lungentuberkulose des Menschen den auffallenden Befund von Tuberkelbazillen dar, die auf Grund ihrer Pathogenität für das Kaninchen anscheinend dem bovinen Typus zuzurechnen waren.

Dieser bisher noch nicht in einwandfreier Weise festgestellte seltene Fall eines Phthisikers, dessen Erkrankung durch Tuberkelbazillen des bovinen Typus bedingt zu sein schien, bot R. Koch die Veranlassung zu einer eingehenden Untersuchung desselben, die mir übertragen wurde.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Dr. G. Schroeder, dirigierenden Arztes der Heilanstalt zu Schömberg, erfuhren wir den gegenwärtigen Aufenthaltsort der betreffenden Patientin.

Auf Wunsch von R. Koch war dann der praktische Arzt Herr Dr. Lahner (Ansbach) in dankenswerter Weise bereit, uns dreimal etwas Sputum der betreffenden Patientin zu übersenden. Die Untersuchungen wurden nun entsprechend den von R. Koch auf dem Tuberkulosekongreß zu Washington 1908 aufgestellten oben besprochenen Bedingungen vorgenommen.

Zur Untersuchung wurde das Morgensputum benutzt, welches unter Vermeidung einer Verunreinigung durch Milch oder Butter in einer sterilisierten Flasche aufgefangen und uns zugesandt wurde. In dem nach Ziehl gefärbten mikroskopischen Präparat fanden sich in jeder Probe zahlreiche Tuberkelbazillen. Mit dem Sputum wurden dreimal, und zwar am 15. Januar, 22. Januar und 2. Februar 1909, je vier Meerschweinchen subkutan in der üblichen Weise an der Bauchseite geimpft, die sämtlich an Tuberkulose erkrankten.

Die Züchtung der Reinkultur auf Glyzerinserum gelang bei der ersten Sputumserie aus der dritten Meerschweinchenpassage, bei der zweiten Sputumserie aus der zweiten und bei der dritten Sputumserie aus der ersten Passage. Die aus den drei Sputumproben gezüchteten Reinkulturen zeigten sowohl auf Glyzerinserum, als auch auf Bouillonkölbchen das charakteristische Wachstum des humanen Typus. Nachdem auf den Bouillonkölbchen ein üppiges Wachstum der Reinkultur erfolgt war, wurden die Bazillen abfiltriert, zwischen Fließpapier getrocknet und in einer Dosis von 10 mg auf je zwei Kaninchen in üblicher Weise subkutan an der Bauchseite injiziert zur Feststellung der etwaigen Kaninchenpathogenität. Die Kaninchenimpfung erfolgte bei der Kultur aus der ersten Sputumsendung am 13. Juli, bei der zweiten Serie am 5. Juli und bei der dritten am 22. Mai 1909. Von der ersten Kaninchenserie starb das eine Tier an interkurrenter Darmerkrankung, das zweite wurde am 15. Dezember getötet. Die Kaninchen der zweiten Serie wurden am 15. Dezember, die der dritten Serie am 11. November bzw. 15. Dezember getötet. Alle drei Kaninchenserien zeigten bei der Obduktion übereinstimmend das gleiche Bild. Die Impfstelle war nicht mehr sichtbar; die regionären Drüsen weder vergrößert noch verkäst. Mit Ausnahme eines Kaninchens der zweiten Sputumserie zeigten sich die Lungen sämtlicher Kaninchen vollkommen frei von Tuberkelknoten. Nur bei einem Versuchstier fanden sich in einer Lunge einzelne, nicht ganz hirsekorngroße, graue Knötchen, die leicht über die Lungenoberfläche herausragten und keine Zeichen von zentraler Verkäsung zeigten. Weder in den Nieren noch in der Milz waren Tuberkelknoten nachweisbar.

Der Obduktionsbefund der Kaninchen entsprach somit in jeder Weise dem Typus der humanen Tuberkelbazillen.

Mit dem eingesandten Sputum wurden weiterhin entsprechend der Versuchsanordnung G. Schröders (7) je zwei Kaninchen subkutan geimpft. Die am 15. Januar 1909 mit Sputum geimpften Tiere starben am 13. Juni bzw. 7. November. Bei den Kaninchen der zweiten Sputumserie vom 22. Januar 1909 trat der Exitus am 21. April bzw. 28. Mai ein, während die Tiere der dritten Serie am 3. Juli bzw. 11. März starben. Alle drei Kaninchenserien, die an interkurrenten Krankheiten starben, zeigten bei der Obduktion gleichfalls den oben beschriebenen, für den humanen Typus charakteristischen Obduktionsbefund. Die regionären Lymphdrüsen waren weder geschwollen noch verkäst. Die Milz und Nieren waren frei von Tuberkelknoten. Die Lungen wiesen keinerlei progrediente tuberkulöse Veränderungen auf; bei einigen fanden sich vereinzelte kleine Knötchen in der Lunge, welche nicht verkäst waren.

Es kann somit nach dem Ergebnis der dreimal wiederholten Untersuchung des Sputum keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die in Frage kommende Patientin wenigstens in der Zeit der damaligen Sputumentnahme keine Tuberkelbazillen des bovinen Typus ausgeworfen hat.

Inzwischen hatte W. Mietzsch (8) im Pathologischen Institut zu Tübingen die Untersuchung des durch die Sputumverimpfung erhaltenen kaninchenpathogenen Tuberkelbazillenstammes fortgesetzt, indem er aus Drüsen, Lungen und Nieren des am 4. September 1908 moribund getöteten Kaninchens der dritten Kaninchenpassage auf Glyzerinkartoffeln eine Reinkultur isolierte.

Mit der Kultur, die beim Wachstum auf Glyzerinbouillon das Aussehen des humanen Typus bot, wurden drei Kaninchen subkutan mit je 10 mg injiziert, um die Kaninchenpathogenität der Reinkultur festzustellen. Alle drei Tiere starben nach etwa zwei Monaten an allgemeiner Tuberkulose mit Verkäsung der regionären Lymphdrüsen. Der Bazillenstamm hatte also auch in der Reinkultur seine hohe Virulenz für Kaninchen behalten. Weiterhin wurde, um den eventuellen Perlsuchtcharakter der Kultur sicherzustellen, am 11. November 1908 ein vier Monate altes Kalb, welches vorher der subkutanen Tuberkulinprobe mit 0,05 ccm Alttuberkulin ohne Reaktion unterworfen war, mit 0,05 g Reinkultur an der rechten Halsseite subkutan infiziert. Das Tier wurde am 26. März 1909, also 3½ Monate nach der Infektion getötet. Es zeigte bei der Obduktion mäßige Abmagerung, während Muskulatur und Fettpolster mittelgut entwickelt waren. Die rechte Bugdrüse an der Infektionsstelle war stark geschwollen und mit verschiedenen bis bohnengroßen tuberkulösen Herden durchsetzt, die in der Mitte Verkäsung und Verkalkung zeigten. Die übrigen Lymphdrüsen des Körpers zeigten keinerlei pathologische Veränderungen; auch sämtliche übrigen Organe waren makroskopisch normal.

Nach diesem Obduktionsbefund kann wohl kein Zweifel bestehen, daß es sich bei der zur Verimpfung gekommenen Reinkultur nicht um einen rinderpathogenen Tuberkelbacillus des bovinen Typs, sondern um einen Stamm von humaner Tuberkulose gehandelt hat.

Als Ergebnis der vierfachen, zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Untersuchung des Sputum der in Betracht kommenden Patientin können wir also zunächst feststellen, daß es sich hier nicht, wie es anfangs den Anschein hatte, um eine Infektion durch Perlsuchtbazillen bei einer chronischen Lungentuberkulose des Menschen gehandelt hat.

Der sichere Beweis für den humanen Charakter der in dem Sputum vorhandenen Tuberkelbazillen wurde bei der ersten Untersuchung (Schroeder-Mietzsch) vom 8. Oktober 1907, nachdem die Reinkultur aus der dritten Kaninchenpassage des hier kaninchenpathogenen Stammes gewonnen war, erst durch den negativen Ausfall der Infektion eines Rindes geliefert. Bei unseren drei aufeinanderfolgenden Sputumuntersuchungen im Januar bzw. Februar 1909 konnte, ohne daß die Impfung eines Kalbes notwendig wurde, aus dem übereinstimmenden Verhalten der kulturellen Untersuchung und dem vollständigen Fehlen der Kaninchenpathogenität mit Sicherheit auf den humanen Typus der Tuberkelbazillenkulturen geschlossen werden.

Der einzige Unterschied, den die beiden Untersuchungsreihen aufweisen, besteht in dem verschiedenen Verhalten der im Sputum vorhandenen Tuberkelbazillen dem Kaninchen gegenüber. Während bei Schroeder und Mietzsch die Verimpfung des Sputum auf ein Kaninchen eine an Perlsucht erinnernde allgemeine Tuberkulose des Versuchstieres hervorruft und der betreffende Stamm seine Kaninchenpathogenität auch bei der Weiterverimpfung auf insgesamt fünf Versuchstiere behält, zeigte keines der zwölf von mir im Jahre 1909 mit Sputum bzw. 10 mg Reinkultur subkutan infizierten Kaninchen Erscheinungen einer allgemeinen Infektion, wie sie für Perlsucht so charakteristisch ist.

Der von Mietzsch (8) festgestellte Befund eines kaninchenpathogenen Tuberkelbazillenstammes, der für das Rind bei der üblichen subkutanen Verimpfung avirulent ist und daher als humaner Typus angesprochen werden muß, ist inzwischen, wie aus der nachstehenden Arbeit hervorgeht, durch Untersuchungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bestätigt worden. Mietzsch zieht aus seinem bisher selten beobachteten Befunde den Schluß, daß es bei Prüfung eines Tuberkelbazillenstammes nicht angängig sei, ihn durch Nachweis seiner Kaninchenvirulenz als Typus bovinus anzusprechen, sondern daß dann noch regelmäßig seine Rindervirulenz zu bestimmen sei, als einziges sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen kaninchenpathogener Menschentuberkulose und Perlsucht. Diese Forderung ist überflüssig, da noch niemand bei dem Nachweis boviner Tuberkelbazillen sich allein auf die Kaninchenimpfung beschränkt hat. Die Verwendung des Kaninchens für diese Untersuchungen ist zuerst von Kossel und Weber (3) empfohlen, um das kostspielige Experimentieren mit Rindern möglichst einzuschränken. Sie haben aber dieser Empfehlung ausdrücklich hinzugefügt, daß in jedem Falle, wo das Verhalten der geimpften Kaninchen den Verdacht auf bovinen Typus erweckt, die betreffende Kultur auch am Rinde geprüft werden muß.

Bei der für die praktische Tuberkulose wichtigen Frage, ob der Kaninchenversuch als ein zuverlässiger Ersatz für die kostspielige Impfung eines Rindes mit den zu prüfenden Tuberkelbazillen angesehen werden kann, sei hier ein kurzer Rückblick auf die bisher hierüber vorliegenden Untersuchungen gestattet.

Schon 1868, vor Entdeckung des Tuberkelbacillus, fand Villemin (9) bei den ersten Impfversuchen, die mit tuberkulösem Material an Kaninchen angestellt wurden, deutliche Unterschiede zwischen dem vom Menschen und vom Rinde stammenden Material.

Baumgarten (10) konnte bei seinen ersten Impfversuchen mit tuberkulösem Material von menschlichen Leichen in das Unterhautzellgewebe, die Peritonealhöhle und die vordere Augenkammer von Kaninchen keine Infektionen erzielen, während die mit perlsüchtiger Lunge geimpften Kaninchen nach einem Monat alle „mit mathematischer Sicherheit“ an generalisierter Tuberkulose erkrankten.

Durch die intravenöse Einspritzung von Reinkultur stellten Smith (11) ebenso wie Dorset (12) deutliche Unterschiede bei Impfung von Kaninchen mit dem humanen und bovinen Typ fest.

In eingehender Weise beschäftigen sich auch die Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt mit dieser Frage.

Kossel, Weber und Heuss (13) empfehlen, wie oben bereits bemerkt wurde, die Kaninchen. 20 Kulturstämme des Typus bovinus, vom Rinde und Schweine stammend, riefen bei der subkutanen Injektion von 10 mg Reinkultur eine allgemeine, zum Tode führende Tuberkulose hervor. In der gleichen Weise verhielten sich acht Stämme des bovinen Typus, die aus sechs Fällen von Tuberkulose bei Kindern gezüchtet waren. 52 vom Menschen stammende Kulturen, die kulturell den Typus humanus zeigten, vermochten hingegen keine allgemeine Tuberkulose beim Kaninchen hervorzurufen mit Ausnahme eines Falles, der sich bei näherer Untersuchung als eine Mischinfektion mit beiden Typen herausstellte.

Die deutsche Tuberkulosekommission kommt daher zu dem Schluß, daß das Kaninchen infolge seiner hohen Empfänglichkeit für die Bazillen des Typus humanus ein geeignetes Versuchstier ist, um im einzelnen Falle zu entscheiden, welchem der beiden Typen ein Kulturstamm angehört, und daß es sich erübrigt, Kulturen am Rinde zu prüfen, die nach subkutaner Impfung bei Kaninchen keine generalisierte Tuberkulose hervorrufen. Voraussetzung ist dabei das Arbeiten mit genau abgewogenen Mengen frisch getrockneter Reinkultur und das Vermeiden von Fehlerquellen. Bei der subkutanen Impfung ist darauf zu achten, daß die Tuberkelbazillenaufschwemmung nur unter die Haut und nicht etwa unter die Faszie in die Muskulatur gespritzt wird. Die Impfung von Kaninchen mit Bazillen des Typus humanus unter die Faszie in die Bauchmuskulatur kann, wie A. Weber (14) hervorhebt, geradezu als eine Methode bezeichnet werden, um beim Kaninchen perlsuchtartige Veränderungen hervorzurufen. Die Tuberkelbazillen wuchern dabei bis zum Peritoneum und durch das Peritoneum hindurch in die Bauchhöhle, und in diesem Falle können auch Kulturen, die nach Einbringung in das Unterhautbindegewebe Kaninchen nicht krank machen, eine allerdings langsam verlaufende allgemeine Tuberkulose hervorrufen.

Eine eingehende Prüfung der Frage, ob sich der Kaninchenversuch zur Identifizierung des Tuberkelbazillentypus eigne, haben kürzlich Fibiger und Jensen (15) angestellt, indem sie in 22 Fällen mit demselben Tuberkelbazillenstamm je ein Rind und eine Anzahl Kaninchen impften.

In vier aus dem Rinde reingezüchteten und in drei aus menschlichem Material gewonnenen Fällen (No. 11, 12 und Fall 14 „Züchtung aus der Haut“) finden wir übereinstimmend beim Rinder- wie beim Kaninchenversuch eine bedeutende Virulenz verzeichnet.

Neun Stämme (nämlich die im Falle 14 aus der Lunge und dem Harn reingezüchteten Stämme und 18, 19, 21, 22, 23, 26, 27) erwiesen sich hingegen in Uebereinstimmung mit dem Ausfall des Rinderversuchs für Kaninchen als weniger virulent oder (nach einigen Impfungen) sogar als avirulent. Mit Bezug auf diese zwölf Fälle steht also die Virulenz für Kaninchen in guter Uebereinstimmung mit der Virulenz für Kälber.

Unter den übrigen sechs Stämmen fanden sich dagegen vier, bei denen es sich erwies, daß in einer nicht geringen Zahl der unternommenen Impfungsversuche die Virulenz für Kaninchen keineswegs der schwachen Virulenz dieser Stämme für Kälber entsprach, sodaß die Autoren sich der scharfen Typeneinteilung des Gesundheitsamtes nach der Virulenz für Kaninchen nicht glauben anschließen zu können. Sieht man sich jedoch die Protokolle der bei den letzteren vier Stämmen verwandten insgesamt 35 Kaninchen näher an, so läßt sich der scheinbare Widerspruch in dem Virulenzprüfungsergebnis leicht aufklären.

Unter den 35 Kaninchen finden sich 24 intravenös und elf subkutan infizierte Tiere. Sämtliche Kaninchen, die eine bedeutende Virulenz des zur Impfung benutzten Stammes zeigten, finden sich unter den intravenös infizierten, während die subkutan infizierten Kaninchen sich gleichmäßig wenig virulent verhielten.

Unter den von Fibiger und Jensen in ihrer Tabelle 10 aufgeführten Kaninchen, die sich durch besondere Pathogenität gegenüber humanen Tuberkelbazillen auszeichneten, findet sich nur ein subkutan infiziertes Tier. Das Obduktionsprotokoll vermerkt hierüber: „Ein reichlich kaffeebohnengroßer Abszeß an der Impfstelle. In den Lungen spärliche feine Tuberkel (mikroskopische Untersuchung), einzelne ähnliche in der Milz. Sonst keine Anzeichen von Tuberkulose.“ Bei einem so relativ geringen Befunde kann man wohl nicht von einer bedeutenden Virulenz des geimpften Stammes sprechen, der mit der Infektion durch Perlsuchtbazillen zu vergleichen wäre. Vor allem fehlt die Verkäsung der regionären Lymphdrüsen.

Es ist also nicht der Kaninchenversuch als solcher, welcher sich nicht zur Identifizierung des Typus eignet, sondern die intravenöse Infektion der Versuchstiere. Wie in der neueren Mitteilung des Gesundheitsamtes (Weber, Oehlecker 1907) hervorgehoben wird, vermag auch der Typus humanus zuweilen bei intravenöser Injektion von auch nur 1 mg Bazillen bei Kaninchen eine so heftige Tuberkulose zu erregen, daß diese im Laufe von drei bis vier Wochen der Krankheit erliegen.

Will man daher beim Kaninchenversuch zu einwandfreien Ergebnissen gelangen, so muß man sich, wie es jetzt auch meistens geschieht, an die schon in der ersten Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (13) enthaltene Vorschrift halten, daß als Impfstoff für das Kaninchen die subkutane Einspritzung von 0,01 g Tuberkelbazillenkultur zu verwenden ist.

Betrachtet man die zahlreichen oben genannten Untersuchungsergebnisse der verschiedensten Autoren, die übereinstimmend zeigen, daß der Kaninchenversuch in der vorschriftsmäßigen Ausführung die gleichen Ergebnisse liefert wie der ungleich kostspieligere Versuch am Rinde, so zeigt der vereinzelt dastehende Befund von Mietzsch dennoch, daß bei der Bewertung der Kaninchenversuche eine gewisse Vorsicht am Platze ist. Aus unseren späteren dreimaligen Nachuntersuchungen geht schon hervor, daß es sich bei der in Frage kommenden Patientin nicht um eine dauernde Ausscheidung derartiger kaninchenpathogener Bazillen gehandelt hat. Es zeigt sich somit die Richtigkeit der Forderung R. Kochs, daß derartige Untersuchungen nicht nur einmal, sondern wiederholt vorgenommen werden müssen, um zu eindeutigen Ergebnissen zu führen. Auch erscheint es nicht zweckmäßig, das Ausgangsmaterial nur auf ein einziges Versuchstier zu verimpfen, da man mit der Möglichkeit rechnen muß, daß dieses Tier zufällig an einer anderen Krankheit z. B. Kaninchenseuche leidet, während ein solches Vorkommnis bei Verwendung mehrerer (mindestens drei bis vier) Versuchstiere wohl ausgeschlossen ist.

Weiterhin ist zu beachten, daß die Verimpfung des Ausgangsmaterials auf Kaninchen zu Irrtümern Veranlassung geben kann; falls nämlich eine Mischinfektion mit beiden Typen vorliegt, so erhält man, wie schon Weber und Taute hervorheben, bei Verimpfung auf das Kaninchen und Züchtung der Reinkultur aus dem Kaninchenkörper unter Umständen nur die Bazillen des Typus bovinus in Reinkultur, während die auf dem Umwege über den Meerschweinchenkörper gezüchtete Kultur eine Mischkultur beider Typen war.

Literatur: 1. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 46. — 2. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 44. — 3 Tuberkulose-Arbeiten aus dem Gesundheitsamt 1907, H. 6. — 4. Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 5. — 5. Tuberkulose-Arbeiten aus dem Gesundheitsamt 1910, H. 10. — 6. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 31 u 1907, No. 9. — 7. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 10, S. 219. — 8. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 12, S. 347. 9. Études sur la tuberculose. Paris 1868, S. 538. — 10. Berliner klinische Wochenschrift 1880, S. 697. — 11. The journ. of exper. med. 1898, Vol. 3. — 12. U. S. Department of agriculture. Bureau of animal industry. Bulletin 1904, No. 52, Part. 1. — 13. Tuberkulose-Arbeiten aus dem Gesundheitsamt 1904 u. 1905, H. 1 u. 3. — 14. Kolle-Wassermann. 1. Ergänzungsband 1907, S. 118. — 15. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 42–45. — 16. Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts 1909, No. 10. 17. Preußische Statistik, H. 189, Berlin 105. — 18. Transactions of the VI. International Congress on Tuberculosis. Washington 1908, Volume IV, Part II, p. 697. — 19. Zeitschrift für Hygiene 1909, Bd 63.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Zur Frage der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen.

Von Oberarzt Dr. **Dieterlen**, kommandiert zum Kaiserlichen Gesundheitsamt.

In einer kurzen Mitteilung in „Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose“, Bd. 12, hat Mietzsch aus dem v. Baumgartenschen Institut in Tübingen Impf- und Kulturversuche mit Sputum einer 29 jährigen lungentuberkulösen Patientin veröffentlicht, die für die Frage der Kaninchenpathogenität der Tuberkelbazillen von großem Interesse sind.

Mit dem gewaschenen Sputum der Patientin war ein Kaninchen subkutan infiziert worden. Das Tier, das nach 156 Tagen starb, zeigte verkäste regionäre Drüsen, ausgedehnte Nierentuberkulose. Lungentuberkulose und eine tuberkulöse Pericarditis. Mit Lungenpartikeln wurde ein zweites Kaninchen subkutan geimpft, das nach 110 Tagen starb und ganz ähnliche Veränderungen zeigte. Mit Lungenpartikeln dieses Kaninchens wurde ein drittes Tier geimpft, das schon nach 66 Tagen starb und fast den gleichen Befund wie die beiden ersten Kaninchen aufwies. Aus dem dritten Kaninchen wurde auf Glyzerinkartoffeln, Glyzerinagar und Glyzerinbouillon ein gut und üppig wachsender Tuberkelbazillenstamm gezüchtet, der, in der Menge von 1 cg subkutan auf drei Kaninchen verimpft, diese nach 116 bzw. 123 bzw. 126 Tagen tötete. Der Sektionsbefund war überall: Verkäsung der regionären Drüsen, Tuberkulose der Nieren, Lungen und zum Teil der Leber. Ein mit 5 cg subkutan an der rechten Halsseite geimpftes Kalb dagegen blieb gesund und zeigte bei der nach 137 Tagen erfolgten Schlachtung außer einigen Kalk- und Käseherden in der geschwollenen regionären Bugdrüse keinerlei Zeichen von Tuberkulose.

Mietzsch schließt aus diesen Befunden, daß man es hier mit einem kaninchenpathogenen Stamm der Menschentuberkulose zu tun hat[1]) und daß es somit „bei Prüfung eines Tuberkelbazillenstammes nicht angängig ist, ihn durch Nachweis seiner Kaninchenvirulenz als Typus bovinus anzusprechen, sondern daß dann noch regelmäßig seine Rindervirulenz zu bestimmen ist als einziges sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen kaninchenpathogener Menschentuberkulose und Perlsucht."

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. v. Baumgarten ist das Kaiserliche Gesundheitsamt in den Besitz dieser interessanten Tuberkelbazillenkultur gelangt.

Der Stamm wurde dem Gesundheitsamt am 3. Juni 1909 in Form einer Glyzerinkartoffelkultur zugesandt. Die Kultur war von eigentümlich orange- bis gelbroter Farbe, was man ja bei Kartoffelkulturen von Tuberkelbazillen häufig beobachten kann. Die davon angelegten Kulturen erwiesen sich als durch pseudodiphtherieartige Stäbchen verunreinigt.

Am 3. Juni wurden mit der Kartoffelkultur vier Meerschweinchen mit je ½ cg subkutan und zwei Kaninchen, eins mit 1 cg subkutan und eins mit 1 mg intravenös geimpft.

15. Juni Kaninchen 1 (1 cg subkutan) interkurrent eingegangen an ausgedehnter Kaninchenseptikämie, keine Anzeichen von Tuberkulose.

31. August Kaninchen 2 (1 mg intravenös) eingegangen. Die linke Achseldrüse ist etwa erbsengroß und verkäst. Die übrigen Drüsen unverändert. Nieren, blaurot verfärbt, zeigen mehrere stecknadelkopfgroße Knötchen auf der Oberfläche, die zum Teil vernarbt sind. Nebennieren sind etwas vergrößert, beide weisen am oberen Rand je ein stecknadelkopfgroßes Käseknötchen auf. Milz und Leber ohne Befund. Lungen blaurot, von stecknadelkopf- bis hirsekorngroßen Käseherden durchsetzt, die einzelnen Herde liegen in Häufchen um die Bronchien herum verteilt und sind stark verkäst.

6. Juli ein Meerschweinchen getötet. Vergrößerte Drüsen mit beginnender Verkäsung. In der Milz charakteristische gelbbraune Knötchen. Kulturen auf Serum schon am nächsten Tage mit einer Ausnahme verunreinigt (Pseudodiphtheriebazillen).

25. Juli ein Meerschweinchen eingegangen. Drüsenschwellung und Verkäsung. Keine Milz- und keine Lungentuberkulose.

4. August ein Meerschweinchen getötet. Vergrößerte Drüsen mit beginnender Verkäsung. Milz- und beginnende Lungentuberkulose. Von Milz Serumröhrchen angelegt.

Der Meerschweinchenpassagestamm ist auf Glyzerinserum gut, auf gewöhnlichem Serum garnicht gewachsen, er wird am 1. September auf ein zweites Serum gebracht. Auch hier Wachstum auf Glyzerinserum gut, auf gewöhnlichem Serum sehr schlecht.

9. September Glyzerinbouillonkultur angelegt. Kultur wächst gut und üppig und hat vollkommen humanen Charakter. Am 24. September wurden mit der gut gewachsenen 15tägigen Bouillonkultur zwei Kaninchen mit je 1 cg subkutan und ein Bullen-Kalb, 174 kg schwer, mit 5 cg unter die Haut am Halse rechts geimpft. Das Kalb hatte bei der Tuberkulinprüfung am 8. September 1909 nicht reagiert. Am ersten Tage nach der subkutanen Infektion stieg die Temperatur bis auf 40,3°, ging aber schon nach zwei Tagen zur Norm zurück und blieb normal während der ganzen Versuchsdauer. Nach drei Wochen war die Impfstelle gänseeigroß, die Bugdrüse etwa hühnereigroß und etwas druckempfindlich. Nach etwa acht Wochen brach die Impfstelle auf und sezernierte eine Zeitlang einen dickflüssigen, käsigen Eiter. Bugdrüse schwoll ab. Das Kalb hatte während der Versuchsdauer um 64 kg zugenommen.

Die Impfstelle bei den geimpften Kaninchen war nach etwa drei Wochen ein taubeneigroßer, entzündeter Knoten, der zwei Wochen später aufbrach und sich in ein käsiges, zweimarkstückgroßes Geschwür verwandelte. Die regionären Leisten- und Achseldrüsen erwiesen sich bei der Palpation bis auf Mandelgröße geschwollen.

Am 13. Dezember, also 80 Tage nach der Infektion, wurden die Kaninchen getötet.

1. Kaninchen weiß, von gutem Ernährungszustand. Impfstelle zweimarkstückgroß, stellt ein mit einer Borke bedecktes Geschwür dar. Die regionäre Leistendrüse ist in Fett eingebettet, vergrößert bis auf die Größe einer mittleren Bohne und zeigt auf dem Durchschnitt völlige Verkäsung. Beim Aufschneiden der Drüse entleert sich wäßriger, flockiger Eiter, der übrige Inhalt der Drüse besteht aus etwas festeren Käsemassen. Die Achseldrüse ist etwa kirschkerngroß und fast vollständig verkäst.

Nieren: Die linke Niere zeigt drei gerstenkorngroße, oberflächlich liegende gelbe Herde, ist sonst von normaler Beschaffenheit. Rechte Niere frei von Veränderungen.

Nebennieren: Linke zeigt zwei stecknadelkopfgroße gelbe Herde, rechte ohne Befund. Leber und Milz unverändert.

Lungen von gutem Luftgehalt rosa gefärbt, auf jeder Hälfte etwa acht bis zehn linsengroße, zirkumskripte, oberflächlich liegende Herde, die keinen fortschreitenden Charakter zeigen. Sonst ohne Befund.

2. Kaninchen grau, guter Ernährungszustand, Impfstelle wie bei dem ersten Kaninchen. Die regionären Achsel- und Leistendrüsen sind in Fett eingebettet, beide etwa mandelgroß und stark verkäst.

Nieren: Beide Nieren sind ziemlich gleichmäßig von stecknadelkopf- bis gerstenkorngroßen, glasig-gelben Herden übersät, die meist oberflächlich liegen.

Nebennieren zeigen vereinzelte stecknadelkopfgroße Käseherde. Leber und Milz ohne Besonderheiten.

Lungen blaß-gelblichgrau, von gutem Luftgehalt, zeigen sehr zahlreiche stecknadelkopf- bis linsengroße, gelbe, meist oberflächlich liegende, zirkumskripte Herde, die zum Teil miteinander konfluieren. Die Pleura costalis links unten und die dazugehörige Partie des Zwerchfells ist von ziemlich zahlreichen stecknadelkopf- bis linsengroßen Knötchen besetzt.

Sektionsbefund des am 14. Dezember, also 81 Tage nach der Infektion getöteten Kalbes:

Impfstelle ist noch als erbsengroßes, mit Käsemassen gefülltes Knötchen zu erkennen. Regionäre Bugdrüse 9 : 3,5 : 2,5 cm zeigt außer einer leichten Vergrößerung gegenüber der linken keinerlei Veränderungen. Die übrigen Drüsen und Organe vollkommen unverändert und gesund.

Wir haben es hier mit einem Stamm zu tun, der auf Grund seiner kulturellen Merkmale und seiner Avirulenz gegenüber Rindern als Typus humanus angesprochen werden muß. Gegenüber Kaninchen hat der Stamm bei subkutaner Impfung eine vermehrte und, soweit aus der Literatur bekannt ist, noch nicht beobachtete Virulenz gezeigt. Die Veränderungen, die die subkutane Verimpfung des Stammes bei Kaninchen hervorgerufen hat, sind jedoch nicht derart, daß man aus ihnen allein ohne Kulturversuch und Prüfung der Rindervirulenz einen Typus bovinus diagnostiziert hätte. Denn es fehlt vor allem der akute Verlauf der Impftuberkulose, der fast ausnahmslos zum Tode führt, es fehlen ferner die hochgradigen Lungenveränderungen, die bei den im Gesundheitsamt untersuchten Fällen von Typus bovinus immer vorhanden waren.

Nach dem Ausfall der Kaninchenversuche mußte man an die Möglichkeit denken, daß eine Mischkultur vorliegt, wie sie seinerzeit von Kossel, Weber und Heuss in einem Fall von Mesenterialdrüsentuberkulose[1]) beschrieben wurde. Gegen diese Annahme spricht jedoch der vollständig negativ ausgefallene Versuch am Rind. Außerdem ist daran zu erinnern, daß der Stamm schon vorher drei Kaninchenpassagen durchgemacht hat. Bei der obenerwähnten, von Kossel, Weber und Heuss untersuchten Mischkultur gelang durch eine Kaninchenpassage die Isolierung eines rein bovinen Stammes. Hiernach ist das Vorhandensein einer Mischkultur wohl auszuschließen, immerhin soll der Stamm noch in bezug auf sein Verhalten bei weiteren Kaninchenpassagen untersucht werden.

Schluß. Aus der Prüfung dieser interessanten Kultur ergibt sich wiederum, daß bei nicht ganz eindeutigem Ausfall der Kultur- und Kaninchenversuche immer noch ein Rind zu impfen ist. Dementsprechend ist in dem Versuchsplan, der im November 1908 auf Anregung von Exzellenz Koch im Kaiserlichen Gesundheitsamt für die daselbst und in gleicher Weise auch in andern Instituten vorzunehmenden Untersuchungen des Sputum von Phthisikern auf das Vorkommen von bovinen Tuberkelbazillen aufgestellt wurde, bereits vorgesehen, daß diejenigen aus Sputum isolierten Kulturen, die bei Kaninchen generalisierte Tuberkulose hervorrufen, in jedem Falle am Rind geprüft werden müssen. Auch **Weber** hat schon 1907[1]) darauf hingewiesen, daß es im allgemeinen nicht angängig sei, aus einem einzelnen Merkmal die endgültige Diagnose Typus humanus bzw. bovinus zu stellen. Im vorliegenden Fall sprach bereits das üppige Wachstum auf Bouillon deutlich für die Zugehörigkeit der Kultur zum Typus humanus. Hiermit stimmt auch die Forderung von **Mietzsch** überein, daß es „nicht angängig ist, einen Tuberkelbazillenstamm durch Nachweis seiner Kaninchenvirulenz als Typus bovinus anzusprechen, sondern daß dann noch regelmäßig seine Rindervirulenz zu bestimmen ist“.

---

[1]) Dagegen hatte Schröder (Brauers Beiträge, B. 11, 219) zunächst geglaubt, den Stamm als Perlsucht ansehen zu müssen. Es sei hierzu auf die Arbeit von Möllers S. 204 verwiesen.

[1]) H 33, Tub.-Arb. a. d. K. G.-A. H. 3, S 7.

Tuberkulosebehandlung mit großen Tuberkulindosen.[2])

Von Dr. **J. Neumann** in Spandau.

M. H.! Von der therapeutischen Anwendung des Tuberkulins im Kindesalter haben die meisten wohl bisher durch eine gewisse Aengstlichkeit sich zurückhalten lassen. Um so mehr mußte es daher Aufsehen erregen, als **Schlossmann** im Anfang dieses Jahres von günstigen therapeutischen Ergebnissen mit der Anwendung großer Tuberkulindosen, sogar im Säuglingsalter, zu berichten wußte. Man mußte sich sagen: bestätigt sich, was **Schlossmann** von der systematischen Tuberkulinisierung bereits im Säuglingsalter erhofft, so brauchte man ja nur, schon beim Neugeborenen beginnend, durch fortgesetzte Anwendung der **Pirquet**schen Reaktion den Eintritt einer tuberkulösen Infektion zeitig festzustellen, um durch sofortige Tuberkulinisierung der Ausbreitung der Infektion halt zu gebieten. Eine Aussicht von weittragendster Bedeutung. Daher wurde auf Veranlassung von Herrn Geh.-Rat **Baginsky**, trotz früherer Mißerfolge, das Studium der Tuberkulintherapie im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause wiederum in Angriff genommen. Freilich erregte die Argumentation **Schlossmanns** eine gewisse Skepsis. Es muß doch der Ansicht widersprochen werden, daß es bereits eine ausgemachte Sache oder, wie **Engel** sagt, eine Lehrmeinung der Pädiatrie sei, daß Säuglinge mit positiver **Pirquet**scher Reaktion das Säuglingsalter nicht überleben. Dazu ist wohl das Material noch zu dürftig; es handelt sich ja im wesentlichen nur um Krankenhausmaterial, und das scheint wenig geeignet, diese wichtige Frage zu entscheiden. Gleichwohl begannen wir wieder mit der Tuberkulintherapie.

Zunächst kam es uns darauf an, uns über die Ertragbarkeit größerer Dosen Tuberkulin überhaupt zu orientieren.

Dazu diente uns dieser vier Jahre alte Knabe (Demonstration), damals ein elendes, jämmerliches Geschöpf, mager, mit dürren Beinen, das weder stehen, noch gehen, noch sprechen konnte. Er wurde eingeliefert mit einer rechtseitigen Oberlappenpneumonie und zeigte eine stark positive **Pirquet**sche Reaktion. Seine Mutter war acht Tage vor der Einlieferung an Lungenschwindsucht gestorben. Außerdem alte Rachitis. Ein tuberkulöser Herd war auch später durch die physikalische Untersuchung nicht festzustellen.

Während der Tuberkulinbehandlung blühte der Knabe förmlich auf, wurde kräftig, lernte laufen und war vor Wildheit nicht zu halten. Es wurde auch eine strenge Bettruhe nicht durchgeführt. Ob das günstige Verhalten auf das Tuberkulin oder die übrige gute Pflege zu beziehen ist, kann man mit Sicherheit nicht entscheiden. Nach sonstigen Erfahrungen zu urteilen aber hätten wir ein so rapides Aufblühen, wie wir es bei dem Knaben sahen, von der bloßen Pflege nicht erwartet.

Begonnen wurde mit den Tuberkulininjektionen am 25. Februar, nachdem die pneumonische Lungendämpfung geschwunden und die Temperaturkurve das gewöhnliche Aussehen wieder angenommen hatte.

Als erste Dosis wurden $^{2}/_{10}$ mg gewählt; mit eintägigem Intervall wurden $^{3}/_{10}$, $^{5}/_{10}$, $^{6}/_{10}$ mg gespritzt, letztere Dosis wurde zweimal gespritzt und zeitigte jedesmal eine Temperaturreaktion; daher Zurückgehen auf $^{4}/_{10}$ mg, welche Dosis in zehn Tagen viermal gespritzt wurde; da während dieser Periode unregelmäßige Fiebertemperaturen auftraten, die mit Sicherheit sich nicht als typische Reaktionen deuten ließen, wurde auf $^{2}/_{10}$ mg zurückgegangen, welche Dosis innerhalb zehn Tagen fünfmal gespritzt wurde; zwei Tage nach dem Beginn der Injektionen zeigte sich perikorneale Injektion; im weiteren Verlaufe bildete sich eine typische phlyktänuläre Conjunctivitis aus, als deren Rest Sie auf dem rechten Auge eine zentrale Trübung noch erkennen können. Wegen der Augenaffektion wurde am 27. März eine Pause von einer Woche in den Injektionen gemacht; in fünf Tagen wurden dann mit einem Tag Intervall $^{3}/_{10}$ mg, $^{4}/_{10}$ mg, $^{6}/_{10}$ mg gespritzt ohne Temperaturreaktionen. Nach sechstägiger Pause Fortsetzung $^{8}/_{10}$ mg, 1 mg, 1.5 mg, 2 mg, 3 mg, 5 mg ohne Fieberreaktion. Dagegen nahm die Kurve eine auffallende Form an mit tiefen steilen Senkungen nach unten bis zu 35 °. Pause von fünf Tagen. **Pirquet**sche Reaktion noch leicht positiv. Am 30. April 5 mg, am 1. Mai 8 mg, am 3. Mai 12 mg, am 4. Mai 18 mg, am 6. Mai 2.5 cg. Darauf steiler Temperaturanstieg bis 39,2° mit Abfall in 24 Stunden. Es wird dann die letzte Dosis noch viermal wiederholt ohne Temperaturreaktion. Die am 13. Mai angestellte **Pirquet**sche Reaktion war jetzt negativ. Weitere Injektionen, manchmal mit größeren Zeitintervallen 3 cg, 4 cg, 4 cg, 5 cg (dreimal wiederholt), 7 cg, 8 cg, 9 cg, 1 dg, 1,2 dg, 1,4 dg, 1,6 dg, 1,8 dg, 2 dg, 2,5 dg, 3 dg, 3,5 dg, 4 dg, 0,5 g.

Nach der Erreichung der Injektionsdosis von 0,5 g wurde der Knabe bei bestem Befinden entlassen.

Nachdem ich die letzthin erschienene ausführliche Publikation von **Engel** und **Bauer**[1]) gelesen, bin ich überzeugt, daß ich die Dosen viel schneller hätte steigern und in der gleichen Zeit zu höheren Tuberkulindosen hätte gelangen können; fragt sich nur, ob das zweckmäßig oder notwendig ist. Und in dieser Hinsicht sind die Angaben von **Engel** und **Bauer** nicht ganz schlüssig.

Die an der Düsseldorfer Kinderklinik geübte Methodik der Tuberkulininjektionen soll gerade das Besondere an sich haben, daß nicht eine langsame Steigerung der Tuberkulindosen erfolgte, wie das sonst üblich war, sondern man hat sich dort im Gegenteil bemüht, „möglichst auf die Unempfindlichkeit oder eine geringe Empfindlichkeit gegen hohe Tuberkulindosen zu kommen und, hier angelangt, fortlaufend dieselbe Menge für lange Zeit hindurch immer weiter einzuspritzen“, und dies, weil zur Zeit der hohen Dosen der Immunkörpergehalt am größten sein soll.

Ich will hier nicht erörtern, ob es gerade die Größe des Immunkörpergehalts ist, worauf es ankommt, nur auf eine gewisse Unstimmigkeit zwischen den Befunden **Engels** und **Bauers** und ihrer Injektionsmethodik möchte ich hinweisen. **Bauer** findet einen Parallelismus zwischen Tuberkulinempfindlichkeit und Stärke der Immunkörperbildung. Wenn dem so ist, müßte man es doch gerade für unzweckmäßig halten, die Tuberkulinempfindlichkeit schnellstens zum Erlöschen zu bringen, und es müßte zweckmäßig sein, so lange nur mäßig zu steigern, als eine ausreichende Tuberkulinempfindlichkeit noch besteht. In der Tat wird dann auch am Schlusse der bereits erwähnten Arbeit hervorgehoben, daß man den Eindruck gehabt habe, wie wenn diejenigen Kinder, bei denen man sich nicht bemühte, allzuschnell mit der Dosierung vorwärts zu kommen, späterhin, wenn erst mal die höheren Dosen erreicht wurden, leichter und sicherer Immunkörper bildeten als jene, bei denen man mit der größtmöglichen Schnelligkeit auf den Gipfel der Tuberkulintoleranz zu kommen trachtete.

Ist aber das richtig, so muß als das zweckmäßigste Verfahren, wenn man sonst dem Gedankengange von **Engel-Bauer** folgt, doch das erscheinen, so langsam wie möglich in der Dosierung vorwärts zu gehen, um schließlich zu hohen Dosen zu gelangen.

Die Frage, wie langsam man vorgehen kann, ist gleichzeitig eine Frage nach dem, was als Reaktion, d. h. als Ausdruck der Tuberkulinempfindlichkeit, zu gelten hat. Und da komme ich auf einen anderen Unterschied meines Vorgehens in diesem Falle und in späteren von dem **Engels** und **Bauers**.

Engel und **Bauer** haben als Reaktionen nur die Temperaturreaktionen gezählt, die lokale Stichreaktion in ihrer Monographie zwar kurz gestreift, aber ihr keinen Einfluß auf den Modus procedendi gegeben. Ich habe dagegen die lokalen Reaktionen auch als Reaktionen betrachtet und in der Regel erst höher gespritzt, wenn diese sich abschwächten. Lokale Reaktionen treten bei gleichen Dosen noch längere Zeit auf, auch wenn Temperaturreaktionen nicht mehr eintreten, oder sie treten bei Anfangsdosen schon in erheblicher Stärke auf, ohne daß entsprechende Temperaturreaktionen zu gleicher Zeit auftreten.

---

[1]) Tub.-Arb. a. d. K. G.-A. H. 6, S. 12.

[2]) Vortrag, gehalten in der Pädiatrischen Sektion des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 8. November 1909. (Die Diskussion siehe in No. 1, S. 50.)

[1]) Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 13.

Die Abschwächung der lokalen Reaktion pflegt in einer ziemlich regelmäßigen Art sich zu vollziehen. Zunächst läßt der im Beginn sehr intensive Berührungsschmerz nach; dann schwindet das einzelne Infiltrat schneller als das vorhergehende, und schließlich nimmt die Größe des einzelnen reaktiven Infiltrats allmählich ab. Im Anfange ist das Infiltrat zuweilen noch eine Woche und darüber deutlich erkennbar, um schließlich flüchtig zu sein und schon in wenigen Stunden zu verschwinden. Ich habe also die Tuberkulindosis erst dann erhöht, wenn die Stärke der lokalen Reaktionen, an den verschiedenen angegebenen Kriterien subjektiv gemessen, nachzulassen begann oder überhaupt nur in geringer Stärke auftrat.

In dieser Art des Vorgehens befinde ich mich, wie ich aus einer vor einigen Wochen aus der II. Medizinischen Klinik in München erschienenen Publikation ersehe, ziemlich in Uebereinstimmung mit dem dort geübten Verfahren. Auch Saathoff, der Verfasser dieser Publikation, läßt sich in seiner Injektionstechnik vorwiegend durch die Stärke der lokalen Stichreaktion leiten.

Saathoff stellt sich vor, daß ein Parallelismus bestehe zwischen der Stichreaktion und der bezweckten Reaktionsstärke am tuberkulösen Herde. Diesen Parallelismus konnte er an Fällen von Bindehauttuberkulose direkt beobachten. Bei den Tuberkulosen, die nicht an der Oberfläche sitzen, freilich fehlt es im allgemeinen an Kriterien, ob wirklich in geeigneter Weise eine Beeinflussung des tuberkulösen Herdes in dem gewünschten Sinne stattfindet, d. h. ob um diesen eine produktive interstitielle, zur Vernarbung führende Entzündung angeregt wird. Man darf daher an keiner möglichen Tuberkulinwirkung vorbeigehen, ohne sich zu fragen, ob überhaupt das Beobachtete Wirkung der Tuberkulininjektion ist, ob es sich um eine erwünschte oder eine unerwünschte Wirkung handelt.

Damit komme ich auf eine Reihe besonderer Beobachtungen im Verlaufe der Tuberkulininjektionen.

Eine wesentliche Beobachtung erstreckt sich auf die besondere Form, welche die Temperaturkurve unter der Tuberkulinbehandlung in der Mehrzahl der bei uns gespritzten Fälle annimmt. Ich erwähnte schon bei dem oben besprochenen Falle die auffallenden steilen Temperatursenkungen. Es entsteht schließlich eine etwa unter 37° gelegene, steil remittierende Kurve mit Remissionen bis zu 2° und mehr, es entsteht also, wenn man so sagen darf, ein remittierendes, subnomales Fieber. Das Eigentümliche der durchaus nicht normalen Kurve fällt besonders dann auf, wenn man die Kurve umkehrt. Solche Kurve finde ich in charakteristischer Ausprägung in vier Fällen unseres injizierten Materiales.

Es handelt sich dabei erstens um den schon besprochenen Fall (Fall von physikalisch nicht festgestellter Tuberkulose), um ein fünfjähriges Mädchen mit Bronchialdrüsentuberkulose (keuchhustenähnliche Hustenanfälle, intraskapuläre Schallkürzung und hauchendes Atmen), um einen dreijährigen Knaben mit Spondylitis im Bereich des siebenten Halswirbels, vielleicht auch noch Drüsentuberkulose, und einen fünfjährigen Knaben mit Spitzentuberkulose.

Alle diese Fälle verhielten sich günstig, nur bei dem Knaben mit der Spondylitis trat zwar eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens ein, doch verschlechterte sich der Nervenbefund, indem die Lähmungen zunahmen. Wenngleich all das auch ohne das Tuberkulin vielleicht hätte eintreten können, so muß man sich doch fragen, ob das Tuberkulin in diesem Falle genützt oder geschadet hat, oder indifferent gewesen ist; und da ist es möglich, daß das Tuberkulin, wie auch sonst berichtet wird, am Knochen eine durchaus erwünschte Wirkung erzielt hat, daß aber die Herdreaktionen schädigend auf das Rückenmark eingewirkt haben; es scheint mir dieser Fall immerhin dafür zu sprechen, daß man bei der Tuberkulinanwendung, wenn es sich um Herde handelt, die in der Nähe des zentralen Nervensystems sitzen, nicht ängstlich genug sein kann. Hat man doch gerade die allerschwersten Zustände gesehen bei versuchsweisen Injektionen von Fällen mit tuberkulöser Meningitis.

Was nun das Besondere der Temperaturkurve betrifft, so scheint die wiederholte Beobachtung jedenfalls dafür zu sprechen, daß es sich hier um eine Folge der Tuberkulinwirkung handelt;[1] ob um eine günstige oder ungünstige, läßt sich einstweilen wohl noch nicht entscheiden; zwar sind mir bei Fällen von seröser Pleuritis, in einem Stadium, wo man eine Schwartenbildung d. h. also den Ablauf einer produktiven Entzündung annehmen konnte, ähnliche Kurvenbilder aufgefallen; und mein ehemaliger Chef, Herr Geh.-Rat Baginsky, hat wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß ihm in Fällen von chronischer und durch die Operation bestätigter Appendicitis ein Schwanken der Temperatur nach unten aufgefallen sei, doch erscheint es mir einstweilen noch zu spekulativ, einen gemeinsamen Grund in beiderlei Vorgängen anzunehmen, etwa eine produktive, zur Vernarbung führende Entzündung.

Eine weitere Beobachtung erstreckt sich auf eine nach Tuberkulininjektionen auftretende reaktive, vorwiegend exspiratorische, mehr oder minder starke Dyspnoe.

Diese zeigte sich bei drei Fällen von wahrscheinlicher und sicherer Bronchialdrüsentuberkulose. Sie trat am stärksten bei einem 1½ jährigen Kinde auf, das wahrscheinlich einen mediastinalen größeren Drüsentumor hat und noch behandelt wird; die Dyspnoe erreichte hier sogar wiederholt beängstigende Grade. Man dürfte diese Dypnoe wohl als die Folge von Herdreaktionen an den Drüsen deuten können.

Bei dem vierjährigen Knaben, der oben ausführlicher besprochen wurde, traten etwa zu derselben Zeit, als die eigentümlichen subnormalen Temperaturen beobachtet wurden, häufige, lang andauernde Erektionszustände auf, die ich auch am schlafenden Knaben beobachtet habe, ohne eine andere Ursache zu finden. Ich erinnere dabei an das kantharidinsaure Kalium, das Liebreich bekanntlich benutzte, um dem Tuberkulin analoge Wirkungen am tuberkulösen Herd zu erzielen, und das ja in größeren Dosen auch besondere Wirkungen auf die Genitalsphäre hervorbringt.

Auf den Ausbruch einer phlyktänulären Conjunctivitis nach Beginn der Injektionen in dem einen Falle möchte ich nochmals hinweisen, ohne freilich entscheiden zu können, ob das Vorkommnis zufällig war oder nicht.

Schluß. M. H.! Soviel darf doch jetzt schon als festgestellt erachtet werden, daß im allgemeinen Kinder viel höhere Dosen Tuberkulin vertragen können, als man bisher angenommen hat; bei einer größeren Gruppe von Kindern erlischt die anfangs hohe Tuberkulinempfindlichkeit relativ schnell, und man muß dann größere Dosen spritzen, um überhaupt wahrnehmbare Wirkungen zu erzielen. Hinsichtlich der zweckmäßigsten Art der Tuberkulinisierung wird man noch Erfahrungen sammeln und für diesen Zweck die Bedeutung und den Ablauf der lokalen Stichreaktion noch eingehender studieren müssen, als es bisher geschehen zu sein scheint.

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln a. Rh.
(Abteilung Prof. Dr. Hochhaus.)

Ueber intravenöse und intramuskuläre Anwendung hoher Serumdosen bei der Behandlung der Diphtherie.

Von Dr. **Berlin,** früherem Assistenzarzt.

Im vorigen Jahre[2]) konnte ich an der Hand eines größeren Materials, innerhalb von neun Jahren 3256 Fälle, zeigen, daß, wie anderwärts, auch im Augusta-Hospital zu Köln seit der Anwendung des Diphtherieheilserums die Mortalität der Diphtheriekranken ganz erheblich geringer geworden, und zwar von 30,9% der Vorserumzeit auf durchschnittlich 17,5% in den letzten Jahren abgesunken ist. Immerhin ist diese Sterblichkeitsziffer im Vergleich mit vielen anderen Hospitälern noch ziemlich hoch; wie ich damals nachwies, war die Ursache der höheren Sterblichkeit in erster Linie darin zu suchen, daß uns die Kranken meist sehr spät, selten vor dem dritten Krankheitstage zugingen und dabei häufig in einem so desolaten Zustande, daß über die Hälfte aller Gestorbenen, und zwar 52,2%, schon am ersten oder zweiten Tage des Krankenhausaufenthaltes zugrunde ging; dann war ferner die Zahl der mit schwerer Larynxstenose eingelieferten Patienten recht beträchtlich; mußte doch in 20,3% sämtlicher Fälle ein operativer Eingriff, Tracheotomie oder Intubation, vorgenommen werden. So war es zu erklären, daß die Erfolge der Serumtherapie bei uns nicht so prägnant in die Erscheinung traten wie anderwärts, wo das Material weniger schwer erkrankt ist und früher zur Behandlung kommt: und dies wird auch zu beachten sein bei der Beurteilung der folgenden Ergebnisse.

---

[1]) Herr Wolff-Eisner teilt mir nachträglich mit, daß auch ihm solche Temperaturschwankungen aufgefallen sind und daß er sie als mit den größeren Tuberkulindosen zusammenhängend gedeutet habe.

2) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 38.

Die bis dahin von uns verwendeten Serummengen betrugen gewöhnlich 2000—4000 A. E., und zwar erfolgte die Applikation immer subkutan, wie damals allgemein üblich. Bei ganz schweren Erkrankungen steigerten wir wohl auch die Dosis auf 6000 A. E., vereinzelt sogar auf 8000 A. E., Dosen, die damals als recht hoch zu bezeichnen waren; trotzdem aber sahen wir in vielen Fällen die Krankheit einen üblen Verlauf nehmen. Nun haben schon vor längerer Zeit amerikanische Autoren, neuerdings in Deutschland Berghaus[1]), Morgenroth[2]) und vor kurzem Meyer[3]), durch experimentelle Untersuchungen wahrscheinlich gemacht, daß die Erfolge der Serumtherapie noch größer sein würden, wenn 1. das Serum intravenös oder intramuskulär, 2. wenn größere Dosen als bisher angewendet würden. Es sollte demnach gelingen, auch in Fällen, die schon länger und schwer erkrankt waren, noch gute Resultate zu erzielen. Schreiber[4]), der schon die Diphtherietherapie nach diesen Gesichtspunkten hin durchgeführt hat, konnte bereits über günstige Resultate berichten, desgleichen ganz neuerdings auch Fette[5]). Da bei uns vor kurzem die Diphtherieepidemie hin und wieder recht bösartig war, schien uns eine Nachprüfung dieser Behandlungsmethode selbstverständlich. Zunächst mögen nun erst einige Worte über die Art der Anwendung angebracht erscheinen. Das Serum, welches wir verwendeten, enthielt in 8 ccm Flüssigkeit 4000 A. E., zur Konservierung war der in Deutschland übliche Zusatz von geringen Mengen Karbolsäure gemacht. Bei der Ausführung der Injektion wurden die Armvenen durch einfachen Druck mit der Hand oder durch leichtes Umschnüren angestaut und die Gesamtmenge einer Dosis in der Ellbeuge eingespritzt. Fast immer gelang es, trotz der immerhin großen Flüssigkeitsmenge von 8 ccm, die Einspritzung auf einmal und auch ziemlich leicht auszuführen. Bei sehr unruhigen Kindern glitt wohl gelegentlich die Hohlnadel wieder heraus. Schwierigkeiten dagegen boten die Kinder in den beiden ersten Lebensjahren; bei diesen gelang es öfter erst nach Bloßlegung einer Vene durch einen kleinen Hautschnitt zu injizieren. Wo aber bei sehr mäßiger Entwicklung der Hautvenen der Einstich unmöglich war, wurde das Serum nach dem Vorschlage von Morgenroth intramuskulär, und zwar in die Glutäen, eingespritzt. Jeder Kranke bekam unmittelbar nach der Aufnahme eine Dosis von 4000 A. E., die schwereren Fälle entweder sofort die doppelte Menge, spätestens aber im Laufe des Tages oder am nächsten Tage dieselbe Dosis noch einmal. War dann noch keine rechte Einwirkung des Serum festzustellen, wurden abermals 4000 A. E. eingespritzt und in verzweifelten Fällen die Menge auf 16 000 A. E. gesteigert; darüber sind wir allerdings nie hinausgegangen. Daß daneben noch alle sonstigen therapeutischen Maßnahmen wie Hydrotherapie, reichlicher Gebrauch von Exzitantien etc. zur Behandlung herangezogen wurden, braucht wohl nicht weiter erwähnt zu werden. Mit diesem Verfahren wurden innerhalb der drei letzten Monate 120 Fälle von Diphtherie behandelt. Nach den klinischen Erscheinungsformen im Sinne Zuckers[6]) geordnet, verteilen sich die Erkrankungen wie folgt:

1. Gruppe	(mit Rachendiphtherie)	67 Kranke	= 55,8 %
2. „	(mit Beteiligung des Larynx)	37 „	= 30,8 %
3. „	(septische Diphtherie)	16 „	= 13,4 %

Es wurden aufgenommen:

am 1. Krankheitstage:	2	am 6. Krankheitstage:	9
„ 2. „ „	11	„ 7. „ „	3
„ 3. „ „	38	nach d. 7. „ „	9
„ 4. „ „	25	unbestimmt:	8
„ 5. „ „	15		

Von diesen 120 Kranken erhielten:

77 eine Menge von 4000 A. E.
32 „ „ „ 8000 A. E.
8 „ „ „ 12000 A. E.
3 „ „ „ 16000 A. E.

Hinsichtlich der Einwirkung dieser hohen Serumdosen wäre nun folgendes zu bemerken. Es ist ja ziemlich schwierig, den Erfolg einer Behandlungsmethode bei einer Erkrankung wie die Diphtherie, die in ihrem Verlauf so sehr schwanken kann, zahlenmäßig nachzuweisen. Deshalb kam es in erster Linie darauf an festzustellen, welchen Gesamteindruck wir von der Wirkung unserer neu durchgeführten Serumtherapie gewinnen konnten; und dieser war, wie hier gleich gesagt sei, recht günstig, besonders wenn wir damit unsere Resultate der früheren Zeit bei annähernd ähnlichem Material vergleichen. Im einzelnen gestaltete sich der Einfluß der intravenösen Serumapplikation etwa folgendermaßen: In 62 Fällen war eine ganz auffällige Einwirkung auf das Fieber zu konstatieren; bei 34 Kranken erfolgte bereits am ersten Tage nach der Injektion ein meist ganz steiler Abfall der Temperatursteigerung. In 28 Fällen sank die Temperatur bis zum zweiten Tage nach der Einspritzung staffelförmig zur Norm herab. Mit dem Abfall des Fiebers ging fast immer ein Absinken der Pulsfrequenz einher, auch das Allgemeinbefinden besserte sich ganz merklich; die Kinder wurden munterer, fingen an zu spielen und nahmen, soweit die Schluckbeschwerden es zuließen, schon reichlich Nahrung zu sich. Auch in den übrigen Fällen, die zur Heilung kamen, war, wenn auch nicht so auffällig wie in den genannten, ein günstiger Einfluß der hohen Serumdosen nicht zu verkennen. Nur trat hier die schnelle Entfieberung und der Umschwung im Allgemeinbefinden nicht so deutlich zutage, weil meist Komplikationen, besonders von seiten der Lunge oder mit anderen Infektionskrankheiten vorlagen. Am meisten Interesse boten namentlich sieben ganz schwere Erkrankungen, von denen fünf mit 12 000 A. E. und zwei mit 16 000 A. E. behandelt wurden. Drei von den Kranken wurden am 3. Krankheitstage, die anderen noch später (4. bis 9. Krankheitstage) in das Hospital eingeliefert. Von diesen hatte ein Patient neben ganz ausgedehnten Prozessen im Rachen eine so hochgradige Larynxstenose, daß erst nach erfolgter Intubation das völlig asphyktische Kind sich ein wenig erholte; sechs Kranke boten das typische Bild der septischen Diphtherie dar. In allen Fällen war bei anfänglichem Versagen des Serum nach der dritten resp. der vierten Injektion ein auffälliger Umschwung in dem Krankheitsbild und Wendung zur Besserung zu verzeichnen, wie wir es bisher nicht zu sehen gewohnt waren.

Einen besonderen Einfluß auf die Erscheinungen im Rachen, namentlich schnelleres Loslösen der Membranen, konnten wir nicht feststellen; ebensowenig verringerte sich die durchschnittliche Intubationsdauer bei den Kehlkopfstenosen gegenüber der früheren Zeit; im ganzen mußte bei 24 Kranken wegen Erstickungsgefahr die Intubation vorgenommen werden, bei den übrigen 13 Patienten gingen leichtere Stenoseerscheinungen unter dem Einfluß der Serumtherapie wieder zurück, eine Beobachtung, die wir auch früher schon machen konnten.

Was nun schließlich noch die Todesfälle betrifft, bei denen uns also selbst die großen Serummengen im Stich ließen, so starben im ganzen 23 Patienten. Auf die einzelnen Krankheitsgruppen verteilen sie sich:

	Zahl	%	Zahl	%
1. Gruppe:	67	55,8	2	3,0
2. „	37	30,8	11	29,7
3. „	16	13,4	10	62,5

Die Zahl ist nicht gering, ist aber deshalb so hoch, weil die Kranken meist erst am dritten Krankheitstage und noch später eingeliefert wurden, und viele mit so schweren Erscheinungen, daß allein 14 Patienten an den beiden ersten Tagen des Hospitalaufenthaltes starben; hier vermochten also große Serummengen, noch dazu fast ausschließlich intravenös eingespritzt, sodaß schnelle Wirkung gewährleistet schien, keinen Erfolg zu erzielen. Von diesen Gestorbenen erhielten sechs, allerdings im Beginn unserer jetzigen Therapie, nur 4000 A. E., sechs davon 8000 A. E., in einem Falle von schwerer Larynxstenose wurde durch Verabfolgung von 12 000 A. E. keine Besserung erzielt, ebensowenig vermochten in einem anderen Falle von septischer Diphtherie 16 000 A. E., innerhalb von 1½ Tagen

---

1) Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 49, S. 281. — 2) Therapeutische Monatshefte 1909, H. 1. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 26. — 4) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 31. — 5) Medizinische Klinik 1909, No. 50.

6) Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 44.

eingespritzt, den üblen Ausgang zu verhindern. Von den anderen neun Gestorbenen erlagen vier, nach anfänglicher Besserung, einer später hinzugetretenen Pneumonie; ein Kranker hatte eine bis in die kleinsten Bronchien absteigende Diphtherie und starb am dritten Tage unter Erstickungserscheinungen, trotz Intubation und sekundärer Tracheotomie; in drei Fällen von septischer Diphtherie stand neben schwersten Allgemeinerscheinungen hochgradige Herzschwäche im Vordergrund; zwar gelang es hier mit Hilfe von reichlichen Exzitantien, die Herzkraft wieder etwas zu heben; namentlich besserten subkutane Injektionen von Suprarenin den Puls zeitweis ganz beträchtlich, allein trotz Mengen von 12 000 und 16 000 A. E. gingen die Kranken nach einigen Tagen zugrunde. Bemerkenswert wäre noch der letzte Todesfall, bei dem der Patient am sechsten Tage des Krankenhausaufenthaltes einem plötzlichen Herztod erlag.

Es handelte sich um einen 1½ jährigen Knaben, der seit zehn Tagen krank war und seit zwei Tagen Atemnot hatte; bei der Aufnahme bestand neben schweren Allgemeinerscheinungen eine hochgradige Kehlkopfstenose; der Patient wurde sofort intubiert und erhielt 4000 A. E. intravenös. Nach vier Tagen konnte die Tube dauernd entfernt werden; infolge von geringer Bronchopneumonie bestand noch etwas Temperatursteigerung, doch hatte sich das Kind schon ganz leidlich erholt. Zwei Tage darauf, ohne irgendwelche Vorboten, wurde der Patient ganz plötzlich blaß, sank in die Kissen zurück, der Puls wurde weich und klein, und drei Stunden später trat der Tod ein.

Der Fall war uns besonders lehrreich, weil wir, allerdings ganz im Beginn unserer Behandlung mit hohen Dosen, nur 4000 A. E. eingespritzt hatten; vielleicht hätten auch hier größere Serummengen den traurigen Ausgang verhindert. Von dieser Herzlähmung abgesehen, wurden sonstige Lähmungen nur zweimal beobachtet, und zwar handelte es sich jedesmal um eine Parese des Gaumensegels.

Ueble Nachwirkungen bei der intravenösen Anwendung der hohen Serumdosen wurden nicht bemerkt. Die Injektionsstellen blieben fast immer reaktionslos; nur einmal bildete sich in einer Kubitalvene eine kleine Thrombose, die spontan zurückging. Abgesehen von den Fällen, die mit Albuminurie eingeliefert wurden, wurden Nierenreizungen, die besonders die mit dem Serum eingeführten Karbolmengen hätten hervorrufen können, nicht beobachtet. Dagegen zeichneten sich die in acht Fällen aufgetretenen urticariaähnlichen Serumexantheme gegenüber der früheren Zeit durch besondere Intensität aus; sie gingen namentlich mit sehr starker Quaddelbildung, multiplen Drüsenschwellungen und meist mit erheblichem Oedem des Gesichts einher. Ebenso trat mäßiges Fieber auf, Albuminurie wurde nicht bemerkt. Ueberhaupt war noch öfter am siebenten bis neunten Tage nach der Injektion eine geringe Temperatursteigerung zu verzeichnen; gleichzeitig traten dann mäßige Drüsenschwellungen am ganzen Körper auf, Erscheinungen, die wohl ebenfalls auf die großen Serummengen zurückzuführen waren.

Zusammenfassung. 1. Der günstige Einfluß hoher Serumdosen bis zu 16 000 A. E. bei der Behandlung der Diphtherie ist unverkennbar.

2. Intravenöse oder intramuskuläre Injektionen sind der schnelleren Wirkung der subkutanen Anwendung vorzuziehen.

3. Die großen Serummengen, auch mit Karbolzusatz, sind nach unserer bisherigen Erfahrung unschädlich.

Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses
Friedrichstadt - Dresden. (Direktor: Geh. Med.-Rat
Prof. Dr. G. Schmorl.)

Ueber Bronchiolitis obliterans nach Diphtherie.

Von Dr. **Carlo Colombino.**

Der akut entstehende bindegewebige Verschluß der Bronchiolen, als ein selbständiger Prozeß, ist zum ersten Male (1900) von Lange beschrieben worden. Damals hat Lange zwei Fälle publiziert von Personen, die an einer Lungenerkrankung von unklarer Aetiologie gestorben sind und deren Lungenveränderungen das eigentümliche Bild der Bronchiolitis obliterans boten.

Im Jahre 1901 hat A. Fränkel ähnliche Veränderungen beobachtet; in diesen Fällen handelte es sich um eine akut entstandene tödliche Lungenerkrankung infolge der Einatmung von Säuredämpfen (Salzsäure und Salpetersäure).

Eine analoge Aetiologie, d. h. die schädliche Wirkung von eingeatmeten reizenden Stoffen, liegt in nachstehenden Fällen vor: Im Falle von Edens (1906) und in den neuerdings (1909) mitgeteilten drei Fällen von A. Fränkel [verschiedene Stoffe, besonders Gips][1]).

Daß auch Infektionserreger imstande sind, eine Bronchiolitis obliterans akut zu verursachen, ist schon von Hart (1903) in mehreren Fällen von Pneumonien nach Masern und Keuchhusten nachgewiesen worden.

Dasselbe pathologische Bild kann auch durch chronische Prozesse entstehen, wie Fr. Müller bei subakuter Bronchiolitis und Pernice bei gewöhnlicher Bronchitis gesehen haben.

Beobachtungen über das Vorkommen der Bronchiolitis obliterans bei Diphtherie habe ich in der Literatur nicht gefunden.

A. Fränkel hat allerdings schon diese Möglichkeit vermutet und dies in seiner Arbeit im Jahre 1901 mit folgenden Worten ausgesprochen: „Die auf die feinsten Bronchien sich ausbreitende Diphtheritis führt zwar in der Mehrzahl der Fälle schnell zum Tode. Das schließt jedoch nicht aus, daß etwa abgeschwächte Diphtheriebazillen gelegentlich einmal eine länger dauernde, und von Bindegewebsentwicklung gefolgte nekrotisierende Schleimhautentzündung der Bronckien, erzeugen könnten.“

Ein Fall von Bronchiolitis obliterans nach Diphtherie, welchen ich nachstehend in Kürze beschreiben will, wurde im hiesigen Institut beobachtet.

Krankengeschichte. G. L. 20 Jahre. Kaltmamsell. Aufnahme am 17. Mai 1909.

Anamnese: Familienanamnese ohne Besonderheiten. Patientin hat als Kind Rachitis gehabt; mit 18 Jahren hat sie an Blutarmut gelitten, sonst nie krank gewesen. Seit drei Tagen erkrankt mit Halsschmerzen, Erbrechen, Schnupfen. Wegen Verschlimmerung der Halsschmerzen ist sie heute zum Arzt gegangen und mit der Diagnose „Diphtherie“ im hiesigen Krankenhause aufgenommen worden.

Status. (17. Mai.) Mittelgroßes, mittelkräftiges Mädchen in mäßigem Ernährungszustande; mäßig stark fiebernd (38,9°). Kein Körperexanthem; am Halse starke Schwellung der Submaxillar-Lymphdrüsen, auf Druck starke Schmerzhaftigkeit. Kopf: Sinnesorgane gesund. Zunge trocken, leicht grau-weiß belegt.

Tonsillen mäßig stark geschwollen, an den sichtbaren Teilen intensiver gerötet, doch größtenteils bedeckt mit einem schmutzigen Belage, der sich nach hinten und oben auf den Rachen und weichen Gaumen erstreckt. Kehlkopf und Lungen ohne pathologische Symptome. Herz: Grenzen normal, Töne rein, Puls frequent, klein und weich, doch regulär.

Bauchorgane ohne Besonderheiten. Im Urin Spuren von Eiweiß.

Therapie: Injektion von Diphtherieserum 3000 E.

18. Mai. Bakteriologische Untersuchung stellt positiven Diphtheriebefund fest. Starker Foetor ex ore, Tonsillen stärker geschwollen, Beläge dicker, berühren sich fast an der Medianlinie, sodaß sie Rachen und Uvula verdecken. Allgemeiner Zustand nicht schwerer, Puls etwas kräftiger und besser als bei der Aufnahme, Gesichtsfarbe doch sehr blaß (Temp. 37,8°).

21. Mai. Beläge auf den etwas abgeschwellten Tonsillen kleiner, die nun sichtbaren Rachen- und Uvulabeläge nicht sehr dick. Allgemeiner Zustand leidlich. Stimme nasal. Temp. 38°.

24. Mai. Erbrechen, Leibschmerzen. Allgemeiner Zustand subjektiv und objektiv schlecht. Puls weich, stark irregulär. Temp. 37°.

28. Mai. Lokaler Befund gut. Allgemeiner Status etwas verbessert. Puls klein, weich, doch regulär. Temp. 36,8°.

31. Mai. Status unverändert. Patientin verschluckt sich bei Nahrungsaufnahme. Sprache nasal.

2. Juni. Schlucklähmung geringer als am 31. Mai. Dauernde Herzschwäche, Patientin fühlt sich sehr schlecht. Gesicht sehr blaß.

6. Juni. Auftreten von nephritischen Symptomen ($2^0/_{00}$ Albumen). Temp. 36,9°.

12. Juni. Schlucklähmung stärker geworden. Weicher Gaumen total gelähmt, unbeweglich. Lesen auf nahe Entfernung unmöglich. Hochgradige Ataxie der Extremitäten. Patientin kann nichts in den Händen halten. Herzschwäche. Temp. 36,9°. Therapie: Exzitantien.

17. Juni. Zustand immer schlechter; jetzt auch Larynx- und

---

[1]) Dazu möchte ich noch erwähnen die zwei Fälle von Schmorl, wovon der eine eine Phosgenvergiftung (nicht publiziert), der andere eine konstitutionelle Syphilis betraf. In diesem letzten Falle wurde die syphilitische Natur des Prozesses durch den Spirochätennachweis gesichert. (Verhandlungen der Pathologischen Gesellschaft 1907, Diskussion Remack 1909, S. 281.)

Pharynxlähmung. Expektoration ganz unmöglich. Sondenernährung. Temp. 37°.

26. Juni. Seit 23. Juni leichte Fiebersteigungen. Patientin schluckt nicht, Erstickungsanfälle. Lungenbefund kann am Rücken nicht erhoben werden; vorn sind keine pathologischen Symptome vorhanden. Temp. 38°.

27. Juli. Keine Atemnot, dagegen zunehmender Kräfteverfall. Exitus unter den Erscheinungen der zunehmenden Debilitas cordis.

Klinische Diagnose post mortem: Abgeheilte Diphtherie, Insufficientia cordis, Nephritis, postdiphtherische Lähmungen.

Sektionsprotokoll 28. Juli 1909. Mittelgroße weibliche Leiche in schlechtem Ernährungszustande. Ausgedehnte Totenflecke am Rücken. Totenstarre an den Extremitäten noch nicht gelöst.

Kopfhöhle: Dura mater gespannt und glänzend. Weiche Häute sehr stark gespannt und sehr blutreich. Ebenso ist die Gehirnsubstanz sehr teigig und blutreich; auf den verschiedensten Durchschnitten der weißen Substanz zahlreiche nicht abstreifbare Blutpunkte.

Halsorgane: Tonsillen frei von Belägen, livid-rot gefärbt, in den tieferen Krypten der rechten Tonsille zwei kleine Eiteransammlungen. Trachealschleimhaut leicht entzündlich gerötet; in den unteren Teilen intensiver als oben.

Brusthöhle. Kuppe des Zwerchfells rechts in der Höhe des unteren Randes der vierten, links der fünften Rippe. Situs ohne Besonderheiten. Der Herzbeutel enthält keine vermehrte Flüssigkeit. Das Herz ist etwas vergrößert infolge einer leichten Dilatation beider Ventrikel; das Herzfleisch zeigt makroskopisch keine pathologischen Veränderungen, dagegen sieht man an den Kranzgefäßen zahlreiche kleine, zirkumskripte, gelbweiße Verdickungen der Intima; eben solche Plaques finden sich an der Brust und Bauchaorta, besonders an den Abgangsstellen der Interkostalarterien. Klappenapparat intakt.

Die linke Lunge ist etwas vergrößert, ihre Konsistenz im allgemeinen derber als normal. Von der Schnittfläche beider Lappen fließt reichlich eine leichtblutig gefärbte, schaumige Flüssigkeit; das Gewebe ist blutig gefärbt. An der rotgefärbten Schnittfläche des Unterlappens sind viele bis erbsengroße Herdchen, die sich durch eine geringe Prominenz, eine derbe Konsistenz und graue Verfärbung von der Umgebung deutlich abheben. Außerdem sieht man disseminierte, durch eine fast weiße Farbe auffallende, hirsekorngroße Herde.

Die rechte Lunge ist wie die linke etwas vergrößert; auch hier ist die Konsistenz im allgemeinen vermehrt, von der Schnittfläche fließt eine große Menge von seröser Flüssigkeit. Auf den verschiedensten Durchschnitten des Ober- und Mittellappens sind viele von den schon oben erwähnten grauen Herden sowie die weißen miliaren Knötchen zu sehen. Der rechte Unterlappen ist fast luftleer, etwas derber als die übrigen Lungenteile, ebenfalls sehr saftreich. Der Durchschnitt macht auf den ersten Blick vollständig den Eindruck einer miliaren Tuberkulose, denn das ganze Gewebe ist von zahlreichen, weißen, den miliaren Tuberkeln sehr ähnlichen Herden von miliarer, vereinzelte von submiliarer Größe, durchsetzt. Diese Knötchen sind teils rund, teils eckig oder streifenförmig, manchmal auch sternförmig, springen etwas vor, ihre Konsistenz ist im Zentrum weich, am Rande etwas fester. Ferner sieht man auch vereinzelte luftleere, derbe, braunrötliche, unregelmäßige, bis einpfennigstückgroße Herde.

Die Schleimhaut der großen sowie der mittleren Bronchien ist mit einer klebrigen, eiterähnlichen, gelblichen Flüssigkeit bedeckt, die sich ebenfalls auf Druck aus den kleinen Bronchien entleert.

Die Organe der Bauchhöhle sind ziemlich hyperämisch, das Leberparenchym ist weich und teigig (ödematös). Die Milz ist etwas klein. Die Nieren zeigen außer einer beträchtlichen Hyperämie keine pathologischen Veränderungen.

Mikroskopische Untersuchung der Lungen. Stücke aus den verschiedensten Partien der beiden Lungen wurden in 10% Formalinlösung fixiert, in Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Schnittpräparate sind mit Hämatoxylin-Eosin, nach van Gieson und nach Weigert (auf Elastin und Fibrin) gefärbt worden. Sehr ähnliche, nur mehr oder weniger ausgebreitete pathologische Veränderungen, wie es schon die makroskopische Untersuchung festgestellt hat, sind an den verschiedensten Abschnitten des Lungengewebes vorhanden, man kann sie daher folgendermaßen zusammenfassen: Die kleinen Blutgefäße und die Kapillaren des Lungenparenchyms sind fast überall stark mit Blut gefüllt, an manchen Stellen sind sie ziemlich dilatiert. Die Lungenalveolen sind teils leer, in welchem Falle der Alveolarraum entweder normal weit oder wenig dilatiert oder kollabiert ist, teils sind sie mit verschiedenen Exsudaten gefüllt, d. h. mit ödematöser Flüssigkeit, Leukozyten, Lymphozyten, seltener Blutkörperchen, desquamierten Epithelien. Fibrin ist wenig vorhanden. Die Bronchiolen (d. h. die kleinen Luftröhrenäste mit einem Durchmesser von 0,5 · 0,4 mm, deren Wand keine Knorpelplättchen mehr enthält) und die feinsten Endverzweigungen des Bronchialbaumes sind fast überall pathologisch verändert, sämtliche Veränderungen finden sich entsprechend den makroskopisch recht auffallenden und oben schon beschriebenen miliaren und submiliaren weißen Knötchen. Man hat an den Schnitten die folgenden verschiedenen Bilder: Erstens, in geringer Menge feine Bronchien mit ziemlich gut erhaltener Wand, mit vollständig oder nur zum Teil abgestoßenen Epithelien, mit eitrigem Exsudat im Lumen; und zwar ist die Bronchialwand an manchen Stellen normal, an anderen zeigt sie zwischen ihren Muskel- und elastischen Fasern überfüllte Blutkapillaren und Exsudate (Leukozyten, Lymphozyten, Fibrinfäden), doch ist nirgends eine totale Unterbrechung derselben zu sehen. Die entzündliche Infiltration der Bronchialwand setzt sich unregelmäßig durch das Peribronchialgewebe bis in die benachbarten Alveolen fort. Die das Bronchiallumen auskleidenden Epithelzellen liegen zum größten Teil noch in normaler Weise dicht aneinander, ihre Struktur ist noch ziemlich gut erhalten, die Kerne sind gut gefärbt, die Flimmerhaare manchmal gut zu erkennen; nach innen von ihnen liegt gewöhnlich ein fast das ganze Bronchiallumen erfüllendes Exsudat, das aus Eiterkörperchen und aus einer beträchtlichen Menge von Fibrinfäden besteht.

Zweitens finden sich außerordentlich häufig Bronchien, an denen das Epithel an einzelnen Stellen fehlt, das Lumen ist gleichfalls mit einem Exsudat erfüllt, das aus dicht gelagerten Fibrinfäden besteht, zwischen denen polynukleäre Leukozyten sich in mäßiger Menge finden. Die Wand ist reichlich von Rundzellen vom Charakter der polynukleären und mononukleären Leukozyten durchsetzt, wodurch an vielen Stellen eine Zerstörung der Wand herbeigeführt wird. Die Muskulatur ist teils vollständig zugrunde gegangen, teils sind nur noch ganz vereinzelte Muskelfasern erhalten. An diesen der Muskulatur entbehrenden Wandstellen sind auch die elastischen Fasern schwer geschädigt, teils fehlen sie vollständig, wodurch mehr oder minder große Lücken in dem elastischen Ring der Bronchialwand entstehen. An den Stellen, wo eine vollständige Unterbrechung des elastischen Ringes noch nicht stattgefunden hat, wo die elastischen Elemente aber teilweise zugrunde gegangen sind, finden sich eigentümliche, divertikelartige Ausstülpungen der inneren Wandschichten, die wohl unter der Einwirkung des Luftdruckes entstanden sind. An den Stellen aber, wo die Muskulatur und die elastischen Fasern vollständig fehlen, findet sich neugebildetes Bindegewebe, das aus den präexistierenden bindegewebigen Elementen der Wand seinen Ursprung genommen zu haben scheint. Es besteht im wesentlichen aus großen, spindelförmigen Zellen mit großen, mäßig chromatinreichen Kernen und aus ganz spärlichen kollagenen Fasern, zwischen denen prall gefüllte Kapillaren verlaufen, die an manchen Stellen sehr zahlreich sind. Dieses neugebildete Gewebe sproßt an Stellen, wo das Bronchialepithel fehlt, in das im Lumen liegende Exsudat hinein derart, daß an einzelnen Stellen nur die äußerste, der Wand anliegende Schicht des Exsudats von ihm durchwachsen wird, während an anderen, allerdings weniger häufigen Stellen, der ganze Exsudatpfropf von ihm durchzogen wird, der dann polypenförmig in das Bronchiallumen hineinragt.

An einer Stelle sind in dem in einem Bronchiolus enthaltenen Granulationsgewebe große mehrkernige Riesenzellen nachzuweisen, die in ihrem Protoplasma hellglänzende, unregelmäßig geformte Splitter enthalten (Fremdkörper).

Das neugebildete Bindegewebe wuchert aber anderseits in die den erkrankten Bronchien unmittelbar außen anliegenden benachbarten Alveolen ein und durchzieht das in ihnen liegende fibrinöse Exsudat. Sonst ist in den Lungenalveolen nirgends eine Organisation des in ihnen liegenden Exsudates zu finden.

Mikroskopische Untersuchung des Herzens und der Blutgefäße. Am Herzen findet sich bei der mikroskopischen Untersuchung eine mäßige parenchymatöse Degeneration der Fasern, hier und da sind auch feine Fettröpfchen in sie eingelagert, an zahlreichen Stellen, sowohl im linken als auch im rechten Ventrikel, trifft man mitten in der Muskulatur meist ziemlich ausgedehnte Herde, die aus einem mäßig zellreichen Granulationsgewebe bestehen, das die Muskelfasern auseinander drängt. Die Zellen dieses Gewebes bestehen teils aus einkernigen, kleinen Rundzellen, denen spärliche polynukleäre Leukozyten beigemischt sind, daneben aber finden sich, und zwar die ersterwähnten Zellen an Zahl übertreffend, spindelförmige Zellen mit mäßig großem, deutliche Kernstruktur aufweisendem Kern; diese Zellen liegen nicht besonders dicht, zwischen ihnen liegen feine Fasern, die sich mit van Gieson leuchtend rot färben; die im Bereich dieser zelligen Herde liegenden Kapillaren sind prall gefüllt, die Herde sind wenig scharf von der Umgebung abgesetzt, die sie durchziehenden Muskelfasern erscheinen stärker verfettet als die übrigen Fasern, sie lassen teilweise kleine Kerne erkennen und erscheinen dann eigentümlich hyalin.

Die gelbweißen Verdickungen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung an der Aorta und den Kranzgefäßen des Herzens nachweisen ließen, bestehen, wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, aus kleinen, in der Media gelegenen Anhäufungen von mononukleären, kleinen Rundzellen und, was besonders für die Herde an den Kranzgefäßen gilt, aus zellreichem Granulationsgewebe; die Zellherde sind an Stellen der Media gelegen, wo die elastischen Elemente und die Muskelfasern zugrunde gegangen sind. Diesen Stellen entsprechend zeigt die Intima eine leichte Verdickung, die im wesentlichen durch feinste neugebildete elastische Fasern und Aufquellung ihrer innersten Schichten bedingt ist.

Wir haben es also im vorliegenden Falle mit einer mittelschweren Erkrankung an Diphtherie zu tun, die ein 20jähriges Mädchen betraf. Nach dem Abklingen der akuten, durch die Infektion bedingten Erscheinungen im Rachen kam es zur Entwicklung von Lähmungen und zu Herzstörungen, Veränderungen, die 40 Tage nach Beginn der akuten Erkrankung zum Tode führten.

Bei der Sektion ergab sich eine Anzahl von Veränderungen, von denen die am Herzen und an den kleinen Bronchien unser ganz besonderes Interesse in Anspruch nehmen.

Was zunächst die letzteren anbetrifft, die unserem Falle sein charakteristisches Gepräge verleihen, so handelt es sich um eine Bronchiolitis. Das in den kleinsten Bronchien sich findende Exsudat, das aus Fibrin und Leukozyten besteht, wird in zahlreichen, nicht in allen Bronchiolen von einem zellreichen Granulationsgewebe durchwachsen, das an Stellen der Bronchialwand, an denen sich Epitheldefekte finden, in das im Lumen liegende Exsudat eindringt; das Granulationsgewebe stammt wohl sicher von den präformierten Bindegewebszellen der Bronchialwand ab und entwickelt sich vorwiegend an den Stellen der Wand, wo die Muskulatur und der die Wand umschließende elastische Ring zugrunde gegangen sind; gerade an diesen Stellen findet aber auch ein Einwuchern des neugebildeten Gewebes in das Lumen statt, anderseits aber auch in die den geschädigten Bronchien unmittelbar anliegenden, mit fibrinösem Exsudat gefüllten Alveolen, während wir sonst nirgends einen Organisationsprozeß an dem in Lumen der Alveolen liegenden Exsudat wahrnehmen können. An manchen Bronchien, deren Wand nicht so schwer geschädigt war, wo aber durch die sich abspielenden entzündlichen Prozesse die elastischen Fasern und die Muskulatur verdünnt waren, ist es zu einer Ausstülpung der innersten Wandschichten gekommen.

Wenn wir von den letzterwähnten Veränderungen absehen, so liegt also hier ein ganz typischer Fall von Bronchiolitis obliterans vor, der in allen Einzelheiten den von anderen Autoren beschriebenen Fällen gleicht. Eine Sonderstellung nimmt er dadurch ein, daß er sich im Anschluß an eine Diphtherie entwickelt hat. Ob das in dem Lumen der Bronchiolen liegende Exsudat, das der Organisation unterliegt, von der diphtherischen Erkrankung, also aus den ersten Erkrankungstagen, stammt und direkt unter der Einwirkung der Diphtheriebazillen entstanden ist, was als möglich und nicht unwahrscheinlich unbedingt zugegeben werden muß, oder ob es erst entstanden, nachdem es unter dem Einfluß der Lähmungen zum Verschlucken gekommen war, wodurch Gelegenheit zur Aspiration von Mundinhalt bzw. Speiseresten gegeben war, läßt sich nicht sicher entscheiden. Für letztere Annahme würde der Umstand sprechen, daß wir in einem Bronchiolus mehrkernige Riesenzellen fanden, die feinste Fremdkörper beherbergten, deren Natur zwar nicht festgestellt werden konnte, die aber doch wahrscheinlich kleinste Speiseteilchen darstellen. Aber selbst wenn das der Organisation unterliegende Exsudat in den kleinsten Bronchien dem letzterwähnten Vorgang seine Entstehung verdankte, so würde man doch der Diphtherie mit Wahrscheinlichkeit einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf den Verlauf, den die Erkrankung der Bronchiolen nahm, einräumen können, und zwar insofern, als durch sie eine schwere Schädigung der Bronchialwand, insbesondere der in ihr liegenden muskulären und elastischen Elemente herbeigeführt wurde, die ja von großer, ja vielleicht ausschlaggebender Bedeutung dafür ist, daß überhaupt eine Organisation des in dem Lumen der Bronchiolen liegenden Exsudates stattfindet.

Am Schlusse möchte ich noch mit einigen Worten auf die am Herzen und den Gefäßen unseres Falles gefundenen Veränderungen eingehen.

Die am erstgenannten Organ gefundenen Herde, die aus Granulationsgewebe bestehen, sind wohl sicher als Abheilungsprozesse einer akuten diphtherischen Myocarditis zu betrachten und verdienen deswegen besondere Beachtung, weil man nur relativ selten Gelegenheit hat, die diphtherische Myocarditis in einem derartigen Stadium zu beobachten. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß bei längerem Bestehen des Lebens sich aus den vorliegenden Veränderungen kernarme Schwielen gebildet haben würden. Die vorliegenden Beobachtungen beweisen also, daß, was ja auch klinisch hinlänglich bekannt ist, die akute diphtherische Myocarditis zu dauernden irreparablen Schädigungen des Herzmuskels führen kann.

Die Genese der an den Gefäßen gefundenen mesarteriitischen Veränderungen ist nicht eindeutig. Ihrem morphologischen Verhalten nach entsprechen sie Veränderungen, wie man sie bei syphilitischen Erkrankungen der Gefäße findet. Die Vermutung, daß hier eine syphilitische Infektion die Ursache der Gefäßerkrankung sei, wird umso näher gelegt, als die mit dem Leichenblut angestellte Wassermannsche Reaktion ein positives Resultat ergab. Anderseits ist aber zu berücksichtigen, daß, worauf schon von verschiedenen Seiten hingewiesen worden ist, ein positiver Ausschlag der Wassermannschen Reaktion an Leichenblut nicht absolut beweisend für eine syphilitische Infektion ist. Es ist daher auch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die in unserem Fall gefundenen Veränderungen auf einer anderen Genese beruhen und auf die voraufgegangene Diphtherieerkrankung zurückzuführen sind. Sie würden dann mit den von Wiesel bei verschiedenen Infektionskrankheiten gefundenen Gefäßerkrankungen auf gleiche Stufe zu stellen sein.

Zusammenfassung: Bei einem Fall von schwerer Diphtherie, bei dem in der Rekonvaleszenzperiode Lähmungen aufgetreten waren, konnte typische Bronchiolitis obliterans nachgewiesen werden. Ob diese Erkrankung auf die durch die Diphtherie direkt gesetzte Schädigung der Bronchialwand zurückzuführen ist, oder im Anschluß an die infolge der Schlucklähmung entstandene Bronchitis sich entwickelt hat, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen. Außerdem fanden sich bemerkenswerte Veränderungen am Gefäßsystem.

Literatur: W. Lange, Ueber eine eigentümliche Erkrankung der kleinen Bronchien und Bronchiolen. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 70. — A. Fränkel, Ueber Bronchiolitis fibrosa etc. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 73. — C. Hart, Untersuchungen über die bei Masern vorkommenden Lungenerkrankungen. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 79. — Edens, Ueber Bronchiolitis obliterans. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 85. — Schmorl, Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft 1907, Bd. 1, S. 281. — Fr. Müller, Die Erkrankungen der Bronchien in: Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts, S. 253. — Pernice, Sull' endobronchite cronica vegetante ed obliterante. Archivio dell' anatomia patologica e scienze affini 1906. — A. Fränkel, Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Bronchiolitis obliterans fibrosa acuta. Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 1.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.

Die Gefahren der Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf.

Von Dr. **E. Gräfenberg**, Assistenzarzt.

Klapp[1]) beabsichtigt, durch Abschnüren der Extremitäten vor der Allgemeinnarkose das Blut der Gliedmaßen von der narkotischen Substanz frei zu halten und nur das Blut der Gefäße am Rumpf und am Kopf mit dem Narcoticum zu beladen. Da die Allgemeinnarkose im offenkundigen Verhältnis zu der Größe des Körpers und seiner Blutmenge steht, muß mit Verringerung der Blutmenge die narkotische Substanz eine schnellere und intensivere Wirkung ausüben können. Anderseits wird die Konzentration des Blutes mit Narcoticum sofort nach Lösung der Abschnürung und nach Zufluß des frischen Extremitätenblutes so erheblich verändert, daß jetzt der narkotische Zustand schneller als sonst beendet ist.

Klapps und zur Verths[2]) Empfehlungen, die sich auf die praktischen Erfahrungen am Operationstisch stützten, fanden ihre experimentelle Begründung durch die Tierexperimente Ziegners.[3])

Den verringerten Verbrauch von Narcoticum nach Abschnürung der Extremitäten konnte Hörmann[4]) kürzlich zahlenmäßig festlegen durch den Vergleich der vom Roth-Dräger-Apparat gemessenen Chloroform-Aethermengen. Hörmann schließt sich auf Grund seiner bestehenden Zahlenergebnisse völlig den Empfehlungen Klapps, zur Verths und Ziegners an und schildert die Narkosendauer als erheb-

---

1) Klapp, Therapie der Gegenwart. August 1907. — 2) zur Verth, Ueber die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 46. — 3) Ziegner, Was lehrt uns die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf? Medizinische Klinik 1908, No. 17. — 4) Hörmann, Erfahrungen mit Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 42.

lich abgekürzt und die Menge des notwendigen Narcoticum als auffallend gering.

Auch wir haben längere Zeit hindurch systematisch klinische Versuche mit der Methode Klapps angestellt, um ihren Nutzen bei unserer ausschließlich angewandten Aethernarkose zu erproben. Es wurden bei allen operativen Eingriffen vom Dezember 1908 bis Juni 1909 beide unteren Extremitäten mit Gummibinden abgeschnürt.

Wir haben die Abschnürung der Beine seit Juni nicht mehr geübt, weil uns eine auffällige Häufung von postoperativen Thrombosen begegnete, die wir in Beziehung zu der Narkosentechnik zu bringen geneigt sind.

Es wurden nämlich in diesem Zeitraum unter 75 Laparotomien sechs Thrombosen beobachtet.

Diese Zahl mußte uns überraschen, weil wir nach den Zusammenstellungen von Benthin[1] und Liebrecht[2] nur 1—2,1% Thrombosen nach unseren Laparotomien erwarten durften [vgl. Hoehne].[3] Es konnte die hohe Thrombosenzahl nach Laparotomien nicht in einem zufälligen Zusammentreffen vieler Erkrankungen begründet liegen, die an sich schon häufig mit Thrombosen kompliziert zu sein pflegen. Nur zwei Laparotomien wurden wegen Uterusmyom ausgeführt, die anderen vier Thrombosen betreffen Fälle, die man mit einer erhöhten Neigung zu Thrombosen nicht in Zusammenhang bringen kann. Denn es handelte sich um Tubenaborte, Ovarialzysten und Appendektomie mit Adnexlösung.

Auch können Fehler in der operativen Technik oder in der subjektiven und objektiven Asepsis ausgeschlossen werden. Die Operateure sind die gleichen geblieben, und eine Aenderung unserer Vorbereitungen zu Operationen wurde nicht vorgenommen.

Da die oben zitierten Zahlen Hoehnes ausschließlich das klinische Material unter der Leitung Werths berücksichtigt hatten, haben wir zum Vergleich eine Statistik der Thrombosen nach Laparotomien aus der Direktorzeit Pfannenstiels in Kiel aufgestellt. Es wurden zum exakteren Vergleich für unsere Zusammenstellung gerade 75 Laparotomien gewählt, die unmittelbar vor Einführung der Narkosen mit verkleinertem Kreislauf ausgeführt waren. Wir haben aus diesen Fällen eine Thrombosenziffer von 1,25% berechnet. Es kam nur eine postoperative Thrombose nach supravaginaler Myomamputation zur Beobachtung.

Die Gegenüberstellung der Zahlen sechs Thrombosen mit Abschnürung und eine Thrombose unter 75 Laparotomien ohne Abschnürung der unteren Extremitäten dürfte genügen, um die Gefahren der Narkose mit verkleinertem Kreislauf zu illustrieren. Obwohl ihre einfache Technik sehr verlockend ist, entspricht sie doch nicht den Anforderungen, die wir an die Gefahrlosigkeit eines Narkosen-Hilfsmittels stellen.

Die Komplikation durch die postoperative Thrombose ist ein von Anfang an gefürchtetes Gespenst gewesen. Während zur Verth unter etwa 100 Narkosen keine Thrombose beobachtete, berichtet Hörmann in einer Zusammenstellung von 50 Fällen von einer Kranken mit varikösenUnterschenkelvenen, die im Gefolge der Operation thrombosierten. Hörmann nimmt diese Beobachtung als Ausgang für eine Warnung vor Abschnürung der Beine von Patienten mit starken Varikositäten am Unterschenkel. Bei unseren sechs postoperativen Thrombosen fehlten präformierte Venektasien am Unterschenkel, in ihnen konnte deshalb nicht die Ursache der Thrombosierung gesucht werden. Eigentümlicherweise begann auch in unseren Fällen die Thrombosierung stets am Unterschenkel, und alle Thrombosen zeichneten sich außerdem durch einen auffallend schnellen und harmlosen Verlauf aus.

Nach den Beobachtungen von Lennander und Riedel bevorzugt die Schenkelvenenthrombose das linke Bein, weil nach Riedel das anatomische Verhalten der linken Vena iliaca communis statische Differenzen bedingt, die einer Entstehung von Thrombosen Vorschub leisten. Es ist sehr verständlich, daß eine Erschwerung der Blutströmung durch die Abschnürung der unteren Extremitäten die Disposition zur Thrombose in der linken Schenkelvene in solchem Maße erhöht, daß sie unter unseren sechs Fällen fünfmal thrombosiert ist.

In der mechanischen Strombehinderung durch die Bindenabschnürung der Beine sehen wir das Hauptmoment für die Entstehung der postoperativen Thrombosen. Es werden durch die Abschnürung der Beine abnorme Widerstände in den Kreislauf eingeschaltet, die durch die Verlangsamung des Blutstromes im Sinne Aschoffs[1] Thrombosen auslösen können. Die Thrombosenbildung wird begünstigt, wenn gleichzeitig die fest angelegten Binden eine sehr wohl mögliche Schädigung der Gefäßwand verursacht haben.

Es soll nicht verkannt werden, daß zuweilen Varizen (Hörmann) oder ausgedehnte Gefäßwandsklerosen (Klapp), die bei unseren noch relativ jugendlichen Patienten fehlten, als unterstützende Ursache der Thrombosen mit herangezogen werden dürfen.

Außerdem kommt für die Thrombosierung die Art des operativen Eingriffs in Betracht. Wir wissen, daß die Venenwandschädigung vorwiegend dann zur Thrombosierung führt, wenn gleichzeitig Infektionserreger vorhanden sind. Diese pathogenen Mikroorganismen werden am leichtesten bei Laparotomien in den Körper aufgenommen bzw. verschleppt. Deshalb haben wir nur nach Laparotomien mit Abschnürung der Beine Thrombosen beobachtet, 110 vaginale Eingriffe sind dagegen ohne jede Komplikation in der Rekonvaleszenz verlaufen.

Schluß. Diese unangenehmen Erfahrungen mit postoperativen Thrombosen nach Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf haben uns veranlaßt, seit ½ Jahr auf die Abschnürung der unteren Extremitäten nach der Vorschrift Klapps völlig zu verzichten. Wir üben jetzt wieder nur die von Pfannenstiel[2] und Kroemer[3] empfohlene Aethernarkose mit der Wanscher-Grossmannschen Maske, die uns durch ihre außerordentlich einfache Technik und durch ihre relative Ungefährlichkeit als die beste Inhalationsnarkose erscheint, zumal durch die vorhergehende Injektion von 0,01 Morphium und 0,006 Skopolamin alle Reizerscheinungen der Aetherdämpfe verhütet zu werden pflegen.

Ueber die Bedeutung des Spirochätennachweises für die klinische Diagnose der Syphilis.[4]

Von Prof. **W. Scholtz** in Königsberg i. Pr.

Der Nachweis der Spirochaeta pallida hat auch für die klinische Diagnose der Syphilis schon jetzt einen entschiedenen Fortschritt gebracht. Manche zweifelhaften Fälle werden hierdurch mit einem Schlage geklärt, und besonders die Frühdiagnose der Syphilis im primären Stadium wird wesentlich durch den Spirochätennachweis ermöglicht.

Immerhin beschränkt sich die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung der Syphilis zurzeit auf wenige luetische Affektionen. Abgesehen von der hereditären Lues, wo sich die Erreger nicht nur im Schnitt, sondern auch bei Dunkelfeldbeleuchtung in den inneren Organen gewöhnlich leicht und in großer Menge finden, sind die Syphilisspirochäten wesentlich in erodierten luetischen Effloreszenzen der Primär- und Sekundärperiode, also erodierten Primäraffekten, erodierten Papeln, besonders breiten Kondylomen an den Genitalien und am After, sowie Plaques muqueuses so regelmäßig und reichlich nachweisbar, daß die bakteriologische Untersuchung hier auch für die Praxis große Bedeutung gewinnt.

In andern luetischen Produkten wie Roseolen, intakten Papeln des Stamms, in den Geschwüren bei Lues maligna und tertjären Affektionen sowie im Blut gelingt der Nachweis der Spirochaeta pallida so selten, daß er klinisch kaum in Betracht kommt, und auch in luetischen Lymphdrüsen, in stark zerfallenen Primäraffekten, ulzerierten Papeln oder geschwürigen Schleimhautplaques ist die Schaudinnsche Spirochäte selbst mit den besten Hilfsmitteln (Dunkelfeldbeleuchtung) nicht gerade leicht und häufig nachweisbar, sodaß ein negatives Ergebnis der Untersuchung hier nicht einmal eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose erlaubt.

---

[1] Benthin, Inauguraldissertation. Kiel 1907. — [2] Liebrecht, Inauguraldissertation. Kiel 1908. — [3] Hoehne, Die Beziehungen der Bettruhe etc. zur Thrombose und Embolie. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 30, H. 5.

[1] Aschoff, Ueber Venenthrombose und Embolie der Lungenarterie. Medizinische Klinik 1909, No. 45. — [2] Pfannenstiel, Ueber die Vorzüge der Aethernarkose. Zentralblatt für Gynäkologie 1903. — [3] Kroemer, Die Technik der Aethernarkose. Ebenda 1903.

[4] Nach einem Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg am 15. November 1909.

Das Feld der mikroskopisch-bakteriologischen Diagnose ist also entschieden beschränkter als das der Serodiagnose; wo die Spirochätenuntersuchung aber praktisch in Frage kommt (Primäraffekte, nässende Papeln und Plaques muqueuses), ist sie nicht nur einfacher als die Wassermannsche Reaktion, sondern auch bezüglich der Sicherheit der Diagnose jener noch überlegen. Wie ich erst jüngst an anderer Stelle betont habe,1) gibt uns die Wassermannsche Reaktion zunächst nur darüber Auskunft, ob wir es mit einem Syphilitiker zu tun haben oder nicht. Immerhin spricht sowohl positiver Ausfall der Reaktion (komplette Hemmung) als auch negativer (vollständige Lösung) in Fällen, wo es sich um zweifelhafte sekundär- oder tertiär-luetische Affektionen der Haut handelt, doch mit etwa 90—95% Wahrscheinlichkeit für resp. gegen die luetische Natur der betreffenden Affektion. Die Wassermannsche Reaktion erlaubt in dieser Hinsicht selbst bei ganz eindeutigem Ausfall also keine absolut sichere Diagnose; ist aber die Hemmung inkomplett, so beweist die Reaktion noch weniger. Dazu kommt, daß wir es bisweilen mit Kranken zu tun haben, von denen wir schon auf Grund früherer Untersuchungen oder durch die Anamnese wissen, daß sie eine Lues durchgemacht haben, bei denen es uns aber zweifelhaft ist, ob eine momentan bestehende Affektion luetischer Natur ist. In solchen Fällen nützt uns der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion natürlich garnichts.

So kommen zum Beispiel an der Mundschleimhaut bei Luetikern, besonders wenn sie Raucher sind, garnicht so selten fibrinös belegte Erosionen und dergleichen vor, die von Plaques muqueuses oft schwer zu unterscheiden sind.

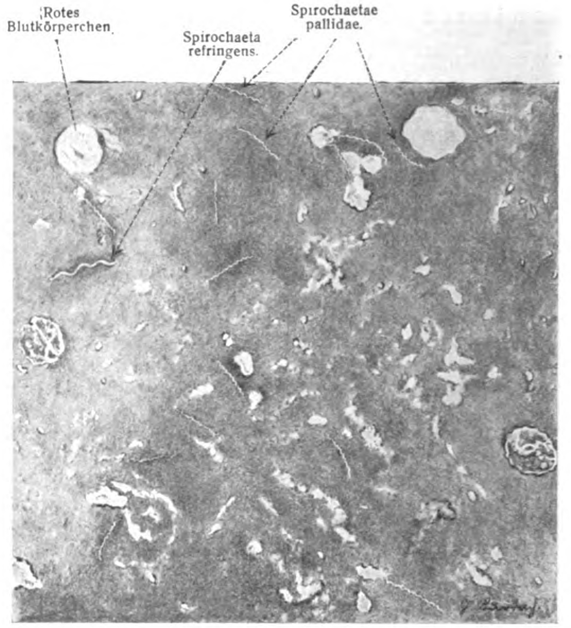
Schließlich fällt die Wassermannsche Reaktion in den ersten Wochen nach der Infektion, bei beginnenden Primäraffekten, bekanntlich meist noch negativ aus; ihr Wert für die Frühdiagnose der Syphilis ist daher recht gering, während der Spirochätennachweis in diesem Stadium der Krankheit in der Regel bereits gelingt. Eine Frühdiagnose ist für die Therapie aber möglicherweise von sehr großer Bedeutung, da es durch frühzeitige, recht intensive Behandlung ähnlich wie bei Tieren vielleicht auch beim Menschen möglich ist, die Lues gewissermaßen abortiv zu heilen. Eine sichere Entscheidung hierüber wird sich freilich erst nach jahrelanger Beobachtung bringen lassen, immerhin sprechen die bisherigen Beobachtungen doch schon zugunsten einer derartigen Frühbehandlung. Endlich ist der Spirochätennachweis natürlich viel einfacher und bequemer als die Vornahme der Wassermannschen Reaktion und erlaubt meist eine sofortige Diagnose in der Sprechstunde.

Für den Spirochätennachweis selbst stehen uns heutzutage wesentlich drei Methoden zur Verfügung: erstens die Färbung nach Giemsa und deren Modifikationen, zweitens die Untersuchung mit Dunkelfeldbeleuchtung und drittens die Untersuchung mittels des Tuschverfahrens nach Burri. Die Untersuchung im Schnitt kommt für die klinische Diagnose fast nur bei hereditärer Lues in Frage.

So lange wir nur die Untersuchung mittels der Färbung nach Giemsa und deren Modifikationen besaßen, hat sich die bakteriologische Diagnose der Syphilis in der Praxis nicht sehr einzubürgern vermocht, da bei Anwendung dieser Methoden ein großer Teil der Spirochäten nicht gefärbt wird, wovon man sich durch vergleichende Untersuchungen bei Dunkelfeldbeleuchtung und Färbung nach Giemsa leicht überzeugen kann.

Ferner erscheinen die Spirochäten bei Anwendung der Giemsaschen Methode im allgemeinen so zart und schwach tingiert, daß das Auffinden der gefärbten Spirochäten und ihre Unterscheidung von andern Spirochäten, wie sie an erodierten Affektionen am Genitale und auf der Schleimhaut sehr häufig vorkommen, für ein mikroskopisch nicht sehr geschultes Auge oft genug recht schwierig ist.

Ungleich sicherer und leichter gelingt der Nachweis der Spirochaeta pallida bei Dunkelfeldbeleuchtung. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß bei einiger Uebung mittels der Dunkelfeldbeleuchtung auch sehr vereinzelte Spirochäten im Präparat nach wenigen Minuten mit Leichtigkeit zu finden sind und die Diagnose „Spirochaeta pallida“ auf Grund der charakteristischen Form und Bewegung stets mit absoluter Sicherheit erfolgen kann. In der Tat ist uns in dem letzten Jahre, seit wir Dunkelfeldbeleuchtung in der Klinik besitzen, der Spirochätennachweis bei erodierten, zum Teil noch sehr kleinen Primäraffekten, erodierten Papeln am Genitale, After, Mundwinkel und dergleichen sowie bei Plaques muqueuses unter etwa hundert Fällen nur zweimal nicht gelungen. Und in diesen beiden Fällen konnte die Untersuchung nur einmal ausgeführt werden. Gewöhnlich war der Spirochätennachweis in ein bis zwei Minuten erbracht und eine Wiederholung der Untersuchung nur ausnahmsweise nötig.



Leitz, Homogene Immersion 1/12, Okular 3.

Leider hat die Dunkelfeldbeleuchtung für den Praktiker doch manche Schwierigkeiten, und so gute Resultate, wie eben erwähnt, wird man wohl nur bei dauernder Uebung erhalten. Dem praktischen Arzt wird bei seltener Benutzung der Dunkelfeldbeleuchtung schon die Einstellung des Apparates, besonders des Lichtes, Schwierigkeiten bereiten können, und auch das Auffinden der Spirochäten, und besonders die Diagnose „Spirochaeta pallida“ wird ihm bei der Eigenart des mikroskopischen Bildes bisweilen schwer fallen. Das letzte besonders deshalb, weil die Diagnose „Spirochaeta pallida“ ja stets auf Grund eines Erinnerungsbildes stattfinden muß und der Vergleich mit einem Testobjekt in der Regel nicht möglich ist. Dazu kommt schließlich, daß die Untersuchung mit Dunkelfeldbeleuchtung besondere Apparate erfordert, die sich der praktische Arzt nicht immer wird anschaffen wollen.

Wesentlich aus diesen Gründen hat der Nachweis der Spirochaeta pallida mittels des Tuschverfahrens nach Burri1) zweifellos eine große praktische Bedeutung.

Dem Tuschverfahren liegt bekanntlich folgendes Prinzip zugrunde. Mischt man frisches Untersuchungsmaterial mit etwas chinesischer Tusche und streicht diese Mischung dann zu recht dünner Schicht aus, so erscheint der Grund des Präparates selbst bei Untersuchung mit Oelimmersion fast homogen, da sich die ultra-mikroskopisch kleinen Kohlepartikelchen der Tusche dicht nebeneinander legen, sodaß je nach der Dicke der Schicht eine fast gleichmäßige lichtbraune bis schwarz-braune Färbung des Grundes entsteht. Wo sich im Untersuchungsmaterial nun korpuskuläre Elemente befinden, können sich bei genügend dünner Schicht natürlich keine Tuschekörnchen auf dem Objektträger ablagern, diese Stellen werden ausgespart und erscheinen bei durchsichtigen Elementen wie Bakterien, daher hell, gewissermaßen ungefärbt. Die Bilder gleichen photographischen Negativs.

---

1) Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1909, No. 47.

1) Burri, Das Tuschverfahren. Jena 1909.

Was Schnelligkeit und Sicherheit des Spirochätennachweises anbetrifft, kann das Tuschverfahren mit der Dunkelfeldbeleuchtung freilich nicht ganz konkurrieren. Sind in dem Untersuchungsmaterial nur relativ wenig Spirochäten vorhanden, so werden sie mittels des Tuschverfahrens schon deswegen schwieriger nachweisbar sein, weil bei Anwendung dieser Methode das Ausgangsmaterial um das zwei- bis dreifache verdünnt wird. Dazu kommen gewisse Schwierigkeiten der Technik. Besonders bei eitrigem Ausgangsmaterial ist ein gleichmäßiger Grundton meist nicht zu erzielen, sondern der Untergrund erscheint ungleichmäßig körnig. Nach unsern Untersuchungen ist es meist ganz nutzlos, derartige Präparate mit ungleichmäßigem, körnigem Untergrund auf Spirochäten zu untersuchen, sondern es ist in solchen Fällen notwendig, neue Präparate unter stärkerer Verdünnung des Ausgangsmateriales anzufertigen resp. sich neues, weniger eitriges Material zu verschaffen. Rote Blutkörperchen stören die Herstellung der Präparate weit weniger wie Leukozyten. Ferner werden die dünnen Spirochäten an dickeren (dunkelbraunen oder schwarzen) Stellen des Präparates von der Tuschschicht ganz oder teilweise verdeckt und sind daher nicht oder nur schwer zu finden. Zur Untersuchung eignen sich wesentlich diejenigen Stellen des Präparates, an denen der Untergrund fast vollständig homogen, gelbbraun oder hellbraun erscheint, wie es die nebenstehende Figur zeigt.

An solchen Stellen sind dann alle vorhandenen Spirochäten dargestellt und leicht zu erkennen. Auch die Form (sehr regelmäßige, tief eingeschnittene, korkzieherartige Windungen) ist so außerordentlich typisch, daß die Diagnose „Spirochaeta pallida“ wohl stets mit Sicherheit erfolgen kann. Die Abbildung zeigt deutlich die charakteristischen Unterschiede zwischen einer Spirochaeta refringens und einer Spirochaeta pallida im Tuschpräparat.

Unsere Paralleluntersuchungen haben uns gezeigt, daß bei einigermaßen reichlichem Spirochätengehalte des Untersuchungsmaterials in wohlgelungenen Tuschpräparaten die Spirochäten etwa eben so sicher im Tuschpräparat nachweisbar sind wie bei Dunkelfeldbeleuchtung.

Der hauptsächlichste Nachteil des Tuschverfahrens liegt zweifellos darin, daß die Technik auch bei großer Vorsicht nicht immer gelingt. Vor der unsicheren Giemsa-Färbung hat das Tuschverfahren aber schon den großen Vorteil, daß man es den Präparaten sofort ansieht, ob sie brauchbar sind oder nicht, und daß man sie in letzterem Falle nicht lange zu durchmustern braucht, sondern sofort neue Präparate herstellen kann, was ja nur eine kleine Mühe ist. Bei gut gelungenen Präparaten ist das Verfahren dagegen wie gesagt recht zuverlässig. Der positive Befund ist natürlich absolut beweisend, aber auch der negative Ausfall erlaubt bei Dunkelfeldbeleuchtung und beim Tuschverfahren, bei erodierten Primäraffekten, erodierten Papeln und Plaques muqueuses wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Natürlich darf vorher keine lokale Behandlung stattgefunden haben, und das Untersuchungsmaterial ist nach kräftigem Abwischen der suspekten Stellen mit trockenem Tupfer vom Rande der Affektion durch sanftes Abschaben mit dem scharfen Löffel zu entnehmen.

Die Tuschpräparate stellen wir dann in der Weise her, daß wir von dem Untersuchungsmaterial ein kleines Tröpfchen von leicht blutigem Reizserum auf einen Objektträger träufeln, dasselbe mit einem etwa ebenso großen Tropfen destillierten Wassers gut vermischen und von diesem so verdünnten Untersuchungsmaterial ein kleines Tröpfchen auf einen gut geputzten Objektträger geben, nun etwa halb so viel (kleine Platinöse) chinesische Tusche (Günther und Wagner) hinzufügen, schnell mit dem Untersuchungsmaterial gleichmäßig vermischen und dann sofort auf dem angehauchten Objektträger dünn mit der Oese oder der Kante eines Objektträgers ausstreichen, sodaß das Material etwa nach einer halben Minute bereits eingetrocknet ist.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.
(Dirigierender Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann.)

Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion bei Vorbehandlung der Sera mit Baryumsulfat nach Wechselmann.

Von Dr. **Carl Lange**, Assistenzarzt.

Allen Untersuchern ist es aufgefallen, daß manche Fälle manifester Lues mit ausgedehnten Symptomen, bei denen man einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit Sicherheit erwarten sollte, negativ reagieren. Eine Erklärung dafür wurde aber nirgends gegeben. Der Umstand, daß bei frischer Lues die Reaktion manchmal auch vorübergehend während oder nach der Kur schwindet, ließ Wechselmann[1]) annehmen, daß vielleicht in manchen Fällen die Wassermannsche Reaktion nur durch besondere Verhältnisse des Serums verschleiert sein könnte.

Eine der Möglichkeiten, wie eine Verschleierung der Wassermannschen Reaktion eintreten kann, hat Wechselmann aufgedeckt und dadurch gleichzeitig für die Praxis die Methode festgelegt, mit der es gelingt, einen nicht unerheblichen Prozentsatz negativ reagierender luetischer Seren zum positiven Ausfall zu bringen. Er ging von der Vorstellung aus, daß die für Hämolysin von Ehrlich und Sachs nachgewiesene Komplementoidverstopfung auch bei der Wassermannschen Reaktion den Nachweis des fraglichen Ambozeptors unmöglich machen könne. Ehrlich hat bekanntlich nachgewiesen, daß im Serum nicht ein einziges, sondern viele verschiedenartige Komplemente vorhanden sind. Diese bestehen, wie besonders neuere Untersuchungen von Ferrata, Brand, Hecker gezeigt haben, aus einem haptophoren und zymophoren Stück, welch letzteres bei der gewöhnlichen Inaktivierung durch Hitze zugrunde geht, während die haptophore Gruppe allein — als Komplementoid — übrigbleibt. Dieses ließ sich zunächst nur dadurch nachweisen, daß man durch Immunisierung mit Komplementoiden Antikomplemente erzeugen konnte; später aber wiesen es Ehrlich und Sachs auch im Reagenzglas nach.

Ehrlich und Sachs hatten nämlich gefunden, daß Meerschweinchenblutkörperchen von inaktiviertem Hundeserum, welches durch Meerschweinchenserum komplettiert wurde, aufgelöst wurden, wenn man die drei Substanzen zusammen in den Brutschrank stellte; gab man jedoch die Meerschweinchenblutkörperchen mit dem inaktivierten Hundeserum allein auf eine Stunde in den Brutschrank und fügte erst dann das Meerschweinchenserum zu, so blieb die Hämolyse aus. Daß der Ambozeptor dabei an die Blutkörperchen gebunden war, ergab sich aus der Unwirksamkeit der abzentrifugierten Zwischenflüssigkeit gegenüber neuen Blutkörperchen bei Zusatz von Komplement. Auch bei 0° wurde der Ambozeptor an die Blutkörperchen gebunden, wie dies der Regel entspricht, während dabei etwaige Komplemente oder Komplementoide nicht an den Komplex Blutkörperchen-Ambozeptor gebunden werden. Ehrlich versetzte zwei Parallelreihen Meerschweinchenblutkörperchen mit inaktivem, d. h. Ambozeptor und Komplementoid enthaltendem Hundeserum, ließ diese 1½ Stunden bei 0° stehen; die eine Reihe A wurde nunmehr durch Zentrifugieren von der Zwischenflüssigkeit befreit, mit Kochsalzlösung aufgefüllt, die zweite Reihe B blieb unverändert. Nun kamen alle Röhrchen auf eine Stunde in den Brutschrank, wurden dann zentrifugiert und die Sedimente mit Kochsalzlösung aufgefüllt und Komplement zugesetzt; in den Röhrchen der Reihe A trat Lösung ein, die Blutkörperchen der Reihe B blieben ungelöst: es war also in der Zwischenflüssigkeit der bei 0° sensibilisierten Blutkörperchen der die Verstopfung des Ambozeptoren verursachende Körper enthalten, und es war anzunehmen, daß dieser Körper ein Komplementoid war. Dies ließ sich auch dadurch erweisen, daß dieser Körper durch Hefe, welche nach den Beobachtungen von v. Dungern, Ehrlich und Sachs Komplemente und Komplementoide aus dem Serum an sich reißt, absorbiert werden konnte und alsdann die Hämolyse in normaler Weise stattfand, weil das derart behandelte Hundeserum zur Erzeugung des Verstopfungsphänomens ungeeignet wurde.

---

[1]) Wechselmann, Ueber Verschleierung der Wassermannschen Reaktion durch Komplementoidverstopfung. Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 1909, Bd. 3, H. 5.

Während für gewöhnlich diese Komplementoide nur eine geringe Affinität zum Ambozeptor haben, war es in diesem Falle umgekehrt. Wechselmann nahm nun an, daß in manchen der oben skizzierten Fälle auch für die Wassermannsche Reaktion ähnliche Verhältnisse durch eigenartige Komplementoide vorliegen könnten, sodaß die komplementophile Gruppe des Ambozeptors durch diese verstopft sein könnte und daher das zugefügte Meerschweinchenserumkomplement nicht mehr gebunden werden könnte. Derartige verschleierte Reaktionen, in denen also ein Fehlen des syphilitischen Ambozeptors durch negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion vorgetäuscht wird, müssen positiv werden, wenn die Komplementoide vor Zusatz des Komplements entfernt werden. Dies ist tatsächlich der Fall.

Anstatt der Hefe, mit der Wechselmann zuerst seine Versuche anstellte, nahm er für die definitive Festsetzung der Versuchsanordnung nach Gengous Vorgang eine 7 %ige Aufschwemmung von fein gefälltem Baryumsulfat in physiologischer Kochsalzlösung.

Die Vorschrift für Anstellung des Versuches lautet nunmehr folgendermaßen:

0,9 ccm inaktiviertes Serum werden mit 3 ccm physiologischer Kochsalzlösung und 0,5 ccm 7%iger Baryumsulfataufschwemmung gründlich durchgeschüttelt und eine Stunde lang bei 37° gehalten. Dann wird bis zur vollkommenen Klarheit zentrifugiert, was auf einer gewöhnlichen Wasserzentrifuge höchstens zwei bis drei Minuten in Anspruch nimmt, und zur Anstellung der Reaktion 1 ccm der klaren Lösung abgefüllt. Die Mischungsverhältnisse sind so gewählt, daß 1 ccm der Lösung 0,2 ccm Serum entspricht, man kann dann gleich für die Kontrolle des Serum auf Eigenhemmung 2 ccm der Lösung nehmen. Zum Vergleich wurde stets der Wassermannsche Versuch nach der Originalmethode angesetzt mit wäßrigem Leberextrakt, zum kleineren Teil auch mit Kirsteinextrakt.

Die Serumkontrolle für jedes zu untersuchende Serum einmal mit dem mit Baryum behandelten und außerdem noch mit dem unbehandelten Serum anzusetzen, ist in den meisten Fällen unnötig, für unsere Versuchsreihe ist in der Regel nur die Kontrolle mit dem vorbehandelten Serum angesetzt worden. Hier wollen wir gleich einfügen, wann wir auch noch die Kontrolle mit dem unbehandelten Serum bei Parallelversuchen für nötig halten. Es hat sich in unserer Versuchsreihe in ganz vereinzelten Fällen gezeigt, daß der mit Baryumserum angesetzte Komplementbindungsversuch und Serumkontrolle komplette Hämolyse zeigten, während der Wassermannsche Versuch eine geringe Hemmung aufwies. Trotzdem kann man behaupten, daß niemals bei positiver Wassermannscher Reaktion in unserer Versuchsreihe ein negativer Ausfall bei Wechselmannscher Methode eintrat, denn es handelte sich bei diesen Ausnahmen immer um Sera, die mit 0,4 unbehandeltem Serum Eigenhemmung aufwiesen. Daß bei der Kontrolle mit Baryumserum keine Eigenhemmung mehr vorhanden war, läßt sich eventuell durch Entfernung hemmender Substanzen durch Adsorption erklären. Eine Möglichkeit hierfür läßt sich leicht denken; bekanntlich wirkt Papayotin zerstörend auf das Komplement, aber auch andere proteolytische Fermente, z. B. Trypsin, zerstören schon innerhalb der beim Wassermannschen Versuch üblichen Zeiten einen beträchtlichen Teil des dabei verwendeten Komplements. Diese Fermente, die bei Bakterienentwicklung in länger aufbewahrten Seren, denn um solche handelt es sich meist, wirksame Konzentration erreichen können, werden zum Teil durch Adsorption entfernt. Dies wäre wenigstens eine Möglichkeit, wie die Behandlung mit Baryumsulfat eventuell komplementbindende oder -zerstörende Stoffe entfernen kann.

Wir haben bei der hier zu besprechenden Versuchsreihe die Baryumsulfatbehandlung nach Inaktivierung der Seren eintreten lassen, hauptsächlich aus dem Grunde, um wahrscheinlich zu machen, daß es sich bei den in Betracht kommenden Fällen um eine Komplementoidverstopfung nach Ehrlichs Auffassung handelt. In praxi kann man natürlich ebensogut die zu untersuchenden Seren durch die Baryumsulfatbehandlung inaktivieren, ein Verfahren, das sogar gegenüber der üblichen Inaktivierung durch halbstündiges Erhitzen auf 56° aus zwei Gründen vorteilhafter erscheint. Erstens ist es wenigstens für hämolytische Ambozeptoren nachgewiesen, daß sie teilweise schon durch relativ niedrige Temperaturgrade zerstört werden können, zweitens erfordert die Baryumsulfatbehandlung viel geringere Mühe als das genaue Einhalten der vorgeschriebenen Temperatur bei einem Wasserbade. Zurzeit behandeln wir alle Sera so, daß wir sie in aktivem Zustande mit Baryumsulfat ausschütteln. Es wäre vielleicht empfehlenswert, diese Methode nunmehr auch auf andere Arten der Komplementablenkung zu übertragen.

Abgesehen von den Fällen, die Wechselmann zu seiner Arbeit verwertet hat, haben wir in den letzten Monaten alle Seren vergleichsweise nach beiden Methoden untersucht. Wir verfügen jetzt über eine neue Reihe von über 800 Parallelversuchen.

	negativ nach beiden Methoden	positiv nach beiden Methoden	negativ nach Wassermann	positiv nur nach Wechselmann
Nichtluetiker	139			
Wöchnerinnen- u. Nabelschnurblut	145			
	Sa. 284			
außerdem Mütter		12	(4)	4
Kinder		10	(3)	3
Lues I	13	55	20	7
„ I u. II	0	71	2	2
„ II	13	139	26	13
„ III	0	16	0	0
„ latens	14	33	18	4
„ maligna	1	4	3	2
Nach Kur	37	69	48	11
L. congen., kein Nabelschnurblut	0	14	0	0
Tabes, Paralys., L. cerebrospinalis	0	4	0	0
	78	427	124	46

Untersucht 835 Sera — Nichtluetiker 284 — Luetiker 551. Von 551 Luetikern 124 nach Wassermann negativ, d. h. 77% positiv. — Von den nach Wassermann negativen 124 Seren nach Wechselmann 46 positiv, d. h. 8% mehr; von allen Luetikern nach Wassermann positiv 77%, nach Wechselmann 85%.

Vor allen Dingen hielten wir es für wichtig, eine genügende Anzahl von Nichtluetischen zu untersuchen, um einen Aufschluß darüber zu bekommen, ob die Wechselmannsche Methode nicht auch einmal bei einem Nichtluetiker eine positive Reaktion ergebe. Dies ist tatsächlich nicht der Fall; wir untersuchten 139 Nichtluetiker unserer Abteilung, die übereinstimmend mit der Wassermannschen Reaktion stets einen negativen Ausfall zeigten. Außerdem wurden noch 174 Sera von Frischentbundenen nebst dem Nabelschnurblut untersucht, das uns von der geburtshilflichen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zur Verfügung gestellt wurde. Bei diesen Wöchnerinnen handelt es sich zum größten Teil um Nichtverheiratete, bei denen die Erhebung einer sicheren Anamnese auf Lues auf große Schwierigkeiten stieß. Von den Wöchnerinnen zeigten nur ganz wenige Zeichen einer manifesten Lues, von den Kindern mit positiver Reaktion nur eins. Eine Zahl der latentluetischen Wöchnerinnen mit negativer Wassermannscher Reaktion läßt sich nicht angeben. Die eingeklammerten Zahlen der Tabelle beziehen sich auf die Sera von Wöchnerinnen und Kindern, die nach Wechselmann eine positive Reaktion zeigten, während die Wassermannsche Reaktion negativ ausfiel. Wieviel von Latentluetischen mit negativem Ausfall beider Reaktionen unter die Normalen mitgezählt wurden, entzieht sich der Feststellung. Die Zahlen für positive Reaktionen, die bei Wöchnerinnen und Kindern nur nach Wechselmann zu erzielen waren, sind im Verhältnis zu den nach beiden Methoden positiven, verglichen mit den Prozentverhältnissen bei den verschiedenen übrigen Luetikern, höher. Trotzdem glauben wir behaupten zu können, besonders auf die genau übereinstimmenden Befunde bei Nichtluetischen gestützt, daß man auch hier aus dem positiven Ausfall bei Wechselmannscher Methode die gleichen Schlüsse wie aus der positiven Wassermannschen Reaktion ziehen kann.

Wenn man bedenkt, daß sich unter 174 untersuchten Seren von Wöchnerinnen und Kindern 22 nach Wassermann positive und außerdem noch sieben nach Wechselmann positive Seren finden, so kann man die Wechselmannsche Methode besonders für die Untersuchung von Ammen und

Säuglingen empfehlen, da anscheinend hier für die Verschleierung der Wassermannschen Reaktion besonders günstige Umstände vorliegen.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, zeigen sich ähnliche Verhältnisse hauptsächlich noch bei Primäraffekten, bei Lues latens und bei Seren, die sofort nach Beendigung einer spezifischen Kur untersucht wurden. Bei Primäraffekten zeigt sich die Reaktion nach Wechselmann früher und stärker positiv, was für die Praxis eine ebenso große Bedeutung hat wie besonders auch die Resultate bei latenter Lues.

Auf die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion als Richtschnur für die Therapie wirft die Wechselmannsche Methode ein ganz neues Licht. Die Resultate unserer Untersuchungen zeigen, daß nach einer Kur anscheinend ähnliche Verhältnisse wie im Wochenbett vorliegen, die das Serum derart beeinflussen, daß ein negativer Ausfall der Wassermannschen Reaktion nur vorgetäuscht wird.

Zusammenfassung. Die Komplementoidverstopfung kann eine Verschleierung der Wassermannschen Reaktion herbeiführen.

Durch die Wechselmannsche Methode der Behandlung der Seren mit Baryumsulfat wurden bei 551 luetischen Seren 85 % positive Resultate erzielt gegen 77 % bei der Wassermannschen Methode.

Die Wechselmannsche Methode ist einwandfrei, nichtluetische Seren ergeben stets negative Reaktion.

Die Inaktivierung mit Baryumsulfat bietet besondere Vorteile, wozu auch der Wegfall komplementhemmender Substanzen zu rechnen ist.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. Klingmüller.)

Welche Aufschlüsse gibt uns die Seroreaktion über das Colles-Baumèssche und das Profetasche Gesetz?[1])

Von Priv.-Doz. Dr. **Fr. Bering**, Oberarzt der Klinik.

M. H.! Der praktische Wert der Wassermann-Neisser-Bruckschen Seroreaktion bei Syphilis ist allgemein anerkannt.

An der Hand dieser Reaktion werden wir jetzt auch prüfen müssen, ob das früher so viel umstrittene Colles-Baumèssche und das Profetasche Gesetz zu Recht bestehen; wir werden danach vielleicht auch unser therapeutisches Verhalten anders einrichten müssen.

Jedem Praktiker ist bekannt, daß sich häufig für die Aborte, Früh- und Totgeburten vieler Frauen eine anatomische Ursache nicht finden läßt. Daß hierbei die Syphilis eine nicht geringe Rolle spielt, haben wir schon früher gewußt. Und trotzdem bleibt eine große Zahl von Fällen übrig, die sich nicht aufklären lassen, wo auch in bezug auf Anamnese und Befund jeglicher Verdacht für Syphilis fehlt.

Um diese Frage aufzuklären, habe ich unter unseren 4500 Reaktionen, unter denen sich eine Reihe mit Aborten und Frühgeburten bei klinisch feststehender Lues befanden, 32 dunkle Fälle herausgesucht. Die Reaktionen wurden sämtlich angestellt nach der Wassermannschen Vorschrift; außerdem noch zu einem Teil nach der Modifikation von Stern und zum andern Teil nach der von Bauer.

Wir unterscheiden bekanntlich bisher eine germinative und eine postkonzeptionelle Infektion.

Die germinative Infektion soll erfolgen sowohl durch das Sperma, als auch durch das Ovum.

Ueber die germinative Infektion ist lange Jahre heiß gestritten worden. Nach Matzenauer ist eine „Vererbung durch das infizierte Ovulum (Vererbung im eigentlichen Sinne) nicht erwiesen“.

Die Möglichkeit einer spermatischen Vererbung ist von den meisten Autoren mit großer Bestimmtheit behauptet worden. Scharfsinnige Deduktionen und exakte Beobachtungen sollten sie beweisen. Auch dieses wurde von Matzenauer als nicht erwiesen hingestellt. Er hielt es nicht für möglich, daß die ihm damals allerdings noch unbekannten Krankheitserreger auf dem Wege durch das mütterliche Ei wie durch das Sperma in den kindlichen Organismus gelangten.

Seit wir aber die Spirochaeta pallida als die Erregerin der Lues kennen, wissen wir, daß sie sich sowohl im Ovulum als auch im Sperma aufhalten kann, sodaß wir heute gezwungen sind, die Möglichkeit einer ovulären sowohl wie spermatischen Infektion theoretisch zuzugeben. Aber es ist doch zum mindesten ganz außerordentlich unwahrscheinlich, daß ein infiziertes befruchtetes Ei sich weiter entwickeln kann, daß hier ein Embryo heranwächst zugleich mit den Symptomen einer Krankheit, die gerade bei einem wenig entwickelten Organismus so außerordentliche Veränderungen setzt, daß also ein lebendes, wenn auch krankes Kind zur Welt kommt.

Ebensowenig dünkt uns das möglich bei einer spermatischen Infektion. Zwar werden bei einer Hodensyphilis wohl Spirochäten mit in die weiblichen Genitalien gelangen können, auch bis an das zu befruchtende Ei heran; aber hier werden sie einen Primäraffekt setzen und eine Erkrankung des Eies herbeiführen, genau in derselben Weise, als wenn dieses a matre infiziert wird. Ein lebensfähiger Organismus kann sich hierbei nicht entwickeln. (Dabei muß zugleich eine Infektion der Mutter erfolgen, wenn diese bis zur Konzeption gesund war.)

Wir wissen zudem, in welch ungezählten Massen die Spirochäten in den fötalen Organen sein können und welche schweren Veränderungen sie setzen. Das fällt uns dann ganz besonders auf, wenn wir die abgestoßene infizierte Frucht der ersten Monate zur Untersuchung bekommen. Dadurch findet der alte Erfahrungssatz eine Bestätigung: je früher die Infektion des Kindes, desto gefährlicher für das Kind.

Wenn wir also theoretisch auch die Möglichkeit einer germinativen Infektion zugeben müssen, so müssen wir rein praktisch den Matzenauerschen Ausführungen, daß es keine germinative Infektion gebe, zustimmen. Denn lebensfähige Kinder können bei dieser nicht zur Welt kommen. Ein auf diese Weise infizierter Embryo kann nicht einmal mehrere Monate alt werden. Er wird früher abgestoßen. Die Fälle, in denen bereits im ersten, zweiten und vielleicht auch noch im dritten Monat ein Abort auftritt, sind wahrscheinlich auf eine germinative Infektion zurückzuführen; vielleicht haben sie auch noch die andere Ursache in der gleichzeitig mit der Konzeption oder wenigstens kurz nachher erfolgten syphilitischen Infektion der Mutter.

Die postkonzeptionelle Infektion kann wieder erfolgen von der Mutter oder vom Vater. Ist es nun möglich, daß eine syphilitische Infektion des Foetus ex matre erfolgt, durch Einwanderung der Spirochäten aus dem mütterlichen Blut direkt in das kindliche Blut ohne eine Erkrankung der Plazenta?

Diese Frage ist mit nein zu beantworten. Die Spirochäten können durch eine gesunde Plazenta nicht hindurchwandern, ebensowenig wie sie durch gesunde drüsige Organe, z. B. die Brust- und Speicheldrüsen, ausgeschieden werden können. Eine luetische Erkrankung der Plazenta muß vorhergehen, und zwar sowohl des mütterlichen wie des kindlichen Teils. Baisch[1]) hat in einwandfreier Weise diese Tatsache bewiesen. Er fand (in gemeinsamer Arbeit mit Trinchese) bei „klinisch gesunden, aber serologisch positiv reagierenden Frauen in der Plazenta gerade in dem maternen Anteil, im dezidualen Gewebe und im intervillösen Raum“, Spirochäten; auch bei negativ reagierenden Müttern syphilitischer Kinder hatte er dieselben Befunde. Den negativen Ausfall der Reaktion hält er mit Recht für einen Versager.

Wie haben wir uns die syphilitische Infektion nach der Konzeption durch das Sperma vorzustellen? Sie ist möglich, aber nicht ohne eine gleichzeitige Infektion der Mutter.

Und damit komme ich auf die wichtigste Frage zu sprechen, auf das Verhalten des mütterlichen Organismus bei einer syphilitischen Erkrankung des Kindes.

Die früher so oft gemachte Erfahrung, daß die Mütter syphilitischer Kinder niemals ein Zeichen von Syphilis weder vor der Geburt noch oft lange Jahre nachher geboten hatten, suchte man zu erklären durch das Colles-Beaumèssche Gesetz: diese Mütter sollten nicht syphilitisch sein, sondern immun.

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Kiel am 5. November 1909.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 38.

Wieder war es Matzenauer, welcher energisch gegen diesen Satz Front machte mit der Behauptung, daß diese Mütter zwar immun seien, aber deshalb immun, weil sie latent syphilitisch sind.

Diese Behauptung Matzenauers rief heftigen Widerspruch hervor. Es wurden Fälle pro und contra zusammengetragen. Aber eine Einigung war nicht zu erzielen, eben weil sämtliche objektiven Mittel in der Forschung versagten.

Nun haben wir aber seit kurzem in der Seroreaktion ein Hilfsmittel an der Hand, auch in Fällen ohne klinische Erscheinungen eine latente Syphilis zu diagnostizieren. Das eröffnete die Aussicht, Licht in die kongenitale Syphilis zu bringen. Unsere 32 Fälle mit Aborten und Frühgeburten, bei denen weder die Anamnese noch der Befund für Syphilis sprach, mußte man nach den früheren Anschauungen für gesund oder immun gegen Syphilis halten. Von diesen 32 hatten 28 positive Seroreaktion, wir konnten also eine latente Lues als die Ursache der Aborte und Fehlgeburten bei ihnen annehmen.

Hiermit vertreten wir die Anschauung, daß der positive Ausfall der Seroreaktion das Vorhandensein einer syphilitischen Infektion der Mutter beweist. Die Seroreaktion ist eine spezifische Reaktion; den wenigen Einschränkungen kommt eine praktische Deutung nicht zu. Ich habe bereits an anderer Stelle[1]) ausführlich begründet, daß wir die positive Seroreaktion als ein aktives Zeichen der Syphilis aufzufassen haben. Hier könnte man den Einwurf machen, daß es sich nicht um eine syphilitische Erkrankung der Mutter handele, daß vielmehr die die Seroreaktion bedingenden Substanzen durch die Plazenta hindurch von dem ex patre syphilitischen Kinde in den mütterlichen Organismus übergingen; somit würden wir eine positive Reaktion erhalten können, ohne daß eine syphilitische Infektion der Mutter vorläge. Einen scheinbar hierfür sprechenden Fall habe ich erst kürzlich beobachtet.

Eine Frau abortierte dauernd. Es ließen bei ihr sich keine Zeichen einer früheren oder noch bestehenden syphilitischen Infektion finden; eine häufig angestellte Seroreaktion fiel stets negativ aus. Es bestand seit langem ein Verdacht auf Lues des Mannes. Bei der wenige Wochen nachher wieder eintretenden Schwangerschaft war die Reaktion positiv und blieb auch positiv; mithin war die Frau doch syphilitisch.

Die Seroreaktion verschwindet nicht wieder mit der Beendigung der Schwangerschaft, vielmehr bleibt sie lange bestehen, wie wir es hier auch bei dem eben erwähnten Falle noch jetzt beobachten können.

Wie würde mit obigem Einwurf der günstige Erfolg in Einklang zu bringen sein, der mit passender Behandlung erzielt wird: bei positiver Reaktion Aborte, bei negativer nach guter Therapie gesunde und lebensfähige Kinder! Besonders noch spricht gegen den Einwurf der Spirochätenbefund, welchen Baisch gemacht hat. Aus seinen Untersuchungsresultaten zieht er mit Recht den Schluß, daß der positive Ausfall bei der Mutter auf der Anwesenheit lebender Spirochäten beruht. Diese Ansicht habe ich auch in meiner früheren Arbeit vertreten. Und weiterhin reagieren, wie auch Baisch hervorhebt, die Sera von Mutter und Kind häufig verschieden, was wir auch bei unseren Befunden bestätigen können. Nur dort haben wir hemmende Substanzen, wo Lues vorliegt. Die positiv reagierenden Mütter sind also syphilitisch.

Wie kann nun aber eine postkonzeptionelle luetische Infektion eines Kindes zustande kommen durch eine Mutter, bei der trotz genauester klinischer Untersuchung keinerlei Anzeichen von Syphilis zu finden sind?

Jedem Kliniker ist es eine bekannte und auffallende Tatsache, daß bei der kongenitalen Lues Fälle zur Beobachtung und zur Behandlung kommen, in denen eine ausgedehnte viszerale Lues das Krankheitsbild völlig beherrscht, und wiederum Fälle, in denen sich die kongenitale Lues fast in nichts von einer akquirierten unterscheidet, wo also fast nur Hauterscheinungen vorliegen, die meistens erst längere Zeit nach der Geburt auftreten. Außer diesen gibt es Fälle, in welchen anscheinend gesunde Kinder geboren werden, die aber eine gewisse Zeit nach der Geburt an einer viszeralen Lues erkranken.

Ein mit den Erscheinungen der kongenitalen Syphilis geborenes Kind kann nur durch die Plazenta hindurch infiziert sein. Wenn die Infektion auf plazentarem Wege erfolgen soll, so muß — wie ich bereits gesagt habe — eine Erkrankung der Plazenta vorliegen. Die weitere Frage ist natürlich die, wie man sich die Infektion der Plazenta vorstellen soll.

Wir wissen durch die klinische Beobachtung, daß bei latenter Syphilis eine syphilitische Infektion vorkommen kann. Erst kürzlich ist diese Beobachtung wieder von Vörner[1]) hervorgehoben worden, dem sogar der exakte Beweis der Uebertragungsmöglichkeit gelang. In scheinbar ganz unbedeutenden Erosionen, wie wir sie besonders bei Frauen mit mehreren Partus infolge Mazeration häufiger beobachten, wies er Spirochäten nach. Die Infektionsquellen saßen in der Gegend des Orificium externum. Vörner konnte aber keine anderen Symptome einer floriden Lues finden, trotzdem waren die Frauen hochinfektiös. Ebensolche Herde können auch im Cavum uteri sitzen, besonders leicht in den Fällen, in welchen starke Sekretion der Schleimhäute — z. B. bei gonorrhoischem Katarrh — besteht. Hier findet ein dauernder Reiz statt. Warum sollen sich nun hier nicht lokale Rezidive entwickeln? Genau so, wie an Lippe und Zunge der Raucher, wo wir oft nach einer langen Reihe von Jahren Rezidive beobachten, die der Sekundärperiode angehören. Wir würden es hier wieder mit einer monosymptomatischen Lues zu tun haben, daher auch nicht immer eine positive Seroreaktion verlangen können. Die lokalen Rezidive sind natürlich sehr infektiös und eine große Gefahr für die sich bildende Plazenta und den Foetus.

Die Plazenta selbst kann auch den Reiz auf die Wandungen des Uterus ausüben, sie ist so die Ursache der Rezidive und wird von diesen infiziert.

Noch ist zu erwähnen, daß mit dem Einsetzen der Wehen die Plazenta sehr heftigen Insulten ausgesetzt ist. Hierdurch können bis dahin innerhalb der Plazenta schlummernde Herde von Spirochäten mobilisiert werden und durch die Nabelschnur in das Blut des bis dahin gesunden Kindes gelangen. Es wird dann ein anscheinend gesundes Kind geboren, bei dem aber nach Wochen die Zeichen einer viszeralen Lues auftreten und eine anfangs negative Seroreaktion sich in eine positive umwandelt.

Andere Kinder wiederum zeigen einige Zeit nach der Geburt die Symptome einer akquirierten Syphilis. Das ist so zu erklären, daß während der Geburt oder kurz vorher eine Verletzung eintritt. Weshalb wir keinen Primäraffekt finden, ist schwer zu sagen. Allgemeine Drüsenschwellungen sind bereits vorhanden.

Je rezenter die Lues ist, desto leichter werden sich natürlich Symptome auf der Schleimhaut entwickeln, desto frühzeitiger erfolgt auch die Infektion der Plazenta und des Embryo — sehr frühzeitiger Abort. Die Syphilis wird älter, die Rezidive werden infolgedessen seltener und spärlicher, die Infektion erfolgt demnach später, sodaß wir hierdurch die Reihenfolge Aborte, Fehlgeburten, Frühgeburten etc. auf die einfachste Weise erklären. Sehr viel einfacher jedenfalls, als wenn wir die Ursache hierfür in einer verringerten Virulenz und verminderten Menge der Spirochäten suchen wollten.

Gegen diese Erklärung könnte vielleicht die alternierende Krankheitsvererbung angeführt werden, wenn zwischen zwei syphilitischen Kindern ein gesundes geboren wird. Das wäre vollkommen unrichtig, denn wir wissen, daß ein Mensch lange frei sein kann von Lueserscheinungen, um dann plötzlich aus unbekannter Ursache an den schwersten Symptomen zu erkranken.

Wie haben wir uns mit den sogenannten Ausnahmen von dem Collesschen Gesetz abzufinden? Matzenauer hat diese in der ganzen Literatur zerstreuten Fälle einer peinlichen Kritik unterzogen. Kein Fall hat ihr standhalten können. Ausnahmen gibt es eben nicht. Eine Infektion des Kindes kann also nur erfolgen, wenn die Mutter krank ist; die

---

[1]) Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 98.

[1]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, No. 14.

Mutter ist nicht immun, sondern latent syphilitisch. Das Collessche Gesetz besteht nicht mehr zu Recht.

Müssen nun aber auch die Kinder der positiv reagierenden Mütter luetisch sein, sind sie gesund oder sind sie immun, wie das Profetasche Gesetz es besagt?

Mit den Müttern wurden zugleich auch die Kinder in 14 Fällen untersucht.

9 Mütter:	positiv.	Kinder:	9 mal positiv.
4 „	positiv.	„	4 mal negativ.
1 „	negativ.	„	1 mal positiv.

Von diesen Fällen ist am auffallendsten der einmalige positive Ausfall bei dem Kind gegenüber dem negativen der Mutter. Daraus dürfen wir keineswegs den Schluß ziehen auf eine paterne Infektion des Kindes und auf eine Gesundheit der Mutter. Wir wissen, daß bei einer geringen Prozentzahl florider Lues die Reaktion negativ ausfällt; um einen solchen Fall hat es sich wahrscheinlich hier gehandelt.

Wie erklärt es sich, daß wir viermal bei den Kindern einen negativen Ausfall erhielten, während die Mütter positiv reagierten? Hier liegen zwei Möglichkeiten vor: entweder die Kinder sind syphilitisch infiziert, aber zu einer Zeit untersucht, wo es noch nicht zu einer allgemeinen Infektion gekommen ist (wenige Tage post partum), oder aber die Kinder sind von einer syphilitischen Mutter gesund geboren; eine garnicht seltene Beobachtung, allerdings nicht zu erhoffen bei Müttern mit florider Lues, sondern nur bei alter Syphilis. Wie oft findet man nicht eine positive Reaktion bei Müttern, die vor vielen Jahren infiziert sind und trotzdem gesunde Kinder haben! Die die Reaktion bedingenden Herde haben eben irgendwo anders im Organismus ihren Sitz und nicht im Uterus, sodaß infolgedessen die Infektion des Kindes ausgeblieben ist.

Nach dem Profetaschen Gesetz kann ein von einer syphilitischen Mutter gesund geborenes Kind „unmöglich früher an Syphilis erkranken, als bis sich durch das Wachstum der Organismus erneuerte“. Hiermit wollte Profeta eine Immunität der Kinder innerhalb der ersten Lebensjahre feststellen. Diese Anschauung wurde von späteren Forschern erweitert auch auf die Kinder syphilitischer Eltern überhaupt. Es wurde aber schon sehr bald eine große Reihe von Ausnahmen bekannt.

Ich sah auch vor kurzem einen solchen Fall: Ein von einer luetischen Mutter gesund geborenes Kind wurde von der Mutter genährt. An der Mamma entwickelte sich eine luetische Papel, von welcher sich das Kind infizierte; es erkrankte mit einem Primäraffekt an den Lippen.

Wir haben oben gesehen, daß die die Seroreaktion bedingenden Substanzen nicht von dem Kinde auf die Mutter übergehen können. Es ist anzunehmen, daß ebensowenig die Immunstoffe von der Mutter auf das Kind übergehen. Einen starken Stoß erhält das Profetasche Gesetz durch die neueren experimentellen Untersuchungen (Neisser), welche die Immunität bei Lues überhaupt in Frage stellen.

Wir müssen das Profetasche Gesetz fallen lassen: Von luetischen Müttern werden nur kranke oder nur gesunde Kinder geboren, aber keine immunen.

Sie sehen, meine Herren, die Seroreaktion bestätigt uns das, was wir früher nur vermuten konnten. Ein sehr schönes Resultat, weil wir hieraus eine große praktische Nutzanwendung ziehen können. Wir haben sie bereits in einer Reihe von Fällen gezogen, indem wir latent syphilitische Mütter energisch behandelten. Und sie haben Kinder geboren, die weder eine positive Seroreaktion gaben, noch auch bei genauester Beobachtung Zeichen einer kongenitalen Lues erkennen lassen.

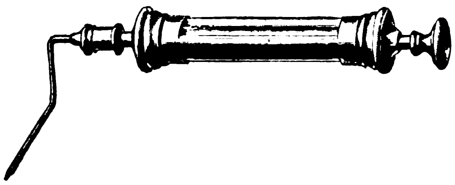
Zusammenfassung. Auf Grund der Erfahrungen aus den Seroreaktionen bei Syphilis kommen wir zu dem Schluß, daß bei der kongenitalen Syphilis eine Immunität der Mütter, welche syphilitische Kinder gebären, nicht besteht: sie sind latent syphilitisch.

Die Kinder syphilitischer Mütter sind nicht immun gegen Syphilis, sondern syphilitisch oder gesund. Somit besteht weder das Colles-Baumèssche noch das Profetasche Gesetz zu Recht.

Blutgewinnung bei der Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. **Dreuw**, Spezialarzt für Hautleiden in Berlin.

Zur Blutgewinnung aus der V. mediana oder einer anderen oberflächlichen Hautvene bedient man sich zweckmäßig der unten abgebildeten Nadel, die es durch ihre eigenartige Biegung gestattet, leichter, bequemer und sicherer in die Vene einzudringen als mit einer gewöhnlichen geraden Hohlnadel, da man die Pravazspritze als Handgriff benutzen kann und daher beim Einstechen in die Vene eine sichere Handhabe hat.



Hierdurch erreicht man, daß die Spitze der Nadel in beinahe paralleler Richtung mit der Längsachse der Vene eingeführt werden kann, während die gerade gebogene Nadel in mehr schräger Richtung den Verlauf der Vene trifft und daher leicht die gegenüberliegende Venenwand durchbohrt. Die Nadel sitzt der Pravazspritze fest auf, sodaß beide als ein Ganzes wirken.

Auch bei der Einspritzung von gewaschenem Hammelblut in die Ohrvene des Kaninchens zur Gewinnung des Ambozeptors für die Wassermannsche Reaktion eignet sich die Nadel, die von der Firma Louis & H. Löwenstein, Berlin N., Ziegelstr. 29, hergestellt wird.

Bemerkungen zu dem Aufsatz F. Frankes „Ueber Epicondylitis humeri“

in No. 1 dieser Wochenschrift.

Von Prof. M. **Bernhardt** in Berlin.

An die Spitze seines Aufsatzes: „Ueber Epicondylitis humeri“ in dieser Wochenschrift 1910, No. 1, S. 13, hat F. Franke folgenden Satz gestellt: Unter obigem Titel hatte ich für den 37. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908 einen Vortrag angemeldet über ein eigentümliches schmerzhaftes Leiden an der Außenseite hauptsächlich des rechten Ellbogengelenkes, das ich schon seit über zehn Jahren bei einer ganzen Reihe von Personen, besonders des mittleren Alters beobachtet hatte, über das mir aber die Literatur keinen Aufschluß gab.

Demgegenüber möchte ich darauf aufmerksam machen, daß ich im Jahre 1896 im Neurologischen Zentralblatt 1896, No. 1 eine Mitteilung veröffentlicht habe, betitelt: „Ueber eine wenig bekannte Form der Beschäftigungsneuralgie.“ In der Einleitung zu diesem Aufsatze hob ich hervor: „Bei der Umschau über die etwa vorliegende Literatur fand ich außer einer denselben Gegenstand, wenn auch kurz behandelnden Notiz von E. Remak nichts, weshalb ich mich für berechtigt halte, im folgenden die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diesen Gegenstand zu lenken.“

Es liegt mir fern, das, was ich damals gesagt, hier noch einmal ausführlich zu wiederholen. Wer sich für diesen Gegenstand interessiert, mag an dem betreffenden Ort nachlesen. Er wird finden, daß sich meine nunmehr vor 14 Jahren gemachten Bemerkungen im wesentlichen mit denen von Franke decken, wenngleich sie in mancher Beziehung auch wieder davon abweichen. So habe ich den besonderen Einfluß der Influenza damals nicht nachweisen können und vielmehr Ueberarbeitung und besondere Anstrengung als ätiologische Momente in den Vordergrund gestellt. Ich erwähnte damals schon, daß sich das Leiden vorwiegend bei Männern, weiter vorwiegend rechtsseitig fand; ich sagte weiter, daß es möglicherweise auch einmal am Epicondylus humeri medialis vorkommen könnte, daß ich es auch als an der linken Seite vorkommend und zweimal doppelseitig vorhanden feststellen konnte.

Auf das, was ich in bezug auf Prognose und Therapie gesagt, will ich hier nicht weiter eingehen, da ich sonst den ganzen kleinen Aufsatz von damals wiederholen müßte. Nur in bezug auf die Aetiologie und die Diagnose möchte ich meine damaligen Bemerkungen hier noch einmal wörtlich wiedergeben.

Ich sagte: Unter den ätiologischen Momenten spielt offenbar die Ueberanstrengung gewisser Muskelgruppen, der Strecker der Hand und Finger, die erste Rolle. Diese Muskeln werden nicht nur bei allen den Bewegungen innerviert, welche eine Extension bezwecken, sondern sie treten auch bei Tätigkeitsäußerungen, welche scheinbar von den antagonistischen Muskeln allein ausgeführt werden, dem Beugen der Hand und Finger, in die energischste Aktion. Ich erinnere nur an die auffallende Schwäche des Händedrucks derjenigen, welche an einer Kompressions- oder Blei-Radialislähmung leiden.

Eine ungemein große Anzahl von Muskeln nimmt von dem Epicondylus lateralis oder dessen nächster, am Oberarm oder am Radiusköpfchen gelegener sehniger Umgebung ihren Ursprung. Der M. supinator longus (brachioradialis), der Supinator brevis, der M. externus carpi radialis longus und brevis, der Extensor digitorum communis, der Extensor carpi ulnaris, der Anconaeus, sie alle entspringen vom Epicondylus lateralis allein oder von ihm und den Gelenkbändern, welche ihn mit dem Radiusköpfchen verbinden, und setzen bei ihrer wiederholten und übermäßigen Kontraktion den periostalen Ueberzug dieses Knochenvorsprungs einer oft nicht unbedeutenden Zerrung aus.

Ob in einigen Fällen, wo ein Trauma auf diese Gegend eingewirkt hat oder wo, wie es mir einigemal (namentlich bei der doppelseitigen Affektion) schien, refrigeratorische Einflüsse (Erkältung, sogenannte rheumatische Affektion) vorhanden waren, eine geringe Entzündung des Periostes vorliegt, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls können diese Entzündungen kaum bedeutender Natur sein, da, wie gesagt, selbst in ausgesprochenen Fällen Röte, Schwellung, Temperaturerhöhung und oft auch spontane Schmerzhaftigkeit vermißt wird.

Was ich bisher mitgeteilt, wird wohl genügen, um die wesentliche Uebereinstimmung (abgesehen von der durch Franke in den Vordergrund gerückten ätiologischen Wirksamkeit der Influenza) der Frankeschen Beobachtungen mit den meinigen darzutun. Zu bedauern ist, daß Franke in der von ihm durchforschten Literatur, wie er sagt, keinen Aufschluß gefunden. Außer meiner eingangs erwähnten Arbeit im Neurologischen Zentralblatt, in der ich der von Remak publizierten Beobachtungen Erwähnung tat, habe ich über die in Rede stehende Affektion auch in meinem Buche: „Die Erkrankungen der peripherischen Nerven“ Bd. 2, zweite Auflage aus dem Jahre 1904, S. 350 u. 351 die bis dahin bekannten Tatsachen über das Leiden zusammengestellt und die von Féré über denselben Gegenstand gemachten Beobachtungen sowie die Rivières hinzugefügt, auch die von Clado gemachten Mitteilungen über den Tennis-Arm beigebracht. Féré hat übrigens die durch Remak und mich schon seit langer Zeit bekannten Zustände mit dem Namen der Epikondylalgie belegt.

Ich unterlasse weitere Auseinandersetzungen, hebe aber zum Schluß hervor, daß ich der von Franke für einige seiner Fälle vorgeschlagenen Therapie (Abmeißelung des Epicondylus) nach allem, was ich von der wenn auch oft erst in längerer Zeit erfolgenden Spontanheilung des Leidens gesehen habe, nicht zustimmen kann.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Regelung der kommunalärztlichen Tätigkeit.

Von Prof. Dr. Gastpar in Stuttgart.

Der Bitte der verehrl. Redaktion, mich zu dem in der Ueberschrift gegebenen, in der letzten Zeit im Anschluß an die Gottsteinsche Abhandlung[1]) lebhaft diskutierten Thema zu äußern, komme ich gern nach. Haben doch Gottsteins Vorschläge eine über das Lokalinteresse hinausgehende Bedeutung.

Seine Ausführungen lassen sich in Kürze folgendermaßen zusammenfassen: Die hygienischen Aufgaben der großen Städte sind in der unbelebten Umgebung des Menschen mehr und mehr erfüllt. Neue Aufgaben sind entstanden in bezug auf die persönliche Hygiene, auf die Fürsorge für das Einzelindividuum. Zugleich macht sich das Bedürfnis geltend, die auf diesem Gebiet schon getroffenen Einrichtungen wirksamer zu gestalten und namentlich eine Einheitlichkeit der ganzen Fürsorgeorganisation durchzuführen. Um die zurzeit vielfach zersplitterte und darum nicht zweckmäßige Organisation zu verbessern, empfiehlt Gottstein, an Stelle der nebenamtlichen Armen-, Fürsorge-, Unfall- und Schulärzte hauptamtliche Aerzte für die einzelnen Stadtbezirke anzustellen, welche die ihnen zugewiesenen Personen nicht nur begutachten, sondern auch behandeln sollen. Unterstellt werden diese Bezirksärzte einer Gesundheitskommission mit einem Verwaltungsbeamten und einem Arzt an der Spitze, dessen Aufgabe es wäre, alle Medizinalangelegenheiten im Gemeindekollegium zu vertreten.

Gottstein führt damit eine Organisation in die Stadtverwaltung ein, wie sie im Staat in ähnlicher Weise in den Medizinalkollegien und den diesen unterstellten Oberamts-, Bezirks- und Kreisärzten schon besteht. Es ist kein Zweifel, daß die Einführung dieser Organisation in den großen Gemeinden ein Bedürfnis ist. Die hygienischen Aufgaben der Gemeinden, nach welcher Richtung sie nun liegen, müssen von ebenso sachverständiger Seite beurteilt und in ihrer Ausführung kontrolliert werden, wie dies beim Staat der Fall ist.

Man hat darin, daß Gottstein dem Arzt nur den Mitvorsitz in der Gesundheitskommission zugedacht hat, eine Zurücksetzung des ärztlichen Standes zu finden geglaubt. Im allgemeinen ist es ja sehr zu begrüßen, wenn dem Arzt in der Verwaltungsmaschinerie der Platz zugewiesen wird, der der Wichtigkeit der von ihm vertretenen Anschauungen entspricht. Wir sehen in Köln z. B. die letzte Konsequenz dieser Ueberlegung gezogen und finden dort einen Mediziner als Beigeordneten resp. als Bürgermeister. Es ist auch nicht im geringsten zweifelhaft, daß der Arzt, so gut wie der Techniker, sich in den Verwaltungsapparat und das ganze Drum und Dran ohne große Schwierigkeit einfügen wird. Aber dieses Drum und Dran, diese Erfüllung von Aufgaben, die zunächst mit dem ärztlichen Beruf nichts zu tun haben, die sich vielmehr als reine Verwaltungsarbeiten herausstellen, sie bergen doch die große Gefahr, daß der Arzt im Kleinkram des täglichen Bureaudienstes nicht mehr die Zeit findet, sich mit dem zu beschäftigen, was er sich zunächst als Lebensaufgabe gestellt hat. Das Drängen nach einer Beamtenstellung, nach Pensionsberechtigung, nach einem sich regelmäßig abspielenden Leben ist für unsere Zeit fast charakteristisch, und man kann dies Streben schließlich auch verstehen. Je mehr man jedoch Einblicke in den Gang eines Verwaltungsapparats bekommt, desto mehr wird die Empfindung rege, daß der Arzt, der als Beamter in diesem tätig ist, doch nicht so auf Rosen gebettet ist, wie dies dem Fernerstehenden zunächst scheinen mag. Dort wo der Arzt mehr die Stellung eines sachverständigen Beraters hat, läßt sich das Maß der reinen Verwaltungsarbeiten auf ein erträgliches Minimum zurückführen, und aus diesem Grund finde ich es vollständig begreiflich, wenn Gottstein neben dem Arzt noch den Verwaltungsbeamten mit der Leitung des städtischen Medizinalwesens betraut. Es liegt darin keine Zurücksetzung des ärztlichen Standes, sondern die Absicht, den Arzt mit ihm fernliegenden Arbeiten nicht von seiner eigentlichen Tätigkeit abzulenken. Wenn der Arzt nur die Gelegenheit hat, alle Angelegenheiten seines Ressorts in den Kommissions- und Plenarsitzungen der Gemeindekollegien persönlich vorzutragen und sich an ihrer Erörterung zu beteiligen, so ist das alles, was er für diese Angelegenheiten und für seine Person verlangen kann.

Ist so für eine genügende Vertretung der gesundheitlichen Interessen in der Zentralbehörde gesorgt, so wird sich fragen, wie im übrigen der gemeindeärztliche Dienst organisiert werden dürfte. Die Gemeinde hat zunächst das Bedürfnis nach einem Vertrauensarzt, der sie auf dem Gebiet der Hygiene berät, der ihr Gutachten über Personen und Gegenstände ausarbeitet.

Alle diese Aufgaben können dem ärztlichen Vorstand der Gesundheitskommission ohne weiteres übertragen werden. Auch wird es garnichts schaden, wenn ihm noch die Vorstandsstelle eines Krankenhauses oder eines hygienischen Instituts zugewiesen wird, oder wenn ihm die Privatpraxis gestattet wird. All das läßt sich nicht überall in gleicher Weise festlegen, wird vielmehr bald so, bald anders ohne Nachteil für den Dienst geregelt werden können.

Weiterhin sind im Laufe der letzten Jahrzehnte in den Städten Einrichtungen getroffen worden, welche der Fürsorge für einzelne Kreise der Bevölkerung dienen sollen. Es gehören hierher Walderholungsstätten für Tuberkulöse, für erholungsbedürftige Kinder, Erholungsheime, Schulpolikliniken, Schulärzte u. a. m. Unschwer lassen sich diese Einrichtungen in solche trennen, welche wie die Fürsorgestellen für Tuberkulöse nur eine beratende, begutachtende Tätigkeit entfalten, und in solche, welche wie die Säuglingsheime eine eigentliche Behandlung der Patienten durchführen.

Es wird nun Aufgabe einer Stadtverwaltung sein, einmal für das Vorhandensein aller dieser Einrichtungen besorgt zu sein und außerdem ihre Tätigkeit so zu organisieren, daß sie möglichst wirksam sind.

Entsprechend der unabänderlichen Spezialisierung der ärztlichen Arbeit wird es nun erster Grundsatz sein müssen, den rechten Mann an die rechte Stelle zu setzen. Wie man an Spitälern und Polikliniken für Anstellung tüchtiger Spezialärzte besorgt ist, so wird man auch suchen, für die oben erwähnten Einrichtungen geeignete Kräfte zu gewinnen, die sich ja in der Masse der frei praktizierenden Aerzte von selbst darbieten.

Ich habe vorhin darauf hingewiesen, daß der Kommunalhygiene, soweit sie sich mit der Fürsorge für das Einzelindividuum befaßt, zwei Aufgaben erwachsen: die eine ist das Aufsuchen des kranken Individuums in der Masse der andern, wie dies von Schulärzten, von Tuberkulosefürsorgestellen geschieht, die andere Aufgabe ist die Behandlung der krank Befundenen. Es liegt vielleicht nahe, beide Aufgaben zusammenzulegen. In kleineren Gemeinden, wo nur ein Ortsarzt ansässig ist, mag dies ja auch angängig sein. Aber auch in der Kommunalhygiene dürfen wir uns nicht über die Tatsache hinwegsetzen, daß die Grundlage einer erfolgreichen Behandlung das Vertrauen zum selbstgewählten Arzt ist. Wir müssen daran erinnern, daß der Arzt die Forderung der freien Arztwahl nicht in seinem Interesse, sondern im Interesse des Patienten aufstellt. Bei Berücksichtigung dieses ethischen Moments ergibt es sich nun von selbst, daß für alle rein begutachtende, auswählende Tätigkeit ohne weiteres Aerzte im Hauptamt als Beamte angestellt werden können. Dagegen verbietet sich die Beamtenstellung, wenn wir die Behandlung mit herein nehmen. Wenn wir an Kliniken, an Polikliniken eine Ausnahme von dieser Regel zulassen, so geschieht dies lediglich einmal aus dem Gedanken, daß wir in Verbindung mit diesen Instituten hervorragende Spezialisten dem Publikum darbieten, und zum andern auch wohl deshalb, weil es den Betrieb einer Krankenstation in Frage stellen hieße, wenn auf ihrmehrere Aerzte unabhängig voneinander ihre Patienten behandeln würden. Unter den Begriff der Klinik und Poliklinik fallen aber auch alle Erholungsheime, alle Säuglingsheime, Schulzahnkliniken. Auch hier wird also die Gemeinde berechtigt sein, die Frage der Anstellung hauptamtlich tätiger Aerzte im Bedürfnisfall in Erwägung zu ziehen.

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1908.

Wenn wir dagegen die mangelnde ärztliche Versorgung z. B. der Schulkinder dadurch zu beseitigen suchen, daß wir dem Schularzt auch die Behandlung zuweisen, so gehen wir über die Aufgabe einer Verwaltung hinaus. Wir können alle Einrichtungen zu einer möglichst ausgiebigen ärztlichen Behandlung treffen; durch Gewährung von Geldmitteln in allen Fällen, in denen Kassen oder Armenamt oder die Eltern selbst für die Kranken nicht eintreten können, werden wir außerdem dafür sorgen, daß die pekuniäre Seite der Behandlung gesichert ist. Wir dürfen aber doch den Schularzt, indem wir ihm die Behandlung übertragen, nicht auch noch zum Schulkassenarzt machen. Die Behandlung muß allen ortsansässigen Aerzten offen stehen. Im allgemeinen ist man geneigt, die von der Gemeinde für die Behandlung der Schulkinder auszuwerfende Summe zu hoch zu nehmen. In Kassen- und Armenversorgung stehen bei uns in Stuttgart über $^3/_4$ aller Schulkinder. Dies war im Jahr 1904. Eine Umfrage in der Gegenwart würde ergeben, daß diese Zahl mindestens auf fünf Sechstel aller Schulkinder angewachsen ist. Von dem Rest sind in der Hälfte die Eltern imstande, ihren Pflichten nachzukommen, und nur ein geringer Rest verbleibt demnach, der weder in Kassen noch in Armenversorgung steht und wo die Eltern trotzdem nicht in der Lage sind, die nötige Behandlung zu übernehmen. In Stuttgart hat der Gemeinderat für ärztliche Behandlung dieser Fälle eine Summe ausgeworfen. Diese Kasse hat jedoch im Verein mit der ärztlichen Organisation das Prinzip der freien Arztwahl durchgeführt, sodaß ein Einfluß des Stadtarztes zum Besuch eines bestimmten Arztes direkt ausgeschlossen ist.

Fragt man sich, wie von seiten der Gemeinde dafür gesorgt worden kann, daß die ausgewählten Kranken auch möglichst Gebrauch von den für sie parat gestellten Einrichtungen machen, so bleibt nichts anderes übrig als persönliche Einwirkung. Das Beispiel der Charlottenburger Schulschwester zeigt, wo der Hebel angesetzt werden kann. Der weitere Ausbau dieser Einrichtung erscheint erfolgreich etwa in der Art, daß die Gemeinde eine Reihe von Gemeindeschwestern anstellt, die in ihrem Bezirk, der nicht zu groß sein darf, als Schwestern dem Schularzt, dem Ziehkinderarzt, dem Tuberkulosearzt, dem Armenarzt zur Verfügung stehen. Ihr Dienst wird von einer Zentrale geregelt, die unter der Aufsicht des städtischen Medizinalreferenten steht. Diese Schwestern suchen in ihrem Bezirk die ihnen von den einzelnen oben erwähnten Aerzten benannten Personen auf und treffen auf Grund ihrer Spezialinstruktion die nötigen Maßnahmen. Nötigenfalls dringen sie auf Zuziehung eines Arztes zur Behandlung. Damit ist dann die geforderte Einheitlichkeit gewährleistet, und die genannten Aerzte haben ein hygienisch geschultes Personal an der Hand, das mit den Verhältnissen der einzelnen bedürftigen Familien ihres Bezirks auf das eingehendste bekannt ist. Die Schwestern erscheinen mir zweckmäßiger als Assistenzärzte schon aus dem Grund, weil sie ihre Stellung als Lebensberuf ansehen. Auch sind die Schwestern mehr imstande, eine Vertrauensstellung auch im Publikum sich zu erringen, als die immer wechselnden Assistenzärzte. Neigung zum „Doktern" läßt sich bei geeigneter Kontrolle unterdrücken.

Bei dieser unter Aufsicht des Medizinalreferenten stehenden Schwesternstation laufen dann alle Fäden der Fürsorge zusammen, und bei Anlage einer Registratur läßt sich dort alles Wissenswerte zusammentragen und für geeigneten Gebrauch aufbewahren. Hier kann auch das nötige statistische Personal beschäftigt werden, um die Grundlagen zu den jährlichen Berichten und zu wissenschaftlichen Arbeiten zu geben. —

Auch bei den Armenärzten läßt sich die freie Arztwahl ohne weiteres durchführen. Wenn befürchtet wird, daß die Armen den ihnen gefälligen Arzt in Bälde ausfindig machen und dann den Armenetat über Gebühr belasten, so steht dem doch die Möglichkeit gegenüber, durch den Vertrauensarzt des Armenamts, der wohl meist mit dem Medizinalreferenten identisch sein dürfte, der mißbräuchlichen Ausnutzung einen sicheren Riegel vorschieben zu lassen.

So glaube ich ferner, daß die freipraktizierenden Kollegen bei einer Organisation des Fürsorgewesens, welche sich eines Eingriffs in ihre Praxis enthält, das anfängliche Mißtrauen gegen alle diese Einrichtungen schnell überwinden werden. Wir gewinnen an ihnen Freunde der Sache, während wir sie sonst auf der Seite der Gegner finden werden. Es würde aber auch einen Beigeschmack der Undankbarkeit bekommen, wenn wir auf die Mitarbeit der praktischen Aerzte, deren Anregung die Kommunalhygiene doch manchen wertvollen Fortschritt verdankt, durch Anstellung vollbeamteter Bezirksärzte nach Gottsteinschem Muster verzichten würden.

Die Schule für Schwerhörige.[1])

Von Prof. Dr. Arthur Hartmann in Berlin.

Nachdem ich die Erfahrung gemacht hatte, daß sich in den Volksschulen eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Kindern befindet, welche wegen hochgradiger Schwerhörigkeit Jahre hindurch in den untersten Klassen sitzen blieben, daß diese Kinder als schwachsinnig betrachtet und in ihrer geistigen Entwicklung aufs schwerste beeinträchtigt werden, ist es mir nicht ohne mancherlei Schwierigkeiten gelungen, in Berlin, dank der Unterstützung der städtischen Behörden, einen besonderen Unterricht für hochgradig schwerhörige Kinder ins Leben zu rufen. Schon vor sieben Jahren wurde die erste Klasse eingerichtet. Der spezielle Unterricht hat sich so gut bewährt und hat sich so erfolgreich erwiesen, daß die Einrichtung stetig erweitert und vervollkommnet wurde. Es bestehen jetzt in Berlin 17 Klassen mit Schwerhörigen. Ich habe bereits früher erwähnt, daß schon in Städten mit 150,000 bis 200 000 Einwohnern eine Schule für Schwerhörige gegründet werden könnte.

Da durch den Unterricht die schwerhörigen Kinder der geistigen Verwahrlosung entrissen werden, erscheint es mir wünschenswert, daß ein solcher allgemein eingeführt wird, und ich gestatte mir deshalb, Ihnen die Erfahrung mitzuteilen, die wir besonders an der Schule gemacht haben, welche bereits mit sechs aufsteigenden Klassen vollständig organisiert ist.

Die Einrichtung der Schwerhörigenschule wurde so getroffen, daß ebenso wie beim Unterricht der Taubstummen und der schwach befähigten Kinder einem Lehrer nur eine beschränkte Anzahl von Kindern, und zwar nicht mehr als zehn unterstellt wurden. Als Lehrer wurden solche berufen, welche für den Taubstummenunterricht ausgebildet waren und das Examen als Taubstummenlehrer gemacht hatten. Einzelne Lehrer wurden auch ohne ein solches Examen angestellt, wenn sie sonst für einen solchen Unterricht als befähigt betrachtet werden konnten.

Bei der Auswahl der Kinder für den Unterricht gilt der Grundsatz, daß alle diejenigen Kinder in den Schwerhörigenunterricht verwiesen werden, welche wegen ungenügenden Gehörs dem Normalunterricht nicht folgen können, welche die Worte des Lehrers nicht verstehen und deshalb den Anforderungen des Klassenunterrichtes nicht entsprechen. Es wurden auch solche Kinder aufgenommen, welche taub geworden sind, aber die Sprache noch besitzen, und solche, welche mit guten Hörresten nicht sprechen gelernt haben. Einzelne Kinder werden direkt von den Eltern in die Schwerhörigenschule gebracht, andere werden von den Schulärzten oder von den Rektoren der Volksschule überwiesen. Die meisten werden in der Weise aufgenommen, daß die Rektoren der Volksschule von der vorgesetzten Instanz veranlaßt werden, alle Kinder, welche wegen Schwerhörigkeit nicht mitkommen, in Begleitung der Lehrer zur Untersuchung zu schicken. In Anwesenheit des Vorstehers der Schwerhörigenschule habe ich die Untersuchung der einzelnen Kinder vorgenommen. Es wurde der Grad des Hörvermögens, der Trommelfellbefund und die Durchgängigkeit der Nase festgestellt, eventuell Nase und Nasenrachenraum untersucht. Wenn es erforderlich erschien, wurde durch Anwendung des Politzerschen Verfahrens versucht, die Schwerhörigkeit zu bessern.

Bei mehr als der Hälfte der so untersuchten Kinder stellte es sich heraus, daß die Schwerhörigkeit nicht so hochgradig und die Klassenleistungen nicht so ungenügend waren, daß die Kinder in die Schwerhörigenschule aufzunehmen waren. In vielen Fällen läßt sich bei der Untersuchung feststellen, daß die der Schwerhörigkeit zugrunde liegenden Gehörleiden besserungsfähig oder heilungsfähig sind. Bei 28 % der aufgenommenen Kinder bestand noch Mittelohreiterung, bei 40 % war diese abgelaufen. Recht häufig bestand Tubenschwellung mit adenoiden Wucherungen. Unter den Aufgenommenen waren noch 52 % mit Wucherungen im Nasenrachenraume behaftet. Bei 10 % war die Schwerhörigkeit angeboren, bei 12 % bestanden Labyrinthaffektionen, nur bei einem Kinde auf Grund von Lues hereditaria. Es wurde darauf hingewirkt, daß die Schwerhörigen, bei welchen Aussicht auf Besserung war, in Behandlung kommen. Bei diesen Kindern wurde die Aufnahme in die Schwerhörigenschule hinausgeschoben, oder es wurden die Kinder nur versuchsweise aufgenommen. Es gelang mir mehrfach bei Kindern, mit welchen sich die Lehrer lange Zeit hindurch wegen hochgradiger Schwerhörigkeit abgeplagt hatten, das Gehör durch eine einmalige Lufteinblasung wieder herzustellen.

Bei der Feststellung des Hörvermögens der untersuchten Kinder ergab sich als auffallendes Resultat, daß manche Kinder trotz sehr hochgradiger Schwerhörigkeit noch imstande waren, am Normalunterricht mit Erfolg teilzunehmen. Diese Kinder wurden in ihrer Schule belassen.

Die Ansichten über den Grad der Schwerhörigkeit, bei dem die Normalschule noch besucht werden kann, sind recht verschieden. Bezold glaubte, daß eine doppelseitige Hörweite von 2 m für Flüstersprache erforderlich sei. Nach Laubi sind Kinder, die bei erworbener Schwerhörigkeit beiderseits unter 0,5 m und bei angeborener Schwerhörigkeit unter 2 m laute Sprache hören, dem Spezialunterricht zu überweisen. Ich selbst habe als Grenze 0,5 m und weniger aufgestellt.

---

[1]) Vortrag auf dem VIII. Internationalen Otologen-Kongreß in Budapest 1909.

Ich habe eine Reihe von Kindern untersucht, welche mit einer geringeren Hörweite für Flüstersprache als $^1/_2$ m noch die Normalschule besucht haben. Ich habe sogar einen Knaben gefunden, der beiderseits Flüstersprache überhaupt nicht hörte, laute Sprache in einer Entfernung von 35 cm. Er war der beste Schüler der obersten Klasse.

Aus diesen Erfahrungen geht hervor, daß der Grad des Hörvermögens für die Aufnahme in die Schwerhörigenschule nicht allein entscheiden darf, daß es vielmehr hauptsächlich darauf ankommt, welche Lernfähigkeit das Kind besitzt. Diese hängt wesentlich von der geistigen Veranlagung des Kindes ab, von seinem Geschick, aus wenigen Worten, die es versteht, das Richtige zu ergänzen, sei es indem es ohne Unterweisung gelernt hat, vom Munde des Lehrers abzusehen, sei es daß es versteht, von seinem Nachbar sich das Fehlende zu ergänzen oder ergänzen zu lassen.

Ein gut veranlagtes Kind wird bei einem höheren Grade von Schwerhörigkeit noch mitkommen, während ein schlecht veranlagtes Kind mit besserem Gehör nicht mitkommt. Außerdem spielt eine wichtige Rolle die besondere Rücksicht, welche der Lehrer dem Kinde angedeihen läßt, und die Einwirkung des Elternhauses.

Bei der Aufnahme von Kindern in die Schwerhörigenschule muß deshalb der Klassenlehrer des Kindes mit zu Rate gezogen werden. Es muß festgestellt werden, wie das Kind den in der Normalschule gestellten Anforderungen entspricht. Entspricht es diesen, so liegt kein Grund vor, das Kind aus der Volksschule herauszunehmen, auch wenn die Schwerhörigkeit recht hochgradig ist.

Ein großes Unrecht wird den hochgradig Schwerhörigen zugefügt, wenn sie, wie es vielfach noch geschieht, den Schwachsinnigen zugewiesen werden.

Die bei der Aufnahmeuntersuchung und die bei späteren Untersuchungen gemachten Erfahrungen, daß eine beträchtliche Anzahl der Gehörleiden besserungsfähig ist, lassen es als dringendes Erfordernis erscheinen, daß die Schwerhörigen bei der Aufnahme in die Schwerhörigenschule spezialärztlich untersucht und während der Schulzeit bezüglich ihres Leidens spezialärztlich überwacht werden.

Bei den in die Schwerhörigenschule aufgenommenen Kindern wurde vor allem die Erfahrung gemacht, daß die, welche früher in der Volksschule als schwachsinnig betrachtet wurden und deshalb wenig Berücksichtigung fanden oder den Klassen für Schwachsinnige überwiesen wurden, sich in der Regel beim Unterricht in der Schwerhörigenschule bald als gut begabt herausstellten. Sodann wurde die Erfahrung gemacht, daß diesen Kindern recht viele Begriffe fehlten. Ebenso wie in der Taubstummenschule muß in der Schwerhörigenschule das Absehen vom Munde gelernt und geübt werden. Das Absehen vom Munde unterstützt bei ungenügendem Gehör das Verstehen des Gesprochenen so mächtig, daß gerade auf das Absehen ein Hauptgewicht gelegt werden muß. Der Unterricht wird durch die Erlernung des Absehens bedeutend erleichtert; sobald die Kinder gelernt haben, gut vom Munde abzulesen, kann auch der Unterricht schneller fortschreiten.

Bei Erlernung des Absehens vom Munde kommt es besonders darauf an, von leicht abzusehenden Lauten und Worten zu den schwer absehbaren überzugehen, und zwar erst, wenn die leicht absehbaren gut geübt und gut abgesehen werden, die schwer absehbaren zu üben. Der Absehunterricht muß mit den Vokalen und den leicht absehbaren Konsonanten und deren Verbindungen beginnen und darf erst, wenn diese richtig verstanden werden, zu den schwer absehbaren Lauten übergehen. Die nicht absehbaren sollen nicht geübt werden. Um die Erlernung des Absehens zu erleichtern, habe ich ein besonderes kleines Lehr- und Lernbuch herausgegeben.[1])

Die Absehübungen müssen, um das Gehör auszuschließen, mit lautloser Stimme vorgenommen werden, um das Auffassen durch das Gehör zu verhindern.

Eine besondere Berücksichtigung bedürfen diejenigen Kinder, bei welchen die Aussprache infolge der Schwerhörigkeit sich verschlechtert hat, oder wenn die Sprache noch nicht entwickelt ist. Hier haben dann die Artikulationsübungen einzutreten, welche in derselben Weise wie beim Taubstummenunterricht vorgenommen werden müssen.

Beim Unterricht haben Gehör und Gesicht zusammenzuwirken, um ein möglichst vollständiges und sicheres Erfassen des Gesprochenen herbeizuführen. Es wird beim Unterricht die Forderung gestellt, immer auf den Mund zu sehen. In den ersten drei Schuljahren wird Absehen und Artikulation täglich in einer besonderen Stunde geübt. Es wird dadurch dem Unterrichte selbst viel Zeit weggenommen, und das Fortschreiten der Kinder ist in den ersten Jahren langsamer als in der Normalschule. Außerdem gestaltet sich der Unterricht der Neuaufgenommenen dadurch schwieriger, daß sowohl das Gehör als auch die Aussprache und ebenso die geistige Veranlagung große Verschiedenheiten zeigen. Eine häufige Wiederholung und Befragung des einzelnen Schülers ist erforderlich, damit sich der Lehrer überzeugt, ob der Lehrgegenstand richtig erfaßt ist. Zu Anfang muß eine besonders auf Anschauung beruhende, einfache Unterrichtsweise eintreten und muß der Unterrichtsstoff beschränkt werden. In der späteren Zeit kann dadurch, daß in der Schwerhörigenschule der Lehrer nur wenige Kinder zu unterrichten hat, die Auffassung des einzelnen Kindes besser kontrolliert und geweckt werden, sodaß das früher Versäumte nachgeholt werden kann und die Schwerhörigenschule das Ziel, das sie sich gesteckt hat, den Kindern die Ausbildung der Normalschule zu geben, erreichen kann.

Im Anschluß an meine Ausführungen über die Schwerhörigenschule möchte ich noch ihr Verhältnis zu den Bezoldschen Hörklassen der Taubstummen erwähnen. Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, daß die Bezoldschen Hörklassen nur in beschränktem Maße Boden gewinnen können. Die Taubstummenanstalten ziehen es vor, ihre Schüler nach gut Begabten und schlecht Begabten zu sondern. In die Gruppe der gut Begabten kommen in der Regel die Taubstummen mit Hörresten, da diese leichter zu unterrichten sind und bessere Fortschritte machen. Ich war erfreut, von dem Hauptvertreter der Hörklassen unter den Taubstummenlehrern, dem Leiter der Münchener Taubstummenanstalt, zu erfahren, daß er mein Vorgehen, Unterricht für hochgradig Schwerhörige zu schaffen, als das richtige bezeichnete. Während wir für unsere Schwerhörigenklassen die Kinder aus der Volksschule herausholen, gelangen in die Hörklassen Bezolds nur die mit Hörresten versehenen Taubstummen aus den Taubbstummenanstalten. Die hochgradig Schwerhörigen, welche in der Volksschule zerstreut sind und der Fürsorge ebenso bedürfen wie die Taubstummen, finden keine Berücksichtigung.

Werden hochgradig Schwerhörige in die Taubstummenanstalt aufgenommen, so nehmen sie dort in kurzer Zeit das Gebahren der Taubstummen an, sie unterhalten sich mit ihren Mitschülern in der Gebärdensprache und suchen den Verkehr mit Taubstummen. Sie bleiben in sozialer Beziehung Taubstumme. Die Schwerhörigenschule muß deshalb von der Taubstummenschule vollständig getrennt werden.

Standesangelegenheiten.

Zur Frage des Unterrichts in der sozialen Medizin und in der Medizinischen Klinik.

Antwort an Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schultze auf den Artikel in No. 1 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. Rumpf in Bonn.

In No. 49 dieser Wochenschrift wehrte ich mich gegen Angriffe, welche Herr F. Schultze gegen den Unterricht in der sozialen Medizin, für welche mir der Lehrauftrag an der Universität Bonn übertragen ist, in seiner Eröffnungsrede auf dem Wiesbadener Kongreß erhoben hat. Nur gezwungen durch die wenig sachlichen Erörterungen von Herrn F. Schultze in No. 1 dieser Wochenschrift, ergreife ich nochmals das Wort in einem Streit, den ich nicht begonnen habe. Ich habe meiner Entgegnung in No. 49 dieser Wochenschrift eine allgemeine Einleitung vorausgeschickt, welche kurz die geschichtlichen Kämpfe berührte, welche kaum einem neuen Fach seitens der Vertreter der älteren medizinischen Disziplinen an den Universitäten erspart blieben. Durch diese allgemein gehaltenen Ausführungen scheint sich nun Herr F. Schultze getroffen zu fühlen, sodaß er den sachlichen Boden verläßt und persönlich wird. Ich werde ihm in dem von ihm eingeschlagenen Tone nicht folgen, muß aber die von ihm beliebten Redensarten von „vergifteten Pfeilen und „Unterstellungen“ energisch zurückweisen. Unmöglich konnte jemand aus meinen Worten schließen, daß alle berührten Einzelheiten der erwähnten Kämpfe und ihrer möglichen Motive sich auf Bonn beziehen. Speziell für Bonn können Rücksichten auf Konsultationen nicht in Betracht kommen.

Was mich selbst betrifft, so würde jede Ausdehnung meiner Lehrtätigkeit in der Form, wie es dem Wunsche des deutschen Aerztevereinsbundes entspricht, mich zwingen, meine privatärztliche Tätigkeit einzuschränken. Von Herrn F. Schultze weiß man, daß er sich in dankenswerter Weise mit öffentlichen Angelegenheiten beschäftigt und weniger Wert auf Privatpraxis legt. Um Bestrebungen nach größerer Inanspruchnahme durch Klienten der versicherungsgesetzlichen Körperschaften kann es sich ebensowenig bei Herrn F. Schultze wie bei mir handeln. Herr F. Schultze hat 1889 in Verbindung mit dem damaligen Chirurgen Trendelenburg eine gewünschte größere Aufnahme und Begutachtung derartiger Fälle in den Kliniken zurückgewiesen. Da nun die Versicherungsorgane dringend einer Stätte für ihre Klienten bedurften, so ist infolge der erwähnten Zurückweisung das Krankenhaus der barmherzigen Brüder entstanden, das in der Folge unter der Leitung von Witzel einen so großen Aufschwung genommen hat. Ich kann unmöglich annehmen, daß seit jener Zeit die Auffassung von Herrn F. Schultze eine andere geworden ist. Ich bestätige also, daß ich Motive, welche sich auf Konsultationen beziehen, bei Herrn F. Schultze selbstverständlich nicht annehme. Ebensowenig beziehen sich diese historischen Bemerkungen auf andere Mitglieder der Bonner medizinischen Fakultät. Dagegen kann es Herrn F. Schultze kaum aus der Erinnerung entschwunden sein, welche Schwierigkeiten er seit 1889/1890 einer Entwicklung der medizinischen Poliklinik und anderen Bestrebungen zur Verbesserung des Unterrichtes gemacht hat. Den Motiven für diese Stellungnahme nachzugehen, ist nicht meine Aufgabe.

---

[1]) Lehr- und Lernbuch für Schwerhörige zur Erlernung des Absehens vom Munde. Wiesbaden.

Die Eröffnungsrede in Wiesbaden ist aber nicht allein von mir, sondern auch von vielen anderen so aufgefaßt worden, daß er dem Unterricht in der sozialen Medizin in der Bonner medizinischen Fakultät die Existenzberechtigung abspreche.

Herr F. Schultze führt allerdings aus, daß bei der Wahl des Themas zu seiner Eröffnungsrede in Wiesbaden der mir erteilte Lehrauftrag keine Rolle gespielt hat. Aber weshalb hat denn Herr F. Schultze (wofür ich in der Lage bin, den Beweis anzutreten) in ähnlicher Weise wie in Wiesbaden auch vor seinen Klinizisten das von mir vertretene Fach in abfälliger Weise besprochen? Eine derartige Besprechung heißt doch für die Studierenden: „Soziale Medizin braucht Ihr nicht zu hören.“ Die ganze Besprechung in der Klinik vor einem einseitig unterrichteten Forum über ein im Auftrag des Staates gelehrtes Fach scheint mir aber wenig angebracht.

Die Ausführungen in No. 1 dieser Wochenschrift lauten allerdings bezüglich der Notwendigkeit eines gewissen Unterrichts in der sozialen Medizin etwas anders als die Rede in Wiesbaden. Nichtsdestoweniger muß ich Herrn F. Schultze in einigen Ausführungen entgegentreten.

Meine Behauptung, daß die Ausführungen von Herrn F. Schultze auf dem Wiesbadener Kongreß in krassem Widerspruch mit dem Studien- und Stundenplan für die Studierenden der Medizin in Bonn stehen, bestreitet Herr F. Schultze u. a. mit der Bemerkung, daß dieser Studienplan nur Theorie, nicht Praxis sei, daß auf Seite 4 die Auswahl weiterer in dem Vorlesungsverzeichnis erwähnter fakultativer Vorlesungen, Uebungen, Kurse und Exkursionen und der fakultative Besuch der Laboratorien empfohlen wird. Herr F. Schultze hat mit der letzten Bemerkung völlig recht, aber diese Bemerkungen beziehen sich auf den ersten Teil, den Studien- und Stundenplan für die Studierenden in den vorklinischen Semestern. Erst mit Seite 5 beginnt der zweite Teil, der Studien- und Stundenplan für die Studierenden in den klinischen Semestern, und in diesem zweiten Teil findet sich die von Herrn F. Schultze angeführte Notiz nicht. Diese jetzt auch auf den zweiten Teil zu beziehen, ist mindestens als eine Irreführung des Lesers zu bezeichnen. Wenn aber der Studien- und Stundenplan nur Theorie, nicht Praxis ist, so dürfte das an dem mangelnden Zusammenarbeiten in der Gestaltung des Unterrichts liegen.

In dem als Anhang zum Studienplan gegebenen Stundenplan ist allerdings die soziale Medizin nicht berücksichtigt, aber in diesem Stundenplan für das Wintersemester und Sommersemester haben für das zehnte Semester (und neunte) nur die topographische Anatomie, für das achte bis zehnte Semester die Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten, der Demonstrations- und Sektionskurs, die psychiatrische Klinik, die Untersuchungsmethoden des Auges und der bakteriologische Kurs für das zehnte Semester Aufnahme gefunden. Die Zahl dieser Stunden ist für das zehnte Semester geringer als die von mir angegebene. Ich hielt es aber für richtiger, bei einer Berechnung der Stunden auf den Studienplan und die Anzeigen im Vorlesungsverzeichnis zurückzugreifen, weil diese eine größere Stundenzahl für das zehnte Semester ergeben. Ich glaube das auch deutlich ausgedrückt zu haben. Auf die Größe des Drucks, den Herr F. Schultze bemängelt, bin ich ohne Einfluß.

Weiterhin führt Herr F. Schultze an, daß in dem Studienplan Kurse und Vorlesungen über die physikalische Therapie, Ernährungstherapie, ärztliche Technik in der inneren Medizin, Laryngologie und Laryngoskopie nicht angeführt sind. Von diesen gehört die Laryngologie und Laryngoskopie doch gewiß in das Gebiet der erwähnten Halskrankheiten. Bezüglich der übrigen Kurse bedauere ich sehr, daß diese wichtigen Fächer im Stundenplan aufzuführen von der Fakultät vergessen ist.

Aber selbst mit Hinzurechnung dieser vergessenen Disziplinen bleibt meines Erachtens für die soziale Medizin nach dem Studienplan noch hinreichend Zeit. Ich muß also meine Behauptung über den krassen Widerspruch der Wiesbadener Ausführungen von Herrn Geheimrat Schultze mit dem Studien- und Stundenplan für die Studierenden der Medizin in Bonn völlig aufrecht erhalten.

Herr F. Schultze glaubt sodann, daß vieles, was jetzt zur sozialen Medizin zusammengefaßt wird, in schon vorhandene Lehrfächer gehört, so die Lehre von den Fürsorgeeinrichtungen für Lungenkranke in das Gebiet der Medizinischen Poliklinik. Demgegenüber muß man betonen, daß die Angelegenheit der Fürsorgeeinrichtungen für Tuberkulöse keineswegs so einfach liegt, wie es Herr F. Schultze darstellt.

Gewiß fällt ein Teil der praktischen Leistungen der medizinischen Poliklinik zu, aber andere Fragen dieser Fürsorgebestrebungen gehören in das Gebiet der Hygiene, andere mehr in das der sozialen Medizin. Bezüglich der letzteren greife ich nur die Fragen heraus: „Welche Arbeiten können teilweise leistungsfähigen Lungenkranken empfohlen werden“? „Unter welchen Umständen sind wir berechtigt, derartigen Kranken die Beschäftigung in der Lebensmittelbranche zu verbieten?“

Ich will noch ein weiteres Beispiel anführen. Die Appendicitis kann bezüglich der wechselnden vorliegenden Aufgaben Sache des inneren Klinikers, Sache des Chirurgen, Sache des Gynäkologen (Verknüpfung mit Adnexerkrankung), Sache des sozialen Mediziners (Trauma, Invalidität) und Sache des pathologischen Anatomen sein. Gewiß sind das alles künstliche Trennungen, aber für den Unterricht sind sie aus praktischen Gründen eingeführt.

Daß Herr F. Schultze die Gestaltung der notwendigen Ausbildung zugunsten solcher Studierender mindern möchte, welche durch Verzögerung des Physikums oder Krankheit auf ein oder mehrere Semester oder viele Vorlesungen verzichten mußten, erscheint mir nicht gerechtfertigt. Das sechste Semester wird allerdings durch die einjährige Dienstzeit vielfach ganz oder teilweise verloren und somit das siebente, achte und neunte Semester stark belastet. Ich weiß auch, daß Unterlassungssünden früherer Semester häufig das letzte Semester der Studierenden stark belasten, aber diese Sünden können doch kein Grund sein, daß ungenügend ausgebildete Aerzte zur Praxis zugelassen werden. In einer Zeit, welche infolge der Versicherungsgesetze an die jungen Aerzte in bezug auf Diagnose und rationelle Therapie weit höhere Anforderungen stellt als frühere Jahrzehnte, ist eine Minderung der Ausbildung ein Unglück für den Betreffenden und ein Schaden für die Allgemeinheit der Aerzte. Es ist eine sehr erwägenswerte Frage, ob die Zunahme der Kurpfuscherei nicht zum Teil mit mangelhafter Ausbildung der Aerzte in der Therapie zusammenhängt.

Dagegen stimmen Herr F. Schultze und ich in einem Punkte überein, daß die Ausbildung der Aerzte in manchen Zweigen der Inneren Medizin mangelhaft ist. Ich will mich mit einem Beispiel begnügen. Im Beginn dieses Wintersemesters forderte ich einen Zuhörer im zehnten Semester (also kurz vor dem Examen) auf, mit den gebräuchlichen elektrischen Apparaten eine elektrische Untersuchung bei einem Patienten der Versicherungsmedizin zu machen. Er bedauerte, das nicht zu können, und die anschließende Umfrage ergab, daß keiner der Hörer die Apparate verstand und zu verwenden wußte. „Sie hatten es nur aus der Ferne gesehen.“ Aehnliche Erfahrungen habe ich bezüglich anderer Kenntnisse und Fertigkeiten in der inneren Therapie mehrfach gemacht, während das theoretische Wissen, besonders in den physiologischen Grundlagen, häufig überraschend war.

Es ist wohl eine Bestätigung meiner Anschauung, wenn Herr F. Schultze schreibt: „Es lehren endlich die Erfahrungen des examinierenden Klinikers, daß die Ansprüche an das Wissen und Können der Examinanden ziemlich niedrig gestellt werden müssen. Diese Aeußerung muß doch die Frage hervorrufen, an wem die Schuld hierfür liegt.

Herr F. Schultze sucht die Ursache für diese Mängel in Zeitmangel und warnt vor neuen Forderungen und Vorlesungen, indem er das alte Sprichwort: multum non multa zitiert. Gewiß, aber das für den praktischen Arzt direkt Notwendige muß er doch auf der Hochschule lernen können, und dazu gehören nach meiner Kenntnis des praktischen Lebens auch die Grundlagen der sozialen Medizin, sowohl in theoretischer als in praktischer Beziehung, indem der junge Arzt es lernt, nach gestellter Diagnose und kurz besprochener Therapie die Beziehungen des Krankheitsfalles zu den Verwaltungsorganen, zur Versicherungsgesetzgebung etc. zu erwägen und zu beurteilen.

Daß dieses nicht nur meine persönliche Ansicht ist, dürften die vielfachen Aeußerungen medizinischer Körperschaften sowie von Landtags- und Reichstagsabgeordneten über die Notwendigkeit eines entsprechenden Unterrichts, sowie die von der preußischen Unterrichtsverwaltung getroffenen Einrichtungen beweisen. In sachlich sehr richtiger Weise wird von der niederbayerischen Aerztekammer (Aerztliches Vereinsblatt vom 18. Januar 1910) betont, daß es sich um die Ausbildung auf dem Gebiet handelt, auf dem später vielleicht das gesamte Berufsleben sich abspielt.

Entgegen der Auffassung von Herrn Geheimrat Schultze sehe ich aber die jetzigen Mängel der ärztlichen Ausbildung

1. darin, daß der Unterricht in der Medizinischen Klinik nicht den Zeiterfordernissen entsprechend umgestaltet ist,
2. in einer teilweisen Zeitvergeudung, wie sie seit Jahren häufig besprochen ist.

Was den ersten Punkt betrifft, so ist die Form des Unterrichts in der Medizinischen Klinik seit mehr als 30 Jahren fast stationär geblieben, obwohl sich die Zahl der Zuhörer und die Größe des Lehrstoffs teilweise vervierfacht hat. Daß auch die Innere Medizin mehr und mehr eine Wissenschaft mit technischen Anforderungen geworden ist, scheint vielen Lehrern noch nicht zum Bewußtsein gekommen zu sein. Wie soll der Mediziner, der seither in mindestens drei Semestern täglich Medizinische Klinik hört, aber nur einige Male im Semester Gelegenheit hat, einen Kranken unter Aufsicht zu untersuchen, die notwendigen technischen Fähigkeiten zur Praxis erwerben? Ohne wirkliche praktische Mitwirkung bei den Untersuchungen verträumt er vielfach die Zeit.

Sollen die Erfolge des Unterrichts in der Inneren Klinik eine Besserung erfahren, so kann es nur dadurch geschehen, daß an mehreren Wochentagen die große Klinik in einzelne Abteilungen von etwa 20 Teilnehmern geteilt und von der entsprechenden Zahl von Dozenten (natürlich einschließlich des Klinikers) unterrichtet wird.[1]) Dem Kliniker steht es ja dann frei, sich diejenigen Gebiete auszusuchen, auf welchen er die neuen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden beherrscht, da er nach Herrn Geheimrat Schultzes eigenen Ausführungen auf dem Kongreß für Innere Medizin unmöglich sich jede zu eigen machen kann.

Der zweite Punkt betrifft eine teilweise Zeitvergeudung, über die sowohl Studierende als Kollegen von der Universität sich mißbilligend geäußert haben.

Das Vorlesungsverzeichnis der Universität Bonn zeigt seit vielen Semestern folgendes an:

Geburtshilflich-gynäkologische Klinik Montag bis Samstag 8 bis 9 Uhr;

Chirurgische Klinik (und Poliklinik)
teils Montag bis Freitag 9—$10^{1}/_{2}$ Uhr,
teils Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag 9—$10^{1}/_{2}$ Uhr.
Mittwoch 10—$11^{1}/_{2}$ Uhr,

Medizinische Klinik täglich $10^{3}/_{4}$—12 Uhr.

Da die Medizinische Klinik mit akademischem Viertel, also um 11 Uhr beginnt, so liegt zwischen der Gynäkologischen und Chirurgischen Klinik $^{1}/_{2}$ Stunde, zwischen der Chirurgischen Klinik und der Inneren Klinik (die höchstens drei Minuten voneinander entfernt sind) eine Zwischenzeit von $^{1}/_{2}$ Stunde.

Würde die Medizinische Klinik, wie es sonst üblich ist, direkt an die Chirurgische anschließen, d. h. nominell um $10^{1}/_{2}$ Uhr (nach Abzug des akademischen Viertels um $10^{3}/_{4}$ Uhr) beginnen, so wären an jedem Wochentag $^{1}/_{4}$ Stunde oder an den ersten fünf Wochentagen zusammen $1^{1}/_{4}$ Stunde, oder an vier Tagen 1 Stunde für den Unterricht gewonnen. Würden diese am Sonnabend zu Kursen von je 20 Teilnehmern verwendet, so könnten an diesem Tag mindestens vier getrennte Kurse zur technischen Ausbildung in verschiedenen Abschnitten der inneren Medizin stattfinden (jeder zu mindestens 1 Stunde). Würde in gleicher Weise die klinische Stunde auch an einem anderen Wochentag verwertet (wobei ja der Kliniker 20 Praktikanten übernehmen könnte), so würde noch mehr für die praktische Ausbildung geleistet. Aber abgesehen von dem letzteren Gedanken, jedenfalls muß es als eine Vergeudung von Studienzeit bezeichnet werden, wenn der Innere Kliniker zwischen den Schluß der Chirurgischen Klinik und den Beginn der Medizinischen Klinik eine halbe Stunde Zwischenzeit legt, die in den Vormittagstunden besser verwendet werden könnte.

Jedenfalls erscheint es mir wichtiger, in der angedeuteten Art die bessernde Hand an den Unterricht anzulegen, als mit der bequemen Ausrede des Zeitmangels Fortschritte zurückzuweisen.

Die Diskussion zwischen Herrn Geheimrat Schultze und mir ist weit über den Ausgangspunkt der sozialen Medizin hinausgegangen. Ich glaube auch nicht, daß eine Uebereinstimmung zwischen uns erzielt wird. Aber die Ausbildung der Aerzte ist so wichtig, daß es mir unrecht dünkt, die Angelegenheit zwischen uns unter Teilnahme der Leser zu erledigen. Ich schlage deshalb Herrn Geheimrat Schultze vor, daß er ebenso wie ich die Unterrichtsbehörde um eine Prüfung der wichtigen Angelegenheit unter Berücksichtigung unserer beiderseitigen Angaben und Anschauungen, sowie der vom Aerztevereinsbund erhobenen Ansprüche, jedoch nicht durch die teilweise voreingenommenen Fakultäten bittet.

Hoffentlich ermöglicht es sich dann, sowohl für die Ausbildung in der sozialen Medizin als diejenige in der inneren Therapie den Unterricht so zu gestalten, daß er den heutigen Anforderungen entspricht.

Sitzung der Aerztekammer Berlin-Brandenburg am 22. Januar 1910.

Unter geschäftlichen Eingängen teilte der Vorsitzende, Herr Stöter, mit, daß, nach einem Reskript des Herrn Oberpräsidenten, die von der Kammer angeregte **Gründung eines Zweckverbandes von Groß-Berlin für das Rettungswesen** sich nicht werde durchführen lassen. — Anläßlich einer in Bayern erfolgten Bestrafung eines Arztes, der in dringlichem Falle einem Patienten eine **stark wirkende Arznei** in kleiner Dosis selbst abgegeben hatte, war vom Kammerausschuß eine Eingabe an das Ministerium gerichtet, den gesetzlichen Schutz der Aerzte in solchen Fällen zu erweitern; der ministerielle Bescheid stellt Berücksichtigung dieses Wunsches im neuen Strafgesetz in Aussicht. — Herr Moll hat in einem Schreiben an den Vorsitzenden mitgeteilt, daß er seine Aemter in der Vertragskommission und in der Kurpfuschereikommission der Kammer niederlegen werde, da in beiden Kommissionen ärztlich ethische Grundsätze maßgebend seien und er sich in seinem Empfinden mit der Standesauffassung nicht eins fühle, welche die Berliner Medizinische Gesellschaft durch die Wiederwahl eines in der Schmiergeldaffäre beteiligten Herren zu einem hohen Ehrenamt betätigt habe. Der Vorsitzende, Herr Stöter, betonte, daß er dem Gedankengange dieses Briefes nicht folgen könne. Die Fortführung eines Amtes in der Kammer dürfe nicht abhängig gemacht werden von Vorgängen in einer anderen ärztlichen Organisation. Er hoffe, Herr Moll werde seine Entschließung noch ändern.

Zur **Einrichtung von Stationen zweiter Klasse in den Berliner städtischen Krankenhäusern** beantragt J. Alexander als Referent folgende Resolution: „Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin stellt für den Fall der Errichtung von Stationen zweiter Klasse in den Berliner städtischen Krankenhäusern den Grundsatz auf, daß die Honorierung der ärztlichen Leistungen bei den zahlungsfähigen Patienten der zweiten Klasse den ortsüblichen Sätzen der Aerzte entsprechen soll. Demgemäß erachtet die Kammer für angemessen, daß auf Stationen zweiter Klasse der Berliner städtischen Krankenhäuser als ärztliches Honorar pro Patient und pro Tag der Satz von 4 M normiert wird, und daß Operationen den Vermögensverhältnissen der Patienten entsprechend nach der Gebührenordnung berechnet werden.“ Nach eingehender Begründung dieses Antrages und längerer Diskussion werden eine Reihe eingegangener Amendements abgelehnt, und der Antrag des Referenten gelangt zur Annahme.

Herr Kähler erstattet als Vorsitzender des **Ehrengerichtes** Bericht über dessen Tätigkeit im verflossenen Jahre; hierbei wendet er sich gegen die im Generalbericht des Schöneberger Aerztevereins über die Angelegenheit der **„Russischen Konsultationen“** enthaltenen Angriffe gegen das Ehrengericht, die auch in die Tagespresse übergegangen sind; er gibt der Ansicht Ausdruck, daß das von dem Schöneberger Verein schließlich zusammengebrachte Material ziemlich unbedeutend gewesen sei und daß der Verein besser getan hätte, die Angelegenheit direkt an das Ehrengericht und nicht erst an die Oeffentlichkeit zu bringen. Die Herren Friedemann und Heyl traten für den Schöneberger Verein ein; letzterer spricht das Verlangen aus, daß die Urteilsbegründung beim Spruche des Ehrengerichtes nicht mündlich, sondern schriftlich erfolgen solle, um jede Mißdeutung auszuschließen; er drückt auch den Wunsch aus, daß das Ehrengericht in dem Urteil sich darauf beschränke, den vor dem Ehrengericht stehenden Kollegen zu kennzeichnen, jedoch peinlich darauf achte, daß nicht Kollegen oder Kollegenvereine, gegen die das Verfahren garnicht gerichtet war, in abfälliger Weise beurteilt werden. — Herr A. Peyser weist darauf hin, daß der Schöneberger Verein, dessen Vorgehen jetzt von vielen Seiten ungünstig kritisiert werde, den guten Zweck verfolgt habe, die russischen Konsultationen, welche eine schwere Gefahr für den Stand bedeuteten, aus der Welt zu schaffen. Hierfür schulde die Aerzteschaft den Schöneberger Kollegen Dank; aber nun müsse die Angelegenheit endlich begraben werden, die schon allzulange die Oeffentlichkeit und die Kollegenschaft beunruhige. Auch Herr Moll täte gut daran, dieser Affäre nicht weiter nachzugehen, und man könne ihm in bezug auf seinen Aemterverzicht in der Kammer nur zurufen: „Albert kehre zurück, es ist alles geordnet.“ Dieses Bonmot weckte allgemeine Heiterkeit und löste somit die unbehagliche Stimmung, welche diesen Teil der Kammerverhandlung beherrschte.

Kassenbericht und Voranschlag wurde nach den Vorschlägen des Kassenführers gutgeheißen; die vom Vorstand vorgeschlagene neue Kassenordnung wurde genehmigt und die **Begründung eines Darlehnsfonds** beschlossen.

Herr Siefart referierte über die **Verleihung des Professortitels** an Herrn Dr. Emil Klein. Herr Klein sei ein österreichischer Arzt, der nach Assistententätigkeit bei Schweninger zunächst die deutsche Approbation erhalten habe; er habe mehrfach in Versammlungen von Naturheilvereinen gegen Schulmedizin, Impfzwang und die moderne Seuchenbekämpfung mobil gemacht, auch im Felke-Prozeß als Sachverständiger eine höchst merkwürdige Rolle gespielt. Von wissenschaftlichen Verdiensten des Herrn sei keine Rede, im Gegenteil finde sich in seinen Vorträgen recht viel ungereimtes Zeug, das nur Kopfschütteln erregen könne. Es sei zwar ziemlich gleichgültig, ob es einen Professor mehr in Deutschland gäbe, aber zu dieser Ernennung könne die Aerzteschaft unmöglich schweigen. Der Vorstand der Kammer möge daher zuständigen Ortes vorstellig werden, daß ähnliche Ernennungen nicht wieder vorkommen. Dieser Antrag wird angenommen.

Bei dem Punkt der Tagesordnung **„Mißstände bei der Ausbildung von Medizinalpraktikanten“** verliest Herr Munter folgendes Schreiben, das der Direktor des Britzer Krankenhauses, Herr San.-Rat Dr. Schneider, an einen Medizinalpraktikanten gerichtet hat, dessen Meldung er empfangen: „Ich vermisse in Ihrem Lebenslauf die Angabe der Konfession. Da die zurzeit hier beschäftigten Aerzte den Wunsch haben, nicht mit jüdischen Kollegen zusammen im Kasino zu verkehren, würde ich in dem Falle, daß Sie Israelit sind, zu meinem Bedauern nicht in der Lage sein, Ihre Bewerbung um die Praktikantenstelle zu berücksichtigen.“ Munter gibt der Ansicht Ausdruck, daß ein Krankenhausleiter, der in dieser Weise von seinen Assistenten abhängig sei und sich von konfessionellen Rücksichten bei Zulassung von Praktikanten leiten lasse, zur Ausbildung von Praktikanten ungeeignet sei; er beantragt: 1. die Aerztekammer beauftragt den Vorstand, bei dem Herrn Reichskanzler und dem preußischen Kultusminister den Antrag zu stellen, daß dem Kreiskrankenhause zu Britz während der jetzigen Leitung das Recht aberkannt werde, Medizinalpraktikanten anzunehmen. 2. Die Aerztekammer richtet an den Kammerausschuß das Ersuchen, den Herrn Reichskanzler zu bitten, amtlich zu publizieren, daß es unstatthaft sei, das Ersuchen eines Medizinalpraktikanten um Beschäftigung in einer Krankenanstalt aus konfessionellen Gründen abzulehnen. — J. Alexander gibt zu erwägen, ob den konfessionellen Anstalten nicht das Recht der Auslese nach der Konfession zustehe. — Herr Pistor glaubt, daß die konfessionellen Anstalten sich schon allein schützen werden; das Vorgehen in Britz sei unerhört. Er empfiehlt Annahme der Anträge des Herrn Munter, ebenso der Vorsitzende. Die Annahme erfolgt einstimmig. Es bleibt abzuwarten, ob die Beschlüsse den gewünschten Erfolg haben werden.

---

[1]) Auf Grund meiner Erfahrungen als Direktor des Eppendorfer Krankenhauses habe ich schon vor Jahren in den preußischen Jahrbüchern (Band 122, Heft 2) mich ähnlich geäußert.

J. Alexander (Berlin).

Brief aus Bayern.

Psychologisch interessante Beobachtungen konnte der harmlose Unbeteiligte in dem jüngst in seinem ersten Akte gespielten **Puro-Prozesse** in Menge machen. Die Tatsache, daß unser heutiges Geschlecht bereits so weit demoralisiert ist, daß niemand mehr daran glaubt, es könne jemand etwas aus rein idealen Gründen fördern oder bekämpfen, hat sich in diesem Prozesse wieder in trauriger Weise erwiesen. Und die andere Tatsache, daß das öffentliche Wohl und der Schutz der Volksgenossen gegen schamlose Ausbeutung genügender Grund zur Stellungnahme gegen allzu smarte Geschäftsleute sein kann und muß, wollte man offiziell in dem Prozeß aus der Welt schaffen. Denn nur so ist es zu verstehen gewesen, daß man gerade die Herren, die den ganzen Schwindel aufgedeckt hatten, als befangen und von der Konkurrenz abgeschmiert ausschalten wollte. Und weiter! Was soll man zu den Gutachten in diesem Prozeß sagen! Daß ein Teil der Sachverständigen — notabene aus Gelehrten, nicht aus Händlerkreisen — sich unter vollkommener Verschiebung der Anklage zu Verteidigern des Puro-Fabrikanten und Lobrednern einer anerkannten Fälschung — die selbst der Angeklagte nicht bestritt — machte, daß einer behauptete, „eine vollkommene Deklarierung eines Präparates kann aus Gründen der Konkurrenz auch dem Fabrikanten nachteilig sein“, daß ein anderer mitteilte, er werde in seinem Krankenhause auch ferner Puro verwenden, trotzdem in dem Prozeß nachgewiesen wurde, daß die aus Hühnereiweiß, Fleischextrakt und Glyzerin bestehende Mischung von jedem Apotheker statt für den verlangten Preis von 2,50 M für ein Fläschchen von 80 g um den reellen Preis von 49—50 Pf. hergestellt werden könnte, und daß ein Dritter sagte, „lediglich die Wirkung des Präparates ist für die Empfehlung und für den Erwerb desselben (des Präparates) ausschlaggebend“, das sind Proben davon, wie manche Sachverständige ihre Aufgabe vor Gericht verkennen und wie schwer es dem Vertreter der öffentlichen Wohlfahrt gemacht wird, den Betrüger der verdienten Strafe zu überantworten. Der Fabrikant des Puro — der wegen Betruges zu einem Monat Gefängnis und 3000 M Geldstrafe verurteilt wurde, wogegen er Berufung eingelegt hat — hatte, wie erzählt wurde, mit einem Freispruche gerechnet und deshalb für den Tag des Urteilsspruches ein Festmahl vorbereitet. Es soll auch so stattgefunden haben, und ein hoher Herr, der auch in dem Prozeß genannt wurde, soll „seinem Freund“ auch die Ehre geschenkt haben. Ob die oben erwähnten Herren Sachverständigen auch geladen waren, konnte ich nicht erfahren. Für den einstweiligen Verurteilten ist die Sache auf jeden Fall bezüglich des endgültigen Ausganges nicht sehr hoffnungsvoll, um so weniger, als er bisher dem Reserveoffizierskorps angehörte. Er bereitet auch scheinbar seinen „Abgang“ einstweilen vor, denn die Presse brachte die Mitteilung, daß Herr Dr. Scholl aus dem „Puro“, Medizinisches chemisches Institut, als Gesellschafter ausgeschieden und die Firma geändert ist. Die jetzigen Inhaber sind zwei frühere Vertreter der Firma.

Auf jeden Fall verdienen die Männer, die den Schwindel aufgedeckt haben, Dr. Neustätter, der Mitredakteur des Gesundheitslehrers, und Prof. v. Gruber, den Dank der Aerzte und ihrer Patienten.

Unser Hygieniker hat eine kleine Entschädigung für den vielen Aerger, den ihm dieser Prozeß gebracht hat, hoffentlich darin gefunden, daß ein Freund der Wissenschaft in diesen Tagen für das **Pettenkofer-Haus** 20 000 M geschenkt hat. Wer weiß, ob daran nicht gerade der **Puroprozeß** schuld war.

Damit die Münchener Aerzte, die, wie alle Großstädter, rasch vergessen, neuen Stoff zur Unterhaltung haben, hat das Geschick für eine neue Ueberraschung gesorgt. Ich bin aber überzeugt, daß die im folgenden mitzuteilende Tatsache weit über Münchens Grenzen hinaus mit Interesse aufgenommen werden wird. Die bisherige, der radikalen Gruppe der Münchener Aerzte entstammende **Vorstandschaft der Abteilung für freie Arztwahl**, mit deren Tätigkeit ich mich auch in diesen Briefen hie und da beschäftigen mußte, wurde bei der Neuwahl für den „Verein Münchener Aerzte für freie Arztwahl“ nicht wiedergewählt. Sie hatte „mit Rücksicht darauf, daß die in letzter Zeit immer häufiger gegen ihre Geschäftsführung erfolgenden Angriffe einen zunehmenden Mangel an Vertrauen bewiesen“, die Vorstandschaft niedergelegt und jede Wiederwahl abgelehnt. An ihre Stelle trat eine aus den Gruppen der Gemäßigten hervorgegangene Vorstandschaft. Der erste Vorsitzende und erste Schriftführer sind Mitglieder des Neuen Standesvereines Münchener Aerzte, woraus hinwiederum hervorgehen dürfte, daß die Mitglieder dieses Vereines doch nicht die malignen Kollegen sind, als welche sie von der früheren Vorstandschaft so oft hingestellt wurden. Wir alle hoffen und werden nach Kräften daran mithelfen, daß unserer Aerzteschaft der so notwendige Friede und endlich Ruhe beschieden bleiben möge. Doch scheint es fast, als ob von außen her neue Stürme drohen.

Von jeher hat der Neue Standesverein in der Abteilung die Aufhebung der **Karenzzeit** beantragt und in der konsequentesten Weise verfochten. Aber es war die Majorität, allerdings im Bewußtsein, daß die bisherige Vorstandschaft auch dagegen sei, nicht für diesen Antrag zu haben. Im Gegenteil! Der Vertrauensmann des Leipziger Verbandes hatte einen Antrag eingebracht, der die Herabsetzung der Karenzzeit auf ½ Jahr für den Fall vorsah, wenn die anderen Städte mit Karenzzeit denselben Beschluß fassen würden: Dieser vermittelnde Antrag wurde nicht angenommen, sondern es wurde als § 2 der Satzungen der neuen Abteilung festgelegt, daß nur der Mitglied resp. Kassenarzt werden könne, der vorher zwei Jahre in München oder den Vororten ansässig gewesen sei und daselbst selbstständig Praxis ausgeübt habe. Also gegenüber den bisherigen Beschlüssen, die den früheren Assistenten die Karenzzeit zu erlassen ermöglichten, sogar eine Verschärfung. Die Aussichten auf eine Erfüllung des selbstverständlichen Verlangens des Standesvereines und des Leipziger Verbandes sind sehr schlecht. Und doch wird die Vorstandschaft die Pflicht haben und auch übernehmen, ihrerseits wiederholt den Versuch zu machen, diese schreiende Ungerechtigkeit gegen die jungen Kollegen und flagrante Verletzung der freien Arztwahl zu beseitigen. Aber es ist eine schwere und gefährliche Aufgabe für die neue Vorstandschaft.

Aus der Dezembersitzung des Bezirksvereines Nürnberg verdient eine Mitteilung weitere Verbreitung und Beachtung. Die sozialdemokratische Tageszeitung in Nürnberg hatte an den Bezirksverein die Bitte gerichtet, **Annoncen**, die ihr **kurpfuscherisch resp. schwindelverdächtig** seien, zu prüfen. Man war selbstverständlich sehr gerne bereit und teilte, in der Hoffnung, daß das gute Beispiel wirken werde, auch der übrigen, der sogenannten „guten“ Presse diese Bereitwilligkeit unter entsprechender Bezugnahme mit. Aber diese Liebe wurde nicht mit Gegenliebe gelohnt. Genau wie vor mehreren Jahren hier in München. Da war es auch die sozialdemokratische Post allein, die unseren berechtigten, uneigennützigen Wünschen mit Verständnis und Bereitwilligkeit entgegenkam, während die Presse, die für „Wahrheit und Recht“ und die, welche für „Fortschritt und kulturelle Hebung des Volkes“ einzutreten stets vorgibt, Schwindel und Ausbeutung ihrer Leser nach wie vor unterstützt. Dafür hat die letztere aber ständige ärztliche Mitarbeiter, damit die Sache wenigstens so aussieht, als ob man wollte. Wie heißt das nette Liedl?

„A bissel a Lieb' und a bissel a Treu'
Und a ganz kloans bissel Falschheit is all' weil dabei!“

Hoeflmayr.

Aus dem Preußischen Medizinaletat für das Jahr 1910.

Es sind nur die wichtigsten Positionen und besonders die gegen das Vorjahr (vgl. diese Wochenschrift 1909, S. 157) veränderten aufgeführt.

Allgemeines.

Einmalige Zuschüsse zur Beschaffung von Instrumenten und Apparaten für medizinische Universitätsinstitute 40 000 M, an Universitätsinstitute zur Beschaffung und zum Betrieb von Einrichtungen für die Untersuchung mit Röntgenstrahlen 10 000 M, für den zahnärztlichen Unterricht an den Universitäten 12 000 M, zur Beschaffung von Lehrmitteln für naturwissenschaftliche Schülerübungen 25 000 M.

Jährliche Zuschüsse zur Pflege der Leibesübungen an den Universitäten und dem Lyzeum zu Braunsberg 20 000 M, Zuschüsse an etatmäßige Professoren mit geringfügigen Nebenbezügen 395 000 M (gegen 340 000 M im Vorjahr; mehr infolge höherer Einnahmen an staatlichen Honoraranteilen). Besoldungszuschüsse für o. und a. o.

Professoren sowie zur Heranziehung und Erhaltung ausgezeichneter Dozenten 465 000 M (1909: 175 000 M; mehr auf Grund der Besoldungsordnung vom 26. Mai 1909). Remuneration von besonderen Lehraufträgen wieder 62 000 M, Stipendien für Privatdozenten und andere jüngere, für die Universitätslaufbahn voraussichtlich geeignete Gelehrte 60 000 M, Zuschüsse für Assistenten an Universitätsinstituten 16 000 M, für die an Universitäten bestehenden Witwen- und Waisenversorgungsanstalten wieder 324 000 M, Stipendien und Unterstützungen für Studierende 74 768 M.

Universitäten.

Königsberg. Einmalige Ausgaben. Chirurgische Klinik: Um- und Erweiterungsbau, enthaltend u. a. einen großen klinischen Hörsaal, septisches Operationszimmer, Räume für Massage und Mechano-Therapie, I. Rate 100 000 M; Gesamtkosten 127 000 M. — Ohrenklinik: Neubau, II. und letzte Rate 25 500 M; Instrumente und Apparate 10 000 M. — Philosophisches Seminar: Instrumente und Apparate für experimentelle Psychologie 2000 M.

Dauernde Ausgaben. Medizinische Klinik: 2000 M (1500 M Gehalt für einen Assistenten). — Frauenklinik: Bauliche Aenderungen und wirtschaftliche Ausgaben 1200 M. — Ohrenklinik: Infolge Eröffnung des neuen Gebäudes 10 000 M (1500 M Gehalt für einen Assistenten). — Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten: Erhöhung der Beihilfe 300 M. — Zahnärztliches Institut: Erhöhung der Beihilfe 300 M.

Berlin. Einmalige Ausgaben. Anmietung von Räumen im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen für Zwecke der Universität 15 600 M. — Anatomisches Institut, Anatomisch-biologisches Institut: Bauliche Veränderungen je 2 500 M. — Physiologisches Institut: Ergänzung der instrumentellen Ausstattung (aus Anlaß des Wechsels in der Leitung des Instituts) 10 000 M. Deckung von Fehlbeträgen bei den sächlichen Fonds des Physiologischen und Hygienischen Instituts 14 170 M (durch Preissteigerungen und durch vermehrte Lehr- und Forschungstätigkeit in beiden Instituten). — Klinikum: Bauliche Aenderungen 5700 M; Verstärkungen des Inventarfonds (Mobiliar, Wäsche) 16 600 M; Deckung von Fehlbeträgen bei der Oekonomieverwaltung 20 000 M (Mehrkosten für Verpflegung, für Feuerung und Wasserverbrauch). — Chirurgische Klinik und Poliklinik: Deckung von Fehlbeträgen bei den sächlichen Ausgabefonds 26 400 M (Verbandmaterial, Instrumente, wissenschaftliche Untersuchungen). — I. Medizinische Klinik: Instrumente und Apparate 10 000 M. — Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten: Unterstützung der Syphilisforschung 10 000 M. — Zahnärztliches Institut: I. Rate für den Neubau 150 000 M (Gesamtkosten 623 600 M ohne innere Einrichtung). Deckung von Fehlbeträgen bei den sächlichen Fonds 19 300 M.

Dauernde Ausgaben. Errichtung eines Ordinariats für Anthropologie (Gehalt und Wohnungsgeldzuschuß) 7100 M. — Physiologisches Institut: Wohnungsgeldzuschuß für einen Abteilungsvorsteher wegen Entziehung der Dienstwohnung 1200 M. Ein Extraordinariat für Physiologie (4150 M) fällt weg. — Augenklinik: Für wissenschaftliche Zwecke 300 M. — Zahnärztliches Institut: Für sächliche Ausgaben 3000 M. — Frauenklinik der Charité: Gehalt eines Assistenten 1500 M.

Charitékrankenhaus in Berlin. Einmalige Ausgaben. Deckung von Fehlbeträgen in den sächlichen Fonds 427 870 M, das sind 73 800 M mehr, als der Voranschlag ansetzte, infolge Mindereinnahme an Kurkosten, Steigen der Preise für Beköstigung, Feuerung etc. Ueber die Erhöhung der laufenden sächlichen Fonds sind die Ermittlungen noch nicht abgeschlossen, bestimmte Vorschläge werden voraussichtlich zum Etat 1911 gemacht. — I. und II. Medizinische Klinik und gemeinsame Poliklinik, Neubau: IV. Rate 348 550 M, davon für den Neubau der ersten Klinik 150 000 M als I. Rate; Gesamtkosten des letzteren 1 000 000 M. Die Räume für die II. Klinik und der für beide Kliniken gemeinsame Gebäudeteil wird im Etatsjahr fertiggestellt, der Bau der I. Klinik wird begonnen. Apparate und Instrumente für den Neubau der II. Klinik, II. und letzte Rate 80 000 M. — I. Medizinische Klinik: Zur Erforschung der Krebskrankheit 14 000 M; Instandsetzung der Absonderungsbaracken für die I. und II. Klinik und die Kinderklinik 15 000 M. — Ohrenklinik und -Poliklinik: II. Rate für den Neubau 250 000 M; Gesamtkosten 438 000 M. — Unterbringung des Aerztekasinos im Hause Luisenstraße 2: 14 000 M. — Summe der einmaligen Ausgaben: 1 149 400 M (124 600 M weniger als im Vorjahre).

Dauernde Ausgaben. Erhöhung des Beköstigungsfonds 77 000 M (beträgt jetzt 714 150 M). — Vermehrung des Personals 6980 M. — II. Medizinische Klinik: Aus Anlaß der Eröffnung des Neubaues für Personalvermehrung 34 900 M, wovon durch Kurkosten-Mehreinnahmen gedeckt 22 500 M. — Psychiatrische Klinik: Lohnerhöhungen des Personals 5550 M. — Gesamtzuschuß 794 800 M (107 500 M mehr als im Vorjahre).

Greifswald. Einmalige Ausgaben. Anatomisches Institut: Für Instrumente, Apparate und Sammlungen 3000 M. — Chirurgische Klinik: Bau eines Absonderungshauses nebst Operations- und Hörsaal und eines Tierstalles, II. und letzte Rate 35 400 M; Gesamtkosten 138 000 M. Apparate und Instrumente für das Absonderungshaus der Chirurgischen Klinik 3000 M. Einrichtung einer pneumatischen Kammer 9550 M. — Medizinische Klinik: Für ein Röntgeninstrumentarium und Einrichtung elektrischer Lichtbäder 7000 M. — Kinderklinik: Für bauliche Verbesserungen (u. a. Einrichtung einer besonderen Infektionsabteilung) 7000 M; die Erwägungen über einen eventuellen Neubau der Klinik sind noch nicht abgeschlossen. — Hygienisches Institut: Zur Herstellung hochwertiger Sera zu Blutuntersuchungen für gerichtliche Zwecke 3000 M.

Dauernde Ausgaben. Errichtung eines Ersatzextraordinariats (künftig wegfallend) 3320 M. — Verstärkung des Fonds des Universitätskrankenhauses 5750 M. — Chirurgische Klinik und Poliklinik: Gehalt eines Assistenten 1500 M. — Kinderklinik: Erhöhung der Beihilfe 2000 M.

Breslau. Einmalige Ausgaben. Pathologisches Institut: Für die Heizkesselanlage 8000 M. — Medizinische Klinik: Erweiterungsbau, I. Rate 40 000 M; Gesamtkosten 145 000 M. — Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten: Zur Unterstützung der Syphilisforschung 10 000 M.

Dauernde Ausgaben. Hautklinik: Gehalt eines Assistenten 1500 M.

Halle. Einmalige Ausgaben. Chirurgische Klinik: Für einen elektrischen Personenaufzug 5200 M. — Medizinische Klinik: Bauliche Aenderungen und Verbesserungen, darunter Einrichtung einer Diätküche 26 000 M. — Ohrenklinik: Errichtung eines kleinen poliklinischen Gebäudes 33 700 M. — Psychiatrische und Nervenklinik: Bauliche Ausführungen und Ergänzungen 5200 M.

Dauernde Ausgaben. Errichtung eines Ersatzextraordinariats (künftig wegfallend) 6880 M. — Frauenklinik: Bauliche Veränderungen 2000 M.

Kiel. Einmalige Ausgaben. Um- und Erweiterungsbau der Augenklinik (Operations- und klinischer Hörsaal, Bäder etc.) I. Rate 100 000 M; Gesamtkosten 186 000 M.

Dauernde Ausgaben. Medizinische Klinik: Gehalt eines Assistenten 1500 M. — Kinderpoliklinik: Erhöhung der Beihilfe 5000 M. — Erhöhung der Beihilfe für den zahnärztlichen Unterricht 300 M. — Die Akademischen Heilanstalten bekommen wegen Mehreinnahme an Kurkosten einen um 15 000 M geringeren Zuschuß als im Vorjahr.

Göttingen. Einmalige Ausgaben. Vereinigte Kliniken: Für die Ausstattung der Waschanstalt 5600 M. — Medizinische und Chirurgische Klinik: Verbesserung der Heizungsanlage 6300 M.

Dauernde Ausgaben. Staatszuschuß für die Universitäts-Kliniken infolge Mehreinnahme an Kurkosten um 10 000 M vermindert.

Marburg. Einmalige Ausgaben. Chirurgische Klinik: Um- und Erweiterungsbau (Vergrößerung der Isolierbaracke, Anbau an das Operationsgebäude mit Räumen für Sterilisierung und Aufbewahrung von Verbandstoffen, photographischem Atelier, mediko-mechanischem Institut, orthopädischer Werkstätte) 63 000 M. — Frauenklinik: Bauliche Veränderungen 18 800 M. — Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten: Erweiterungsbau (Warte-, Uebungs- und Demonstrationsraum) 9000 M. — Zahnärztliches Institut: Für bauliche Instandsetzung und innere Einrichtung 9500 M; für Instrumente und Apparate 5000 M. 10 000 M von den Kosten des Umbaues trägt die Stadt.

Dauernde Ausgaben. Chirurgische Klinik und Poliklinik: Gehalt für einen Assistenten 1500 M. — Medizinische Klinik und Poliklinik: Für Einrichtung einer Diätküche und zu sächlichen Ausgaben 4400 M. — Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten: Erhöhung der Beihilfe 800 M. — Zahnärztliches Institut: 1800 M (bei Aufbringung von 2100 M aus Einnahmen). Remuneration für einen Lehrer der Zahnheilkunde 1200 M.

Bonn. Einmalige Ausgaben. Anatomisches Institut: Apparate und Instrumente 5000 M. — Hygienisches Institut: Apparate und Instrumente 3000 M. — Chirurgische Klinik: Für Instandsetzung und Verbesserung der Räume 20 000 M. — Medizinische Klinik: Für bauliche Instandsetzungen 20 000 M. — Philosophisches Seminar: Instrumente, Apparate und Demonstrationsmittel für die psychologische Abteilung 5000 M.

Dauernde Ausgaben. Einrichtung eines Ersatzextraordinariates (künftig wegfallend) 5980 M. — Anatomisches Institut: Bauliche Instandsetzung und Heizanlage 2700 M. — Chirurgische Klinik: Infolge Herstellung von Nebenräumen beim aseptischen Operationssaal und für sächliche Ausgaben 2000 M. — Medizinische Klinik und Poliklinik: Personalvermehrung und sächliche Ausgaben für den Erweiterungsbau 8000 M, davon 6600 M durch Mehreinnahme an Kurkosten gedeckt.

Münster. Einmalige Ausgaben. Physiologisches Institut: Apparate und Instrumente 8000 M.

Dauernde Ausgaben. Umwandlung des Extraordinariats für Physiologie in ein Ordinariat, Gehalt 2000 M. — Errichtung einer Abteilungsvorsteherstelle im Anatomischen und Zoologischen Institut, Gehalt und Wohnungsgeldzuschuß 4380 M.

Medizinalwesen.

Einmalige Ausgaben. Fortbildungskurse für Medizinalbeamte 29 800 M. — Beihilfe für das Institut für experimentelle Therapie in

Frankfurt a. M. zur Erforschung der Krebskrankheit auf experimentell-therapeutischem Wege, III. und letzte Rate 25 000 M. — Hygienisches Institut in Saarbrücken: Innere Einrichtung 7000 M. — Unterhaltung einer bakteriologischen Einrichtung in Saarbrücken (bis zur Eröffnung des neuen Hygienischen Instituts im Oktober, s. u.) 11 000 M. — Medizinaluntersuchungsämter und -Stellen: Innere Einrichtung und bauliche Instandsetzungen 25 000 M (im Vorjahr 10 000 M). — Zur Bekämpfung der Granulose 300 000 M (im Vorjahre 350 000 M). (Eine weitere Abnahme besonders der schweren Fälle in Ostpreußen ist festgestellt. Die Bekämpfung soll jetzt auch außerhalb Ostpreußens aufgenommen werden.) — Typhusbekämpfung im Regierungsbezirk Trier 20 000 M (besonders zur Unterstützung bedürftiger Gemeinden und Kreise). — Leprakrankenheim im Kreise Memel: Bauliche Herstellungen 3570 M. — Beihilfen zu Forschungen über Ursachen und Verbreitung der Krebskrankheit 10000 M. — Verteilung von Druckschriften und Versandgefäßen gemäß den Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900 und zu dem Gesetze betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 20000 M (im Vorjahre 10000 M). Beschaffung eines Apparates zur Vernichtung von Ratten auf Seeschiffen im Stettiner Hafen 61 000 M (nach Artikel 35 der Internationalen Uebereinkunft betr. Maßregeln gegen Pest, Cholera und Gelbfieber vom 3. Dezember 1903). — Gesamtsumme der einmaligen Ausgaben 548 370 M (52 055 M mehr als im Vorjahre).

Dauernde Ausgaben. Besoldungen der Mitglieder der Provinzialmedizinalkollegien, der Regierungs- und Medizinalräte und der ständigen Hilfsarbeiter bei den Regierungen zusammen 352 650 M (16 500 M mehr als im Vorjahre infolge Besoldungsaufbesserungen für Regierungs- und Medizinalräte). — Besoldungen für vollbesoldete Kreisärzte 44 600 M mehr als im Vorjahre, der nicht vollbesoldeten Kreisärzte 139 500 M mehr infolge Besoldungsaufbesserungen. — Anfangsgehalt für je einen vollbesoldeten Kreisarzt für den Stadtkreis Berlin, den Stadt- und Landkreis Münster i. W., den Stadtkreis Köln (3. Stelle) und den Landkreis Aachen 12 000 M., Wohnungsgeldzuschluß 4160 M. Durchschnittsgehalt für je einen nicht voll besoldeten Kreisarzt für den Polizeibezirk Lichtenberg und den Landkreis Recklinghausen 6000 M. — Wohnungsgeldzuschüsse insgesamt 24 940 M mehr als im Vorjahre infolge anderweitiger Regelungen des Wohnungsgeldzuschusses für Regierungs- und Medizinalräte und vollbesoldete Kreisärzte. — Remuneration von 38 Kreisassistenzärzten 88 680 M (24 400 M mehr als im Vorjahre durch Erhöhungen der Dienstbezüge für 36 Kreisassistenzärzte). — Entschädigungen an die vor dem 1. April 1908 angestellten vollbesoldeten Kreisärzte für den Fortfall der Fuhrkostenentschädigungen und der übrigen bisherigen Gebühren für Dienstgeschäfte 30 000 M. — Entschädigungen für Amtsunkosten der Kreisärzte 77 000 M mehr als im Vorjahre. — Beihilfen zum Studium medizinaltechnisch wichtiger Einrichtungen und Vorgänge 3000 M. — Tagegelder und Reisekosten der Kreismedizinalbeamten 865 000 M. — Remuneration der Mitglieder und Beamten der Kommission für die Staatsprüfungen der Aerzte, Zahnärzte, Apotheker, und Kreisärzte und sächliche Ausgaben bei denselben 200 000 M. (Etwaige Ersparnisse können zur Unterstützung bedürftiger und würdiger Studierenden der Medizin und Pharmazie sowie bedürftiger und würdiger Aerzte und deren Hinterbliebenen verwandt werden.) — Institut für Infektionskrankheiten in Berlin: Besoldungen 70 250 M (im Vorjahre 63 760 M, Aufbesserung unter Berücksichtigung des Dienstalters der Abteilungsvorsteher 2400, der Abteilungsleiter 1000 M). Für Dienstbezüge der Assistenten 3000 M mehr als im Vorjahre. — Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.: Besoldung des Direktors 1800 M mehr als im Vorjahre. Anfangsgehalt für ein wissenschaftliches Mitglied 3000 M. Geschäftsbedürfnisse um 11 600 M weniger als im Vorjahre, hauptsächlich infolge Abtrennung der bakteriologisch-hygienischen Abteilung, welche auf das Städtische Hygienische Institut übergeht. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin: Pensionsfähige Zulagen für zwei Abteilungsvorsteher 1200 M. — Bad Bertrich: 18 320 M mehr als im Vorjahre infolge Neu- und Umbau der Gebäude und Erweiterung des Badebetriebes. — Hygienisches Institut in Posen: Gehaltsaufbesserung des Direktors 600 M. Remuneration für einen Chemiker 3000 M, Erhöhung der Dienstbezüge der Assistenten und Hilfsdiener 1700 M. — Hygienisches Institut in Beuthen: Gehaltsaufbesserung des Direktors 1200 M, Anfangsgehalt für einen Chemiker 2700 M, Erhöhung der Dienstbezüge der Assistenten 600 M. — Hygienisches Institut in Saarbrücken: Die bakteriologische Untersuchungsanstalt wird in ein hygienisches Institut umgewandelt, da im Saar-Industriegebiet eine dauernde Einrichtung notwendig ist, die auf breiterer Grundlage neben der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten eine allgemeine Besserung der dortigen Gesundheitsverhältnisse, namentlich auch der Hygiene in industriellen Betrieben, Gruben und Hütten erstrebt. Besoldungen 10 125 M (für einen Direktor, einen Abteilungsvorsteher, drei Assistenten etc.); Geschäftsbedürfnisse 5 500 M. — Medizinaluntersuchungsämter: Zusammen 149 780 M (54 060 M mehr als im Vorjahre). Durch Besoldungsaufbesserung der nicht vollbesoldeten Kreisärzte als Vorsteher der Untersuchungsämter in Stade und Düsseldorf 600 M, Anfangsgehalt eines vollbesoldeten Kreisarztes für die Vorsteher der Untersuchungsämter in Potsdam, Liegnitz, Magdeburg, Hannover und Koblenz 13 500 M. Infolge anderweitiger Regellung der Wohnungsgeldzuschüsse der vollbesoldeten Kreisärzte als Vorsteher der Untersuchungsämter in Gumbinnen, Stettin und Münster 620 M, Wohnungsgeldzuschüsse für die vollbesoldeten Kreisärzte als Vorsteher der Untersuchungsämter in Danzig, Potsdam, Breslau, Magdeburg, Hannover und Koblenz 5600 M mehr als im Vorjahr. Stellenzulagen für die nicht vollbesoldeten Kreisärzte als Vorsteher der Untersuchungsämter in Stade und Düsseldorf und Remuneration von elf Kreisassistenzärzten als Assistenten bei den Untersuchungsämtern und von zwei Kreisassistenzärzten als Leitern der Untersuchungsstellen in Bromberg und Sigmaringen 26 900 M (19 700 M mehr als im Vorjahr). Für Geschäftsbedürfnisse 2470 M mehr (durch Steigerung des Betriebes und Neuorganisation). — Impfanstalten: 2100 M mehr als im Vorjahre zur Erhöhung der sächlichen Fonds bei der Impfanstalt in Kassel. — Für medizinalpolizeiliche Zwecke 10 077 M mehr als im Vorjahre: für sanitätspolizeiliche Kontrolle behufs Abwehr der Choleragefahr 4000 M, für Verstärkungen des Fonds des Leprakrankenheims im Kreise Memel 6077 M. — Für Ausführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 80 000 M weniger als im Vorjahre (die Erfahrung hat ergeben, daß der bisherige Betrag von 180 000 M über das Bedürfnis hinausgeht). — Beihilfe an das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen 15 000 M. — Unterstützung des Bezirkshebammenwesens 100 000 M (beides wie im Vorjahr). — Gesamtsumme der dauernden Ausgaben 5 386 055 M 44 Pf. (628 959 M 50 Pf. mehr als im Vorjahre). E. O.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Budgetkommission des Reichstags wurde u. a. über die Besoldung der in unseren afrikanischen Kolonien angestellten Regierungsärzte verhandelt. Eine Honorarerhöhung, die von verschiedenen Seiten gefordert wurde, lehnte die Kolonialverwaltung in Uebereinstimmung mit der Subkommission ab, mit der Begründung, daß die betr. Aerzte draußen früher ins Amt kämen als hier die Kreisärzte. — Das Sanatorium Wugiri (Ostafrika) ist mit der Bedingung des dauernden Betriebes auf sechs Jahre verpachtet. — Weiter wurde die Verstärkung des Fonds zur Bekämpfung epidemischer Krankheiten in den Kolonien gewünscht.

— Der Stadtverordnetenausschuß hat der Magistratsvorlage entsprechend 10 000 M für die Schulzahnklinik bewilligt.

— Der Aerzteverein für das Berliner Rettungswesen hat in außerordentlicher Mitgliederversammlung die neuen Statuten beraten, auf Grund deren die Eintragung in das Vereinsregister stattfinden soll. Die Beratung der Dienstordnung wurde einer Kommission überwiesen, die sie in Gemeinschaft mit dem Vorstande festsetzen soll.

— Die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege hat Stadtrat Marggraff zum Ehrenmitglied ernannt. Zum I. Vorsitzenden ist an Stelle des verstorbenen Wehmer Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann gewählt worden.

— Der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke hat an den Reichstag die Bitte gerichtet, den Krankenkassen die Ermächtigung zu einer aufklärenden und vorbeugenden Tätigkeit hinsichtlich der Wirkungen des Alkoholmißbrauchs zu erteilen, sämtliche Versicherungsträger zu verpflichten, die Renten oder Krankengelder von Trinkern durch Leistung von Gegenständen des Lebensbedarfs zu ersetzen oder sie an Ehegatten oder eine andere geeignete Person zu zahlen.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer, S. 5, ist der Kongreßkalender veröffentlicht. — Ferner eine Warnung der Standesvertretungen der Groß-Berliner Aerzteschaft vor dem Abschluß von Verträgen mit dem Beamten-Wirtschafts-Verein. Dies einmütige Vorgehen hat erfreulicherweise seine Wirkung nicht verfehlt; der Verein hat loyalerweise seine Absichten fallen lassen.

— Am Sonntag den 6. d. M. feiert die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Berlin ihr 100 jähriges Stiftungsfest. Ueber die Geschichte dieser interessanten Vereinigung werden wir in der nächsten Nummer einige Daten veröffentlichen.

— Dr. Nesemann, Reg.- und Med.-Rat beim Polizeipräsidium, hat den Charakter als Geh. Med.-Rat erhalten.

— Das gegen Prof. Posner in Sachen der Russischen Konsultationen eingeleitete Disziplinarverfahren ist am 29. v. M. durch Freispruch beendet worden (vgl. auch diese Wochenschrift 1909, S. 2132).

— Die Deutsche Pathologische Gesellschaft (4.– 6. April in Erlangen) verhandelt u. a. über „Die Störung der Herzaktion“ (Referenten: Aschoff-Freiburg und Hering-Prag).

— Der III. Kongreß der französischen Aerzte findet vom 7. bis 10. April in Paris statt. Verhandlungsthemen: Das Gesetz von 1902 über das öffentliche Gesundheitswesen. Die Erhöhung der ärztlichen Honorare. Die Fehlgeburt vom sozial-medizinischen Gesichtspunkt aus. Ungesetzliche Ausübung der Medizin; ärztliche Stellvertreter. Verwaltungsorganisation der Krankenhäuser im Auslande und in

Frankreich. Das Armen-Hospital. Freie Arztwahl und Versicherungsgesellschaften. Freie Arztwahl und große Verwaltungen. Beschränkung oder Nichtbeschränkung der Zahl der Studierenden in den Medizinschulen. Der Conseil médical supérieur. Anfragen an Generalsekretär Dr. Lereddo, Paris, 31, Rue la Boetie.

— Stiftungen, Legate etc. Aus der Adolf Salomonsohn-Stiftung, welche den Zweck hat, „Beihilfen zu gewähren behufs Förderung wichtiger Arbeiten auf den Gebieten der Naturwissenschaften (einschließlich Biologie und Medizin) durch hervorragend tüchtige Kräfte, denen für die längere Dauer der Forschungen genügende Mittel nicht zur Verfügung stehen“, sind bis zu 2300 M zur Verwendung verfügbar. Bewerbungen sind bis 1. März schriftlich an den Wirklichen Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Schmidt in Berlin, Unter den Linden 4, mit der Aufschrift Adolf Salomonsohn-Stiftungssache zu richten. — Charlottenburg. Herr und Frau Abrahamsohn haben der Stadt 15 000 M zu einer Stiftung überwiesen, deren Zinsen für die Versendung armer kranker Kinder in Ferienkolonien zu verwenden sind.

— Branitz (Kr. Leobschütz). Dr. H. Moeckel feierte am 18. Januar das 50 jährige Doktorjubiläum.

— Hamburg. Der Senat hat der Bürgerschaft eine Gesetzesvorlage zugehen lassen betr. Errichtung einer Versorgungskasse für Hebammen. Dieser Kasse sollen alle im hamburgischen Staatsgebiet zugelassenen Hebammen als Mitglieder angehören, und an sie sollen sie regelmäßige Beiträge leisten. Der Staat beteiligt sich an der Kasse mit einem erheblichen Zuschusse, und zwar wird dieser bemessen auf das Doppelte des Betrages der jeweilig von den Mitgliedern geleisteten Beiträge. Wenn die Bestände der Kasse nicht ausreichen, um die fällig werdenden Ausgaben zu decken, so sind weiter die erforderlichen Vorschüsse aus öffentlichen Mitteln zu leisten und demnächst seitens der Versorgungskasse zu erstatten. Endlich übernimmt der Staat die Gewähr für die Erfüllung der Kassenleistungen. (In dieser Weise ist die Fürsorge für die Hebammen bereits in Lübeck, Anhalt und Leipzig geregelt.) — Dieser Ausweg wurde gewählt, da die Aufnahme der Hebammen in die staatliche Alters- und Invalidenversicherung seitens des Reichskanzlers als nicht angängig erklärt wurde, mit dem Hinweis darauf, daß dann auch der Einbeziehung anderer selbstständiger Gewerbetreibender, speziell der Handwerker und der noch nicht für versicherungspflichtig erklärten Hausgewerbetreibenden, die schon oft gefordert und, vom Standpunkte der Bedürftigkeit aus betrachtet, noch eher zu rechtfertigen sei als die der Hebammen, dann nicht länger widersprochen werden könne; einer solchen Ausdehnung des Versicherungszwanges ständen aber sehr wichtige Gründe sowohl prinzipieller als finanztechnischer Art entgegen; zudem läge die Sorge für die Sicherstellung der Hebammen in erster Linie den Landesregierungen ob; das schließe allerdings nicht aus, daß auch die Hebammen an den Vergünstigungen des Invalidenversicherungsgesetzes teilnehmen könnten, jedoch nur so weit, als sich diese Berufsgruppe zwanglos und organisch in die Versicherung einfüge, und das sei eben nicht der Fall.

— Heidelberg. Die der Prof. Vulpiusschen Orthopädisch-chirurgischen Klinik alljährlich zur Verfügung stehende Jubiläums-Stiftung von je 10 000 M kam 1909 239 unbemittelten Knaben und Mädchen zugute, welche in dieser Heilanstalt an 14 367 Verpflegungstagen behandelt wurden. Anfragen und Anmeldungen für das laufende Jahr sind zu richten: An die Verwaltung der Prof. Dr. Vulpiusschen Orthopädisch-Chirurgischen Heilanstalt, Luisenstraße 1—3.

— Leipzig. Dr. Max Goetz ist als a. o. Mitglied und San.-Rat Dr. Dippe als Stellvertreter ins Landesmedizinalkollegium für 1910 bis 1914 wiedergewählt.

— Oldesloe. Kassenkonflikt. Die Gemeinde-Ortskrankenkasse Bargteheide hatte ohne Grundangabe einem hiesigen Arzte zum 1. Januar gekündigt, weil er entgegen der Weisung der Kasse Kranke in das Oldesloer Krankenhaus aufgenommen hatte, in dem der Verpflegungssatz höher ist als in dem von der Kasse empfohlenen, entfernter (in Hamburg) liegenden Krankenhaus. Der betreffende Kollege hatte es mit seiner ärztlichen Ueberzeugung nicht in Einklang bringen können, in schweren Fällen den Transport in das entfernter liegende Krankenhaus anzuordnen. Da die Kasse es ablehnte, einen Schiedsspruch abzuwarten, beschlossen sämtliche hiesigen Kassenärzte, Kassenmitglieder nur in Notfällen zu behandeln. Die von der Maßregel betroffenen Kassenmitglieder führten Beschwerde über das Verhalten des Vorstandes bei der Aufsichtsbehörde. Daraufhin hat die Kasse sich bereit erklärt, ein von Mitgliedern der beiden Parteien und einem Unparteiischen zusammengesetztes Schiedsgericht anzuhören.

— Wien. Dr. Schönbauer, Direktorstellvertreter des Allgemeinen Krankenhauses, ist zum Direktor des Wilhelminenspitals ernannt. — Mit Rücksicht auf das Vorkommen der Pellagra in verschiedenen Landesteilen sind gesetzliche Maßnahmen zur Bekämpfung getroffen, die sich im wesentlichen auf Kontrolle des Mais sowie der Maisprodukte beziehen; ferner wird eine Pellagraheilanstalt eingerichtet werden.

— Zürich. In der kantonalen Frauenklinik werden gesunde Mütter, die ihre Kinder selber stillen, als Ammen unentgeltlich aufgenommen.

— Brüssel. Dr. V. Pechère, der Begründer und Chefredakteur des Journal Médical de Bruxelles, hat die Leitung des Blattes niedergelegt.

— Kiew. Das Medizinische Institut für Frauen ist eingeweiht.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. Strauss ist zum dirigierenden Arzt der Inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde ernannt. Priv.-Doz. Dr. P. Schuster hat den Professortitel erhalten. — Freiburg i. B.: Geh. Rat Prof. Dr. Bäumler ist zum Ehrenmitglied der Balneologischen Gesellschaft in Berlin gewählt. — Heidelberg: Hofrat Dr. M. Höfler (Bad Tölz) ist zum Dr. phil. h. c. ernannt. — Kiel: Prof. Dr. O. Wandel ist zum Oberarzt der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Plauen gewählt. — München: Priv.-Doz. Dr. Trommsdorff (Hygiene) ist auf Ansuchen seiner Funktion enthoben worden. — Straßburg i. E.: Die Priv.-Doz. DDr. Adrian (Dermatologie), Dreyfuss (Oto-Laryngologie), Funke (Gynäkologie), Landolt (Ophthalmologie) haben den Titel Prof. erhalten. — Prag: Dr. F. Votruba hat sich für Innere Medizin an der tschechischen Universität habilitiert. — Wien: Dr. G. Scherber hat sich für Dermatologie und Syphilidologie habilitiert. — Bern: Die von verschiedenen Zeitungen gebrachte und auch von uns übernommene Nachricht, daß Prof. Walthard (Frankfurt a. M.) zum Direktor der Frauenklinik vorgeschlagen sei, trifft nicht zu; die Meldefrist für die von der Regierung ausgeschriebene Stelle läuft noch bis zum 12. Februar, und erst dann wird die Fakultät auf Grund der eingegangenen Bewerbungen der Regierung Vorschläge machen. — Cagliari: Dr. F. Foderà, o. Prof. der Pharmakologie, ist nach Catania versetzt.

— Gestorben: Marineoberarzt Dr. van der Sande, bekannt als Forschungsreisender, in Surabeja (Indien), 46 Jahre alt. — Dr. A. Serratosa, Prof. der Semiologie in Montevideo. — Dr. J. J. Archinard, Prof. der Bakteriologie an der Tulane Universität in New-Orleans.

Am 7. v. M. starb im Alter von 84 Jahren der Geh. San.-Rat Dr. August Steffen, der langjährige Leiter der von seinem Vater begründeten Kinderheilanstalt in Stettin. Durch seine zahlreichen Veröffentlichungen, nicht minder durch den hervorragenden Anteil, den er an der Begründung der „Sektion“ und später der „Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde“ hatte, ferner durch seine 40jährige Zugehörigkeit zur Redaktion des „Jahrbuchs für Kinderheilkunde“ hat er sich um die Förderung seines Sonderfaches bleibende Verdienste erworben. Sein emsiger Fleiß und die Begeisterung für seine Wissenschaft wurden noch übertroffen durch die Schlichtheit seiner vornehmen, kindlich harmlosen, gewinnenden Persönlichkeit.

San.-Rat Freund sen. (Stettin.)

— **Literarische Neuigkeiten.** Bei H. Caspari (Berlin): Aerzteführer durch Berlin. Ein praktischer Wegweiser für Aerzte, Kandidaten und Studierende der Medizin. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. J. Pagel. Redigiert von Ernst Stargardt. 134 Seiten nebst einem Plan mit besonderer Bezeichnung der medizinischen Anstalten. Die Broschüre enthält die wichtigsten Angaben über Medizinalbehörden, die verschiedenen hygienischen Einrichtungen, die medizinische Fakultät, das Fortbildungswesen, Krankenhäuser und Kliniken, städtische Heimstätten, Verzeichnis der zur Aufnahme von Praktikanten berechtigten Anstalten, die Spezialisten, Ausstellungen und Museen, die für Mediziner Interesse haben, desgleichen Bibliotheken und Lesehallen, Vereine und Gesellschaften und zum Schluß die Träger der Sozialversicherung. Soweit sich nach flüchtiger Kenntnisnahme beurteilen läßt, kommt das Büchelchen tatsächlich einem Bedürfnis entgegen. Manche Ungenauigkeiten werden sich erst allmählich, namentlich durch Mitteilungen aus dem Leserkreise, abstellen lassen.

— Unsere heutige Kunstbeilage stellt den sogenannten **Aeskulap von Dürer** dar. Das noch nicht lange bekannte Bild ist nach einer Mitteilung des Herrn Dr. E. Bock vom Königlichen Kupferstichkabinett in Berlin (dort befindet sich die Originalzeichnung, die uns frdl. zur Verfügung gestellt ist) eine Proportionsstudie zu einem mythologisch-allegorischen Akte, wie sie Dürer im ersten Jahrzehnt des XVI. Jahrhunderts zu zeichnen pflegte. Beachtenswert ist die in der Kunst nicht gewöhnliche Auffassung des Aeskulap als junger Mann. Ferner fehlt der sonst stets vorhandene Stab, um den sich die Schlange zu winden pflegt. Das Glas — anscheinend venetianische Arbeit — ist als Arzneiglas zu deuten. Die wohl zutreffende Bezeichnung des Bildes stammt aus neuerer Zeit und ist auch in dem Dürerwerk von Lippmann beibehalten.

Herr Dr. Singer in Miskolcz (Ungarn) bittet uns, mitzuteilen, daß er ein Instrument, das dem von Dr. Herzenberg in No. 1 dieser Wochenschrift veröffentlichten Retraktor sehr ähnlich ist, bereits Anfang vorigen Jahres in der Petersburger medizinisch-chirurgischen Presse bekanntgegeben hat.

— *Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Leonor Michaelis (Berlin), **Dynamik der Oberflächen.** Dresden, Th. Steinkopff, 1909. 88 S. 4,00 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. H. W. Fischer (Breslau).

Der Verfasser geht von der Erkenntnis aus, daß die in den Oberflächen lokalisierten Kräfte „für die Biologie eine weit größere Rolle spielen, als man früher ahnen konnte". Zwei Gesichtspunkte haben sich bisher ergeben, die eine gedankliche Beherrschung von hierher gehörigen Problemen ermöglichen. Der eine davon ist der Gibbssche Satz, der im Mittelpunkte des ersten Teiles des Buches „die Oberfläche als Sitz von mechanischen Kräften" steht, der andere der Nernstsche Verteilungssatz, der die „Oberfläche als Sitz von elektrischen Kräften" zu behandeln erlaubt. Die Darstellung dieses Gedankens und die Entwicklung der Folgerungen, die daraus fließen, ist geradezu glänzend. Es werden hier die Anfangsgründe einer Theorie entwickelt, die bei der Elektrolytabsorption auch den chemischen Charakter des Kolloides in Ansatz zu bringen ermöglicht. Kein Leser wird dem Verfasser für die reiche Anregung, die das vorzügliche, klare Buch bietet, seine Anerkennung versagen.

Anatomie.

J. Arnold (Heidelberg), **Glykogen** in den Zellen des **Knochenmarkes.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 1. Die Zellen des Knochenmarkes verschiedener Tiere, insbesondere die eosinophilen Zellen wurden auf Glykogen untersucht. Es fand sich in ihnen an die Granula gebunden sehr häufig, ob immer, ist fraglich. Der Glykogengehalt stellt einen Funktionszustand der Zelle dar, die Granula sind es, die das Glykogen an sich binden, sie selbst sind normale Strukturbestandteile des Protoplasmas.

Addari, **Glykogengehalt** der **Säugetiernieren.** Riform. med. No. 3. In den Nieren der Säugetiere finden sich unter normalen Verhältnissen stets Spuren von Glykogen.

Nishimura (Berlin), **Eisenreaktion** in menschlichen **Lebern.** Ztralbl. f. pathol. Anat Bd. 21, H. 1. Der Verfasser konnte durch Vorfärbung mit Schwefelammonium und Nachbehandlung mit Ferrozyankalium in menschlichen Lebern Eisen viel deutlicher und häufiger nachweisen, als es bisher bekannt war. Er hatte in 97,3% aller untersuchten Lebern ein positives Ergebnis.

Allgemeine Pathologie.

Marie Bra (Paris), **Culture in vitro des cellules cancéreuses.** Paris, Poinat, 1909. 57 S. 5,00 Frcs. Ref.: Ribbert (Bonn).

Wieder einmal eine jener unglaublich kritiklosen Arbeiten, in denen durch „Kultur" aus Karzinomen gewonnene „Krebsparasiten" beschrieben werden. 79 große photographische Figuren, Abbildungen der verschiedenen Stadien der Kulturen, sollen den Beweis liefern. Sie zeigen allerlei unverständliche Dinge und werden in naiver Weise gedeutet. Zu bedauern ist der Aufwand an Zeit und Geld.

Wätzold (Berlin), Bedeutung des **Traumas** in der Medizin. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 2. Wätzold erörtert den Zusammenhang des Traumas mit Geschwulstbildungen und verschiedenen anderen, inneren und chirurgischen Krankheiten.

H. Pribram (Wien), Studien über das **lipolytische Ferment.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 4. Pribram hat früher nachgewiesen, daß im Serum Kranker, die an fieberhaften Erkrankungen darniederliegen, öfters eine Vermehrung der Lipase zu finden ist. Auf Grund von Versuchen konstatiert Pribram jetzt, daß die Stoffwechselstörung beim Fieber im allgemeinen zu einer Aenderung im Lipasegehalt den Anlaß gibt. Das Problem, die Quelle der Lipase zu finden, steht noch offen; jedenfalls müssen wir die Entstehung der Lipase aus Lymphozyten als nicht erwiesen betrachten, wie Pribram durch einschlägige Versuche zeigt.

L. Michaelis und Skwirsky (Berlin), Verhalten des **Komplements** bei der **Komplementbindungsreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Bei der Wassermannschen Reaktion wird nicht das ganze Komplement, sondern nur das sog. Mittelstück gebunden, während die andere Komponente, das Endstück, frei im Abguß übrig bleibt. Zum Beweise hierfür dient folgendes Experiment: Der Abguß löst niemals noch so stark sensibilisierte Blutkörperchen, wohl aber „persensibilisierte" Blutkörperchen, d. h. solche, die mit Ambozeptor und mit Komplementmittelstück beladen sind. Dagegen werden persensibilisierte Blutkörperchen zwar von dem Wassermannabguß schnell und glatt gelöst, aber nicht vom gewöhnlichen, vorher auf 55° erwärmten Komplement.

Leiner und v. Wiesner (Wien), Untersuchungen über **Poliomyelitis acuta anterior II.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Das Poliomyelitis Virus ist durch Pukallfilter, nicht aber durch Reichelfilter filtrierbar. Die Infektion erfolgt von den verschiedensten Eingangspforten aus, z. B. auch vom Darme aus nach Verfütterung von poliomyelitischem Rückenmarksmaterial. Abkühlung des Impfmaterials vernichtet das Virus nicht, dagegen schien längere Austrocknung die Virulenz wesentlich abzuschwächen bzw. zu vernichten. Außer der typischen Form der experimentellen Poliomyelitis kam auch eine atypische marantische zur Beobachtung.

Otto Porges (Wien), **Hypoglykämie** bei **Morbus Addison** sowie bei nebennierenlosen Hunden. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. Der Blutzuckerwert ist bei Morbus Addison so vermindert, daß die Erscheinung zur Diagnose herangezogen werden kann. Einige Stunden nach doppelseitiger Nebennierenexstirpation sinkt der Blutdruck. Der Morbus Addison kann nicht nur durch Schädigung der Nebennieren selbst, sondern auch durch Läsion des ihre Funktion beherrschenden Nervenapparates verursacht sein.

Beitzke (Berlin), Marcusesche Theorie der **nephritischen Blutdrucksteigerung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Vortrag im Verein für innere Medizin in Berlin am 3. Januar 1910. (Ref. s. S. 241.)

M. Simmonds (Hamburg), Einwirkung von **Röntgenstrahlen** auf den **Hoden.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Die Untersuchung wurde an Meerschweinchen und Mäusen ausgeführt. Sie ergab unter anderem, daß die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Strahlen eine äußerst wechselnde ist. Fast immer ließen sich einzelne intakt gebliebene Kanälchen in den bestrahlten Hoden nachweisen. Regeneration ist möglich. Das Bild gleicht nicht dem der fibrösen Orchitis. Sekundäre Bestrahlung übt selbst bei monatelanger Dauer keinen Einfluß auf den Hoden aus.

Pathologische Anatomie.

A. Most (Breslau), **Topographie des Lymphgefäßapparates des menschlichen Körpers und ihre Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose.** (Bibliotheca medica, Abteilung C, Heft 21.) Mit 1 Tafel und 6 Textfiguren. Stuttgart, E. Schweizerbarth. 81 S. 12,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Die sorgfältigen, durch eine Doppeltafel und sechs Textfiguren illustrierten Untersuchungen bestätigen im ganzen die Vorstellungen, an denen die pathologischen Anatomen seit langem festgehalten haben. Die Halsdrüsentuberkulose hat ihre Quelle in der Gesichtsgegend, hauptsächlich aber in den lymphatischen Apparaten des Nasenrachenraumes, insbesondere in der Gaumentonsille. Von den Halsdrüsen führt kein Weg zu den thorakalen Drüsen und zur Lunge, die aërogen, nicht auf dem Lymphwege infiziert wird. Von ihr aus erkranken die tracheobronchialen Drüsen, von denen ein Weg zu den supraklavikularen, nicht aber umgekehrt führt. Die aus dem Darm kommenden Lymphbahnen führen zum Ductus thoracicus, aber auf keine Weise zur Lunge. Auch besteht keine Beziehung zu den tracheobronchialen Drüsen. Die axillaren Drüsen können vom Thorax, der Pleura, der Mamma und den Extremitäten aus erkranken.

Pellegrini, Entstehung der **Pankreaszysten.** Riform. med. No. 3. In dem mitgeteilten Falle ist die Zystenbildung auf entzündliche Vorgänge zurückzuführen, indem neu gebildetes Bindegewebe durch Druck eine Atrophie einzelner Pankreasläppchen herbeiführte.

Mikrobiologie.

Eber (Leipzig), **Umwandlung** vom Menschen stammender **Tuberkelbazillen** des **Typus humanus** in solche des **Typus bovinus.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Vortrag in der Medizinischen und Biologischen Gesellschaft in Leipzig. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte)

Allgemeine Diagnostik.

Friedr. Janus, **Expositionsmesser,** ein neues Hilfsinstrument für Röntgenaufnahmen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Das Instrument stellt ein Schiebelineal dar, auf dem man nach entsprechender Einstellung die Expositionszeit ablesen kann, wenn folgende Faktoren bekannt sind: Focus-Plattendistanz, Objektdicke, Röhrenstrom, Röhrenhärte.

Alfred Rösler (Leipzig), Verbesserter **Verstärkungsschirm** für **Röntgenaufnahmen** (Gehler-Folie). Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Der Schirm kürzt die Expositionszeit so weit ab, daß man bei mittlerer Belastung der Röntgenröhre ungefähr ebensoviele Sekunden gebraucht, wie früher Minuten.

Friedrich Dessauer (Aschaffenburg), Wirkliche **Röntgen-Momentaufnahmen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Indem der Strom eine nach Art der Sicherungen gebaute Schmelzpatrone zur Explosion bringt, werden Expositionen bis zu einer Kürze von etwa $^1/_{100}$ Sekunde erreicht.

H. Grau (Düsseldorf), Einfluß der **Herzlage** auf die Form des **Elektrokardiogramms.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. Das Bild der Kurve muß mit der Konfiguration des Thorax und der Lage des Herzens in gewissen Grenzen wechseln. Einige typische Lageänderungen wie bei Schwangeren und bei Herzen, welche durch Hypertrophie quergestellt sind, sowie bei geradgestellten Herzen wurden untersucht. Ebenso geben durch Pleuraschwarten nach rechts oder links verzogene Herzen und auch das bewegliche Herz gesetzmäßige Aenderungen.

Jaquet, Technik der **Pulsregistrierung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 3. Technische Details betreffend eine Verbesserung des von Jaquet angegebenen Sphygmo-Chronographen.

Allgemeine Therapie.

Mahillon, Das **Klima** der **Riviera.** Journ. de Bruxelles No. 3. Die günstigste Lage haben Beaulieu, Eze-sur-mer, La Turbie-sur-mer, Cap d'Ail, Monaco, Monte Carlo, Mentone und besonders St. Jean, wo der Windschutz am vollständigsten, die mittlere Wintertemperatur am höchsten ist (10,5°). Der Ort ist mit Nizza und Monte Carlo durch eine elektrische Straßenbahn verbunden.

Eckermann (Berlin), **Alypinum nitricum** als ungiftiger **Kokainersatz** bei der **subkutanen Quecksilbertherapie.** Fortschr. d. Med. No. 3. Schmerzlose Hg-Injektionen erzielt man mit nachfolgender Lösung: Hydrarg. oxycyanat. 0,2, Alypin. nitr. 0,1, Aq. dest. ad 20,0.

H. E. Schmidt (Berlin), **Röntgentherapie** mit abgekürzter Expositionszeit. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Mit der Burgerschen Therapie-Zentralröhre lassen sich ohne allzu große Beanspruchung (1,8 Milliampère) die Erythemdosen in 60 Sekunden bei einer Focusdistanz von 12 cm erreichen. Die Verbrennungsgefahr wird durch die kurzen Expositionen vergrößert.

v. Zeynek, Geschichte der **Thermopenetration.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Prioritätsansprüche gegenüber Nagelschmidt.

Innere Medizin.

J. A. von Trotsenburg, Die Seekrankheit und ihre Verhütung. Volkmanns Sammlung, No. 509. Leipzig, J. A. Barth. 113 S. 3,00 M. Ref.: M. Sternberg (Wien).

Die Seekrankheit besteht nach dem Autor in einer bewußten Desorientierung im Raume, indem ungewöhnliche Reize, vom Vestibularapparat ausgehend, die normale Funktion des Kleinhirns stören. die Konstanz der Druckempfindung der Fußsohle verloren gegangen ist und die Muskelinnervation sich den ungewohnten Schwankungen nicht angepaßt hat. Da Säuglinge gegen Seekrankheit immun sind, war zu vermuten, daß sie für Labyrinthreize unempfindlich sind. Dies trifft nach Versuchen des Verfassers in der Tat zu. Aeltere Kinder zeigen bei Wasser von 25 ° C starken kalorischen Nystagmus. Kinder unter einem Jahre dagegen nicht. Ein in der Entwicklung zurückgebliebenes zweijähriges Kind mit kongenitaler Hüftgelenksluxation, das weder gehen noch stehen konnte, zeigte ebenfalls keinen Nystagmus. Die Unempfindlichkeit der Säuglinge gegen Seekrankheit ist daher eine Immunität gegen Desorientierung, die sich aus dem Mangel einer Orientierung im Raume erklärt. Die Gewöhnung an Seefahrten beruht auf der Erlernung neuer Equilibrierung des Körpers. Die Arbeit enthält ferner die Beschreibung eines bemerkenswerten Falles von chronischer Seekrankheit eines Matrosen und Versuche über die Wahrnehmung von Neigungsänderungen der Standfläche.

Karl Kleist (Erlangen), **Psychomotorische Bewegungsstörungen bei Geisteskranken.** Leipzig, Klinkhardt, 1908/1909. 2 Teile. 171 u. 309 S. 12,10 M. Ref. Weber (Göttingen).

Die in beiden Publikationen von beinahe 500 Seiten niedergelegten Untersuchungen Kleists erstrecken sich auf die sog. motorischen Symptome der Geisteskranken, die in Hemmung oder Sperrung willkürlicher Bewegungen, in abnormen, sinnlosen Bewegungen und ähnlichen Störungen der Sprache, in Veränderungen des Muskeltonus bestehen. Kleist vergleicht diese Symptome mit den bei organischen Hirnerkrankungen zu findenden und versucht, eine hirnpathologische Lokalisation zu finden. Seine Erwägungen führen zu dem Resultat, daß diese Erscheinungen auf einer Erkrankung zerebellokortikaler Bahnen beruhen. In der zweiten Arbeit werden hauptsächlich die die Bewegungsstörungen begleitenden Denkstörungen besprochen und eine Erklärung für sie versucht; dabei werden die Begriffe der Verwirrtheit, der Inkohärenz und ähnliche erläutert. Auf Einzelheiten dieser beiden wichtigen Abhandlungen kann in diesem kurzen Referat nicht eingegangen werden; das Wesentliche ist, daß sie einen konsequent durchgeführten Versuch darstellen, psychotische Symptome in hirnpathologische zu verwandeln.

Stieda, Der **Krankheitsbegriff** in der **Psychiatrie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 52. Kurze Darstellung der Kraepelinschen Lehre mit besonderer Hervorhebung ihrer beiden wichtigsten Krankheitsparadigmata: der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins.

R. Redlich und A. Schüller (Wien), **Röntgenbefunde** am Schädel von **Epileptikern.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. (Referat siehe diese Wochenschrift 1909, No. 51, S. 2290.)

Pelnarsch, **Chorea chronica progressiva** (Huntington). Casop. lék. cesk. No. 1. Mitteilung eines Falles.

Hammerschmidt (Danzig), **Encephalitis** und **Trauma.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 12. 65jähriger Mann, dem ein 5 kg schwerer Gegenstand aus 4 m Höhe auf den Kopf fiel. Leichte Gehirnerschütterung, an die sich aber zunehmende schwere Gehirnerscheinungen anschlossen: rasende Kopfschmerzen, Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, einseitige Taubheit, Krampfanfälle, Schwindel etc. Hammerschmidt nimmt Fissur im Felsenbein und Blutungen in die Hirnsubstanz an, die zu partieller entzündlicher Erweichung führten. Die Prognose ist sehr schlecht, da nach 18 Monaten keinerlei Besserung eingetreten ist.

Herrmann Algyogyi (Wien), Ein **radiologisch** nachgewiesener **Tumor** der **Hirnbasis.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Es handelte sich mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Hypophysenganggeschwulst. Dieselbe war von einem porösen Kalk- oder Knochengerüst durchzogen und hatte die Sella turcica zerstört.

Henning Rönne, Rührt die **Opticusatrophie** bei **Tabes** von einem Leiden der Ganglienzellen oder der Nervenfasern her? v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Aus der Form des Gesichtsfelddefektes bei tabischer Opticusatrophie schließt Rönne, daß das schädigende Agens die Nervenfasern vor den Ganglienzellen getroffen hat.

Bury, **Spastische Form** der **Syringomyelie.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Das Vorkommen von spastischen Symptomen bei Syringomyelie wurde zuerst von P. Marie und G. Guillain beschrieben. Mitteilung eines Falles, der einen dreißigjährigen Mann betraf. Drei Abbildungen.

Jansky, Ein Fall **geheilter schwerer pseudoparalytischer Myasthenie.** Casop. lék. cesk. No. 2. Kasuistik.

Forlanini, Seit sechs Jahren bestehender, durch **künstlichen Pneumothorax** behandelter **Lungenabszeß.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Es handelte sich um einen seit sechs Jahren bestehenden Lungenabszeß nach kruppöser Pneumonie, gegen den sich die gewöhnliche Therapie als völlig erfolglos erwiesen hatte. Nach 25 Monate langer Durchführung einer künstlichen Kompression der Lunge mittels Stickstoffeinführung gelang es, den Abszeß zur Heilung zu bringen.

Goldscheider (Berlin), **Physikalische Frühdiagnose** der **Lungenschwindsucht.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. Nach einer allgemeinen Einleitung über Lungenperkussion werden die Ergebnisse der bis zum leisesten abgestuften Perkussion der Lunge angeführt. Die Uebereinstimmung mit den Röntgenschatten ist außerordentlich weitgehend. Den eben erkennbaren Dämpfungen entsprechen eben erkennbare Schatten. Die gleichfalls verdienstliche Krönigsche Perkussion wird nach Ansicht des Autors übertroffen. Die Phthise beginnt nach Goldscheider nicht mit einem katarrhalischen Stadium, sondern mit Infiltration und demgemäß mit perkutorischen, nicht mit auskultatorischen Phänomenen. Eine Reihe von Protokollen wird mitgeteilt.

Klose (Hannover), Ist der Nachweis von **Tuberkelbazillen** im **Stuhl** von Phthisikern für die Diagnose **Darmtuberkulose** verwertbar? Münch. med. Wochenschr. No. 3. Klose konnte bei Phthisikern in etwa 90 % der Fälle Tuberkelbazillen im Stuhl nachweisen. Auf Grund dieser Befunde kommt er zu einer strikten Verneinung der im Titel gestellten Frage, da die Bazillen in vielen Fällen von verschlucktem Sputum herrühren.

Fidler, **Tuberkulin** bei **Lungentuberkulose.** Przegl. lekarski No. 50. Auf Grund von 18 Fällen ohne Rücksicht auf die Krankheitsperiode gelangt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: a) In der Mehrzahl der Fälle wurde das Allgemeinbefinden gebessert — bei Kranken des zweiten und dritten Stadiums war eine entschiedene Besserung des Krankheitsprozesses zu konstatieren. b) Tuberkulin ist ein unschädliches, reaktionsloses Mittel. c) Tuberkulinisation darf und kann nicht die klimatisch-diätetischen Heilfaktoren verdrängen.

Bramwell, **Aetiologie** der **Angina pectoris.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Meist ist infolge atheromatöser Veränderungen der Koronararterien der Herzmuskel erkrankt, und infolge plötzlicher arterieller Drucksteigerung kommt es dann zu einer Ueberdehnung des linken Ventrikels oder spastischer Kontraktion einiger Herzmuskelfasern; hierdurch werden die aus dem Sympathicus stammenden sensiblen Nervenfasern in der Herzwand gereizt. In den Fällen, wo der Anfangsteil bzw. der Arcus aortae erkrankt ist, werden die sensiblen Sympathicusfasern bald auf der einen, bald auf der anderen Körperseite mehr gereizt, und es erklärt sich hieraus die oft eigentümliche Irradiation des Schmerzes bei Angina pectoris.

G. Baum (Wien), **Angeborene Pulmonalstenose, Septumdefekt. Morbus Addisonii.** Wiener med. Wochenschr. No. 4. Beschreibung eines Falles bei einem 26jährigen Mann.

Rudolf Hoffmann (München), **Morbus Basedowii.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. In dem ausführlichen Beitrag werden die Erfolge des Möbiusserum anerkannt. Als eine reine Hypersekretion der Thyreoidea ist die Basedowsche Krankheit nicht aufzufassen. Zwischen der Schilddrüse und dem Ovarium herrscht ein enges Abhängigkeitsverhältnis. Es steigt und fällt die Leistung des Ovarium mit der der Thyreoidea. Die Persistenz der Thymus beim Erwachsenen weist auf Störungen im Gleichgewicht der Drüsen mit innerer Sekretion hin. Der Morbus Basedowii dürfte auch auf einem Hyperthyreoidismus plus relativer Insuffizienz der Nebennieren beruhen. Beim Myxödem müßte das Gegenteil der Fall sein. (Die Heilbarkeit mancher Jugendfälle, die Bedeutung großer Serumdosen und die Beziehungen der weiblichen Brustdrüse zur Basedowkrankheit sind bisher zu wenig beachtet worden. Ref.)

Wilczynski, **Thyreoidea-Erkrankung.** Przegl. lekarski No. 50. Es handelte sich um einen Fall von „Arthrite sèche thyreogène pure“, den der Verfasser mit dem Namen Arthritis sicca thyreogenes febrilis belegen will. Ausgezeichneter Erfolg nach Gl. thyreoidea Merck à 0,10 dreimal täglich.

Blumberg (Berlin), **Peritoneales Druck-** und **Zugschmerzphänomen** in seiner Bedeutung für die Prognose und Operationsindikation bei **Appendicitis** und **Peritonitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Oktober 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 45, S. 1985.)

Rosenthal (Breslau), **Postappendicitischer Priapismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Das bisher noch nicht beschriebene Auftreten von Priapismus nach einer akuten Appendicitis erklärte sich in dem beobachteten Falle aus dem Pelvikaltypus der primären Affektion, der eine Fortleitung des entzündlichen Prozesses und eine thrombotische Verlegung der V. profundae penis sowie der Schwellkörper des Penis besonders begünstigte.

E. Schümann (Leipzig), **Sarcoma recti.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Mitteilung eines Falles aus der Trendelenburgschen Klinik. Bei dem 33 jährigen Kranken hatte ein Melanosarkom des Rectum nur durch mechanische Wirkung unter ileusartigen Erscheinungen zum Tode geführt, ohne sich generalisiert zu haben. Weiterhin berichtet der Verfasser über einen 44 jährigen Kranken mit polypenförmigem Sarkom des Rectum, das in ausgesprochenster Weise das charakteristische Symptom des Prolabierens zeigte.

Poynton, **Kongenitale familiäre Cholämie.** Lancet 15. Januar. Die beschriebenen drei Fälle betrafen Geschwister, bei denen nach der Geburt und später wiederholt Ikterus, Leber und Milzschwellung sowie Anämie auftraten. Die Blutuntersuchung ergab das Vorhandensein von Poikilo- und Anisozytose mit Polychromatophilie. Ferner fanden sich kernhaltige rote Blutkörperchen sowie Lymphozytose. Das Serum war dunkel gefärbt, enthielt aber kein Gallenpigment.

Rud. Ehrmann (Berlin), Stoffwechsel und Stuhluntersuchungen an einem Fall von **chronischer Pankreatitis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. Bei reichlicher Fleisch-Butterkost zeigte sich Steatorrhoe, Azotorrhoe, Steigerung der N-Ausscheidung und Abgang von unveränderten Fleischmuskelfasern. Nach Darreichung von Pankreatin wurde die Fettausnutzung verbessert. Bei Kohlehydrat-Milchkost hob sich der Allgemeinzustand und das Körpergewicht um 17 Pfund innerhalb eines Jahres. Im Gegensatz zu den neueren experimentellen und klinischen Arbeiten, die vor allem die innere Funktion des Pankreas beim Fett- und Eiweißstoffwechsel betonen, geht aus diesen Untersuchungen hervor, daß die äußere Sekretion der Fermente in den Darm vor allem in Betracht kommt. Es zeigt sich die gewaltige Bedeutung der im Darmkanal vorhandenen Pankreasfermente.

Porosz (Budapest), Von der **Prostata** aus verursachte **Pollutionen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Porosz stellt die These auf, daß die Samenblasen ebenso wie die Harnblase einen Sphinkter haben müssen und hat auch ein entsprechendes 8-förmiges zirkuläres Muskelbündel der Prostata als Schließmuskel der beiden Ductuslumina anatomisch nachgewiesen. Die Ursache der Spermatorrhoe, der übermäßigen Pollutionen und der zu raschen Ejakulation ist in primären Veränderungen der Prostata (chronische Prostatitis und Atonie) mit Schädigung des Sphincter spermaticus zu suchen. Die bei derartigen Zuständen häufige Neurasthenie ist nur ein Begleitsymptom.

Rothschild (Berlin), **Arthritis deformans** nach **Typhus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. In den beiden beschriebenen Fällen trat im unmittelbaren Anschluß an Typhus eine Entzündung des Hüftgelenks auf, die anscheinend vollkommen ausheilte, um dann nach vielen Jahren (16 bzw. 22 Jahren) zu hochgradigen, Arthritis-deformans-ähnlichen anatomischen Läsionen des Gelenks zu führen. Die Therapie bestand in Stellungskorrektur mittels Gipsverband, Massage- und Heißluftbehandlung, wodurch allmählich ein funktionell vorzügliches Resultat erzielt wurde.

De Cortes und Medda Marongiu, **Typhöse Malaria.** Riform. med. No. 3.

Swart, **Günstiger Verlauf** eines Falles von schwerem **jugendlichen Diabetes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Der Fall betrifft eine 29 jährige, seit 1½ Jahren verheiratete Frau, bei der eine sehr bedeutende Glykosurie und hochgradige Azidose konstatiert wurde. Durch allmähliche Entziehung der Kohlehydrate und Eiweißbeschränkung, Einschiebung einer Haferkur und vorwiegende Gemüsediät gelang es, in einem Monat sowohl die Zucker- wie die Azetonausscheidung zum Verschwinden zu bringen und im weiteren Verlaufe die Assimilation für Brot bis auf 100 g zu steigern, ohne daß jemals wieder Zucker im Urin nachweisbar wurde.

Harry Koenigsfeld (Breslau), **Lävulosurie** beim **Diabetes melitus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. Alkalische Reaktion des Harns soll einen Teil der ausgeschiedenen Dextrose in Lävulose umwandeln. Auch soll Hypazidität des Magensaftes und Hyperalkaleszenz des Darmsaftes Lävulosurie hervorbringen, indem die Leberzellen durch eine Zuckerintoxikation in ihrer Funktion, die Lävulose in Glykogen umzuwandeln, gestört sind. Hierdurch erwächst für die Polarisationsmethode der Zuckerbestimmung eine Fehlerquelle.

Schönherr (Schreiberhau), **Zootrophotoxismus.** Fortschr. d. Med. No. 3. Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß; bei Aufnahme geringster Mengen trat Speichelfluß, Uebelkeit, Erbrechen, Stuhldrang, kalte Haut, Benommenheit, Herzklopfen auf. Die Erscheinungen verschwanden von selbst.

Hann und Veale, **Phosphorvergiftung** mit **Hauthämorrhagien.** Lancet 15. Januar. Der Fall betrifft ein 19 jähriges Mädchen, welches mit Rattengift einen Suizidversuch unternahm, der letal endete. Es fanden sich ausgedehnte Hautblutungen, aber kein Ikterus.

Chirurgie.

Janssen (Düsseldorf), **Intravenöse Narkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Janssen kann sich der enthusiastischen Empfehlung der intravenösen Aethernarkose (s. Mitteilungen Burkhardts, ref. in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, S. 1538 u. 2136) als der „zurzeit ungefährlichsten und angenehmsten Methode der Allgemeinbetäubung“ in keiner Weise anschließen. Bei seinen eigenen Tierversuchen, die mit tropfenweis vorgenommenen Instillationen von Aetherkochsalzlösung sowie von 20 % Aethylurethan- und Chloralhydratlösung angestellt worden, erlebte Janssen Gerinnselbildungen und Embolien. Auch Burkhardt verzeichnet mehrfach das Auftreten von Hämoglobinurie. Das an sich sehr interessante Verfahren ist aus dem Stadium der Vorversuche noch nicht heraus.

A. Bogdan, Modifizierung der **Hautdesinfektion** des **Operationsfeldes** nach Grossich. Ztralbl. f. Chir. No. 3. Da die vorhergehende Seifenwaschung die Wirkung der Jodtinktur beeinträchtigt, empfiehlt der Verfasser als Ersatz die gründliche Abreibung der Haut mit 1$^0/_{00}$igem Jodbenzin; diese Abreibung dauert ein bis zwei Minuten. Dann kommt die Jodtinkturbepinselung. Der Verfasser hält es für wichtig, daß diese Prozedur mehrmals wiederholt wird. Die Haut muß einige Minuten feucht von der Jodtinktur gehalten werden, damit diese in die Poren gut eindringen kann und auch die Alkoholwirkung besser zur Geltung kommt.

Dickie, **Jod-Katgut.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Bericht über günstige Erfahrungen mit trockenem Jod-Katgut als Nahtmaterial.

F. E. Sondern, Wert der **Blutuntersuchung** in der chirurgischen Diagnose. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Vortrag auf dem 16. Internationalen Medizinischen Kongreß in Budapest 1909. (Referat siehe Vereinsberichte 1909, No. 39, S. 1728.)

Chlumsky, **Behandlung** der **chirurgischen Tuberkulose.** Casop. lék. cesk. No. 3. Zusammenfassende Darstellung.

K. Ewald (Berlin), Verletzungen und chirurgische Krankheiten des **Schädels und Gesichtes.** Wien. klin. Rundsch. No. 1—4. Aus der reichen und interessanten Kasuistik Ewalds sei hervorgehoben: Erfolgreiche Operation einer geplatzten Meningocele occipitalis; Tuberkulose des Unterkiefers; Myositis ossificans des M. temporalis. Bemerkenswert ist auch, daß Ewald bei Gaumenspalten mehr zum Obturator als zur Operation rät.

A. Jianu, **Chirurgische Behandlung** der **Fazialislähmung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. In den Fällen, wo die Anastomosis spino- oder hypoglosso-facialis mißlingt, in Fällen von Lähmung des Facialis inferior kann man eine myoplastische Operation vornehmen, um die Gesichtsstatik zu korrigieren. Man kann eine Transplantation von Bündeln des Sternocleidomastoideus an die Lippenkommissur vornehmen oder ein Bündel vom Kaumuskel isolieren und an der Kommissur befestigen. Man kann sogar den Kaumuskel zweimal spalten und beide Bündel separiert am Orbicularis oris superior et inferior annähen. Auf diese Weise ist ein Fall mit Erfolg von Jonnescu operiert worden.

S. Robinson und F. Sauerbruch (Marburg), Untersuchungen über die **Lungenexstirpation** unter vergleichender Anwendung beider Formen des **Druckdifferenzverfahrens.** Deut. Ztschr f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Die experimentellen Untersuchungen der Verfasser zeigen, daß die Wegnahme einer Lunge oder eines größeren Abschnittes derselben nur dann mit Erfolg ausgeführt werden kann, wenn der nach der Operation zurückbleibende Hohlraum sich möglichst bald verkleinert und die Ansammlung von Transsudat verhindert wird. Am vollkommensten und einfachsten wird diese Verkleinerung durch Heranrücken der Nachbarorgane erreicht. Am günstigsten für eine schnelle Verkleinerung des nach einer Lungenexstirpation zurückbleibenden Hohlraumes ist die Anwendung des Unterdruckverfahrens.

Schmiz (Saarbrücken), Isolierte **Fraktur** des **Querfortsatzes** der **Lendenwirbel.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2. Beschreibung der Abreißung eines Knochenstückchens vom Querfortsatz des dritten Lendenwirbels durch plötzlichen Muskelzug. Ein Musketier rutschte auf der Treppe aus und suchte sich dadurch vor dem Fallen zu schützen, daß er sich mit einem plötzlichen Ruck ins Kreuz zurückwarf.

A. Läwen (Leipzig), **Freie Periostplastik** bei der Operation von **Bauchwandhernien.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Der Verfasser hat bei einem 49 jährigen Kranken mit Bauchwandbruch die ganze stark verdünnte Bauchwand im Bereich der Bruchpforte durch eine ausgedehnte freie Periosttransplantation — das Periost wurde den beiden Tibien des Kranken entnommen — verstärkt. Eine nach mehr als vier Monaten vorgenommene Nachuntersuchung ergab, daß die beiden großen ausgespannten Perioststücke in ihr neues Lager eingeheilt sind und zu einer bis jetzt anhaltenden Verstärkung der Bauchwand geführt haben.

Chrzaszczewski, Zur **Bauchchirurgie.** Przegl. lekarski No. 51. Durchbruch eines Magengeschwürs, Laparotomie in einer Bauernhütte bei Lampenbeleuchtung, Heilung.

S. Weiß (Hamburg), **Operative Behandlung** der **Gastroptose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Kasuistik.

v. Bergmann (Riga), **Gastroenteroanastomose** und **Magenresektion.** Petersb. med. Wochenschr. No. 52. Der Verfasser gibt der v. Hackerschen Gastroenterostomia retrocolica posterior den Vorzug vor allen anderen Gastroenteroanastomosen. Bei der Resektion ist die direkte Vereinigung von Magen- und Darmlumen anzustreben. Die Exstirpation des Magenulcus ist nur in den seltensten, besonders günstig liegenden Fällen angezeigt. Der Murphyknopf hat nur bei großen, schlaffen Dilatationen des Magens einen Wert, sonst ist er überall durch die Naht zu ersetzen. Die v. Eiselsbergsche Operation ist die rationellste Methode zur Beseitigung der Magendilatation.

Wilms, **Appendikostomie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Es gibt zweifellos Fälle, in denen der Wurmfortsatz als Drain- und Spülrohr in wirksamer Weise Verwendung finden kann: 1. Fälle von Peritonitis, bei denen man eine Darmfistel überhaupt am Ileum oder Jejunum oder Coecum glaubt anlegen zu müssen; 2. Fälle von Ileus; 3. Fälle von chronischer Colitis. Der Verfasser möchte namentlich bei den Fällen von Ileus, bei denen man die mechanische Entleerung des Darmes umgehen will und das Anlegen einer Dünndarmfistel ebenfalls vermeiden möchte, die Appendikostomie als relativ schnell erledigten und ungefährlichen Eingriff in erster Linie befürworten.

van Dam, 500 Fälle von **Leistenbruch,** nach **Bassini** operiert. Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Rechtseitige Leistenbrüche wurden doppelt so oft beobachtet als linkseitige. Die Häufigkeit der Brüche nimmt zu bis zum 20.—30. Lebensjahr. Traumatische Brüche wurden nicht beobachtet. — Kinder im ersten und Anfang des zweiten Lebensjahres wurden nicht operiert; Kranke über 70 Jahre sollen nur operiert werden, wenn es ihr Allgemeinzustand erlaubt. — Operiert wurden 484 Brüche, davon waren 218 einseitig, 133 doppelseitig; in 96,7 % der Fälle trat prima intentio ein. Die Sterbeziffer war 0. Rezidive traten viermal nach doppelseitiger, fünfmal nach einseitiger Operation auf; sie entstehen meist im ersten Jahr nach der Operation, können sich aber auch noch später entwickeln: sie sind bei Männern häufiger als bei Frauen. Unter 463 nach Bassini operierten Fällen traten 14 Rezidive auf (4,88 %; bei Männern 5 %, bei Frauen 3,6 %).

A. Jenckel (Göttingen), Chirurgie der **Leber** und der **Gallenwege.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. In dieser aus der Braunschen Klinik stammenden Arbeit bespricht der Verfasser zunächst die akute und chronische Cholecystitis. Unter 9 Fällen von akuter Cholecystitis befanden sich 6 im sogenannten Frühstadium, d. h. die Operation konnte zu einer Zeit ausgeführt werden, wo eine Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle noch nicht eingetreten war, mithin keine diffuse Peritonitis bestand. Diese 6 Kranken wurden durch Operation geheilt (4 Zystektomien, 1 Zystostomie, 1 Zystostomie mit Tamponade). Von 3 im Spätstadium eingelieferten Kranken wurde nur 1 operiert; alle 3 Kranke starben. Wegen chronischer rezidivierender Cholecystitis wurden 100 Kranke operiert (3 mal ideale Zystostomie, 8 mal zweizeitige Cholezystostomie, 34 mal einzeitige Cholezystostomie, 52 mal Zystektomie, 3 mal Probelaparotomie). 6 Kranke starben im Anschluß an die Operation.

D. G. Zesas, **Primäres Karzinom** im **Ductus hepaticus** und an der Vereinigungsstelle der großen Gallengänge. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 3 u. 4. Beim Hepatikuskarzinom sind Gallensteine selten. Der Hepaticus ist fast ebenso häufig Sitz des Karzinoms als der Choledochus und die Vereinigungstelle. Die sichere Diagnose des Hepaticuskrebses ist, wie schon Frerichs betonte, recht schwierig. Die Erfolge der operativen Therapie sind schlecht.

Jones, **Entwickelung** und **Mißbildung** von **Glans** und **Präputium.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Fälle von adhärentem Präputium werden beschrieben und sind abgebildet.

C. Beck, Technische Schwierigkeiten bei der **Verlagerungsmethode** bei **Hypospadie** und anderen Harnröhrenzuständen. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Technische Mitteilungen.

Peacock, **Epitheliom** der **Urethra.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Der Fall betraf einen 74 jährigen Mann, der über Schmerzen in der Blasengegend sowie bei der Urinentleerung klagte; da das Ergebnis der zystoskopischen Untersuchung und des Katheterismus anfangs negativ war, so blieb die Diagnose unsicher. Als später größere Beschwerden beim Urinieren eintraten und nur dünnere Katheter die Harnröhre passierten, wurde operiert und ein Epitheliom, etwa 2 cm vom Orificium entfernt, gefunden.

M. Matsuoka, a) **Wismutvergiftung** nach **Injektion.** b) **Pagetsche Knochenkrankheit** (Osteomalacia chronica deformans hypertrophica nach Recklinghausen). c) **Haemophilia spontanea.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. a), b) Kasuistik. c) Zwei Fälle, bei denen ganz besonders charakteristisch die Blutungen aus der Synovialmembran der Gelenkhöhlen waren. Der Verfasser punktierte oftmals bei älteren Ergüssen der Blutergelenke, und es entleerte sich jedesmal eine reichliche Menge frischen Blutes ohne nachteilige Komplikationen. Die Gelenkschmerzen sistierten durch Schienenbehandlung.

Hann, **Osteitis deformans.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Kasuistische Mitteilung.

Rücker (Werden a. Ruhr), Technik des **Streckverbandes** nach Bardenheuer. Ztralbl. f. Chir. No. 4. Technische Mitteilung.

Sherren, **Behandlung** von **Nervenverletzungen.** Brit. med. Journ. 15. Januar. Bei allen größeren Wundverletzungen und Frakturen, namentlich bei Wunden am Handgelenk und bei der Humerusfraktur, sollte zunächst die Muskelinnervation geprüft werden, da ohne systematische Untersuchung Verletzungen der Nerven oft übersehen worden. Ist ein Nerv verletzt, so soll operiert werden; die Nervennaht ist mit gewöhnlichem Katgut bzw. Chromkatgut auszuführen, dabei sind Verwachsungen mit der Umgebung zu verhüten. (Umhüllung mit Cargile-Membran.) Bei Verletzungen am Handgelenk ist die tiefe Faszie sorgfältig zu nähen, um die Beweglichkeit der Fingersehnen zu erhalten. Bei allen Amputationen müssen die Nerven möglichst kurz abgeschnitten werden.

A. Lindemann (Essen-Ruhr), **Doppelseitige traumatische Schultergelenkluxationen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Mitteilung von sechs Fällen; darunter waren drei, bei denen die Ausrenkung beider Schultern gleichzeitig durch dieselbe Gewalteinwirkung zum erstenmal zustande gekommen war. Sämtliche sechs Patienten waren Männer und mit einer Ausnahme schon im vorgeschrittenen Alter. Das Vorhandensein einer doppelseitigen Oberarmluxation ist in seinen Folgen für den davon Betroffenen recht ernst zu nehmen. Treten später Rezidive auf, und das ist auch bei sachgemäßer Behandlung nicht selten der Fall, so wird mit der Zeit der Zustand des Verletzten ein recht trauriger.

Maetzke (Seidenberg O.-L.). Isolierte **Fraktur** des **Os triquetrum.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Mitteilung eines Falles.

R. Morian (Essen-Ruhr), **Brüche** der **Daumen-** und **Großzehensesambeine.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Es gibt sowohl am Daumen als an der großen Zehe nicht nur direkte Zertrümmerungs-, sondern auch indirekte Abrißbrüche der Sesambeine, deren Linien bei beiden Arten zugleich quer und längs gerichtet sein können. Zählen die Brüche am Daumen zu den Raritäten, so scheinen die an der Großzehe, wenigstens die direkten, etwas Alltägliches zu sein. Ihre Diagnose ist nur mit dem Röntgenapparat sicher zu stellen, wobei man sich vor der Verwechslung mit angeborener Teilung hüten muß. Direkte Zertrümmerungsbrüche kommen am Daumen isoliert vor; am Fuße sind sie meist von Frakturen eines oder mehrerer Mittelfußknochen begleitet. Die Heilungsaussichten sind auch bei vorwiegend exspektativer Therapie günstig; im Ausnahmefall kann bei Splittereinkeilung zwischen die Gelenkenden die Entfernung eines Fragmentes nötig werden.

S. Peltesohn (Berlin). **Tibia recurvata** im Gefolge der **Coxitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 18. November 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Mesus (Königsberg i. Pr.), **Amputatio femoris** nach **Gritti.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Mitteilung von 36 Fällen von Grittischer Amputation aus dem Königsberger Städtischen Krankenhause. Da sowohl die Cardensche Operation, die Exartikulation im Kniegelenk, als auch die Grittische Operation tragfähige Stümpfe ermöglichen, die Lappenernährung aber bei der Grittischen Operation die sicherste ist, so erscheint 1. wofern eine Absetzung in Höhe des Knies in Aussicht genommen ist, die Grittische Operation bei arteriosklerotischer Gangrän in erster Linie, um nicht zu sagen ausschließlich indiziert; 2. bei Absetzungen in Kniehöhe aus anderen Indikationen erscheint es ratsam, die Grittische Operation vor der Exarticulatio genu und Cardenschen Operation zu bevorzugen, wenn gleichzeitig höhere Grade von Arteriosklerose vorliegen.

zur Verth (Berlin), a) Willkürliche und habituelle **Luxationen** im **Kniegelenk.** b) **Spontane Zerreißung** der **Sehne** des **langen Daumenstreckers.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. a) Willkürliche Verrenkungen im Kniegelenke sind meist auch habituell. Da der ungewollte Eintritt der Verrenkung für den Kranken das Wesentliche ist, so sind solche Luxationen als habituell zu bezeichnen. Die habituelle Verrenkung des Kniegelenks ist ein seltenes Leiden; sie kann angeboren oder auf nicht traumatischem oder traumatischem Wege erworben sein. Die angeborene habituelle Kniegelenkerkrankung beruht auf fehlerhafter Knieanlage oder auf Bindegewebsschlaffheit. Sie betrifft fast ausschließlich Mädchen; die Prognose ist ohne chirurgischen Eingriff schlecht. Die nicht traumatisch erworbene habituelle Luxation im Kniegelenk beruht auf einer aus unbekannter Ursache akut auftretenden Erschlaffung der Bänder. Sie ist bis jetzt nur bei sieben- bis zwölfmonatigen Mädchen und nur nach vorn und außen beobachtet worden. Die Prognose ist gut; ein Eingriff oder orthopädische Apparate sind nicht nötig. Die traumatisch erworbene habituelle Luxation im Kniegelenk kann durch Bandzerreißung oder Bänderdehnung entstehen. Sie betrifft meist Männer. Die Prognose ist ohne Naht der Bänder zweifelhaft. — b) Bei gewissen Berufsarten (Trommlern, Bimsern, Kellnern Holzbildhauern) kommen spontane Zerreißungen der Sehne des langen Daumenstreckers vor. Bei Trommlern sind auch solche, jedoch wesentlich seltener, an den langen Daumenbeugern beobachtet worden. Es handelt sich um eigentliche Berufskrankheiten. Der Ort des Risses ist die Stelle, an der die Sehne, unter dem dorsalen Querbande der Hand hervortretend, sich im scharfen Winkel daumenwärts wendet. Die Ursache des Risses sind geringste Gewalten, welche die durch chronische traumatische Reize veränderte Sehne angreifen. Vielleicht sind einmalige Traumen in der Lage, ähnliche Zustände im Sehnengewebe hervorzurufen.

Schloffer (Innsbruck), **Verletzungen** der **Bandscheiben** des **Kniegelenkes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Unter den 28 beobachteten Fällen befand sich nur ein einziger mit direkter Meniscusverletzung, in allen übrigen handelte es sich um indirekte Verletzungen, sei es durch Quetschung, sei es infolge pathologischer Rotationsmechanismen. Die Diagnose der Meniscusverletzungen kann zuweilen große Schwierigkeiten bereiten; das sicherste, aber keineswegs immer vorhandene Symptom ist die palpatorisch nachweisbare Lageveränderung der Bandscheibe. Therapeutisch kommt bei veralteten Fällen nur ein operatives Vorgehen in Frage und zwar nach den Erfahrungen Schloffers am besten die partielle oder totale Exstirpation.

Digby, **Verletzung** der **Semilunarknorpel.** Lancet 15. Januar. Es wird der Mechanismus des Kniegelenkes besprochen, mit besonderer Berücksichtigung der bei Luxationen ätiologisch wirksamen Momente. Neun Abbildungen.

H. Meerwein, **Fraktur** des **Condylus externus tibiae.** Deut Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Mitteilung von fünf Fällen; drei waren primär nicht erkannt worden. Bei drei Kranken handelte es sich um eine durch indirekte Gewalt entstandene Absprengung des Condylus externus tibiae. Da bei diesen drei Patienten ein doppelseitiges Genu valgum bestand, so wird wohl die Entstehung dieser indirekten Fraktur mit den statischen Verhältnissen des Genu valgum zusammenhängen. Bei den beiden anderen Kranken mit Längsfraktur des Condylus externus tibiae war kein Genu valgum vorhanden; die Fraktur war in diesen beiden Fällen durch direkte Gewalt entstanden.

Möhring (Kassel), Die **Prothese** für den **Pirogoffstumpf.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 12. Mit Recht sagt Möhring, daß die Schwierigkeit der Prothesenbeschaffung geeignet ist, die Freude an der Pirogoffschen Amputation zu verderben. Die von Möhring konstruierte Prothese gewährt eine fast normale Bewegung, Sicherheit beim Auftreten, Schutz des Stumpfes vor Druck und Reibung, Haltbarkeit des Mechanismus.

Janowsky, Große **Exostose** des **Processus tuberis calcanei.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Die Exostose führte durch die Kombination mit Plattfuß zu Beschwerden.

R. Sarrazin (Bonn), Entstehung und Behandlung des **Kalkaneusspornes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 102, H. 4—6. Die Diagnose des verhältnismäßig häufigen und oft sehr qualvollen Spornleidens wird nur durch die Röntgenuntersuchung ganz sichergestellt. Die Entstehungsart der Exostose ist noch nicht genau bekannt. In den meisten Fällen ist der Sporn jedoch aus verschiedenen Gründen als präexistent zu betrachten. Eine Ausnahmestellung nehmen die bei alten Leuten vorkommenden Spornbildungen ein, die auf eine Verkalkung des Ursprungs der Plantarfaszie zurückzuführen sind. Die im Verlaufe der Erkrankung auftretenden Beschwerden sind entweder durch eine Fraktur der Exostose, eine traumatische oder infektiöse Entzündung des über ihr liegenden Schleimbeutels oder endlich durch Plattfußbildung hervorgerufen, die ein Einbohren des Sporns in die Plantarfaszie bei jedem Schritt bedingt. Die Therapie soll so lange wie möglich konservativ sein. Gut gearbeitete Einlagen mit Fersengummikissen beseitigen gewöhnlich die Beschwerden vollständig und dauernd.

Frauenheilkunde.

Heinricius, Einwirkung des **Bacterium coli commune** auf die Schleimhaut der **Gebärmutter** und der **Scheide.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Experimentelle Untersuchungen ergaben in einigen Fällen gar keine oder nur unbedeutende Wirkung der Bakterien, in anderen erzeugten sie eine kleinzellige Infiltration des Schleimhautbindegewebes und Austritt von Leukozyten ins Lumen, gewöhnlich unter Zerstörung des oberflächlichen Epithels; in noch anderen endlich fand sich eine allgemeine Bakteriämie mit ihren charakteristischen Symptomen und eine Zerstörung der Schleimhaut höheren und niederen Grades. Der Hauptsache nach besteht eine große Aehnlichkeit mit der Einwirkung des Streptococcus pyogenes und des Bacterium perfringens. Doch geschieht bei den beiden letzgenannten die Invasion vornehmlich durch die Lymphwege, ohne andere als die zunächst liegenden Teile des Bindegewebes zu usurpieren, während Bacterium coli das Bindegewebe überschwemmt, ohne besonders den Lymphbahnen zu folgen. Sowohl in der Scheide als in der Gebärmutter sieht man gewisse Stellen der Schleimhaut bis zur Muscularis hin völlig von Bacterium coli und Leukozyten durchsetzt, sodaß die eigentliche Struktur des Bindegewebes verloren gegangen ist. Im Gegensatze zu Streptococcus und Bacterium perfringens reagieren verschiedene Teile der Schleimhaut in verschiedenem Grade gegen Bacterium coli.

Feis (Frankfurt a. M.), Die **elastischen Fasern** und die **Gefäße** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Die vielfach als Ursache postklimakterischer unstillbarer Blutungen angenommenen sklerotischen Veränderungen der Uterusarterien finden sich auch bei zahlreichen Frauen, die nicht an Metrorrhagien gelitten haben. Auch auf den Zusammenhang allgemeiner Arteriosklerose mit derjenigen des Uterus ist bei der Beschreibung solcher Fälle nicht immer genügend Rücksicht genommen. Der Verfasser hat daher an einem sehr großen anatomischen Material Untersuchungen über die Veränderungen der Elastica vorwiegend am senilen Uterus, auch mit Rücksicht auf den Befund an den Getäßen gemacht. Es findet nicht, wie frühere Autoren annahmen, im senilen Uterus ein Altersschwund der elastischen Fasern statt; vielmehr ist eher das Gegenteil der Fall. Im ganzen Uterus, besonders im Stratum subserosum, ist eine Zunahme des elastischen Gewebes zu konstatieren. Auch im vaskulären Teil sieht man sie allenthalben, besonders von der Adventitia der größeren Gefäße her ausstrahlend. Die fast typischen Altersveränderungen der elastischen Fasern des Uterus bestehen darin, daß sie sich aus feinen, korkzieherartig gewundenen Fibrillen zu dicken, klumpig aufgetriebenen Strängen, die sich oft knäuelartig zusammenballen, umwandeln. Ein Zusammenhang zwischen der allgemeinen Arteriosklerose und derjenigen des Uterus erscheint dem Verfasser ebenso wie Kahlden nicht notwendigerweise zu bestehen.

W. Thorn (Magdeburg). **Chronische Metritis** und **Endometritis.** Prag. med. Wochenschr. No. 2 u. 3. Die Pathogenese und Aetiologie der unkomplizierten Metritis ist noch sehr unklar; für die Endometritis gilt dasselbe, zumal wir jetzt wissen, daß gewisse Formen derselben auf physiologischen Schleimhautveränderungen (Menstruation) beruhen. Die Therapie ist verschieden, je nachdem sich die Patientin im Entwicklungs-, Gestations- oder klimakterischen Alter befindet. Starke atypische Blutungen und Fluor bei Virgines beruhen in der Regel auf Entwicklungsstörungen und weichen einer roborierenden Behandlung; lokale Therapie ist meist kontraindiziert. Am häufigsten erkranken Frauen, die viel geboren haben, teils durch Infektion, teils durch Hypertrophie des Bindegewebes und der Muskulatur während der puerperalen Involution des Uterus. Häufig ist die Metritis als Komplikation von Cervixrissen, Prolaps, Retroflexio. Die klimakterische Metritis betrifft gewöhnlich abgearbeitete Frauen, deren Uterus schon vor dem Klimakterium krank war. Besserung des sozialen Elends wäre hier die Hauptsache. Von der lokalen Behandlung, speziell von der Kurettage rät der Verfasser ab, ausgenommen die Endometritis post abortum. Bei gefährlichen Blutverlusten und bei gleichzeitigem Prolaps ist am meisten die vaginale Totalexstirpation am Platz, namentlich wenn es sich um arbeitende und im Klimakterium befindliche Frauen handelt.

Arth. Stein, Seltener Fall von **Hämatometra.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 4. Bei einer 66jährigen Witwe entwickelte sich eine große Hämatometra, hervorgerufen durch senile Atrophie des Halskanals und durch ein die Cervix verschließendes Adenokarzinom, dessen Entwicklung im übrigen symptomlos vor sich ging.

Palm (Berlin), Behandlung des **Uterusmyoms** um die Zeit des **Klimakteriums.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Auf Grund eines mitgeteilten Falles sowie der Feststellungen von Winter und Sippel kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß die Zahl und Gefahr der durch eine Myomgeschwulst herbeigeführten Komplikationen und malignen Degenerationen für die Trägerin in der Menopause eine nicht geringe ist. Ohne Ueberschätzung ihrer Bedeutung und ohne eine prinzipielle operative Therapie zu fordern, hält doch Palm ihre Berücksichtigung bei der Behandlung aller in dem kritischen Lebensabschnitt des fünften Jahrzehnts sich befindenden Myomkranken für unbedingt erforderlich. Beim Vorhandensein stärkerer, den Eintritt der Menopause voraussichtlich hinausschiebender Menorrhagien ist ein operatives Vorgehen um so mehr berechtigt, als die in diesen Fällen meist vorhandenen submukösen oder in der Nähe der Schleimhaut gelegenen intramuralen Myomknoten erfahrungsgemäß ganz besonders der Entstehung gefährlicher Folgezustände in der Menopause Vorschub leisten.

von Winckel (München), Der **praktische Arzt** als **Geburtshelfer** auf dem **Lande.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Die Unterschiede zwischen Stadt- und Landpraxis und die Unannehmlichkeiten und Gefahren der letzteren werden auf Grund langjähriger eigener Erfahrungen geschildert. Die Seitenlage der Kreißenden wird wegen Entbehrlichkeit jeder Assistenz für die Landpraxis ganz besonders empfohlen. Nach einer Vergleichung der Hauptoperationen (Zange, Wendung, Plazentarlösung) und ihrer Erfolge in Stadt und Land für das mütterliche und kindliche Leben werden dem Landarzt praktische Ratschläge gegeben, unter denen besonders beherzigenswert, daß auch auf dem Lande nur nach strengen Indikationen, nicht aus angeblichem Zeitmangel und zum Luxus operiert werden soll.

Seitz (München), **Kindersterblichkeit** unter der **Geburt** und deren Bekämpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 3. Vortrag in der Münchener Gynaekologischen Gesellschaft. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Birnbaum (Göttingen) **Schwangerschaft** nach **Ventrofixation** wegen Retroflexio uteri fixata. Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Unter 20 der oben genannten Fälle trat viermal nach der Operation Schwangerschaft ein, die, wie auch die Geburt, ohne Störungen verlief. In allen vier Fällen bestanden wenig ausgedehnte peritonitische Verwachsungen und geringe Veränderungen an den Tuben und Ovarien. Die Ursache der Sterilität lag hier wohl in Abknickungen der Tuben. Nur in einem Falle ließ sich eine Ursache der Adhäsionsbildung, nämlich Perityphlitis, nachweisen. In den 16 übrigen Fällen, wo keine Schwangerschaft eintrat, fanden sich bei der Operation ausgedehnte peritonitische Verwachsungen und ausgedehnte Veränderungen an den Adnexen. Auch bei offenen Tubenostien fanden sich Verdickungen der Wandungen und nicht immer ausgleichbare Abknickungen und hierbei wohl auch komplizierende schwere Schädigungen des Tubenepithels, die durch die Operation natürlich nicht beeinflußbar und an dem Fortbestehen der Sterilität schuld sind. Ursachen dieser Veränderungen waren in erster Reihe Gonnorrhoe, Tuberkulose und puerperale Erkrankungen. Man kann also nicht zu ausgedehnte Veränderungen an den Adnexen operativ zu beseitigen versuchen. Doch bleibt die Prognose wegen der Unsicherheit über Veränderungen des Tubenepithels immerhin fraglich. Bei ausgedehnten Adnexveränderungen und der sogen. Pachyperitonitis soll man von derartigen Operationen allein zur Beseitigung der Sterilität besser Abstand nehmen.

Clemenz, Intraperitoneale **Operationen** bei Schwangerschaft oder Geburt komplizierenden **Tumoren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Das Wesentliche enthält der Titel.

Norton, **Endocarditis** bei **Schwangerschaft.** Lancet 15. Januar. Mitteilung von zwei Fällen.

England und Thornton, **Gravidität** mit **Ikterus** und letalem Ausgang. Lancet 15. Januar. Bei einer 28jährigen Gravida wurde im sechsten Monat wegen akuter Nephritis und Eklampsie die Frühgeburt eingeleitet; es trat alsbald intensiver Ikterus und später Exitus ein. Die Sektion ergab mäßige Lebervergrößerung, Kongestion der Organe mit Hämorrhagien in den Nieren und auf der Magenschleimhaut.

Franz Lehmann (Berlin), **Tubo-uterine Gravidität** nebst Bemerkungen zur Anatomie der Tube. Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Als tubo-uterine Schwangerschaft werden nach den älteren Anschauungen die Fälle von Ausstoßung eines in der Tube angesiedelten Embryo durch das Ostium uterinum tubae und von da durch Gebärmutter und Scheide bezeichnet. Nach des Verfassers Ansicht ist eine tubo-uterine Gravidität im eigentlichen Sinne dann anzunehmen, wenn das primär in der Tube angesiedelte Ei von hier zum Teil in den Uterus gelangt, daselbst Wurzel faßt und weiter lebt, sodaß das Schwangerschaftsprodukt teils in der Tube, teils im Uterus sitzt oder beide Hohlräume zu einem einzigen vereinigt scheinen, in dem sich das Ei befindet. Ein Präparat dieser Art, bisher ein Unicum, beschreibt der Verfasser genau; hier wird das primär im interstitiellen Teil der Tube angesiedelte Ei weiterhin intramural und die Zotten fressen sich bis zur Uterusdecidua durch. Diese ist beiseite gedrängt und verdünnt, und allmählich ist die ganze muskuläre Zwischenwand durch eine so große Oeffnung perforiert, daß Ei- und Uterushöhle zu einem Ganzen verschmolzen sind. Die anatomischen Untersuchungen des Verfassers über die Graviditätsreaktion des Tubenepithels und den Verlauf der Muskulatur an der primären Eiansiedlungsstelle im interstitiellen Teil kommen zu einigen Abweichungen von R. Meyers Darstellung und lassen es nicht sehr wahrscheinlich erscheinen, daß das Ei aus dem freien Lumen der Tube durch das Ostium uterinum in das Cavum uteri seinen Weg nehmen kann.

Ostrcil, **Retrouterine Hämatocele** infolge einer **Ovarialgravidität.** Casop. lék. cesk. No. 3. Kasuistik.

Schlichting (Berlin) **Eklampsie** und **Witterung.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Nach den Feststellungen des Verfassers muß man den Einfluß der Witterung auf die Häufung der Eklampsiefälle für Berlin anerkennen. Das Wetter, welches am häufigsten an Eklampsietagen herrscht, ist entweder kalt, trübe, reich an Niederschlägen, neblig, oder im Sommer feucht, schwül, heiß, bedeckter Himmel, häufig Gewitter; der Zusammenhang zwischen Eklampsie und Witterung ist noch nicht entscheidbar. Wahrscheinlich ist das Wetter (oft ein Witterungsumschlag) nur ein auslösendes Moment. Ein Schluß auf den leichten oder schwereren Verlauf der Eklampsie aus der Witterung ist nicht zulässig. Zum genaueren Studium der Beziehungen zwischen Klima und Eklampsie muß man nicht allein die Fälle von ausgebrochener Eklampsie in Rechnung ziehen, sondern auch diejenigen mit den bekannten Prodromalsymptomen, bei denen es aber nach rascher Beendigung der Geburt nicht zu einem Anfall kommt. Ebenso muß nicht nur die Witterung des Tages des ersten Anfalls, sondern auch die der zwei bis drei vorangehenden berücksichtigt werden.

Schallehn (Stettin) **Erneuerung** des abgeflossenen **Fruchtwassers** nach der E. Bauerschen Methode. Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Vorzeitig abgeflossenes Fruchtwasser wird durch eine ungefähr gleich große Quantität steriler physiologischer Kochsalzlösung ersetzt. Es sollen dadurch dem Kinde die aus dem vorzeitigen Fehlen dieses Schutzmittels für seine Blutzirkulation entspringenden Gefahren, der Mutter diejenigen der protrahierten Geburt und evtl. nötiger Operationen erspart werden. Mittels eines Metreurynters werden 500 bis 750 ccm warmer Kochsalzlösung langsam in die Eihöhle injiziert; die Gefahren einer Luftembolie und einer atonischen Nachblutung aus dem überdehnten Uterus sowie einer vorzeitigen Lösung der Placenta sind dabei, wenn auch umgehbar, zu beachten. Zu den bisher bekannten Fällen werden fünf weitere aus der Hebammen-Lehranstalt Stettin hinzugefügt. In den Fällen, wo die Auffüllung wegen Irregularität der kindlichen Herztöne vorgenommen wurde, hatte sie mehrmals guten Erfolg; ebenso wurde in mehreren Fällen eine größere Beweglichkeit des Kindskörpers und dadurch eine Erleichterung der Wendung herbeigeführt. Eine wiederholt beobachtete Verstärkung der Wehentätigkeit kann ebensogut auf Rechnung des Metreurynters als der Injektion gesetzt werden.

Richter (Wien), **Placenta praevia.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Der klassische Kaiserschnitt bei Placenta praevia ist nur indiziert bei nicht ausgebluteten, außerhalb der Anstalt nicht untersuchten Frauen mit reifem, lebenden Kinde, dessen Erhaltung von der Patientin ausdrücklich gewünscht wird. Unter dem großen Material der Schautaschen Klinik war kein einziger Fall, auf den dieser Indikationskomplex gepaßt hätte; es ergibt sich hieraus der Schluß, daß der Kaiserschnitt für die Behandlung der Placenta praevia höchstens in ganz seltenen Ausnahmefällen als Verfahren der Wahl in Betracht kommt.

Hildebrandt (Lüneburg), **Kaiserschnittfrage.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 4. Unter ungünstigen ländlichen Verhältnissen wurde bei einer eklamptischen Erstgebärenden mit engen Genitalien und noch uneröffnetem Muttermunde der klassische Kaiserschnitt mit gutem Erfolge für die Mutter ausgeführt; das Kind war schon vorher abgestorben. Eine spätere Entbindung, gleichfalls mit Eklampsie, wurde durch die Zange beendigt. Bei ungünstigen äußeren Verhältnissen wird der klassische Kaiserschnitt, als schneller und bequemer für den Praktiker, dem vaginalen vorgezogen.

Ernst Runge (Berlin), Erfahrungen beim **suprasymphysären Kaiserschnitt.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Auf Grund der in Bumms Klinik gemachten Erfahrungen soll dort die Methode zukünftig nur in sicher reinen Fällen angewendet werden. Zwei Todesfälle und eine schwere Erkrankung weisen auf die Gefahr hin, die in schon infizierten oder infektionsverdächtigen Fällen durch Uebertragung der Keime auf das nicht immer unverletzt zu erhaltene Peritoneum und noch mehr auf das Beckenbindegewebe, speziell auf das lockere perivesikale Gewebe entsteht. In infektionsverdächtigen Fällen muß die Wunde offen behandelt und bis in die äußersten Winkel drainiert werden; auch ist die Eröffnung des Scheidengewölbes zu vermeiden. Zahlreiche operative Gesichtspunkte sprechen bei Beckenengen höheren Grades für die Vorzüge des suprasymphysären vor dem klassischen Kaiserschnitt, besonders der Umstand, daß man bei relativer Indikation bis zum letzten Moment die Wirkung der Wehen abwarten kann und erst einzugreifen braucht, wenn sich die Geburt per vias naturales als unmöglich erwiesen hat. Abzuwarten bleiben allerdings noch Erfahrungen über das Verhalten der Cervixnarbe bei späteren Geburten und über ihre Neigung zu Dehnung oder zu Rupturen. Bei Beckenverengungen mittleren Grades Mehrgebärender gebührt der Vorzug meist der Pubotomie, jedoch nur dann, wenn nach der Durchsägung der weitere spontane Geburtsverlauf abgewartet werden kann. Auch bei normalem Becken ist in solchen Fällen, wo auf vaginalem Wege die Beendigung der Geburt nicht möglich ist, der zervikale Kaiserschnitt anwendbar; bei Placenta praevia wird er nicht empfohlen. Der günstigste Zeitpunkt für die Vornahme der Operation ist bei völlig entfaltetem Muttermunde, noch nicht gesprungener Blase und bei nach längerer Wehendauer erfolgter spontaner Abhebung der Plica vom Blasenscheitel anzunehmen.

Ellerbroek (Göttingen), Seltene **Anomalie** der **Nabelschnur.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Neben der Ansatzstelle eines sonst normalen Nabelstranges setzt ein daumendicker stark gewundener Strang an, der wie ein prall gefülltes Gefäß aussieht; er beschreibt eine dem Umfang der Placenta entsprechende Schleife und mündet unter abnehmender Dicke des Gefäßes, etwa 5 cm von der Placenta, schließlich in die Nabelschnur. Die ganze Länge dieser Schleife beträgt 47 cm. Es handelt sich um ein weites, mit Blut ausgefülltes venöses Gefäß, das neben der Insertionsstelle des Nabelstranges aus verschiedenen Venen seinen Ursprung nimmt, dann in einem Bogen zur Nabelschnur zieht und hier einen dünneren Ast zur Placenta und einen Ast in den Nabelstrang selbst hinaufsendet. Der Verfasser hält diese Gefäßschleife für eine Insertio furcata, eine kleine ähnliche in einem zweiten beschriebenen Falle für eine Vena aberrans.

Herweg (Lüneburg), **Solide Nabelschnurtumoren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. An einer sonst normalen Nabelschnur fand sich nahe der Plazentarinsertion ein nierenförmiger, 5 cm langer, 3,3 cm hoher und 3.2 cm breiter Tumor von Myomkonsistenz. Im Zusammenhange mit diesem soliden Tumor fanden sich noch vier sackartige Anhänge, das eine dieser Gebilde breitbasig neben dem Tumor der Nabelschnur aufsitzend, die anderen mehr kugelig blasenartig. Es handelte sich um einen echten, von einer Nabelschnur ernährten Nabelschnurtumor mit einer Außenschicht von Whartonscher Sulze, einem angiomatösmyxomatösen Kern und mit Verkalkungen, die teils verkalkte Thromben, teils verkalkte Gefäßwände waren. Der Verfasser sieht die blasenartigen Anhänge als eine durch den Reiz des Myxangioms oder durch Zirkulationsstörung ausgelöste myxomatöse Veränderung der Whartonschen Sulze an, jedoch nicht als Zysten der Nabelschnur.

Kirstein (Göttingen) **Prognosenstellung** beim **Kindbettfieber** mit Hilfe der **Blutuntersuchung.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Vorgetragen auf der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Straßburg 1909. (Referat siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 32, S. 1414.)

Pithie, **Sepsis** infolge von **Mastitis.** Lancet 15. Januar. Mitteilung eines Falles, der mit Antistreptokokkenserum behandelt und geheilt wurde.

Augenheilkunde.

Franz Becker (Düsseldorf), Eine neue Methode der **Refraktionsbestimmung** im **umgekehrten Bilde.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Zur Refraktionsbestimmung im umgekehrten Bilde ist es vor allen Dingen notwendig, den Ort des umgekehrten Bildes genau festzustellen. Hierzu benutzt der Verfasser zwei aneinander ruhende, verkehrt zueinander gerichtete Prismen (die Basis des einen Prismas ruht auf der Kante des anderen), die sich zwischen der Sammellinse und dem ophthalmoskopischen Bilde befinden.

A. Elschnig und H. Ulbrich (Prag), Aetiologie und Prophylaxe der **postoperativen Augenentzündungen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Die postoperativen Entzündungen sind nur zum Teil durch Infektion, zum Teil sind sie auch durch das Operationstrauma und durch rückbleibende Starreste bedingt. Die postoperative Infektion kann bei morphologisch gleichen Infektionserregern unter dem Bild einer ganz leichten Iritis, einer Hornhauteiterung oder einer schweren, plastischen oder eitrigen Iridocyclitis mit Glaskörperinfiltration verlaufen. Für die verschiedene Verlaufsart dürfte in erster Linie die Virulenz der Infektionserreger und die Zahl der eingebrachten Keime, und nebensächlich die allgemeine Disposition in Betracht kommen. Die häufigsten Erreger der postoperativen Augenentzündung sind der Gruppe der Streptokokken, unter die auch der Pneumococcus zählt, angehörende Bakterien. Die Infektion erfolgt, moderne Aseptik und Operationstechnik vorausgesetzt, in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle vom Bindehautsack aus; daneben kommen vielleicht in verschwindend seltenen Fällen postoperative Iritiden als Folge von Bakteriämie vor. Die Hauptaufgabe der operativen Infektionsverhütung ist die Feststellung und rasche Eliminierung der hauptsächlichsten Infektionserreger im Bindehautsack, der Streptokokken.

Bárány (Wien), **Nystagmus,** ausgelöst durch **Kopfbewegungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 4. Nystagmus bei plötzlichen Kopfbewegungen findet sich 1. bei akuter Labyrinthzerstörung in den ersten 2–3 Tagen. Der Nystagmus ist rotatorisch und horizontal mit Richtung nach der gesunden Seite 2. Bei zirkumskripten Erkrankungen (nicht bei totaler Zerstörung) des Vestibularapparates, z. B. durch Otosklerose, Lues des Labyrinths, Menièrescher Krankheit, Schädeltraumen, multipler Sklerose, Kleinhirntumor, Nikotin- und Alkoholvergiftung etc. Neigung des Kopfes nach der Seite der Erkrankung oder nach hinten ruft meist stärkeren Nystagmus hervor als Neigung nach der gesunden Seite. Vertikaler Nystagmus bei Neigung nach rückwärts und vorn ist selten, der rotatorische und horizontale wird offenbar leichter ausgelöst.

Martin Zade (Jena), **Kalkverätzung** des Auges mit nachfolgendem **Glaukom.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Nach einer Kalkverbrennung der Hornhaut, Bindehaut und Sklera bildete sich ein partielles Symblepharon. Drei Wochen später trat Glaukom auf, das die Enukleation notwendig machte. Der Fall bestätigt das Tierexperiment, daß die zu Glaukom führende Verletzung der Kammerbucht durch chemische Aetzung des Bulbus von außen her in der Gegend des Limbus auch beim Menschen vorkommt. Da keine Perforation des Bulbus eingetreten war, so kann allein die durch chemische Aetzwirkung entstandene reaktive Entzündung zum Verschluß des Kammerwinkels und zur Drucksteigerung geführt haben.

J. Meller (Wien), **Geschwürsbildung** an der **Hornhauthinterfläche.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Meller berichtet über ein Auge, das er mikroskopisch untersucht hatte. Dasselbe stammt von einem vierjährigen Kinde, bei dem eine Nadel oder ein anderes sehr feines Instrument nahe dem Limbus durch die Hornhaut gedrungen war. Durch den verletzenden Gegenstand waren Keime in das Augeninnere gelangt und hatten zu einer Endophthalmitis geführt, welche die Enukleation nötig machte. An der hinteren Hornhautwand fand sich ein eitriges Ulcus internum, während die übrige Hornhaut fast normale Verhältnis aufwies. An der Stelle des Geschwürs waren die Hornhautlamellen und die Descemetsche Membran zerstört. Wahrscheinlich waren Keime in das Hornhautparenchym gelangt und hatten so das Geschwür hervorgerufen, das nach der vorderen Kammer zu perforiert war.

Robert Salus (Prag), Biologie der **Linse.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72. H. 3. Salus konnte durch seine Untersuchungen feststellen, daß sich im Experiment der Nachweis des Rezeptorenaufbaues der Linse nicht nur nicht begründen, sondern mit größter Wahrscheinlichkeit widerlegen läßt. Da man den Nachweis von Antistoffen gegen bestimmte Gewebe mittels der Komplementbildung erbringen kann, so wurde diese Methode zur Auffindung von gegen die Linse gerichteten Stoffen benutzt. Es zeigte sich, daß schon normaler Weise solche Stoffe im Blute vorkommen, sich aber im kataraktösen Serum nicht in vermehrtem Maße vorfinden. Es gelingt somit nicht, die von Römer supponierten Antistoffe beim starbehafteten Menschen in besonderer Art nachzuweisen. Der Ziliarkörper verhält sich in bezug auf seine Undurchlässigkeit für gewisse Antistoffe beim Starkranken genau so wie beim normalen, sodaß zytotoxische Stoffe, selbst wenn sie im Sinne Römers im Blut entstehen würden, garnicht zur Linse gelangen könnten. Die senile Katarakt stellt nur eine rein lokale, nicht in Beziehung zum Gesamtorganismus stehende Alterserscheinung dar. Die Lentokalintherapie Römers betreffend (vgl. den Artikel von Römer in No. 33, 1909 dieser Wochenschrift) ließ sich zeigen, daß per os einverleibte Linsensubstanz weder in frischem noch trockenem Zustande imstande ist, beim Menschen Praezipitine zu erzeugen, daß dieselbe nicht in antigener Form in das Blut gelangt, daher auch nicht Toxin-bindend wirken kann. Demnach erscheint nicht nur die Therapie Römers, sondern auch ihre Voraussetzungen als nicht genügend begründet.

Richard Hessberg (Breslau), Bedeutung der **Verschmelzungsfrequenz** für die Diagnose von **Augenhintergrunderkrankungen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Die Prüfung der Verschmelzungsfrequenz ist bei der Diagnose der Augenhintergrunderkrankungen wohl für die wissenschaftliche Vervollständigung des ganzen Krankheitsprozesses zu verwerten, für die Praxis oder gar als Ersatz bzw. Verbesserung anderer Methoden kann sie nicht in Betracht kommen.

J. Meller (Wien). **Embolie** einer **A. cilioretinalis.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. Bei einer 31 jährigen Patientin, bei der das Sehvermögen auf Fingerzählen in 1 m herabgesetzt war und sich ein zentrales Skotom fand, bestand eine Trübung der Maculagegend mit dem kirschroten Fleck in der Mitte. Die Farbe der Papille war normal und ebenso der Zustand der Zentralgefäße. Eine typische, am Rande einer schmalen Skleralsichel entspringende cilioretinale Arterie zog in das Gebiet der Trübung und diese war außerordentlich dünn und blaß.

J. Fejér (Budapest), **Drusen** des **Sehnervenkopfes.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 72, H. 3. An beiden Papillen, die weißlich verfärbt waren, fanden sich auf der Oberfläche kleine, das Licht stark reflektierende, mosaikartig angeordnete Knötchen. Es handelt sich um eine nach Entzündung aufgetretene Bindegewebswucherung.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Nadoleczny (München), **Rachenmandeloperationen** und **Sprachstörungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Der einzige Sprachfehler, den man durch Adenotomie beseitigen kann, ist die Rhinolalia clausa. Bei Stammeln und Stottern ist die Operation durch die Sprachstörung allein nicht indiziert, bei Vorhandensein anderer Indikationen kann aber die Sprachstörung für die Operation stark ins Gewicht fallen. Bei allen Formen von offenem und gemischtem Näseln ist die Entfernung der Rachenmandel geradezu als Kunstfehler zu bezeichnen. Bei Schwachsinnigen beeinflußt die Adenotomie ebensowenig die Sprachstörungen wie den geistigen Zustand.

Kafemann (Königsberg), **Blutung** nach **Adenoidoperation** bei einem **Bluter.** Mediz. Klinik 1909, No. 40. Kafemann entschloß sich in dem beschriebenen Falle zur Operation erst, nachdem die blutige Entfernung der einen Gaumentonsille ohne eine Spur von Nachblutung verlaufen war. Auch die eigentliche Entfernung der Rachenmandel erfolgte unter ganz geringem Blutverlust, jedoch setzte drei Stunden später eine Nachblutung ein, die mit wenigen Pausen 27 Stunden anhielt und weder durch Kompression noch durch die wirksamsten Styptica (Adrenalin) zu stillen war. Erst nach der innerlichen Darreichung von 4 g Calcium chloratum trat Stillstand ein. Der Knabe wurde geheilt. Der unblutige Verlauf der Voroperation ist wohl damit zu erklären, daß sich der Patient zu dieser Zeit noch in der negativen Phase seiner Diathese befand.

Loewenberg (Berlin).

Guttmann, Behandlung der **Tonsillitis lacunaris acuta** mit **Pyozyanase.** Casop. lék. cesk. No. 4. Die Reaktion trat gewöhnlich am zweiten Tage auf, am dritten war der Belag bis auf Reste verschwunden. In zwei vorgeschrittenen Fällen kam es trotz der Therapie zur Phlegmone. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Haut- und Venerische Krankheiten.

C. Bruck (Breslau), **Die Serodiagnostik der Syphilis.** Berlin, Springer, 1909. 166 S. 4,80 M. Ref.: Max Joseph (Berlin).

Die ausgezeichnete Monographie sichtet in vortrefflicher Weise alle bisherigen Ergebnisse der serodiagnostischen Untersuchungen bei Syphilis und teilt zugleich die eigenen, während der Syphilisexpedition Neissers nach Java und später an der Breslauer Klinik an mehr als 8000 Blutuntersuchungen gemachten Erfahrungen mit. Sie kann zum Studium nicht dringend genug empfohlen werden.

Eisenberg und Nitsch, Ueber die Technik und Theorie der **Wassermannschen Reaktion.** Przegl. lekarski No. 51 u. 52.

Thomayer (**Prag**), **Syphilis** der **Aorta.** Casop. lék. cesk. No. 1. Die Erkrankungen der Aorta vor dem 40. Lebensjahre haben gewöhnlich als Aetiologie Syphilis. Die Erfolglosigkeit der Therapie ist dadurch zu erklären, daß zur Zeit, wenn die Veränderungen an den Klappen erkannt werden, bereits der gummöse Prozeß abgelaufen und Narbenbildung eingetreten ist.

Henrich (Hamburg), **Hautkarzinom** und **Trauma.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Der Fall betrifft einen Fabrikarbeiter, der vor etwa zehn Jahren eine Verbrennung III. Grades an der Haut des rechten Vorderarmes erlitten hatte. Vor einiger Zeit wurde er von dem Arm des Webstuhls im Zeitraum von 14 Tagen zweimal gegen die narbig veränderte Haut getroffen, wobei sich zunächst eine Blutblase und dann ein Geschwür bildete, das nicht heilen wollte, sondern allmählich an Umfang und Tiefe zunahm. Schließlich erfolgte Umwandlung in ein typisches Hautkarzinom. Trotz Exartikulation des Armes Rezidivbildung und Exitus.

Frank (Mainz), **Röntgenbehandlung** und **Bogenlichtbestrahlung** nach Finsen bei **Lupus.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Die Kombination von Behandlung nach Finsen und Röntgen wird vielfach mit Recht empfohlen. Einen Schaden, wie er von einer Seite behauptet wird, hat der Verfasser nie beobachtet. Nur einmal schien es so, doch stellte sich das Hinzukommen von Lues heraus und führte die spezifische Behandlung schnell zum Ziel.

Kuyjer, **Bothryomykose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Bothryomykose ist eine bei Pferden häufige Hauterkrankung, die gelegentlich auch beim Menschen an den Händen, Füßen oder im Gesicht auftritt. In den vom Verfasser beschriebenen Fällen handelt es sich um etwa walnußgroße pilzförmige Geschwülste, die mit einer Kruste von nekrotischen Gewebsbestandteilen bedeckt sind und in ihrem Innern aus stark vaskularisiertem Granulationsgewebe bestehen. Spezifische Erreger konnten nicht gefunden werden. Die Geschwülstchen entwickeln sich langsam ohne wesentliche Beschwerden; in den eitrigen Absonderungen der Oberfläche finden sich als Characteristicum gelbe Körnchen von Sandkorngröße.

Kinderheilkunde.

Vassmer (Hannover), **Melaena neonatorum.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 2. Die therapeutischen Erfolge der neueren Melaena-Therapie mittels Gelatine und Adrenalin werden nach genauer Schilderung eines durch diese Mittel geheilten Falles an einer Beobachtungsreihe von 67 Fällen von Melaena (darunter 36 von Melaena spuria) geprüft. Die Gesamtmortalität betrug 32,8% = 22 Todesfälle. Von 34 mit Gelatine behandelten starben 3 = 8,8%. Von den nach Abzug der Melaena spuria ohne Gelatine behandelten 31 Fällen starben 19 = 61,3%. Die Durchschnittsdauer der Blutung war in den Gelatine-Fällen eine etwas kürzere. Auch die bessere Prognose der Fälle, in denen nur Blut im Stuhle sich fand, gegenüber denjenigen mit gleichzeitigem Blutbrechen wird auf die Gelatine-Therapie zurückgeführt. Die Anwendung der Gelatine war in den meisten Fällen eine subkutane, und zwar wurde meist eine 1—2prozentige Lösung des sterilen Merckschen Präparates in Mengen von 10 ccm drei- bis viermal täglich injiziert. Wegen der nutritiven Wirkung wird auch die Darreichung per os in 1—2prozentiger Lösung und bei der Annahme eines tiefen Sitzes der Blutungsquelle auch per Klysma empfohlen. Die günstigen Erfolge der Franzosen mit der alleinigen Darreichung von Nebennierenpräparaten bei den intestinalen Blutungen Neugeborener lassen in schweren Fällen auch die gleichzeitige Darreichung von Adrenalin empfehlenswert erscheinen.

Sittler (Marburg), **Ascites** beim **Neugeborenen,** durch mehrmalige **Punktion geheilt.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Kasuistische Mitteilung betreffend ein neugeborenes Kind mit einer wahrscheinlich angeborenen Zirkulationsstörung im Pfortadergebiet.

N. Reika (Breslau), Histologische Untersuchungen des **Darmes** von **Säuglingen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 5. Fixiert man die Darmprobe sehr schnell, d. i. wenige Minuten nach dem Tode durch Einspritzung von Formalin in die Bauchhöhle, so zeigt sich, daß selbst schwere Ernährungsstörungen der Säuglinge ohne mikroskopisch nachweisbare Schädigung des Darmepithels verlaufen können; nur bei langer Agone ist es anders. Bei exsudativer Diathese war die Darmschleimhaut von zahlreichen eosinophilen Zellen durchsetzt.

Rodella, **Fäulnisvermögen** des **normalen Säuglingsstuhles.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Die Bakterienflora des normalen Säuglingsstuhles ist imstande, das Eiereiweiß anzugreifen. Diese Eiweißspaltung ist mit der wahren Fäulnis nicht identisch und vollzieht sich immer schwächer und langsamer als die durch die Flora des Erwachsenen bedingte. Ihre Produkte jedoch wirken auf Kaninchen bei subkutaner Einverleibung immer pathogen. Für die Fäulnisvorgänge im Darm des Erwachsenen muß in erster Linie die Mundflora verantwortlich gemacht werden. Unter den Faktoren, welche beim normalen Säugling eine typische Fäulnis erschweren, spielt zweifellos der sogenannte Bacillus III eine wichtige Rolle.

Jehle (Wien), **Individuelle Koliflora** im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Der gesunde Darm des Menschen (auch des Säuglings) besitzt die Fähigkeit, fremde Kolistämme und Bakterien, die diesen nahestehen, rasch wieder auszuscheiden, während er dazu bei Infektionen mit anderen, ihm von Natur aus fremderen Bakterien in der Regel nicht imstande ist. Eine raschere Ausscheidung dieser Bakterien wurde nur in einigen Fällen von diarrhoischen Erkrankungen konstatiert.

Emil Wieland, Klinische und anatomische Untersuchungen über sogenannte **angeborene** und über **frühzeitig erworbene Rachitis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 5. Vgl. den Originalartikel Wielands in dieser Wochenschrift 1908, No. 36.

Krasnogorski (Breslau), Wirkung der **Ca-Ionen** auf das **Wasseradsorptionsvermögen** des **Knorpelgewebes** und ihre Bedeutung in der Pathogenese des **rachitischen Prozesses.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 5. Frischer oder getrockneter Knorpel wurde in Wasser, Kochsalz oder Calciumchloridlösung gebracht; hierbei zeigte sich eine erhebliche Hemmung der Wasseradsorption durch das $CaCl_2$. Bei einem Schrägschnitt durch einen rachitischen Knorpel sieht man eine homogene, gequollene Hyalinsubstanz, auf welche die Verdickung zurückzuführen ist. Da nun ein solcher Knorpel besonders wasserhaltig und arm an Mineralteilen ist, so darf man annehmen, daß die rachitische Verdickung des Knorpels in engstem Zusammenhang mit seiner Verarmung an Ca-Ionen steht.

Behn (Kiel), Isolierte Erkrankung des **Os naviculare pedis** bei Kindern als Zeichen einer **Wachstumsstörung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 4. Das Os naviculare des rechten Fußes war verkleinert, unregelmäßig, höckrig, ohne Architektur und von abnorm hohem Kalkgehalt. (Aehnliche Fälle hat Köhler zuerst beschrieben.) Hier war außerdem die Hand in der Entwicklung zurückgeblieben.

Ad. Czerny (Breslau), **Exsudative Diathese, Skrofulose** und **Tuberkulose.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 5. Aus der interessanten Darlegung sei nur zusammenfassend hervorgehoben, daß es sich bei der exsudativen Diathese um einen kongenitalen Defekt im Chemismus des Körpers handelt, der hauptsächlich jene Gewebe betrifft, die große Schwankungen im Wassergehalte des Organismus ermöglichen. Hiermit hängt die Abnahme der Diathese mit steigendem Alter zusammen und ferner der Erfolg einer Behandlung, welche durch entsprechende Nahrung den Wassergehalt des Körpers herabsetzt.

Riviere, **Phthise** bei **Kindern.** Lancet 15. Januar. Als Phthise sind nur diejenigen Fälle von Tuberkulose im Kindesalter zu bezeichnen, welche die gleichen klinischen Erscheinungen wie bei Erwachsenen zeigen. Diese Fälle sind bei Kindern nicht häufig, zeigen aber in den Frühstadien eine ausgesprochene Heilungstendenz.

Rudolf Fischl (Prag), Behandlung des **Keuchhustens.** Fortschr. d. Med. No. 3. Einreibung der Brusthaut mit Antitussinsalbe zweimal täglich oder Inhalation von Zypressenöl, das auf ein Tuch geträufelt wird. Aufenthalt im Freien tunlichst ausdehnen; ständige ausgiebige Lüftung der Räume, in denen sich der Kranke aufhält; gute Ernährung. Im Anfall selbst Bespritzen des Gesichts mit kaltem Wasser, Herunterdrücken der Zunge. Im katarrhalischen Stadium ist Klimawechsel (geschützte Waldgegenden in mittlerer Höhenlage) anzuordnen.

Richard Flachs (Dresden), **Encephalitis** im Kindesalter. Fortschr. d. Med. No. 4. Vortrag in der Vereinigung Sächsisch-thüringischer Kinderärzte am 28. November 1909. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Machol (Bonn), **Chirurgisch-orthopädische Behandlung** der **spinalen Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 2 u. 3. Das oberste Grundprinzip der Behandlung ist die Verhütung der Kontraktur. Die Vornahme einer Operation im engeren Sinne ist erst nach Ablauf einer bestimmten Frist — frühesten 1—1½ Jahre nach Ausbruch der Krankheit — indiziert; denn eine Reihe bereits verloren gegebener Muskeln können sich unter zweckmäßiger orthopädischer Behandlung und unter Wiederherstellung normaler Gleichgewichtsverhältnisse wieder vollkommen erholen. Folgt Besprechung der einzelnen Operationsmethoden.

Moody, **Friedreichsche Ataxie.** Lancet 15. Januar. Beschreibung mehrerer Fälle von hereditärer Ataxie, wo sich im Verlauf der Parese ödematöse Schwellungen an den Beinen und Ulzerationen einstellten.

Géronne (Wiesbaden), Schwere **Vakzineerkrankungen** und ihre Prophylaxe. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Ein zweijähriges, wegen allgemeinen Ekzems noch nicht geimpftes Kind wird von seinem älteren, eben vakzinierten Bruder infiziert und erkrankt an schwerster generalisierter Vakzine unter dem Bilde einer schweren echten Variola. Exitus an septischer Encephalitis und Thrombose der Hirnsinus. Dieser unglückliche, durchaus nicht vereinzelt dastehende Fall mahnt dringend dazu, jeden Impfling an der Impfstelle mit einem gut schließenden Schutzverband zu versehen.

Gerson (Berlin), **Bromoformvergiftung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. Ein Kind wurde unter dem Bilde einer schwersten Asphyxie, wie sie bei Narkosen aufzutreten pflegt, ins Krankenhaus gebracht. Nach drei Stunden gelang es, die Atmung wieder in Gang zu bekommen, nach vier Stunden war das Kind wach, blickte um sich und nahm Getränke zu sich. Nach Angabe des Vaters war ihm vom Arzt eine Medizin verordnet worden, von der dreimal täglich zwei Tropfen gegeben werden sollten. Durch Unvorsichtigkeit war die Flasche in das Kühlwasser umgekippt und Wasser bis zum Hals der Flasche zugeflossen, das durch Abgießen entfernt wurde. In der Absicht, dem Kinde nur das oben abgesetzte, hinzugeflossene Wasser zu geben, wurde ihm ein Teelöffel davon gereicht. Bei Nachprüfung stellte sich heraus, daß das Kind auf diese Weise 123 Tropfen Bromoform erhalten hatte d. h. 4,1 g. Nach 30—40 Tropfen sind bei Kindern die schwersten Vergiftungserscheinungen, ja sogar der Tod beobachtet worden, anderseits gelang es noch, ein drei Jahre altes Kind nach Einnahme von 6 g am Leben zu erhalten.

Tropenkrankheiten.

Cl. Schilling (Berlin), **Tropenhygiene.** Leipzig, Thieme, 1909. 570 S. 19,00 M. Ref.: Nocht (Hamburg).

Ein modernes, für Aerzte geschriebenes deutsches Hand- und Lehrbuch der Tropenhygiene hat uns bisher gefehlt. Die vorhandenen, kleineren Schriften (Plehn, Mense, Referent u. a.) sind für Laien bestimmt, und die größeren Werke über Tropenkrankheiten streifen das Gebiet der allgemeinen Hygiene nur soweit, als es zur Erörterung der Entstehung und Verhütung einzelner Krankheiten, insbesondere der tropischen Infektionskrankheiten erforderlich ist. Wenn sich bisher noch kein deutscher Tropenhygieniker der Mühe unterzogen hat, den Stand unserer Kenntnisse in allgemeiner Tropenhygiene mit ihren Kapiteln über Klimatologie, Akklimatisation, Ernährung und Stoffwechsel, Wohnung und Kleidung etc. übersichtlich und kritisch darzustellen, so ist das wohl kein Zufall. Die tropischen Infektionskrankheiten haben eben in den letzten Jahrzehnten, nachdem die Richtungslinien für die Forschung gefunden waren, das Interesse und die Arbeitskraft der Tropenhygieniker nahezu vollständig in Anspruch genommen. Es ist dem Verfasser des vorliegenden Buches von vornherein als Verdienst anzurechnen, daß er nicht bloß die leichtere Arbeit auf sich genommen hat, uns eine Uebersicht über die Verhütung und Bekämpfung der uns jetzt zum größten Teil wohlbekannten wichtigeren tropischen Infektionskrankheiten zu geben, sondern daß er auch die viel schwierigere Darstellung des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse über allgemeine Tropenhygiene versucht hat. Auch hier ist in den letzten Jahren manches Wertvolle gefunden worden, aber wir sind leider dabei in den meisten Fragen noch lange nicht zur Klarheit gelangt. Es ist Schilling durchaus gelungen, auch auf diesem Gebiete das Wichtige von dem Unwichtigen zu sondern und den Stand unserer Kenntnisse richtig wiederzugeben. Dazu hat er selbst vieles neue wissenschaftliche Material beigebracht, auch seine eigenen, nicht geringen praktischen Erfahrungen über gesundheitsgemäße Lebensweise in den Tropen sind nicht zum Nachteil des Buches verständnisvoll verwertet. Daß die Darstellung nicht immer ganz klar und übersichtlich ausgefallen ist, erklärt sich durch die Schwierigkeit der Materie und durch die Zahl und Ungleichwertigkeit der zu berücksichtigenden Arbeiten und Ansichten. Jedenfalls kann der Referent der Kritik, die der Verfasser übt und den Ansichten, zu denen er in den wichtigsten Fragen gelangt, z. B. in der Akklimatisationsfrage, in der Ernährungsfrage u. a. durchaus beitreten. Die Darstellung des speziellen Teiles des Buches (Diagnostik und Prophylaxe der wichtigsten tropischen Infektionskrankheiten) war sicher eine viel leichtere Arbeit; sie ist dem Verfasser, wie nicht anders zu erwarten war, völlig gelungen. Auch das Kapitel „Krankheiten, deren Ursachen noch nicht bekannt sind“ verdient volle Anerkennung. Von besonderem Wert sind darin die praktischen, aus eigener Erfahrung gewonnenen Ansichten über Schutzpockenimpfung und Lymphgewinnung in den Tropen. Bei der Besprechung der Beri-Beri-Krankheit sind die neuesten wichtigen Untersuchungen voll berücksichtigt worden und die Darstellung der verwickelten Frage hat gegenüber anderen Arbeiten dadurch an Klarheit gewonnen, daß sich der Verfasser dem zuerst von dem Referenten gemachten Vorschlage angeschlossen hat, die Beri-Beri-Krankheit vorläufig als eine Gruppe klinisch ähnlicher, ätiologisch aber verschiedener Krankheitsformen aufzufassen. Im übrigen würde es bei dem Umfange und der Vielseitigkeit des Buches zu weit gehen, über weitere Einzelheiten zu berichten. Das Buch füllt als erstes modernes deutsches wissenschaftliches Werk eine bisher entschieden empfundene Lücke in befriedigender Weise aus und sei allen Tropenärzten und -hygienikern dringend zur Lektüre und als Nachschlagebuch empfohlen.

B. Eckard, **Behandlung** der **menschlichen Trypanosomiasis.** Arch. f. Schiffs.- u. Trop.-Hyg. No. 2. Bei 50 Kranken wurde die Arsenophenylglyzinbehandlung versucht in Dosen von 0,6 g, an mehreren Tagen hintereinander oder an je zwei Tagen mit Pausen gegeben. Die anfangs auf die Behandlung gesetzten Hoffnungen haben sich nicht verwirklicht. Zwar verschwanden anfänglich die Trypanosomen; aber 1—2½ Monate nach Aussetzen der Behandlung traten Rezidive auf. — Auch die Behandlungsresultate mit Arsazetin befriedigten nicht; von 152 mit Arsazetin Behandelten erblindeten 6 = 3,9 %! Von allen Mitteln ist „Atoxyl immer noch das beste in seiner Wirkung und handlichste in seiner Anwendung“.

W. Dreyer, **Protozoenkrankheiten** in **Aegypten.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 2. Die in allen drei Formen in Aegypten vorkommende Malaria spielt nur an einzelnen Orten eine bemerkenswerte Rolle, so z. B. in Ismailia. Aber auch hier ist die Malaria durch Assanierungsmaßnahmen im Ross'schen Sinne wesentlich zurückgegangen. Das früher sehr verbreitete, dann eine Zeitlang verschwundene Rückfallfieber tritt seit etwa 1½ Jahren wieder auf, vorwiegend in Gefängnissen. Der Verfasser hält nicht Zecken für die Ueberträger. Hühnerspirillose, durch Argas persicus übertragen, kommt sehr häufig vor. Die einzigen Tiere, bei denen Trypanosomiasis festgestellt ist, sind die Kamele, die, namentlich den Suezkanal entlang, an Nagana leiden. Bei Rindern und Pferden sind je zwei Arten von Pirosomen nachgewiesen. Die kleineren Rinderpiroplasmen entsprechen den von Theiler in Südafrika Pirosoma mutans genannten (ähnlich den Kochschen Küstenfieber-Parasiten). Auch bei Hunden ist Pirosomiasis nicht selten. Die von Gottschlich bei Flecktyphus im Jahre 1903 und die von Graham bei Denguefieber erhobenen Blutparasitenbefunde konnte Dreyer nicht bestätigen.

Peiper, **Leprabehandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 2. Fünf sichere Leprafälle wurden nach der Deyckeschen Methode mit Nastin B_1 bzw. B_2 behandelt. Nach den ersten 9—25 Injektionen war keinerlei Besserung festzustellen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

L. Heidenhain (Worms), Beschaffung **sterilen Wassers** für **Krankenhäuser.** Ztralbl. f. Chir. No. 3. Der Verfasser hat das Wasser der Heißwasserleitung im Operationshause untersuchen lassen; es fand sich stets keimfrei. Bei zweckmäßiger Einrichtung der Heißwasserleitung ist es möglich, steriles Wasser für aseptische und desinfizierende Lösungen nebenbei und kostenlos zu gewinnen.

L. Bitter (Kiel), **Automors.** Hyg. Rundsch. No. 2. Als Resultat der Untersuchungen ergibt sich folgendes: „Automors“ besteht im wesentlichen aus Rohkresol und Schwefelsäure. Es ist entgegen den in der Reklame aufgestellten Behauptungen weder giftfrei noch geruchlos in den vorgeschriebenen Lösungen. Das Desodorierungsvermögen ist nicht unbeschränkt. Die in ihm enthaltene beträchtliche Menge Schwefelsäure macht es zur Wäschedesinfektion, die doch ein ganz wesentlicher Faktor bei der fortlaufenden wie bei der Schlußdesinfektion ist, ungeeignet. Schon eine dreiprozentige Kresolseifenlösung desinfiziert durchweg besser, mindestens gerade so gut, als eine einprozentige Automorslösung; sie ist weniger giftig, wird durch Alkalien nicht beeinflußt und ist zur Wäschedesinfektion ohne Bedenken zu verwenden. Milzbrandsporen werden weder durch drei- und fünfprozentige Kresolseife noch durch sechsprozentiges Automors schnell genug abgetötet. Lösungen von Automors büßen im Gegensatz zu denen der Kresolseife bei längerem Stehen von ihrer Wirksamkeit ein und werden durch Alkalien ungünstig beeinflußt. Dreiprozentige Kresolseife ist ebenso billig als einprozentiges Automors. Automorsseife ist zur alleinigen Händedesinfektion nicht ausreichend. E. Oberndörffer.

Eccard (Frankenthal), Bekämpfung und Prophylaxe des **endemischen Typhus,** besonders in **Internaten.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Der in der Pflegeanstalt Frankenthal früher endemische Typhus ist durch folgende Maßnahmen gänzlich zum Verschwinden gebracht worden. 1. Durch strenge Isolierung der Erkrankten und durch Verhinderung der Autoreïnfektion Bazillen-ausscheidender Rekonvaleszenten. 2. Durch periodisch fortgesetzte Durchforschungen des gesamten Internates, solange unaufgeklärte Typhusfälle auftreten. 3. Durch Verhinderung der Einschleppung von außen. 4. Durch Verhinderung der willkürlichen und unbeaufsichtigten Abortbenutzung seitens dekrepider und verblödeter Kranker und Beobachtung aller sonstigen hygienischen Maßnahmen.

Weigl (München), Statistik der **Tuberkulosesterblichkeit** in **München.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Die Tuberkulosesterblichkeit bewegt sich in München gleich der Gesamtsterblichkeit in langsam und stetig abnehmender Linie. Sie betrug im Jahre 1890 14,1 % und 1906 15,56 % der Gesamtmortalität. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechtes hat steigende Tendenz. Die Tuberkulosesterblichkeit der

Kinder ist relativ hoch im ersten und zweiten Lebensjahr; verhältnismäßig niedrig innerhalb des schulpflichtigen Alters. Die Maxima der Tuberkulosesterblichkeit liegen für die männlichen Erwachsenen durchwegs in den Dreißigern, für die weiblichen Erwachsenen in den zwanziger Jahren des Lebens.

Militärsanitätswesen.

Hladik (Wien), Ernährung des **Soldaten** durch **Konserven.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 1. Der Verfasser erörtert die Wichtigkeit der Konserven für den Krieg und fordert mit König, daß sie 1. aus gesundem Material gewonnen werden, 2. sauber hergestellt werden und 3. daß der Preis dem Nährwert entspricht. Versuche, durch Antiseptica Nahrungsmittel zu konservieren, haben Trapp und Plagge als unsicher und unrationell erwiesen. Allein in Betracht kommt das Appertsche Verfahren, ferner das Trocknen. Der Friedenssoldat ist allen Konserven gegenüber sehr verwöhnt und wählerisch. Der Verfasser empfiehlt dem durch Schaffung möglichst verschiedenartiger Konserven Rechnung zu tragen sowie nicht nur fertige Konserven, sondern auch konservierte Nahrungsmittel, welche der Soldat mit andern vereint zu Gerichten verarbeiten kann, zu verabfolgen. Um sich passende Speisen bereiten zu können, sollen die Soldaten und die heranwachsende Jugend Unterweisung im Kochen erhalten.

Becker (Koblenz), **Eitrige Peritonitis** (im besonderen bei Appendicitis) und **Dienstfähigkeit.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 2. Becker hat 25 Abszesse und sechs Fälle von diffuser eitriger Peritonitis bei Appendicitis operiert; sie sind alle geheilt. Die Erkrankung hatte 24 bis 48 Stunden vor der Operation eingesetzt. Becker eröffnet das Peritoneum mit einem 10 cm langen Schnitt, entsprechend einem pararektalen Hautschnitt unter Schonung der schräg verlaufenden Nerven des geraden Bauchmuskels. Von großer Wichtigkeit ist eine richtige Drainage. Einige Stunden nach der Operation 400 ccm Kochsalzeinlauf; am Abend Atropin und Kampfer. Am folgenden Tag drei Kochsalzklistiere, bei kleinem Puls täglich zweimal 1–1½ l subkutane Kochsalzinfusion. Wiederholt wird zu tiefer Atmung aufgefordert. Als Nahrung Tee, Milch und Kognak, Schleimsuppen, oft, aber wenig. Lokal täglich Verbandwechsel mit Durchspülen der Drains bei nur 0,5 m Druckhöhe.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Karl Wilmanns (Heidelberg), **Ueber Gefängnispsychosen.** (Sammlung zwangloser Abhandlungen, herausgegeben von Hoche, Bd. VIII.) Halle, Marhold. 65 S. 1,20 M. Ref.: Voss (Greifswald).

Unter 277 Fällen, die von 1891–1906 an der Heidelberger Klinik beobachtet wurden, gehörten etwa 50% den Verblödungsprozessen an. Die nächst große Gruppe bildete das Entartungsirresein, dem Wilmanns die Hysterie mit ihren Varianten, Erregungen, Delirien, Dämmer- und Stuporzuständen, ferner paranoide Formen, die sich auf dem Grunde einer Labilität der Persönlichkeit entwickeln (Bonnhoeffer), schließlich die epileptoid Entarteten zurechnet. Diesen mehr akut sich entwickelnden Haftpsychosen stehen die chronischen Formen gegenüber, die meist der Paranoiagruppe Kraepelins zugewiesen werden können. Ihre Entwicklung läßt sich aber durch eine Veränderung der äußeren Verhältnisse beeinflussen, demnach ist ihre Prognose günstiger als die der klassischen Paranoia. Die Diagnose der Haftpsychosen aus dem Zustandsbild kann schwierig sein. Bei den Untersuchungsgefangenen überwiegt das Entartungsirresein. Die Erforschung der Haftpsychosen muß durch die Strafanstaltsärzte gefördert werden, welche die Entstehung und Entwicklung der Psychosen zu beobachten Gelegenheit haben.

R. Ledermann (Berlin), **Gonorrhoe** und **Sachverständigentätigkeit.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. Erörterung der gerichtsärztlichen Bedeutung der Gonorrhoe im strafrechtlichen wie im Zivilverfahren unter Berücksichtigung der modernen Methoden des Nachweises und der Züchtung, wobei auch der selteneren Fälle gedacht wird, in denen Tripperübertragung auf die männliche Harnröhre durch Coitus per os vorgekommen sein soll, gleichzeitig aber vor allzugroßer Leichtgläubigkeit gewarnt wird. Endlich wird auch noch der Beziehungen des § 300 StGB. zur Tripperinfektion Erwähnung getan, und der Möglichkeiten, welche im Ehescheidungsverfahren durch sie gegeben werden können.

H. Feldmann (Lübeck), **Tödliche Luftembolie** infolge von **Abtreibungsversuchen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. In allen drei Fällen war Luft unter hohem Druck nach Ablösung der Plazenta von der Uteruswand in das Venensystem durch einen Gummiballon eingepreßt worden. Die Luft fand sich hauptsächlich in den Gefäßen der Hirnhäute, im großen Sichelblutleiter, in beiden Herzhälften und den Uterus- und Oberschenkelvenen, außerdem frei in der Bauchhöhle und im Unterhautzellgewebe der Innenfläche der Oberschenkel.

Nägeli, Nachuntersuchungen bei **traumatischen Neurosen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 2 u. 3. Unter 138 wahllos herausgegriffenen Fällen, die als traumatische Neurose begutachtet worden waren, ist es Nägeli niemals gelungen, eine bleibende, durch die Neurose bedingte Erwerbseinbuße bei späterer Untersuchung festzustellen. In den positiven Fällen lag entweder eine verkannte organische Affektion vor oder es bestanden so schwere Traumen, daß die Erwerbsschädigung als rein chirurgische Frage anzusehen war. Bei definitiver Erledigung aller Rechtsansprüche tritt rasch bleibende volle Erwerbsfähigkeit ein.

R. Schönfeld (Schöneberg), **Nierenkonkrementbildung** nach **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2. Durch einen Fall auf ein Brett zog sich ein Arbeiter außer einer starken Blutunterlaufung am Damm und am Hodensack eine Zerreißung der Harnröhre zu, die später zu Störungen seitens der Nieren und der Blase führte. Wiederholt wurden seitdem kleine Steine mit dem Harn entleert. Es wurde ein traumatischer Nierenriß angenommen, der die Prädisposition zur Bildung von Konkrementen in der Niere geschaffen habe. Dem Verletzten wurde auch vom Schiedsgericht eine Rente zugesprochen.

Maréchaux (Magdeburg), Eigenartiger Fall von **Oberschenkelfraktur** (Unfall). Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. Der Fall ist dadurch eigenartig, daß bei einem Bein, an dem zwei Drittel des Unterschenkels fehlten, eine weitere Verkürzung um nur 4 cm so ins Gewicht fiel, daß der Verletzte, der vorher seinem Berufe nachgehen konnte, hierzu nicht mehr imstande war. Während es ihm früher möglich gewesen war, sich mit dem verkürzten Bein auf einen Stuhl oder eine Kistenoberfläche stützend auf dem gesunden Bein aufzurichten, gelang es ihm nach der weiteren Verkürzung des verstümmelten Beins nicht mehr, dies als Stützpunkt zum Aufrichten zu benutzen.

Liniger (Düsseldorf), Interessante Fälle aus der **Unfallpraxis.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 12. Liniger berichtet ausführlich über interessante Betrugsversuche Unfallverletzter (künstliches Offenhalten einer Wunde, Abschnürung eines Armes, Vortäuschung von Fingerversteifung), ferner über vorgetäuschte Betriebsunfälle. Geld-, Gefängnis- und sogar Zuchthausstrafen waren die Folgen. Besonders interessant ist, daß von Geistlichen in der Rheinprovinz der landwirtschaftlichen Berufs-Genossenschaft alljährlich zu Unrecht bezogene Unfallrenten (von Beichtkindern) erstattet wurden.

Westermann, Mängel in der **russischen Unfallgesetzgebung.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 12. Westermann bemängelt die Art der Regelung im Streitverfahren, die Organisation der ärztlichen Hilfe, die Bestimmung der Jahresverdienstgröße mit $^2/_3$ des wahren Tagesverdienstes mal 260. Er übersieht hierbei wohl die Gründe, welche auch in Deutschland die Beschränkung der Vollrente auf $^2/_3$ veranlaßt haben.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die **Autoserotherapie** bei **serös-fibrinöser Pleuritis** empfiehlt Schnütgen auf Grund der in der Senatorschen Klinik gemachten Erfahrungen. Gilbert war der erste, der bei tuberkulöser und nichttuberkulöser Pleuritis serofibrinosa das Exsudat zum Schwinden brachte, indem er mit einer Pravazspritze 1 ccm des Exsudates aspirierte und den Inhalt der Spritze wieder unter die Haut injizierte, d. h. also die in den Brustfellraum eingestochene Nadel nach Aspiration der Flüssigkeit nur zurückzog, um sie nunmehr unter die Haut zu führen und die aspirierte Menge hier zu deponieren. Ebenso ging Schnütgen vor. Er wiederholte das Verfahren meist in Zwischenräumen von je zwei Tagen und zwar je nach der Schwere des Falles bis zu sechsmal, und kann bestätigen, daß man in der Tat durch die Autoserotherapie in der Mehrzahl der Fälle bei tuberkulöser wie nichttuberkulöser Pleuritis das Exsudat beseitigen kann. In leichteren Fällen erfolgt völliger Rückgang des Exsudates meist innerhalb von zwei Wochen. (Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 3.)

Fibrolysinbehandlung bei **pleuritischen Schwarten** wurde in der Senatorschen Klinik, wie Schnütgen mitteilt, mit Erfolg geübt, der sich namentlich in frischeren Fällen manchmal in eklatanter Weise zeigte. Mit Verminderung der Schwartenmassen gingen die subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen bedeutend zurück. Benutzt wurden die Merckschen Ampullen mit 2,3 ccm Fibrolysinlösung (0.2 g Thiosinamin enthaltend), und es wurden die Injektionen intramuskulär entweder an der erkrankten Thoraxseite oder in die Glutäen — ein Unterschied in der Wirkung trat nicht zutage — je nach der Schwere des Falles zwei- bis dreimal wöchentlich gemacht. Manchmal genügten schon fünf Injektionen, die meist völlig schmerzlos waren und nie unangenehme Nebenerscheinungen (höchstens kleine Temperaturerhöhungen) hervorriefen, um zufriedenstellende Wirkung zu erzielen. Man sollte sofort nach der mehr oder weniger vollständigen Resorption des pleuritischen Exsudates, wenn Anzeichen für das Auftreten von Schwarten sich zeigen, mit den Fibrolysineinspritzungen beginnen. (Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 51.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 19. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr James Israel.

Herr C. Benda: **Neue Fälle syphilitischer Erkrankungen der großen Gefäße.** (Mit Projektionen.)

1. Erkrankungen der Arterien. Ein 22jähriges Mädchen wurde im Februar 1909 mit schweren Herzbeschwerden und Oedemen in das Krankenhaus Moabit aufgenommen, wo Patientin schon am dritten Tage starb. Aus der Anamnese war nicht viel zu entnehmen. Die Autopsie ergab eine mäßige Aorteninsuffizienz, aber schwere Myocarditis mit starker Schwielenbildung, zurückzuführen auf den Anfangsteil der Aorta; die Veränderungen erinnerten an Arteriensklerose. Auffallend war hierfür das jugendliche Alter und die Lokalisation am Anfangsteil der Aorta, die für Syphilis sprachen. Bei genauerer Untersuchung fand sich am Sinus Valsalvae eine starke Verdickung und darin Herde, die den Eindruck von Gummiknoten machten. (Demonstration mikroskopischer Bilder von diesem Fall und von früher beobachteten Fällen am Projektionsapparate.) — 2. Erkrankungen der großen Venen. a) 59jährige Frau, an Nephritis leidend, kam im November 1908 zur Autopsie. Patientin hatte seit 15 Jahren an nervösen Beschwerden gelitten, seit zehn Jahren waren zeitweise Zyanose, Schwindelanfälle aufgetreten, ferner hatten sich Phlebektasien am Rumpf, Leib und an den Unterextremitäten gebildet. Anamnestisch war Syphilis nicht nachzuweisen gewesen. Die Autopsie ergab das ausgeprägte Bild einer syphilitischen Aortensklerose, außerdem eine Obliteration der V. cava superior, die in einen Bindegewebsstrang verwandelt war. Es handelte sich also um eine syphilitische Erkrankung, weil kein anderer Prozeß solche Veränderungen hervorrufen kann. Benda hat dann innerhalb ¾ Jahren noch zwei analoge Fälle gesehen, in denen es sich ebenfalls um narbigen Verschluß der V. cava superior handelte. In diesen beiden Fällen war die syphilitische Anamnese gegeben, doch war die Diagnose auf Mediastinaltumor gestellt worden, der ähnliche Symptome hervorruft. In dem einen Fall fand sich ein bindegewebiger diaphragmaartiger Verschluß der V. cava superior; in dem anderen Fall eine kolossale allgemeine Gummose. Welche frischen Prozesse diesen Erscheinungen zugrundeliegen, darüber ist bei den bisherigen seltenen Beobachtungen nichts Sicheres zu sagen; sind es gummöse Prozesse oder thrombotische Prozesse durch Nachbargummata hervorgerufen? Wahrscheinlich handelt es sich um gummöse Prozesse, die die Venenwände überfluten.

Diskussion. Herr Fritz Lesser bemerkt, in dem einen Fall habe die Wassermannsche Reaktion unerklärlicherweise versagt, während sonst syphilitische Leichensera besonders leicht positiv reagieren.

Herr Pick demonstriert zwei Präparate von Gummositäten des Herzens, verbunden in dem einen Fall mit Aortensyphilis, in dem zweiten mit Venensyphilis. Im ersten Fall war die Diagnose auf Myocarditis und Lungentumor gestellt; es fand sich auch ein perikarditischer Erguß, das Herzfleisch durchsetzt von Gummiknoten, eine schwielige gummöse Erkrankung des Mediastinum; die untere Hohlvene syphilitisch erkrankt; Hepatitis gummosa. Im zweiten Fall waren die Gummen auf das Septum der Vorhöfe lokalisiert; Wassermannsche Reaktion positiv. Wird bei einer Leiche sicher Syphilis nachgewiesen, so ist die Wassermannsche Reaktion positiv, wenn keine Zeichen von Lues vorhanden sind, in der Regel negativ.

Herr G. Klemperer äußert sich zu einigen der Fälle, die von seiner Abteilung stammen. Daß eine Aorteninsuffizienz häufig auf Lues beruht, ist bekannt; sie betrifft dann aber meistens ältere Leute. Eine Aorteninsuffizienz bei einer 20jährigen ist jedenfalls sehr selten. Den Verschluß der V. cava superior, dessen Symptome ja nicht zu verkennen sind, hielt Klemperer durch einen Mediastinaltumor syphilitischer Art hervorgerufen.

Herr Bönniger hat einen analogen Fall beobachtet; es fand sich ein fast vollständiger Verschluß der V. cava superior auf syphilitischer Basis. Auch hier war früher auf der Senatorschen Klinik ein Tumor angenommen worden.

Herr Senator bemerkt hierzu, daß nicht ein Tumor, sondern chronische schwielige Verwachsungen diagnostiziert worden waren.

Herr J. Citron bemerkt, bei Aorteninsuffizienz sei die serologische Untersuchung fast stets positiv.

Herr Zinn hat in einem Falle die Diagnose auf Syphilis der Pfortaderwurzeln gestellt und sie bei der Autopsie bestätigt gefunden. Es handelte sich um einen Ende der dreißiger Jahre stehenden anämischen Mann mit Blutungen aus dem Darm und Milztumor. Er besserte sich allmählich, aber später wiederholten sich die Darmblutungen, die Wassermannsche Reaktion fiel positiv aus, doch wurde Lues in Abrede gestellt. Ein Hoden fehlte freilich; er konnte vielleicht wegen tuberkulöser Entartung exstirpiert worden sein. Diagnose: chronische Phlebitis in den Pfortaderwurzeln und in der V. lienalis vielleicht auf syphilitischer Grundlage. Nach Schmierkur Besserung. Plötzlicher Tod durch Platzen eines Oesophagusvarix. Die Autopsie ergab syphilitische Leberzirrhose und Hodensyphilis; Pyelophlebitis syphilitica der Pfortaderwurzeln mit Beteiligung der V. lienalis.

Herr Benda (Schlußwort) bemerkt, wir kennen zwei Arten von Aorteninsuffizienz, eine durch Endocarditis, die nicht syphilitischer Natur ist, die zweite Art durch Uebergreifen von Sinus Valsalvae, und diese ist wohl sehr häufig syphilitisch. Benda wundert sich demnach darüber, daß nach Citron die weit überwiegende Mehrzahl der Aorteninsuffizienzen eine positive Wassermannsche Reaktion geben soll. Die Wassermannsche Reaktion an der Leiche ist als Kontrolle von großer Wichtigkeit. Aber selbst wenn sie positiv ausfällt, ist Benda nicht davon überzeugt, daß die einzelne spezielle Veränderung syphilitischer Natur ist. Die Pfortadersyphilis ist mit am häufigsten beobachtet worden.

Herr Liepmann legt Wert darauf zu konstatieren, daß er in seiner Diskussionsbemerkung (diese Wochenschrift No. 1, S. 49) zum Vortrage Fedor Krauses betreffs des Sprachzentrums sich nicht auf Pierre Maries Seite gestellt, sondern nur gesagt habe, daß der eine Fall Krauses Pierre-Marie nicht widerlege, daß Marie eine Nachbarschaftswirkung ebenso gut auf die Linsenkernzone wie auf die III. Frontalwindung annehmen könne, daß dagegen der Umstand, daß in dem anderen Fall bei fern vom Wernickeschen Zentrum gelegenen Herde doch Agraphie aufgetreten sei, gegen Marie und für die Lehre, daß das motorische Sprachzentrum ein anamnestisches sei, spreche.

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Innere Sektion.

Sitzung am 3. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr A. Fränkel; Schriftführer: Herr Schwalbe.

1. Herr Beitzke: **Zur Marcuseschen Theorie der nephritischen Blutdrucksteigerung.**

Nach Marcuse spielt bei der nephritischen Blutdrucksteigerung das Adrenalin eine wesentliche ursächliche Rolle. Durch Einengung der Nierenstrombahn entsteht ein erhöhter Druck in der Nierenarterie, der sich durch einen Seitenast auf die Nebenniere fortpflanzt; die so hervorgerufene Hyperämie der Nebenniere veranlaßt eine Mehrausscheidung von Adrenalin, das dann allgemeine Blutdrucksteigerung bewirkt. Vortragender ist der Ansicht, daß die Mitwirkung des Adrenalins beim Zustandekommen der nephritischen Hypertension zwar wahrscheinlich, aber keineswegs bewiesen sei; dasselbe gelte von Marcuses Behauptung, daß Hyperämie der Nebennieren zu Hypersekretion führe. Der schwächste Teil der Marcuseschen Theorie ist aber der rein anatomische. Der von der Nierenarterie zur Nebenniere ziehende Gefäßast, auf den sich die ganze Theorie stützt, ist nur eine von den drei Nebennierenarterien und dazu noch der inkonstanteste, wie Vortragender durch Präparation an einer Anzahl von Leichen feststellen konnte. Bei chronischer Nephritis war er in sieben Fällen nur einmal doppelseitig, viermal einseitig und zweimal überhaupt nicht zu finden. Vortragender kommt daher zu einer Ablehnung der Marcuseschen Theorie.

Diskussion. Herr Hans Kohn: Zu dem anatomischen Einwande des Herrn Beitzke kommt noch ein logischer. Der von Marcuse vermutete erhöhte Blutzufluß zur Nebenniere, welcher zu erhöhter Bildung von Adrenalin führen soll, käme doch nur dadurch zustande, daß infolge der Verlegung von Strombahnen in der Niere zentralwärts eine Stauung, somit Drucksteigerung, voranginge. Marcuse nimmt also die Ursache (erhöhten Blutdruck) zugleich als Folge, nämlich der vermehrten Adrenalinausscheidung, an. In der Streitfrage, mechanische oder chemische Ursache der Drucksteigerung, wählt er eine Kombination. Ich lasse es dahingestellt, ob die mechanische Theorie allein die Drucksteigerung bei Nephritis zu erklären vermag, aber eine von mir gemachte Krankenbeobachtung spricht wie ein Experiment im Sinne der mechanischen Auffassung (es sei denn, daß für das Hämoglobin eine drucksteigernde Wirkung nachgewiesen würde): ein mehrere Jahre an paroxysmaler Hämoglobinurie leidender Knabe bekam bei jedem Anfalle gespannten Puls, starke Verbreitung der Herzdämpfung, Leberschwellung und (spodogenen) Milztumor, Erscheinungen, die mit Zunahme und Hellerwerden des Urins wieder zurückgingen. Ich erklärte mir dies so, daß die Verstopfung zahlreicher Blutgefäße mit Hämoglobin in Nieren, Leber, Milz und vielleicht auch in anderen Körperteilen die Drucksteigerung erzeugte.

Herr R. Ehrmann fragt den Vortragenden, ob bei denjenigen Individuen, bei denen Nebennierenarterien nicht nur von der Aorta, sondern auch von den Nierenarterien abgingen und also, im Gegensatz zu den anderen Individuen, die Vorbedingungen für die Theorie des Herrn Marcuse gegeben waren, in der Tat auch häufiger arteriosklerotische Veränderungen der Gefäße gefunden worden seien. Daß die Hyperämie der Nebennieren zu einer erheblich verstärkten Ausschwemmung des Adrenalins führt, ist nach seinen Untersuchungen nicht der Fall. Sowohl durch künstlich hervorgerufene Blutdrucksteigerung und -senkung als auch durch Hyperämie der Nebennieren infolge Diphtherietoxinvergiftung, ließ sich die ausfließende Adrenalinmenge nur wenig ändern. Gerade durch die von ihm nachgewiesene Konstanz in der Kontinuität und in der Menge des ausfließenden Adrenalins seien die Bedingungen gegeben, daß die vielfachen anderen für den Organismus toxischen Eigenschaften des Adrenalins nicht zur Geltung kämen. Diese anderen Eigenschaften, wie Glykosurie etc. müßten, falls die Arteriosklerose eine Folge der Adrenalinüberschwemmung sei, doch neben der Blutdrucksteigerung ebenfalls wohl hie und da wahrnehmbar sein. Aber es gelingt nicht, selbst wenn man die Bedingungen noch so günstig gestaltet, indem man z. B. durch Ueberleitung der V. cava oberhalb der Nebennieren in die V. portae das noch relativ stark adrenalinhaltige Kavablut direkt in die für das Adrenalin empfindsame Leber leitet, eine Glykosurie hervorzurufen, wie er in Gemeinschaft mit L. Meyer (Verhandlungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 11. Dezember 1907) beobachtete. Um die Arteriosklerose auf eine vermehrte Adrenalinausschwemmung zurückführen zu können, liegen vorläufig noch keine sicheren Tatsachen vor, wohl aber spricht vieles dagegen.

Herr Fürbringer meint auch, daß es der Heranziehung des Adrenalins zur Erklärung der nephritischen Blutdrucksteigerung nicht bedarf. Er verweist auf die jüngsten experimentellen Untersuchungen von Alwens[1]), nach denen die einfache Kompression der Nieren der Versuchstiere eine arterielle Druckerhöhung erzeugte und chemische Einflüsse ausgeschlossen werden konnten. Auch mit Renin wurde operiert. Die Blutdruckerhöhung stellte sich als einen Vorgang passiver mechanischer Natur dar, eine Folge der Erschwerung der Durchblutung bzw. des Abgangs der Ausgleichung der Blutverdrängung im Bereich innerer Organe im Gegensatz zu peripherischen Bezirken.

Herr A. Plehn leugnet, daß die Blutdrucksteigerung mechanisch durch Verkleinerung des Blutstromgebietes in den Nieren befriedigend erklärt werden könne. Eine örtliche Einengung der Strombahn könne und werde sofort durch ausgleichende Erweiterung anderorts kompensiert werden. Die Störung müßte sich also auf das ganze Stromgebiet oder doch seinen größten Teil erstrecken. Sofern es sich da nicht um verbreitete Gefäßwanderkrankungen (Arteriosklerose) handelt, könne kaum etwas anderes, als allgemeine Steigerung des sogenannten „Tonus“, Verkleinerung des Gesamtquerschnitts der arteriellen Gefäße durch nervöse, bezüglich chemische Einflüsse in Betracht kommen. Ob das Adrenalin das betreffende Agens sei, erscheint auch Plehn allerdings noch nicht bewiesen.

Herr Zondek: Bezüglich der Ausführungen des Herrn Plehn möchte ich bemerken, daß nach Nephrektomie die andere Niere sehr bald anschwillt, die Gefäße werden erweitert und stark gefüllt, und eine Hypertrophie und Hyperplasie der Nieren-Epithelien stellt sich ein. Was nun den erwähnten Zusammenhang zwischen chronischer Nephritis und Herzerkrankung betrifft, so möchte ich mir erlauben, auf folgendes hinzuweisen: Wenn man das Herz und das gesamte Gefäßsystem im Sinne von O. Rosenbach nicht allein in genetischer, sondern auch funktioneller Hinsicht, im physiologischen wie pathologischen Sinne als homologe Gebilde auffaßt, und wenn man im Zusammenhang damit den überaus großen Gefäßreichtum der Niere berücksichtigt, die Virchow bezeichnend mit einem Gefäßschwamm verglichen hat, so wird man auch die sehr nahen pathologischen Beziehungen zwischen Herz und Nieren in gewisser Hinsicht in dem außerordentlich großen Gefäßreichtum der Niere begründet finden.

Herr Fürbringer bittet die keineswegs endgültig widerlegte Theorie von Cohnheim nicht zu vergessen. Nach dieser wichtigen Modifikation der Hypothese Traubes ist das Maßgebende das Mißverhältnis zwischen der unveränderten Zufuhr des wenigstens annähernd die normalen Mengen harnfähiger Stoffe enthaltenden Blutes und den abnormen Widerständen im Gefäßsystem hinter den kleinen Nierenarterien bzw. in den Glomerulis.

Herr Beitzke (Schlußwort) erwidert zunächst Herrn Ehrmann, daß er auf das Verhalten des Arteriensystems in den von ihm untersuchten Fällen von chronischer Nephritis nicht besonders geachtet habe. Es sei aber eine ganz allgemeine pathologisch-anatomische Erfahrung, daß bei chronischer Nephritis eine allgemeine Arteriosklerose, wenn auch oft nur geringen Grades, selten vermißt werde und daß sklerotische Vorgänge an den kleinen Nierenarterien dabei so gut wie niemals fehlten. Was die von mehreren Rednern angezogene Traube-Cohnheimsche Theorie anbelange, so sei sie doch recht stark erschüttert durch den Nachweis, daß Abklemmung der Nierenarterien nicht zu Drucksteigerung führe. Auch Alwens hebe ausdrücklich hervor, daß die von ihm durch Kompression der Nieren erzielte Drucksteigerung weit hinter den Verhältnissen bei der menschlichen Schrumpfniere zurückbleibe. Vortragender habe eine Mitwirkung des Ardenalins bei der nephritischen Hypertension nicht absolut von der Hand weisen wollen; es sei ihm nur darauf angekommen, zu zeigen, daß es schwerlich auf die Weise möglich sei, wie Marcuse es sich vorstellt.

2. Herr H. Adam: **Zur Wirkung peripherischer Behandlung der Herzinsuffizienz.**

Verschiedenen Behandlungsmethoden der Herzinsuffizienz ist ein Symptom gemeinsam: d. i. die Pulsverlangsamung. Am bekanntesten ist sie als Wirkung der Digitaliskur und nicht weniger ihr Auftreten nach kühlen, kohlensäurehaltigen Bädern. In dieser Pulsverlangsamung sehen wir einen wesentlichen Heilfaktor beider Methoden. Weniger allgemein bekannt ist, daß auch bei der gymnastischen Behandlung Herzkranker eine Pulsverlangsamung resultieren kann, und am wenigsten bekannt ist es, daß diese Wirkung sogar bei schwereren Formen der Herzinsuffizienz zu erzielen ist. Freilich darf man bei solchen Herzkranken unter einer gymnastischen Behandlung nicht eine Widerstands- oder aktive Gymnastik verstehen, sondern es kann nur eine rein passive Gymnastik in Frage kommen, wie sie die manuelle schwedische Heilgymnastik kennt. Diese Wirkung demonstriert der Vortragende an zwei Elektrokardiogrammen, die von einer 68 jährigen Patientin stammen, mit Herzinsuffizienz. Sie bot ein Anasarka bis zu den Kniegelenken, eine Leberschwellung, eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts und links, welche die Distanzdurchleuchtung bestätigte. Die Vorhofszacke und die Finalzuckung fehlen auf dem Elektrokardiogramm, die Herzaktion ist unregelmäßig. Diese Unregelmäßigkeit muß als Pulsus irregularis perpetuus angesprochen werden. Auf $1^1/_2$ g Digitalis trat in sieben Tagen keine wesentliche Besserung ein, das Anasarka bestand fort. Die Einleitung einer Kur mit ganz leichter passiver manueller Heilgymnastik führte jedesmal zu einer Pulsverlangsamung, wie sie die Elektrokardiagramme zeigen. Bald besserte sich das subjektive Befinden, das Anasarka ging zurück, und damit verschwanden auch Anfälle von Angina pectoris. Hier hat die passive Gymnastik, welche sich auf Bewegungen der Extremitäten und eine Leib- und Herzmassage beschränkte, einen insuffizienten Kreislauf in Ordnung gebracht, obwohl die Digitalis das kranke Herz zu einer dasselbe leistenden Mehrarbeit nicht hatte anspornen können. Hasebroek hat zuerst auf Grund ähnlicher Befunde die Bedeutung und Selbständigkeit der Peripherie des Kreislaufes betont. Er sucht sich diese Wirkung durch eine Viskositätserniedrigung des Blutes zu erklären, während der Vortragende glaubt, daß diese Wirkung durch eine Verminderung der venösen Stauung zustande kommt. An den nach Langendorff überlebend gehaltenen Säugetierherzen sah der Vortragende oft unregelmäßige Herzaktion, wenn der Abfluß des venösen Blutes aus dem rechten Vorhof nicht frei war, wie dies leicht geschah, wenn die großen Hohlvenen bei der Präparation nicht kurz genug am Vorhof abgeschnitten waren. Wurden diese nachträglich gekappt, dann arbeiteten solche Herzen stundenlang regelmäßig. Die Unregelmäßigkeit bestand zumeist in ventrikulären Extrasystolen. Unter den behandelten Patienten befanden sich mehrere mit dieser Unregelmäßigkeit, und der regulierende Einfluß der passiven Gymnastik war hier besonders deutlich. Zwei Sphygmogramme, auf denen die obere Kurve den Venenpuls, die untere den Radialpuls zeigt, demonstrieren dies. Sie stammen ebenfalls von einer Kranken mit Myocarditis. Eine Behandlung, die bei schwereren Erkrankungen des Herzens mit insuffizienten Kreislauf pulsverlangsamend und regulierend wirkt, kann für das Herz eine Mehrbelastung nicht bedeuten, muß vielmehr als Schonungstherapie angesprochen werden. Als solche wird die passive manuelle schwedische Heilgymnastik in Deutschland noch viel zu wenig beachtet, obwohl sie in ihrer Heimat auf eine beinah hundertjährige erfolgreiche Verwendung blicken kann.

3. Herr Kabierschke a. G. (Kudowa): **Angina pectoris und ihre Beziehungen zum Magendarmtractus.**

Nach einem kurzen Ueberblick über das Historische, der mit einer Einteilung der Angina pectoris in eine vera und spuria abschloß, wurden bei der Beurteilung eines Anfalles zwei Momente als feststehend angesehen: 1. der chronisch-abnorme Zustand am Gefäßapparat, 2. der den Anfall auslösende Reiz. Aus der großen Reihe der letzteren griff Kabierschke speziell die Magendarmstörungen als häufigste Ursache des Anfalles heraus. Er berichtete zunächst über das, was gerade in jüngster Zeit über die durch Magen-Darmstörungen hervorgerufenen Herzirritationen klinisch und experimentell beobachtet wurde (Neusser, v. Miram, Schmidt etc.), zeigte drei Wege, auf denen die Einwirkung vom Magendarmtraktus aus erfolge (den mechanischen, den reflektorischen, den toxischen), erläuterte sie und brachte aus einer Krankengeschichte den Nachweis, daß es ihm gelungen ist, einen Kranken, der schwer und häufig unter Angina pectoris-Anfällen zu leiden hatte, durch Verordnung einer genauen, jede Gärung vermeidenden Diät, die eben zur Autointoxikation führe, von seinen Anfällen zu befreien.

---

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 4, S. 183.

Diskussion. Herr **A. Fraenkel** bemerkt, daß auch bei der Angina pectoris vera nach der jetzt wohl allgemein gültigen Annahme ein Krampf der Koronargefäße unmittelbare Ursache des Auftretens der Anfälle sei. Die anatomischen Veränderungen (Sklerose, Aneurysmenbildung, Thrombose) dieser Gefäße bilden nur das disponierende Moment. Der Beweis werde dadurch geführt, daß dieselben Veränderungen vorhanden sein können, ohne daß es zu Anfällen kommt. Die Verhältnisse liegen demnach ähnlich wie bei der Claudication intermittente (Dysbasia angiosclerotica-Erb), bei welcher nach der Ansicht **Erbs** und anderer ebenfalls der hinzutretende Gefäßspasmus den Symptomenkomplex auslöse. Auch diejenigen Fälle von Angina pectoris, bei welchen Schmerzen im Leibe den Brustschmerzen vorangehen bzw. das Krankheitsbild beherrschen (sogenannte Angine de poitrine pseudo-gastralgique der Franzosen) sprächen für die Beteiligung des in diesem Falle wohl zum Teil reflektorisch oder durch Irradiation zustande kommenden Spasmus der Koronararterien. Endlich scheint der Gefäßkrampf durch die günstige Beeinflussung gewisser spezifisch wirkender Medikamente, z. B. des Diuretins und Theocins bewiesen zu werden. Wir haben Grund zu der Annahme, daß die Unterdrückung der Anfälle durch diese Medikamente auf einer speziell auf die Koronargefäße ausgeübten vasodilatatorischen Einwirkung beruht; der Digitalis geht diese Eigenschaft ab, indem sie ebenso wie an den Unterleibsgefäßen auch an den Aae. coronariae cordis eine Zusammenziehung hervorruft, woraus vielleicht die Tatsache sich erklärt, daß durch ihren Gebrauch die Heftigkeit der Anfälle nicht vermindert, sondern im Gegenteil meist gesteigert wird. Was endlich den von dem Vortragenden zuletzt angeführten Fall betrifft, in welchem ein besonders intensiver Anfall durch Genuß von Wein und eines opulenten Mahles hervorgerufen wurde, so bedarf es zur Erklärung kaum der Annahme toxischer Einflüsse. Ueberfüllungen des Magens, stärkerer Alkoholgenuß begünstigen auch an sich das Auftreten von Angina pectoris.

Herr **Schwalbe** weist ebenfalls auf die bekannte Bedeutung der Diätetik in der Aetiologie und Prophylaxe der Anfälle von Angina pectoris hin. Durch eine Ueberladung des Magens, namentlich abends, können — wofür ein Beispiel angeführt wird — schwere Attacken ausgelöst werden; anderseits kann durch eine sorgsame Rücksicht auf den Verdauungskanal mancher Patient für lange Zeit anfallsfrei gehalten werden. Für die Erklärung solcher Anfälle reicht auch seiner Meinung nach die Annahme einer reflektorischen Reizwirkung aus, und es braucht nicht auf die Hypothese einer Autointoxikation zurückgegriffen zu werden.

Herr **Kabierschke** (Schlußwort). Der Annahme, daß es sich bei dem von mir erwähnten Falle nur um reflektorische Vorgänge handelt, möchte ich mich nicht anschließen. Dazu war die Alteration des Magen-Darmtraktus — ich erinnere an die dick-weiße Zunge und die anhaltenden Diarrhöen — doch zu schwer. Ich glaube, daß der Annahme einer Selbstvergiftung nichts Wesentliches entgegensteht, zumal wir ja bei der Fleischvergiftung sehen, daß das resorbierende Darmepithel leider keinen Unterschied zwischen schädlichen und unschädlichen Stoffen macht. Auch die vielstündige Dauer des Anfalles dürfte für meine Annahme sprechen. Erst gegen Morgen, nachdem wohl ein Teil der Toxine durch Stuhl und Urin wieder entfernt war, trat Ruhe ein. Im übrigen wollte ich nicht die Behandlung des Anfalles selbst rekapitulieren, sondern auf die Möglichkeit hinweisen, einen derartigen Patienten von Anfällen eben frei zu halten. Und das Wichtigste scheint mir da die Diät zu sein, welcher vielleicht von seiten der Patienten nicht immer die nötige Sorgfalt erwiesen wird.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 28. Oktober 1909.

1. Herr Ginsberg: **Chronische herdförmige, disseminierte Aderhauttuberkulose.**

Da eine chronische disseminierte Aderhauttuberkulose nach vorhergehender klinischer Beobachtung bisher anatomisch nicht untersucht werden konnte, ist der demonstrierte Fall von besonderer Wichtigkeit. Bei einem zweieinhalbjährigen Knaben, der an Otitis media und einseitiger Fazialislähmung litt, fanden sich bei der ophthalmoskopischen Untersuchung drei Aderhautherde, die bei ihrem Aussehen und dem allgemeinen Krankheitsbild, das für tuberkulöse Meningitis sprach, als tuberkulös angesehen wurden. Während der eine, oberhalb der Papille gelegene, Aderhautherd weiß, scharf begrenzt und reich an Pigment war, erschienen die zwei andern, kleineren, unterhalb der Papille gelegenen, grau-weißlich und unscharf in der Begrenzung. Nachdem die Herde an Umfang zugenommen und eine Abduzenslähmung hinzugekommen war, trat ¼ Jahr nach der ersten Beobachtung der Exitus ein. **Sektionsbefund:** Disseminierte Tuberkulose, Konglomerattuberkel an der Basis cranii. Die pathologisch-histologische Untersuchung des erkrankten Bulbus zeigte, daß der größere, oberhalb der Papille gelegene Aderhautherd in die Sklera durchgebrochen war. Bindegewebe umkapselte sein Inneres, in dem verkästes Gewebe, Epitheloid und Riesenzellen gefunden wurden. Bei den beiden anderen Herden war ein Durchbruch in die Sklera nicht erfolgt, aber auch sie zeigten sich von Bindegewebe umgeben und mit Pigment versehen, das allerdings unter Exsudatmassen gelegen in vivo der Beobachtung nicht zugänglich war. Die Beobachtung dieses Falles zeigt in sinnfälliger Weise, daß die ophthalmoskopische Beobachtung keinen sicheren Anhalt gewährt für die räumliche Ausdehnung des Prozesses, da der Beobachtung nur die Reaktionen zugänglich sind, die häufig das verdecken, was sich in der Aderhaut abspielt.

Diskussion. Herr **v. Michel**: Form, Lagerung und Auftreten des Pigments sind maßgebend für eine chronische Tuberkulose der Aderhaut, dabei findet es sich entweder im Zentrum des tuberkulösen Herdes, wo es durch Gewebe fixiert ist, oder es lagert sich als lockerer Pigmentsaum an der Peripherie des Herdes ab. Die Ausheilung erfolgt unter wesentlicher Mitbeteiligung des Bindegewebes, das auf die Sklera übergreifen oder sich zwischen Aderhaut und Netzhaut weiter verbreiten kann.

2. Herr Langenhan: **Beiträge zur Ophthalmotonometrie.**

Nach einem Ueberblick über den heutigen Stand der Ophthalmotonometrie und einer kritischen Besprechung der gebräuchlichsten Tonometer, demonstriert Vortragender zunächst eine von ihm angegebene Modifikation des **Maklakoff**schen Instrumentes, sowie das vor kurzem von **Schiötz** konstruierte Tonometer. Er empfiehlt letztgenanntes Instrument auf Grund mehrerer hundert Messungen, die er damit an gesunden und kranken Augen ausgeführt hat, als praktischen, leicht zu handhabenden und in geübter Hand zuverlässigen, für den klinischen Gebrauch geeigneten Augendruckmesser. Die von **Langenhan** mit dem **Schiötz**schen Instrument vorgenommenen Untersuchungen beziehen sich auf das Verhalten des intraokularen Druckes bei normalen Augen (nach Einträufelung von Medikamenten und Muskeloperationen), hochgradig myopischen Augen, Erkrankungen der Horn- und Lederhaut, Iritis und Iridocyclitis, Glaukom und staroperierten Augen; sie bezwecken zum Teil eine Nachprüfung bzw. Ergänzung der neuesten tonometrischen Untersuchungen von **Engelmann** und **Schiötz**. Die Resultate seiner Messungen faßt **Langenhan** in folgende Schlußsätze zusammen: Die an 60 normalen Augen vorgenommenen Untersuchungen ergaben Druckhöhen von 18 bis 27,5 mm Hg, am häufigsten betrug der intraokulare Druck 21 mm Hg. Der Binnendruck des normalen Auges wird durch Holocain (2%) und Atropin (1%) nicht nachweisbar verändert, durch Kokain (10%) in geringem Grade, durch Pilocarpin (2%) und Eserin (½%) deutlich (um durchschnittlich 4—5 mm Hg) herabgesetzt. Sowohl Tenotomie wie Vorlagerung eines geraden Augenmuskels haben eine geringe Druckverminderung zur Folge. Hochgradige Myopie bedingt an sich keine Druckherabsetzung. Erkrankungen der Hornhaut und Lederhaut, insbesondere Sklerokeratitis können mit teils sehr ausgesprochener Hypotonie einhergehen. Die Druckschwankungen bei Iritis und Iridocyclitis zeigen keine Regelmäßigkeit nach zeitlichen Stadien. Der pathologisch herabgesetzte Druck erfährt durch subkonjunktivale Injektion physiologischer NaCl-Lösung eine deutliche, aber rasch vorübergehende Steigerung. Die Druckherabsetzung glaukomatös erkrankter Augen durch 2% Pilocarpin bzw. ½% Eserin ist individuell außerordentlich verschieden; im allgemeinen zeigt Pilocarpin eine schwächere, aber gleichmäßigere Wirkung als Eserin. Die stärkste Druckverminderung ist bei diesen Medikamenten (viermalige Einträufelung innerhalb einer Viertelstunde) meist dreiviertel bis eine Stunde nach Beginn der Einträufelung erreicht. Auch bei Glaukomaugen mit nicht zu hohem intraokularen Druck scheint das Eserin wie bei normalen Augen eine anfängliche, kurz andauernde Drucksteigerung zu verursachen; die Versuchszahl ist jedoch für sichere Schlüsse noch zu klein. Die starke Druckherabsetzung eines bisher gesund erscheinenden, aber glaukomatös disponierten Auges durch wiederholtes Einträufeln von Mioticis ist nicht unbedenklich; sie kann einen ersten akuten Glaukomanfall zur Folge haben. Es empfiehlt sich im allgemeinen, schwächere als ½%ige Eserinlösungen therapeutisch zu gebrauchen. Die Anwendung des Kokains ist auch in Kombination mit Mioticis bei der Glaukombehandlung zu vermeiden. Zwei Wochen nach der Staroperation (Sklerallappenextraktion mit Iridektomie) ist der intraokulare Druck meist noch stark herabgesetzt. Die Wiederherstellung der normalen Tension erfolgt je nach dem Zustandekommen der Wundvernarbung in verschiedener Zeit, bei unkompliziertem Heilungsverlauf meist schon nach mehreren Wochen. **Leber.**

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 29. Oktober 1909.

1. Herr du Bois-Reymond: **Mechanismus des Gasaustausches in den Lungen.**

Vortragender berichtet über Experimente, die die Lehre von **Bohr**, daß die Atmung kein reiner Diffusionsvorgang sei, sondern Sekretionsprozesse dabei eine Rolle spielen, widerlegen sollen. Die Sekretion vollzieht sich nur in einer Richtung; durch Füllung der Lungen von Fröschen oder von Lungenabschnitten bei Warmblütern mit Stickstoff konnte Vortragender nachweisen, daß unter diesen Verhältnissen ein

Uebertritt von Sauerstoff aus dem Lungenblut in die Lungenluft stattfindet, die Diffusion also jedenfalls bei der Atmung eine Rolle spielt. Ferner müßte bei einer Sekretion trotz Abnahme der Spannungsdifferenz in der gleichen Zeit stets die gleichen Mengen Gas übertreteen, was aber in den Versuchen des Vortragenden nicht der Fall war.

2. Herr Loeb: **Enzyme der Plazenta.**

Die bisher in der Literatur vorliegenden Angaben widersprechen einander sehr. Loeb und Higuchi untersuchten ganz frisch gewonnene Plazenten, die nach einer besonderen Methode blutfrei gemacht wurden. Es wurde sowohl der frische Plazentarbrei als auch ein daraus unter aseptischen Kautelen hergestelltes Trockenpulver untersucht. Die Befunde sind in nachstehender Tabelle zusammengefaßt:

Enzym	blutfreier Plazentabrei	blutfreies Plazentapulver
Katalase	+	+
Oxydase	+	+
Diastasen-Stärke	+	+
„ -Glykogen		
Inulase	+	–
Invertase	+	—
Lactase	—	—
Glykolytisches Enzym (Dextrose, Laevulose)	—	—
Lipase	-	—
Pepsin-Typus	+	+
Trypsin-Typus	+	—
Erepsin-Typus	—	-
Urease	—	—
Desamidase	—	—
Fibrin-Enzym	+	+

Plazenten von an Eklampsie oder Lues erkrankten Müttern zeigten keine Vermehrung des Fibrinfermentes.

3. Herr E. Abderhalden: **Anwendung der optischen Untersuchungsmethode auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie.**

Kombiniert man optisch aktive Aminosäuren, so erhält man optisch aktive Polypeptide. Bei ihrer Spaltung treten der Reihe nach verschiedene Zwischenprodukte auf, die an ihrem Drehungsvermögen identifiziert werden können. Alle Gewebe, normale und pathologische wirken auf diese Polypeptide gleich schnell. Eine besondere Stellung nimmt das Blutplasma ein, das bei manchen Tieren garnicht, bei anderen nur bestimmte Polypeptide spaltet. Bei Einspritzung von Polypeptiden tritt ein diese abbauendes Ferment auf. Vortragender gibt einen Ausblick auf die vielen Fragen, auf die die optische Methode geeignet ist, neues Licht zu werfen, speziell auf die der Einwirkung verschiedener Sera aufeinander, wenn keine Präzipitine entstehen, aber doch neue lösliche Körper, die sich durch Aenderung des Drehungsvermögens nachweisen lassen.

Zuntz.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.

Sitzung am 21. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Herr Kaup: **Mitteilungen über eine sozial-hygienische Studienreise nach Schweden und Norwegen.**

Die alljährliche Informationsreise der Zentralstelle für Volkswohlfahrt führte diesmal nach Skandinavien. Historischer Rückblick auf die Geschichte der Alkoholseuche in Schweden und Norwegen, insbesondere die Bekämpfungsbestrebungen, die im Gotenburger System gipfeln. In Schweden kamen früher 46 l pro Kopf Konsum, jetzt 6 l. Das platte Land ist an der Besserung mehr beteiligt als die Städte. Ebenso ist ein Rückgang der Säuglingssterblichkeit zu konstatieren. Diese betrug in Schweden Anfang des vorigen Jahrhunderts etwa 20%, beträgt jetzt auf dem platten Lande 9,2, in den Städten 11,2%. Der Grund scheint in größerer Stillfähigkeit, größerem Stillwillen und längerer Stilldauer zu liegen. Die Zahl der Totgeburten ist gering; die Schonung während der Schwangerschaft größer, weil Familienmitglieder die Arbeit der Frau übernehmen. Die Frauenfabrikarbeit ist bei der geringen Industrieausbreitung nicht sehr entwickelt. Redner schildert dann die besichtigten Schul-Brausebäder und Schulküchen und die Rolle der schwedischen Gymnastik im Schulbetriebe, die gemeinnützigen Bestrebungen des verstorbenen Kaufmanns Abrahamsohn, der den für Schweden charakteristischen Slöjd-Unterricht, die Grundlage der Heimarbeit und des Hausfleißes schuf. In den Bauernhochschulen wird jungen Bauern im Alter von 18 bis 20 Jahren und darüber in sechsmonatlichen Winterkursen auch Gesundheitslehre vorgetragen und körperliche Ausbildung praktisch geübt. Haushaltungsschulen findet man in allen Städten, auch Säuglingspflege ist Lehrgegenstand. Für das Militär finden sich alkoholfreie Kantinen, auf schwedische Gymnastik wird besonderer Wert gelegt. Die schwedischen Studenten sind die Hauptträger der Nüchternheitsbewegung. Das Wachsen der Industrie hat dazu geführt, daß bei Neubauten nach hygienischen Grundsätzen verfahren wird. Auch Städte wie Stockholm errichten auf großen angekauften Arealen gesunde Arbeiterhäuser. Malmö hat auf städtischem Gelände 400 Gärten mit Sommerhäuschen. Der Fabrikbetrieb unterliegt keiner gewerbehygienischen Beaufsichtigung in unserem Sinne; trotzdem führt das hohe kulturelle Niveau des schwedischen Arbeiters ihn von selbst zur gesunden Lebensführung. Im ganzen ist zu konstatieren, daß in Skandinavien die individuellhygienische Kultur auf hoher Stufe steht; die auf der Informationsreise beobachteten Fortschritte regen zur scharfen Selbstkritik an.

2. Herr Georg Levy: **Statistische Erhebungen an öffentlichen Impfterminen.**

Redner hat bei seinen Impfungen Ernährungs-Statistiken angelegt und bespricht einleitend die von Prinzing gemachten Einwände. Sodann demonstriert er an Tabellen über 962 eheliche und 119 uneheliche Erstimpflinge die Art der Ernährung, an 733 ehelichen und 34 unehelichen Kindern die Stilldauer. Zur Beurteilung des körperlichen Zustandes hat er fünf Konstitutionsnoten angewendet. Mit wenigen Ausnahmen hat sich das Resultat ergeben, daß die reinen Brustkinder die beste Konstitution zeigen und daß, je weniger Stillwochen, umso schlechtere Konstitution festgestellt werden kann. Auch eine Rückfrage über regelmäßigen Alkoholgenuß bei den Kindern wurde gehalten und ergab, daß sogar Säuglinge Kognak und Südwein erhielten. Es besteht sehr wohl die Möglichkeit, derartige Erhebungen einwandfrei an öffentlichen Impfterminen zu machen.

A. Peyser.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 15. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Ponfick.

1. Herr Ephraim: **Ueber die Bedeutung der Bronchoskopie für die innere Medizin.**

Nachdem Vortragender Umfang, Farbe und Bewegungen des normalen bronchoskopischen Bildes kurz besprochen hat, geht er dessen pathologische Veränderungen durch. Zunächst weist er darauf hin, daß eine Abweichung von der normalen, inspiratorischen Vorwärtsbewegung der Carina trachealis mit Sicherheit auf pathologische Zustände schließen läßt: Stillstand bedeutet krankhafte Atmung einer Lunge; und zwar tritt die Carina trachealis nach der kranken Seite, wenn diese primär, aber nach der gesunden, wenn sie sekundär infolge von Inaktivität der Atmungsmuskulatur vermindert ist. Verbreiterung der Carina trachealis ist ziemlich häufig als Zeichen von Schwellung der intrabifurkalen Drüsen zu beobachten; steiler Abgang des linken Hauptbronchus beruht auf pathologischer Verdrängung. Bei der akuten Bronchitis ist die Schleimhaut diffus gerötet und meist geschwellt, was sich besonders an den kleineren Karinen und Bronchialzweigen der Unterlappen erkennen läßt; bei den chronischen Bronchitiden ist der Befund wechselnd, manchmal negativ. In manchen Fällen stimmt der bronchoskopische Befund nicht mit dem auskultatorischen überein, indem erstere auch bei andauernd negativem Ausfall der letzteren sichere Zeichen von Bronchitis erkennen läßt. Am interessantesten ist das Ergebnis der bronchoskopischen Untersuchung bei Bronchialstenosen. Bei solchen, die durch Syphilis bedingt sind, ist eine frühzeitige Erkennung auf anderem als bronchoskopischem Wege kaum möglich, aber um so wichtiger, als die Beseitigung der konsekutiven stenosierenden Narben auch im Wege mechanischer Dilatation sehr schwierig ist. Bei Tumoren des Bronchialbaums ist in wiederholten Fällen Diagnose, Probeexzision, in einigen sogar radikale Entfernung mit Dauerheilung auf bronchoskopischem Wege erreicht worden. Aneurysmen können im Frühstadium bisweilen nur auf diese Weise erkannt werden; bei weit vorgeschrittenen hat sie öfter versagt. Am bedeutsamsten ist die Bronchoskopie für die Erkennung von Erkrankungen der Bronchialdrüsen als Ursachen von Stenosen wie anderen Krankheitserscheinungen. In einer Reihe von Fällen, in denen andauernder Husten weder durch die gewöhnlichen Methoden noch radiographisch erklärt werden konnte, hat Vortragender erhebliche Schwellungen von Bronchialdrüsen feststellen können. Auch für die Erkennung und Behandlung des Bronchialdrüsendurchbruchs verspricht er sich große Fortschritte von der Bronchoskopie und führt dies im Einzelnen aus. So glaubt er trotz des bisher geringen Beobachtungsmaterials schon jetzt Indikationen für die Bronchoskopie aufstellen zu können: Husten, dessen Ursache sonst nicht erkannt werden kann, Hämoptoë unklarer Provenienz (Tracheitis haemorrhagica, Varizen der Trachea, Tumoren etc.), eitriges Sputum, putride Bronchitis, Schmerzhaftigkeit des Sternum oder der Wirbelsäule, Rekurrenslähmung unklaren Ursprungs. In zwei Fällen letzterer Gattung hat Vortragender einmal Aortenaneurysma und einmal einen großen Tumor der Bronchialdrüse auffinden können. Kontraindikationen des Verfahrens sind: große Hinfälligkeit des Patienten und Unpassierbarkeit des Mundes, Rachens oder Kehlkopfes (sc. für die obere Bronchoskopie, die vom Vortragenden ausschließlich vorgenommen wurde). Irgendwelche Schäden hat Vortragender bei den 95 bisher untersuchten Personen nicht beobachtet. Die Unannehmlichkeiten der Prozedur lassen sich durch Verwendung geeigneter Instrumente, durch Untersuchung in sitzender Stellung, vor allem durch Uebung des Untersuchers sehr erheblich reduzieren.

Diskussion. Herr Hinsberg erkennt die hohe Bedeutung der Bronchoskopie für die Diagnose an, steht aber ihrem therapeutischen Wert skeptisch gegenüber. Er hat selbst zweimal Mißerfolge gehabt. Auch die Indikationsstellung des Vortragenden scheint ihm etwas zu weit. Bei empfindsamen Patienten wirkt sie recht quälend. Auch die Gefahr einer Pneumonie ist nicht ausgeschlossen. Bei Aneurysmen hält er sie für kontraindiziert und reserviert sie überhaupt nur für die Fälle, wo andere Untersuchungsmethoden nicht zum Ziele führen. — Herr Gottstein schließt sich den Bedenken an und macht auf die Gefahr der Punktion bei erweichten Drüsen aufmerksam. — Herr Ephraim (Schlußwort) bestreitet die erwähnten Gefahren und hat in seinen vielen Fällen nie Schaden gesehen.

2. Herr Foerster: **Poliomyelitis acuta.**

In den letzten Wochen hat er acht Fälle hier beobachtet, die einen etwas atypischen Verlauf hatten. Im Beginn nicht bloß Lähmungen, sondern auch meningeale Schmerzen, Nackensteifigkeit, eingezogenes Abdomen. Dann außer den Extremitäten auch Kopf, Rumpf und Blase ergriffen. Auch Fazialis- und Augenmuskellähmung. Zur Differentialdiagnose ist Lumbalpunktion erforderlich. Die Krankheit hat epidemischen Charakter. (Vgl. die Aufsätze von Krause, diese Wochenschrift 1909, No. 42.) Peritz.

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 2. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Hirsch; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr W. Heubner: **Demonstration einer Duodenalfistelwand.**

Schilderung der Operationsmethode und Demonstration der Sekretion nach Darreichung von Nahrung.

2. Herr Lichtwitz: **Bedeutung der Kolloide für die Konkrementbildung.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

3. Herr Schieck: **Die Pathogenese der Stauungspapille.**

Nachdem Vortragender die bisher geltenden Theorien über die Genese der Stauungspapille besprochen und ihre Unhaltbarkeit nachgewiesen hat, gibt er an der Hand von zehn auf Serienschnitten untersuchten frischen Fällen die folgende Erklärung über das Zustandekommen des Prozesses. Da die anatomischen und physiologischen Forschungen mit Sicherheit ergeben haben, daß im Axialstrange der Sehnerven neben den Zentralgefäßen eine Lymphbahn vorhanden ist, welche Flüssigkeit aus dem Hilus der Papille nach außen abführt und sich mit den perivaskulären Lymphscheiden der Vasa centralia deckt, treffen sich, wie Gifford und Levinsohn nachwiesen, an dem Orte der Ausmündung der Gefäße in den Subarachnoidealraum zwei Lymphströme. Der eine kommt im Axialstrange vom Auge her und verläßt den Optikus und den Zwischenscheidenraum in den perivaskulären Lymphscheiden der Zentralgefäße, der andere kommt durch die Sehnervenscheiden zentrifugal vom Gehirn und verläßt dieselben auf dergleichen Bahn wie der zentripetale, wird also ebenfalls in den Gefäßscheiden der Vasa centralia wieder nach außen geführt. Sobald nun der Binnendruck des Schädels durch krankhafte Prozesse gesteigert wird, gerät auch der Liquor in dem Zwischenscheidenraum des Sehnerven unter höheren Druck und verhindert zunächst das Abfließen des Flüssigkeitsstroms im Axialstrang. Bald wird aber unter dem Einfluß der Drucksteigerung Liquor vom Intervaginalraum in die präformierten Lymphwege des Axialstranges hineingepreßt, und es resultiert daraus eine Erweiterung der perivaskulären Lymphscheiden im Axialstrang. Das interstitielle Oedem des Axialstranges ist das erste Symptom der Stauungspapille. Dann kommt es zur Kompression der Vene und der Arterie innerhalb des aufgequollenen Stranges und die Folge davon ist die auf der Papille sichtbare venöse Stase, während die das typische Bild der Stauungspapille ergänzende Schwellung des Sehnervenkopfs einen direkt sichtbaren Ausdruck der Einpressung von Liquor cerebrospinalis in die Papille auf dem Wege der gedehnten perivaskulären Lymphscheiden darstellt. Bei frischen Fällen ist nur ein Oedem des Axialstranges und der Papille in der Nachbarschaft des Hilus vorhanden. Das allgemeine Oedem des distalen Nervenendes geht dann von dem Axialstrange aus, während die später erkennbaren entzündlichen Symptome nichts anderes als die Reaktion auf den durch die Unterernährung bedingten Zerfall nervöser Substanz bedeuten. Diese Erklärung wird durch die Demonstration einer größeren Anzahl von Mikrophotogrammen gestützt, welche die gedehnten Lymphräume um die Zentralgefäße im Axialstrang, die Ausmündung derselben in den Subarachnoidealraum der Scheide und das den Axialstrang begleitende Oedem der benachbarten Nervenfaserbündel zeigen.

Sitzung am 16. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Hirsch; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Verworn: **Demonstration.**

Vortragender demonstriert einen Mann, der an zahlreichen Muskeln des Stammes und der Extremitäten einzelne Muskelbündel willkürlich kontrahieren kann und überhaupt die **willkürliche Innervation seiner Muskulatur** in außergewöhnlicher Weise beherrscht. Er kann durch aktive Kontraktion der Bauchmuskeln die Baucheingeweide in die Brusthöhle verlagern, durch willkürliche Zwerchfellkontraktionen das Herz von links nach rechts verschieben, den Herzschlag willkürlich verlangsamen, den Radialpuls sistieren, die Pupillen willkürlich erweitern.

2. Herr Schereschewsky: **Syphilismikrobiologie.** (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 38.)

3. Herr Hess: **Zur Cammidgeschen Reaktion.** (Siehe diese Wochenschrift No. 2.)

4. Herr Hirsch: **Experimentelle und anatomische Untersuchungen an der Nierenzelle.**

Vortragender teilt die Ergebnisse experimenteller und anatomischer Untersuchungen an der Nierenzelle mit: 1. Die in der Nierenzelle (Tub. contort. und Henlesche Schleifen) mit Eisenhämatoxylin färbbaren Granula sind der Ausdruck eines vitalen Vorganges im Protoplasma der Zelle. 2. Diese Granula sind nur am überlebenden bzw. am noch lebenswarm fixierten Präparat nachweisbar. 3. Die Zahl der Granula erscheint abhängig von der Funktion der Zelle. Es ließ sich der experimentelle Nachweis erbringen, daß die Funktionssteigerung der Zelle auch eine Vermehrung der Granula bedingt. Besonders klar zeigt sich dies an hypertrophischen Nieren kürzere und längere Zeit nach Exstirpation der andern Niere. 4. Bei experimentellen Parenchymreizungen bzw. Schädigungen (Sublimat, Chrom, Arsen, Goldchlorid, Cantharidin) sieht man neben mehr oder weniger degenerierten Nierenzellen solche im Stadium extremster Funktionssteigerung. Es läßt sich in solchen Präparaten deutlich ein Uebergang von physiologischer zu „pathologischer" Tätigkeit verfolgen. Bei extremer Nierenreizung können auch in den Sammelröhren Granula auftreten. Die abgestorbenen Zellen haben keine Granula. Die strikte Unterscheidung zwischen tubulärer und vaskulärer experimenteller Nephritis bedarf einer Revision. Die schwersten Epithelschädigungen sahen wir bei der Cantharidinvergiftung. 5. Unterbindet man die Nierengefäße und beläßt die betreffende Niere noch 24 Stunden im Organismus, dann ist fast nichts mehr von Granula in ihr nachzuweisen. Die Granulabildung ist also sicher eine vitale Erscheinung. 6. Gegenüber anderen Untersuchern muß betont werden, daß die Granula nicht einfach aus den Heidenhainschen Stäbchen hervorgehen. Es gibt sicher Stäbchen ohne jegliche Andeutung von Granulierung. Es scheint aber, daß auch die Stäbchen an der Granulabildung beteiligt werden können. Granula und Stäbchen erscheinen aber als selbständige funktionelle Differenzierungen des Protoplasmas der Nierenzelle. (Die ausführliche Abhandlung erscheint in den Anatomischen Heften von Bonnet und Merkel.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 9. November 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

1. Herr Delbanco: **Maculae coeruleae.**

Herr Delbanco demonstriert einen 17 jährigen Menschen mit zahllosen „Maculae coeruleae" an Stamm und Extremitäten. Diese eigenartigen grau bläulich-violetten Flecken finden sich nur an Patienten, welche mit Pediculi pubis behaftet sind. (Tâches bleues.) Delbanco rechtfertigt die Demonstration damit, daß die Frage, wie die Flecken zustande kommen, noch eine offene ist. Felix Pinkus hat kürzlich in der Medizinischen Klinik ein erschöpfendes kurzes Referat über die neueren Arbeiten gegeben, welche sich mit dem Problem beschäftigen. Die Annahme eines toxischen Erythems, welches a priori manches für sich hat, muß fallen gelassen werden, seitdem es Tieche gelungen ist, experimentell die Flecken hervorzurufen. Tieche setzte auf die Haut in einem Pflasterstreifen Pediculi und beobachtete das Zustandekommen der bläulichen Flecken. Delbanco kann diese Angaben bestätigen. Tieche diskutiert die Frage, ob ein einfacher geringer Bluterguß ohne entzündliche Symptome die Verfärbung hervorrufen kann. Oppenheim hatte eine durch ein spezifisches Exkret, welches bei dem Biß in die Haut gelangt, bedingte besondere Reduktion des Blutes angenommen und seine Auffassung in eindringlicher Weise zu stützen versucht. (Wie weit Delbanco die Angaben des genannten und anderer Autoren bestätigen kann, will er an anderer Stelle berichten.)

2. Herr Umber: **Erweiterungen des Oesophagus.**

57jähriger Kranker, bei dem sich seit etwa 15 Jahren ein Zenkersches Pulsionsdivertikel entwickelt hat. Die Röntgenuntersuchung mit Schirm und Platte war hier ausschlaggebend für die Bestimmung von Umfang und Art des Divertikels. Der Vater des Kranken litt angeblich auch an Divertikelbeschwerden. — Ferner bespricht Umber die diffusen Ektasien des Oesophagus und demonstriert Röntgenplatte und anatomisches Präparat der Speiseröhre von einer 37 jährigen Frau, welche seit 3½ Jahren an typischen Divertikelerscheinungen litt und wegen der Inanitionserscheinungen gastrotomiert werden mußte. Exitus an krupöser doppelseitiger Pneumonie. Sanduhrförmige enorme Erweiterung der Speiseröhre (größter Umfang 13½ cm) auf einer Strecke von insgesamt 25 cm. Kardia von normaler Weite, keine Hypertrophie ihrer Muskularis. Also primäre. atonische Ektasie.

3. Herr L. Voigt: **Lymphgewinnung an Kamelen.**

Herr Voigt demonstriert an Lichtbildern die Entwicklung des Kuhpockenimpfstoffes am Dromedar und am Kaninchen und empfiehlt Versuche lebenden Impfstoff an geimpften Dromedaren und Kaninchen in das Innere der afrikanischen Kolonien zu befördern, weil die Virulenz des dorthin in Postbeuteln auf den Köpfen der Träger beförderten Impfstoffes von der Hitze meistens vernichtet wird. Voigt ist der Ansicht, in Afrika würden junge Dromedare sich zur Lymphegewinnung brauchbar ausweisen. Die Vakzine reift am Dromedar in sieben Tagen.

4. Herr Rumpel: **Veronal-Vergiftung.**

Herr Rumpel demonstriert einige Partikel eines kristallinischen Körpers, der durch einfaches Ausschütteln des angesäuerten Urins mit Aether, Auswaschen und Umkristallisieren gewonnen war. Der Urin entstammte einer völlig bewußtlosen 32 jährigen Dame, die eines Morgens im tiefsten Koma aufgefunden wurde. Jegliche Anamnese fehlte. Der Hausarzt, Herr Dr. Goudesen, hatte sofort Magen-Darmspülungen vorgenommen, subkutane Kochsalz-Infusionen und Exzitantien gegeben. Die Untersuchung des Mageninhalts auf Phosphor. Arsen, Morphium war negativ geblieben. Als Vortragender die Kranke am dritten Krankheitstage sah, war der Zustand völlig unverändert: tiefste Bewußtlosigkeit, völlige Erschlaffung der gesamten Muskulatur und des Bänderapparates, Erloschensein sämtlicher Sehnen-, Haut- und Schleimhautreflexe bei prompter Reaktion der etwas verengten Pupillen (von Anfang an vorhanden). Regelmäßiger Puls, regelmäßige, beschleunigte Atmung. Es entwickelt sich eine beiderseitige Unterlappen-Pneumonie. der die Patientin am Abend des dritten Krankheitstages erliegt. — Der erwähnte kristallinische Körper wurde von Herrn Schumm durch Schmelzpunktbestimmung von 190°, durch den Tierversuch (eine Maus fiel nach subkutaner Injektion von etwa 0,1 in einen schweren. mehrstündlichen, schließlich tödlich endenden Schlaf) und folgende Reaktion als Veronal erkannt: Eine gesättigte. wäßrige Lösung ergab nach Zusatz von Millons Reagens einen dicken, weißen Niederschlag, der nach weiterem Zusatz des Reagens zu einer gallertartigen Masse verwandelt wird. Setzt man noch mehr von dem Reagens zu, so löst sich schließlich letztere zu einer fast klaren, wasserhellen Flüssigkeit. (Reaktion von Molle und Kleist, Archiv für Pharmazie 1904.) Die Patientin hatte nach Schätzung des Hausarztes während der dreitägigen völligen Bewußtlosigkeit etwa 2—3 l Urin im ganzen gelassen; der vom Vortragenden untersuchte Urin wurde etwa 60 Stunden nach Eintritt der schweren Erscheinungen mit dem Katheter entleert und enthielt in 100 g 0,2 Veronal. Die von Molle und Kleist angegebene Darstellungsmethode des Veronals: Fällen mit Bleiessig, Entbleien durch Schwefelwasserstoff. Eindampfen und Extraktion des trockenen Rückstandes mit Aether, wird gewiß das Veronal vollständiger aus der Flüssigkeit darstellen, für die Bedürfnisse der Praxis genügt aber vollständig das einfache Ausschütteln des Harns mit Aether, Reinigen und Filtrieren des Rückstandes. Nach der gleichen Methode konnte bei einem leichteren Fall von Veronalvergiftung (etwa 5,0 g) auf der Chirurgischen Abteilung das Veronal am ersten Krankheitstage nachgewiesen werden. Am zweiten Tage mißlang der Nachweis, am dritten Tage befand der Patient sich völlig wohl. Auch in diesem Falle bestand tiefe Bewußtlosigkeit mit völliger Muskelerschlaffung, aufgehobenen Sehnen-, Haut und Schleimhautreflexen bei erhaltener Pupillen-Reaktion.

5. Herr Reiche: **Demonstrationen zur Diphtherie in Hamburg.**

a) Eine Gastritis fibrinosa, durch Loefflersche Bazillen bedingt. von einem 1½jährigen, am vierten Tage einer schweren Rachendiphtherie verstorbenen Kinde. — b) Ein Herz mit ausgedehnten subendo- und subperikardialen und vereinzelten im Myokard gelegenen Blutungen von einem Kinde mit hämorrhagischer Diathese bei Rachendiphtherie. — c) Eine hochgradige Wandthrombose im linken Ventrikel von einem an postdiphtherischer Herzschwäche verstorbenen Kinde. — Die Fälle entstammen dem schweren epidemischen Anstieg der Krankheit im letzten Jahre. Die Serumbehandlung, zumal die frühzeitig eingeleitete, zeitigte auch in dieser Zeit befriedigende Erfolge.

6. Herr Fette: **Intravenöse Injektion des Diphtherie-Heilserums.**

Bericht über 145 Diphtheriefälle, bei denen das Serum (Dos. 3000 bis 8000 I.-E.) intravenös gegeben wurde. Irgendwelche schädlichen Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Mortalität betrug 13,8% gegenüber 17,9% bei der subkutanen Methode. Im ganzen wurden elfmal Serumexantheme, dreimal Gelenkaffektionen beobachtet.

7. Herr Much: **Diphtherie-Serum in Tablettenform.**

In größerem Umfange, als man denken sollte, begegnet man bei den in der Praxis stehenden Aerzten einem ablehnenden Verhalten gegenüber dem Diphtherieserum. Die Frage über Wert und Unwert des Diphtherieserums kann nur in der Klinik entschieden werden. Vor allem nötig ist die gründliche Kenntnis verschiedener Bedingungen, bei deren Nichtbeachtung das Mittel versagen kann. Der Wert des Serums als Prophylaktikum steht außerhalb jeder ernsthaften Diskussion. Dagegen hat die Heilwirkung drei Klippen, die man kennen muß. Wenn man sie kennt, wird man sie in sehr vielen Fällen umgehen können. 1. Da das Serum ein antitoxisches Serum ist, richtet es sich nur gegen die Gifte des Diphtheriebacillus.[1] Die Bazillen gehen nach Ausschaltung der Gifte meist sekundär zugrunde. Es gibt aber auch Ausnahmefälle, wo die Bazillen nicht absterben. Ein solcher Mensch kann dann selbst wieder Diphtherie bekommen oder aber als Bazillenträger wirken. Man hat für solche Fälle ein bakterizides. auch gegen die Erreger sich richtendes Serum empfohlen. Um es an die im Rachen befindlichen Bazillen heranzubringen, hat man es in die Form von Lutschtabletten gebracht (Institut Pasteur). Inwieweit bakterizide Sera in diesem Punkte helfen können, muß die Zukunft lehren. 2. Sehr wichtig ist die Menge der zugeführten Antitoxineinheiten. Es kommt darauf an, den Körper von den Giften möglichst vollständig zu befreien. Hier darf man sich nicht an Schemata halten. 3. Von allergrößter Wichtigkeit ist der Zeitpunkt der Einspritzung. Im Anfang der Erkrankung kreisen die Gifte frei in der Körperflüssigkeit. In späteren Stadien gehen sie wahrscheinlich an Zellen. Und in diesen späteren Stadien sind sie sehr schwer durch Serum zu beeinflussen. Deshalb haben hervorragende Kliniker sich dazu verstanden, eine Verzögerung der Einspritzung als einen ärztlichen Kunstfehler zu bezeichnen. Bei einer rechtzeitigen Einspritzung braucht man auch keine größeren Dosen von Immunitätseinheiten. Die Wirksamkeit des Serums und die Notwendigkeit der möglichst frühen Einspritzung wird eklatant bewiesen durch die in großen Krankenhäusern vorkommenden Infektionen des Wartepersonlas. Hier wird bei Ausbruch der Krankheit sofort rechtzeitig eingespritzt. Und so ist denn auch bei diesen Fällen in Eppendorf die Mortalität gleich Null. Einer — womöglich vom Staate geförderten — Abhilfe bedürfen die Verhältnisse bei manchen Kassen, wo für die Kinder das Mittel nicht gezahlt wird. Hier versagt nicht die ärztliche Kunst, sondern die sozialen Verhältnisse. (Fortsetzung der Diskussion folgt.)

8. Herr Hartge: **Kongenitale Mißbildungen.**

Herr Hartge demonstriert einen siebenmonatigen Foetus, welcher eine Reihe von Mißbildungen aufweist. Es besteht zunächst vollkommene Acranie. Das Gehirn ist prolabiert und hat sich zu verschiedenen unregelmäßigen, zum Teil unförmlichen Wülsten entwickelt. Die Augenlider sind erheblich in der Entwicklung zurückgeblieben. Sie sind noch fest verschlossen, die Lidspalte ist nur durch eine flache Furche angedeutet. Es besteht eine rechtseitige Hasenscharte. Oberhalb des Nabels sind aus einer etwa 3 cm langen Bauchspalte fast sämtliche Baucheingeweide prolabiert. Als Ursache für derartige Mißbildungen kommen außer der Vererbung und der primären pathologischen Keimesvariation vor allen Dingen pathologische Veränderungen des Amnions in Betracht, welche zu den mannigfaltigsten Verwachsungen des Amnions mit dem Foetus führen. Diese Verwachsungen sind öfter noch bei der Geburt in Form von Platten und Strängen nachweisbar, und ihre Beziehungen zu den mißbildeten Stellen lassen oft keinen Zweifel über den ursächlichen Zusammenhang.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 3. Oktober 1909.

1. Herr Grenser: **Magenresektion.**

Demonstration eines durch Resektion gewonnenen apfelgroßen Magenkarzinoms, das erst seit drei Monaten erhebliche Beschwerden machte.

2. Herr Kelling: a) **Demonstration verschiedener chirurgischer Fälle.**

1. Entfernung eines Gebisses mit Hilfe des Oesophagoskops. — 2. Desgleichen Entfernung einer Menge Fleisch, die sich zwischen Hiatus des Zwerchfells und Kardia eingeklemmt hatte. — 3. Haargeschwulst, von einem fünfjährigen Mädchen per vias naturales entleert. — 4. 7 jähriges Mädchen mit Duodenalgeschwür. durch Gastroenterostomie und Pylorusverschluß geheilt. — 5. Eine größere Zahl an Magenkarzinom operierter Patienten, die 1—6 Jahre rezidivfrei sind. Vortragender will an der Hand dieser Fälle die pessimistischen Ausführungen Brauns in No. 30, 1909 dieser Wochenschrift widerlegen. — 6. Zwei Fälle von Rückbildung bzw. Stillstand von Karzinomen.

---

[1] Vgl. auch diese Wochenschrift No. 3, S. 137.

b) **Ueber Thrombosen und Embolien, insbesondere nach Operationen.**

Vortragender geht auf das Wesen der Blutgerinnung ein, die ein den Immunitätsreaktionen analoger Vorgang sei. Nach Ligatur und Kompression der Venen tritt durch den erhöhten Druck ein Teil des Plasmas durch die Gefäßwand, und es kommt durch die Konzentrationsänderung zur Gerinnung. Eine andere Art der Gerinnung ist die durch Benetzung, z. B. infolge Veränderungen der Intima. Im Gefolge der Pelveoperitonitis entstehen Thromben der Beckenvenen. Daß viele Thromben durch Eiterung angelegter Ligaturen veranlaßt werden, ist nach Versuchen des Vortragenden nicht zutreffend; vielmehr gewährt die Ligatur einen stärkeren Schutz gegen die Einwanderung von Keimen als der eine nichtligierte Vene verschließende Thrombus; nur schwere Infektionen dringen in die unterbundene Vene und veranlassen in ihr Thrombosierung, ebenso wie in komprimierten oder sonst unter schlechten Zirkulationsbedingungen stehenden Gefäßen. Der Entstehung von Thromben wirken demnach entgegen: peinlichste Asepsis, tunlichste Vermeidung der Durchschneidung und der Kompression von Venen, fleißiger Lagewechsel, eventuell Frühaufstehen der Operierten, Vermeidung von Meteorismus. Vielleicht wird man bessere Erfolge erzielen, wenn man die Thromben peripher-chirurgisch in Angriff nimmt, als wenn man wartet, bis sie in die A. pulmonalis hineingelangt sind.

Diskussion. Herr Schmorl macht darauf aufmerksam, daß Versuche über Blutgerinnung und Thrombose von pathologisch-anatomischer Seite bereits vielfach gemacht worden sind und daß Vortragender den Unterschied zwischen Thrombose und Gerinnung nicht genügend beachtet hat. Bei der Entstehung des Thrombus ist in der Regel die Blutbewegung noch im Gange, Gerinnungsvorgänge kommen nur sekundär hinzu. Ein direkter Einfluß der Infektion auf die Thrombenbildung ist nicht erwiesen, wahrscheinlich vermittelt die Herzschwäche den Zusammenhang. — Herr Rostoski bestreitet die Möglichkeit, die Gerinnung mit Immunitätsvorgängen (Ausflockungserscheinungen) in Analogie zu setzen. — Herr Osterloh widerrät die Unterbindung der V. spermaticae.[1] — Herr Kelling (Schlußwort) will die Gerinnung nicht mit den Immunitätsvorgängen identifizieren, die Unterbindung der V. spermaticae hat er nicht direkt empfohlen. Die von Herrn Schmorl erwähnten Experimente sind ihm bekannt; es kam hier aber nicht auf diese an, sondern auf die Widerlegung von anderer Seite geäußerter falscher Anschauungen. Für die Thrombenbildung gibt es verschiedene Formen, die Häufigkeit der einzelnen soll dahingestellt bleiben.

3. Herr Rostoski: **Myasthenia gravis pseudoparalytica.**

Vortragender demonstriert an einem 25 jährigen Patienten einen in mancher Hinsicht typischen Fall dieser Erkrankung. Das Leiden begann knapp vor ½ Jahr und ist bisher unter stetiger Verschlimmerung ohne wesentliche Remissionen verlaufen. Von der von den Hirnnerven innervierten Muskulatur ist am wenigsten die des oberen Fazialis, am stärksten die Kau- und Schlundmuskulatur und die des linken Okulomotorius befallen. Frei ist anscheinend die Kehlkopfmuskulatur. Im übrigen erstreckt sich die Erkrankung auf die gesamte Muskulatur der Extremitäten, des Bauches und des Rückens. Das Leiden ist so progredient, daß sich der Patient beispielsweise nicht allein aufrichten und nur wenige Schritt gehen kann ohne hinzufallen. Der Würgreflex fehlt, die Sehnen- und Periostreflexe sind an den oberen Extremitäten auffallend lebhaft, sonst sind alle Reflexe normal. Die myasthenische Reaktion kann besonders deutlich am linken Bizeps demonstriert werden. Der durch faradische Reize ermüdete Muskel gehorcht dem Willen sofort. Keine Entartungsreaktion, Wassermannsche Reaktion im Blut negativ. Auffallend ist in der Anamnese, daß Patient mit 17 Jahren an sehr heftigem Rheumatismus litt und daß er jetzt plötzlich erkrankte (mit Doppelbildern), als er bei seiner Beschäftigung als Heizer aus einem überhitzten Raum in die kalte Nachtluft hinausgetreten war. Das scheint für eine rheumatische Noxe zu sprechen. Doch wurden Salizylpräparate ohne Erfolg gegeben. Weiter fällt auf, daß seit Beginn des Leidens alle paar Wochen heftige, aber immer nur einen Tag währende Durchfälle auftraten.

Diskussion. Herr Seifert erinnert an einen von ihm in der Gesellschaft demonstrierten Fall von Myasthenia gravis, der inzwischen verstorben ist. Rostoski.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 16. August 1909.

1. Herr Karl Herxheimer: **Primäraffekt in der linken Ohrmuschel.**

Herxheimer stellt einen 18 jährigen Patienten vor mit Primäraffekt in der linken Ohrmuschel am Eingang zum äußeren Gehörgang und sehr intensiver Lymphadenitis der Parotisgegend. Plaques muqueuses auf beiden Tonsillen und papulöses Syphilid sichern die Diagnose. Patient gibt an, durch Zungenkuß einer Prostituierten im Ohr infiziert worden zu sein.

2. Herr G. Treupel: a) **Die Bedeutung des Tuberkelbazillen-Nachweises im strömenden Blute.**

(Vgl. die Arbeit von Schnitter in dieser Wochenschrift 1909, No. 36.)

b) **Behandlung der epidemischen Genickstarre.**

In letzter Zeit ist mehrfach über günstige Erfolge mit Seruminjektionen bei der Behandlung der epidemischen Genickstarre berichtet worden. Meningokokkensera sind von Kolle-Wassermann, Jochmann, Ruppel und Flexner hergestellt worden. Seine Erfahrungen mit dem Kolle-Wassermannschen Meningokokkenserum hat unter anderen zahlreichen deutschen Autoren E. Levy aus der Essener Epidemie ausführlicher mitgeteilt. Es ergab sich bei den nicht mit Serum behandelten Fällen eine Mortalität von 78,6%; bei systematischer Serumbehandlung hingegen, und zwar bei intralumbaler Injektion des Serums betrug die Mortalität nur 11,8%. Im allgemeinen sind bei systematischer Serumbehandlung, namentlich wenn das Serum frühzeitig und in genügenden Mengen (20—30 ccm) injiziert wird, ausgesprochene Besserungen, bisweilen krisenhafte Einwirkungen auf die Temperatur und das Allgemeinbefinden wahrgenommen worden. Zwei in der allerletzten Zeit im Spital genau beobachtete Fälle von bakteriologisch sichergestellter epidemischer Genickstarre, sind ebenfalls systematisch mit Lumbalpunktionen und Injektionen von Ruppelschen Meningokokkenserum behandelt worden. Treupel demonstriert die Kurven dieser Fälle, die Behandlung und den günstigen Ausgang im einzelnen.

c) **Kombination von Arzneimitteln.** (Ist in dieser Wochenschrift 1909, No. 46, als Originalartikel erschienen.)

Salvendi.

Physikalisch-medizinische Sozietät in Erlangen.

Sitzung am 18. Dezember 1909.

Herr Jung: **Die früheste Eieinbettung beim Menschen.**

Vortragender bespricht an der Hand von Lichtbildern zunächst die früher geltende sogenannte Zirkumvallations-Therapie, nach welcher das an der Uteruswand angelagerte Ei von der Dezidua nach und nach umwachsen wird und geht dann zu der neueren, durch Vergleich mit der Einbettung bei Tieren gewonnenen Anschauung über. Danach ist auch beim Menschen der Vorgang so aufzufassen, daß das Ei das Uterus-Epithel durchfrißt und so in das Bindegewebe der Decidua einbricht. Die Oeffnung, durch welche das Ei durchgedrungen ist, das sogenannte Implantationsloch, wird durch das Schlußkoagulum verschlossen. Dieser Vorgang wird in Bildern der jünsgt bekannten menschlichen Eier von Bryce und Teacher, Peters, Herzog und Jung demonstriert und zugleich auseinandergesetzt, wie das Ei sich weiter zu den mütterlichen Geweben verhält. Der Vorgang ist so zu deuten, daß die fetalen Ektoblastzellen auflösend auf das mütterliche Gewebe wirken und dabei die Wände mütterlicher Gefäße anfressen. Es ergießt sich dann das Blut aus diesen zwischen die fetalen Ektoblastzellen, welche sehr bald Zottenform annehmen. Die früheste Ernährung des Eies geschieht dadurch, daß mütterliches Gewebe und Blut durch die fetalen Zellen abgebaut und die Abbauprodukte von den fetalen Zellen wieder assimiliert werden. Weichardt.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 5. August 1909.

1. Herr Alexander: **Kolobom des rechten Oberlides und multiple Lipodermoide an beiden Augen.**

Einjähriges Kind. Die größeren Tumoren wurden am nächsten Tage entfernt.

2. Herr Bachmann: a) **Operativ geheilte Fälle von Nierentuberkulose.**

Mann. Zunächst an Abszeß der rechten Niere gedacht. Lumbalschnitt in Aethernarkose: die untere Hälfte der Niere ist in einen großen Käseknoten verwandelt. Entfernung der Niere. Guter Verlauf. Gewichtszunahme 8 kg. — Mann. Angeblich erst seit 12 Tagen erkrankt. Seit zwei Tagen Beschwerde in der rechten Leibseite. Tumor in der Nierengegend. Ureterkatheterismus: rechts langsamer als links Urin entleert. Am 12. November 1908 Operation: Niere durch dicke Schwarten verdeckt. Entfernung der Niere, die mehrere tuberkulöse Abszesse enthält. Der weitere Verlauf kompliziert durch interkurrentes Erysipel beider Beine. Die linke Niere macht eine Nephritis durch. Später noch Darmerkrankung und rechtseitige Pleuritis. Am 30. März 1909 entlassen. — Mädchen. Ständige Erscheinungen von Zystitis.

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift No. 4, S. 189.

Zystoskopie: Schleimhaut der Blase an vielen Stellen eitrig belegt. Schrumpfblase. Impfung von Meerschweinchen mit Sediment ergibt Tuberkulose. Operation: rechtseitiger Lumbalschnitt. Verdickung des Ureters bei seinem Abgang. Entfernung der Niere. Nierenbecken mit käsiger Masse überzogen. Am oberen Pol größere tuberkulöse Knoten. Im weitern Verlauf beiderseitige Pleuritis. Am 7. August 1908 entlassen. Es besteht noch eine Fistel (2 cm tief), die auf den Stumpf des Ureters zu beziehen ist.

b) **Präparate von Pyonephrose.**

Mann. Unter Erscheinungen von Ileus erkrankt. Zuerst als Gallensteinerkrankung gedeutet. Bei Operation von vorn zeigte sich sofort großer Tumor, dessen Ausgangspunkt zunächst zweifelhaft blieb. Punktion der Zyste ergibt braune, stinkende Flüssigkeit. Schließlich als von der Niere ausgehend erkannt. Dann mit Lumbalschnitt Entfernung des Nierensackes. Nach zwei Tagen Exitus.

c) **Blasen-Divertikel.**

Außerordentlich enge Eingangspforte. Wahrscheinlich schon kongenital vorhanden. Die rechte Niere ist in einen großen Sack verwandelt, der noch etwas Parenchym enthält. Die linke Niere zeigt starke Verdickung der Kapsel, das Pareuchym ist geschrumpft. — Vortragender bespricht eingehend die funktionelle Nierendiagnostik.

3. Herr Hagen: **Peritonitis im Anschluß an Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane.**

Man behandle exspektativ, wo aber Zweifel bestehen, sollte zum Messer gegriffen werden.

4. Herr Hahn: a) **Ausgedehntes kavernöses Angiom am linken Vorderarm.**

Acht Wochen altes Kind.

b) **Demonstration von Wurmfortsätzen.**

Hydrops. Zähen Schleim enthaltend, durch Operation entfernt. 23jähriger Mann. — **Beginnender Brand an der Spitze, Kotstein enthaltend.** Nach 24 Stunden schwarzes Erbrechen, klinische Erscheinungen des Ulcus ventriculi. — **Empyem und brandiger Processus vermiformis mit zwei Kotsteinen.**

c) **Osteomyelitis am Femur.**

Für Appendicitis gehalten.

d) **Röntgenbilder von Ellbogengelenkverletzungen.**

5. Herr M. Strauss: **Tuberkulose der Brustdrüse.**

Das Präparat, durch Operation gewonnen, stammt von einer 35jährigen Frau, die seit zehn Monaten stillte. Die Brust ist erfüllt von Käseherden.

Sitzung am 19. August 1909.

1. Herr Thorel: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

2. Herr Scheidemandel: **Paroxysmale Hämoglobinurie.**

Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie bei 23 jährigem Mädchen, aufgetreten nach Barfußlaufen, bisher als hämorrhagische Nephritis behandelt. Bei der Aufnahme im städtischen Krankenhaus starke Anämie ohne Leber- und Milzschwellung. Kein Ikterus. Urinbefund: massenhaft Hämoglobinzylinder und -körnchen. Spektroskopisch: Methämoglobin. Nach drei Tagen klarer Urin, nur Spuren von Eiweiß. Durch kaltes Fußbad von 10° Celsius Auslösung eines typischen Anfalls. Später vorgenommener Versuch mit kaltem Handbad verlief negativ. Das wiederholt während und nach den Anfällen entnommene Serum war niemals hämoglobinfarbig. Mehrfache zu verschiedenen Zeiten vorgenommene Serum-Untersuchungen auf Hämolysine gegen eigene und fremde Blutkörperchen führten weder mit der Methode Bonat-Landsteiner noch mit der von Erich Meyer angegebenen (Zusatz von Normal-Komplement) zu positiven Resultaten. Anamnestisch für Lues keine Zeichen. Wassermannsche Reaktion im Zwischenraum von ½ Jahr jedesmal stark positiv. Vortragender nimmt an, daß die durch die Kälte toxisch geschädigten roten Blutkörperchen erst in der Niere den Blutfarbstoff verlieren, sodaß dieser direkt ausgeschieden wird. Aus diesem Grund ist das Hämoglobin bei dem hier beobachteten Fall niemals im Serum nachzuweisen gewesen.

Sitzung am 2. September 1909.

1. Herr Hagen: **Gallenblasenerkrankungen.**

a) **Hydrops der Gallenblase.** Das Präparat stammt von einer Frau, die vorher nie besonders krank war. Die Blase wurde mit Cysticus entfernt. — b) **Infektiöse Cholecystitis.** Gallenblase mit Netz und Colon transversum adhärent kinderfaustgroß. Im Cysticus Verschlußstein. In der Gallenblasenwand strahlige Narbe. Im Choledochus einige kleine Konkremente. Hepaticus-Drainage. Sechs Tage post operationem Exitus. Zerebrale Embolie. Erweichungsherd im Okzipitallappen. — c) **Cholecystitis** bei Gravida im fünften Monate, anfangs für Appendicitis gehalten. — d) Mann seit acht Tagen krank. Eindruck einer septischen Infektion. Temperatur über 39°. Großer, prall gefüllter **Tumor, Gallenblase** zum Platzen stark gespannt. Exstirpation. Im Choledochus kleine Konkremente. — Gangrän der Schleimhaut, an einzelnen Stellen fast bis zur Serosa reichend. Im Cysticus Verschlußstein. — e) Frau. Seit mehreren Jahren krank. Geschrumpfte Gallenblase mit Querkolon und Netz verlötet. Kleiner **Abszeß** an der **Rückwand** gegen die **Leber** zu, ausgegangen von einem extravesikalen Stein. Cysticus obliteriert, Choledochus stark erweitert. Konkremente am Ende gegen das Duodenum.

2. Herr v. Rad: **Hirntumor.**

39 Jahre alter Mann. Seit anfang Dezember erkrankt. Anfangs Januar Stauungspapille. Diagnose: Sitz im oberen ersten Scheitellappen, durch Operation bestätigt. Anfangs Besserung, später Zunahme der Beschwerde. Hochgradige Aufregungszustände. Am 10. Mai Exitus. Sektion: Gliosarkom.

Sitzung am 16. September 1909.

1. Herr Alexander: **Demonstrationen.**

a) Patienten mit **zirkumskripter Siderosis der Conjunctiva bulbi und Episklera** nach 13 jährigem Verweilen eines Eisensplitters in den oberen Schichten der Sklera. b) Knaben, 6½ Jahr, linkseitige **Ophthalmoplegia externa,** rechts Abduzenslähmung. Parese des Gaumensegels und der Schlundmuskulatur, Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Vor sieben Wochen Diphtherie, beiderseitige Akkommodationslähmung. — Nach vier Wochen Heilung.

2. Herr Schwab: **Moderne Prinzipien in der Behandlung geburtshilflicher Komplikationen.**

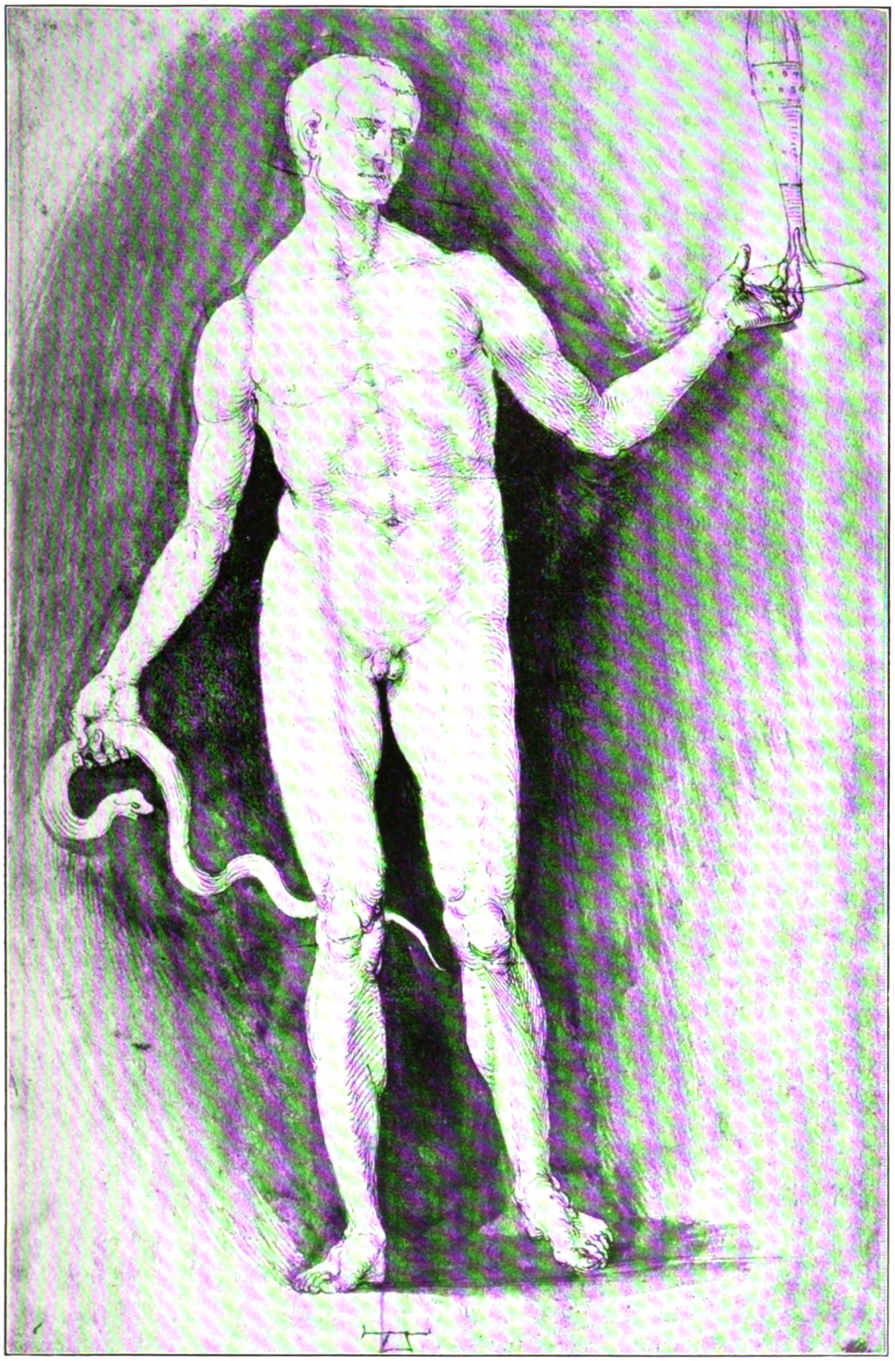
Grundlage der Untersuchung bilden die großen, einwandfreien Statistiken aus den Kliniken Leipzig, Tübingen, Wien, Dresden und zahlreiche kleinere Statistiken. Zu letzteren gehört die wichtige von Füth-Koblenz über 726 Fälle von Placenta praevia aus der allgemeinen Praxis. 143 Todesfälle, 12 unentbunden, 9 bei der Geburt, 122 nach der Geburt — davon 98 an Verblutung und 31 an Kindbettfieber — eindringlicher und schlagender ist wohl noch nie die vollständige Unzulänglichkeit der allgemeinen Praxis bei der Behandlung ernster geburtshilflicher Komplikationen dargelegt worden. Von letzteren werden besprochen die Eklampsie, die Placenta praevia, das enge Becken. Zwei Momente springen aus den Statistiken als Grundpfeiler für die Therapie hervor: erstens, daß der beste Entbindungsmodus, die Spontangeburt, bei streng abwartendem Verfahren in 80 % der engen Becken, wenn man die Beckenausgangszange hinzunimmt in über 90 %, möglich ist. Zweitens die Erkenntnis, daß das prinzipielle Beibehalten der prophylaktischen Operationen dazu führt, daß diese Eingriffe oft unnötiger- und damit schädigenderweise ausgeführt werden, daß von ihnen die prophylaktische Wendung und die hohe Zange ganz schlechte, die künstliche Frühgeburt keine besonders guten Erfolge für das Kind liefern, während die hohe Zange auch für die Mutter gefährlicher ist als eine chirurgische Entbindung. So unvergleichlich besser die Erfolge der Gebäranstalten sind gegenüber der freien Praxis, so werden dort die Resultate doch noch sehr beeinträchtigt durch das Verschleppen von komplizierten Fällen, die erst eingeliefert werden, wenn Fieber oder Verblutungsgefahr aufgetreten ist, wenn unnützes Tuschieren oder Tamponieren oder Entbindungsversuche die Sachlage verschlechtert haben. Dagegen hilft nur frühzeitiges Ueberweisen in die geburtshilfliche Anstalt. Bei der Seltenheit und anderseits Bedeutsamkeit derartiger Fälle wird sich der Praktiker, der die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit erwägt, gern dazu verstehen. Anders das Publikum; dieses muß zur Erkenntnis der Bedeutsamkeit geburtshilflicher Komplikationen erst erzogen werden. Deshalb genügt nicht die Ueberweisungsmöglichkeit in geburtshilfliche Gelegenheitskliniken. Nur eigentliche Gebäranstalten können ihren Zweck vollständig erfüllen. Gebäranstalten in möglichst großer Zahl ist das Erfordernis moderner Geburtshilfe. In ihrem Schutze sollen nicht große geburtshilfliche Eingriffe unternommen, sondern vermieden werden. Nur in ihnen kann das Ziel der absoluten Spontangeburt bis zum äußersten verfolgt werden. Ist aber einmal ein Eingriff nötig, so wird das größere Vertrauen des Publikums diejenige Methode ungestört zum Wort kommen lassen, die sich bestrebt, der Mutter möglichst geringes Risiko zuzumuten und doch dem Kinde möglichst große Aussichten auf Lebenserhaltung zu bieten.

Alexander.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



Albrecht Dürer, Aeskulap.

Kunstbeilage 51 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 5
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig).

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 6 BERLIN, DEN 10. FEBRUAR 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität
in Freiburg i. Br.

Transfusion und Aderlaß.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **P. Morawitz.**

M. H.! In allen Zweigen der Biologie zeigt sich die Erscheinung, daß alte, längst verlassene und vergessene Vorstellungen in neuem Gewande wieder auftreten. Viele Dinge, die uns neu erscheinen, sind in dieser oder jener Form schon vor vielen Jahrzehnten gelehrt worden und später dem Wandel der theoretischen Betrachtungsweise zum Opfer gefallen, um dann wieder zu neuem Leben zu erwachen, wenn neue Tatsachen eine Aenderung unserer Anschauungen bedingen. Ich brauche Sie nur, meine Herren, an die Lehre von den „Diathesen“ zu erinnern. Der Begriff „Diathese“ war lange Zeit völlig verpönt. Heute beginnt er in dieser oder jener Form — ob durchweg mit Recht, ist allerdings zweifelhaft — wieder in den ärztlichen Vorstellungskreis einzurücken.

So geht es nun nicht allein auf dem Gebiet der theoretischen Betrachtungsweise der Krankheitserscheinungen, auch die praktische Tätigkeit des Arztes, sein therapeutisches Handeln ist ähnlichen Veränderungen unterworfen. Methoden, die vor 10 oder 20 Jahren allgemeine Aufmerksamkeit erregten und viel gepriesen wurden, sind heute mehr oder weniger vergessen. Dafür tauchen dann wieder andere therapeutische Maßregeln auf und gewinnen wieder Bedeutung, die durch viele Jahre der Vergessenheit verfallen waren.

Natürlich betrifft das — soweit es sich auf unser therapeutisches Handeln bezieht — nur solche Methoden, deren Nutzen bestritten werden kann, deren Erfolge nicht so auf der Hand liegen, daß sie jeden Skeptiker überzeugen müssen. Dazu gehören die beiden therapeutischen Eingriffe, über die ich Ihnen heute berichten will, die Transfusion und der Aderlaß. Beide haben eine reiche und glänzende Vergangenheit. Früher sind sie sicher vielfach in ihrer Wirksamkeit sehr überschätzt worden. Der Rückschlag in ihrer Bewertung hat auch nicht lange auf sich warten lassen. In den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts sind Aderlaß und Bluttransfusion fast völlig dem therapeutischen Nihilismus zum Opfer gefallen, durch den gerade jene Zeit besonders charakterisiert war. Erst neuerdings beginnen beide Methoden sich einen Platz in unserem therapeutischen Handeln wieder zu erwerben. Man wird sich natürlich davor zu hüten haben, von neuem in eine Ueberschätzung zu verfallen, die notwendigerweise einen Rückschlag im Gefolge haben muß.

I. Transfusion.

Die Bluttransfusion wurde bereits im 17. Jahrhundert geübt. Mancherlei phantastische Vorstellungen, die mit der humoralpathologischen Grundanschauung jener Zeit in Verbindung standen, knüpften sich an diesen Eingriff. Eine sichere experimentelle Grundlage erhielt die Bluttransfusion aber erst durch die Arbeiten von Panum und Worm-Müller. Diese wiesen einwandfrei nach, daß sich die transfundierten roten Blutkörperchen in einem anderen Individuum derselben Spezies lebensfähig erhalten und den Funktionen des Organismus ebenso gut dienen können wie das Blut des Empfängers selbst. Aber es kommt ganz wesentlich darauf an, daß nur artgleiches Blut Verwendung findet. In früheren Zeiten war die Transfusion artfremden Blutes häufig geübt worden, ja noch in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts erregten die Versuche von Hasse, durch Lammbluttransfusionen Lungentuberkulose zu heilen, großes Aufsehen. Heute erscheint es uns fast selbstverständlich, meine Herren, daß nur arteigenes Blut Verwendung finden darf. Fremde Blutzellen werden im Organismus des Empfängers rasch aufgelöst. Sie sind also nicht imstande, funktionell für die eigenen Blutkörperchen einzutreten. Aber abgesehen von ihrer Nutzlosigkeit ist die Transfusion artfremden Blutes auch wegen mancher Gefahren, die sie mit sich bringt, absolut zu verbieten. Infolge der Auflösung roter Blutscheiben kann es zur Hämoglobinurie, zu Fiebererscheinungen kommen. Auch schlimmere Folgen, wie Embolien, sind gesehen worden. Endlich muß auch noch an die Entwickelung einer Ueberempfindlichkeit gegen fremdes Eiweiß nach einer Transfusion gedacht werden. Eine Wiederholung des Eingriffes kann also, selbst wenn man sich nur kleiner Mengen bedient, direkt verhängnisvoll sein. Artfremdes Blut zu transfundieren, muß daher als ein grober Kunstfehler bezeichnet werden. Es kommt für die Bluttransfusion nur Blut eines Menschen, und zwar eines gesunden Menschen, in Betracht. Speziell ist darauf zu achten, daß der Blutspender keine Lues und keine sonstige übertragbare Erkrankung hat.

a) In welcher Form soll der Arzt heute die Bluttransfusion ausführen? Welche Methode ist am einfachsten und am wenigsten gefährlich? Früher wurden, wie Sie wissen, sehr verschiedene Methoden empfohlen. Manche Autoren legten den Hauptwert auf die Transfusion undefibrinierten Blutes. Da bekanntlich Blut außerhalb der Gefäße sehr schnell gerinnt, muß man sich hierbei durch besondere Maßnahmen vor einer Gerinnung zu schützen suchen. Gerinnselbildung kann bei der intravenösen Infusion durch Lungenembolie unmittelbar tödlich wirken oder doch die Entstehung eines Lungeninfarktes veranlassen. Von allen Verfahren, die zur Transfusion „ganzen“, undefibrinierten Blutes angegeben worden sind, verdient wohl nur noch die Methode von v. Ziemssen Erwähnung.

In die gestauten Armvenen des Blutspenders und -empfängers werden Nadeln eingestochen. Dann werden aus der Vene des Blutspenders mit einer großen Spritze 25 ccm Blut entnommen und möglichst schnell dem Empfänger durch die Kanüle injiziert. Das wiederholt man so lange, bis man eine genügende Blutmenge übertragen hat. Zwischen zwei Blutentnahmen wird die Spritze immer wieder mit warmer steriler Kochsalzlösung ausgespritzt, um Gerinnselbildung zu verhüten.

Immerhin möchte ich auch diese Methode widerraten. Wer, wie v. Ziemssen, über eine reiche Erfahrung und große technische Geschicklichkeit verfügt, wird sich ihrer bedienen können. Im allgemeinen kommt aber für die Praxis nur die Transfusion defibrinierten Blutes in Betracht. Sie ist technisch viel einfacher, gestattet, langsam und ruhig zu arbeiten und ist frei von den Gefahren, denen wir bei der Transfusion undefibrinierten Blutes begegnen. Man hatte und hat auch jetzt noch eine so große Scheu vor der Transfusion defibrinierten Blutes, weil man die sogenannte „Fermentintoxikation" fürchtet. Der Begriff der Fermentintoxikation ist von A. Köhler, einem Schüler Alexander Schmidts, geschaffen worden. Defibriniertes Blut enthält Fibrinferment, ungeronnenes Blut aber nicht. Köhler war der Ansicht, daß Fibrinferment für den Organismus nicht indifferent ist. Kapillare oder auch gröbere Gerinnselbildungen, die er zuweilen bei Hunden nach Transfusion defibrinierten Blutes fand, ebenso auch schwere komatöse Zustände sollten sich als Folge der Einführung von Fibrinferment in die Blutbahn entwickeln. Auch die sogenannten „Transfusionserscheinungen" beim Menschen, von denen später die Rede sein wird, wurden zum Teil als Folge einer Fermentintoxikation angesehen.

Die Gefahren der Fermentintoxikation sind aber offenbar zum mindesten stark übertrieben worden. Falls man kunstgerecht verfährt, kann man ruhig auch defibriniertes Blut transfundieren, ohne eine Embolie oder dergleichen befürchten zu müssen. Das haben zahlreiche Nachuntersuchungen der Köhlerschen Arbeit gelehrt. Außerdem weiß man jetzt, daß der Fermentgehalt defibrinierten Blutes beim Stehen sehr rasch abnimmt. Führt man die Transfusion nicht sofort nach der Defibrinierung aus, sondern wartet man etwa eine halbe Stunde oder etwas länger, so hat man von seiten des Fibrinfermentes keine Gefahren zu befürchten.

Folgende **Technik** der Transfusion hat sich mir am besten bewährt: Einem gesunden Menschen wird ein Aderlaß von etwa 200 ccm gemacht. Zum Aderlaß bedient man sich einer dicken, scharfen Nadel, an der ein Schlauch von 10 cm Länge befestigt ist. Beides ist durch Auskochen zu sterilisieren. Das Blut fängt man in einem sterilisierten Pulverglas mit eingeschliffenem Glasstopfen auf. In dem Pulverglas liegen einige Glasperlen. Nachdem man genug Blut erhalten hat, wird der Glasstopfen aufgesetzt und das Blut etwa zehn Minuten lang geschüttelt. Das Fibrin schlägt sich um die Glasperlen nieder. Man läßt das Blut dann eine halbe Stunde bei Zimmertemperatur stehen. Während dieser Zeit sinkt der Gehalt an Fibrinferment so weit, daß man keine Gefahren mehr zu befürchten hat. Dann wird das Blut durch sterile Gaze filtriert, um alle Fibringerinnsel zu beseitigen.

Man legt nun am Arme des Patienten, der die Transfusion erhalten soll, durch einen kleinen Schnitt die Vena mediana cubiti oder eine andere größere Vene in der Ellbogengegend frei. Die Operation ist nur sehr wenig schmerzhaft und läßt sich recht gut auch ohne Lokalanästhesie machen. Die Vene wird nun stumpf auf eine kurze Strecke freipräpariert, peripherisch durch einen Seidenfaden abgebunden, während man zentral eine kleine Klemme anlegt. Am besten eignen sich dafür die Serres fines, die man bei Tieroperationen benutzt. Man eröffnet nun die Vene durch einen kleinen Querschnitt und führt eine stumpfe, nicht zu dicke Glaskanüle ein, die durch einen Faden fixiert wird. Die Kanüle wird in der Richtung des Blutstromes eingelegt.

Während dieser kleinen Operation, die nur wenige Tropfen Blut kostet, ist das Blut warmgestellt worden, am besten in Wasser von 40°. Ferner wird von einem Assistenten ein sterilisierter Trichter mit 1 m langem, dünnem Gummischlauch in Bereitschaft gehalten. Trichter und Gummischlauch sind mit warmer Kochsalzlösung gefüllt. Man hat sich davon zu überzeugen, daß keine Luftblasen mehr im Gummischlauch zurückgeblieben sind. Allerdings dürften kleine Luftblasen kaum je ernstlichen Schaden verursachen. Der Gummischlauch muß so gewählt sein, daß er ohne Schwierigkeit auf die Kanüle paßt.

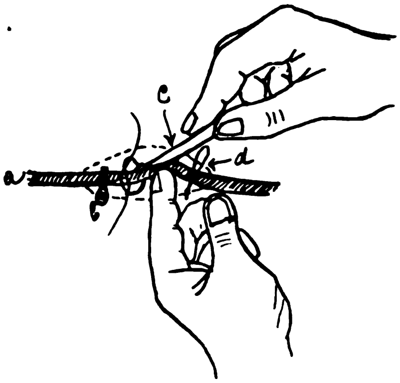
Ist alles fertig, so entferne ich in der Regel die Serre fine am zentralen Ende der freipräparierten Vene und staue ein wenig. Sobald sich die Glaskanüle dann völlig mit Blut gefüllt hat, wird der Gummischlauch aufgesetzt. Zunächst läßt man unter mäßigem Druck Kochsalzlösung einlaufen, dann gießt man Blut nach, zum Schluß wird der Rest des Blutes im Trichter wieder mit Kochsalzlösung ausgewaschen.

Es empfiehlt sich, das Blut langsam einfließen zu lassen. Die Höhe des Druckes reguliert man am besten nach der Strömungsgeschwindigkeit. Das Sinken des Flüssigkeitsspiegels im Trichter gibt die nötigen Anhaltspunkte. Im allgemeinen wird man für die Transfusion von 200 ccm Blut etwa 10—20 Minuten rechnen müssen. Da sich das Blut bei dieser langsamen Art der Infusion in Trichter und Schlauch schnell abkühlt, ist es gut, nie zu viel Blut auf einmal im Trichter zu haben. Der Rest wird währenddessen in warmes Wasser gestellt.

Nach Abschluß der Transfusion unterbindet man mit einem bereit gehaltenen Seidenfaden die Vene zentral von der Kanüle, entfernt diese und schließt die kleine Wunde durch zwei Seidennähte.

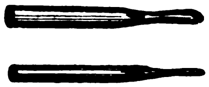
Die folgende Abbildung illustriert wohl besser als viele Worte die Technik des Eingriffes.

Fig. 1.



Schematische Darstellung des Einführens der Kanüle in die Vene. Nach Gumprecht, Technik der speziellen Therapie (modifiziert). a) Vene, b) Serre fine, c) Kanüle, d) Peripherische Unterbindung. Die schraffierte Linie bezeichnet die Größe des Hautschnittes.

Fig. 2.



Glaskanülen zur intravenösen Blutinfusion (n. Gumprecht, Technik d. speziellen Therapie)

Verfährt man in dieser Weise, so wird die Transfusion auch dem Ungeübten kaum jemals mißlingen. Allerdings ist die Methode etwas umständlich. Deswegen hat man auch empfohlen, den Eingriff einfach perkutan zu machen, indem man eine Nadel in die gestaute Vene einsticht. Das ist natürlich viel einfacher und erfordert keinen so großen Apparat. Auch ich habe im Anfang die perkutane Methode versucht, bin aber wieder von ihr abgekommen. Denn es passiert doch ungemein leicht, daß man während der Transfusion mit der Nadel aus der Vene wieder herauskommt. Es gibt dann ausgedehnte blutige Suffusionen, und der Eingriff muß abgebrochen werden. Hat man aber eine Kanüle fest eingebunden, so können solche Zufälle nicht passieren. Außerdem kann es, besonders bei anämischen oder fetten Patienten, recht schwer sein, die oft sehr engen, schlecht gefüllten oder tief gelegenen Venen perkutan sicher zu treffen. Ich möchte daher entschieden für die intravenöse Infusion der zuerst erwähnten Methode den Vorzug geben.

Neben der intravenösen spielt die subkutane Bluttransfusion, die von v. Ziemssen zuerst in größerem Umfange geübt wurde, nur eine geringe Rolle. Man spritzt langsam warmes, defibriniertes Blut an verschiedenen Stellen des Unterhautgewebes ein und kann auf diese Weise mehrere Hundert ccm Blut übertragen. Der Hauptnachteil der Methode ist ihre Schmerzhaftigkeit. Während der Injektion muß stets ein Assistent die betreffende Hautpartie kräftig massieren und das Blut so schnell verteilen, daß kein Hämatom entsteht. Ob die subkutane Infusion dieselben Dienste leistet wie die intravenöse, ist zweifelhaft. Sie dürfte hauptsächlich für Kinder in Betracht kommen und ist neuerdings von Schelble bei einer schweren Kinderanämie mit gutem Erfolge ausgeführt worden.

b) Die Begrenzung der **Indikationsstellung** für die Bluttransfusion ist im Laufe der Zeit großen Wandlungen unterworfen gewesen. Das ursprünglich sehr umfangreiche Indikationsgebiet engte sich in den letzten 20—30 Jahren immer mehr ein. Schließlich wurde die Bluttransfusion überhaupt bei keiner Krankheit mehr für wirksam gehalten. Diese generelle Ablehnung macht heute wieder einer etwas milderen Anschauung Platz.

Die wichtigste Indikation für die Bluttransfusion ist heute ohne Zweifel bei schweren chronischen Anämien gegeben. Allerdings soll man auch hier nicht in jedem Falle zur Ausführung der Bluttransfusion raten. Handelt es sich um eine Anämie, die auf dem Boden von Tuberkulose, Lues, malignen Tumoren sich entwickelt, so wird man davon natürlich nichts erwarten dürfen. Bei ätiologisch klaren Anämien ist vor allem das Grundleiden therapeutisch anzugreifen. Die Transfusion ist nur dann indiziert, wenn eine ätiologisch unklare schwere Anämie vorliegt. Soll man nun dazu raten, in jedem dieser Fälle zu transfundieren? Ich glaube nicht. Zunächst wird man versuchen, die übrigen therapeutischen Maßnahmen anzuwenden, besonders eine kunstgerechte Arsenkur durchzuführen. Erst wenn diese versagt oder Gefahr im Verzuge ist, soll man sich zur Transfusion entschließen, nicht aber schon in einem frühen Stadium, wenn man möglicherweise mit anderen Maßnahmen ebenso weit oder weiter kommen kann als mit der Transfusion. Diese ist eben doch kein ganz gleichgültiger Eingriff und sollte ohne zwingende Gründe nicht ausgeführt werden.

Daß die Bluttransfusion zuweilen bei schweren Anämien noch wirksam ist, wenn andere Maßnahmen versagen, halte ich auf Grund der Literatur, besonders der Angaben von Quincke und v. Ziemssen, für sehr wahrscheinlich. Auch meine eigenen Beobachtungen sprechen zum Teil wenigstens in diesem Sinne. Im ganzen habe ich die Bluttransfusion bei etwa 15 Patienten mit schweren Anämien ausgeführt. Zum größten Teil gehörten die Fälle in das Gebiet der Biermerschen (progressiven perniziösen) Anämie. Bei fünf Kranken trat kurz nach der Transfusion eine deutliche, rasch fortschreitende Besserung des Befindens und des Blutbildes ein, die mehrfach zu einer scheinbar vollständigen Restitutio ad integrum führte. Einigemal war der Infusion eine erfolglose Arsenbehandlung vorhergegangen. In zehn Fällen hat die Transfusion das Krankheitsbild nicht nennenswert beeinflußt, oder die Patienten verließen das Krankenhaus, bevor man den Erfolg beurteilen konnte. Drei transfundierte Patienten kamen einige Tage darnach zur Autopsie. In einem Falle lag eine sogenannte aplastische Anämie mit ausgedehnter Atrophie des Knochenmarkes vor. Daß die Transfusion hier nicht viel nützen konnte, ist verständlich. Zweimal handelte es sich um echte Biermersche (progressive perniziöse) Anämien, bei denen die allerdings erst sub finem vitae ausgeführte Transfusion den ungünstigen Ausgang nicht hatte abwenden können.

Nun muß man aber, meine Herren, in der Bewertung des günstigen Verlaufes nach Bluttransfusionen sehr vorsichtig sein. Jeder weiß, daß Remissionen bei schweren Anämien auch ohne Bluttransfusion vorkommen. Und um Remissionen, nicht um Heilungen dürfte es sich nach Transfusionen handeln. Eine meiner „geheilten" Patientinnen ist, wie ich erfahren habe, ein Jahr später einem Rezidiv ihrer Anämie erlegen. Die übrigen gebesserten Fälle konnten nicht weiter verfolgt werden. Wie skeptisch man sein muß, ergibt sich aus folgendem:

Ein Patient der Heidelberger Klinik mit schwerer Biermerscher Anämie sollte transfundiert werden. Er befand sich in einem desolaten Zustande. Aus irgendeinem Grunde unterblieb die Transfusion. Der Kranke verließ die Klinik und stellte sich nach einigen Monaten wieder vor. Er fühlte sich viel besser, sein Blutbefund war auch weit günstiger als früher, er konnte wieder umhergehen und sah recht gut aus. Hätte man bei diesem Patienten die Transfusion ausgeführt, so wäre wohl selbst ein sehr kritischer Beobachter geneigt gewesen, in dem post hoc auch ein propter hoc zu sehen.

Wenn ich trotz aller Skepsis den eigenen therapeutischen Erfolgen gegenüber die Bluttransfusion bei schweren Anämien nicht für nutzlos halte, so bin ich hierzu hauptsächlich deswegen berechtigt, weil die oben erwähnten günstigen Resultate keineswegs vereinzelt dastehen. In der Literatur liegt eine große Zahl ähnlicher Beobachtungen vor.

Das Indikationsgebiet der Bluttransfusion beschränkt sich zur Zeit fast ausschließlich auf schwere chronische Anämien. Sie ist allerdings auch für die Behandlung akuter Anämien nach Blutverlusten empfohlen worden. Daß sie da sehr rationell sein kann, besonders wenn es sich um stark ausgeblutete Patienten handelt, ist klar. Gewöhnlich wird aber der Arzt bei akuten Anämien keine Zeit finden, die immerhin recht zeitraubenden Vorbereitungen für die Bluttransfusion zu treffen. In solchen Fällen tut meist schnelles Handeln not. Kochsalzinfusionen, Einwickeln der Extremitäten (Autotransfusion), Darreichung von Analeptica sind die Maßnahmen, die hier in erster Linie in Betracht kommen. Wenn die äußeren Verhältnisse sehr günstig liegen, wird man vielleicht auch einmal eine Bluttransfusion versuchen können. Allerdings dürfte der Tod nach akuten Blutverlusten nur selten ausschließlich auf der Verarmung des Organismus an Sauerstoffträgern, scil. roten Blutkörperchen beruhen. Eine sicher ebenso große Rolle spielt dabei die mangelhafte Füllung des arteriellen Systems und das Sinken des Blutdrucks. Gegen diese verhängnisvolle Folgeerscheinung der akuten Anämie leisten Kochsalzinfusionen (eventuell mit Zusatz von Adrenalin) bessere Dienste als die Bluttransfusion, bei der man ja immer nur ziemlich unbedeutende Flüssigkeitsmengen und relativ wenig rote Blutscheiben übertragen kann.

Zuweilen kann die Bluttransfusion auch einmal in der Rekonvaleszenz nach akuten Blutverlusten indiziert sein. Geht die Neubildung roter Blutkörperchen sehr langsam vor sich, so kann dieser Eingriff vielleicht die regenerative Tätigkeit des Knochenmarkes anregen. Größere Bedeutung hat indessen auch diese Indikation nicht.

Nur nebenbei möchte ich noch erwähnen, daß die Transfusion auch noch bei einer Reihe anderer Zustände empfohlen und früher gelegentlich auch ausgeführt worden ist. Hier wären schwere Inanitionszustände, Verbrennungen, Intoxikationen verschiedener Art, wie Urämie, Eklampsie, Vergiftungen mit verschiedenen Alkaloiden zu nennen. Heute wird wohl kaum jemals bei diesen Zuständen noch die Transfusion geübt werden.

Theoretisch besser begründet scheint mir die Transfusion bei der Kohlenoxydvergiftung. Dort ist ja der ganze schwere Krankheitszustand darauf zurückzuführen, daß ein Teil des Oxyhämoglobins in Kohlenoxydhämoglobin umgewandelt, zum Sauerstofftransport also nicht mehr geeignet ist. Zufuhr neuen Oxyhämoglobins sollte daher von Nutzen sein. Die praktische Erfahrung bestätigt aber diese theoretischen Ueberlegungen nicht. Außerdem hat man in der Sauerstoffatmung ein wirksameres und einfacheres Mittel zur Verdrängung des Kohlenoxyds aus dem Blute.

Im ganzen dürfte sich also heute das Indikationsgebiet der Bluttransfusion auf gewisse chronische Anämien beschränken.

c) Nimmt man die Wirksamkeit der Transfusion in manchen Fällen chronischer Anämie als gegeben an, so fragt es sich, wie man sich diese Wirkung erklären soll. Zunächst darf man wohl die günstigen Resultate nicht allein auf die einfache Uebertragung roter Blutscheiben beziehen. Dazu ist die Menge der transfundierten Erythrozyten viel zu gering, außerdem tritt der Umschwung zum Besseren nicht immer im unmittelbaren Anschluß an die Infusion ein, sondern meist einige Tage später. Endlich scheint auch die Menge des transfundierten Blutes ohne große Bedeutung zu sein. Auf diesen Punkt, der auch praktisch wichtig ist, hat Weber kürzlich hingewiesen. Er empfiehlt ganz kleine, öfters wiederholte Bluttransfusionen oder, besser, -injektionen (5 ccm). Falls sich diese als ebenso wirksam erweisen sollten wie die Infusionen größerer Blutmengen, wird man dem Verfahren von Weber entschieden den Vorzug geben müssen. Denn hierdurch vereinfacht sich die ganze Prozedur ungemein. Man braucht nur einem gesunden Menschen mit sterilisierter 5 ccm Spritze Blut aus der Armvene zu entnehmen und dieses dem

Patienten in die gestaute Armvene zu injizieren. Da der ganze Eingriff bei den geringen Blutmengen sehr schnell beendet sein kann, ist Gerinnselbildung nicht zu fürchten.

Man muß den Wirkungsmodus der Bluttransfusion daher entschieden als einen indirekten ansehen. Am nächsten liegt es, die günstigen Erfolge auf Knochenmarksreizung zu beziehen. Es ist dann also anzunehmen, daß die blutbildenden Organe des Anämischen noch leistungsfähig sind, aber nicht durch den Reiz des eigenen anämischen, sondern erst durch Einwirkung fremden Blutes zu vermehrter Tätigkeit veranlaßt werden. Diese Hypothese dürfte dem, was heute über die Erfolge der Bluttransfusion bekannt ist, am besten entsprechen.

d) Bei Erörterung der Indikationsstellung der Transfusion wurde bereits erwähnt, meine Herren, daß die Bluttransfusion kein ganz gleichgültiger Eingriff ist und nicht ohne Not gemacht werden sollte. Todesfälle kommen nach kunstgerecht ausgeführten Transfusionen allerdings kaum vor. Jedenfalls konnte ich in der Literatur nur eine einzige Angabe finden. Dagegen stellen sich garnicht so selten sehr bedrohliche Erscheinungen ein, die schon seit langer Zeit unter dem Namen Transfusionserscheinungen bekannt und beschrieben sind. Auch ich hatte mehrfach Gelegenheit, diese Transfusionserscheinungen zu sehen. Sie traten in einigen meiner Fälle mit solcher Intensität auf, daß ich beim ersten Male, als ich das Bild noch nicht kannte, für das Leben der Patientin fürchten mußte.

Der Verlauf gestaltet sich etwa folgendermaßen: Schon vor Beendigung der Transfusion wird der Patient unruhig, beginnt sich hin und her zu werfen. Er klagt über starke Schmerzen im Kreuz, über Kopfschmerzen. In einem meiner Fälle trat so heftige Dyspnoe und so starke Zyanose ein, daß man an Lungenembolie denken mußte. Sehr bald beginnt ein Schüttelfrost, die Temperatur steigt schnell auf 39°. Der Patient fühlt sich schwer krank. Der Urin, der einige Zeit nach dem Eingriff entleert wird, enthält Hämoglobin, zuweilen auch rote Blutkörperchen. Am nächsten, spätestens am übernächsten Tage sind aber alle Erscheinungen wieder verschwunden.

Der ganze Symptomenkomplex erinnert sehr an einen Anfall von paroxysmaler Hämoglobinurie. In der Tat handelt es sich auch um die Folgen der Blutkörperchenzerstörung im Organismus. Das wird durch die Hämoglobinurie bewiesen. Offenbar werden die fremden Ertyhrozyten, obwohl sie auch vom Menschen stammen, bisweilen zerstört. Die Transfusionserscheinungen treten nun keineswegs bei allen Patienten auf. Meist wird der Eingriff ganz reaktionslos vertragen. Wovon der Eintritt der Hämolyse abhängig ist, läßt sich mangels darauf gerichteter Untersuchungen nicht sicher sagen. Sehr wahrscheinlich haben solche Kranke Isolysine in ihrem Blut, d. h. also hämolytisch wirkende Körper, die zwar nicht die eigenen, wohl aber arteigene, aber körperfremde Blutkörperchen auflösen. Warum solche Substanzen sich nur bei manchen Kranken finden, bei der Mehrzahl aber fehlen, entzieht sich noch völlig unserer Kenntnis.

Auffallenderweise habe ich grade in zwei Fällen, in denen solche Transfusionserscheinungen stark auftraten, besonders günstige Resultate gesehen. Die Transfusion ist also durchaus nicht zwecklos gewesen, wenn die fremden Blutkörperchen einer schnellen Zerstörung verfallen. Im Gegenteil, der Reiz, der die blutbildenden Organe trifft, scheint in solchen Fällen besonders intensiv zu sein. Die Kenntnis dieser Erscheinungen, die in der Mehrzahl der Fälle sicher bedrohlicher aussehen, als sie de facto sind, kann dem Arzt, der Bluttransfusionen ausführt, manchen unnötigen Schreck ersparen.

Zusammenfassend möchte ich die heutige Stellung der Bluttransfusion dahin präzisieren: Sie ist bei manchen schweren Anämien indiziert, wenn die übrigen therapeutischen Maßnahmen versagen oder Gefahr im Verzuge ist. Man transfundiere defibriniertes menschliches Blut, etwa 150—200 ccm, intravenös. Technisch einfacher ist die Transfusion kleiner Blutmengen (5 ccm) nach Weber. Falls sich diese Methode bewährt, wird sie für die Praxis entschieden vorzuziehen sein.

(Schluß folgt.)

Ueber krankhafte moralische Abartung im Kindesalter.[1])

Von Prof. Dr. **G. Anton** in Halle a. S.

Es ist freudig zu begrüßen, daß der Frage nach der moralischen Abartung im Kindesalter bei der Tagung der Kinderärzte eine Platzkarte unter den Vorträgen zuteil wurde. Es liegt in der Tat darin ein schweres und wichtiges ärztliches Problem, bei welchem dem großen Fachgebiete der Kinderheilkunde eine entscheidende Mitarbeit zukommt.

Die krankhafte moralische Abartung hat nicht nur für den Betroffenen traurige, oft lebenslange Konsequenzen; es werden auch ganze Familienkomplexe vielfach in Mitleidenschaft gezogen, und die Eltern werden durch solche Ereignisse körperlich und geistig schwerer betroffen als selbst durch Siechtum und Tod des Kindes.

Diese krankhafte Abartung wird schon seit nahezu hundert Jahren fachärztlich diskutiert. An diesen Erörterungen beteiligten sich in letzter Zeit besonders auch die Vertreter des Strafrechtes sowie die Pädagogen. Trotzdem ist in den fundamentalen Auffassungen der komplizierten Symptomenreihe keine Einigung erzielt. Ja, es sind einflußreiche Kreise, welche das Krankhafte an dieser Abartung in Abrede stellen oder wenigstens in strafrechtlichen Fragen nicht zur Geltung kommen lassen.

Es wird in diesem Vortrage nicht möglich sein, alle namhaften Autoren anzuführen. Es können nur die Hauptrichtungen erörtert werden, welche die ärztlichen Auffassungen über diese angeborenen oder erworbenen Defekte zur Geltung brachten.

Es gibt verschiedene Gruppen geistiger Erkrankungen oder krankhafter Entwicklung, bei denen ganz prävalent die krankhafte Abartung oder der Mangel derjenigen Gefühle und Gemütsregungen vorhanden ist, welche für das menschliche Zusammenleben notwendig sind oder durch das Zusammenleben erst entstehen. Diese Defekte können ohne entsprechende Einbuße der Auffassung, der Orientierung, des Urteils und des Gedächtnisses bestehen.

Solche Zustände werden seit Prichard (1835) als „moral insanity“ bezeichnet, was übersetzt wurde mit der Bezeichnung: Gefühlsirresein (E. Müller) oder krankhafte Gefühlsentartung. Pondojeff hat in letzter Zeit den Ausdruck vorgeschlagen: Debilität mit vorzugsweise ethischem Defekte. Die Franzosen benennen diesen Defekt seit Pinel (1809) Manie sans délire. Marandon de Montyel (1892) vertritt die Bezeichnung Folie sans délire und bekennt sich ausdrücklich zur Auffassung, daß diese Erkrankung ausschließlich die Affekte und Gefühle betreffen kann (facultés affectives et morales) ohne Störungen der Intelligenz.

In den seitherigen Erörterungen ist zunächst eine große Anzahl namhafter Autoren zu nennen, welche erklärten, daß die sogenannte moral insanity stets auch mit einem erheblichen Grade von intellektueller Schwäche begleitet ist, daher der großen Gruppe des Schwachsinnes einzureihen sei. Diese Auffassung brachte die größte Zahl der Autoren zum Ausdrucke. Ich nenne nur auslesend Krafft-Ebing, Blandford, Westphal, Mendel, Meynert, Emminghaus, Binswanger, Cramer, E. Müller, Näcke.[2]) Doch die Mehrzahl dieser Autoren erkennt dabei an, daß die intellektuelle Schwäche häufig keineswegs entsprechend der Gefühlsentartung entwickelt ist, daß die beiden Störungen nicht immer proportional sind; ja, eine Anzahl derselben faßt die intellektuelle Störung mehr als Begleitsymptom auf. Jedenfalls geben auch diese Autoren zu, daß der Krankheitsprozeß nicht in gleichem Maße einerseits die intellektuellen Leistungen, anderseits das Gemüts- und Gefühlsleben beeinträchtigen müsse.

Demgegenüber kam in früherer und neuerer Zeit vielfach die Auffassung zum Ausdruck, daß nicht nur bei normalen Typen, sondern auch auf krankhaftem Gebiete eine moralische Abartung ohne nachweisliche Schwäche der Intelligenz Platz greifen kann.

---

[1]) Nach einem Vortrage auf der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte in Leipzig am 28. November 1909. (Siehe die Diskussion S. 292.)

[2]) Die Literatur wird in einer ausführlicheren Mitteilung in den „Juridisch-psychiatrischen Grenzfragen näher angegeben.

In einem gewissen Rahmen ist die Gefühlsentartung unabhängig von den Leistungen der Intelligenz: „die moralische Perversität ist durch Schwachsinn nicht zu erklären" (Tiling). Jedenfalls lasse sich das Symptom der Gefühlsentartung nicht erklären durch Schwäche der Auffassung, des Urteils oder des Gedächtnisses. Unter diesen Autoren seien hervorgehoben Pinel, Prichard, Marandon de Montyel, Tamborini, Hack Tuke, Koch, Schüle, Bleuler, Tiling, Ganser, Wernicke.

In kurzer Epikrise möchte ich folgendes erörtern: Es herrscht Einmütigkeit bei den Psychologen und Psychopathologen, daß Tiefstand der Moral und Verödung der entsprechenden Gefühle nicht mit entsprechenden Intelligenzstörungen einhergehen muß.

Es muß weiterhin ausdrücklich gesagt werden, daß gerade in neuerer Zeit der Begriff der Intelligenzschwäche beträchtlich eingeengt wurde, jedenfalls aber noch vielfach in Diskussion steht (Ziehen).

Sehr häufig sind die Intelligenzstörungen kaum nachweisbar, und es müßte hier die Grenze des Schwachsinnes ganz enorm erweitert werden, um alle Fälle krankhafter Gefühlsentartung in dieser Rubrik unterzubringen.

Es wurde vielfach in der Literatur die Herbartsche These aufgestellt von der Einheit der Seele; auch die berechtigte moderne psychologische Richtung wurde geltend gemacht: daß man die seelischen Leistungen nicht spalten könne in einzelne seelische Vermögen, in einzelne Teile.

Nun aber ist es eben eine hochinteressante Tatsache der Krankheitslehre, daß in der Tat die Krankheit elektiv einzelne Teile der seelischen Gesamtfunktionen des Gehirnes schwerer betreffen kann als andere. Wir kennen einen Verlust des optischen Gedächtnisses und der optischen Phantasie. Es kann bei einzelnen Kranken das innere Wiederaufleben der Klangempfindungen fast isoliert verloren gehen (bei Worttauben). Während bei dem normalen Bewegungsakte die Empfindung und der Bewegungsimpuls gleichwertige Komponenten sind, kann die Erkrankung mit Auslese von den funktionierenden Teilen das sensible oder motorische System lähmen. Wir wissen sehr wohl, daß die Reproduktion bei Kranken schwer gestört sein kann, während die Schlußbildung und Kombination unverhältnismäßig besser vonstatten geht. Wir wissen daß die Orientierung bei Korsakoffscher Erkrankung schwer darnieder liegt, während die früheren Erlebnisse und die Resultate früherer Denkarbeit relativ gut erhalten sind.

Ebenso aber macht sich die zersetzende, dissoziierende Wirkung des Krankheitsprozesses bei vielen Psychosen dadurch geltend, daß die bisherigen Beziehungen der Vorstellungskomplexe zu den zugeordneten Gefühlswerten schwer gestört werden. Wir kennen eine ganze Reihe geistiger Erkrankungen, bei denen die Veränderung des Charakters und die Einbuße der höheren Gefühlskategorien lange Zeit bestehen, ehe der Verfall der Auffassung, der Schlußbildung und des Gedächtnisses nachweisbar wird. Ja, die Psychologie der Degenerierten zeigt vielfach als charakteristisch: das partielle Versagen einzelner Leistungen bei voller Entwicklung anderer Fähigkeiten, also ein unharmonisches, bizarres Gemisch von Fehlern und Vorzügen, von Begabung und auffallenden Defekten.

Es muß also das Problem als ein psychopathologisches angegangen werden; auf diesem Gebiete gibt es eben neuartige Erfahrungen und neue Gesetzmäßigkeiten; die normale Seelenkenntnis reicht diesen Tatsachen gegenüber nicht aus.

Ganz in Kürze mögen zuerst jene Krankheiten aufgeführt werden, bei denen es wenigstens phasenweise zum Zustandsbilde der moralischen Abartung kommt.

1. Die leichteren Formen der Mania.

Hier kann in zureichendem Grade geordnetes Denken und Zielstrebigkeit vorhanden sein, gleichzeitig aber ein ruheloses, häufig aggressives Verhalten, ein energisches Triebleben, oft auch nach der sexuellen Seite hin; das Gebaren ist überhebend und ohne Bedachtnahme auf die Rechte anderer; die höher gespannten Stimmungslagen entäußern sich besonders leicht motorisch; im sozialen Verhalten sind die Kranken rücksichtslos, oft brutal und verschwenderisch; sie zeigen oft Witz und Gewandtheit, Schlagfertigkeit, finden die Schwächen anderer gut heraus; die naturgemäßen Reaktionen der Umgebung werden als Verfolgung und Böswilligkeit umgedeutet, auf welche nunmehr der Kranke mit aller Rührigkeit als krankhafter Verfolger reagiert. So wird die Reihe der Konflikte endlos und mit den gewöhnlichen Mitteln der Strafe nicht korrigierbar.

Solche Zustände treten auch häufig abwechselnd mit Depression bei zirkulären Psychosen und Neurosen auf.

Das geordnete Denken, die Leistungen der Intelligenz bleiben dabei auffällig unversehrt. Zu bemerken ist, daß die Hypomanie als langdauernder Zustand oder periodisch auftritt.

2. Die senile Charakterveränderung.

Diese markiert sich oft längere Zeit hindurch als ein Zurücktreten der bisherigen Gefühlswerte, als ein Wiederauftauchen und eine Prävalenz der Jugenderinnerungen und Jugendtriebe. Bekanntlich erscheinen dabei frühzeitig abnorm sexuelle Gelüste, die sich z. B. auf unreife Mädchen dirigieren oder in perverser Form zur Durchführung gelangen.

Aehnliche Phasen der moralischen Abartung könnte ich schildern als erstes Wetterleuchten der Paralyse.

Weiterhin finden sie sich besonders häufig bei Alkoholismus und anderen Vergiftungen, bei Schädelerschütterungen, besonders aber nach Epilepsie.

Diese erworbenen Formen von moralischer Abartung sind aber leichter ärztlich zu beurteilen, weil ein Vergleich zwischen Einst und Jetzt vorliegt, weil der Grad und die Intensität der Charakterveränderung einen Schluß gestatten auf den Grad der Krankheit selbst.

Viel schwieriger aber ist die Aufgabe, welche hier besonders zu erörtern ist, nämlich die Beurteilung der moralischen Abartung seit der früheren Jugend. Es besteht ja kein Zweifel, daß schlechte Erziehung und verderbende Eindrücke schon frühzeitig unsittliches, verbrecherisches, aggressives Gebaren hervorbringen können, und es ist nicht immer leicht, die Folgen einer krankhaften Entwicklung als solche genau zu unterscheiden von der verderbenden Wirkung der gesamten Jugenderlebnisse.

Die Frage, ob es Kinder gibt, welche insofern einen abnorm krankhaft gearteten Werdegang aufweisen, als vorwiegend die sozialen und ethischen Gefühle und die menschliche Einfühlung verkümmert bleiben, läßt sich nach den derzeitigen Erfahrungen bejahend beantworten. Diese Kinder entstammen häufig krankhaft seelisch behafteten, trunkfälligen oder epileptischen Eltern. Die Erblichkeit ist mitunter kumuliert, d. h. bei beiden Eltern nachweisbar. Es muß aber ausdrücklich bemerkt werden, daß auch von gesunden, vollwertigen Eltern solche abgeartete Kinder entstammen können.

Jedenfalls ist es noch ein interessanter Fragepunkt, wieweit die zu lange Inzucht, aber auch die allzu oft repetierte Rassenkreuzung der elterlichen Familien ursächlich in Betracht kommen.

Oefter als bei einfachen Psychosen finden sich abnorme körperliche Merkmale, die sogenannten Entartungszeichen. Sie können auch fehlen. Die Entwicklungsphasen, wie die erste und zweite Zahnbildung, die Entwicklung des aufrechten Ganges, die Sprachentwicklung können in richtigen Terminen vor sich gehen.

Dagegen werden solche Kinder schon frühzeitig als unbändig geschildert; sie zeigen späterhin Neigung zu Aggression, hochgradige Gemütsreizbarkeit, dann unkorrigierbare Neigung zum Davonlaufen (fugues et vagabondage der Franzosen), zum Stehlen, zum Lügen. Es kann die Sexualität und die Neigung zur Onanie ganz überraschend schnell zutage treten. Sexuelle Gelüste und Mißbrauch seitens der Kinderfrau scheinen mitunter dabei eine Rolle zu spielen. Leichter als andere Kinder sind sie zu Wutausbrüchen geneigt. Der Mangel sozialer und ethischer Bildungsfähigkeit tritt später deutlich in die Erscheinung im Verkehr mit anderen Kindern und in der Schule. Sie erweisen sich schon in den frühen Kinderjahren im Verkehr als reizbar, brutal und grausam. Auch Grausamkeit gegen Tiere wird öfter berichtet. Im Verkehr mit den Eltern tritt schon häufig der Mangel zarterer Gefühle hervor; sie sind widerspenstig, trotzig, lieblos und lügnerisch. Schon frühzeitig zeigen sie eine verhängnisvolle Auslese für alle Beispiele von Grausamkeit und lebhaften Trieb für Verbotenes.

Ihre geistige Entwicklung ist mitunter verspätet, zuweilen aber sind sie auffällig frühreif. Bei der Untersuchung muß besonders Beachtung finden ihre Willensrichtung. Es ist auffällig, wie häufig das Symptom des Negativismus zum Vorschein kommt. Dies bringt sich bei jüngeren zur Geltung gegen alles, was Pflicht und Gebot heißt, Ablehnung gegen die Wünsche und das Beispiel der Eltern und autoritativer Personen. Das Verbotene zieht sie dämonisch an; mit Vorliebe suchen sie den Umgang mit verwahrlosten, geistig minderwertigen Kindern. Gerade solche Typen zeigen oft füreinander lebhafte Attraktion.

Schon frühzeitig können krankhaft geartete und ungewöhnlich starke Triebe die Eltern verblüffen, z. B. der Trieb zur Beschädigung, zum Hinauswerfen von Gegenständen, zum Stehlen, besonders aber zum Davonlaufen, auch frühzeitig sexuelle Triebe. In der Schule werden sie bald der „Schrecken der Lehrer“ und eine Bedrohung für andere Kinder; die Reihe der bösen Streiche führt sie in stetige Konflikte, wobei sie sich mitunter als schlau, aber stets unkorrigierbar erweisen. Der geistige Neuerwerb in den Schulgegenständen, auch die manuelle Fertigkeit braucht nicht unter dem Niveau zu sein. Doch zeigen sie dabei meist Mangel an Ausdauer.

Sehr häufig entwickelt sich das Leiden erst später, und zwar beim Beginne und im Verlauf der Geschlechtsreife. Bis dahin war bei den Kindern nur eine auffällige Frühreife oder vielleicht öfter eine verspätete Entwicklung zu vermerken. Häufig aber sind doch andere Symptome, die Zornmütigkeit, Wutausbrüche, bizarre Gewohnheiten, fremdartige Triebe vorher beim Kinde wahrgenommen.

In der Pubertätszeit nun, der Aprilwetterzeit des Lebens, vollzieht sich eine auffällige Veränderung des Charakters. Sehr frühzeitig bildet sich eine Ablehnung und Entfremdung gegenüber den nächsten Angehörigen, mitunter auch ungewohnte Brutalität gegenüber den Eltern und gegen autoritative Personen, also auch hier Negativismus. Der Hang und Zug zu minderwertigem Verkehr macht sich jetzt viel regsamer geltend. Es ist auffällig, wie leicht bestimmbar und willensschwach die Kranken nach dieser Seite werden. Auch hier kommt die gegenseitige Attraktion dieser abnormen Typen sehr deutlich zum Vorschein. Es kommt auch zu Organisationen derselben. Sie gründen sich gewissermaßen eine ihrem Typus entsprechende Gesellschaftsordnung. In ihrem Handeln tritt das Impulsive, Triebartige stärker hervor. Sie vermögen mitunter selbst nachher nicht die Motive ihrer Handlungen, ihrer Verbrechen zu erläutern. Häufig ist eruierbar, daß Beispiele oder Einflüsterungen gleichgearteter Kameraden dabei eine Rolle spielen. Die gesteigerte Suggestibilität ist eben oft eine Kehrseite des Negativismus.

Sowie bei den kindlichen Formen lassen sich auch hier stumpfere, trägere Individuen trennen von solchen, welche einen erregteren und aggressiveren Typus darstellen.

Was die Verstandestätigkeit anbelangt, so ist Gewandtheit, Schlauheit, Routiniertheit sehr häufig vorhanden. Einzelne Fertigkeiten und Talente brauchen nicht zu fehlen; ihre Urteilsschwäche markiert sich aber häufig in dem Unvermögen zur Gewinnung allgemeiner Begriffe. Sie zeigen sich wenig geeignet, das bisher Erlebte richtig zu verwerten. Es fehlt ihnen die Ueberschau, welche das begriffliche Denken vermittelt; meist an konkreten Eindrücken haftend, sind sie geistig kurzblickend und arbeiten nur für nahe liegende Ziele. Doch muß ausdrücklich gesagt werden, daß in vielen Fällen — aber nicht immer — auch geistige Minderwertigkeit und Schwachsinn sich nachweisen lassen. Jedenfalls ist in solchen Fällen die Macht der Verstandestätigkeit herabgesetzt, d. h. die regulierende und bestimmende Wirkung der Intelligenz gegenüber den Impulsen der Affekte und der Triebe ist vermindert.

Als ein evidenter und wesentlicher Mangel läßt sich häufig nachweisen das Fehlen jener Tätigkeit, welche wir als Einfühlung am besten bezeichnen. Das Vermögen, mit anderen Menschen in richtigen Konnex zu treten, die Fähigkeit, sich den Gefühlszustand und die Rechte anderer Menschen zu vergegenwärtigen.

Wenn wir bei den vielgestaltigen Typen dieser Krankheit das Wesentliche und Wiederkehrende kurz zusammenfassen, so können wir diese Symptome in folgendem aufzählen: Abnormer Mangel an höheren Gefühlskategorien; Unvermögen zu menschlicher Einfühlung; krankhafte Impulsivität mit ungehemmtem Triebleben; negativistische Willensrichtung und anderseits gesteigerte Suggestibilität. Die Reihe dieser Symptome aber findet sich wieder bei einer großen und interessanten Gruppe von psychischen Krankheiten, nämlich bei den leichteren Formen der Katatonie. Auch hier ist in psychischer Beziehung charakteristisch: der Negativismus und die nach anderen Richtungen gesteigerte Suggestibilität; der Ausfall und die Verödung einzelner Gefühlskategorien; die auffällige Beziehungslosigkeit (Dissoziation) von Verstandestätigkeit und Gefühlsleben; endlich aber auch die überraschende, gewissermaßen inselförmige Intaktheit einzelner Denk- und Gefühlskomplexe.

Es kann also mit Fug und Recht auch die Katatonie als eine Form der geistigen Störung insbesondere als eine Psychose in der Entwicklungszeit namhaft gemacht werden, welche die wesentlichen Symptome und die wesentlichen Bedingungen der moralischen Abartung hervorbringen kann oder wenigstens in wesentlichen Zügen ihr gleicht.

Auch die Katatonie ist eine Erkrankung, welche die Abnormität des Entwicklungsganges signalisiert. Es besteht kein Zweifel, daß seit Kahlbaum, dem ersten Beschreiber der Erkrankung, unter dem Ausdrucke Katatonie sehr verschiedenartige und verschiedengestaltige geistige Erkrankungen zusammengefaßt werden, und es ist mit dem Namen selbst Verlauf und Prognose noch keineswegs präzisiert.

Auch Kahlbaum rechnete mildere Formen darunter, wie z. B. die Kauze, Sonderlinge, Einsiedler, auch die sogenannte Predigerkrankheit. Die Bewegungsphänomene, insbesondere die Bewegungsunfreiheit, die Stereotypien und Fixationen brauchen in milderen Fällen das Bild nicht zu beherrschen.

Schluß. Nach den vorliegenden kurzen Erläuterungen gibt es also viele Kategorien von geistigen Störungen, welche die Symptomatik und den Zustand der moralischen Abartung vorübergehend oder länger dauernd hervorrufen können. Diese Abartung kann in späteren Lebensphasen eintreten, also erworben sein, oder aber sie tritt auf in früherer Kindheit oder in der Pubertätszeit als ein andauernder, mitunter lebenslänglicher Zustand; letzteres ist keineswegs immer der Fall, wie dies unter anderem Longard behauptet. In der großen Gruppe der krankhaften moralischen Abartung sind also sehr viele Typen vertreten mit verschiedenem Verlaufe und verschiedener Prognose.

Bei der Uebersicht empfiehlt es sich demnach, zunächst alle jene Formen zu erörtern, welche wir mit größerer Sicherheit als Phasen und als Erzeugnisse wohlbekannter, fester Krankheitsgruppen kennen gelernt haben. Die Zahl dieser Formen ist aber bereits sehr groß, besonders wenn man auch die eben geschilderten inneren Beziehungen der Katatonie zur Symptomatik der krankhaften moralischen Abartung in der Jugend anerkennt. So wird aber von der Hauptgruppe eine große Zahl von Formen abgebröckelt, und es bleibt ein relativ viel kleinerer Rest, welcher die sogenannte angeborene Form der moral insanity umfaßt.

Der nahezu 80 jährige Name moral insanity, wenn er auch verschiedenwertige Formen in sich faßt, kann doch bestehen bleiben als Signal für die wichtige und sichere klinische Tatsache, daß es **Krankheitsprozesse und abnorme Entwicklungen gibt, welche elektiv und vorwiegend das Gefühls- und Gemütsleben und die daraus erfließenden Handlungen beeinflussen.**

Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber den Wasserhaushalt bei Entfettungskuren.

Von Dr. **Emil Reiss** und Dr. **Max Meyer.**

Theoretische Vorstellungen haben Oertel veranlaßt, als eines der wesentlichen Prinzipien seines Entfettungsmodus die

Wasserentziehung einzuführen. Die neueren Autoren sind fast einmütig von diesem Prinzip abgekommen, weil tausendfältige Erfahrung gezeigt hat, daß mit der Wasserentziehung ein Dauererfolg nicht zu erzielen ist. Bei komplikationsloser Fettsucht pflegt ein Gewichtsverlust, der durch eine entsagungsvolle Durstkur erreicht ist, sich in allerkürzester Zeit wieder auszugleichen, wenn ein weniger strenges Regime beobachtet wird. Ueberdies haben Untersuchungen von Heilner[1]) gezeigt, daß durch reichliche Wasserzufuhr die Fett- (und Eiweiß-) Zersetzung im Gegensatz zu der alten Annahme gesteigert wird.

Trotzdem man nun bei modernen Entfettungskuren Flüssigkeit in beliebiger Menge verabreicht, beobachtet man doch, besonders zu Anfang der Kur, Gewichtsverluste, deren Schnelligkeit und Größe zur Annahme eines Wasserverlustes zwingen. Diese Annahme macht z. B. auch Moritz[2]) für die anfänglichen Gewichtsverluste seiner Patienten, denen täglich 2 Liter Milch und beliebige Mengen Wasser gegeben wurden, bei denen füglich von einer Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr keine Rede sein kann, ebenso Jakob[3]) und Hedinger[4]).

Daraus geht hervor, daß eine dem normalen Maß entsprechende oder gar es überschreitende Flüssigkeitsaufnahme nicht in allen Fällen den Wasserbestand des Körpers zu garantieren vermag. Ganz besonders erscheint es fraglich, ob bei verschiedenen Ernährungsformen die gleiche Flüssigkeitszufuhr den gleichen Ablauf des Wasserstoffwechsels gewährleistet. Wir haben versucht, durch Stoffwechselversuche dieser Frage näher zu kommen.

Wir haben dabei auf quantitative Bestimmung des Wasserhaushaltes verzichtet, weil diese sich in exakter Weise über viele Tage oder Wochen hinaus am Kranken kaum durchführen läßt (Respirationsapparat). Vielmehr begnügten wir uns mit Wasserbestimmungen im Blutserum, einer Größe, die im Verein mit der Körpergewichtskurve und der Stickstoffbilanz den qualitativen Schluß erlaubt, ob Wasser retiniert oder verausgabt wird, oder ob Wassergleichgewicht herrscht. Denn Anwachsen oder Sinken des Wassergehalts des Blutserums deckt sich im großen ganzen mit Verdünnung oder Eindickung der gesamten Körpersäfte. Veränderungen im prozentischen Wassergehalt der Körpersäfte können sowohl durch Veränderungen im absoluten Wassergehalt bedingt sein als auch durch solche im Gehalt an gelösten Substanzen, deren Hauptmasse aus Eiweiß besteht. Welche dieser beiden Aenderungen im Einzelfalle vorliegt, erfahren wir durch gleichzeitige Körpergewichtsmessung oder Stickstoffbestimmung oder beides. Wenn z. B. das Blut bei positiver Stickstoffbilanz oder bei steigendem Körpergewicht verdünnt wird, so kann diese Verdünnung im wesentlichen nur durch eine absolute Zunahme des Wassers bedingt sein. In gleicher Weise lassen sich die entgegengesetzten Schlußfolgerungen aus dem entsprechenden Verhalten der drei Größen leicht ableiten. Der Grad von Blutverdünnung und Gewichtsänderung erlaubt allenfalls auch eine quantitative Schätzung des Wasserhaushalts.

Zum Zweck der Wasserbestimmung wurde der Eiweißgehalt des Blutserums gemessen. Der Eiweißgehalt stellt, wie erwähnt, die Hauptmenge der im Blutserum gelösten Substanzen dar. Seine Schwankungen sind denjenigen des Wassergehalts umgekehrt proportional. In den folgenden Tabellen ist der Eiweißgehalt eingetragen. Auf Grund des eben Gesagten läßt sich daraus auf den Wassergehalt schließen. Der Eiweißgehalt wurde mit Hilfe des Refraktometers bestimmt. Diese Methode ist für die vorliegenden Zwecke ausreichend exakt und hat den Vorzug, mit einer sehr geringen Blutmenge (1—2 ccm) ausführbar zu sein. Das ist besonders bei Stoffwechselversuchen von großer Wichtigkeit, weil ein durch die Untersuchung selbst gesetzter, in Betracht kommender Stoffverlust unbedingt vermieden werden muß.

Außer dem Eiweißgehalt des Blutserums wurde die Stickstoffbilanz bestimmt, tägliche Körperwägungen vorgenommen und eine Kochsalzbilanz aufgestellt. In dieser Weise wurde der Einfluß verschiedener Entfettungskuren untersucht.

Als Diätformen wurden in abwechselnder Reihenfolge die Karellkur, zunächst in ihrer ursprünglichen Form,[1]) und die sogenannte Kartoffelkur nach Rosenfeld gewählt. Ein Versuch mit dem Ebsteinschen Entfettungsmodus scheiterte daran, daß die Patientin infolge allzu reichlichen Fettgehalts der Nahrung heftiges Erbrechen bekam.

Ein mit diesen Diätformen in verschiedenen Variationen behandelter und längere Zeit hindurch beobachteter Fall von Fettsucht sei im Nachstehenden mitgeteilt.

Emma Sch., 36 Jahre alt. Sämtliche Familienmitglieder der Patientin sind sehr dick. Andere Stoffwechselkrankheiten in der Familie lassen sich nicht eruieren.

Die Patientin war von frühester Kindheit an sehr dick. Mit 14 Jahren wog sie bereits 62 kg. Seit ihrem 18. Jahr war sie in einer Wirtschaft beschäftigt und trank viel Bier (zwischen 2 und 6 l täglich). Sie nahm während dieser Zeit weiter erheblich zu und erreichte mit etwa 34 Jahren ein Höchstgewicht von 128 kg. Sie schränkte dann den Biergenuß ein und nahm seitdem wieder ab. Ein im 23. Lebensjahre erfolgter Partus hatte die Fettsucht nicht ersichtlich beeinflußt.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 22. Februar 1909 wog sie 104 kg. Eine anfänglich vorgenommene Schilddrüsenbehandlung (35 Jodothyrintabletten à 0,3 g im Verlauf von 14 Tagen) vermochte das Körpergewicht nicht herabzusetzen, ebensowenig eine 12 Tage lang durchgeführte Milchkur mit 2 l Milch pro Tag. Am 19. März 1909 wurde der Stoffwechselversuch begonnen.

Die Patientin ist 173 cm groß. Das Fettpolster ist überall stark vermehrt, besonders am Bauch. Keine Oedeme. Die Stimme klingt belegt. Kehlkopfbild normal. Die Glandula thyreoidea scheint von normaler Größe und Konsistenz zu sein. Die inneren Organe, insbesondere das Herz, ergeben normalen Befund. Auch bei Körperanstrengungen lassen sich Funktionsstörungen des Herzens nicht nachweisen. Während die Patientin zur Zeit ihres Höchstgewichts (vor etwa zwei Jahren) beim Treppensteigen Herzklopfen und Atemnot verspürte, hat sie jetzt keine derartigen Beschwerden. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Nervensystem normal. Psyche normal. Kein myxödematöser Typus. Symptomlose linkseitige chronische Salpingitis und Oophoritis.

Die Einzelheiten der Diätformen ergeben sich aus den folgenden Tabellen. Bei der Flüssigkeitszufuhr ist auch die in den Nahrungsmitteln selbst vorhandene Wassermenge eingerechnet. Die Stickstoffbestimmungen von Nahrungsmitteln, Urin und Kot wurden nach Kjeldahl ausgeführt. Nur für sehr stickstoffarme Nahrungsmittel wie Aepfel und Zwetschen wurden die Stickstoffwerte nach den Tabellen von König eingesetzt. Das Chlornatrium wurde nur in der Nahrung und im Urin, und zwar nach Mohr bestimmt. Der Chlornatriumgehalt des Stuhls wurde vernachlässigt, da er außer bei Durchfällen nur sehr geringe Beträge ausmacht.

Das Datum in den Tabellen bezieht sich auf die Zeit von 8 bis 8 Uhr morgens. Die Blutentnahme und Körperwägung geschah jeden Morgen nüchtern. Ihr Resultat bezieht sich stets auf das Enddatum (also z. B. in der Rubrik 19./20. März auf den 20. März). Zur Regelung des angehaltenen Stuhls bekam Patientin dauernd Purgentabletten.

Als erster Ernährungsmodus wurde vom 19. bis 30. April die Karellkur in ihrer ursprünglichen Form gereicht, also 1 l Milch pro Tag in fünf Portionen. Außerdem erhielt die Patientin keinerlei Flüssigkeit. Die Kost enthielt demnach 650 Kalorien. Daran schloß sich vom 30. April bis 14. Mai eine Kartoffelkur nach Rosenfeld, anfangs mit 1 l Wasser, dann mit ½ l Wasser täglich. Der Kalorienwert dieser Kost betrug anfangs etwa 1130, mußte aber, da hiermit keine wesentlichen Gewichtseinbußen erzielt wurden, später auf etwa 930 reduziert werden.

Da die Patientin bei der nun folgenden Ebsteinschen Entfettungskur erbrach, wurde der Versuch abgeschlossen. (Siehe Tabelle 1.)

Die Tabelle zeigt zunächst, daß bei der Milchkur regelmäßig ein erheblicher Stickstoffverlust stattfindet, während bei der Kartoffelkur Stickstoff angesetzt wird oder wenigstens Stickstoffgleichgewicht herrscht. Diese Tatsache ist in den Arbeiten von P. F. Richter[2]), ferner von Hedinger[3]) bereits eingehend besprochen, sodaß sie keiner weiteren Erörterung bedarf. Hier soll nur etwas eingehender auf das Verhalten des Wasserstoffwechsels eingegangen werden.[4])

Ist bei Entfettungskuren der ganze Gewichtsverlust auf Gewebseinschmelzung zurückzuführen,

---

[1]) Zeitschrift für Biologie 1907, Bd. 49, S. 373–391.

[2]) Münchner medizinische Wochenschrift 1908, S. 1569–1573.

[3]) Münchner medizinische Wochenschrift 1903, S. 839–844 u. S. 912–915.

[4]) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1909, Bd. 96, S. 328–345.

[1]) Vgl. E. Ebstein, Ueber Milchkuren in älterer und neuerer Zeit. Medizinische Klinik 1908, No. 38.

[2]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1908, S. 2109–2111. — [3]) l. c.

[4]) Auch Hedinger widmet dieser Frage eingehende Erörterungen. Die Arbeit von Hedinger erschien, als der größere Teil unserer Versuche bereits abgeschlossen war.

Tabelle 1.

Datum	Diät	Wasserzufuhr	Urinmenge	Stickstoff Einfuhr	Stickstoff Ausfuhr	Stickstoff Bilanz	Kochsalz Einfuhr	Kochsalz Ausfuhr	Kochsalz Bilanz	Körpergewicht	Eiweißgehalt des Blutserums
09		ccm	ccm	g	g	g	g	g	g	kg	%
19./20. III.	1 l Milch. 650 Kal.	870	900	4,9	7,7	− 2,8	1,6	5,6	− 4,0	102,8	6,9
20./21. „	„	870	900	4,9	7,1	− 2,2	1,6	9,2	− 7,6	102,7	6,8
21./22. „	„	870	700	4,9	6,2	− 1,3	1,6	6,9	− 5,3	101,0	6,9
22./23. „	„	870	500	4,9	7,2	− 2,3	1,6	9,6	− 8,0	100,0	7,6
23./24. „	„	870	500	4,9	8,7	− 3,8	1,6	3,1	− 1,5	99,1	7,6
24./25. „	„	870	300	4,9	7,0	− 2,1	1,6	1,1	+ 0,5	99,0	7,5
25./26. „	„	870	300	4,9	6,5	− 1,6	1,6	0,7	+ 0,9	98,5	7,6
26./27. „	„	870	300	4,9	6,2	− 1,3	1,6	0,3	+ 1,3	98,3	7,8
27./28. „	„	870	300	4,9	6,5	− 1,6	1,6	0,3	+ 1,3	97,0	8,6
28./29. „	„	870	300	5,9	6,9	− 1,0	1,6	0,7	+ 0,9	97,7	7,9
29./30. „	„	870	400	5,9	8,6	− 2,7	1,6	0,4	+ 1,2	97,2	7,3
30./31. „	„	870	300	5,9	6,9	− 1,0	1,6	0,3	+ 1,3	97,0	7,8
31./1. IV.	1 Brötchen, 1 Ei, 400 g Kartoffeln, 240 g Fleisch 100 g Salat, 150 g Aepfel, 20 g Butter, 2 g Kochsalz, 1 l Wasser. 1128 Kal.	1740	?	11,0	?	?	3,3	?	?	97,5	7,4
1./2. „		1740	400	11,0	9,7	+ 1,3	3,3	0,7	+ 2,6	98,0	7,3
2./3. „		1740	400	11,0	9,7	+ 1,3	3,3	0,7	+ 2,6	99,0	7,3
3./4. „	½ l Wasser, sonst wie oben	1240	300	11,0	7,8	+ 3,2	3,3	0,5	+ 2,8	97,5	7,4
4./5. „		1240	300	11,0	7,1	+ 3,9	3,3	0,6	+ 2,7	96,8	7,9
5./6. „		1240	300	11,0	7,2	+ 3,8	3,3	0,5	+ 2,8	97,2	7,3
6./7. „	150 g Fleisch, 300 g Kartoffeln, sonst wie oben. 926 Kal.	1100	300	7,8	7,4	+ 0,4	3,1	0,7	+ 2,4	96,1	8,0
7./8. „		1100	300	7,8	8,1	− 0,3	3,1	0,5	+ 2,6	96,5	8,1
8./9. „		1100	300	7,8	7,6	+ 0,2	3,1	0,7	+ 2,4	95,5	8,1
9./10. „		1100	300	7,8	7,6	+ 0,2	3,1	0,7	+ 2,4	96,0	8,1
10./11. „	1 l Milch. 650 Kal.	870	300	5,5	7,0	− 1,5	1,6	0,7	+ 0,9	96,2	8,3
11./12. „	„	870	300	5,5	7,6	− 2,1	1,6	0,5	+ 1,1	94,5	8,4
12./13. „	„	870	300	5,5	7,1	− 1,6	1,6	0,5	+ 1,1	91,5	8,2
13./14. „	„	870	200	5,0	7,5	− 2,5	1,6	0,4	+ 1,2	95,0	8,0
14./15. „	„	870	300	5,0	7,7	− 2,7	1,6	0,3	+ 1,3	91,0	8,1

oder beruht er zu einem mehr oder weniger großen Teil auf Wasserverlust (Gewebseindickung)?

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, kam während der ersten Milchperiode (vom 19. bis 30. März 1909) gleichzeitig mit rapidem Gewichtsabfall eine beträchtliche Bluteindickung zustande. Als im Beginn des Rosenfeldschen Entfettungsmodus im ganzen 1740 ccm Wasser gereicht wurden, nahm das Körpergewicht wieder zu, und das Blutserum wurde verdünnt. Durch Beschränkung der Wasserzufuhr wurde diese Blutverdünnung sowohl wie die Gewichtszunahme wieder mehr als ausgeglichen. Trotzdem nun dem Körper schon gewisse Wassermengen entzogen waren, erfolgte in den ersten Tagen der zum Schluß gegebenen Milchnahrung (10. bis 14. April) wiederum eine plötzliche Gewichtsabnahme mit einer weiteren, wenn auch geringen Bluteindickung.

Daß Flüssigkeitsbeschränkung zu Gewichtseinbußen hauptsächlich infolge von Wasserverlust führt, hat bereits Salomon[1]) gezeigt. Er hat bei Durstkuren neben anderen Bestimmungen auch Blut und Blutserum pyknometrisch untersucht und eine Eindickung beider feststellen können.

Tabelle 2.

Datum	Diät	Wasserzufuhr	Urinmenge	Körpergewicht	Eiweißgehalt des Blutserums
09				kg	%
19./20. IV.	1 Brötchen, 1 Ei, 150 g Fleisch, 300 g Kartoffeln, 100 g Salat, 150 g Aepfel, 20 g Butter, 2 g Salz, 1 l Wasser 926 Kal.	1600	400	94,8	
20./21. „	„	1600	300	95,5	
21./22. „	„	1600	400	96,5	7,0
22./23. „	Nur ½ l Wasser, sonst wie oben	1100	300	97,0	7,5
23./24. „	„	1100	400	96,3	7,9
24./25. „	„	1100	300	96,5	7,5
25./26. „	„	1100	300	96,0	7,1
26./27. „	„	1100	400	96,2	7,3
27./28. „	„	1100	300	96,2	7,6
28./29. „	Nur 200 g Kartoffeln, sonst wie oben. 830 Kal.	1025	400	96,4	7,7
29./30. „	„	1025	300	96,0	7,5
30./1. V.	„	1025	400	96,0	7,7
1./2. „	„	1025	300	96,1	7,6
2./3. „	„	1025	300	96,0	7,7
3./4. „	Keine Butter, sonst wie oben. 670 Kal.	1025	400	96,2	7,7
4./5. „	„	1025	400	95,8	7,7
5./6. „	„	1025	300	96,5	7,8
6./7. „	„	1025	300	96,0	7,9
7./8. „	1 l Milch. 650 Kal.	870	400	95,0	8,5
8./9. „	„	870	500	95,0	8,1
9./10. „	„	870	400	93,2	7,8
10./11. „	„	870	500	93,3	8,2
11./12. „	„	870	400	93,0	8,0
12./13. „	1 Brötchen, 1 Ei, 150 g Fleisch, 200 g Kartoffeln, 100 g Salat, 100 g Aepfel, 2 g Salz, ½ l Wasser. 645 Kal.	990	400	93,5	7,8
13./14. „	„	990	400	94,2	7,8

Unserer Versuchsreihe zufolge mußte man aber annehmen, daß die Milchkur auch dann eine stärkere Wasserentziehung darstellt als die Entfettungskur nach Rosenfeld, wenn die mit beiden Ernährungsarten dargereichten Wassermengen nicht erheblich voneinander differieren.

(In den letzten Tagen der Kartoffelkur wurden nur 230 ccm Wasser mehr gegeben als bei der darauf folgenden Karellkur.)

Wir wollten uns zunächst vergewissern, ob dieses Ergebnis konstant sei. Wir gaben daher noch einige Male abwechselnd das Kartoffelregime und die Milchkur und beobachteten ohne sonstige Stoffwechseluntersuchungen lediglich Körpergewicht und Blutkonzentration. Das Resultat zeigt Tabelle 2.

Der Verlauf des Körpergewichts und der Blutkonzentration stimmt in der Tat völlig überein mit dem in der ersten Versuchsreihe beobachteten. Es kann sonach als feststehend erachtet werden, daß bei unserer Patientin eine Kartoffelkur mit einer dem Durchschnitt entsprechenden Flüssigkeitszufuhr zu Wasserretention führte, daß eine Beschränkung der Wasserzufuhr einen Teil des Wassers wieder zur Ausscheidung brachte, daß aber eine noch vollständigere Entwässerung bei annähernd derselben Wasserzufuhr durch die Milchkur (1 Liter Milch pro Tag) erreicht wurde.

Es war nun weiterhin zu entscheiden, ob eine reichliche Zulage von Wasser zur Milchdiät imstande ist, den Wasserverlust des Körpers zu verhindern. Diesem Zweck diente der folgende Versuch, den wir an der gleichen Patientin zu einem späteren Zeitpunkte ausführten.

Tabelle 3.

Datum	Diät	Wasserzufuhr	Urinmenge	Stickstoff Einfuhr	Stickstoff Ausfuhr	Stickstoff Bilanz	Kochsalz Einfuhr	Kochsalz Ausfuhr	Kochsalz Bilanz	Körpergewicht	Eiweißgehalt des Blutserums
09				g	g	g	g	g	g	kg	
21./22. VI.	Gemischte Kost									90,0	6,8
22./23. „	1 l Milch, 2 l Wasser. 650 Kal.	2870	1100	6,1	über 7,9	unter − 1,8	1,6	6,7	− 5,1	89,2	7,5
23./24. „	„	2870	über 700	6,1	über 8,6	unter − 2,5	1,6	über 2,5	unter − 0,9	88,3	7,5
24./25. „	„	2870	1200	6,1	11,4	− 5,3	1,6	3,1	− 1,5	88,0	7,9
25./26. „	„	2870	1000	6,1	8,2	− 2,1	1,6	2,0	− 0,4	86,4	7,7
26./27. „	„	2870	900	6,1	11,0	− 4,9	1,6	2,2	− 0,6	86,5	7,8
27./28. „	1 Brötchen, 1 Ei, 150 g Fleisch, 300 g Kartoffeln 300 g Aepfel, 20 g Butter, 2 g Salz, 1 l Wasser. 985 Kal.	1640	1100	10,8	11,9	− 1,1	3,0	3,3	− 0,3	87,0	7,7
28./29. „	„	1640	600	10,8	10,3	+ 0,5	3,0	1,3	+ 1,7	87,5	7,1
29./30. „	„	1640	600	10,8	6,0	+ 4,8	3,0	1,4	+ 1,6	88,0	7,2
30./1. VII.	„	1640	900	10,8	9,4	+ 1,4	3,0	1,5	+ 1,5	87,5	7,3
1./2. „	„	1640	900	10,8	6,7	+ 4,1	3,0	1,4	+ 1,6	87,5	7,2
2./3. „	„	1640	1000	10,8	8,9	+ 1,9	3,0	1,1	+ 1,9	88,5	7,0

NB. Am 22. und 23. VI. wurde der Kotstickstoff nicht bestimmt. Am 23. VI. wurde ein Teil des Urins verloren.

Die in Tabelle 3 zusammengestellten Ergebnisse erscheinen auf den ersten Blick widerspruchsvoll und höchst merkwürdig. Trotz Zulage von 2 l Wasser erfolgt bei einer aus 1 l Milch bestehenden Kost ein erheblicher Wasserverlust des Körpers. Denn die Vermehrung der Blutkonzentration um 1% Eiweiß gleichzeitig mit einer Gewichtsabnahme um 3,5 kg in vier Tagen ist nicht anders zu erklären als mit einer Eindickung der gesamten Gewebssäfte infolge Wasserverlusts. (Würde der gesamte Gewichtsabfall auf Stickstoffverlust zurückzuführen sein, so müßte die Eiweißkonzentration des Blutserums abnehmen.)

Demgegenüber genügt bei einer eiweiß- und kohlehydratreichen Kost eine Zulage von 1 l Wasser, um Wasser zum Ansatz zu bringen. Denn wir sehen sofort nach Einführung dieser Diätform das Körpergewicht in die Höhe schnellen und eine Verdünnung des Blutserums eintreten. (Wäre die Zunahme des Körpergewichts eine ausschließliche Folge der positiven N-Bilanz, so müßte der Eiweißgehalt des Blutserums zunehmen.)

Wir können also nach dem Ausfall dieser Versuchsreihe sagen, daß bei unserer Patientin unter sonst gleichen Bedingungen die Karell-Kur zu einem Wasserverlust und die Rosenfeldsche Entfettungskur zu einem Wasseransatz geführt hat.

---

[1] Ueber Durstkuren, besonders bei Fettleibigkeit. Sammlung klinischer Abhandlungen, herausgegeben von v. Noorden. 6. Heft. 1905.

Wie erklärt sich dieses auffällige Ergebnis? Werfen wir zunächst noch einen Blick auf unsere Tabellen 1 und 3 und betrachten die Verhältnisse der Kochsalzausscheidung. Da zeigt sich, daß ein Gewichtsverlust und eine Bluteindickung regelmäßig mit einer negativen Kochsalzbilanz, also einem Kochsalzverlust, verbunden sind, und umgekehrt (Tabelle 3). Oder es ist wenigstens die Kochsalzretention in den Zeiten der Bluteindickung nicht so stark wie zur Zeit der Blutverdünnung (Tabelle 1). Da nun in der Milchkost stets weniger Kochsalz enthalten war als in der gemischten Rosenfeldschen Kost, zu deren Zubereitung 2 g Kochsalz pro Tag verwendet worden waren, wäre die nächstliegende Erklärung für die ganzen Verhältnisse, daß die Patientin, infolge einer Funktionsuntüchtigkeit der ausscheidenden Organe, nicht in der Lage war, die mit der gemischten Kost zugeführten (allerdings immer noch sehr kleinen) Kochsalzmengen auszuscheiden. Mit dem Kochsalz wäre dann Wasser zurückgehalten worden, und daraus erklärte sich in einfachster Weise die Gewichtszunahme und Blutverdünnung. Um zu sehen, ob diese Erklärung zutrifft, machten wir folgenden Versuch: Es wurde wiederum bei der gleichen Patientin die Kartoffelkur gegeben, aber zunächst ohne Salz, später mit 4 g täglicher Salzzulage. Alsdann wurde wieder 1 l Milch, und zwar zunächst ohne Wasser, nachher mit 2 l Wasser verabreicht und schließlich der Milch 4 g Kochsalz zugesetzt. Das Ergebnis zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4.

Datum	Diät	Wasserzufuhr	Urinmenge	Stickstoff			Kochsalz			Körpergewicht	Eiweißgehalt des Blutserums
				Einfuhr	Ausfuhr	Bilanz	Einfuhr	Ausfuhr	Bilanz		
09				g	g	g	g	g	g	kg	%
29./30.VII.	1 Brötchen, 1 Ei, 150 g Fleisch, 300 g Kartoffeln, 150 g Zwetschen, 1 l Wasser.	1420	900	10,5	7,8	+ 2,7	1,8	3,0	— 1,2	88,4	7,6
30./31. „	„ mit 2 l Wasser. 1075 Kal.	2420	2000	10,5	8,6	+ 1,9	1,8	2,6	— 0,8	87,5	7,7
31./1.VIII.	„	2420	1800	10,5	10,5	± 0	1,8	4,0	— 2,2	87,0	7,6
1./2. „	„	2420	1500	10,5	11,6	— 1,1	1,8	4,4	— 2,6	86.3	7,8
2./3. „	„ + 4 g Salz	2420	1800	10,5	8,2	+ 2,3	5,8	3,1	+ 2,7	87,0	7,6
3./4. „	„	2420	1900	10,5	9,9	+ 0,6	5,8	4,4	+ 1,4	87,5	7,3
4./5. „	„	2420	1700	10,5	9,5	+ 1,0	5,8	7,2	— 1,4	88.0	6,8
5./6. „	1 l Milch. 650 Kal.	870	1000	5,9	?	?	1,6	5,3	— 3,7	87,1	7,0
6./7. „	„	870	600	5,9	8,8	— 2,9	1,6	4,7	— 2,1	86,6	7,1
7./8. „	„ + 2 l Wasser	2870	1700	5,9	9,3	— 3,4	1,6	6,9	— 5,3	86.5	7,5
8./9. „	„	2870	1700	5,9	11,1	— 5,2	1,6	4,4	— 2,8	86,5	7,4
9./10. „	„ + 4 g Salz	2870	1200	5,9	7,5	— 1,6	5,6	3,5	+ 2,1	86,5	6,9

NB. Die Stickstoffbestimmung des Urins vom 5./6. VIII. ist mißglückt.

Durch die Tabelle wird die Annahme einer verminderten Ausscheidungsfähigkeit für Kochsalz nicht gestützt. Denn wenn auch in den kochsalzreichen Perioden meist eine Kochsalzretention zur Beobachtung kam, so wurden doch an manchen Tagen bis 7 g Kochsalz ausgeschieden, also viel mehr, als in den vorher besprochenen Versuchen (Tabelle 1 und 3) mit der Kartoffelkur gereicht worden war. Die zuweilen positive NaCl-Bilanz läßt sich also nicht ohne weiteres auf eine Funktionsstörung der Nieren oder des Zirkulationsapparates schieben. Dennoch sehen wir auch in Tabelle 4 wieder den Einfluß des Nahrungskochsalzes auf Körpergewicht und Blutkonzentration. Die Wirkung von Milch und Kartoffelkur konnte beliebig umgekehrt werden, je nachdem die Nahrung kochsalzarm oder kochsalzreich gestaltet wurde. In den Tagen der kochsalzarmen Kartoffelkur (29. Juli bis 1. August) nahm das Körpergewicht ab, und das Blutserum (das vor Beginn des Versuchs 6,6% Eiweiß enthalten hatte) bewahrte eine relativ hohe Konzentration. Da im ganzen etwas Stickstoff zum Ansatz gebracht wurde, kann der Gewichtsverlust nur auf Kosten der stickstoffreien Substanzen erfolgt sein. Daß aber eine etwaige Einbuße an festen (stickstoffreien) Gewebsteilen nicht die einzige Ursache der Gewichtsabnahme war, sondern daß ein Wasserverlust mindestens mitgespielt hat, geht aus der Bluteindickung hervor. Noch deutlicher wird das durch die Gewichtszunahme und Blutverdünnung, die sofort eintrat, als der sonst unveränderten Kost pro Tag 4 g Kochsalz zugelegt wurden. Dabei bestand auch wieder eine geringe Stickstoffretention. Die Gewichtszunahme ist durch diesen geringen Stickstoffansatz nicht zu erklären. Die vom 2. bis 4. August 1909 angesetzten 3,9 g N würden rund 100 g Muskelsubstanz entsprechen. Die Gewichtszunahme in der gleichen Zeit betrug aber 1000 g. Die Gewichtszunahme kann also im wesentlichen nur durch Wasseransatz erfolgt sein, wie dies durch die gleichzeitige Blutverdünnung bewiesen wird. Aehnlich liegen die Dinge bei der nun folgenden Milchkur: Bluteindickung und Gewichtsabnahme in der kochsalzarmen, Blutverdünnung und Gewichtskonstanz in der kochsalzreichen Periode. Daß an dem letzten kochsalzreichen Tag (9. Oktober 1908) an Stelle der zu postulierenden Gewichtszunahme eine Gewichtskonstanz trat, kann damit erklärt werden, daß Gewebsverlust und Wasseransatz sich die Wage gehalten haben.

Wir sehen also, daß die Verschiedenheit des Wasserverbrauchs bei verschiedenen Diätformen im wesentlichen auf ihrem verschiedenen Kochsalzgehalt beruht. Wir können für die veränderte Kochsalzbilanz, wie erwähnt, nicht die Exkretionsorgane verantwortlich machen. Es bleibt nur die Erklärung übrig, daß bei verschieden großer Kochsalzzufuhr verschieden große Wassermengen zum Ansatz oder zur Ausscheidung gebracht werden. Das trifft aber nur zu, wenn das Angebot an Wasser genügend ist. Aus Tabelle 2 geht hervor, daß auch bei ausreichender Kochsalzzufuhr (Kartoffelkur) Wasser verloren wird, wenn die Wasseraufnahme unter ein bestimmtes Niveau sinkt. Also nicht die absolute Menge von Wasser oder Salz, sondern ihr gegenseitiges Verhältnis bestimmt den Säftehaushalt. Es ist leicht verständlich, daß der Organismus Salz ohne Wasser oder Wasser ohne Salz nur in beschränkten Mengen zurückbehalten oder verausgaben kann, nämlich nur insoweit, als Kochsalzdepots angelegt oder in Anspruch genommen werden können. Sobald aber Kochsalz in die freien Säfte übergeht, muß es entweder ausgeschieden werden, oder es muß zur Erhaltung der Isotonie gleichzeitig Wasser retiniert werden. Wird umgekehrt das im Säftestrom enthaltene Kochsalz verbraucht, so muß die entsprechende Wassermenge zur Ausscheidung gelangen. Diese Anschauung deckt sich völlig mit den an normalen Individuen gewonnenen Versuchsresultaten von Benczur[1]). Dieser Autor sah nach Kochsalzzulagen zur Nahrung regelmäßig den Refraktionswert des Blutserums absinken. Das Blutserum wurde also verdünnt. Der Uebergang von Salz in die Blutbahn hatte zur Erhaltung der Isotonie eine gleichzeitige Aufsaugung von Wasser veranlaßt. Innerhalb gewisser Grenzen variiert also auch der normale Organismus täglich beim Essen, bei geistiger und körperlicher Arbeit, zwischen Tag und Nacht die Gesamtmenge seiner Säftemasse. Er fügt sich daher auch bis zu einem gewissen Grade dem wechselnden Angebot von Wasser und Salzen. Dagegen ist er nahezu unempfänglich für eine einseitige Veränderung seines Wasser- oder Salzgehalts. Beide stehen unter normalen Bedingungen in einer bestimmten Korrelation zueinander.

Die Faktoren, welche die Beziehungen zwischen dem Haushalt des Salzes und des Wassers regeln, führen daher eine Zeitlang je nach dem Angebot zu Ebbe oder Flut der Ausscheidung des einen oder anderen.

Nicht viel anders als beim Normalen erklären sich die Schwankungen des Wasserhaushalts beim Fettleibigen. Sie treten bei Entfettungskuren nur deshalb so deutlich hervor, weil der schroffe Uebergang von einer Diätform zur anderen Mißverhältnisse in der Wasser- und Salzzufuhr herbeiführt. Die Veränderung im Wasser- und Salzhaushalt ist besonders im Beginn eines neuen Ernährungsmodus stark. Wenn ein Organismus, dessen Säftemasse, z. B. durch eine Milchkur, stark reduziert ist, plötzlich große Mengen Wasser und Salz erhält, so wird er eine Zeitlang beides in adäquaten Mengen zum Ansatz bringen. Das wird aber aufhören, sobald sein normaler Säftestand wieder erreicht ist. Denn sonst müßte ja jede abundante Wasser- und Salzzufuhr zur Plethora serosa führen. Von einem bestimmten Punkte ab, der individuell verschieden liegt, wird der Ueberfluß an Wasser und Salz wieder ausgeschieden.

---

[1]) Die Aenderung des Refraktionswerts des Blutserums nach Aufnahme von Kochsalz. Zeitschrift für klin. Medizin 1909, Bd. 67, S. 164—174.

Für die praktische Anwendung der Karellkur ergibt sich daraus folgendes: In ihrer ursprünglichen Form wurde die Karellkur zur Entwässerung des Körpers, insbesondere bei Herz- und Nierenleiden, angegeben. Will man sie aber als Entfettungskur verwenden und vor Täuschungen hinsichtlich des Erfolges gewahrt bleiben, so vermeide man die Wasserentziehung, indem man der Milch einige Gramm Kochsalz zusetzt und Wasser in beliebigen Mengen erlaubt.

Wenn wir somit der Meinung sind, daß das Kochsalz eine wesentliche Rolle im Wasserhaushalt spielt, so wollen wir uns nicht den Tatsachen verschließen, welche das Walten anderer Einflüsse dartun. Wir haben das geschilderte Verhältnis zwischen Wasser- und Kochsalzhaushalt noch in mehreren anderen Fällen bei Entfettungskuren beobachten können. In einigen Fällen aber blieb es aus, die Kochsalzzulage oder -Entziehung hatte nicht die erwartete Wirkung auf Körpergewicht und Blutkonzentration. Zur Erklärung dieser Abweichungen ist zunächst daran zu erinnern, daß wir nur das Chlor in den Kreis unserer Untersuchungen gezogen haben. Es ist aber zweifellos, daß die Chloride zum Teil von anderen Salzen verdrängt oder ersetzt werden können. Aber auch andere Faktoren als die Salzzufuhr können den Wasserhaushalt beeinflussen. Derartiger Vorgänge läßt sich eine ganze Reihe ausfindig machen. Wir wissen, daß zahlreiche chemische Reaktionen im Körper, z. B. die hydrolytische Spaltung, unter Wasseraufnahme ablaufen, daß viele andere bei ihrem Zustandekommen Wasser abgeben. Endlich brauchen wir uns nur daran zu erinnern, daß die Lösungsbedingungen für die verschiedenartigsten Substanzen sich durch äußerst geringfügige Zusätze zum Lösungsmittel in erheblicher Weise zu ändern vermögen. Dies und vieles andere macht es leicht verständlich, daß in manchen Fällen verschiedene Diätformen oder Veränderungen in der Tätigkeit der Organe auch unabhängig von der Salzzufuhr den Wasserhaushalt in erheblicher Weise zu beeinflussen vermögen. So konnte z. B. Biernacki[1]) zeigen, daß bei überfütterten Hunden eine starke Retention von Chlornatrium, Chlorkalium und Kalk eintrat. Wurde die Ueberfütterung durch Zulage von Eiweiß zur gewöhnlichen Kost erreicht, so wurde gleichzeitig Wasser in entsprechenden Mengen zurückgehalten. Erfolgte dagegen die Mast durch Zucker- oder Fettdarreichung unter sonst gleichen Bedingungen, so genügte die Wasserretention quantitativ nicht zur Erklärung der zurückgehaltenen Salzmengen, vielmehr mußte angenommen werden, daß ein Teil der Salze in irgend welcher Form gebunden worden war. Biernacki schließt daraus, daß ein Zurückdrängen der Eiweißkalorien gegen die N-freien, vielleicht vor allem gegen die Fettkalorien, die Ursache der Aschenretentionen sei. Ein normaler Ablauf der Stoffwechselvorgänge sei mit einer Störung des normalen Verhältnisses von N-haltigen und N-freien Komponenten in der Nahrung unvereinbar.

Während solche absoluten Aschenretentionen (bei Kohlehydrat- und Fettmast) für das Verhalten des Wasserwechsels höchstens indirekt (Anlage von Salzdepots) eine Rolle spielen, ist der Einfluß der Eiweißnahrung auf die Säftemasse von großem Interesse. Wenn es erlaubt ist, die Resultate Biernackis auf Entziehungskuren zu übertragen, so würden sie besagen, daß bei einer eiweißarmen Entfettungsdiät ein Salz- und Wasserverlust, bei einer eiweißreichen eine Retention eintritt. Im allgemeinen wird, wie unsere Versuche gezeigt haben, dieser Einfluß der Eiweißkost in den Hintergrund gedrängt durch die viel stärkere Beeinflussung, welche das wechselnde Angebot von Salzen auf den Wasserstoffwechsel ausübt. Nur für eine Minderzahl der Fälle wird unter bestimmten Bedingungen vorwiegend der Eiweißzufuhr die besprochene Wirkung zukommen. Vielleicht sind das diejenigen Fälle von Fettsucht, in welchen die Verlangsamung des Stoffwechsels eine Hauptrolle spielt.[2]) Es wäre durchaus begreiflich, wenn die Aufnahme einer bestimmten Eiweißmenge, die für den gesamten Stoffwechsel solcher Fälle etwas anderes bedeutet als beim normalen Individuum, auch in der Beeinflussung des Wasserhaushalts stärker zum Ausdruck kommen würde als normalerweise.

Die Unregelmäßigkeiten, die wir gesehen haben, zeigen, wie verwickelt die in Betracht kommenden Verhältnisse sind. Organischer und anorganischer Stoffwechsel beeinflussen sich gegenseitig. Für den normalen Ablauf der Stoffwechselvorgänge wird man nicht nur ein bestimmtes Verhältnis zwischen N-haltigen und N-freien Bestandteilen der Nahrung verlangen, sondern man muß annehmen, daß auch ein bestimmtes Verhältnis zwischen Wasser und Salzen untereinander und gegenüber den organischen Nährmitteln notwendig ist. Nur vermögen die Regulierungsvorrichtungen des anorganischen Stoffwechsels längere Zeit als die des organischen den Ungleichheiten der Nahrungszufuhr entgegenzuwirken.

Zusammenfassung: 1. Die Milchkur führt, abgesehen von der Einschmelzung von Fett und Eiweiß, auch zu Wasserverlusten, die besonders im Anfang der Kur einen beträchtlichen Teil der gesamten Gewichtsabnahmen bedingen. Reichliches Wassertrinken verhindert den Wasserverlust bei der reinen Milchkur nicht.

2. Im Gegensatz hierzu wird bei der Rosenfeldschen Entfettungsdiät im allgemeinen Wasser retiniert.

3. Die Ursache für diese Verschiedenheiten im Wasserhaushalt liegt vorwiegend in dem verschiedenen Kochsalzgehalt beider Kostarten. Gestaltet man die Milchdiät kochsalzreich und die Rosenfeldsche Diät kochsalzarm, so kann das unter 1 und 2 genannte Verhalten der Wasserbilanz umgekehrt werden.

4. Die gegenseitige Abhängigkeit des Wasser- und Salzstoffwechsels wird bedingt durch den Abwehrtrieb gegen anormale osmotische Verhältnisse.

5. Außer durch die Zufuhr von Wasser und Salzen kann auch durch die Prozesse der Verdauung und des intermediären Stoffwechsels die Wasser- und Salzbilanz beeinflußt werden.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Baron Alexander v. Korányi.)

Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii.

Von Dr. **Nikolaus Róth.**

Blutveränderungen bei Morbus Basedowii wurden zuerst von Kocher gefunden. Seine Untersuchungen zeigten, daß in dieser Krankheit bei Vorhandensein einer Leukopenie geringen Grades das qualitative Blutbild verändert ist. Die kleinen Lymphozyten und die großen mononukleären Leukozyten sind regelmäßig vermehrt, die polynukleären Eosinophilen nur in einem großen Teile der untersuchten Fälle; die neutrophilen polynukleären Zellen sind dagegen an Zahl geringer. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist normal, in manchen Fällen sogar erhöht. Der Gehalt an Hämoglobin zeigt dagegen eine Abnahme.

Die Untersuchungen von Kocher wurden von Gordon und v. Jagiô und von Caro des weiteren bestätigt. Letzterer hat in charakteristischen Fällen von Morbus Basedowii 30 bis 50 % basophile Zellen gefunden, indem er die Zahl der kleinen Lymphozyten und der großen mononukleären Leukozyten zusammen feststellte. Die Zahl der polynukleären Leukozyten zeigte eine diesem Befunde entsprechende Abnahme.

Es wurde versucht, die geschilderten Veränderungen des Blutbildes auf Grund der Theorie von Moebius durch die Hyperfunktion der Schilddrüse zu erklären, wonach die chemotaktische Wirkung des Schilddrüsensekretes die Lymphozytose verursacht. Howald und Kocher fanden sogar ganze Häufchen von Lymphozyten in der Schilddrüse und betrachteten — wie auch Naegeli — die Entstehung der Lymphozytose als eine spezifische Reaktion der Erkrankung. Nebenbei dürfte die lymphatische Konstitution der Patienten auch eine Rolle spielen. Die thyreotoxische Theorie wurde durch Caro experimentell bewiesen, indem er nach Verabreichung von Thyreoidintabletten bei gesunden Personen mit normalem Blutbilde eine ganz ausgesprochene relative Lymphozytose erzeugte.

---

[1]) Uebererernährung und Mineralstoffwechsel. Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels 1909, No. 12 u. 13.

[2]) Vgl. u. a. v. Bergmann, diese Wochenschrift 1909, S. 611—613 und Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 5, S. 646—730.

Die geschilderte Veränderung des Blutbildes hat eine große diagnostische und prognostische Bedeutung, hauptsächlich in der Entscheidung von Fällen von Formes frustes und thyreogener Palpitation. Die Prävalenz der kleinen Lymphozyten dürfte für die schweren Fälle charakteristisch, also prognostisch wertvoll sein. —

Auf Grund meiner an unserer Klinik ausgeführten systematischen Blutuntersuchungen kann ich die Untersuchungen der erwähnten Autoren bestätigen. Bei ihrer Ausführung entnahm ich das Blut stets des Morgens und nie nach größeren Mahlzeiten. Der Hämoglobingehalt wurde nach Fleischer-Miescher in jedem Falle bestimmt. Zur Bestimmung des qualitativen Blutbildes wurden stets 500 weiße Blutkörperchen gezählt.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen bei ausgesprochenen Fällen von Morbus Basedowii waren folgende:

Tabelle 1.

Fall	Name und Alter	Hämoglobin	Rote Blutkörperchen	Weiße Blutkörperchen	Polynukleäre		Lymphozyten		Mononukleäre		Eosinophile	
					rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.
		Proz.			Proz.		Proz.		Proz		Proz.	
1.	Frau S. F. 43 Jahre	10,2	3 690 000	4400	38,3	1685	46,3	2037	11.8	519	3,6	159
2.	Frau J. B. 21 Jahre	12,6	4 420 000	8080	47,7	3816	40,7	3256	10,6	848	2	160
3.	Frau S. G. 34 Jahre	14,2	3 800 000	6400	65,2	4172	30,1	1926	2,3	147	2,4	155
4.	S. D. 65 Jahre	11,1	4 260 000	4140	53,4	2157	35,6	1438	9,1	467	1,9	78
5.	Frau H. D. 45 Jahre	10,4	3 730 000	6800	60,0	4080	16,8	1142	21,4	1455	1,8	122
6.	Frau S. M. 50 Jahre	15,8	4 970 000	4160	71,6	2877	17,3	716	10,8	458	1,2	49

Wie aus der Tabelle ersichtlich, war der Hämoglobingehalt der untersuchten Kranken meistens gering, die Zahl der roten Blutkörperchen annähernd normal; außerdem wurde eine Leukopenie mäßigen Grades gefunden. In drei Fällen war die absolute und relative Lymphozytose ausgesprochen, in anderen drei Fällen die hohe Zahl der mononukleären Leukozyten. In den erwähnten ersten Fällen war zugleich eine Mononukleose vorhanden. Eosinophilie wurde nie beobachtet.

Im Laufe meiner Untersuchungen hatte ich auch Gelegenheit zu beobachten, wie eine interkurrente febrile Erkrankung das Blutbild der Basedowiker beeinflußt. Die untersuchten drei Fälle waren folgende:

Tabelle 2.

Fall	Name und Alter	Hämoglobin	Rote Blutkörperchen	Weiße Blutkörperchen	Polynukleäre		Lymphozyten		Mononukleäre		Eosinophile	
					rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.
		Proz.			Proz.		Proz		Proz		Proz.	
1.	K. Zs. 46 Jahre	10,6	3 980 000	4240	45,7	1938	40,3	1709	12,6	534	1,4	59
	Nach 6 Wochen Bronchitis. Blutuntersuchung 3 Tage ante mortem. 38° Temp.	9,6	3 450 000	6080	70	2856	12,8	522	16,8	685	0,4	17
2.	Frau J. R. 36 Jahre	9,4	3 960 000	4040	52,6	2125	41,7	1685	4,2	169	2,5	101
	Pneumonie. 40° Temp.	9,6	3 670 000	6120	63,8	3905	24,6	1505	10,2	624	1,4	86
3.	Frau K. S. 40 Jahre	9,7	4 250 000	7200	58,6	4219	38,7	2787	1,6	115	1,1	79
	Angina streptococcica. 39° Temp.	9,8	4 110 000	8120	75,6	6138	17,7	1437	6,0	487	0,7	58

Im Fall 1 entstand eine Bronchitis, begleitet von einer Temperatursteigerung bis 38—39° C, sechs Wochen nach der ersten Blutuntersuchung. Die nun vorgenommene Untersuchung des Blutes gab folgende Resultate: Die Zahl der weißen Blutkörperchen war bedeutend höher, die polynukleären Leukozyten vermehrten sich in so hohem Maße, daß nur die Mononukleose für den Morbus Basedowii charakteristisch blieb. Der Befund in den zwei anderen Fällen (Pneumonia incipiens, Angina streptococcica) war ähnlich.

Die zwei ersten Fälle gelangten zur Obduktion. Es ist erwähnenswert, daß in beiden Fällen Thymus persistens und größere Lymphdrüsen vorgefunden wurden, welcher Umstand dafür spricht, daß in dieser Veränderung des qualitativen Blutbildes auch der lymphatischen Konstitution eine Rolle zuzuschreiben ist.

Die Untersuchung von Formes frustes ergab folgende Resultate:

Tabelle 3.

Fall	Name und Alter	Hämoglobin	Rote Blutkörperchen	Weiße Blutkörperchen	Polynukleäre		Lymphozyten		Mononukleäre		Eosinophile	
					rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.
		Proz.			Proz.		Proz.		Proz.		Proz.	
1.	Frau J. Cs. 52 Jahre	11,6	3 940 000	4040	51,3	2072	41,8	1688	4,7	190	2,2	90
2.	Frau L. W. 27 Jahre	12,4	4 520 000	4000	60	2400	35	1400	3,5	140	1,5	60
3.	Frau S. K. 54 Jahre	12,6	4 090 000	8040	59,5	4783	33,1	2663	5,8	606	1,6	129
4.	J. W. 27 Jahre	13,6	4 950 000	8800	62,8	5526	32,1	2824	2,2	194	2,9	256
5.	Frau F. H. 34 Jahre	10,4	4 120 000	6400	64,9	4153	30,2	1933	2,7	173	2,2	141
6.	Frau S. S. 48 Jahre	13	3 710 000	8120	64,4	5229	28,4	2306	4,5	366	2,7	219
7.	K. V. 20 Jahre	14,6	4 490 000	8800	69,4	6107	27,2	2393	3,1	273	0,3	27
8.	L. O. 18 Jahre	9,8	4 210 000	7400	68,7	5084	26,1	1931	3,9	289	1,3	96
9.	E. Sz. 17 Jahre	14,6	3 450 000	8200	76	6332	22,1	1812	1,1	90	0,8	60

Mit Ausnahme des letzten Falles, in welchem trotz Struma, Tachykardie und Tremor geringen Grades keine Veränderung des Blutbildes vorhanden war, konnte bei allen acht untersuchten Patienten die absolute und relative Lymphozytose nebst Mononukleose geringeren Grades festgestellt werden.

Zusammenfassung: 1. In den meisten Fällen von Morbus Basedowii sind Blutveränderungen vorhanden. Der Hämoglobingehalt ist geringer, die Zahl der roten Blutkörperchen normal oder etwas erhöht, nebst Leukopenie ist des weiteren Lymphozytose und Mononukleose feststellbar.

2. Interkurrente febrile Erkrankungen verändern auch das Basedowsche Blutbild, indem die Zahl der weißen Blutkörperchen zunimmt und die Lymphozytose schwindet oder geringer wird. Die Mononukleose ist jedoch stets vorhanden.

3. In der Diagnostik der Formes frustes ist die qualitative Blutuntersuchung von großer Bedeutung.

Literatur: 1. Kocher, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. Archiv für klinische Chirurgie 1908, Bd. 87, H. 1. — 2. L. Caro, Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyreoidismus. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 39. — 3. S. Gordon und v. Jagic, Ueber das Blutbild bei Morbus Basedowii und Basedowoid. Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 46.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Basel.

Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen (Tiefenbestrahlung).

Von Prof. Dr. **Wilms**.

In einer im 103. Band der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinenden Arbeit aus der Baseler Chirurgischen Klinik bringt Dr. Iselin, I. Assistenzarzt der Klinik, den Nachweis, daß es gelingt, durch Tiefenbestrahlung mit Röntgenlicht auch Knochen- und Gelenktuberkulose zur Heilung zu bringen.[1] Die Resultate sind bei Finger-, Hand-, Ellbogen-, Fuß- und Fußgelenktuberkulose, wenn die Methode richtig durchgeführt wird, so gut, daß wir bei Erwachsenen schon seit 1½ Jahr auf Auskratzungen und Resektionen verzichten, wenn die Tuberkulose noch nicht zu ausgedehnt ist. Speziell bei der Handgelenktuberkulose wurden Fälle mit ausgedehnter tuberkulöser Erkrankung fast sämtlicher Gelenke und Knochen nur durch Bestrahlung völlig ausgeheilt mit relativ sehr guter Beweglichkeit. Auch die so häufig bei älteren Leuten vorhandene Sehnenscheidentuberkulose reagiert prompt auf die Bestrahlung. Wir müssen auf Grund unserer Erfahrungen bei den genannten Gelenken vor dem Grundsatz, der noch neuerdings in der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft ausgesprochen wurde, speziell bei Handgelenktuberkulose möglichst radikal vorzugehen, auf das entschiedenste warnen. Schon während meiner Leipziger Zeit im Jahre 1906 und 1907 hatte ich Gelegenheit, die gute Wirkung der Tiefenbestrahlung, speziell auf das Handgelenk, auf die ja auch vereinzelt in der Literatur schon hingewiesen wurde, zu beobachten, aber erst die exaktere Durchführung der Behandlung an der hiesigen Klinik, die in den Händen von Herrn Dr. Iselin lag, hat die Methode zu einer zuverlässigen und sicheren gestaltet.

---

[1] Die Literatur über die Frage siehe bei Iselin.

Das Gebiet der Tuberkulosebehandlung ist seit Anwendung der Tiefenbestrahlung mit Röntgenlicht ein wesentlich dankbareres geworden. Früher sahen wir, wie auch andere, nach Auskratzung und Resektion an Hand und Fuß doch relativ recht häufig Rezidive, wohl deshalb, weil die Hohlräume, die durch die Resektion zwischen den Knochen geschaffen sind, einen günstigen Entwicklungsort für die Tuberkulose abgeben. Die Vernarbung kann unter solchen Verhältnissen nicht zur Entfaltung kommen. Jetzt sind die Resultate wesentlich andere geworden. Die Patienten mit Ellbogen- und Handtuberkulose werden meistens nur ambulant behandelt. Höchstens wenn Abszeßbildung eingetreten ist, wird durch Punktion oder auch kleine Inzision der Abszeß entleert. Ungefähr alle drei Wochen wird eine Bestrahlung vorgenommen mit einer sogenannten vollen Sabourauddose, die etwa eine Stunde dauert. Die Tiefenbestrahlung wird erzielt durch Bedeckung mit Aluminium; wir haben keinen einzigen Fall von Schädigung der Haut trotz mehrerer 100 Bestrahlungen gesehen. Wegen Einzelheiten der Technik verweise ich auf die oben angeführte Arbeit von Iselin. Auch die Erfolge sind dort an einer Reihe von Fällen genau notiert, und durch Röntgenbilder ist der Beweis erbracht, wie schnell und glatt die Heilung in solchen Fällen selbst bei Knochentuberkulose vor sich geht. Bei Kindern ist natürlich wegen der Gefahr der Schädigung der Epiphysen Vorsicht geboten. Wir haben Kinder meistens von der Bestrahlung ausgeschlossen, aber die Prognose der Tuberkulose bei Kindern ist ja auch mit unseren konservativen Maßnahmen relativ günstig, sodaß wir bei ihnen leichter davon absehen können. Einzelne Gebiete kann man übrigens auch bei Kindern bestrahlen, z. B. Tuberkulose des Fußes, wenn die untere Tibia- und Fibulaepiphyse geschont wird.

Die beträchtliche Leistung der Röntgenstrahlen auf Knochen und Gelenke brachte natürlich den Gedanken von selbst, die Tiefenbestrahlung auch bei Kehlkopftuberkulose zu versuchen. Wir wählten dazu als ersten einen Fall, der uns vom Spezialisten wegen einer chirurgischen Komplikation der Kehlkopftuberkulose zugeschickt war.

Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, der beiderseits tuberkulöse Spitzenaffektion hatte mit mäßigem Auswurf. An der Vorderseite des Halses fand sich ein handtellergroßer, fluktuierender Abszeß, über dem die Haut verschieblich, nicht gerötet war. Wegen der sicheren tuberkulösen Natur dieses Abszesses wurde Inzision und Auskratzung des mit rahmigem Eiter gefüllten Abszesses vorgenommen. Bei der Gelegenheit wurde festgestellt, daß diese äußere Tuberkulose nach der Innenseite des Kehlkopfes sich fortsetzte, also in direktem Zusammenhang stand mit der Schleimhauttuberkulose, die bei laryngoskopischer Untersuchung folgenden Befund feststellen ließ. Mitteilung von Herrn Dr. Steffen: An der Hinterwand unregelmäßig gerändertes, ausgedehntes, zackiges Geschwür, das fast die ganze Fläche zwischen den Aryknorpeln einnimmt. Stimmbänder nur etwas gerötet injiziert. Unter spezialärztlicher Behandlung, reinigt sich das Ulcus und zeigte vier Wochen später an den Rändern beginnende Vernarbung. Da sich nun ein großer Abszeß außen am Hals entwickelte, wurde die Behandlung unterbrochen und von uns der etwa 100 ccm haltende Abszeß ausgekratzt und Jodoformpulver eingestäubt. Acht Tage später Tiefenbestrahlung mit Röntgenlicht. Bei Untersuchung nach drei Wochen findet sich der ganze äußere Abszeß ausgeheilt, nur noch an der Inzisionsstelle zeigt sich eine kleine Härte von $1^1/_2$ cm im Durchmesser. Das Ulcus ist viel kleiner geworden, zeigt breite, weiße Narben in seiner Umgebung, besonders nach oben hin. Zweite Tiefenbestrahlung wieder eine Stunde. Nach weiteren drei Wochen ist das Ulcus ohne weitere lokale Behandlung ganz ausgeheilt, eine flache, grau aussehende, glatte Narbe zeigt sich zwischen den Aryknorpeln, der Abszeß außen am Hals ist nicht wieder aufgetreten.

Wir sehen also vollkommen analog den Resultaten der Bestrahlung der Knochen- und Gelenktuberkulose eine prompte Reaktion auch der Tuberkulose des Kehlkopfes auf die Tiefenbestrahlung. Der Erfolg, der auch vom behandelnden Arzt als auffällig bezeichnet wurde, zeigt, daß die Röntgenbestrahlung für diese Erkrankung ein Mittel ist, das die sonst angewandten Heilmethoden wohl übertrifft. Bei welchen Fällen von Kehlkopftuberkulose diese Bestrahlung gute, bei welchen sie mangelhafte Erfolge zeigen wird, das bedarf natürlich weiterer Untersuchungen, welche von spezialistischer Seite in Angriff genommen werden sollten.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Ueber Periostitis am Epicondylus humeri.

Von Stabsarzt Dr. **Momburg**, kommandiert zur Klinik.

In No. 1 dieser Wochenschrift, 1910, hat Franke (Braunschweig) ein typisches Krankheitsbild unter der Bezeichnung „Epicondylitis humeri“ beschrieben, mit dem ich mich auch schon längere Zeit beschäftigt habe. Wenn ich diesem Leiden die Bezeichnung „Periostitis am Epicondylus humeri“ gebe, so tue ich das auf Grund meiner Anschauung über die Art des Leidens. Im Laufe des letzten Jahres habe ich 14 Fälle dieses Leidens sammeln können, deren Vorgeschichte ich kurz folgen lasse:

Fall 1. Frau E., 27 Jahre alt. Nach Heben eines schweren Waschkessels traten Schmerzen in der Gegend des Epicondylus lateralis humeri dextri auf, die sich allmählich verschlimmerten, sodaß sie acht Tage später die Klinik aufsuchte.

Fall 2. Kesselschmied J., 54 Jahre alt, stieß sich den rechten Ellbogen, besonders die Außenseite. Es blieben leichte Schmerzen in der Gegend des Epicondylus lateralis bestehen, sodaß der Patient weiter arbeiten konnte. Allmählich wurden die Schmerzen stärker, sodaß er sich 14 Tage nach der Verletzung in ärztliche Behandlung begeben mußte.

Fall 3. Arbeiter H., 49 Jahre alt, bemerkte nach längerem Tragen eines schweren Automatenkastens heftige Schmerzen im ganzen rechten Arm, die besonders in der Gegend des Epicondylus lateralis auftraten. Die Schmerzen wurden immer heftiger, sodaß er vier Wochen nachher seine Arbeit aufgeben mußte.

Fall 4. Frau Sch., 46 Jahre alt, bekam nach längerem Kohlenschüppen Schmerzen am rechten Ellbogen in der Gegend des Epicondylus lateralis. Da die Schmerzen sich in der Folgezeit verschlimmerten, suchte sie einen Arzt auf.

Fall 5. Eisenarbeiter A., 45 Jahre alt, war damit beschäftigt, ein zwei bis drei Zentner schweres Eisenstück mit einem Brecheisen zu heben, als das Eisenstück plötzlich umfiel und auf das Brecheisen schlug. Hierbei bekam A. einen heftigen Ruck im rechten Ellbogen. Es stellten sich sofort heftige Schmerzen im rechten Ellbogen ein, die sich allmählich auf einen Punkt am Epicondylus lateralis konzentrierten. Vier Tage nach dem Unfalle suchte er die Klinik auf.

Fall 6. Frau J., 31 Jahre alt, fiel auf den rechten Ellbogen, sodaß ein starker Bluterguß in die Haut entstand. Einige Tage später verspürte sie bei Bewegungen des Armes Schmerzen am Ellbogen, die nach allen Seiten hin ausstrahlten. Die Schmerzen verschlimmerten sich und konzentrierten sich immer mehr in der Gegend des Epicondylus lateralis.

Fall 7. Schneider H., 66 Jahre alt, bekam beim Bügeln Schmerzen am rechten Ellbogen in der Gegend des Epicondylus lateralis, die sich in der Folgezeit derartig steigerten, daß er seine Arbeit aufgeben mußte.

Fall 8. Frau L., 52 Jahre alt, spürte, nachdem sie in der rechten Hand ein schweres Paket getragen hatte, Schmerzen am rechten Ellbogen am Epicondylus lateralis, die sich weiterhin verschlimmerten.

Fall 9. Frau B., 29 Jahre alt, stieß sich an der Außenseite des linken Ellbogens und hatte seitdem Schmerzen in der Gegend des Epicondylus lateralis, welche immer schlimmer wurden.

Fall 10. Arbeiter G., 45 Jahre alt, bekam nach Aufladen einer schweren Kiste Schmerzen am rechten Ellbogen, die in der Folgezeit stärker wurden.

Fall 11. Frau W., 32 Jahre alt, verspürte nach Aufheben einer 10 kg schweren Kanne ein deutliches Knacken im rechten Arm und hatte nachher Schmerzen in der Gegend des Epicondylus lateralis. Die Schmerzen verschlimmerten sich, als sie den Arm stärker anstrengte.

Fall 12. Frau H., 41 Jahre alt, bekam nach Teppichklopfen Schmerzen am rechten Ellbogen in der Gegend des Epicondylus lateralis, die sich verschlimmerten.

Fall 13. Arbeiter L., 47 Jahre alt, bekam bereits im Sommer 1908 Schmerzen im rechten Ellbogen, die aber allmählich verschwanden. Anfangs Oktober 1909 traten wieder Schmerzen am rechten Ellbogen in der Gegend des Epicondylus lateralis auf, für die er keine bestimmte Ursache anzugeben weiß. Die Schmerzen verschlimmerten sich allmählich. L. hat bei Bauten und Kanalisationen immer schwer gearbeitet.

Fall 14. Aufwärterin K., 35 Jahre alt, bekam ohne bestimmte Ursache allmählich schlimmer werdende Schmerzen am Epicondylus lateralis des linken Ellbogens.

Die Klagen der Kranken sind in allen Fällen fast dieselben. Der Schmerz am Ellbogen in der Gegend des Epicondylus ist anfangs meist gering und wird wenig beachtet.

Bei Weitergebrauch des Armes nehmen die Schmerzen an Intensität zu, sodaß jede Arbeit aufgegeben werden muß. Die Schmerzen strahlen vom Epicondylus in den Unterarm bis in die Finger aus, manchmal auch in den Oberarm bis in die Schulter. Besonders heftig sind die Schmerzen bei Pro- und Supinationsbewegungen, Beugen und Strecken der Hand und der Finger. Die Kranken vermögen nichts mehr anzufassen oder Gegenstände zu heben. Manchmal sind auch nachts die Schmerzen so heftig, daß der Kranke nicht schlafen kann; in einem Falle traten nachts heftige Schmerzen auf, wenn der Arm längere Zeit unter die warme Bettdecke gesteckt wurde. Diese Kranke klagte auch über heftiges „Kribbeln“ im Arm morgens beim Aufstehen. Eine andere Kranke gab an, daß es ihr nicht möglich sei, wenn sie den Arm längere Zeit in einer Stellung gehalten habe, den Arm ohne Hilfe des anderen Armes in eine andere Stellung zu bringen. In einigen Fällen verschwanden die Schmerzen bei Ruhighalten des Armes, andere hatten dann das Gefühl „als ob sich etwas spannte“. Die Schmerzen werden meist als „stechend“ oder „ziehend“ bezeichnet und nehmen bei größerer Anstrengung des Armes an Stärke zu.

Der objektive Befund war bei allen Kranken gering. Immer besteht eine starke Druckempfindlichkeit des Epicondylus humeri. Diese starke Schmerzhaftigkeit ist streng auf den Epicondylus beschränkt und pflegt an der hervorragendsten Stelle des Epicondylus am heftigsten zu sein. Veränderungen der Haut über dem Epicondylus habe ich nicht gesehen. Mehrmals ließ sich eine umschriebene, teigige Schwellung des Periostes auf dem Epicondylus nachweisen. Nervöse Störungen an den Armen habe ich nicht beobachtet. Das Röntgenbild, welches in mehreren Fällen aufgenommen wurde, zeigte keinerlei Veränderung.

Zusammenfassung. Es handelt sich um ein typisches, sehr schmerzhaftes Leiden, welches hauptsächlich den Epicondylus lateralis des rechten Armes befällt. In den ersten zwölf Fällen ist immer ein bestimmtes Trauma angegeben. Neunmal traten die ersten Schmerzen nach einer stärkeren Anstrengung des Armes auf, dreimal war direkter Stoß die Ursache. Auch im Falle 13 und 14 handelt es sich um Kranke, welche ihre Arme zu schwerer Arbeit gebrauchen mußten. Meine Beobachtungen stehen hier im Widerspruch zu denen Frankes, der besonders hervorhob, daß in der großen Mehrzahl jedes Trauma fehlt. Unter den 14 Kranken waren sechs Männer und acht Frauen, zwölfmal war der rechte, zweimal der linke Arm erkrankt, immer der Epicondylus lateralis.

Was die Art des Leidens anbelangt, so kann ich mich der Erklärung Frankes nicht anschließen, daß es sich um eine nervös-rheumatische Erkrankung des Epicondylus und der dazu gehörigen Nerven handelt. Vielmehr glaube ich, daß eine umschriebene Periostitis am Epicondylus humeri die Ursache der Schmerzen ist, hervorgerufen teils durch direkten Stoß, teils durch Muskelzug. Am Epicondylus sitzen die Mm. supinator longus, extensor carpi radialis longus und brevis, extensor digitorum communis und digiti minimi proprius, extensor carpi ulnaris an. Die Muskelbäuche sind an ihrer Ansatzstelle eng miteinander verschmolzen, sodaß sie nur künstlich getrennt werden können. Sie umfassen den ganzen Epicondylus, der bei gestrecktem Arm völlig unter den Muskeln verschwindet. An der hervorragendsten Stelle des Epiocndylus findet der größte Muskelzug statt, demgemäß findet sich an dieser Stelle meist die größte Druckempfindlichkeit.

Ein der Periostitis am Epicondylus humeri ähnliches Krankheitsbild bietet die sogenannte Anstrengungsperiostitis am Unterschenkel der Soldaten. Auch hierbei hat nie ein bestimmtes Trauma den Unterschenkel getroffen, sondern das Leiden entwickelt sich im Anschluß an Ueberanstrengungen der Unterschenkelmuskulatur. Es entsteht eine Periostitis der Tibia an der Ansatzstelle der Unterschenkelmuskulatur infolge Zuges der Muskeln am Periost.[1]

Daß das Leiden im Anschlusse an Anstrengungen des Armes selten am Epicondylus medialis beobachtet wird, obwohl auch hier eine große Menge Muskeln ansetzen, beruht wohl darauf, daß diese Muskeln (Mm. pronator teres, flexor carpi radialis und ulnaris, palmaris longus, flexor digitorum sublimis) bei Gebrauch des Armes weniger in Aktion treten und weil diese Muskeln am Epicondylus medialis mehr an der Vorderseite ansetzen und die hervorragendste Partie des Epicondylus freilassen. Daß der rechte Epicondylus lateralis viel häufiger als der linke befallen wird, hat in dem stärkeren Gebrauche des rechten Armes seinen Grund.

Was die Therapie anbelangt, so halte ich mit Franke die völlige Ruhigstellung des Armes für die beste. Auch ich habe versucht, durch allerlei Mittel die Heilung zu beschleunigen, bin aber dazu übergegangen, nach starker Jodpinselung der Gegend des Epicondylus den Arm und zugleich auch die Hand festzustellen. Die Hartnäckigkeit des Leidens zeigt auch wieder eine Aehnlichkeit mit der erwähnten Anstrengungsperiostitis am Unterschenkel der Soldaten, die oft wochenlange Ruhe erfordert, um dauernd zur Heilung zu kommen.

Nachtrag. Nach Drucklegung der Arbeit beobachtete ich noch 3 weitere Fälle:

1. Portier K., 33 J. alt. Nach Heben eines schweren Schlackenkübels plötzliche Schmerzen am Epicondylus lateralis dexter.

2. Hutmachar R., 58 J. alt. Nach Heben eines 2 Ctr. schweren Sandsackes plötzliche Schmerzen am Epicondylus lateralis dexter.

3. Frau K., 54 J., fiel auf den rechten Ellenbogen und quetschte sich besonders die Gegend der Epicondylus medialis dexter. Seitdem Schmerzen am Epicondylus medialis.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.)

Ueber den Wert des Pinkusschen Zeichens, ein Beitrag zur hämatologischen Diagnostik.

Von Dr. **Erich Fabian**, früherem Assistenzarzt.

Unter dem Pinkusschen Zeichen versteht die Hämatologie den Befund einer relativen Lymphozytose im Blute, d. h. eine qualitative Blutveränderung derart, daß bei normaler Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen die Lymphozyten, die gewöhnlich nur 22—25 % ausmachen, in einem viel höheren Prozentsatze vorhanden sind; dabei ist der Gehalt des Blutes an polymorphkernigen Leukozyten in gleichem Maße herabgesetzt.

Pinkus (1) sah diese Blutveränderung als charakteristisch für die rein hyperplastische Pseudoleukämie — wir ziehen dafür den Namen der „Aleukämie“ vor — an.[1]) Heute stehen noch einige Hämatologen auf einem ähnlichen Standpunkte, ich zitiere nur Naegeli (2) und Schur (3).

Naegeli hält die relative Lymphozytose für die wichtigste Erscheinung des Blutbefundes bei dieser Krankheit. In der Mehrzahl der Fälle sei sie vorhanden. Leider sei sie in einzelnen Beobachtungen dauernd oder vorübergehend nicht deutlich genug, wodurch natürlich die Diagnose schwierig oder unmöglich werde. Garnicht selten betragen die Lymphozytenwerte aber 70—80—90% bei 5000—10 000 Leukozytengesamtzahl. An anderer Stelle nennt er das Pinkussche Symptom eine theoretisch und oft auch diagnostisch ungemein wichtige Tatsache; allerdings müssen weitere Befunde gesammelt und aufs sorgfältigste studiert werden, um das Problem einer Lösung entgegenzuführen.

Nach Schur (3) „spricht sehr hochgradige relative Lymphozytose unbedingt für reine Drüsenhyperplasie, chronisch fehlende Lymphozytose unbedingt dagegen“.

Eichhorst (4) ist der Ansicht, daß in dieser Frage noch ausgedehntere Erfahrungen nötig sind. Sahli (5) behauptet, daß bei der sogenannten relativen Lymphozytose die Lymphozyten auch absolut vermehrt sind, deshalb sei nicht die relative, sondern die, wenn auch geringgradige absolute Vermehrung der Lymphozyten als charakteristisch hinzustellen, man könne dann von einem sublymphämischen Blutbefunde sprechen.

Andere Forscher dagegen haben den von Pinkus eingenommenen Standpunkt verlassen.

So bestreitet Pappenheim, (6) vornehmlich wohl auf Grund der Beobachtungen von Nowak (7) und Hess (8), die diagnostische Bedeutung des Zeichens: die hyperplastische Aleukämie zeige entweder keinerlei Blutveränderung oder eine bloß relative Lymphozytose. Zum Teil möge sie durch dieses Verhalten von den Granulomatosen, die bisweilen mit Polynukleose[1] einhergehen, differieren. Aber auch die Granulomatosen, besonders die tuberkulösen (und luetischen), weisen unter Umständen Lymphozytose auf, und ganz so wie die hyperplastische Aleukämie könne in dieser Hinsicht die aleukämische Lymphosarkomatose verlaufen.

---

[1] Villaret u. Paalzow, Sanitätsdienst und Gesundheitspflege im deutschen Heere. Stuttgart 1909)

[1] Nach Naegeli hat Ortner schon 1890 darauf aufmerksam gemacht (17).

Gehen wir der von Pappenheim oft erwähnten Beobachtung von Nowak (7) nach, so handelt es sich bei ihm um eine generalisierte Lymphdrüsenerkrankung mit Beteiligung der Milz bei Freibleiben des Knochenmarkes.

Der Blutbefund war der einer relativen und absoluten Eosinophilie (16—24%), zuletzt der einer Neutrophilie. Lymphosarkomatose und Drüsentuberkulose wurden ausgeschlossen, aber zu dem Bilde einer hyperplastischen Pseudoleukämie stimmte der Mangel der relativen Lymphozytose nicht. Naegeli (2), der den Fall in seinem Literaturverzeichnis beim Granulom anführt, scheint geneigt zu sein, ihn doch der Tuberkulose zuzurechnen. Nowak selbst schließt aus seinen Befunden, daß die relative Lymphozytose kein konstantes Symptom der „wirklichen“ Pseudoleukämie ist, daß der Leukozytenbefund dabei keine charakteristischen Merkmale besitzt.

Ich selbst bin auf die Bedeutung des Pinkusschen Zeichens aufmerksam geworden durch Blutuntersuchungen, die ich anstellte, um eine bessere Differentialdiagnose klinisch unklarer Lymphdrüsenerkrankungen zu erreichen (9). In Verfolg dieser Bestrebungen, die in gewissem Sinne, allerdings unbewußt, an Untersuchungen von Hess (8) anknüpften, bin ich nun einmal zu einem höchst merkwürdigen Ergebnisse gelangt, das ich hier mitteilen möchte.

Es betraf einen Fall von Lymphomata colli bei einem 66 jährigen Manne, die in einem halben Jahre entstanden sein sollten.

Sie reichten links nach oben bis zum Ohrläppchen, nach vorn bis zum Kieferwinkel, nach unten seitlich bis zur Schulter und Clavicula. Es waren mehrere haselnuß- bis hühnereigroße Knoten von mäßig harter Konsistenz, auf der Unterlage und gegeneinander verschieblich. Rechts fühlte man nur eine etwa haselnußgroße, daneben ein paar kleinere bohnengroße Drüsen. In axilla und inguine keine deutliche Drüsenvergrößerung. Milz nicht palpabel. Tonsillen ohne Besonderheit.

Die Blutuntersuchung ergab:

Erythrozyten	4 720 000
Leukozyten	5 600
Hämoglobin	70%

Qualitativ: $48\frac{2}{3}$ % polynukleäre neutrophile Leukozyten,
$1\frac{1}{3}$ % polynukleäre eosinophile Leukozyten,
$\frac{2}{3}$ % Mastzellen,
$49\frac{1}{3}$ % Lymphozyten, davon 16% kleine, $15\frac{1}{3}$ % mittelgroße und 18% große Lymphozyten.

Ich war geneigt, auf Grund dieses Blutbildes, das durch eine deutliche relative Lymphozytose ausgezeichnet war, gemäß der von Pinkus aufgestellten Regel eine in der Entwicklung begriffene hyperplastische Aleukämie anzunehmen, die klinisch vorerst nur in den Halslymphomen lokalisiert war. Herr Geheimrat Garrè dagegen, der eine Drüse für erweicht hielt, sprach sich für Tuberkulose aus.

Daraufhin wurde die erweichte Drüse inzidiert; sie bestand aus käsigen Massen. Außerdem Probeexzision einer anderen, nicht erweichten Drüse: die histologische Untersuchung ergab Tuberkulose.

Einige Tage später Exzision der tuberkulösen Lymphome (Dr. Makkas), die stark untereinander und mit der Umgebung verwachsen waren. Außer den großen eine ganze Menge kleiner Drüsen. Eine Drüse war mit der Vena jugularis so fest verbacken, daß eine Lösung nicht gelang und eine Schale aus der Drüsenkapsel an der Vene gelassen werden mußte. Die großen Drüsen alle verkäst.

Weitere Blutbefunde:

1. April (am Tage vor der Operation):

Erythrozyten	4 608 000
Leukozyten	8 430

53% polynukleäre neutrophile Leukozyten,
0,5% polynukleäre eosinophile Leukozyten,
46,5% Lymphozyten, davon 20% kleine, 7% mittelgroße und 19,5% große Lymphozyten.

4. April (zwei Tage nach der Operation;
55,8% polynukleäre neutrophile Leukozyten,
1% polynukleäre eosinophile Leukozyten,
43,2% Lymphozyten, davon 15% kleine, 11,6% mittelgroße und 16,6% große Lymphozyten.

14. April (zwei Tage vor seiner Entlassung aus der Klinik):
7570 Leukozyten,
40,5% polynukleäre neutrophile Leukozyten,
1,5% polynukleäre eosinophile Leukozyten,
57,5% Lymphozyten, davon 25% kleine, 27% mittelgroße und 5,5% große Lymphozyten.

Also beständige, mäßig schwankende relative Lymphozytose (43,2 bis 57,5%).

Das Gegenstück zu dieser Beobachtung bildete ein Fall von Lymphomata colli bei einem 21 jährigen Mädchen, in dem Herr Geheimrat Garrè mit der Möglichkeit eines malignen Lymphoms (Billroth) = malignen Granuloms (Kundrat-Benda) rechnete. Von anderer Seite war an einen Parotistumor gedacht worden.

Der Tumor war handtellergroß, lag vor, unter und hinter dem linken Ohre, flach, mit deutlicher Knötchenbildung, ohne Fluktuation.

Hier hatte die Blutuntersuchung ein völlig negatives Ergebnis; die beim Granulom so häufige Leukozytose der polymorphkernigen Neutrophilen fehlte jedenfalls, auch sonst keine Abweichung. Die Diagnose blieb also in suspenso.

Die mikroskopische Untersuchung einer Probeexzision ergab Tuberkulose, und zwar die Schüppelsche hyperplastische, nicht verkäsende Form. —

Auf Grund dieser beiden völlig entgegengesetzten Erfahrungen habe ich in fünf weiteren Fällen von tuberkulösen Halslymphomen (histologisch meist die Schüppelsche Form = Zieglers großzellige Hyperplasie = diffuse Epithelioidzellentuberkulose) Blutbefunde erhoben, die aber ohne jede Besonderheit waren, was mit den Untersuchungen von Hess (8), den einzigen, die mir aus der Literatur über diesen Punkt bekannt geworden sind, übereinstimmt: er fand in sieben durch Obduktion oder Probeexzision sichergestellten Fällen von Lymphdrüsentuberkulose bezüglich der Leukozytengesamtzahl fast durchweg, bezüglich des relativen Verhältnisses der einzelnen Leukozytenarten meist normale Werte, in einzelnen Fällen allerdings eine Vermehrung der großen mononukleären Zellen Ehrlichs (einmal 10%, einmal schwankend zwischen 14 und 27%).

Naegeli (2) erwähnt in seinem Lehrbuche nur, daß man bei den abszedierenden Formen der Lymphdrüsentuberkulose leichte Leukozytosen und bei ausgedehnter mediastinaler und retroperitonealer Lymphdrüsentuberkulose vielfach sehr starke einseitige Verminderung der Lymphozyten treffe.

Dagegen erzählte mir Herr Dr. Crescenzi, damals Volontärarzt der Klinik, früher Assistent von Prof. Banti (Florenz), der den ersterwähnten Fall mit mir beobachtete und untersuchte, daß er sich erinnere, schon manchmal bei ganz verschiedenartigen tuberkulösen Affektionen relative Lymphozytosen gefunden zu haben.

Bei Sahli (5), der einige Angaben über das Verhalten des Blutes bei chronischer Tuberkulose macht, ist nur eine eventuelle Verminderung der Lymphozyten notiert.

Nach den in der Literatur niedergelegten, recht spärlichen Blutbefunden zu urteilen, handelt es sich also in unserer ersten Beobachtung um eine ganz ungewöhnliche Ausnahme. Es fällt sehr schwer, in jenem Falle eine befriedigende Erklärung für das Auftreten der relativen Lymphozytose des Blutes, die nach der Exstirpation der ausgedehnten linkseitigen Halslymphome noch fortbestand und bei der Entlassung des Patienten aus der Klinik (zwölf Tage später) noch vorhanden war, zu geben. Einzig eine Reizung der rechtseitigen Lymphdrüsen durch die hier klinisch anscheinend im ersten Beginne befindliche Lymphdrüsentuberkulose käme in Frage.

Interessant ist in bezug auf unsere beiden Erfahrungen die Bemerkung Hirschfelds (10), daß mit der wahren Pseudoleukämie, also unserer hyperplastischen Aleukämie, überhaupt nur die nicht ulzerierten tuberkulösen Drüsenaffektionen universeller Ausbreitung und die sogenannten malignen Granulome, also Billroths maligne Lymphome, verwechselt werden könnten.

Ich weiche von Hirschfeld — und es ist das gerade für den Chirurgen wichtig — nur insofern ab, als ich für die klinische Diagnose nicht einen so großen Nachdruck auf die universelle Ausbreitung lege; es kommen vielmehr die gleichen differentialdiagnostischen Erwägungen oft genug auch bei solitären Tumoren in Betracht (9). Denn der pathologische Anatom macht bei der Untersuchung von Probeexzisionen angeblich isolierter lokalisierter Tumoren und der Verfolgung solcher Krankheitsfälle bis zur Obduktion garnicht so selten die Erfahrung, daß sich mit der Zeit daraus eine regelrechte generalisierte Affektion entwickelt. Ich kann hier an zwei eigene Beobachtungen erinnern, die diesen Verlauf zeigten, eine myeloische Chloroleukämie[1] (11) und eine maligne Granulomatosis[2] (12).

---

[1] = Leukozytose der polymorphkernigen Neutrophilen.

Kehren wir nach dieser kurzen Abschweifung zu unserem Thema zurück, so müssen wir uns zu der Ansicht bekennen, daß die diagnostische Bedeutung des Pinkusschen Symptoms durch unsere höchst merkwürdige Beobachtung eine Einschränkung erfährt. Aber auch sonst ist die relative Lymphozytose neuerdings bei einigen Krankheiten nachgewiesen worden, die zur hyperplastischen Aleukämie keine oder wenigstens noch keine klare Beziehung haben, nämlich einmal beim Morbus Banti [Pribram (13)] und dann beim Morbus Basedowii [Kocher (14), Erich Meyer[3] (15)], der ja, wie bekannt, zuweilen mit einem Status lymphaticus kombiniert ist, außerdem in einigen wenigen Fällen beim malignen Granulom (z. B. Reed (16)).

Weiter kennen wir die relative Lymphozytose als physiologische im Kindesalter, sodaß hier ihre diagnostische Verwertung ganz besonders diffizil ist. Eine konstante Erscheinung ist sie ferner nach der Exstirpation der Milz; nur fällt, wie ich mich an einem jüngst in der Bonner chirurgischen Klinik von Herrn Dr. Bayer untersuchten Falle überzeugen konnte, bei ihr das völlige Ueberwiegen der kleinen Lymphozyten und die geringe Zahl großer Elemente auf.

Ich möchte glauben, daß man bei der relativen Lymphozytose noch weitere, feinere Unterschiede machen muß, je nachdem ob die Vermehrung dem physiologischen Verhältnis an kleinen und großen Lymphozyten entsprechend ist, oder ob die mittleren und großen Formen abnorm reichlich vorhanden sind; zudem muß auch, was Naegeli schon betont hat, ganz besonders scharf auf das Vorkommen atypischer (Riederscher) Zellen geachtet werden.

Aus alledem ersehen wir, daß die relative Lymphozytose nicht als pathognomonisch für die hyperplastische Aleukämie aufgefaßt werden darf; sie ist der Ausdruck einer Lymphdrüsenreizung, die durch recht verschiedene Prozesse ausgelöst werden kann, aber sie läßt dementsprechend auch noch feinere Unterschiede erkennen, durch deren Würdigung vielleicht in der diagnostischen Verwertung des Symptoms weitere Fortschritte zu erzielen sind. Und außerdem besteht eine Untrüglichkeit der Symptome in der Hämatologie ebensowenig wie in den andern biologischen Wissenschaften. — Trotz der aufgezählten Einschränkungen besteht also kein Grund, das Pinkussche Symptom völlig fallen zu lassen; wir werden uns aber über seinen diagnostischen Wert erst bindend äußern können, wenn es an zahlreichen Fällen weiter geprüft ist. Auch hier hat die Blutuntersuchung Einschränkungen und Ausnahmen, wie alle Laboratoriumsverfahren, mit in Kauf zu nehmen (18).

Zusammenfassung. Das sogenannte Pinkussche Symptom (Auftreten einer relativen Lymphozytose im Blut) ist zwar kein untrügliches Zeichen der hyperplastischen Aleukämie (echten Pseudoleukämie), denn:

es kann einmal bei ihr fehlen,

zum andern findet es sich auch bei verschiedenen anderen Prozessen (Morbus Basedowii, Morbus Banti, malignes Granulom, tuberkulöse Lymphome, nach Milzexstirpation, endlich physiologisch im Kindesalter), die entweder mit der Aleukämie nichts zu tun haben oder mit ihr (vorläufig wenigstens) in einer losen Verbindung stehen (wie der Status lymphaticus bei Morbus Basedowii).

Trotzdem aber braucht man bei Kenntnis der in Frage kommenden Möglichkeiten durchaus nicht auf seine diagnostische Verwertung zu verzichten, nur muß man sich durch fortlaufende Untersuchungen und durch bessere Beachtung der einzelnen Lymphozytenformen ein Urteil bilden und darf ihm nicht ohne weiteres ausschlaggebende Bedeutung beimessen.

Literatur: 1. Pinkus, Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie, 1901, Bd. 8. — 2. Naegeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik 1907. — 3. Schur, Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 5. — 4. Eichhorst, Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie 1909, Bd. 4. — 5. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 1909. — 6. Pappenheim, Folia hämatologica an vielen Orten, besonders 1909, Bd. 7, H. 5 u. 7. — 7. Nowak, Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 16. — 8. Hess, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 44. — 9. Fabian, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 51. — 10. Hirschfeld, Begriff der Pseudoleukämie in ihrer Beziehung zur Leukämie, Folia haematologica 1909, Bd. 7, S. 278. — 11. Fabian, Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie 1908, Bd. 43. — 12. Derselbe, Archiv für klinische Chirurgie 1909, Bd. 91. — 13. Pribram, Prager medizinische Wochenschrift 1902, No. 9 (zitiert nach Eichhorst und Naegeli). — 14. Kocher, Archiv für klinische Chirurgie 1908. Bd. 87. — 15. Erich Meyer, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 37, S. 1906. — 16. Reed, John Hopkins Hospit. Rev. 1902, Vol. 10. — 17. Ortner, Wiener klinische Wochenschrift 1890, S. 677. — 18. Sondern, Ueber Blutuntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen. XVI. Internationaler Aerztekongreß in Budapest 1909. (Referat, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 1973)

---

[1] Mit der Diagnose Struma maligna in die Klinik geschickt. Klinische Diagnose im ersten Monate der Behandlung: Lymphomata colli tuberculosa. Histologische Diagnose einer Probeexzision: Lymphdrüsensarkom. — [2] Lymphomata inguinalia lange Zeit das einzige Symptom einer generalisierten Affektion, in den andern Regionen klinisch zu der Zeit noch nichts nachweisbar. Eine universelle Affektion braucht sich eben klinisch durchaus nicht von vornherein als solche zu manifestieren. — [3] Ich habe sie in zwei daraufhin untersuchten Fällen von Morbus Basedowii nicht nachweisen können.

Aus der Frauenklinik von Prof. Dr. P. Strassmann in Berlin.

Ueber eine neue Anwendungsform der Suggestion in der gynäkologischen Praxis.[1]

Von Dr. **B. Hallauer.**

M. H.! Nachdem Récamier 1821 Kranke im hypnotischen Schlaf operiert hat, ist die Hypnose des öfteren zu chirurgischen Zwecken benutzt worden.

So hat Cloquet 1826 bei einer in Somnambulismus versetzten Frau einen Brustkrebs entfernt, Guerinau 1859 bei einem Manne den Oberschenkel amputiert. Liebault, Voigt, Schrenk-Notzing berichten über Entbindungen in der Hypnose, Bramwell, Glogauer u. a. über ihren Gebrauch bei zahnärztlichen Eingriffen.

Eine praktische Bedeutung hat indessen die hypnotische Anästhesie bisher nicht erlangt. Den sehr vereinzelten Erfolgen stehen so zahlreiche Mißerfolge gegenüber, daß Moll und Forel, die zurzeit wohl als die besten Kenner des Hypnotismus gelten, den praktischen Wert der Hypnose für die Chirurgie für sehr gering erachten.

Auf Grund einer großen Reihe von Versuchen, die ich im Verlaufe der letzten 2½ Jahre an der Klinik und Poliklinik meines Chefs, des Herrn Prof. Strassmann, angestellt habe, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die hypnotische Anästhesie bei kleinen Eingriffen eine sehr große, bisher unterschätzte Bedeutung hat, daß sie bei der Mehrzahl der Frauen leicht herbeigeführt werden und die Inhalationsnarkose in vielen Fällen vollständig ersetzen kann. Das von mir geübte Verfahren beruht auf einer Kombination von Narkose und Hypnose. Ich habe es als Suggestivnarkose bezeichnet und darüber an andrer Stelle kurz berichtet.[2]

Wie das Studium der Verzückungszustände in der Geschichte der Völker zeigt, scheint die Kombination narkotischer und hypnotischer Zustände uralt zu sein. Jedenfalls spielen bei den verschiedenen ekstatischen Zuständen die narkotischen Mittel in Form von Tränken, Räucherungen etc. eine große Rolle. Die Benutzung von Chloroform, Aether u. a. Riechstoffen als sogenannter „somatischer Hypnotisierungsmittel“ ist von neueren Autoren mehrfach angegeben worden, so besonders von Bernheim, Wetterstrand, v. Schrenk-Notzing u. a. Besonders letzterem verdanken wir eine sehr interessante Arbeit hierüber, in welcher er die Bedeutung der narkotischen Mittel, besonders des Alkohols und des indischen Hanfes, für den Hypnotismus untersucht. Für die Anwendung des Chloroforms ist besonders Herrero in Valladolid eingetreten. Die meisten dieser Versuche sind nun jedoch von neurologischer Seite zu experimentellen oder hypno-therapeutischen Zwecken angestellt, und es ist auffallend, daß das Chloroform als Mittel der Hypnotisierung — soweit ich die Literatur übersehe — niemals systematisch zur Erzielung hypnotischer Schmerzlosigkeit bei Operationen angewandt ist.[2] Zwar ist

---

1) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin, am 12. März 1909. 2) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 16.

mir wohl bekannt, daß die Scheinnarkose als Beruhigungsmittel in manchen Kliniken und Polikliniken verwandt wird; es scheint dies jedoch nirgends planmäßig und in größerem Umfange zu geschehen. —

Es liegt auf der Hand, daß die Suggestion in der Form einer Pseudonarkose außerordentlich mächtig sein muß. Den Kranken ist die einschläfernde und schmerzbetäubende Wirkung des Chloroforms aus Erfahrung oder durch die Erzählung anderer bekannt. Die gegebene Suggestion wird in der Regel ohne Widerstand angenommen und realisiert. Die von mir geübte Methode habe ich in der oben zitierten Arbeit ausführlich mitgeteilt; ich möchte deshalb hier nur die Hauptpunkte anführen.

Die am Tage zuvor mit den nötigen Anweisungen zur Narkose bestellte Patientin wird ebenso wie zur richtigen Narkose vorbereitet. Ich gebe nun eine nicht zu kleine Menge Chloroform, etwa 15 Tropfen, auf die Maske und fordere die Patientin auf, die Augen zu schließen und ruhig Luft zu holen. Bei Abwehrbewegungen entferne ich die Maske, um sie vorsichtig wieder zu nähern. Während ich nun von Zeit zu Zeit wenige Tropfen Chloroform aufträufele, gerade genug, um einen deutlichen Riecheffekt zu erzielen, fahre ich der Patientin leicht streichelnd über die Haare oder die Stirn und erkläre ihr mit ruhiger Bestimmtheit, in etwas monotonem Tonfalle, daß ihr die Lider schwer werden, daß sie bereits Müdigkeit, Schläfrigkeit verspüre etc., und versuche so, die bei dem natürlichen Einschlafen sich einstellenden Empfindungen möglichst lebhaft in ihr wachzurufen. Auf diese Weise gelingt es in den meisten Fällen, mit etwa 20—40 Tropfen Chloroform Schlaf oder zum mindesten Somnolenz herbeizuführen. In manchen Fällen muß man sich allerdings weit mehr Zeit lassen und auch etwas mehr Chloroform geben. Man bemerkt in der Regel schon nach kurzer Zeit, daß die Atmung ruhiger und tiefer wird und daß die im Anfang halb geöffneten Lider in leicht schwingende oder zitternde Bewegung geraten und schließlich ganz geschlossen sind. Durch entsprechende Eingebungen kann man nun den Schlaf immer weiter vertiefen und gleichzeitig die Suggestion der Anästhesie und Analgesie des Unterleibes geben. Die auf diese Weise erzielte Anästhesie kann so tief sein, daß man eine Hautfalte mit einer Nadel durchstechen kann, ohne daß die Patientin reagiert. Fragen, die man in diesem Zustande an die Patientin richtet, werden in der Regel mit matter Stimme beantwortet, kommandierte Bewegungen ausgeführt. Es ist sehr charakteristisch, wenn die Frage „Schlafen Sie?“ mit „ja“ beantwortet wird. In anderen Fällen ist der Schlaf so tief, daß die Patientin weder auf Fragen noch auf Aufforderungen reagiert.

Nach Beendigung des Eingriffes genügt es, der Kranken zu erklären, daß sie wach sei. Sie kann dann frisch und munter aufstehen. Die Erinnerung an die Vorgänge während der Hypnose fehlt oder ist unvollständig. Tritt bei der Suggestivnarkose der Schlaf nicht ein, so muß man sich auf die Wachsuggestion beschränken. Auch in dieser kann man mit Erfolg, besonders unter Zuhilfenahme von lokaler Scheinmassage, Analgesie suggerieren; dagegen nur in seltenen Fällen Anästhesie; d. h. Eingriffe, die sonst im Wachzustande durchaus schmerzhaft sind, z. B. kurettieren, werden zwar taktil wahrgenommen, jedoch nicht als schmerzhaft empfunden. Hierzu ist es allerdings notwendig, daß der Arzt die Operation genau verfolgt und alle schmerzhaften Manipulationen vorher in irgend einer beschönigenden Form ankündigt; das Auskratzen nennt er „Auswischen“, eine manuelle Ausräumung „nachfühlen“ etc.

Daß es sich bei der Suggestivnarkose in der Tat um einen echten, wenn auch in der Regel nur oberflächlichen hypnotischen Zustand handelt, kann man leicht durch das oft zu beobachtende Auftreten von kataleptischen Erscheinungen, Drehautomatismus etc. zeigen. In einzelnen Fällen, in denen weder die Hypnose noch die Wachsuggestion zu erreichen ist, gibt es noch einen dritten Weg: die Kombination von Narkose und Hypnose. Gibt man nämlich in solchen Fällen mehr Chloroform, 2—5 g, bis zum ersten Eintritt von Betäubungserscheinungen, Erbrechen oder Exzitation und setzt man nun die Narkose aus, so kann man mitunter mit oder ohne Verbalsuggestion einen Schlaf- und Toleranzzustand herbeiführen, der oft sehr lange anhält und anscheinend nicht lediglich auf Narkose beruht.

Genaue Vorschriften für die Ausführung der Suggestivnarkose kann ich natürlich nicht geben, vielmehr muß es dem Geschick der Beobachtungsgabe und dem Erfindungsgeist des Arztes überlassen bleiben, wie er in den einzelnen Fällen vorgeht. Notwendig ist große Ruhe und freundliches, aber bestimmtes Auftreten. Eine vollständige Beherrschung der Narkose ist Voraussetzung.

Im übrigen hängt der Erfolg weniger von der Persönlichkeit des Arztes ab als von der Suggestibilität des Kranken und der suggestiven Kraft der Umstände. Während der Suggestivnarkose muß Ruhe herrschen, außer dem Hypnotiseur darf keiner mit dem Kranken sprechen. Morphium in kleinen Gaben erhöht die Suggestibilität, setzt sie jedoch in größeren und in Verbindung mit Skopolamin oft herab. Ebenso wie die Narkose verlangt natürlich auch diese Methode Uebung und Erfahrung.

Die Erfolge der Suggestivnarkose zu beurteilen, ist nicht immer leicht. Manche Frauen sind während der Operation unruhig und stöhnen, versichern aber nachher, nichts gespürt zu haben. Andere liegen völlig reaktionslos in ruhigem Schlaf, geben aber nachher an, alles gehört und gefühlt zu haben; nähere Angaben können sie allerdings in der Regel nicht machen. Jedenfalls gibt es zwischen dem vollen Erfolg und dem Mißerfolg die verschiedensten Uebergänge. Was die Zahl meiner Versuche anbelangt, so habe ich die Suggestivnarkose in über 300 Fällen angewandt. Ich hatte in etwa 60—70% der Fälle einen vollen Erfolg, in etwa 20 einen halben, jedoch genügenden und in etwa 10% einen geringen oder gar keinen Erfolg. Völlig refraktär verhalten sich nur wenig Frauen. Mit gutem Erfolge habe ich die Suggestivnarkose bei folgenden Eingriffen angewandt: Bei Probekurettagen, Cervixdilation, Einleitung und Ausräumung von Aborten mit Finger oder Kurette, bei Diszision der Cervix, Aufrichtung des retroflektierten Uterus, bei Ausbrennen von Karzinomen, bei Abbrennen einer Caruncula der Harnröhre etc. Ganz besonders warm kann ich sie für Auskratzungen bei Aborten und für Probekurettagen empfehlen, nur muß die Dilatation der Cervix vorsichtig und schonend geschehen; überhaupt muß der Operateur dem Narkotiseur entgegenkommen und nicht zu brüsk vorgehen. Für die Aufrichtung eines fixierten Uterus genügt die Suggestivnarkose in der Regel nicht; dieser Eingriff verlangt meistens die tiefste Narkose.

Auch in der kleinen Chirurgie scheint mir die Suggestivnarkose sehr leistungsfähig, so z. B. habe ich sie mehrfach bei Zahnextraktionen mit bestem Erfolge angewandt, auch einmal bei Inzision eines Ohrfurunkels.

Ein besonderes großes Feld für ihre Anwendung bietet die Geburtshilfe. Zwar habe ich selbst bisher hierbei nur wenig Erfahrungen gesammelt, diese wenigen sind jedoch außerordentlich ermutigend. In einigen Fällen war die Wirkung der Hypnose geradezu wunderbar. Durchgeführt habe ich die Suggestivnarkose bisher in acht Fällen; nur in einem Fall versagte sie, in drei Fällen trat eine sehr deutliche Linderung des Geburtsschmerzes ein, und in vier Fällen war die Entbindung absolut schmerzlos; die Frauen schliefen ruhig, stöhnten selbst bei starken Wehen garnicht oder nur sehr wenig, gewissermaßen reflektorisch, und preßten auf Befehl kräftig mit.

In einem Fall bei einer psychopathischen Erstgebärenden, welche sich während der Eröffnungszeit wie eine Wahnsinnige gebärdete, hielt ich die Kreißende 5 Stunden lang während der ganzen Austreibungszeit bis zum Ende der Geburt mit ausgezeichnetem Erfolg in Suggestivnarkose. — In einem anderen Falle handelte es sich um eine 29jährige Erstgebärende mit mäßig verengtem Becken, welche seit zwei Tagen kreiste. Die Wehen waren so schmerzhaft, daß ich die sonst sehr verständige Frau bereits im Hauseingang schreien hörte. Nach Feststellung des Befundes und subkutaner Darreichung von 1 cg Morphium leitete ich eine Suggestivnarkose ein. Die Patientin verfiel nach wenigen Minuten in tiefen Schlaf. Die Wehen erfolgten in derselben Häufigkeit und Stärke, ohne irgendeine Schmerzäußerung von seiten der Patientin, welche auf Kommando kräftig mitpreßte. Da der Kopf nach einer Stunde noch unverändert in Beckenmitte stand, legte ich die Zange an. Die Extraktion gelang nur schwer. Den sehr rigiden Damm schnitt ich vor der Entwickelung des großen Kopfes ein. Es entstand trotzdem ein Dammriß. Darauf machte ich die Naht und exprimierte nach drei Viertelstunden die Plazenta. Jetzt erst erweckte ich die Kreißende, welche während all dieser Vorgänge ruhig geschlafen hatte. Sie hatte über zwei Stunden in Suggestivnarkose gelegen und nur etwa 50 Tropfen Chloroform gebraucht. Daß die Geburt inzwischen beendet war, hätte sie nicht geglaubt, wenn ich ihr nicht ihr Kind gezeigt hätte. Auf Befragen gab sie an, etwas Pieken gemerkt zu haben. In dem dritten Falle (spontane Entbindung bei einer Erstgebärenden) erinnerte sich die Wöchnerin dunkel der Vorgänge während der Geburt, versicherte jedoch, überhaupt keine Schmerzen gespürt zu haben. In dem vierten Falle (Wendung, Extraktion, Dammriß) war der Erfolg ebenfalls vollständig. Allerdings wurden hier in 1½ Stunden 4—5 g Chloroform verbraucht.

Besonders eignet sich die Suggestivnarkose für die Expression der Plazenta. Diese gelang unter sieben Fällen in fünf so wie in tiefer Narkose. In zweien dieser Fälle war sie ohne Narkose nicht gelungen.

Ein weiteres Anwendungsgebiet der Suggestivnarkose bietet die Narkosenuntersuchung. Die Entspannung der Bauchdecken ist im hypnotischen Schlaf in vielen Fällen ebenso vollständig wie in tiefer Narkose. In Studentenkursen habe ich Frauen oft eine volle Stunde mit minimalen Chloroformmengen in Schlaf gehalten. Gerade für Unterrichtszwecke eignet sich die Methode ganz besonders, denn es gelingt häufig, dabei Amnesie zu suggerieren, sodaß die Frauen, selbst wenn sie von zehn Studenten oder mehr exploriert sind, nachher nichts von der stattgehabten Untersuchung wissen. Für diagnostische Zwecke kann die Hypnose in gewisser Hinsicht sogar noch mehr leisten als die Inhalationsnarkose. Gewiß, bei sehr schmerzhaften Erkrankungen, z. B. bei frisch entzündeten Adnexen, bei Para- und Perimetritis, werden die Frauen bei der Palpation oft aufwachen oder spannen, aber was zunächst als Nachteil imponiert, kann unter Umständen ein Vorteil sein. Denn man wird dadurch veranlaßt, schonend zu untersuchen; bei vorsichtiger Palpation ist die Entspannung der Bauchdecken fast immer genügend, um eine exakte Diagnose zu gestatten. Die postpalpatorischen Exazerbationen von Entzündungszuständen, wie man sie nach Studenten- und Aerztekursen mitunter zu sehen bekommt, werden bei der Suggestivnarkose vermutlich wegfallen, da die Kranken sich gegen eine zu rohe Untersuchung selbst wehren. Auf die Tatsache, daß die Sensibilität und Druckempfindlichkeit entzündeter Teile, so besonders bei Pyosalpinx, Oophoritis, Perimetritis etc. im allgemeinen in der Hypnose, wenn auch herabgesetzt, so doch erhalten bleibt, gründet sich noch ein weiterer Vorteil, auf den ich großen Wert lege, nämlich die Möglichkeit einer in gewissem Grade objektiven Schmerzbestimmung und damit einer Verfeinerung der Diagnose. Indem es nämlich gelingt, die psychische Komponente des Schmerzkomplexes, von der weiter unten die Rede sein wird, ganz oder teilweise auszuschalten, kann man sich bei einiger Uebung ein gutes Bild von der essentiellen, d. h. physisch bedingten Schmerzhaftigkeit machen. An die Untersuchung in Suggestivnarkose kann man nun, je nach der Sachlage, die Ausführung eines kleinen Eingriffs, z. B. einer Auskratzung, anschließen oder, falls eine größere Operation erforderlich ist, die Hypnose in eine Narkose überführen. In anderen Fällen kann man, worauf ich noch zurückkomme, gleich therapeutische Suggestionen erteilen.

Sehr wichtig ist auch die Verbindung der Suggestivnarkose mit der Lumbalanästhesie. Denn so Vortreffliches die Lumbalnarkose auch leisten mag, so haftet ihr doch der eine Nachteil an, daß dabei das Bewußtsein des Kranken erhalten bleibt; und es hat zweifellos etwas Inhumanes an sich, wenn der Kranke eine größere Operation am eigenen Leibe mit seinen Sinnesorganen und seinem Denken verfolgt. Die sehr empfehlenswerte Verbindung mit Morphium-Skopolamin, die auch in unserer Klinik stets angewandt wird, gibt allerdings sehr schöne Resultate, genügt jedoch nicht immer. Es gelingt nun gerade bei der Lumbalnarkose oft sehr leicht, durch wenige Tropfen Chloroform Schlaf hervorzurufen. Wenn von den Herren Bumm und Blumreich die Ansicht vertreten ist, daß die Rückenmarksnarkose bei neurasthenischen und hysterischen Frauen häufig versagt, sodaß diese nervösen Zustände manchmal geradezu eine Gegenanzeige gegen die Anwendung der Lumbalanästhesie bilden, so glaube ich, daß diese Annahme für sehr viele Fälle nicht zutrifft, denn gerade bei diesen scheinbaren Versagern gelingt es häufig, selbst bei sehr aufgeregten Patienten durch die Suggestivnarkose ruhigen Schlaf herbeizuführen.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß die Hypnose bei der Einleitung einer gewöhnlichen Narkose von Nutzen ist. Der Kampf mit dem Patienten fällt dadurch vollständig fort, in der Regel auch die Exzitation, der Chloroformverbrauch scheint dabei geringer zu sein. Auch zur Vorbereitung vor der Operation, zu der oft unnötig viel Chloroform verbraucht wird, empfiehlt es sich, die Kranken so lange in Suggestivnarkose zu halten, bis tiefe Narkose erforderlich wird.

M. H.! Die Vorzüge der Suggestivnarkose gegenüber der echten Narkose liegen auf der Hand. Sie ist völlig ungefährlich und hat keine üblen Nachwirkungen. Mißlingt die Hypnose, so kann man ohne weiteres zur Narkose übergehen. Gerade in der kleinen Gynäkologie, wo die Narkose so häufig einen Eingriff darstellt, der in gar keinem Verhältnis zu der Geringfügigkeit der Operation steht, wird sich die Suggestivnarkose, glaube ich, unter Aerzten und Kranken Freunde erwerben. Sieht man auf der einen Seite, wie sich die Kranken nach einer Chloroformnarkose quälen müssen und sich oft tagelang nicht erholen können, und vergleicht man damit auf der anderen Seite, wie die Patienten nach einer Suggestivnarkose frisch und munter aufstehen und sofort essen, trinken und nach Hause gehen, können, so wird man sich gern zu diesem frommen Betrug verstehen, bevor man sich entschließt, seinen Kranken die Zwangsjacke des Chloroforms anzulegen. Ein weiterer Vorzug der Suggestivnarkose ist der, daß ein Narkotiseur in der Regel unnötig ist und daß man oft auch eine Assistenz entbehren kann; so z. B. nehme ich die Ausräumung von Aborten im Hause der Patientinnen in der Weise vor, daß ich die Frau nach den nötigen Vorbereitungen zuerst in Schlaf bringe, dann erst desinfiziere ich mich und mache nun die Ausräumung, die mit der Kurette in der Regel leichter gelingt als manuell. Die Beine hält die Patientin fast immer selbst in der gewünschten Stellung.

Allerdings möchte ich nicht verschweigen, daß auch bei der Suggestivnarkose mitunter Neben- oder Nachwirkungen auftreten, besonders bei hysterischen Frauen. Bei diesen verläuft sie ähnlich wie die gewöhnliche Hypnose in abnormer Weise. In manchen Fällen gelingt sie sehr leicht, in anderen garnicht. Mitunter fallen die Kranken in einen lethargischen Schlaf, aus dem sie oft nur schwer zu erwecken sind. Mehrfach sah ich statt des suggerierten Schlafes und der Anästhesie Aufregungszustände mit Zittern, krampfartigem Schluchzen, Schreien etc. und gleichzeitig eine enorme Hyperästhesie auftreten. In sechs Fällen kam es während der Suggestivnarkose zu hysterischen Anfällen, die zweimal das Bild des großen hysterischen Anfalles (Charcot) mit tonisch-klonischen Krämpfen, Katalepsie, Arc de cercle etc. darboten. Nach den Anfällen verfielen die Frauen in bleiernen Schlaf. In zwei Fällen wiederholten sich die Anfälle noch einige Male nach der Suggestivnarkose. In einem in der Klinik beobachteten Falle kam die Patientin in einen lethargischen, etwa zwei Stunden währenden Zustand, in dem sie Urin und Stuhlgang unter sich ließ.

Die bei gesunden Frauen mitunter auftretenden Nebenwirkungen sind fast immer geringfügiger Art: Schläfrigkeit, Schwere im Kopf und in einigen Fällen leichtes Erbrechen. Dieses Erbrechen nach reiner Suggestivnarkose ist sehr interessant. Ich habe es nur bei Frauen beobachtet, die bereits einmal eine Narkose durchgemacht hatten. Es scheint hierbei auf autosuggestivem Wege zu entstehen. Gibt man rechtzeitig entsprechende Gegensuggestionen, dann kommt es nicht zum Erbrechen. Von sonstigen Nebenwirkungen möchte ich nur noch das Auftreten von Träumen und Illusionen, besonders erotischer Art, erwähnen. In vier Fällen beobachtete ich, daß während des Auskratzens bei den Patientinnen die Vorstellung der Kohabitation auftrat. Diese Illusion kam sehr lebhaft in Gebärden, Worten und Bewegungen zum Ausdruck. Diese etwas störende Nebenerscheinung, die sich übrigens leicht vermeiden läßt, zeigt, in wie weitgehendem Maße die Vorstellungen und Empfindungen während der Suggestivnarkose verschoben werden können. Wenn Eingriffe, die im Wachzustande durchaus schmerzhaft sind, in diesem Zustand spontan sogar lustbetonte Vorstellungen auslösen können, dann leuchtet es ohne weiteres ein, daß es gelingen muß, die sensible Wahrnehmung der Eingriffe in dem Sinne zu beeinflussen, daß sie zwar taktil, nicht aber als schmerzhaft empfunden werden.

Die während der Suggestivnarkose auftretenden Zustände sind zweifellos sehr verschiedenartig; sie richtig zu beurteilen. erfordert ziemlich große Erfahrung in der Hypnose. Eine Schematisierung dürfte ebensowenig wie bei der gewöhnlichen Hypnose möglich sein. Immerhin kann man, glaube ich, in der Hauptsache einige Gruppen unterscheiden, die ich hier, um Unklarheiten zu vermeiden, in diesem Schema, das nur ein Notbehelf sein soll, kurz angedeutet habe.

I. Suggestivnarkose.

(Hypnoide Zustände, durch die Suggestion des Chloroformiertwerdens erzeugt.)

a) Schlaf (oder Somnolenz mit eingeengtem Bewußtsein.)

b) Hypnose (oder Wachsuggestion). Erhöhte Suggestibilität, Katalepsie, Analgesie, Amnesie.

c) Abnormer Schlafzustand. (Lethargischer Schlaf, hysterische Anfälle.)

II. Hypnonarkose.

(Kombination von Narkose und Hypnose.)

a) nach oberflächlicher Betäubung. Schlaf mit und ohne Suggerierbarkeit.

(Transformation von Narkose in Hypnose.)

b) nach kurzer tiefer Betäubung.

(Postnarkotische Dissoziation der zerebralen Funktionen?)

Ohne auf diese etwas schwierigen Verhältnisse hier noch weiter eingehen zu wollen, möchte ich nur kurz auf die Beziehungen zwischen Narkose und Hypnose hinweisen. Wenn ich auch nicht in der Lage bin, die Zusammenhänge zwischen der Hypnose und den prä- und postnarkotischen Zuständen aufzuklären oder erschöpfend darzustellen, so bin ich doch überzeugt, daß während der Betäubung in dem intermediären Stadium zwischen Schlafen und Wachen auch ohne darauf abzielende Verbalsuggestion sich Zustände entwickeln, die der Hypnose nahestehen. Einem guten Beobachter werden diese Dinge, wenn er seine Aufmerksamkeit darauf richtet, kaum entgehen. Ob es sich hierbei um eine echte Transformation von Narkose in Hypnose handelt, möchte ich dahingestellt sein lassen; die Möglichkeit einer solchen ist von Schrenk-Notzing auf Grund experimenteller Untersuchungen für den Haschisch- und Alkoholrausch behauptet worden. Vielleicht handelt es sich dabei um eine durch das Narcoticum auf chemisch-physiologischem Wege hervorgerufene Dissoziation der zerebralen Funktionen. Letztere Auffassung dürfte besonders für die zweite Gruppe von Fällen (II b) zutreffen, in denen man nach einer kurzen und tiefen Narkose einen festen, mehr oder minder lang anhaltenden, oft mit Anästhesie verbundenen Schlaf beobachtet, in dem die Kriterien der Narkose als solcher nicht erfüllt sind. Ich möchte auf diese theoretisch interessanten — meines Wissens bisher nicht beachteten Zustände — hier nur kurz hinweisen. Sie haben auch eine gewisse praktische Bedeutung.

M. H.! Ich komme zu dem letzten Punkt meines Vortrages: Die Suggestivnarkose als therapeutische Maßnahme. Eins der Hauptcharacteristica des hypnotischen Schlafes ist die Steigerung der Suggestibilität. Fast alle in der Hypnose künstlich hervorgerufenen Phänomene beruhen auf dieser Eigenschaft des Hypnotisierten. Die erteilten Eingebungen können nun — und auf diese Tatsache gründet sich die Hypnotherapie — auch nach dem Erwachen aus der Hypnose wirksam bleiben oder sich erst als sogenannte posthypnotische Suggestionen nachträglich im Wachzustande realisieren. Dadurch gelingt es, bei manchen funktionellen, psychischen und nervösen Störungen einen günstigen und oft nachhaltigen Einfluß auf die Kranken auszuüben.

Für die Behandlung mit Suggestivnarkose kommen in erster Linie funktionelle Sexualstörungen in Betracht, wie Vaginismus, Dyspareunie, Perversionen des Geschlechtstriebes, vielleicht auch manche Formen von Hyperemesis gravidarum und manche Fälle von Dysmenorrhoe. Ob es in der Tat, wie dies von einigen namhaften Autoren beschrieben wird, möglich ist, in der Hypnose auf suggestivem Wege einen regulierenden Einfluß auf die Menstruation auszuüben oder sogar einen Abort bzw. eine vorzeitige Geburt herbeizuführen, erscheint mir zweifelhaft. Die Möglichkeit, bei Kreißenden in der Hypnose die Wehentätigkeit zu beeinflussen, ist ebenfalls behauptet worden.

Herr Dr. Thursch aus Warschau, der vor 2½ Jahren einige Suggestivnarkosen bei mir gesehen hat, teilte mir mit, daß es ihm wiederholt gelungen sei, bei bestehender Wehenschwäche in der Suggestivnarkose durch entsprechende Eingebungen kräftige Wehen hervorzurufen. Ich habe es in vier Fällen versucht, jedoch ohne deutlichen Erfolg.

Sehr guten Erfolg hatte ich mit der Suggestivnarkose in einem Fall von Zwangsvorstellungen und in einem anderen von hartnäckiger Masturbation. — Sodann scheint mir ein Versuch der Behandlung mit Suggestivnarkose in manchen Fällen am Platze zu sein, in denen ohne nachweisbare somatische Ursache nervöse Beschwerden und Störungeu des Allgemeinbefindens vorliegen, die von den Kranken selbst auf die Sexualsphäre bezogen werden; und vor allem bei Schmerzen im Unterleib, für die sich eine objektive Grundlage nicht finden läßt, also besonders bei hypochondrischen und hysterischen Frauen.

Gewiß gelingt es in der Mehrzahl der Fälle, derartige Beschwerden durch Aufklärung und durch die üblichen Methoden suggestiver Behandlung zu beseitigen, aber durchaus nicht immer. Eine längere Zeit fortgesetzte spezialistische Lokalbehandlung kann hier — wie dies häufig betont worden ist — oft mehr schaden als nützen. Und mit aufklärenden Worten allein ist es in vielen Fällen auch nicht getan; denn ausreden lassen sich diese Kranken ihre Beschwerden in der Regel nicht. Das Wort muß auch suggestiv wirken; im Wachzustande stehen jedoch der Annahme der Suggestionen allzu viele Gegenvorstellungen im Wege. Eine Anwendung der gewöhnlichen Hypnose nun bei Frauenleiden, gleichviel ob sie wirklich vorhanden oder eingebildet bzw. nur psychisch betont sind, ist natürlich — von der schwierigen Hypnotisierungstechnik ganz abgesehen — praktisch unmöglich, da jede Frau den Vorschlag einer hypnotischen Behandlung entrüstet zurückweisen würde. Deshalb kann die gynäkologische Hypnose unter allen Umständen nur larviert sein. In diesem Sinne kann nun m. E. die Suggestivnarkose eine große Bedeutung erlangen, da die Patientinnen weder vorher noch nachher etwas von der Hypnose als solcher wissen; auch gelingt dabei die Hypnotisierung in der Regel leicht und verhältnismäßig sicher. Während die tiefe Hypnose zweifellos einen großen Eingriff in das seelische Leben bedeutet, der für die Gesundheit des Kranken nicht gleichgültig sein kann, sind von der Suggestivnarkose Schädigungen wohl kaum zu erwarten; der in ihr erzeugte hypnotische Zustand ist im allgemeinen so oberflächlich und passiv, wie er von vielen neueren Psychotherapeuten, insbesondere von Hirschlaff, für Heilzwecke verlangt wird.

Besonders bewährt hat sich mir die Suggestivnarkose in jenen Fällen, wo ich im Zweifel war, ob eine organische Erkrankung vorliegt oder Hysterie, bzw. beides, so bei manchen Formen von Ovarie. Hier kann die Suggestivnarkose diagnostisch und therapeutisch etwas leisten.

Zum Schluß erwähne ich die therapeutische Anwendung der Suggestivnarkose bei organischen Erkrankungen, insbesondere bei den verschiedenen Formen der chronischen Unterleibsentzündung und bei Retroflexio. Um Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich gleich betonen: Ich glaube nicht, daß man durch die Hypnose somatische Veränderungen hervorrufen oder beeinflussen kann, auch glaube ich nicht, daß man damit physisch bedingte Schmerzen und Beschwerden dauernd zu beseitigen vermag. Wenn ich dennoch der Anwendung der Hypnose bei organischen Erkrankungen eine hohe Bedeutung beimesse, so gehe ich dabei von folgenden Gesichtspunkten aus: Jedes Krankheitsbild setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, einmal aus den somatischen Veränderungen und den dadurch physisch hervorgerufenen Symptomen und Beschwerden, und zweitens aus den psychischen Begleiterscheinungen, dem Krankheitsbewußtsein und gewissen, wenn ich so sagen darf, psychoreflektorischen Symptomen, zu denen ich Störungen des Allgemeinbefindens, des Appetits, des Schlafes, die Vorstellung des Nichtarbeitenkönnens etc. rechne. Diese psychische Komponente kann einen sehr wesentlichen Bestandteil ausmachen und in vielen Fällen im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen. Deshalb muß der Arzt nicht nur die somatische Krankheit als solche richtig erkennen, sondern er muß auch wissen, wie der Kranke sie bewertet und wie diese Widerspiegelung in der Psyche des Patienten seinen Zustand seelisch und körperlich zu beeinflussen vermag. An und für sich sind diese Dinge — wenn sie auch oft nicht bedacht werden — so bekannt, daß sie kaum einer Erwähnung bedürfen; was dagegen m. E. wenig bekannt ist oder unterschätzt wird, ist die Bedeutung, die der psychische Faktor bei vielen, besonders bei chronischen Krankheiten spielt. So paradox es klingen mag, gehe ich so weit zu behaupten, daß es in manchen Krankheitsfällen, so besonders bei manchen Fällen von chronischer Unterleibsentzündung, ferner bei Retroflexio uteri, nicht so sehr auf die organische Krankheit selbst ankommt, als auf die Vorstellungen, welche die Kranken damit verbinden. Ja, sogar die lokalen Schmerzen und Beschwerden können zum Teil psychischer Natur sein. Gewiß ist das seelische Moment von vornherein ein in seiner Größe unbestimmter und unkontrollierbarer Faktor; ich glaube jedoch, daß es mit Hilfe der Suggestivnarkose in vielen Fällen in weit wirksamerer Weise als durch alle bisher üblichen von dem Arzte bewußt oder unbewußt ausgeübten Suggestionen gelingt, diesen Faktor ganz oder teilweise auszuschalten und dadurch das Krankheitsbild objektiv zu klären und subjektiv zu bessern.

Leider gestattet mir der Raum nicht, die therapeutische Suggestivnarkose hier eingehender zu besprechen und durch einige Krankengeschichten zu illustrieren[1]; ich behalte dies einer besonderen Darstellung vor, um so mehr, als die Mitteilung der von mir mit der Hypnose erzielten Heilerfolge von den Fachgenossen mit großer Skepsis aufgenommen werden dürfte. Nur soviel möchte ich schon jetzt betonen, daß ich in einer Reihe von Fällen, namentlich bei chronisch-entzündlichen Veränderungen der Unterleibsorgane Frauen, die zum Teil jahrelang von tüchtigen Gynäkologen mit den üblichen somatischen Mitteln erfolglos behandelt waren, durch ein- bis dreimalige Anwendung der Suggestivnarkose völlig von ihren Beschwerden befreit habe; und zwar auch solche Kranke, bei denen keinerlei Zeichen von Hysterie nachzuweisen waren. In anderen Fällen konnte ich vielfach zum mindesten eine sehr erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden erreichen. Besonders fiel es mir auf, daß sich der allgemeine Tonus der Kranken durch entsprechende Eingebungen außerordentlich heben läßt.

M. H., der Zweck meines Vortrages ist nicht, Ihnen etwas Ganzes und Abgeschlossenes zu bieten; dazu bedarf es noch weit ausgedehnterer Erfahrungen und vor allem der Untersuchung und Beurteilung auch von anderen Seiten. Was ich beabsichtigte, war vor allem, auch andere zu Versuchen mit der Suggestivnarkose anzuregen.

Derartige Versuche nun dürfen, worauf ich gleich hinweisen will, — so kritisch man die Erfolge selbst betrachten soll — nicht mit zu großer Skepsis unternommen werden. Denn wer überzeugen will, muß selbst überzeugt sein, und hypnotische Versuche gelingen in der Regel nur dem, der mit Selbstvertrauen und mit einem gewissen Enthusiasmus darangeht.

Schlußsätze: Die Suggestivnarkose ist eine larvierte Hypnose, die leicht durch Einleitung einer Scheinnarkose bzw. unter Benutzung sehr geringer Chloroformmengen bei den meisten Frauen herbeigeführt werden kann.

1. In diesem hypnotischen Zustand gelingt es in der Regel, eine Analgesie hervorzurufen, die für die meisten kleinen gynäkologischen Eingriffe genügt und in manchen Fällen schmerzlose Entbindungen ermöglicht.
2. Ferner eignet sich die Suggestivnarkose als Ersatz der Inhalationsnarkose in vielen Fällen zu diagnostischen und Unterrichtszwecken. Die Erschlaffung der Bauchdecken ist in der Hypnose oft so vollständig wie in tiefer Narkose. In zweifelhaften Fällen gewährt sie die Möglichkeit einer in gewissem Grade objektiven Schmerzbestimmung.
3. In Verbindung mit der Lumbalanästhesie oder anderen Mitteln der lokalen Betäubung ist diese Methode geeignet, Schlaf und Amnesie zu erzeugen.
4. Die Suggestivnarkose erleichtert den Eintritt einer gewöhnlichen Chloroform- oder Aethernarkose.
5. Sie gewährt die Möglichkeit einer günstigen suggestiven Beeinflussung von Kranken in einem Maße, wie sie im Wachzustand nicht gegeben ist. Die therapeutische Verwendung ist nicht nur bei funktionellen, sondern auch bei manchen organischen Leiden indiziert.

---

[1] Vgl. hierüber die Verhandlungen der Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (Demonstration von Kranken), März 1909.

Zur Beurteilung des Arsacetins (Ehrlich) und seiner Einwirkung auf den Sehnerven.

Von Dr. **Frz. Hammes**, Spezialarzt für innere Krankheiten
in Trier.

In letzter Zeit hat ein Ersatzpräparat des Atoxyls, das Arsacetin — durch Einführung einer Acetylgruppe verändertes p-Aminophenylarsinsaures Natrium — durch angeblich geringe Giftigkeit angenehmes Aufsehen erregt. Als Indikationen für seine Anwendung wurden wie beim Atoxyl in erster Linie die Trypanosomen-, Spirochäten- und Spirillenerkrankungen angegeben, dann aber auch Anämiezustände, bei denen ja das Arsen medikamentös noch immer eine gewichtige Rolle einnimmt. Die Veröffentlichungen von Ehrlich[1], Neisser[2], Heymann[3], G. Klemperer[4] konnten in dem Präparat einen entschiedenen Fortschritt gegenüber dem Atoxyl konstatieren, speziell betonten alle, daß Sehnervenschädigungen, wie sie in steigender Zahl als Folge der Atoxylmedikation berichtet wurden, nicht beobachtet worden seien. Dabei waren die verwendeten Mengen zum Teil recht erheblich.

Neisser arbeitete zunächst in Batavia mit dem Präparat viele Monate im Tierversuch. Diese Versuche fielen so günstig aus, daß er die Arsacetinbehandlung auch auf die Therapie der Syphilis beim Menschen übertrug und auf Grund hierbei gewonnener Erfahrungen sie als sehr brauchbar empfiehlt. Er injizierte als Einzeldosis 0,6—0,75 g Arsacetin zweimal in der Woche an aufeinanderfolgenden Tagen und kam so innerhalb 10 Wochen auf 12—14 g des Präparats, „stets ohne irgendwie bedenkliche Nebenerscheinungen". „Noch nicht ein einziges Mal wurde eine Optikusatrophie oder eine ähnliche den, nervösen Apparat treffende Schädigung gesehen. Ebensowenig sind Störungen der Niere beobachtet worden." Bei Frauen sah er gelegentlich Magendarmstörungen, denen aber durch kleine Gaben Magnesia usta anscheinend gut vorgebeugt werden konnte. Myokarditiker schließt er wegen der Gefahr toxischer Wirkung auf den degenerierten Herzmuskel von der Behandlung aus, bei Nephritikern rät er zur Vorsicht.

Heymann wendete das Arsacetin ebenfalls in der Syphilistherapie an und kam bei Einzeldosen von 0,6 g auf eine Gesamtmenge von 4,8 bis 7,2 g. Er konnte in 7 von 31 Fällen ernstere Nebenwirkungen konstatieren, die fast regelmäßig mit Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen einsetzten und am folgenden Tag zu dem Symptomenkomplex einer Nephritis überführten, die dann nach weiteren drei bis vier, einmal zehn Tagen, abgeklungen war. Ein Kranker klagte nach einer Gesamtdosis von 2,4 g über anfallsweise auftretende, sehr heftige Leibschmerzen sowie stark stechende Schmerzen in den Extremitäten. Heymann vermutet, daß es sich um eine beginnende peripherische Neuritis gehandelt habe. Klemperer hat das Präparat auf einem Gebiet, auf dem man anfangs auch vom Atoxyl Großes erwartet hatte, mit gutem Erfolg angewandt; er berichtete über die Behandlung der perniziösen Anämie mit Arsacetin. Als therapeutisches Ergebnis erzielte er eine mächtige Einwirkung auf die Blutbildung, sodaß er in gerade schwersten Fällen dringend zur Anwendung des Mittels in der Einzeldosis von 0,6 g, zweimal wöchentlich an aufeinanderfolgenden Tagen rät. Er stieg bei seinen sechs Fällen auf 4,8 bis 10,9 g pro Kur und sah zwar bei seinen weiblichen Patienten gelegentlich Magendarmstörungen, die er dem Arsacetin zur Last legt; direkte Schädigungen hat er aber nicht gesehen, speziell betont er, daß Augenschädigungen nicht beobachtet wurden.

Auf das relativ große Beobachtungsmaterial von 104 Fällen bezieht sich die kürzliche Veröffentlichung von Iversen[5] aus einem St. Petersburger Hospital, der die Einwirkung des Arsacetins auf den russischen Recurrens studierte. Er erzielte ebenfalls therapeutisch recht bemerkenswerte Resultate. Seine Einzeldosen bewegten sich zwischen 0,2 und 1,0 g Arsacetin, die verabreichte Gesamtmenge war durchschnittlich 2,8, im Maximum 4,2 g in etwa 3—3½ Wochen. Doch beobachtete auch er verschiedentlich Nebenwirkungen, besonders eine auffallende, 1—2 Wochen dauernde Schwäche bei Kranken, die außer an Recurrens noch an Arteriosklerose, Spitzenphthise oder Nephritis litten. Vorübergehende Eiweißausscheidung trat bei „vielen" der Behandelten auf, doch schiebt das Iversen nicht auf das Medikament als solches, sondern auf Endotoxinwirkung durch den hervorgerufenen plötzlichen Spirillenzerfall. „In einem Falle trat leider dauerndes Erblinden ein; nach Ansicht der Okulisten eine toxische retrobulbäre Neuritis n. optici. Der Kranke hatte anfangs 0,7 und nach sieben Tagen 0,5 g Arsacetin erhalten."

---

[1] Ehrlich, Chemotherapeutische Trypanosomenstudien. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 9—12. — [2] Neisser, Ueber die Verwendung des Arsacetins bei der Syphilisbehandlung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 35. — [3] Heymann, Arsacetin bei Syphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 35. [4] Klemperer, Zur Behandlung der perniziösen Anämie. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 52. — [5] Iversen, Ueber die Behandlung des russischen Recurrens mit Arsacetin (Ehrlich). Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 35.

Dieser Beobachtung von schwerer Optikusschädigung durch Arsacetin muß ich einen zweiten Fall anreihen:

Der 66 Jahre alte Kranke, von Beruf Ackerer, kam in meine Behandlung am 28. Juli 1909 und wurde am gleichen Tage in einem hiesigen Privatkrankenhause aufgenommen. Er soll vor etwa 40 Jahren Lungenentzündung gehabt haben und seitdem ständig husten und wechselnd große Mengen auswerfen. Vor einem Jahre wurde er längere Zeit, angeblich wegen Nierenleiden, ärztlich behandelt; die Beine sollen damals stark geschwollen gewesen sein. (Das Gesicht sei immer frei geblieben.) Die Behandlung habe auf sein Leiden keinen Einfluß gehabt, er habe sie deshalb aufgegeben und sei dann später von selbst wieder gesund geworden. Von Herbst bis eingangs Winter 1908 fühlte er sich leidlich wohl und konnte leichtere Hausarbeiten verrichten. Dann fiel ihm und seinen Angehörigen auf, daß er allmählich schwächer und blasser wurde. In dieser Zeit begann auch das Hörvermögen allmählich nachzulassen, bis er dann im Sommer 1909 nur mehr für recht lautes Sprechen empfänglich war. Allmählich ging auch der Appetit und dementsprechend die Nahrungsaufnahme zurück, er nahm schließlich nur noch minimale Mengen zu sich. Sonst sind irgendwelche Magendarmstörungen nicht beobachtet worden.

Aufnahmestatus: Patient ist ein sehr dürftig genährter, blasser Mann, psychisch durchaus klar, aber sehr indolent. Temperatur 36,2, keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme. Es besteht ziemlich starke Schwerhörigkeit. Trommelfelle ohne Befund. (Die Ohren wurden im weiteren Verlaufe von Herrn Spezialarzt Dr. Poschmann nachuntersucht. Er konnte eine zentrale resp. Nervenläsion für dieses Organ ausschließen und bezog die Störung auf eine Sklerose des Mittelohrs. Beim Sprechen in die Ohrmuschel hinein wurde Flüstersprache noch kurz vor dem Exitus verstanden. Pupillen gleich, reagieren. Augenhintergrund ohne Befund, keine Blutungen. Augenmuskelbewegungen frei. Zunge etwas belegt, trocken. Cor in normalen Grenzen, erste Töne dumpf, Aktion regelmäßig, 84, periphetische Arterien weich. Pulmones: links Grenzen leicht verbreitert, sonst ohne Befund, rechts hinten von der Spina scapulae abwärts starke Resistenzvermehrung und Dämpfung, erhaltener, aber schwacher Fremitus, unbestimmtes, leises Atmen mit einzelnen leisen, mittelgroßblasigen Rhonchi. Sputum sehr reichlich, fast rein eitrig, münzenförmig, keine Tuberkelbazillen. — Hepar, Lien ohne Befund. Magengegend etwas druckempfindlich (Ausheberung später abgelehnt). Stuhl ohne Befund, Blutprobe negativ. Urin: Menge etc. in Ordnung, kein Albumen; Haut- und Sehnenreflexe schwach, aber sonst normal vorhanden. Blutbefund: 40% Hämoglobin, 2 800 000 Erytrozyten, gefärbtes Blutbild läßt keine Veränderungen erkennen. Selbst Poikilozytose nur eben angedeutet.

Diagnose: Bronchiektasien des rechten Unterlappens, sekundäre Anämie (verborgener maligner Tumor?)

Die Therapie gestaltete sich dadurch etwas schwierig, weil Patient anscheinend mit dem Leben vollkommen abgeschlossen hatte und sich gegen die einfachsten Maßnahmen ablehnend verhielt. Auch bezüglich Nahrungsaufnahme beschränkte er sich trotz Stomachica und trotz großer Mühe des Pflegepersonals auf das Geringstmögliche. Wegen der Anämie erhielt er u. a. Pil. Blaud. und Arseninjektionen, vom 1. August bis 18. August im ganzen 0,024 g Natrium arsenicosum in sieben Injektionen, die einzelnen Dosen steigend von 0,002 bis 0,005 g. In der Zwischenzeit trat einmal eine Attake von Herzinsuffizienz mit Oedemen der Unterschenkel und hypostatischen Lungenerscheinungen auf, die aber auf ein Digitalisinfus prompt zurückgingen.

Am 20. August war der Zustand gegen den Aufnahmestatus noch ziemlich unverändert, Hämoglobin 40%, im Sputum keine Tuberkelbazillen nachweisbar, im Stuhl Blutprobe negativ. Nur die Schwäche war entschieden etwas größer geworden. Da Patient über Schmerzhaftigkeit der Injektionen klagte, ich anderseits trotz des ablehnenden Verhaltens des Kranken nicht auf jede Therapie verzichten wollte, ging ich am 25. August 1909 zum Arsacetin über, von dem bis dahin mir nichts besonders Nachteiliges bekannt geworden war. Ich injizierte subkutan jeden zweiten Tag 1 ccm einer 10%igen Lösung = 0,1 g Arsacetin, im ganzen achtmal, zuletzt am 10. September 1909. Die an diesem Tage vorgenommene Blutuntersuchung ergab 36% Hämoglobin, 3 200 000 Erythrozyten, die übrige Untersuchung den früher beschriebenen Befund. Als Ursache der geringen Erythrozytensteigerung nahm ich, wenn man sie überhaupt bewerten wollte, eine infolge der gegen früher noch geringer gewordenen Flüssigkeitsaufnahme entstandene Bluteindickung an und setzte die Injektionen vorläufig aus. Am 13. September untersuchte ich zufällig, um mich nochmals von dem Fehlen von Blutungen zu überzeugen, den Augenhintergrund, wobei mir schon eine gewisse Blässe der Papille und Enge der Gefäße auffiel. Erst am 16. September sah ich den Patienten wieder. Sofort auffallend war, daß die Pupillen sehr weit waren. Patient gab mir dann an, daß er seit etwa zwei Tagen fast nichts mehr sehe, schon drei bis vier Tage vorher sei ihm aufgefallen, daß das Licht abends dunkler brenne, er habe dies aber für einen Fehler an der Beleuchtung gehalten. Jetzt sehe er mich nur noch im Umriß als dunklen Schatten. Die Untersuchung der Pupillen ergab links absolute Lichtstarre, rechts schien eine Spur Reaktion noch angedeutet, bei Konvergenz trat deutliche Verengerung auf. Fingerzählen war nicht mehr möglich, dagegen sah er noch Handbewegungen. Der Augenhintergrund zeigte eine entschieden abgeblaßte Papille und sehr enge Gefäße. Am 17. September hatte Herr Augenarzt San.-Rat Dr. Brandenburg die Freundlichkeit, den Befund nachzukontrollieren. Die Sehstörung war noch stärker geworden, es ließ sich nur noch im unteren Teil des rechten Gesichtsfeldes Lichtempfindlichkeit und Fähigkeit, Handbewegungen zu erkennen, konstatieren. Ophthalmoskopisch bestätigte er den skizzierten Befund und nahm als wahrscheinlichste Ursache der Störung eine wohl toxische retrobulbäre Neuritis n. optici an. Therapeutisch wurden Inhalationen von Amylnitrit versucht, ohne Erfolg. Von Strychnininjektionen wurde vorläufig abgesehen.

Am 19. September war die Amaurose vollkommen, die Pupillen in der Ruhe mittelweit, absolut lichtstarr. Die Urinuntersuchung ergab jetzt 1½‰ Albumen, nach längerem Suchen wurde ein einziger hyaliner Zylinder gefunden, sonst keine Formbestandteile.

Am 21. September Hämoglobin 30%, rechte Pupille etwas enger als linke, beide starr. Puls zeitweise irregulär, leichte Oedeme der Füße. Am 23. September Patient etwas benommen, Pupillen beiderseits gleich, eng; Auswurf wird nicht mehr entleert, Trachealrasseln. Am 24. September Exitus. Die Sektion wurde leider verweigert.

Trotzdem der anatomische Beweis fehlt, unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß wir diesen Fall in Analogie setzen müssen zu den jetzt schon zahlreichen Beobachtungen von Optikusatrophien nach Arsanilatanwendung. Der zeitliche Zusammenhang mit der Medikation in Verbindung mit dem Fehlen irgendwelcher anderen ätiologischen Momente für eine derart eintretende und beschaffene Amaurose läßt eine andere Erklärung kaum zu.

Es ist das eine geradezu heimtückische Wirkung, die sich in einzelnen Fällen geltend macht, besonders da eine einwandfreie Deutung der jedesmaligen Ursache — m. E. auch betreffs des Atoxyls — noch nicht zu geben ist. Ich selbst habe früher das Atoxyl in recht erheblichen Dosen anwenden sehen und selbst angewendet, ohne je Schaden gesehen zu haben, und war um so mehr überrascht, als dann später die gelegentlichen Folgen publiziert wurden.

Was nun die spezielle neurotoxische Komponente des Präparats ist, das zu entscheiden ist Sache besonderer Forschung. Die von autoritativer Seite als Ursache der Atoxylintoxikationen angegebene Verunreinigung des Atoxyls durch Arsensäure kommt bei den gleichen Schädigungen durch Arsacetin wohl nicht in Frage, da die Lösungen des Präparats nach Angabe der herstellenden Firma absolut haltbar sind und auch durch beliebig häufiges Kochen nicht zersetzt werden können. Ich möchte deshalb — bei der Gleichartigkeit der hier interessierenden Nebenwirkung — annehmen, daß auch die traurigen Folgen nach Atoxyldarreichung nicht dem wechselnden Verhalten des Präparats resp. seiner Lösungen zur Last zu legen sind, sondern eigenste Wirkungen des p-Aminophenylarsinsauren Natriums oder seiner Abbauprodukte im Organismus auf aus irgendwelcher noch unbekannter Ursache besonders disponierte Nervensubstanz darstellen. Denn daß diese spezielle Angriffsfähigkeit durch die Acetylierung und durch die Haltbarmachung des Präparats nicht vollkommen, vielleicht überhaupt nicht beseitigt ist, scheinen mir die bisherigen, wenn auch spärlichen Beobachtungen doch mit ziemlicher Sicherheit darzutun. Neisser gibt leider die Zahl der von ihm ohne Nebenwirkungen behandelten Syphilisfälle nicht an, die übrigen mir ausführlicher bekannt gewordenen Veröffentlichungen von Heymann, Klemperer und Iversen beziehen sich einschließlich meiner Beobachtung auf 142 Fälle, darunter zwei Fälle von Erblindung, und zwar einmal nach 1,2 g Arsacetin in zweimaliger Dosis innerhalb acht Tagen, das andere Mal nach 0,8 g, auf acht verschiedene Injektionen verteilt, innerhalb 16 Tagen verabreicht. Iversen teilt über den allgemeinen somatischen Zustand seines nachträglich erblindeten Recurrenspatienten nichts Näheres mit; in meinem Falle handelte es sich um einen allerdings ziemlich dekrepiden, anämischen Mann mit labilem Herzen. Dafür war aber anderseits die verabreichte Menge nur recht minimal, und das eigentliche Leiden des Patienten, soweit es ohne Sektionskontrolle der Deutung zugänglich ist, ließ das Nervensystem an sich nicht besonders gefährdet erscheinen.

Was die Wirkung des Arsacetins auf die Nieren anlangt, so stehen die Angaben von Neisser, der nie daraufbezügliche Störungen beobachtete, denen Heymanns und m. E. auch denen Iversens etwas unvermittelt gegenüber. Denn die bei „vielen“ von Iversens Kranken beobachtete Eiweißausscheidung durch starken Spirillenzerfall infolge der spirilloziden Eigenschaft des Arsacetins zu erklären, scheint mir nicht vollkommen einwandfrei. Ein enorm schnelles Verschwinden der vorher massenhaft im Blut vorhandenen Parasiten beobachtet man auch ohne spirillozide Therapie, und dies wird wohl auch nicht ohne reichliches Freiwerden von Endotoxinen vor sich gehen. Die in meinen Fällen nachträglich beobachtete Albumenausscheidung läßt sich bezüglich des Arsacetins nicht verwerten, da sie ebensogut auf andere Weise erklärt werden kann.

Schluß. Nach alledem möchte ich glauben: Wir sind mit dem Arsacetin einen Schritt auf einer interessanten und sehr viel Erfolg versprechenden Bahn weiter, aber für die allgemeine Verwendung ist diese Bahn noch nicht gangbar. Was jedenfalls die Anwendung dieser neuen Arsenpräparate in der intern-medizinischen Therapie anlangt, so sind sie vorläufig noch nicht geeignet, die frühere Form der Arsenbehandlung zu verdrängen und unsere frühere Therapie zu beeinflussen. Der in kleinen Beobachtungsreihen gelegentlich erreicht scheinende Nutzen wird reichlich wettgemacht durch Schädigungen, die unter Umständen alles andere denn Freude über einen vielleicht unerwartetererweise erzielten Erfolg aufkommen lassen. Besonders den in der Praxis stehenden Kollegen, für die außer den allgemeinen ethischen Gesichtspunkten unserer Wissenschaft noch ganz andere Werte schwerwiegend in Betracht kommen, scheint vorläufig eine weitgehende Zurückhaltung gegenüber der Anwendung der Mittel dieser Gruppe entschieden rätlich.

Nachtrag bei der Korrektur. Leider erst nach Abschluß meines Berichtes wurde mir der von Ruete (Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 14) veröffentlichte Fall von Optikusatrophie durch Arsacetin bekannt. Dann hat weiterhin Eckard (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. 13, H. 16) über 134 mit Arsacetin behandelte Schlafkranke berichtet, von denen drei erblindeten. — In Verbindung mit der Tatsache, daß in meinem Falle schon 0,8 g des Mittels zur Herbeiführung dieser üblen Nebenwirkung ausreichten, dürfte diese Serie von Beobachtungen die Annahme der relativen Ungiftigkeit des Arsacetins hinreichend als Irrtum erweisen.

Pyopneumothorax tuberculosus ambulans von vierjähriger Dauer.

Resektion der zweiten bis elften Rippe. Heilung.

Von **P. Bull**, Chirurg in Christiania.

Fräulein Julie J., Modistin, geboren 1875, konsultierte mich zum ersten Male im August 1903. Zehn Geschwister, eines an Phthise gestorben, die anderen und die beiden Eltern leben und sind gesund. Sie selbst ist immer gesund gewesen, bis sie im Juli 1902 einen linkseitigen Lungenspitzenkatarrh bekam, weshalb sie sich in einem Tuberkulosesanatorium bis Februar 1903 aufhielt; im Sputum wurden einzelne Tuberkelbazillen nachgewiesen. Sie verließ die Heilanstalt ohne Besserung mit physikalisch nachweisbaren Veränderungen bis zur dritten Rippe linkerseits; der behandelnde Arzt stellte eine schlechte Prognose. Im März 1903 wurde sie wegen Fieber wieder bettlägerig; Anfang April, als sie noch zu Bett lag, bekam sie eines Tages plötzlich nach einer stundenlangen Hustenattacke gewaltige linkseitige Brustschmerzen. Der hinzugerufene Arzt fand ihren Zustand äußerst drohend; die Schmerzen wurden indessen nach und nach besser, und einen Monat später war die Patientin fieberfrei und bald außer Bett. Seit Mai ist sie immer kräftiger geworden und hat teilweise ihr Geschäft besorgt.

Status am 24. August 1903: Klein, blaß, lebhaft. Die linke Thoraxhälfte bewegt sich beinahe garnicht während der Respiration. Absolute Dämpfung über der ganzen linken Brusthälfte mit Ausnahme der Fossa supra- und infraclavicularis, wo der Schall gedämpft tympanitisch ist. Stark abgeschwächtes Atmen über dem Apex, fernes Bronchialatmen unterhalb des Angulus, speziell während des Exspiriums. In der rechten Fossa supra- und infraspinata einzelne seltene Sibili, die rechte Lunge sonst normal. Probepunktion im linken achten Interkostalraum hinten zeigt klare, seröse Flüssigkeit.

Ich ordinierte Bettruhe unter Behandlung des Hausarztes. In den folgenden Jahren besuchte die Patientin mich dreimal in meiner Sprechstunde; sie war nicht zu Bett gegangen, hatte im Gegenteil die ganze Zeit von August 1903 bis April 1907 ihr Geschäft besorgt, ohne einen Tag zu versäumen. Bei den Untersuchungen konnte ich nur Residuen einer alten, schweren Pleuritis finden. Im Frühling 1907 trat indessen wieder Husten auf, außerdem Nachtschweiß und Abmagerung. Am 6. April 1907 konnte ich zahlreiche Rasselgeräusche über dem linken Apex bis zur zweiten Rippe vorne und bis zur Mitte der Regio infraspinata hinten konstatieren. Die rechte Lunge gesund. Im Sputum keine Tuberkelbazillen nachweisbar. — Kurz nachher wurde die Expektoration sehr reichlich, aber nur zeitweise; jeden Vormittag expektorierte die Kranke im Laufe von ½—1 Stunde ein 100—120 ccm dünnes, gelbes, nicht stinkendes Sputum; beim Vornüberbücken kam das Expektorat „ganz von selbst“. Diese reichlichen Expektorationen wurden nach und nach seltener, sodaß die Patientin, als ich sie am 2. August 1907 wiedersah, in den letzten 6 Wochen nur zweimal diese Massenexpektorationen durchgemacht hatte. Auch jetzt war sie nie bettlägerig gewesen.

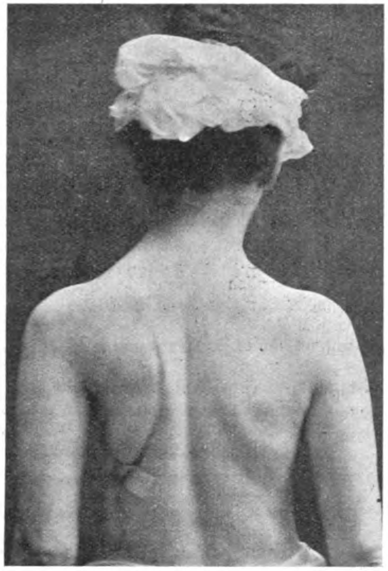
Status am 2. August 1907: Afebril. Puls 80, R. 22. Linke Thoraxhälfte etwas abgeflacht, beinahe unbeweglich während der Respiration. An der linken Vorderfläche starke Dämpfung von der Spitze bis zur dritten Rippe mit tympanitischem Beiklang über der Clavicula und im ersten Interkostalraum; nach unten geht diese Dämpfung in die Herzdämpfung über. In der Axillarfläche voller sonorer Schall. In der Fossa supra- und infraclavicularis ist die Inspiration stark abgeschwächt, die Exspiration hauchend; außerdem feine Sibili und recht zahlreiche feine und gröbere Rasselgeräusche, von welchen einzelne metallisch klingen. In der Axillarfläche ist die Respiration nur wenig abgeschwächt. Links hinten Dämpfung in der Fossa supraspinata, dagegen nicht in der infraspinata; am Angulus fängt wieder eine leichte Dämpfung an, die an der Basis beinahe vollständig ist. In der Fossa supraspinata derselbe auskultatorische Befund wie in der Fossa supra- und infraclavicularis, doch keine metallisch klingenden Rasselgeräusche; in der Infraspinata ist die Inspiration ein wenig abgeschwächt, die Exspiration im oberen Teil verlängert, nach unten dagegen ungefähr normal. Vom Angulus ab ist die Inspiration schwächer, die Exspiration mehr und mehr bronchial; beide können aber bis zur Basis verfolgt werden.

Die rechte Lunge zeigt keine physikalischen Abnormitäten. Spitzenstoß undeutlich, Herzdämpfung beginnt an der dritten Rippe und dem linken Sternalrand, die Herztöne rein. Urin klar, hell; kein Eiweiß

Die Symptome von April 1907 und später — Hustenanfälle mit reichlicher Expektoration im Laufe von ½—1 Stunde — deuteten mit Bestimmtheit darauf, daß irgendwo ein Hohlraum existierte, der sich von Zeit zu Zeit durch Husten entleerte; wegen des tympanitischen Schalls und einzelner metallisch klingender Rasselgeräusche in der linken Spitze vermutete ich hier eine Kaverne. Da die Krankheit bis dahin sehr chronisch verlaufen und die rechte Lunge immer noch gesund war, dachte ich, daß ich durch eine Operation diese Kaverne zur Heilung bringen könnte. Um die Diagnose und die Lokalisation zu bestätigen und genauer zu fixieren, ließ ich am nächsten Tage meine Patientin mit Röntgenstrahlen durchleuchten, fand aber zu meiner großen Ueberraschung keine Lungenkaverne, sondern in der linken Pleurahöhle leicht bewegliche Flüssigkeit, deren Oberfläche in der Höhe der siebenten bis achten Rippe lag; in der linken Spitze unregelmäßige Verdichtungen des Lungengewebes bis zur dritten Rippe.

Ich mußte jetzt die Diagnose auf Pneumothorax stellen, und zwar — nach der ganzen Entwicklung der Krankheit — auf Pneumothorax tuberkulösen Ursprungs. Durch eine abermalige, exaktere Untersuchung konnte ich nun feststellen, daß die Patientin im April 1903 eine Woche nach dem Auftreten der intensiven linkseitigen Brustschmerzen bemerkt hatte, daß durch jede Bewegung im Bette ein Plätschergeräusch, „als ob sie in der Brust ein Gefäß voll von Wasser hätte“, entstand. Dieses Geräusch war so laut, daß es auch von den Angehörigen gehört wurde. Nach und nach wurde es mehr undeutlich, und die Kranke kann sich jetzt nicht erinnern, ob es noch nach ihrem Aufstehen im Mai hörbar war. Es kann nach diesen bestimmten Angaben kaum ein Zweifel darüber sein, daß sie im April 1903 einen Pneumothorax mit nachfolgender seröser Pleuritis akquirierte. In dem Maße, als das Exsudat später zunahm, ging der Pneumothorax zurück, bis die Luft vollständig oder beinahe vollständig von der Flüssigkeit ersetzt war; dies ist wahrscheinlich der Fall gewesen, als sie mich zum erstenmal konsultierte (August 1903) und ich die Pleurahöhle voll von Exsudat fand. In der späteren Krankengeschichte kommt keine Angabe plötzlicher linkseitiger Brustschmerzen vor; es ist deshalb wahrscheinlich, daß der im August 1907 nachgewiesene Pneumothorax sich nach und nach in demselben Maßstabe gebildet hat, wie das Exsudat der Pleurahöhle resorbiert wurde. Meiner Meinung nach hat sie also vier Jahre lang ihre tägliche Arbeit trotz eines Pneumothorax, der jedenfalls im August 1907 zugleich ein Pyopneumothorax war, besorgt. Am 3. August konnte ich durch eine Probepunktion hinten links Eiter nachweisen.

Fig. 1.



Deutliche linkseitige Skoliose der Dorsalregion, schon in der Halsregion beginnend. Die Narbe der Operation den Rand der Scapula entlang.

Dieser Eiter besteht mikroskopisch aus Detritusmasse, in welcher Fettröpfchen und viele große Fettkörnchenzellen, aber keine deutlichen Leukozyten zu sehen sind. In Deckglaspräparaten können weder Tuberkelbazillen noch andere Mikroben nachgewiesen werden. Bouillon- und Agarkulturen sind nach 48 Stunden immer noch steril. Ein Meerschweinchen wird mit 2 ccm Pus subkutan am Abdomen inokuliert und 11 Wochen später getötet; keine Spur von Tuberkulose.

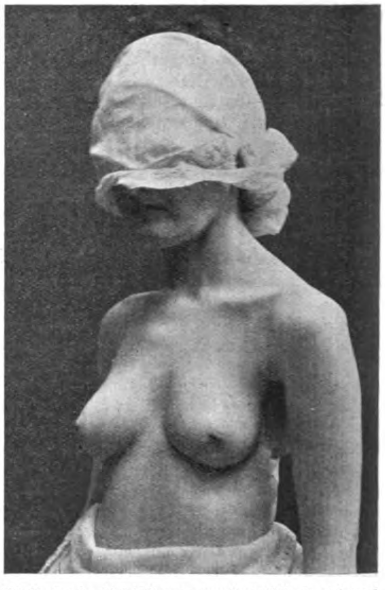
Durch die gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden war es mir vier Jahre lang unmöglich gewesen, eine richtige Diagnose zu stellen; nur durch die Röntgenstrahlen gelang mir dies zuletzt. Selbst nachdem ich wußte, daß die Patientin einen Pyopneumothorax hatte, konnte ich keine sicheren Zeichen dieses Leidens nachweisen. Nur auf und direkt unterhalb der Clavicula war der Schall leicht tympanitisch — ganz wie bei einer Pleuritis —, sonst nicht, wenn ich auch die Patientin rechte Seiten- oder Bauchlage einnehmen ließ, um dadurch die Stellung der Luft in der Pleurahöhle zu ändern. Wenn ich sie schüttelte oder wenn sie schnell und tief Luft holte, konnte ich einige Male unterhalb des Angulus ein fernes, metallisches Glockengeläut hören; ich mußte aber dann mit großer Aufmerksamkeit in längerer Zeit auskultieren. Trotzdem ich den Chef der hiesigen Medizinischen Poliklinik im voraus darauf aufmerksam machte, daß es sich um etwas Ungewöhnliches handelte, konnte auch er am 5. August 1907 nach der perkutorischen und auskultatorischen Untersuchung der Patientin keine andere Diagnose als ich selbst vor der Röntgenuntersuchung stellen: Tuberkulöse Veränderungen des linken Apex, möglicherweise beginnende Kavernenbildung, im übrigen Zeichen einer alten, geheilten Pleuritis.

Que faire? Die Patientin war trotz ihrer Krankheit bis jetzt arbeitsfähig gewesen. Nichtsdestoweniger schlug ich ihr aus folgenden Gründen eine radikale Operation vor: Selbst wenn das Pleuraexsudat sich durch die Lunge entleert hatte, war dieser Umstand gar kein Beweis dafür, daß eine dauernde Heilung in dieser Weise zu erreichen war; man konnte sich im Gegenteil mit Sicherheit sagen, daß eine Höhle mit so starken Wänden nie ohne Operation heilen und deshalb zu einer fortdauernden Sekretion mit ihren Gefahren (u. a. der Amyloiddegeneration) Veranlassung geben würde. Zweitens mußte man die gesunde rechte Lunge gegen das infizierende Expektorat der linken Lunge und Pleura schützen; durch kein Mittel konnte ich dies besser tun, als indem ich durch eine Operation eine Verödung der Empyemhöhle zu erreichen und dadurch auch die Schrumpfung der Lungenspitze zu erleichtern suchte. — Ich machte deshalb am 6. August 1907 die Resektion der zweiten bis elften Rippe.

Chloroformnarkose. Zur Orientierung Resektion von 4—5 cm der neunten Rippe hinten. Es quillt keine Flüssigkeit aus der Pleurahöhle hervor, sondern am Boden derselben sieht man trübe, graue Flüssigkeit, etwa 300 ccm, die entleert wird. Die Empyemhöhle erstreckt sich vom Diaphragma bis zu einer Höhe, die ich mit meinem Finger von der Resektionsöffnung aus nicht erreichen kann. Der Boden der Höhle liegt — in Seitenlage — 7—8 cm von der Thoraxwand entfernt und wird vom Diaphragma, der stark kollabierten Lunge und dem Pericardium gebildet. Pleura costalis etwas, Pleura pulmonalis enorm verdickt; Tuberkel werden weder jetzt noch später gesehen, ebensowenig eine Perforationsöffnung der Lunge. Weil die Höhle so kolossal war, entschloß ich mich zu der Schedeschen Operation mit dem gewöhnlichen bogenförmigen Schnitt um die Scapula. Subperiostal wurden dann von diesem Schnitte aus alle Rippen mit Ausnahme der ersten und zwölften hinten am Angulus costae, vorne nicht weit vom Rippenknorpel reseziert; das von der zweiten Rippe entfernte Stück war jedoch nicht so lang. Die Weichteile des Thorax konnten jetzt ohne wesentliche Spannung mit der Pleura pulmonalis in Berührung gebracht werden; teils aus diesem Grunde, hauptsächlich aber weil die Patientin schon ziemlich schwach war, wurden die Weichteile (Pleura costalis, Periost und Muskulatur) nicht entfernt, sondern die Operation sobald wie möglich beendet. Drainage durch den hinteren Schnitt und durch eine neue Oeffnung dicht am Boden der Pleurahöhle. — Die Operation dauerte mehr als zwei Stunden, Chloroformverbrauch 60 g. Puls nach der Operation 120, weich aber regelmäßig.

In den ersten 24 Stunden war die Kranke sehr unruhig, Puls 110 und 130, zuweilen sehr klein; während des Verbandwechsels am Morgen nach der Operation kollabierte sie vollständig, erholte sich aber bald wieder. Der weitere Verlauf war ohne Komplikationen, sodaß sie am 1. Oktober, etwa acht Wochen nach der Operation, die Klinik mit einer 4 × 1,5 cm großen Fistelöffnung und gutem Allgemeinbefinden zu Fuß verlassen konnte. Einige Wochen später besorgte sie wieder ihr Geschäft; nach einem halben Jahr konnte ich keine Rasselgeräusche mehr in der linken Lungenspitze hören, und im Juli 1908, also nach elf Monaten, schloß sich die Fistel vollständig und ist später nie wieder aufgebrochen. Die Patientin ist fortwährend vollständig arbeitsfähig. Sie wurde am 15. September 1909 in der hiesigen Medizinischen Gesellschaft vorgestellt.

Fig. 2.



Die Narbe der Fistelöffnung von einem Pflasterstrimmel bedeckt. Die linke Brustwand in der Axillarfläche stark eingezogen, wodurch die Scapula zum Hervortreten gebracht wird.

Der Status lautete damals: Blaß, das Sprechen ein wenig kupiert. Kein Husten, keine Schmerzen, Appetit gut, fühlt sich vollständig gesund. Puls 90, R. 20. Die linke Seite der Brust steht während der Respiration so gut wie ganz still, die rechte macht abnorm große Bewegungen. Die ganze linke Seite ist bedeutend eingesunken, sodaß der linke Arm weiter von der Brustwand entfernt zu sein scheint als der rechte und die linke Schultergegend den Eindruck macht, daß sie mehr als die rechte prominiert. Die linke Mamma ist bedeutend kleiner als die rechte. Der linke Angulus scapulae tritt stark hervor. Der früheren Fistelöffnung entsprechend ist eine tiefe Einziehung der Weichteile im unteren Teil der Axillarfläche; die Fistel jetzt ganz verschlossen. Von hinten sieht man eine ausgesprochene Skoliose der Dorsal- und der unteren Halswirbelsäule, die Konvexität nach links. Brustumfang dicht unter den Armen 67 cm, davon die rechte Seite 38 cm, die linke 29 cm; in Papillarhöhe 67 cm, davon die rechte Seite 38,5 cm, die linke 28,5 cm; unterhalb beider Mammae 61 cm, davon die rechte Seite 36 cm, die linke 25 cm. Trotz dieses Mißverhältnisses und trotz der Skoliose ist die Deformation — merkwürdig genug — nicht so in die Augen fallend, daß die Patientin, zum mindesten vollständig bekleidet, in keiner Weise als verunstaltet betrachtet werden kann. — Der linke Arm kann im Schultergelenk beinahe vollständig gehoben werden.

Ueber der ganzen linken Brustseite stark gedämpfter Schall, am stärksten hinten unten. In der Fossa supra- und infraclavicularis samt supraspinata starke Verlängerung der In- und Exspiration; die Respiration sonst beinahe vesikulär und auffallend deutlich bis zur Basis. — Ueber der rechten Lunge hypersonorer Schall, nach unten vorne bis zur achten Rippe, nach links bis zum linken Sternalrand. Auskultatorisch nichts Abnormes. Der Herzstoß breit und deutlich in der Axillarfläche, die linke Mamma pulsiert; der Spitzenstoß scheint in dem sechsten oder siebenten Interkostalraum vor dem Rande des Schulterblattes zu liegen. Die Herzdämpfung ist wegen der Dämpfung der linken Lunge nicht sicher festzustellen. Die Herztöne rein.

Bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen wird absolut keine respiratorische Bewegung der linken Thoraxhälfte oder der linken Diaphragmahälfte beobachtet, während rechts große Exkursionen gemacht werden. Kein Exsudat in der linken Pleurahöhle; Verdichtungen des Lungengewebes der linken Lungenspitze bis zur dritten Rippe. Ein Röntgenbild zeigt deutlich den kolossalen Defekt der Brustwand nach der Resektion von zehn Rippen; auch daraus kann man schließen, daß die linke Lunge stark geschrumpft und sehr wenig funktionsfähig sein muß. — Urin klar und hell, kein Eiweiß.

Schluß. Dieser Fall scheint mir folgende interessante Punkte zu bieten: Nachdem der erste Schock überstanden ist, geht die Patientin trotz ihrer Pleuritis und ihres Pneumothorax vier Jahre lang ihrer Arbeit nach, ohne einen Tag zu versäumen. Der Pneumothorax mit nachfolgendem Exsudat hat einen — wenn auch vorübergehenden — günstigen Einfluß auf die Spitzenaffektion geübt. Die Diagnose war durch die gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden unmöglich zu stellen, und nur die Durchleuchtung konnte die Gegenwart von Luft und Flüssigkeit in der Pleurahöhle konstatieren. Das Resultat der Operation war ausgezeichnet, wenn auch keine Thorakoplastik, sondern nur eine Resektion der Rippen gemacht wurde; die Empyemhöhle obliterierte zuletzt vollständig, und auch die Apexaffektion wurde zur Schrumpfung gebracht. Eine nennenswerte Verunstaltung der Patientin ist durch die Entfernung von zehn Rippen nicht entstanden, was aus den beigefügten Photographien hervorgeht; bei vollständiger Bekleidung sieht man nur eine leichte linkseitige Dorsalskoliose. Auffallend deutlich ist jetzt die Respiration an der linken Hinterfläche zu hören, was als eine Fortleitung von der rechten Seite und kaum als beginnende Funktion der linken Lunge erklärt werden muß; die Durchleuchtung zeigt ja, daß nicht nur die linke Brustwand, sondern auch das Diaphragma der linken Seite während der Respiration ganz still steht. Der Puls ist seit der Operation immer etwa 90, was wohl als ein Ausdruck der wenig günstigen mechanischen Verhältnisse, unter welchen das Herz wegen der veränderten Form des Thorax arbeitet, aufgefaßt werden darf.

Beiträge zur exsudativen Diathese.[1]

Von Dr. **Aladár Schütz** in Budapest.

Im Jahre 1900 machte Ad. Czerny den Vorschlag, nur jene Symptome unter dem Begriff der Skrofulose zu vereinigen, bei denen der Tuberkulosebacillus keine Rolle spielt. Er hat diese Erscheinungen, mit Ausnahme der Hypertrichose und der zirkulären Zahncaries, durch einige andere ergänzt, im Jahre 1905 zu einem einheitlichen klinischen Krankheitsbilde zusammengefaßt und unter dem Namen der exsudativen Diathese beschrieben.[2] Seither hat er diesen Krankheitstypus nach verschiedenen Richtungen hin ausgebaut.

Unter der exsudativen Diathese wird heute eine Konstitutionsanomalie verstanden, welche auf einer angeborenen chemischen Alteration dss kindlichen Organismus beruht, die zu vorwiegend exsudativen Prozessen disponiert. Diese chemische Auffassung der Diathese findet in den glänzenden Erfolgen, die durch eine zielbewußte Diätetik erreicht werden, ihre Begründung. Die exsudative Diathese wird von vielen Pädiatern anerkannt, und die praktischen Lehren werden auch von denen befolgt, die theoretisch einer anderen Meinung sind.

An dem Bau, den Czerny zusammentrug, wird von verschiedener Seite weiter gearbeitet, und es sollen dazu hier unter teilweiser Anlehnung an die Darstellung Czernys folgende Beiträge geliefert werden:

Zur Diagnosestellung genügen einzelne Symptome allein nicht, da sie wie Prurigo, Phlyktänen, Ekzeme etc. auch unabhängig von der exsudativen Diathese auftreten können. Es ist eine längere, genaue Beobachtung notwendig, um die Symptomgruppen und ihr für die Diathese charakteristisches Verhalten kennen zu lernen. Sie zeigen sich sehr oft schon im ersten Lebensjahre, aber auch schon in den ersten Lebenswochen. Die Beobachtung soll daher womöglich schon bei der Geburt einsetzen.

Die Symptome können wir in vier Gruppen teilen: Unter die konstitutionellen Symptome werden jene gezählt, die mit Exsudation nichts gemein haben, jedoch bei der Diathese oft vorkommen, wie die Hypertrichose, die zirkuläre Zahncaries. Sehr häufig ist auch eine angeborene Anomalie im Fettstoffwechsel im Säuglingsalter vorhanden, wodurch die häufigen Seifenstühle und das sehr magere oder das sehr fette Aussehen der Kinder bedingt ist.

Primäre Symptome sind die Exsudationen in die verschiedenen Haut- und Schleimhautbezirke. In der Conjunctiva bulbaris die Phlyktänen, an der Haut der Gneis, Milchschorf, Intertrigo und die mannigfaltige Gruppe der prurigoartigen Hautausschläge, an der Zunge die Lingua geographica, am Darmtractus schleimig-eitrige Entleerungen, ferner Reizzustände im Respirationstractus, die ich in Form einer diffusen Rötung und Schwellung der Nasenschleimhaut und Rötung des Pharynx ohne sonstige Entzündungserscheinungen öfter beobachtet habe.

Sekundäre Symptome sind die auf primärer exsudativer Grundlage, durch mannigfache Infektionen hervorgerufenen Entzündungen der Haut und der Schleimhäute: Ekzem, Furunkulose, Lippenödem, Coryza, Adenoiditis, Pharyngitis, Angina, Laryngitis, Trachëitis, Bronchitis, Vulvitis etc.

Tertiäre Symptome sind die zumeist durch sekundäre Infektionen bedingten Drüsenschwellungen.

Diese Symptome treten bei Ueberernährung und unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen stärker auf. Nach Infektionskrankheiten sind sie auch zum großen Teil darum schwerer, weil in der Rekonvaleszenz die Kinder überfüttert werden.

Für die Diathese sind nach Czerny charakteristisch:

1. die wiederholt gleichartige, manchmal geradezu gesetzmäßige Erkrankung bestimmter, engbegrenzter Schleimhautbezirke. Die einen bekommen mehrmals Pharyngitis, die anderen eher follikuläre Angina etc.;
2. das Auftreten der Symptome nach größeren Intervallen, z. B. des Prurigo, aber auch der Lingua geographica, der Phlyktänen;

Charakteristisch sind auch meiner Meinung nach:

3. die oft stürmischen Reaktionen, die teilweise durch Psycho- und Neuropathie bedingt sind, wie die Blässe, der Juckreiz, Pseudokrupp, Asthma etc., aber auch durch geringe Anlässe hervorgebrachte exzessive Temperaturen, Oedeme infolge geringer Entzündungen und leichter operativer Eingriffe, exzessive Urticariaeruptionen, hochgradige Vaccineeruptionen und im Falle einer Infektion sehr starke Tuberkulinreaktionen;
4. gewisse Wechselbeziehungen unter einzelnen Symptomen, die in verschiedener Gruppierung wiederholt gleichzeitig oder nacheinander auftreten:

a) zwischen Prurigo und Darm. Stuhlverstopfung löst häufig Prurigo aus, im Anschluß an Prurigo kommen oft übelriechende, dünne Stühle vor. Die Prurigoeruptionen sistieren in vielen Fällen auf einmalige Darreichung von Rizinus. Bei einzelnen Individuen kommen auf bestimmte Nahrungsmittel, wie Fleisch, Eier oder Obst, ferner auch auf Steigerung der Milch prompt wiederholt Prurigo und Darmsymptome vor. In vielen Fällen kann daher eine Prurigoeruption als äquivalent einer exsudativen Darmstörung gelten. Es gibt aber auch exsudative Prurigofälle, bei denen ähnliche Beziehungen nicht vorkommen;

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sektion für Kinderheilkunde des XVI. Internationalen Medizinischen Kongresses in Budapest 1909.

[2] Die exsudative Diathese. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1905, Bd. 61, H. 1.

b) zwischen Katarrhen der oberen Luftwege und Darmerscheinungen. Im Anschluß an Coryza, Pharyngitis, follikuläre Angina kommen schleimig-eitrige Stühle vor, manchmal mit schlechter Stimmung, Zungenbelag, Meteorismus verbunden. Die Darmsymptome können am nächsten Tag verschwinden oder halten länger an. Manchmal leiten sie die Krankheit ein. Man hat vermutlich diese Darmstörungen früher auf Grund einer Erkältung entstanden aufgefaßt, da sie mit anderen üblichen Erkältungserscheinungen zusammentrafen.

Wechselbeziehungen bestehen noch:

3. zwischen Prurigo und Katarrhen der oberen Luftwege und endlich 4. können alle drei Symptome auch gleichzeitig bei bestimmten Individuen auftreten.

Die Kinder mit exsudativer Diathese sind für Infektionen, demnach auch für Tuberkuloseinfektion empfänglicher, das Eindringen der Bazillen kann infolge der exsudativen Prozesse und der krankhaften Drüsenschwellungen noch begünstigt werden, daher kommt eine Tuberkuloseinfektion mit exsudativer Diathese häufig zu gleicher Zeit vor. In diesem Falle verlaufen die exsudativen Symptome auch schwerer.

Phlyktänen, Ekzem, Lippenödem, Drüsenschwellungen sind Erscheinungen der exsudativen Diathese, können aber auch auf tuberkulöser Grundlage entstanden sein. Die Differentialdiagnose wird gestellt, indem man unter Zuhilfenahme der Anamnese und der Krankengeschichte die erwähnten Symptome hervorruft.

Bei exsudativer Diathese werden diese durch eine an Milch, Eiern und Zucker reiche, den Fettansatz unterstützende Ernährung, bei der Tuberkulose in der Form von Herdreaktionen durch die subkutane Tuberkulinprobe provoziert.

Diese Provokationsversuche müssen, um einwandfreie Resultate zu erzielen, öfter wiederholt werden. Schädlich sind sie keineswegs, denn die ausgelösten Reaktionen bessern sich auffallend schnell und führen bei der Diathese zur Bestimmung der Toleranzgröße; bei der Tuberkulose beschleunigen sie den Heilungsprozeß der tuberkulösen Erscheinungen.

Was die Therapie betrifft, so geht nach meinen Erfahrungen der größte Teil der primären Symptome auf eine vorübergehende, rein vegetabilische Ernährung (die absolut unschädlich ist) prompt zurück, wie wir dies bei den Phlyktänen mit Herrn Dr. Vidéky auch gemeinsam konstatieren konnten.[1] Es gelang uns durch die wiederholten Provokationsversuche, denen immer eine vegetabilische Ernährung folgte, in die langsam andere Speisen eingeschaltet wurden, das individuelle Maß der zuträglichen Nahrung, die Toleranzgröße, für den einzelnen Fall festzustellen.

Zur Verhütung der Diathese soll im Säuglingsalter eine Schonungsdiät gereicht werden, und zwar Frauenmilch, bei künstlicher Ernährung Vermeidung fettreicher Gemische und starker Gewichtszunahmen. Später schreibt man eine mäßige, gemischte, individuell verschiedene (Toleranzgrenze) Ernährung vor und vermeidet eine Ueberernährung, auch womöglich in der Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten.

Bei diesen zielbewußten Maßnahmen werden die sekundären Infektionen, durch günstige hygienische Verhältnisse unterstützt, auch seltener und heilen schneller. Die tertiären Drüsenschwellungen verlieren sich allmählich auch, indem die alten Schwellungen zur Rückbildung gebracht werden und keine neuen hinzutreten.

Bei dauernd vorsichtiger Ernährung kommen also die meisten Symptome überhaupt nicht oder bedeutend seltener und in leichterem Grade zum Vorschein.

Wenn mit der exsudativen Diathese gleichzeitig eine psycho- und neuropathische Anlage vorhanden ist, wie dies häufig auch zutrifft, muß diese Czernys Vorschriften gemäß durch radikale Aenderung der ganzen Lebensweise und durch Erziehung behandelt werden.

Ist eine Tuberkulose vorhanden, so entstehen durch die diagnostischen Tuberkulininjektionen in den Drüsen, auf dem Auge und den Lippenödemen etc. Herdreaktionen. Die Symptome bessern sich nachher auffallend schnell und heilen unter Tuberkulin oder einer anderen spezifischen Behandlung, die von Zeit zu Zeit erneuert werden muß.

Sind Tuberkulose und exsudative Diathese gleichzeitig vorhanden, so wird die Tuberkulose spezifisch behandelt, die Diathese aber in der Ernährung berücksichtigt. Es wird die Toleranzgröße festgestellt und nicht überschritten. Wenn die Toleranz an Fett und Zucker sehr gering ist, so wird bei längerer Dauer der fett- und zuckerarmen Ernährung die Tuberkulose ungünstig beeinflußt. Es muß daher im gegebenen Falle die Ernährung der Tuberkulose Rechnung tragen, die exsudative Diathese aber so weit als möglich auch berücksichtigt werden.

Sonnenblendung durch eine neue zahnärztliche Behandlungsmethode.

Von Dr. **Wilhelm Feilchenfeld**, Augenarzt in Charlottenburg.

Am 11. September 1909 erscheint der 20jährige Student S. in der Sprechstunde mit der Klage, daß er seit dem 10. September abends einen dunklen Fleck vor dem rechten Auge habe und nur undeutlich sehen könne, beim Fixieren eines Gesichtes sehe er den Fleck als violett zumeist. Beiderseits E S $^6/_4$, Akkommodation und Pupillenreaktion beiderseits normal, ophthalmoskopischer Befund normal. Gesichtsfeld rechts für weiß zeigte normale Grenzen, die äußeren Farbengrenzen ungefähr normal, zentrales, relatives Farbenskotom 5° zirkulär um den Fixierpunkt (mit Farbenscheiben von 1 cm Durchmesser); im Skotom wird blau für grau, gelb für weiß, grün für schwarz erklärt, rot wird richtig erkannt. Linkes Gesichtsfeld normal. Anamnestisch wird berichtet, daß S. am 10. September mittags von einem Zahnarzte mit konzentriertem blauen Sonnenlichte in der Weise behandelt wurde, daß durch einen großen Trichter mit enger Oeffnung, abgeschlossen durch eine blaue Sammellinse, das grelle Sonnenlicht auf einen Schneidezahn gerichtet wurde, der nach erkranktem Nerven gebleicht werden sollte. Da das Licht während dreier Stunden einwirken sollte, mußte S., wenn die Sonne den Trichter nicht mehr traf, diesen immer wieder richten, indem er, mit dem rechten Auge durch die Linse blickend, die Sonne einstellte. In der Zwischenzeit waren die Augen durch einen Schirm vor Blendung geschützt. Dieses Einstellen dauerte jedesmal nur eine sehr kurze Zeit, wiederholte sich aber während der drei Stunden häufig.

Therapie: Schonung der Augen, Dunkelzimmer.

13. September beiderseits E S $^6/_4$ N. Sn 0,5 wird in 13 cm gelesen. Zentrales Skotom für blau und gelb noch gleich groß; das subjektive Skotom ein wenig heller, der Fleck mehr violett erscheinend. O. nihil.

15. September. Das zentrale Skotom weniger stark, aber noch deutlich vorhanden.

18. September. Das zentrale Skotom für blau jetzt nur noch 2° um den Fixierpunkt, für gelb 3°. Blaue Schutzbrille, Schonung der Augen, aber kein Dunkelzimmer mehr.

28. September. Das zentrale Skotom wenig verändert, O. nihil. Schonung aufgehoben; Sol. Kali jodat. 0,6 : 10 als Augentropfen.

22. Oktober. Beiderseits E S $^6/_4$, das zentrale Skotom nur noch ganz zentral nachweisbar.

22. Dezember. Beiderseits E S $^6/_4$ N. Sn 0,5 in 12 cm. O. nihil. Das zentrale Skotom für blau-gelb bei kleinerer Farbenscheibe (5 mm Durchmesser) ist noch nachweisbar. Subjektiv werden keinerlei Beschwerden empfunden. S. hat das Semester hindurch fleißig gearbeitet, ohne bei der Arbeit irgendeine Störung zu empfinden.

Es handelt sich hier also unzweifelhaft um eine Blendung durch konzentriertes, blaues Sonnenlicht — wohl durch die ultravioletten Strahlen — und zwar ist eine zentrale Schädigung der Retina als sicher anzunehmen, die allerdings so wenig ausgesprochen ist, daß sie ophthalmoskopisch nicht nachweisbar ist. Jedenfalls aber muß eine — anatomisch eventuell nachweisbare — Läsion der Netzhaut vorliegen, da doch das zentrale Skotom dauernd ist. Glücklicherweise ist die Schädigung so wenig umgreifend und wohl auch so wenig tiefgehend, daß dauernde subjektive Störungen dadurch nicht verursacht sind. Welcher Art die Veränderungen sind, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen; Birch-Hirschfeld[1] vermutet bei derartigen Störungen eine Chromatolyse der Netzhautnervenzellen oder auch eine Veränderung des Pigmentepithels, des Sinnesepithels, der Körnerschichten oder der hypothetischen Sehsinnsubstanzen. Charakteristisch für die Blendung ist auch hier wie bei der Opthalmia electrica der Eintritt der Störung erst nach einer mehrstündigen Latenzzeit. Auffallend ist in meinem

---

[1] Budapesti Orvosi Ujság Szemészeti Lapok 1908, 2. sz; Wiener klinische Wochenschrift 1908, Bd. 21, No. 37; Szemészeti Lapok 1908, 4. sz; Wiener klinische Wochenschrift 1909, Bd. 22, No. 5; Szemészeti Lapok 1909, 2 sz.

[1] A. Birch-Hirschfeld, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Schädigung des Auges durch ultraviolettes Licht. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 20, S. 23 ff.

Falle gegenüber anderen Beobachtungen von Blendung durch ultraviolettes Licht, daß das zentrale Erkennungsvermögen für blau-gelb besonders gestört ist, ferner auch für grün, daß aber rot gut erkannt wird, während andere Rot-Grünstörung vorwiegend fanden.

Praktisch ist aus diesem Falle die Lehre zu ziehen, bei dieser neuen Behandlungsmethode die größte Vorsicht den Zahnärzten anzuempfehlen und genaue Anleitung an den Patienten zu verlangen behufs Richtung des Sammeltrichters. Da, wie mir Zahnärzte versichern, mit Wasserstoffsuperoxyd das Bleichen der Zähne mit mindestens gleich gutem Erfolge zu erzielen ist, dürfte die neue, neben ihrer Gefährlichkeit auch recht unbequeme Methode — wiederholtes stundenlanges Stillsitzen im grellen Sonnenlicht — wohl kaum große Existenzberechtigung haben.

Im Anschluß an diesen Fall möchte ich nur ganz kurz über zwei Fälle von Sonnenblendung im Zusammenhang mit dem Berliner Besuch Zeppelins am 29. August 1909 berichten. Wie bekannt, wurde an diesem Tage bei hellem Sonnenscheine und wolkenfreiem Himmel der große Lenkballon von aller Welt an möglichst frei gelegenen Stellen zumeist auf hohem Dache stundenlang erwartet und dann ungefähr zwei Stunden hindurch in seinen exakten Uebungen oberhalb der Stadt beobachtet. Daß an dem Tage Fälle von Sonnenblendung in Berlin vorkommen würden, war zu erwarten.

Am 30. August 1909 erscheint Frau v. O. mit der Klage, daß sie seit dem vorhergehenden Tage, nachdem sie lange auf den Lenkballon geachtet, an schlechterem Sehen und Rotsehen leide. Frau v. O. ist 1899 am rechtseitigen, 1901 am linkseitigen grauen Star von mir operiert worden und hatte noch im Januar 1909 links etwa $^6/_9$, rechts $^6/_6$ Sehschärfe. Am 30. August 1909 hatte sie links $^6/_{24}$, rechts $^6/_8$. Nach Dunkelkur war die Sehschärfe am 2. September 1909 bereits auf links $^6/_{12}$, rechts $^6/_6$ gestiegen, nur wenig Rotsehen noch vorhanden. Am 8. September Rotsehen geschwunden. 22. September 1909 links S. $^6/_{12}$, rechts S. $^6/_6$.

Interessant ist einmal, daß hier bereits nach der ersten Staroperation für einige Zeit Erythropsie bestanden hatte, und ferner, daß jetzt das Rotsehen auftrat, obwohl beide Augen durch die dicken Stargläser (links + 11,0, rechts + 12,0) geschützt waren, die also nicht genügten, um die chemisch wirksamen Strahlen abzuhalten; gerade die grelle Lichtquelle, die das von dem mächtigen weißen Luftschiffe reflektierte Sonnenlicht darstellt, erscheint zum Hervorrufen der Blendungserscheinung besonders geeignet.

Ein weiterer Fall wird mir am 2. September 1909 zugeführt. F. E., vier Jahre alt, ein geweecktes Kind, hat gleichfalls mit den Seinen, auf einem Dache stehend, stundenlang in greller Sonne nach „Zeppelin" ausgeschaut. Am Tage darauf hat es häufige Anfälle von heftigen Schmerzen im rechten Auge, stöhnt: „das Auge fällt mir raus" und kneift die Augen zu. Die Anfälle dauerten immer fünf Minuten lang, nur das erstemal länger. Sie wurden dann seltener, nachts traten sie nie auf. Das Kind war sonst stets gesund, hatte nie Krämpfe oder nervöse Störungen. Seit dem Erkrankungstage war der Appetit schlecht, das Allgemeinbefinden nicht so gut wie sonst. Lokal war am Auge nichts von der Norm Abweichendes nachweisbar, auch am Tage der Blendung waren die Augen nicht gerötet. Nach Kokaineinträufelung und Chininum hydrobromicum hörten innerhalb zweier Tage die Anfälle ganz auf und traten auch nicht wieder auf. Wenn auch ein absoluter Beweis für einen Zusammenhang der intensiven Lichtwirkung mit den Anfällen nicht erbracht ist, so glaube ich doch, einen solchen annehmen zu müssen, wie es übrigens auch die Eltern taten. Daß die Erscheinung nur auf einem Auge auftrat, bestärkt mich in meiner Vermutung, da bei grellem Lichte man unwillkürlich ein Auge schließt und für das zweite durch Zusammenkneifen der Augenlider möglichst die Blendung auszuschließen sich bemüht. Da die nervöse Störung im Anschluß an die Blendung (eine Latenzperiode ist hierbei außerordentlich häufig) auftrat und in kurzer Zeit ganz vorüberging, ist eine andere pathologische Ursache kaum anzunehmen.

Daß in einem weiteren Falle bei einem 16jährigen Gymnasiasten nach längerer Pause zwei schnell aufeinander folgende Anfälle von heftigem Flimmerskotom durch Betrachtung des „Zeppelin" ausgelöst wurden, will ich nur kurz erwähnen.

Ein Fall von tödlicher Herzverletzung.

Von San.-Rat Dr. Daube in Frankfurt a. M.

In dem Beitrag zur Lehre der Herzverletzungen von Oberarzt Dr. Kurt Halbey in No. 52 (1909) dieser Wochenschrift wird ein interessanter Sektionsbefund berichtet, und in einem Aufsatz der Wiener klinischen Wochenschrift No. 30 (1909) sagt Ludwig Ruediger R. von Rydygier: „So wie schon eingangs erwähnt, sind tödliche Blutungen nach Verschlucken von Fremdkörpern verhältnismäßig selten. Poulet gibt 33 Fälle an; davon sind 17 aus der Aorta gewesen. In den übrigen Fällen waren die A. carotis, subclavia, pulmonalis und thyreoidea, die Venae thyaodeae inferior, azygos und einmal selbst das Herz verletzt."

Ich halte deshalb den folgenden Fall der Erwähnung für wert.

Sieben Wochen lang hatte ich einen stark gebauten, kräftigen Mann an einem Ulcus cruris in Behandlung und hatte ihn geheilt und dienstfähig entlassen. Am folgenden Morgen wurde ich eiligst wieder zu dem Mann gerufen. Er schickte sich an, nach seinem Frühstück fortzugehen, als er plötzlich Atemnot bekam, sich auf das Bett warf, stöhnte und wie rasend um sich schlug. In wenigen Minuten war ich dort. Ich konnte kaum dazu gelangen, den Puls zu fühlen; denn der Patient stieß auch mich zurück und trat mit den Füßen einen Nachttisch um. Da der Puls klein war, ließ ich mir Kampferöl und Spritze aus meiner nahegelegenen Wohnung holen. Kaum aber hatte der Bote das Zimmer verlassen, trat auch schon der Exitus ein.

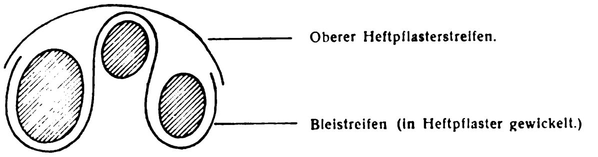
Für eine Verblutung sprach der Hergang und der Befund nicht, sondern mehr für Tod durch Behinderung der Herztätigkeit. Wie sollte dies bei dem sonst gesunden, kräftigen Manne zugegangen sein, bei einem, der in dieser Hinsicht nie etwas geklagt, nie etwas empfunden hatte? Um die Ursache zu ergründen, lag mir viel daran, die Autopsie zu machen. Die sehr religiöse Frau des Mannes konnte ich nur mit großer Mühe und mit dem Versprechen, „nur das Herz zu öffnen", zu einer Autopsie überreden.

Der Herzbeutel war mit dickem Blut prall gefüllt. Bei dem Herausnehmen der Coagula entdeckten wir eine Nadel (Vorstecksnadel ohne Kopf), die — 5,4 cm lang — horizontal, quer von rechts nach links im Herzen stak und mit der Spitze im linken, mit dem dicken Ende am rechten Ventrikel etwa um einen Millimeter beiderseits sichtbar war. Um das dicke Ende war der Muskel des rechten Ventrikels etwas grau gefärbt und hatte eine kleine Oeffnung bewirkt, aus der das Blut in den Herzbeutel getreten war. Die Blutmenge im Perikard bildete die vermutete Behinderung der Herztätigkeit. Der Durchtritt des Blutes mußte plötzlich erfolgt sein. Wie lange die Nadel die Lage innegehabt hat, läßt sich nicht sagen. Auf welchem Wege sie dorthin gekommen, kann man nur aus der horizontalen, von rechts nach links durch die ganze Dicke des Herzens gerichtete Lage entnehmen: als verschluckt und von der Speiseröhre aus dorthin gewandert.

Das Redressement sich deckender oder gekrümmter Zehen.

Von Dr. A. Heermann in Kassel.

Das Redressement sich deckender oder gekrümmter Zehen läßt sich in vielen Fällen auf eine neue und sehr einfache Weise erreichen, wenn man einen dünnen Bleistreifen zunächst unter einer Nachbarzehe hindurchführt, alsdann über die gekrümmte oder dislozierte Zehe und dann wieder unter die andere Nachbarzehe. Der Bleistreifen hat die Breite des untersten Zehengliedes und etwa ½ mm Dicke, ist dabei sehr weich und so schmiegsam, daß er wochenlang in jedem Stiefel ohne Beschwerden getragen werden kann, auf der anderen Seite aber doch auch wieder so haltbar, daß er den nötigen Druck ausübt und ein zu großes seitliches Zusammendrücken der drei Zehen verhindert, wie es z. B. bei Anwendung von Heftpflaster zum gleichen Zwecke geschieht. Man schneidet ihn mit der Schere aus einem Walzbleiblech oder nimmt als solchen ein „Angelblei", wie es käuflich zu haben ist (s. Fig.).


Oberer Heftpflasterstreifen.
Bleistreifen (in Heftpflaster gewickelt.)

Schematischer Querschnitt durch 3 Zehen.
Die mittlere ist gekrümmt oder verschoben.

Der größeren Haltbarkeit wegen kann man ihn aber zweckmäßigerweise mit Heftpflaster überkleiden und auch oben einen Heftpflasterstreifen darüberkleben, um ein Verschieben beim Gehen zu verhindern. Selbstverständlich ist gleichzeitig dafür zu sorgen, daß die Stiefel genügend Platz haben, um ein Verschieben der Zehen zu gestatten.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Das Graudenzer Lupusheim.

Ein Beitrag zur Bekämpfung des Lupus.

Von Dr. E. Meirowsky in Köln a. Rh.

Wer jahrelang Lupuskranke behandelt und ihr Schicksal verfolgt hat, weiß, daß trotz der großartigen Fortschritte, die die Therapie dieser Krankheit seit der Aera Finsens zu verzeichnen hat, die größte Zahl der Kranken immer noch so schlimm daran ist wie früher. A. Neisser sagt in seiner Arbeit über die tuberkulösen Hauterkrankungen (Deutsche Klinik 1902, S.. 154): „Je länger ich in meiner Breslauer Tätigkeit als Leiter einer Klinik, der die Kranken der östlichen Provinzen und des angrenzenden Rußlands zuströmen, Hunderte von Lupusfällen in fast unheilbarem Zustande, zu dauerndem Siechtum und zum Abgeschlossensein in Krankenhäusern verurteilt, an mir vorüberziehen sehe, umso stärker empfinde ich es, daß auch wir uns auf dem Gebiete der Hautkrankheiten mehr als bisher bemühen müssen, die erschreckenden Formen dieser chronischen Infektionskrankheit zu mildern und ihnen vorzubeugen.“ In den meisten Fällen liegt das nicht an dem Versagen der ärztlichen Kunst, sondern an dem Versagen der sozialen Hilfsquellen. Zu früh entlassen — zu spät wiedergekommen — das ist das Resümee vieler Krankengeschichten. Wenn auch unsere Behandlungsmethoden immer noch des Ausbaus bedürfen, so sind doch hauptsächlich diejenigen äußeren Verhältnisse der Kranken reformbedürftig, die ihnen jetzt eine genügend lange Behandlung unmöglich machen. Aus dieser Erkenntnis heraus haben Männer, die sich am intensivsten mit der Behandlung des Lupus beschäftigt haben, versucht, Abhilfe zu schaffen.

Wenn wir von den mustergültigen Einrichtungen Finsens in Dänemark absehen, so haben sich in Deutschland und Oesterreich die Verhältnisse wie folgt entwickelt:

Als erster verlangte Neisser im Jahre 1902 die Schaffung eines besonderen Lupushospitals. Er schreibt in der Deutschen Klinik: „Um ein brauchbares Resultat zu zeitigen, müßte man ein größeres Lupushospital haben, mit der Möglichkeit, die Kranken beliebig lange Zeit im Hospital zu verpflegen und zu beobachten. Zurzeit scheitert die Lupusbehandlung häufig am Geldmangel. Wir müssen die Patienten zu zeitig entlassen, teils um Platz für andere zu schaffen, teils weil diesen fast immer der ärmsten Bevölkerung entstammenden Kranken nicht genügend allgemeine Mittel zur Verfügung stehen.“

Im folgenden Jahre (1903) forderte E. Holländer[1] in einem Vortrag in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege die Kommunen zum Kampfe gegen den Lupus auf. „Fassen wir alles zusammen, so drängen Mittellosigkeit der Erkrankten, Kostspieligkeit der Apparate, Bedienung, Unterhaltung, nötige Uebung und Spezialkenntnisse der in so verschiedenen Formen auftretenden tuberkulösen Erkrankung der Haut, Zeitdauer, die Vielgestaltigkeit der therapeutischen Methoden, alle diese Momente zur Anlage von Spezialabteilungen für Lupöse, nicht als Asyle, wie sie früher geplant waren, sondern als Heilstätten in des Wortes wirklicher Bedeutung.“

Bald darauf Lassar im „Tag“: „Finsen hat es verstanden, wie keiner vor ihm, das Mitleid auszulösen und seinen Landsleuten zunächst, dann aber auch der übrigen Welt das Schicksal der Lupuskranken ans Herz zu legen. Leider ist der Weg vom Herzen zur Tasche oft ein recht weiter und schwer gangbarer, sonst müßte der großen und gerechten Anerkennung, die noch zu Lebzeiten Finsen gefunden hat, die Tat überall rascher folgen. Diese Tatkraft hat sich in der Gründung von Lupusheimen zu äußern.“

Diese Rufe um Unterstützung im Kampf gegen eine der schrecklichsten Krankheiten und selbst ein Vortrag Finsens in der Ausschußsitzung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose verhallten ungehört. Die Bestrebungen, deren Bedeutung zwar in Deutschland anerkannt, aber nicht in die Tat umgesetzt wurden, fanden jedoch einen fruchtbaren Boden in Oesterreich. Hier wuchsen die Bemühungen zur Bekämpfung des Lupus zu einer Bewegung aus, mit der der Name Eduard Langs dauernd verknüpft sein wird. Seiner unermüdlichen Initiative sind die mustergültig organisierten Wiener Einrichtungen zur Bekämpfung des Lupus zu danken. Ein privates Organisationskomitee brachte die Summe von 170 000 Kronen auf. Das Ministerium des Innern und das Ministerium für Kultus und Unterricht gewährten eine jährliche Unterstützung. Von den eingegangenen Geldern wurden 37 000 Kronen als Grundstock für eine Stiftung verwendet, die den Namen „Heilstätte für Lupuskranke“ erhielt. Das übrige Geld erhielt der Wiener Krankenanstaltsfonds, der die Verpflichtung übernahm, eine mit allen modernen Hilfsmitteln ausgestattete Lupusheilstätte zu erbauen. Die Verwaltung der Stiftung „Lupusheilstätte“ setzt sich aus einem Finanzkomitee, einem Fachkomitee und einem Operationskomitee zusammen. Unabhängig von dieser Stiftung wirkt der Verein „Lupusheilstätte“, der ein Fürsorgeverein für Lupuskranke ist und sich die Aufgabe gestellt hat, für die ambulatorischen Kranken eine Unterkunfts- und Verpflegungsstätte unentgeltlich oder gegen geringe Bezahlung zu schaffen. Diese Bemühungen haben schließlich dazu geführt, daß in der Sitzung am 18. März 1909 der Verein Lupusheilstätte den Beschluß faßte, den Grund zu einem Lupusheim zu legen, das zur Aufnahme von armen Lupuskranken bestimmt ist. Das Vermögen des Vereins beträgt zurzeit 150 000 Kronen.

Nachdem nun in Deutschland das Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tukerbulose den Kampf gegen den Lupus in sein Programm aufgenommen und eine besondere Lupuskommission mit der Durchführung der notwendigen Maßnahmen betraut hat, ist wohl der Zeitpunkt gekommen, der Fachpresse einen kurzen Bericht über das Graudenzer Lupusheim zu unterbreiten, das von dem dortigen Vaterländischen Frauenverein auf meine Anregung gegründet worden ist. Das erscheint um so wünschenswerter, als bisher in Deutschland die Prinzipien, nach denen der Kampf gegen den Lupus geführt werden soll, noch nicht festgelegt sind.

Meine Bestrebungen begannen im Jahre 1904, als ich nach einem Besuch in Kopenhagen von dem Wunsche beseelt in die Heimat zurückkehrte, in meinem kleinen Kreise das Los der Lupuskranken zu bessern. Ich sah bald ein, daß alle privaten Einrichtungen, die immerhin mit einem Nutzen für den Besitzer derselben arbeiten müssen, für die Kranken selbst zu kostspielig werden, und deshalb stellte ich mein gesamtes Instrumentarium und meine Arbeitskraft dem Vaterländischen Frauenverein zur Verfügung. Es wurde eine Behandlungsstelle eingerichtet und die Kranken in Privatwohnungen untergebracht. Bald wuchs deren Zahl, und die Notwendigkeit der Gründung eines Heims trat an uns heran. Um das Zustandekommen dieses Werkes hat sich Frau Bürgermeister Polski, die Vorsitzende des Vaterländischen Frauenvereins, ein dauerndes Verdienst erworben. Grund und Boden waren Eigentum des Vaterländischen Frauenvereins. Die Kosten des Baues und der Einrichtung beliefen sich auf rund 54 000 M. Sie wurden durch eine Hypothek der Landesversicherungsanstalt der Provinz Westpreußen in der Höhe von 40 000 M und durch private Stiftungen in der Höhe von 14 000 M aufgebracht.

Die Verpflegung ist einem Ehepaar übertragen worden, welches pro Tag und Kopf 1 M erhält. Für diese Summe läßt sich in einem Mittelort wie Graudenz eine ausreichende und nahrhafte Kost gewähren. Die Anstalt selbst erhält für den Verpflegungstag die gewiß geringe Summe von 1,50 M. Da die durchschnittliche Belegungszahl der Anstalt im ersten halben Jahr 14 Betten betrug, so ist es möglich, daß durch den Ueberschuß von 50 Pf pro Kopf und Tag jährlich etwa 2500 M zusammenkommen. Damit sind die Zinsen in der Höhe von 2000 M und eine kleine Amortisationsrate aufgebracht. Kosten für die Bedienung entstehen nicht, da die Kranken alle Hausarbeit verrichten müssen. Sie müssen nicht nur die Zimmer sauber halten, sondern auch die Wäsche, die Pflege des Gartens und das Reinhalten der Zimmer der Privatpatienten besorgen. Auch Unkosten für Wärter sind nicht vorhanden. Eine Kranke von hervorragender Intelligenz ist für alle Verrichtungen herangebildet worden. Sie bedient nicht nur die Lichtapparate, sondern verbindet und bereitet alle Operationon vor.

Um die Kosten für die Heizung, den elektrischen Strom, die ärztliche Behandlung und die Reparaturen am Hause aufzubringen, liquidiert die Anstalt für die Belichtung mit der Finsen- resp. Quarzlampe 1—1,50 M. Bisher hat sich leider die Stadt nicht zur unentgeltlichen Hergabe der elektrischen Kraft entschließen können. Falls dies, worauf wohl zu hoffen ist, in absehbarer Zeit der Fall sein wird, besteht die Möglichkeit, diese Sätze zu erniedrigen. Damit ist im großen und ganzen der Etat des Lupusheims festgesetzt. Die Einnahmen aus einem jährlich stattfindenden Wohltätigkeitsfest des Vaterländischen Frauenvereins dienen mit zum Ausgleich etwa vorhandener Fehlbeträge. Mit geringen Mitteln erbaut, mit geringen Mitteln sich selbst unterhaltend, beweist das Graudenzer Lupusheim, daß man keine teuren und glänzenden Bauten und kein schwieriges Verwaltungssystem mit ungeheuren Unterhaltungskosten nötig hat, um den Lupus wirksam zu bekämpfen.

Nun gibt es jedoch auch nichtfürsorgeberechtigte Kranke, die so arm sind, daß sie allein die Kosten der Aufnahme und Behandlung nicht bestreiten können. Für diese müßte entweder durch private Wohltätigkeit oder durch einen provinziellen oder staatlichen Zuschuß gesorgt werden.

In Gegenden, in denen keine größeren Krankenhäuser zur Verfügung stehen, wird das in Graudenz durchgeführte Prinzip zur Nachahmung empfohlen werden können. Die Zentralisation der Lupusbehandlung in besonderen Heilstätten ist jedenfalls die erstrebenswerte Form der Bekämpfung des Lupus. Ob diese Behandlungsstätten in sich geschlossene Heilstätten darstellen oder Spezialabteilungen größerer Krankenhäuser oder Unterkunftsräume resp. Dependancen der Universitätskliniken, die, wie Neisser und ich ausgeführt haben, aus mancherlei Gründen die Zentren für die Lupusbehandlung bleiben müssen, hängt wesenlich von lokalen Verhältnissen ab.

Noch aus einem weiteren Grunde ist die Spezialisierung der Lupusbehandlung wichtig. Seit einer Reihe von Jahren ist Eduard Lang in Wien mit ausdauernder Energie für die von ihm weiter ausgebildete Behandlung des Lupus mittels Transplantationen eingetreten und hat mit allem Nachdruck immer wieder darauf hingewiesen, daß eine gewisse Zahl von Kranken durch diese Methode schnell und vollständig geheilt wird. Von 291 Lupösen, von denen 277 eine einmalige, 14 eine zweimalige Operation durchgemacht haben, ist in 259 Fällen, also in 89 % der Fälle, Heilung erzielt worden. Es befinden sich darunter 139 Fälle, bei denen sich die Beobachtung auf über zwei Jahre und länger bis zu 16 Jahren nach der Operation erstreckt. Nun darf man sich aber nicht vorstellen, daß das operative Verfahren die Finsenbehandlung und die anderen

---

[1] Hygienische Rundschau 1903, No. 17.

Lupusheilmethoden ersetzen oder gar verdrängen könnte; nur ein geringer Teil der Lupusfälle eignet sich zur Exzision. Nach dem fünften Jahresbericht des Vereins Lupusheilstätte waren von 1087 Lupuskranken 163 auf plastischem Wege geheilt, das sind rund 15 % der gesamten von Lang behandelten Lupuskranken. Es bleibt also noch die Mehrzahl der Lupusfälle (85 %) für die anderen Behandlungsmethoden übrig. Unter diesen nimmt die Finsenbehandlung, wie allgemein anerkannt ist, die erste Stelle ein. Ihre Kostspieligkeit ist, wie auch neuerdings Piorkowski wieder hervorgehoben hat, keine Kontraindikation gegen ihre Anwendung; sie ist jedoch so teuer, daß wir in den Fällen, in denen wir mit einem anderen Verfahren zum Ziel kommen und bei denen der kosmetische Erfolg nicht zu sehr ins Gewicht fällt, den billigeren Behandlungsmethoden den Vorzug geben müssen. Besonders günstig ist der finanzielle Erfolg bei Anwendung des Transplantationsverfahrens. Jungmann teilt mit, daß 90 Patienten mit Lupusstellen im Gesicht, die größer als ein Fünfmarkstück waren, 3100 Verpflegungstage, das sind 30—35 Tage pro Kopf, zur Heilung nötig hatten. Die hierfür notwendigen Kosten beliefen sich auf etwa 17—18 000 Kronen. Wären jedoch diese 90 Kranken der Lichtbehandlung unterzogen worden, so hätte sich die Behandlungsdauer nach approximativer, aber angeblich nach sehr günstiger Schätzung auf etwa 15 000 Tage, das sind pro Kopf etwa fünf Monate, belaufen. Die Lichtbehandlung hätte alsdann einen Kostenaufwand von mindestens 150 000 Kronen notwendig gemacht. Diese Berechnung scheint mir allerdings für die Kosten der Lichtbehandlung und Verpflegung sehr hoch zu sein. (10 Kronen pro Kopf und Tag.) Aber selbst wenn die Ersparnis geringer als 132 000 Kronen ist, so ist sie doch noch so bedeutend, daß wir schon aus diesem Grunde alle zur Operation geeigneten Fälle der operativen Behandlung zuführen müssen. Den Dermatologen, denen die Behandlung des Lupus obliegt, wird also nichts übrig bleiben, als aus ihrer bisherigen Reserve herauszutreten und sich das Transplantationsverfahren ebenso anzueignen, wie sie das Lichtheilverfahren und alle anderen Methoden der Lupusbehandlung erlernt haben. Meines Wissens ist das Graudenzer Lupusheim in Deutschland die einzige Anstalt, in der in ausgiebiger Weise auch die operative Behandlung des Lupus zur Anwendung kommt. Durchdrungen von der Bedeutung dieser Behandlungsmethode, hat das Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose den jetzigen Leiter der Anstalt, Herrn Dr. Lautsch, der über eine langjährige chirurgische Ausbildung verfügt, in die Wiener Lupusheilstätte zum Studium der dort angewandten Operationsmethoden geschickt.

Wer soll nun die Lupusheilstätten gründen und ihre wirtschaftliche Leitung übernehmen? Zwei Möglichkeiten sind vorhanden. Es können sich entweder die Vaterländischen Frauenvereine, wie dies der Graudenzer Verein getan hat, dieser Sache annehmen, oder es bilden sich besondere Vereine, die sich einzig und allein der Fürsorge für die Lupuskranken widmen. Mit diesem Beispiel ist uns Wien vorangegangen, und Hamburg ist, wie ich durch eine Mitteilung Wichmanns erfahren habe, gefolgt.

Diesen Vereinen fällt außerdem die Aufgabe zu, die Kranken nach ihrer Entlassung aus der Heilstätte unter Beobachtung zu halten, sie zur ärztlichen Untersuchung zu schicken, ihnen schließlich zu Brot und Arbeit zu verhelfen. Einen praktischen Vorschlag hat Neisser in der letzten Sitzung des Lupusausschusses gemacht, nämlich die Fürsorgestellen für die Tuberkulösen zu veranlassen, auch die Lupuskranken unter ihre Obhut zu nehmen. Wie im einzelnen Falle vorgegangen werden muß, darüber entscheiden schließlich die lokalen Verhältnisse. Die Hauptsache ist, daß auch in Deutschland der Kampf gegen den Lupus aufgenommen worden ist. Die Aufgabe, um die es sich handelt, reiht sich gleichwertig den großen Werken tatkräftiger Menschenliebe an, die im letzten Jahrzehnt in Deutschland zur Bekämpfung so vieler hygienischer Schäden in Angriff genommen und durchgeführt worden sind. Gilt es doch, Menschen, die fast alle arbeitsfähig und auch arbeitsfreudig sind, zum großen Teil auch innerlich gesund, ihrer Familie und der menschlichen Gesellschaft als nützliche Glieder zu erhalten oder wiederzugeben.

Militärsanitätswesen.

Der Schutz der Lazarettschiffe im Seekriege.

Von Dr. jur. Hans Wehberg in Düsseldorf.

Die Bestrebungen zwecks Humanisierung des Krieges werden zwar von vielen Pazifisten und Anhängern des Krieges für wertlos gehalten, indem sie ausführen, ein Krieg werde umso schneller beendet, je grausamer er geführt werde. Ist man sich jedoch einmal darüber klar geworden, daß die Entscheidung eines Krieges wesentlich in großen Schlachten fällt, so ergibt sich, daß durch die Plünderung der Privatpersonen, durch grausame Behandlung der Kriegsgefangenen, durch Vernachlässigung der Pflege der Verwundeten etc. das Ende des Krieges in keiner Weise beschleunigt wird, daß sich vielmehr der Kampf infolge der Erbitterung des Gegners höchstens länger hinzieht. Daher sind die Bestrebungen nach Reglementierung und Humanisierung des Krieges von hohem Werte, und seit der edle Genfer Dunant, durch die Eindrücke der Schlacht von Solferino tief bewegt, der Menschheit neue Bahnen der Betätigung der Menschenliebe wies, haben sich die Regierungen mit Eifer dieser großen Sache angenommen und in der im Jahre 1906 erneuten Genfer Konvention sowie in dem auf der ersten Haager Friedenskonferenz von 1899 geschlossenen und 1907 erweiterten „Abkommen betreffend die Anwendung der Grundsätze der Genfer Konvention auf den Seekrieg“ für die Pflege der Verwundeten und Kranken nach Möglichkeit gesorgt.

Will man die Bestimmungen über Lazarettschiffe richtig würdigen, so ist darauf hinzuweisen, daß die Kriegsnotwendigkeit das gesamte Kriegsrecht beherrscht und alle Kriegsregeln, z. B. über den Schutz des Privateigentums sowie über die Pflege der Verwundeten etc., suspendiert werden, falls äußerste militärische Erfordernisse dies verlangen. Man denke nur an eine Seeschlacht, während der die Lazarettschiffe ihrem hohen Berufe nachgehen! Es leuchtet ohne weiteres ein, daß die Kreuzer beim Feuern nicht die äußerste Rücksicht auf die Lazarettschiffe nehmen können. Wo die höchsten Interessen des Vaterlandes auf dem Spiele stehen, da muß jedes andere Gebot, auch das der Humanität, schweigen. Daher handeln die Lazarettschiffe während des Kampfes auf eigene Gefahr. Soweit es aber die militärische Notwendigkeit zuläßt, muß den Lazarettschiffen der denkbar größte Schutz gewährt werden, und zwar um so mehr, als diese Schiffe vielfach von Privatpersonen oder Privatgesellschaften, sei es feindlichen oder neutralen, lediglich aus Gründen der Humanität ausgerüstet worden sind, also nicht einmal, wie die militärischen Lazarettschiffe, in einem direkten Zusammenhange mit den feindlichen Streitkräften stehen. Ferner ist zu bedenken, daß die Lazarettschiffe auch vom militärischen Standpunkte aus den Kriegsschiffen dadurch nützen, daß sie ihnen durch die Abnahme der Verwundeten mehr Bewegungsfreiheit geben.

Es ist aber weiterhin klar, daß man einer mißbräuchlichen Verwendung von Lazarettschiffen durch ein Aufsichtsrecht der Kriegführenden vorbeugen muß. Ist es doch allzu leicht möglich, daß solche Schiffe für funkentelegraphische Stationen, zum Spionieren etc. verwandt werden. Aus diesem Grunde hat man seit 1907 auch die neutralen Lazarettschiffe nur unter der Bedingung zugelassen, daß sie sich dem Befehle eines Kriegführenden unterstellen. Ferner üben die Kriegführenden über sie ein Aufsichts- und Durchsuchungsrecht aus. Sie können ihre Hilfe ablehnen, ihnen befehlen, sich zu entfernen, ihnen eine bestimmte Fahrtrichtung vorschreiben, einen Kommissar an Bord geben und sie auch zurückhalten, wenn besonders erhebliche Umstände dies erfordern. Weiterhin müssen alle Lazarettschiffe dem Gegner bekannt gemacht werden. Sind aber diese Erfordernisse erfüllt, so sind die Lazarettschiffe zu achten und dürfen während der Dauer der Feindseligkeiten nicht weggenommen werden.

Die Unverletzlichkeit der Lazarettschiffe erklärt sich natürlich nur aus ihrem humanen Zweck. So ist es selbstverständlich, daß sie ohne Rücksicht auf die Nationalität allen Parteien Hilfe zu leisten haben und zu keinerlei militärischen Aufgaben verwandt werden dürfen. Der Schutz hört daher auf, sobald sie zum Schaden des Feindes verwandt werden. Als geeignet, den Verlust des Schutzes zu begründen, darf nicht schon die Tatsache gelten, daß das Personal dieser Schiffe zur Aufrechterhaltung der Ordnung und zur Verteidigung der Verwundeten bewaffnet ist.

Ich übergehe die sehr zahlreichen Bestimmungen bezüglich der Flaggenführung, des Anstriches der Lazarettschiffe etc., um noch einen Ueberblick über die Behandlung der Insassen der Lazarettschiffe zu geben. Das geistliche, ärztliche und Lazarettpersonal der Kriegsschiffe sowie der ausnahmsweise weggenommenen Lazarettschiffe ist unverletzlich und kann nicht kriegsgefangen gemacht werden. Ausdrücklich sind die Aerzte berechtigt, beim Verlassen des Schiffes die Gegenstände und chirurgischen Instrumente, die ihr Privateigentum sind, mit sich zu nehmen. Auch sollen sie ihre Dienste so lange weiter leisten, als es notwendig erscheint. Die Kriegführenden sind verpflichtet, diesem Personal, wenn es in ihre Hände fällt, dieselben Bezüge und dieselbe Löhnung zuzusichern wie dem Personal gleichen Dienstgrads der eigenen Marine.

Während also das Lazarettpersonal seiner hohen Bestimmung entsprechend behandelt wird, findet auf die Verwundeten und Kranken die ganze Grausamkeit des Kriegsrechts Anwendung, indem jedes Kriegsschiff einer Kriegspartei die Herausgabe der Verwundeten, Kranken oder Schiffbrüchigen verlangen kann, die dann als Kriegsgefangene behandelt werden dürfen. Es wäre sehr wünschenswert, daß man dieses Personal in derselben Weise wie das Lazarettpersonal behandeln würde, weil die Hinüberschaffung der Verwundeten und Kranken von den Lazarettschiffen auf die feindlichen Kreuzer sehr gefahrvoll ist und die Verwundeten dadurch vielfach der Pflege ihrer Landsleute entrissen werden. Diese Behandlung der Verwundeten und Kranken erklärt sich dadurch, daß der Feind fürchten muß, diese Personen würden nach ihrer Heilung von neuem in die Dienste des Feindes treten.

Nach jedem Kampfe sollen die beiden Kriegsparteien möglichst

Vorkehrungen treffen, um die Schiffbrüchigen, Verwundeten und Kranken aufzusuchen und sie, ebenso wie die Gefallenen, gegen Beraubung und schlechte Behandlung zu schützen. Sie sollen darüber wachen, daß der Beerdigung, Versenkung oder Verbrennung der Gefallenen eine sorgfältige Leichenschau vorausgeht.

Dies sind die wichtigsten Resultate der neueren Völkerrechtskonferenzen über die Lazarettschiffe.[1]) Man darf sich im großen und ganzen — von der Behandlung der Verwundeten etc. abgesehen — mit den Haager Bestimmungen einverstanden erklären. Sie gewähren den Lazarettschiffen den denkbar größten Schutz, der mit den Kriegserfordernissen vereinbar ist.

Brief aus Rußland.

Soeben ist aus der Kanzlei des Obermedizinalinspektors der **Bericht über die Volksgesundheit und die Organisation der ärztlichen Hilfe** für das Jahr 1907 veröffentlicht worden, der auch für den ausländischen Leser manches Interessante bietet. Hinsichtlich der Sterblichkeit — welche im europäischen Rußland $27{,}8\,^0/_{00}$ beträgt — ist das Berichtsjahr das günstigste in den letzten 20 Jahren, ebenso hinsichtlich des natürlichen Zuwachses der Bevölkerung, welcher $18{,}5\,^0/_{00}$ beträgt, obwohl die Geburtenziffer mit $46\,^0/_{00}$ als mittlere bezeichnet wird. In gleichem Maße mit dem Sinken der allgemeinen Sterblichkeit ist auch die Sterblichkeit an den meisten akuten Infektionskrankheiten zurückgegangen. Auch sind in den meisten Gouvernements Scharlach, Diphtherie, Stickhusten, Dysenterie, Typhus exanthematicus und abdominalis mehr oder weniger zurückgegangen, während Rückfalltyphus, Masern und Grippe zugenommen haben. Von Epidemien, die besondere Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung erforderten, ist in erster Linie die Cholera zu nennen, die Anfang Juli in Szamára auftrat, sich von dort in den Gebieten des Wolgabassins, in den südlichen Gouvernements des europäischen Rußlands sowie in West-Sibirien ausbreitete und späterhin auch die Neigung zur Ausbreitung in den zentralen Gouvernements Rußlands zeigte, wo sie jedoch keine bedeutende Entwicklung aufwies. Die Epidemie vom Jahre 1907 zeichnete sich nicht durch eine große Intensität aus, obwohl sie in der Ausbreitung im allgemeinen eine erhebliche Extensität zeigt. Sie trat in 49 Gouvernements auf, und zwar wurden 22 716 Fälle registriert, von denen 6421 tödlich endeten. Ihr Erscheinen war ganz unerwartet. Gemäß den bei den früheren Epidemien gemachten Erfahrungen nahm die Cholera ihren Weg nach Rußland in der Regel aus Persien über den Kaukasus und Astrachan, und die Epidemie hielt sich zwei bis drei Jahre und mehr. Nach der aus Persien eingeschleppten und haupsächlich im Kaukasus und dem unteren Wolgagebiet aufgetretenen Epidemie vom Jahre 1904 wurde eine solche auch in den Jahren 1905 und 1906 erwartet, doch blieb sie gegen alle früheren Erfahrungen aus. Die Frage, ob die im Jahre 1907 von Szamára ihren Ausgangspunkt nehmende Epidemie örtlichen Ursprungs oder eingeschleppt war, muß ungeachtet aller darüber angestellten Untersuchungen offen gelassen werden. Angesichts der erhaltenen Nachrichten über in Persien aufgetretene Fälle von Cholera wurde den im Mai und Juni 1907 in Szamára erschienenen persischen Akrobaten besondere Aufmerksamkeit zugewandt, doch wurden unter ihnen keinerlei verdächtige Erkrankungen konstatiert; desgleichen ergab die Untersuchung mohammedanischer Pilger sowie die Analyse der der Cholera vorhergehenden Magen- und Darmerkrankungen in Szamára ein negatives Resultat. Die Anhänger der Theorie, gemäß welcher die Choleraepidemie lokalen Ursprunges, d. h. als Folge einer vom Jahre 1904 zurückgebliebenen Infektion aufzufassen sei, sehen eine Bestätigung ihrer Anschauung — abgesehen von den experimentellen Untersuchungen über das Ueberleben von Choleravibrionen — in der Tatsache, daß in Szamára als erster ein beim Erweitern einer Bucht des Szamáraflusses beschäftigter Wasserarbeiter an der Cholera erkrankte. Nach der Meinung des zur Untersuchung nach Szamára entsandten Privatdozenten Taranuchin hätten die vom Jahre 1904 zurückgebliebenen Vibrionen im Flußschlamm günstige Bedingungen zum Wachstum gefunden und seien zugleich mit dem aus der Tiefe emporgehobenen Schlamm in das dank seinem Gehalt an vielen organischen Abfällen einen geeigneten Nährboden darstellende Flußwasser gelangt.

Nächst der Cholera erforderten die Pest und der Skorbut energische Maßregeln zur Abwehr. Die Pest trat mehrfach sporadisch auf, so besonders in den Gouvernements Astrachan und Szarátow, in Uralsk und Transbaikalien sowie in Odessa; die meisten Fälle (53) waren im Gebiete Semirjetschensk, während der Skorbut im Gouvernement Ufa und im Turgai-Gebiet an der asiatischen Grenze als weithin verbreitete Epidemie auftrat.

Hinsichtlich der ärztlichen Hilfe war die Bevölkerung im Berichtsjahre besser versorgt als in den drei vorhergehenden Jahren. Während die Zahl der Zivilärzte in den Jahren 1904, 1905 und 1906 bloß 16 144, 15 962 und 17 096 betrug, stieg sie 1907 auf 18 215. An Feldscherern beiderlei Geschlechts gab es 23 128, Hebammen 11 819, Zahnärzte 5094, Pharmazeuten 9381. Die Zahl der Krankenhäuser und Ambulatorien mit beständigen Betten betrug mehr als 7100, die Gesamtzahl der Betten in ihnen 176 000. Behandelt wurden in ihnen 2 594 114 Kranke, von denen $5{,}4\,^0/_0$ starben. Für Geisteskranke gab es 141 Krankenhäuser mit 33 007 Betten; in ihnen wurden 75 010 Kranke mit einer Mortalität von $9{,}6\,^0/_0$ behandelt. An Anstalten und Abteilungen für Gebärende gab es 626 mit 5160 Betten, diese wurden von 205 739 Frauen aufgesucht, von denen $0{,}4\,^0/_0$ starben.

Pasteur-Stationen gab es 19, in ihnen wurden im Laufe des Jahres 24 500 gebissene Personen prophylaktisch geimpft, von denen während und nach der Behandlung 119 starben. Im Berichte sind 55 Kälberställe zur Herstellung von Pockenlymphe verzeichnet. Die Zahl der vorgenommenen Schutzimpfungen betrug über 5 700 000, die Zahl der Revakzinationen über 900 000. Die Zahl der öffentlichen Apotheken mit freiem Verkauf betrug 4 170, darunter 31 homöopathische[1]), die Zahl der Rezepte in ihnen 27 926 284, die Bruttoeinnahme 23 516 812 Rbl.

Die Zahl der wissenschaftlichen ärztlichen Gesellschaften betrug 180 mit über 13 000 Mitgliedern. Die Zahl der hygienischen Laboratorien zur Untersuchung von Lebensmitteln und Eßwaren betrug 43. Für den Handel mit verdorbenen und gefälschten Produkten wurden mehr als 15 000 Personen zur gerichtlichen Verantwortung gezogen, während in den 4000 Anstalten zur Herstellung von künstlichen Mineralwässern über 250 Besitzer wegen Verletzung der sanitären Bestimmungen dem Gericht überantwortet wurden.

Die Gesamtsumme des für das Sanitätswesen verausgabten Geldes betrug mehr als 86 Millionen Rubel, von welchen $8\,^0/_0$ von der Regierung, $22\,^0/_0$ von städtischen Kommunen, $17\,^0/_0$ von Privatpersonen und privaten Gesellschaften und $48\,^0/_0$ von Landschaftsämtern verausgabt wurden. Die Ausgaben der Allerhöchst gegründeten Kommissionen zur Bekämpfung der Pest betrugen 799 822 Rubel.

Zur Ableistung der Wehrpflicht wurden 1 303 251 Personen einberufen, von denen 687 260 Mann ärztlich untersucht wurden; unter diesen wurden $11\,^0/_0$ als völlig untauglich zum Kriegsdienst erkannt, während $9\,^0/_0$ zum Landsturm gezählt und $10\,^0/_0$ teils wegen ungenügender Entwicklung, teils wegen Krankheit auf ein Jahr zurückgestellt wurden.

Die Weihnachtsferien stehen im Zeichen **medizinischer Kongresse.** Nach dem Kongreß für Innere Medizin und dem Chirurgenkongresse tagt in Moskau soeben der Kongreß russischer Aerzte und Naturforscher — der populärste von ihnen, zu dem über 5000 Mitglieder erschienen sind —, während in Petersburg ein Kongreß zur Bekämpfung der Trunksucht stattfindet.

W. Vierhuff (Moskau).

Das hundertjährige Jubiläum der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Berlin.

Wenige Tage nach ihrer illustren Schwester, der Hufelandischen Gesellschaft, hat die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde ihr hundertjähriges Stiftungsfest gefeiert. Dem Charakter dieser Vereinigung gemäß hat das Fest ohne geräuschvolle Vorbereitungen und ohne öffentliche Kundgebungen stattgefunden; der schlichte Sinn des derzeitigen Präsidenten hat sogar jede Voranzeige des Jubiläums in der Tagespresse zu verhindern gewußt.

Wenigstens post festum sollen der lebensstarken Vereinigung einige Gedenkworte gewidmet werden.

Den Anlaß zur Gründung der Gesellschaft gab — wie wir der von den Herren Aschenborn, Aschoff jun. und Salzwedel bearbeiteten, von Herrn Aschenborn lebendig und warm geschriebenen Chronik[2]) entnehmen — das 50jährige Dienstjubiläum des Geheimrat Walter sen., des Stifters des Berliner Anatomischen Museums, am 3. Januar 1810. Zu Ehren des Jubilars wollten 15 hervorragende Aerzte und Naturforscher Berlins „eine medizinisch-chirurgische Gesellschaft in Verbindung mit den diesen Wissenschaften zunächststehenden Disziplinen gründen und ihr den Namen der Walterschen beilegen.“ Da aber der hochbejahrte Walter aus „Bedenklichkeiten“ Mitglied- und Präsidentschaft der Gesellschaft ablehnte, so wurde ihr eine andere Verfassung gegeben, und mit dieser konstituierte sie sich am 6. Februar 1810 unter dem Namen „Gesellschaft für Natur- und Heilkunde“. Zu den 15 Gründern, unter denen Prof. Hecker, der alte Heim, Prof. Ernst Horn, Generalstabsarzt v. Wiebel, Prof. Grapengiesser, Generalstabschirurgus Goercke (der Gründer der Pepiniere), Prof. Mursinna besonders zu erwähnen sind.

---

[1]) Vgl. auch meine Schrift „Das Beuterecht im Land- und Seekriege“ (Tübingen, 1909), sowie meine Ausführungen im Novemberheft 1909 der „Marine-Rundschau“ und im 4. Hefte des Jahrgangs 1909 der „Zeitschrift für Internationales Privat- und öffentliches Recht“.

[1]) Die oberste wissenschaftliche Medizinalbehörde Rußlands — der Medizinalrat — hat sich vor kurzem für die Abschaffung der homoeopathischen Apotheken ausgesprochen; ob dieses Votum jedoch einen praktischen Erfolg haben wird, ist angesichts der vielen Anhänger, welche die Homoeopathie wie auch andere dunkele „Wissenschaften“ in höchsten Kreisen haben, sehr zweifelhaft.

[2]) Die vornehm ausgestattete Festschrift ist im Verlage von Julius Springer, Berlin, erschienen.

gesellten sich alsbald noch sieben weitere Mitglieder, darunter namentlich Hufeland, dessen unermüdliches und wirkungsvolles Organisationstalent auch bei dieser Schöpfung nicht fehlen durfte.

In den vom Polizeipräsidium am 11. Februar 1810 genehmigten „Gesetzen“ war als Zweck der Gesellschaft „eine wissenschaftliche, belehrende und erholende Unterhaltung und gegenseitige Belebung, ohne weiteren Anspruch“ bezeichnet. Die Mitglieder sollten sich am ersten Dienstag jedes Monats abends in einem vom Vorstande beliebig festzustellenden Lokale versammeln. Jedes Mitglied hatte die Verpflichtung, durch Vorlesung einer wissenschaftlichen Abhandlung oder auf beliebige andere Weise den Stoff zu einer wissenschaftlichen Unterhaltung zu geben. Die Reihenfolge bestimmte die Anziennität der Aufnahme. Nach der Sitzung „bleibt die Gesellschaft zu einem Abendessen frei beisammen“. Auf Heims Vorschlag hat die Gesellschaft seit dem 6. März 1810 „sich zum Gesetz gemacht, nicht von Politik zu sprechen“. In der letzten Sitzung des Jahres sollen Vorschläge für neue Mitglieder beim Präsidenten eingereicht werden. In der ersten Sitzung des folgenden Jahres wird durch Ballotage, bei der jede sechste schwarze Kugel ablehnt, über die Aufnahme der Vorgeschlagenen abgestimmt. Die Namen der Vorschlagenden und der Abgelehnten dürfen nicht bekannt gegeben werden. Die Nichtaufgenommenen können im folgenden Jahre wieder vorgeschlagen werden.

Diese wesentlichsten Bestimmungen der Satzungen, die sich mit wenigen Aenderungen bis zum heutigen Tage erhalten haben, waren ausschlaggebend für das Wesen und die Geschichte der Gesellschaft. Es handelte sich um vorwiegend gemütlich-gesellige, aber auch wissenschaftliche Zusammenkünfte von gleichgesinnten und gesellschaftlich gleichstehenden Männern, in erster Linie Aerzten, in zweiter Linie Naturforschern, die sich durch den strengen Aufnahmemodus eine Barriere gegen unwillkommene Elemente schufen und dadurch der Gesellschaft den Stempel der — fast kann man sagen aristokratischen — Exklusivität aufdrückten. So erklärt sich ihre Entwickelung, über die der Verfasser der Festschrift mit der ihm eigenen erfrischenden Offenheit und Geradheit urteilt: „Die Geschichte unserer Gesellschaft ist nach der Eigenart derselben recht einförmig gewesen. Stets hat sie in stiller, vornehmer Zurückgezogenheit gelebt, nie ist sie nach außen auffällig hervorgetreten, und leicht mag es unter der Berliner Aerzteschaft gar manchen geben, der nie von ihrem Dasein Kunde erhalten hat. Von irgendwelchen besonderen Vorkommnissen ist sie nie betroffen worden.“ Reich ist trotzdem ihr Innenleben gewesen, und in dem geschlossenen Kreise hat sie offenbar stets die ihr gestellten Aufgaben in vollem Maße erfüllt. „Sie ist ein stiller, Schutz bietender Hafen für ihre Mitglieder gewesen, in den sie sich gern geflüchtet haben vor all den Unannehmlichkeiten, an denen das Leben des Arztes so reich ist, und besonders vor den oft heißen und unerfreulichen Kämpfen, die im öffentlichen Leben gerade dem ärztlichen Stande seit lange schon beschieden sind.“ Daß auch der wissenschaftliche Geist in den Gesellschaftssitzungen eine nicht zu unterschätzende Rolle gespielt hat, lehrt eine Uebersicht der Vorträge, die seit dem Jahre 1884 — zuerst von Bartels — sich aufgezeichnet finden. Ein- und mehrmals sind unter den Vortragenden v. Bergmann, du Bois-Reymond, Eugen Hahn, E. Küster, Gusserow, Schroeder, Waldeyer, Hertwig, Hofmeier, v. Bardeleben, Jolly, A. Martin, Heubner etc. etc. erwähnt.

An Präsidenten hat die Gesellschaft im ganzen 8 besessen: Klaproth I, Heim I, Link, Ehrenberg, Wolff, Reichert, Robert Hartmann, Waldeyer — an Sekretären 9: Hecker I, Rudolphi I, Ehrenberg, Wolff, Reichert, R. Hartmann, M. Bartels, Rose II, Aschenborn.

Die Mitgliederzahl der Gesellschaft war aus dem angeführten Grunde nie erheblich: die augenblickliche, 85, ist die höchste, die sie je besessen hat. Im ganzen haben der Gesellschaft bisher nur 272 Mitglieder, in letzter Zeit ausschließlich Aerzte, angehört. Die kurzen biographischen Angaben der einzelnen Mitglieder — durch deren Zusammenstellung und durch die sie illustrierenden Porträts erhält die Festschrift einen besonderen, über den Rahmen einer Gelegenheitsschrift hinausgehenden, historischen Wert — lehren, daß mehrere Aerztefamilien durch die Sprößlinge ihrer verschiedenen Generationen mit der Gesellschaft verwachsen sind, so die Heim, Steinrück, Mayer, Ohrtmann, v. Horn, Klaatsch, Bartels, Hofmeier, Aschoff etc.

Das feste Gefüge, das die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde durch diese Tradition erhalten hat, gibt ihr die Gewähr, daß sie das erste Jahrhundert ihrer Existenz noch lange überdauern wird. Möge sie auch fürderhin eine vornehme Pflegestätte für ärztliche Kollegialität und medizinische Wissenschaft bilden. J. S.

— Ueber den Verlauf des Stiftungsfestes erhalten wir von Herrn Geh.-Rat Aschenborn folgenden kurzen Bericht: Das Festmahl fand am 6. Februar in den Festräumen des Savoyhotels unter sehr zahlreicher Beteiligung der Mitglieder, ihrer Damen und Gäste statt. Als Ehrengäste nahmen teil die Herren Unterstaatssekretär Dr. Wever, Ministerialdirektor Dr. Förster, Ministerialdirektor Dr. Naumann, der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Dr. Bumm, der Prorektor der Universität Geh.-Rat Prof. Dr. Kahl, der Dekan der Medizinischen Fakultät Geh.-Rat Prof. Dr. Bumm und Generalarzt Prof. Dr. Kern. Das Fest verlief in schönster Weise und so harmonisch, wie es den engen Beziehungen der Mitglieder gerade dieser Gesellschaft zueinander entspricht.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Berliner medizinische Fakultät bemüht sich in anerkennenswerter Weise, den oft geschilderten Mißständen, die aus dem Ueberfluß an Privatdozenten für den Unterricht und für die persönlichen Verhältnisse der Dozenten selbst erwachsen, abzuhelfen und die ständig sich steigernde Zahl der Habilitationen nach Möglichkeit einzuschränken. Wie schwierig es aber ist, bei dem Widerstreit mannigfacher Interessen die rechten Wege zu finden und mit den Forderungen der Zweckmäßigkeit diejenigen der Gerechtigkeit zu vereinen, beweisen die Maßnahmen, zu denen unsere Fakultät sich bisher veranlaßt gesehen hat. In meiner ausführlichen Uebersicht über die Reformbestrebungen der deutschen Universitätslehrer (1909 No. 46—48) habe ich bereits erwähnt, daß vor etwa zwei Jahren die Zulassung zur Habilitation erschwert worden ist, indem der Prüfung der wissenschaftlichen Leistungen des Bewerbers eine Vorprüfung seiner persönlichen Eigenschaften, der Bedürfnisfrage und dergleichen vorgesetzt wird, bei deren ungünstigem Ausfall die Bewerbung a limine abgelehnt wird. Zu diesem prohibitiven Verfahren (das — wie ich an derselben Stelle ebenfalls bereits erwähnt habe — im Landtage seitens einiger Abgeordneter sehr abfällig kritisiert, ja als eine direkte Verletzung der universitätsgesetzlichen Bestimmungen bezeichnet worden ist) hat sich — nachdem ein Vorschlag, daß fortan zur Habilitation geeignete Kandidaten nur noch berufen und nicht mehr zugelassen werden sollen, mit Recht im Keime erstickt worden war — in jüngster Zeit eine Bestimmung gesellt, die einen Abfluß ungeeigneter Lehrkräfte bewirken soll. Die Privatdozentur soll nämlich in Zukunft nur noch auf fünf Jahre verliehen werden. Erweist sich nach dieser Zeit, daß der Dozent weder als Forscher noch als Lehrer berechtigten Anforderungen genügt, so soll ihm die Venia legendi nicht weiter gewährt werden. — Die Berliner medizinische Fakultät hat also den Vorschlag, den Kräpelin auf dem zweiten Deutschen Hochschullehrertag gemacht hat (siehe den oben zitierten Aufsatz), angenommen, obwohl er sofort von verschiedenen Seiten beanstandet und auf dem dritten Hochschullehrertag ausdrücklich abgelehnt worden ist. Man wird, glaube ich, tatsächlich in weiten Kreisen die Bedenken der Hochschullehrertage gegen diesen Beschluß teilen. Auf der einen Seite wird selbst bei Ausmerzung untüchtiger Elemente der beträchtliche Ueberschuß der Dozenten nicht beseitigt werden, auf der anderen Seite droht die Gefahr, daß sowohl die Mittel, die die Dozenten anwenden könnten, um dem drohenden „Abgesägtwerden“ zu begegnen, als auch die Beweggründe, die die Fakultätsmitglieder in den verschiedenen Fällen zur Entscheidung führen, das vorhandene Uebel nicht nur nicht verkleinern, sondern sogar verschlimmern werden. Möglichst strenge wissenschaftliche Auslese und Vermeidung gegenseitiger Konzessionen werden die besten Richtlinien bei der Zulassung zur Habilitation und für die Verminderung der Dozentenzahl bleiben. J. S.

— In der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses erklärte die Regierung, daß die Angliederung der Medizinalabteilung des Kultusministeriums (vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 34) an das Ministerium des Innern in diesem Jahre noch nicht erfolgen könne. — Auf Beschwerden über die große Belastung der Kommunalverbände duch die Unterbringung von geisteskranken Verbrechern erklärte der Regierungsvertreter, daß, wenn der § 65 der Novelle zum Reichsstrafgesetzbuch nach der Vorlage im Reichstage zur Annahme kommen würde, die Verwahrung solcher tatsächlich geisteskranken Verbrecher oder Simulanten in öffentlichen Heil- und Pflegeanstalten auf Kosten des Staates Sache der Landespolizeibehörden sein werde. Jetzt könnten diese Individuen nur so lange in den Strafanstalten behalten werden, bis sie ihre Strafe verbüßt hätten. Nach Ablauf der Strafe müßten sie entlassen werden, und dann trete die Verpflichtung der Kommunalbehörden ein. (Vgl. auch Aschaffenburgs Ausführungen in dieser Wochenschrift 1909, No. 47, S. 2067.) — Hinsichtlich der Feuerbestattung erklärte der Minister, daß die Regierung die Sache weiter verfolgen werde, zunächst aber abwarten wolle, welche Stellung die Parteien zu dem Initiativantrag, der dem Abgeordnetenhause vorliegt, einnehmen werden.

— Die Stadtverordneten stimmten einem Magistratsantrage zu, daß die Desinfektion der Wohnungen und Effekten der an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose leidenden Personen beim Verlassen ihrer Quartiere bis auf weiteres kostenfrei vorgenommen werde. — Der Magistrat hat die Bauprogramme für je ein Personalwohngebäude in den Krankenhäusern im Friedrichshain und am Urban genehmigt.

— Der Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine will beim Polizeipräsidenten dahin vorstellig werden, daß die ärztlichen Passierkarten auch ein Passieren der Absperrungen zu Wagen gestatten sollen. Bisher durften die Aerzte gegen Vorzeigung ihrer Passierkarte nur zu Fuß die Absperrungslinien durchschreiten.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer, S. 5, veröffentlichen wir in Ergänzung des im Reichsmedizinalkalender S. 195* enthaltenen Verzeichnisses die Vergünstigungen für Praktikanten an Berliner Kranken- etc. anstalten. Ferner ist S. 7 eine Ankündigung des Berliner Vereins für Volkshygiene betreffend billigen Feriennachweis für minder Bemittelte enthalten. S. 7 schreibt der Rat von Leipzig die Chefarztstelle am St. Georgskrankenhaus aus und macht dabei folgende Bedingung: „Konsultative Praxis (Sprechstunde und Zuziehung als zweiter Arzt) ist gestattet, jedoch nur innerhalb Leipzigs und unter der Bedingung, daß der unterzeichnete Rat im Bedürfnisfalle eine Einschränkung eintreten lassen kann.“ — Dieser, unseres Wissens sonst nicht übliche, Anstellungsmodus ist geeignet, der übermäßigen Inanspruchnahme eines Krankenhausleiters durch Konsultationsreisen entgegenzutreten. Man wird sich allerdings nicht verhehlen können, daß manche tüchtige Kraft sich dadurch von einer Bewerbung wird zurückhalten lassen.

— Das Lokalkomitee Groß-Berlin für Zahnpflege in den Schulen eröffnet eine zweite Schulzahnklinik, Hochstraße 4, am 1. April.

— Die Hundertjahrfeier der Hufelandischen Gesellschaft wurde am 1. d. M. eingeleitet durch einen Festakt in der Königlichen Hochschule für Musik. Die Festredner, Herren v. Hansemann, Strauss, Brieger sprachen über Hufeland und die Hufelandische Gesellschaft, Hufeland als Arzt, Hufeland und die Balneologie. Man erhielt aus ihren auf sehr sorgfältigen Studien beruhenden Darstellungen ein erschöpfendes Bild von Hufelands vielseitigem und segensreichem Wirken, und ihre Worte fanden den ungeteilten Beifall der zahlreichen — auch nichtärztlichen — Hörer. Außer den Vertretern der Regierung und den Führern der Berliner Aerzteschaft hatten sich eine größere Zahl von Nachkommen Hufelands eingefunden. Die männlichen Festteilnehmer vereinigte am folgenden Abend ein offizielles Festessen im großen Saal des Landwehroffizierkasinos, während für die Damen Empfang im Lyceumklub durch das Damenkomitee stattfand. Das Festessen wurde durch Toaste und musikalische Darbietungen gesangskundiger Kollegen gewürzt. Zu dauerndem Gedenken überreichte die Festleitung den Teilnehmern zwei literarische Gaben: Hufelands Aphorismen, teilweise zum ersten Male veröffentlicht von Dr. Rigler (Leipzig), einem Nachkommen Hufelands, und Prof. Strauss (Berlin), ferner eine von A. Peyser verfaßte humoristische „Makrobiotik“ in geschmackvollem Biedermeierbändchen mit Buchschmuck von der Tochter des um die Neuerstehung der Hufelandischen Gesellschaft ganz besonders verdienten San.-Rat J. Ruhemann. — Eine Büste Hufelands wird an der Stätte seines ehemaligen Wirkens, der Medizinischen Universitätspoliklinik, aufgestellt werden. — Aus Anlaß ihres Jubiläums hat die Gesellschaft zu Ehrenmitgliedern ernannt: Lister, Koch, Erb, Franz König, W. A. Freund. Zu korrespondierenden Mitgliedern sind ernannt: v. Eiselsberg (Wien), F. v. Korányi (Budapest), Bouchard (Paris), Kocher (Bern), Pawlow (St. Petersburg), Homen (Helsingfors), Armauer Hansen (Bergen), Retzius (Stockholm), Morpurgo (Turin), Welsh (Amerika). (Von unserer sonstigen Gewohnheit abweichend, veröffentlichen wir diesmal ausnahmsweise auch die Namen der korrespondierenden Mitglieder, da es sich um nur je einen der bedeutendsten Vertreter des Auslandes handelt.) M.

— Dr. Bruno Wolff, Leiter der Gynäkologischen Poliklinik am Krankenhause der jüdischen Gemeinde, ist zum Leiter der neuen stationären Gynäkologischen Abteilung desselben Krankenhauses ernannt.

— Eine ganze Reihe von Pockenfällen sind in Marienburg und Umgegend vorgekommen. Als Ursache kommt Einschleppung aus Rußland in Frage, wenn auch für einzelne Fälle keinerlei Zusammenhang mit dem eigentlichen Ansteckungsherd zu finden war. Als solcher ist der Ort Saadhof anzusehen, wo bis zum 6. Januar 17 Pockenfälle festgestellt wurden (in einem Haus allein 9 Fälle). Darauf wurde das ganze Dorf (1000 Personen) zwangsweise geimpft, und seitdem sind die Pocken dort erloschen. Die übrigen Fälle verteilen sich folgendermaßen: 1 Fall in Reichfelde, 6 in Marienburg; 1 Todesfall bei einem ungeimpften Kind. Außerdem waren im Krankenhaus in Marienburg noch 2 Fälle aus Parpahren (Kreis Stuben): 1 ungeimpftes Kind von neun Monaten ist gestorben, 1 Kind von vier Jahren war am 4. Februar noch im Krankenhaus. Wie uns der Kreisarzt Herr Dr. Feige (Marienburg) mitteilt, sind Abwehrmaßnahmen in weitestem Umfang getroffen.

— San.-Rat Dr. Momberger (Rödelheim) feierte am 21. Januar das 50jährige Doktorjubiläum, der Chirurg und vielseitige medizinische Schriftsteller Prof. J. K. Proksch (Wien) am 1., San.-Rat Dr. M. Alsberg (Kassel) am 6. d. M. den 70. Geburtstag.

— Stiftungen, Legate etc. Lauenburg. Fräulein Ada v. Bülow hat 10 000 M gestiftet, deren Zinsen zur Anstellung einer Krankenschwester in Gudow, sowie zur Unterstützung von Kranken verwendet werden soll. (Wir erwähnen diese Stiftung trotz ihrer geringen Größe, da es zu den Ausnahmen gehört, daß der Adel für wohltätige Zwecke Geldmittel stiftet.) — München. Staatsminister v. Podewils hat dem Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Bayern 5000 M aus einem Ministerialfonds überwiesen. — Chicago: Th. Murdock hat dem Presbyterian Hospital 800 000 Dollar hinterlassen. — London. Herr G. Salting hat den Londoner Spitälern 200 000, dem Prinz Alfred-Hospital in Sydney 40 000 M hinterlassen. — New York. Verschiedene Hospitäler haben von M. Valentine 900 000, von J. Berwind 100 000 Dollar erhalten. — Philadelphia. Marie A. Brolesky hat 230 000 M für ein Krüppelheim vermacht.

Frankfurt a. M. Der Biologische Verein wird im Anschluß an das G. Speyer-Haus ein Biologisches Institut errichten.

— Kiel. Dr. Stahr ist zum Prosektor der Städtischen Krankenanstalt ernannt.

— Köln. In Sachen der Fortbildungskurse (s. diese Wochenschrift Nr. 3, S. 133) hat der Allgemeine ärztliche Verein in seiner Sitzung vom 10. v. M. eine Resolution angenommen, wonach es unstatthaft ist, daß Mitglieder des Vereins mit den neu zugezogenen Kassenärzten gemeinschaftlich Kurse an der Akademie besuchen, und die Erwartung ausgesprochen, daß die Dozenten der Akademie es ablehnen, die nicht dem Verein angehörenden Aerzte zu ihren Vorträgen zuzulassen. — Das St. Antonius-Krankenhaus ist am 17. Januar eingeweiht.

— München. Das neue Krankenhaus Schwabing ist am 22. Januar, das Bezirkskrankenhaus in Ebern am 1. Februar eröffnet. Chefarzt des letzteren ist Dr. Stickl.

— London. Die Zeitschrift British Annual bringt folgende vergleichende Sanitätsstatistik verschiedener Armeen. Die Aufnahmen der Lazarette betragen in den Vereinigten Staaten jährlich 1250, in Frankreich, Deutschland und Oesterreich über 600, in England 324 auf 1000 Mann. Die venerischen Erkrankungen betreffen in den Vereinigten Staaten 179, in England 82, in Deutschland nur 20 p. m. der Mannschaften. Bezüglich der Tuberkulose steht die französische Armee am schlechtesten, die österreichische am günstigsten; Herzleiden sind am häufigsten in der britischen Armee. Die Sterblichkeit beträgt im amerikanischen Heer 6,14 p. m., in der britischen und französischen Armee etwa die Hälfte. (Wir verweisen hierbei auf die von Schwiening in No. 9 [1909] mitgeteilten statistischen Angaben über die verschiedenen Armeen.) — Durch das Impfgesetz von 1907 ist die Erlangung des Dispenses von der Impfung wesentlich erleichtert worden. Im zweiten Halbjahr 1908 treffen nach einem Bericht des Brit. Med. Journ. auf 942 611 Geburten 162 800 Dispense = 17,2 %, nach Ansicht der englischen Zeitschrift ein relativ geringer Prozentsatz. Die Impfgegner verteilen sich sehr ungleichmäßig; im allgemeinen sind sie in ländlichen Bezirken zahlreicher als in städtischen. In einzelnen Gegenden war die Zahl der ungeimpften Kinder fast ebenso groß als die der geimpften. — In Limhouse ist am 16. Oktober 1909 durch Sir William Ramsay der Grundstein zu der ersten Radiumfabrik der Welt gelegt worden.

— Paris. Sir Patrick Manson ist zum korrespondierenden Mitglied der Académie des Sciences ernannt.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Flügge feierte kürzlich das 25jährige Jubiläum als o. Prof. — Bonn: Prof. Dr. Vogel ist aus dem Lehrkörper ausgeschieden, um die Leitung eines im Bau begriffenen Krankenhauses in Dortmund zu übernehmen. — Giessen: Dr. A. Thies, Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Göttingen: Prof. Dr. Hess ist zum Chefarzt der Inneren Abteilung des Diakonissenhauses in Posen ernannt. — München: Dr. R. Schneider hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Basel: Dr. O. Burckhardt ist wieder als Privatdozent für Frauenheilkunde aufgenommen. — Zürich: Dr. H. v. Wyss hat sich für Innere Medizin, speziell für Physikalisch-chemische Diagnostik habilitiert. — Clermont: Dr. Fouriaux, Prof. der Medizinischen Pathologie, ist vom Lehramt zurückgetreten. — Cork: Dr. A. E. Moore ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie am Queens College ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Krause, Laboratoriumsvorstand am I. Anatomischen Institut in Berlin, am 4. Februar, 76 Jahre alt. Krause war von 1860 bis 1892 a. o. Prof. für Anatomie in Göttingen, wo er namentlich über Pathologische Anatomie las; von seinen zahlreichen Arbeiten über die verschiedensten Zweige der Anatomie, Histologie, vergleichenden Anatomie und Anthropologie ist besonders bekannt geworden sein Handbuch der menschlichen Anatomie (3 Bände). Eine Zeitlang war Krause Herausgeber der Internationalen Monatsschrift für Anatomie und Physiologie; er hat für seine Studien ausgedehnte wissenschaftliche Reisen unternommen. Einen wesentlichen Anteil hatte Krause auch bei der Bearbeitung der neuen anatomischen Nomenklatur. — Generalstabsarzt d. R. Dr. A. Stenzl, früher Sanitätsreferent im Ministerium für Landesverteidigung, in Wien.

Berichtigung. Auf S. 226, Sp. 1, Z. 31 muß es in meinem Artikel eine Viertelstunde (¼) statt eine halbe Stunde (½) heißen. Die Ausführungen sollen zeigen, daß nach dem Vorlesungsverzeichnis zwischen der Gynäkologischen und der Chirurgischen Klinik eine Viertelstunde, zwischen der Chirurgischen und der Inneren Klinik eine halbe Stunde Zwischenzeit liegt. Prof. Dr. Rumpf.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung in zwölf Monatsheften. Herausgeber: von Bruns (Tübingen), Bumm (Berlin), Erb (Heidelberg), v. Gruber (München), v. Noorden (Wien), v. Strümpell (Wien). Redakteur: D. Sarason (Berlin). München, J. F. Lehmann. Preis 16 M jährlich. 1. Heft Januar 1910. Ref.: J. Alexander (Berlin).

Der Redakteur geht von dem Gedanken aus, daß der heutige Arzt eine andauernde wissenschaftliche und praktische Fortbildung auf dem Gesamtgebiete der Medizin nötig hat, daß nur relativ wenige Aerzte persönlich an Fortbildungskursen teilnehmen können und daß es an einem geeigneten literarischen Ersatz für die persönlichen Kurse fehlt. Die bisherige Literatur, welche der ärztlichen Fortbildung dient, Sammelreferate, Zentralblätter und Jahrbücher haben nach Sarasons Ansicht ihren Zweck deshalb nicht erreicht, weil sie hauptsächlich nur registrierende Zusammenstellungen sind, nicht dagegen in höherem Sinne kritische und darum didaktisch vollwertige Arbeiten. Vom Standpunkt des Praktikers muß es als grundsätzlicher Irrtum bezeichnet werden, daß eine ärztliche Fortbildung auf literarischem Wege überhaupt möglich ist. Ebensowenig wie man Medizin ausschließlich aus Büchern studieren kann, ebensowenig kann man sich nur auf diesem Wege in einer so eminent praktischen Wissenschaft fortbilden. Die praktischen Fortbildungskurse sind eben durch Literatur nicht zu ersetzen, und so ist es ganz erklärlich, daß selbst ein so ausgezeichnetes Buch wie das „Jahrbuch der praktischen Medizin“ (welches als „kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte“ ausdrücklich dem gleichen Zwecke wie die Sarasonschen Hefte gewidmet ist) trotz 32jährigen Bestehens und steter sachgemäßer Vervollkommnung noch keine besonders große Verbreitung gefunden hat. Der Schwerpunkt der ärztlichen Fortbildung liegt eben nicht darin, daß dem Arzte die alljährlichen Fortschritte, die sich in der Folgezeit noch als irrig erweisen können, übermittelt werden, es kommt vielmehr dem praktischen Arzt darauf an, sich in denjenigen Sondergebieten, in denen er sich schwach fühlt, zu der notwendigen Höhe wissenschaftlicher Erkenntnis und Leistungsfähigkeit emporzuarbeiten. Allerdings hat der Arzt auch ein wesentliches Interesse daran, das Fortschreiten der Wissenschaft zu verfolgen; hauptsächlich zu diesem Zwecke dient die gesamte medizinische Literatur, und zu diesem Zwecke wird das Sarasonsche Werk nach seiner Anlage und dem Rang seiner Mitarbeiter ein gutes und bequemes Hilfsmittel abgeben. Der in der ersten Lieferung enthaltene Vortrag über allgemeine Biologie und Pathologie von Lubarsch wird von jedem Praktiker gern gelesen werden.

Geschichte der Medizin.

Haberling (Düsseldorf), **Die altrömischen Militärärzte.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Heft 42. Mit 17 Abbildungen. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums. Berlin, A. Hirschwald, 1910. 79 S. 2,80 M. Ref.: Mamlock.

57 neuaufgefundene Inschriften auf Votiv- und Grabsteinen in den verschiedensten Gegenden, die Roms Heere durchzogen haben, hat der Autor verwertet, um unter ausgiebiger Berücksichtigung der Literatur ein fesselndes Bild des altrömischen Militärsanitätswesens zu entwerfen. Die Arbeit bestätigt das Wort, das Lucian dem Oberstabsarzt Kallimorphos in den Mund legt: „Das Geschichtsschreiben stehe vorzüglich den Aerzten zu, weil Aeskulap ein Sohn des Apollo, Apollo aber der Führer der Musen und der ganzen Literatur ist!“

O. Heubner (Berlin), **Hufelands Anschauungen** über die **Skrofulose,** nebst Randglossen. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Der exsudativen Diathese und der Skrofulose liegt nach den modernen Anschauungen primär eine mangelhafte oder direkt giftige Beschaffenheit der Säfte zugrunde. Die von Hufeland abgelehnte, von Virchow leidenschaftlich bekämpfte und anscheinend für immer abgetane Dyskrasielehre ist also wieder auferstanden!

Anatomie.

Elliot Smith, **Entwickelung** des **Gehirnes.** Lancet, 22. Januar. Ausführliche entwickelungsgeschichtliche und vergleichend-anatomische Untersuchungen über die Hirnanatomie bei den Marsupialien, Monotremen und Mammalien sowie Kritik der Brodmannschen Anschauungen. Mit 29 Abbildungen und Literaturangaben.

Thorel (Nürnberg), Aufbau des **Sinusknotens** und seine Verbindung mit der Cava superior und den Wenckebachschen Bündeln. Münch. med. Wochenschr. No. 4. Systematische Serienuntersuchungen am Herzen erwachsener Menschen berechtigen zu dem Schluß, daß an der Cava superior kurz oberhalb der Vorhofgrenze ein vollgültiges Analogon zum Hisschen Bündel existiert (Zusammenfassung der breiten Purkinjéschen Kavafasern durch ein bindegewebiges Bündel und direkte Ueberleitung in den Sinusknoten). Die Purkinjéschen Faserzüge an der Cava superior stehen aber nicht nur mit dem Sinusknoten, sondern auch mit dem Tawaraschen Knoten, d. h. dem Anfang des atrioventrikulären Verbindungsbündels in kontinuierlicher Verbindung. Es spannt sich also von der Cava superior bis zur Herzspitze herunter ein bestimmtes System von morphologisch gut charakterisierten sarkoplasmareichen Muskelfasern aus, dem sicher auch eine bestimmte funktionelle Bedeutung zukommt.

Boyd (Berlin), **Clitoris-** und **Präputialdrüsen** bei Menschen und bei einigen Tieren. Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3.

Physiologie.

L. Asher (Bern), **Der physiologische Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben.** Jena, G. Fischer, 1909. 38 S. 1,20 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Die vorliegende Monographie bildet das fünfte Heft der „Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze“ herausgegeben von Gaupp und Nagel. Das hier behandelte Thema beherrschen wohl wenige Forscher so souverän wie der Verfasser, welcher bekanntlich seit Jahren in demselben sein ureigenstes Arbeitsgebiet sieht. Seine klare, anschauliche und bei Wahrung seines Standpunktes objektiv-kritische Darstellung zu lesen ist ein Vergnügen. Da die Fragen des Stoffaustausches nicht nur Grundlagen für alles physiologische Geschehen im hochorganisierten Tiere und Menschen sind, sondern auch pathologische und klinische Fragen wie Sekretionsanomalien, Oedem, Hydrops etc. aufs allerdirekteste betreffen, so wird die Schrift auch dem Kliniker, welcher einer knappen und doch vollständigen Orientierung in diesen Fragen bedarf, hochwillkommen sein.

Kolff und Noeggerath (Berlin), **Komplemente** der **Frauenmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 6. Frauenmilch und Kolostrum enthalten keine in Betracht kommende Menge hämolytischen Komplementes und gar kein bakterizides Komplement.

Gunnar Nyström, **Sensibilität** der **Bauchorgane.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Kritische Nachprüfung der Einwände, die Melzer und Kast und L. R. Müller gegen die Lennanderschen Lehren erhoben haben. Nyström gibt im Gegensatz zu Lenannder zu, daß Abklemmung des Mesenterium Schmerz hervorruft. Tiere und Menschen könnten sich leicht verschieden verhalten. Nach Injektion von 0,025—0,05 Kokain bei ihm selbst trat weder deutliche Unempfindlichkeit der Cornea noch Pupillenerweiterung auf. Bei Laparotomien unter Kokainanästhesie rief Berühren des Peritoneum parietale und Zug am Mesenterium starke Schmerzen hervor. Bei wohlerhaltener Peristaltik war auch nach völligem Erwachen aus der Narkose beim Kaninchen Durchschneiden des Darmes völlig unempfindlich, ebenso wurde bei einer Bauchoperation am Menschen nach Aufhören des Aetherrausches Unempfindlichkeit der Darmwand, starke Empfindlichkeit des Peritoneum parietale beobachtet.

Allgemeine Pathologie.

H. Strauss (Berlin), **Habitus asthenicus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Der Habitus asthenicus ist der morphologische Ausdruck einer bestimmten, angeborenen Körperorganisation, die als asthenischer Zustand bei Hinzutritt weiterer Momente die Disposition zu bestimmten Krankheiten abgeben kann. Da fast alle Organe an dieser konstitutionellen Lageanomalie teilnehmen, sind die hieraus resultierenden Störungen äußerst variabel und mannigfaltig.

Sleeswijk, **Anaphylaxie** und **Serumkrankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Referat.

Laschtschenko, **Keimtötende Wirkung** von **Hühnereiweiß.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Im Eiweiß des Hühnereies befinden sich Enzyme proteolytischen Charakters, denen eine starke keimtötende Wirkung zukommt. Erst bei verhältnismäßig starker Verdünnung des Eiweiß mit Bouillon wird letztere aufgehoben. Die Alexine des Blutserum sind in dieser Beziehung viel empfindlicher. Erhitzung des Eiweiß auf 55—60° verringert die keimtötende Kraft nur in geringem Grade, erst bei Erhitzung auf 65—70° verliert das Eiweiß, das dann gerinnt, seine bakterizide Fähigkeit. Wenn dem Eiweiß das Eigelb beigemischt wird, nimmt die keimtötende Kraft erheblich ab.

Kumita (Breslau), Oertliche **Verkalkungen** durch **Bleisalze.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Nach subkutaner und intramuskulärer Injektion von Bleiazetat sah der Verfasser umfangreiche Verkalkungsherde zustande kommen. Das Bleisalz machte zunächst mäßige entzündliche Infiltrationen und zugleich ausgedehnte Nekrosen, dann bindegewebige Wucherung und rasche Verkalkung der toten Teile, insbesondere auch der abgestorbenen Muskeln. Einmal hatte das Blei, vermutlich bei zu tiefem Einstich auch auf die Magenwand gewirkt und hier ebenfalls Verkalkung veranlaßt.

Lhermitte und Schaeffer, Reaktive Erscheinungen der **aseptischen Gehirnerweichung** und ihre Unterschiede von der mit Erweichung einhergehenden **Encephalitis.** Sem. méd. No. 3. Aus den vorliegenden experimentellen Untersuchungen ergibt sich, daß im pathologisch-anatomischen Sinne zwischen der blanden und infektiösen Gehirnerweichung kein Unterschied besteht und daß in letzter Linie jeder Enzephalomalazie eine Gefäßverlegung zugrunde liegt. Durch die Infektion für sich allein kommt jedenfalls keine ausgedehntere Nekrose der Gehirnsubstanz zustande. Die aseptische Enzephalomalazie bedingt eine formative Reizung der ekto- und mesodermalen Elemente der Gehirnsubstanz; diese Zellen nehmen dann gleich den Leukozyten bei entzündlichen Prozessen phagozytäre Eigenschaften an und dienen zur Eliminierung der nekrotischen Gewebstrümmer und später zur Narbenbildung.

Flexner und Lewis, **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Das Virus ist sehr resistent gegen Temperatureinflüsse; es behielt seine Wirkung, nachdem es 40 Tage lang einer Temperatur von ÷ 4° Celsius ausgesetzt war. In Bouillon, der Ascitesflüssigkeit oder Kaninchenserum zugesetzt war, trat beim Zusatz von bakterienfreiem Filtrat Trübung auf. Weder mit der Dunkelfeldbeleuchtung noch mit dem gewöhnlichen Mikroskop konnten Lebewesen in den getrübten Nährböden gesehen werden. Weitere Versuche zeigen, daß das einmalige Ueberstehen der Krankheit immun macht.

Beneke (Marburg), **Poliomyelitis acuta.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Histopathologische Untersuchungen, angestellt am Rückenmark poliomyelitischer Affen. Als besonders bemerkenswert wird die pralle Füllung der Kapillaren hervorgehoben, die den Eindruck einer Stase macht.

Trudeau, **Tierexperiment** und **Tuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Als Flugschrift unter die Bevölkerung verteilt. In dem Aufsatz wird dargetan, daß wir alle unsere Kenntnisse über Aetiologie, Prophylaxe, Diagnose und Therapie der Tuberkulose nur dem Tierexperiment verdanken.

Panichi und Guelfi, Beeinflussung des **Endokard** durch **krebsiges Material.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Es wurde das Filtrat zerriebenen Krebsmaterials oder das Infus desselben Gewebes bei Kaninchen intravenös injiziert, nachdem die Klappen des Herzens mechanisch verletzt oder gleichzeitig Kohlenstaubemulsionen (zur mechanischen Beeinflussung der Klappen) injiziert worden waren. Dann sahen die Verfasser in drei Fällen leichte Prozesse (Endothelwucherungen am Endokard) und meinen, sie seien die Wirkungen der Toxine des Krebses. Die Versuche sind nicht überzeugend.

Heller (Greifswald), **Bacterium coli commune** bei der entzündlichen **Venenthrombose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Das Bacterium coli spielt bei den entzündlichen Venenthrombosen in der Umgebung des Darmkanals infolge seiner vitalen Eigenschaften, durch seine Proteinsubstanzen und durch seine Stoffwechselprodukte direkt, resorptiv und metastatisch eine wichtige Rolle.

V. Patricelli, Physiopathologie der **Milz.** Riform. med. No. 4. Die Milz ist ein Blutfilter, durch das die im Blute kreisenden Mikroorganismen zurückgehalten werden, nicht aber die in serösen Höhlen, unter der Haut oder in Organen befindlichen Mikroorganismen. Micrococcus prodigiosus, in die Venen eingespritzt, hält sich in der Milz 48 Stunden lang lebensfähig.

Kasogledow, **Adrenalin** in **Hypernephromen.** Russk. Wratsch No. 51. In drei Hypernephromfällen wurde die Geschwulst auf Adrenalingehalt mit positivem Resultat untersucht. Zur Prüfung bediente sich der Verfasser der Pupillenreaktion am Froschauge.

G. Hotz (Würzburg), **Selbstverdauung** des **Darmes** im **Magen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Bei Hunden wurde — im Gegensatz zu den Ergebnissen von Katzenstein (Deutsche med. Wochenschrift 1907, S. 94 und 138) und Kathe — eine in den Magen eingepflanzte Darmschlinge nicht „verdaut“, wenn die genügende Ernährung durch Darmgefäße garantiert blieb. Die Art der Einpflanzung, ob flächenartig, kommunizierend oder mit verschlossenen Enden, ist für das Ergebnis gleichgültig. Das Auftreten von Substanzdefekten ist stets von Entzündungsprozessen begleitet; diese begünstigen die peptische Ulzeration.

Pathologische Anatomie.

Warschauer (Königsberg), **Craniopagus frontalis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Es sind in der Literatur bisher nur zwei Fälle von Craniopagus frontalis beschrieben worden. Bei dem dritten, hier genau mit Geburtsverlauf und Sektion beschriebenen, handelt es sich um sehr gut ausgebildete Zwillingsschwestern, von denen die eine etwa 20 Minuten am Leben blieb, die andere tot zur Welt kam. Die Schädel hängen so zusammen, daß nur das rechte Stirnbein jedes Schädeldaches an der Vereinigung partizipierte. Die linken Kopfhälften sind völlig frei geblieben, es waren also die nicht symmetrischen Schädelflächen gemeinsam, die Vereinigung fand übers Kreuz statt. Man muß annehmen, daß die Craniopagen durch Verschmelzung zweier aus einem Ei stammenden Keimzentren entstehen, wenn man die Untersuchung der frühesten Stadien der Craniopagen, den experimentellen Weg sowie die Betrachtung der fertigen Mißbildung zu ihrer Erklärung heranzieht.

D. De Albertis, Pathologisch-anatomische Diagnose der **progressiven Paralyse.** Riform. med. No. 4. In den gewöhnlichen Fällen von progressiver Paralyse findet man in der Hirnrinde regelmäßig denselben histologischen Befund, der durch Plasma- und Stäbchenzellen charakterisiert ist. Abweichungen im klinischen Verlaufe gehen auch mit Abweichungen dieses histologischen Befundes einher. Häufig läßt sich ein Zusammenhang zwischen den Protoplasmafortsätzen der Stäbchenzellen und dem Protoplasma der Neuroglia feststellen.

Pielsticker (Hamburg), Traumatische **Nekrose** und **Regeneration quergestreifter Muskeln.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Die fünf Tage nach einer Kontusion der Schultermuskulatur einer Frau vorgenommene Untersuchung ergab die bekannten Regenerationsvorgänge. Der Wiederersatz geht nicht von der quergestreiften Substanz, sondern von den Muskelzellen aus, die ohne direkten Zusammenhang mit der alten Muskelfaser proliferieren und zu jungen Fasern auswachsen und zwar innerhalb des erhaltenen Sarkolemma.

Rollett (Prag), **Dilatation** des **Sinus coronarius cordis** bei **Stenose** des **linken Herzostium.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Der schon unter normalen Verhältnissen verschieden große Sinus coronarius vermag unter pathologischen Verhältnissen an einer Dilatation des rechten Vorhofes teilzunehmen. In dem beschriebenen Falle war die Dilatation — allerdings bei gleichzeitig bestehender Venenanomalie — so stark, daß der Sinus als mächtiger Anhang des rechten Vorhofes erschien und den linken Vorhof von hinten vollständig umschlang.

Oguro (Berlin), **Arteriosklerose** und **Gefäßnerven.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Bei Gelegenheit der Untersuchung über Pulmonalsklerose beobachtete der Verfasser in einem Falle eine Veränderung an den Gefäßnerven. Daraufhin untersuchte er die Arteriosklerose und fand auch hier in sechs Fällen Degeneration sowie Hypertrophie des Neuriums. Er diskutiert die Frage, ob diese Nervenveränderungen für die Arteriosklerose ätiologisch in Betracht kommen können und ist geneigt, diese Frage zu bejahen, obgleich doch den sechs positiven Fällen 19 negative gegenüberstehen.

Kawamura (Berlin), **Infarktartige Gebilde** in **Milzen tuberkulöser Meerschweinchen.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Der Verfasser untersuchte die Milzen von Meerschweinchen, die auf verschiedenen Wegen tuberkulös infiziert worden waren. Die Organe enthielten nekrotische, infarktähnliche Herde. Es wird auseinandergesetzt, inwieweit sich in diesen Herden die Folgen von Obliterationen der Arterien und Venen durch tuberkulöse Prozesse mit der Wirkung der Tuberkelbazillen kombinieren.

Ciaccio, **Syncytium-Endotheliom** der **Lymphdrüsen.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Recht unklare und in keiner Hinsicht überzeugende Beschreibung eines zu diagnostischen Zwecken herausgeschnittenen Stückes (!) eines knolligen Tumors am Halse einer Frau mit allerlei resultatlosen Erörterungen über Endothelien, Synzytien etc. Wenn der Verfasser den Tumor beschreiben wollte, hätte er warten sollen, bis er ihn ganz zur Verfügung hatte.

Savini und Savini-Castano (Berlin), **Elastisches Gewebe** der **Mamilla.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Das elastische Gewebe der Mamilla wurde unter normalen und pathologischen Verhältnissen untersucht und bei chronischen Entzündungen und beim Scirrhus, bei dem seine Vermehrung ja bekannt ist, vermehrt gefunden. Die Verfasser deuten diese Neubildung als kompensatorische. Die photographischen Abbildungen zeigen schwarze Massen.

Rehberg (Marienwerder), **Partielle Aplasie** und **Riesenwuchs** des **Ovarium.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Die Mitteilung enthält erstens die Beschreibung eines dem Ovarium einer Kuh angehörenden Teratoms, das willkürlich und ohne Grund umgedeutet wird und zweitens Angaben über doppelseitige Ovarialtumoren einer Stute, an denen ebenfalls eine künstliche Deutung versucht wird.

Buchholz (Lichterfelde), **Hydrops follicularis, konglomerierte Fibrome** und **Adenom des Ovarium** des Huhnes. Virch. Arch. Bd. 198, H. 3.

Mikrobiologie.

Metalnikoff, Beziehungen der **Bienenmottenraupen** zu den **Tuberkelbazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Polemik gegen eine Arbeit von Konstantinowitsch, in welcher die Untersuchungen Metalnikoffs über die Immunität der Raupen von Galleria melonella gegen Tuberkelbazillen abfällig kritisiert werden. Der Autor bleibt bei seiner Behauptung, daß die Raupen der Bienenmotte im Verhältnis zu ihrem Körper auffallend große Mengen von Tuberkelbazillen zu zerstören vermögen. Letztere gehen zum Teil in den Phagozyten, zum Teil in großen vielkernigen Zellen zugrunde. Indem sie der Zerstörung anheimfallen, verwandeln sie sich in braune Pigmentmassen.

Jonske (Königsberg), Gibt es **latente Tuberkelbazillen** in den **intermuskulären Lymphdrüsen** tuberkulöser **Rinder?** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Die makroskopisch intakt erscheinenden intermuskulären Drüsen erwiesen sich mikroskopisch als tuberkulös verändert. Man darf sich also bei der Frage der Latenz der Bazillen auf das bloße Auge nicht verlassen.

Lebram (Danzig), **Agglutination** von **Typhusbazillen** durch spezifisches **Gärtner-Serum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Spezifisches Gärtner-Serum vermag sowohl auf den Bacillus enteritidis Gärtner als auch in zahlreichen Fällen auf Typhusbazillen eine agglutinierende Wirkung auszuüben. In der Regel kann dann aber mit Hilfe des Castellanischen Versuches der Nachweis für die spezifische Bedeutung des Serum erbracht werden.

Rickmann (Höchst), Sind die Erreger des **Schweinerotlaufs,** des **Erysipeloids** und der **Mäuseseptikämie** identisch? Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Im Gegensatz zu J. Rosenbach (siehe hier No. 3, S. 150) vertritt Rickmann die Anschauung, daß die drei genannten Mikroben identisch sind und daß die vorhandenen morphologischen Unterschiede mit der Herkunft aus den verschiedenen Organismen des Menschen, des Schweines und der Maus sowie durch die langzeitige Anpassung an diese Nährböden erklärt werden können.

Allgemeine Diagnostik.

G. Schwarz (Wien), Stellung der **Röntgenstrahlen** in der Medizin. Wien. med. Wochenschr. No. 5. Ueberblick über die diagnostische Bedeutung und therapeutische Wirksamkeit der Röntgenstrahlen.

Gustav Loose (Bremen), **Röntgenabteilung** der **städtischen Krankenanstalt** in **Bremen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 5. Die Abteilung wurde nach den Angaben des Verfassers eingerichtet. Er befolgte unter anderm dabei den Grundsatz, daß jeder Apparat auf einem festbestimmten Platze stehen und jederzeit gebrauchsfertig gehalten werden soll. Außerdem hat Loose einige Neuerungen erdacht (Spülvorrichtung für Platten, die Anlage zum Trocknen derselben u. a.).

Krukenberg (Elberfeld), **Kontraindikation** der **Aethernarkose** bei **Röntgenaufnahmen.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Krukenberg erlebte in einem Falle von Aethernarkose während einer Röntgenaufnahme eine heftige Aetherexplosion und bringt diesen Vorfall warnend zur Kenntnis.

Koch (Dresden), **Röntgenaufnahmen** mit einem Induktionsschlag. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 5. Die Grenze für die Kürze der Exposition wird dadurch gegeben, daß man den Röntgenröhren ohne Gefahr, sie durchzuschlagen, nur gewisse Energiemengen zuführen kann. Wir können zurzeit ohne Verstärkungsschirm nur Extremitäten in etwa $^{1}/_{100}$ Sekunde genügend stark durchstrahlen, aber nicht die Teile des Rumpfes. Die sogenannten neueren Apparate bilden keinen wesentlichen Fortschritt gegenüber der alten Anordnung des Verfassers.

E. B. Hazleton, **Automatischer Ausschalter** für **Röntgen-Momentaufnahmen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 5. Der Apparat gestattet eine Variation von $^{1}/_{25}$ Sekunde bis zwei Sekunden für den Stromschluß.

Koelensmid, **Quantitative Zuckerbestimmung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Die Gärungsprobe nach Roberts, bei der aus dem spezifischen Gewicht des Harns vor und nach der Vergärung des Zuckers der Prozentgehalt berechnet wird, genügt für die Praxis.

Berghausen, Ehrlichs **Aldehyd-Reaktion.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar. Die Untersuchung von 150 klinischen Fällen ergab ein fast konstantes Auftreten der Aldehydreaktion bei Krankheiten der Leber und der Gallenwege, bei höheren Graden von Myccarditis und bei einigen Infektionskrankheiten (Malaria, Pneumonie). Sie fehlte bei Typhus und Scarlatina. Beim positiven Ausfall der Reaktion darf Chloroform als Anaestheticum nicht angewandt werden.

Erhard Schmidt (Frankfurt a. M.), Wrights Lehre von den **Opsoninen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Nur nach Injektion von Tuberkulin ergaben systematische Indexbestimmungen bei Tuberkulose in etwa zwei Drittel der Fälle eine diagnostische Uebereinstimmung mit dem klinischen Befunde. Ferner sprachen tuberkulo-opsonische Indices inaktivierter Sera, die größer als 0,34 sind, im allgemeinen für Tuberkulose, niedrigere nicht dagegen. Für die Therapie ist die Methode entbehrlich und kaum verwendbar, weil der Index im allgemeinen die nötige Gesetzmäßigkeit vermissen läßt, seiner Bestimmung nach zu kompliziert und mit Fehlerquellen behaftet ist. Auch ohne ihn hat die Bakteriotherapie, wenigstens in der Behandlung chronischer Staphylokokkenerkrankungen, Nutzen gebracht.

Allgemeine Therapie.

L. Loewenfeld (München), Gegenwärtiger Stand der **Psychotherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 3 u. 4. Dem modernen Psychotherapeuten stehen mehrere Verfahren zu Gebote, die entweder für sich allein oder miteinander kombiniert angewendet werden können und von denen jedes eine besondere Wirkung besitzt. Ob wir von der Psychoanalyse, der hypnotischen oder Wachsuggestion Gebrauch machen, so darf dabei nie versäumt werden, auf den Kranken auch durch Belehrung und erzieherische Beeinflussung einzuwirken. Dubois täuscht sich jedoch, wenn er glaubt, seine Heilerfolge allein der dialektischen Methode zu verdanken.

Reilly, **Crataegus oxyacantha.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar. Das Fluidextrakt der reifen Frucht des Weißdornes ist ein mildes Herzmittel, das besonders bei nervösen Herzbeschwerden gute Dienste leisten kann.

Worth Hale, **Digalen.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. In seiner Wirkung ist das Digalen gleichwertig dem Digitalein; dagegen ist es weniger wirksam als das kristallinische Digitoxin. Bei akuten Herzschwächen wird es besser ersetzt durch intramuskuläre Injektionen von Strophanthin oder intravenöse Injektionen von Präparaten der Nebenniere.

Weissmann (Lindenfels), **Hetolbehandlung.** Fortschr. d. Med. No. 5. Nach des Verfassers Statistik sind 88% Erfolge bei den verschiedensten Tuberkuloseformen nach Hetolbehandlung zu verzeichnen. (Am Schluß der Arbeit steht wörtlich: Ceterum censeo curationem Hetoli omnium medicorum communem faciendam esse!!)

Finck, **Kalium hypermanganicum crystallisatum** als **gewebszerstörendes Mittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Kalium permanganicum in Substanz ist ein treffliches Aetzmittel. Es ist ungiftig, kann im Ueberschuß verwendet werden, ohne daß es regellos in die Tiefe dringt und verursacht wenig nennenswerte Schmerzen. Die Wunde ist trocken und blutet nicht. Es läßt sich auch für die Behandlung tuberkulöser Knochen- und Gelenkfisteln mit Erfolg verwenden. Die gesunde Haut muß vorsichtig abgedeckt werden.

L. Piessen (Prag), **Tuberkulinbehandlung** und **-Diagnostik.** Prag. med. Wochenschr. No. 4. Die Morosche Salbenreaktion und die Pirquetsche Reaktion macht der Verfasser mit 50% iger bzw. 1—20% iger Tuberkulin-Glyzerinlösung. Bei der Injektionsbehandlung steigert Piessen die Dosis bei den Gaben bis zu Zentigrammen jedesmal um ein oder zwei Einheiten, bei diesen und den höheren Gaben nur um eine Einheit, wenn keine Temperatur über 37,7° (Rectum) auftritt. Bei Reaktionsfieber sind sehr wertvoll Injektionen von Jodguajakol, 0,1 bei Säuglingen, 0,3 bei Erwachsenen (Jod. pur. 3,0, Kal. jodat. 9,0, Guajacol. 5,0, Aq. dest. 25,0, Glycerin. ad 100,0).

David Mac Ewan, **Antifermentbehandlung** bei **akuten Eiterungen.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Günstige Erfahrungen bei der Behandlung von Abszessen nach Entleeren des Eiters mit Injektion von 2—15 ccm Leukofermantin (Merck).

Clarke Begg, **Vakzinebehandlung** bei **Staphylokokkeninfektion.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Bei den meisten Staphylokokkeninfektionen, namentlich bei den chronischen Formen der Hauterkrankung, erweist sich Behandlung mit autogener Vakzine wirksam.

B. Walter (Hamburg), Das **Milliampèremeter** als **Dosierungsinstrument.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 5. Walter gibt eine ausführliche Tabelle für die Erythemdose in Milliampèreminuten bei einem bestimmten Härtegrad (6 W.), während die Fokushautabstände zwischen 6 und 40 cm, die Dicke der Röhrenglaswand zwischen 0,2 und 1,1 mm variiert.

Innere Medizin.

A. Moeller (Berlin), **Lehrbuch der Lungentuberkulose.** Mit zahlreichen Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 323 S. 7,00 M. Ref.: O. Roepke (Melsungen).

Das Inhaltsverzeichnis gibt auf mehr als zehn großen Oktavseiten das an, was der „zukünftige ausübende Arzt" wissen soll, um diagnostisch, therapeutisch und prophylaktisch in der Tuberkulosebekämpfung wirken zu können. Dieser für ein klinisches Krankheitsbild ungewöhnliche Umfang nimmt aber nicht wunder, wenn man z. B. unter „Sputumfarben" auf je einer Zeile „rötlich", „rot", „grün", „gelb" abgesetzt findet. Das ist nicht Gründlichkeit, sondern zum mindestens Raumverschwendung. — Auch inhaltlich bietet das Buch mehr multa als multum, es berührt tausenderlei und bleibt zu oft oberflächlich. An vielen Stellen fordert es entschiedenen Widerspruch heraus. Ich verweise hier nur in dem Kapitel über die Entstehungsweise der Tuberkulose auf die Bedeutung, die Möller den Eisenbahnen zuschreibt. Das Kapitel über die „Tuberkelbazillen-Gruppe" ist dem Autor gut gelungen. Allerdings hat es für Praktiker geringeres Interesse. Die Empfehlung der Möllerschen Rhinoreaktion für die Diagnostik ist ebensowenig berechtigt wie die der Möllerschen Tuberoidkapseln für die Therapie. Sie stimmt aber zu dem ganzen Inhalt und beweist, daß das vorliegende Buch nicht das ist, was der Titel besagt. Möller hätte das Werk betiteln müssen: meine Diagnostik, meine Therapie, meine Prophylaxe der Lungentuberkulose. Geht doch die Souveränität des Autors so weit, daß er den gewiß und mit Recht bekannten Autornamen v. Pirquets in „Pirket" umwandelt. Das ist eine Aeußerlichkeit, sie ist aber bezeichnend für dieses „Lehrbuch". Mehr Objektivität und weniger persönlichen Kult — nur dann wird die an sich sehr fleißige Arbeit Moellers auf Anerkennung und Erfolge als „Lehrbuch" rechnen können.

Morgenthaler, **Blutdruckmessungen** bei **Geisteskranken.** Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 67, H. 1. Der Verfasser hat mit dem modifizierten Riva-Rocci 2400 Messungen an verschiedenen Geisteskranken vorgenommen. Er hält den Apparat im ganzen für geeignet, wenn man das individuelle psychische Moment berücksichtigt und jederzeit in der gleichen Weise abliest. Im allgemeinen geht der Blutdruck mit dem Luftdruck parallel und umgekehrt wie die Temperatur. Die psychiatrischen klinischen Krankheitsbilder lassen sich nicht durch den Blutdruck unterscheiden. Auch bei der Melancholie findet sich nicht konstant hoher Blutdruck, sondern nur, wenn noch besondere Momente neben der Depression, namentlich Angst beobachtet wird. Bei der Arteriosklerose fand er zwar häufig, aber auch nicht konstant hohen Blutdruck. Bei Epilepsie, Paralyse und Hysterie war der Blutdruck im allgemeinen sehr labil. Auch aus diesen sorgfältigen Beobachtungen geht wieder hervor, daß die Blutdruckmessung bei den Geisteskranken höchstens für die Beurteilung eines einzelnen Falles und der Schwankungen eines Zustandes von Bedeutung ist.

Nitsche (Dresden), **Chronisch-manische Zustände.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 1. Ref. siehe diese Wochenschrift 1907, No. 28. S. 1156.

Plaskuda (Lübben), **Dementia praecox** auf dem Boden der **Imbezillität.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 1. Wenn sich auf dem Boden des angeborenen Schwachsinns in der Zeit der Pubertät eine Dementia praecox entwickelt, so kann diese „Pfropfhebephrenie“ verlaufen wie eine gewöhnliche Dementia praecox; gewöhnlich ist aber das Endresultat eine außerordentlich schwere Verblödung. Diese Fälle sind aber völlig von den Frühformen des Jugendirreseins zu trennen.

Prichard, **Soaminbehandlung** bei **Dementia paralytica.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Günstiger Einfluß des Soamin bei einem Falle von inzipienter Paralyse (?). (Soamin [Burroughs] ist ein organisches, relatv ungiftiges Arsenpräparat [para-aminophenyl-arsensaures Natrium] mit einem Arsengehalt von 22 %. Ref.)

H. Oppenheim (Berlin), **„Nil nocere“** in der **Neurologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Oppenheim berichtet aus seiner reichen Erfahrung über eine Reihe von Fällen, in denen durch gewisse diagnostische (Hirn- und Lumbalpunktion) und therapeutische (palliative Trepanation, Schlössersche Nerveninjektionen, Arsenbehandlung) Maßnahmen den Kranken ein mehr oder weniger tiefgreifender Schaden zugefügt wurde und erörtert die Frage, wie wir unsere Patienten vor derartigen Gefahren am besten schützen können.

R. Sievers (Leipzig), **Pseudobulbärparalyse** durch **Schußverletzung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Revolverschuß vom Typus des Ricochette-Schusses: völlig zerstört ist der Fuß der zweiten rechten Stirnwindung, die angrenzenden Partien der ersten und dritten; in den allmählich entstehenden Prolaps einbezogen waren Capsula interna und externa, rechter Seitenventrikel und Balken, auch die äußeren Teile des Nucleus caudatus und des Linsenkerns; das Geschoß durchschlug den Sinus longitudinalis und endigte in der linken hinteren Zentralwindung. Es bestanden spastische Hemiparese der linkseitigen Extremitäten, eine Paralysis labio-glosso-laryngea mit anarthrischer explosiver Sprache, keine Alexie und Agraphie, doppelseitige Ptosis und assoziierte Blicklähmung. Für die Annahme eines seitlichen Blickzentrums im Fuße der zweiten Stirnwindung und das Zustandekommen der Pseudobulbärparalyse durch wesentlich einseitige tiefgreifende Großhirnherde ist der Fall von Wichtigkeit.

Pratt Johnson, Akute **Zerebrospinalmeningitis** mit choreaartigen Erscheinungen. Lancet 22. Januar. Kasuistische Mitteilung.

Arnold Johnston, **Intravenöse Soaminjektionen** bei **zerebrospinaler Meningitis.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Mitteilung von zwei Fällen, die angeblich durch intravenöse Soamininjektionen günstig beeinflußt wurden.

W. Achelis und Nunokawa (Straßburg), Wesentlich in der **Pars lumbosacralis** des **Rückenmarks** lokalisierte **Meningitis tuberculosa** mit klinischen Erscheinungen von zerebrospinaler Meningitis. Münch. med. Wochenschr. No. 4. Klinisch und anatomisch genau beschriebener Fall.

G. Flatau (Berlin), Differentialdiagnose der **Ischias.** Prag. med. Wochenschr. No. 4. Besprechung der Unterscheidungsmerkmale zwischen Ischias und Coxitis, Plattfuß, Hysterie, Tabes, Rückenmarkstumor etc.

H. Steinert (Leipzig), **Myopathologische Beiträge.** Dystrophia musculorum progressiva retrahens. Kasuistisches und Kritisches zur Lehre von den hereditären Krankheiten. (Anatomischer Teil von Versé.) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. 29 jähriger Arbeiter, seit acht Jahren erkrankt. Ein Onkel und ein Vetter mütterlicherseits leiden an der gleichen Krankheit, bei letzterem begann sie mit 21 Jahren nach einer Lungenentzündung. Allmählich trat Kontraktur der Wadenmuskulatur, Behinderung der Streckung der Ellenbogengelenke, Versteifung der Wirbelsäule ein. Der Tod erfolgte an Lungentuberkulose. Anatomisch fanden sich verschiedene Formen und Stadien der Degeneration und diffuse fibröse Umwandlung der befallenen Muskeln. Das gesamte zentrale und periphere Nervensystem zeigte keinerlei Veränderung. In lebhafter Polemik wendet sich Steinert gegen Jendrassiks und Kollarits' Versuch, die „heredodegenerativen Krankheiten“ als zusammengehörige, ohne Grenzen ineinander übergehende Formen der gleichen klinischen und nosologischen Einheit aufzufassen.

Unterberger, Pathogenese der **Schwindsucht.** Petersb. med. Wochenschr. No. 1. Exposition ist bei der Entstehung der Schwindsucht nicht gleichbedeutend mit Disposition. Exponiert ist bei der Ubiquität der Tuberkelbazillen jeder Mensch, aber es erkrankt an Schwindsucht nur derjenige, der die ausgesprochene Disposition dazu ererbt hat Nun ist zwar auch die Disposition zur Phthise nach den neuesten Forschungen jedem Menschen angeboren, aber glücklicherweise in der großen Mehrzahl nur so wenig, daß bei einer relativ bedeutenden Exposition nur eine lokale Erkrankung resultiert. Die moderne Behandlung der Schwindsuchtsanlage läuft darauf hinaus, den Organismus zu stärken, und zwar hauptsächlich durch Regelung der Osmose in allen Organen.

Lundie und Blaikie, Behandlung der **Phthise** mit **Arsenpräparaten.** Brit. med. Journ. 22. Januar Soamin erwies sich bei Behandlung der Phthisiker als stimulierendes Mittel.

A. Goldscheider (Berlin), **Pleuritische Dämpfung** und **paravertebrales Dreieck.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Goldscheider konnte die paravertebrale dreieckförmige Dämpfung in jedem Falle von exsudativer Pleuritis mit nicht zu kleinem Exsudat nachweisen. Das paravertebrale Dreieck ist ein Verdrängungssymptom und kein perkussorisches Kunstprodukt, was schon daraus hervorgeht, daß es bei leisester Perkussion am deutlichsten wird. Dazu Bemerkungen über die Beziehungen der Dämpfungsform des Dreiecks zur Dämpfungsform des pleuritischen Exsudats.

Gifford Nash, **Pyopneumothorax.** Lancet 22. Januar Kasuistische Mitteilung.

Max Herz (Wien), **Psychische Behandlung** von **Herzkranken.** Wien. klin. Rundsch. No. 5. Herzschmerz und Extrasystolen lösen besonders starke Unlustgefühle aus, die durch entsprechende Aufklärung des Patienten häufig behoben werden. Angstgefühle bei Herzkranken sind entweder rein psychisch bedingt (besonders bei Herzneurosen sexuellen Ursprungs) oder eine Folge hypochondrischer Ideen bei Erkenntnis des Herzleidens oder eine Begleiterscheinung der Angina pectoris. Die beiden ersten Formen sind dankbare Objekte der Psychotherapie; namentlich betont Herz mit erfreulicher Schärfe, daß die unvorsichtig hingeworfenen Diagnosen „Fettherz“ und „Arteriosklerose“ oft großen Schaden anrichten. Bei Schwerkranken hält Herz die Verheimlichung der wahren Sachlage bis zum Ende für geboten. Unnütze Strenge bei Regelung der Lebensweise ist als Quelle psychischer Schädigung zu meiden.

R. Verhoogen, **Kardiale Leberzirrhose.** Journ. de Bruxelles No. 4. Klinische Vorlesung.

Brown, **Arteriosklerose.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar.

Hans Rotky (Prag), Klinische und radiologische Beobachtungen bei einem Falle von **Akromegalie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 5. Es handelte sich um ein Mädchen, das vom 28. bis zum 32. Jahre, d. h. bis zum Exitus, sorgfältig beobachtet wurde. Sektionsergebnis ist beigefügt. Aus den bemerkenswerten Befunden sei mitgeteilt: Infantile Genitalien, obwohl Patientin stark masturbierte — typische bitemporale Hemianopsie — Lävulosurie — fliegende Oedeme.

Rieke (Hamburg), **Medullarsarkom** des **Oesophagus.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Beschreibung eines 14 cm langen, knollig in das Lumen vorspringenden, nur an umschriebener Stelle oberflächlich zerfallenen Spindelzellensarkoms des Oesophagus bei einem 46 jährigen Arbeiter. Der Tumor hatte keine Stenoseerscheinungen gemacht. Die bisher beobachteten Fälle von Oesophagussarkom sind tabellarisch zusammengestellt.

C. A. Ewald (Berlin), **Ulcus oesophagi pepticum** und **Ulcus duodenale.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Ewald bespricht die Diagnose und Behandlung der beiden Affektionen. Während das peptische Geschwür der Speiseröhre meist so charakteristische Erscheinungen macht, daß höchstens eine Verwechselung mit anderen Krankheitsprozessen der Kardia (Tuberkulose, Syphilis, Karzinom) möglich ist, bietet die Erkennung des Ulcus duodenale sehr häufig enorme Schwierigkeiten. Auch die von Boas aufgestellten Kriterien treffen in vielen Fällen nicht zu oder finden sich jedenfalls nur selten in ihrer Gesamtheit vereinigt. Diagnostisch am sichersten ist nach Ewalds Erfahrungen der bei fleischloser Kost dauernd geführte Nachweis von Blut im Stuhl bei fehlendem Blut im Mageninhalt.

Maury, **Todesursache** bei **akutem Darmverschluß.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Die Todesursache beim akuten Darmverschluß ist verschieden, je nach dem Sitze des Verschlusses. Beim hochsitzenden Verschluß ist der Tod ein physiologischer, hervorgerufen durch Störungen einer bis jetzt noch unbekannten Sekretion des Duodenum und seiner Drüsen. Sitzt der Verschluß tief, im Ileum, so ist der Tod ein pathologischer infolge Uebertritts von pathogenen Keimen in die Blutbahn. An 400 Hunden hat der Verfasser die Grenzlinien für den physiologischen Tod festgestellt: oral liegt sie zwischen dem Pylorus und der Papille, aboral 35 cm unterhalb des Pylorus. Ob das zwischen diesen beiden Linien liegende Darmstück dazu dient, Enzyme zu bilden, die als Antikörper wirken, oder ob seine Schleimhaut im Körper kreisende Gifte absorbiert, ist nicht festgestellt.

Mac Lean, Aetiologie der **Appendicitis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Erfahrungen an der Marine, dem europäischen und chinesischen Krankenhausmaterial in Tsingtau überzeugen Mac Lean, daß die Appendizitis weder zu den akuten Darmkatarrhen noch zu Ruhr und Typhus, noch zu den Eingeweidewürmern — die im Gegensatz zur Appendicitis bei den Chinesen außerordentlich häufig sind — noch zur Influenza in irgend regelmäßigen, ätiologisch verwertbaren Beziehungen steht, daß einzig und allein die andere Lebensweise das ausschließliche, steigende Befallensein der Europäer erklärt. Obstipation und Colitis mucosa sind nicht die Ursachen der Blinddarmentzündung, sondern alle drei sind die gemeinsamen Folgen einseitiger animalischer Ernährung.

Wilhelm Brünn (Magdeburg), Das **Segmentäre** bei der **Wurmfortsatzentzündung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Das Studium kranker Appendices zeigt Brünn die Veränderungen bei akuten und chronischen Prozessen auf scharf begrenzte, im allgemeinen zirkuläre Strecken beschränkt. Zur Erklärung dieses segmentären Typus prüft er die arterielle Gefäßversorgung. Er findet diese sehr wechselnd, in manchen Fällen, namentlich auch bei bindegewebig verschlossenen Wurmfortsätzen im Bereich des Verschlusses, sehr spärlich, bogenförmige Anastomosen nur am zökalen Ende. Die Untersuchung der Gefäße von zwölf kranken Appendices an Leichen ergibt, daß die veränderte Strecke, mag sie ein Konkrement enthalten oder verschlossen sein oder akut verändert gewesen sein, genau an der Eintrittsstelle eines mesenterialen Astes in den Wurmfortsatz beginnt und ebenso genau an einem solchen endet oder den ganzen weiteren Verlauf der Appendix betrifft. Nicht völlig segmentärer Typus wird durch Anastomosen erklärt. Embolischen Ursprung von einer Angina her lehnt er mit der Begründung ab, daß es sich „bei der Angina lediglich um eine Hyperplasie der Tonsillen handele, in deren Gewebe keine Mikroorganismen oder Thromben nachzuweisen sind." (Postanginöse Sepsis! Ref.)

Parkes Weber und G. Dorner, **Kongenitale familiare Cholämie.** Lancet 22. Januar. Beschreibung von vier Fällen von familiärer Cholämie, wo neben leichtem Ikterus, Leber- und Milzschwellung Veränderungen des Blutes bestanden. Das Blutserum war abnorm gelb gefärbt und enthielt Gallenpigment. Ferner fanden sich Veränderungen der roten Blutkörperchen. Der Urin war frei von Bilirubin, dagegen reich an Urobilin. Die Viskosität des Blutes war normal. Dagegen trat bereits in einer 0,625 % Kochsalzlösung Hämolyse der roten Blutkörperchen ein.

E. Axisa, Verhalten der **Purinkörper** bei einem Falle von wahrscheinlicher **Lebervenenthrombose.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 5. In dem Falle, wo neben der hochgradigen anatomischen Läsion der Leber auch eine fortschreitende Abnahme des Gallenfarbstoffes der Faeces, der Harnstoffausscheidung im Urin mit entsprechender NH_3-Vermehrung, hochgradige Lävulosurie und alimentäre Glykosurie nachgewiesen wurden, prüfte Axisa in über 90 Untersuchungen das Verhalten der U und der Basen bei purinarmer und purinreicher Nahrung, bei Darreichung von methylierten Xanthinen, Guanin, Hypoxanthin und Harnsäure. Diese Untersuchungen ergaben eine bedeutende Beeinträchtigung der Fähigkeit des Organismus, Harnsäure zu bilden und zu zerstören.

H. Senator (Berlin), **Essentielle Nierenblutungen** und **renale Hämophilie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Es gibt eine „renale Hämophilie", d. h. isolierte Nierenblutungen auf hämophiler Grundlage. (Erbliche Disposition, familiäres Vorkommen.) Auch ohne hämophile Anlage sind in einer großen Anzahl von Fällen Nierenblutungen beobachtet worden, bei denen weder zur Zeit der Blutung noch im weiteren Verlaufe eine anatomische Erkrankung der Organe nachweisbar wurde. Diese Hämaturien als „nervöse" oder „angioneurotische" zu bezeichnen, liegt mangels ausreichender Beweise kein Grund vor.

J. Ruhemann (Berlin), **Grippe** und **Herz.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Ruhemann lenkt durch Mitteilung von 14 Fällen die Aufmerksamkeit auf die nicht genügend gewürdigte Tatsache, daß manche scheinbar idiopathischen Herzaffektionen, viele Verschlimmerungen von Herzleiden, stenokardische Anfälle und plötzliche Herztode, für die keine klinisch nachweisbare Ursache vorzuliegen scheint, auf eine latente Grippeinfektion zu beziehen sind, die sich, ohne weitere Symptome zu machen, nur im Herzen abspielt und nur durch bakteriologische Befunde als solche zu erkennen ist.

Mandelbaum (München), Neue einfache Methode zur **Typhusdiagnose.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Man sauge mit einer Kapillarpipette einen Tropfen Blut und dazu die 10—15 fache Menge von mit Typhusbazillen beschickter Natriumzitratbouillon auf, schüttle die Mischung gut durch und lasse vier Stunden bei Bruttemperatur wachsen. Nach dieser Zeit sind die Typhusbazillen, wenn der Tropfen Blut von einem Typhuskranken stammt, in langen Fäden und Ketten gewachsen und vollkommen unbeweglich, während sie bei Zusatz nicht typhösen Blutes einzeln, kurz und beweglich bleiben. Die Methode erweitert die Grenzen der Diagnosenstellung, da sie noch dann positive Resultate gibt, wenn die Widalsche Probe wegen zu niedrigen Agglutinationstiters des Serum keine sichere Deutung zuläßt.

Cantineau, **Typhusbazillenträger.** Journ. de Bruxelles No. 4. Ein Mann, welcher von einer Typhuserkrankung einen fistulösen Rippenabszeß (mit einer Reinkultur von Typhusbazillen im Eiter) zurückbehalten hatte, infizierte vier Bewohner desselben Hauses.

Svenson, **Agglutinine** und **Bakteriolysine** im Blute von **Cholerakranken.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Bei den Untersuchungen des Autors waren Agglutinine im Blute von Cholerakranken nur etwa in einem Drittel der Fälle nachweisbar und zwar höchstens bei einer Serumverdünnung von 1:50. Weit regelmäßiger — hier in 89% der Fälle — traten spezifische Bakteriolysine auf, sodaß man im Pfeifferschen Versuch viel eher die Möglichkeit hat, abgelaufene Cholerafälle als solche festzustellen als durch die Agglutinationsreaktion.

Edwards, **Vergiftung** mit **Bariumchlorid.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Aus Versehen wurden etwa 2,5 g Bariumchlorid per os genommen. ½ Stunde später stellte sich Brechreiz und starke Durchfälle ein; später trat Urindrang auf. Nach drei Stunden konnte der Patient seine Glieder nicht mehr bewegen. Ferner bestand Temperatursteigerung, Pulsverlangsamung und erschwerte und frequente Respiration. Die Pupillen waren sehr weit. Die Therapie bestand in Magenspülungen, Strychnin und Morphiuminjektionen. Am nächsten Tag gingen die Erscheinungen zurück, und der Patient genas.

Chirurgie.

Zangemeister (Königsberg), **Dampfsterilisator** für den Praktiker. Münch. med. Wochenschr. No. 4. Der für die Zwecke des Praktikers konstruierte Dampfsterilisationsapparat hat folgende Vorteile: 1. Die zur Sterilisation nötige Wassermenge ist sehr gering. 2. Die Heizquelle ist sehr klein. 3. Eine künstliche Kondensation des austretenden Dampfes ist unnötig. 4. Eine Durchfeuchtung und Erhitzung des Sterilisierraumes findet nicht statt.

Peterson, **Postoperativer Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar. Zwölf Tage nach einer Alexander-Adamsschen Operation trat Tetanus auf. Die Bauchhöhle war nicht eröffnet worden. Als Nahtmaterial war Katgut verwendet worden. Ausführliche Literaturangaben über 150 postoperative Tetanusfälle.

Lothar Dreyer (Breslau), Bewertung der neuen **Ueberdruckverfahren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Nach den Tierversuchen ist man berechtigt, die vereinfachte Ueberdruckatmung (Henle-Tiegel, Brat) auch beim Menschen zu erproben, und die Zukunft muß lehren, ob diese Vereinfachung der Brauerschen Idee ihrer ursprünglichen Ausarbeitung ebenbürtig ist.

zur Verth (Berlin), **Blutleere** der **unteren Körperhälfte** nach Momburg. Münch. med. Wochenschr. No. 4. Der Verfasser beobachtete bei der Autopsie eines Knaben, der mit Momburgscher Abschnürung operiert worden war, eine ziemlich starke, aber bereits in Heilung begriffene Quetschung einer Darmschlinge. Die größten Anforderungen stellt die Abschnürung an das Herz (Steigen der Pulszahl und des Blutdruckes nach Anlegung des Schlauches); diese Wirkung auf die Zirkulation wird noch erheblicher bei Beckenhochlagerung. Es erscheint daher ratsamer, von der Beckenhochlagerung abzusehen. Dagegen haben die Blutdruckmessungen des Verfassers die Berechtigung des Momburgschen Vorschlags, vor der Abschnürung der unteren Körperhälfte stets die Beine nach Esmarch abzubinden, wenigstens für jugendliche Kranke, erwiesen.

Reich (Tübingen), **Vergiftung** durch Becksche **Wismutpasten-Behandlung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Mitteilung und kritische Analyse eines letal verlaufenen Falles aus der Tübinger Klinik. Die Zahl der seit Veröffentlichung des Verfahrens (1908) bekannt gewordenen Vergiftungen beträgt 13, die Zahl der toxischen Todesfälle sieben.

Oehler (Freiburg i. Br.), **Zerebrale Fettembolie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Charakteristisch für die beiden mitgeteilten Fälle, von denen der eine letal verlief, waren die schwere Verletzung des Knochensystems, der schwierige Transport nach Hause, das freie Intervall und dann im ersten Falle nach 24 Stunden, im zweiten nach 42 Stunden aus dem schlafenden Zustande heraus der schleichende Eintritt und foudroyante Verlauf der Gehirn- und Lungenerscheinungen, mit erheblicher Temperatursteigerung ohne Druckpuls, ohne eigentliche Herderscheinungen, ohne Veränderungen im Augenhintergrunde.

Scheinziss, **Akute infektiöse Osteomyelitis** speziell der **Schädelknochen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. In dem mitgeteilten, letal verlaufenen Falle ist bemerkenswert das Alter der Patientin (36 Jahre), das zwei Monate lang unklare Bild und die metastatische Osteomyelitis aller Knochen des Schädeldachs. Bei 1782 Fällen von akuter infektiöser Osteomyelitis waren die Schädelknochen nur in 0,505% beteiligt.

Polter, **Exstirpation** des **Ganglion Gasseri** bei **Tic douloureux.** Journ. of. Amer. Assoc. 1. Januar.

Mac Watters, **Vakzinebehandlung** bei **Ulzerationen** im **Gesicht** und **Hals.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Kasuistische Mitteilung.

Crescenzi (Bonn), **Heilungsvorgänge** von **Substanzverlusten** der **Pleura visceralis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Die Versuche ergaben, daß das den Substanzverlust ausfüllende Narbengewebe (Organisation des Blutgerinnsels) vom funktionellen wie klinischen Standpunkte der Pleura gleichwertig ist. Eine Pleuraverwachsung an der Stelle des Substanzverlustes braucht nicht stattzufinden.

V. Putti, Die **angeborenen Deformitäten** der **Wirbelsäule.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 5. Wir haben den ersten Teil einer ausführlichen Arbeit vor uns, die sich im wesentlichen auf das Studium von Präparaten stützt. Die eigenen Beobachtungen des Verfassers betreffen Wirbelsäuledeformitäten bei Teratomen, angeborene Wirbelsäuledeformitäten bei Skeletten von Erwachsenen und spondylolytische Wirbel, d. h. solche, in denen die Wirbelbögen in dem Teil zwischen dem Abgang der oberen und unteren Gelenkfortsätze nicht zu einer knöchernen Vereinigung kamen.

O. Bruns und F. Sauerbruch (Marburg), **Operative Behandlung gastrischer Krisen** (Förstersche Operation). Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Bei einem äußerst schweren Fall von gastrischen Krisen mit Jahre dauernden Schmerzen und Erbrechen — sogar von Kot — wurden beiderseits die siebente bis neunte hintere Dorsalwurzel durchtrennt. Der Erfolg war gut: in sechs Wochen 45 Pfund Gewichtszunahme und — abgesehen von vorübergehender Indigestion — Ausbleiben der Anfälle.

Little, **Magendivertikel.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Operation. Heilung.

Carwardine, **Perforiertes Magen-** und **Duodenalgeschwür.** Lancet 22. Januar. Der Verfasser legt Wert auf frühzeitige Operation, ausgedehnte Drainage der Bauchhöhle sowie rektale Kochsalzinfusion. Kasuistik von zwölf Fällen, worunter ein Todesfall.

G. Axhausen (Berlin), Obere Grenze für die **Zulässigkeit ausgedehnter Dünndarmresektionen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Einer graviden, tuberkulösen Frau wurden wegen Achsendrehung des gesamten Dünndarmes 475 cm desselben reseziert. Nach ungefährer Messung blieben 125 cm zurück. Trotz dauernden Fiebers hielt sich das Gewicht. Ein Ausnutzungsversuch ergab, daß Kohlehydrate zu 100 %, Fette zu 63,5 und Stickstoff zu 65,8 % ausgenutzt wurden. Auch Pankreon- und Arsenkur erzielten keine Gewichtszunahme. Sechs Monate später starb die Patientin. Axhausen betrachtet daraufhin, in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der Tierversuche, Kürzungen um 80 % als die annähernde „obere“ Grenze, bis zu welcher Dünndarmkürzungen ohne dauernde Beeinträchtigung des Ernährungszustandes möglich sind.

A. Albu (Berlin), Bemerkungen zu der Erwiderung des Herrn Dr. Denk in Bd. 20, H. 2 gegen meine Arbeit „Versuche über **Ausschaltung** von **Dünn-** und **Dickdarm**“ in Bd. 19, H. 5. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 21, H. 1. Polemik.

Ugeno (Breslau), Einfluß des **Opiums** und **Physostigmins** auf die **Darmnaht.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Opium begünstigt die Entwicklung des Bindegewebes an den Stümpfen, während Physostigmin die Regeneration des Bindegewebes langsam und mangelhaft ablaufen läßt. Die amitotische Teilung der Darmepithelien zeigte in beiden Versuchsreihen unbedeutende Unterschiede. Die mitotische Teilung war bei Opium gesteigert, bei Physostigmin herabgesetzt. Auf die Entstehung der Adhäsionen hatten beide Mittel keinen nennenswerten Einfluß.

Le Grand Guerry, **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Unter 545 Appendicitisoperationen 2 Todesfälle = 0,3 % Mortalität. 240 Operationen wurden im Intervall ausgeführt; 92 innerhalb 36 Stunden. Ein Patient starb an diffuser Peritonitis, der andere hatte Nierentuberkulose.

Cathomas, Differentialdiagnose zwischen akuter **Appendicitis** und **Ruptur** einer **graviden Tube.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Die Symptome der allgemeinen Anämie besitzen den größten differentialdiagnostischen Wert. Schmerz, Druckschmerz, Erbrechen, Spannung der Bauchdecken sind beiden gemeinsam. Fieber spricht für Appendicitis. Unterleibsschmerz deutet auf die Tube.

A. Gasbarrini, Differentialdiagnose zwischen **geplatzter Tubenschwangerschaft** und **Appendicitis.** Riform. med. No. 4.

F. Karewski (Berlin), **Perityphlitis** auf der **linken Seite.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Unter 1600 Appendicitisfällen beobachtete Karewski zehn mit ausgesprochener Linkslagerung des Wurmfortsatzes. Als Ursachen der Verlagerung kommen mehrere ätiologische Momente in Betracht: 1. Situs viscerum inversus, 2. primäre solitäre Verlagerung des Coecum und seines Anhanges, 3. Länge des Wurmes, insbesondere bei Kindern, 4. chronisch-adhäsive Peritonitis mit narbiger Verziehung der Appendix nach links. Nur in der Hälfte der Fälle konnte von vornherein der erkrankte Processus vermiformis als Ausgangspunkt erkannt werden. Aber seine Entfernung verschaffte allen Patienten dauernde Heilung.

Mc Arthur, **Temporäre Gallenblasenfistel.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Durch eine Gallenblasenfistel wurden größere Mengen physiologischer Kochsalzlösung in das Duodenum gebracht. Danach beobachtet der Verfasser Pulsverlangsamung, bessere Füllung der Gefäße, Nachlassen des Durstgefühles und eine außerordentliche Steigerung der Urinmenge. Weitere Versuche werden zeigen, ob durch dieses Verfahren therapeutische Erfolge bei Erkrankungen der Nieren, des Duodenum und des Dünndarms zu erzielen sind.

Mayo, **Splenektomie.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Der Verfasser berichtet über zehn Splenektomien mit einem Todesfall. Die Operationen wurden ausgeführt wegen Lymphosarkom, Tuberkulose, Anämie und Splenomegalie. Der wegen Lymphosarkom Operierte ist 3½ Jahr nach der Operation gesund und rezidivfrei.

v. Heinrich (Wien), **Akzessorisches Pankreas.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Die Mitteilung enthält die verworrene, unverständliche Beschreibung eines jejunalen akzessorischen Pankreas, das bei Gelegenheit einer Gastrojejunostomie gefunden und exstirpiert wurde. Nach den Abbildungen zu urteilen, bietet der Fall den gewöhnlichen Befund.

J. Clay, **Nephrolithotomie** und **Ureterenkatheterismus.** Lancet 22. Januar. Kasuistische Mitteilung.

Belawenez, Verpflanzung der **Harnleiter** in den **Mastdarm** nach Tichow. Russk. Wratsch No. 52. Die Operation wurde ausgeführt wegen völliger Inkontinenz bei Hypospadia perineoscrotalis. Beide Harnleiter wurden einzeln in den Mastdarm eingenäht. Die Beobachtungsdauer beträgt nur drei Wochen; bis dahin war allerdings der Verlauf und die Funktion sehr gut.

Bonduraut, **Blasenstein.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar. Durch Operation wurde ein Blasenstein entfernt, der vollständig im Gewebe eingeschlossen war und an der vorderen Blasenwand mit einem kurzen Stiel festsaß.

Oehlecker (Hamburg), **Neuropathische Gelenkerkrankuugen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Ohne auf Grund der drei ausführlich mitgeteilten Pirogoffoperationen sich allgemein für Resektion bzw. Amputation bei neuropathischen Erkrankungen aussprechen zu wollen, sieht der Verfasser bei Resektionen das Erstrebenswerte in einer Konsolidation der Knochen. Bei Osteoarthropathien des Fußes erscheint eine frühzeitige Amputation oder Resektion nach Pirogoff indiziert.

Steinmann, Zur Autorschaft der **Nagelextension.** Ztralbl. f. Chir. No. 5. Anzoletti hat versucht, die von dem Verfasser angegebene Nagelextension mit einer von Codivilla vor sechs Jahren angegebenen Extensionsmethode zu identifizisren. Zwischen beiden Methoden besteht aber ein wichtiger prinzipieller Unterschied; Codivilla verbietet nämlich ausdrücklich den direkten Angriff des verlängernden Zuges an dem das Fersenbein perforierenden Nagel. Er benutzt diesen bloß, wie schon vorher Niehaus, zur Erhaltung der durch einen in anderer Weise ausgeübten Zug bewirkten Reposition. Das Prinzip des direkten und ausschließlichen Angriffes des Zuges am Knochen ist also einzig in der Nagelextension des Verfassers verkörpert.

v. Frisch (Wien), Doppelseitige isolierte **Luxation** des **Os lunatum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Ein Zimmermann stürzte von einem 6 m hohen Gerüst kopfüber zu Boden und fiel auf die vorgestreckten Hände. Es trat sofort eine starke Schwellung beider Handgelenke auf, die als Distorsion angesprochen und behandelt wurde. Eine wegen andauernder Schwellung und Schmerzhaftigkeit nach 2½ Monaten vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab an beiden Händen das Bestehen einer Luxation des Mondbeins. Heilung nach Exstirpation der luxierten Knochen. Dazu Analyse des Verletzungsmechanismus.

Frangenheim (Königsberg i. P.), **Osteoarthritis deformans juvenilis, Coxa vara** und traumatische **Epiphysenlösung** am **oberen Femurende.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Eine jugendliche Osteoarthritis deformans des Hüftgelenks kann ohne bekannte Ursache oder nach Verletzungen entstehen. Atrophische und hypertrophische Form. Die Coxa vara adolescentium ist vielleicht die Aeußerung einer Konstitutionsanomalie. Erste Veränderungen wahrscheinlich an der Knorpelfuge (Chondrodystrophie). Ein Teil der als Coxa vara bezeichneten Fälle ist den spontanen Epiphysenlösungen zuzurechnen. Echte traumatische Epiphysenlösungen am oberen Femurende sind bei gesunden jungen Menschen sehr selten.

Richard Levy (Breslau), Entstehung des **Mal perforant du pied.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 1. Die klinische und röntgenologische Untersuchung von 14 sicheren Fallen ergab regelmäßig Mitbeteiligung der benachbarten Gelenke und Knochen. Auf Grund der häufigen anamnestischen Angabe, daß schon lange vor Auftreten des Geschwürs die Gegend geschwollen und gerötet gewesen sei, betrachtet Levy eine Arthropathie des Gelenkes oder eine Spontanfraktur des V. Metatarsus als das Primäre. Das wesentliche Hindernis der Heilung sei der dauernde Abfluß der abnorm reichlich produzierten Synovialflüssigkeit.

Frauenheilkunde.

v. Holst, Häufigste Berührungspunkte zwischen **Neurologie** und **Gynäkologie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 1. Zusammenfassende Darstellung des Themas.

Tsuji, Verhalten des **Blutdruckes** in der **menstruellen** und **nichtmenstruellen Zeit.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Der Blutdruck, der durch sehr häufige, manchmal tägliche Messungen an in gynäkologischer Behandlung stehenden Frauen festgestellt wurde, beträgt allgemein 126—135 mm, ist bis zum 40. Jahre vom Alter unabhängig (später durchschnittlich höher) und weist auch im Laufe des Tages Schwankungen auf. Während der Menstruation sinkt er konstant etwa um 10—20 mm, am zweiten Tage ist er am niedrigsten; es dürfte dies auf einen vasomotorischen Einfluß zurückzuführen sein, neben dem Blutverlust und der chemischen Schwankung der Blutbeschaffenheit, die wohl auch eine Rolle spielen. Bei Anämie ist der Blutdruck niedriger, bei Herzleiden höher, jedoch unabhängig von der Art der Genitalerkrankung.

E. Kehrer (Heidelberg), **Stoffwechsel** des **Uterus** in den verschiedenen Zeiten der sexuellen Tätigkeit. Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Die Kohlensäureproduktion des nicht schwangeren Uterus ist halb so groß wie diejenige der Darmmuskulatur und 66 mal geringer als die der Drüsen; am schwangeren Katzenuterus ist der Umsatz ebenso groß wie beim Darm. Die Kohlensäureabscheidung wird durch die kontinuierlichen Bewegungen bewirkt, von denen sich Kehrer durch bestimmte graphische Registrierungen überzeugen konnte.

David Watsor, Behandlung der **Gonorrhoe** und anderer Infektionen der weiblichen Genitalien mit **Milchsäurebazillen.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Da nach Döderlein ein säurebildender Bacillus in der Vagina als Schutzmittel anzusehen ist, so hat der Verfasser in Fällen von infektiösem Cervix- und Vaginalkatarrh angeblich mit günstigem Erfolge Injektionen von Milchsäurebazillen in die Genitalien vorgenommen.

Franke (Braunschweig), **Retrouterine Anheftung** der **Ligamenta rotunda.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Clarence Webster hat die obige Methode bereits 1901 veröffentlicht und seitdem vielfach mit Erfolg ausgeführt.

Pronai (Wien), Histogenese und Wachstum des **Uteruskarzinoms.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Genaue Untersuchung dreier interessanter, wenig fortgeschrittener Fälle lehrt, daß der Krebs auf große Strecken nur entlang der oberflächlichsten Epithelschicht kriechen muß, wobei anzunehmen ist, daß die präexistenten Zellen sich in Karzinomzellen umwandeln; das widerspricht der Cohnheimschen Theorie der versprengten embryonalen Keime.

Carl (Königsberg), **Endotheliale Ovarialtumoren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Beschreibung dreier Tumoren, eines Lymphangioendothelioma cysticum, eines Perithelioma cylindromatosum und eines Endothelioma ovarii katexochen. Zur Diagnose des Endothelioms kann nicht sowohl die Histogenese maßgebend sein, da diese leicht täuscht, sondern sie muß per exclusionem gemacht werden aus der Beobachtung von Bildern aus verschiedenen Stellen der Geschwulst, die weder dem Karzinom- noch dem Sarkombegriff ganz entsprechen.

F. Routh, **Vakzinebehandlung** bei **Pyelonephritis** in der **Gravidität.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Günstiger Heilungsverlauf bei Behandlung mit Kolivakzine.

Halban, **Kongenitale Beckenniere** und **Gravidität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Bei der vaginalen Untersuchung einer im fünften Monat graviden Frau wurde in der linken Beckenseite in der Gegend der Articulatio sacroiliaca ein faustgroßer, anscheinend retroperitonealer Tumor getastet. Halban beschloß dessen Entfernung, da er voraussichtlich ein schweres Geburtshindernis darstellen mußte. Bei der Operation erwies sich der vermeintliche Tumor als dislozierte Niere. Halban nahm natürlich von der Exstirpation Abstand und beschränkte sich auf eine Rückverlagerung des Organs nach oben. Drei Tage nach der im übrigen normal verlaufenen Operation erfolgte Abort.

Engelmann (Dortmund), **Hirudinbehandlung** der **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Der Gedanke, die Wirkung des Fibrinferments durch das unschädliche Blutegelextrakt aufzuheben, ist schon 1897 vor Engelmann und Dienst von Volhard auf Grund experimenteller Untersuchungen ausgesprochen worden. Engelmann sieht, ebenso wie Dienst, auch bei dieser Therapie das Heil in einer Frühbehandlung, da auch das Hirudin die durch die Eklampsie bereits gesetzten Schädigungen nicht aufheben, sondern nur ihr Weitergreifen verhindern kann. Die Dosis des Hirudins ist 0,24 bis 0,3 g, vielleicht in schweren Fällen noch etwas mehr, da erst 1 g genügt, um die Blutmenge drei bis vier Stunden flüssig zu halten.

Robert Meyer (Berlin), Anatomie und Entstehung der **Placenta marginata** s. partim extrachorialis. Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Die extrachoriale Plazentarzone entsteht durch Wachstum und Ausbreitung der Chorionzotten bei größerem Nahrungsbedürfnis des Foetus meist infolge zu schmaler chorialer Insertion. Entsteht die Marginata früh, so bildet sich eine Wucherungszone der Decidua, Fibrinniederschläge, Randverdickung. Wenn der aufgeworfene Rand nach innen biegt, haben wir die Placenta circumvallata. Einzelne histologische und histogenetische Details müssen im Original gelesen werden.

Willink, **Unblutige Vergrößerung** der **Conjugata vera.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. (Ref. s. No. 4, S. 189.)

Tsuji, **Häufigkeit der geburtshilflichen Operationen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Im Vergleich zu den Jahren 1891—1900 ist im Abschnitt von 1900—1908 „der operativen Aera" die Operationsfrequenz deutlich vermindert, wie eine Bearbeitung des Münchener geburtshilflichen Materials ergibt. Die Aenderung erstreckt sich auf die Qualität der Operationen. Zange, Wendung und Perforation haben abgenommen, Sectio caesarea und zwei neue Operationsarten zugenommen, ebenso die hohe Zange, wahrscheinlich durch die Kombination mit der Hebosteotomie und Hysterostomatomie.

Tobiaszek (Lemberg), **Geheilte Uterusruptur.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Fall I: Komplette, querlaufende Uterusruptur und linkseitige Längsruptur des unteren Abschnittes und der Cervix mit Uebergang in das linke Scheidengewölbe, Vorfall einer Dünndarmschlinge und des Netzes; Drainage, Heilung. Fall II: Inkomplette Uterusruptur und zwei Cervixrisse; Tamponade mit Vioformgaze, Heilung.

Jochmann (Berlin) **Proteolytisches Leukozytenferment** im **Lochialsekret** und im **Kolostrum,** sowie **Antitrypsingehalt** im Serum der **Wöchnerinnen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Die Lochien enthalten vom 2. bis 14. Tage ein stark tryptisches Ferment. Dieses veranlaßt in aseptischen Fällen bei stockendem Lochialfluß Fieber (bis 39°), das bei Entleerung der Lochiometra aufhört. Das Kolostrum führt gleichfalls das eiweißlösende Ferment, wodurch das Milchfieber erklärt wird. Das Blut von Schwangeren und Wöchnerinnen hat einen erhöhten Antitrypsingehalt, ganz besonders aber das der Eklamptischen. Die Steigerung des Gegenkörpers nach der Geburt erklärt sich nach Jochmann durch die reichliche Anwesenheit von proteolytischem Ferment in Kolostrum und Lochien.

A. Czyzewicz jun., **Immunisationsversuche** der Kreißenden gegen **Puerperalinfektion.** Arch. f. Gynäk. Bd. 89, H. 3. Das Phagozytin Rosenbergs, ein durch Sterilität und Konzentration ausgezeichnetes nukleïnsaures Natrium-Präparat mit Zusatz von etwas Arsen, ergibt bei subkutaner Einspritzung von 1 ccm eine Leukozytenvermehrung um 50% innerhalb sechs Stunden und erwies sich als zur Prophylaxe geeignet, zur Therapie des Puerperalfiebers aber ungeeignet. In absolut reinen Fällen, d. h. solchen, wo nicht über 37° C gemessen wurde, kommt Wochenbettfieber halb so selten vor und tritt später ein, wenn noch vor der inneren Untersuchung das Mittel injiziert wird. Dieses Resultat ist aus 107 Beobachtungen gewonnen.

Merry Smith, **Uebertragung** von **Pemphigus neonatorum** durch die Hebamme. Brit. med. Journ. 22. Januar. Bericht über vier Pemphigusfälle in Manchester, die auf Uebertragung durch die Hebamme zurückzuführen waren. Die ergriffenen Präventivmaßregeln waren die gleichen wie beim Puerperalfieber. (Desinfektion bei der Hebamme und vierzehntägige Suspendierung vom Amte.)

Augenheilkunde.

Rob. Wirtz (Stuttgart), Originelle **Korrektion hochgradiger Uebersichtigkeit.** Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges Bd. 13, No. 6. Ein Bauer mit Hypermetropie + 9,0 D., bei dem nach Korrektur eine Sehschärfe von rechts $^{4}/_{36}$, links $^{4}/_{9}$ zu erreichen war, ermöglichte sich ohne jede Brille das Lesen, indem er durch Grimassen und Gähnanstrengungen eine Träne hervorzwang, die er während der etwa vier Minuten ihres Verbleibens auf dem Unterlid geschickt als Linse zur Lektüre verwendete. Sie ersetzte ihm eine Konvexlinse von 12,0 D. Allabendlich reichten drei bis vier Gähnübungen für das Studium des Intelligenzblattes aus. Salomonsohn (Berlin).

H. Parsons, **Blendung.** Lancet 22. Januar. Es werden die Umstände erörtert, unter denen eine blendende Wirkung des Lichtes auf die Augen, mit Schädigung der Retina eintreten kann.

Ohrenheilkunde.

Eschweiler (Bonn), **Die Stauungshyperämie nach Bier in der Ohrenheilkunde.** Mit zwei Kurven. Leipzig, Vogel, 1909. 71 S. 3,00 M. Ref.: Schwabach (Berlin).

Eschweiler will die Stauungsbehandlung in der Ohrenheilkunde auf solche Fälle beschränkt wissen, die bei der bisher bewährten ambulant eingeleiteten Therapie nicht heilen wollen. Das dankbarste Feld bietet das akute Empyem des Warzenfortsatzes, speziell die Mastoiditis mit Weichteilabszeß am Planum mastoideum. Ungeeignet zur Stauungsbehandlung sind alle Mastoiditiden, welche mit einer intrakraniellen Komplikation einhergehen; kontraindiziert ist sie ferner bei den mit Labyrintheiterung kombinierten Mastoiditiden und da, wo sich an eine ohne Eiterung oder mit kurzdauernder Eiterung verlaufende Otitis media das Warzenfortsatz-Empyem angeschlossen hat. Kein Objekt für die Stauungsbehandlung sind endlich die akuten Exazerbationen einer chronischen Mastoiditis. Das erste Erfordernis zur Stellung einer günstigen „Stauungsprognose" ist, nach dem Verfasser, die fortschreitende Besserung im objektiven Befunde. Bekommt ein an Mastoiditis leidender Patient, der vorher fieberlos war, eine Temperatur von 39° und darüber, so ist unverzüglich zu operieren; aber auch schon eine andauernde abendliche Temperatursteigerung subfebriler Art ist von übler prognostischer Bedeutung. Bei chronischer Eiterung glaubt der Verfasser die Stauung nicht empfehlen zu sollen.

Arthur Hartmann (Berlin), **Behandlung** der **akuten Mittelohrentzündung.** Fortsch. d. Med. No. 4 u. 5. Bei Hyperämie, Infiltration, Abplattung oder Vorwölbung des Trommelfells: Einträufelungen mit 10% warmen Karbolglyzerin. — Bei Influenza, Otitis und epitympanalen Entzündungen: warme Ohrbäder mit Salzwasser, Kamillenaufguß, Olivenöl, Aspirin. — Bei Perforation bzw. Parazentese des Trommelfells: Tamponade, später Salzwasserspülungen. Bleiben danach Schmerzen, Fieber etc., dann kalte Umschläge. Nach Rückgang der akuten Erscheinungen vorsichtige Luftdusche. Eiterung des Warzenfortsatzes, Labyrinths etc. erfordern operative Behandlung. Im übrigen wird vor Polypragmasie gewarnt (vgl. diese Wochenschrift No. 1, S. 37).

Krankheiten der oberen Luftwege.

Frangenheim (Königsberg i. Pr.), **Seitliche Nasenspalten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 1. Zwei neue Fälle, von denen der eine mit gutem kosmetischen Resultate operiert wurde.

M. Grossmann (Wien), **Nasales Asthma.** Wien. med. Wochenschr. No. 3—5. Die Tierversuche des Verfassers hatten folgende Ergebnisse: Elektrische und mechanische Reizung der Nasenschleimhaut bewirkt, im Gegensatz zum Effekt der Reizung anderer Nerven, eine Funktionsstörung des Herzens und dadurch eine Stauung im Lungenkreislauf, wodurch die Lunge an Umfang zunimmt; dieses Volumen pulmonum auctum ist beim kurarisierten Tier durch intrathorakale Drucksteigerung und Zwerchfelltiefstand nachweisbar. Mit der Zunahme des Lungenbinnenraumes wird das Lungengewebe starrer, und diese Starrheit ist die eigentliche Quelle des Atmungshindernisses; dazu kommt beim spontan atmenden Tier noch hochgradige Exspirationsstellung des Zwerchfells. Nach Durchschneidung des zweiten Trigeminusastes fehlt diese Wirkung der Nasenreizung, nach Durchtrennung beider Vagi diejenige auf Zirkulation und Lungenvolumen, während die Hemmung der Inspiration durch doppelseitige Vagotomie nicht beeinflußt wird. Folglich verläuft der auf Blutdruck und Lungenvolumen wirkende Reflex zentripetal im Trigeminus, zentrifugal im Vagus, während zwischen Trigeminus und Phrenicus noch eine außerhalb des Vagus verlaufende Reflexbahn bestehen muß. Der Symptomenkomplex bei Nasenreizung hat eine frappante Aehnlichkeit mit demjenigen des Asthma nasale und ist bei allen Versuchstieren der gleiche, also nicht von besonderer Reizbarkeit abhängig.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Perutz (Wien), Aetiologie der **Hydroa aestivalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Bei der Hydroa aestivalis (Blasen- und Nekrosebildung an sonnenbelichteten Hautstellen) dürfte es sich in Analogie zu den beschriebenen Sulfonalverfütterungsversuchen um eine a priori gegebene Schädigung der roten Blutkörperchen handeln, wodurch Hämatoporphyrin im Organismus kreist. Dieses wirkt als photodynamischer Sensibilisator auf die ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes und ruft den der Hydroa eigentümlichen Symptomenkomplex hervor.

Fordyce, **Melanome** und **Sarkome** der **Haut.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar.

R. Bauer und A. Hirsch (Wien), **Wassermannsche Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Die Verfasser protestieren gegen die fälschliche Deutung ihrer Versuche, aus denen Grossz und Volk eine spezifische Bedeutung der Serumglobuline für das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion herausgefunden und einen Beweis für die Richtigkeit ihrer eigenen Befunde konstruiert haben.

J. Sabrazès und Kenneth Eckenstein, Einfache Methode der **Komplementbindung** bei **Syphilis.** Lancet 22. Januar. Die Verfasser bedienten sich mit gutem Erfolg der von Hecht (Wiener klinische Wochenschrift 1908 No. 50) angegebenen Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Als Antigen verwendeten sie alkoholischen Extrakt vom menschlichen Herzmuskel.

Izar, Spezifische Eigenschaft **syphilitischer Blutsera.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Die von Ascoli in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910, No. 2 beschriebene Meiostagminreaktion (Verminderung der Oberflächenspannung syphilitischer Sera, denen Syphilisantigen zugesetzt worden ist, gemessen an der Zunahme der Tropfenzahl) wurde in zwölf Syphilis- und 14 anderen Krankheitsfällen nachgeprüft und als streng spezifisch befunden.

Neugebauer (Wien), **Quecksilber-Arsazetin-Chinintherapie** bei **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Die Resultate der kombinierten Therapie waren wenig zufriedenstellend. Weder konnte in den präventiv behandelten Fällen das Auftreten der Allgemeinerscheinungen verhütet, noch bei den bereits im sekundären Stadium befindlichen Fällen das Entstehen von Rezidiven verhindert werden. Es hatte vielmehr den Anschein, als ob diese reichlicher und vielleicht auch früher auftraten. Ferner kamen bei mehreren Fällen unangenehme Nebenerscheinungen zur Beobachtung.

Ravogli, **Hyperplastische Prozesse** bei **Lues.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar.

Woloschin, **Syphilis** des **Herzens.** Russk. Wratsch No. 51. Pathologisch-anatomische Beschreibung eines Falles. Die erste Aeußerung des syphilitischen Prozesses besteht, nach dem Verfasser, in der Vermehrung der Endothelien der Lymphspalten.

Longcope, **Aortitis syphilitica.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar.

Kinderheilkunde.

Karl Ackermann (Fulda), **Ueber das Vorkommen von Muskelhypertonien bei Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** Inauguraldissertation München. 20 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Hypertonie der Muskulatur ist nicht als besonders typisches Symptom für den „Mehlnährschaden" anzusehen, sondern sie wird in gleicher Weise auch bei Ernährungsstörungen beobachtet, die im Gefolge eines nach anderer Hinsicht fehlerhaften Regimes oder aber als Folgen minderwertiger Veranlagung der betreffenden Individuen zustande kommen.

Findlay, Fua und Noeggerath (Berlin), Ist der **hämolytische Komplementgehalt** des Blutserum ein Maß der **Säuglingskonstitution?** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 6. Ausführlichere Mitteilung der im Originalartikel in dieser Wochenschrift 1909, No. 43 mitgeteilten Ergebnisse. (Vgl. auch Deutsch. med. Wochenschr. 1909, No. 52.)

Walther Freund (Breslau), Pathologie des **Längenwachstums** bei Säuglingen und über das Wachstum **debiler Kinder.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 6. Tatsächliche Unterernährung braucht bei einem im übrigen gesunden Säugling das Längenwachstum nicht zu beeinflussen. Anderseits wirken Störungen des Ernährungsverlaufes mehr oder weniger stark ein, viel mehr aber noch akute und chronische Infektionskrankheiten. Allerdings wird die Kurve des Körpergewichts viel stärker als die der Körperlänge beeinflußt. Bei Kindern mit geringen Geburtsmaßen ist der Wachstumstrieb umso größer, je kleiner sie sind.

A. v. Reuss (Wien), **Alimentäre Saccharosurie** bei **darmkranken Säuglingen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Neben der gewöhnlichen Laktosurie und Galaktosurie kommt bei darmkranken Säuglingen auch eine alimentäre Saccharosurie zur Beobachtung, eine Form der Zuckerausscheidung, die wegen des negativen Ausfalls der üblichen Zuckerproben leicht übersehen werden kann. Ihre klinische Bedeutung deckt sich mit derjenigen der übrigen Glykosurien.

O. Heubner (Berlin), **Schwere Verdauungsinsuffizienz** beim Kinde jenseits des Säuglingsalters. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 20, H. 6. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 50, S. 2246.)

Le Boutillier, Subkutane **Injektionen** von **Seewasser.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar. Subkutane Injektionen von Seewasser haben bei Kindern, die an Inanition, Marasmus und chronischen Verdauungsstörungen leiden, eine tonisierende Wirkung. Das Seewasser wurde dem Atlantischen Ozean entnommen und zwar aus größeren Tiefen. 83 Teile des Seewassers wurden mit 190 Teilen Quellwasser vermischt, durch ein Berkefeldfilter filtriert und in sterilen Flaschen aufbewahrt.

Goldsmith, Transitorisches Auftreten von **Zylindern** im Urin. Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar. Bei einem völlig gesunden, kräftigen, elf Monate alten Mädchen wurden im Urin zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder gefunden. Weder Albumen noch Blut konnten nachgewiesen werden.

Murphy, **Perforiertes Ulcus** der **Flexura sigmoidea** nach **Masern.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Januar.

Jul. Zappert (Wien), **Brusternährung** und **tuberkulöse Meningitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 5. Die Arbeit bezieht sich auf 125 Kinder bis zum dritten Lebensjahr, welche im Krankenhaus an tuberkulöser Meningitis gestorben und fast ausnahmslos seziert worden waren. Unter diesen Kindern befanden sich 88 Brustkinder (= 70,4%) und 37 künstlich ernährte (= 29,6%); dies entspricht ziemlich genau dem in Wien herrschenden Zahlenverhältnis zwischen natürlicher und künstlicher Ernährung. Es folgt daraus, daß für das Auftreten der tuberkulösen Meningitis im frühen Kindesalter die Art der Ernährung ohne Bedeutung ist. Ueber die Infektionsquelle kann man nichts sagen; weder die Zufütterung von Milch kranker Kühe noch eine tuberkulöse Erkrankung der mütterlichen Brust erscheint genügend wahrscheinlich.

A. Wittek (Graz), **Behandlung** der **post-poliomyelitischen Lähmungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Für die Praxis ergibt sich als wichtigste Forderung in der Behandlung der poliomyelitischen Lähmung die Bekämpfung der Ueberdehnung der geschädigten Muskeln (Bindenzügel, Heftpflasterverbände etc.). Die chirurgisch besten Erfolge wurden nach dem Verfahren von Jones erzielt, das darin besteht, geschädigte Muskeln operativ zu verkürzen und durch Exzision eines entsprechenden Hautlappens das betreffende Gelenk in einer Stellung zu fixieren, daß normale Entfernungen zwischen den Insertionsstellen der Muskeln erhalten werden und durch die Hautnarbe eine neuerliche Ueberdehnung des Muskels vermieden wird.

Bolten, **Hämatomyelia tubularis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Blutung in die Vorderhörner der grauen Substanz des Rückenmarks, die sich beiderseits vom 4. Zervikal- bis zum 5. Sakralsegment ausdehnte, entstanden nach einem Trauma bei einem zwei Jahre alten Kinde. Heilung, fast ohne zurückbleibende funktionelle Störungen.

Wolff (Heidelberg), **Rückenmarksabszeß.** Virch. Arch. Bd. 198, H. 3. Bei einem dreitägigen Knaben platzte eine lumbale Meningocele. Im Anschluß daran entwickelte sich eine eitrige Meningitis, ein Pyomyelon und von diesem aus durch Einbruch in das Rückenmark ein Abszeß in dessen Hintersträngen. Die geringe Zahl der Rückenmarksabszesse im Vergleich zu den Gehirnabszessen und die Seltenheit der nicht metastatischen Abszesse rechtfertigt die Mitteilung.

Th. Escherich (Wien), **Pneumonie** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 5. Demonstration in der Pädiatrischen Sektion der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 14. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Kaupe (Bonn), **Behandlung** des **Empyema pleurae.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Ein zehn Monate altes Kind, das im Alter von drei Monaten eine Pneumonie durchgemacht und wahrscheinlich seit dieser Zeit an einem Empyema pleurae gelitten hatte, wurde nach Anwendung der Bülauschen Heberdrainage in kürzester Zeit geheilt. Schon nach vier Tagen sistierte die Eiterabsonderung vollständig.

Tropenkrankheiten.

Van Someren, **Behandlung** der **Schlafkrankheit.** Brit. med. Journ. 22. Januar. Der Verfasser gibt unter den verschiedenen Arsenpräparaten dem Soamin den Vorzug.

Vigli, Symptomatologie des **Gelbfiebers.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Januar.

Martini, Entwicklung eines **Rinderpiroplasma** und **-trypanosoma** im **künstlichen Nährboden.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Auf den Philippinen kommt außer den Surraparasiten ein von diesen und anderen bekannten Säugetiertrypanosomen morphologisch wie biologisch verschiedenes Rindertrypanosoma vor, dessen Virulenz für indochinesische und australische Kälber eine geringe zu sein scheint. Dieses Trypanosoma läßt sich, wenn auch in frischem Blute durch mikroskopische Untersuchung nicht auffindbar, durch Blutübertragung in 1%ige $^{1}/_{20}$-Normalnatronlauge- sowie 1%ige Normalsalzsäurebouillon züchten und von hier aus auf gesunde Kälber übertragen. Außerdem gibt es dort eine Art Texasfieber, dessen Parasit in bestimmtem Kulturmedium Entwicklungsstadien zeigt, die in die Klasse der von R. Koch in der Zecke gefundenen Stadien des Piroplasma bigeminum gerechnet werden müssen, außerdem aber noch andere Stadien, die ein von diesen verschiedenes charakteristisches Aussehen haben. Die Züchtungsversuche erwiesen sich nicht nur für das Auffinden vereinzelter Trypanosomen als unerläßlich, sondern ermöglichten auch eine Differenzierung des näher beschriebenen Piroplasma vom Piroplasma bigeminum.

R. E. Montgomery und A. Kinghorn, **Drüsenpunktion** bei der **Tiertrypanosomiasis.** Annals of trop. med. Bd. 2, No. 5. Dutton und Todd u. a. haben durch Drüsenpunktionen im Kongofreistaat festgestellt, daß 91% der Eingeborenen mit Drüsenschwellungen von 0,75 bis 1,5 cm Größe in den Drüsen Trypanosomen hatten. Die Verfasser fanden, daß die Drüsenpunktion auch bei an chronischer Trypanosomiasis leidenden Tieren, bei denen im peripherischen Blut keine Trypanosomen nachzuweisen sind, den Nachweis der Trypanosomen ermöglicht. Nach erfolgter Infektion seien ferner die Trypanosomen mehrere Tage früher in den Drüsen als im Blut nachzuweisen.

Mühlens (Berlin).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

W. Prausnitz (Graz), **Atlas und Lehrbuch der Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der Städtehygiene.** Unter Mitwirkung verschiedener Fachmänner. Mit 818 Abbildungen, darunter 4 farbigen Tafeln. Lehmanns Medizinische Atlanten Bd. VIII. München, Lehmann, 1909. 699 S. 28,00 M. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Dem eigenartig disponierten Werk liegt ein wohldurchdachter Plan zugrunde, dessen Grundzüge der Herausgeber im Vorwort entwickelt. Die praktische Hygiene setzt das Zusammenwirken von Arzt und Techniker voraus. Die Fortschritte des Wissens sind auf dem Arbeitsgebiete beider wissenschaftlichen Richtungen erhebliche; trotzdem aber läßt die Praxis bei der Schaffung gesundheitlicher Werke das Zusammenwirken von Arzt und Techniker in dem gemeinsamen Ziele, der Sorge für die Erhaltung und Mehrung der menschlichen Gesundheit, häufig vermissen; ja oft ist der Auftraggeber nicht genügend unterrichtet über die Leistungsfähigkeit der modernen Gesundheitstechnik, während anderseits die bei der Ausarbeitung des ersten Planes beteiligten Gruppen ohne genügende Fühlung bleiben. Der zu einer bescheidenen Rolle verurteilte Unterricht auf Universitäten und technischen Hochschulen vermag diesem Mangel nicht abzuhelfen; größere Bibliotheken und besondere Sachverständige stehen nicht in allen Fällen zur Verfügung. Die vorhandenen größeren Werke aber, je nachdem sie Lehrbücher der Gesundheitspflege oder technische Handbücher sind, werden überwiegend nur der einen Seite des Problems gerecht. Die bestehende Lücke soll der vorliegende Atlas ausfüllen und soll ferner durch gleichmäßige Berücksichtigung der bisher unvereint nebeneinandergehenden Richtungen das Zusammenwirken in der Praxis fördern. Diesem Ziele entsprechend umfaßt der Inhalt des Lehrbuchs nicht das ganze Gebiet der Gesundheitspflege, namentlich der öffentlichen; auch die großen Kapitel der Ernährung, Kleidung, der Infektionskrankheiten fallen fort; dagegen enthält es alles, was die Hygiene der Städte, die Hygiene des Wohnens betrifft. Hierbei sollten nicht nur die sanitäre Seite des Problems der Städtehygiene, sondern auch die wirtschaftlichen und künstlerischen Gesichtspunkte Berücksichtigung finden. In den Vordergrund der Darstellung sollten die Abbildungen gestellt werden, die das Verständnis des kurz gefaßten Textes zu ergänzen haben. Der Text ist in 24 Abhandlungen zerlegt; neben den gegebenen Abschnitten über Straßenanlagen, Wasserversorgung, Lüftung, Heizung, Beleuchtung, Beseitigung von Abfallstoffen und Müll, Schulen und Krankenhäuser, Desinfektionsanlagen, Bestattungsanlagen, Schlachthöfe, Markthallen finden sich noch weitere Abschnitte, welche den Sondercharakter des Werkes bezeichnen, wie die Abschnitte über Bauordnungen, Gartenstädte, Arbeiterwohnungen, Tuberkuloseheilstätten, Erholungsstätten, Barackenanlagen, Volksbäder, Entstaubungsapparate. — Der trockenen Wiedergabe des Planes und Inhalts muß ich, nachdem ich das Buch nunmehr zwei Monate in stetem Gebrauch habe, auf Grund meiner Erfahrungen eine Würdigung anschließen, die diesem ungewöhnlich vollständig ausgeführten und außerordentlich prachtvoll ausgestatteten Werke gebührt. Die vom Herausgeber hervorgehobene Lücke bestand tatsächlich und erschwerte die Zusammenarbeit und das Verstehen bei den gemeinsamen Arbeiten des Hygienikers und Gesundheitstechnikers in der Aufstellung und Ausführung der Pläne. Das Ziel, das sich der Herausgeber und seine Mitarbeiter unter Mitwirkung des Verlags gestellt, ist aber durch ihre mühevolle Arbeit in bisher nicht erreichtem Grade gefördert worden. Die zahlreichen, auf das glücklichste zusammengestellten Abbildungen beleben nicht nur das Studium, sondern fördern unmittelbar die Arbeit. Wenn der Verfasser die Kürze des Textes betont, so möchte ich demgegenüber auf dessen Reichhaltigkeit an wichtigen Mitteilungen und auch an praktisch bedeutungsvollen Erfahrungen allgemeiner und spezieller Art hinweisen; es ist dies verständlich, weil die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte auf Grund ihrer Berufstätigkeit über reiche eigene Erfahrungen durch ihre Mitwirkung bei der Schaffung der neuesten Typen verfügen, so z. B. Küster über Markthallen, Recknagel über Volksbäder etc. Natürlich kann man gelegentlich von der grundsätzlichen Stellung einiger Bearbeiter abweichen, wie z. B. von der ablehnenden Haltung Lodes gegenüber der Leichenverbrennung. — Statt allen berechtigten begeisterten Lobes möge meine eigene Erfahrung dienen. Die Stadt, in deren Verwaltung ich tätig bin, ist gerade jetzt mit der Ausarbeitung und Durchführung der Pläne für eine größere Zahl umfangreicher Anlagen befaßt, wie Volksbäder, Sonderkrankenhäuser und ähnliches. In zahlreichen Voll- und Ausschußsitzungen hat das Prausnitzsche Werk durch Vorweisung der Abbildungen und die Berufung auf die Angaben des Textes die Erörterungen geklärt und die Stellungnahme beschleunigt, den unmittelbar Beteiligten vor allem aber ihre Aufgaben ganz erheblich erleichtert. Für unsere Stadtbibliothek wurde das Buch gerade auf Antrag der Techniker sofort angeschafft; es wird sich schnell als unentbehrlich für alle, nicht bloß für die größeren Stadtverwaltungen erweisen. Darüber hinaus aber wird es für den Medizinalbeamten und alle Gesundheitstechniker ein ständiger hochgeschätzter Ratgeber werden.

D. v. Hansemann (Berlin), **Makrobiotik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Der physiologische Tod ist nach Hansemann auf eine altruistische Ernährungsstörung zurückzuführen, die unabhängig von pathologischen Ereignissen durch den allmählich eintretenden Ausfall der Generationszellen hervorgebracht wird Gegen diesen Verlust, der seinen Grund in biologisch-entwicklungsgeschichtlichen Vorgängen hat, ist jeder künstliche Eingriff machtlos. Das einzige, was man erreichen kann, ist, das Durchschnittsalter zu verlängern und die Beschwerden des Alters erträglich zu machen. Neben der Bekämpfung der Infektionskrankheiten, neben der Förderung hygienischer Maßnahmen redet Hansemann auch einer vernünftigen Selektion das Wort. (Warnung gegen die übertriebene Krüppel- und Säuglingsfürsorge.)

Loeb (München), **Uneheliche** und **Totgeborene.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Die Zahl der unehelichen Geburten ist in Deutschland in beständigem, langsamem Sinken begriffen. (Im Jahre 1859 waren von 100 Geburten 12,4 unehelich, im Jahre 1903 nur noch 8,3%.) Die höchsten Ziffern weisen die Universitätsstädte (München mit 29%), die niedrigsten die reinen Industriestädte (Gelsenkirchen mit 2,4%) auf. Hierbei ergibt sich die merkwürdige Tatsache, daß gerade an den Plätzen mit der geringsten Prozentzahl Unehelicher die meisten Kinder geboren werden. Der Prozentsatz der Totgeburten ist von 1857—1907 um 1,2% gesunken.

Langermann (Gießen), **Selbstreinigung** des **Wassers** in **Schwimmbassins.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. In den Schwimmbassins der Volksbäder in Gießen und in Friedberg wuchs die Keimmenge des Badewassers nicht, wie dies nach der chemischen Beschaffenheit des Wassers zu erwarten war, prozentual der Anzahl der Badetage und der Frequenz, sondern nach anfänglicher Steigerung am ersten und zweiten Tage stellte sich am dritten bzw. vierten Tage nach der Neufüllung des Bassins ganz regelmäßig eine bedeutende Keimabnahme ein. Diese auch von anderen Untersuchern festgestellte Erscheinung wird, wie durch die mitgeteilten Untersuchungen einwandfrei bewiesen ist, hauptsächlich, wenn nicht ausschließlich durch bakterienfressende Protozoen bewirkt, die ständige Bewohner des Bodensatzes der Bassins sind und sich nach deren Entleerung und Neufüllung erst allmählich wieder zu großen Mengen vermehren. Sie gehören vorwiegend der Familie der Ziliaten an. Die Versuche sprechen durchaus dafür, daß auch bei der Selbstreinigung der Flüsse und der stehenden Gewässer Protozoen insofern wesentlich beteiligt sind, als sie die Zahl der Bakterien verringern helfen.

Hillenberg (Zeitz), Entstehung und Verbreitung der **Tuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Hillenberg teilt die Ergebnisse der Ermittlungen mit, die er bezüglich der Tuberkuloseverbreitung in Springe unter Zuhilfenahme von Pirquetimpfungen angestellt hat. In unmittelbarer Umgebung des tuberkulösen Menschen ist die Inhalationsinfektion der vorherrschende Infektionsmodus für Erwachsene sowohl wie für Kinder. In den Fällen jedoch, wo ein Kranker als unmittelbare Infektionsquelle nicht nachgewiesen werden kann, kommt der Kontaktinfektion eine große Bedeutung zu, vornehmlich für das jugendliche Alter.

Fornet (Saarbrücken), Physiologie der **Typhusverbreitung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. Fornet bringt auf Grund des umfangreichen Materials aus dem Gebiete der nach R. Kochs Grundsätzen organisierten Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches interessante statistische Angaben über die Charaktere der Typhusverbreitung. Die Morbidität und Mortalität der Bevölkerung dieses Reichsgebietes an Typhus ist in den Jahren 1904—1908 dauernd zurückgegangen, nicht aber die Letalität der Typhusfälle. Die Typhusmorbidität war in den Industriegegenden höher als in den Landbezirken. Erstere weisen den letzteren gegenüber prinzipiell eine verhältnismäßig größere Anzahl der in den Jahren 1904—1908 überhaupt von Typhus jemals heimgesuchten Ortschaften auf, ferner ein häufigeres Wiederauftreten von Typhusfällen in den der erstmaligen Feststellung von Typhus in einem Ort folgenden Jahren und ein stärkeres Umsichgreifen der Krankheit innerhalb eines Jahres im Anschluß an den ersten Fall. Für den auch hier wieder deutlich nachgewiesenen sommerlichen Anstieg der Typhusfrequenz und die stärkere Beteiligung der Industriebezirke spielt die Intensität des Verkehrs der Menschen wohl eine sehr wichtige Rolle. Die Erfahrungen aus dem Typhusbekämpfungsgebiet lassen deutlich erkennen, daß das Typhus-Bazillenträgertum nicht selten familiär auftritt und sich nicht im unmittelbaren Anschluß an die eigene Krankheit, sondern erst durch eine zweite, nicht krankmachende Infektion entwickelt. Es würde sich dann also in gewissem Sinne um eine Immunitätserscheinung handeln. Die Uebertragungsbedingungen für Typhus- und Paratyphusbazillen auf den Menschen werden durch die gleichen Faktoren nicht im gleichen Sinne beeinflußt. Beim Paratyphus herrschen nicht, wie beim Typhus, unter den Bazillenträgern die dauernden Ausscheidungen vor, auch die so auffallend stärkere Beteiligung des weiblichen Geschlechts und der Erwachsenen fehlt, ebenso die sommerliche Steigerung der Krankheitsfälle und die Gegensätze in der Verbreitungsweise über Stadt und Land.

G. Kobler (Sarajevo), **Lepra** in **Bosnien** und der **Herzegowina.** Wien. med. Wochenschr. No. 3—5. Vorgetragen auf der Internationalen Leprakonferenz in Bergen 1909. (Ref. s. diese Wochenschrift 1909, No. 39, S. 1725.)

Soziale Hygiene und Medizin.

A. Grotjahn und **F. Kriegel** (Berlin), **Jahresbericht über Soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens.** Achter Band. Bericht über des Jahr 1908. Jena, G. Fischer, 1909. 365 S. 11,00 M. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Der Jahresbericht erscheint in derselben Form wie in den Vorjahren. In der Chronik der Sozialen Hygiene hebt Grotjahn eine Reihe grundsätzlich wichtiger Vorgänge des letzten Jahres heraus; die Gesetzestafel und die Kongreßberichte unter Berücksichtigung des Auslandes sind inhaltlich kurz, aber umfassend von Kriegel zusammengestellt. Der Referatenteil stammt aus der Feder der Berichterstatter der Vorjahre; mehr als die Hälfte des Bandes nimmt die von Kriegel verfaßte Bibliographie ein, die in ihrer Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit dem auf dem Gebiete der Sozialen Hygiene und Medizin Arbeitenden den Jahresbericht zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel gemacht hat.

Militärsanitätswesen.

Eberhard Rapmund, Ueber den Wert der lokalen Tuberkulinproben für den militärärztlichen Dienst. Inauguraldissertation Marburg 1909. 32 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Konjunktivalreaktion ist für den Militärarzt beim Ersatzgeschäft und im Revier- bzw. Lazarettdienst unbrauchbar, während der Kutanimpfung wegen ihrer für Erwachsene zu großen Schärfe nur eine untergeordnete praktische Bedeutung zukommt.

Niepraschk (Wesel), **Typhusverbreitung** durch **Dauerausscheider.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 64, H. 3. In einem von einer Artillerie-Abteilung belegten Kasernement kamen im Vergleich zur übrigen Garnison und zur Zivilbevölkerung seit mehreren Jahren auffallend häufig Typhusfälle vor. Die Ansteckungsquellen ließen sich trotz aller Bemühungen nicht ermitteln. Bei systematischen Untersuchungen wurde ein Sergeant ermittelt, der im Urin enorme Mengen von Typhusbazillen, fast in Reinkultur ausschied. Er hatte im Frühjahr 1901 einen schweren Typhus mit einem Rezidiv überstanden und sich seitdem völlig wohl gefühlt. In der Abteilung waren seit seiner Anwesenheit (1905—1908) 28 Typhusfälle (mit fünf Todesfällen) vorgekommen, die sich sämtlich ungezwungen auf diesen Dauerausscheider zurückführen lassen. Wahrscheinlich sind auch in anderen Garnisonen, in denen er vorher diente, durch ihn Infektionen verursacht worden. Die Uebertragung der Typhusbazillen ist wahrscheinlich hauptsächlich durch das Bespritzen der Beinkleider und des Schuhwerks mit Urin auf der Latrine erfolgt. Nach der Isolierung des Dauerausscheiders (23. Februar 1908) und dessen Heilung durch Borovertin sind Neuerkrankungen an Typhus im Kasernement nicht mehr vorgekommen.

Lecha-Marzo, Darstellung der **Hämatinkristalle.** Archivio de Psich. Bd. 30, No. 1 u. 2. Die Jod- bzw. Chlor-Hämatinkristalle lassen sich mit Leichtigkeit darstellen, wenn man das Blut mit Jodlösung bzw. Chlorwasser, Pyridin und Schwefelammonium behandelt. Die Kristallbildung erfolgt sofort ohne Anwendung von Wärme. Die Reaktion ist sehr fein und der Teichmannschen überlegen.

Sobotta (Görbersdorf).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Gerlach (Königslutter), **Trauma, Dementia paralytica** und **Unfallrente.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 1. Ein Trauma kann nur als mitwirkende Ursache für die Auslösung einer Paralyse in Frage kommen; gewöhnlich ist die Paralyse dabei schon in Entwicklung begriffen gewesen. Der Rentenanspruch ist aber auch in diesen Fällen begründet, wenn sich nachweisen läßt, daß der Kranke vor dem Unfall völlig erwerbsfähig war und daß der Unfall den Eintritt der Erwerbsunfähigkeit erheblich beeinflußt hat. Insbesondere werden einige Fälle von psychischem Trauma angeführt, bei denen durch heftige Gemütserschütterung der Ausbruch einer Paralyse veranlaßt wurde.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Bezüglich der **Aufbewahrung von Blutegeln** wird von Raymann darauf hingewiesen, daß man sie nicht in Wasser, auch wenn es häufiger erneuert wird, aufbewahren soll, da es durch die Exkremente der Tiere rasch verunreinigt wird und zur Verbreitung von Infektionen Anlaß gibt. Besser werden die Tiere in einem porösen Material wie Moorerde oder Ton aufgehoben, Raymann empfiehlt Holzkübel zur Aufbewahrung, die mit nassem Töpferton ausgeschlagen sind. (Pharmazeutische Post, 1909.)

Ueber die an der Gießener Augenklinik mit dem **Deutschmannschen Serum** angestellten Versuche berichtet Josef Thoenenssen. Er teilt ausführlich 13 Fälle mit, in denen das Serum zur Anwendung kam. Der Heilerfolg kann nur in zwei Fällen als vollkommen gut bezeichnet werden. Sie waren mit Serum allein behandelt worden. In den meisten Fällen trat unter Zuhilfenahme anderer therapeutischer Maßnahmen nach Anwendung des Serum eine geringe Besserung ein. In drei Fällen versagte das Serum gänzlich. Verfasser spricht sich über den Wert der Behandlung von Augenkrankheiten mit Deutschmannschem Serum reserviert aus. Es sei zuzugeben, daß ihm ein gewisser günstiger Einfluß in einzelnen Fällen auf den erkrankten Organismus nicht fehlt. — Mit dem neuen Serum von Deutschmann sind in der Gießener Klinik noch keine therapeutischen Versuche angestellt worden. (Dissertation Gießen 1909. 31 S.). Fritz Loeb (München).

Berichtigungen. Das in No. 1, S. 39 besprochene Werk „Mittelalterliche Gesundheitspflege im heutigen Baden“ ist von Herrn Prof. Dr. Karl Baas in Karlsruhe verfaßt. — Das Werk von van Trotsenburg, Die Seekrankheit und ihre Verhütung (Referat siehe No. 5, S. 232) kostet nicht 3,00 M, sondern 75 Pf.

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 26. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Bönniger: **Die Gastroptose und ihre Entstehung.** (Mit Lichtbildern.)

Der Vortragende erörtert kurz die Momente, welche für die Stellung des Magens maßgebend sind: Die Fixation an der Kardia, am Pylorus und das Darmkissen, und bespricht die dadurch gegebenen Möglichkeiten, welche für die Gastroptose in Betracht kommen. Eine isolierte Pyloroptose erkennt er nicht an. Den „Langmagen", wie er sich beim Habitus paralyticus findet, führt er zurück auf ein durch die Wuchsform bedingtes anormales Längenwachstum des Magens im Gegensatz zu den bisherigen Dehnungstheorien (Asthenia universalis (Stiller) Relaxatio (Holtzknecht). Den Beweis sucht er zu erbringen durch Untersuchungen an der Leiche, experimentelle Versuche, klinische und röntgenologische Beobachtungen (Demonstration zahlreicher Lichtbilder).

Diskussion. Herr Fuld bemerkt, der Magen sei ein Hohlmuskel und unterliege daher den Gesetzen der Entwicklung der Muskeln. Somit müsse man den Magen üben, damit er funktionsfähig sei. Die untere Magengrenze lasse sich besser durch Röntgenuntersuchung als durch Perkussion feststellen; sehr gut eigne sich dazu auch die auskultatorische Perkussion, auch mit aufgesetzter Stimmgabel. — Herr v. Rothe kann dem Vortragenden nicht ohne weiteres zustimmen, daß keine Dehnung des Magens, sondern eine Wachstumanomalie vorliege. Die Chirurgen sehen nicht selten bei Verwachsung des Pylorus eine Dehnung des Magens und Besserung des Zustandes durch operativen Eingriff. Die nicht selten bei Frauen in den dreißiger Jahren allmählich auftretende Ptosis läßt sich nicht auf eine Wachstumsanomalie zurückführen. — Herr v. Bergmann schließt sich für die Mehrzahl der Ptosen der Ansicht Bönningers an. — Herr Albu bemerkt, vor einem Jahre habe er in einem Vortrage in der Gesellschaft die gleiche Ansicht wie Bönniger vorgetragen, und er freue sich jetzt der Zustimmung des letzteren. — Herr Mosse behauptet, Albu habe durchaus andere Behauptungen aufgestellt; er habe im Gegensatz zum Vortragenden die Gastroptose bei Kindern, ja sogar bei Neugeborenen gefunden. — Herr Holländer empfiehlt therapeutisch als gute Erfolge gebend die Gastroplicatio. — Herr Heubner erinnert daran, daß Meinert die Gastroptose mit dem frühzeitigen Anlegen des Korsetts in Verbindung gebracht habe. Bönniger habe sich darüber nicht geäußert. — Herr Albu bleibt bei seiner Behauptung. Er habe, im Gegensatz zu Mosses Angabe, gesagt, die Gastroptose komme vom Säuglingsalter bis zur Pubertät höchst selten vor. — Herr Senator bemerkt zu den Fuldschen Untersuchungen, für die Untersuchung der Unterleibsorgane eigne sich sehr gut die Streichauskultation, die in der Weise ausgeführt wird, das man das Stethoskop aufsetzt und nun mit dem Nagel über die Bauchdecken streicht, wobei man schon sehr geringe Tonveränderungen wahrnimmt. — Herr Bönniger (Schlußwort) bemerkt, Albu habe das Gegenteil von seinen (Bönnigers) Ausführungen gesagt. Dem Schnüren kann man keine primäre ursächliche Bedeutung zuschreiben, sondern nur eine begünstigende durch weitere Verengerung der schon verengten unteren Thoraxapertur. Von der chirurgischen Behandlung des Leidens verspricht sich Bönniger garnichts. Bei den sogenannten spät entstandenen Formen der Gastroptose handelt es sich um eine Verbindung der letzteren mit Gastrektasie.

2. Herr Georg Levinsohn: **Die Entstehung der Kurzsichtigkeit.**

Der Vortragende führt einleitend aus, die Tatsache, daß die Kurzsichtigkeit fast ausschließlich durch Naharbeit hervorgerufen oder durch diese wesentlich gefördert wird, habe dazu geführt, die bei der Naharbeit wirksamen Faktoren, nämlich die Konvergenz und Akkommodation, für die Entstehung der Kurzsichtigkeit anzuschuldigen, indem man sich vorstellte, daß jene den intraokularen Druck steigerten und so den Bulbus allmählich ausdehnten. Vortragender stellt zunächst fest, daß weder Akkommodation noch die äußeren Augenmuskeln imstande sind, den Tonus des Auges zu erhöhen. Die derzeitigen Theorien, die auf dieser Voraussetzung beruhen, müssen demnach falsch sein. Das geht auch schon daraus hervor, daß jede Drucksteigerung die Skleralkapsel an ihrer schwächsten Stelle, nämlich der Lamina cribrosa, ausdehnt, während die myopischen Veränderungen denen bei Glaukom fast entgegengesetzt sind. Vortragender weist nun auf ein neues Moment hin, das bisher noch fast garnicht berücksichtigt ist, seiner Meinung nach aber für die Dehnung des Auges ganz besonders in Frage kommt, nämlich die Einwirkung der Schwerkraft auf das Auge bei Beugung des Kopfes und des Rumpfes. Da das Auge eine mit Wasser gefüllte elastische Kugel ist, so wird bei Senkung des Kopfes die Wand des Bulbus durch seinen Inhalt gedehnt werden müssen, es muß ferner eine Zerrung des Auges an seinem Sehnerveneintritt stattfinden und es muß schließlich das prall gefüllte Fettpolster auf dem hinteren Pol eine Druckwirkung hervorrufen. Vortragender zeigt nun an Kurven, die er mittels einer eigens dazu konstruierten Kapsel aufgenommen hat, die ziemlich beträchtliche Verschiebung, die das Auge bei gesenktem Kopf in der Richtung nach abwärts erfährt. Er illustriert ferner an einem Schema, daß alle bei Myopie vorkommenden Veränderungen nur durch diese Kraft eine plausible Erklärung finden. Schließlich hat er durch täglich mehrstündiges Aufhängen junger in Säckchen eingebundener, mit dem Kopf nach abwärts gerichteter Tiere bei diesen sehr bald eine zum Teil nicht unbeträchtliche Refraktionserhöhung erzielt. Damit ist die myopieerzeugende Wirkung der Kopfbeugung auch experimentell erwiesen. Nachdem Vortragender noch die Bedeutung anderer für die Myopie eine Rolle spielender Faktoren, wie der Anlage, des Alters und eventuell auch der Konvergenz besprochen hat, weist er zum Schluß darauf hin, daß unsere hygienischen Bestrebungen bei der Bekämpfung der Kurzsichtigkeit in erster Linie auf die Beseitigung der Kopfbeugung während der Arbeit gerichtet sein müssen.

Diskussion. Herr Halben (als Gast) kann aus den Ausführungen des Vortragenden nicht ersehen, daß bei den Tierexperimenten der typische myopische Langbau der Augen der Tiere vorgelegen hat, nicht nur myopische Refraktion, wie Halben glauben möchte. Die von Levinsohn aufgeführten Beweise gegen die bei Naharbeit entstehende intraokulare Drucksteigerung sind nicht vollgültig, weil die benutzten Instrumente nicht die genügend exakte Bestimmung gestatten. Uebrigens kommen für die muskulare Drucksteigerung nicht die Mm. recti oder obliqui zur Erwägung, sondern der ganze okulomotorische Apparat wird dazu in Anspruch genommen. Bei innerer Druckerhöhung kann es zu einer allgemeinen Ausdehnung kommen, nicht aber bei Muskeldruck von außen, wo infolge der Muskelansätze eine Verlängerung des Bulbus zustande kommt. Eine prall gefüllte aufgehängte Blase muß sich nicht dehnen, sondern gibt der Schwerkraft nicht nach. Das gilt auch für die Augen der im Sack aufgehängten Tiere. Auch hätten die Deformationen des Bulbus dabei anders ausfallen müssen, nur der kleine Teil innerhalb der Lidspalten hätte eine Formveränderung aufweisen können. Wäre die Levinsohnsche Hypothese richtig, dann müßten auch beim Stehen Formveränderungen des Bulbus auftreten. Bei längerer Seitenlage käme es zum Astigmatismus infolge Verkürzung des Seitendurchmessers und bei längerer Rückenlage zu einer Verkürzung der Längsachse des Bulbus. Hiernach bestände die beste Therapie der Myopie ja darin, die Myopischen längere Zeit in Rückenlage liegen zu lassen. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

Max Salomon.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 23. November 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

1. Herr Krüger: **Krukenbergscher Ovarialtumor.**

Die 19 jährige Patientin wurde ins Krankenhaus geschickt, weil nach der Entbindung eines 35 cm langen, mazerierten Foetus der mutmaßliche zweite Zwilling nicht von selbst konnte geboren werden. Sie machte bei der Aufnahme einen lebensbedrohlichen Eindruck: außer einem bis zur zweiten Rippe reichenden, blutigem Exsudate im linken Pleuraraume bestanden schwere peritoneale Erscheinungen; zugleich fühlte man in dem gespannten Abdomen harte Massen die sich wie Kindsteile anfühlten. Die Möglichkeit, daß ein eventuell in Querlage gelegener zweiter Zwilling durch Uterusruptur in die freie Bauchhöhle geboren sei, wurde durch die Austastung des Cavum uteri ausgeschlossen. Eine Ruptur bei ektopischem Sitz eines zweiten Zwillings war möglich. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete: Torsion eines Ovarialtumors; dies bestätigte sich auch. Krüger erklärt diese Beobachtung für einen primären doppelseitigen Krukenbergschen Tumor. Dafür spräche außer dem jugendlichen Alter der Patientin und der Größe der Tumoren der klinische Verlauf: heute — fünf Monate nach der Operation — sei die Patientin aufgeblüht, es beständen keine Symptome eines primären Magen- oder Darmkarzinoms oder eines anderen Abdominaltumors. Kein Rezidiv.

2. Herr Ed. Arning: **Augenerkrankungen bei kongenitaler Syphilis.**

Ein 20 jähriges Mädchen mit luetischer Anamnese in der Ehe der Eltern hatte schon als Kind eine Augenentzündung, ist jetzt wieder an doppelseitiger Keratitis interstitialis erkrankt und außerdem an einer destruierenden mit zweifacher Perforation abgeheilten Ulzeration des Velum palatinum. Auffallend ist das gute Allgemeinbefinden des Mädchens, die völlige Intaktheit des Gehörorganes sowie die außerordentlich gute Beschaffenheit und Form der oberen Schneidezähne, sodaß von einer Hutchinsonschen Trias in diesem Falle nicht gesprochen werden kann. Die serologische Untersuchung nach Wassermann ergab ein stark positives Resultat. Während in diesem ersten

Falle von einem vermehrten Druck in den erkrankten Augen nicht gesprochen werden kann und die anscheinend stärkere Wölbung der linken Cornea nur auf die seröse Durchtränkung und Schwellung zu beziehen ist, bietet der zweite Fall das typische Bild des ausgebildeten Megalophthalmos rechts und links des beginnenden mit absoluter Amaurose rechts und nur Lichtschein links. Diese Form des Megalophthalmos entsteht, wenn der Uvealtractus mit betroffen ist und der entstehende vermehrte intraokulare Druck die durch die Entzündung nachgiebigen Gewebe der Sclera und Cornea auswölbt. Die Frau ist jetzt 28 jährig, hat in der Kindheit viel gekränkelt, war dann gesund bis zum 23. Jahre, als die Entzündung der Augen einsetzte und in drei Jahren zur vollständigen Erblindung führte. Außerdem hat in diesem Falle die Lues durch Labyrinth-Erkrankung auch zur Destruktion des Gehörs geführt. Vor drei Jahren ist die Frau in kurzer Zeit, angeblich an einem Tage, auf beiden Ohren absolut taub geworden, sodaß hier der traurige und seltene Fall einer mit Blindheit kombinierten Taubheit vorliegt. Ob hier die Hutchinsonsche Trias durch die Beteiligung der Zähne vorgelegen hat, ist nicht mehr zu ermitteln, da die oberen Schneidezähne durch ein Gebiß ersetzt sind. Auch bei diesem Fall bestätigt die stark positive Wassermannsche Reaktion die Diagnose Syphilis. Eltern, Gatte und vierjähriges Kind der Frau haben einen quoad Syphilis negativen serologischen Befund, auch anamnestisch ist die Ehe der Eltern syphilisfrei, sodaß es uns unmöglich ist, zu sagen, wie die Frau zu ihrer ererbten Lues kommt. Dafür, daß diese nicht erworben sondern angeboren, spricht zunächst der Umstand, daß diese Erkrankungsformen charakteristisch sind für die kongenitale Lues und weiterhin, daß die Frau nie abortiert und ein gesundes Kind geboren hat, vor dessen Geburt die Augen schon erkrankt waren.

3. Herr Paul Wichmann: **Hautkarzinome.**

Kranker mit Kankroid der Lippen- und Mundschleimhaut welches ein Jahr lang als chronisches Ekzem der Lippe behandelt worden war. Die Diagnose ist lediglich aus dem im Mundinnern fortschreitenden, schmalen, wachsartig glänzenden harten Rand zu stellen. Im Anschluß hieran projiziert Vortragender die Haupttypen der Hautkrebse: einen Lippenkrebs, der nur durch die histologische Untersuchung von einem luetischen Primäraffekt unterschieden werden konnte; das typische Ulcus rodens; den tiefgreifenden kraterförmigen Hautkrebs, den papillomatösen Hautkrebs. **Wichmann** stellt ferner vier von Hautkrebs geheilte Kranke vor: einen Kranken, der ehemals ein Kankroid am linken inneren Augenwinkel hatte, Röntgenheilung seit 1¼ Jahr; zwei Kranke mit ehemaligem Kankroid der Nase, Heilung durch Exzision, Röntgen-, Radiumbestrahlung. Heildauer des einen Falles 1½ Jahre; eine Kranke, die ein blumenkohlartiges beginnendes Lupuskarzinom der Nase aufwies, Heilung durch Geschwulstabtragung, Röntgen-, Radiumbehandlung seit einem Jahre. Photographien des Krankheitszustandes vor der Behandlung und histologische Schnitte teilweise vorliegend. Eine sechste Patientin, die sich wegen kleinhandtellergroßen Kankroides noch in Röntgenbehandlung befindet, läßt makroskopisch erkennen (Demonstration), in welcher Weise die einzelnen Phasen des Heilungsprozesses ablaufen. Hier setzte primär eine entzündliche Bindegewebswucherung ein, welche die Geschwulstmassen in kleine Inseln zerlegte, alsdann machte sich eine sekundäre Degeneration der Geschwulstzellen bemerkbar; bestrahlt wurde in mäßigen Dosen bis zum Grade des Erythems, bei starker Dosierung würde der Heilungsprozeß wahrscheinlich in umgekehrter Aufeinanderfolge abgelaufen sein, nämlich die Geschwulstzellen würden primär geschädigt worden sein (im Sinne **Weigerts**), die entzündliche Reaktion wäre das sekundäre gewesen. Schwache Röntgenbestrahlungen sind imstande, wie der Abheilungsprozeß der demonstrierten Fälle zeigt eine vorzügliche Epithelisierung der nicht gedeckten Exzisionswunden hervorzubringen die namentlich gegenüber der Abheilung nicht bestrahlter und granulierender Wunden und gegenüber dem Transplantationseffekte kosmetisch vorteilhaft ins Gewicht fällt.

4. Herr Kümmell: **Thorakoplastik.**

Patient, bei dem Vortragender durch Rippenresektion Dekortikation, Hervorziehen der von ihren Schwarten befreiten Lunge und Einnähen derselben in die Wunde eine relativ rasche Heilung erzielt hat. **Kümmell** hebt hervor, daß die bekannte **Schedesche** Thoraxplastik, über welche auch hier mehrfach Demonstrationen und Diskussionen stattgefunden haben, die alten, starren Empyemhöhlen, wenn auch oft erst nach mehreren Eingriffen, zur Heilung bringt, vielfach jedoch ohne der Lunge die gewünschte Ausdehnung und Funktion wiederzugeben. Auch bei dem vorgestellten Patienten, einem 26 jährigen jungen Herrn, bestand eine sehr große, bis zur Lungenspitze reichende starre Empyemhöhle mit vollständig komprimierter Lunge. Die Operation des Empyems mit Rippenresektion war vor zwei Jahren in Buenos-Aires ausgeführt, jedoch trotz zweckentsprechender Nachbehandlung keine Heilung der stark sezernierenden Fistel erzielt. Daher führte **Kümmell** Ende Mai eine ausgedehnte Thoraxresektion mit teilweiser Entfernung der dicken, die Lungen bedeckenden Schwarten aus. Zur rascheren und möglichst blutleeren Resektion der Thoraxwand benutzt **Kümmell** eine große, starke, halbscharfe Schere mit exzentrischer Führung (Demonstration), mit welcher die Rippen durchschnitten und die interkostale Muskulatur und Gefäße stumpf durchtrennt werden, sodaß kaum eine Unterbindung notwendig und die Blutung eine relativ geringe ist. Trotz der weitgehenden Rippenresektion und Dekortikation, trotz Einstülpung der Weichteillappen in der freigelegten Höhle auf die Lunge bildet sich von neuem eine starrwandige Höhle ohne Heilungstendenz. Daher nochmalige Freilegung des Hohlraumes, vollständige ausgedehnte Dekortikation der Lunge. Die mit einiger Mühe von ihren Schwarten befreite Lunge dehnt sich stark aus und wird nach weiterer Mobilisierung in die Thoraxwunde hineingezogen und dort mit einigen Nähten fixiert, darüber vollständige Hautnaht und Einlegen eines Gummidrains in den unteren Wundwinkel. Vor allem wird der obere Recessus der Höhle, welcher nicht vollständig durch Rippenresektion freigelegt werden konnte, durch die mobilisierte Spitze der Lunge ausgefüllt. Auf diese Weise ist in relativ kurzer Zeit eine definitive Heilung eingetreten. **Kümmell** ist daher der Ansicht, daß die **Schedeschen** Thoraxresektionen in der bisher geübten Ausdehnung nicht immer erforderlich sind, daß vielmehr eine Entfernung der Rippen nur soweit notwendig ist, als es die vollständige Dekortikation und Mobilisierung der Lungen mit nachfolgender Fixation verlangt. Der Eingriff wird dadurch ein weniger schwerer und der Heilungsverlauf ein kürzerer. Bei dem vorgestellten Patienten ist über der ganzen linken Seite deutliches Atmen zu hören und ebenso ergibt das Röntgenbild lufthaltige Lungen.

5. Herr R. Hahn: **Favus der Kopfhaut.**

Die Scutula sind äußerst charakteristisch, desgleichen das mikroskopische Bild. Die beste Behandlung ist zurzeit wohl die Epilation mittels Röntgenstrahlen. Unter Umständen genügt eine einzige kräftige Bestrahlung. Im Anschluß daran demonstriert Herr **Hahn** Favuskulturen vom Menschen, vom Hunde und von der Maus, die aus der Sammlung des Herrn Dr. **Plaut** stammen und von demselben zur Verfügung gestellt waren.

6. Herr Kayser: **Röntgendiagnose der Oesophagus-Erkrankungen.**

Ein vor nunmehr 5½ Jahren auf der **Kümmell**schen Abteilung operierter Fall von Pulsionsdivertikel des Oesophagus. Der jetzt 60 jährige Landmann erfreut sich bester Gesundheit. Der Dauererfolg ist um so erfreulicher, als von anderer Seite über die Gefahr postoperativer Stenosierung berichtet worden ist. Die Darstellung des mit Wismutbrei gefüllten mächtigen Blindsackes im Röntgenbilde hatte hier die Diagnose wie auch das operative Vorgehen erheblich gefördert. Prodromalerscheinungen und Symptome waren die typischen. Als Gegenbeispiel, wie vorsichtig man in der Verwertung des Röntgenbefundes für die Diagnostik der Speiseröhrenerkrankungen sein muß, zeigte **Kayser** einen zweiten, seit ¾ Jahren geheilten Patienten nebst den zugehörigen Röntgenbildern. Hier hatte die Darstellung des angestauten Wismutbreies auf der Röntgenplatte die irrige Diagnose, maligne stenosierende Geschwulst im Oesophagus gestützt. Bei der Oesophagotomie fand sich kein Tumor und keine Striktur. Anlaß des auch mit der weichen Schlundsonde nicht überwindbaren Hindernisses war der Druck eines Fibroms im linken Schilddrüsenlappen gewesen, das wohl durch entzündliche Prozesse in der Umgebung fixiert war.

7. Herr Kaes: **Fremdkörperbefund im Hirn.**

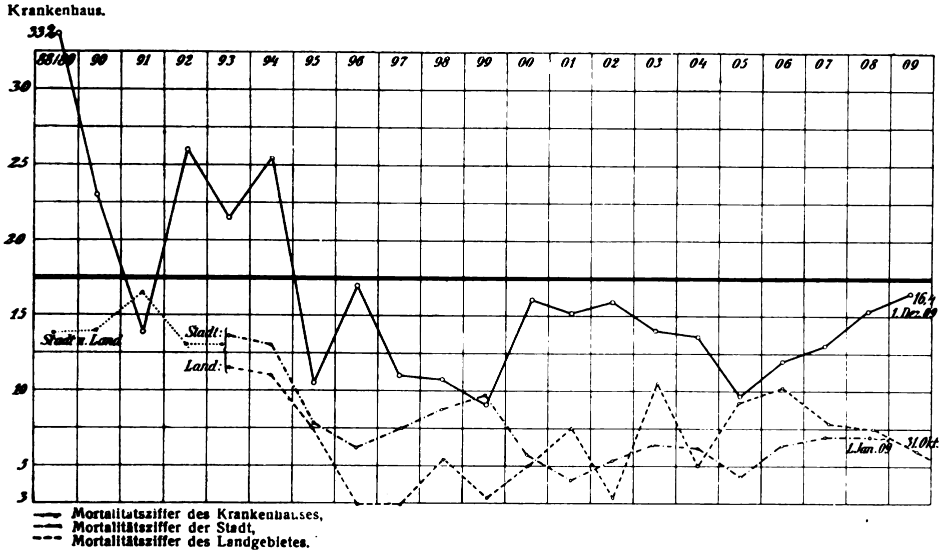
Bei dem demonstrierten Gehirn wurde auf der Basalfläche rechts im Trigonum olfactivum zwischen der Karotis und dem Gefäßeintritt in die Sylvische Grube ein metallischer Gegenstand aufgefunden, von dem sich später herausstellte, daß es ein ringförmig gebogener Messingdraht war. Das Gehirn gehörte einem 46 jährigen Manne, der am 28. Mai 1908 dadurch einen Unfall erlitten hatte, daß er gegen einen Straßenbahnwagen gerannt war. Verletzungen an der Nasenwurzel und am linken oberen Lidrand wurden im Hafenkrankenhause in fünf Tagen völlig geheilt. Vom Oktober 1908 bis März vorigen Jahres war er mit einer kurzen Unterbrechung in Eppendorf wegen Lues cerebrospinalis (Infektion vor zehn Jahren), später wurde die Diagnose Paralyse gestellt. Die letzten zwei Monate befand er sich in Friedrichsberg unter dem Bilde einer terminalen Paralyse, schon bald nach dem Eintritt ausgebreiteter Decubitus, der sich in phlegmonöser Weise bis zu den Schulterblättern hinauf erstreckte. Exitus unter Lungenerscheinungen. **Kaes** spricht die Vermutung aus, daß der Fremdkörper durch die Nase und die Lamina cribrosa ins Gehirn gelangte, entweder durch den Unfall oder dadurch, daß er mit einem Stück Draht in der Nase umherbohrte. Ob eine bestehende purulente Basilar-Spinalmeningitis auf den Fremdkörper zurückzuführen ist, bleibt zweifelhaft. Eine provisorische Rindenuntersuchung hat ergeben, daß das Gemütsleiden als paralytisches nicht anzusprechen ist.

8. Herr Jacobsthal: **Optische serologische Diagnose der Lues.**

Ein neues Verfahren, auf optischem Wege die serologische Diagnose der Syphilis zu stellen. Die Methode beruht auf der Darstellung der in den Sera bei Zusatz des alkoholischen Extraktes syphilitischer Lebern entstehenden Präzipitaten im Dunkelfeld. Die Technik des Verfahrens wird besprochen und das Ergebnis der angestellten Versuche an Mikrophotogrammen demonstriert.

9. **Diskussion über Diphtherie.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 5, S. 245.)

Herr **Rumpel** geht von der Tatsache aus, daß die Injektion des Diphtherieheilserums wegen der zwar seltenen, aber doch sicher konstatierten Todesfälle und wegen der häufigen Nebenerscheinungen als Urticaria, Gelenkschwellungen und Nierenentzündungen sicher nicht zu den ganz harmlosen Eingriffen gehört; er hält es deshalb nicht für richtig, das Serum bei ganz leichten und den sehr zahlreichen in offenbar günstigem Ablauf begriffenen Erkrankungen anzuwenden; ebenso sei er für die prophylaktische Impfung nur in Fällen besonders dringender Gefahr. Schwere Fälle müßten möglichst frühzeitig geimpft werden. Der Vorwurf des Herrn **Much**, daß jeder Arzt, der einen Diphtheriefall nicht mit Serum behandele, einen „Kunstfehler“ begehe, sei deshalb unberechtigt. Ob injiziert werden müsse oder nicht, sei nicht Sache des Serologen, sondern darüber entscheide nur die praktische Erfahrung am Krankenbette. Vortragender habe vor Gericht als Sachverständiger bei einem Falle von Honorarverweigerung den Standpunkt vertreten, daß im gegebenen Falle die Nichtverabfolgung des Serums kein Kunstfehler sei. — Der einwandfreie statistische Nachweis von der absoluten Wirksamkeit des Serum sei bisher nicht erbracht: die schwersten Hamburger Epidemien am Ende der achtziger Jahre brachten eine Mortalität von 16,9% im gesamten Staatsgebiet, während bei der jetzigen Epidemie 12,3% Todesfälle konstatiert seien. Interessant sei der Vergleich des Jahres 1893 (vor der Serumbehandlung) mit 2712 Erkrankungen und 411 Todesfällen = 15,2% und 1909 (bis Ende Oktober) 2167 Erkrankungen mit 267 Todesfällen = 12,3%. Dabei sei sicher, daß jetzt bei der vorwiegend bakteriologischen Diagnose der Diphtherie sicher mehr leichte Erkrankungen mitgezählt werden als im Jahre 1893. **Rumpel** demonstriert dann eine Zusammenstellung der Prozent-Mortalitätsziffern der Diphtherie seit dem Jahre 1888; auf derselben sind drei Kurven zu sehen: 1. Die Mortalitätsziffer des Krankenhauses, in welchem seit 1894 beinahe sämtliche, seit 1899 alle Fälle injiziert werden. 2. die der Stadt (ohne Krankenhaus), in welcher die Serumbehandlung später und nur teilweise durchgeführt wurde, 3. die des Landbezirks, in welchem noch später und noch weniger injiziert wurde. Die drei Kurven zeigten **sämtlich** den steilen Abfall im Jahre 1894 und den jetzigen Wiederanstieg. Irgendwelche größeren, eindeutigen Differenzen vor Einführung des Serum und nachher seien nicht vorhanden. Die Krankenhausziffer sei aus bekannten Gründen selbstverständlich die höhere. Das Serum habe seine größten Erfolge bei den relativ leichten Epidemien von 1894—1908 gehabt; hoffentlich bestehe es die „Feuerprobe“ bei den jetzt uns drohenden schweren Epidemien.



Herr **Grisson**: Vom Standpunkt des Praktikers muß Verwahrung dagegen eingelegt werden, daß von Anhängern des Serums, besonders von Theoretikern, die Unterlassung der Einspritzung als Kunstfehler hingestellt wird, allein schon wegen der strafrechtlichen Konsequenzen, dann aber auch, weil die praktische Medizin als Ars libera, keine derartige, jeden Fortschritt lähmende Einengung vertragen würde. **Grisson** hat in über 20 Jahren in der Privatpraxis bei ausnahmsloser interner Behandlung mit Kali chloricum und Acidum hydrochloricum nur zwei Todesfälle gehabt; der eine kam schwer septisch kurz vor dem Tode consultando in Behandlung, der andere starb 14 Tage nach völliger Heilung der Diphtherie an akuter Herzlähmung. **Grisson** läßt in jedem Falle bakteriologisch untersuchen, sah aber bisher ausnahmslos bis zum Abschluß dieser Untersuchung die Diphtherie soweit durch obige Therapie gebessert, daß die Einspritzung überflüssig war. Hätte er sofort gespritzt, würde er den Effekt fälschlich der Einspritzung zugeschrieben haben. Er hat in der Privatpraxis nur zweimal gespritzt, einmal, da er das betreffende Kind erst am dritten Tage der Erkrankung in Behandlung bekam, zur Sicherheit. Das zweitemal reizte ihn die ungewöhnliche Aehnlichkeit zweier Fälle bei gleichaltrigen Nachbarskindern, in dem einen Falle zu spritzen neben sonst ganz gleicher Behandlung; beide verliefen ganz gleich zur Heilung. **Grisson** will daraus keinerlei wissenschaftliche Schlüsse am wenigsten gegen das Serum ziehen, will aber die Freiheit behalten, nach eigener Ueberzeugung zu behandeln, denn seine Erfolge könne man nicht als Resultat systematisch gehäufter Kunstfehler deuten. — Keinesfalls will **Grisson** seine Erfahrungen Herrn **Reiche** gegenüber verwerten, da sie zur Statistik ungeeignet und an einem von dem **Reiche**schen ganz differenten Material gewonnen sind. Herr **Reiche** irre aber mit der Annahme, daß die Aerzte wegen des hohen Preises das Serum so wenig anwenden, es liegen da offenbar andere Gründe vor. Jedenfalls sei der **Reiche**sche Vorschlag, das Serum auf Staatskosten zu liefern, unannehmbar, da das Serum vorläufig nicht das alleinige, sondern eines der Heilmittel gegen Diphtherie sei.

Herr **Lenhartz** hält im Gegensatz zu den beiden Vorrednern die Entdeckung und Einführung des Heilserums für eine der größten Errungenschaften deutscher Forschung und möchte in keinem Fall von Diphtherie auf die Anwendung des Serums verzichten. Er betrachtet es als eine Hauptaufgabe, die Herren Kollegen darauf hinzuweisen, welchen Segen sie durch die rechtzeitige Anwendung des Serums stiften können und begründet seinen Standpunkt einmal mit seinen persönlichen Erfahrungen, die sich auf eine 32 jährige ärztliche Tätigkeit beziehen, sowie auf die Diphtherieverhältnisse, wie sie sich im Laufe dieses Jahres in Eppendorf gezeigt haben. Vortragender kann nicht begreifen, wie jemand, der die Zustände in den Krankenhäusern vor und nach der Einführung des Heilserums kennen gelernt hat, nur einen Augenblick im Zweifel sein kann, ob er das Serum anwenden soll oder nicht. Vorher gehörte die Behandlung der Diphtherie zu den traurigsten Aufgaben, die dem Arzt gestellt werden konnten. 40—50% Mortalität zeichnete die Sachlage. Auch für die hiesigen allgemeinen Krankenhäuser hat nach den statistischen Aufstellungen **Rumpfs** die Mortalität in den Jahren 1889—1893 35—52% betragen und im Durchschnitt der fünf Jahre 43% bei 99—254 jährlichen Erkrankungen. Als Vortragender im Jahre 1895 unter den gewiß sehr anfechtbaren hygienischen Verhältnissen St. Georgs die Diphtherie behandelte, hatte er 12,4% Mortalität. Von den 17 Todesfällen, die bei 137 behandelten Fällen vorkamen, starben fünf in den ersten zwölf Stunden, weitere zwei in den ersten 20, der nächste nach 36 Stunden und ein Fall 2½ Tage nach der Aufnahme. Serum war nur in ganz wenig Fällen draußen verabreicht. Schon im Jahre 1896 ist Vortragender deshalb in einem kleinen Aufsatz, den er hier für das ärztliche Lesezimmer wiederum abgibt, für die rechtzeitige Verabreichung des Serums warm eingetreten. Seit Anfang 1895—1906 hat Vortragender annähernd 2500 Fälle von Diphtherie behandelt bzw. seine Abteilungsärzte nach den von ihm gegebenen Vorschriften mit einer Mortalität von 10%. Der höchste Anstieg der Mortalität betrug 13,2% bei 355 Fällen, die niedrigste 7,8% bei 247 Fällen. (Seit Mitte 1907 wird die Diphtherie-Abteilung anderweitig geleitet.) In diesem Jahre haben sich die Verhältnisse in Eppendorf so gestaltet, daß in der Zeit vom 1. Januar bis 19. November 662 Fälle echter Diphtherie behandelt wurden, von denen 104 starben, gleich 15,7% Mortalität. Von diesen hatten draußen nur 21 Fälle (= 3%) Serum erhalten, alle erst nach dem vierten Erkrankungstage. Im Laufe des ersten Behandlungstages starben 29, des zweiten 13 und des dritten 12 Fälle. Als Angina (Pseudodiphtherie) wurden 44 mit der Diagnose Diphtherie ins Krankenhaus geschickte Fälle erkannt. Im Gegensatz zu dieser beklagenswerten hohen Mortalität darf die viel kleinere Gruppe von **Hausinfektionen** angeführt werden, die in dieser Zeit in Eppendorf vorkamen. Es erkrankten 54 Angestellte und Kranke an Diphtherie; von diesen starben zwei, und zwar ein einjähriges Kind, das hier wegen

Anämie und Bronchopneumonie aufgenommen war, und ein zweijähriges Kind, das aus einem Kinderheim in einem sehr elenden Zustande mit Rachitis und Bronchopneumonie eingeliefert war. Unter den 54 Kranken befanden sich im übrigen fünf Aerzte, 17 Schwestern, zwei Pflegerinnen und acht Stationsmädchen, die zum Teil eine sehr schwere Diphtherie überstanden haben. Sie alle aber wurden geheilt, obwohl sie zu der jetzigen als besonders schwer zu bezeichnenden Diphtherie-Epidemie unbedingt mitzugehören; sie haben aber schon in den ersten 24 Stunden Heilserum erhalten. In dem angegebenen Aufsatz hat Vortragender schon die ausgezeichneten Erfolge der Immunisierung mit rund 200 Einheiten in der hygienisch üblen früheren Augenabteilung der alten St. Georger Anstalt mitgeteilt. In jenem Raum, wo die Diphtherie nicht ausgegangen war, kam in den folgenden sechs Jahren kein einziger Fall wieder vor, da sämtliche neu aufgenommenen Kinder Heilserum erhielten. Hundertfältige ähnliche Erfahrungen liegen aus Eppendorf vor. Ein sicherer Schutz wird ja leider nicht geboten, aber der große Nutzen steht unzweifelhaft fest. Vortragender empfiehlt auch jetzt mit den Dosen nicht über 300 Einheiten hinauszugehen. Bei der Behandlung steht er auch noch auf dem Standpunkt von früher, nicht die ungemessen hohen Serumeinheiten zu geben, wozu jetzt große Neigung besteht. Kinder und Erwachsene sollten in den ersten 24 Stunden für gewöhnlich nur 600—1000, bzw. 1000—1500 je nach Schwere des Falles erhalten. Vortragender geißelt ein Verfahren, das von einem Wiener Arzt bekannt gegeben ist und das Erstaunlichste leistet, was an Polypragmasie empfohlen worden sei.

Herr Weitz teilt die Statistik des Krankenhauses St. Georg mit, die für die Wirksamkeit des Serums bei frühzeitiger Injektion spricht. Die Verabreichung erfolgte meist subkutan; intravenös nur in schweren Fällen und — wegen der Gefahr der Anaphylaxie — nur nach Ausschließung früher vorgenommener Injektionen.

Herr Jorns: Die Statistik aus der Medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Altona (Prof. Dr. Umber) ergibt, daß die Zahl der gemeldeten Diphtheriefälle im Altonaer Stadtbezirk seit 1898 geringen Schwankungen unterworfen ist. Es kamen durchschnittlich 200—300 Fälle zur Anmeldung, in den Jahren 1892—1894 doppelt so viel. Die Zahl der an Diphtherie Verstorbenen erreicht seit Einführung der Serumtherapie 1895 lange nicht die hohen Zahlen wie vorher. Die Mortalität betrug von 1890—1894 durchschnittlich 14% der Gesamterkrankungen, seit 1895 nur 8,9%. Die Mortalität der im Altonaer Krankenhaus eingelieferten Diphtheriefälle betrug nach Schröder von 1888—1894 durchschnittlich 32%, nach Einführung der Serumtherapie nur 12,7%. Die Krankenhausmortalität der letzten sechs Jahre seit 1903 betrug 16,4%. In diesen Jahren kamen durchschnittlich 25% der Diphtherieerkrankungen zur Aufnahme ins Krankenhaus, in diesem Jahr bis 1. November schon 39%. Dieser Umstand läßt vielleicht auf einen schwereren Charakter der diesjährigen Infektionen schließen, eine Zunahme der Diphtherieerkrankungen im Altonaer Stadtbezirk ist jedoch noch nicht vorhanden. An Komplikationen wurden in den letzten Jahren beobachtet in 22% der Fälle Schädigungen des Nierengewebes, meistens leichter Art, selten schwerere Nephritiden. Postdiphtherische Lähmungen kamen in 2—4% zur Beobachtung, außerdem jedes Jahr einzelne plötzliche Todesfälle an akuter Herzlähmung, in den letzten Monaten allein drei Fälle. Seit Jahren hat sich auf der Diphtherieabteilung des Altonaer Krankenhauses bei allen Fällen mit bedrohlichen Stenosenerscheinungen außer der Heilserumtherapie der kontinuierliche Kochsalzwasserdampfspray gut bewährt. Von 41 im letzten Jahre eingelieferten derartigen Fällen konnten 18 Fälle = 44% vor der Tracheotomie bewahrt werden. Manche Kranke waren bis zu drei Tagen ununterbrochen Tag und Nacht dem Spray ausgesetzt.

Herr Franke: Den Augenarzt interessieren bei der Diphtherie hauptsächlich die Erkrankung der Bindehaut sowie die als Nachkrankheit eintretenden Augenmuskellähmungen. Erstere ist fast stets primär, führt aber gelegentlich zur Rachendiphtherie. Bei allen Formen der Bindehautdiphtherie hat sich das Serum als wirksam erwiesen, durch dessen Anwendung manches Auge erhalten geblieben ist. Von den Augenmuskelstörungen kommt hauptsächlich die Akkommodationslähmung in Betracht, welche bei Fällen leichtester Art zur Beobachtung kommen kann und welche von dem Charakter der Epidemie abhängig ist. Franke ist es aufgefallen, daß die diesjährige als schwer bezeichnete Diphtheritisepidemie nach seinen persönlichen Erfahrungen keine auffallende Zahl von Lähmungen im Gefolge gehabt hat. Er bittet die Krankenhausärzte um ihre hierüber gemachten Erfahrungen. Auch bei Fällen, welche mit Serum behandelt wären, kämen Akkommodationslähmungen zur Beobachtung. Vielleicht könnten auch hier die Krankenhausärzte Mitteilung machen, ob ein Zusammenhang zwischen frühzeitiger Einspritzung und Nichtauftreten der Lähmung bestände. Ein Teil der Lähmungen käme allerdings bei den Patienten erst zur Beobachtung, wenn sie aus dem Krankenhause entlassen seien. Zum Schluß erwähnt Franke die jüngst empfohlene Anwendung des Diphtherieserums zur paraspezifischen Serumtherapie bei einer Reihe von Augenerkrankungen.

Herr Fette fügt seinen Ausführungen über die intravenöse Seruminjektion noch hinzu, daß bei 145 Fällen elfmal Serumexantheme, teils als Urticaria, teils als skarlatiniforme Erytheme, und dreimal schmerzhafte Gelenkschwellungen auftraten. Die Körpertemperatur war dabei erhöht, fiel mit Abblassen der Haut zur Norm ab. Das Allgemeinbefinden war nur selten in bemerkenswerter Weise gestört. Bei einem 20jährigen Mädchen wurden die Erscheinungen der Anaphylaxie — sofortige Reaktion — zwanzig Minuten nach der Injektion beobachtet; diese Patientin hatte vor zwei Jahren eine echte, mit Serum behandelte Diphtherie durchgemacht. Dann berichtet Fette noch über die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen des Rachens bei Diphtherierekonvaleszenten. Es wurde keiner entlassen, der nicht in zwei an aufeinanderfolgenden Tagen angelegten Kulturen bazillenfrei war. Es ergab sich, daß bei 500 Fällen Ende der zweiten Woche 10%, Ende der dritten Woche 40% und Ende der vierten Woche 30% bazillenfrei waren. Der Rest 20% verteilt sich auf die fünfte und sechste Woche. Ganz vereinzelt fanden sich Diphtheriebazillen noch in der neunten und zehnten Woche.

Herr Aly berichtet über seine persönlichen Erfahrungen seit 1882 und empfiehlt warm die von ihm zuerst geübte Kali-Chloricum-Salzsäure-Behandlung, die ihm — im Verein mit der Anwendung des Serums, eines wichtigen Hilfsfaktors — in der Behandlung rechtzeitig zugeführter Fälle noch nie versagt habe.

(Fortsetzung der Diskussion folgt.)

Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte.

Offizielles Protokoll.

Sitzung in Leipzig am 28. November 1909.

Vorsitzender: Herr Soltmann; Schriftführer: Herr Hohlfeld.

1. Herren Anton und Stöltzner (Halle): **Ueber krankhafte moralische Abartung im Kindesalter.**

a) Herr Anton: (Seine Ausführungen befinden sich als Originalartikel auf S. 252.)

b) Herr Stöltzner: Nach Umgrenzung des Begriffes des moralischen Schwachsinns betont Stöltzner, daß das als Norm zu betrachtende moralische Niveau außer von der Rassenzugehörigkeit, den Zeitverhältnissen und der sozialen Lage ganz wesentlich von dem Lebensalter abhängt. Für den physiologischen moralischen Schwachsinn des Kindes führt Stöltzner einige konkrete Beispiele an und geht dann auf das Symptomenbild des pathologischen moralischen Schwachsinns im Kindesalter näher ein. Therapeutisch hat an die Stelle der Erziehung die Dressur zu treten. Bei der etwaigen Berufswahl sollte man der häufig vorhandenen Tendenz zu einem sozial tieferstehenden Niveau mehr als es bisher zu geschehen pflegt, entgegenkommen. Für alle schwereren Fälle möchte Stöltzner die schulärztliche Beobachtung zu Hilfe genommen wissen. Die schulärztlichen Gutachten müßten nach Abschluß der Schulzeit an die Ortsbehörden weitergegeben und dort verwahrt werden; Gericht, Militärbehörde etc. könnten dann im Bedarfsfalle auf diese Gutachten jederzeit zurückgreifen. Die bisherige gerichtliche Behandlung der moralisch Schwachsinnigen ist unbefriedigend. Das Zweckmäßigste wäre in allen schweren Fällen nach Stöltzner, die lebenslängliche Unterbringung in Arbeits-Kolonien.

Diskussion. Herr Quensel (Leipzig): Wenn auch die schweren Formen moralischen Schwachsinnes bei fehlendem intellektuellem Defekt leicht erkennbar sind, zumal wo die Verhältnisse für eine entsprechende Erziehung günstig waren, so bieten sich große Schwierigkeiten da, wo nur partielle Defekte vorhanden sind und das Milieu sehr ungünstig war. Die Angehörigen verschweigen vieles, haben auch selbst oft kein Gefühl für die vorliegenden moralischen Defekte. Noch schwerer ist es dann, die pathologische Natur des Zustandes etwa vor dem Jugendgerichte zu demonstrieren. Erst später entscheiden weitere Erfahrungen über etwaigen krankhaften Charakter der Erscheinungen. Ungemein schwierig ist auch noch die Unterbringung im schulpflichtigen Alter. Diese Kinder passen weder in die Normal- noch in die Hilfsschule, ebensowenig in Irrenanstalten, sodaß eigene Anstalten, Arbeitskolonien oder dergleichen, wie der Vortragende vorschlug, für sie dringend notwendig sind. — Herr Taube (Leipzig) legt Wert auf das gleichzeitige Vorhandensein körperlicher Abweichungen, als Beispiel demonstriert er ein Kind mit progressiver Muskelatrophie. — Herr Wagner-Hohenlobbese (Dresden) bespricht einen Fall seiner Praxis. — Herr Wald (Halle) bemängelt die Zusammensetzung der Jugendgerichtshöfe, er wünscht den Einfluß der Lehrer in ihnen vermehrt. — Herr Burckhardt (Dresden) glaubt, daß organische Störungen bei diesen Kindern nur selten fehlen. Ein maßgebendes schulärztliches Urteil zu erhalten, ist in vielen Fällen unmöglich, weil diese Kinder oft die Schule wechseln. — Herr Soltmann (Leipzig): Wie Licht und Schatten sich nicht scharf begrenzen und zwischen Tag und Nacht Dämmerung liegt, so gehen auch die Imbezillen in ihren

Formen fließend ineinander über, immer aber ist das Verhältnis zwischen Intellekt und seelischem Zustand gestört, bei den moralisch Schwachsinnigen am meisten. Man muß deshalb Infantilismus und Imbecillitas streng scheiden. Beim ersteren sind die Relationen zwischen Intellekt und Seelenleben sehr eng, die ethischen Gefühle als die Blüte des Seelenlebens wohl ausgeprägt, bei Imbezillen fehlen sie. Die Infantilen sind leicht lenkbar, die Imbezillen nicht, bei ersteren Sinnesorgane intakt, bei letzteren defekt. Z. B. besteht meist Farbenblindheit, was leicht mit den pseudoisochromatischen Farbentafeln Stillings zu prüfen ist. — Herr Anton (Schlußwort): Krankhafte Typen erweisen sich als krankhaft, wo sie auch hingestellt werden. Dies kann als Unterscheidungsmerkmal dienen. Arzt und Pädagoge sollten sich an den Jugendgerichtshöfen beteiligen. Die therapeutischen Vorschläge Stöltzners sind zu unterstützen. — Herr Stöltzner (Schlußwort) glaubt, daß das Beobachtungsmaterial sehr differiert, er hat im wesentlichen primär Erkrankte gesehen und will seine Vorschläge auf diese beschränkt wissen, nicht auf Besserungsfähige. (Schluß folgt.)

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.1)

Offizielles Protokoll.

Medizinische Abteilung.

Sitzung am 21. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Doutrelepont: **Durch Transplantation geheiltes Röntgenulcus.**

Kräftiger Schlosser von 33 Jahren war am 21. Dezember 1907 von einem Wagen gestürzt. Da man eine Verletzung der Wirbelsäule vermutete, waren im Februar 1908 vier Röntgenaufnahmen in 14 Tagen gemacht worden. Nach der letzten, welche zwölf Minuten gedauert hatte, — über die Dauer der anderen konnte Patient keine Angaben machen — trat zuerst Ende Februar Erythem, Mitte März eine heftige Hautentzündung mit nachfolgendem großen Ulcus auf. Patient wurde, da das Geschwür nicht heilen wollte, am 19. März 1909 der Hautklinik überwiesen. Das Geschwür war auf der vorderen Bauchwand in der Mittellinie lokalisiert und erstreckte sich, dicht unterhalb des Processus ensiformis beginnend, 6 cm weit nach unten, während der Querdurchmesser etwa 11 cm betrug. Die Geschwürsgranulationen waren sehr schlaff und von einer ungefähr 1½ cm breiten, von Teleangiektasien dicht durchsetzten Narbe umgeben. Um bessere Granulationen zu erzielen, wurde das Geschwür mit roter Quecksilberoxydsalbe verbunden, und als die Granulationen sich bei dieser Behandlung gebessert hatten, wurde von Doutrelepont am 20. April das ganze Geschwür mit Thierschschen Lappen vom Oberarm des Patienten, die unmittelbar auf die Granulationsflächen aufgelegt wurden, gedeckt. Die Lappen heilten alle gut an, sodaß das Geschwür jetzt vollständig geheilt ist.

2. Herr Westphal: **Aphasische und asymbolische Störungen bei Intoxikations- und traumatischen Psychosen.**

Die zuerst vorgestellte Patientin ist bereits vor einem Jahre (in der Sitzung vom 20. Juli 1908) von dem Vortragenden demonstriert worden. Es handelte sich um sehr ausgesprochene „amnestisch-aphasische“, agraphische und apraktische Störungen sowie um weitgehende Störungen des Erkennens und Vorstellens im Anschluß an eine eklamptische Psychose. Die Annahme, daß es sich um keine dauernden Ausfallserscheinungen, sondern um wieder ausgleichbare Störungen der Reproduktion handelte, hat sich durch den weiteren Krankheitsverlauf als richtig erwiesen. Patientin kann jetzt nach 1½ jähriger Krankheitsdauer als geheilt im sozialen Sinne betrachtet werden. Sie ist in einem Geschäfte als Näherin tätig. Die längere Zeit bestehende komplette Agraphie ist geschwunden, Schreiben und Lesen weisen keine Störungen mehr auf. Apraxie ist nicht mehr nachweisbar. Erkennen und Benennen aller gebräuchlichen Gegenstände durchaus prompt, nur bei der Interessensphäre der Patientin ferner liegenden Objekten tritt mitunter noch eine gewisse Erschwerung der Auffassung und des Benennens hervor. Die Merkfähigkeit weist keine deutlichen Störungen mehr auf. Die retrograden Erinnerungslücken sind zum Teil wieder ausgefüllt, u. a. die Erinnerung für die Zeit ihrer Schwangerschaft wiedergekehrt. Störungen der Intelligenz sind nicht nachweisbar. Dieser Fall ist besonders dadurch bemerkenswert, daß er zeigt, wie nach einer eklamptischen Psychose sehr weitgehende Defekte des früher erworbenen geistigen Besitzstandes, welche Patientin gleichsam auf die Stufe eines Kindes zurückgebracht hatten, sich wieder, wenn auch sehr langsam und allmählich, zurückgebildet haben. — An zweiter Stelle wird ein Brüderpaar demonstriert, welches im Juli 1908 nach einer Dynamitexplosion in einem Bergwerk unter schweren Intoxikationserscheinungen infolge von CO-vergiftung erkrankt war. Aeußere Verletzungen hatten nicht stattgefunden. Bei beiden Brüdern hat sich nach stürmischen Initialerscheinungen (Hämaturie und Albuminurie, epileptiforme Krämpfe, wochenlange tiefe Bewußtseinstrübung) das gleiche eigenartige psychische Krankheitsbild entwickelt, welches bei dem jüngeren Bruder, der erst als Zweiter aus dem Bergwerke herausgeschafft werden konnte, noch völlig unverändert fortbesteht, bei dem älteren Bruder, der den giftigen Gasen etwas kürzere Zeit ausgesetzt gewesen war, bereits eine leichte Besserung erfahren hat. Es besteht bei dem Brüderpaar völlige Amnesie für den Unfall selbst, nebst weitgehenden retro- und anterograden Erinnerungsdefekten. Ferner ist nachzuweisen: fast völlig aufgehobene Merkfähigkeit, Desorientiertheit in örtlicher und zeitlicher Beziehung, sehr auffallende Störungen der Auffassung, völliger Verlust früher vorhandener Fähigkeiten. Besonders bemerkenswert ist das Bestehen einer kompletten Agraphie mit Störungen des Lesens Hand in Hand gehend bei beiden Brüdern. Die Patienten vermögen selbst den eigenen Namen nicht zu schreiben. Dabei bestehen amnestisch-aphasische Erscheinungen. Benennen gebräuchlicher Gegenstände ist aufgehoben oder erschwert. Perseverieren. Gebrauch paraphasischer Ausdrücke. Auch das Erkennen einer Reihe von Gegenständen ist gestört. Mitunter erfolgen an „Vorbeireden“ erinnernde Bezeichnungen. Ausgesprochen apraktische Störungen sowohl bei einfachen Ausdrucksbewegungen wie bei komplizierteren Handlungen. Das Anziehen eines Stiefels, einer Jacke, Anzünden eines Streichholzes unmöglich. Alle Bewegungen erfolgen auffallend ungeschickt, zögernd unter unnötigen unzweckmäßigen Mitbewegungen. Ratlosigkeit. Große gemütliche Stumpfheit. Gesichtsausdruck starr, Sprache undeutlich, etwas verwaschen. Sonstiger Befund am Nervensystem mit Ausnahme einer leichten Steigerung der Sehnenreflexe durchaus negativ. Besonders interessant ist bei dieser Beobachtung, daß unter ganz gleichen Bedingungen, wie in einem Experimente, dieselbe Krankheitsursache bei beiden Brüdern ein sich mit fast photographischer Treue ähnliches, durch hochgradige Gedächtnisdefekte und eigenartige asymbolische Störungen charakterisiertes Krankheitsbild hervorgerufen hat. — Im vierten vorgestellten Falle handelt es sich um einen früher stets gesunden, dem Alkohol nicht ergebenen Mann, der im Anschluß an ein leichtes Trauma am 17. November 1908 (Ausgleiten mit Fall auf Rücken und Hinterkopf ohne Verletzung des Kopfes) erkrankt war. Es entwickelte sich zunächst ein protrahierter, durch freiere Zeiten unterbrochener Dämmerzustand mit deliriösen Zügen, schwerer Bewußtseinstrübung, lebhaftem, an choreatische Bewegungsunruhe erinnerndem Grimassieren. Nach Aufhellung dieses Dämmerzustandes, bei äußerlich geordnetem Verhalten des Patienten, totale Amnesie für den Unfall und für einen längeren, diesem vorausgegangenen Zeitabschnitt. Merkfähigkeit ist völlig aufgehoben. Hierdurch bedingt weitgehende Desorientiertheit. Erhebliche Erschwerung der Reproduktion. Krankheitsbewußtsein: „Ich vergesse alles, kann nichts behalten.“ Als auffallendstes Krankheitssymptom tritt völlige Alexie hervor. Mitunter gelingt das Lesen einzelner Buchstaben oder Zahlen, wenn Patient die Umrisse langsam und wiederholt mit dem Finger umzieht. Diese Partialeindrücke können aber nicht zu der Gesamtauffassung einer Silbe, geschweige eines Wortes vereinigt werden. Auch das Lesen des eigenen Namens unmöglich. Spontanschreiben ebenfalls fast völlig aufgehoben, während Kopieren mit sehr zittriger Schrift mitunter, wenn auch außerordentlich mühsam und langsam, gelingt. Amnestisch-aphasische, apraktische und andere asymbolische Erscheinungen zeitweilig in leichterem Grade nachweisbar. Der Befund am Nervensystem ist mit Ausnahme eines lebhaften Tremors der Hände negativ. Insbesondere fehlen alle Störungen des Sehens. Hemianopsie ist nicht vorhanden. Auch hysterische Stigmata sind nicht nachweisbar. Der psychische Befund ist im übrigen sehr wechselnd. Während die nachgewiesenen weitgehenden psychischen Defekte den Kranken zeitweilig als dementsprechend erscheinen lassen, zeigt das wechselnde Verhalten dieser anscheinenden Demenz, sowie das eifrige Bestreben des Patienten, durch Uebungen die Fähigkeit des Lesens und Schreibens wiederzuerlangen, daß jedenfalls von einer dauernden Abnahme der geistigen Fähigkeiten zurzeit nicht gesprochen werden kann. Diese Fälle zeigen in ihrer Gesamtheit, daß nach Intoxikationen verschiedener Art (Eklampsie, CO-vergiftung) sowie nach traumatischen Einflüssen sich eigenartige Symptomenkomplexe entwickeln können, in deren Mittelpunkt aphasische, apraktische und andere asymbolische Erscheinungen, in erster Linie Agraphie und Alexie, stehen, die das Krankheitsbild lange Zeit hindurch beherrschen, ihm ein eigenartiges Gepräge verleihen können. In den vorliegenden drei Fällen schlossen sich diese Erscheinungen durchweg an Zustände von Störungen des Bewußtseins, an eklamptische, epileptiforme Anfälle oder Dämmerzustände an, welche auch nach anderen Erfahrungen des Vortragenden bei dem Zustandekommen dieser Symptomenkomplexe nicht ohne Bedeutung zu sein scheinen. Die genaue Analyse und lange Zeit hindurch fortgesetzte Beobachtung dieser Fälle zeigt, daß es sich nicht um Folgeerscheinungen gröberer Gehirnerkrankungen, nicht um Herdsymptome handelt, sondern um Folgeerscheinungen allgemeinerer psychischer Störungen, unter denen Störungen des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit die Hauptrolle spielen. Die Amnesie ist als die wesentlichste Grundlage dieser Stö-

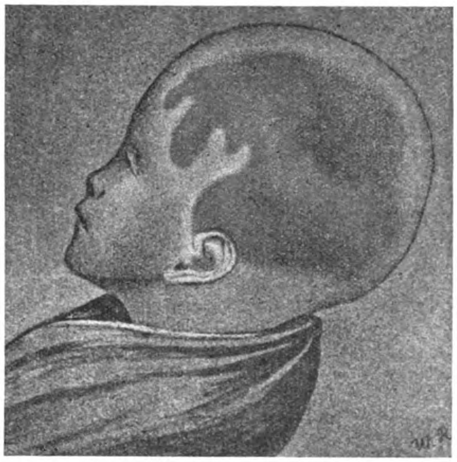
---

1) Bei der Redaktion eingegangen am 14. Januar 1910.

rungen zu bezeichnen. Wie vorsichtig die Prognose dieser Fälle gestellt werden muß, zeigt unsere erste Beobachtung, in der nach langer Krankheitsdauer schwerste aphasische und asymbolische Störungen wieder verschwunden sind.

3. Herr Strasburger: **Transparenz des Kopfes bei Hydrocephalus.**

Der Vortragende zeigt ein drei Monate altes Kind mit Wasserkopf, welcher dem Aussehen nach nicht sehr erheblich zu sein scheint, da der Kopfumfang nicht mehr als 42½ cm beträgt. Wenn man im dunklen Zimmer eine Lampe hinter den Kopf des Kindes hält, so sieht man, wie der größte Teil des Schädelraumes überraschend rot aufleuchtet. 1)



Bei gewöhnlicher Beleuchtung und auffallendem Licht hingegen bemerkt man nichts von diesem eigenartigen Phänomen. Auch die Schädelknochen, die nicht besonders dünn sind, erscheinen bei üblicher Betrachtungsweise nicht transparent. Die Tatsache, daß ein Hydrocephalus durchscheinend sein kann, ist wenig bekannt, außerdem, soweit sich aus den spärlichen Bemerkungen in der Literatur ersehen läßt, nur in Fällen von sehr hochgradigem Wasserkopf, mit sehr großem Schädel, beobachtet worden. Im vorliegenden Falle fand sich dieses Phänomen bei verhältnismäßig kleinem Schädel und wurde erst bei systematischer Durchleuchtung entdeckt. Es dürfte sich wohl empfehlen, die Methode der Durchleuchtung weiterhin bei der Untersuchung auf Wasserkopf anzuwenden, insbesondere, um den Grad des Hydrocephalus festzustellen. Denn Kontrolluntersuchungen mit Durchleuchtung von frischen Schädeln und von Gehirnsubstanz ergaben dem Vortragenden, daß auch bei Anwendung kräftiger Lampen, Transparenz dann nicht mehr zu bemerken ist, wenn die Gehirnsubstanz eine Schichtdicke von etwa 1 cm überschreitet. Die Schädelknochen hingegen, auch Erwachsener, lassen sich verhältnismäßig gut durchleuchten. Im vorliegenden Krankheitsfalle war also anzunehmen, daß die Dicke der durchleuchteten Hirnschicht beider Hemisphären zusammen weniger als 1 cm betragen müsse, der Hydrocephalus demnach viel hochgradiger sei, als aus der Größe des Kopfes hervorging. Daß die Großhirnsubstanz bei dem Kinde stark reduziert sein müsse, ließ übrigens auch der anderweitige klinische Befund annehmen, denn sämtliche Extremitäten des Kindes waren auffallend spastisch. Das Kind starb einige Wochen später. Die Obduktion bestätigte die oben gemachten Annahmen. Trotz der nicht so besonders erheblichen Größe des Schädels war die Gehirnschicht außerordentlich dünn; die Wandung der Hemisphären war in ihrer Dicke stellenweise bis auf einige Millimeter reduziert. Man muß deshalb wohl annehmen, daß außer dem Hydrocephalus eine kongenitale Entwicklungsanomalie des Großhirns vorgelegen hat. Die Schädelknochen zeigten sich nicht stärker verdünnt.

4. Herr Ribbert: a) **Endotheliome der Dura.**

Vortragender widerspricht der von Joh. Fick neuerdings ausgesprochenen Ansicht, daß die Endotheliome der Dura in Wirklichkeit Epitheliome seien. Die dafür angeführten Gründe sind nicht stichhaltig, und die Entwicklungsgeschichte lehrt, daß die als die Ausgangselemente jener Tumoren anzusehenden Zellen bindegewebiger Abkunft sind. Dura und Pia sind ursprünglich einheitlich. Sie trennen sich, indem zunächst in der Trennungsfläche eine zellige Schicht auftritt, die sich spaltet. Dann bilden die Zellen dieser Schicht jederseits den Endothelbelag der beiden Häute. Und dieselben Zellen bedecken später die Kuppen der Pacchionischen Granulationen. Von diesen letzteren Zellen hat M. B. Schmidt die Tumoren abgeleitet. Das hält der Vortragende nicht für zutreffend. Vielmehr saßen alle Tumoren, die er untersuchte, zumal die kleinen, auf der freien Fläche der Dura, und zwar entweder, und so in den meisten Fällen, in scharfer Grenze gegen sie abgesetzt, oder so, daß Zellstränge, offenbar durch sekundäres Eindringen, in sie hineinreichten. Das beweist, daß die Tumoren auf der Dura entstehen und somit aus den sie bedeckenden Endothelien hervorgehen. Vortragender nimmt an, daß sie sich bilden aus einem Komplex von Endothelien, die nicht regelmäßig in den übrigen Belag eingingen und so ausgeschaltet wurden.

b) **Das maligne Adenom der Leber.**

(Als Originalartikel in dieser Wochenschrift 1909, No. 37 erschienen.)

c) **Karminabscheidung in pathologischen Geweben.**

Der Vortragende hat vor einigen Jahren in der Zeitschrift für Physiologie über die Abscheidung von intravenös injiziertem Karmin in normalen Organen berichtet, zugleich aber und auch schon früher (Bibl. med. C. Heft 4) mitgeteilt, daß die Abscheidung unter pathologischen Bedingungen modifiziert wird. Er hat nun Herrn Dr. Pari aus Padua veranlaßt, diese Vorgänge unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen genauer zu untersuchen. Es stellte sich heraus, daß das Verfahren geeignet ist, pathologische Veränderungen in den Organen zu erkennen und zu lokalisieren. So zeigte sich bei Stauungsikterus, daß herdförmig veränderte Abschnitte der Acini sich diffus mit Karmin imprägnierten und so deutlich abhoben. Bei Phosphorvergiftung erkannte man, daß die fettig degenerierenden Leberzellen kein Karmin mehr aufnahmen, also offenbar erkrankt waren. Bei Phloridzinvergiftung wurde Karmin in der Leber nur in äußerst geringen Mengen wiedergefunden, während die Niere ungewöhnlich große Mengen enthielt. Die Leber ist also bei Phloridzindiabetes sicherlich beteiligt. Diese und andere Resultate lehren, daß das Verfahren brauchbar und vielversprechend ist.

5. Herr Cramer: **Transplantation der Ovarien.**

Unter 18 Kranken, bei denen die Exstirpation und Reimplantation vom Vortragenden ausgeführt wurde, befanden sich 13, bei denen diese Operation nur ein Ovarium betraf, während das andere an seiner normalen Stelle verblieb. Es ist selbstverständlich, daß in diesen Fällen eine normale Menstrualfunktion bestehen bleiben konnte. In fünf Fällen mußten dagegen beide Ovarien exstirpiert werden, und nur eins konnte ganz oder teilweise reimplantiert werden. Bei vier dieser Kranken sah Vortragender ebenfalls die Menstrualfunktion weiter bestehen; im fünften Falle war eine längere Beobachtung ausgeschlossen, da die Patientin vier Monate nach der Operation an Lungentuberkulose starb. Ein besonderes Interesse beanspruchen solche Fälle, in denen die Keimdrüse von einem Individuum anf das andere überpflanzt wurde. Vortragender hat diese Operation bisher dreimal ausgeführt. Im ersten Falle handelt es sich um eine junge Frau, bei der nach dem ersten Partus eine Atrophie des Uterus und der Ovarien mit mehrjähriger Amenorrhoe sich eingestellt hatte. Hier ist nach der Ovarientransplantation die Menstruation sehr bald wieder aufgetreten und bis heute (drei Jahre nach der Operation) noch vorhanden. Der Uterus hat sich von 4½ auf 7 cm Sondenlänge vergrößert. Die zweite Operation betraf eine 36jährige Nullipara, die nach Kastration an heftigsten Ausfallserscheinungen litt. Hier waren die transplantierten Ovarien nach kurzer Zeit resorbiert. Der dritte Fall gestaltete sich außerordentlich interessant. Es handelte sich um ein 21jähriges Mädchen mit Defekt der sekundären Geschlechtscharaktere, völlig infantilem Geschlechtsapparat, Uterus 4 cm Sondenlänge. Patientin hatte nie menstruiert. Nach der Operation hat sich bis jetzt die Menstruation 8 mal (in 14 Monaten) eingestellt. Uterus hat 6 cm Sondenlänge. Die Ovarien wurden in diesen drei Fällen Osteomalazischen entnommen. Für die Technik der Transplantation ist es wichtig, das Ovarium zu spalten, einen Teil des Stromas zu entfernen und das Organ in auseinandergeklapptem Zustande einzupflanzen, da so die Ernährung am besten garantiert ist. Bei Ueberpflanzung von einem Individuum auf das andere müssen beide Operationen gleichzeitig gemacht werden. Als Ort der Einpflanzung eignet sich besonders der präperitoneale Raum zwischen den beiden Recti und das Subserosium an der Vorderwand des Uterus zwischen diesem und der Blase. Sehr gute Ernährungsbedingungen bietet auch die Gegend der normalen Stelle zu beiden Seiten des Uterus. Bei der großen Rolle, die das Ovarium für das körperliche und psychische Wohlbefinden der Frau spielt, ist es Gewissenspflicht jedes Operateurs, grundsätzlich, wenn möglich, von der Reimplantation der Keimdrüse Gebrauch zu machen. Die mitgeteilten Erfolge beweisen ferner, daß gegebenenfalls auch die Ueberpflanzung der Keimdrüse von einem Individuum auf ein anderes ihre volle Berechtigung hat.

Sitzung am 19. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Nieden; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Finkelnburg: **Myeloide Leukämie.**

Ein 21 jähriger, früher stets gesunder Postbeamter erhielt Anfang März 1908 durch ein Paket einen Stoß gegen die linke Bauchseite. Er

---

1) Die Abbildung ist in den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft in Bonn, C. Georgi, farbig gehalten.

will gleich nachher starke Stiche im Unterleib verspürt haben. Am 18. März mußte er die Arbeit wegen Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Abmagerung aussetzen und sich Ende März ins Kölner städtische Krankenhaus (Abt. Prof. Matthes) aufnehmen lassen. Dort wurde ein erheblicher Milztumor (13 : 28,5 cm) gefunden. Blutbefund bei 75 % Hämoglobin rote Blutkörperchen 3 900 000, weiße 254 000 mit 12 % Myelozyten. Es bestand leichte Temperatursteigerung, am Herzen deutliches systolisches Blasen, über den Lungen links hinten unten handbreite Dämpfung mit stark abgeschwächtem Atemgeräusch, bohnengroße Schwellung der rechten Leistendrüsen. Vom 27. März bis 3. September mit Unterbrechungen Behandlung mit Röntgenstrahlen. In den ersten fünf Monaten trotz der Bestrahlung Zunahme des Milztumors, Verschlechterung des Allgemeinbefindens, keine Aenderung des Blutbildes. Der Kranke klagte zeitweise über Sehstörungen, starke Durchfälle und krampfartige heftigste Schmerzen im Leib; Leukozytenzahl am 28. Juli 186 400. Ende August besserte sich das Befinden, der Milztumor verkleinerte sich, Leukozytenzahl 82 000. Am 4. September 1908 Befund: Milztumor derb 12 : 22, keine Lymphdrüsenschwellungen. Blutbefund 110 000 weiße (20 % Myelozyten), 3 600 000 rote Blutkörperchen, Hämoglobin 80 %. Die Röntgenbestrahlung wurde nicht fortgesetzt. Mitte September Befund unverändert. Beginn mit Arsenbehandlung (Sol. Fowleri steigend bis dreimal 10 Tropfen). Mitte November Leukozytenbefund 95 000 (20 % Myelozyten), Anfang Dezember 115 000. Bis Mitte Februar 1909 keine wesentliche Aenderung: Milztumor unverändert, Druckempfindlichkeit des Brustbeins, leichte Temperaturen, in linker Achselgegend pleuritisches Reiben. Von Mitte Februar an schnelles Zurückgehen des Milztumors, sodaß am 5. März die Milz eben noch palpabel ist, Mitte März normalen Dämpfungsbezirk hat und nicht mehr fühlbar ist. Gleichzeitig Besserung des Blutbildes, Mitte Februar weiße Blutkörperchen 18 000 (5 % Myelozyten), rote 4 000 000, Hämoglobin 85, Ende Februar 7000 weiße, keine unreifen Formen mehr, vollkommen normales Blutbild. Die Besserung des Allgemeinbefindens hielt aber mit dem Rückgang der Erscheinungen nicht gleichen Schritt. Der Kranke hatte zeitweise mit sehr heftigen krampfartigen Schmerzen im Unterleib zu tun, die anfallsweise auftraten und nur durch Morphium gelindert wurden; gleichzeitig stellte sich hochgradige Obstipation ein. Bis Anfang Juli blieb das Blutbild normal, sodaß es in den Monaten Februar bis Juli unmöglich gewesen wäre, aus dem Blutbild und dem sonstigen Körperbefund eine Leukämie zu diagnostizieren. Eine Zeitlang wurden wir auch in der Diagnose schwankend gemacht, aber da keine Anhaltspunkte vorhanden waren für eines der Leiden, bei denen das Blutbild bei Erwachsenen eine Leukämie vorzutäuschen vermag (schwere Anämie, granulomatöse Pseudoleukämie, maligne Tumoren mit Knochenmarksmetastasen), so blieb eine auffallend langdauernde Remission bei Leukämie das wahrscheinlichste. Seit einigen Tagen ist nun die Milz wieder palpabel, und im Blutbild finden sich wieder bei 25 000 Leukozyten zahlreiche Myelozyten. Als auffallende Erscheinung, für welche wir eine Erklärung zunächst nicht geben können, hat sich seit einigen Wochen Harnretention eingestellt ohne sonstige spinale Symptome. Die Arsenbehandlung ist mit vorübergehenden Pausen von 8—14 Tagen in wechselnd starker Dosierung während der ganzen Zeit fortgesetzt worden ohne gleichzeitige Bestrahlung.

2. Herr Reifferscheid: **Extraperitonealer Kaiserschnitt.**

Bericht über 19 Fälle aus der Bonner Klinik, von denen Reifferscheid selbst neun operiert hat. In den ersten drei Fällen wurde transperitoneal vorgegangen und erst sekundär durch die Vereinigung des abgelösten Uterusperitoneums mit dem Peritoneum parietale die Bauchhöhle geschlossen. Die Methode hat nicht befriedigt, da es stets zu einem Einreißen der sero-serösen Naht und damit zu einer Verunreinigung der Bauchhöhle kam, die man eben hatte vermeiden wollen. Unter diesen drei Fällen befindet sich auch der einzige Todesfall; es handelte sich allerdings um eine Kreißende, die nach mehrtägiger Geburtsarbeit mit deutlichen Zeichen der Infektion eingeliefert wurde. Die übrigen 16 Fälle sind nach der Latzkoschen Methode, die ein rein extraperitoneales Operieren erlaubt, operiert. Alle kamen glatt zur Heilung ohne jede ernstliche Störung der Konvaleszenz. Die Methode ist leicht und sicher auszuführen, die Blase läßt sich bequem weit genug verschieben, um median zu inzidieren, die Blutung aus dem medianen Längsschnitt in den Uterus ist sehr gering. Die Entwicklung des Kindes erfolgt je nach Lage des Falles durch Expression von oben, Zange oder Wendung. Der Pfannenstielsche Querschnitt ist wegen seiner Uebersichtlichkeit dem Längsschnitt vorzuziehen. Nachblutungen sind zu vermeiden durch späte Expression der Plazenta, Injektion von Sekakornin und Horizontallagerung der Patientin nach Entwicklung des Kindes, eventuell Tamponade. 18 Fälle wurden wegen engen Beckens operiert; einmal hat Reifferscheid wegen Placenta praevia centralis bei einer Erstgebärenden mit gutem Erfolg den Eingriff ausgeführt. Das Franksche Verfahren in der Latzkoschen Modifikation ist ein großer Fortschritt in der Behandlung des engen Beckens. Es wird den klassischen Kaiserschnitt auf die Fälle beschränken, in denen gleichzeitig notwendige Sterilisierung der Frau oder Tumoren am Uterus oder den Adnexen ein intraperitoneales Vorgehen indizieren, ebenso die Hebosteotomie auf die Fälle von geringgradiger Beckenverengerung bei Mehrgebärenden.

Diskussion. Herr Eberhart (Köln): Bei den hochgradigsten Fällen von engen Becken mache ich den klassischen Kaiserschnitt, für weniger hochgradige Fälle genügen vollständig die alten Methoden, künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung, Wendung, hohe Zange, eventuell in Verbindung mit der Pubotomie oder anderen vorbereitenden Eingriffen. Der alte Kaiserschnitt nach Sänger gibt jetzt glänzende Resultate sowohl für Mutter als auch Kind. Bei infizierten Fällen ist die Porrosche Operation am Platze. Sonst soll man im Interesse der Mutter selbst vor einer Perforation des lebenden Kindes — was ja freilich höchst selten eintreten wird — nicht zurückschrecken. Die Nachteile dieser neuen Methode des extraperitonealen Uterusschnitts bestehen darin, daß, im Gegensatz zum alten Kaiserschnitt, der Einschnitt, in dem dünnsten, öfters noch stark gedehnten, Uterusabschnitt gemacht werden muß. Die Gefahr einer späteren Uterusruptur liegt doch sehr nahe. Es besteht aber auch — was nicht gering anzuschlagen ist — für den Fall, daß nur infizierte Fälle operiert werden, die Möglichkeit der Infizierung des Beckenbindegewebes. Man soll in erster Linie abwarten und wenn künstlich entbunden werden muß, per vias naturales entbinden.

Herr Reifferscheid (Schlußwort): Die moderne Geburtshilfe stellt die Forderung auf, daß das enge Becken nach Möglichkeit in die Behandlung der Klinik bzw. eines Krankenhauses gehört, weil nur hier die eventuell notwendigen großen Eingriffe vorgenommen werden können, weil man also auch nur hier in Ruhe und ohne Gefahr für Mutter und Kind abwarten kann, ob nicht die Natur sich noch hilft. Die Methoden der prophylaktischen Wendung und der künstlichen Frühgeburt verzichten ganz auf diese Erprobung der natürlichen Kräfte, die doch oft genug eine Operation noch vermeiden läßt. Was Eberhart als Nachteil der neuen Methode ansieht, ist gerade ihr größter Vorzug. Das Verlegen des Einschnittes in den gedehnten unteren Uterusabschnitt ist eine weit ungefährlichere und unblutigere Verletzung als der Einschnitt in das gefäßreiche und muskelstarke Corpus beim klassischen Kaiserschnitt. Bei Infektion des Peritoneums steht man der diffusen Ausbreitungsmöglichkeit der Infektion machtlos gegenüber, während wir bei der Bindegewebswunde durch ausgiebige Drainage eine Lokalisation der Infektion eher zu erreichen in der Lage sind. Die Vermeidung der Peritonealhöhle ist entschieden ein großer Vorzug, das beweist auch der Verlauf der Konvaleszenz in unseren Fällen. Die Gefahr der Hernienbildung endlich ist bei der Anwendung des Faszienquerschnittes erheblich geringer als bei dem Längsschnitt, wie er bei dem klassischen Kaiserschnitt angewandt wird.

3. Herr Paul Krause: a) **Schwere nervöse und psychische Störungen nach Verbrennungen mit Röntgenstrahlen.**

(Vgl. diese Wochenschrift No. 2, S. 89.)

b) **Ueber symmetrische Speicheldrüsenschwellung (Mikuliczsche Krankheit).**

Der Kranke ist 32 Jahre alt, hatte vor zwei Jahren einen Kehlkopfkatarrh mit anhaltender Heiserkeit, mehrfach Magenkrämpfe und seit zwei Monaten bestehende Schwellungen hinter und vor den Ohren und im Bereiche des Bodens der Mundhöhle. Zuerst traten die Schwellungen hinter den Ohren auf, dann die am Boden der Mundhöhle, schließlich die in der Parotisgegend. Es bestand nie Fieber, nur Schluckbeschwerden, nie Sprachstörung. Es fällt besonders eine gleichmäßige symmetrische Schwellung in der Parotisgegend, ferner in der Gegend der Glandulae sublinguales auf, wodurch das Gesicht eine merkwürdige charakteristische Konfiguration erhält; hinter beiden Ohren findet sich eine gleichmäßige, etwa taubeneigroße, ziemlich harte Lymphdrüsenschwellung. Die Tränendrüsen sind ohne pathologischen Befund. Die eingehende körperliche Untersuchung, inklusive der des Blutes und des Harns, ergab keine Abweichung von der Norm. Eine eingeleitete Schmierkur war bisher ohne jeden Erfolg. Es soll eine Bestrahlung mit Röntgenstrahlen versucht werden, von der der Vortragende in zwei Fällen eine beträchtliche langanhaltende Besserung gesehen hat, während die chirurgische Behandlung in den bisher bekannten Fällen vollständig versagte. Lues scheint in den vorliegenden Fällen ausgeschlossen zu sein.

4. Herr M. Nussbaum: **Beobachtungen zur Anatomie und Physiologie des Nervensystems.**

1. Beim Frosch entspringen die sensiblen und motorischen Wurzeln desselben Rückenmarksnerven nicht in gleicher Höhe, wie dies der Vortragende in einer Abhandlung vom Jahre 1874 bereits angegeben hatte. Namentlich im Lendenmark sind die Unterschiede recht groß und augenfällig, wenn man das Mark von der Seite her betrachtet. Auch beim Menschen verhält es sich ähnlich gemäß einer Seitenansicht des Rückenmarks im Atlas von Toldt. — 2. Löst man nach Entfernung des Rückenmarks den ganzen Verdauungsschlauch aus seinen Verbindungen, sodaß alle von außen herantretenden Nerven zerstört sind, und streicht den Oesophagus, die Magenoberfläche oder den Dünndarm und Dickdarm, so macht der Dickdarme ein Ortsbewegung zuerst analwärts und dann

wieder zurück. Diese Bewegung hat auch Steinacher beobachtet, als er die zum Dickdarm gehenden vorderen und hinteren Rückenmarksnervenwurzeln reizte. Die peristaltischen und retroperistaltischen Bewegungen des Darmes, die an der Reizstelle beginnen und von da fortschreiten, haben mit dieser Erscheinung nichts zu tun. Die Ortsbewegung des Rectum tritt weit früher ein, als die Peristaltik bis an den Dickdarm gelangt ist; in den meisten Fällen pflanzt sie sich garnicht so weit fort. Der Versuch zeigt somit, daß im Darm nicht allein Bewegungen auf direkte Reize auch ohne das zentrale Nervensystem zustandekommen, sondern daß auch Reflexe von einem Abschnitt auf einen entlegenen ausgelöst werden. Die Bewegungs- und Hemmungsnerven finden somit in der Darmwand einen nervösen Apparat vor, den sie regulatorisch beeinflussen, der aber auch ohne sie zu arbeiten vermag. Geprüft auf das geschilderte Verhalten wurden Rana esculenta und Rana fusca. Die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrats Pflueger ermöglichte es mir, auch an chloroformierten, eben getöteten und noch lebenswarmen Hunden Versuche mit positivem Erfolg anzustellen, wofür ich herzlichst danke.

5. Herr Hübner: **Rechtsseitiger Stirnhirnabszeß mit gleichseitiger Cornealhyporeflexie, Adiadokokinesis und schlaffer Hemiparese.**

21 jähriger Student erkrankte im April an einer Erkältung (einen Tag Fieber). Sechs Wochen später sehr starke Kopfschmerzen, die in die rechte Hinterhauptsgegend lokalisiert wurden, daneben starkes Taumeln nach rechts. Im Verlaufe der weiteren Untersuchung wurden folgende Symptome festgestellt: Rechtseitige Abduzensparese. Stauungspapille rechts erheblich stärker wie links. Klopfempfindlichkeit der rechten Hinterhauptsgegend. Ausgesprochenstes Taumeln beim Stehen und Schwanken beim Gehen nach rechts. Schwindelgefühl bei Lagewechsel. Koordinierte Bewegungen wurden rechts deutlich schlechter ausgeführt wie links (Patient war Rechtshänder), der rechte Hornhautreflex war deutlich schwächer als der linke. Außer leichter, in ihrer Intensität wechselnder Benommenheit keine psychischen Störungen, insbesondere keine Witzelsucht. Keine Bradyphasie. Nach etwa 18 tägiger Beobachtung zunehmende Benommenheit und Hinzutreten einer schlaffen Hemiparese des rechten Armes und Beines mit Fehlen des Kniesehnenreflexes. Babinskisches Zeichen und Fußklonus waren nicht vorhanden. Mit Rücksicht auf den qualvollen Zustand des Patienten und außerdem, weil das Sehvermögen abnahm, wurde zunächst das rechte Kleinhirn freigelegt. Es pulsierte nicht, es fand sich aber auch nichts Krankhaftes. Das linke Kleinhirn pulsierte deutlicher, es konnte aber auch dort keine Neubildung festgestellt werden. Die am nächsten Tage vorgenommene Obduktion ergab einen rechtseitigen Stirnhirnabszeß. Bemerkenswert ist der Fall dadurch, daß ein Symptomenkomplex im Vordergrunde des Krankheitsbildes stand, der im allgemeinen als charakteristisch für Erkrankungen der hinteren Schädelgrube gilt. Dieser Fall reiht sich damit den Beobachtungen von Ruckert, Bernhard und Borchard, Bruns u. a. an. Besonders hervorzuheben ist ferner, daß eine Hyporeflexie der rechten Cornea bestand, die nach Oppenheim ausschlaggebend für die Seitendiagnose von Neubildungen der hinteren Schädelgrube sein soll. Ebenso wie F. Reich, A. Homburger und Lewandowski glaubt Vortragender, daß die Areflexie und Hyporeflexie der Cornea nicht ohne Einschränkung lokaldiagnostisch verwertbar ist. Dasselbe gilt auch für die Babinskische Adiadokokinesis, wie der vorliegende Fall beweist. Die größte Schwierigkeit bietet bei dem Fall die rechtseitige Hemiparese. Vortragender erinnert bezüglich der letzteren an Untersuchungen von A. Westphal, der in Gehirnpartien, die von dem Hirnabszeß ganz entfernt gelegen waren, schwere mikroskopische Veränderungen fand. Vielleicht spielen solche auch bei der hier mitgeteilten Beobachtung eine Rolle, was durch histologische Untersuchung des Gehirns erst festgestellt werden soll.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 4. November 1909.

Herr Ackermann: **Entstehung von Fäulnisbasen.**

Für die bei der Fäulnis von Eiweiß entstehenden basischen Substanzen Pentamethylendiamin, Tetramethylendiamin, Isoamylamin, Phenyläthylamin, p-Oxyphenyläthylamin und Isobutylamin ist jetzt teils erwiesen, teils sehr wahrscheinlich gemacht, daß sie aus den Aminosäuren Lysin, Ornithin, Leucin, Phenylalanin, Tyrosin und Valin entstehen, und zwar wird jedesmal aus der entsprechenden Aminosäure CO_2 abgespalten. Redner berichtet dann über seine eigenen Arbeiten, die erwiesen, daß für die Fäulnisbase d-Aminovaleriansäure das Arginin als Muttersubstanz beim Fäulnisprozeß anzusehen sei. Das Arginin spaltet sich zuerst in Harnstoff und Ornithin, das letztere geht durch Verlust seiner d-Aminogruppe in d-Aminovaleriansäure über. Redner benutzte die neue ausgezeichnete Methode der Extrakt-Untersuchung von F. Kutscher, in dessen Laboratorium auch der Nachweis gelang, daß höhere Pilze Fäulnisbasen produzieren. Hieran knüpft er noch einige theoretische Betrachtungen: nämlich, der Stoffwechsel der Fäulnisbakterien und höheren Pilze müsse prinzipiell derselbe sein, beides seien Saprophyten; auch hält er es nicht für unwahrscheinlich, daß die Aminosäuren im Körper der höheren Organismen, z. B. des Menschen, genau so abgebaut werden, wie bei der Fäulnis, nur würden die Fäulnisbasen im Körper der höheren Lebewesen gleich weiter oxydiert, weswegen man sie nicht fassen könne. Die Bildung der Fäulnisbasen aus den zugehörigen Aminosäuren hält Redner für das Werk der Anaeroben, um so mehr, da diese Reaktion keinen Sauerstoff bedürfe. Den weiteren oxydativen Abbau der Fäulnisbasen aber teilt er den Aeroben zu.

Schmincke.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Innere Sektion.

Sitzung am 1. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herr Porges: **Einwirkung von Lugolscher Lösung auf Leukozyten.**

Gibt man zu einem Nativpräparat von Leukozyten vom Rande her Lugolsche Lösung, so sieht man, daß aus dem Protoplasma des Leukozyten eine Blase austritt, die sich mit Jod blaßviolett färbt. Möglicherweise steht diese Erscheinung zu der bei sezernierendem Drüsenepithel vorkommenden sogenannten blasenförmigen Sekretion in Beziehung.

2. Herr Eppinger und Herr Rothberger: **Elektrokardiographische Demonstrationen.**

Die Vortragenden haben untersucht, wie die elektrokardiographische Kurve beeinflußt wird, wenn sie an verschiedenen Stellen des Herzmuskels gewissermaßen myokarditische Herde gesetzt haben. Durch Abkühlen einer lokalisierten Partie der Herzoberfläche durch Kelen-Spray wird die Nachschwankung stark negativ, die R-Zacke bleibt unverändert. Tiefere Partien des Herzmuskels kann man ausschalten, wenn man mit langen Injektionsnadeln konzentrierte wäßrige Lösungen von Sublimat und Silbernitrat injiziert; solche Stellen erweisen sich bei der Sektion als nekrotisch. Setzt man Nekrosen in die Wand des linken Herzens, so verschwindet das Tal zwischen der R- und T-zacke, beim rechten Herzen verschwindet die R-Zacke, und eine große S-Zacke tritt auf. Die Größe des Herdes ist nicht maßgebend, dagegen ist es nicht einerlei, ob der Herd in der Nähe des Endokards liegt oder nicht. Große Nekrosen, die einen oder zwei Papillarmuskeln zerstört haben, änderten an der elektrokardiographischen Kurve nichts.

3. Herren Falk und Tedesko: **Salizylreaktion im Sputum.**

Gibt man Personen mit Pneumonie, Tuberkulose und andern Erkrankungen der Bronchialorgane intern Salizyl und untersucht in den nächsten 12—15 Stunden die ausgehusteten Massen auf Salizylsäure, so zeigt sich, daß die Salizylsäurereaktion am intensivsten bei Pneumonie, minder stark bei Tuberkulose ist und bei akuter, chronisch-eitriger und Stauungsbronchitis sowie bei Bronchiektasien vollkommen fehlt. Guajakolpräparate verhalten sich anders als Salizyl.

4. Herr Porges: **Oxydationen nach Leberausschaltung.**

Der Vortragende berichtet über Versuche, welche den respiratorischen Quotienten des Muskels feststellen sollten. Zu diesem Zweck wurden Tieren die Aorta abdominalis, die Vena cava inferior nach Eintritt der Lebervenen sowie der Pfortader abgebunden, so daß sämtliche Abdominalorgane aus der Zirkulation ausgeschaltet waren. Bei derartigen Tieren wurde nach dem Zuntzschen Verfahren die Exspirationsluft untersucht. Der respiratorische Quotient beim nüchternen Tier betrug 0,9—1, was für ausschließliche Kohlehydratverbrennung in der Muskulatur spricht. Wenn der Zucker die ausschließliche Quelle der Muskelkraft ist, so muß man die Annahme machen, daß Eiweiß und Fett in Zucker umgewandelt werden, bevor sie im Muskel Verwendung finden. Das Organ, welches diese Arbeit besorgt, dürfte die Leber sein. Zum Schluß erwähnt der Vortragende noch einen Versuch von Leberausschaltung bei einem pankreas-diabetischen Hund. Bei diesem Tier wurde ein respiratorischer Quotient von eins gefunden, was dafür sprechen würde, daß bei Diabetes die Zuckerverbrennung nicht gestört ist.

Grossmann.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 7 BERLIN, DEN 17. FEBRUAR 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität in Freiburg i. Br.

Transfusion und Aderlaß.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **P. Morawitz.**

II. Aderlaß.

M. H.! Die Bewertung des Aderlasses in der Therapie ist fast noch größeren Veränderungen unterworfen gewesen als die der Transfusion. Die Zeit liegt noch nicht lange hinter uns, in der man den Aderlaß a limine ablehnte, in der er von Aerzten überhaupt nicht mehr geübt wurde. Es hing das wohl mit dem Verschwinden der alten humoralpathologischen Vorstellungen zusammen und mit dem Einflusse, den die Ergebnisse der experimentellen Physiologie auf das ärztliche Handeln ausübten. Diese ergaben nämlich, daß Aderlässe von der Größe, wie man sie beim Menschen anzuwenden pflegt, keinen nennenswerten Einfluß auf die Zirkulation haben. Man vergaß vielfach, daß diese Befunde am gesunden Organismus und beim Tier gewonnen waren, und übertrug sie ohne weiteres auch auf den kranken Menschen.

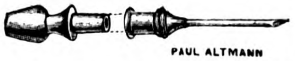
Heute nimmt der Aderlaß in der Therapie mancher Krankheiten wieder eine recht wichtige Stellung ein. Man ist allerdings mit Recht weit davon entfernt, in den „Vampyrismus“ früherer Tage zu verfallen, wo man bei fast jeder Erkrankung, ja auch beim Gesunden Aderlässe für heilsam oder sogar für notwendig hielt. Aber man kann sich heute doch nicht völlig dem Eindrucke entziehen, daß ein Aderlaß unter gewissen Bedingungen und bei manchen Krankheitszuständen mehr nützt, als man vom Standpunkte des Theoretikers aus denken sollte.

a) Die **Technik** des Aderlasses ist ungemein einfach. In der Regel führt man die Venaesektion an der V. mediana cubiti oder einer anderen größeren Vene des Vorderarmes aus. Natürlich kann man auch Venen an der unteren Extremität benutzen. Für die meisten Fälle — vielleicht mit Ausnahme der Venaesektion bei Zirkulationsstörungen — dürfte der Ort der Blutentnahme ohne Belang sein. Man legt eine Stauungsbinde um den Oberarm. Diese muß so fest angezogen werden, daß die Venen allmählich deutlich hervortreten, der Arterienpuls in der Radialis aber nicht verschwindet, auch nicht zum größten Teil unterdrückt ist. Es fließt sonst zu wenig Blut in den Arm.

Darauf wird die Ellenbeuge mit Seifenspiritus, Aether und Sublimat desinfiziert. Inzwischen ist eine oder die andere Vene durch die Stauung stark hervorgetreten. Bei manchen Personen liegen die Hautvenen indessen ziemlich tief. Besonders häufig findet man das bei Fettleibigen. Dann sieht man oft von den Venen nichts; durch die Palpation kann man sich aber sehr leicht von der Lage der Venen überzeugen, die im gestauten Zustande als harte Stränge im weichen Unterhautgewebe zu tasten sind.

Die Eröffnung der Vene führe ich fast immer mit einer Nadel aus. Man wählt dazu eine Nadel mit ziemlich weitem Lumen, etwa eine Grawitzsche Kanüle. An die Nadel (siehe Abbildung 3) wird ein kleines Stück Gummischlauch geschaltet das Blut fließt direkt in ein Meßgefäß. Man hat besonders darauf zu achten, daß die Nadel tadellos scharf ist und daß auch keine Niederschläge an der Außenseite haften. Sonst tut der Einstich oft recht weh. Außerdem weicht die Vene bei stumpfer Nadel häufig aus. Vergebliche Venaesektionsversuche liegen in den meisten Fällen an dem ungenügenden Instrumentarium. Die Nadel wird nun in der Richtung des Blutstroms in die Vene schnell eingestochen. Das Blut entleert sich in der Regel im Strahl. Tropft es aber nur, so kann es leicht zu Gerinnselbildungen in der Nadel selbst kommen. Man kann den Blutstrom dadurch beschleunigen, daß man den Patienten veranlaßt, die Hand abwechselnd zu schließen und zu öffnen. Falls die langsame Entleerung des Blutes an schlechter Stauung liegt, hat man möglichst schnell, bevor noch Gerinnung eingetreten ist, Abhilfe zu schaffen. Gelegentlich ist der Grund für den langsamen Abfluß auch darin zu suchen, daß man mit der Nadelspitze die Venenwand durchstochen hat und sich im Gewebe befindet. Es entsteht dann schnell ein Hämatom. Ein Teil dieses Hämatoms fließt dann durch die Kanüle ab. Ist dieser unliebsame Zwischenfall eingetreten, so soll man lieber so schnell wie möglich die ganze Prozedur unterbrechen. Sonst wächst das Hämatom infolge des hohen Venendruckes schnell zu bedeutender Größe. Später kann dann durch Veränderung und Diffusion des Blutfarbstoffes die Haut des ganzen Vorderarmes für längere Zeit blau und gelb werden. In einem Falle, den ich sah, erstreckte sich die Verfärbung von der Ellenbeuge bis zur Palma manus.

Fig. 3.



Punktionskanüle nach Grawitz (aus Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes).

Von sonstigen Zwischenfällen, die während der Venaesektion eintreten können, möchte ich noch die Kollapse erwähnen, die sich dabei zuweilen selbst bei sonst robusten Menschen einstellen. Tritt ein Kollaps ein, so beginnt das Blut spärlicher zu fließen, oder es hört ganz auf. Am besten läßt sich ein Kollaps vermeiden, wenn man den Aderlaß prinzipiell möglichst im Liegen ausführt.

Verletzungen der A. brachialis kommen beim Aderlaß kaum jemals vor, wenn man nicht gar zu ungeschickt ist. Die Arterie kreuzt sich allerdings mit der V. mediana in der Ellenbeuge; sie liegt aber so tief, daß man sie kaum treffen kann. Will man ganz sicher gehen, so kann man ja die Lage der Arterie vorher durch Palpation feststellen und die betreffende Kreuzungsstelle vermeiden.

Hat man genügend Blut abgelassen, so entfernt man die Stauungsbinde. Um das schnell machen zu können, ist es ganz praktisch, überhaupt nicht mit einer Binde, sondern mit einem dünnen Schlauch zu stauen, der durch einen Péan zusammengehalten wird. Oeffnen des Péan macht augenblicklich den venösen Abfluß frei. Dann zieht man die Nadel schnell aus der Vene und komprimiert die kleine Wunde kurze Zeit, kann auch leichte reibende Bewegungen ausführen, um durch Verschiebung der Venenöffnung gegen die Hautwunde ein schnelles Aufhören der Blutung zu bewirken. Gewöhnlich steht aber die Blutung sofort von selbst. Ein kleines Pflaster genügt in der Regel als Verband.

Früher führte man die Venaesektion meist mit dem Bistouri aus. Manche Aerzte ziehen auch jetzt noch diese Methode vor. Man sticht dabei mit dem Instrument schräg in die Vene ein und eröffnet diese ausgiebig durch eine Hebelbewegung nach oben. Nachteile der Eröffnung durch das Messer sind vielleicht in der möglichen Verschiebung von Haut- und Venenwunde gegeneinander gegeben; dadurch kann der Abfluß stocken. Außerdem ist das Verfahren weniger sauber als der Aderlaß mit der Kanüle.

Wieviel Blut soll man im ganzen entleeren? Das hängt natürlich durchaus von der Indikation ab und von dem einzelnen Krankheitsfalle. Im allgemeinen entleert man beim Erwachsenen im Durchschnitt etwa 200 ccm. Höher wird man wohl nur in seltenen Fällen gehen müssen. Zuweilen sind kleinere, aber häufiger wiederholte Aderlässe rationeller. Davon wird bei Besprechung der Indikationen die Rede sein.

Infektionen kommen beim Aderlaß kaum je vor. Eine so strenge Beobachtung der Asepsis wie bei der Bluttransfusion ist nicht erforderlich. Wenn man die Nadel stets auskocht und die Haut in der beschriebenen Weise reinigt, braucht man nichts zu fürchten.

b) Von den zahlreichen **Indikationen** für den Aderlaß aus früherer Zeit sind nur noch wenige übrig geblieben oder haben sich vielmehr wieder Geltung verschaffen können. Im wesentlichen führt man heute den Aderlaß auf Grund dreier verschiedener Indikationen aus: 1. bei gewissen Anämien, besonders der Chlorose; 2. bei manchen Intoxikationen und Autointoxikationen und 3. bei Zirkulationsstörungen. Der Wirkungsmodus des Aderlasses ist wahrscheinlich in allen drei Fällen verschieden.

1. Der Aderlaß bei Anämien, besonders bei Chlorose, ist vor einer Reihe von Jahren von Dyes und Schubert emphatisch empfohlen worden, allerdings auf Grund ganz vager theoretischer Spekulationen. Wenn man aber diese ganz unbeachtet läßt und sich nur an die praktischen Erfolge hält, so wird man doch geneigt sein zuzugeben, daß der Aderlaß unter Umständen ganz gute Dienste leisten kann, wenn man ihn vernünftig anwendet. Allerdings darf man nicht soweit gehen wie die oben erwähnten Autoren, die alle Chlorosen mit Aderlässen behandeln wollen und der Eisentherapie überhaupt keinen Raum mehr gönnen. Davon kann keine Rede sein. Aber es gibt doch manche Fälle von Chlorose, bei denen man durch Eisen keinen rechten Erfolg erreicht. Hier wird man unter anderem auch an die Venaesectio denken müssen. Kleine Blutentziehungen von 50—100 ccm, die von Zeit zu Zeit wiederholt werden müssen, dürften nach den bisher vorliegenden Erfahrungen am besten sein. Ich selbst verfüge freilich nicht über eigene Beobachtungen. Man hat aber keinen Grund, an der Wirksamkeit der Therapie in gewissen Fällen von Chlorose zu zweifeln. Eine Panazee stellt sie allerdings gewiß nicht dar.

A priori erscheint es zunächst irrationell, einem schon anämischen Patienten Blut zu entziehen. Bei schweren Biermerschen (progressiven perniziösen) Anämien wäre das sicherlich auch ganz unzweckmäßig. Bei leichteren Anämien, besonders solchen, die durch eine ungenügende Tätigkeit der blutbildenden Organe entstehen, ist die Venaesectio aber doch nicht so widersinnig, als man denken könnte. Weiß man doch, daß Blutverluste einer der wirksamsten Reize für die blutbildenden Organe sind. Es wäre also ganz wohl möglich, daß die Wirkung der Aderlässe, falls eine solche vorhanden ist, als Anregung der Knochenmarkstätigkeit aufgefaßt werden darf. Immerhin ist das nur eine Erklärungsmöglichkeit. Manche glauben den reaktiven Schweißausbruch, der sich nach Aderlässen einstellen soll, in erster Linie für die guten Resultate verantwortlich machen zu können. Ich weiß nicht, ob Chlorotische nach kleinen Aderlässen besonders stark schwitzen. Gesunde tun es sicher nicht. Wenn aber darin die ganze Bedeutung des Aderlasses erschöpft sein soll, so ist nicht einzusehen, warum man nicht durch einfache Schwitzbäder dasselbe erreichen könnte.

Neben der Chlorose kommen für die Aderlaßtherapie vielleicht noch einige andere Formen von Anämie in Betracht, besonders solche, bei denen man einen Torpor der blutbildenden Organe vermuten darf, so z. B. die sogenannte chronische Chlorose v. Noordens, die wohl auf einer angeborenen oder früh erworbenen Schwäche des Knochenmarks beruht, und ähnliche Arten chronischer Anämien mittlerer Intensität, die sich therapeutisch sonst schlecht beeinflussen lassen.

Aber das muß doch noch einmal ausdrücklich hervorgehoben werden: Die günstige Wirkung des Aderlasses bei allen diesen Zuständen ist noch nicht genügend durch exakte Untersuchungen an einem größeren Material gestützt.

2. Viel ausgedehntere klinische Erfahrungen stehen uns, meine Herren, für die Begründung der Venaesektion bei Intoxikationen verschiedener Art zu Gebote. Am wichtigsten ist hier ohne Zweifel der Aderlaß bei der Urämie, der besonders seit der Empfehlung durch v. Leube Allgemeingut der Aerzte geworden ist. In der Regel wird dabei dem Aderlaß eine ausgiebige Kochsalzinfusion angeschlossen, wobei man etwa doppelt so viel Kochsalzlösung infundiert, als Blut entzogen wurde. Z. B. kann man nach einem Aderlaß von 250—300 ccm $^1/_2$ l Kochsalzlösung oder auch etwas mehr subkutan beibringen. Senator hat angeregt, nicht die gewöhnliche 0,8—0,9 % Kochsalzlösung, sondern eine etwas weniger konzentrierte zu nehmen, um die Niere nicht übermäßig zu belasten. Es kann heute wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß der Aderlaß mit nachfolgender Infusion bei Urämie nützlich sein kann. Immer ist das nun leider durchaus nicht der Fall. Bei der Mehrzahl der Urämiker, die ich biher gesehen habe, war die Wirkung der Venaesectio überhaupt gleich Null oder ging doch sehr schnell wieder vorüber. Dieselbe Erfahrung haben auch andere Autoren gemacht. Wirkungslos oder doch wenig wirksam ist der Aderlaß meist bei den Formen der Urämie, die sich auf dem Boden eines chronischen Nierenleidens, am häufigsten der Granularatrophie, entwickeln. Immerhin kann auch dort, wenigstens für kurze Zeit, Besserung erreicht werden.

Die Hauptdomäne der Venaesektion ist aber die Urämie bei akuter Nephrits verschiedener Aetiologie. Dort sieht man, wie alle Aerzte, die größere Erfahrung auf diesem Gebiete haben, übereinstimmend versichern, oft glänzende Resultate, die häufig auch von Dauer sind. Der bis dahin komatöse Kranke wird wieder besinnlich, reagiert auf Anrufe, die periodische Atmung verschwindet, es tritt eine kräftige Diurese ein, die ödematösen Schwellungen gehen zurück. War das Bild der Urämie nicht völlig ausgesprochen, so können doch wenigstens Kopfschmerz und Erbrechen sistieren. Kurzum, in überraschend kurzer Zeit vollzieht sich zuweilen im Anschluß an den Aderlaß ein völliger Umschwung des gesamten Krankheitsbildes, der die endgültige Heilung einleiten kann. In jedem Falle von drohender oder manifester Urämie bei akuten Nephritiden ist daher ein Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzinfusion zu versuchen.

Auch bei der Eklampsie haben nach den Erfahrungen von Zweifel ausgiebige Blutverluste eine günstige Wirkung.

Man erklärt den Einfluß der Venaesektion auf den Verlauf der Urämie in der Regel folgendermaßen: Im Blute kreisen giftige Substanzen, die das Krankheitsbild der Urämie bedingen. Durch Entleerung eines Teils dieser Gifte und nachfolgende Verdünnung des Blutes wird deren Konzentration im Körper herabgesetzt. Es ist möglich, daß dieser einfache Erklärungsversuch zutrifft. Aber es hat doch seine Schwierigkeiten sich vorzustellen, daß die Entleerung des 20. Teiles der gesamten Blutmenge, also eines sehr geringen Prozentsatzes, eine so mächtige Wirkung haben sollte. Näher liegt es m. E., daran zu denken, daß durch den Aderlaß die Beziehungen zwischen Blut- und Gewebeflüssigkeit geändert werden und daß hiervon der günstige Erfolg abhängt. Vielleicht kommen auch Aenderungen der Vasomotoren in Betracht. Doch kann man auch hier über die Theorie der Wirkung, ebenso wie bei der Chlorose, nur Hypothetisches äußern.

Auch bei einigen exogenen Intoxikationen wird man den Aderlaß gelegentlich mit Vorteil anwenden können. Hier wären vor allem Vergiftungen mit methämoglobinbildenden Giften wie Antifebrin, Anilin und ähnlichen Körpern zu nennen. Auch bei der Vergiftung mit Blausäure, Karbolsäure, Alkohol kann der Aderlaß versucht werden. In der Regel dürfte es sich auch hierbei empfehlen, eine Kochsalzinfusion anzuschließen. Gelobt wird auch die Wirkung der Venaesektion bei der Kohlenoxydvergiftung (v. Jaksch). Allerdings sind dabei heute wohl in erster Linie Sauerstoffinhalationen zu empfehlen.

3. Auch in der Behandlung der Kreislaufstörungen beginnt der Aderlaß sich wieder mehr und mehr einzubürgern, besonders in der Therapie der kardialen Dekompensation. Hier tut aber wohl eine genaue Auswahl der Fälle Not. Man wird nicht in jedem Falle von Dekompensation zur Lanzette oder Nadel greifen dürfen. Im ganzen kann man vielleicht sagen, daß die Venaesektion dann angebracht ist, wenn man es mit einem plethorischen Menschen zu tun hat, wenn der betreffende Patient also neben einer Zyanose auch die Erscheinungen reichlicher Blutfülle der Haut und der sichtbaren Schleimhäute aufweist. Das extremste Beispiel für eine Plethora ist die Polycythaemia rubra. Kranke mit Polyzythämie haben oft bei geringen Anlässen schon starke Erscheinungen von Insuffizienz der Kreislauforgane. Ein Patient dieser Art, den ich vor längerer Zeit zu sehen Gelegenheit hatte, bekam während einer ganz leichten fieberhaften Infektion die bedrohlichsten Erscheinungen schwerer Dyspnoe und Zyanose. Ein ausgiebiger Aderlaß beseitigte den ganzen schweren Zustand wie mit einem Zauberschlage.

Eine Plethora — allerdings geringeren Grades — kommt nun aber auch wahrscheinlich nicht so selten in anderen Fällen von Herzinsuffizienz vor. Exakte Untersuchungen über die Blutmenge liegen allerdings bisher kaum vor. Das klinische Bild, eventuell auch die autoptischen Befunde, sprechen aber eine recht beredte Sprache. Besonders häufig dürfte eine solche Plethora bei Alkoholikern, die herzleidend geworden sind (Münchener Bierherz!), vorkommen. Bei herzleidenden Frauen gewinnt man viel seltener den Eindruck vermehrter Blutfülle. Man braucht garnicht soweit zu gehen wie Oertel, um doch zuzugeben, daß ein Aderlaß und seine Folgen in solchen Fällen zur Entlastung des Herzens beitragen können. Durch den Aderlaß wird die gesamte Blutmenge — wenigstens zeitweilig — vermindert, die Zahl der Blutkörperchen herabgesetzt, ebenso der Eiweißgehalt des Blutplasma. Die Viskosität des Blutes sinkt. Alles das kann unter Umständen die Herzarbeit erleichtern. Strubell erblickt die wichtigste Wirkung des Aderlasses bei Kompensationsstörungen in seinem Einfluß auf den kleinen Kreislauf. Die Hyperämie der Lungen, die in vielen Fällen bestehen soll, kann durch den Aderlaß nach seiner Ansicht vermindert werden, wodurch dem Kranken eine ausgiebigere Atmung ermöglicht wird. Es läßt sich schwer beurteilen, ob diese Meinung zutrifft. Sie stützt sich zum Teil auf die Theorie der „Lungenstarre" von v. Basch, eine Anschauung, die heute von den erfahrensten Klinikern nicht mehr geteilt wird.

Wie dem auch sei, meine Herren, jedenfalls scheint der Aderlaß zuweilen bei plethorischen, zyanotischen Herzkranken recht gut zu wirken. Ich kann mich allerdings nicht darauf besinnen, häufig wirklich eklatante und ganz überzeugende Erfolge gesehen zu haben. Gewöhnlich ist ja der Aderlaß nur ein geringer Teil unserer Therapie bei Herzkranken. Daher weiß man nicht, wieviel auf Konto der medikamentösen Therapie, wieviel auf den Aderlaß zu beziehen ist, wenn ein guter Erfolg eintritt. In einem Falle schweren Lungenödems sah ich allerdings einmal eine ungemein prompte Wirkung der Venaesektion. Aehnliche Beobachtungen finden sich auch sonst in der Literatur.

Es ist aber durchaus falsch, in jedem Falle von Herzinsuffizienz den Patienten mit Aderlässen zu behandeln. Anämische Kranke kann man dadurch höchstens noch mehr schwächen, ebenso sollte man mit ausgiebigeren Venaesektionen bei Fettleibigen vorsichtig sein. Diese vertragen Blutverluste oft ziemlich schlecht. Wenn aber bei einem plethorischen Kranken die gewöhnliche Therapie erfolglos bleibt, oder sich Erscheinungen eines beginnenden Lungenödems bemerkbar machen, dann soll man nicht lange zaudern. Von manchen Autoren wird sogar angegeben, daß Digitalis gelegentlich erst nach einem Aderlaß zu wirken beginnt.

Neben die Besprechung des Aderlasses bei eigentlichen Erkrankungen des Herzens ist seine Anwendung bei der Pneumonie zu stellen. Denn bei der Pneumonie will man ja nicht den Krankheitsprozeß als solchen durch eine Venaesektion günstig beeinflussen, sondern nur die Folgen der allgemeinen Infektion und des lokalen Prozesses in den Lungen mildern, soweit diese den Kreislaufapparat in Mitleidenschaft ziehen. Es ist recht schwer, eine präzise Indikationsstellung für den Aderlaß bei Pneumonie zu finden. Die erfahrensten Kliniker sind über seine Bedeutung noch uneins.

Zunächst ist es ja sicher, daß es absolut keinen Wert haben kann, jede Pneumonie zu venaesezieren. Leichte Fälle erfordern den Eingriff überhaupt nicht, schwere nur zuweilen, und zwar dann, wenn die Erscheinungen der Zirkulationsstörung, speziell der Beteiligung des Herzens, stark im Vordergrunde stehen. Da man jetzt aber durch die Arbeiten von Romberg, Pässler und ihren Mitarbeitern weiß, daß die Kreislaufstörung bei der Pneumonie nicht so sehr durch Schädigung des Herzens als durch Verminderung des Tonus der Vasomotoren, speziell im Splanchnicusgebiet, bedingt ist, wird man mit der Anwendung des Aderlasses noch mehr zurückhalten müssen. Denn dann kann eine Verminderung der Blutmenge eher schädlich als nützlich sein.

Man wird wohl den Aderlaß bei Pneumonie auf die Fälle beschränken müssen, bei denen neben starker Zyanose und Dyspnoe Erscheinungen von Stauung im kleinen Kreislauf bestehen, z. B. eine Stauungsdilatation des rechten Herzens, starke Erweiterung der Halsvenen, eventuell Vergrößerung der Leber. Daß der Aderlaß dann unter Umständen recht günstig wirken kann, halte ich für sehr wahrscheinlich. Das Herz wird wenigstens temporär ein wenig entlastet und kann dadurch vielleicht in den Stand gesetzt werden, bis zur Krise auszuhalten. Natürlich darf daneben nichts von den anderen therapeutischen Maßnahmen versäumt werden. Der Aderlaß ist nur das ultimum refugium.

Pneumonische, die an sich schon schwächlich und blutarm erscheinen, wird man lieber nicht venaesezieren. Nur wenn das klinische Bild sich so gestaltet, wie es kurz skizziert wurde, darf sich der Arzt zur Venaesektion entschließen, die gerade bei der Pneumonie ein recht zweischneidiger Eingriff sein kann.

M. H.! Ich habe mich bemüht, Ihnen im Vorhergehenden einen kurzen Ueberblick über die praktische Anwendung des Aderlasses und der Transfusion zu geben. Es wird Ihnen nicht entgangen sein, wie vage und ungenügend die Wirkung beider Eingriffe theoretisch begründet ist. Aber auch die Erfolge am Krankenbette sind vielfach nicht so schlagend und überzeugend, daß man sagen müßte: ohne den Eingriff wäre der Kranke verloren gewesen. Man ist eben hier, wie so vielfach bei der Beurteilung unseres therapeutischen Handelns, allein auf Eindrücke angewiesen. Und deswegen ist es nicht wunderbar, wenn die Urteile über die hier besprochenen therapeutischen Maßnahmen so sehr auseinandergehen.

Das, was ich Ihnen hier auseinandersetzen durfte, meine Herren, sind die heute herrschenden Anschauungen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß auch diese nichts Definitives und Bleibendes sind. Vielleicht wird über kurz oder lang wieder eine Zeit kommen, in der Transfusion und Aderlaß wie früher in Vergessenheit geraten.

Die Behandlung der roten Muttermale mit Licht und Radium nach Erfahrungen an 40 Fällen.

Von Prof. **Kromayer** in Berlin.

Seit meiner ersten Publikation[1]) über die Beseitigung der roten Muttermale durch das Licht der Quarzlampe sind vierzig

---

[1]) Kromayer, Die Anwendung des Lichtes in der Dermatologie. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 3–5

Fälle von Naevi vasculosi in meine Behandlung getreten. Ein Teil der Fälle ist mit Licht allein, ein anderer mit Radium und ein dritter mit Licht und Radium nacheinander oder gleichzeitig behandelt worden. Ueber die Art der Behandlung, Indikationsstellung, Erfolge und Mißerfolge soll im folgenden berichtet werden.

In der Literatur finden sich nur vereinzelte Angaben über die Behandlung der Naevi mit Licht, unter anderen von Wetterer, Bering, Heimann, Lohde, Kalmus, Lüth, während über diejenige mit Radium eingehendere Mitteilungen besonders von den Franzosen gemacht worden sind (Wicklam, Degrais, Danlos, Dubois, Bayet, Sokolow, Nagelschmidt etc.). Eine zusammenfassende kritische Darstellung der Erfolge beider Behandlungsmethoden liegt aber meines Wissens bisher nicht vor.

Die roten Muttermale, deren Lieblingsplatz das Gesicht ist, beruhen anatomisch darauf, daß das normale subepidermoidale Gefäßnetz sehr stark erweitert ist und mehr oder weniger tief auch die sonst gefäßlose Cutis propria bis zum subkutanen Bindegewebe hinein durchsetzt. Darnach lassen sich oberflächliche und tiefliegende Muttermale unterscheiden, ohne daß man zwischen beiden eine scharfe Grenze ziehen kann, zumal da häufig an einunddemselben Naevus beide Arten vorkommen und allmählich ineinander übergehen. Für die Behandlung ist aber der Unterschied sehr wichtig, da die oberflächlichen leichter zu beseitigen sind als die tieferen. Auch für die Art der Behandlung ist das von ausschlaggebender Bedeutung, da das Radium tiefer wirkt als das Licht. Von den behandelten 40 Fällen gebe ich nachstehend eine Auswahl durch Zeichnung und kurze Krankengeschichte, woran sich die Kritik der verschiedenen Behandlungsmethoden schließen soll.

1. Lichtbehandlung.

Verwendet wurde die Quarzlampe, und zwar ausschließlich ihr Blaulicht, anfänglich durch die Methylenblauspülung erzeugt, später durch Zwischenschaltung von 2—4 mm dicken Blauscheiben.1) Dabei wurde die größte Sorgfalt auf eine gute Kompression der zu belichtenden Teile gelegt, da eine noch so intensive Bestrahlung ohne Kompression keine Heilwirkung auf die Muttermale ausübt. Die Kompression wurde bei den schwerer zugänglichen Stellen des Gesichtes mit Hilfe der Quarzansätze1) erreicht; wo es indessen angängig war, durch direktes Aufsetzen der Quarzlampe auf die Haut. Die Dauer der Belichtung ist gewöhnlich am Anfang ½ Stunde und wird bei Wiederholung auf eine Stunde, selten darüber gesteigert; die Lampe wird stets bei Ausschaltung des Widerstandes ad maximum gebrannt, sodaß sie etwa 120 Volt und 3½ Ampere braucht. Eine Wiederholung der Belichtung tritt erst ein, wenn die Lichtentzündung vollkommen abgeheilt ist und das Resultat der letzten Belichtung deutlich erkennbar ist.

Fall 1. H., weiblich, 17 Jahre alt, oberflächlicher, hellroter Naevus. 5 Lichtsitzungen vom 5. Januar 1906 bis 18. Mai 1906. Erfolg gut, starke Pigmentierung zum Schluß. Briefliche Mitteilung 23. November 1909: das Mal im allgemeinen blasser, besteht aber in gleicher Ausdehnung.

Fall 2. T., 40 Jahre alt, männlich, oberflächlicher, dunkelroter Naevus. 58 Lichtsitzungen, September 1907 bis Juni 1909. Erfolg gut. Status 3. Dezember 1909: Naevus sehr blaß, an einzelnen Stellen am Ohr, Kinn kaum erkennbar; auf der Backe haben sich drei linsengroße Flecke neu gebildet.

Fall 3. B., 20 Jahre alt, weiblich, mitteltiefer, dunkelroter Naevus. 50 Lichtsitzungen von April bis Oktober 1906. Erfolg gut. Status Oktober 1909: der Naevus ist im allgemeinen blasser, an einzelnen Partien nur ganz leicht rosa. Patientin sehr zufrieden, besonders daß das Mal in der Kälte nicht blau anläutt.

Fall 4. H., 35 Jahre alt, männlich, tiefgreifender, blauroter Naevus mit verdickter Haut. 6 Lichtsitzungen vom 8. Mai 1906 bis 30. Mai 1906. Erfolg gering. Briefliche Mitteilung 23. November 1909: Die Farbe und das Aussehen ist im allgemeinen dasselbe geblieben wie vor der Behandlung. Nur einzelne kleine Randpartien abgeflacht und blasser.

Fall 5. G., männlich, 18 Jahre alt, mitteltiefer, hellroter Naevus. 5 Lichtsitzungen vom 13. Juli 1906 bis 6. September 1906. Erfolg gut. Status 10. November 1909: Partien auf der Backe weiß und leicht atrophisch. Auf der Nase und unter dem Auge hat sich das Mal in alter Farbe und teilweise höckeriger Oberfläche wieder ausgebildet.

Fall 6. St., weiblich, 29 Jahre alt, mitteltiefer, dunkelroter Naevus. 21 Lichtsitzungen vom 6. April 1907 bis 10. August 1907. Erfolg gut. Status im November 1909: Alle Naevi zeigen eine leichte rosa Färbung, an einzelnen Partien ist die Haut vollkommen weiß und leicht atrophisch.

Fall 7. H., männlich, 30 Jahre alt, mitteltiefer, hellroter Naevus. 21 Lichtsitzungen vom 6. April 1907 bis 10. August 1907. Pigmentierungen treten bald auf. Erfolg ziemlich gut. Briefliche Mitteilung 28. November 1909: An einer kleinen Stelle der Backe ist das Mal vollkommen verschwunden. Im übrigen ist das Mal blasser, und zwar gleichmäßig, sodaß Unterschiede nicht hervortreten, aber doch noch recht deutlich sichtbar.

Fall 8. P., 22 Jahre alt, weiblich, mitteltiefer, hellroter Naevus. 38 Lichtsitzungen vom 18. September 1907 bis 24. Juli 1908. Erfolg ziemlich gut. Briefliche Mitteilung 20. November 1909. Das Mal ist im ganzen blasser und läuft nicht mehr blau an, aber ist doch wieder röter geworden wie gleich bei der Behandlung.

Die acht Krankengeschichten kann man in drei Gruppen zusammenfassen.

1. Gruppe (No. 2, 3, 6) ausgedehnte Naevi von blauroter Farbe mit gutem, teilweise sehr gutem bleibenden Endresultat.

2. Gruppe (No. 1, 5, 7, 8) mittelgroße Naevi von hellroter Farbe mit anfangs gutem Erfolge, der nach Beendigung der Behandlung zum Teil wieder verloren geht.

3. Gruppe (No. 4) mit negativem Resultat.

Bei Gruppe 1 handelt es sich um oberflächliche Naevi mit geringem arteriellen Zufluß, daher die atonisch-venöse Hyperämie und blaue Farbe; bei Gruppe 2 um Naevi mit stärkerer Betonung der kleinen Arterien, daher die hellrote Farbe. Beide Gruppen geben bei der Lichtbehandlung zunächst gute Resultate. Bei der 2. Gruppe geht das Resultat aber zum Teil wieder verloren, da von den zahlreichen Arterien, die vom subkutanen Gewebe aus die ganze Cutis durchsetzen, eine Neubildung von Gefäßen ausgeht, welche die durch die Lichtentzündung narbig verödeten und atrophisierten Gewebsschichten wieder ganz oder zum Teil vaskularisieren und somit ein Rezidiv erzeugen. Bei leichteren Fällen dieser Art Naevi kann eine einzige Lichtentzündung die Kapillaren vollkommen zum Verschwinden bringen, sodaß zunächst eine glatte Heilung vorliegt, und doch entwickelt sich nach Wochen und Monaten das Rezidiv.

Gruppe 3 (tiefgehender Naevus mit sehr starker Gefäßerweiterung und Hypertrophie des Hautgewebes) eignet sich überhaupt nicht für die Lichtbehandlung.

2. Radiumbehandlung.

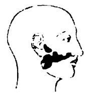
Das Radium erzeugt eine bei richtiger Dosierung wenig schmerzhafte, zur Krustenbildung neigende Entzündung, die in 8—14 Tagen unter Atrophie der Haut zur Abheilung gelangt und die im Bereich dieser Entzündung liegenden Gefäße verödet. Dadurch unterscheidet es sich von den sonst verwandten Röntgenstrahlen, die diese elektive Wirkung auf Gefäße nicht haben, und eignet sich prinzipiell in erster Linie zur Beseitigung der Gefäßnaevi.

Der Behandlung ausgedehnter Gefäßmale entgegen steht die bei uns übliche Anwendung des Radium in kleinen Kapseln, durch die nur eine örtlich sehr beschränkte, aber keine Flächenwirkung möglich ist, während in Frankreich das Radium gewöhnlich in Firnisplatten zur Anwendung kommt. Um eine gleichmäßige Wirkung auf größere Flächen erzielen zu können, habe ich 20 mg Radiumbromid in 20 feinste Glaskapillaren gleichmäßig verteilt und diese 20 Glaskapillaren à 1 mg Radium auf einer Korkplatte von 4 qcm Ausdehnung in gleichen Abständen befestigt. Diese Radiumplatte gibt, in einer Entfernung von 2—3 mm von der zu bestrahlenden Hautpartie fixiert, eine vollkommen gleichmäßige Wirkung auf die Haut. Eine dreimalige Bestrahlung von je einer halben Stunde ge-

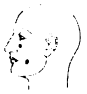
---

1) Dyck, Neue Fortschritte in der Anwendung der Kromayerschen Quarzlampe. Monatshefte für praktische Dermatologie 1909, Bd. 49, S. 398.

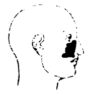
nügt, um den Grad der Entzündung in der Haut hervorzurufen, der eine Verödung der entzündeten Gefäße zur Folge hat. Die Radiumentzündung tritt etwa acht Tage nach der Bestrahlung ein. Erst nachdem sie vollkommen abgelaufen ist, kann eine Wiederholung vorgenommen werden.



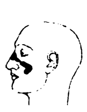
Fall 9. P., männlich, 4 Jahre alt, mitteltiefer, hellroter Naevus, der im Wachsen begriffen ist. 19 Radiumsitzungen vom 23. Mai 1907 bis 27. September 1907. Erfolg gut. Nach brieflicher Mitteilung vom 10. November 1909 ist das gute Resultat geblieben, und es haben sich keine neuen Gefäßerweiterungen gebildet. Nur noch einzelne kleine Aederchen sichtbar.



Fall 10. D., Kind, 4 Jahre alt, oberflächliche, arterielle, etwas prominierende Flecke. 4 Radiumsitzungen vom 27. Juni 1907 bis 29. Juli 1907. Die Flecke sind vollkommen mit kaum sichtbarer Atrophie der Haut verschwunden. Resultat dauernd nach brieflicher Mitteilung im November 1909.



Fall 11. J., männlich, 38 Jahre alt, tiefer Naevus in verdickter Haut. 16 Radiumsitzungen vom 24. Februar 1909 bis 25. Mai 1909. Anfangs gute Besserung. Dann Stillstand und starke Pigmentierung. Briefliche Mitteilung 21. November 1909: Einzelne Stellen ganz weiß, das übrige deutlich blasser.



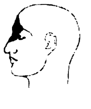
Fall 12. M., weiblich, 34 Jahre alt, hellroter, oberflächlicher Naevus. 12 Radiumsitzungen vom 12. Mai 1909 bis 26. Mai 1909. Patientin verließ Berlin, bevor der Erfolg eintreten konnte. Nach brieflicher Mitteilung vom 1. Dezember 1909 sind die Muttermale kaum verändert, nur an der Backe kleiner und blasser.

Von den mitgeteilten Krankengeschichten zeigen No. 9 und 10 einen vollen Erfolg. Diese Naevi gehören zu jener Gruppe 2 (siehe Lichtbehandlung), bei denen der arterielle Charakter des Naevus stärker hervortritt. Sie eignen sich für die Radiumbehandlung ganz besonders, da sie meistens nicht allzu ausgedehnt sind. Die Radiumbehandlung verursacht offenbar eine so tiefgehende Verödung der kleinen Arterien in der Cutis, daß es nicht zu Rezidiven kommt, wie bei der Lichtbehandlung.

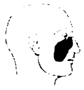
No. 11 stellt sowohl für Licht wie für die Radiumbehandlung einen ungünstigen Fall dar: tiefer Naevus mit viel Arterien und Venen in verdickter Haut, sodaß selbst bei energischem Glasdruck eine völlige Blutleere nicht erreicht werden konnte; trotzdem ist ein Teilerfolg erzielt worden. No. 12 ist ein Mißerfolg, der auf Konto der Behandlung zu setzen ist. Auf Bitte der Patientin, die große Angst vor der Radiumbehandlung hatte, ließ ich mich verleiten, die eigentlich zur Behandlung notwendige Bestrahlungszeit um ein Drittel zu kürzen, in der Hoffnung, daß diese Zeit vielleicht auch für den oberflächlichen und für die Behandlung sehr geeigneten Naevus ausreichen würde. Ich habe den Fall absichtlich hier aufgeführt, weil ich glaube, daß zu niedrige Dosierungen häufig zu Mißerfolgen geführt haben und noch führen.

Kombinierte Licht- und Radiumbehandlung.

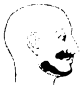
In den beiden vorigen Abschnitten haben wir gesehen, daß die oberflächlichen, wesentlich auf Kapillarerweiterung beruhenden, ausgedehnten Naevi sich für die Lichtbehandlung, die kleineren Naevi mit arterieller Betonung für die Radiumbehandlung eignen. Nun sind aber die meisten Naevi gemischter Natur, sodaß sich eine Kombination von Licht und Radium von selbst ergibt; was der Lichtbehandlung widersteht, verfällt dem Radium. Noch größere Wirkung als dieses Nacheinander hat aber ein Nebeneinander, eine gleichzeitige Behandlung mit Licht und Radium. Die durch Licht entzündeten, ich möchte sagen sensibilisierten Gefäße werden der Radiumwirkung unterworfen. Einen Tag nach der Belichtung beginnt die Radiumbehandlung der entzündeten Hautstellen.



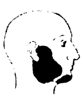
Fall 13. M., weiblich, 3 Jahre alt, tiefer Naevus. 9 Licht-, 9 Radiumsitzungen vom 24. Mai 1907 bis 9. November 1907. Erfolg mäßig. Nach brieflicher Mitteilung vom 26. November ist auch der mäßige Erfolg allmählich wieder verschwunden und der Naevus wie vor der Behandlung.



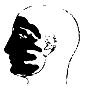
Fall 14. M., weiblich, 21 Jahre alt, tiefer Naevus. 9 Licht-, 14 Radiumsitzungen vom 1. Juni 1907 bis 27. Januar 1908. Erfolg gut. Status November 1909: Die mit Radium und Licht behandelten Stellen der Backe sind weiß und leicht atrophisch. Der Nasenrücken und die Gegend unter dem Auge, die allein mit Licht behandelt worden sind, kaum blasser als früher.



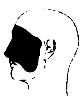
Fall 15. Gr., weiblich, 17 Jahre alt, oberflächlicher und tiefer Naevus gemischt. 8 Licht-, 19 Radiumsitzungen vom 30. Juni 1909 bis 24. August 1909. Briefliche Mitteilung 2. Dezember 1909: Die Male sind vollkommen bis auf einzelne kleine Stellen verschwunden.



Fall 16. T., weiblich, 15 Jahre alt, tiefer Naevus. 39 Licht-, 46 Radiumsitzungen vom 26. Mai 1908 bis 20. August 1908. Einige Naevuspartien fast völlig weiß, andere stark pigmentiert. Briefliche Mitteilung 9. November 1909: Die Pigmentation ist allmählich wieder verschwunden und das Mal fast vollkommen hell und blaß geworden und geblieben.



Fall 17. Fr., weiblich, 24 Jahre alt, sehr ausgedehnter, mitteltiefer Naevus auf beiden Gesichtsseiten mit zahlreichen wulstigen Narben von früheren Aetzungen. 78 Licht-, 72 Radiumsitzungen vom 9. Juli 1907 bis 8. Oktober 1909. Erfolg gleich anfangs sehr schön, Narben recht gebessert. Status Anfang Oktober: Der Naevus in seiner ganzen Ausdehnung wesentlich blasser, viele Partien, die gleichzeitig mit Licht und Radium behandelt worden sind, fast ganz weiß und leicht atrophisch. Patientin steht noch in Behandlung.



Fall 18. K., weiblich, 14 Jahre alt, mitteltiefer Naevus. 50 Licht-, 40 Radiumsitzungen vom 3. Juli 1909 bis 28. Oktober 1909. Erfolg sehr gut. Status 1. Dezember 1909: Alle Partien bedeutend blasser, zum Teil weiß. Patientin steht noch in Behandlung.

Fall 13 zeigt einen glatten Mißerfolg. Das kleine Mädchen wurde zuerst mit Licht behandelt, dann, als die Besserung des Naevus nur gering war, mit Radium. Hier schien anfangs der Erfolg besser, war aber nicht von Dauer. Worauf der Mißerfolg beruht, weiß ich nicht.

Fall 14 ist dadurch charakteristisch, daß die mit Licht allein behandelten Stellen nicht gebessert wurden, an den mit Licht und Radium behandelten Stellen der Naevus aber verschwunden ist. Ein gleich günstiges Resultat zeigt Fall 15.

Die letzten drei Fälle sind ausgedehnte Naevi.

Gerade bei diesen großen und zum Teil tiefen Naevi hat sich die Kombination von Licht und Radium vorzüglich bewährt. Fall 16 wurde durch die zuerst eingeleitete Lichtbehandlung etwas gebessert; die darauf folgende Radiumbehandlung brachte eine weitere Besserung, aber erst die dann einsetzende gleichzeitige Licht- und Radiumbehandlung brachte Heilung.

Denselben Verlauf hat Fall 17, der den größten Teil des Gesichtes umfaßt. Fall 18 wurde, nachdem der ganze Naevus einmal durchbelichtet war, sofort der gleichzeitigen Licht-Radiumbehandlung unterworfen. Das Resultat ist ausgezeichnet, der Fall steht noch in Behandlung.

Zusammenfassung. Von den 40 behandelten Fällen sind nur einzelne garnicht durch die Behandlung beeinflußt worden. Die große Mehrzahl weist eine mehr oder weniger starke Besserung auf. Dabei ist mir aufgefallen, daß die meisten Patienten viel zufriedener waren als ich selbst und sich zur Wiederholung der Behandlung geradezu drängten. Diese Wiederholung hat aber eine Grenze. Ich habe denselben Bezirk nie mehr als vier- bis fünfmal belichtet und nie mehr als zwei- bis dreimal der Radiumentzündung ausgesetzt. Die Lichtentzündung ist das erstemal am erfolgreichsten, dann verliert sie allmählich an Wirkung, erzeugt häufig Pigmentationen, die die Lichtstrahlen absorbieren, und ist schließlich nicht mehr imstande, eine weitere Besserung herbeizuführen. Das Gleiche gilt vom Radium, dessen allzu häufige Anwendung sich schon durch die Gefahr später auftretender chronischer Dermatitis mit Teleangiektasie verbietet.

Auch bei dem günstigsten Resultat: „vollkommene Beseitigung der roten Farbe“ wird die Haut nur bei den ganz kleinen, oberflächlichen arteriellen Naevi vollkommen normal, sodaß sie sich garnicht von den angrenzenden Hautpartien unterscheidet, bei den größeren Naevi nimmt sie eine leicht narbige, atrophische Beschaffenheit und meist einen etwas weißeren Ton als die umgebende Haut an.

Dieses günstigste Resultat wird wesentlich durch die Kombination von Licht und Radium erreicht; bei den kleinen, oberflächlichen arteriellen Naevi auch durch Radium allein, während bei der Lichtbehandlung eine rötlich-weiße oder bläulich-weiße Farbe als Endresultat auch in den günstigsten Fällen die Regel bildet.

Die Indikationen für die Behandlung lassen sich zusammenfassend folgendermaßen formulieren:

1. Die ausgedehnten, roten und blauroten Naevi, soweit sie oberflächlich sind und auf Kapillarerweiterung mit geringer arterieller Beteiligung beruhen, eignen sich für die Lichtbehandlung.
2. Die kleinen, roten „arteriellen“ Naevi eignen sich für Radiumbehandlung.
3. Die mittelgroßen, meist gemischten Naevi, die das Hauptkontingent der Naevi stellen, eignen sich für eine Kombination von Licht- und Radiumbehandlung.

Da wir bisher kein einziges rationelles Mittel[1]) hatten, die roten Muttermale zu bessern, geschweige denn zu beseitigen, so bedeutet die Licht- und Radiumbehandlung einen sehr bedeutenten Fortschritt.

Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin, Psychiatrische Klinik. (Direktor: Prof. Dr. Aschaffenburg.)

Ergebnisse und neuere Untersuchungen über die Hemmungsreaktion im Blute von Geisteskranken.

Von Dr. **Walter Geissler**, Assistenzarzt der Klinik.

Seit den ersten Veröffentlichungen Muchs, welche ein berechtigtes Aufsehen in der gesamten Psychiatrie hervorzurufen angetan waren, ist eine stattliche Reihe Untersuchungen über das Wesen und die praktische Verwendbarkeit der genannten Reaktion erschienen, die zum großen Teile sich höchst ablehnend ausgesprochen haben.

Ich kann es mir nicht ersparen, auf die wichtigsten Arbeiten kurz einzugehen und das Fazit der einzelnen Erfahrungen und Beobachtungen vergleichend vorauszuschicken.

Abgesehen von einer vorläufigen Mitteilung Alts[2]), welche ohne nähere Angaben die praktische Brauchbarkeit der Kobrareaktion verneint, erschien zuerst aus der Bonner Klinik von Hübner und Selter eine Publikation, deren Resümee als ersten Punkt ergab, daß sich die Kobrareaktion nicht nur bei Manisch-Depressiven und bei Dementia praecox gefunden habe, sondern auch bei vielen andern Krankheiten, sowohl Psychosen wie Neurosen und organischen Gehirn- und Rückenmarksleiden. Zweitens konnten sie die Reaktion in noch nicht 50 % der Fälle von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox als diagnostisch positiv bezeichnen.

Eine weitere Veröffentlichung von Fränkel, Kathe und Bierotte[3]) stellte ebenfalls eine negative Reaktion in einem erheblichen Prozentsatz von zirkulärem Irresein und Dementia praecox fest, dagegen einen positiven Ausfall bei Personen mit anderen Psychosen, ja selbst bei solchen ohne jedes Zeichen von Krankheit.

In der Leipziger Klinik wurden ähnliche Beobachtungen gemacht.[4])

Zalociecki faßt seine an einer allerdings nicht großen Zahl von Untersuchungen gemachten Ergebnisse dahin zusammen, daß die „Psychoreaktion“ bei den verschiedensten Geisteskranken wie auch bei Gesunden vorkomme. Im Nabelschnurblute Neugeborener sei sie sogar fast konstant.[5]) 2. Weiter äußert sich Verfasser, daß ihr Auftreten im Blut mit der Muskeltätigkeit, und zwar mit der Bildung der Fleischmilchsäure zusammenhänge, und 3. daß sie diagnostisch bedeutungslos sei.

Die Nummer 30 der Münch. med. Wochenschrift 1909 enthält weitere Untersuchungen.[1])

Eissner und Kronfeld (Heidelberg) präzisieren ihre Ergebnisse dahin, daß ein bestimmter differentialdiagnostischer Wert der Reaktion nicht beizumessen sei. Sie sei für keine bestimmte Geisteskrankheit spezifisch. Sie begründen diese Befunde auf das wiederum sehr geringe Zahlenmaterial von 66 Fällen der verschiedenartigsten Krankheitsbilder von geistig und körperlich Kranken. Trotzdem geben sie zu, daß eine positive Reaktion in über 50 % der Psychosen von ihnen wahrgenommen sei. Sie wollen ferner einen gewissen Zusammenhang der Hemmung der Hämolyse bei Geisteskranken mit somatischen Veränderungen, die durch die entsprechenden Krankheiten gesetzt werden, gefunden haben und schieben diese Variabilität der Reaktion auf gleichartige Lebens- und Ernährungsbedingungen sowie auf die dauernde Internierung in einer geschlossenen Anstalt.

Weiterhin äußert sich F. H. Schultz[2]) (Frankfurt) an gleicher Stelle dahin, daß 1. inaktive, d. h. eine halbe Stunde auf 56° erwärmte Sera individuell in ihren Fähigkeiten sich unterscheiden, die Hämolyse im Menschenblut durch Kobragift zu hemmen. Sie lassen diese aber in der Regel nicht vermissen. 2. Es gelang jedoch in der verfolgten Anordnung nicht, durch den Nachweis einer gesetzmäßigen Steigerung dieser hemmenden Eigenschaft gewisse Krankheitsbilder (Dementia praecox, zirkuläres Irresein) im Sinne der von Much-Holzmann angegebenen „Psychoreaktion“ zu differenzieren.

Plaut[3]) (München) hatte Gelegenheit, an 60 Fällen der Münchener Klinik, deren Diagnosen von Kraepelin selbst fixiert waren, Nachprüfungen anzustellen; Plaut konnte die Angaben Muchs in keiner Weise bestätigen: 1. reagierte die Mehrzahl von Fällen manisch-depressiven Irreseins negativ, 2. zeigten auch Kranke ganz anderer Gruppen positive Reaktion. Plaut begründet seine von Much und anderen abweichenden Befunde in Anbetracht dessen, daß er dieselbe Technik und dasselbe Giftmaterial benutzte, mit der verschiedenartigen klinischen Deutung der Fälle von seiten der einzelnen Autoren.

Unterdessen erschienen die Mitteilungen aus unserer Klinik, auf die ich erst später eingehe.

Chronologisch geordnet folgten dann weitere Mitteilungen über Hemmungen des Kobragiftes durch menschliche Sera durch Brückner und Much selbst, in denen Brückner den klinischen Teil, Much die serologischen Untersuchungen ausgeführt hat.[4]) Während Brückner an einem großen Material zu der Ansicht kommt, daß die Reaktion in ihrer jetzigen Form wohl ein erhöhtes serologisches Interesse beansprucht, für die Diagnostik eine Brauchbarkeit jedoch nicht besitzt, geht Much auf die Einzelheiten der Technik und Methodik ausführlich ein. Ich komme auf die Details an den bezüglichen Stellen zu sprechen.

Bei Vergleich mit der Mehrzahl der bisher veröffentlichten Untersuchungen läßt sich leicht feststellen, daß die von Much geforderten Vorsichtsmaßregeln nicht überall eingehalten worden sind.

Er selbst nimmt Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß die von ihm zur Bedingung gemachten Kautelen auch von Brückner nicht immer beobachtet worden sind, und resümiert, daß im gegenteiligen Falle wohl manches negative Resultat noch positiv geworden wäre und umgekehrt.

Muchs Schlußbetrachtungen lauten dahin, daß er eine klinisch-diagnostische Bedeutung der Reaktion nicht beimessen könne und daß er selbst nicht mehr der Ansicht sei, daß sie bei Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein in 100 % vorkomme und pathognostisch sei, auch gibt er ihr Vorkommen bei andern Psychosen, wie schon in seiner ersten Arbeit, zu und betont, daß auch körperlich scheinbar Gesunde eine positive Reaktion zeigten.

Fast gleichzeitig mit Muchs zweiter Veröffentlichung erschien die Arbeit von Pförringer und Landsberger[5]), die außer meiner Veröffentlichung[6]) den ersten Mitteilungen Muchs am nächsten kommt. Die beiden Autoren betonen ausdrücklich, daß speziell das Jugendirresein (die Kraepelinsche Dementia praecox) sowie Epilepsie in überwiegender Mehrzahl der Fälle positiv reagierten, betonten aber, daß sie als eine spezifische Reaktion für die klinisch umschriebenen psychiatrischen Krankheitsbilder der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins nicht anzusprechen sei, vielmehr sei die Reaktion vielleicht aufzufassen als der Ausdruck allgemeiner Schwankungen im Stoffwechel, im besonderen in den Oxydationsvorgängen, an denen in erster Linie die roten Blutkörperchen beteiligt sind.

Nach Muchs zweiter Veröffentlichung ist bisher nur eine Arbeit erschienen, die auf der nunmehr modifizierten technischen Grundlage unter Verwertung der inzwischen gemachten

---

[1]) In der letzten Nummer des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift berichtet Schmidt über zwei Heilungen von Naevi vasculosi durch Röntgenbestrahlungen. Diese Heilungen stehen mit meinen Erfahrungen in Widerspruch, nach denen ich bisher keine Heilwirkung der Röntgenstrahlen auf Teleangiektasien beobachten konnte. Vielmehr erblickte ich mit anderen Autoren, z. B. Bayet, gerade einen spezifischen Unterschied zwischen Radium und Röntgen in ihrer verschiedenen Wirkung auf die Gefäße. Es bleibt daher abzuwarten, ob die Schmidtschen Erfolge allgemeine Giltigkeit haben oder auf zufälligen anatomischen Eigentümlichkeiten der behandelten Fälle beruhen. Ich habe bereits begonnen, die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Gefäßnaevi nochmals zu prüfen, und werde eventuell darüber später berichten.

[2]) Psychologisch-neurologische Wochenschrift, No. 106. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 29. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift, No. 30. — [5]) Ueber die Beobachtung der Kobrareaktion bei Neugeborenen, Bauer, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 27.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift, No. 30. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift No. 30. — [3]) Plaut. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift No. 33. — [5]) Berliner klinische Wochenschrift No. 36. — [6]) Münchener medizinische Wochenschrift No. 31.

Beobachtungen und Erfahrungen weitere Untersuchungen enthält, es ist die von Omorokau aus Petersburg, deren Ergebnisse nachher erörtert werden sollen.

Es dürfte daher von erhöhtem Werte sein, durch neue Untersuchungen zu zeigen, welchen Wert die Reaktion für die Psychiatrie zurzeit besitzt und welche Ausblicke sie bietet.

Ich glaube hierzu um so mehr Veranlassung zu besitzen, als ich in meiner Publikation in No. 31 der Münch. med. Wochenschrift außer gemeinsamen Berührungspunkten mit der Hirschl und Poetzlschen Arbeit und mit der aus der Göttinger Klinik sowie neuerdings in völliger Kongruenz mit Omorokow einer der wenigen war, der eine Bestätigung der ersten Befunde Muchs bringen konnte.

Ich möchte nun in folgendem die Ergebnisse unserer letzten Untersuchungen mitteilen. Vorher möchte ich jedoch auf die Technik, sowie auf die Art und Präparation des zu verwendenden Untersuchungsmaterials, sowie auf die Wirkungsweise der einzelnen Faktoren, welche diese Reaktion bedingen, zu sprechen kommen.

I. Was zunächst die Auswahl der Blutkörperchen anbetrifft, so ist es unbedingt erforderlich, solche Erythrozyten, die sich mit Kobragift schwer lösen, zu wählen. Daß man solche schwer lösliche Blutkörperchen aber ausschließlich oder wenigstens in überwiegender Mehrzahl bei Dementia praecox - Kranken finden soll — wie sich mehrfach erwähnt findet —, möchte ich entschieden bestreiten. Wir haben Blutkörperchenstämme zu unsern Versuchsreihen benutzt, welche geistig Gesunden sowie Leuten mit Psychosen funktioneller wie organischer Aetiologie angehörten. Dabei zeigte es sich, daß Blutkörperchen von Dementia praecox im allgemeinen nicht so leichtlöslich waren wie die von normalen, geistig gesunden Menschen, daß jedoch ihre Resistenz innerhalb derselben Krankheitsgruppe erhebliche Schwankungen aufwies; für eine Gesetzmäßigkeit kann ich einen Beweis nicht erbringen.

Was die Blutkörperchen von andern Kranken betrifft, so lösten sich Blutkörperchen von Hysterischen bald schwerer, bald leichter als die von normalen Menschen, bald widerstanden die von Katatonikern mit hochgradiger Verblödung dem Kobragift mehr und länger als die normaler Personen; kurz, es läßt sich nach meiner Erfahrung nicht sagen, welche Blutkörperchen gerade zur Anstellung der Reaktion sich am besten eignen.

Das Grundprinzip muß bleiben, solche Erythrozyten auszuwählen, welche bezüglich ihrer Giftfestigkeit bestimmte Forderungen erfüllen, wie sie bei Hirschl und Poetzl präzis ausgeführt sind, sie müssen erhöhte, genau zu bestimmende Resistenz besitzen.

Schon bei meinen ersten Versuchen stellte ich Beobachtungen mit tierischen Blutkörperchen an und kam zu ähnlichen Resultaten wie Keyes und Sachs. Die Empfindlichkeitsskala ist der Reihe nach, von den leichtlöslichsten anfangend: Frosch, Hund, Meerschweinchen, Mensch. Unempfindlich sind: Ochs, Hammel, Ziege.

II. Der zweite Faktor, die Herstellung der Kobragiftlösung, stellt geringere Anforderungen.

Man bereitet sich eine Verdünnung von 1 : 5000 und titriert vor jedem Versuche nochmals die Menge aus, welche imstande ist, eine bestimmte Menge von $\frac{1}{2}$ ccm der bekannten Blutkörperchen völlig zu lösen. Zur Anstellung der Hauptversuche habe ich das Doppelte dieses Titers genommen.

Bei den am wenigsten resistenten Blutkörperchen habe ich ihn schon bei 0,03, bei resistenteren mehr an 0,1 herangerückt gefunden.

Es ist ein Schematisieren, daß man z. B. zu 0,35 Serum und 0,5 Blutkörperchen a priori 0,25, wie Much es zuerst angab, zusetzen soll, ein höchst unzuverlässiges und gefährliches Experiment, da man mehrfach beobachtet hat, daß die Wirkung des Kobragiftes trotz peinlichster Aufbewahrung im Eisschrank und trotz ständiger Verwendung desselben Blutkörperchenstammes, sowie desselben Prozentsatzes in der Kochsalzlösung mehrfach Einbuße in der Giftwirkung erlitt.

Es genügt nicht, wie es in den Arbeiten von Plaut, Hübner und Selter etc. angegeben ist, einfach schematisch zu 0,35 Serum 0,25 Kobragiftlösung hinzuzusetzen und dem Gemisch normale Menschenblutkörperchen hinzuzufügen, sondern man muß auch, wenn man zur Kontrolle mehrere normale Sera verwendet, genau die Resistenz der roten Blutkörperchen bestimmen, genau feststellen, welche geringste Menge Kobragift dazu gehört, um sie noch eben zur Lyse zu führen. Ich habe schon in meiner ersten Arbeit dementsprechend verfahren, erst immer die lytische Stärke meiner Kobragiftlösung bestimmt und darauf mit demselben mir nunmehr bezüglich seiner Resistenz bekannten Blutkörperchenstamme alle Versuche angestellt. So erzielt man eine völlige Einheit aller Bedingungen.

Es ist ja bekannt, daß die Blutkörperchen auch innerhalb derselben Spezies verschiedene Sensibilität besitzen, daß ein Mensch bezüglich der Giftfestigkeit seiner Blutkörperchen oft erhebliche Abweichungen von der anderer bietet. Dies haben ja Sachs und Keys durch klassische Untersuchungen dargetan. Daß aus einem Nichteinhalten dieser Tatsache elementare Fehler entstehen, die das ganze Resultat illusorisch machen, liegt auf der Hand.

III. Es bleibt nun noch übrig, auf den wichtigsten Teil des Versuches einzugehen, auf die Verwendungsweise des Serum.

Wie Much hervorhebt, liegt gerade der Hauptwert der Reaktion in der Erkennung und dem Nachweise von die Kobrahämolyse hemmenden Stoffen, und es muß erstrebt werden, durch eine wechselnde Anordnung von Serum und Gift überhaupt nachzuweisen, daß Hemmungskörper vorhanden sind. Da ja im Serum scheinbar hemmende und lösende Stoffe gleichzeitig vorhanden sind, so müßte man durch Ausschalten bzw. Verminderung der Lösungskörper die sonst verdeckten Hemmungskörper zum Vorschein und zur Wirkung zu bringen versuchen. Dies soll man nach Much dadurch erreichen, daß man die Serummenge vermindert, und soll — vorausgesetzt, daß lösende und hemmende Stoffe nicht in gleicher Prozentzahl vorhanden sind, oder nur wenig mehr hemmende als lösende Körper sich vorfinden — noch in kleinen Mengen eher eine Hemmungsreaktion finden wie bei Verwendung größerer Serumdosen, wo die lytischen die Hemmung vereitelten.

Für die Resultate bei Versuchen mit verschiedenen Mengen des zu untersuchenden Serum hat Much verschiedene Typen aufgestellt. Er fand, daß stark positive Sera in allen Verdünnungen Hemmung geben, daß man aber bei schwach positiven Sera in der untersten Verdünnung meist keine Hemmung erhält (Typ. 2);

2. daß negative Sera meist in allen Verdünnungen negativ reagieren (Typ. 3);

3. daß es hiervon Ausnahmen gibt derart, daß große und kleine Mengen Lösung geben, mittlere dagegen Hemmung, oder daß (Typ. 4)

4. erst bei kleineren Serumdosen Hemmung eintritt, in mittleren und großen dagegen Lösung, und er schloß hierauf auf das Ueberwiegen von Lösungsstoffen im Blut etc.

Man wird vielleicht jedoch vorher durch umfassende Untersuchungen an normalen Sera festzustellen haben, welche niedrigste Dosis Gift noch vom normalen Serum gehemmt wird, und daraus vergleichende Schlüsse ziehen können.

Much fordert ferner, daß man auch gegen fallende Mengen des Kobragiftes prüfen soll. Wie Much sich ausdrückt, vermeidet man dadurch ebenfalls die Verdeckung des einen der Hemmungs- oder Lösungsstoffe durch den andern. Prüft man beispielsweise ein Serum, das nur wenig mehr hemmende als lösende Stoffe enthält, gegen eine große Giftdosis, so wird durch das Ueberwiegen lösender Stoffe Lösung eintreten; bei einer kleineren Giftdosis hingegen können die Hemmungskörper wirken.

Diese Theorie beruht meines Erachtens auf falschen Begriffen. Nicht eine Prüfung mit fallenden Mengen Kobragiftlösung, sondern mit steigenden Giftdosen ist meiner Meinung der einzig exakte Indikator, ob es sich um eine pathologische Vermehrung der hemmenden Körper handelt oder nicht. Eine sehr geringe Giftmenge wird zweifellos schon von verschiedenen normalen Sera gehemmt, zur Hemmung einer größeren Giftmenge aber bedarf es einer Vermehrung von hemmenden Stoffen, und gerade dies nachzuweisen, ist ja die Idee des Entdeckers gewesen. Durch ein Austitrieren gegen fallende, statt steigender Giftmengen würde man meines Erachtens gerade das Gegenteil vom gewollten Nachweis erhalten. Dasselbe gilt von der Anwendung der erwähnten Prüfung gegen fallende Serummengen. Setze ich z. B. zu 0,35 ccm Serum Kobragift und Blutkörperchen und finde eine Lösung der Mischung, so soll nach Much bei schwach hemmenden Sera bei einem Zusatz von z. B. 0,1 Serum eine Hemmung eintreten, eben weil die lytischen Elemente verringert worden sind. Mir ist jedoch dieser Gedankengang keineswegs klar, denn Hand in Hand mit der Verringerung der lytischen Stoffe geht doch wohl auch die der hemmenden, es ändern sich doch nur die Volumina der Serummenge, jedoch nicht die Proportionen in der Zusammensetzung ihrer Bestandteile.

Merkwürdig ist, daß diesen Hypothesen eine Reihe von Versuchen entspricht, die auch wir zu beobachten Gelegenheit hatten. Ich habe mehrere derart schwache Sera austitriert und gefunden, daß bei kleinen Serummengen tatsächlich eine Hemmung zu konstatieren war, dagegen bei mittleren und stärkeren Dosen Lyse auftrat. Auf welchen biologischen Vorgang dieses Resultat zurückzuführen ist, entzieht sich meiner Kenntnis, dagegen konnten wir auch namentlich bei den stark positiven Fällen Typen beobachten, die jenseits, und zwar oberhalb der gewöhnlich angewandten Giftdosis (der doppelten des Titers) nach Hemmung eintraten. Diese Versuche, die noch an einem größeren Material nachzuprüfen sind, dürften am besten geeignet sein, quantitative Unterschiede aufzudecken.

Zum Schluß noch einige Worte über die Art und Zeit des Ablesens. Wie Much in seiner zweiten Veröffentlichung hervorhebt, ist es falsch, ein gewisses Schema bei der Art des Ablesens einzuhalten. Ursprünglich war die Zeit so festgesetzt, daß man das Gemisch zwei Stunden in den Brutschrank, danach umschütteln und auf Eis stellen sollte. Wir haben jedoch stets zu den verschiedensten Zeiten Befunde notiert und durch Vergleich festgestellt, daß es vollkommen genügt, wenn man zum Ablesen der zu untersuchenden Röhrchen den Zeitpunkt wählt, in dem die Kontrollröhrchen gelöst sind.

Wir benutzten zur Kontrolle Sera, die einwandfrei negativ reagiert hatten. Diese sind jedoch nur längstens 48 Stunden nach ihrem ersten Versuch zu verwenden, da auch nach unserer Beobachtung eine Wandlung der Reaktion bei längerer Aufbewahrung eintrat, dergestalt, daß negative Sera positiv werden.

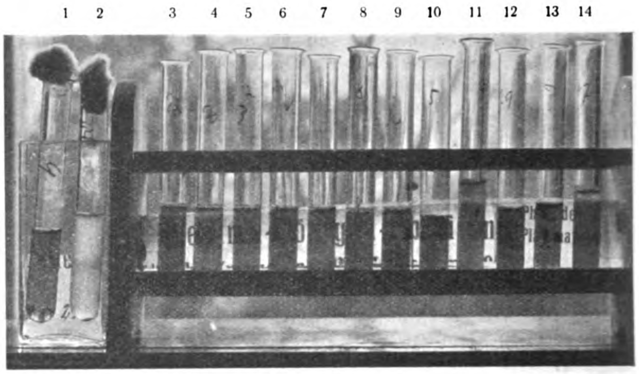
Als weitere Kontrolle benutzten wir sicher positive Sera, die sich bedeutend länger verwenden lassen, sowie drei Röhrchen ohne Serumzusatz. So konnten wir in mehreren Fällen schon nach fünf bis sechs Stunden den Versuch als abgeschlossen betrachten. Wir bezeichneten eine leichte Trübung des vorher klaren Serum, die das Erkennen einer hinter den Röhrchen angebrachten Diapositivschrift oder Transparentschrift in ihrer Klarheit beeinträchtigte, als positiv. Nur Sera, die in völliger Uebereinstimmung mit den Kontrollsera eine Abschwächung in der Schärfe der Probeschrift nicht erkennen ließen, nannten wir negativ.

Dem subjektiven Empfinden ist bei einer derartigen Ablesungsmethode wenig Raum gegeben, da man eben als objektiven Indikator die Deutlichkeit der Schrift hat und zur weiteren Kontrolle noch andere Personen hinzuziehen kann, die dann ohne Autosuggestion objektiv zu urteilen in der Lage sind.

Einen Fehler begeht man jedoch entschieden, wenn man bei dieser Ablesung durch die Transparenzphänomene schematisch vorgeht, wie es in der Arbeit von Bayer und Wittneben[1]) geschehen ist.

Genannte Autoren führen ausdrücklich an, daß sie die Untersuchung an nüchternen Patienten sowohl als auch nach vollendeter Nahrungsaufnahme (nachmittags) anstellten und durch die eben erwähnte Methode eine Lösung oder Hemmung feststellten. Sie haben zwar an einigen Sera festzustellen versucht, ob durch die Zeit der Entnahme Unterschiede in dem Ausfall der Reaktion auftraten, und haben bis auf zwei Versuche völlige Kongruenz ermittelt. Bei einer wahrscheinlich nicht geringen Zahl von Patienten ist aber das Blut nachmittags entnommen worden, wie beide Herren hervorheben, und zwar ohne Kontrolle durch Entnahme morgens. Es wird dadurch eine Fehlerquelle erheblichen Grades geschaffen, denn nach der Nahrungsaufnahme, speziell nach kopiösen Mahlzeiten, ist ja das Blut bekanntlich durch seinen Fettgehalt bisweilen völlig undurchsichtig und gibt schon vor Anstellung des Versuches mit der erwähnten Methode positive Resultate, wie die beifolgende Abbildung zeigt. Man wird daher ihre Resultate mit einer gewissen Vorsicht aufnehmen müssen. Das vorstehende Bild zeigt in Röhrchen 1 und 2 noch nicht verwendete normale Sera. No. 1 durchsichtig und brauchbar, No. 2 undurchsichtig und unbrauchbar für die Transparenzablesungsmethode. Röhrchen 3—14 enthalten Serum, Kobragift und Blutkörperchen.

No. 5, 6, 9, 13 sind negativ. No. 11 schwach positiv, alle anderen mittelstark bis stark positiv. Das Bild ist mit farbenempfindlicher (für rot) Platte hergestellt.



Man kann diesen Modus der Ablesung nur, wie vorhin erwähnt, bei völlig klaren Sera machen.

Standen mir solche nicht zur Verfügung, so habe ich subjektiv nach dem Grade der Trübung bzw. Färbung der Flüssigkeit oder aus dem gefärbten Bodensatz die Diagnose gestellt.

Auf andere Zufälligkeiten und Handgriffe der Technik näher einzugehen, erübrigt sich.

Ehe ich unsere Ergebnisse mitzuteilen mir erlaube, gestatte ich mir darauf hinzuweisen, daß ich die klinischen Diagnosen erst nach Fixierung der serologischen erfahren habe. Herr Oberarzt Dr. Orthmann (Köln) hatte in liebenswürdigster Weise die Güte gehabt, hinter meine Befunde die psychiatrische Diagnose nebst ergänzenden Bemerkungen über Anamnese etc. zu fügen, wofür ich auch an dieser Stelle nochmals bestens danke.

Das größte Kontingent unter den positiven Psychosen stellt die Dementia praecox, und zwar mit 82%. Außer den erwähnten positiven Fällen gaben die Hemmungsreaktion noch Sera mehrerer Epileptiker, ein angeborener Schwachsinn etc. und ein geistesgesunder chirurgisch Kranker.

Ich bemerke hierbei, daß sich aus der Anamnese des mit Schwachsinn Behafteten nicht mit Sicherheit eine frühere Hebephrenie eruieren ließ, also dies positive Resultat eventuell einer Dementia praecox zugute käme.

Das manisch-depressive Irresein zu untersuchen, hatte ich nur in einem Falle Gelegenheit, er reagierte negativ.

Bei den Epileptikern, von denen ein großer Prozentsatz eine positive Reaktion aufwies, konnte ich die schon in meiner ersten Veröffentlichung gemachten Erfahrungen bestätigen.

Es scheint, daß bei einigen Epileptikern die Häufigkeit und Stärke der Anfälle proportional dem Auftreten bzw. der Stärke der Reaktion sei, obgleich sich eine Gesetzmäßigkeit keineswegs feststellen läßt, denn wir haben auch Epileptiker, welche zahlreiche Anfälle haben — bei dem einen bestand ein Status von 60—70 Anfällen pro Tag — deren Sera trotz mehrfacher Untersuchung ein negatives Resultat aufwiesen.

Unter den negativen befinden sich fünf Fälle von Dementia praecox. Eine Erklärung, warum in diesem Falle das Serum derselben Krankheitsform nicht das gleiche serologische Resultat hat, zu geben, sind wir zurzeit nicht imstande. Ich komme jetzt auf die in meiner früheren Arbeit aufgestellten Thesen zu sprechen. Ich sagte damals: Bei manisch-depressivem Irresein sowie bei Dementia praecox finden sich Stoffe, welche die Reaktion der Ablenkung des Kobragiftes von der Hämolyse geben;

1. auf der Höhe der manischen oder depressiven Phase ist sie für das manisch-depressive (zirkuläre) Irresein patho-

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift No. 29.

gnostisch; im Intervall und auch im Abklingen der oben erwähnten Stadien fällt die Reaktion meist negativ aus;

2. die Reaktion scheint nach meinen Erfahrungen wohl in 100% der psychiatrischerseits diagnostizierten Fälle obenerwähnter Geisteskrankheiten sich zu ergeben, sofern die erwähnten Voraussetzungen erfüllt sind. Voraussetzung ist neben dem technischen Vertrautsein mit der Methodik die richtige Zeit der Entnahme.

2a) Für Dementia praecox ist es ebenfalls notwendig, zur Entnahme entweder die Zeit starker Erregung oder die der Depression abzuwarten;

2b) Stupor gibt unsichere, schwankende Resultate, gemütliche Gleichgültigkeit sowie Endausgänge lassen das Resultat negativ erscheinen.

Ich sehe mich genötigt, auf die einzelnen Punkte ausführlich einzugehen und bezüglich des ersten zu erklären, daß die Gründe, warum ich mich früher so streng präzisierte, in der Zufälligkeit bei der Art und Auswahl des Krankenmaterials lagen. Sämtliche Fälle von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox haben sich, soweit sie eine positive Reaktion zeigten, sämtlich im Stadium der Erregung oder Depression befunden und die negativen, soweit sie dem zirkulären Irresein angehörten, insgesamt im Stadium des Intervalles bzw. bei der Dementia praecox in einer von Gefühlsproduktion freien Zeit. Bei diesen beiden Krankheitsgruppen ist daher die damalige Annahme, die bei einem hohen Zahlenmaterial keinen negativen Fall aufwies, völlig begründet gewesen, nach meinen heutigen Untersuchungen ist sie allerdings in dieser Fassung nicht mehr zu halten, denn wir haben mehrere Dementia praecox - Kranke untersucht, die erregt waren und negativ reagierten, während andere, ruhige Kranke positive Resultate aufwiesen.

Wenngleich nicht zu verkennen ist, daß die Krankheit in einer erdrückenden Mehrheit meiner Fälle mit erhöhter Gefühlsproduktion einherging, was sich vielleicht serologisch in einer hohen Prozentzahl durch Hemmung ausdrückt, so scheint sie doch nicht die Regel zu sein.

Allem Anschein nach sind diese Kobragift bindenden Stoffe nicht immer und in nicht genügender Menge im Blute vorhanden, sodaß man sie nachweisen könnte. Es scheint vielmehr, daß sie eine gewisse Schwelle überschreiten müssen, jenseits welcher natürlich der Zeitpunkt für eine serodiagnostische Untersuchung günstiger sein würde. Worin sich die Kumulierung dieses Giftes klinisch dokumentiert, ob die Erregung oder die Depression als ihr symptomatischer Ausdruck anzusprechen ist, ist zurzeit noch unbekannt.

Wie es sich mit dem Stuporzustand verhält, der doch, zumal wenn er mit Nahrungsverweigerung einhergeht, ein besonders schweres Krankheitsbild bietet, ist zurzeit noch dunkel. Ich habe mehrere derartige Fälle zu untersuchen Gelegenheit gehabt, ohne zu einem einheitlichen Resultat zu kommen. Akute sowie chronische Stuporzustände, schwerer wie leichter Art, haben in unseren Untersuchungen ein derartig wechselndes Bild gegeben, daß es weiteren Forschungen vorbehalten werden muß, Aufklärung zu bringen. Auch die Dauer der Krankheit scheint nicht ohne Einfluß auf den Ausfall der Reaktion zu sein. Wir haben zahlreiche frische Fälle wie alte, in ihrem Endstadium sich befindende zur Beobachtung und Untersuchung bekommen und den Eindruck gewonnen, daß mit dem Alter des Krankheitsprozesses auch die Hemmungsstoffe leichter und in größter Zahl nachzuweisen sind.

Wir haben speziell durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Dr. Orthmann eine große Zahl alter Hebephrenen und verblödeter Katatoniker untersuchen können und haben im Vergleich zu dem frischen Material unserer Klinik den vorhin erwähnten Schluß gezogen. Es sind jedoch anderwärts gegenteilige Beobachtungen gemacht worden.

Daß die Frage der Erblichkeit, der familiären Disposition durch dieses serologische Phänomen nicht geklärt werden kann, im besonderen, daß es nicht möglich ist, in der Deszendenz diese hemmenden Stoffe nachzuweisen, schon ehe es zum Ausbruch von Krankheitserscheinungen gekommen ist, haben wir schon in unserer ersten Veröffentlichung beweisen können. Much selbst ist von dieser Behauptung zurückgetreten.

Für die Praxis bietet daher die Reaktion vorläufig in ihrer jetzigen Form kein diagnostisches Hilfsmittel. Es könnten jedoch durch eine einheitliche Untersuchungsmethode aller Mitarbeiter an dieser Reaktionserklärung leichter und umfassendere verwertbare Resultate geschaffen werden, sofern sich die Lieferanten des psychiatrischen Untersuchungsmaterials zu einer einheitlichen Beurteilung und Einreihung der klinischen Symptomkomplexe bequemen würden.

Much hatte ursprünglich die Gruppen der Hebephrenie, Katatonie, paranoiden Demenz unter den Allgemeinbegriff der Dementia praecox Kraepelins zusammengefaßt wissen wollen, und es sind sicher dadurch, daß von manchen Autoren diese Einteilung unberücksichtigt gelassen und andere Symptomgruppen mit in diesen Begriff der Dementia praecox hineingezogen wurden, unsichere bzw. falsche Resultate mit unterlaufen.

Wenn wir z. B. die Arbeit von Fraenkel, Kathe, Bierotte (l. c.) betrachten, so finden wir registriert: Hebephrenie, Katatonie und Dementia praecox.

Was in dieser Arbeit unter Dementia praecox verstanden worden ist, entzieht sich meiner Beurteilung; ich kann mir jedoch nicht denken, daß der Verfasser unter dieser Rubrik nur Kranke mit Dementia paranoides führt, die ja im Vergleich zur Hebephrenie und dem katatonischen Irresein nicht dergestalt im Uebergewicht zu sein pflegen. Seine Zahlenverhältnisse sind:
Hebephrenie: 1
Katatonie: 4
Dementia praecox: 27

Man könnte einwenden, warum Plaut trotz der von Kraepelin selbst fixierten Diagnosen andere Resultate bekommt, zumal er mit Much zusammen nach dessen Technik und mit demselben Giftmaterial arbeitete. Ich würde hierauf entgegnen, daß Much seine Technik und Methodik in seiner zweiten Arbeit erheblich modifizierte bzw. verfeinerte. (Er wies auf die Mängel des schematisierten Ablesens, die ihm zuerst noch anhafteten, hin und machte zur Bedingung einer exakten Versuchsanstellung das Arbeiten mit fallenden Serum- und Giftmengen, vor allem die Notwendigkeit, stets die Sensibilität der Blutkörperchen vorher genau zu bestimmen etc.) Dies ist sowohl von Much wie von Plaut in ihren ersten Veröffentlichungen nicht geschehen. Es bleibt zu bedauern, daß Plaut die gewiß geringe Zahl von nur sechs Fällen (Dementia praecox) zur Verfügung stand.

In meinen ersten Untersuchungen konnte ich 100% positiv reagierende finden (der Prozentsatz reduziert sich jedoch auf 55% aus später zu erörternden Gründen).

Bei meinen diesmaligen Untersuchungen fand ich von allen Dementia praecox - Kranken 82% positiv reagierend.

Daß sich also die Psychosen an dem positiven Ausfall der Reaktion am stärksten beteiligen und unter ihnen die Dementia praecox - Gruppe, läßt sich daher nicht mehr bestreiten. Dafür spricht ferner das untenstehende Zahlenmaterial eine deutliche Sprache.

Wenn ich die Zahl sämtlicher veröffentlichten Fälle prüfe, so zeigt sich bei Hübner und Selter die Dementia praecox von allen untersuchten Fällen in 42 % positiv,

bei Fränkel, Kathe, Bierotte	in	60 %
„ Eissner, Kronfeld	„	57 %
„ Schultz (Frankfurt)	„	59 %
„ Plaut	„	20 %
„ Beier und Wittneben	„	50 %
„ Omorokow	„	90 %
„ Nitsche und Schlimpert	„	54 %
„ Brückner und Much (letzte Veröffentlichung)	„	64 %
„ Zalociecki	„	38 %
„ Pförringer und Landsberger	„	66 %
„ Hirschl und Poetzl	„	100 %

Außer mir hat, wie bereits erwähnt, Omorokow[1]) unter peinlichster Einhaltung, ja, ich muß sagen, unter Verfeinerung der Technik Resultate bekommen, die meinen nicht nur gleich sind, sondern an Positivität der

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift No 41.

Fälle bei Dementia praecox mein Material an Prozentsatz noch übertreffen. Omorokow kritisiert ebenfalls bei Betrachtung der widersprechenden Befunde der einzelnen Autoren das Schematisieren in der Technik, vor allem das Außerachtlassen der Resistenzprüfung der roten Blutkörperchen. Er sagt ausdrücklich, daß seine Ergebnisse in Widerspruch stünden mit Plaut, Hübner und Selter, Eissner und Kronfeld, Alt etc. und fährt fort, daß der Grund hierfür auf keinen Fall in den Reagentien gesucht werden könne, da er ja, wie die meisten Autoren, das Kobragift aus dem Ehrlichschen Institut bezogen habe, sondern im Unterschied der Methodik liege.

Omorokow hatte unter seinen 73 Fällen 42 Fälle von Dementia praecox untersucht, von diesen 42 Fällen waren 1 zweifelhaft, 3 negativ und 38 positiv, also über 90 % positiv. Manisch-depressive konnte er 5 Fälle untersuchen, sämtlich positiv.

Ich bemerke, daß Omorokows und meine Untersuchungen unabhängig voneinander, ohne beiderseitige Kenntnisse von den gefundenen Resultaten ausgeführt worden sind.

Noch zustimmender als Omorokow sprechen sich Hirschl und Poetzl in der Wiener klinischen Wochenschrift No. 27 aus. Sie haben an einem großen Material, dessen Einzelzahlen sie in Kürze mitteilen wollen, Untersuchungen anstellen können und fassen ihre Ergebnisse dahin zusammen, daß die Reaktion bei Dementia praecox, speziell bei der Hebephrenen- und Katatonen-Untergruppe, stets nachzuweisen gewesen sei, daß sie aber einstweilen noch nicht als spezifisch bezeichnet werden könne, da sie auch bei andern Psychosen sowie körperlichen Krankheiten gefunden wäre, jedoch nur in unerheblichem Prozentsatz.

Gleichzeitig mit diesen Befunden stellten sie fest, daß diese positiv reagierenden Sera auch eine erhöhte Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Kobragift besäßen, eine Beobachtung, die außer andern Autoren auch wir zu prüfen und zu bestätigen in der Lage waren, wenn auch mit Ausnahmen.

Schon das bloße Zahlenmaterial genügt, um in eindeutiger Weise meine schon in der ersteren Veröffentlichung aufgestellte Behauptung zu stützen, daß es sich bei dieser Erscheinung um keine Zufälligkeiten handelt, sondern daß bestimmte Wechselbeziehungen zwischen den psychischen Vorgängen innerhalb der genannten Krankheitsgruppe der Dementia praecox und den Hemmungskörpern bestehen müssen.

Inwieweit die letzteren ursächlich, als Begleit- oder Folgeerscheinungen hierbei eine Rolle spielen, bleibt weiteren Untersuchungen und Experimenten vorbehalten.

Nicht zu leugnen ist, daß bei einer Zahl körperlicher Krankheiten sich diese Hemmungskörper gleichfalls finden und hypothetisch wohl in Zusammenhang mit der körperlichen Krankheit gesetzt werden können. Anderseits ist es auffällig, daß auch körperlich Gesunde diese Reaktion bieten. Inwieweit bei letzteren eine latente körperliche Krankheit vermutet werden kann, oder inwiefern sie der serologische Ausdruck einer abgelaufenen oder bevorstehenden Psychose ist, läßt sich zurzeit durch einen Beweis nicht erhärten.

Ich will hier nicht auf die verschiedenen Theorien über die Pathogenese der Dementia praecox eingehen.

Gegen die immer noch nicht aufgegebene Annahme einer psychogenen Entwicklung der Dementia praecox spricht jedoch die Summe der Beobachtungen, die von zahlreichen Autoren in der letzten Zeit gemacht worden sind. Dazu gehören in erster Reihe die Begleiterscheinungen der Dementia praecox auf körperlichem Gebiet, Symptome, deren Entstehung psychogen nicht gedacht werden kann. Ich meine die schon lange festgestellte Innervationsstörung der Pupillen (Trägheit der Reaktion, vorübergehende Mydriasis und Pupillendifferenzen) sowie vasomotorische Störungen (Zyanose und Oedeme an den prominenten Körperteilen), Ohnmachten, sogenannte Anfälle mitunter epileptoider Natur, Steigerung der Sehnen-Reflexe, Störung der Ernährung und Menstruationsvorgänge etc.), daneben noch eine Menge allerdings oft nur inkonstanterer Symptome.

Ich erinnere außerdem an die Beziehungen zwischen Osteomalazie und Basedowscher Krankheit und der Dementia praecox anderseits. Inwieweit diese beiden Stoffwechselerkrankungen körperliche Komplikationen sind, oder ob sie vielleicht auf einer gemeinsamen Ursache mit dem Jugendirresein beruhen, läßt sich zurzeit nicht entscheiden. Allein auf der Selbstvergiftungstheorie Kraepelins, die Toxinschädigung durch eine Funktionsstörung der Genitaldrüsen, wird man die Entstehung der Dementia praecox nicht mehr basieren lassen dürfen.

Für die angezogene Theorie einer organischen Grundlage sprechen auch die neueren pathologisch-histologischen Untersuchungen, wie sie von Nissl, Goldstein, Sioli u. a. gemacht wurden und die sich dadurch charakterisieren, daß man in zahlreichen Dementia praecox-Fällen Veränderungen in der Gehirnsubstanz fand, die sich in Zellveränderung der Rinde, Gliawucherung, besonders in den tieferen Schichten der Rinde, Markscheidenzerfall, Pigmentablagerung etc. dokumentieren.

Wenn auch alle diese körperlichen Zeichen noch nicht pathognostisch zu verwerten sind, so stellen sie doch die Wichtigkeit der Frage sehr in den Vordergrund, ob sie nicht auch, ähnlich wie bei der Paralyse, auf organischer Grundlage beruhen.

Für diese Theorie spricht auch die Tendenz der Krankheit zur Progression. Wir können uns eben die psychisch destruktiven Prozesse rein aus psychogenen Ursachen entstanden nicht erklären.

Vielleicht wird die Kobrareaktion oder eine Reaktion, die ich in Kürze ausführlich mitteilen kann und die auf der Annahme beruht, daß es eiweißartige Stoffe sind, welche sich bei bestimmten psychischen Symptomengruppen vorfinden, uns einen Schritt näher bringen in der Erforschung der Aetiologie. Vielleicht sind diese Körper der pathologisch-serologische Ausdruck gewisser psychischer Krankheitsvorgänge, die an die Materie der körperlichen, speziell an die der Gehirnsubstanz, gebunden sind.

Man könnte ja einwenden: Warum soll gerade für Dementia praecox diese Reaktion als diagnostisches Hilfsmittel in Betracht kommen? Warum nicht auch für Epilepsie oder irgendeine jener Krankheitsformen, bei denen man jene Reaktion fand?

Ich glaube, daß man gerade aus dem gehäuften Vorkommen bei Dementia praecox eine gewisse Konstanz der Hemmungskörper mit dem klinischen Krankheitsbilde vermuten kann und darf. Vielleicht handelt es sich nur um quantitative Unterschiede gegenüber dem Normalserum oder dem körperlich- oder geistig-Kranker anderer Psychosenkomplexe, welche sich erst durch eine noch zu verfeinernde Technik vielleicht dem Auge sichtbar machen lassen.

Ueber Angina abdominalis.[1])

Von Dr. **Siegmund Kreuzfuchs** in Wien.

Die Kenntnis der Krankheit, über die ich im folgenden referieren will und die, wie ich gleich vorwegnehme, ihren Grund in einer Sklerose der Bauchgefäße hat, ist noch nicht alten Datums. Wohl lag gegen Schluß des vergangenen Jahrhunderts eine Reihe wertvoller klinischer und pathologisch-anatomischer Beobachtungen vor, die zu einem eingehenden Studium der Symptomatologie der abdominalen Arteriosklerose aufzumuntern geeignet war, wohl hatte schon Huchard den Begriff der Gastrite sclereuse und der Angine à forme pseudogastralgique aufgestellt, doch ist das allgemeine Interesse für die in Frage stehende Krankheit erst durch die Publikation von Schnitzler (1901) und dann durch den genau analysierten, oft zitierten Fall von Ortner (1902) geweckt worden. Das Jahr 1902 brachte überdies für die Frage der abdominalen Arteriosklerose eine Reihe bemerkenswerter Beiträge, so von Teissier, Neusser, Kaufmann und Pauli und Breuer. Es würde zu weit führen, die gesamte Literatur über Abdominalsklerose hier zu besprechen; ich kann auf diese Besprechung um so mehr verzichten, da Koloman Müller auf dem letzten Internationalen medizinischen Kongresse in Budapest in seinem bezüglichen Referate die einschlägigen Arbeiten eingehend gewürdigt hat.

Ich will im folgenden versuchen, das klinische Bild der Abdominalgefäßsklerose zu fixieren, wie es aus den bisherigen Mitteilungen und aus eigenen Beobachtungen, die ich zum großen Teile gemeinschaftlich mit Hrn. D. Konriede in Edlach gemacht habe, hervorgeht.

Man kann die Abdominalgefäßsklerotiker in vier Gruppen einteilen.

Erstens in Fälle, bei denen eine allgemeine Arteriosklerose mit vorwiegenden Herzsymptomen besteht, bei denen aber überdies ab und zu Symptome von seiten des Magens oder des Darmes auftreten, wie: Schmerzen in der Magengegend, Schmerzen in der Nabelgegend und Meteorismus. Namentlich der Meteorismus ist eine häufige Begleiterscheinung von Zirkulationsstörungen, und ich habe fast keinen Arteriosklerotiker in Behandlung gehabt, der nicht über Blähungen geklagt hätte.

Die zweite Gruppe umfaßt jene Kranken, bei denen Herz- und Abdominalsymptome entweder gleichzeitig oder miteinander alternierend auftreten und in gleichwertiger

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Physikalische Medizin in Wien am 15. Dezember 1909.

Weise das Krankheitsbild beherrschen. Es ist dabei auffallend, daß die arteriosklerotischen Magen- und Darmkrisen sich besonders häufig mit jenen Herz- und Gefäßkrankheiten vergesellschaften, bei denen nach allgemeiner Ansicht die Anfälle durch Gefäßkrämpfe ausgelöst werden: mit Angina pectoris (Fälle von Breuer, Buch, Jaquet, Markwald) und intermittierendem Hinken (Gross, Hagelstamm, Jaquet).

Als dritte kommt jene Gruppe, bei welcher zwar eine Erkrankung des Herzens und der großen Gefäße nachzuweisen ist, bei der aber die Erscheinungen von seiten des Magens und des Darmtraktes in den Vordergrund treten.

Schon im Jahre 1866 hat Merkel (cit. bei Müller) einen Fall von Ulcus duodeni auf arteriosklerotischer Basis mitgeteilt; Fälle von arteriosklerotischem Ulcus ventriculi sind in der Literatur in größerer Anzahl verzeichnet Der Fall Schnitzlers, der berühmte Fall Ortners, Patienten von Neusser, Breuer, Kaufmann und Pauli, Pàl, Buch, Jaquet, Warburg u. a. gehören in diese Gruppe.

Ein Teil der Patienten weist hauptsächlich Magenbeschwerden, ein anderer Teil Beschwerden von seiten des Magens und des Darmes, der dritte Teil hingegen vorwiegend Darmsymptome auf. Das Gemeinschaftliche der Symptome ist der paroxysmale Schmerzanfall. Die Schmerzen, die außerordentlich heftig sind und oft stundenlang anhalten, treten im großen ganzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme auf — was differentialdiagnostisch von Wichtigkeit ist — lassen sich hingegen durch körperliche Anstrengung, Gemütsbewegungen und horizontale Lagerung des Kranken provozieren. Manchmal scheinen aber auch schwer verdauliche Speisen das Auftreten des Anfalles zu begünstigen.

Die arteriosklerotische Epigastralgie ist wiederholt und vortrefflich geschildert worden, sodaß ich auf sie nicht weiter eingehen möchte. Hingegen möchte ich etwas länger bei den Darmsymptomen verweilen, weil sie die schwereren sind und weil sie, trotz der klassischen Beschreibung von Schnitzler und namentlich von Ortner, noch immer zu wenig gewürdigt werden. Wer wie ich Gelegenheit gehabt hat, Tag und Nacht Patienten mit Angina abdominalis zu beobachten, dem wird der Eindruck dieser schweren Krankheit unvergeßlich bleiben.

Ich habe schon erwähnt, daß der Meteorismus außerordentlich häufig bei Herzkrankheiten vorkommt; in seiner leichteren Form wird er jedoch nicht als lästig empfunden, bei der Angina abdominalis ist er das Hauptsymptom, das ganz plötzlich, wie mit einem Schlage in Erscheinung tritt.

Der Patient klagt über Schmerzen im Bauche, die sich von Minute zu Minute steigern; das Abdomen wird praller und praller, es stellt sich ein höchst peinigendes Spannungsgefühl ein, ein Gefühl, als ob die Därme auseinandergehen müßten. Der Bauch ist balloniert, die Bauchwand bretthart gespannt, kaum eindrückbar, das Zwerchfell rückt hinauf, es stellt sich Atemnot ein, der Blutdruck steigt. Gleichzeitig hat der Patient das Gefühl, als müßte er zu Stuhl, doch erweist sich der Drang zumeist als falsch. Bei einem von mir und Dr. Konried beobachteten Patienten trat während einiger Anfälle häufiger Urindrang auf, doch vermochte der Patient erst, nachdem die Anfälle vorüber waren, zu urinieren. Die Patienten halten es während des Anfalles im Bette nicht aus, suchen im Sitzen Erleichterung, verlangen instinktiv nach warmen Umschlägen auf den Bauch und nach Abführmitteln.

Die Anfälle treten meistens nach körperlicher Anstrengung, nach Aufregung und namentlich des Nachts auf, sobald sich der Patient zur Ruhe begeben hat. Die Dauer der Anfälle ist verschieden. Der längste ununterbrochene Anfall, den ich beobachtet habe, hat zwölf Stunden gewährt. Gegen Schluß der Attacke hustete der Patient einen Klumpen Blutes aus, ein Symptom, das sich bei diesem Patienten nach jedem schweren Anfalle einstellte.

Fragen wir uns nun, wodurch diese qualvollen Anfälle bedingt sind, so müssen wir mit Ortner, Breuer und Pàl einen Krampf der Darmarterien (bei bestehender Sklerose der Gefäße) annehmen. Der Angiospasmus erzeugt eine Parese des Darmes. Die Ischämie und die Darmlähmung genügen jedoch nicht, um den hochgradigen, die Bauchdecken aufs äußerste spannenden Meteorismus zu erklären. Auch die an sich richtige Auffassung Schmidts, daß bei Zirkulationsstörungen die Darmgase schlechter resorbiert werden, wodurch bei Gefäßkranken der Meteorismus zustande komme, vermag nicht die Tatsache, daß bei der Angina abdominalis die Auftreibung des Bauches in ganz kurzer Zeit einsetzt, unserem Verständnisse näherzurücken. Wir müssen vielmehr annehmen, daß die im Darme stets angesammelten Gase, die unter einem gewissen, durch den Tonus der Darmmuskulatur bedingten Drucke stehen, sich sofort ausdehnen sobald der Darm gelähmt wird, wodurch eben der auf ihnen lastende Druck wegfällt. Dabei spielt ja gewiß auch die mangelhafte, im Anfalle selbst vielleicht auch sistierte Resorption der Gase eine Rolle. Emil Schwarz hat berechnet, daß 100 g Zellulose beim Gären bei einer im Darm herrschenden Temperatur von 38° C 31 l Gase liefern. Bedenkt man, daß im Darme außer der Zellulose, von der etwa der vierte Teil der Gärung anheimfällt, auch andere Kohlehydrate vergoren werden und daß auch beim Eiweißabbau Gase entstehen, und berücksichtigt man, daß der Darm ad maximum 10—12 l Gase zu fassen imstande ist, so kann man daraus ersehen, bis zu welchem Grade der Bauch aufgetrieben werden kann, wenn die Peristaltik des Darmes und die Gasresorption sistiert sind.

Zum Angiospasmus zurückkehrend, vermute ich, daß in dem erwähnten Falle, in welchem im Anfalle nebst Darmstörungen auch Blasenstörungen vorhanden waren, die letzteren ihren Grund in einer Ischämie hatten.

Ich komme nun zur vierten Gruppe, zu jenen Fällen, bei denen Erscheinungen von seiten des Herzens fehlen, bei denen gleichwohl eine Arterieosklerose der Abdominalgefäße vorhanden ist. Auf diese Fälle hat zuerst Hasenfeld hingewiesen. Einen charakteristischen hierher gehörenden Fall, bei dem erst nach Jahren zu Magen- und Darmsymptomen, wie Aufstoßen, Schmerzen im Bauch und im Kreuz und Meteorismus, sich Zeichen von seiten des Herzens hinzugesellten, hat Rosengart (cit. bei Müller) mitgeteilt.

Diese Gruppe wird in der Zukunft noch eine weitere Bearbeitung und einen weiteren Ausbau erfahren müssen und wird voraussichtlich zur Einschränkung des Begriffes der Neurasthenie beitragen. Ich selbst habe es mir schon seit langem zum Prinzip gemacht, jeden Patienten jenseits des 50. Lebensjahres, der über Magen- und Darmbeschwerden, besonders aber über Meteorismus klagt, für welche Beschwerden sich kein anderer, näherliegender Grund nachweisen läßt, auf sonstige Erscheinungen von Arteriosklerose genauestens zu untersuchen.

Resümieren wir, so ergibt sich, daß es einen für die Abdominalgefäßsklerose charakteristischen Symptomenkomplex gibt. Die wichtigsten Symptome sind: paroxysmale Schmerzen in der Magengegend, Schmerzen im übrigen Leib, namentlich um den Nabel herum, und der Meteorismus. Diese Symptome sind bei den verschiedenen Kranken verschieden gruppiert. Faßt man den ganzen Symptomenkomplex unter dem von Ortner vorgeschlagenen Namen der Dyspragia angiosclerotica intestinalis intermittens zusammen, so kann man, je nachdem die Schmerzen im Epigastrium oder die Schmerzen um den Nabel, vergesellschaftet mit paroxysmalem Meteorismus vorwalten, das eine Mal von arteriosklerotischer Epigastralgie, das andere Mal von Angina abdominalis sprechen. Ich möchte den letzteren von Baccelli eingeführten Namen auf den paroxysmalen, schmerzhaften Meteorismus beschränkt wissen, da er in der Tat dieses Krankheitsbild trefflich charakterisiert.

Was die **Differentialdiagnose** der Angina abdominalis gegenüber anderen mit Schmerzen und Meteorismus einhergehenden Krankheiten betrifft, so ist von großer Wichtigkeit, daß die Anfälle bei der Angina abdominalis relativ unabhängig sind von der Nahrungsaufnahme, hingegen durch alle jene Faktoren provoziert werden, die erfahrungsgemäß bei Herz- und Gefäßkranken akute Krankheitserscheinungen auslösen. Es wurde ferner, namentlich von Buch, darauf hingewiesen, daß sich die Abdominalangina besonders leicht einstellt, sobald der Patient die horizontale Lage einnimmt. Ich kann diese Beobachtung durchaus bestätigen.

Differentialdiagnostisch kommen noch das Alter und bis zu einem gewissen Grade das Geschlecht des Patienten in Betracht. Die Mehrzahl der Kranken hat das 40., meist aber schon das 50. Lebensjahr überschritten. Die Krankheit kommt bei Männern weit häufiger als bei Frauen vor, ein Umstand, der auch in ätiologischer Beziehung bemerkenswert ist. Unter sechs von uns beobachteten Fällen befindet sich nur eine Frau, die, wie ich vorgreifend hervorhebe, viele Jahre hindurch starke Raucherin war.

Gesichert wird die Diagnose, wenn eine anderweitige Krankheit mit Sicherheit auszuschließen und wenn bei dem Patienten eine gleichzeitige Erkrankung des Herzens oder der Gefäße nachzuweisen ist. In zweifelhaften Fällen, besonders in solchen, bei denen die Abdominalsklerose der allgemeinen Arteriosklerose vorangeht, vermag gelegentlich der günstige Einfluß einer aufs Geratewohl gegen Arteriosklerose eingeleiteten Therapie die Diagnose zu sichern. Doch muß man sich in solchen Fällen durch genaue Abwägung aller in Betracht kommenden Momente wie des Alters, des Geschlechts, der Aetiologie etc., vor Irrtümern schützen, da ja die bei weitem harmlosere Neurasthenie auf die heterogensten Behandlungsmethoden zu reagieren pflegt.

Von den die Abdominalsklerose begleitenden Erscheinungen seien noch zwei besonders hervorgehoben: die Darmblutung und die Obstipation. Darmblutung bei Abdominalsklerotikern wird in der Literatur mehrmals erwähnt, und auch unter unseren Fällen findet sich einmal Blutung aus dem Darme verzeichnet. Was die Obstipation betrifft, so ist sie vielleicht eine der konstantesten Begleitsymptome der Angina abdominalis.

Aetiologisch kommen für die Abdominalarteriosklerose alle jene Schädlichkeiten in Betracht, die auch für die allgemeine Arteriosklerose beschuldigt werden, doch ist es gewiß kein Zufall, daß das Nikotin in der Anamnese der Mehrzahl der Fälle eine Rolle spielt. Auf den Zusammenhang zwischen dem Nikotin und der Dyspragia intestinalis haben verschiedene Autoren, so Ortner, Warburg und letzthin besonders Koloman Müller, hingewiesen. In unseren Fällen war dieser Zusammenhang evident. Von den sechs Kranken waren vier starke Raucher, die erwähnte Patientin hatte zu Beginn ihrer Krankheit das Rauchen aufgegeben, ein Patient hatte in der Jugend sehr stark, dann aber durch 30 Jahre nicht mehr geraucht. Bei rigorosem Vorgehen müßte man also den letzten Patienten ausscheiden, doch konnte man bei dem Kranken, der in wenigen Monaten einer allgemeinen Arteriosklerose erlegen ist, kein anderes ätiologisches Moment ausfindig machen. Für die Bedeutung der Rolle, die das Nikotin beim Zustandekommen der Abdominalsklerose spielt, spricht auch das Experiment. So haben Ortner und Basch nachgewiesen, daß man bei Tieren durch Nikotininjektionen Krämpfe der Darmgefäße erzeugen kann.

Die **Prognose** der Dyspragia intestinalis richtet sich selbstverständlich nach der Schwere des Falles und nach dem Zustande der übrigen Gefäße und des Herzens, doch muß im speziellen die Prognose der Angina abdominalis — wenn sie nicht mehr als rein toxische Erkrankung aufzufassen ist — als ungünstig bezeichnet werden. Oft bildet die Angina abdominalis den Schlußstein eines langen, qualvollen Leidens. So sah ich vor kurzem einen Fall schwerer Arteriosklerose mit vorwiegenden Herzsymptomen, der sich scheinbar gebessert hatte, sodaß der Patient, der lange Zeit bettlägerig gewesen war, wieder herumgehen konnte. Mitten in diese scheinbare Besserung kam plötzlich ein Anfall von Angina abdominalis, und der Kranke erlag in wenigen Tagen seinem Leiden.

Was die **Therapie** der Sklerose der Abdominalgefäße betrifft, so deckt sie sich im ganzen mit der Allgemeinbehandlung arteriosklerotischer Leiden. Für die arteriosklerotische Epigastralgie ist von Breuer, Kaufmann und Pauli, Buch, Jaquet u. a. der günstige Einfluß der Gefäßmittel, wie des Jodkali, des Diuretins und der Nitrate einwandfrei bewiesen.

Die Angina abdominalis erheischt eine besondere Besprechung. Es ist im allgemeinen richtig, daß die Anfälle bei gutem Funktionszustande des Herzens seltener auftreten. Ich möchte aber ganz besonders darauf aufmerksam machen, daß man bei der Behandlung der Angina abdominalis mit Digitalispräparaten vorsichtig umgehen muß, da, wie ich selbst gesehen habe, eine forcierte Digitalistherapie die Anfälle geradezu provozieren kann. Im Anfalle Cardiaca zu reichen, hat gar keinen Sinn, denn selbst jene Präparate, die schon in kürzerer Zeit die Herztätigkeit beeinflussen, vermögen nicht die Passage der spastisch kontrahierten Darmgefäße zu erzwingen und bilden dadurch, daß der Blutdruck ansteigt, eine Gefahr der Ruptur der Gefäße: Gehirn-, Lungen- und Darmblutung sind zu befürchten. Der erwähnte Patient mit Darmblutung bekam seine Blutung gerade, als er unter intensivster Digitaliswirkung stand.

Die Aufgabe der Therapie des Anginaanfalles besteht nicht so sehr in der Steigerung der Herzkraft, als vielmehr in der Lösung des Darmgefäßkrampfes. Hierzu geeignet sind: feuchtwarme Umschläge auf den Bauch — trockene Wärme wird schlecht vertragen — Darmeingießungen und die Zufuhr warmer Getränke. Das souveräne Mittel ist jedoch das Morphium. Wir haben oft gesehen, daß, nachdem alle anderen Mittel versagt hatten, das Morphium in geradezu wunderbarer Weise, wie mit einem Schlage, die schweren Symptome beseitigt hat. Einige Minuten nach der Injektion läßt das Spannungsgefühl im Bauche nach, das Abdomen wird weich, eindrückbar, der Blutdruck sinkt. Da sich aber der Krampf der Darmgefäße nicht allmählich, sondern plötzlich löst — man kann den Zeitpunkt des Eintrittes der Morphiumwirkung durch Palpation des Radialispulses ziemlich genau feststellen — besteht bei ungenügender Herzkraft die Gefahr eines Kollapses, wie ich ihn auch einmal tatsächlich gesehen habe. Um dieser Gefahr vorzubeugen, ist es angezeigt, das Morphium mit Kampfer zu kombinieren, wodurch einerseits der peripherische Widerstand (Krampf der Darmgefäße) beseitigt, anderseits die Herzkraft gesteigert wird. Da die Anfälle mit besonderer Intensität des Nachts auftreten und die ziemlich aufgeregten Patienten auch an Schlaflosigkeit leiden, entspricht das Morphium gleichzeitig auch einer zweiten Indikation: der Erzielung des Schlafes.

Es gibt Aerzte, die sich noch immer vor dem Morphium scheuen, da sie eine Angewöhnung von seiten des Kranken befürchten. Nun, die Gefahr des Morphinismus besteht bei den Patienten mit Angina abdominalis, ich möchte fast sagen leider, nicht, da die Prognose des Leidens ziemlich ungünstig ist.

Da sich die Kranken auffallenderweise in der anfallsfreien Zeit relativ wohl fühlen, ist es die Hauptaufgabe des Arztes, die Intervalle möglichst auszudehnen. Der Kranke muß sich vor körperlichen Anstrengungen, vor Aufregungen, Erkältungen und großen Diätfehlern hüten. Last not least muß für regelmäßigen Stuhlgang gesorgt werden, dies ist aber leichter gesagt als getan. Wir können bei den Kranken diätetisch diesbezüglich kaum etwas erzielen, da schlackenreiche Kost gelegentlich Anfälle auslöst; im selben Sinne wirken auch Drastica, ja selbst eine Karlsbader Kur kann den Zustand verschlimmern — vorausgesetzt daß sie nicht überhaupt erfolglos bleibt — wie es Neusser eingehend erörtert. Wir sind daher in erster Linie auf Einläufe angewiesen, die, wie Cramer gezeigt hat, auch den Blutdruck herabzusetzen imstande sind. Will man aber unbedingt zu Abführmitteln greifen, dann kann man noch am besten das Pulvis Liguirtiae in Anwendung ziehen. Gelegentlich sah ich von Bitterwasser einen Erfolg, doch ist auch hier Vorsicht am Platze. Gelingt es, eine regelmäßige Entleerung zu erzielen, dann ist man oft erstaunt über die großen Quantitäten des Stuhles, die in gar keinem Verhältnisse zur Menge der eingenommenen Nahrung stehen.

Von Wichtigkeit ist es auch, dafür zu sorgen, daß das Herz in gutem Funktionszustande erhalten bleibe, was jedoch nicht heißen soll, daß das Herz plan- und sinnlos digitalisiert werde: man muß vielmehr auch den physikalischen Heilmethoden ihren Platz einräumen. Namentlich pflegt, was Huchard besonders hervorhebt und was ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, die Abdominalmassage einen günstigen Einfluß auf die Zirkulationsverhältnisse des Darmes auszuüben.

Glaubt ein Arzt, die Elektrizität nicht entbehren zu können, so würde ich mit Pàl der Faradisation, der zweifellos eine sedative, vielleicht auch blutdruckherabsetzende Wirkung zukommt, das Wort reden.

Literatur: Huchard, Maladies du coeur et de l'aorte, Paris 1893. — Hasenfeld, Ueber die Herzhypertrophie bei Arteriosklerose, nebst Bemerkungen über Herzhypertrophie bei Schrumpfniere. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1897, Bd. 59. — Potain, La médecine moderne 1899, No. 64. — Carrière, Les gastropathies d'origine cardiaque, Gaz. des hôpit. 1900, S. 685. — Hagelstam, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1901, Bd. 20, S. 65. — Schnitzler, Zur Symptomatologie des Darmarterienverschlusses. Wiener medizinische Wochenschrift 1901, S. 268. — Teissier, L'aortite abdominale. La semaine médicale 1902, S. 389. — Kaufmann und Pauli, Zur Symptomatologie des stenokardischen Anfalles. Wiener klinische Wochenschrift 1902. — Breuer, Zur Therapie und Pathogenese der Stenokardie und verwandter Zustände. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 40. — Neusser, Zur Symptomatologie gastrointestinaler Störungen bei Arteriosklerose. Wiener klinische Wochenschrift 1902, S. 965. — Ortner, Zur Klinik der Angiosklerose der Darmarterien. Wiener klinische Wochenschrift 1902, S. 1166. — Pál, Ueber Darmschmerz. Wiener medizinische Presse 1903, No. 2. — Gross, Intermittierendes Hinken. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 38. — Pál, Ueber Gefäßkrisen. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 2135. — Buch, Pathogenese und Behandlung des arteriosklerotischen Leibwehs. Archiv für Verdauungskrankheiten 1909, Bd. 10. — Warburg, Ueber dyspragia intestinalis arteriosclerotica. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 1174. — Galvagni, Sopra un caso d'aortite abdominale. Gazette degli ospedali 1904, Bd. 25, S. 148. — Hirschfeld, Ueber Arteriosklerose und Nephritis. Berliner klinische Wochenschrift 1905, Bd. 43, No. 13 und 14. — Schmidt, Ueber Wechselbeziehungen zwischen Herz- und Magen-Darmleiden. Berliner klinische Wochenschrift 1905, Bd. 43, No. 14. — Jaquet, Zur Symptomatologie der abdominalen Arteriosklerose. Schweizer Korrespondenz-Blatt 1906, No. 15 und 16. — Kreuzfuchs, Nikotin und Arteriosklerose. Wiener medizinische Wochenschrift 1909, No. 39. — Schwarz, Ueber Flatulenz. Medizinische Klinik 1909, No. 36. — Koloman Müller, Ueber abdominale Arteriosklerose. Internationaler medizinischer Kongreß, Budapest, September 1909 (daselbst eingehende Literaturbesprechung).

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Loeffler.)

Ueber die Verwendung des Benzidins für den Blutnachweis, im besonderen über seine Anwendungsweise in der gerichtsärztlichen Praxis.

Von Dr. E. Walter.

O. und R. Adler untersuchten zuerst systematisch eine Reihe aromatischer Amidokörper, aromatischer Säuren, Phenole und zur Diphenyl-Naphthalingruppe gehöriger Substanzen auf ihre Fähigkeit, bei Gegenwart von Sauerstoff und eines Sauerstoffüberträgers eine Farbenreaktion zu geben, wie dies z. B. bei der van Deenschen Blutreaktion mittels Guajaktinktur der Fall ist. Sie fanden für den Blutnachweis besonders geeignet das Leukomalachitgrün, die Leukobase des Kristallvioletts und das Benzidin. Seitdem sind speziell über das Benzidin zahlreiche weitere Mitteilungen erschienen, die sich mit der Frage beschäftigten, wie weit dieser Körper für klinische Zwecke zum Blutnachweis nutzbar gemacht werden könnte. Das Ergebnis dieser Arbeiten von Schumm, Siegel, Schlesinger und Holst, H. Citron und anderen ist dahin zusammenzufassen, daß die Benzidinreaktion die früher angewandten Blutproben mittels Guajaktinktur oder Aloin an Schärfe weitaus übertrifft und daß bei deren negativem Ausfall das Vorhandensein von Blut in Stuhl oder Urin mit der größten Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Der positive Ausfall der Benzidinreaktion gestattet aber nicht mit der gleichen Sicherheit, auf die Anwesenheit von Blut zu schließen. Außerdem bedingt die weitgehende Empfindlichkeit dieser Probe noch weitere Einwände, die gegen ihre allgemeine Anwendung erhoben werden können. Schumm und Schlesinger und Holst wiesen nach, daß minimale Mengen von Fleisch oder sonstigem mit der Nahrung eingeführten Blut noch einen positiven Ausfall der mit dem Stuhl angestellten Benzidinreaktion herbeiführen. Nach Schlesinger und Holst muß sogar acht bis zehn Tage hindurch eine vegetabilische Kost streng innegehalten werden, um diese Fehlerquelle zu vermeiden. Zudem kann auch bei völliger Abwesenheit von Blut durch oxydierende Fermente tierischer oder pflanzlicher Herkunft, wie sie häufig im Stuhl vorkommen, ein positiver Ausfall der Benzidinreaktion hervorgerufen werden.

Schlesinger und Holst schlugen daher vor, die Probe in der Weise anzustellen, daß ein nur erbsengroßes Stück Stuhl in 10 ccm Wasser verrieben und diese Verreibung kurz aufgekocht wird. Gleich nach dem Aufkochen werden ein bis drei Tropfen der Verreibung zu dem Blutreagens hinzugetan. Dieses Reagens wird dadurch bereitet, daß man eine Messerspitze Benzidin in 2 ccm Eisessig löst und 10 Tropfen der Benzidinlösung mit 3 ccm 3 % igem Wasserstoffsuperoxyd mischt. Das anfänglich etwas trübe Reagens färbt sich bei Gegenwart von Blut grün, grünblau oder blau, je nach der Stärke des Blutgehaltes. Bei dieser Form der Ausführung erwies sich die Probe als unbedingt zuverlässig, ohne daß die Beobachtungsresultate durch die große Empfindlichkeit des Reagens in ihrem Werte beeinflußt wurden. Es gelang den beiden Autoren, schon 36 bzw. 60 Stunden nach dem Einsetzen fleischfreier Kost die ersten negativen Resultate mit dem Stuhl zu erhalten. Wurde die fleischfreie Kost weiter durchgeführt, so blieb die Benzidinreaktion dauernd negativ, um erst 24 Stunden nach der ersten Fleischmahlzeit wieder einen positiven Ausfall zu geben.

Schlesinger und Holst schließen ihre Ausführungen damit, daß die Benzidinreaktion einfacher und schärfer ist als sämtliche anderen zum Blutnachweis angewandten Methoden und daß bei Innehaltung der von ihnen angegebenen Kautelen die Vortäuschung von Blut im Stuhl durch Bestandteile der Nahrung oder durch oxydierende Fermente ausgeschlossen sei.

In anderer Weise suchte H. Citron die Reaktion für klinische Zwecke brauchbar zu gestalten.

Um Blut in den Faeces nachzuweisen, verrührt er die gesamte Stuhlmenge mit Eisessig zu einem dünnen Brei. 5 ccm dieses Extraktes werden dann mit 25 ccm Tetrachlorkohlenstoff im Schüttelzylinder ausgeschüttet, der Tetrachlorkohlenstoff wird abgegossen, auf dem Wasserbade verdampft und der Rückstand mit ein wenig Eisessig aufgenommen. Zu diesem Rückstand fügt man dann das Blutreagens, das aus einer konzentrierten Lösung von Benzidin in Eisessig und einigen ccm Wasserstoffsuperoxyd besteht.

Es zeigte sich, daß auch in dieser Form die Benzidinprobe vorzüglich für den Blutnachweis benutzt werden kann. Störungen durch oxydierende Fermente wurden niemals beobachtet, ebensowenig ein positiver Ausfall der Reaktion bei gesunden Personen, die eine fleischlose Kost zu sich nahmen. Citron kommt zu dem Resultat, daß die Reaktion bei lactovegetabilischer Kost eindeutig und nicht mehr empfindlich als nötig sei.

Diese Befunde wurden alsbald von verschiedenen Seiten bestätigt. In auffälligem Gegensatz zu den zahlreichen Versuchen über die klinische Verwendbarkeit des Benzidins lag jedoch zu der gleichen Zeit nur eine vereinzelte Mitteilung über seine Anwendung in der gerichtsärztlichen Tätigkeit vor.

Podlinski erachtete die Benzidinreaktion kurzerhand für belanglos, weil sie für Blut nicht eindeutig sei, sondern weil ebenso wie bei der Guajakreaktion auch hier eine Reihe chemischer Körper wie Chrom- und Kupfersalze, Kalium hypermanganicum, Eisenchlorid etc. einen positiven Ausfall bedingen könne. Seiner Ansicht nach könne sie ebensowenig wie die Guajak- oder Aloinprobe für gerichtsärztliche Zwecke empfohlen werden, zumal ja auch ihre klinische Brauchbarkeit „zum mindesten zweifelhaft“ erscheine.

Weitere Mitteilungen über die Verwendung des Benzidins in gerichtsärztlichem Interesse sind uns damals nicht zugänglich gewesen. Wir waren daher fast nur auf unsere eigenen Beobachtungen angewiesen, als wir bald nach den ersten Veröffentlichungen über diese neue Blutreaktion diese regelmäßig zur Anwendung brachten bei den Untersuchungen, die in gerichtlichem Auftrag zur Unterscheidung von Menschen- und Tierblut im hiesigen Institut ausgeführt wurden. Es möge daher gestattet sein, über die Erfahrungen, die wir seitdem auf diesem Gebiete machten, hier kurz zu berichten, denn in Anbetracht der außerordentlichen Schärfe, mit der diese Methode den Nachweis selbst minimaler Blutmengen gestattet, muß es durchaus wünschenswert erscheinen, daß sie nicht nur im Rahmen klinischer Untersuchungen, sondern auch in der forensischen Praxis die weitgehendste Verbreitung findet.

Der Einwand, daß der positive Ausfall der Reaktion nicht für Blut beweisend ist, wird allerdings bestehen bleiben, es scheint jedoch nicht angängig, lediglich aus diesem Grunde auf die Vorteile des neuen Verfahrens zu verzichten. Die Benzidinreaktion ist vielmehr berufen, an die Stelle der Guajakprobe zu treten, die in der gerichtsärztlichen Praxis heute noch regelmäßig als Vorprobe auf die Anwesenheit von Blut vorgenommen wird, weil man bei deren negativem Ausfall das Vorhandensein von Blut ausschließt. Gerade in dieser Richtung arbeitet aber die Benzidinreaktion bedeutend zuverlässiger. Unsere Untersuchungen haben uns gezeigt, daß Blut in einer Verdünnung von 1 : 10000 mit der Guajakreaktion nicht mehr nachgewiesen werden kann, während Verdünnungen von frischem Blut im Verhältnis von 1 : 250 000 bei Anwendung der Benzidinreaktion noch eine deutliche Grünfärbung hervorrufen.

Zum Nachweis von Blutflecken auf Kleidungsstücken, Messern oder dergleichen hat sich uns folgendes Vorgehen praktisch bewährt. Die blutverdächtigen Flecke werden gut mit physiologischer Kochsalzlösung oder auch mit 3 % Wasserstoffsuperoxyd befeuchtet, eventuell werden die Stellen, die sich schlecht benetzen, durch Reiben mit einem sauberen Glasstabe inniger mit der Flüssigkeit in Berührung gebracht. Der gut durchfeuchtete Fleck wird dann unter kräftigem Druck mit einem Bausch weißer entfetteter Verbandwatte (v. Brunssche Verbandwatte) abgerieben. Auf den Wattebausch träufelt man nun sofort einige Tropfen des in Eisessig gelösten Benzidins (eine Messerspitze Benzidin auf 3 ccm Eisessig) und dann noch einige Tropfen 3 % Wasserstoffsuperoxyd. Enthielt der Fleck Blut, so entsteht auf dem Wattebausch fast momentan eine grüne bzw. blaue Farbe. Bei der außerordentlichen Empfindlichkeit der Benzidinprobe darf man sicher sein, daß dort, wo diese Reaktion ausbleibt, kein Blut vorhanden ist, und es gelingt auf diese Weise schnell, selbst aus einer größeren Zahl blutverdächtiger Stellen diejenigen auszuschließen, die kein Blut enthalten. Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens ist es, daß die Kleidungsstücke sehr geschont und die Flecke selbst für eine spätere Nachuntersuchung in keiner Weise untauglich gemacht werden. Zum Abreiben der gut durchfeuchteten Flecke hat sich nur die weiße entfettete Verbandwatte geeignet gezeigt. Filtrierpapiere verschiedener Zusammensetzung, Leinewand etc. zeigen so häufig bei einfachem Aufträufeln der Benzidineisessiglösung und Wasserstoffsuperoxyd auch ohne die Anwesenheit von Blut eine spontane Blaufärbung, daß eine exakte Unterscheidung zwischen bluthaltigen und nichtbluthaltigen Flecken mit ihrer Hilfe nicht durchzuführen ist, zumal die Blaufärbung an mehreren kleinen Punkten ganz intensiv aufzutreten pflegt, sodaß man wohl im Zweifel sein kann, ob hier nicht winzige Blutpartikelchen mit abgerieben wurden. Es wurde daher von der Benutzung des Filtrierpapiers vollkommen Abstand genommen und nur die reine weiße Verbandwatte zum Abreiben der durchfeuchteten Flecke gebraucht, da wir auf dieser niemals eine Blaufärbung gesehen haben, wenn sie lediglich mit dem Reagens in Berührung kam.

Ein Nachteil ist die Umständlichkeit des Verfahrens. Das Bedürfnis zur Vereinfachung der doch immerhin etwas komplizierten Methode machte sich schon bald geltend, als das Benzidin für klinische Untersuchungen häufiger benutzt wurde. Für diesen Zweck hatte schon Ascarelli vorgeschlagen, die auf Blut zu untersuchenden Materialien, Urin oder Faecesaufschwemmung, auf weißes Filtrierpapier ausfließen zu lassen und die betreffenden Stellen dann mit alkoholischer Benzidinlösung und mit Wasserstoffsuperoxyd zu übergießen.

Eine noch weitergehende Vereinfachung wurde von Einhorn angegeben. Durch Eintauchen von Filtrierpapier in mit Benzidin gesättigten Eisessig gewann er ein Reagenzpapier, das zur Ausführung der Blutuntersuchung nur mit den betreffenden Flüssigkeiten wie Mageninhalt, Urin oder Faecesaufschwemmung oder deren Aetherextrakt befeuchtet und dann mit Wasserstoffsuperoxyd beträufelt zu werden brauchte. Diese Art der Ausführung erwies sich ihm insofern als zuverlässig, als Stühle von Patienten, die auf Milch- oder Eierdiät gehalten wurden, nur dann eine positive Reaktion gaben, wenn wirklich Blutungen im Magen oder im Darm bestanden. So einfach und bequem aber dies Verfahren auch erschien, so haftete ihm doch ein sehr wesentlicher Nachteil an: Das Benzidinpapier ließ mitunter schon eine Blaufärbung erkennen, wenn es lediglich mit Wasserstoffsuperoxyd befeuchtet wurde, ohne daß Blut oder ein anderer Sauerstoffüberträger vorhanden war. Einhorn, der diese Erscheinung bereits selbst beobachtete, sucht sich vor der hieraus resultierenden Fehlerquelle dadurch zu schützen, daß er nur solche Reaktionen als positiv anerkennt, bei denen die Blaufärbung innerhalb der ersten ein bis zwei Minuten auftritt. Nach seinen Angaben kann ein späteres Hervortreten der Blaufärbung durch einen sehr geringen Gehalt an Blut bedingt sein, es kann aber auch unter Umständen durch die oxydierenden Eigenschaften des Reagenzpapieres allein hervorgerufen werden.

Weinberger bestätigt diese Erfahrung. Da er der Ansicht ist, daß durch das allmähliche Eintrocknen des Wasserstoffsuperoxyds und durch die damit einhergehende Zersetzung in Wasser und Sauerstoff diese spontane Blaufärbung hervorgerufen wird, schlägt er vor, das Benzidinpapier nach dem Benetzen mit der Untersuchungsflüssigkeit in eine mit Wasserstoffsuperoxyd gefüllte Schale zu legen, anstatt es nur mit Wasserstoffsuperoxyd zu beträufeln. Unter diesen Umständen will er den Eintritt spontaner Blaufärbung auf dem Benzidinpapier nicht beobachtet haben.

Diese zur Vereinfachung der Methode vorgeschlagenen Maßnahmen haben sich uns nicht bewährt. Ein nach den Angaben von Einhorn hergestelltes Benzidinpapier ließ sowohl bei einfachem Betropfen mit Wasserstoffsuperoxyd wie auch dann, wenn es dem Vorschlage Weinbergers entsprechend in eine mit Wasserstoffsuperoxyd gefüllte Schale hineingelegt wurde, bereits ohne die Anwesenheit von Blut Blaufärbung erkennen. Bei Gegenwart von Blut tritt diese Blaufärbung allerdings bedeutend schneller und intensiver auf, aber auch ohne Blut ist sie nach ein bis zwei Minuten unverkennbar. Ein Reagens, bei dem der Unterschied zwischen negativem und positivem Ausfall nur auf einem geringen Zeitintervall beruht, scheint uns aber für eine gerichtliche Blutprobe nicht empfehlenswert. Da man somit auf die Herstellung der frischen Lösungen nicht verzichten kann, suchten wir das Verfahren durch Fortlassen des Wasserstoffsuperoxyds zu vereinfachen. Die im Laboratorium in der gewöhnlichen Weise vorrätig gehaltenen Wasserstoffsuperoxydlösungen sind in fortwährender Zersetzung begriffen, sie besitzen nur selten den gleichen Grad von Oxydationsfähigkeit und sind daher für vergleichende Versuche, die zu verschiedenen Zeiten angestellt werden, nicht geeignet. Die Wasserstoffsuperoxydlösung muß also zweckmäßigerweise jedesmal kurz vor dem Gebrauch aus dem teuren Perhydrol hergestellt werden. 2—3 ccm der 3 % Wasserstoffsuperoxydlösung sind dann mit 10 Tropfen einer gesättigten Lösung von Benzidin in Eisessig zu mischen, um das Blutreagens herzustellen. Dieser Maßregeln bedarf es nicht, wenn man das Wasserstoffsuperoxyd durch eine andere, ebenfalls Sauerstoff abgebende Substanz ersetzen kann, die gleichzeitig in Eisessig löslich ist. Als solche hat sich uns das Natriumperborat bewährt. Löst man 0,1 Benzidin und 0,1 Natriumperborat in 10 ccm Eisessig auf, so erhält man eine hellbraune Flüssigkeit, mit deren Hilfe man Blut noch in einer Verdünnung von 1 : 100 000 nachweisen kann. Die Untersuchung gestaltet sich sehr einfach, da man beide Substanzen in den angegebenen Mengen in Pastillenform vereinigt vorrätig halten kann. Es liegt nicht die Gefahr vor, daß die beiden Reagentien unter dem Einflusse der Luftfeuchtigkeit sich gegenseitig beeinflussen; ein Gemisch von Benzidin und Natriumperborat wurde mit destilliertem Wasser verrührt und eine Woche stehen gelassen und zeigte sich nach Ablauf dieser Frist noch für die Reaktion verwendbar. Wir besitzen zudem Pastillen, die, vor mehr als Jahresfrist angefertigt und in einer gewöhnlichen Pappschachtel im Laboratorium aufbewahrt, in ihrer Gebrauchsfähigkeit in keiner Weise gelitten haben. Zur Herstellung des Blutreagens löst man in einem Reagenzglase eine Pastille in 10 ccm Eisessig auf, was man eventuell durch Zerdrücken mit einem sauberen Glasstabe beschleunigen kann. Von der so gewonnenen Lösung läßt man aus einer Pipette einige Tropfen auf das Untersuchungsmaterial fallen, wonach sich die Anwesenheit von Blut durch rasch auftretende Blaufärbung verrät.

Zum Nachweise von Blutlösungen ist die Berücksichtigung gewisser quantitativer Verhältnisse erforderlich. Bei sehr starken Verdünnungen wie z. B. 1 : 50 000 oder 1 : 100 000 gelingt es noch, eine deutliche Grünfärbung zu erzielen, wenn man $^1/_2$ ccm der Blutlösung mit $^1/_2$ ccm des Reagens mischt. Das Mischungsverhältnis ist in solchem Falle am besten zu gleichen Teilen, weil sowohl ein Ueberschuß von dem die Reagentien enthaltenden Eisessig, wie auch eine stärkere Verdünnung desselben mit der Blutlösung die Schärfe der Reaktion nachteilig beeinflußt. Ist die Blutlösung nicht so stark verdünnt, so genügt es, einige Tropfen des Reagens zu 1 ccm der Blutflüssigkeit hinzuzusetzen.

Zum Nachweis von Blutflecken auf Kleidungsstücken etc. kann man sich ebenfalls der angegebenen Pastillen mit Vorteil bedienen. Es ist in diesem Falle nur nötig, den

Wattebausch, mit dem der durchfeuchtete Fleck abgerieben wurde, mit einigen Tropfen der aus den Pastillen hergestellten Eisessiglösung zu beträufeln, worauf bei Gegenwart von Blut rasch eine Blaufärbung auftritt.

Diese Untersuchungen waren bereits zum Abschlusse gelangt, als Ascarelli seine Beobachtungen mitteilte, die er in der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin über die Frage anstellte, ob das Benzidin für den forensischen Blutnachweis geeignet sei. Die von ihm gewonnenen Erfahrungen stimmen im wesentlichen mit den Resultaten unserer Untersuchungen überein, insofern als Ascarelli die Benutzung der alkoholischen Benzidinlösung den Gerichtsärzten zum Blutnachweis angelegentlichst empfiehlt, weil diese Methode nicht mehr Fehlerquellen unterworfen sei als die übliche Guajakprobe. In einigen Punkten jedoch können wir seinen Ausführungen nicht beipflichten. Die Behauptung, daß auch der positive Ausfall der Benzidinreaktion als „einwandfreier Beweis" für die Anwesenheit von Blut angesehen werden dürfe, wurde inzwischen bereits von Strassmann als zu weitgehend zurückgenommen. Auch die Empfehlung des Einhornschen Benzidinpapiers für den gerichtlichen Blutnachweis scheint uns zu gewagt, da man bei diesem eine spontane Blaufärbung ohne Anwesenheit von Blut nicht verhindern kann. Diese Fehlerquelle bleibt aus, wenn man sich statt des Filtrierpapiers der weißen Verbandwatte bedient. Der Gebrauch der auf Filtrierpapier angetrockneten Reagentien ist daher zur Vereinfachung des Verfahrens nicht empfehlenswert. Will man sich die Benutzung der Methode erleichtern, so ist es besser, aus den angegebenen Pastillen die Benzidinlösung frisch herzustellen.

Wir tragen hiernach kein Bedenken, die Benzidinreaktion bei Innehaltung der angegebenen Vorsichtsmaßregeln auch in dieser vereinfachten Form besonders für forensische Untersuchungen zu empfehlen. Die Ueberlegenheit dieser Reaktion vor der van Deenschen Guajakprobe kann unter Umständen von weittragender Bedeutung sein, da durch sie das Mißverhältnis behoben wird, das bisher zwischen der Schärfe des Blutnachweises auf chemischem und auf biologischem Wege bestand. Mit Hilfe eines genügend hochwertigen präzipitierenden Serums ist man nämlich in der Lage, menschliches Eiweiß noch in einer Verdünnung von 1 : 100 000 nachzuweisen, man ist aber nicht in der Lage, aus diesem Umstand allein auf das Vorhandensein von menschlichem Blut zu schließen. Zu diesem Zwecke muß der spezifische Eiweißnachweis noch durch den Nachweis von Blutfarbstoff ergänzt werden, der durch mikroskopische, chemische oder spektralanalytische Untersuchungsmethoden erbracht werden kann. Da aber diese Methoden, abgesehen von der Benzidinreaktion, bei hochgradigen Blutverdünnungen sämtlich versagen, so kann sehr wohl der Fall eintreten, daß man vor dem Richter das Vorhandensein von Blut nicht behaupten kann, obwohl mit der Präzipitinmethode der Nachweis von Eiweiß gelungen ist. Uhlenhuth sagt, „es wäre in solchen Fällen, bei dem Aussehen der Spuren sowie den eventuell vor Gericht bekannt gegebenen Vorgängen zu skrupulös gehandelt, wenn diese Flecke nun nicht als Blutflecke mit der größten Wahrscheinlichkeit bezeichnet würden", man wird es aber doch als einen großen Vorteil betrachten, wenn durch den positiven Ausfall der Benzidinreaktion auch diese Skrupel behoben werden. Wir sind in der Lage, das Gesagte durch einen praktischen Fall zu illustrieren.

Im Auftrage eines Staatsanwaltes sollte im Januar 1908 ein Messer auf die Anwesenheit von Blut untersucht werden, das augenscheinlich sehr sorgfältig gereinigt war. Aus der Rille, die zum Oeffnen des Messers diente, sowie von den Teilen, mit denen das Messer in die Schalen eingelassen war, konnte aber doch eine geringe Menge verdächtigen Materiales gewonnen werden, das zunächst in der üblichen Weise mit der Guajakreaktion auf die Anwesenheit von Blut geprüft wurde. Diese mehrfach wiederholten Untersuchungen blieben sämtlich negativ. Als nun aber mit weiteren Teilen des Untersuchungsmateriales die Benzidinreaktion auf Wattebäuschchen vorgenommen wurde, erhielten wir überall eine starke Blaufärbung. Infolgedessen wurde der Rest des Materiales mit Kochsalzlösung 24 Stunden hindurch ausgelaugt, die so gewonnene Flüssigkeit filtriert und mit hochwertigem Menschenblut präzipitierenden Kaninchenserum versetzt. Nach wenigen Minuten trat in den betreffenden Röhrchen eine deutliche Trübung auf, während die Kontrollröhrchen, die nur Kochsalzflüssigkeit enthielten, klar blieben. Die Reaktion erwies sich als spezifisch, da Tierblut präzipitierende Kaninchensera mit der Auslaugeflüssigkeit keine Trübungen erzeugten. Diese Untersuchungen waren wegen der geringen Menge des von dem Messer gewonnenen blutverdächtigen Stoffes nach der von Carnwath angegebenen Methode in Kapillarröhrchen vorgenommen worden, sie wurden in Anbetracht des auffälligen Resultates in kleinen Reagenzgläschen, wie sie gewöhnlich zur Anstellung der Präzipitinprobe benutzt werden, wiederholt und führten zu demselben Ergebnis. Der Rest der Auslaugungsflüssigkeit wurde benutzt, um mit Hilfe der Komplementablenkung die Anwesenheit von menschlichem Eiweiß festzustellen. Auch diese Untersuchungen wurden sowohl in Kapillarröhrchen wie in den gewöhnlich benutzten Reagenzgläschen ausgeführt, und bei Innehaltung der sämtlichen erforderlichen Kontrollen ergab sich, daß überall dort, wo die Untersuchungsflüssigkeit mit Menschenblut präzipitierendem Serum vereinigt war, die Hämolyse ausblieb, während in den anderen Röhrchen eine vollkommene Auflösung der roten Blutkörperchen eintrat. Durch den übereinstimmenden Ausfall der Präzipitinuntersuchung wie der Komplementablenkung war somit erwiesen, daß in der Untersuchungsflüssigkeit menschliches Eiweiß vorhanden war. Es lag nahe, entsprechend den Ausführungen von Uhlenhuth anzunehmen, daß dieses Eiweiß aus dem Blute stammte, durch den positiven Ausfall der Benzidinreaktion konnte dieser Schluß aber in wirksamer Weise unterstützt werden.

Ebenso wie für gerichtliche Zwecke eignen sich die angegebenen Benzidinpastillen auch zur Vereinfachung der klinischen Blutuntersuchung. Es sei noch darauf hingewiesen, daß es wegen der hohen Empfindlichkeit dieser Reaktion unerläßlich ist, stets peinlich saubere Gefäße zu ihrer Anstellung zu benutzen. Bei der Prüfung stark verdünnter Blutlösungen ist ferner die Qualität des Benzidins zu berücksichtigen. Einige aus einem gewöhnlichen Handelspräparat hergestellte Pastillen gestatteten nur den deutlichen Nachweis einer Blutverdünnung von 1 : 10 000, während bei Benutzung anderer, die aus dem Benzidin der Firma Merck hergestellt waren, Blut noch in zehnfach stärkerer Verdünnung nachgewiesen werden konnte. Diese Ungleichmäßigkeit der Benzidinpräparate hat O. Schumm ebenfalls störend empfunden, er veranlaßte deshalb die Firma E. Merck ein für den Blutnachweis besonders hergestelltes Benzidinpräparat von gleichmäßiger Zusammensetzung in den Handel zu bringen. Die Anfertigung der Benzidinpastillen wurde daher der gleichen Firma übertragen.

Resümee. Die bisher in der gerichtsärztlichen Praxis als Vorprobe auf die Gegenwart von Blutfarbstoff angewandte Guajakreaktion wird zweckmäßigerweise durch die Benzidinreaktion ersetzt, weil bei einem negativen Ausfall dieser Probe mit größerer Sicherheit das Vorhandensein von Blut ausgeschlossen werden kann und weil die hohe Empfindlichkeit der Benzidinprobe eine die Gegenstände äußerst schonende Untersuchungstechnik gestattet. Die Verwendung von Benzidinpapier, die zur Vereinfachung der Methode empfohlen worden ist, eignet sich für gerichtliche Zwecke nicht; will man sich die Herstellung der Reagentien erleichtern, so läßt sich dies durch Verwendung der angegebenen Benzidinpastillen erreichen, die für forensische wie für klinische Zwecke in gleicher Weise brauchbar sind.

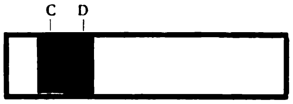
Literatur. O. v. Radler, Zeitschrift für physiologische Chemie 1904, Bd. 41, S. 59. — O. Schumm, ebenda, 1905 und 1907. — Schlesinger und Holst, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 36. — Einhorn, ebenda 1907, No. 27. — O Schumm, ebenda 1907, No. 12. — Ascarelli, ebenda 1908, No. 53. F Strassmann, ebenda 1909, No. 3. — Weinberger, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 49, S. 2538. — Podlinski, Zeitschrift für Medizinalbeamte 1906, No. 16, S. 513. — Weber, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 19. — Carnwath, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1908, Bd. 27.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Kétly)

Ueber das Spektrum der Guajakprobe.

Von K. Csépai

Bei der Ausführung der Terpentin-Guajakprobe der Faeces ist die Farbe oft undeutlich, z. B. rotviolett oder braunviolett. Man kann so mit voller Sicherheit nicht entscheiden, ob die Farbenveränderung des Guajak-Terpentingemisches vom Blutfarbstoff oder von anderen Stoffen herstammt. Ich empfehle für die Ausschließung dieser störenden Momente, das Essigsäureextrakt-Terpentin-Guajakgemisch vor das Spektroskop zu stellen. In Gegenwart von Hämatin erscheint nämlich im Spektrum ein Absorptionstreifen, dessen Lokalisation ungefähr dem α-Streifen des Hämatins entspricht, der aber viel dicker ist und dessen Ränder viel unbestimmter sind.



Die Bedingungen, den Absorptionstreifen der Guajakprobe gut zu sehen, sind 1. daß das Gemisch durchsichtig sei, was bei reiner Arbeit sehr leicht zu erreichen ist, 2. daß es nicht zu dunkel sei. In letzterem Falle wird das ganze Spektrum absorbiert. Das Eisen-Guajakgemisch hat ein ähnliches Spektrum.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rinne.)

Walzenverletzungen.1)

Von Dr. **Schmidt.**

Ich möchte Ihnen vier Fälle von Walzenverletzungen vorstellen, bei denen die Walze in verschiedener Art auf den verletzten Arm eingewirkt hat.

Zunächst erlaube ich mir, Ihnen diesen jungen Mann vorzustellen, der am 3. Februar 1909 mit dem rechtenArm in eine in Gang befindliche Buchdrucker-Schnellpresse kam, deren Abbildung ich Ihnen zur Verdeutlichung herumgebe. Infolge Unvorsichtigkeit wurde der rechte Arm von der ersten Walze gefaßt und durchgequetscht bis zur Schulter auf einer starren Eisenplatte, die zur Aufnahme der Lettern bestimmt war. $\frac{3}{4}$ Stunden stak der Arm dazwischen. Bei der Aufnahme hier bot der Arm die Zeichen der schwersten Zerquetschung: der ganze Arm war platt gedrückt, die Haut blaß und kalt, der Puls kaum zu fühlen. Die Haut des Oberarms war an der Außenseite in großer Ausdehnung abgetrennt, sodaß die Muskulatur zum Teil freilag, desgleichen an der Streckseite des Unterarms und am Daumenballen. Zudem bestand eine Querfraktur des Humerus dicht über dem Ellbogengelenk und eine Fraktur des Olekranon, wie Ihnen das Röntgenbild zeigt. Nach dem ganzen Befunde lag die Befürchtung nahe, daß der Arm ganz oder zum größten Teil nekrotisch werden könnte, sodaß mit Fug und Recht daran gedacht werden konnte, den schwer zertrümmerten Arm zu amputieren. Wir verfuhren aber konservativ und legten einen aseptischen Verband an unter Vermeidung jeden Drucks. Der Arm wurde absichtlich nicht hoch, sondern horizontal gelagert, um jede Zirkulationsstörung zu vermeiden. Am nächsten Tage konnten die Finger etwas bewegt werden und fühlten sich warm an, sodaß also die Ernährung wieder hergestellt war.

Langsam ging der Heilungsprozeß vor sich unter Abstoßung großer nekrotischer Hautteile. Die gegenwärtigen Narben erscheinen wesentlich kleiner als die anfänglichen ausgedehnten Hautdefekte. Verschiedene Transplantationen waren notwendig. Frühzeitige Bewegung, ausgiebig geübt in Verbindung mit Massage, Elektrisieren etc., brachten den Erfolg, der bei der außerordentlichen Schwere der Verletzung anfänglich nicht möglich schien, sodaß der junge Mensch jetzt wieder in seinem Buchdruckergewerbe tätig ist. Es besteht jetzt noch eine gewisse Behinderung in der Beugung und Streckung. Pro- und Supination sind gut möglich, die Fingerbewegungen sind ganz frei.

Der zweite Fall betrifft ein junges Mädchen, das am 14. März 1909 damit beschäftigt war, eine Plättmaschine sauber zu machen. Dabei geriet der Unterarm zwischen die beiden nicht geheizten Walzen, die zirka drei Zentimeter voneinander standen. Der Arm soll eine halbe Stunde dazwischen gesteckt haben. Bei der Aufnahme war der rechte Unterarm, weniger die rechte Hand stark geschwollen und im ganzen blutig unterlaufen. An einzelnen Stellen war die Haut in Fetzen abgelöst. Bewegung im Ellbogen- und Handgelenk war aufgehoben, die Bewegung der Finger war nur wenig behindert. Das Röntgenbild ergab völlige Intaktheit der Knochen von Hand und Unterarm. Die Schwellung ging nur langsam zurück, vor allem blieb eine feste Infiltration in der unteren Hälfte der Beugeseite. Es handelte sich hier um einen diffusen Bluterguß zwischen die Sehnen der Beugemuskeln und in diese selbst. Frühzeitige Bewegung, mit aller Energie durchgeführte Massage in Verbindung mit Elektrisieren etc. brachte den Bluterguß mehr und mehr zum Schwinden und hob die Bewegungsfähigkeit.

Störungen im elektrischen Verhalten der Muskulatur, die doch stark lädiert war, waren nie nachweisbar. Dagegen blieb eine kleine lokale Atrophie an den Streckmuskeln der radialen Seite dicht über dem Gelenk, jedoch ohne funktionelle Störung. Diese Atrophie ist auch jetzt noch vorhanden. Sonst besteht gute Funktionsfähigkeit.

Die beiden letzten Fälle betreffen ebenfalls Verletzungen durch Plättmaschinen, aber in diesen beiden Fällen waren die eisernen Rollen stark geheizt, standen ziemlich dicht aufeinander, wie sie eben zum Plätten gebraucht werden. Das junge Mädchen, daß noch in stationärer Behandlung ist, geriet mit dem dritten, vierten und fünften Finger in die geheizte Plättmaschine, die so konstruiert ist, daß in einer muldenförmigen Aushöhlung aus Eisen ein eiserner Zylinder sich dreht, der erhitzt werden kann. Bei der Aufnahme waren die Finger leicht plattgedrückt, die schwielige Innenhaut braungelb. Diese wurde bald ganz nekrotisch und stieß sich ab. Jetzt bestehen frische Granulationsflächen, die sich mehr und mehr verkleinern. Knochen waren nicht verletzt.

Der Unglücksfall bei der vierten Patientin ereignete sich so, daß beim Durchlassen von Wäsche die Patientin mit der rechten Hand zwischen die Walzenflächen geriet derart, daß die Innenfläche der Hand der geheizten Rolle anlag. Die Walze mußte abgestellt werden, um die Hand freizumachen, was sechs bis sieben Minuten gedauert haben soll. Bei der Aufnahme standen die Finger der rechten Hand in leichter Beugestellung. Die Finger waren ganz plattgedrückt. Auf dem Handrücken fand sich ein flacher, fast den ganzen Handrücken einnehmender Bluterguß. Die Haut an der Peripherie des Handtellers und der Finger erschien wie aufgeplatzt, sodaß Hand und Finger von einem dicken, roten Streifen freiliegenden Koriums umsäumt waren. Die Innenhaut sah gelb-braun aus, Knochen waren nicht verletzt. Die Finger konnten aktiv nicht, passiv nur unter größten Schmerzen ganz gestreckt und gebeugt werden. An der Innenfläche des Endgliedes des Mittelfingers fand sich eine Längswunde, in der das Sehnenende freilag. Die Lumièresche Aufnahme zeigt Ihnen schön diesen eben beschriebenen Aufnahmebefund. Es war hier nun interessant zu beobachten, wie an der Innenfläche der Hand, wo die stark erhitzte Rolle eingewirkt hatte, eine immer tiefer gehende Nekrose einsetzte. Zunächst stieß sich die nekrotische Haut ab, es bildete sich eine schmierig belegte Geschwürsfläche. Gleichzeitig begann Nekrose am Endglied des Mittelfingers. Dann ergriff die Gangrän die Beugesehnen und machte Thrombosen der Gefäße. Einmal kam es infolge Arrosion zu einer nicht unbeträchtlichen Blutung aus dem Arcus volaris superficialis. Ganz allmählich kam es zur Bildung einer frischen Granulationsfläche, die zum Teil transplantiert wurde, zum Teil unter Heftpflasterverbänden sich überhäutete. Bei der Entlassung war die Stellung der Finger in leichter Beugung leidlich gut. Aktive Bewegung der Finger war infolge totaler Nekrose der Beugesehnen ausgeschlossen. Seit die Patientin nicht mehr in Behandlung ist, hat sich die Stellung der Finger etwas verschlechtert. Zudem hat die Patientin sich daran gewöhnt, zu allem jetzt die linke Hand zu gebrauchen, und hat trotz aller Mahnung den Gebrauch der rechten Hand vernachlässigt.

Betrachten wir die vier Fälle nochmals, so ist in den beiden ersten auffallend die Schwere der Weichteilverletzung gegenüber der Intaktheit der Knochen. — Im ersten Falle kam das von Weichteilen nicht überdeckte Ellbogengelenk zwischen die Walzen. Daher der Bruch an dieser Stelle. Gleichwohl erholte sich, nachdem die Zirkulation wieder eingesetzt hatte, unter frühzeitiger Massage, Bewegung etc. das Muskelgewebe wieder, es kam nicht zu degenerativer Atrophie, sondern es stellte sich wieder gute Funktionsfähigkeit her.

Von den beiden letzten Fällen — Quetschung zwischen erhitzten Walzen — zeigt gerade der letzte die schweren, üblen Folgen tiefgreifender Nekrose infolge der ungünstigen Kombination von Quetschung mit der zur Nekrose führenden Wirkung der Erhitzung und Verbrennung.

Für die Behandlung ergeben sich folgende Gesichtspunkte.

1. Die Zirkulation ist bei solchen Weichteilverletzungen in jeder Weise zu begünstigen. Daher a) keine festen komprimierenden und umschnürenden Verbände, b) keine Elevation des gequetschten Gliedes, c) Anwendung von feuchten antiseptischen Priessnitz-Verbänden, wie in Fall 2, sofern kein größerer Haut- und Muskeldefekt mit Blutung vorhanden ist.

2. Um Kontrakturen zu vermeiden, ist frühzeitige aktive Bewegung der Muskeln in Verbindung mit Massage, Elektrisieren etc. und bei Brüchen frühzeitige passive Bewegung der Gelenke am Platze.

Daß man bei größeren Hautdefekten auf Vermeidung von funktionshindernden Stellungen durch Verbände und Lagerung des Gliedes achten muß, ist selbstverständlich.

---

1) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. November 1909.

Der Kaiserschnitt in der Praxis.

Von Dr. **Karl Ernst Laubenburg**, Frauenarzt in Remscheid.

Es ist nicht recht, von einem Gegensatz zwischen der Geburtshilfe der Klinik und der der Praxis zu sprechen. Beide haben dasselbe Ziel, die Wohlfahrt von Mutter und Kind. Wenn auch sicher zu erstreben ist, daß die Anschauung allmählich bei den Aerzten und dem Publikum durchdringt, daß alle schweren Fälle, z. B. das hochgradig verengte Becken, die Eklampsie etc. in Kliniken oder geburtshilflichen Abteilungen untergebracht und behandelt werden sollten, so wird doch die Hauptgeburtshilfe des Landes immer in der Praxis draußen in Stadt und Land zu leisten sein. Und die Notfälle werden immer häufig bleiben, wo der Transport der Kreißenden in eine Krankenanstalt nicht schnell genug oder überhaupt nicht zu ermöglichen ist. Da wäre es bedauerlich, wenn die großen Fortschritte, welche die neue, die chirurgische Aera der Geburtshilfe, wie sie Dührsen schon vor etwa 20 Jahren benannte, geschaffen hat, nicht auch dem Geburtshelfer außerhalb der Klinik zugute kommen sollten. Anders können wir nicht daran denken, veraltete, rohe, gefährliche und geburtshilflich unnatürliche Operationen wie z. B. die Perforation des lebenden Kindes nach versuchter Zange oder Wendung in ihrer immer noch so häufigen Anwendung zu beschränken und damit eine der Hauptursachen des Kindbettfiebers zu beseitigen.

Auf Grund dieser Ueberlegungen habe ich im Laufe der Jahre eine Reihe von Kaiserschnitten (20) nach verschiedenen Methoden draußen in der Praxis ausgeführt, und zwar: zwölf nach der klassischen Methode, vier suprasymphysäre und vier vaginale Operationen. Sie verliefen, alle ohne Ausnahme, mit primärem und dauerndem guten Erfolg für Mutter und Kind. Im Vordergrunde des allgemeinen Interesses dürften wohl folgende Fragen stehen:

Welches sind die Indikationen des Kaiserschnittes in der Praxis? Welches ist die beste Methode, und wie gestaltet sich ihre Ausführung in den besonderen, beschränkten Verhältnissen der Praxis? Welcher Arzt darf und soll sie ausführen?

Was zunächst den eigentlichen Kaiserschnitt, die Eröffnung des Fruchthalters vom Abdomen aus, anbetrifft, so kann ich mich bei der Beantwortung der **Indikationsfrage** kurz fassen, da fast alle Notfälle, welche den Kaiserschnitt für die Klinik anzeigen, gelegentlich auch für die Praxis zutreffen können. Die hochgradige Enge des Beckenkanals wie sie hauptsächlich durch Rachitis, seltener durch Osteomalazie oder Geschwülste etc. bedingt ist, wird als absolutes Hindernis der Geburt auf natürlichem Wege immer die häufigste Veranlassung und die hervorragendste Anzeige zum Kaiserschnitt bleiben. Alle andern Ursachen, wegen deren man wohl die Sectio caesarea in Erwägung zieht und ausführt, lassen teils noch irgendeine andere Behandlung zu, teils ist die Unterbringung solcher Fälle in einer Klinik wegen der noch notwendigen anderweitigen therapeutischen Maßnahmen notwendig. Ich möchte hier speziell die Eklampsie anführen, da hier der Kaiserschnitt nicht, wie bei dem engen Becken, im wesentlichen die Therapie vollendet, sondern öfters erst einleiten kann. Daran wurde ich bei meinem letzten Fall lebhaft erinnert. Es handelte sich um eine schwer eklamptische Gravida IX. m., bei welcher ich vor sechs Wochen in unserer Klinik durch suprasymphysären, transperitonealen Kaiserschnitt die Geburt schnell und glatt beendigen konnte. Doch hörten die Anfälle nicht auf, und auch alle anderen Maßnahmen einschließlich der am folgenden Tage vorgenommenen Nierendekapsulation vermochten die Eklampsie nicht aufzuhalten. Am dritten Tage erfolgte der Exitus im eklamptischen Koma. Im Hinblick auf solche Möglichkeiten habe ich deshalb auch schon früher alle Fälle von Eklampsie, wo der Kaiserschnitt angezeigt erschien, in die Klinik überführen lassen.

Beim engen Becken aber bewogen mich zwei Rücksichten, den Kaiserschnitt nach schneller Ueberlegung trotz aller Beschränkungen draußen in der Wohnung der Kreißenden häufiger zu unternehmen.

Erstens mein ehrlicher Abscheu vor der Perforation des lebenden Kindes. Es ist dies eine Operation, welche wohl immer in einzelnen Fällen im Interesse der Mutter ein notwendiges Uebel der geburtshilflichen Praxis bleiben wird. In der Jetztzeit muß es aber eine der schönsten und ernstesten Aufgaben unserer prophylaktisch und chirurgisch denkenden Geburtshelfer sein, auf ihre Beschränkung in der Klinik und auch in der Praxis hinzuarbeiten.

Zweitens waren es folgende Erwägungen. In fast allen Fällen waren nach Zeit und Ort die Verhältnisse so ungünstig, daß ich in der Klinik öfters erst vier bis acht Stunden nach gestellter Indikation hätte operieren können. Zur Nachtzeit und von weitentlegenen Ortschaften läßt sich trotz Telephon der Transport nicht immer so rasch wie wünschenswert bewerkstelligen. „Periculum in mora“ erschien mir da als der richtige Wahlspruch. Wenn ich in der Wohnung bei diesen Notfällen nach schnellem Entschluß ½ Stunde nach gestellter Indikation alles zum Kaiserschnitt Notwendige bereit hatte, wie ich weiter unten zeigen werde, so konnte ich das lebende oder durch die Entbindungsversuche in seiner Lebenskraft nur geschwächte Kind wohl sicher noch retten. Ich durfte aber auch hoffen, der Mutter zu nützen, da die mögliche Infektion noch keine großen, weit in die Tiefe der Gewebe gehenden Fortschritte gemacht haben konnte. Die Mehrzahl der Fälle war aber bei der meist langen Geburtsdauer, dem Wasserabfluß, den mehrfachen Untersuchungen, besonders aber bei den vorausgegangenen Entbindungsversuchen zum mindesten verdächtig. Ich ging von der Voraussetzung aus, daß es mir gelingen müsse, von unten durch Spülungen und nach gemachtem Kaiserschnitt von oben durch gründliche Auswaschungen der Uterushöhle bis tief in den Zervikalkanal hinein alle etwa eingedrungenen und vielleicht jetzt nur an der Oberfläche der Schleimhaut oder an den von den Entbindungsversuchen herrührenden Quetschwunden und Schrunden haftenden Keime, das etwa infizierte Fruchtwasser, Blut, Schleim etc. nach Möglichkeit zu entfernen. Schnelles derartiges Vorgehen erschien mir von besonderer Wichtigkeit bei den der Infektion ausgesetzten Fällen, Erst- oder Zweitgebärenden, wo die bereits versuchte Kunsthilfe, Wendung und Zange, in Scheide, Zervikalkanal und am Damm sicherlich Eingangspforten genug für pathogene Bakterien aller Art geschaffen hatte. Bei schon bestehendem Fieber der Kreißenden habe ich aus dieser Erwägung heraus erst recht mein Vorgehen beschleunigt.

Der stete gute Ausgang bei diesen schweren Fällen hat mich zum überzeugten Anhänger der chirurgischen Behandlung der Geburt beim hochgradig verengten Becken gemacht. Dazu kommt aber noch ein anderer Beweisgrund. Ich habe da aus unserm weitern Bezirk, aus Stadt und Land, nach fremden und eigenen Aufzeichnungen, aus Hebammentagebüchern etc. aus den letzten zehn Jahren eine kleine Statistik von etwa 20000 Geburten zusammengestellt. Die dabei festgestellten Puerperalfiebertodesfälle betrafen zu 20% Hebammengeburten, 80% von Aerzten operativ beendigte Entbindungen. Von diesen 80% entfallen 40% auf die manuelle Plazentarlösung und 40% auf geburtshilfliche Operationen wie Zange und Wendung, sicher 20% aber auf Zange etc. mit gleichzeitiger Perforation, also auf Geburten bei stark verengtem Becken. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die 40% zum größten Teile auf Infektionen von Quetsch- und Rißwunden des Genitalkanales aus zurückführe, besonders da Erstgebärende die Mehrzahl der Todesfälle ausmachen.

Wird man mir ganz Unrecht geben können, wenn ich ferner, auf diese Statistik gestützt, behaupte, daß die Vermeidung dieser gefährlichen Operationen in der Behandlung des engen Beckens einen geburtshilflichen Fortschritt darstellt? Denn auch die Extraktion des schließlich perforierten Kindes bedeutet doch, wie es bei den starkrachitischen Erstgebärenden fast immer der Fall ist und wie jeder Geburtshelfer erfahren hat, immer eine schwierige Operation, bei der es ohne größere oder kleinere Einrisse in Cervix, Scheide und Damm nicht abgeht. Tür und Tor ist da der Infektion geöffnet. Wagt man unter solchen Verhältnissen den Kaiserschnitt, so erreicht man zweierlei. Man rettet das Kind und erspart der Mutter einen gefährlichen Eingriff mit allen seinen direkten und indirekten Folgen der Infektion und der Verletzungen der Weichteile, Blase, Damm, Rectum etc. Anderseits stellt der Kaiserschnitt eine glatte Operation dar, deren Gefahren man nach chirurgischen Grundsätzen heutzutage sicher begegnen kann. Das gilt nicht nur von der Klinik, sondern auch von der Praxis. Nicht allein für reine, sondern auch für verdächtige und nicht allzu verschleppte, infizierte Fälle halte ich nach meinen Erfahrungen den Kaiserschnitt für direkt angezeigt. Denn was kann eine aseptische Bauchoperation selbst mit Eröffnung des Peritoneum fern von dem Infektionsgebiet schaden? Gelingt es uns nicht, die Scheide und den Zervikalkanal von den eingedrungenen Keimen zu befreien, so nimmt, ob mit oder ohne Kaiserschnitt, die Infektion ihren Fortgang auf irgendeinem, bindegewebigem oder Gefäßwege. Die etwaigen abdominalen Operationswunden sind aber unterdessen längst verklebt und haben sich mit einem sich und das Peritoneum schützenden Leukozytenwall umgeben. Nur bei sehr verschleppten Fällen, in lange bestehender schwerer Infektion, besonders bei Mehrgebärenden, würde ich eine Anzeige gegen den Kaiserschnitt erblicken können.

Eine feste Norm für die Notwendigkeit oder auch Berechtigung, den Kaiserschnitt in der Paxis auszuführen, ist überhaupt unmöglich. Es sind Fragen, die von dem Geburtshelfer von Fall zu Fall zu entscheiden sind. Im allgemeinen wird wohl keiner mir ernstlich widersprechen können, wenn ich sage: Der Kaiserschnitt ist im Interesse des Kindes und auch der Mutter in der Praxis weit öfter notwendig, als man bisher annahm. Ist der Transport in eine entsprechende Krankenanstalt nicht ausführbar, so ist die Sectio caesarea auch in der Wohnung der Kreißenden durchaus berechtigt und sogar geboten. Ich habe mein Vorgehen nie bereut und habe die großen Beschränkungen, wie sie sich draußen in der Praxis bequemem und leichtem Operieren zuweilen entgegenstellen, niedriger schätzen gelernt als den großen Vorteil, den fünf bis sechs Stunden oder mehr Zeitgewinn bedeuten, besonders wo jetzt die neue, suprasymphysäre Methode in jedem Sinne eine so wesentliche Erleichterung für den Operateur bedeutet. Die kritische Rücksicht und die Hoffnung auf den geburtshilflich schönen Erfolg des rechtzeitigen Kaiserschnitts muß in jedem einzelnen Falle maßgebend sein, nicht die allzu große Besorgnis oder gar Bequemlichkeit des Operateurs. Berechtigt aber ist der Kaiserschnitt in der Praxis immer, wenn der Geburtshelfer die besonderen Verhältnisse der Privatwohnung von der Bauernstube bis zur Dachkammer des Fabrikarbeiters so zu gestalten vermag, daß er die Operation technisch und aseptisch sicher ausführen kann. Im Hinblick auf die umfassenden Hifsmittel, den großen Wundschutzapparat unserer modernen Kliniken erscheint eine Laparotomie nach so kurzer Vorbereitung und in so beschränkten Umständen gewagt und fast unmöglich. Es ist mir nicht so schlimm vorgekommen. Die Grundforderungen der Operation und damit ihres gedeihlichen Ausganges lassen sich auch draußen im Notfall mit Geduld, einem gewissen Improvisationstalent und vor allem durch Beobachtung des direkten sicheren Wundschutzes erzwingen. Der letztere ist ja wohl auch in der Klinik die Hauptursache unserer heutigen guten Laparotomieerfolge. Unschädliche Hände, sterile Instrumente und Verbandstoffe sind auch draußen zu erzielen.

Die Indikation zu meinen 16 ventralen Fällen war stets hochgradig verengtes rachitisches Becken als Geburtshindernis. Zu allen wurde ich als Consiliarius mehr oder weniger weit in Stadt und Land, bei Tage und zur Nachtzeit zugezogen. Von diesen waren etwa zehn relativ günstig zu nennen, da sie nur wenige Male von Arzt und Hebamme untersucht worden waren. Es waren Mehrgebärende, bei denen bei früheren Entbindungen schwere Kunsthilfe, Zange, Wendung und Perforation versucht worden, auch in der Mehrzahl künstliche Frühgeburt, Diätkuren ohne Nutzen geblieben waren und jetzt trotz langer Wehentätigkeit der Kopf auf dem Beckeneingange stehen blieb. Der Wunsch der Eltern, endlich einmal ein lebendes Kind zu erhalten, bewog sie, dem Rat der Aerzte und Hebammen folgend, die Erlaubnis zum Kaiserschnitt zu geben. Nur bei einer einzigen Kreißenden war die Fruchtblase noch erhalten. Es war einer meiner letzten Fälle, bei dem wohl Zeit zum Transport in unsere Klinik gewesen wäre. Da ich aber gerne das suprasymphysäre Verfahren in der Praxis versuchen wollte und die Verhältnisse in der Wohnung der Kreißenden ziemlich günstig für die Vornahme einer größeren Operation lagen, so entschloß ich mich schnell. Unter Assistenz von Dr. Dix (Remscheid) verlief die transperitoneale Operation so glatt und schnell wie nur irgend einer meiner Kaiserschnitte in der Klinik. Auch der Dauerfolg war durchaus gut.

In den übrigen sechs Fällen handelte es sich um Erst- oder Zweitgebärende, bei welchen nach langer Geburtsdauer vergebliche Entbindungsversuche mittels Zange und Wendung vorangegangen waren. Zwei von ihnen zeigten seit einigen Stunden Temperatursteigerungen von je 38.5° und 39,5°. Bei dreien, Erstgebärenden mit dicken, fleischigen Weichteilen, rigider und enger Scheide hielt ich die gewaltsame Entbindung per vias naturales in Anbetracht der großen, acht bis neun Pfund schweren Kinder auch trotz der Perforation wegen der sicher zu erwartenden mannigfachen starken Quetschungen und Einrisse für direkt kontraindiziert und die Sectio caesarea auch für die Mutter für den ungefährlicheren und weit glatteren und leichteren Eingriff. Wie der Erfolg trotz des bestehenden Fiebers bewies, mit Recht.

Welches ist nun **das beste Verfahren für die Praxis?**

Diese Frage deckt sich nicht ganz mit den Erwägungen und Versuchen, die über die beste Methode überhaupt in der letzten Zeit überall die Fachkreise beschäftigen. Denn der Notfall der Praxis versetzt uns in eine Umgebung, wo wir die mannigfachen Hilfsmittel und Erleichterungen der klinischen Einrichtungen teils entbehren müssen, teils öfters nur unvollkommen ersetzen können. Und doch müssen wir mit vorsichtig geschärftem Blick, wenn auch mit gewisser Sorge dasselbe gute, Endziel, d. i. aseptischen Verlauf der Laparotomie, erzwingen. Folgende Grundforderungen sind draußen an das Verfahren zu stellen:

Einfachheit und Sicherheit der Technik.
Schnelligkeit und geringe Assistenz.
Möglichste Wahrung der Asepsis. —

Bis vor etwa zwei Jahren stand uns nur der klassische Kaiserschnitt zu Gebote. Es ist bekannt, daß dieses Verfahren von jeher, besonders in den letzten Jahrzehnten durch die methodischen Verbesserungen von Sänger und Fritsch auch in der Praxis in vielen Fällen mit bestem Erfolg Anwendung gefunden hat. Ich erwähne hier als historisch interessantes Faktum die größere Reihe von 20 bis 30 Kaiserschnitten, die der Kreisphysikus Winckel, der Vater unseres Altmeisters, in unserer Oberbergischen Nachbarschaft, einem damals von Osteomalazie und Rachitis stark heimgesuchten Bezirke, schon vor etwa 60 Jahren mit Glück vollendet hat. Das alt hergebrachte Verfahren verdiente den Beinamen des klassischen mit Recht, da es eine technisch abgeschlossene Methode zur Grundlage hat und in allen Fällen in Klinik und Praxis aus jeder Indikation, in der Schwangerschaft und unter der Geburt herangezogen werden kann. Ich kann hier Schauta und Olshausen in ihrer warmen Verteidigung dieser durch Jahrhunderte erprobten Operation gegenüber den neueren, allzu enthusiastisch empfohlenen Verfahren nur beistimmen. Die zwölf Fälle, die ich alle mit bestem Erfolg nach dieser Methode operieren konnte, haben mich von den Vorzügen und der allgemeinen Anwendbarkeit des klassischen Kaiserschnitts für die Praxis überzeugt. Indessen kann das Verfahren unter Umständen doch so viele Mängel zeigen, daß obigen Forderungen in manchen Fällen nur schwer oder unvollkommen Genüge geleistet werden kann.

Ein drastischer Fall aus der Praxis, den ich vor etwa fünf Jahren mit den Kollegen Lüdecke und Hofmann in Remscheid operierte, illustriert deutlich, welche Nachteile, Schwierigkeiten und Komplikationen das klassische Verfahren unter Umständen aufweisen kann:

Bei einer Metzgersfrau mit engem Becken, c. v. $8\frac{1}{2}$ cm, bei welcher zweimal perforiert und einmal vergeblich die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden war, sollte wieder perforiert werden, als sie sich auf Zureden der Hebamme plötzlich zum Kaiserschnitt entschloß. Im Interesse des Kindes und auch der Mutter mußten bei der langen Geburtsdauer, dem fünf Stunden lang abgeflossenen Fruchtwasser und der mehrmaligen inneren Untersuchung die Vorbereitungen beschleunigt werden, was unter den beschränkten Verhältnissen der Privatwohnung nicht leicht war. Der Uterusschnitt traf gleich die vorliegende Plazenta, und nur unter starker Blutung gelang die seitliche Abschälung und die rasche Extraktion des lebenden Kindes. Dabei war mir der übliche, provisorische Verschluß der oberen Bauchwunde hinter dem vorgewälzten Uterus mittels Hakenzangen bei der unruhigen Narkose und dem fast fortwährenden Würgen und Erbrechen der Frau nicht möglich gewesen. Die Därme ließen sich nicht dauernd zurückhalten, sondern quollen schließlich ganz hinter dem Uterus hervor und mußten bis zum Schlusse der Operation mit feuchtwarmen Kompressen bedeckt gehalten werden. Auch blutete es aus dem sich schlecht zusammenziehenden Uterus eine Zeitlang heftig weiter, bis durch recht heiße Kompressen und mehrfache Ergotininjektionen eine dauernde Kontraktion erzielt wurde. Als wir nun nach Schluß der Uteruswunde an das Reinigen und Hereinbringen der Därme gehen wollten, sahen wir, wie es immer noch stark blutete, anscheinend aus dem unteren Wundwinkel. Eine Zeitlang schien die Blutung durch Verstärkung der Naht, heiße Umschläge aufzuhören. Da blutete es aus der Tiefe weiter. Nach langem Suchen entdeckte ich endlich in der Tiefe des Cavum Douglasii eine etwa 8 cm lange, stark blutende Rißwunde an der hinteren, unteren Fläche des zervikalen Teiles des Uterus. Vermutlich war der Uterus durch alte Narben unten im Becken fixiert gewesen, oder die Kreuzbeinbänder waren zu kurz und zu wenig dehnbar, sodaß beim Herauswälzen des Uterus das Peritoneum und die darunterliegende Gewebeschicht einfach einriß. Beim Zurückbringen der vorgequollenen Därme war allerdings der Uterus ziemlich stark nach vorn gehoben worden. Die Naht des Einrisses war in dieser Tiefe nicht leicht, und fünf bis sechs Nähte waren zur Blutstillung erforderlich. Trotz aller dieser bösen Umstände verlief der Fall ohne besondere Störungen. Nach 14 Tagen verließ die Frau frisch und gesund das Bett.

Das war nun allerdings der komplizierteste Kaiserschnitt, den ich jemals ausgeführt habe. Der eine oder andere von diesen schlimmen Zufällen kann jedoch bei jeder Operation auftreten.

Als nun allmählich das neue, von Frank angebahnte suprasymphysäre Verfahren in seinen vielfachen Modifikationen nach Sellheim, Veit, Döderlein, Latzko, Bumm u. a. zur vielseitigen Anwendung gelangte, wurde mir sofort klar, daß hier der Weg gegeben sei, in geeigneten Fällen den klassischen Kaiserschnitt mit seinen Mängeln durch ein die obigen Forderungen der Praxis vollkommener und sicherer erfüllendes Verfahren zu ersetzen.

Ich muß mich bei der Schilderung meiner Versuche in Klinik und Praxis kurz fassen und sage nur: Die extraperitoneale Methode erschien mir trotz aller ihrer Vorzüge, wie sie besonders das Sellheimsche Verfahren aufweist, für die Notoperation der Praxis mit allen ihren Behinderungen zu technisch kompliziert und unvorherzusehenden und draußen nicht immer leicht und schnell zu beherrschenden Zufälligkeiten und Schwierigkeiten ausgesetzt. Um das zervikale Verfahren überhaupt für die Praxis möglich und nutzbar zu machen, lernte ich den einfachsten Weg gehen, wenn ich dabei auch auf den direkten Schutz des Peritoneum verzichten mußte. Auch das transperitoneale Verfahren von Veit in seinem provisorischen Abschluß der Bauchhöhle erschien mir noch zu umständlich, unsicher und zu zeitraubend.

Ich bin nun in meinen letzten sechs Fällen, von denen vier draußen operiert wurden, nach den Grundsätzen der Einfachheit, Schnelligkeit und doch Sicherheit folgendermaßen vorgegangen:

A. Allgemeine Vorbereitungen. Während der Kollege und die Hebamme den Leib der Kreißenden durch Rasieren, Abwaschung mit Seife und Alkohol desinfizieren und die Scheide mit mehreren Litern 1%iger Lysollösung ausspülen, die Blase entleeren etc., koche ich meine Instrumente, ½ Dutzend Handtücher und ein Dutzend aus der Klinik mitgebrachte oder schnell hergestellte Wattegazetupfer und Gazekompressen aus. Als Instrumente genügten: 1 Skalpell, 1 gerade geknöpfte und 1 krumme Schere, einige große und kleine Klemmen, 1 Nadelhalter, 4—6 Stück stark gekrümmte, große und kleine Nadeln, dicke und dünne Seide, 2 Hakenpinzetten, 1 mittleres Plattenspekulum und 1 Geburtszange — alles Instrumente, wie ich sie gewöhnlich in meiner größeren

Geburtstasche mit mir führe. Zum Operationstisch wird ein großer Tisch benutzt, auf welchem durch Kissen und Deckenpolsterung gleich eine leichte Beckenhochlagerung vorgesehen wird. Obenüber wird ein Gummi- oder Wachstuch und ein frisch gewaschenes Bettuch ausgebreitet. Auf einem seitwärts stehenden, mit einem ausgekochten Handtuche bedeckten, kleineren Tische werden die Instrumente und das Nahtmaterial handlich für den Operateur ausgebreitet. In der Nähe auf einem Stuhle oder einer Bank steht ein Waschgefäß mit Sublimatlösung zum Händeabspülen während der Operation und ein anderes, abgekochtes Wasser und die Gazetupfer und Kompressen enthaltendes Becken. Die Kreißende erhält jetzt eine subkutane Ergotininjektion. Während sich die Aerzte desinfizieren, wird die Patientin von der Hebamme auf den Operationstisch gelagert. Um Assistenz zu sparen, werden die Unterschenkel der Frau mit Binden oder dergleichen an den Tisch festgebunden. Nun beginnt die Hebamme unter Anweisung des assistierenden Arztes, wenn ein dritter Arzt nicht benachrichtigt wurde, die Narkose, welche mit Aether angefangen und mit Chloroform fortgeführt wird. Das Operationsfeld wird nochmals mit Alkohol gereinigt, und durch die ringsum aufgelegten, ausgekochten Handtücher wird überall steriles Gebiet geschaffen. Der Operateur steht an der linken Seite der Kreißenden gegenüber dem Assistenten und hat für Auswahl der Instrumente, Einfädelung der Nadeln etc. selbst Sorge zu tragen. Die Operation verläuft nun folgendermaßen:

Medianer Hautschnitt 12—15 cm lang bis ungefähr zur Symphyse. Kurzer Längsschnitt durch das Peritoneum bis zur Insertion der vorher entleerten Blase. Ist diese hoch angesetzt, so wird sie mit Zuhilfenahme eines kleinen peritonealen Querschnittes mit dem Skalpellstiel vom Uterus möglichst weit nach unten abgehoben. Jetzt wird unten die Uteruswand ganz durchschnitten und dieser Schnitt auf zwei untergeschobenen Fingern, mit der geknöpften Schere nach oben und während der Assistent mit dem flachen Spekulum die Blase nach unten zieht, auch einige Zentimeter nach unten hin der vorher zu taxierenden Größe des kindlichen Kopfes entsprechend verlängert. Aus den Schnitträndern, meist nur im oberen Wundwinkel auftretende stärkere Blutungen werden provisorisch durch Klemmen gestillt. Nach Heraushebelung des Kopfes mit einem Zangenlöffel und durch seitlichen Gegendruck der Hand von außen und Extraktion des Kindes massierte ich nun von oben durch die Bauchdecken den Uterus und versuchte nach etwa 3—5 Minuten die Nachgeburt auszudrücken. Gelang dieses nicht, so wurde die Nachgeburt möglichst in den Eihäuten manuell gelöst und gleich die Uterushöhle, überhaupt das ganze Wundgebiet mit abgekochtem Wasser gründlich ausgewaschen. Genügten Ergotin und Massage nicht zur Blutstillung, so bewirkten sehr heiße (40°—50° R) Wasserkompressen auf den massierten und in die Wundöffnung gedrängten Uterus sicher und schnell dauernde Zusammenziehung. In einem Falle tamponierte ich den Uterus provisorisch mit bestem Erfolg mittels des Rapidtamponators mit steriler Jodoformgaze, die ich wieder entfernte, nachdem ich die Uteruswunde von unten auf zur Hälfte vereinigt hatte. Bei unruhiger Narkose drückt der Assistent die Bauchwandränder gegen den Uterus an. Naht der Uterus- und der Bauchwand mit durchgreifenden Seidenknopfnähten. Besonderer Wert wird auf häufige Abspülung des Operationsgebietes mit abgekochtem Wasser und auf genaue Naht des Peritoneum und der Faszie mit dünnen Seidennähten gelegt. Heftpflasterverband. Nachbehandlung wie bei jeder anderen Wöchnerin.

Der Verlauf war bei allen vieren ein guter und fieberfreier. Die Zweitgebärende erklärte die Hebamme sogar für eine ihrer frischesten und gesundesten Wöchnerinnen, die sie jemals gehabt hatte. Nur eine, eine Erstgebärende, bei welcher nach langer Geburtsdauer schwierige Entbindungsversuche vorgenommen worden waren und bei welcher die sehr dicken, fettreichen Bauchdecken die Operation recht erschwert hatten, machte uns die ersten zwei bis drei Tage durch das anhaltende Erbrechen etwas Sorge, bis durch Glyzerinwasserklistiere die Darmtätigkeit in Gang gekommen war. Das Allgemeinbefinden war sonst bei allen nach Ueberwindung der Rückwirkung der Narkose nach den ersten Tagen vortrefflich. Besonders auffällig war bei allen die geringe lokale Schmerzempfindung im Becken, die wohl auf das Fehlen des vaginalen Geburtsvorganges zurückzuführen war. Die gesetzten Wunden oberhalb der Symphyse sind ja bei der dünnen Uteruswandung von geringer Stärke und Ausdehnung. Abgesehen von dem Ausfall der Infektionsgefahr der Quetsch- und Rißwunden im Becken erscheint mir das Fehlen der oft tage- und wochenlang anhaltenden quälenden Becken- und Rückenschmerzen nach schwerer Kunsthilfe doch als eine wirkliche Wohltat, besonders für Erstgebärende. Ich ließ die Wöchnerinnen erst nach 9—10 Tagen aufstehen. Alle stillten, und die Kinder gediehen prächtig. Die Blasentätigkeit zeigte trotz der zuweilen tief in das Becken gehenden Uterusnähte keine Störungen; auch die Rückbildung des Uterus ging normal vonstatten. Ueberhaupt unterschieden sich die Wöchnerinnen in keiner Weise von andern, vaginal Entbundenen. Die gesetzten Wunden erscheinen gegen die früheren Kaiserschnittsnarben überraschend klein. Die Dauerresultate scheinen auch gut zu sein. In weiter, bis zu einem Jahre zurückliegenden Fällen sind die Frauen vollkommen arbeitsfähig und haben keinerlei Beschwerden. Insbesondere beobachtete ich keine Störungen durch Verwachsungen oder Narbenzerrungen hinter der Blase; auch blieben die Längsschnittnarben der Bauchwand fest.

Von dem Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel habe ich, trotzdem ich ihn sonst prinzipiell bevorzuge, in diesen Fällen auch in der Klinik absichtlich abgesehen, weil ich mir von dem Längsschnitt größere Uebersichtlichkeit, mehr Raum für die Extraktion des Kindes, seltenere Nebenverletzungen und schnellere Operation versprach. Außerdem halte ich bei mangelnder prima intentio die korrespondierenden Längsschnitte des Uterus und der Bauchwand wegen der guten, sicheren Ableitung nach außen für einen großen, nicht zu unterschätzenden, unter Umständen den endgültigen Ausgang sichernden Vorteil, besonders bei nicht ganz reinen Fällen. Ich glaube kaum, daß man bei richtiger Indikationsstellung ein einfacheres, schnelleres und bei der nötigen Vorsicht auch sichereres Kaiserschnittverfahren konstruieren kann. Schon in je 30 Minuten habe ich zwei Fälle glatt erledigen können, und das trotz aller Behinderungen der eiligst hergerichteten Operation in der Privatwohnung. Trotzdem wird der klassische Kaiserschnitt seinen dauernden Wert behalten, da er für alle Fälle paßt, während das zervikale Verfahren glatt und schnell nur nach längerer Geburtsdauer und ausgiebig verdünntem und ausgezogenem unteren Gebärmutterabschnitt ausgeführt werden kann.

Besonders schwere Zufälle, auch bei den in de rKlinik Operierten, habe ich nicht gesehen. Ist das untere Uterussegment nicht stark gedehnt, so blutet es aus den oberen, dickeren Schichten der Uterusmuskulatur öfters ziemlich stark. Ein oder zwei Klemmen genügen jedoch zur provisorischen Blutstillung. Nebenverletzungen durch Weiterreißen der Inzision nach unten seitlich sah ich nur in einem Falle von sehr dickem Kopf bei 10 Pfund schwerem Kinde. Die Vereinigung dieser Einrisse kann in der Tiefe hinter der Blase ziemlich schwierig werden. Ich habe daraus gelernt, den Schnitt durch die Uteruswand nach der vorher genau zu taxierenden Kopfgröße von vornherein lang genug und vor allem nach Abschieben der hochangesetzten Blase weit genug nach unten anzulegen.

Auch die Herausbeförderung des Kopfes kann für Mutter und Kind gefährliche Schwierigkeiten machen. Hat man den Schnitt nicht zu klein gemacht, so gelingt die Entbindung, wie schon erwähnt, mit einem Zangenlöffel und äußerem seitlichen Gegendruck mit der Hand in den meisten Fällen leicht. In Vorderhauptlage oder sonst ungünstig stehende Köpfe muß man mit der eingeführten Hand erst so drehen, daß das Hinterhaupt in der Schnittöffnung sichtbar wird. Zeit genug ist dazu da. Man wird überrascht sein, wie leicht dadurch eine vorher anscheinend schwierige Extraktion ohne Nebenverletzungen vonstatten geht.

Nach dem Gesamteindruck, den ich jetzt nach einer größeren Reihe von Fällen von dem peritonealen, zervikalen Verfahren gewonnen habe, muß ich meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, daß ich mich freue, für die Zukunft hier eine Operation zur Hand zu haben, welche imstande ist, eine große Zahl von geburtshilflichen Notlagen draußen in der Praxis mit einem großen Gefühl der Befriedigung für den Geburtshelfer, zu einem bisher unerreichbaren, glücklichen Ende zu führen. Darin können mich auch die Einwürfe der direkten Gefahr des Verfahrens durch die Preisgabe des peritonealen Schutzes nicht stören. Ich halte das transperitoneale Vorgehen aber nicht für eine Schwäche, sondern eher für einen Vorzug der Methode, die dadurch erst zu einer einfachen, schnellen und für die Erfordernisse der Praxis geeigneten gestaltet wird. Wie ich schon im ersten Teil meiner Darlegungen ausführte, kommt die durch die etwa vorausgegangenen Untersuchungen, Entbindungsversuche etc. mögliche Infektion für das Peritoneum nur in bezug auf das Fruchtwasser in Betracht. Dieses läßt sich aber, wenn es überhaupt eine günstige Brutstätte für virulente Bakterien darstellt, durch Auswaschen und Ausspülen gründlich entfernen. Außerdem aber kann die Operation durchaus aseptisch gestaltet werden. Die Lage des Schnittes ist günstig, und hierin zeigt sich in geeigneten Fällen die Ueberlegenheit des Verfahrens in bezug auf die Gefährdung des Peritoneum über die klassische Methode. Bei ruhiger Chloroformnarkose, und das ist sie doch meistens bei Kreißenden, liegt nur ein kleiner Saum des vom Peritoneum bekleideten Uterus links und rechts frei in der Bauchwunde. Das Vortreten der Därme aus der Wunde verhütet eben der Uterus, und selbst bei schlechter Narkose, Mitpressen und Erbrechen habe ich nur einmal ein Stückchen Netz zum Vorschein kommen sehen. Durch Aufdrücken eines Handtuches oder einer Gazekompresse kann das Austreten von Därmen, bis das Erbrechen aufhört, sicher und leicht verhütet werden.

Ich muß in Zukunft bei meinen bisherigen so guten Erfolgen so lange an dem transperitonealen Verfahren für die Praxis festhalten, bis das extraperitoneale Vorgehen eine allgemein anerkannte, technisch ausgebildete, unter allen Umständen leicht und sicher ausführbare Operation geworden ist.

Noch einige Worte zur Verwertung des Kaiserschnittes bei unreinen Fällen mit vorausgegangenen Entbindungsversuchen.

Wenn ich sechsmal in der Praxis in solchen Fällen, von denen zwei schon Fieber aufwiesen, mit Glück operiert habe, so möchte ich doch hier, um dem Vorwurfe leichtfertigen Vorgehens zu entgehen, einige Einschränkungen nicht unterdrücken. Vor etwa zwei Jahren operierte ich einen Fall mit Kollegen Budde aus Rade: I para, enges Becken, 40 Stunden Wehen. Blasensprung vor zwölf Stunden, vor vier Stunden Zangenversuch. Bis dahin nur einige Untersuchungen seitens der Hebamme. Vor zwei Stunden noch fieberfrei, wies die Kreißende zu Beginn der Operation 38,5° bei 120 Pulsschlägen auf. Hier entschloß ich mich nach meinen oben ausgesprochenen Grundsätzen zum Kaiserschnitt, weil ich erstens das Kind erhalten, zweitens der Frau die durch die rigiden Weichteile sicherlich sehr erschwerte Geburt durch das Becken ersparen wollte, und drittens, weil ich es direkt für wünschenswert und möglich hielt, die Infektion durch Spülung von oben und unten zu hemmen. Meistens wird es ja nur eine Zersetzung des Fruchtwassers durch eingedrungene Fäulniskeime sein, die sich durch Fieber unter der lange dauernden Geburt anzeigt. Dieses ist nicht so gefährlich, und so weit ich mich erinnere, habe ich noch bei allen derartigen Fällen das Fieber nach einer gründlichen Uterusscheidenspülung post partum bald abfallen sehen. Im vorliegenden Falle entsprach der Verlauf meinen Erwartungen. Vom vierten Tage an war die Wöchnerin fieberfrei und das spätere Befinden von Mutter und Kind normal. Auch bei dieser Kreißenden, ebenso wie bei allen anderen Fällen mit vorausgegangenen Entbindungsversuchen legte ich besonderen Wert darauf, daß, um eine weitere abschwächende Einwirkung auf die etwaige Infektion von den Scheiden- und Zervikalquetschungen aus zu erzielen, in den ersten Tagen des Wochenbettes noch die Scheide mehrmals ausgiebig mit 1%iger Lysollösung gespült wurde.

Ich würde mich also in Zukunft auch bei fiebernden, nicht allzu verschleppten Fällen, besonders wo ich von der aseptischen Qualität des Arztes und der Hebamme überzeugt wäre, unbedenklich zum Kaiserschnitt, besonders nach dem zervikalen Modus entschließen können. Meine letzte derartige Operation, die ich vor acht Wochen an einem Sonntag Morgen mit Kollegen Urbahn (Remscheid) ausführte, ermutigte mich wieder besonders dazu: I para, 26 Jahre, 30 Stunden Wehen, 7 cm c. v., enge, rigide Scheide mit ganz kurzem Damm. Vor drei Stunden 38,5°. Wasserabfluß vor 10 Stunden. Transperitoneale, zervikale Operation glatt und schnell in der Wohnung der Kreißenden. Nachher gutes Befinden. Gleich nach der Entbindung 37,1°. Und ohne diese Operation totes Kind und sicher schwere Gefährdung der Mutter durch die unter jeden Umständen schwierige Entbindung per vias naturales angustissimas.

Bei diesem großen Gegensatz, der uns so augenscheinlich in den Erfolgen der glatten chirurgischen und denen des bisher üblichen Verfahrens entgegentritt, kann mir keiner verdenken, wenn ich mit Sellheim die weitgehende Verwertung der neueren chirurgischen Operationsverfahren auch für die Praxis für unbedingt erforderlich halte. Wie das in die Wege zu leiten ist, hat Sellheim vor kurzem in großen Zügen angegeben.

Die bisherige Behandlung des hochgradig engen Beckens ist unzeitgemäß. Klinische Lehrer, Aerzte der Praxis müssen sich bestreben, folgenden Grundsätzen allgemeine Anerkennung zu verschaffen. Das gefährlich verengte Becken, von etwa 8½—8 cm abwärts, die bisherige Domäne der Perforation des lebenden Kindes, gehört frühzeitig in eine entsprechende Krankenanstalt, woselbst die Entbindung nach einem zweckmäßigen Verfahren erfolgreich für Mutter und Kind, sei es nun durch Kaiserschnitt, Symphysiotomie etc., wie es der Fall verlangt, vollzogen werden kann. Dazu gehört zunächst klinische Ausbildung und Belehrung der Aerzte und Hebammen in dieser Hinsicht, ferner in weiterem Sinne der Wirksamkeit meiner Forderung die Vermehrung der Wöchnerinnenasyle in Stadt und Land sowie die Einrichtung von geburtshilflichen Stationen an Krankenhäusern unter fachmännischer Leitung. Für die Notfälle der Praxis aber, wo der Transport in eine Klinik nicht angängig ist, tritt die chirurgische Operation, vor allem die Sectio caesarea in ihre Rechte. Die künstliche Frühgeburt liefert nach meiner größeren Zusammenstellung aus eigener und fremder Praxis bei diesen stärker verengten Becken für das Kind und auch für die Mutter zu schlechte Resultate und ist für die mäßig verengten Becken von etwa 9 cm aufwärts zu reservieren, weil sie nur von der 35. Schwangerschaftswoche an für die Kinder genügend gute Dauerresultate aufweist. Die Furcht des Publikums vor dem sonst so ominösen Namen Kaiserschnitt ist auch im Schwinden begriffen, da eine Frau der andern von ihrem endlich erreichten Ziel, dem Besitz eines lebenden Kindes, mit Stolz erzählt. So erlebte ich noch gestern, daß eine arme Frau, rachitische Pluripara, die ich durch Wendung von einem in Querlage liegenden abgestorbenen Kinde entbinden mußte, sich für das nächste Mal auf den Kaiserschnitt freute.

Ich möchte nun zum Schluß alle Fachkollegen bitten, der Kaiserschnittfrage auch außerhalb der Klinik näherzutreten. Für alle geburtshilflichen Komplikationen und Geburtshindernisse bietet der Kaiserschnitt nach irgendeinem Verfahren, auch der sogenannte vaginale, häufig noch ein auch in der Praxis anwendbares Auskunftsmittel, das die Sicherheit von Mutter und Kind in gleicher Weise verbürgt und auch den Geburtshelfer innerlich befriedigt nach Hause gehen läßt. Die Fortschritte der Chirurgie aber auch in weitestem Sinne für die praktische Geburtshilfe des Landes nutzbar zu machen, muß eine Hauptaufgabe unserer klinischen Geburtshelfer und Lehrer in Hochschulen und Akademien sein, indem sie wenigstens das Verständnis dafür durch Belehrungen in klinischen Vorlesungen, Aerztekursen und in der medizinischen Tagespresse bei angehenden wie praktizierenden Aerzten hervorrufen und so die Verwirklichung einer unabweisbaren sozialen Forderung anbahnen. Nicht jeder Arzt soll, darf und kann nun in Zukunft den Kaiserschnitt wagen — das meine ich nicht — wenn diese Operation auch in der Not der Praxis in der Hand von Spezialisten und geburtshilflich-chirurgisch geschulten Praktikern des öftern gute Erfolge erzielt hat und noch immer mehr erzielen wird.

Das Schwergewicht und der gute Erfolg liegt in der Belehrung des Publikums, das den neuen Anschauungen keinen Widerstand entgegensetzen wird, in der Aufklärung und Heranziehung von Regierungs- und Kommunalbehörden, von privaten Wohltätigkeitsgesellschaften, welche mehr entsprechende Anstalten schaffen würden, und nicht zum wenigsten in der Zusammenarbeit von Klinik und Praxis, in der gegenseitigen kollegialen Ergänzung und Unterstützung von Spezialisten und praktischen Geburtshelfern. Hier ist in Stadt und Land in wirklich gemeinnütziger Weise noch viel Gutes zu schaffen.

Aus dem Städtischen Krankenhause in Nimptsch.

Ein Fall von spontan geheilter kompletter Uterusruptur, kompliziert durch eine Staphylokokkeninfektion im Bereich der Vagina.

Von Sanitätsrat Dr. **Eyff.**

Am 22. Juni v. J. wurde ich zu einer Kreißenden gerufen, welche ich im Jahre 1908 mittels schwerer Wendung glücklich entbunden hatte. Da ich auf dem Wege durch das Dorf abgefaßt und zur Gebärenden geholt worden war, fehlte mir mein Assistent. Ich fand eine vorliegende, pulslose Nabelschnur, einen hochstehenden, beweglichen Kopf und ein mäßig verengtes Becken. Die sehr starken, schmerzhaften Wehen hatten auf das Vorwärtsschreiten der Geburt keinen sichtlichen Einfluß. Die glücklich ausgeführte Wendung des vergangenen Jahres verleitete mich zu demselben Eingriff. Ein Fuß wurde unschwer erreicht. Die Wendung gestaltete sich schwierig, doch gelang sie allmählich. Die Entwicklung der Arme erforderte viel Zeit und Mühe. Während die Kreißende im Anfang unruhig war, schrie und schlecht hielt, fiel während der Extraktion und der weiteren erforderlichen Manipulationen das plötzliche Versinken in einen ohnmachtähnlichen Zustand auf. Die Operierte wurde blaß, gab auf kräftigen Anruf sehr matte Antwort und lag während des weiteren Verlaufs der Operation beängstigend ruhig da. Den Puls zu kontrollieren war ich nicht imstande, da ich steril zu bleiben bemüht sein mußte. Die Blutung war während der Extraktion nicht sehr groß, das Blut auffallend dunkel. Die schnelle Beendigung der Geburt war trotz dieser beängstigenden Symptome nicht möglich. Der nachfolgende Kopf mußte perforiert und extrahiert werden. Der Wunsch, die kollabierte Frau in die geeignete Lage zurückzubringen und die zur Beseitigung des Kollapses erforderlichen Mittel anzuwenden, führte zu dem Versuch, die Plazenta sofort nach der Extraktion manuell zu entfernen. Die eingeführte Hand drang durch einen weiten, links seitlich gelegenen Cervixriß in die Bauchhöhle und hatte große Mühe, die Plazenta in der Leibeshöhle zu finden und zu extrahieren. Die nicht unbedeutende Blutung, welche hierbei auftrat, wurde nach Beendigung der Operation durch einen großen Gazetampon gestillt.

Der Verlauf der Geburt und die Untersuchung hatten einwandfrei eine komplette seitliche Uterusruptur festgestellt.

Kampfer in hohen Dosen, Digalen, geeignete Lagerung der Patientin bekämpften den schweren Kollaps wirksam.

Nach zwölf Stunden war es möglich, die Entbundene in ihrem Bett auf einem Kastenwagen in das 30 Minuten entfernte Krankenhaus zu befördern.

Der weitere Verlauf war folgender: 23. Juni: Der Leib ist meteoristisch stark aufgetrieben. Die Patientin leidet unter starkem Schlucken und heftigen Leibschmerzen. Bei der Entfernung des Tampons tritt eine bedeutende Nachblutung ein, welche das Einlegen eines neuen Tampons erfordert. Die Temperatur erreicht um 8 Uhr abends 37,3°; der Puls sinkt von 135 vormittags auf 105 abends. Der brennende Durst bei absoluter Nahrungs- und Flüssigkeitsentziehung per os macht eine zweimalige Kochsalzinfusion von je 500 g erforderlich. Ergotin, Kampfer- und Morphiuminjektionen werden nach Bedarf gemacht.

24. Juni: Unveränderter Zustand. Die Temperatur steigt auf 37,8°, der Puls auf 120 um 4 Uhr nachmittags. Die vorgeschlagene Operation wird abgelehnt. Die Behandlung besteht in Infusion von weiteren

1000 g Kochsalzlösung, absoluter Nahrungsentziehung, Applikation von Eisbeuteln auf den Leib und in der Injektion von Kampfer, Ergotin und Morphium. Ein Teil der eingelegten Tampons wird entfernt.

25. Juni. Der meteoristisch aufgetriebene Leib wird etwas weicher. Leichter Hunger, verhältnismäßig großes Durstgefühl. Winde stellen sich ein. Per os wird alle halbe Stunde wenig auf Eis gekühlter Tee gereicht. Daneben 400 g Kochsalzlösung per injektionem. Die Temperatur steigt auf 38,4° um 8 Uhr abends. Der Puls wird dabei nicht beunruhigend, 105 in der Minute. Der Tampon wird gänzlich entfernt.

26. Juni: Das Allgemeinbefinden ist nicht besonders schlecht. Der Leib wird weicher. Das Durstgefühl läßt nach. Die Temperatur beträgt früh 37,6° bei 102 Pulsen, abends 39,2° bei 118 Pulsen. Ex vagina kommt spärlich stinkendes Sekret. Die auseinandergeschlagene Vulva weist gelben Belag auf. Dieser wird, ebenso wie eine Dosis Blut aus der Fingerkuppe der Entbundenen, der Medizinaluntersuchungsstelle nach Breslau zugesandt. Früh werden 3 ccm Kollargollösung (1 : 50) intravenös injiziert, abends 5 ccm.

27. Juni: Allgemeinbefinden nicht schlecht. Temperatur früh 37,8° bei 100 Pulsen; abends 39° bei 116 Pulsen. Meteorismus geht weiter zurück. Vormittags 5 ccm Kollargol intravenös; nachmittags ebensoviel. Reichlich stinkender Ausfluß. Aeußere Spülung. Per os nur Tee. Keine Kochsalzinfusion.

28. Juni: Die Temperatur ist früh 38,2°, abends 38,8° bei einem Puls von 100. Es wird noch eine Kollargolinjektion von 5 ccm intravenös gemacht. Durstgefühl ist geschwunden; Hungergefühl stark, sehr reichlicher Ausfluß. Neben Tee wird Schleim gereicht.

Am 29. Juni teilt die Medizinaluntersuchungsstelle Breslau mit, daß das Blut frei von Kokken ist und daß im Vaginalsekret Staphylokokken gefunden sind. Infolgedessen werden die intravenösen Kollargolinjektionen ausgesetzt und anstatt derselben Kollargolklismen — täglich 0,2 Kollargol — gegeben. Die Diät wird reichlicher bemessen. Die Temperaturen werden allmählich niedriger, überschreiten jedoch abends noch 38° um einige Strich bis zum 10. Juli bei einem Puls von etwa 100. Vom 10. bis 15. Juli bewegen sich die Temperaturen zwischen 36,6° und 37,5°. Vom 16. Juli ab sind sie normal. Das letzte Kollargolklisma wird am 14. Juli gereicht. Patientin ist am 16. Juli bei voller Kost angelangt. Die sehr schwache, ausgeblutete Patientin — am 15. Juli beträgt der Hämoglobingehalt 34 % — erholt sich rasch, nimmt vom 23. bis zum 31. Juli sechs Pfund zu und verläßt verhältnismäßig munter am 5. August das Krankenhaus.

Der Fall ist für den Praktiker in mancherlei Beziehung interessant.

Zuerst die Indikationsstellung. Die zum zwölften Male Gebärende litt unter heftigen Wehen bei hochstehendem Kopf und pulsloser vorgefallener Nabelschnur. Die glücklich verlaufene Wendung im Jahre 1908 veranlaßte mich, diesen Engriff wieder zu versuchen. Damals Assistenz, Narkose, Gelingen; diesmal keine Assistenz, keine Narkose, schwerste Extraktion. Der Gedanke an die Möglichkeit einer Uterusruptur war mir bis zum Eintritt des Kollapses nicht gekommen. Hätte ich an diese Eventualität gedacht, so hätte der Eingriff in Perforation des durch einen Assistenten fixierten Kopfes, am besten in Narkose, bestehen müssen und in Extraktion des Kindes durch den Kranioklasten. Die Möglichkeit, daß auf diesem Wege die Ruptur vermieden wurde, muß zugegeben werden.

Die Uterusruptur war komplett. Die im Abdomen befindliche Plazenta wurde erst nach mehrmaligem Eingehen, indem die Hand sich an der Nabelschnur in die Höhe tastete, gefunden. Der Fundus uteri konnte dabei als gut kontrahierter Körper von der Abdominalhöhle aus abgetastet werden. Trotz dieser die Sterilität der Abdominalhöhle äußerst gefährdenden Manipulationen kam eine Infektion derselben nicht zustande. Kräftige Reizzustände, mittelstarker Meteorismus und leichte Temperatursteigerungen bis 37,8° bei einem Pulse von 110 bis 120 waren die einzigen Erscheinungen innerhalb der ersten zwei Tage. Am dritten Tage stieg das Fieber auf 38,4°; am vierten Tage auf 39,2°, um etwa 14 Tage über 38° zu bleiben. Dabei war der Puls beruhigend, das Allgemeinbefinden befriedigend. Der Meteorismus ging zurück. Winde, Stuhl zeigten sich. Die Befürchtung, daß die puerperale Erkrankung von der Vagina aus durch den Riß die Bauchhöhle infizierte, trat nicht ein. Der Riß hatte sich in den ersten zwei Tagen so weit geschlossen, daß die Infektion nicht weiterschritt, ein Beweis für die bekannte Tatsache, daß die Verklebungsfähigkeit innerhalb der Abdominalhöhle ungemein groß ist.

Die Patientin hatte ich zwölf Stunden nach der Ruptur ins Krankenhaus genommen, mit der Absicht, per laparotomiam eine Drainage durch den Riß nach der Vagina anzulegen und, soweit notwendig, den Riß zu nähen. Der Eingriff wurde sowohl am ersten Tage als auch später konsequent abgelehnt. So blieb nichts übrig, als abzuwarten. Als die Temperatur am dritten Tage stieg, machte ich intravenöse Kollargolinjektionen. Die Frage, ob diese bei puerperalen Fiebern von spezifischer Wirkung sind, ist bisher nicht beantwortet. Ich wende sie bei septischen Prozessen seit Jahren an, bald mit, bald ohne Erfolg. Auf Grund meiner Erfahrung empfehle ich sie. Gewöhnlich — und das mag wohl oft am Mißerfolg schuld sein — greift man dazu zu spät. Ich möchte glauben, daß, frühzeitig angewandt, wie in diesem Falle, der Erfolg gut ist. Bei richtiger Technik ist eine Gefahr für den Patienten nicht vorhanden. Einmal wurde ich bei einem anderen Falle von Sepsis nach der Injektion durch einen langen, anhaltenden Schüttelfrost erschreckt, der mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden einherging. Damals war ich nahe daran, diese Behandlungsmethode zu verwerfen; doch kehrte ich in verzweifelten Fällen immer wieder zu ihr zurück. Ich spritze jetzt alle zwölf Stunden drei oder vier Kubikzentimeter einer vierprozentigen Kollargollösung in eine Armvene, bis der Temperaturabfall eine wesentliche Besserung anzeigt; darauf gehe ich zu den Kollargolklismen über nach der Vorschrift, welche für die rektale Behandlung die Chemische Fabrik Heyden gibt. Das Kollargol ist in der für die intravenöse Behandlung verordneten Konzentration kein indifferentes Mittel. Fließt aus der Spritze die Kollargollösung statt in die Vene in das Gewebe, so treten heftige Schmerzen, harte, monatelange sich haltende Wulstungen auf, die sehr langsam weichen.

Den wenigen in der Literatur veröffentlichten Fällen von spontaner Heilung der kompletten Uterusruptur gesellt sich dieser hinzu, interessant durch die Komplikation eines puerperalen, durch die Staphylokokkeninfektion hervorgerufenen Fiebers. Post hoc ergo propter hoc! Hat die radikale Behandlung — die absolute Nahrungsentziehung, die dauernde Applikation von Eis, der Wasserersatz durch Kochsalzinfusionen die leichte Morphiumnarkose und last not least die intravenöse Kollargolinjektion — den guten Erfolg herbeigeführt, oder würde die Heilung auch ohne diese energischen Maßnahmen zustande gekommen sein, ähnlich wie in dem von Geheimrat Kuestner erwähnten Falle, in dem auf ein rein abwartendes Verhalten hin Wiedergenesung erfolgte?

Trotz dieser spontanen Heilung bleibt der operative Eingriff die Normalbehandlung der Uterusruptur und wird in jedem Falle vorzuschlagen sein. Nach Ablehnung der Operation wird die hier durchgeführte Behandlung trotz aller Skepsis und trotz aller Zweifel an der Wirksamkeit der Mittel indiziert sein.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in Prag.
(Direktor: Prof. Dr. Kreibich.)

Die Serodiagnose im Rahmen der Prostituierten-Kontrolle.

Von Dr. **Hugo Hecht**, klinischer Assistent.

Nachstehend soll der Versuch unternommen werden, den Wert der Serodiagnose für ein ganz bestimmtes, genau umschriebenes Gebiet zu bestimmen. Erst wenn dies für alle Zweige der Medizin geschehen sein wird, dürfte es möglich sein, ein abschließendes Urteil von allgemeiner Gültigkeit über den Wert der Komplementbindungsreaktion abzugeben. Heute bewegen sich die Meinungen darüber meist in den Extremen der unbedingten Anerkennung oder der grundsätzlichen Verwerfung. Beides ist für den Fortschritt von großem Nachteil. Ich will versuchen, das oben bezeichnete Thema an der Hand eines passenden Materials zusammenhängend zu besprechen. Nur hie und da tauchen in der Fachliteratur Bemerkungen auf, die sich im Sinne dieser Arbeit verwerten lassen; erst während der Zusammenstellung dieser Arbeit erschien ein Aufsatz von Dreyer und Meirowsky (1), die auf Grund von 100 Serumuntersuchungen an Prostituierten einige interessante Fragen aus dem Gebiete der latent gebliebenen Syphilis und dem Einflusse der Behandlung auf die Seroreaktion besprechen.

Seit November 1908 wurde jede Prostituierte, die ins Krankenhaus und auf unsere Abteilung kam, ohne Rücksicht auf die Natur ihrer Erkrankung einer Blutuntersuchung unterzogen. Darunter befanden sich kontrollierte und nichtkontrollierte Prostituierte. Es wird hier vielleicht am Platze sein, einige allgemeine Bemerkungen über diese zwei Hauptgruppen einzuflechten. Die Zahl der unter sanitätspolizeilicher Beobachtung stehenden Prostituierten beträgt zurzeit etwa 440 mit Einschluß der in den Bordellen befindlichen; alle diese werden zweimal wöchentlich untersucht und der Befund in das „Gesundheitsbuch“ — lucus a non lucendo — eingetragen. Im Falle einer Erkrankung gelangt die Prostituierte ins Krankenhaus. Die nichtkontrollierten Prostituierten kommen nur in Ausnahmsfällen freiwillig zur Aufnahme. Meistens laufen sie solange herum, bis sie gelegentlich einer Razzia als der Prostitution verdächtig angehalten und untersucht werden; die krank Befundenen werden ans Krankenhaus abgegeben.

Auf diese Weise gelangten innerhalb von zehn Monaten 260 Prostituierte zur Untersuchung. Die Blutentnahme erfolgte entweder durch Einstich in die Fingerbeere oder (in der Mehrzahl der Fälle) mittels eines trockenen Schröpfkopfes vom Rücken, nachdem daselbst die Haut leicht skarifiziert worden war. Das letztere Verfahren ist weit bequemer, da die Patienten das Blut nicht zu Gesichte bekommen und nicht unruhig werden, ferner nicht so zeitraubend wie der erste Vorgang, denn das erforderliche Blutquantum (3 ccm) ist in drei bis vier Minuten beisammen. Die Skarifikationsstelle heilt fast stets ohne Narbenbildung, und die Prostituierten ließen sich selbst einigemale hintereinander anstandslos das Blut abnehmen. Und was schließlich nicht unwichtig ist: seitdem diese Art der Blutentziehung geübt wird, sind Ohnmachtsanwandlungen fast garnicht zu beobachten. Die Untersuchung erfolgte nach der Wassermannschen Vorschrift (Tropfmethode) und dem von mir angegebenen Verfahren so, daß fast jedes Serum nach beiden Methoden inbezug auf die Komplementablenkung geprüft wurde, zu wiederholten Malen, insbesondere die nachstehend angeführten interessanten Fälle. Die Ergebnisse deckten sich insofern, als jedes Serum, das nach Wassermann positiv war, auch bei meiner Methode das gleiche Verhalten zeigte; dagegen gab es eine Anzahl von Sera, die entsprechend der größeren Empfindlichkeit meiner Methode einen positiven Ausfall zeigten, wenn die Wassermannsche Reaktion bei ihnen negativ war. Doch handelte es sich in diesen Fällen stets um solche Individuen, deren Syphilis unzweifelhaft feststand, sich aber entweder im Stadium kurz nach der Infektion, nach einer Kur oder in der Latenzperiode befand. Bei den ausführlich erwähnten Fällen zeigte sich auch bei der Wassermannschen Reaktion komplette Hemmung. Als Antigen wurde alkoholischer Rinderherzextrakt (Müller) (2) oder Meerschweinchenherzextrakt verwendet.

Es wurden insgesamt 260 Sera untersucht, die sich folgendermaßen gruppieren lassen:

Diagnose	Summe	Wassermannsche Reaktion		Hechtsche Modifikation	
		positiv	negativ	positiv	negativ
Lues I	12	1	7	4	6
Lues II unbehandelt .	29	25	1	20	—
Lues II behandelt . .	89	49	9	64	7
Lues III	3	3	—	2	—
Lues latens	58	20	20	33	9
Normale	69	4	55	4	50
	260				

Die geringe Zahl positiver Reaktionen bei primärer Lues darf einen nicht wundernehmen. Es ist bekannt, daß meistens erst in der sechsten Woche nach der Infektion die Antikörper im Blute nachweisbar sind. Die Prostituierten, besonders die unter Kontrolle stehenden, kommen aber oft schon wenige Tage nach der Infektion ins Krankenhaus in einem Stadium, wo sich der Primäraffekt von einer gewöhnlichen Erosion kaum unterscheidet. In diesen Fällen ist zur Frühdiagnose der Syphilis der Nachweis der Spirochäten ausschlaggebend, eventuell die Klausnersche Reaktion, wenn sie mit Vorsicht beurteilt wird.

Beispiel: J. N. lag das letztemal mit Ulcus molle auf der Abteilung. Einige Tage vor ihrer Entlassung schwoll das linke große Labium — das Geschwür war am rechten kleinen Labium lokalisiert — allmählich an, die Oberfläche war etwas gerötet, nicht erodiert, die Drüsen nicht vergrößert, kurz eine Ursache für diese Schwellung war nicht zu finden. Da man an Sklerose dachte, wurde die Seroreaktion nach Wassermann angestellt und ergab ein negatives Resultat. Es lag kein Grund vor, die Patientin länger im Krankenhause zu halten, und so wurde sie entlassen, um nach sechs Wochen mit einem typischen Syphilid wieder zur Aufnahme zu gelangen.

Unbehandelte Lues im Sekundärstadium gibt mit einer Ausnahme positive Reaktion. In dem einen Falle handelt es sich um eine Prostituierte, die sich vor zwei Jahren infizierte; doch ergab die Untersuchung mit der empfindlicheren Modifikation auch hier deutliche Hemmung. Demnach gewinnt auch die negative Reaktion bei bisher antiluetisch nicht Behandelten eine große Bedeutung. Zwei Beispiele mögen dies erläutern:

Eine Prostituierte wurde vom Polizeiarzte ins Krankenhaus gesandt und erzählte, sie hätte an den großen Labien „breite Kondylome“ bekommen, die eine Kollegin mit Lapis verätzt hätte. Die Diagnose schwankte zwischen Papeln und Aphthen. Da die Patientin sonst ad luem symptomlos und unbehandelt war und die Seroreaktion ein negatives Resultat ergab, entschied man sich für Aphthen. Der Erfolg der eingeleiteten indifferenten Behandlung bestätigte diese Diagnose. Uebrigens kam die Patientin nach zwei Monaten mit typischen Aphthen nochmals zur Aufnahme.

In einem anderen Falle bestand seit längerer Zeit Heiserkeit und zeitweilig Schmerzen. Da es sich um eine Prostituierte handelte, wurde der Verdacht auf Lues des Kehlkopfes ausgesprochen, obwohl weder anamnestische noch sonstige klinische Zeichen dafür sprachen. Komplementbindungsreaktion negativ. Die laryngologische Untersuchung ergab: Ulcus tuberculosum laryngis. --

Schon vorbehandelte Lues gab in 18% resp. in 11% der Fälle eine negative Reaktion. Da an unserer Klinik die symptomatische Behandlung geübt wird, der Belagraum für Prostituierte aber zu klein ist, so sind die meisten ungenügend behandelt; sie müssen entlassen werden, wenn sie symptomlos sind. Die negative Reaktion scheint manchmal nicht mit der vorausgegangenen Behandlung, sondern mit dem leichteren Verlauf mancher Luesinfektion, die sich in geringfügigen Erscheinungen äußert, in Verbindung zu stehen.

Latentluetische gaben mit der Wassermannschen Reaktion in 50% negative Resultate; mit der empfindlicheren Methode ließ sich aber in mehr als der Hälfte dieser Fälle doch noch ein positiver Ausfall nachweisen. In der Mehrzahl dieser Fälle war die antiluetische Behandlung äußerst gering gewesen, d. h. da die Behandlung rein symptomatisch ist, so handelte es sich um Lueskranke mit wenigen Rezidiven und geringfügigen Erscheinungen. Dagegen war bei vielen die Reaktion trotz wiederholter und energischer Kuren in verhältnismäßig kurzer Zeit noch immer positiv. Man muß also annehmen, daß ein direkter Zusammenhang zwischen positiver Reaktion und vorhergegangener Behandlung nicht immer vorhanden ist, sondern daß bei gewissen Personen die Lues trotz unzureichender Behandlung ausheilt; und der Ausdruck dafür ist die negative Reaktion. Demnach kann man von der Seroreaktion keinesfalls Direktiven betreffs der Behandlung verlangen, zumal da über den Zusammenhang zwischen Infektiosität und positiver Reaktion bei derzeitiger Symptomlosigkeit noch garnichts bekannt ist.

Von den 69 weder anamnestisch noch klinisch Luetischen wiesen vier komplette Hemmung auf. Solcher Beobachtungen gibt es mehrere. Hoehne (3) fand dasselbe bei 23 Prostituierten, die weder objektiv noch anamnestisch Anhaltspunkte von Lues erkennen ließen. Beckers (4) konnte viermal positive Reaktion trotz negativer Anamnese konstatieren, Jundell, Almkvist und Sandmann (5) 8 mal. Dreyer und Meirowsky hatten bei 43 Nichtluetischen 26 mal positive Reaktion (nach der Sternschen Methode 32 mal). Damit gewinnt die Anschauung, daß es kaum eine Prostituierte gibt, die bei längerer Ausübung ihres Gewerbes von der Syphilis verschont bleibe, eine größere Wahrscheinlichkeit (vgl. auch „Sanitätskontrolle und Infektionsverhältnisse“ (6).

Daß es sich hier wirklich um eine latent gebliebene Syphilisinfektion handelt, beweisen folgende zwei Beobachtungen:

P. G. (679) kam mit einer Freundin (680) aus einer Provinzstadt; beide hatten typische Ulcera mollia, wahrscheinlich dieselbe Infektionsquelle. Anamnestisch keine Lues. Bei beiden wurde die Seroreaktion ausgeführt und ergab bei der einen (679) komplette Hemmung. Neuerliche genaue Untersuchung brachte anamnestisch nichts, klinisch ein paar undeutliche, lichte Flecke (Leukoderma?) am Nacken zutage. Nach vier Injektionen mit Hydrargyrum salicylicum noch starke Hemmung. Bei dieser Patientin heilten die Geschwüre in ungefähr drei Wochen, während sie sich bei der anderen (680) sehr torpid erwiesen, aber schließlich doch nach sechs Wochen verheilten, sodaß sie entlassen werden konnte. Nach kurzer Zeit erschien sie wieder, diesmal mit einem ausgesprochenen Exanthem.

Es hatte sich also um eine Mischinfektion gehandelt; bei der einen haftete nur das Virus des weichen Schankers, da sie schon latentluetisch war, wie aus dem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion hervorging. Bei der andern, (680) noch nicht Luetischen kam es durch dieses Geschwür zu einer Luesinfektion, was durch das bald darauf entstandene Exanthem bewiesen wurde.

J. D. wurde im Dezember 1908 wegen Papillomata acuminata ins Krankenhaus aufgenommen; Komplementablenkung negativ. Ende April kam sie wegen Scabies in Behandlung; Komplementablenkung positiv. Klinisch kein Zeichen für Lues. Am 24. Mai ließ sie sich wieder aufnehmen; klinische Diagnose: Exanthema maculosum, Papulae exulceratae ad genitale externum et ad anum, demnach ein Rezidiv. Die Patientin hatte also zwischen dem ersten und zweiten Krankenhausaufenthalte Syphilis erworben, die bis auf die positive Reaktion keine klinisch erkennbaren Zeichen hinterlassen hatte.

Der ersterwähnte Fall veranlaßte mich, allen mit Ulcera mollia aufgenommenen Prostituierten erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Das Ergebnis war überraschend. Vom 1. Januar bis zum 30. September 1909 beobachteten wir 21 Fälle von Ulcera multiplicia. Acht davon waren sicher latentluetisch, ein Geschwür verwandelte sich während des Spitalsaufenthaltes in ein induriertes, und 12 betrafen Nichtluetische (Wassermannsche Reaktion negativ). Von letzteren kamen vier, also ein Dritteil, nach kurzer Zeit mit einem typischen Syphilid zur Aufnahme. Die Geschwüre, die ganz harmlos aussahen und auch leicht abheilten, hatten dem Syphiliserreger als Eingangspforte gedient. Da bei Frauen, insbesondere aber bei Prostituierten, der Initialaffekt leicht übersehen werden kann, wird man sich diese Tatsache stets vor Augen halten müssen. Denn es ist für die Allgemeinheit nicht ganz bedeutungslos, wenn Prostituierte im ersten Latenzstadium ihrem Berufe nachgehen.

Daß es sich bei den symptomlosen Fällen mit positiver Reaktion um eine bloß latent gebliebene Lues handelt, ist mehr als wahrscheinlich. Die Erfahrungen der Pathologischen Anatomen lehren, daß man Veränderungen luetischer Natur bei Personen findet, die während des Lebens nie irgendwelche Zeichen von Lues geboten hatten. Zieht man in Betracht, wie oft eine Prostituierte in die Lage kommt, sich mit Lues zu infizieren, dann müßte man für gewisse Individuen eine Immunität gegen Syphilis annehmen, wenn sie nach längerer Zeit noch frei von Syphilis sind; vielleicht handelt es sich in manchen dieser Fälle um hereditäre Lues. Anscheinend ganz gesunde Personen, die die Quelle sicherer Luesinfektionen sind, können zu dieser Gruppe Latentluetischer gerechnet werden.

Hoehne ist es gelungen, bei 50% seiner Latentluetischen durch energische Behandlung die Reaktion negativ zu machen. Man ist deshalb einigermaßen berechtigt, den Satz aufzustellen: alle Prostituierten mit positiver Reaktion, auch wenn sie sonst gänzlich symptomlos geblieben sind, sind einer antiluetischen Behandlung zu unterwerfen (Grosser) (7).

Zusammenfassung: Die Komplementbindungsreaktion kann dem Prostituiertenarzte zur Erkennung unbemerkt gebliebener Syphilis wertvolle Dienste leisten. Die Serumuntersuchung soll vorgenommen werden:

1. Bei neueintretenden Prostituierten, die weder klinisch noch anamnestisch Zeichen von Lues bieten. Bei positiver Reaktion muß sich die Betreffende erst einer gründlichen antiluetischen Behandlung unterziehen, ehe sie dem Verkehre übergeben wird.

2. Bei noch nicht luetischen Prostituierten, die zwei und mehr Jahre ihrem Berufe nachgehen, soll von Zeit zu Zeit die Seroreaktion angestellt werden, um eventuell eine inzwischen erfolgte Infektion festzustellen, die kein anderes erkennbares Zeichen hinterlassen hat als eine positive Reaktion. Positive Reaktion erfordert dann in solchen Fällen eine antiluetische Behandlung.

3. Nichtluetische Prostituierte müssen sechs bis acht Wochen nach Erwerbung eines Ulcus molle auf den Ausfall der Komplementbindungsreaktion untersucht werden.

4. Als Methode empfiehlt es sich, eine der empfindlicheren Modifikationen anzuwenden. Von einer ständigen Kontrolle durch die Originalmethode kann nach den vergleichenden Untersuchungen, die ich an mehr als 600 Sera angestellt habe, abgesehen werden; dabei erhöht sich die Zahl positiver Reaktionen bei latenter Lues um 25%, ohne daß die klinische Spezifizität darunter leidet.

Literatur: 1. Dreyer und Meirowsky, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 39. — 2. Müller, Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 40. — 3. Hoehne, Dermatologische Zeitschrift 1909, Bd. 16, H. 5. Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 19. — 4. Beckers, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 11. — 5. Zitiert nach Dreyer und Meirowsky. — 6. Hecht, Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1909, Bd. 8, H. 11. — 7. Grosser, Medizinische Klinik 1909, No. 36.

Ueber adrenalinähnliche Wirkung des Blutserums von Beriberikranken auf das Froschauge.

Von Dr. **J. Shimazono** in Tokio.

Auf der Suche nach einer blutdrucksteigernden Substanz im Blutserum von Nephritikern hatten Schur und Wiesel[1]) beobachtet, daß alle von chronischen Nephritikern und doppelseitig nierenexstirpierten Kaninchen stammenden Sera auf den enukleïerten Froschbulbus mydriatisch wirken, wenn man nach Ehrmann[2]), Meltzer und Auer[3]) verfährt. Sie schlossen daraus, daß diese Reaktion auf eine durch den Ausfall der Nierenfunktion hervorgebrachte Hypertrophie und Funktionssteigerung des chromaffinen Systems und dadurch bedingte Adrenalinämie des Blutes zurückzuführen sei. Dieser Befund wurde wieder von Eichler[4]), Goldzieher und Molnar[5]) u. a. bestätigt. Pal[6]) hat auch im Harn von Nephritikern eine mydriatisch wirkende Substanz nachgewiesen.

Watermann und Boddaest[7]) aber hegten gegen die Adrenalinämie des Blutes bei Nierenkranken oder Nephrektomierten Zweifel. Schlayer[8]), der zum Nachweis des Adrenalins die Rinderarterien, und Fraenkel[9]), welcher zum gleichen Zweck den Kaninchenuterus benutzte, sind beide zu dem gleichen Resultat gekommen, daß kein vermehrter Adrenalingehalt in Nephritikersera vorhanden ist gegenüber dem normalen. Aschoff[10]) hat nach der Untersuchung von Cohn betont, daß die Hypertrophie des Nebennierenmarks bei chronischer Nephritis nicht gerade häufiger beobachtet wird im Vergleich mit anderen Krankheiten.

Außer mit dem Serum Nierenkranker konnten Kraus und Friedenthal[11]) mit demjenigen von Basedowkranken deutliche bis starke Erweiterung der Froschaugenpupille erzielen. Fraenkel[12]) fand auch mit der obengenannten Uterus-Methode bei derselben Krankheit den Adrenalingehalt des Blutes um das vier- bis achtfache erhöht, verglichen mit dem gesunden, während der Blutdruck der Patienten dabei nicht gesteigert war. Er hielt diesen vermehrten Adrenalingehalt für einen kompensatorischen Vorgang. Kostlivy[13]) soll Adrenalinämie bei jeder Lebererkrankung gefunden haben, bei welcher die funktionelle Integrität des Leberparenchyms gelitten hat.

Eine bei uns einheimische Krankheit, Beriberi, deren Wesen noch nicht geklärt ist, hatte seit Jahren mein Interesse auf sich gezogen. Die Theorie von M. Miura und K. Yamagiwa, welche die dilatatorische Hypertrophie des Herzens bei dieser Krankheit auf die Kontraktion peripherischer Arterien zurückführte, war verlockend genug, auch bei dieser Krankheit die Adrenalinreaktion des Blutes zu prüfen. Ich bin hierbei der Ehrmannschen Methode folgend in der Weise vorgegangen, daß ich in kleine, unten zugeschlossene Glastrichter enukleïerte Bulbi vom Glasfrosch (ausnahmsweise Wasserfrosch) mit der Pupille nach oben legte und zu dem einen Bulbus das zu untersuchende Serum, zu dem anderen physiologische Kochsalzlösung oder Ringersche Flüssigkeit zusetzte. Die Bulbi wurden vor dem Anstellen des Versuchs drei Minuten lang intensiver elektrischer Beleuchtung ausgesetzt, um die Pupillenweite auf ein Minimum zu reduzieren. Das Blut wurde etwa in der Menge von 10 ccm den Armvenen der Kranken durch Punktion mittels der Serumspritze entnommen und das Serum durch Zentrifugieren oder Stehenlassen im Eisschrank davon getrennt.

Auf diese Weise habe ich Blutsera von 16 Beriberifällen untersucht. Die Kranken standen alle im schlimmsten Stadium oder in der Akme der Krankheit, meist ohne etwaige Komplikation. Ihr Herz zeigte sich vergrößert, mit gesteigerter Aktion. Dazu waren motorische und sensible Störungen an den unteren resp. oberen Extremitäten und Rumpf nachweisbar, und das Oedem bestand auch bei einigen Fällen, besonders am Unterschenkel und Fuß. Bekanntlich enthält der Harn von Beriberikranken im akuten Stadium nicht selten Eiweiß. Solche Fälle wurden natürlich vermieden, um eine Verwechslung mit wirklicher Nephritis oder mit deren Komplikation zu vermeiden. Die Kranken haben niemals Salizylpräparate oder sonstige Arzneimittel genommen, welche etwaigen Einfluß auf die Froschpupille haben könnten. Die Versuche, welche mit diesen Vorsichtsmaßregeln ausgeführt wurden, gaben alle mehr oder weniger deutliche positive Resultate, d. h. sie wirkten auf die enukleïerten Froschbulbi mydriatisch. Die Erweiterung der Pupille begann innerhalb 5—25, spätestens 45 Minuten und wurde allmählich deutlicher, um nach ein bis drei Stunden ihr Maximum zu erreichen. Die Pupillenerweiterung erfolgte nicht nur im Längs-, sondern auch im Querdurchmesser, um bei ihrem Maximum eine rundliche Form anzunehmen. In einem Falle war die Reaktion sogar bei fünffacher Verdünnung des Serum noch deutlich zu erzielen. Sobald die Krankheitserscheinungen nachließen und das Herz auch ruhiger schlug, fielen die Froschaugenversuche mit dem Serum immer negativ aus.

---

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 23. — [2]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1905, Bd. 53. — [3]) Zentralblatt für Physiologie 1904, Bd. 18, H. 11. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 46. — [5]) Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 7. — [6]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 42. — [7]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 25. — [8]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 46. — [9]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1909, Bd. 60, H. 6. — [10]) Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft 1908. — [11]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 38. — [12]) l. c. — [13]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1908, Bd. 19.

Oedemflüssigkeit wurde bei drei Fällen aus dem Unterschenkel oder Fuß durch Punktion und Auspressen resp. Saugen mit Glaskapillaren herausbefördert und zu dem gleichen Versuch benutzt. Sie zeigte ausnahmslos deutliche mydriatische Wirkung, sogar in stärkerem Grade als das gleichzeitig entnommene Blutserum selbst. In einem Falle fiel die Reaktion in zwanzigfacher Verdünnung noch deutlich positiv aus. Versuche mit Harn habe ich auch nicht vernachlässigt, doch die Reaktion war dabei nicht scharf genug, um daraus Schlüsse zu ziehen.

Aus diesem Befunde geht also hervor, daß eine auf die Froschpupille mydriatisch wirkende Substanz im Blutserum und in der Oedemflüssigkeit von Beriberikranken im schlimmsten Stadium oder in der Akme der Krankheit nachweisbar ist, während sie in der Rekonvaleszenz ververschwindet.

Der chemische Nachweis des Adrenalins mittels **Vulpian**scher Eisenchlorid- und **Comessatti**scher Sublimatreaktion fiel durchweg negativ aus. Der mittels des von **Recklinghausen** modifizierten **Riva-Rocci**schen Sphygmomanometers gemessene Blutdruck schwankt meist in den normalen Grenzen, nur in einem Falle war er 80 mm, in einem andern dagegen 160 mm Hg.

Um zu prüfen, ob nicht etwa diese mydriatisch wirkende Substanz aus der Nahrung oder deren Zersetzungsprodukten im Darme abstammt, habe ich Dünndarminhalt einer an Beriberi Gestorbenen (einige Stunden nach dem Tode) und den diarrhöischen Stuhl eines anderen Beriberikranken, mit Wasser verdünnt, gut umgerührt und filtriert, zur Prüfung verwandt, die mit dieser Flüssigkeit angestellte Froschaugenreaktion fiel aber negativ aus.

Sollte die erwähnte Substanz Adrenalin sein, so wäre noch zu untersuchen, ob das chromaffine System bei Beriberi konstant hypertrophisch gefunden wird oder nicht. Ich selber konnte nur einen Fall sezieren. M. **Nagayo** hat in der letzten Zeit gefunden, daß das Mark der Nebenniere bei Beriberi hypertrophiert ist.

Es muß der weiteren Forschung vorbehalten bleiben, welcher Natur und Abstammung dieser Substanz ist und welche Rolle sie in der Klinik spielt, besonders in bezug auf die Herzhypertrophie. Wenn es Adrenalin ist, so wäre noch die Frage zu entscheiden, ob es primär vermehrt ist oder sekundär, infolge der Vermehrung der entgegengesetzt wirkenden Substanz; etwa wie das Ammoniak bei der Acidosis.

Resümee: Im Blutserum uud in der Oedemflüssigkeit von Beriberikranken befindet sich während des progressiven und Höhestadiums der Krankheit eine Substanz, welche auf den enukleierten Froschbulbus mydriatisch wirkt.

Die Wirkung von Narkotika-Kombinationen.

Von Dr. August Homburger, Arzt der Psychiatrischen Poliklinik in Heidelberg.

Die theoretisch und praktisch gleich interessanten Tierversuche, deren Ergebnisse **Bürgi** in No. 1 und 2 cr. dieser Wochenschrift niedergelegt hat, veranlassen mich, auf klinische Untersuchungen zurückzugreifen, die ich im Jahre 1904 im Juliheft der Therapie der Gegenwart mitgeteilt habe.[1]

Bürgi stellte fest, daß zwei gleichzeitig oder nacheinander eingeführte Narcotica stärker wirken, als man nach einer einfachen Addition der zwei Einzeleffekte erwarten würde, besonders dann, wenn man Stoffe benutzt, die ihrer Konstitution nach nicht nahe verwandt sind. Diesen Vorgang erklärt er sich so, daß eine Zelle aus einem Gemisch mehrerer Arzneistoffe größere Mengen pharmakologisch wirksamer Substanz aufnehmen kann, wenn sie für jede der Arzneien einen besonderen Rezeptor hat.

Zu den gleichen tatsächlichen Ergebnissen wie **Bürgi** führte mich eine große Reihe systematisch angestellter Versuche beim Menschen. Auf Grund von Beobachtungen, deren Wiedergabe hier zu weit führen würde, hatte ich hauptsächlich an Kranken mit zerebraler Arteriosklerose und arteriosklerotischen Schlafstörungen Versuche mit den im Verhältnis zu Chloralhydrat und Paraldehyd schwer löslichen, langsamer zur Resorption und Wirkung gelangenden Sulfonen, sowie dem zu den Harnstoffalkylen gehörigen Veronal angestellt. Man begegnete nun des öfteren Verhältnissen, unter denen sich Trional bzw. Veronal auch in Dosen von 1—2 g bzw. 0,5—1,0 g als nicht genügend wirksam erwiesen, sei es wegen gleichzeitig bestehender schmerzhafter Affektionen, sei es in deliranten Zuständen und unter Bedingungen, unter denen es angezeigt war, große Morphindosen gleichfalls zu vermeiden. Derartige Fälle gaben den ersten Anlaß, die genannten Körper, deren Wirkungsbereich im allgemeinen bereits festgestellt war, in niedrigeren Dosen mit kleinen Morphinmengen zu kombinieren. Diese in vielen hundert Einzelgaben methodisch angestellten Versuche führten zu dem Ergebnis, daß verhältnismäßig sehr niedrige kombinierte Dosen einen auffallend starken, die vermutliche Additionswirkung übersteigenden Schlafeffekt erzielten, z. B. bei deliranter Verwirrtheit schon eine Vereinigung von 0,005—0,01 Morphin mit 0,25—0,5 Veronal. Ferner fand sich, daß in diesen Kombinationen bei gleichbleibender Veronaldosis Auf- und Abwärtsbewegungen der Morphinmenge um $^{1}/_{4}$ cg bereits außerordentlich different waren; so kürzte das Herabgehen von $^{3}/_{4}$ auf $^{1}/_{2}$ cg die Schlafdauer um 3—4 Stunden, die Erhöhung von $^{3}/_{4}$ auf 1 cg bewirkte in einzelnen Fällen tiefen Sopor und **Cheyne-Stokes**sches Phänomen. Diese außerordentlich großen Ausschläge in der Wirkungsstärke bei kleinen Unterschieden in der Morphindosis zeigten sich bei den verschiedensten Kombinationen und Individuen immer wieder in prägnanter Weise. Es besteht also zwischen den klinischen Beobachtungen und **Bürgis** Versuchen in diesem Punkte eine vollkommene Uebereinstimmung.

Bürgi hat nun ferner festgestellt, daß eine Arzneidosis stärker wirkt, wenn man sie in Teilmengen „gebrochen" gibt, als wenn man sie auf einmal verabreicht. Auch zu dieser Feststellung liefern meine Erfahrungen mit Trional und Veronal eine interessante Illustration. Es ergab sich mir nämlich gleichfalls in einer über viele Hunderte von Einzelgaben sich erstreckenden Versuchsreihe, daß die sogenannte kumulative Wirkung dieser Körper nicht so zu erklären ist, daß die gesamte gegebene Menge in *einer* Zeit zur Wirkung gelangt und daß eine Haftung dieses zerebralen Effektes eintritt, sondern daß vielmehr eine sozusagen fraktionierte Resorption stattfindet, eine Resorption in Teilmengen, in gebrochenen Dosen, und daß die Kumulation durch die sich summierenden Teilwirkungen vorgetäuscht wird. Hierfür sprachen mir folgende Tatsachen: Begünstigte man die Resorption durch gleichzeitige Gaben warmer, insbesondere alkalischer Flüssigkeit und sorgte zugleich für regelmäßige Darmentleerung, so trat niemals Kumulation ein, gestalteten sich hingegen die Resorptionsbedingungen ungünstig, so erfolgte sie. Daraus ergab sich unter anderem, daß die Dosis efficax viel niedriger ist, als meist angenommen wird, und es erklärte sich zugleich die Tatsache, daß durch Steigerung der Dosis des Trionals über 1,0 g, des Veronals über 0,5 g zwar eine erhebliche Verlängerung der Schlafdauer erzielt wird, eine Beschleunigung der Wirkung im Sinne einer Ueberschwemmung und Betäubung aber in den meisten Fällen nicht erfolgt.

Ueber die damals gleichfalls angestellten Versuche mit Kombinationen von Antipyretica und Alkaloiden bzw. Hypnotica der Fettreihe habe ich außer flüchtiger Erwähnung nichts mitgeteilt. In kurzen Bemerkungen sei hier einiges nachgeholt: Für Bromsalze wurde eine ähnliche, jedoch schwächere Ueberhöhung durch Chloralhydrat gesehen, für Chloralhydrat durch Morphin, hingegen nicht für Brom durch Morphin. Was Veronal und Trional angeht, so erfuhr deren Wirkung durch Phenacetin, Azetylsalizylsäure und Pyramidon keine Steigerung, ausgenommen einzelne Fälle, bei welchen die Antipyretica allein schon eine gewisse Schläfrigkeit hervorriefen, die mit der narkotischen Grundnatur ihrer Wirkung übereinstimmt. Jedoch entsprach die Steigerung nur einer Addition, nicht deren Ueberhöhung. Der Grund, warum die Versuche über Kombinationen der Antipyretica aller Gruppen mit den Hypnotica nicht zu ähnlichen gleichmäßigen Ergebnissen geführt haben wie diejenigen über die Verbindung der letzteren mit dem Morphin, scheint mir darin zu liegen, daß die nicht antifebrilen Wirkungen dieser Körper, also die narkotischen sowie die antineuralgischen, weit größeren individuellen Schwankungen unterliegen als diejenigen der narkotischen Alkaloide und der lipoidaffinen Körper der Fettreihe. Man braucht sich hier nur der Tatsache zu erinnern, daß bei den Kopfschmerzen und der Migräne die Wirkung oft auf einen einzigen Körper beschränkt bleibt, während die anderen sich als wenig oder unwirksam erweisen, und zwar auch unter solchen Umständen, die eine Erklärung in dem Unterschied zwischen angiospastischer und angioparetischer Form nicht finden.

Vielleicht vermag das Tierexperiment auch die Wirkungsbedingungen von Kombinationen der letzteren Art und der Antipyretica untereinander aufzuklären, für welche beim Menschen Voraussetzungen von einiger Gleichmäßigkeit nicht vorhanden zu sein scheinen.

---

[1] Ueber Grenzen und Bedingungen der Wirkung schwerlöslicher Hypnotica mit besonderer Berücksichtigung der arteriosklerotischen Schlafstörungen. Vgl. auch Uebersichtsreferat in Medizinische Klinik 1907, No. 44, Wirkungsweise der Schlafmittel.

Zur Antiforminmethode der Sputumuntersuchung.[1]

Von Stabsarzt Dr. Sachs-Müke in Beuthen O.-S.

Ohne Zweifel bedeutet die Antiforminmethode ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Trotz verschiedenfacher Abänderungen ist sie aber auch noch nicht die ideale Sputumuntersuchungsmethode, wie aus der Tatsache hervorgeht, daß immer wieder neue Untersuchungsmethoden beschrieben werden. Sowohl bei reichlicher als auch spärlicher Bazillenmenge habe ich ebenfalls mit Antiformin günstige Ergebnisse gehabt. Bei einer Reihe von Sputa, die vergleichsweise nach der Antiformin- und der Wasserstoffsuperoxydmethode behandelt wurden, hatte ich nach der ersteren zweimal ein negatives Ergebnis, wo es nach der letzteren positiv war. Leider war ich nicht in der Lage, von diesen beiden Sputa zwecks systematischer, vergleichender Prüfungen weiteres Material zu erhalten. Man wird aber die Möglichkeit einer Schädigung der Tuberkelbazillen durch Antiformin, besonders bei nicht- oder nur wenig säurefesten Formen, zumal bei Verwendung von 50%igen Lösungen, nicht ohne weiteres von der Hand weisen dürfen. Im Gegensatz hierzu ist eine solche Schädigung durch das Wasserstoffsuperoxyd, dem schon lange empfohlenen schonendsten Entfärbungsmittel für Karbolfuchsinpräparate[1]), ausgeschlossen.

---

[1] Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Dr. L. **Lagrèze** in No. 2 dieser Wochenschrift, 1910.

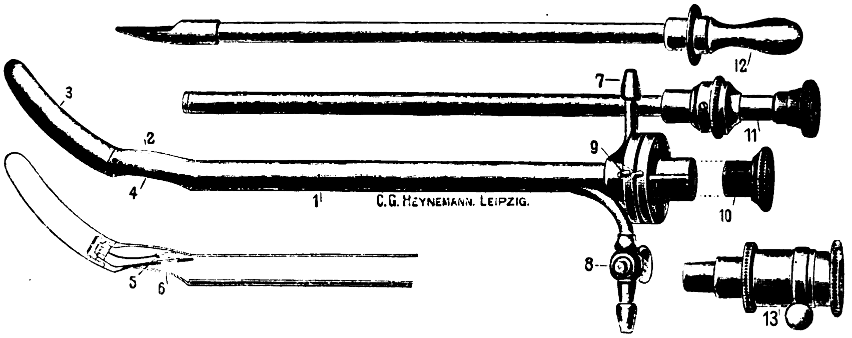
Daher kann ich Lagrèze, der auch mit Antiformin bei einer „Initialtuberkulose mit geringem, unsicherem, physikalischem Befund und sehr spärlichem, nicht citrigem Sputum“ ein positives Ergebnis hatte, nur beipflichten, wenn er sagt: „An einem größeren geeigneten Material wäre nachzuweisen, ob das Antiformin berufen ist, die nicht geringe Zahl von Phthisikern, auch aktiven und hustenden, bei welchen der Nachweis säurefester Tuberkelbazillen mikroskopisch nicht gelingt, wesentlich zu verringern.“

In solchen Fällen sowohl, als auch in denen, wo zur Darstellung der Tuberkelbazillen die Gramsche Färbung notwendig ist, wird daher ausschließlich die Wasserstoffsuperoxydmethode am Platze sein.

Ein neues Instrument für die Urethroscopia posterior.

Von San.-Rat Dr. H. Wossidlo in Berlin.

Für die Urethroscopia posterior sind in den letzten Jahren sowohl von Goldschmidt, als von mir[2]) Instrumente angegeben worden, die die Diagnose und Behandlung der Erkrankungen der hinteren Harnröhre ganz wesentlich gefördert haben. Es ist nicht meine Absicht, hier auf die Vorteile und Nachteile beider Instrumente einzugehen, sondern ich will nur darauf hinweisen, daß nach der Ansicht aller, die mit ihnen gearbeitet haben (u. a. Arthur Lewin, Schlagintweit), beide Instrumente sich gegenseitig ergänzen. In der Praxis hat es sich nun herausgestellt, daß man sowohl für eine genaue Diagnose, als noch mehr bei einer im Anschlusse an die diagnostische Untersuchung vorzunehmenden lokalen endoskopischen Behandlung häufig genötigt ist, bei demselben Patienten kurz hintereinander beide Instrumente zu benutzen.



Um diese, für den Patienten zum mindesten lästige Einführung zweier Instrumente in einer Sitzung zu umgehen, habe ich von C. G. Heynemann in Leipzig ein Urethroskop konstruieren lassen, das eine Kombination des Goldschmidtschen und meines Instrumentes darstellt und die Untersuchung der hinteren Harnröhre sowohl **ohne** als mit Wasserspülung gestattet.

Während die charakteristische Form meines Tubus mit langem Schnabel, Abknickung und großem Fenster beibehalten ist, habe ich die Beleuchtung zweckentsprechend geändert. An Stelle der Valentineschen Lampe meines ersten Instrumentariums habe ich die von Goldschmidt angegebene Lampe in den Tubus so eingeführt, daß sie vor dem distalen Abschnitt des Tubusfensters liegt, und zwar hinter einem Fenster aus Milchglas, daß sie also nicht wie bei dem Goldschmidtschen Instrumente dem Tubusfenster gerade gegenüber liegt (siehe die Figur bei 5 und 6). Durch diese neue Anordnung der Lichtquelle wird das Gesichtsfeld klar und ohne Reflexe gleich gut beleuchtet, ob mit oder ohne Wasserspülung untersucht wird. Bei der Untersuchung ohne Wasserspülung wird der Tubus an seinem okularen Ende mit einem Fenster (10) oder, falls man ein vergrößertes Bild haben will, mit dem Kaufmannschen Teleskop (13) verschlossen. Mit einem Doppelgebläse, das an den Schlauchansatz (7) angesteckt wird, kann während der Untersuchung die Harnröhrenwandung durch Luft aufgeblasen werden. Da die Lampe vor dem Tubusfenster liegt, so erhalten wir dieselben urethroskopischen Bilder wie bei meinem ersten Urethroskop mit der Valentineschen Lampe. Ebenso sind alle endoskopischen Eingriffe, Pinselungen, Galvanokaustik nach Abnahme des Fensters in derselben leichten Weise auszuführen wie mit meinem ersten Urethroskop.

Zur Beleuchtung mit Wasserspülung wird das Rohr (7), wie bei Goldschmidt, mit einem mit Borwasser gefüllten Irrigator verbunden und in den Tubus ein optisches Rohr (11) eingeschoben. Die hiermit gewonnenen urethroskopischen Bilder geben, trotz der veränderten Lage der Lampe, den mit dem Goldschmidtschen Instrument gewonnenen in nichts nach.

Um nun auch von der Beleuchtung mit Wasserspülung jederzeit zur Untersuchung ohne Wasserspülung übergehen zu können, ist im Tubus eine Rinne angebracht, die nach außen in ein Rohr (8) mit Abstellhahn ausläuft. Man braucht nur, nachdem das optische Rohr entfernt und das im Tubus resp. in der Blase befindliche Wasser abgelaufen ist, das Rohr (8) mit einer Saugpumpe zu verbinden, um den letzten Rest der Feuchtigkeit aufzusaugen. Wird dann an Stelle des Irrigatorschlauches das Doppelgebläse an das Rohr (7) befestigt und die Harnröhre noch mit einigen Tupfern ganz trocken gemacht, so kann man das Fenster (10) auf den Tubus aufsetzen und nun sofort ohne Wasserspülung, aber mit Einblasen von Luft untersuchen.

Der Schnabel (3) des Tubus ist abschraubbar, und zugleich wird von dieser Stelle aus die Lampe ausgewechselt. Ein zweiter, dem Instrumente beigegebener Schnabel schraubt sich so auf, daß das Urethroskop auch für die Besichtigung der oberen Wand der hinteren Harnröhre benutzt werden kann. Für die Endoskopie der weiblichen Urethra wird der Schnabel durch einen kurzen Ansatz ersetzt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem Lager der Kurpfuscher.

Von Dr. E. Sobotta in Görbersdorf.

Die „Vereinigung zur Erhaltung der Kurierfreiheit“, anscheinend eine Verbindung von nicht approbierten Heilbeflissenen, wird von einem eigentümlichen Mißgeschick verfolgt: während sich die Vorsitzenden, die Herren Gottlieb und Schirrmeister, nicht darüber einigen können, in welcher Weise eine von der Vereinigung geplante Statistik zu verwerten ist — welch ein Verlust für die Wissenschaft! — ereignet sich das sonderbare Versehen, daß man den Chefarzt der Brehmerschen Lungenheilanstalt mit einem vertraulichen Rundschreiben bedenkt, das nur für die Vereinsgenossen bestimmt war.

Es ist immerhin ganz interessant, aus solch einem Rundschreiben einen Einblick in die Verhältnisse zu gewinnen und sich einen Begriff davon zu bilden, in welcher Weise die Naturheilkundigen das Material für Statistik und „wissenschaftliche Arbeiten“ gewinnen.

Das Rundschreiben bezweckt, den „herabsetzenden Behauptungen gegnerischer Aerzteorganisationen über die im Deutschen Reiche praktizierenden Heilkundigen und ihre Kriminalverhältnisse wirksam entgegenzutreten“ und zu dem Zweck eine Statistik der Heilkundigen aufzustellen. „Das Ergebnis (dieser Statistik) soll in wissenschaftlichen Arbeiten, die geplant sind, Verwendung finden.“ Diese für wissenschaftliche (?) Arbeiten zugrunde zu legende Statistik beschafft man sich nun in der Weise, daß man den einzelnen „Heilkundigen“ Fragebogen zur Ausfüllung zuschickt, in denen Fragen nach Alter, Glaubensbekenntnis, Heilmethoden, Vorbildung, Geschäftskapital, literarische Tätigkeit etc. gestellt werden, vor allen Dingen auch Fragen nach Belästigungen durch Polizei und Kreisärzte, nach Denunziationen und nach Strafen, und zwar wird unterschieden zwischen beruflichen und außerberuflichen. Wir wollen es den Herren Gottlieb, Schirrmeister und Genossen überlassen, in welcher Weise sie aus diesem Fragebogenmaterial ein „wissenschaftliches“ Ergebnis für das, was ihnen Wissenschaft bedeutet, herausarbeiten. Da aber aus dem Rundschreiben hervorgeht, daß das Material auch dazu benutzt werden soll, um dem Hinweise auf die vielen vorbestraften Individuen in den Kreisen der Heilkünstler entgegenzutreten, wollen wir hier doch die Tatsache feststellen, daß die zu erwartenden gegenteiligen Behauptungen aus den Kreisen der Heilkundigen auf einer Statistik basieren, die für einwandfrei zu halten wohl nur bei großer — Naivität möglich ist. Oder glauben die Herren Schirrmeister und Genossen im Ernste, daß die von ihnen befragten Heilkundigen offene Auskunft über ihre Vorstrafen geben werden? Vielleicht über die im „Berufe“ erduldeten, die sie zu Märtyrern stempeln; ja. Aber über die außerberuflichen Bestrafungen

---

1) Adolf Müller, Zentralblatt für Bakteriologie 1901, Bd. 29, S. 79.

2) Instrumentarium für die Urethroskopie und Behandlung der hinteren Harnröhre. Folia urologica, November 1907.

werden sie sich wohl schön ausschweigen, da der Fragebogen doch in anderer Weise beantwortet werden kann als z. B. eine bei Gerichtsverhandlungen gestellte Frage.

So also ist das Material beschaffen, auf das die Heilkundigen ihre Statistik gründen, die Statistik, mit der sie den erwarteten Angriffen entgegentreten wollen.

Krankenbehandlung in Apotheken.

Die vom Deutschen Aerztevereinsbund eingesetzte Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei wünscht zur Behandlung der Frage der Kurpfuscherei in Drogerien, Apotheken etc. Unterlagen zu erlangen, um dem Aerztetage späterhin Bericht erstatten und geeignete Vorschläge machen zu können. — Diese ebenso dankenswerte wie notwendige Bestrebung sind wir in der Lage durch nachstehende Mitteilungen zu unterstützen.

In No. 43 vom 28. Oktober 1909 war hier bemerkt, daß Apotheker das Kurieren im Nebenamt betreiben. Die „Apothekerzeitung“ hat sich mehrfach, zuletzt in ihrer No. 92, 1909, ganz entrüstet dagegen gewandt. Demgegenüber interessiert es vielleicht, zu erfahren, daß der bekannte und verdienstvolle Vorkämpfer gegen Kurpfuscherei, Dr. Carl Alexander in Breslau, in der Schlesischen Aerztekorrespondenz vom 26. Dezember 1909 einen recht beachtenswerten Beitrag zu diesem Kapitel geliefert hat. Einiges daraus soll hier folgen.

Apotheker S. Stambach in Kolmar i. Els. sowie die Kgl. privilegierte Adler-Apotheke S. Hirschstein in Breslau (Ring No. 59) vertreiben die „Citon-Tabletten“, ein Abführmittel, „dessen Herstellung nach mühevollen Versuchen endlich gelungen ist, das keine nachteiligen Nebenwirkungen hat und die Festsetzung von Bazillen im Körper verhindert. Auch ist das Mittel wirksam gegen Kopfschmerzen, Magendrücken, Hämorrhoidalbeschwerden etc. etc.“ (!)

Weiter: Noch idealer und unschädlicher und billiger scheinen dagegen, wenn man den Prospekten glauben darf, die Laxativ-Dragées des Apothekers A. Niechoj in Breslau zu sein. — Ein Mittel, das nur zu haben ist in folgenden Breslauer Apotheken: Dom-, Hygiea-, Holthey-, Lessing-, Kränzelmarkt-, Kaiser Wilhelm-, Moltke-, Naschmarkt-, Schwan- und Tauentzien-Apotheke, sind die Sauerstoff-Menthol-Dragées, „die die Keime ansteckender Krankheiten in Mund und Rachen vernichten“.

In Berlin NO. 105 gibt es in der Kaiser Wilhelm-Apotheke einen Scheuer-Tee zu verkaufen, „der vom 1. Oktober 1908 bis 1. Oktober 1909 von 3545 Zuckerkranken mit gutem Erfolge angewandt ist“.

Die Liebig-Apotheke V. Kustodis in Heppenheim an der Bergstraße vertreibt ein „Merzserum, bei dessen Anwendung Erfolge nie ausbleiben“. (!)

Aehnliche Präparate mit nicht minder wunderbaren Wirkungen vertreiben die Versand-Apotheke Köln-Lindenthal sowie in Breslau die Blumen- und Naschmarkt-Apotheke.

Die nachfolgende Zusammenstellung von Geheimmitteln, die in marktschreierischer Weise in der Presse angepriesen werden, dürfte die Apotheker-Zeitung dahin belehren, daß hier nicht leichtfertig und unberechtigt Vorwürfe erhoben sind, vor allem aber dürfte sie nun nicht mehr, wie es in No. 5 noch der Fall ist, erklären, daß derlei Anpreisungen meist ohne Vorwissen und Zustimmung der betreffenden Apotheker erfolgen.

Name des Apothekers bzw. der Apotheke	Ankündigungsort	Mittel
Grundmann, Berlin, Friedrichstr. 100	„Die Zeit am Montag“, Berlin, 27. XII. 09	Antirheumatischer Blutreinigungstee
Zum goldenen Kopf, Köln a. Rh., Schildergasse 69	Kölnische Zeitung, 14. XII. 09.	Wiener Kraftpulver
Altstädter Apotheke H. Kahle	KönigsbergerAllgemeine Zeitung, 7. XII 09	Neurosan
Einhorn-, Löwen-, Luitpold-, Mohren-Apotheke, Bamberg	Bamberger Tagblatt, 6. XII. 09	Plastin
Hannover: Adler-, Aegidien-, Flora-, Fortuna-, Germania-, Hirsch-, Klagesmarkt-, Leibniz-, Löwen-, Minerva-, Rosen-, Sonnen-, Stromeyers, Schloß-Apotheke	Hannoverscher Kurier, 10. XII. 09	Wybert-Tabletten
Schwanen-, Adler-, Engel-Apotheke in Worms	Wormser Zeitung, 4. XII. 09	Wendelsteiner Entfettungstee
Köln: Glocken-, Hansa-, Hohenzollern-, Kaiser-, Linden-, Reh-, Jan v. Werth Apotheke. Deutz: Löwen-Apotheke. Mülheim: Kronen-, Einhorn-, Adler-Apotheke. Kalk: Marien-Apotheke	Kölnische Volkszeitung, 20. XII. 09	Antihämorrhin-Salbe bzw. -Tee
Grüne Apotheke, Posen	Neues Münchener Tageblatt, 5. XII. 09	Augenbalsam Oculin
Engel-Apotheke, Ravensburg	Geislinger Zeitung	Bioglobin
Rosen-Apotheke, Frankfurt a. M.	Frankfurter Zeitung	
Bellevue-Apotheke, Berlin, Potsdamerplatz, Wittes Apotheke, Berlin, Potsdamerstr. 84a.	„Welt am Montag,“ 24. I. 1910.	Firmusin

Allen diesen Mitteln gemeinsam sind fabelhafte Wirkungen und Preise; wir verzichten hier auf Wiedergabe der einzelnen ganz im Stil der Kurpfuscher-Reklamen gehaltenen Anpreisungen. Die Pharmazeutische Zeitung, No. 2 (S. 1.), sagt mit etwas starkem Euphemismus: „Die Urheber sind wohl in der Begeisterung etwas zu weit gegangen, und manche Aeußerung über Wirkung und Erfolge muß wohl als etwas übertrieben hingestellt werden.“

Sollte angesichts dieser Tatsachen, die ja nur einen kleinen Bruchteil der wirklichen Verhältnisse darstellen, die „Apothekerzeitung“ noch weiter bestreiten, daß auch in Apotheken das Kurieren im Nebenamt betrieben wird, in einer Form, die sich vom Treiben der Kurpfuscher nicht unterscheidet, dann dürfte vielleicht ein Beschluß der Apothekerkammer für Westfalen den Beteiligten die Augen öffnen, weil darin das ganze Gebahren noch sanktioniert wird. Der Beschluß lautet: „Die Apotheker-Kammer ist nicht imstande, wegen der Anfertigung von Kurpfuscher-Rezepten gegen Apotheker einzuschreiten, solange diese Anfertigung nicht gegen die gesetzlichen Bestimmungen verstößt. . . Die Anfertigung derartiger Rezepte ist nicht nur ihr Recht, sondern vielfach sogar ihre Pflicht; denn die moderne Apotheke hat keineswegs allein die Aufgabe, dem Arzte Hilfsdienste zu leisten; sie ist vielmehr darüber hinaus eine vollkommen selbständige, unabhängige Einrichtung, deren Bestimmung es ist, dem Arzneibedürfnis des Publikums mit tadellosen, zuverlässigen, sachgemäß untersuchten Arzneimitteln (!!) zu dienen.“

Die Apotheker, die ängstlich darüber wachen, daß kein Arzt unbefugterweise Medikamente abgibt (vergleiche hier No. 2, S. 86), sollten die Kurpfuscherei und den Heilmittelschwindel wenigstens nicht noch fördern.

M.

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.[1])

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

XXI.

Die rechtliche Grundlage aller ärztlichen Tätigkeit ist die Approbation. Die Bestimmungen über sie gehören dem öffentlichen Rechte an, und wohl gerade deshalb ist es vor kurzem in der Literatur streitig geworden, ob ein Arzt, der diesen Bestimmungen genügt hat, später **auf die Approbation verzichten** kann, oder ob ein solcher Verzicht rechtsunwirksam ist. Ich möchte an dieser Stelle nicht auf die juristisch recht weit ausholenden Gründe eingehen, die man für die eine wie für die andere Meinung anführt, sondern mich darauf beschränken, meine eigene Auffassung dahin auszusprechen: Die Tatsache, daß ein Arzt den gesetzlichen Bestimmungen über die Approbation genügt und darauf die Approbation erlangt hat, läßt sich durch einen späteren Verzicht auf die Approbation nicht unwirksam machen, und wenn die Gesetzgebung an diese Tatsache allein, ohne daß es des Hinzutritts weiterer Tatsachen bedarf, Verpflichtungen für die approbierte Person knüpfen sollte — wie das z. B. möglich ist in bezug auf die Leistung von Beiträgen zu den Aerztekammern —, so kann der Verzicht auf die Approbation nicht bewirken, daß der Approbierte von diesen Verpflichtungen befreit wird. Soweit dagegen die Erlangung der Approbation dem Approbierten subjektive Rechte gibt, wüßte ich nicht, warum der Verzicht auf diese Rechte rechtsunwirksam sein sollte, vorausgesetzt nur, daß es zweifelsfrei ist, daß der „Verzicht auf Approbation“ den Verzicht auf diese Rechte bedeuten soll. Uebrigens kann nur anheimgegeben werden, den Verzicht auf die Approbation wohl zu überlegen, denn eine nachträgliche Zurücknahme des Verzichtes, nachdem er einmal rechtswirksam ausgesprochen worden ist, ist, wenigstens nach meiner Ueberzeugung, rechtsungültig und verschafft dem approbiert Gewesenen keineswegs ohne weiteres die Rechte wieder, auf die er verzichtet hat.

Mit dem durch die Approbation erworbenen Rechte der Titelführung hängt eine Strafsache zusammen, in der ein Zahnarzt wegen unbefugter Titelführung angeklagt worden war, weil er sich **„Spezialarzt für Zahn- und Munderkrankungen“** genannt hatte. Der Angeklagte verteidigte sich damit, daß er ja nur auf dem Spezialgebiete der Zahnheilkunde ausgebildet worden sei, wurde aber trotzdem von der Ferienstrafkammer VI des Landgerichts I zu Berlin — das Datum des Urteils ist mir nicht bekannt geworden — verurteilt. Das Urteil ist durchaus zutreffend. Wie ich schon früher an dieser Stelle des näheren auseinandergesetzt habe, ist die Approbation des Zahnarztes qualitativ von der des Arztes durchaus verschieden, und so wenig der Arzt auf Grund seiner Approbation den Titel Zahnarzt oder einen ähnlichen führen darf, so wenig ist der Zahnarzt befugt, auf Grund der zahnärztlichen Approbation einen Titel zu führen, durch den der Glaube erweckt wird, er habe die ärztliche Approbation erlangt.

---

[1]) Das Generalregister über die Artikel I-XX siehe in dieser Wochenschrift 1909, No. 52, S. 2323.

Mit anderen Titelfragen haben sich zwei Entscheidungen des Kammergerichts befaßt, deren Datum mir ebenfalls nicht bekannt geworden ist. Im ersteren Falle wurde eine weibliche Person, die im Staate Illinois das ärztliche Examen abgelegt und sich auf ihrem Schilde u. a. **amerikanische praktische Aerztin** genannt hatte, insoweit von der unbefugten Titelführung freigesprochen. Sie hatte aber dieser Bezeichnung weiter in schönem Deutsch hinzugefügt „als Aerztin in Amerika und als Dr. med. daselbst zehn Jahre die Praxis ausgeübt," während sie ein amerikanisches Doktorexamen nicht gemacht hatte, sondern nur ein Zertifikat von einer amerikanischen Universität erhalten hatte, wonach ihr der Titel Dr. med. als Auszeichnung verliehen worden sei, und wegen der Führung des Titels Dr. med. ist sie verurteilt worden. Während ich im übrigen das Urteil für zutreffend halte, erscheint mir die Verurteilung nicht unbedenklich; indem die Angeklagte sich als „Dr. med. daselbst", nämlich in Amerika bezeichnet, hat sie meines Erachtens erkennen lassen, daß sie nur ein amerikanisches Doktordiplom führe und dadurch in ausreichender Weise der Meinung vorgebeugt, sie sei eine in Deutschland approbierte Medizinalperson.

In dem andern Falle erzielte ein Zahnkünstler eine zwiefache Freisprechung, einmal von der Anklage der **unbefugten Titelführung** — er hatte sich Dentist genannt — und ferner von der Anklage der Ausübung der Heilkunde im Umherziehen — er hatte an zwei verschiedenen Orten sich ein Zimmer gemietet und seine Kunst getrieben. In beiden Punkten ist dieses Urteil unbedenklich.

Schließlich habe ich eines Urteils des Hanseatischen Oberlandesgerichts Erwähnung zu tun, das die Klage eines Krankenbehandlers gegen einen Schularzt abgewiesen hat. Die Klage war auf das Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs gestützt worden, weil der Schularzt bei der ihm obliegenden Untersuchung der Schulkinder diese unter Bezugnahme auf den Kläger ermahnt hatte, sich nicht zu einem **Kurpfuscher** in Behandlung zu geben. Das Oberlandesgericht in Hamburg hat — nach Zeitungsnachrichten, die das Datum des Urteils nicht ersehen lassen — in sehr feinen juristischen Ausführungen die Klage für unbegründet erklärt. Man wird dem Urteil gern zustimmen, aber man wird doch nicht unterlassen dürfen, im allgemeinen einige Vorsicht im Gebrauche des Wortes Kurpfuscher anzuempfehlen: unter Umständen kann seine Anwendung auf einen bestimmten Krankenbehandler doch zu einer Bestrafung wegen Beleidigung führen.

Daß Aerzte ihr **Zeugnis** in gewissem Umfange sowohl im Zivilwie im Strafprozesse **verweigern** dürfen, ist allgemein bekannt, weniger wohl, daß der Umfang dieses Verweigerungsrechts im Strafprozeß weiter gezogen ist als im Zivilprozeß. Denn im Strafprozeß dürfen Aerzte ihr Zeugnis in Ansehung alles desjenigen verweigern, was ihnen bei Ausübung ihres Berufes anvertraut worden ist (§ 52 StPO.) — im Zivilprozeß aber nur in betreff solcher Tatsachen, die ihnen kraft ihres Standes anvertraut worden und die außerdem noch so beschaffen sind, daß ihre Geheimhaltung durch ihre Natur oder durch gesetzliche Vorschrift geboten ist (§ 383 ZPO.). Schwierigkeiten scheinen mir diese Bestimmungen, wenigstens in thesi, kaum zu bieten. Ein wenig komplizierter wird ihre Anwendung allerdings dann, wenn ein Kranker im Auftrage eines Dritten von einem Arzte untersucht wird. Ich persönlich habe stets auf dem Standpunkt gestanden, daß in einem solchen Falle der Arzt sein Zeugnis nicht verweigern kann und daß er, wenn er dem Dritten, der ihn mit der Untersuchung beauftragt hat, von seinen Wahrnehmungen Kenntnis gibt, nicht unbefugt handelt. Denn wer es geschehen läßt, daß im Auftrage eines andern ihn ein Arzt untersucht, der gibt meines Erachtens dadurch unwiderleglich zu erkennen, daß er einverstanden ist, daß der Arzt seine Wahrnehmungen dem Dritten mitteile — er vertraut dem Arzte Tatsachen gerade zu dem Zwecke an, daß der Arzt den Dritten, seinen Auftraggeber, darüber informiere. Diese Rechtsanschauung hat sich das Oberlandesgericht zu Hamburg in einem Beschlusse vom 28. April 1909 zu eigen gemacht, der folgenden Tatbestand hatte. Es erhob jemand aus einem Unfall gegen eine Straßenbahn-Gesellschaft Ansprüche. Die Gesellschaft schickte einen Arzt zu ihm, von dem er sich ganz willig untersuchen ließ. Als es zum Prozesse kam, glaubte der Arzt, seine Aussage unter Berufung auf den § 383 ZPO. ablehnen zu müssen. Seine Weigerung wurde aber durch den eben bezeichneten Beschluß für unbegründet erklärt. — Interessant ist übrigens der Beschluß auch noch aus einem andern Grunde. Außer dem bisher erwähnten Arzte hatten auch noch einige andere Aerzte den späteren Kläger untersucht. Diese anderen Aerzte hatte aber der Kläger selbst hinzugezogen und ihnen anfänglich ausdrücklich gestattet, über ihre Wahrnehmungen auszusagen, diese Erlaubnis aber später zurückgezogen. Das Oberlandesgericht hat nun entschieden, daß dieser Widerruf rechtswirksam und die Aerzte berechtigt seien, ihre Aussage zu verweigern. Ich will auf die rechtlichen Bedenken, die vielleicht gegen diesen Teil der Entscheidung erhoben werden könnten, hier nicht eingehen, sondern die Aerzte nur auf die für sie aus der Entscheidung folgende Konsequenz aufmerksam machen: wenn ein Patient zuerst seine Zustimmung zu einer Aussage (oder auch einer nichtgerichtlichen Bekundung) des Arztes über die Behandlung und die dabei gemachten Wahrnehmungen gegeben, nachher aber diese Zustimmung zurückgezogen hat, so wird der Arzt zweckmäßigerweise die Sache so ansehen, als ob der Patient von vornherein die Zustimmung verweigert hätte.

Schließlich noch eine Frage aus der Krankenkassenverwaltung, die freilich mehr den Apotheker als den Arzt angeht: **Darf eine Krankenkasse an ihre Mitglieder Arzneien abgeben?** Die Frage ist meines Erachtens unbedenklich zu verneinen. § 367 Zf. 3 RStGB. stellt denjenigen unter Strafe, der ohne polizeiliche Erlaubnis Arzneien „zubereitet, feilhält, verkauft oder sonst an andere überläßt", und diese Häufung der Begriffe (feilhalten, verkaufen, sonst überlassen) ebenso wie der Zweck der Bestimmung, die jedes unbefugte Umgehen mit Arzneien verhindern soll, macht es für mich zweifellos, daß auch eine Krankenkassenverwaltung an die Kassenmitglieder Arzneien nicht abgeben darf, wobei es für meine Auffassung gleichgültig ist, ob die von der Kassenverwaltung gekauften und abgegebenen Arzneien im Miteigentum aller Kassenmitglieder stehen oder nicht.

Wende ich mich nunmehr zum Privatrecht, so glaube ich zunächst eines Falles Erwähnung tun zu sollen, in dem das Landgericht I zu Berlin schuldhafte **Fahrlässigkeit eines Zahnheilkundigen** für vorliegend erachtet hat, weil er einem Patienten drei noch erhaltungsfähige Zähne abgeknipst hatte. Näheres zu diesem Falle läßt mein Material nicht ersehen.

Noch unvollständiger ist mein Material bezüglich eines anderen Falles, denn hier kann ich nicht einmal ersehen, welches Gericht das Urteil gesprochen hat. Aber da er mir für die **Aerzte an Privatanstalten** nicht unwichtig zu sein scheint, so möchte ich ihn doch nicht übergehen. Ein Arzt war an einer Privatanstalt angestellt worden, nachdem er vorher durch seine Tätigkeit an einer anderen Anstalt sich einen gewissen Ruf erworben hatte. Der Besitzer der neuen Anstalt fügte nun in seinen Bekanntmachungen dem Namen des Arztes einen Hinweis auf dessen frühere Tätigkeit hinzu — und zwar augenscheinlich ohne durch eine besondere Abmachung mit dem Arzte dazu befugt zu sein. Der Arzt setzte es im Klageweg durch, daß diese Art der Bekanntmachungen von dem Gerichte für unberechtigt erklärt wurde, denn ein solcher Hinweis stelle einen Eingriff in das Persönlichkeitsrecht dar, den sich der Arzt nicht ohne weiteres gefallen zu lassen brauche, wenn auch unter Umständen die Erlaubnis zu einem solchen Hinweise nicht ausdrücklich vereinbart sein müsse, sondern als stillschweigend gewollt angesehen werden könne. Ich habe vom rechtlichen Standpunkte aus gegen diese Ausführungen nichts einzuwenden.

Den Honoraranspruch des Arztes betrifft ein Fall, der in den letzten Monaten durch die Zeitungen gegangen ist und anscheinend einiges Aufsehen gemacht hat. Wie man bei dieser Gelegenheit erfahren hat, sollen es die Angehörigen einer benachbarten Nation lieben, Spezialärzte in Berlin zu konsultieren, die Zahlung unmittelbar nach der Konsultation aber häufig unter dem Vorwande abzulehnen, nicht genug Geld bei sich zu haben, und darnach, ohne ihre Schuld zu begleichen, spurlos aus Berlin zu verschwinden. Zu einem Ohrenarzte, der durch das gekennzeichnete Verhalten schon mancherlei Schaden erlitten haben mag, kam nun ein Angehöriger dieser Nation, konsultierte ihn und wollte, ohne zu zahlen, wieder von dannen gehen. Darauf nahm ihm der Arzt sein Hörrohr ab. Was weiter aus der Sache geworden, ist mir nicht bekannt, vor allem nicht, ob in diesem Falle der Verdacht, der Patient habe sich der Zahlung entziehen wollen, begründet war, oder ob dieser Verdacht etwa gar sofort bewiesen wurde, dadurch daß sich nun das nötige Geld im Portemonnaie des Patienten fand. Indessen sind diese Tatumstände auch ziemlich gleichgültig, die rechtliche Frage ist vielmehr so zu formulieren: **Darf ein Arzt,** der Grund zu der Vermutung hat, daß der ortsfremde und dem Arzte sonst nicht bekannte Patient sich der Zahlung des Honorars durch den Wechsel des Aufenthalts entziehen will, **dem Patienten eine ihm gehörige Sache abnehmen?** Diese Frage ist meines Erachtens zu bejahen, es sind dabei aber die folgenden Erwägungen zu beachten. Es handelt sich in einem solchen Falle nicht um Notwehr, wie in der ärztlichen Presse angenommen worden ist, denn Notwehr ist diejenige Verteidigung, welche erforderlich ist, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff abzuwehren (§ 227 BGB.), der fraudulose Patient begeht aber mit seiner Entfernung keinen „Angriff" gegen den Arzt und dessen rechtlich geschützte Interessen. Es handelt sich vielmehr um Selbsthilfe (§ 229 BGB.). Die Selbsthilfe setzt voraus, daß erstens obrigkeitliche Hilfe nicht rechtzeitig zu erlangen ist und daß zweitens ohne sofortiges Eingreifen die Gefahr besteht, daß die Verwirklichung des Anspruches vereitelt oder wesentlich erschwert werde. Beide Voraussetzungen liegen hier vor: der Amtsrichter ist erst mit größerem Zeitverlust zu erlangen, und vorher wird der Patient entwischt sein; die Polizei wird ihr Einschreiten wahrscheinlich und jedenfalls dann mit Recht ablehnen, wenn der Patient nicht des Betruges verdächtig ist, also keine falschen Tatsachen vorgespiegelt hat, z. B. wenn er wirklich nicht Geld genug bei sich hat. Außerdem ist auch der Schutzmann nicht sofort zu erlangen. Was aber die zweite Voraussetzung angeht, so ist es sicher, daß mit der Entfernung des ortsfremden, dem Arzte sonst nicht bekannten Patienten aus der Wohnung des Arztes dessen Anspruch auf Honorarzahlung ganz erheblich in seiner Verwirklichung erschwert, regelmäßig sogar vereitelt wird.

Die Voraussetzungen der Selbsthilfe sind also gegeben, und die Selbsthilfe darf — neben anderen Maßregeln — nach § 229 BGB. in der Wegnahme einer Sache bestehen. Welche Sachen weggenommen werden dürfen, bestimmt der § 229 BGB. nicht. Aber — und nun kommt das Aber — es geht aus dem § 230 BGB. hervor, welcher bestimmt:

> „Die Selbsthilfe darf nicht weiter gehen, als zur Abwendung der Gefahr erforderlich ist.
>
> Im Falle der Wegnahme von Sachen ist, sofern nicht Zwangsvollstreckung erwirkt wird, der dingliche Arrest zu beantragen.“

Aus dem ersten Absatze folgt, daß nicht im Verhältnis zu der Höhe der Honorarforderung unmäßig viele oder unmäßig wertvolle Sachen weggenommen werden dürfen. Beträgt also das Honorar zehn Mark, so darf dem Patienten nicht außer der goldenen Kette auch noch seine goldene Uhr weggenommen werden. Sodann aber ergibt der zweite Absatz; es dürfen nur solche Sachen weggenommen werden, in die später Zwangsvollstreckung erfolgen, oder auf die später ein dinglicher Arrest ausgebracht werden kann. Nun kann nach §§ 928, 930 ZPO. ein dinglicher Arrest auf alle diejenigen Sachen ausgebracht werden, die auch der Zwangsvollstreckung unterliegen, und es fragt sich also nur noch: welche Sachen unterliegen denn der Zwangsvollstreckung, und die Antwort ist: alle mit Ausnahme derer, die § 811 ZPO. ausdrücklich ausnimmt. Zu diesen ausdrücklich ausgenommenen Sachen gehören aber nach Ziffer 1 die Kleidungsstücke, die für den Bedarf des Schuldners unentbehrlich sind, und nach Ziffer 12 künstliche Gliedmaßen, Brillen und andere wegen körperlicher Gebrechen notwendige Hilfsmittel, soweit sie zum Gebrauch des Schuldners bestimmt sind.

Sehen wir uns nun nochmals den Fall mit dem Hörrohr an, so ergibt sich: zur Selbsthilfe war der Arzt berechtigt, aber indem er dem Patienten gerade das Hörrohr wegnahm, hat er sich doch in der Wahl des Mittels vergriffen: den Stock, die Uhr, die Kette, den Fingerring, an einem nicht zu kalten Tage auch den Ueberzieher durfte er ihm wegnehmen, aber gerade das Hörrohr mußte er ihm lassen.

Ich möchte diesen Fall nicht verlassen, ohne nochmals ausdrücklich auf den oben abgedruckten § 230 Absatz 2 hinzuweisen; hat der Arzt dem Patienten eine Sache weggenommen, so darf er sie keineswegs etwa freihändig verkaufen oder auch nur dauernd selbst behalten, etwa den Spazierstock in seinen Gebrauch nehmen, bis seine Forderung beglichen ist, sondern er muß Zwangsvollstreckung einleiten oder dinglichen Arrest beantragen. Wie und wann das eine oder das andere zu machen ist, kann ich hier nicht auseinandersetzen, darüber muß der Arzt wohl oder übel einen Rechtsanwalt konsultieren.

Daß die Versorgung einer Schnittwunde an einem Daumenballen unter Umständen ein **dringender Fall** ist, der ein Krankenkassenmitglied berechtigt, einen Nichtkassenarzt aufzusuchen, und der diesem Nichtkassenarzt einen Anspruch auf Honorar gegen die Kasse wegen einer Geschäftsführung ohne Auftrag gibt, hat das Landgericht zu Greifswald unter dem 9. Juni 1909 entschieden. Ich habe dem Urteil nichts hinzuzufügen.

Mit der Kassenpraxis hängt ein anderer Fall zusammen, der ziemlich komplizierter Natur ist. Eine **Verbandskrankenkasse ersetzt** ihren Mitgliedern **das Honorar,** das sie an Nichtkassenärzte gezahlt haben, vorausgesetzt, daß die Mitglieder die Zahlung durch eine Quittung des behandelnden Arztes nachweisen. Nun kam zu einem Nichtkassenarzt ein mittelloses Kassenmitglied, ließ sich von ihm behandeln, zahlte nicht und bewog den Arzt, ihm eine Quittung über das Honorar auszustellen, obwohl es doch nicht bezahlt worden war. Der Arzt tat das augenscheinlich in der Ueberzeugung, vielleicht auch, weil ausdrücklich verabredet war, daß sein Patient auf die Quittung das Honorar erheben und es ihm ausbezahlen werde. Das erstere tat der Patient denn auch wirklich, dachte aber nicht daran, auch das letztere zu tun, verbrauchte vielmehr das Geld für sich. Der Patient wurde freigesprochen, sowohl wegen Betruges wie wegen Unterschlagung — wegen des letzteren Delikts ganz sicher und wegen des ersten möglicherweise mit Recht. Es fragt sich aber, in welcher Weise der Arzt zu seinem Gelde hätte kommen können. Da muß ich zunächst bemerken, daß er meines Erachtens die Quittung keinenfalls hätte geben dürfen, ohne daß doch das Honorar gezahlt worden war. Es mag sein, daß in der Kassenpraxis oft so verfahren wird, das ändert aber nichts daran, daß der Arzt, der eine Quittung über eine tatsächlich nicht erfolgte Honorarzahlung ausstellt, die rechtlichen Folgen dieser Quittierung gegen sich gelten lassen muß. Nun soll im vorliegenden Falle der Arzt sich, ehe er die Quittung ausstellte, eine Bescheinigung von dem Patienten haben ausstellen lassen, daß die Quittierung eine bloße Formalität sei, und er den Gegenwert nicht erhalten habe. Da der Arzt aber dafür nicht sorgte, daß diese Bescheinigung sofort an die Kasse gelangte, so ändert sie an seinem Rechtsverhältnisse zwischen ihm und der Kasse, soweit dieses Verhältnis durch die Quittung geschaffen war, garnichts. Meines Erachtens hätte der Arzt, wenn ihm vor Beginn der Behandlung die Statutbestimmung, daß die Kasse nur gegen Quittung des Arztes das Honorar ersetze, nicht bekannt war, gegen die Kasse selbst aus Geschäftsführung ohne Auftrag klagen müssen. War ihm dagegen die Statutenbestimmung schon bei Beginn der Behandlung bekannt, so ist es mir zweifelhaft, ob er mit der bezeichneten Klage würde durchgedrungen sein. Behandelte er aber in Kenntnis der Statutbestimmung den Patienten, so tat er es eben auf die Gefahr hin, nicht gegen die Kasse, sondern nur gegen den vielleicht mittellosen Patienten einen Anspruch erheben zu können, und ist dann, da der Patient wirklich mittellos war, dieser Gefahr zum Opfer geworden.

Ueber den sogenannten **Verkauf einer ärztlichen Praxis** habe ich an dieser Stelle wiederholt referiert. Nun liegen zwei Urteile vor, die sich zwar auf die Praxis eines Zahnarztes beziehen, mir aber ein auch für die ärztliche Praxis richtiges Prinzip zu enthalten scheinen. Das Landgericht II zu Berlin hat in einem mir dem Datum nach nicht bekannt gewordenen Urteil einen Vertrag für nicht wider die guten Sitten verstoßend erklärt, nach welchem ein älterer Zahnarzt einen jüngeren in seine Praxis mit der Anwartschaft übernommen hatte, diese Praxis später gegen Entgelt zu übernehmen. Und das Oberlandesgericht in Kiel hat durch Urteil vom 26. Oktober 1908 einen Zahnarzt zur Erfüllung eines Vertrages verurteilt, demzufolge er von der Witwe eines verstorbenen Kollegen, dessen Assistent er gewesen war, dessen Geschäftsräume, Instrumente, Vorräte und Inventur gegen Entgelt übernommen hatte. Dabei hat das Oberlandesgericht Kiel ausgesprochen: „Es kann . . . . nur von Fall zu Fall entschieden werden, ob der Verkauf der Praxis eines Arztes sich als ein gegen das Volksbewußtsein verstoßendes Handelsgeschäft darstellt, oder ob Umstände vorliegen, welche geeignet sind, dem Verkauf den anstößigen Charakter zu nehmen.“

Dieser Rechtsgrundsatz entspricht vollkommen meiner an dieser Stelle wiederholt ausgesprochenen Ueberzeugung.

Ein Spezialfall hat zur Erörterung der Frage geführt, ob das **Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten** vom 30. Juni 1900, nicht eine Lücke enthalte, insofern Zuwiderhandlungen gegen Absatz 1—4 § 14 dieses Gesetzes nicht unter Strafe gestellt seien. Tatsächlich fehlt in dem Gesetze eine solche Bestimmung, mir scheint aber der § 327 des Reichs-Strafgesetzbuches zur Ausfüllung dieser Lücke durchaus zu genügen.

Daß **Geisteskrankheit** im Sinne des § 6 BGB. sich nicht mit der im § 104 BGB. gedachten krankhaften Störung der Geistestätigkeit deckt, hat das Reichsgericht am 4. Juni 1909 entschieden. Ueber die den Arzt eben so sehr wie den Juristen angehenden „Psychischen Grenzzustände“ hat Professor C. Pelmann ein neues Werk erscheinen lassen (Bonn 1909, Verlag von Cohen; Ref. s. diese Wochenschrift 1909, S. 1892); seine Beurteilung fällt aber wohl mehr unter die Kompetenz des Arztes als die des Juristen.

Der ärztliche Ehrengerichtshof für das Königreich Sachsen hat durch Urteil vom 7. November 1908 dahin erkannt, daß Aerzte, welche nur nebenamtlich vom Staate und den Gemeinden beschäftigt werden, in Ansehung ihrer Privatpraxis und ihres Verhaltens außerhalb des Amtes der **ärztlichen Ehrengerichtsbarkeit unterstehen.**

Endlich habe ich anzuzeigen, daß Herr Dr. iur. Polag zwecks Erlangung der medizinischen Doktorwürde in einer Inauguraldissertation **Die Berechtigung des künstlichen Abortus** vom medizinischen, juristischen und national-ökonomischen Standpunkte untersucht hat (Straßburg 1909, Verlag von L. Beust).

Geschichte der Medizin.

Die Studienreise des nachmaligen Jenenser Professors Krause (1666—1670).

Von Dr. W. Fischer-Defoy in Quedlinburg.

Vom Mittelalter an bis ins Ende des XVII. Jahrhunderts hinein zog es den deutschen Gelehrten auf seinem Studienwege ins Ausland. Der Hauptgrund war wohl der, daß sich die deutschen Universitäten erst viel später entwickelten als die ausländischen und nicht, wie z. T. diese, aus freien wissenschaftlichen Vereinigungen hervorgegangen waren, sondern in der Regel einem Fürsten ihre Entstehung verdankten, dessen Nachfolger oft nicht die pekuniäre Unterstützung in der gewünschten Weise leisten konnten. Schon im XIII. und XIV. Jahrhundert galten Bologna und Paris als Hochburgen der Rechtswissenschaft, die der deutsche Rechtslehrer besucht haben mußte, um anerkannt zu werden, und wie viele deutsche Geschlechter zumal unter den Bologneser Studenten früher vertreten waren, davon legen noch heute die zahlreichen Wappenschilder im Hofe der Universität Zeugnis ab. Unter den Aerzten kamen solche Studienreisen ins Ausland, entsprechend dem späteren Aufblühen des Standes, erst etwas später auf. Meistens waren italienische Universitäten ihr Ziel. Dort hatten deutsche Studierende verschiedentlich besondere Vorrechte, z. B. in Padua, wo sie unter 25 Nationen den Vorrang einnahmen und allein von allen einen Degen in den Versammlungen tragen, auch bei geringeren Delikten nicht verhaftet werden durften. Bei den medizinischen Universitätsprofessoren wurden die Auslandsreisen fast obligatorisch. Unter den medizinischen Professoren der 1558 gegründeten Universität Jena gab es wenige, die ihre Studien ausschließlich im Inlande gemacht hatten. Johannes Schroeter

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

[1513—1593][1], einer der ersten Professoren der Universität, besuchte nicht nur als Student Italien, sondern begab sich, als er schon einen Lehrstuhl innehatte, noch einmal nach Padua, um die Lehrsätze der dortigen Autoritäten kennen zu lernen. Janus Cornarius (1500—1558) bereiste Belgien, Frankreich, England, Italien und promovierte in Pavia, Ludwig Sturm (docierte 1559—1569) war Doktor von Padua, Gervasius Marstaller († 1578) von Pisa, Milichius (Dozent 1573—1581) von Siena, Zacharias Brendel (1553—1626) von Padua. Phil. Jak. Schröter (1553—1617), Joh. Friedr. Schroeter (1559—1625), Eusebius Schenck (* 1559) besuchten Italien zu Studienzwecken; Werner Rolfinck (1599—1673) hielt sogar in Padua vor 300 Studenten Anatomie ab und promovierte dort zum Dr. phil. et med. Ferner besuchten von den Jenenser medizinischen Professoren des XVII. Jahrhunderts Paul Marquard Schlegel, Christophorus und Günther Christoph Schelhammer, Joh. Theodor Schenck, Joh. Arn. Friderici, Jakob Wolff, Hadrian Slevogt und Rud. Wilhelm Krause Italien.

Von Krause ist uns in der vom Professor Publicus Ordinarius der Rechte und Historien zu Jena Christian Gottlieb Buder herausgegebenen „Sammlung verschiedener meistens ungedruckter Schrifften“, verlegt bei Christ. Heinr. Cuno in Frankfurt und Leipzig 1735, die Reisebeschreibung unter dem Titel „Extrakt eines Reise-Journals eines gelehrten Medici“ erhalten. Dem Professor Buder ist sie von dem „offtbelobten seel. Herrn Secretario Fellern communiciret“ worden, wie in dem kurzen Vorwort zu lesen ist. Die Blätter enthalten so vieles Interessante über Zeitgenossen und medizinische Zustände, daß es sich der Mühe lohnt, sie hier näher zu betrachten.

Rudolf Wilhelm Krause[2], geboren am 22. Oktober 1642 zu Naumburg, war der Sohn des geheimen Rates R. W. Krause in Weimar. Nachdem er den ersten Unterricht in seiner Vaterstadt von hervorragenden Geistlichen genossen, wird er nach Jena geschickt. Hier treibt er seine ersten medizinischen Studien unter Moebius (1611—1664), Friderici, Rolfinck und Schenck (Joh. Theod.). Unter Rolfinck disputiert er de Calculo Vesicae. Bis 1666 bleibt er in Jena; dann tritt er seine Reise an. Richard motiviert diese folgendermaßen (l. c., S. 58): „cum (sc. studium) prosperum ipsi evenisset, dignum liberaleque ei visum est, ad exteros proficisci et gentium mores institutaque propius intueri“. Bei Zeumer heißt es: „Jenae autem cum ingenium satis excoluisset, non solum Germaniae urbes primarias, sed et ceteras Nationes invisit.“

Wohlausgerüstet mit Empfehlungen von seinen Lehrern Rolfinck und Schenck, die beide weit gereist waren und sowohl persönliche als auch wissenschaftliche Beziehungen zu vielen Autoritäten unterhielten, und nicht zum wenigsten auch mit der nötigen Reisekasse von seiten seines wohlhabenden Vaters, von dem er während der ganzen Reise abhängig blieb, bereiste er zunächst Leipzig, Wittenberg, Frankfurt a. M., Darmstadt, Hamburg, Emden, Groningen und begibt sich dann über den Rhein nach Holland. In Leiden läßt er sich vom Rektor Florentinus Schnyls immatrikulieren. Hier setzt dann das Tagebuch ein. Krause lernt schnell die medizinischen Größen des Ortes kennen. Er schreibt folgendermaßen:

„In Leiden überbrachte Ich dem Professori Anatomiae, Johann von Horn[3], den von D. Schenken in Jena mir an Ihn mitgegebenen Brieff: Nachmals ging Ich zum Sylvio[4], der D. Horn fast gegenüber wohnte, nebst des seel. Prof. Vorstii (der 2 große Töchter hatte, die wenig ausgingen, weil sie, wie man sagte, Pferdtfüße hätten, und dannenhero nicht wohl gehen könten) Hausse, brachte ihm einen gruss von D. Rolfincken und D. Schencken, wurde auch freundlich von ihm aufgenommen; vorgedachter beyder Holländischer Medicorum Collegia, insonderheit des Sylvii hospitaldemonstrationes practicas und anatomicas, auch zum theil examinatorias habe fleißig besuchet, weil mir ihre Art und methodus wohl gefallen, indem Sie sehr candide docirten; zuförderst aber muß ich rühmen die sonderliche dexterität und accuratesse des Herrn von Horn in sectionibus & demonstrationibus cadaverum in dem schönen, großen, hellen, und mit vielen raritäten angefüllten Theatro anatomico.“

Krause hat auch bei seinen späteren Reisen solche Sektionen und Demonstrationen wie die des Herrn von Horn noch nicht gesehen. Er rühmt ihn selbst als einen „von facie und statura wohlgebildeten Mann“, der ein schönes Latein sprach, „niemanden refutierte, sondern führte nur ein und andern authoris Meinung an, und gab seine epicrisin mit sonderlicher Höfligkeit dabey zu verstehen, dannenhero jederzeit das Theatrum mit allerhand Spectatoribus gantz erfüllet war“.

Durch Sylvius wurde Krause auch mit Regner de Graff (1641 bis 1673, der das Pankreas-Sekret vom Wirsungschen Gang aus auffing), einem Schüler von jenem, der „nochmals des Succi pancreatici Erfinder seyn wolte“, bekannt. Wie sein Lehrer Horn über Rolfinck und Schenck dachte, geht aus folgender Stelle hervor: „Als ich einsmals den Herrn Professor von Horn fragte, wie ich Locos Communes Medicos machen solte, sagte Er: der Herr brauchte dieser Mühe nicht, Er lese Rolfincii Scripta, die kann er als locos communes brauchen, nur seind die epicrises manchmal sehr schlecht; Schenckius tuus est homo profunde doctus et iudiciosus, Rolfincius ingeniosus.

Krauses nächstes Reiseziel ist London. Seine ersten wissenschaftlichen Eindrücke sind folgende: „Weil wir höreten, dass Loberus[1], ein berühmter Anatomicus eine anatomie im Wercke hatte (wobey Sie, wie in Italien, Prosectores, die in Anatomicis exercirte doctores und Medici sind, zu haben pflegen) gingen wir auch hin, demonstrationem anatomicam Jecoris zu sehen, welches er splendide & pompose in einem sonderlichen Ornate, in Beyseyn eines sehr splendidi consessus von hohen gelehrten Medicis und Curiosis, mit einem silbernen stylo verrichtete. Wenn er nun was neues daran wiess, sagte er: En vesicam felleam, en ductum quem vocant hepaticum, discurrirte aber wenig und langsam, und kunten wir nicht alles verstehen, weil die Engeländer die vocales anders als wir Teutschen, und sonst im Latein, aussprechen. Wir gedachten ihm und dem Herrn Willisio[2], der Königin Leib-Medico, Unsere Stammbücher zu praesentiren, unterliessen es aber auf Einrathen, dass es nicht gebräuchlich.“ Von Willisius wird nur gesagt, daß er etwas triefende Augen hätte und im Kupferstich in seinen Büchern wohl getroffen wäre.

Von London begibt sich Krause über Amsterdam nach Leyden. Dort sucht er Isbrandus de Diemenbroek[3] auf, der daselbst Professor werden sollte; er bekommt ihn aber nicht zu Gesicht, „weil Er noch nicht angezogen war“. Er kehrt dann nach Amsterdam zurück, weil er viel Rühmen von Doctor Gerhardus Blasius[4], „Leonhardi scilicet filius“, gehört hatte und vernahm, daß „D. Schwammerdam[5] und Steno[6] ihre Wissenschafft in Anatomicis meistentheils aus des D. Blasii treuer unterweisung erlernet hätten“.

„Es wurde daselbst beständig und ausdrücklich gesagt, D. Blasius hätte die ductus Salivales zuerst im Collegio anatomico seinen Zuhörern, darunter auch Steno war, gewiesen; worauf dieser, als Er vernommen, dass der Herr D. von Horne in Leiden eine Anatomie vor hätte, in aller Eile nach Leiden gefahren, in die demonstration gegangen, in einem Kalbskopfe die ductus Salivales gesucht und mit einem stylo, den er drein gethan, dem Herrn von Horne, als Er Caput demonstriret, praesentiret und gewiesen, und weil Steno nicht gesagt hatte, dass D. Blasius Ihm solche gewiesen und erfunden, hätte D. von Horne laut gegen die umstehenden Zuhörer gesagt: En ductum Stenonianum; dahero auch nachmals, obgleich fälschlich, Steno für den Erfinder des ductus Salivalis, in fraudem D. Blasii wäre gehalten worden.“

Ob auf diese Deutung der Entdeckung des Ductus Stenonianus unbedingter Wert zu legen ist, steht dahin. Es handelt sich immerhin um die mündliche Ueberlieferung eines ungefähr zehn Jahre zurückliegenden Vorganges. Die Krausesche Lesart wirft auf Steno kein günstiges Licht. Insofern ist sie aber von Wert, als sie die sowieso zweifelhafte Priorität Stenos in der fraglichen Entdeckung noch zweifelhafter macht. Auch dem Londoner Arzte Walther Needham wird ja die Entdeckung des Ausführungsganges der Parotis (1658 nach Haeser, 1655 nach Gegenbaur) zugeschrieben; als Jahreszahlen für Stenos Entdeckung werden 1659 oder 1662 angegeben.

In Amsterdam kommt Krause zur Zeit des Bankerotts des Medicus Franciscus Josephus Borri an, der ein sehr prächtiges Leben geführt hatte und unter Hinterlassung vieler Schulden nachts fortgegangen war. Seine ganze Habe wurde verauktioniert, u. a. ein lebender Tiger, und Krause kaufte ein Buch über römische Antiquitäten für zwei Dukaten zum Andenken.

Nach einigen Tagen besucht er den erwähnten Blasius, Medicinae Doctor, Professor publicus und Practicus Ordinarius, der außerdem noch Kreisarzt eines Stadtteils war. Wegen seiner Berühmtheit und weil er täglich „anatomiam brutorum et canum vivorum hielt, auch sonst überdiss Collegia medica, practica und chymica, dabey sehr höflich, freundlich und gütig war“, bat ihn Krause um Aufnahme in Haus und an Tisch, wie es damals üblich war; er wird als Famulus aufgenommen und in einer Stube, in der auch Steno und Schwammerdam gewohnt, einquartiert. Am Mittagstisch nahmen noch drei Studenten, Wilhelm Dillenburg Amstelodamensis, Daniel Gödtke Dantiscanus und der Engländer **Barker** teil. Blasius hielt fast täglich anatomische Kollegs ab. In eins gingen zwölf Studiosi, meistens Holländer, die ihm jährlich für alle Collegia jeder 100 Holländische Gulden gaben, eine für damalige Zeit sehr anständige Bezahlung. Dafür konnten sie die „Collegia Institutionum, de Methodo Medendi, practica chymica und anatomica“ besuchen. Für die anatomische Demonstration mußte einer nach dem andern jeder ein lebendiges „brutum“, ein Versuchstier, schaffen. Tiere waren für billiges Geld auf dem Markte zu haben; Hunde, Katzen, Tauben, auch „Papageyen“ von den Seeleuten, und das Stück kostete 2, 3, 4 oder 6 Stüber. Die im Hause wohnenden Famuli durften nach der Vorlesung den Kadaver vollends zerlegen, und „viscera, ductus, arterias, venas, vasa lymphatica weiter perscrutiren“. Wußten die Famuli nicht weiter, so konnten sie jederzeit den Lehrer um Information bitten, „welches Er gantz willig thät, und sich freuete über Unsern Fleiß und Curiosität“. Als Kreisarzt für einen gewissen „Cingel“ hatte Blasius die Armenpraxis, und die Studenten durften ihn begleiten und „auch was in chirurgicis vorkam, dabey sehen“. Die gewöhnlichsten Krankheitsformen waren „scorbutus, öffters in summo gradu, quartana, dissenteria, hydrops, lues venerea, cancer mammarum et faciei an einer Frau und ihrem stillenden Kinde, dabey die scarificatio zwar viel that, sturben aber meistentheils“. Die letzte Bemerkung läßt keinen günstigen Schluß auf die Behandlungserfolge zu. Es wird ferner die Krankengeschichte einer Schiffersfrau erzählt, deren Mann auf die Flotte gekommen war, und die „ex moerore obstructionem mensium“ bekommen hatte; der „furor uterinus“ artete schließlich in Manie aus.

---

[1] M. Jo. Casparis Zeumeri Vitae Professorum etc. qui in illustri academia Jenensi ab ipsius fundatione ad nostra usque tempora vixerunt et adhuc vivunt. Jenae Impensis Jo. Felicis Bielckii MDCCXI. Diesem Werke sind auch die folgenden Angaben entnommen.

[2] Die Daten sind folgenden Schriften entnommen: 1. Zeumer s. o.; 2. Bartholomae, Christiani Richardi, Commentatio de Vita et Scriptis Professorum Hodie in Academia Jenensi Publice Docentium, Jena (Birckners Erben) MDCCX; 3. Dr. Joh. Günther, Lebensskizzen der Professoren der Universität Jena seit 1558 bis 1858. Jena, Friedrich Manke.

[3] Joh. van Hoorne, 1621—1670.

[4] Franz de la Boë, gen. Sylvius, 1614—1672, geb. zu Hanau, 1658 nach Leyden berufen, Jatrochemiker.

[1] Richard Lower, 1621—1691 (Tuberculum Loweri!).

[2] Thomas Willis, 1622—1675, aus Oxford (Nervus acsess. Willisii).

[3] Isbr. Diemerbroeck, verfaßte eins der gelesensten Pestbücher (de peste libri IV, 1685).

[4] starb dort am Ende des XVII. Jahrhunderts. Im Universal-Lexikon (Halle und Leipzig, J. H. Zedler) von 1737 werden 14 Werke von ihm aufgezählt.

[5] Jan, 1627—1680, beschrieb u. a. die Bienenmetamorphose.

[6] Nicolaus Steno, 1638—1686, Professor in Kopenhagen. Cfr. die folgenden Zeilen.

Da Blasius nicht alle Patienten selbst besuchen konnte, gab er den Studenten kleine Zettel, mit seinem Namen unterschrieben, auf die sie Rezepte schrieben, die dann von den Patienten in die Apotheke getragen und hier präpariert wurden. Krause besucht auch den durch Rembrandts Bild bekannten D. Nicolaus Tulpius[1]), den er als „eisgrau“ schildert und der damals Bürgermeister im Nebenamte war. Kam Krause zu frühen Stunden, so saß Tulpius in der Regel bei einer Suppe. Der Greis empfiehlt diese Biersuppe mit Brot und Kümmel dem jungen Kollegen fürs Alter: „cuminum comfortat cerebrum“. Dann lernt Krause den Doktor Piso[2]), der „Ostindischen Compagnie Medicus“, kennen. Auch mit dem alten Senguerdo wird er kurz vor dessen Tode bekannt; zu seinen Anatomien wurde feierlich eingeladen: „die vornehmen Leute wurden alle mit gedruckten Zetteln zur Leiche invitiret, gehet auch sonst disfalls solenniter zu.“

Unter Blasius disputierte Krause de Angina; von seinen Biographen wird diese Disputation nicht erwähnt. Blasius unterrichtete ihn täglich, und auf einen Brief hin, den Schenck aus Jena sandte, vermehrte er noch seinen Eifer. „Ich mueste Francisci Joelis praxin in Tabellen bringen, dabey er mich examinirte und ferner in praxi informirte.“ Zuweilen besuchte Krause Glauber[3]), auf den sie weder in Amsterdam noch in Leyden gut zu sprechen waren und der als Prahler galt, der „was an Ihn von andern in Processen ware geschrieben worden, drucken liess, ob Er es gleich nie versucht hatte. Er war ein alter mürrischer Mann, wohnete in einer Stube, die in die Erde ging, wie in Holland viel gebräuchlich.“

(Schluß folgt.)

Brief aus Amerika.

Am 10. November wurde das **neue Gebäude des College of Physicians in Philadelphia** eröffnet, in Anwesenheit zahlreicher Delegationen von Vereinen aus anderen Städten. Dieser älteste der amerikanischen medizinischen Ortsvereine stammt aus dem Jahre 1787. Die früheren aus der Kolonialzeit (in Boston und anderwärts) sind bald eingegangen, dagegen existiert die staatliche Gesellschaft von New Jersey bereits seit 1766. Das neue Gebäude hat 400 000 Dollar gekostet, davon hat Carnegie 100 000 zugesteuert. Es ist zweistöckig, im Stil des späteren 18. Jahrhunderts, 48 m breit und 33 m tief, nach allen Seiten offen und demnach dem Bau der New York Academy of Medicine in mancher Hinsicht überlegen. Den Hauptstolz des College bildet die Bibliothek mit 80 000 Bänden und 25 000 kleineren Schriften. Das Museum des College ist räumlich vortrefflich untergebracht. Den wissenschaftlichen und geselligen Zusammenkünften dient ein großer Saal mit 500 Plätzen neben einer Reihe von kleineren, deren sich wohl die Mehrzahl der ärztlichen Vereine Philadelphias bedienen wird. Die Mitgliederzahl umfaßt etwa 440 aktive nebst vielen auswärtigen und Ehrenmitgliedern. — Auch die New York Academy of Medicine verfügt über mehr als 80 000 Bände, für deren Unterbringung und Benutzung in dem noch recht neuen Gebäude kaum Platz zu finden ist; die Bibliothek wächst angeblich um 16 000 Bände jährlich. Im Vergleich damit erscheint die Büchersammlung der Berliner medizinischen Gesellschaft fast kümmerlich, wenn man sich nicht der relativen Wertlosigkeit der meisten medizinischen Werke und Zeitschriften erinnert. Von den letzteren bezieht die New York Academy ziemlich alle, im ganzen mehrere Hundert, die Berliner medizinische Gesellschaft bloß etwa 80, doch wird der reelle relative Wert der beiden Sammlungen nicht so erheblich differieren.

Am 13. November feierte das **Deutsche Hospital** und Dispensary (Poliklinik) der Stadt New York seinen 40. Jahrestag. Zur Anerkennung seiner Verdienste um die Deutschen New Yorks verteilte dabei der Deutsche Kaiser eine Anzahl von Orden und anderen Auszeichnungen; die Universität Gießen verlieh dem Präsidenten des Hospitals den Doktortitel honoris causa, auch die Oesterreichische Botschaft sandte ihre Glückwünsche. Tatsächlich steht das Hospital mit seinen 300 Betten in bezug auf Verpflegung und wissenschaftliche Leistungen in der ersten Reihe, und das Dispensary ist das am besten ausgerüstete der Stadt. Das Ganze beruht auf privater Schenkung, nur der Grundbesitz ist von der Stadt geschenkt worden, die auch für unentgeltlich behandelte Patienten etwa 4 M pro Tag zusteuert, ungefähr die Hälfte der wirklichen Kosten.

Am 3. und 4. November tagte die erste nationale **Pellagrakonferenz** zu Columbia, S. C. mit 350 Teilnehmern aus allen Teilen der Union. Es wurde außer der allgemeinen Ueberzeugung von der ungeheuren Verbreitung der Krankheit und der Konstatierung, daß noch vor wenigen Jahren die Fälle sehr selten waren, nichts wesentlich Neues hervorgehoben. Die Anschauungen Lombrosos fanden allgemeine Geltung. Das Hauptresultat war die Gründung eines Nationalbundes zur Pellagraforschung. Da die jährliche Maisproduktion im Lande 1 000 000 000 Hektoliter beträgt und wenigstens 10 000 000 Menschen im Süden größtenteils von diesem Korn leben, den mäßigeren Genuß im Norden nicht mitgerechnet, so ist es doch sonderbar, daß die Pellagra nicht schon früher beobachtet worden ist. Anderseits ist das herkömmliche Verfahren zur gründlichen Ausreifung des Maises, das bei der intensiven Hitze des amerikanischen Sommers und dem äußerst trockenen und frostigen Klima des Spätherbstes leicht auszuführen ist, wenigstens zum Teil eine Erklärung für die relative Seltenheit von verdorbenem Mais. Ein weiteres Moment, dessen Wichtigkeit nicht leicht genügend zu schätzen ist, ist das Fehlen des wirtschaftlichen Elends, das in Italien, Rumänien und Aegypten so auffällt. Fleisch bildet selbst bei den ärmsten Klassen des Landes einen Teil der täglichen Nahrung, Schweine und Geflügel findet man auch in den verwahrlosesten Bauernhöfen des südlichen Hinterlandes.

Kober (Washington) liefert in der Novembernummer des American Journal of the Medical Sciences eine interessante **Typhusstatistik**, wobei der Vergleich zwischen europäischen und amerikanischen Städten für die letzteren beschämend ungünstig ausfällt; doch gibt es unter diesen die verschiedensten Abstufungen. Keine große amerikanische Stadt hält den Vergleich mit München und Wien aus (3 bis 4 pro 100 000). Auch unsere Städte mit einwandfreiem Grundwasser oder amtlich geschütztem Flußwasser sind noch nicht mit Berlin, London und Paris vergleichbar, so New York 16, Boston 22, gegen Berlin 6, Hamburg 9, Paris 12, London 14. In den amerikanischen Städten spielen aber eingeschleppte Fälle und Milchepidemien, also der Typhus auf dem Lande, eine relativ große Rolle. Sehr schlecht liegt die Sache bei nachweisbarer Möglichkeit von Wasserverunreinigung, wie in Chicago mit 27, Philadelphia mit 61 und Pittsburg mit 120. Dagegen hat die Fabrikstadt Paterson, N. J. mit Filtrierung bloß 4 pro 100 000. Solche Zahlen bedürfen keines besonderen Kommentars.

Ein zweites **Sanatorium für tuberkulöse Kinder** ist eben im Entstehen und ist in Anbetracht seines voraussichtlich umfassenden Wirkungskreises angemessen „Preventorium“ getauft worden. Die Lage ist ziemlich gut gewählt, zu Lakewood, N. J. im tiefen Kiefernwald, anderthalb Stunden mit der Bahn südlich von New York, etwa 15 km vom Ozean, mit ziemlich mildem und sehr sonnigem Winter, aber etwas heißem Sommer (Januartemperatur etwa −0,5, Juli aber 23,6°). In diesen niederen Breiten sind wohl die unmittelbar am Ozean liegenden Orte vorzuziehen, wegen der fast täglich wiederkehrenden Seebrise mit einem Temperaturfall auf etwa 25°, bei 32° bis 38° an den heißesten Tagen im Innern.

Wachenheim (New York).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Gelegentlich der Feier des 80. Geburtstages Rudolf Virchows hatte die Berliner medizinische Gesellschaft auf den Antrag von Rothmann sen. beschlossen, ein Rudolf Virchow-Haus zu bauen, das für die wissenschaftlichen Sitzungen und für gesellige Zusammenkünfte ihrer Mitglieder dienen sollte. Da die Gesellschaft nur wenig Vermögen besaß, so hat es bereits mehrerer Jahre bedurft, um nur ein für den Ankauf eines geeigneten Terrains ausreichendes Kapital anzusammeln. Die Schwierigkeiten für den ersten Schritt zur Durchführung des Beschlusses wurden noch dadurch gesteigert, daß in dem sogenannten Medizinischen Viertel — d. h. demjenigen Stadtteil, in dem hauptsächlich die Kliniken und sonstigen medizinischen Universitätsinstitute gelegen sind (in völlig überflüssiger Weise von manchen nach Pariser Muster „Quartier latin“ genannt) und der als Zentrum von Groß-Berlin am besten für Versammlungen der Aerzteschaft geeignet ist — Grundstücke für Neubauten nur schwer zu haben sind und auch einen erheblichen Preis kosten. In der letzten Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft wurde nun nach dem Antrag der für die Beratung des Projektes niedergesetzten Kommission der Ankauf eines Grundstücks in der Luisenstraße zum Preise von etwa 600 000 M genehmigt. Da das für den Bau zur Verfügung stehende Kapital der Gesellschaft zurzeit erst rund 300 000 M beträgt, die Herstellung des Gebäudes selbst kaum weniger als 400 000 M beanspruchen dürfte, so würde bei dem bisherigen Modus der Geldsammlung noch eine recht geraume Zeit verstreichen, bis wir imstande wären, die erste Sitzung in dem neuen Hause abzuhalten. Eine Förderung der Angelegenheit erhoffen wir von der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Diese Gesellschaft ist im Besitze des Langenbeckhauses, das bisher sowohl für die Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie als auch für die Sitzungen der Berliner medizinischen Gesellschaft gedient hat. Da das Haus für die Kongresse der Chirurgischen Gesellschaft zu klein geworden ist und sie deshalb ebenfalls veranlaßt wird, sich nach einem anderen Versammlungsort umzusehen, so kann man erwarten, daß beide Gesellschaften sich zu dem Neubau vereinigen werden. Damit wäre Erhebliches gewonnen. Vielleicht entschließen sich ferner einige begüterte Kollegen, nicht nur Berlins, sondern auch in- und außerhalb Deutschlands, zum Bau dieses Hauses, das dem Andenken Virchows geweiht ist und das das Heim der größten deutschen ärztlichen Gesellschaft werden, aber auch anderen medizinischen Vereinen Unterkunft bieten soll, Spenden beizutragen. Die Mäzene, wie sie Amerika für die Stiftungen bedeutender wissenschaftlicher, insbesondere medizinischer Anstalten in so reichem Maße besitzt, haben wir leider nicht aufzuweisen, und wir Aerzte müssen uns in der Beziehung selbst helfen. Diese Gelegenheit, sich ein dauerndes Andenken bei der Aerzteschaft zu sichern, sollten die wohlhabenden Kollegen — insbesondere kinderlose Witwer und Junggesellen — nicht vorübergehen lassen.

---

[1]) 1593–1674, war also während Krauses Anwesenheit 74 Jahre alt. — [2]) War Kolonialarzt für Indien und Brasilien. Sein Werk de medicina Brasil. erschien 1648. — [3]) Johann Rudolph, 1604—1668 (Glaubersalz).

— Bei der Beratung des Etats des Reichsamts des Innern in der Budgetkommission wurde über den Beitrag von 10 000 M zur Förderung des ärztlichen Fortbildungswesens verhandelt. Der ausgeworfene Betrag soll insbesondere Verwendung finden für die Unterhaltung der Geschäftsstelle des Reichsausschusses, der die Aufgabe verfolgt, die wissenschaftliche Fortbildung der deutschen Aerzte, insbesondere auf den Gebieten der Versicherungsgesetzgebung, Gewerbehygiene, Seuchenbekämpfung und Volkskrankheiten zu fördern. Gegen den Antrag wurden jedoch grundsätzliche Bedenken geäußert. Die Sache gehöre in die Landesetats. Man komme allmählich zu einem Reichsamt für Kunst und Wissenschaft: das gehe nicht an. Von freisinniger Seite wird dagegen die Hergabe von Reichsmitteln zu diesem Zweck aus Artikel 4 der Reichsverfassung für gerechtfertigt gehalten. Preußen gebe für denselben Zweck 30 000 M. Nirgends werde die Soziale Medizin genügend behandelt, nur ein Lehrstuhl in Bonn sei vorhanden. Im übrigen hätten die Aerzte sich bisher privatim helfen müssen. Der Titel wird abgelehnt und eine Resolution angenommen, die den Reichskanzler auffordert, die bundesstaatlichen Regierungen zu Maßnahmen für die Einführung der jungen Mediziner in die Soziale Medizin zu veranlassen.

— Säuglingssterblichkeit in Deutschland 1908. Im Jahre 1908 sind 359 002 Kinder im Alter von weniger als 1 Jahr gestorben, darunter 308 680 eheliche und 50 342 uneheliche (gegenüber dem Jahre 1907 eine Zunahme von 5760). Auf 100 Lebendgeborene kamen im Jahre 1908 17,8 im ersten Jahre Gestorbene gegen 17,6 im Jahre 1907. 18,5 im Jahre 1906 und 20,5 im Jahre 1905. Von den einzelnen deutschen Staaten hatte Waldeck die geringste Säuglingssterblichkeit mit 9,4 auf 100 Geborene. Dann folgen Lippe mit 11,1, Schaumburg-Lippe mit 11,3 und Hessen mit 13,0 (diese drei Staaten hatten auch in früheren Jahren eine sehr günstige Ziffer). In Preußen betrug die Sterblichkeitsziffer 17.3, in Württemberg 18,4, im Königreich Sachsen 20,1, in Reuß ä. L. 20,3, in Reuß j. L. 21,3, in Bayern 21,7, in Mecklenburg-Strelitz 22,7 und in Sachsen-Altenburg 23,0. (Alle zuletzt genannten sechs Staaten hatten auch in den früheren Jahren gewöhnlich eine bedeutende Säuglingssterblichkeit.) Unter den preußischen Provinzen steht am günstigsten da Hessen-Nassau mit 10,8, dann folgen Hannover mit 13,1 und Westfalen mit 14,4; Berlin 16,8, Schlesien 20,8, Westpreußen 21,2 und Pommern 22,1. Auf 100 geborene eheliche Kinder kommen nur 16,8, auf 100 uneheliche dagegen 28,5 Sterbefälle im ersten Lebensjahre. In Preußen betrug die Ziffer bei den ehelichen Kindern 16,2, bei den unehelichen 29,8. In Berlin bei den unehelichen Kindern 23,2, in Posen 38,7 und in Westpreußen 39,6. Im ganzen Reiche ist die Sterbeziffer der unehelichen Kinder, die von 1905 bis 1907 von 32,6 auf 28,0 herabgegangen war, im Jahre 1908 auf 28,5 gestiegen, die der ehelichen Kinder, die sich von 19,4 auf 16,6 vermindert hatte, ist auf 16,8 erhöht.

— Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann ist mit dem Charakter als Wirkl. Geh. Ober-Regierungs-Rat zum Kurator der Universität in Marburg ernannt worden. Das Ausscheiden Schmidtmanns aus der Medizinalabteilung des Kultusministeriums, der er seit dem Jahre 1895 als Vortragender Rat angehört hat, wird sowohl wegen seiner Verdienste um das Medizinalwesen als wegen seiner persönlichen Eigenschaften allgemein lebhaft bedauert werden. Ueber die Personalveränderungen, die durch die — ganz außergewöhnliche — Beförderung Schmidtmanns in der Medizinalabteilung bedingt werden, ist unseres Wissens noch kein endgültiger Beschluß gefaßt.

— Die Berliner medizinische Gesellschaft feiert im Oktober das 50jährige Stiftungsfest.

— Der Magistrat hat beschlossen, alle Personen, die in einer städtischen Anstalt oder Verwaltungsstelle mit der Ausführung von Desinfektionen betraut sind, theoretisch im Städtischen Untersuchungsamte, Fischerbrücke, und praktisch in der städtischen Desinfektionsanstalt, Reichenberger Straße 66, ausbilden zu lassen.

— Die Untersuchung in der Selbstmordaffäre beim Rudolf Virchow-Krankenhaus hat nach Mitteilung der städtischen Krankenhaus-Deputation ergeben, daß die Krankenhausleitung ein Vorwurf nicht trifft, daß anscheinend (wie hier No. 4 S. 181 schon angedeutet ist) persönliche Dinge ganz erheblich mitgesprochen haben. Da aus diesem Anlasse mannigfache Klagen gegen den Krankenhausbetrieb erhoben sind, ist eine besondere Untersuchungskommission gebildet worden. — Ein Berliner Mittagsblatt hatte in der üblichen kritiklosen Weise der Sensationspresse nachstehende Nachricht gebracht: „Infolge der Vorkommnisse bei dem Virchowkrankenhaus hat die Vereinigung der allgemeinen Orts- und Krankenkassen Berlins und der Vororte beschlossen, ein Komitee zu wählen, das von Zeit zu Zeit, mindestens alle Vierteljahre einmal, die Krankenhäuser zu kontrollieren hat. Etwaige Beschwerden über Verpflegung werden sofort geprüft und geordnet werden. Bereits in diesem Monat wird das Komitee zum erstenmal seine Tätigkeit aufnehmen.“ — Wie uns die Zentralkommission der Krankenkassen Berlins und der Vororte mitteilt, ist ihr von einem derartigen Beschluß nichts bekannt.

— Dr. Alexander Korn, einer der beliebtesten Berliner Aerzte, feierte den 80. Geburtstag.

— Die Tagespresse verbreitet die Nachricht, daß sexuelle Vorträge für die Abiturienten der Berliner Gymnasien und Realschulen demnächst eingeführt werden sollen. Die Nachricht ist verfrüht; es handelt sich einstweilen nur um dahingehende Bestrebungen des Vorstandes der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

— Die Ortskrankenkassen von Wilmersdorf, Friedenau und Tempelhof haben das Erholungsheim in Groß-Beesten angekauft.

— Nach dem von Dr. P. Jacobsohn, dem Leiter des Zentral-Krankenpflege-Nachweises für Berlin und Umgebung (W., Steglitzer Straße 57, Fernsprecher: Amt 6, No. 2849), erstatteten Jahresbericht ist u. a. festzustellen, daß im abgelaufenen Jahr in 1232 Fällen Pflegen nachgewiesen sind; die Zahl der ermäßigten und unentgeltlichen Pflegen belief sich auf 499. Der Nachweis wird in stets wachsendem Umfange von den öffentlichen Kranken- und Fürsorge-Anstalten sowohl Berlins wie der Provinz in Anspruch genommen. Die gegenwärtig vorhandene Ueberfüllung mit beruflichem Krankenpflegepersonal, das aus allen Teilen Deutschlands in Berlin zusammenströmt, machte es notwendig, von einer Zulassung weiterer Vereine und Einzelpflegepersonen abzusehen. Vor Zuzug von Pflegepersonal nach Berlin muß dringend gewarnt werden.

— Die Verleihung der Doktorwürde an Tierärzte wird demnächst eingeführt werden.

— Eine Obst- und Gartenbauschule für junge Mädchen und Frauen ist in dem alkoholfreien Walderholungsheim eröffnet, das der Verein Jugendschutz (Berlin) in dem Städtchen Neuzelle (Bahnstation zwischen Frankfurt a. O. und Guben) leitet. Meldung bei Frau H. Bieber-Böhm, C 2, Kaiser Wilhelmstraße 39.

— Preisausschreiben. Die Akademie der Wissenschaften in Bologna schreibt den Cyon-Preis (L. 3000) aus. Die Themata sind: Die Herzfunktionen mit besonderer Berücksichtigung der Herz- und Gefäßnerven, Funktionen des Labyrinths, Funktionen der Thyreoidea, der Hypophyse und der Glandula pinealis. Bewerbungen bis zum 1. März 1911. Alles Nähere durch den Sekretär Ercole Giacomini. — Breslau. Die Preisaufgabe für Medizinstudierende lautet: „Ueber den Durchtritt von Tuberkelbazillen durch die unverletzte Haut.“

— Wir hatten hier No. 3, S. 129 mitgeteilt, daß auf unsere Veranlassung gegen die Firma Dr. Heys Rad-Jo-Versand in Hamburg gerichtliche Schritte eingeleitet worden sind wegen ihrer Behauptung, die Königin der Niederlande verdanke ihre glückliche Entbindung dem Gebrauch des Mittels Rad-Jo. Wie uns Herr Rechtsanwalt Dr. Heinemann mitteilt, hat das Landgericht II in Berlin einstweilig die Verbreitung der betreffenden Reklameprospekte bei einer Strafe von 300 M für jeden Fall der Zuwiderhandlung untersagt. In der Begründung wird u. a. das Rad-Jo als „wertloses Geheimmittel“ bezeichnet und anerkannt, daß das Hineinziehen des Prof. Kouwer in die Reklame für diesen „in hohem Maße beleidigend ist und geeignet erscheint, seinen Ruf als Arzt erheblich zu schädigen“.

— Die verschiedentlichen Kritiken, die sich das „Automors“ (Gebr. Heyl-Charlottenburg) gefallen lassen mußte (vgl. hier No. 1, S. 37 und No. 5, S. 239), haben eine Reihe Klagen zur Folge gehabt. Die Parteien haben sich nunmehr verglichen, jedoch so, daß die Einwendungen gegen Automors im wesentlichen bestätigt werden. Die Firma Gebr. Heyl & Co. verpflichtet sich nämlich, nicht weiter zu behaupten, Automors sei giftfrei, geruchlos und habe eine fünfmal so starke Wirkung wie Karbolsäure, sondern nur: es desinfiziert in den vorgeschriebenen Lösungen ohne giftige Wirkung, ist nicht übelriechend, stärker als Karbol.

— **Stiftungen, Legate etc.** Langenberg (Rheinland). Kommerzienrat Emil Colsman hat 10 000 M dem hiesigen Krankenhause vermacht. Die Zinsen sollen für bedürftige Kranke Verwendung finden. — New York. Frau H. H. Jenkins hat der Entbindungsanstalt 100 000 M zu Untersuchungen über das Puerperalfieber überwiesen. — D. O. Mills hat dem Hospital für Unheilbare 400 000, dem Roten Kreuz 100 000 M gestiftet.

— III. Internationaler Kongreß für Schulhygiene in Paris (2. bis 7. August). Hauptthemata: Vereinheitlichung der Methoden bei der körperlichen Untersuchung in den Schulen. Sexuelle Erziehung. Vorbereitung und Wahl des Schularztes. Sektionen: Schulgebäude und Schulmobilien. Hygiene der Internate. Aerztliche Schulaufsicht und persönliche Gesundheitsscheine. Die praktische Berechtigung ihrer Einführung. Physische Erziehung und Förderung persönlicher Gesundheitspflege. Vorbeugungsmaßregeln gegen ansteckende Krankheiten in der Schule. Aus dem Schulbetrieb herrührende Krankheiten. Die Hygiene außerhalb der Schule. Freiluftschulen, Ferienkolonien. Der Lehrkörper, seine Hygiene, seine Beziehungen zur Familie und zu den Schulärzten. Hygienische Unterweisungen für Lehrer, Schüler und Familie. Beziehungen der Lehrmethoden und -anordnungen zur Schulhygiene. Sonderschulen für anormale Kinder. Näheres durch Prof. Dr. H. Griesbach (Mülhausen i. E.).

— Auf dem III. Deutschen Kolonialkongreß (6.—8. Oktober) ist eine Sektion für Tropenmedizin und -hygiene unter Leitung von Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky (Berlin) eingerichtet. Näheres in der Geschäftsstelle Berlin W. 9, Schellingstr. 4.

— Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden Mai—Oktober 1911. (Geschäftsstelle Dresden, Zwickauer Straße 35, Telegramm-Adresse: Hygiene, Dresden.) Ausstellungsgegenstände: Chemische Industrie, Technik und wissenschaftliche Instrumente, Bäder und Kurorte, Krankenfürsorge und Rettungswesen, Militär-, Marine- und Kolonialhygiene, Ansiedlung und Wohnung, Verkehr, Nahrungs- und Genußmittel, Getränke, Kleidung und Körperpflege, Kosmetik, Körperübungen, Spiel und Sport, Hygienische Literatur und Kunst.

— Augsburg. Hofrat Dr. Schreiber, Oberarzt der Chirurgischen Abteilung am Städtischen Krankenhaus, feierte kürzlich das 25jährige Dienstjubiläum.

— Herrenberg. Hofrat Dr. Mermagen, seit 25 Jahren Leiter der Wasserheilanstalt, ist zum Ehrenbürger ernannt.

— Karlsruhe. Die badische Aerztekammer verhandelte am 29. Dezember v. J. über das Praktizieren von Schweizer Aerzten in den Grenzorten. Nach dem von Grether (Lörrach) erstatteten Referat haben sich aus dem Uebereinkommen vom 29. Februar 1884, wonach in der Nähe der Grenze wohnende deutsche und schweizerische Medizinalpersonen gegenseitig zur Ausübung der Praxis zuzulassen sind, erhebliche Mißstände ergeben. Sowohl in Baden als im Elsaß machen nur die schweizerischen Aerzte von diesem Recht Gebrauch und schädigen die deutschen Kollegen durch Mitbringen von Arzneien und besonders durch Unterbietung. Es ist festgestellt, daß schweizerische Aerzte Besuche auf 4—5 km Entfernung für 50 Centimes machen! Da das Reichsamt des Innern behufs Regelung der Angelegenheit erst festgestellt wissen will, welche Orte als Grenzorte im Sinne der Uebereinkunft zu betrachten seien, hat die Aerztekammer beschlossen, die Grenzzone auf einen 5 km breiten Gebietsstreifen, von der Grenze ab gerechnet, zu normieren.

— Neunkirchen. Dr. Conradi, Leiter der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt, ist das Prädikat Professor beigelegt worden.

— Rixdorf. Zwischen der Krankenhausleitung und der Schwesternschaft waren Zwistigkeiten entstanden, weil die derzeitige Oberin sich dem Betrieb des Krankenhauses nicht einzufügen verstand und neben den ärztlichen Direktoren eine selbständige Stellung für sich in Anspruch nahm. Diese Konflikte haben sowohl die Oberin nebst einem Teil der Schwestern als auch die Assistenten zur Kündigung veranlaßt. Der Magistrat hat die Kündigung der Schwestern angenommen und die dadurch frei gewordenen Stellen anderweitig besetzt. Darauf haben die Assistenzärzte ihre Kündigung zurückgezogen.

— Wilmersdorf. Der Magistrat beschloß die Einsetzung einer gemischten Deputation für die Angelegenheit der Errichtung eines Krankenhauses; gleichzeitig hat er an sämtliche ortsansässigen Aerzte ein Rundschreiben mit der Anfrage gerichtet, ob und in wievielen Fällen sich die bisherige, gemeinsam mit dem Kreise Teltow eingerichtete Krankenfürsorge als unzureichend erwiesen habe und wie oft es garnicht oder nur mit großen Schwierigkeiten möglich gewesen sei, den Patienten Unterkunft in Krankenhäusern zu verschaffen. Von dem Ergebnis der Rundfrage will der Magistrat die Errichtung eines eigenen Krankenhauses abhängig machen. — Ferner wurde beschlossen, der Tuberkulosefürsorgestelle eine Auskunfts- und Fürsorgestelle für Alkoholkranke anzugliedern.

— Wien. Im Arkadenhofe der Universität ist eine Büste von Dr. Jos. Seegen, 1859—1893 Prof. der Balneologie, aufgestellt worden.

— Triest. Die Gesellschaft der Kinderfreunde hat ihr neuerbautes Seehospiz in Valdoltra an der Istrianer Küste eröffnet. Nähere Auskünfte erteilt das Exekutivkomitee des Seehospizes Via S. Nicòlo 4.

— Neapel. Die Stadt hat den Bau eines Tuberkulose-Krankenhauses mit 600 Betten beschlossen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen tritt am Schlusse des Sommersemesters vom Lehramt zurück. Dr. Rheindorf, Assistent am Pathologischen Institut, ist zum Prosektor am St. Hedwigs-Krankenhause ernannt. — Bonn: Prof. Dr. Fuchs feierte am 10. Februar den 70. Geburtstag. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Scheller, Abteilungsleiter am Hygienischen Institut, hat den Titel Professor erhalten. — Wien: Hofrat Prof. Dr. Oser ist zum Vorsitzenden des niederösterreichischen Landessanitätsrates ernannt. — Birmingham: Dr. J. W. Taylor, Prof. der Frauenheilkunde, ist vom Lehramt zurückgetreten. Dr. R. M. Simon ist zum Prof. der Therapie ernannt. — Cagliari: Die Priv.-Doz. DDr. G. Tarozzi (Pathologische Anatomie) und R. Binaghi (Chirurgische Pathologie) sind zu a. o. Proff. ernannt. — Czernowitz: Priv.-Doz. San.-Rat Dr. Friedrich Mayer erhielt den Titel eines a. o. Prof. — Dublin: Dr. J. N. Meenan ist zum Prof. der Hygiene und Gerichtlichen Medizin an der katholischen Universität ernannt. — Jurjew: Dr. P. A. Poliakow, a. o. Prof. der Histologie, ist zum o. Prof. ernannt. — Lyon: Dr. Morel ist zum Prof. der Chemie und Toxikologie ernannt. — Messina: Dr. A. Donaggio, a. o. Prof. der Psychiatrie und Neurologie, ist nach Turin, Dr. Guzzoni degli Ancarani, o. Prof. der Frauenheilkunde, nach Siena versetzt. Dr. A. Benedicenti, a. o. Prof. der Pharmakologie, ist zum o. Prof. ernannt. — Newcastle-upon-Tyne: Dr. R. Morison ist zum Prof. der Chirurgie an der Durham-Universität ernannt. — New York: Prof. Dr. Jacques Loeb (Berkeley) ist zum Vorstand der Experimentellbiologischen Abteilung am Rockefeller-Institut ernannt. — Padua: a. o. Prof. Dr. L. Sabbatani ist zum o. Prof. der Experimentellen Pharmakologie ernannt. — Palermo: a. o. Prof. Dr. R. Jemma ist zum o. Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Parma: Dr. A. Cugini, o. Prof. der Gerichtlichen Medizin, ist vom Lehramt zurückgetreten. — Pisa: Dr. B. Sadun, o. Prof. der Gerichtlichen Medizin, ist vom Lehramt zurückgetreten. — Sassari: Dr. G. Coronedi, o. Prof. der Pharmakologie, ist nach Parma versetzt. — Tomsk: Dr. J. M. Lewaschew ist zum a. o. Prof. der Diagnostik, Dr. P. W. Butjaschna zum a. o. Prof. der Bakteriologie ernannt. — Tours: Dr. Lapeyre ist zum Prof. der Chirurgischen Pathologie ernannt. — Turin: Dr. C. Bozzolo, Prof. der Klinischen Medizin, und Dr. T. de Amius, Prof. der Dermatologie in Neapel, sind zu Senatoren des Königreichs ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Windscheid in Leipzig am 12. Februar, 48 Jahre alt. Der Verstorbene, der zu unseren geschätztesten Mitarbeitern gehörte, hat als Praktiker und Forscher auf dem Gebiete der Nervenheilkunde Ausgezeichnetes geleistet. Sein Sondergebiet war die Unfallheilkunde, die er als Chefarzt der Unfallnervenklinik „Hermann-Haus“ in Stötteritz vielfach bereichert hat. — Hofrat Prof. Dr. Zaufal, einer der namhaftesten Otiater und langjähriger Leiter der Universitäts-Ohrenklinik in Prag, 75 Jahre alt. — Prof. Dr. Botkin, Leibarzt des Zaren, in Petersburg. — Dr. W. F. Haehnlen, Prof. der Geburtshilfe am College of Physicians and Surgeons in Philadelphia. Dr. U. Ogden, früher Prof. der Frauenheilkunde in Toronto.

— **Literarische Neuigkeiten.** Jul. Citron (Berlin), Die Methoden der Immunodiagnostik und Immunotherapie und ihre praktische Verwertung. Mit 27 Abbildungen, 2 farbigen Tafeln und 8 Kurven. Leipzig, G. Thieme, 1910. 232 S. 6,60 M. — Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfung der epidemischen Kinderlähmung (Poliomyelitis acuta infantum). Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin, Julius Springer, 1910. 7 S. 0,15 M. — G. Kirchner (Wiesbaden), Zahnärztlicher Kalender für das Deutsche Reich 1910. Berlin, J. Springer, 1910. 5,00 M. — Natur und Erziehung. Monatsschrift zur Verbreitung und Pflege der Naturwissenschaften in Schule und Haus. Herausgegeben von Fr. Dannemann (Barmen) und K. Smalian (Hannover). Verlag: Franckh'sche Buchhandlung in Stuttgart. Halbjährlich 4,00 M. — Annalen für das gesamte Hebammenwesen des In- und Auslandes. Vierteljährliche Ergänzungshefte der Allgemeinen Deutschen Hebammen-Zeitung. Herausgegeben von E. Dietrich, A. Koblanck (Berlin), G. Winter (Königsberg), Frau O. Gebauer. Berlin, Edwin Staude. Preis für den Jahresband (4 Hefte) 10,00 M, für Abonnenten der Allgemeinen Deutschen Hebammen-Zeitung 8,00 M. — Elektromedizinische Instrumente und Apparate. Katalog der Firma Louis und H. Loewenstein (Berlin). 187 S. mit zahlreichen Abbildungen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

M. Höfler (Tölz), **Die volksmedizinische Organotherapie und ihr Verhältnis zum Kultopfer.** Stuttgart, Union. 305 S. 6,00 M. Ref.: C. Schmiz (Bonn).

Der auf dem Grenzgebiet zwischen Folklore und Medizin bekannte Verfasser bemüht sich mit Glück den Nachweis zu führen, daß die volksmedizinische Organotherapie aus dem Kultopfer (nicht aus Organanalogien, H. Magnus) abzuleiten sei. Das Kultopfer, die geheimnisvolle Cummunio, die der Lebende mit den Abgeschiedenen im Speiseopfer erreichte, verschaffte ihm die Vorteile oder sicherte ihn vor den Nachteilen übermenschlicher Macht. Daneben fallen außerordentlich interessante Betrachtungen über die Abschwächung der Opferidee (Gebildbrote) ab. Im speziellen Teil (v. S. 49 ab) gibt der Verfasser eine Zusammenstellung des enormen Materials, wobei er seine Hauptabteilung nach den therapeutisch wichtigsten Organen durch das ganze Tierreich hindurch führt.

G. Meyer (Berlin), Ein **„Badebrief" Hufelands.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Faksimile.

Anatomie.

W. N. Sawin, Variationen der **Lage** des **Magens** und **Darmes** in Abhängigkeit von Abweichungen in der Entwicklung in der frühesten Keimperiode. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Entwicklungsgeschichtliche Mitteilungen.

S. Besnea, **Bindegewebsfasern** in den **Leberläppchen.** Revist. stiintzelor medicale Dezember 1909. Der Verfasser hat Leberstückchen nach der Methode von Studnicka behandelt und fand, daß die Leberläppchen netzartig von Bindegewebsfasern durchzogen sind, welche von den Gefäßen der Pfortaderräume zu der Zentralvene sich hinziehen. Ferner beobachtete er, daß die Leberzellen nicht die Wandung der Kapillaren bilden, sondern daß diese eine eigene Wandung besitzen und daß zwischen derselben und den Zellreihen ein Zwischenraum besteht.

Kyrle (Wien), **Zwischenzellen** der **Hoden.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd 21, H. 2. In den mangelhaft entwickelten Hoden eines vierjährigen Kindes fanden sich Inseln, in denen die Hodenkanälchen weit besser ausgebildet und außerordentlich reichliche Zwischenzellen vorhanden waren. Der Verfasser meint, daß dieser Befund so zu erklären sei, daß die Zwischenzellen, die in den übrigen Hodenabschnitten ganz fehlten, für die Entwicklung der funktionellen Elemente notwendig seien.

Physiologie.

L. Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Zwölfte Auflage, bearbeitet von R. Rosemann (Münster i. W.). Zwei Bände. Mit 339 Abbildungen und einer Tafel. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1909. 974 S. 18,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Daß die Neubearbeitung des Landoisschen Buches, die Rosemann unternahm, wie seinerzeit berichtet wurde, ganz vortrefflich war, zeigt sich in der raschen Folge einer weiteren Auflage. Es braucht kaum versichert zu werden, daß sie unter Wahrung des Landoisschen Geistes der Vollständigkeit und exquisit praktischen Brauchbarkeit durchaus auf den augenblicklichen Stand der Kenntnisse gebracht ist; indessen Rosemann bietet diesmal eine nicht nur dem Studierenden und Arzte, sondern auch dem nachschlagenden Fachphysiologen hochwillkommene Ueberraschung: es ist zu jeder der zahllosen Autorennamensnennungen in besonderen Literaturverzeichnissen die Stelle genau angegeben! Welche unendliche Mühe dies dem Bearbeiter gekostet hat, wird der in bibliographicis erfahrene Leser wohl ermessen können. Im Verein mit den sonstigen Vorzügen ist dadurch erreicht, daß „der Landois-Rosemann" jetzt ein großes Handbuch so gut wie ersetzt, und das noch mit dem Vorteile der Einheitlichkeit, die in der Einheit des Verfassers liegt. Des Dankes aller Beteiligten darf Rosemann gewiß sein.

Allgemeine Pathologie.

S. A. Arany (Karlsbad), **Physiologie** und **Pathologie** des **Stoffwechsels der Kohlehydrate.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13. H. 11. Die Arbeit wiederholt im wesentlichen Altbekanntes mit dem Ergebnis, daß der Diabetes als Autoinfektion aufgefaßt werden kann.

Natus (Magdeburg), **Stase** nach Versuchen am **lebenden Pankreas.** Virch. Archiv Bd. 129, H. 1. Die Stase hängt davon ab, daß die Mitarbeit der Gefäße an der Bewegung des Blutes aufgehoben ist und daß diese Aufhebung durch den Einfluß des Nervensystems, an dem die Schädlichkeiten angreifen, herbeigeführt wird. Die Versuchsprotokolle werden ausführlich mitgeteilt.

Pathologische Anatomie.

Schlimpert (Freiburg i. Br.), **Plazentartuberkulose.** Arch. f. Gynak. Bd. 90, H. 1. Bei Untersuchungen an Plazenten hochgradig tuberkulöser Mütter in Schmorls Institut wurden positive Befunde unter sieben Fällen fünfmal durch das histologische Präparat und den Bazillennachweis, einmal nur durch den Bazillennachweis im Ausstrich erhoben: die Kasuistik über Plazentartuberkulose ist um zehn positive Fälle vermehrt. Dem histologischen Bild nach handelte es sich fünfmal um die intravillöse Form der Plazentartuberkel und dreimal um Rundzelleninfiltrate in der Decidua. Durch die Beobachtung mehrerer Fälle bestätigte es sich, daß auch schon in den früheren Schwangerschaftsmonaten ein Einwandern der Bazillen in die Plazenta stattfindet. Die Plazentartuberkulose kann entweder als eine Reaktionserscheinung des mütterlichen Organismus auf die Infektion mit Tuberkelbazillen, als eine Abwehrvorrichtung aufgefaßt werden oder als eine Etappe der Krankheit auf ihrem Wege von der Mutter zum Kinde, als der Beginn der Metastasierung der mütterlichen Tuberkulose im Sinne Lubarschs. Der Verfasser hält aus verschiedenen Gründen die erstere Anschauung für die richtigere.

W. Fischer (Freiburg i. B.), **Fremdkörperriesenzellen** bei **Milzamyloid.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 2. In neun unter 16 Fällen fand der Verfasser in der Milz um die Amyloidmassen Fremdkörperriesenzellen, wie sie bei lokalem Amyloid mehrfach beobachtet wurden. Er meint, daß ihnen auch in der Milz eine allerdings nur beschränkte resorptive Tätigkeit zukommt.

Stahr (Kiel), Sogenannte **Endokardtumoren.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 1. Die sogenannten Endokardtumoren (Myxome, Angiome etc.) sind nach Meinung des Verfassers meist organisierte Thromben. Er beschreibt selbst zwei von ihm so gedeutete große Thromben aus dem linken Vorhof. Dabei erkennt er aber das Vorkommen echter Tumoren an und berichtet über ein Myxom im rechten Atrium einer Kuh und ein Hämangiom im rechten Vorhof eines Kalbes. Die Unterschiede zwischen den organisierten Thromben und den Tumoren werden besprochen. Der Verfasser meint, daß die ersteren sekundär zur Tumorbildung führen könnten.

Jaeger (Frankfurt a. M.), **Metaplasie** und **organoide Tumorgenese** an einem **Mammablastom** eines **Hundes.** — Vollwertiger **Organbau** eines **Talgdrüsenadenoms** und eines **Analdrüsenkarzinoms** beim **Hund.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 1.

Mikrobiologie.

F. Doflein (München), **Lehrbuch der Protozoenkunde.** Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen. Zweite Auflage der „Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger". Mit 825 Abbildungen im Text. Jena, Fischer, 1909. 914 S. 24,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Aus dem in No. 47, 1901 dieser Wochenschrift besprochenen Buche ist in der zweiten Auflage ein außerordentlich stattlicher Band geworden, der von 274 auf 914 Seiten anwuchs und statt 220 nunmehr 825 Abbildungen enthält. Man sieht es also dem Buche ohne weiteres an, daß der Verfasser eine dreijährige mühsame Arbeit darauf verwandt hat. Aber er darf mit dem Erfolg zufrieden sein. Das Werk enthält eine vollständige Darstellung nicht nur der pathogenen, sondern aller anderen Protozoen, und gerade dadurch ist es für den Forscher von größtem Wert. Die überaus reiche Literatur ist in umfangreichen Uebersichten zusammengestellt. Bei Durchsicht des Buches ist man überrascht von dem gewaltigen Formenreichtum, den die Protozoenwelt darbietet und der in den durchweg vortrefflichen Abbildungen ausgezeichnet zur Darstellung gelangt ist. Ueber die zahllosen Einzelheiten kann natürlich nur der Fachmann ein Urteil abgeben, aber überall hat auch der Nichtfachmann den Eindruck, daß alles heute bekannte vollständig und zuverlässig wiedergegeben ist. Der Pathologe wird die ihn interessierenden Protozoen, die Trypanosomen, die Malariaparasiten etc. instruktiv beschrieben finden. Alles in allem also ein Werk, das von allen, die es angeht, freudig begrüßt werden muß und wird.

Holzinger, Einfluß **osmotischer Strömungen** auf Entwickelung und Lebenstätigkeit der **Bakterien.** Petersb. med. Wochenschr. No. 2. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 41.)

N. v. Jagić (Wien), **Mikroskopische Dauerpräparate** zur Beurteilung von **Bakterienagglutinationen.** Wien. med. Wochenschr. No. 6. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 27. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

A. D. Pawlowski, **Pseudodiphtheriebacillus** bei **Eiterungen** des Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Der Verfasser hat in zwei Fällen akuter Eiterung den Pseudodiphtheriebacillus nachweisen können.

H. Wichern (Leipzig), **Reduktionswirkung** der **Typhus-Koli-Gruppe.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 1. Die Reduktionswirkung der Bakterien wurde mittels Methylenblau und zwar nach einem besonderen Verfahren quantitativ ausgeführt. In frischen und rege wachsenden Kulturen besteht ein Zusammenhang zwischen Reduktionswirkung und Vermehrungstätigkeit, die sich in dem gleichartigen Verlauf der Wachstums- und Reduktionskurve ausspricht. Die Mittelwerte der Reduktionsgröße liegen für Bacterium coli etwas höher, für Typhus etwas niedriger. Reduktionsgröße und Generationsdauer des Bacterium coli und typhi stehen annähernd im umgekehrten Verhältnis zueinander. Bei Gleichsetzung der Reduktionsgröße mit der Sauerstoffzehrung, d. h. mit der dem reduzierten Methylenblau entsprechenden Menge des aus dem Nährboden freigemachten Sauerstoffs ergab sich mit einiger Wahrscheinlichkeit, daß bei Bacterium typhi der Umsatz an Sauerstoff im Verhältnis zum Ansatz größer ist als bei Bacterium coli. Mittels eines neuen Verfahrens wurde für Bacterium coli einwandfrei nachgewiesen, daß Stoffwechselprodukte bei der Reduktionswirkung (auf Farbstoffe) beteiligt sind.

Allgemeine Diagnostik.

A. Boettiger (Hamburg), Nachweis schwächster **Sehnenreflexe.** Neurol. Ztralbl. No. 3. Der Kranke sitzt mit entblößten Füßen am Winternitzschen Vierzellentisch. Für jeden Fuß ein Pol des dreiphasischen Wechselstromes, für beide Hände der dritte Pol. Der Strom soll soweit verstärkt werden, daß in den Fingern und Zehen noch nicht spontane Dorsalflexionen eintreten. In diesem Stadium löst man die Reflexe aus.

Schapira, **Funktionsprüfung** der **Nieren.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Januar. Des Verfassers ausgedehnte Untersuchungen am klinischen Material bestätigen die Ansicht, daß Vorhandensein von Zylindern und Eiweiß im Urin allein oft zur Annahme einer Nierenerkrankung nicht ausreichen. Eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung von drei Fällen, die klinisch als parenchymatöse Nephritis angesprochen werden mußten, und von zwei Fällen von interstitieller Nephritis ergab keinerlei Strukturveränderung der Nieren. In vier Fällen von temporärer Glykosurie fand der Verfasser mittels des Ureterenkatheterismus, daß Zucker nur von einer Niere ausgeschieden wurde. Und bei dieser selben Niere bestand nach Verschwinden der Glykosurie eine Verzögerung in der Ausscheidung von Indigokarmin und Phloridzin. Bei wirklichem Diabetes erstreckt sich die Verzögerung in der Ausscheidung auf beide Nieren.

E. Barnes, Klinische Methode zur **Bestimmung** der **Acidosis.** Brit. med. Journ. 29. Januar. Modifikation der Folinschen Methode, um die Gesamtmenge der organischen Säuren im Urin für praktisch klinische Zwecke mit hinreichender Genauigkeit feststellen zu können. Es wird: 1. in 20 ccm Urin nach Verdünnen mit Wasser und Zusatz einiger Kristalle von neutralem Kaliumoxalat durch Titration mit $^n/_{10}$ Natronlauge und Phenolphthalein als Indikator die Gesamtazidität bestimmt und auf die 24stündige Urinmenge berechnet. 2. wird in der gleichen Urinmenge durch weitere Titration die an NH_3 gebundene Säuremenge bestimmt, nachdem vorher 2 ccm zuvor neutralisierten Formalins zugesetzt waren, wobei die an NH_3 gebundene Säure frei wurde. 3. bestimmt man in weiteren 20 ccm Urin nach Veraschen im Platintiegel durch Titration mit $^n/_{10}$ Lauge bzw. Säure die Azidität der mineralischen Bestandteile und berechnet das Resultat wieder auf die 24stündige Urinmenge. In Fällen von Acidosis ist die Asche alkalisch und der „Aziditätswert“ dann als Minuswert zu betrachten. 4. Kann man jetzt die Menge der organischen Säuren, bezogen auf $^n/_{10}$ Lauge berechnen nach der Formel: NH_3-Aziditätswert + Gesamtazidität – Azidität der Mineralien = organische Säuren.

G. Lucibelli, **Diagnose fieberhafter Krankheiten.** Riform. med. No. 5. Polemik gegen Cantani über den Wert der Laboratoriumsarbeit für die klinische Diagnose.

Allgemeine Therapie.

H. Strauss (Berlin), **Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten.** Berlin, Karger, 1909. 382 S. Geb. 9,00 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Nach kaum Jahresfrist ist der ersten Auflage des Buches, die wir in dieser Wochenschrift 1908, S. 610 angezeigt hatten, die zweite gefolgt, ein Beweis für die Vorzüglichkeit des Werkes und zugleich für die zunehmende Würdigung der diätetischen Behandlung in der Praxis. Der Inhalt ist im wesentlichen unverändert geblieben, doch haben kleine Ergänzungen und Verbesserungen den Umfang um etwa 40 Seiten vermehrt. Namentlich bei der Ulcusbehandlung merkt man die Spuren des letzten Kongresses für innere Medizin. Das ausgezeichnet brauchbare Buch sei allen Aerzten abermals warm empfohlen.

A. Magnus-Levy (Berlin), **Diabetiker-Gebäcke** des Handels. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Der Verfasser untersuchte vorwiegend Präparate, die in Berlin vertrieben werden (Gericke, Rademann, Gumpert). A. die fast „kohlehydratfreien Brote“ (Brotersatz): Statt der durchschnittlich angegebenen 0,3—3 % Stärke fanden sich 7—18 %. Am günstigsten stellte sich Gumperts Ultrabrot mit 7 %. Bei den eigentlichen Diabetikerbroten betrug der Kohlehydratgehalt fast überall gegen 40 % (gewöhnliches Schwarzbrot enthält etwa 50 %). Den geringsten Stärkegehalt hatte Gerickes Dreidoppelporterbrot mit 20 %; dagegen enthält Rademanns Grahambrot gar 46 % statt der angegebenen 16 %. Auch bei den Zwiebäcken bestehen sehr große Unterschiede zwischen Prospekt und Analyse; dagegen entsprechen die Diabetikerstangen von Rademann und Gumpert, sowie die zwei Schokoladen von Groetzsch einigermaßen den Angaben. Bezüglich des Geschmackes läßt sich sagen, daß die Diabetikergebäcke von heute wesentlich schmackhafter sind als die von früher. Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen müssen im allgemeinen von den Herstellern antidiabetischer Backwaren bessere Garantien für die Zusammensetzung ihrer Gebäcke gefordert werden.

Lenkei (Budapest), Wirkung der **Luftbäder** auf die **Körpertemperatur.** Monatsschr. f. d. phys.-diätet. Heilmeth. 1909, H. 2. Bei Luftbädern, die nicht mit Muskelbewegungen verbunden sind, wird die Rektaltemperatur zunächst erhöht, erst nach etwa $^3/_4$ Stunden tritt dann ein Absinken derselben ein, das auch nach Schluß des Bades noch einige Zeit anhält. Die Hauttemperatur sinkt im Luftbade permanent, nach dem Bade nimmt sie zu, oft bis über den Anfangswert hinaus. Bei Blutarmen ist die anfängliche Zunahme der Innentemperatur und die nachträgliche Wiedererwärmung der Hautoberfläche geringer als beim Gesunden, deshalb sind insbesondere kalte Luftbäder (unter 14° C) bei anämischen Individuen, wenn überhaupt, nur kurze Zeit und mit großer Vorsicht anzuwenden. Laqueur (Berlin).

Julius Baedeker (Berlin), **Sauerstoffbad** in der **Hauspraxis.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Im allgemeinen eignen sich zur Sauerstoffbadbehandlung Fälle von Neurasthenie, Schlaflosigkeit, Morbus Basedowii, Bronchialasthma, wofern nicht etwa der Blutdruck erheblich erniedrigt ist. Je nach dem betreffenden Fall lasse man 10 bis 25 Bäder nehmen von 10 bis 25 Minuten Dauer, 26 bis 28° R mit ein- bzw. zweitägigen Pausen.

Innere Medizin.

Oswald Bumke (Freiburg i. Br.), **Landläufige Irrtümer in der Beurteilung von Geisteskranken.** Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens, H. 58. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 80 S. 2,00 M. Ref.: Weber (Göttingen).

Die falsche Beurteilung vieler die Geisteskranken betreffenden Verhältnisse durch das große Publikum rührt nach Ansicht des Verfassers daher, daß auch ein großer Teil der praktischen Aerzte psychiatrisch garnicht oder sehr mangelhaft geschult ist; während in anderen medizinischen Disziplinen das Publikum allmählich zu den herrschenden wissenschaftlichen Anschauungen durch die Aerzte herangezogen wird, ist dies auf dem Gebiet der Psychiatrie nicht der Fall. Auf einige solche falsche Auffassungen, welche hauptsächlich durch die Aerzte selbst in das Publikum hineingetragen werden, macht der Verfasser aufmerksam. Dahin gehört z. B. die Verwechslung der erblichen Belastung mit der degenerativen Anlage selbst, die Versuche, die Entstehung einer Geistesstörung auf psychologischem Wege zu erklären, die Verkennung der psychopathischen Grenzzustände, die vorschnelle Annahme einer „Verblödung“. Bei Besprechung einzelner klinischer Formen wird auf häufig vorkommende Diagnosenfehler aufmerksam gemacht und auf fehlerhafte Beurteilungen der Prognose. Ein letzter Abschnitt präzisiert einigermaßen die Stellung des ärztlichen Sachverständigen zum Richter.

Galler, **Veronalnatrium** bei **Seekrankheit.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Innerhalb 24 Stunden wird zweimal je 0,5 g in möglichst wenig Wasser genommen. „Gelingt es dem Patienten,“ sagt der Autor, „das Präparat etwa zehn Minuten bei sich zu behalten, was mit wenigen Ausnahmen stets der Fall ist, so darf man sicher sein, daß er für die nächsten zehn bis zwölf Stunden Ruhe hat.“

Gunnar Forssner, **Nachuntersuchung** nach 15 bis 20 Jahren in 28 Fällen von **Chorea minor.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 1. Die Chorea befällt vorwiegend schwache, auch in anderen Beziehungen wenig widerstandsfähige Konstitutionen. Forssner glaubt, daß die Chorea durch die verschiedensten Infektionen und Schädigungen hervorgerufen werde. Allerdings sind von seinen 28 Fällen 17 mit Herzerkrankung kompliziert; von diesen 17 hatten neun auch Rheumatismus, von den anderen zwei.

Froehlich (Berlin), **Ambulante Epilepsiebehandlung** mit besonderer Berücksichtigung des **Sabromin.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Es sind nur 14 Fälle ausführlich mitgeteilt, bei denen sich Sabromin, 3—4 g täglich auf mehrere Male verteilt, bewährt hat. Die für Epilepsie nicht sehr lange Beobachtungsdauer von zehn Monaten veranlaßt Froehlich zu einer warmen Empfehlung des Präparates; er hat es übrigens nicht unterlassen, seinen Patienten eine sehr rationelle Diät anzuraten, sodaß also die medikamentöse Behandlung sehr wesentlich unterstützt worden ist.

E. Tobias (Berlin). **Hemihyperidrosis unilateralis.** Neurol. Ztralbl. No. 3. Der sieben bis acht Jahre bei einer 17jährigen Patientin bestehende Zustand wird als Sympathicusneurose gedeutet.

H. Oppenheim (Berlin), Einfluß der **Kopfhaltung** auf **Hirnsymptome.** Neurol. Ztralbl. No. 3. In zwei Fällen von Tumor cerebelli trat der Nystagmus weit ausgiebiger und schon ohne seitliche Endstellungen der Bulbi ein, wenn der Kranke die Seitenlage einnahm. Bei einem anderen Tumor cerebelli zeigte sich der Nystagmus nur, sobald der Patient bei rechter Seitenlage versuchte, nach links zu blicken, dazu eine deutliche Blickparese. In zwei Fällen von Tumor der hinteren Schädelgrube ließ sich die Areflexie der Cornea erst vollkommen oder überhaupt nur bei kontralateraler Seitenlage nachweisen.

M. Herz (Wien), **Zerebrale Arteriosklerose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Die so häufigen kurzdauernden Ohnmachten bei zerebraler Arteriosklerose entstehen durch momentane Unterbrechung der Gehirntätigkeit durch Zirkulationsstörungen (Extrasystolen), deren Wirkung durch die starre Arterienwand nicht so ausgeglichen wird wie bei gesundem Gefäßsystem. Der Ursprungspunkt der reflektorisch ausgelösten Extrareize ist zumeist der Magendarmkanal. Für die Behandlung kommt in erster Linie Jod und die physikalische Therapie in Betracht. Nitrite sind unwirksam, Theobrominpräparate häufig schädlich.

Herringham und Hinds Howell, **Ponstumor** mit dissoziierter Hemianästhesie. Lancet 29. Januar. Bei einem 36jährigen Manne fanden sich folgende klinische Erscheinungen: Hinterhauptkopfschmerz, schwankender Gang, häufiges Erbrechen, linkseitige Facialis- und Abducenslähmung. — Bei der Sensibilitätsprüfung bestand rechtseitige Analgesie und Thermanästhesie sowie Anästhesie der linken Gesichtshälfte und der Mund- und Nasenschleimhaut daselbst. Der Patellarreflex war rechts gesteigert, dort bestand auch Fußklonus und Babinski. Beiderseitige Stauungspapille trat erst spät in Erscheinung. Bei der Sektion fanden sich zwei Tumoren; ein Myxosarkom in der Sella turcica, ausgehend von der Nasenschleimhaut, welches den rechten N. facialis und den linken N. abducens komprimierte, sowie als zweiter Tumor ein zystisches Gliom im linken Kleinhirn-Brückenwinkel. Die histologischen Präparate ergaben diffuse Degeneration im Pons, Mittelhirn und den Basalganglien sowie im linken mittleren Pedunculus. Der Fall beweist jedenfalls, daß in Pons und Medulla die sensiblen Fasern, welche Schmerz, Hitze- und Kältegefühl vermitteln, noch getrennt von denjenigen, welche Berührungsempfindung vermitteln, verlaufen. Sechs Abbildungen.

J. Bauer und P. Biach (Wien), **Ermüdbarkeit** des **Babinskischen Zehenphänomens** und seine Beeinflussung durch den **Patellarsehnenreflex.** Neurol. Ztralbl. No. 3. Hautreflexe ermüden viel rascher als Sehnenreflexe. Dies beruht auf Erschöpfung der sensiblen Endorgane. Gleichzeitiges Auslösen des Patellar- und Babinski-Reflexes vermindert letzteren in verschiedener Stärke. Es ist die Folge einer zentralen Reflexhemmung.

K. Turban, **Physikalische Diagnostik** und Röntgendiagnostik der **Lungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 6. Vortrag auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest 1909. (Ref. s. diese Wochenschrift 1909, No. 40, S. 1776.)

v. Dehn, **Lungentuberkulose** im **Röntgenbilde.** Petersb. med. Wochenschr. No 2. Demonstration einiger Röntgenbilder von Phthisikern mit kritischer Besprechung der Befunde.

U. Gasperini und E. Cartolari, **Anisomastie** und **Lungentuberkulose.** Riform. med. No. 5. Eine verschieden starke Entwickelung der Brüste und besonders des Warzenhofs ist eine häufige Begleiterscheinung der Tuberkulose. Das ist aber nicht als ein Zeichen einer angeborenen Disposition anzusehen. Vielmehr führt die Lungentuberkulose durch Verminderung der Brustausdehnung sowie durch trophische Störungen zu einer Verkümmerung der Brust auf der kranken bzw. stärker erkrankten Seite.

Stepp (Nürnberg), **Behandlung** der **Tuberkulose** der **Lungen.** Fortschr. d. Med. No. 6. Vortrag im Aerztlichen Verein in Nürnberg am 4. November 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

K. Ladendorf (St. Andreasberg i. Harz), Beziehung der **atmosphärischen Luft** zur **Tuberkulose.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 10 u. 11. Besprochen wird unter Beibringung klinischen und experimentellen Materials Binnenlandluft, Lufttemperatur, -bewegung, -feuchtigkeit; Wald- und Wüstenluft, feuchtwarme Luft, Luftveränderungen, Höhenluft etc. etc. in ihren Beziehungen zur Tuberkulose. Die Arbeit enthält wichtige Angaben über die Gesichtspunkte für die Auswahl von Kurorten.

Zickgraf (Groß-Hansdorf), **Luftbäder in Lungenheilstätten.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 11. Bericht über die Anlage des Luftbades im Erholungsheim der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte Groß-Hansdorf und über Erfahrungen mit Gewichtsveränderungen der Patienten. Die Erfahrungen sind fast durchweg gut gewesen.

O. Bruns (Marburg), Entstehung des **Lungenemphysems.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Die Annahme Hofbauers und Tendeloos, daß jede Atemvertiefung zu „Ueberdehnung der Lunge“, zu „Lungenblähung“ führt und daß infolgedessen bei Zuständen von länger anhaltender Atemnot echtes Emphysem entstehe, wird von Bruns als irrig bezeichnet. Die willkürliche Vertiefung der Atmung stellt gewissermaßen eine Lungenübung dar, die zwar eine Kräftigung der Brustmuskulatur und eine Erweiterung des Brustkorbes bedingt, jedoch niemals zum Emphysem und zur inspiratorischen Lungenstarre führt. Auch das Zurückbleiben der Exspiration hinter der Inspiration bei Atemvertiefung ist nicht als „unzweckmäßiger Mechanismus“ anzusehen. Nur bei hohen, pathologischen Widerständen in den Luftwegen findet im Expirium eine Dehnung von Alveolen durch erhöhten intraalveolaren Luftdruck statt.

F. Kraus (Berlin), **Kongenitales Vitium.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 8. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 52, S. 2333.)

C. A. Ewald (Berlin), **Herztherapie.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Es handelt sich um therapeutische Aphorismen, die zwar keine neuen Gesichtspunkte bringen, aber Altes und Erprobtes übersichtlich zusammenstellen und mit Kritik die für die tägliche Praxis bewährten Methoden und Hilfsmittel etc. besprechen.

Krefting, **Aorteninsuffizienz** und **Wassermannsche Reaktion.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 2. Positive Reaktion gaben sieben Fälle von Aorteninsuffizienz und ein Fall von syphilitischer Aortitis und Aneurysma, ein Fall von Aorteninsuffizienz und syphilitischer Aortitis reagierte negativ.

Gumpert (Berlin), **Jodomenin** bei **Arteriosklerose.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Jodomenin ist: Jodwismut + Eiweiß und hat bei gleicher und zum Teil rascherer Wirkung nicht so viele Nachteile wie die anderen Jodalkalien. Man kann Monate hindurch 3 × 1 bis 3 × 2 Tabletten nehmen lassen.

Felix Mendel (Essen-Ruhr), **Intravenöse Chemotherapie** der **Basedowschen Krankheit.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Zehn Krankengeschichten, die die Wirksamkeit von Jod-Arseninjektionen gegen die thyreotoxischen und in zweiter Linie neurotoxischen Symptome der Basedowschen Krankheit beweisen sollen. Injiziert wurde je nach der Schwere der Erscheinungen 12—16—20 mal 2 ccm folgender Lösung: Atoxyl 1,0, Natr. jodat. 4,0, Aq. dest. ad. 20,0. Die Injektionen werden täglich oder alle zwei Tage, später wöchentlich zwei- bzw. einmal vorgenommen. Die behandelten Fälle waren alle leicht oder nur mittelschwer. Die leichte Zersetzlichkeit des Präparates hat Mendel veranlaßt, es gebrauchsfertig in Ampullen als Jodarsyl (bei Hadra in Berlin) herstellen zu lassen.

Weinländer (Klagenfurt), **Sekundäre Speicheldrüsenentzündung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Der Bericht betrifft fünf neue Fälle von sekundärer Parotitis nach Infektionskrankheiten. In sämtlichen, auch in den früher beobachteten Fällen bestand eitriger Ausfluß aus dem Ductus Stenonianus; man muß daher diese Erscheinung als einen regelmäßigen und anscheinend naturtherapeutischen Vorgang ansehen. Bei der primären Parotitis (Mumps) hat Weinländer in einem Falle eine Andeutung von Sekretion beobachtet, im allgemeinen scheint dies Symptom jedoch zu fehlen.

F. Schilling (Leipzig), **Achylia gastrica.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 6.

James Craig, **Behandlung** des **Magengeschwürs.** Brit. med. Journ. 29. Januar. Akute Fälle von Magengeschwür sind intern und zwar im wesentlichen nach den Lenhartzschen Prinzipien zu behandeln. In Fällen, wo das Geschwür perforiert sowie bei chronischen rezidivierenden Ulcusbeschwerden ist die Operation indiziert.

E. Adams, **Akute phlegmonöse Gastritis.** Lancet 29. Januar. Der Fall betraf ein 13jähriges Mädchen, welches plötzlich unter den Erscheinungen der diffusen Peritonitis erkrankt war. Bei der Operation fand sich eine Pneumokokkeninfektion des Peritoneum sowie erhebliche Verdickung der Magenwandung. Die Sektion ergab Verdickung der Submucosa des Magens mit Leukozyten und Pneumokokkeninfiltration. Drei Abbildungen. Literaturangaben.

Mc Connell, **Darmdivertikel.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Januar.

A. Moynihan, **Dyspepsie** bei **Appendicitis.** Brit. med. Journ. 29. Januar. In vielen Fällen von Appendicitis klagen die Kranken über dyspeptische Beschwerden, welche denen bei Ulcus ventriculi bzw. duodeni sehr ähnlich sind. Der Verfasser hat häufig wegen chronischer Ulcusbeschwerden operiert, fand dann den Magen intakt und konnte dafür eine Erkrankung der Appendix feststellen. Auffällig war der fast regelmäßige Befund eines Pylorospasmus bei Appendicitis. Mitteilung von fünf Krankengeschichten.

Holmsen, **Balantidium coli** als Erreger von **ulzeröser Kolo-Proktitis.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 2. Kasuistik.

K. Schneider (Budweis), **Hämorrhagische Pankreatitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 5. Kasuistik.

Aaser, **Vakzination** gegen **Cholera.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 2. Versuche an 31 Personen ergaben, daß Vakzination mit abgetöteten Cholerabakterien die Bildung von Immunstoffen bewirkt. Diese können im Serum sowohl als bakterizide Stoffe wie auch als Agglutinine nachgewiesen werden. Wiederholung der Vakzination ruft erst Fall, dann Steigen des Vakzinationstiters hervor. Der Immunstoff nimmt allmählich ab, bleibt jedoch mehr als ein Jahr lang wirksam.

Chirurgie.

Kirstein (Göttingen), **Narkosenasphyxie post laparotomiam.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. Der Verfasser hat wiederholt beobachtet, daß Laparotomierte, die sich im dritten Stadium der Narkose (mit aufgehobenem Korneal- und Pupillarreflex, engen Pupillen und Erschlaffung der Bauchdecken) befanden, bei völlig normalem Operationsverlauf nach Entfernung der Bauchservietten aus der Peritonealhöhle und Entfernung der Narkosenmaske plötzlich kollabierten. Er erklärt dies dadurch, daß solche Patienten für ihre individuelle Narkosenbreite und für den durch die Bauchservietten auf das Peritoneum gesetzten starken Reiz gerade tief genug narkotisiert waren, daß aber nach Wegnahme der Servietten und nach Aufhören aller intraperitonealen Manipulationen die Narkose, auch nach Entfernung der Maske, zu tief war und nunmehr in ihr viertes gefährliches Stadium mit weiten reaktionslosen Pupillen und drohender Asphyxie überging.

L. C. Peel Ritchin, **Bakteriologische Bedeutung** der **Hautdrüsen** und deren Sekrete bei der aseptischen Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Der Chirurg kann das Schweißsekret als eine Quelle der Reïnfektion an sich außer acht lassen. Experimentelle Beweisführung deutet an, daß Mikroorganismen nicht leicht in die Haarfollikel eingeführt werden, nie jedoch so weit, um deren Entfernung durch mechanische Verfahren unmöglich zu machen. Mikroorganismen, wenn durch Reiben in die Follikel eingeführt, bleiben oberflächlich, dringen in die Drüsen nicht hinein und werden jedenfalls durch natürliche Prozesse eliminiert. Es ist kein Beweis vorhanden, daß der Inhalt der Haarfollikel praktische Bedeutung für den operierenden Chirurgen hat.

Eitner (Wien), Neue Art von **Kaustik.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Für die Kauterisation nach De Forest eignet sich jeder Thermopenetrations-Apparat von hoher Frequenz und ungedämpfter Schwingungsfähigkeit. Die Forestsche Nadel läßt sich durch eine beliebige, in einem gut isolierten Elektrolysenadelhalter befestigte Nadel ersetzen. Vor den bisherigen kaustischen Verfahren hat diese Methode den großen Vorteil der genau auf das Kontaktgebiet beschränkten Wirkung und der leichten Dosierbarkeit voraus; ob sie sich aber für größere Eingriffe, speziell für Krebsoperationen eignet, erscheint noch zweifelhaft. Irgendeine spezifische Wirksamkeit scheint ihr nicht zuzukommen.

E. Fabian, **Malignes Granulom.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Mitteilung eines genau untersuchten Falles, der besonders interessant durch den Blutbefund ist: starke Verminderung der Lymphozytenzahl; eine anfangs mäßige, später ausgesprochene polynukleäre neutrophile Leukozytose. Der Fall bestätigt aufs bestimmteste die Lehre von der Selbständigkeit der Granulomatosis; sie muß den infektiösen Granulationsgeschwülsten zugezählt und scharf von der rein hyperplastischen Aleukämie und von der, wenn nicht wirklich tumorartigen, so doch zum mindesten tumorähnlichen Lymphosarkomatosis getrennt werden.

M. Kirschner (Greifswald), **Plastischer Ersatz** der **Dura mater.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Mitteilungen über Ersatz der Dura mater durch freie Faszientransplantation.

Stewart, **Lippenkarzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Januar.

Julius Lowinsky (Berlin), **Operative Behandlung** des **Morbus Basedowii.** Therap. d. Gegenw. No. 2. Einer Patientin mit Struma, die außer Atembeschwerden keinerlei, insbesondere keine Hyperthyreoidismus-Symptome machte, wurde der Kropf bis auf ein walnußgroßes Stück entfernt. Vier Jahre danach traten, ohne daß der Schilddrüsenrest größer wurde, typische Basedow-Symptome auf.

G. Müller (Berlin), **Kontusionen** und **Distorsionen** der **Wirbelsäule** und ihre Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Der Verfasser entwirft folgendes Durchschnitts-Krankheitsbild: Ein bis dahin im vollen Erwerbsleben stehender Mann wird von einem verhältnismäßig leichten Trauma der Wirbelsäule betroffen. Er arbeitet zunächst weiter, geht dann am folgenden Tage oder noch später zum Kassenarzt, wird von ihm 13 Wochen lang mit Einreibungen, kalten Umschlägen, Bettruhe etc. behandelt. Nach Ablauf dieser Karenzzeit beginnt die Fürsorgepflicht der Berufsgenossenschaften. Eine mit allen Hilfsmitteln vorgenommene objektive Untersuchung fällt negativ aus. Subjektiv wird über Schmerzen in der Wirbelsäule, sowohl spontan als auch auf Beklopfung geklagt. Die Bewegungen des Rumpfes sind schmerzhaft und eingeschränkt. Nach einer verhältnismäßig langen Behandlung, die durchschnittlich neun Monate in Anspruch nimmt, wird das Heilverfahren beendet, und der Verletzte bleibt noch um etwa ein Fünftel in seinem Erwerbe beeinflußt. Diese „Vertebralgie" ist ein Krankheitsbild für sich, das erst seit Einführung des Unfallversicherungsgesetzes in Erscheinung getreten ist.

A. Kock und H. Rönne, **Staseblutungen** bei **Kompression** der **Brust** und des **Unterleibes.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Typischer Fall von Stauungsblutung nach Rumpfkompression: Erbrechen nach der Verletzung, vorübergehende Albuminurie, Herzerweiterung, Augensymptome. In dem vorliegenden Falle waren die Augensymptome dadurch interessant, daß auf dem linken Auge allmählich eine Amaurosis entstand und im weiteren Verlauf nach einigen Tagen gleichzeitig Phosphene im rechten Auge, sowie eine kleine frische Blutung auf der Papille dieses Auges auftraten.

Jackson, **Mammakarzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Januar.

O. Brehm, Sogenannte **Mastitis chronica** und **Mammakarzinom.** Petersb. med. Wochenschr. No. 2. Die Mastitis chronica cystica oder das Cystadenoma mammae multiplex ist an und für sich eine harmlose Affektion, bedarf aber wegen ihrer Tendenz zur bösartigen Umwandlung (nach den verschiedenen Autoren 7-45%) durchaus der ärztlichen Beachtung. Da in vielen Fällen keine sicheren Unterscheidungsmerkmale vom beginnenden Krebs bestehen und auch bei scheinbar zirkumskripten Tumoren doch fast immer die ganze Drüse von dem degenerativen Prozeß ergriffen ist, empfiehlt sich als einzig rationelles und radikales Behandlungsverfahren die totale Entfernung der Mamma unter Erhaltung der Brustwarze und der Pektoralfaszie.

C. B. Lockwood, **Chronische Mastitis** und **Mammakarzinom.** Lancet 29. Januar. Es werden die klinischen Erscheinungen der chronischen, nicht eitrigen Entzündungen der Brust besprochen. Die Aetiologie derselben ist noch unbekannt, möglicherweise handelt es sich um Infektion auf hämatogenem Wege. Die Möglichkeit eines Ueberganges in Karzinom ist zuzugeben. Die Diagnose ist stets histologisch nach Probeexzision zu stellen.

v. Möller (Berlin), **Operative Behandlung** der **Lungenverletzungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Der Verfasser hat das Körtesche Material bearbeitet: 90 Lungen- resp. Pleuraverletzungen, und zwar 48 Verletzungen durch Schuß (36 sichere Lungenverletzungen); 19 Verletzungen durch Stich oder Schnitt (7 sichere Lungenverletzungen); 23 subkutane Lungenrupturen. Von den 66 Kranken mit sicherer Lungenverletzung starben 21 = 31,8%. Nach Körte sind operative Eingriffe bei Lungenverletzungen nur indiziert: 1. bei sehr schwerer primärer Blutung, 2. bei andauernder und wiederholter Blutung, 3. bei schwerem Pneumothorax und Zellgewebsemphysem, 4. bei sekundärem Pneumothorax.

V. Gomoiu und Al. Mitrea, **Schußwunde** der **Präkordialgegend.** Perforierende Wunde der linken Lunge. Nahtheilung. Revist. stiintzelor medicale 1909 Dezember. Es handelte sich um einen 21 jährigen Mann, der sich in selbstmörderischer Absicht eine Revolverkugel von 6 mm Kaliber in die linke Brustseite geschossen hatte. Große Blutung, kaum fühlbarer Puls, sehr schlechter Allgemeinzustand. Bei der Operation fand man die fünfte linke Rippe zertrümmert, die Lunge von vorne nach hinten durchbohrt und eine große Blutansammlung im Brustfellraume. Die Rippe wurde reseziert, die Brusthöhle breit eröffnet und beide Lungenwunden durch Nähte vereinigt. Man entfernte das in die freie Brusthöhle ergossene Blut, legte eine Ligatur um die zerrissene fünfte Interkostalarterie und schloß Pleura und Brustwand durch Nähte. Nachdem der Patient noch eine linkseitige Pneumonie durchgemacht hatte, konnte er nach etwa zehn Tagen als geheilt betrachtet werden.

Key und Lidén, **Schußverletzung** des **Herzens.** Hygiea No. 12. Die Kugel war im Angulus epigastricus eingedrungen, hatte das Perikard eröffnet, die rechte Kammerwand verletzt, ohne sie zu durchbohren und war dann nach Perforation der Pleura in die Brustwand eingedrungen, wo sie stecken blieb. Das Perikard wurde operativ eröffnet, der Patient genas.

John Morton, **Perforiertes Magen-** und **Duodenalgeschwür.** Brit. med. Journ. 29. Januar. Bericht über elf Fälle, die operativ behandelt wurden; darunter ein Fall von perforiertem Pyloruskarzinom. Die Mortalität betrug 30%.

P. H. van Roojen, **Ulcus pepticum jejuni** nach **Gastroenterostomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Die Arbeit gründet sich auf 81 Fälle, von denen vier in der Amsterdamer chirurgischen Klinik beobachtet wurden. Keine einzige Methode der Gastroenterostomie bietet eine Bürgschaft gegen das Auftreten des Ulcus pepticum jejuni. In der Mehrzahl der Fälle saß das Geschwür auf der Anastomoseöffnung selbst oder in der unmittelbaren Nähe derselben. Das Ulcus pepticum jejuni kann entstehen unter dem Einflusse und der Einwirkung sauren Magenbreies auf eine durch scharfe oder stumpfe Gewalt lädierte Darmwand bei Individuen, die eine Prädisposition für ein Magengeschwür haben, am leichtesten bei solchen, die eine durch Atherom der Gefäße oder gestörte Funktion der Gefäßmotoren besonders vulnerable Darmschleimhaut besitzen.

Lejars, **Meckelsches Divertikel** und **Darmverengerung.** Sem. méd. No. 5. Eine der selteneren Folgeerscheinungen der Divertikelbildung ist die Entzündung der Darmwand in der Nachbarschaft oder im Niveau der Implantationsstelle. Durch diese Entzündungsvorgänge können Ulzerationen entstehen, die allmählich zu narbigen Verengerungen des Darmlumens und zu den Erscheinungen der chronischen Darmstenose führen können. Ein solcher Fall ist von Lejars beobachtet und operiert worden; ein ähnlicher wurde kürzlich von Coenen (Breslau) publiziert.

P. Rowlands, Wann soll bei **Appendicitis operiert** werden? Brit. med. Journ. 29. Januar. Bekanntes.

H. Thiemann (Jena), **Chirurgische Tuberkulose** der **Mesenterial-** und **Bronchialdrüsen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. In der Literatur finden sich bisher 15 Fälle von operativ behandelter, primärer Mesenterialdrüsentuberkulose; der Verfasser teilt aus dem Jenenser Material elf eigene Beobachtungen mit. Gestorben sind von den 26 Kranken im Anschluß an die Operation vier, und zwar zwei Kinder an Peritonitis, eins an Sepsis und ein Mann an Herzschwäche. Die durch Nachuntersuchungen festgestellten Endresultate waren verhältnismäßig sehr günstig. Der Verfasser teilt zum Schluß noch einen Fall von gelungener Operation bei primärer Bronchialdrüsentuberkulose mit; es ist wohl der erste Fall dieser Art.

O. Klauber (Prag), **Gallen-Bronchus-Fistel;** Laparotomie; Heilung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Kasuistik.

Tittinger (Wien), **Selbsthaltender Ringspatel** bei **Blasenoperationen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Das eine konzentrische, der Birnenform der Blase angepaßte Entfaltung der Blasenwände gestattende Instrument besteht aus einem Ring, der aus vier halbmondförmigen Segmenten zusammengesetzt ist. Jedes Segment trägt an seiner Konkavseite einen Schlitz, der zur Aufnahme je eines Spatels bestimmt ist. Die Segmente stehen mit einer Gabel in Verbindung, deren Branchendruck die Ringöffnung nach Belieben vergrößern oder verringern kann.

S. Nicolau, **Leiomyom** des **Penis.** Revist. stiintzelor medicale 1909, Dezember. Der 34jährige Patient hatte vor zwei Jahren ein Ulcus des Penis gehabt; nach Heilung desselben hatte sich an derselben Stelle eine Geschwulst entwickelt, welche unter langsamem Wachstume die Größe einer Bohne erreicht hatte. Der Sitz war im Sulcus balano-praeputialis, und bei der Untersuchung konnte ein Zusammenhang mit den Schwellkörpern festgestellt werden. Nach der Exstirpation ergab sich, daß dieselbe aus glatten Muskelfasern, die in Bündeln angeordnet waren, bestand. In den mittleren Teilen der Geschwulst waren größere Hohlräume, die Blut enthielten und in den tieferen Schichten eben solche, die mit Endothel ausgekleidet waren und Fortsetzungen der Corpora cavernosa darstellten. Derartige Geschwülste sind selten und dürften von den glatten Muskelfasern, die sich zwischen den Corpora cavernosa des Gliedes befinden, ausgehen.

Frauenheilkunde.

E. Kehrer (Heidelberg), **Nervöse Reflexe** von verschiedenen Organen und peripheren Nerven auf den **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 1. Aus den Ergebnissen dieser experimentellen Arbeit seien nur einige, besonders praktisch wichtige Einzelheiten hervorgehoben: Es sind Reflexe vom Magen-Darmkanal, von der Harnblase, den peripherischen Rückenmarksnerven, der Haut und Schleimhaut auf den Uterus nachweisbar, und zwar am besten bei Tieren, bei denen die Reflexerregbarkeit durch die Dezerebration (die Trennung des Großhirns von den übrigen Teilen des Zentralnervensystems) erhöht wurde. Eine auffallend stark erregende Reflexwirkung auf den Uterus übt u. a. die Einführung von Peptonen in den Magen aus, eine hemmende die starke Füllung des Magen-Darmkanals. Ebensolche Beziehungen bestehen zwischen Harnblase und Ureteren einerseits und Uterus anderseits: Dilatation des Harnapparates wirkt hemmend, Kontraktion erregend auf den Uterus, daher bei überfüllter Harnblase im Wochenbett Neigung des Uterus zur Erschlaffung mit ihren Folgezuständen. Bei den entero-uterinen sowie bei den vesico-uterinen Reflexen wurden die in Anspruch genommenen Nervenbahnen untersucht; Näheres ist im Original nachzulesen. Die Reflexe von der Brustdrüse auf den Uterus erwiesen sich als viel schwächer als erwartet und waren nur beim graviden oder puerperalen Tier deutlich hervorrufbar. Zwischen Brustdrüsen und Genitalapparat bestehen nur spezifische chemische Korrelationen. Schwache Reflexe sind von der Nase auf den Uterus durch mechanische und chemische Reize auslösbar; die Art der Beeinflussung ist jedoch inkonstant.

Pronai (Wien), **Ovarien** nach **Uterusexstirpation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. 4½ Jahre nach Totalexstirpation des Uterus bei einer 31 Jährigen fanden sich bei makro- und mikroskopischer Untersuchung die Ovarien zwar noch wohl erhalten, aber nicht mehr ganz funktionstüchtig, im Beginn der Atrophie. Es scheint also, daß die Ansicht Abels, Döderleins und v. Rosthorns die richtige ist, daß trotz allmählichen Eintrittes von Atrophie der zurückgelassenen Ovarien der Funktionsausfall kein so unvorbereiteter, überstürzter ist als bei radikaler Beseitigung der beiden Ovarien und deshalb die Folgen meist mildere sind.

E. Kehrer (Heidelberg), **Corpus luteum-Abszesse.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 1. Genau beschriebener Fall einer doppelseitigen Pyosalpinx mit Torsion der Tuben sowie tiefem Abgang vom Uteruskörper und mit doppelseitigen, fast hühnereigroßen Corpus luteum-Abszessen, deren Ursprung nicht auf Zysten des Corpus luteum, sondern auf dieses selbst zurückgeführt wird.

Engelmann (Dortmund). **Momburgsche Blutleere.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 1. Der Wert der Momburgschen Bluttleere für die Geburtshilfe wird anerkannt, obwohl die Umschnürung in einem völlig ausgeblutet zur Behandlung kommenden Falle von Placenta praevia, kompliziert mit Hydramnion, versagte und der Uterus sich nicht wie sonst bei dieser Methode kontrahierte.

v. Sury, **Selbstverletzung** durch **Bauchschnitt** während der Schwangerschaft und der Geburt. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 4. Kurze Mitteilung von zwei Fällen.

H. Sellheim (Tübingen), **Rotation** und **Torsion** der **Wirbelsäule** als Reaktion auf Verbiegung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. (Ref. siehe 1909, No. 49, S. 2187. Bezieht sich auf Biegungen der kindlichen Wirbelsäule bei der Geburt.)

Seitz (München), Einfluß der **Weichteilschwierigkeiten** auf die **Kindersterblichkeit** unter der Geburt und ihre Behandlung mit der **vaginalen Hysterotomie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 1. Vortrag in der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Teller (Elberfeld), **Hämatombildung** im **Ligamentum latum** bei **spontaner Geburt** und Durchbruch des Hämatoms in die Bauchhöhle. Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. Bei einer 41jährigen VIII-para trat eine Gefäßruptur im rechten Ligamentum latum ein, die sofort nach Entleerung des Uterus bemerkt wurde. Das so gebildete große Hämatom brachte den Peritonealüberzug zum Bersten und führte 24 Stunden später zu einer tödlichen Blutung in die freie Bauchhöhle.

Frankl und Stolper (Wien), **Gefäßverschluß post partum.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 1. Die primäre Blutstillung nach Ausstoßung der Plazenta wird zunächst durch die Druck- und Zugwirkung der Uterusmuskulatur und ferner durch die sie unterstützende, synchron und synergisch mit den Uteruskontraktionen ablaufende Kontraktion der Gefäßwände bewirkt. Trotzdem nun durch diese beiden Faktoren noch kein vollständiger Blutgefäßverschluß gewährleistet wird, erfolgt unter physiologischen Verhältnissen auch in den Intervallen zwischen zwei Nachwehen entweder gar keine oder nur eine geringfügige Blutung. Zur Erklärung dieser Tatsache haben die Verfasser an 19 Fällen aus dem Material der Schautaschen Klinik histologische Untersuchungen mehrerer Stücke aus der Plazentarstelle vorgenommen und hierbei autochthone deziduale Wucherungen der Gefäßwand, die auch in das Gefäßlumen proliferierten, gefunden. Nach dem fünften Schwangerschaftsmonat bildeten sie sich in bindegewebige Auflagerungen, Buckel oder Polster um, die nach Auffassung der Verfasser klappenartig die Gefäße verengen und hier einen vollkommenen Verschluß bei Einsetzen der Kontraktion gewährleisten. Hinter diesen Polstern können sich Thromben bilden, welche in letzter Linie doch gewiß für den primären Verschluß von hoher Bedeutung sind. Die Zusammensetzung der Polster aus locker gefügten weichen Zellen im sechsten Schwangerschaftsmonat und der durch diese Weichheit noch nicht völlig gesicherte Gefäßverschluß erklären die stärkere Nachblutung nach Ausstoßung von Früh- und Fehlgeburt-Plazenten.

Augenheilkunde.

Georg Hirsch (Halberstadt), **Nach Diagnosen geordnetes Register für Augenärzte.** Mit einem Vorwort von A. Bielschowsky (Leipzig). Leipzig, W. Engelmann, 1909. Geb. 7,00 M. Ref.: Horstmann (Berlin).

Das Diagnosenregister von Hirsch enthält eine leicht zu handhabende, übersichtliche Zusammenstellung aller wesentlichen augenärztlichen Diagnosen. Hier findet sich zunächst eine Rubrik, wo der Jahrgang und die Journalnummer des betreffenden Kranken eingetragen wird, daneben ist Raum für eine Notiz über das Besondere des Falles. Ein eigener Abschnitt enthält eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten Allgemeinerkrankungen zur Registrierung der Fälle mit Störungen an den Augen. Der letzte Abschnitt ist für die Eintragung der verschiedenen Operationen bestimmt. So ist es leicht, die in den verschiedenen Krankenjournalen verstreuten Fälle, die hier nach Diagnosen geordnet sind, zu finden. In jedem Fall ist das Diagnosenregister von Hirsch jedem Fachgenossen warm zu empfehlen, da es ermöglicht, das augenärztliche Beobachtungsmaterial mit geringer Mühe nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu ordnen und zu beliebiger Verwertung disponibel zu halten.

Lamm, **Thrombophlebitis orbitae** nach **Tränensackspülung.** Hygiea No. 12. Im Anschluß an einen Fall rät der Verfasser zu folgenden Vorsichtsmaßregeln: Nach Behandlung der phlegmonösen Dacryocystitis soll man mit Sondierung und Spülung bis zum Ablauf des Entzündungsprozesses warten. Bei chronischer Dacryocystitis soll man nach Bowmans Operation bzw. Sondierung erst dann spülen, wenn der Tränenkanal genügend erweitert ist. War die Sondierung unmöglich oder schwierig, so darf man erst frühestens zwei Tage nach der letzten Sondierung spülen. Die Spritze muß leicht gehen, die Spülung beim geringsten Widerstand unterbrochen werden und der Tränensack soll durch Auflegen eines Fingers gestützt werden.

Tockel (Königsberg i. Pr.), Schwere perforierende **Bulbusverletzung** mit Infektion. Heilung unter Erhaltung von Visus. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Tockel führt den selten günstigen Ausgang in seinem Falle auf die eingeschlagene Therapie zurück: 1. Abtragung des Glaskörpervorfalls, konjunktivale Deckung der Hornhautwunde. 2. Subkonjunktivale Einspritzungen von Hydrargyrum oxycyanatum und später von 4 %igen Kochsalzlösungen. 3. Schwitzkur. Nach Abheilung der Iridocyclitis Iridektomie.

Zahnheilkunde.

Wilhelm Pfaff (Leipzig), **Die Zahnheilkunde in ihren Beziehungen zu den Naturwissenschaften und der Medizin.** Leipzig, Dyksche Buchhandlung, 1910. 54 S. 1,20 M. Ref.: Konrad Cohn (Berlin).

Die engen Beziehungen der Zahnheilkunde zu den Naturwissenschaften und der Medizin, speziell der Anatomie und Pathologie haben eine Vertiefung des Studiums in Deutschland zur Folge gehabt, die ihren Ausdruck in der neuen Prüfungsordnung für Zahnärzte findet. Pfaff steht wie die meisten Zahnärzte auf dem Standpunkte, daß mit der Maturitas, dem Spezialstudium und Spezialexamen die beste Lösung für dieses Studium gefunden sei, wobei die rein technische Seite nicht im geringsten vernachlässigt wird. Unter eingehender Berücksichtigung der Literatur schildert Pfaff, wie die verschiedenen Erkrankungen der Zähne nur mit Kenntnis der Pathologie verständlich sind. Die wichtige Bedeutung des Zahnsystems wird nicht nur aus seiner Beziehung zur Ernährung des Organismus, sondern auch aus dem Zusammenhange von Erkrankungen anderer Organe mit Zahnleiden hergeleitet und mit zahlreichen Beispielen belegt.

Karl Witzel (Dortmund), **Atlas der Zahnheilkunde in stereoskopischen Bildern.** Serie I. 52 Tafeln mit Text. Berlin, Julius Springer, 1909. 24,00 M. Ref.: Konrad Cohn (Berlin).

Witzel beabsichtigt einen Atlas aus Bildern aller Disziplinen der Zahnheilkunde zusammenzustellen. Es liegt die erste Serie von 52 stereoskopischen Bildern aus der Anatomie vor mit Text in drei Sprachen (deutsch, englisch und fanzösisch). An 25 Schädeln in Frontal- und Seitenansicht werden die Veränderungen des Knochengerüstes, speziell der Kieferknochen bei normalem Wachstum gezeigt. Bei einer großen Anzahl der Schädel ist die vordere Wand der Kieferknochen entfernt, um die Lageverhältnisse der Zähne, sowohl der Milchzähne wie der bleibenden, vor dem Durchbruche zu veranschaulichen. Im stereoskopischen Bilde tritt die Stellung der im Kiefer sich entwickelnden bleibenden Zähne zu den Wurzeln der Milchzähne besonders gut hervor. Die Betrachtung dieses Bildes ist daher lehrreich für das Verständnis von Stellungsanomalien der Zähne. Die beiden letzten Bilder zeigen, ebenfalls nach Fortnahme der Knochenwand, den Eintritt der Blutgefäße und Nerven in die Zahnwurzeln.

Krankheiten der oberen Luftwege.

M. Hajek (Wien), **Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhle der Nase.** Mit 150 Abbildungen und zwei Tafeln in Lichtdruck. Dritte, vermehrte Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. 443 S. 13,00 M. Ref.: E. P. Friedrich (Kiel).

Das hervorragende Werk Hajeks, das 1899 zuerst erschien, liegt nunmehr in dritter Auflage vor, die textlich und in Abbildungen um mehr als ein Viertel gegen die erste Auflage gewachsen ist. Das Werk, dessen Lektüre durch die lebendige, geistreiche Art der Darstellung und die vollendete Beherrschung des Stoffes einen reinen Genuß gewährt, bedarf keiner Empfehlung. Denn wie schon die früheren Auflagen dem Buche eine der ersten Stellen in der rhinologischen Literatur sicherten, wird sich auch diese Auflage das alte Renommee bewahren und das Buch zum unentbehrlichen Ratgeber für alle machen, die das in den letzten Jahren immer weiter ausgebaute Gebiet der Krankheiten der Nasennebenhöhlen beschäftigt. Auf Einzelheiten kann man bei der erschöpfenden Darstellung des Stoffes, die nach der anatomischen wie therapeutischen Seite mustergültig ist, nicht eingehen. Die korrekte, auf gründlichen anatomischen Studien beruhende Diagnostik der Nebenhöhleneiterungen, die Hajek zum größten Teile selbst ausgebaut hat, wird streng logisch, gestützt auf zahlreiche Abbildungen, dargelegt. In der Therapie wird trotz gründlicher Beherrschung und kritischer Würdigung aller neueren Operationsmethoden ein wohltuender Standpunkt eingenommen, der sich fernhält von der allzu großen Operationslust, die heute gerade auf diesem Gebiete zuweilen zutage tritt. Daß er „für alle Fälle in den ersten Wochen eines akuten Empyems der Kieferhöhle die Anwendung eingreifender operativer Maßnahmen für entbehrlich hält“ (S. 152), ist ebenso zu unterschreiben wie die Bemerkung, daß „in denjenigen chronischen Fällen, in welchen nach endonasaler Behandlung zuvörderst Besserung eingetreten ist, eine Indikation zur Radikaloperation der Stirnhöhle vorläufig nicht besteht“ (S. 235). Die endonasale Behandlung der Nebenhöhleneiterungen war von jeher Hajeks besondere Domäne und ihr ist demzufolge auch ein breiter Raum in der Darstellung gewidmet. Von allgemeinerer Wichtigkeit scheint mir hierbei der Ausspruch zu sein, daß er mit der Entfernung der unteren Nasenmuschel „etwas ökonomischer“ (S. 141) verfahre; vielleicht wird eine weitere Auflage diese Einschränkung auch für die mittlere Muschel bringen, deren Resektion bei Stirnhöhleneiterungen ganz besonders empfohlen wird. Eine Erwähnung der nach operativen Eingriffen in der Nase auftretenden atrophischen Folgezustände, welche dem Kranken nicht zu selten starke dauernde Belästigungen machen, habe ich in dem Buche vermißt. In dem Kapitel „Nebenhöhlenaffektionen bei Ozäna“ würde sich vielleicht in einer neuen Auflage diese wichtige Frage erörtern lassen. Ein weiterer Punkt, der wegen seiner bedeutenden praktischen Wichtigkeit eine ausführlichere Besprechung (S. 120) verdient hätte, ist die Frühdiagnose der malignen Neubildungen der Nebenhöhlen, die unter dem Bilde einer Nebenhöhleneiterung ihre ersten Erscheinungen zu machen pflegen. — Möchte das Buch, besonders auch bei Nichtspezialisten, die Verbreitung finden, die es verdient.

Gording, **Chronische Antrumempyeme.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 2. 23 Fälle wurden poliklinisch behandelt, indem unter Lokalanästhesie die mediale Antrumwand vom unteren Nasengang aus mit elektrischem Trepan angebohrt wurde. Die Nachbehandlung bestand abwechselnd in Tamponade mit Jodoformgaze, Lufteinblasungen und Ausspülungen. Mit dieser intranasalen Methode wurden 21 von 23 Fällen = 91% geheilt.

Roe, **Palatopharyngeale Adhäsionen.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Januar.

Haut- und Venerische Krankheiten.

M. Lewitt (Berlin), **Alsol** bei **Haut-** und **Geschlechtskrankheiten.** Therap. d. Gegenw. No. 2. $\frac{1}{2}$% Alsol-Creme (Alsol ist das Doppelsalz von essigsaurer und weinsaurer Tonerde) ist bei zahlreichen Hautkrankheiten als reizlose kühlende Salbe zu empfehlen.

Reginald Morton, Behandlung mit **fester Kohlensäure.** Brit. med. Journ. 29. Januar. Der Verfasser bevorzugt bei der lokalen Behandlung von Hautaffektionen (Naevi, Lupus, Warzenbildung etc.) die Kohlensäure in Schneeform vor der flüssigen Luft. (Vgl. den Artikel von A. Strauss, diese Wochenschrift 1908, No. 53.)

H. Macleod, **Kohlensäure** bei **Hautleiden.** Brit. med. Journ. 29. Januar. Günstige Erfahrungen mit Kohlensäureschnee bei der Behandlung der Naevi, bei oberflächlichem Lupus vulgaris und Ulcus rodens.

Prosser White, **Akute Dermatitis** durch **Kaliumbichromat.** Lancet 29. Januar. Kasuistische Mitteilung von zwei Fällen.

Bunch, **Behandlung** der **Hauttuberkulose.** Lancet 29. Januar. Bei Behandlung des Lupus vulgaris ist in geeigneten Fällen die Exzision vorzunehmen; andernfalls empfiehlt sich Anwendung des Thermokauter, Heißluftbehandlung, Röntgen- oder Finsenbestrahlung. Bei den Tuberkuliden der Haut ist neben der lokalen Behandlung eine Tuberkulinkur indiziert. Bei Lupus erythematodes wird Lokalbehandlung mit Ionisation und flüssiger Luft empfohlen.

Tschumakow, **Sozojodolpräparate** bei **venerischen Geschwüren.** Fortschr. d. Med. No. 6. Empfehlung von pulverisiertem Sozojcdelnatrium bzw. -kalium. Da die Pulver manchmal auf den Geschwüren brennen, pinselt man diese zweckmäßig vorher mit Kokain ein.

Grosz und Volk (Wien), **Wassermannsche Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Die Verfasser halten ihre Auffassung von der Bedeutung der Serumglobuline für das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion aufrecht.

Kiralyfi (Budapest), Zusammenhang zwischen **Wassermannscher Reaktion** und **antisyphilitischer Behandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Das Sublimat besitzt im Reagenzglase eine starke hämolysierende Wirkung und ist imstande, in vitro die positive Wassermannsche Reaktion schon in minimalster Konzentration in eine negative umzuwandeln. Es lag daher nahe, die postunktionelle negative Wassermannsche Reaktion in erster Reihe der Sättigung des Blutserum mit Hg zuzuschreiben. Weitere Untersuchungen ergaben jedoch mit Bestimmtheit, daß das Negativwerden der Reaktion der Ausdruck einer spezifischen, gegen den syphilitischen Prozeß erfolgreich gerichteten Wirkung ist und als verläßlicher Indikator für den Einfluß der Behandlung aufgefaßt werden darf.

Buschke (Berlin), **Icterus syphiliticus praecox.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Bei einem sonst gesunden Manne mit Frühsyphilis geht das erste Exanthem auf Hg salicylicum zurück. Nach der sechsten Spritze Auftreten von Icterus mit Leberschwellung. Die Affektion macht klinisch einen durchaus günstigen und harmlosen Eindruck; jedoch läßt sich etwa 14 Tage lang Leuzin und Tyrosin im Harn nachweisen als Zeichen für eine schwerere parenchymatöse Schädigung der Leber. Derartige Fälle scheinen sehr selten zu sein. Ausgang in Heilung.

E. Fraenkel (Hamburg), **Erworbene Dünndarm-Syphilis.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 1. Es handelt sich um drei Fälle; in dem ersten war ein Stück Dünndarm wegen Striktur exstirpiert worden, in dem zweiten hatte man an einen Tumor gedacht, in dem dritten ging die Frau an einer Darmblutung zugrunde. Es fanden sich jedesmal mehrfache Infiltrationen der Mucosa und Submucosa, in den beiden ersten Fällen ohne, in dem dritten mit ausgesprochener Geschwürsbildung. Das infiltrierende, partiell vernarbende Gewebe konnte nach seiner histologischen Struktur, zumal wegen der ausgedehnten Beteiligung der Gefäße, nur als syphilitisch angesprochen werden. Die Blutung in dem dritten Falle war aus einem der Ulcera erfolgt.

Kinderheilkunde.

Killick Millard, **Ernährung** der Kinder mit **pulverisierter Milch.** Brit. med. Journ. 29. Januar. Günstige Erfahrungen bei der Ernährung der Kinder mit pulverisierter Milch, die nach einem von Just-Hatmaker angegebenen Trocknungsverfahren hergestellt wird. Das Präparat ist leicht verdaulich, dabei keimfrei und wird von kleinen Kindern gern genommen.

Ludwig F. Meyer (Berlin), **Mineralsalze** bei den **Ernährungsstörungen der Kinder.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21. H. 1. (Ref. s. No. 43, S. 1900.)

K. Schwarz (Eleonorenhain), **Dyspepsie** in den **ersten Lebenstagen.** Wien. klin. Rundsch. No. 6. Nach Ansicht des Verfassers gibt es eine „kongenitale“ Dyspepsie, beruhend auf Aspiration infizierten Fruchtwassers, auf nervöser Basis oder auf Aplasie bzw. Hypoplasie der Drüsenelemente. Ist die Brusternährung unmöglich, so empfiehlt sich am meisten alkalisierte Buttermilch als Uebergang zu Liebigsuppe, verdünnter Milch etc.

Adolf Baginsky (Berlin), Behandlung des **Scharlach.** Therap. d. Gegenw. No. 1. u 2. Leichte Fälle: Behandlung der Angina mit Eiskrawatte, Gurgelungen, Spray, Bettruhe. Strenge laktovegetabile Diät. Vorsicht vor Erkältung beim Baden. Mindestens sechs Wochen lang ärztliche Kontrolle. — Schwere Fälle: Serumanwendung meist zwecklos. Exzitantien, Alkohol, kühle Bäder mit Uebergießungen, Koffein 0,01—0,05 bzw. Strychnin ½—1—2 mg zwei bis dreimal täglich subkutan. Gute (flüssige) Ernährung. — Schwere Anginen, diphtheroide Belege und Entzündungen der Mundschleimhaut erfordern lokale Anwendung von Sozojodolnatrium und Schwefelpulver.

Rp. Ammon. sulfo-ichthyol. 10,0
Hydrarg. bichlor. corros. 0,05
Aq. dest ad 100,0

bzw. 1½—2% Wasserstoffsuperoxyd-Spray bzw.

Thymol (oder Menthol) 0,5
Alkohol absolut.
Wasserstoffsuperoxyd (3%) aa 20.

Gegen Rhagaden und Ulzerationen der Lippen:

Zinc. oxydat. 20—25
$\left.\begin{array}{l}\text{Amyl.}\\ \text{Acid. boric.}\end{array}\right\}$ aa 3,0
Vaselin. flav. ad 100,0 oder
Argent. nitric. 0,5
Bals. Peruv. 0,25—0,5
Vaselin. flav. ad 20,0.

Bei Mittelohrentzündung zunächst Einträufelungen mit 1—2%igem Karbolglyzerin. Im übrigen bringt die Arbeit noch eine Fülle praktisch wichtiger und bewährter Heilmittel und Verfahren.

Dingwall-Fordyce, Diagnose und Behandlung der **Tuberkulose** im Kindesalter. Brit. med. Journ. 29. Januar. Dyspeptisch-anämische Erscheinungen, die auf das Vorhandensein einer Drüsentuberkulose bei Kindern im Alter von fünf bis zehn Jahren hinweisen, sind eine häufige Beobachtung. Wenn in solchen Fällen die Pirquetsche Reaktion positiv ausfällt, so ist eine Spritzkur mit Kochschem Tuberkulin indiziert. Man beginnt bei einem neun Monate alten Kinde mit $^{1}/_{10000}$ und bei einem zwölfjährigen Kinde mit $^{1}/_{3000}$ Milligramm.

Mieczyslaw Michalowicz (Wien), Verwertung der **Wirbelsäulenperkussion** bei der Diagnose der **Tracheo-Bronchialdrüsentuberkulose** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 1. Bei gesunden Kindern ergibt die Wirbelsäulenperkussion von dem siebenten Halswirbel an hellen vollen Ton, der vom fünften bis sechsten Brustwirbel abwärts allmählich in einen dumpferen übergeht. Bei Tuberkulose der Tracheobronchialdrüsen tritt am häufigsten die Wirbelsäulendämpfung zwischen dem ersten und fünften Brustwirbel auf — vom ersten bis vierten durch die trachealen, auf dem vierten bis fünften (bei älteren Kindern auf dem sechsten) Brustwirbel durch die Bifurkationsdrüsen. Die weiteren Folgerungen scheinen uns nicht genügend bewiesen: es soll nämlich die Wirbelsäulenperkussion fast mathematisch mit den Befunden der Obduktion übereinstimmen und eine frühzeitige Diagnose gestatten auch in den Fällen, „wo die Röntgenuntersuchung noch keine positiven Resultate gibt“.

Schick (Wien), **Exspiratorisches Keuchen** als Symptom der **Lungendrüsentuberkulose** im ersten Lebensjahre. Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 2040.)

Senka (Wien), **Röntgenbefunde** bei **tuberkulösen Kindern** mit **exspiratorischem Keuchen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Alle Kinder mit exspiratorischem Keuchen und positiver Pirquetscher Reaktion zeigen, solange sie das erste Lebensjahr noch nicht überschritten haben, im Röntgenbild eine charakteristische, durch den tuberkulösen Lungenherd und die Drüsenerkrankung bedingte Schattenbildung. Jenseits dieses Alters liegen die Verhältnisse schon meist komplizierter (Senkungsabszesse bei Caries der Wirbelsäule, Pneumothorax etc.).

O. Willner (Wien), **Rheumatismus fibrosus** mit vasomotorisch-trophischen Störungen. Wien. med. Wochenschr. No. 6. Beschreibung eines Falles dieser sehr seltenen Krankheit bei einem neunjährigen Mädchen. Das Leiden begann im Anschluß an Angina mit schmerzhafter Schwellung der Hand- und Fußgelenke und befiel in Schüben fast sämtliche Gelenke. Charakteristisch sind geringer Erguß, fibröse Verdickung der Kapsel und der Bänder, Schmerzhaftigkeit, starke Funktionsstörung. Muskeln und Knochen waren atrophisch, die Haut zeigte trophische Störungen (universelle Schrumpfung, Pigmentation, Schuppung, Verfärbung der Fingerspitzen).

Sperk (Wien), Klinische Bedeutung des **Fazialisphänomens** im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Das isolierte Fazialisphänomen ist im Säuglingsalter selten. Es zeigt einen Anstieg vom 9. bis 14. Lebensjahre und findet sich zumeist bei schwächlichen, erregten, „nervösen“ Kindern in Verbindung mit gesteigertem Patellarreflex und herabgesetztem Korneal- und Rachenreflex. Auch nach Sperks Erfahrungen bestehen in einer großen Zahl von Fällen Beziehungen des isolierten Fazialisphänomens zur Tetanie.

Leonhard Ley, **Meningocele.** Lancet 29. Januar. Kasuistische Mitteilung.

O. Orth (Ensheim), Beiderseitiger **Spaltfuß** und **Spalthand,** kombiniert mit partiellem rechtseitigem **Pektoralisdefekt.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2. Kasuistik; der Fall betraf einen fünfjährigen Knaben.

Tropenkrankheiten.

Sanitätsbericht der Marine-Expedition in Südwest-Afrika 1904/1905 und in Ost-Afrika 1905/1906. Bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Reichs-Marineamts. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. Ref.: Koenig (Schloß Tegel).

Die Sanitätsberichte über die nach dem südwest-afrikanischen und ost-afrikanischen Kriegsschauplatz entsandten Marine-Expeditions-Korps sind gemeinsam zum Druck gegeben worden. Dies erscheint aus mehrfachen Gründen zweckmäßig. Die Mannschaft wurde unter gleichen Gesichtspunkten ausgewählt und entstammt denselben Formationen, war also als gleich widerstandsfähig anzusehen. Die Anforderungen waren bei der Art des Gegners in Südwest-Afrika zweifelsohne höher, doch fanden sich in der Verwendung und im Feldleben beider Abteilungen viele ähnliche Züge. Verschieden war außer dem Gegner das Land in seiner Lage und seinen Verhältnissen. Immerhin geben die Gesundheitsverhältnisse beider Abteilungen eine Beihilfe für die Charakteristik beider Kolonien. Beide Berichte geben zunächst eine Uebersicht über die allgemeinen Verhältnisse der Expeditionskorps, ihre Zusammenstellung, Ausrüstung und Verwendung und dann über die Lebensbedingungen der Truppen, Ernährung, Wasserversorgung und die hygienischen Maßnahmen. Es folgt dann der Gesundheitszustand und der Sanitätsdienst. Der zweite Teil bringt die Uebersicht über die Krankenverhältnisse, Invalidität und Sterblichkeit, der dritte Teil die Zahlenübersichten über die verschiedenen Erkrankungen. Die Berichte geben ein klares Bild über die schwierigen Verhältnisse, unter denen unsere Mannschaften draußen im Felde ihrer Pflicht genügt haben. Die größte Zahl der Erkrankungen fällt in Südwest-Afrika dem Typhus zu, während in Ost-Afrika die Malaria im Vordergrunde der Erkrankungen steht. Der Typhus tritt vereinzelt im ganzen Schutzgebiet auf, epidemisch nur bei den Feldtruppen. Begünstigend für die Ausbreitung der Epidemie war die ungewöhnlich hohe Feuchtigkeit des Jahres 1903/1904. Dabei wird aber dem Wasser für die Ausbreitung der Epidemie nicht die Hauptrolle zugesprochen. Es scheint vielmehr, daß Uebertragung durch Fliegen und von Mann zu Mann durch Decken, Kleider, Hände etc. dem Typhus eine solche Ausdehnung verschafften; fehlte doch meist das Wasser, die Hände zu reinigen, mit denen der Krankenwärter oder Kamerad den Typhuskranken unterstützt und gereinigt hatte. Im ganzen erkrankten an Typhus 229 Mann, die durchschnittlich 56,7 Tage in Behandlung waren, 39 starben, also 17%. Eine Zahl, die gewiß die in Deutschland gewohnte von 10% übersteigt, die aber hinter der von Patrick Manson für Indien mit 33% angegebenen wesentlich zurückbleibt. — Bei der ostafrikanischen Truppe übte die Malaria den größten Einfluß auf den Gesundheitszustand aus. Trotz mechanischer Prophylaxe und trotz der Chininprophylaxe, die sich übrigens nicht vollständig durchführen ließ, wurden 287 Zugänge an Malaria beobachtet. Die Fälle waren durchweg leicht, und Rekonvaleszenz erfolgte auffallend schnell. Nur zwei Todesfälle wurden beobachtet.

v. Raven (Togo), **Behandlung** der **Schlafkrankheit,** Amtsbl. f. d. Schutzgeb. Togo 1909, No. 43. v. Raven berichtet über 157 Fälle, von denen 25 mit Arsenophenylglyzin behandelt wurden. Dieses Mittel, dessen bestwirkende Dosis 0,8 g ist, wirkt bei schwersten Symptomen noch prompter als Atoxyl und Arsazetin. Es hat ferner den Vorteil, daß arsenfeste Trypanosomen nicht gegen Arsenophenylglyzin immun sind, das Mittel daher auch bei Kranken, die nach längerer Atoxyl- oder Arsazetinbehandlung rezidivieren, anwendbar ist. Auch die kurze Dauer der Anwendung ist ein Vorteil (Vermeidung der Erblindung). Von 47 in die Heimat entlassenen Kranken, die alle vier bis sechs Wochen nachuntersucht wurden, fand sich bei einer Beobachtungsdauer von ein bis

sechs Monaten nur ein Rezidiv. Das zur Aufnahme der Kranken bestimmte Lager auf dem Kluto kann jetzt 240 Personen fassen.
E. Oberndörffer.

G. Vinci, **Pfeilgifte** im Kongostaate. Riform. med. No. 5. Die im Kongostaate gebräuchlichen Pfeilgifte enthalten durchweg als wirksamen Bestandteil ein Glykosid aus der Familie der Apocyneen, das pharmakologisch zur Gruppe der Digitoxine gehört.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

A. Clevisch (Köln), **Die Versorgung der Städte mit Milch.** Hannover, M. u. H. Schaper, 1909. 96 S. 3,00 M. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Der Verfasser schildert die Milchversorgung von Köln nach eigenen Feststellungen, was für alle größeren Städten geschehen sollte, bevor die Klinke der Gesetzgebung gehandhabt wird. Bei diesem wichtigen und schwierigen Stoff müssen, wie der Verfasser betont, die allgemeinen Punkte reichsgesetzlich, die besonderen hingegen nach den lokalen Verhältnissen durch Polizeiverordnungen geregelt werden.

Christian (Berlin), Der **Universal-Dampf-Desinfektions- (Rubner)-Apparat.** Hyg. Rundsch. No. 5. Der Rubner-Apparat, der die Desinfektion mit Wasserdampf und einem flüchtigen Desinfektionsmittel (Formalin) unter künstlich erniedrigtem Luftdruck ermöglicht und sich aus dem Dampfkessel, dem Formalinkessel, dem Desinfektionsraum, dem Kondensationsraum (Vacuumkessel) und einer Luftpumpe zusammensetzt, erfüllte bei den Prüfungen alle weitgehenden Anforderungen. Es wurde eine starke sporentötende Wirkung des Dampf-Formalingemisches bei kurzer Einwirkungszeit festgestellt, eine ausreichende Tiefendesinfektion und vollkommene Schonung auch der zartesten Gegenstände, nämlich Leder- und Pelzsachen. Die Handhabung des Apparates ist einfach, seine Betriebskosten gering. Auch ein fahrbarer Apparat mit Petroleumheizvorrichtung ist konstruiert worden. Hetsch (Berlin).

E. Schepilewsky, **Selbstreinigung** der **natürlichen Wässer.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 1. Den natürlichen Wässern sind bakterizide Eigenschaften eigen, durch welche sie schnell von den eingebrachten Bakterien befreit werden. Diese bakteriziden Eigenschaften sind mit dem Vorhandensein und der Vermehrung der Protozoen verbunden. Die Reinigung des Wassers von Bakterien tritt kritisch ein nach einer gewissen Dauer der Periode, im Verlauf welcher die Entwicklung der bakteriziden Kräfte des Wassers sich vorbereitet bzw. die Vermehrung der Protozoen vor sich geht. Diese Vermehrung der Protozoen im Wasser wird bewirkt durch die erregende Wirkung der Produkte der Autolyse der Bakterien und wahrscheinlich auch der Produkte der Lebenstätigkeit der Bakterien überhaupt.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Leo (Wien), Der **Internationale Kongreß** für **Versicherungswissenschaften** in Wien. Ztschr. f. Vers.-Med. H. 1. Die Versicherungsmedizin wurde auf diesem Kongreß höchst stiefmütterlich behandelt. Der Berichterstatter erwähnt nur einen Vortrag von Prof. Vesely (Prag) über die Beziehungen von Glykosurie und Albuminurie zur Lebensversicherung. Der Vortragende hat konstatiert, daß von 55 wegen Eiweiß und von 33 wegen Zucker in den Jahren von 1885 bis 1905 Abgelehnten 1908 noch 38 Albuminuriker und 13 Zuckerkranke lebten. Diese hohen Zahlen fordern dazu auf, derartige Kranke nicht ohne weiteres abzulehnen. Der Vortragende empfiehlt die Gründung von Instituten zu genauer Untersuchung solcher Kandidaten, welche eine Reihe Aufnahmefähiger herausfinden werden, wie es durch die einmalige vertrauensärztliche Untersuchung nicht möglich ist.

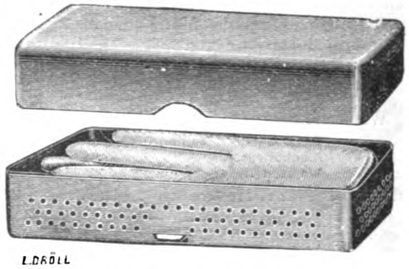
Mahillon, **Alkohol** und **Lebensversicherung.** Journ. de Bruxelles No. 5. Der Verfasser vertritt die höchst anfechtbare Ansicht, daß dem Erwachsenen 50—60 g Alkohol täglich bezüglich seiner Lebensdauer nichts schaden. Er hält die bekannten Statistiken englischer Gesellschaften, welche die höhere Lebensdauer der Nichttrinker beweisen, für unzuverlässig. Eine eigene Sammelforschung ergab, daß unter 2000 Versicherten der belgischen Caisse d'assurance nur ein Abstinent war und dabei ist die Sterblichkeit trotz leichter Aufnahmebedingungen viel geringer, als dem berechneten Prozentsatz entspricht.

Frühzeitige Uebernahme des **Heilverfahrens** durch die **Berufsgenossenschaften.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 1. Die Berechtigung der Berufsgenossenschaften, schon innerhalb der ersten 13 Wochen das Heilverfahren zu übernehmen, wird mehr und mehr zum Vorteil von Versicherer und Versicherten ausgeübt. Die freie Vereinigung im Rheinlande tätiger berufsgenossenschaftlicher Verwaltungen hat diejenigen Verletzungen zusammengestellt, bei welchen der behandelnde Arzt alsbald der Berufsgenossenschaft die Uebernahme des Heilverfahrens empfehlen sollte, nämlich: alle Knochenbrüche mit alleiniger Ausnahme der unkomplizierten Schädelbrüche und der einfachen Rippenbrüche (ohne Beteiligung der Lungen) sowie auf Knochenbruch verdächtige Fälle (Verstauchungen, Quetschungen besonders der Hand- und Fußgelenke), Verrenkungen großer Gelenke, alle Verletzungen mit Beteiligung von Nervenstämmen und Sehnen, alle infektiösen Prozesse mit Beteiligung der großen Lymphbahnen, Sehnenscheiden oder Gelenke, besonders an Hand und Fingern, die Verletzungen der Brust- und Bauchorgane, alle Augenverletzungen, auch wenn sie anscheinend geringfügig sind.

W. Ebstein (Göttingen), **Traumatischer Diabetes mellitus.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 1. Sechs Monate nach einer ganz geringfügigen Kopfverletzung (ohne Bewußtseinsstörung und ohne Unterbrechung der Arbeit) Feststellung von reichlich Zucker im Urin, während innerhalb dieser sechs Monate trotz mehrfacher Untersuchung, auch im Krankenhause, Zucker nie gefunden worden war. Ebstein glaubt, daß „mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß die Zuckerausscheidung mit dem Unfall in ursächlichem Zusammenhang stehe und daß es sich dabei mit größter Wahrscheinlichkeit um einen sogenannten intermittierenden, traumatischen Diabetes handele".

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine portative **Sterilisierbüchse** für **Gummihandschuhe** nach Prof. Flesch stellt Ludwig Dröll (Frankfurt a. M.) her. Die Handschuhe werden gut mit Talk eingepudert, in Mull gehüllt und in der auseinandergezogenen Büchse im Wasserdampf sterilisiert; alsdann schließt man die Büchse durch Zusammenschieben. Die Handschuhe bleiben steril bis zum Gebrauch. Die Büchse kann auch zur Selbstherstellung von sterilen Einzelverbänden benutzt werden; man kann Watte, Kompressen, Binden etc. darin bequem zum Mitnehmen sterilisieren. Jedes Kochgefäß ist zu verwenden, wenn man die Büchse auf eine Unterlage so stellt, daß sie vom Dampf durchströmt wird. Die Größe der Büchse (15 × 8 × 2½ cm) erlaubt ein leichtes Unterbringen im Besteck oder in der Rocktasche. Preis: 5,00 M. Sie wurde im Königlichen Institut für experimentelle Therapie geprüft, und Prof. Neisser teilte mit: „Nach ½stündigem Sterilisieren in strömendem Dampf blieben die den Handschuhen beigefügten, mit Staphylococcus aureus, Bacterium coli und Milzbrand infizierten Paketchen steril. Zweimaliger Versuch."



Einen **Apparat zur Schnellsterilisation und aseptischen Aufbewahrung von Kathetern** empfiehlt H. B. Herring (London). Er besteht aus einer kleinen Flasche mit aufgesetztem Trichter von etwa 60 ccm Inhalt, welche Wasser und flüssiges Vaselin im Verhältnis von 10 : 1 enthält; einer Röhre für das zu sterilisierende Instrument, in der Mitte außen mit einer kurzen Filzhülse versehen; einem Trichter, dazu bestimmt, das Wasser, welches bei der Sterilisation aufwallt, aufzunehmen, mit einer Führung zur Aufnahme des oberen Endes der Röhre, und einem Ständer, an dem diese drei Teile befestigt sind. Das konische untere Ende der Röhre, das markiert ist, wird in den Trichter der Flasche gesteckt, die seitlichen Griffe zusammengepreßt, um die Führung heben und über das obere Ende der Röhre bringen zu können. Die Flasche wird nun über die Flamme gedreht. Sobald das Wasser kocht, steigt ein Teil mit dem Vaselin aus der Flasche durch die Röhre in den oberen Trichter, wodurch der Katheter nicht nur einem Strom von siedendem Wasser, sondern auch einer Dampfsäule unter gelindem Druck ausgesetzt wird. Das siedende Wasser im oberen Trichter kann auch zur Sterilisation der Metallkappen verwendet werden, wenn die Tuben für späteren Gebrauch verschlossen werden sollen. Nach kurzem Aufkochen wird die Flamme von der Flasche weggedreht, das Wasser rinnt in die Flasche zurück, und durch Zusammendrücken der seitlichen Griffe wird der Tubus herausgehoben. Der Katheter ist steril und gut eingefettet; wird er erst später benutzt, so wird der Tubus durch Metallkappen verschlossen. Es können jetzt andere Tuben mit Kathetern eingeschoben und sterilisiert werden, nachdem man etwas Wasser und Vaselin nachgegossen hat. In ¼ Stunde kann man bis zwölf Instrumente behandeln. Der Apparat wird hergestellt von J. Leiter in Wien. (Medizinische Klinik 1909, No. 49.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 17. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Schwalbe.

1. Herr Martens: **Demonstrationen aus dem Gebiete der Lungenchirurgie.**

Martens erinnert an seinen vor zwei Jahren (24. Februar 1908)[1] hier gehaltenen Vortrag über die Behandlung des chronischen, speziell tuberkulösen Empyems und an einen damals gezeigten Patienten, bei welchem ein vier Jahre lang bestehendes chronisches Empyem mit Bronchialfisteln, durch mehrzeitige ausgedehnte Thoraxresektion und Resektion der tuberkulösen, schwartigen Pleura costalis zur Heilung gebracht worden war. Daß diese Heilung vorgehalten hat, können Sie an dem Patienten sehen, der sich heute noch einmal vorgestellt hat. Der Mann hat beinahe acht Jahre lang nicht arbeiten können seines Leidens wegen und ist jetzt wieder seit längerer Zeit in einer Fabrik als Werkmeister tätig. Der Auswurf, der damals Tuberkelbazillen enthielt, ist ganz geschwunden, ebenso der Husten, und auch physikalisch ist an ihm von katarrhalischen Geräuschen und sonstigen Erscheinungen von Lungentuberkulose nichts mehr nachweisbar. Er hatte schon damals 42 Pfund an Gewicht zugenommen und ist jetzt ganz gesund. (Demonstration). Sie sehen die große ausgedehnte Höhle. Die ganzen Rippen von der zweiten bis zehnten sind entfernt worden, ebenso die untere Hälfte des Scapula. Das Empyem wird wahrscheinlich durch den Durchbruch einer Kaverne in die Pleurahöhle hinein entstanden sein. Die Bronchialfisteln sind auch zum Schluß gebracht durch Behandlung mit dem Paquelin und Höllenstein, die ganze Höhle ist zum Teil epithelisiert, zum Teil plastisch durch Hautlappen gedeckt. Ein zweiter Patient war akut erkrankt, augenscheinlich auch durch Perforation einer tuberkulösen Kaverne in die Pleurahöhle. Gleich am selben Tage, wo er krank geworden war, war von einem Arzt in der Pleurahöhle Eiter festgestellt und in einem hiesigen Krankenhaus das Empyem vor jetzt 4½ Jahren operiert. Die Höhle hatte sich aber nicht geschlossen. Der Versuch, nach dem Verfahren von Perthes durch Saugbehandlung die Lunge zur Ausdehnung zu bringen, mißlang, was auch nicht wundern kann, da es sich um ein tuberkulöses Leiden handelte. Sie haben deswegen von derartigen Versuchen Abstand genommen, als der Patient ein Jahr später mit einem fistulösen Empyem der ganzen linken Pleura zu uns kam. Auch hier wurde eine Heilung dadurch erzielt, daß die Thoraxwand weggenommen wurde. Auch hier ist die zweite Rippe bis zur neunten und die untere Hälfte des Schulterblatts entfernt worden. Man macht das zweckmäßig nicht in einer Sitzung, weil die Leute in der Regel sehr elend sind und nicht viel aushalten. Auch hier bestand leichtes Fieber, mäßiger Auswurf mit Tuberkelbazillen und Trommelschlägelfinger, sowie allgemein schlechtes Befinden. In der ersten Sitzung wurden die Rippen hinten entfernt, in der zweiten die vordere Hälfte. Nach der Resektion der zweiten Rippe wurde eine Kaverne, die vorher deutlich nachweisbar war durch alle typischen Zeichen, oben im linken Oberlappen eröffnet und tamponiert. Nach dieser zweiten Operation und der Eröffnung und Drainage der Kaverne ist das Fieber abgefallen. Sputum ist seitdem ganz weggeblieben. Es sind dann noch einige Nachoperationen gemacht worden, hauptsächlich in dem Sinne, um die große Höhle durch plastische Verschiebung von Hautlappen zu decken. Die ganze Höhle ist jetzt bis auf eine kleine Stelle epithelisiert. Oben besteht noch in dem Winkel unter der Skapula eine kleine Fistel, aus der sich etwas Eiter entleert. Vorn hat sich die Kaverne gelegentlich geschlossen, gelegentlich bricht sie wieder auf und entleert Eiter aus feinem Fistelgang. Im übrigen ist der junge Mann ohne Fieber, sein Allgemeinbefinden ist gut. Er hustet nicht mehr und hat auch keine Tuberkelbazillen mehr im Auswurf. Man kann auch desolate, lange verschleppte Fälle schließlich zur Heilung und wieder zur vollen Arbeitsfähigkeit bringen. — Damals wurde weiter berichtet über eine junge, 20jährige Patientin, bei der Martens eine ausgedehnte bronchektatische Kaverne im Unterlappen durch einen 13 cm langen Schnitt mit Paquelin eröffnet und völlig geheilt hatte. Aehnlich erkrankte denn dieser 37jährige Patient im vorigen Mai mit Husten. Der Husten wurde sehr stark, Patient hatte „maulvolle“ Expektorationen von scheußlich stinkendem Auswurf. Eine Punktion war gemacht worden, da man auch Exsudat in der Pleura vermutete, und 10 ccm blutigseröser Flüssigkeit waren aus der Pleura entfernt. Der Patient kam mit außerordentlich schweren Erscheinungen. Er transpirierte sehr stark, war äußerst schwach, hatte, Temperaturen bis an 40° heran und war am zweiten Tage nach der Aufnahme noch so elend, daß er nicht sogleich operiert werden konnte. Dazu kam eine reichliche Hämoptoë, dann ging das Fieber etwas herunter. Operation am 30. Juni, und zwar wegen seines außerordentlich elenden Befindens in Lokalanästhesie. Nachdem er etwas Skopomorphin bekommen hatte, wurde ihm ein großes Stück der neunten und zehnten rechten Rippe weggenommen und dann unter Ueberdruck die Pleura eröffnet. Absichtlich wurde nicht weiter punktiert, um nicht die Pleurahöhle von der augenscheinlich bestehenden Eiterhöhle — die physikalischen Zeichen waren deutlich: starke Dämpfung, Rasseln, dann diese „maulvollen“ Expektorationen von scheußlich stinkendem, zum Teil blutigem Auswurf — zu infizieren. Martens hat die Pleura aufgeschnitten. Exsudat war nicht mehr darin; es sind wahrscheinlich nur wenige Kubikzentimeter gewesen, die durch die Punktion entfernt worden waren. Dann hat er von der Oeffnung der Pleura aus die Lunge abgetastet und fand den Herd weiter medialwärts und an einer kleinen Stelle mit der Pleura verwachsen. Deswegen wurde die Pleura wieder zugenäht und an jener Stelle punktiert, bis Eiter kam, und dann mit dem Paquelin in die Höhle eingedrungen. In etwa 3½ cm Tiefe kam man in eine kleinapfelgroße, augenscheinlich bronchiektatische Höhle, aus der scheußlich stinkender Eiter herausfloß. Der Auswurf verminderte sich dann außerordentlich, und der Mann ist — sieben Wochen nach der Operation — mit geschlossener Wunde aus dem Krankenhause entlassen worden. Er hat an Gewicht 18 Pfund zugenommen, hat wenig Husten, keinen oder nur sehr wenig schleimigen Auswurf. Physikalisch ist — auch Martens innerer Kollege hat heute die Fälle alle noch einmal nachuntersucht — kein Rasseln mehr festzustellen, ebenso wie bei den anderen Fällen. Im Bereiche der Narbe befindet sich leichte Dämpfung, abgeschwächtes Atmen, aber die Lungengrenzen sind frei verschieblich, speziell unten, die Lunge dehnt sich sehr gut aus, das Zwerchfell verschiebt sich gut, wie man auf dem Röntgenschirm deutlich sehen kann. (Demonstration des Röntgenbildes.) — Eine andere Patientin zeigt, was man am Thorax alles machen kann. Der Patientin ist vor fünf Vierteljahren ein Mammakarzinom von einem Kollegen lokal exstirpiert, ohne Amputation der Mamma, ohne Ausräumung der Drüsen, etwas, was heute nicht mehr vorkommen sollte. Natürlich kam es sehr schnell zu einem Rezidiv. Die Patientin wurde vor einem Jahre dann von mir operiert. Das Karzinom war schon sehr weit vorgeschritten. Die ganze Mamma, der Pectoralis major, minor und die Drüsen der Achselhöhle wurden weggenommen, in ausgedehnter Weise auch die ganze Haut bis über das Sternum hinaus. Der große Defekt, der dadurch entstand, mußte durch Hauttransplantation gedeckt werden. Ende des Jahres kam sie dann wieder mit einem Rezidiv, das sich an der transplantierten Stelle entwickelt hatte und augenscheinlich — die Rippen lagen ganz frei — durch die ganze Thoraxwand hindurchging. Eigentlich operiert Martens solche Fälle nicht mehr, weil sie prognostisch doch kein gutes Resultat auf die Dauer versprechen. Aber das Rezidiv schien lokal zu sein. Es waren einige Knoten an der transplantierten Stelle, und da ja ohne Operation der Tod doch sicher war, die Patientin das auch wußte, so hat er versucht, das Rezidiv zu entfernen. — Daß es auf die Dauer nichts genutzt hat sieht man. Es sind in der Nachbarschaft weitere kleine Knoten entstanden, sodaß die Operation nicht in dem Sinne der Dauerheilung von Erfolg begleitet gewesen ist, was sie aber auch eigentlich nicht erwartet hatten. Physiologisch ist die Operation jedoch interessant. Unter Anwendung von Ueberdruck wurde ein großes Stück der Thoraxwand, die zweite, dritte, vierte und fünfte Rippe umgreifend, mit der Knochenschere herausgeschnitten, das entsprechende Stück des Sternums reseziert, sodaß ein mehr als handtellergroßer Defekt entstand. Die linke Lunge lag frei und atmete unter dem Ueberdruck ganz normal; das Herz lag in großer Ausdehnung frei, überdeckt vom Perikard, die Pleura der rechten Seite ließ sich zurückschieben, sodaß er sie nicht zu eröffnen brauchte. Es wäre auch kein Unglück gewesen, wenn sie geöffnet worden wäre, denn unter dem Ueberdruck atmete die Patientin ganz normal. Wie nun diesen großen Defekt decken? Martens hat schnell die linke Lunge in den Defekt sorgsam eingenäht, um einen gewissen Abschluß gegen die übrige Pleurahöhle zu schaffen. Ein guter Hautlappen war in der Nachbarschaft wegen der Narben nicht zu finden. Er hat deswegen die rechte Mamma umschnitten und abgelöst bis auf eine schmale Hautbrücke an der inneren oberen Begrenzung und die Mamma einfach umgedreht. So kam das axillare Ende auf die linke Seite. Dann hat er sie in die Hautränder eingenäht. Die Heilung ist per primam zustande gekommen. Die Patientin ist am siebenten Tage aufgestanden und ist so weit jetzt ganz gesund; sie fühlt sich wohl. Martens will nur damit zeigen, was man unter dem Ueberdruck machen kann, und wieweit man auch mit der Plastik so großer Wunden gehen kann.

2. Herr M. Rothmann: **Cucullaris-Lähmung mit Sklerodermie.**

Die 32jährige Patientin wurde Vortragendem vor etwa vier Jahren von Herrn Ledermann mit einer einseitigen Sklerodermie überwiesen. Bei der Untersuchung fiel ein starkes Herabhängen der rechten Schulter auf. Es ergab sich, daß Patientin im fünften Lebensjahr eine Drüsenoperation an der rechten Halsseite durchgemacht hatte, wobei der Cucullaris-Ast des N. accessorius durchschnitten worden war. Patientin hatte außer dem Tiefstand der Schulter keine Störung bemerkt, obwohl vollkommene Schaukelstellung und Auswärtsbewegung des Schulterblatts eingetreten ist. Sie beruht auf einer Mitläsion der für den Cucullaris bestimmten oberen Zervikaläste. Im 26. Lebensjahr begann nun die Haut der rechten Rückenhälfte in der Ausdehnung vom ersten bis zehnten Dorsalwirbel, ziemlich scharf mit der Mittellinie abschneidend und nach außen die hintere Axillarlinie erreichend, sich unter Rötung und Spannungsgefühl zu verdicken, und nahm zugleich eine bräunliche Färbung an. Als die Patientin zwei Jahre später untersucht wurde, war die Haut des Rückens in dieser Ausdehnung stark verdickt. Der Hautprozeß hatte jetzt nach oben eine kleine Stelle am untersten Halswirbel ergriffen und erstreckte sich in der Höhe des neunten und zehnten Brustwirbels bis an die Mamma heran, entsprach aber im übrigen vollkommen dem Ausbreitungsgebiet des mit Ausnahme des obersten Abschnitts völlig atrophischen Cucullaris. Damals griff der sklerodermische Prozeß auf die Streckseite des rechten Arms über; auch hier war jetzt die Haut stark verdickt und bräunlich tingiert. Gegenwärtig ist die Sklerodermie an allen Stellen in das atrophische Stadium übergegangen, ohne daß am Rücken eine Verwachsung mit den frei liegenden Rippen stattgefunden hat. Die Entwickelung der Sklerodermie im Bereich des atrophischen Cucullaris weist auf ein mechanisches Entstehungsmoment hin. Vortragender erwähnt die Entstehung der Sklerodermie an Druckstellen der Haut, so in einem selbstbeobachteten Fall an einer starken Schnürfurche des Leibes. Im vorliegenden Fall ist vielleicht der starke Druck der vom Muskel entblößten Rippen bei abnorm seitwärts stehender Skapula das auslösende Moment. War die vorzügliche funktionelle Restitution der Armbewegung durch Hypertrophie des Levator anguli scapulae, des Pectoralis major etc. bereits früher bemerkenswert, so tritt sie jetzt noch stärker hervor, nachdem Patientin vor zwei Jahren im Anschluß an einen septischen Abort eine schwere linkseitige Hemiplegie acquiriert hat und so im wesentlichen auf den rechten Arm allein angewiesen ist, mit dem sie ohne jede Mühe alle Verrichtungen ausführt. Vor Kurzem hat Katzenstein in der Berliner Medizinischen Gesellschaft[1]) die Heilung einer schweren Cucullaris-Lähmung durch Muskeltransplantationen demonstriert. Der vorliegende Fall zeigt, daß bei früh erworbenen derartigen Lähmungen ohne Operation ein ausreichendes funktionelles Resultat erzielt wird. Noch bei einer zweiten therapeutischen Frage spielt dieser gute Ersatz des Cucullaris eine Rolle, bei der wiederholt ausgeführten Fazialis-Accessorius-Anastomose bei schwerer Fazialis-Lähmung. Ist in derartigen Fällen die Mitbewegung der Schulter bei willkürlichen Gesichtsbewegungen äußerst störend, so wird man bei diesem weitgehenden funktionellen Ersatz des gelähmten Cucullaris den Cucullaris-Ast des Accessorius in toto mit dem Fazialis verbinden können und so die Schultermitbewegung vermeiden. Dürfte die Entwicklung der Sklerodermie in dem einen gelähmten Muskel überlegenden Hautbezirk auch in dieser Form noch nicht beobachtet worden sein, so ist doch die Kombination von progressiver Muskelatrophie und Sklerodermie mehrfach in der Literatur berichtet worden.

---

[1] Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 13.

3. Herr Dahl (als Gast): **Milben als Erreger von Zellwucherungen.**

Der Vortragende teilt mit, daß ihm von Herrn Saul im Oktober vorigen Jahres Photographien von Milben vorgelegt seien, von denen ihm dieser gesagt habe, daß er sie in Krebs- und krebsartigen Geschwülsten gefunden habe. Die Hälfte der photographierten Milben habe der Vortragende als Käsemilben erkannt. Die anderen aber seien Individuen der Gattung Tarsonemus gewesen. Die Art sei bisher noch nicht beschrieben worden, obgleich die Milben unserer Wohnungen schon recht gut bekannt seien. Die neue Tarsonemusart unterscheide sich von den etwa 20 Arten der Gattung im weiblichen Geschlechte durch die Kürze der rudimentären Hinterbeine, im männlichen Geschlecht durch die dicke lange Borste am verdickten Hinterbein, in beiden Geschlechtern durch den Verlauf der Nähte am Bauche.[2]) Die bisher bekannten Arten der Gattung Tarsonemus seien zum Teil Erzeuger von Gallen im Pflanzenreiche, und diese Tatsache habe dem Vortragenden den Gedanken nahegelegt, es könne sich hier um die Erzeuger der oben genannten Tumoren handeln.[3]) — Vom theoretischen Standpunkte aus sei gegen diese Annahme wohl kaum etwas einzuwenden. Die Erzeuger der Pflanzengallen könnten das Entstehen der Gallen nur in einem bestimmten Stadium ihrer Entwicklung vera lassen. Entweder teile das Muttertier bei der Eiablage der Pflanze das Enzym (Ferment) mit (Nematus); oder das Muttertier erzeuge, nach der Ueberwinterung in der Knospe, die Galle, um dann erst Eier abzulegen (Eriophyes); oder endlich die Larve erzeuge mittels des von ihr abgesonderten Enzyms die Galle (Hormomyia). — Eine Pflanzengalle bestehe stets aus Nährzellen und Schutzzellen. Gesunde Zellen der Pflanze könne der Gallerzeuger nicht fressen, sondern nur Zellen, die durch das Enzym in Wucherung übergegangen seien. Die Einwände, welche Lubarsch gegen die parasitäre Ursache der Krebsgeschwülste gemacht habe, seien für die Milbe nicht zutreffend, sondern nur für Protozoen. Wenn bei Metastasenbildung die gesunden Zellen nicht angegriffen werden, so sei dies durchaus verständlich, weil nicht jedes Entwicklungsstadium des Erregers Zellwucherungen hervorbringen könne und der Erreger diese überhaupt nur hervorbringe, solange noch keine Nährzellen vorhanden seien. Wenn nicht jedesmal verschleppte Krebszellen zu einer Metastasenbildung führen, so könne man dies damit erklären, daß kein Ei der Milbe mit den metastatierten Zellen verschleppt sei. Daß der Erreger nicht überall auf seinem Wege Zellwucherungen erzeuge, sei auch bei den Gallerzeugern stets beobachtet. Erst wenn das Tier sich zur Ruhe setze, werde das Enzym abgeschieden. Die kleinen runden Körper, die von verschiedenen Beobachtern gesehen seien, könnten sehr wohl Eier von Milben sein. Eine Schwierigkeit, die entschieden zur größten Vorsicht mahne, bestehe darin, daß die Milbe bisher noch nicht als Erreger erkannt sei, obgleich sie doch halb so groß sei wie eine Krätzemilbe. Es könne das allenfalls darin seine Erklärung finden, daß man das Tier wohl bemerkt, aber als zufällig in die Geschwülste gelangt angesehen habe. Zwei Arten habe der Vortragende unterscheiden können. Die eine sei von Herrn Saul nur in menschlichen Krebsgeschwülsten gefunden worden. Diese möge den Namen Tarsonemus hominis tragen. Die andere, die sich im männlichen Geschlechte durch das Vorhandensein einer sehr dicken Verbindungsnaht vorne zwischen den drei mittleren Längsnähten am Bauche und durch kleinere Zapfen am zweiten Beinpaar unterscheidet, sei nur in krebsartigen Geschwülsten von Tieren gefunden. Sie möge Tarsonemus Sauli heißen.

4. Herr E. Saul: **Milben in Geschwülsten.** (Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Borrel hat als erster die Aufmerksamkeit der Krebsforscher auf die Schmarotzerklasse der Milben gelenkt, die in den Diskussionen über die Aetiologie des Krebses bisher niemals genannt wurden. Er fand die Acari nur in 1 bis 3 mm großen Karzinomen der äußeren Körperdecke. Dieser Umstand begründet den Einwand, daß es sich bei Borrels Befunden um nachträgliche Einwanderungen gehandelt hat. Die gefundenen Acari bezeichnete Borrel als Demodex-Milben. Da diese als unmittelbare Krankheitserreger erfahrungsgemäß nicht gelten können, so macht er die Annahme, daß eine Spezies der Gattung Demodex insofern Beziehung zur Aetiologie des Karzinoms habe, als sie der Ueberträger des Krebsvirus sei. Die bisherigen Erfahrungen lehren, daß Milben der Gattung Demodex als Zwischenwirte nicht fungieren; auch konnte Borrel in seinen Schnittpräparaten trotz sorgfältigster Technik die gefundenen Milben weder mit der Gattung Demodex identifizieren, noch davon unterscheiden. Wenn man irgendwelchen Milben Bedeutung für die Geschwulstätiologie des Menschen und der Tiere beilegen will, so muß nachgewiesen werden, daß sie nicht zur Gattung Demodex gehören, sondern zu denjenigen Gattungen, denen die geschwulsterregenden Milben angehören, den Gattungen Tarsonemus oder Eryophyes. Es muß ferner gezeigt werden, daß derartige Milben nicht nur in 1—3 mm großen Karzinomen schmarotzen, sondern in Karzinomen beliebiger Größe, die mit der Außenwelt nicht in direktem Kontakt stehen. Endlich ist der Frage zu genügen, ob nach den klinischen und histologischen Erfahrungen Milben für die Geschwulstätiologie bei Mensch und Tier in Anspruch genommen werden können. — Den ersten Acarus fand der Vortragende vor etwa zwei Jahren in einem Geschwulstpartikel, das einem Ovarialkarzinom des Menschen entstammte. Er hielt diesen Befund für eine Verunreinigung, da ihm in seiner früheren Untersuchung (1903/1904) niemals derartige Organismen begegnet waren. Allerdings handelte es sich nicht um kleine Geschwülste, wie in den Fällen Borrels, sondern um große Tumoren des weiblichen Genitaltractus, die aus klinischer Indikation exstirpiert worden waren. Zwischen den Zellkomplexen großer Tumoren hat auch Borrel Acari nicht konstatieren können, wie bereits erwähnt wurde. Wenn es dem Vortragenden gegenwärtig verhältnismäßig leicht gelingt, Acari in seinem Tumormaterial aus dem Jahre 1903/1904 nachzuweisen, so sind entweder die Milben trotz Beobachtung aller Kautelen nachträglich in die Tumorstücke gelangt, oder die Tumoren enthielten zur Zeit der früheren Untersuchung nur Acari-Eier, die neben den histologischen Elementen nicht erkannt wurden. Bezüglich der angewandten Technik verweist der Vortragende auf seine Publikation aus dem Jahre 1904 (Deutsche medizinische Wochenschrift No. 14). Da die Agargläser, in denen die Tumorstücke kultiviert wurden, mit einer hohen Bouillonschicht bedeckt waren, so konnte das frühere Tumormaterial erhalten und für die Kontrolle der Befunde Borrels verwertet werden. In kurzer Zeit hatte der Vortragende aus Karzinomen, Sarkomen, Kystomen und Fibromen des weiblichen Genitaltractus sowie aus Mäusekarzinomen, einem Hundesarkom und aus der Hufkrebsgeschwulst eines Pferdes zahlreiche Acari gesammelt, die schon bei oberflächlicher Betrachtung als verschieden von der Gattung Demodex imponierten; sie gehören zu der Gattung Tarsonemus und stellen neue Arten dar. Während der Vortragende für die Amoeben, die er früher in demselben Tumormaterial nachwies, ein Verwandschaftsverhältnis zu den Amoeben, die in der Pflanzenpathologie als Geschwulsterreger fungieren, nicht konstatieren konnte, sind die neuen Milbenarten mit geschwulsterregenden Milben der Pflanzenpathologie verwandt. Der Vortragende demonstrierte 1. eine Käsemilbe, 2. eine weibliche Tarsonemusmilbe aus einem Carcinoma ovarii des Menschen, 3. eine männliche Tarsonemusmilbe aus einem Fibroma ovarii des Menschen, 4. u. 5. eine weibliche und eine männliche Tarsonemusmilbe aus einem spontanen Mäusekarzinom, 6. eine weibliche Tarsonemusmilbe aus einem Hundesarkom, 7. u. 8. eine weibliche und eine männliche Tarsonemusmilbe aus einer Hufkrebsgeschwulst[1]) des Pferdes, 9. das Ei einer Käsemilbe, 10. das Bild eines Extravasates, das einem karzinomatösen Impftumor (Maus) entstammte. Nach Form und Größe entsprachen die runden Scheiben, welche man neben den Blutkörperchen erkannte, den Eiern von Tarsonemusmilben. Die genannten Scheiben erschienen nach der Gieson-Färbung braunschwarz. (Die ausführliche Publikation wird in der Zeitschrift für Krebsforschung erscheinen.)

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 45 S. 1985.

[2]) Eine ausführliche Beschreibung und Unterscheidung von allen bisher bekannten Arten der Gattung wird im nächsten Heft des „Zentralblattes für Bakteriologie, Parasitenkunde etc." gegeben werden. — [3]) Herr Saul glaubte, als er die Photographien überbrachte, im Anschluß an Borrel, daß es sich eventuell um einen Ueberträger handeln könne. Auf die bei der Frage in Betracht kommende medizinische Literatur machte er damals den Vortragenden gleich aufmerksam.

Diskussion. Herr His: Trotzdem Herr Dahl erwiesen hat, daß die Milben im Pflanzenorganismus nicht nur Zellwucherungen, sondern organisierte Gebilde erzeugen können, ist für den tierischen Organismus eine ähnliche Wirkung noch keineswegs nahegelegt. Ob die Milben Nosoparasiten, Ueberträger oder Erreger sind, das ist erst zu untersuchen, und dazu eignet sich nicht das menschliche, sondern nur das leichter zu beschaffende tierische Geschwulstmaterial, und auch nicht die Saulsche Methode, sondern ein Verfahren, wo der ganze Tumor verflüssigt und ein Sediment die Milben suchen und erkennen läßt. Die interessanten Ausführungen bedeuten nicht das Ende, sondern den Anfang der Arbeit.

Herr L. Michaelis: In welcher Weise sind denn mikroskopisch diese Milben in dem Tumor lokalisiert? Davon haben wir noch garnichts erfahren.

Herr Heinz Wohlgemuth: Herr Saul hatte die Freundlichkeit mir zu sagen, daß die Tiertumoren bis auf einen ulzeriert waren und daß er nicht wüßte, wie lange das exstirpierte Ovarialkarzinom bis zum Präparat gelegen hat und wie es aufgehoben war. Ich halte das nicht für ganz unwichtig. (Herr Saul: Umgekehrt! Das ist ein Mißverständnis!) Ein Tiertumor war nur ulzeriert, wie lange das Präparat nach der Exstirpation gelegen hat, sei vorläufig aber noch nicht festgestellt.

Herr Ullmann: Der gewaltige Unterschied zwischen Pflanzentumor und Tierkarzinom ist doch — darauf hat auch Herr Prof. Dahl aufmerksam gemacht — der, daß die Tierkarzinome bösartig, die Pflanzentumoren aber nicht bösartig sind; d. h. es sind Tumoren, die durch lokale, seien es mechanische oder seien es chemische Reize entstehen, an sich aber, durch Ueberpflanzung weiter übertragen, nicht fähig sind, neue Tumoren zu erzeugen. Außerdem fehlt ihnen, wenn ich recht verstanden habe und soweit meine eigene Beobachtung reicht, auch der destruktive Charakter. Ich meine deshalb, es ist nicht möglich, die Pflanzentumoren als Analogien zu den bösartigen Tierkarzinomen heranzuziehen. Auch die Tiertumoren, die vielleicht durch Milben erzeugt werden, wie z. B. das von Herrn Saul erwähnte Hufkarzinom der Pferde, bleiben doch, wie er selbst gesagt hat, lokal ohne jeden destruktiven und metastatischen Charakter. Ferner aber meine ich in Uebereinstimmung mit den Herren Wohlgemuth und Michaelis, wir müßten doch erst einmal erfahren, wo diese Milben gesessen haben. Ich habe mich auch viel mit Kleinlebewesen, auch in Beziehung zur Aetiologie der Tumoren beschäftigt, es sind mir bei mikroskopischen Untersuchungen auch öfter Milben verschiedener Art — ich bin natürlich nicht systematisch geschult in der Milbenzoologie — untergelaufen; ich habe aber nie darauf Wert gelegt, weil sie mir immer zufällige Verunreinigungen zu sein schienen.

Herr Wolff-Eisner: Herr Saul hat bei der Untersuchung der Tumoren eine neue bakteriologische Technik eingeführt. Er hat die Tumoren angeblich aseptisch aufbewahrt, jedoch so, daß sie dann trotzdem eine bakterielle Fäulnis durchmachten, und nachdem dieses Stadium vorbei war, hat er an diesem Material sich findende Gebilde als Krebserreger vorgeführt. Bevor hier ernsthaft und lange über die Unterschiede zwischen Pflanzen- und Tiertumoren, ihre Uebertragbarkeit und die Rolle der Milben dabei diskutiert wird, halte ich es für unbedingt unerläßlich, daß uns Herr Saul über die Technik der Auffindung der Parasiten einiges mitteilt, wenigstens sagt, ob er die gleiche Technik, die er früher proklamiert hat, auch bei diesen Studien angewandt hat.

Herr Dahl (Schlußwort): Borrel hat nur Haarbalgmilben (Demodex) gesehen, jedenfalls nur diese erkannt. Er hat sie nicht für die Erreger, sondern für die Ueberträger gehalten. Es sei möglich, daß Haarbalgmilben dem Tarsonemus, wenn dieser der Erreger sei, das Eindringen in die Haut möglich mache. Es gebe auch eine Pflanzengalle, die gelegentlich bösartig verlaufe, nämlich die Zellwucherung, die durch die Mistel hervorgerufen werde. Die Mistel könne, bei zahlreichem Auftreten einen Baum zum Absterben bringen. Wenn die meisten Pflanzengallen gutartig seien, so habe das seinen Grund einerseits in der periodisch eintretenden Unterbrechung des Wachstums der Pflanze und anderseits in dem Fehlen der Lymphgefäße zum Transport der Eier.

Herr Saul (Schlußwort): Borrel betrachtete den Demodex, der erfahrungsgemäß kein Krankheitserreger ist, als den Ueberträger des Virus. Milben, die als Ueberträger eines Virus fungieren, existieren nicht, sondern nur Milben, die an und für sich Geschwulsterreger sind. Borrel mußte die genannte Hypothese machen, weil er im Schnitt diese Gebilde von Demodexmilben nicht unterscheiden konnte. Der Einwand, daß es sich um nachträgliche Verunreinigungen handeln könnte, ist nicht gravierend, weil es sich um unbekannte parasitische Milbenarten handelt. Nun sind ja von Borrel Milben im Schnitt von frischen, jungen Karzinomknoten nachgewiesen worden, und damit ist doch gesagt, daß sie primär im Gewebe sind. Ich habe eine ganz andere Technik angewandt und anwenden müssen, um diese Dinge intakt zu erhalten und darzustellen und ihre Unterscheidung gegen Demodex zu ermöglichen. (Zurufe: Welche Technik?!)[1]) Die Anregungen von Herrn His werde ich natürlich beachten.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 12. November 1909.

1. Herr Friedenthal: a) **Epithelhörnchen am Penis des menschlichen Foetus als Rest eines zurückgebildeten Stachelapparates.**

Wie eine große Anzahl Primaten, besitzt der Mensch an der Corona glandis des Penis Hornpapillen von geringer Größe. Bei einigen Menschenföten im Alter von etwa 84—140 Tagen fand Vortragender eine Epithelbildung, welche an die bekannten Stachelapparate einiger Nagetiere erinnert. Vortragender demonstriert das Wachsmodell des äußeren Sexualapparates eines Foetus von 96 Tagen, welcher nicht nur ein Epithelhörnchen, sondern dazu noch einen ausgesprochenen Kranz langer Hautstacheln an der Corona glandis aufweist. Die Vermutung liegt nahe, daß die Ahnenstufen des Menschen ehemals einen ausgebildeten Stachelapparat besessen haben, dessen letzte Reste die kleinen Hornpapillen des Penis bilden.

b) **Größenverhältnisse von Menschenföten und Affenföten.**

Vortragender demonstriert zwei Röntgenbilder vom Menschenfoetus und Tschegofoetus mit so ähnlicher Ausbildung des Knochensystems, daß man das gleiche Alter der Föten annehmen kann. Der Menschenfoetus übertrifft den Tschegofoetus so erheblich an Größe, daß die größere intrauterine Wachstumsgeschwindigkeit des Menschen auch dem Anthropoiden gegenüber bewiesen erscheint.

c) **Darstellung von Glutingranula.**

Unter der Unzahl von Granula, die sich im Protoplasma befinden, ist auf das Vorkommen von Glutingranula noch nicht geachtet worden, obgleich die große Zahl Leim gebender Fibrillen die primäre Abscheidung von Glutin in Granulaform sehr wahrscheinlich macht. Vortragendem gelang es, künstliche Glutingranula aus Lösungen abzuscheiden, und er berichtet über ihr mikroskopisches Aussehen, ihr optisches und färberisches Verhalten.

2. Herr Poll: **Mischlingsbildung als eine Methode biologischer Forschung.**

In seinem ausführlichen, durch zahlreiche Demonstrationen erläuterten Vortrag zeigt Poll, wie weitgehende Bedeutung für wichtige Fragen der allgemeinen Biologie die experimentelle Mischlingslehre erlangt hat. Drei der allgemeinsten Eigenschaften jedes Organismus, seine Eigenzusammensetzung aus charakteristischen Merkmalen, seine Zugehörigkeit zu Gruppen von seines Gleichen, seine Unterscheidung als Vertreter eines bestimmten Geschlechts innerhalb seiner eigensten Genossengruppe haben in ihrer Beurteilung durch Ergebnisse von Kreuzungsversuchen grundlegende Umgestaltung erfahren.

L. Zuntz.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 22. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Herr P. Strassmann: **Hermaphrodit.**

Demonstration eines 22 jährigen, gut entwickelten jungen Mädchens, welches nie menstruiert war. Seit dem 15. Jahre leidet die Patientin in unregelmäßigen Intervallen an Nasenbluten und Kopfschmerzen.

---

[1]) Die Hufkrebsgeschwulst des Pferdes gehört nicht zu den Karzinomen, sondern zu den Papillomen.

[1]) Vgl. meine frühere Publikation (Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 14) und meine demnächst erscheinende Veröffentlichung.

Die Untersuchung der Patientin zeigt normal gebildete äußere Geschlechtsorgane und Scheide, mit mäßiger Haarentwicklung am Mons pubis und gut entwickelten Brüste. Auch sonst ist Körper- und Gesichtsbildung von weiblichem Habitus. Die Untersuchung ergibt ein völliges Fehlen des Uterus; die Scheide endet blind. Kleine Leistenhernien beiderseits, in welchen walnußgroße, derbweiche Organe zu fühlen waren, die als die Ovarien angesprochen wurden. Normale weibliche Beckenmasse. Bei der Operation der Leistenhernien zeigen sich in dem Bruchsack beiderseits normal gebildete Hoden und Nebenhoden, welche sich auch mikroskopisch (Probeexzision) als solche erweisen; Samenstrang endet blind; Reposition; Verschluß der Bruchpforte. Das Gefühlsleben und die Vita sexualis der Patientin ist durchaus weiblich.

Diskussion. Herr Blumreich demonstriert Photographien eines ähnlichen Falles. Es handelte sich um ein amenorrhoisches junges Mädchen mit normalen äußeren Genitalien, welches alle vier Wochen Schmerzattacken bekam. Die Clitoris war sehr lang, die Vagina 2 cm tief. Es handelt sich in diesem, wie in dem Fall des Herrn Strassmann um einen Scheinzwitter. Bei rudimentär entwickeltem Uterus ist stets an Hermaphroditismus zu denken. — Herr Gottschalk betont, daß für die Beurteilung des Geschlechtscharakters lediglich die Art der Keimdrüsen von entscheidender Bedeutung ist. — Herr Olshausen hat ebenfalls vor kurzem einen ähnlichen Fall beobachtet. Er schlägt vor, da es echte Hermaphroditen wohl kaum gebe, von männlichen oder weiblichen Zwittern zu sprechen. Er habe vor vielen Jahren mit Virchow und Bardeleben zusammen einen Fall untersucht, in welchem die Beurteilung des Geschlechtscharakters außerordentlich schwierig war. Es wurde eine ministerielle Entscheidung herbeigeführt. — Herr R. Meyer betont ebenfalls, daß es sich in dem Falle des Herrn Strassmann um einen Pseudo-Hermaphrodit handelt. Den Ausschlag für den Geschlechtscharakter geben nur Keimdrüsen mit funktionierenden Geschlechtszellen. Echte Zwitter sind bisher nur bei einigen Tieren beobachtet, besonders beim Schwein. — Herr Strassmann (Schlußwort) schlägt vor, für Fälle wie diese den Namen Hermaphroditismus beizubehalten, da es sich in solchen Fällen weder um männliche noch um weibliche Individuen handele.[1]

2. Herr Olshausen: **Indikation der Abrasio mucosae.**

Vortragender erkennt nur vier Indikationen zur Ausschabung der Gebärmutter als berechtigt an: die Abrasio nach Aborten bis zum zweiten Monat, bei Hyperplasie der Schleimhaut, ferner zu diagnostischen Zwecken und bei der als Endometritis exfoliativa bezeichneten Veränderung der Schleimhaut, welche zur Ausstoßung von dysmenorrhoischen Membranen führt. In den letztgenannten Fällen erzielt man mit der Kürettage oft vorübergehende Besserung, doch in den seltensten Fällen Konzeption und Gravidität. Es kommt später immer wieder zur Bildung von Membranen. Eine wirkliche Hilfe wäre bei dieser schmerzhaften Erkrankung wohl nur die Exstirpation der Ovarien. Schließlich ist die Abrasio noch bei habituellem Abort indiziert, wenn keine anderen greifbaren Ursachen (Myome, Retroflexio, Cervixrisse etc.) vorliegen. Bei dem Katarrh der Gebärmutter ist, wie der Vortragende nachdrücklich betont, die Ausschabung zu verwerfen. Wenn sie von vielen Aerzten aus dieser Indikation gemacht wird, so ist dies ein Kunstfehler. Nur bei den durch Myome bedingten Katarrhen, die oft mit profuser wäßriger Absonderung einhergehen, ist die Anwendung der Kurette am Platze. Bei den katarrhalischen Erkrankungen des Uterus handelt es sich in der Regel um einen Cervixkatarrh. Die Cervixschleimhaut kann jedoch nicht ausgeschabt werden. Olshausen wählt in diesen Fällen 3–4 mm dicke Stäbchen, die zu gleichen Teilen aus Alaun und Zinc. sulf. bestehen, und zwar legt er solche Stäbchen etwa drei- bis viermal alle vier bis sechs Tage nach gründlicher Entfernung des Cervixschleimes ein. Ein zu häufiges Einführen kann zu Stenosen führen. Diese Therapie, welche eventuell nach einigen Monaten wiederholt werden kann, führt zu guten Erfolgen. Bei gleichzeitig bestehender Erosion kautherisiert er oberflächlich mit dem Paquelin. Vortragender betont, daß die Ausschabung der Gebärmutter, die er selbst 1874 in die Gynäkologie eingeführt habe, zwar ein außerordentlich wichtiges therapeutisches und diagnostisches Hilfsmittel sei, vor ihrer mißbräuchlichen Anwendung, die man in neuerer Zeit oft sähe, müsse er jedoch entschieden warnen.

Diskussion. Herr Bauer weist darauf hin, daß eine weitere Indikation zur Abrasio durch Sterilität gegeben sei, wenn keine ursächlichen Momente aufzufinden seien. Er habe in einigen Fällen zweifellose Erfolge davon gesehen. — Herr Gottschalk hat zwei Fälle von Dysmenorrhoea membranacea beschrieben, bei welchen sich jedesmal in den Membranen kleine Thrombosen fanden. In beiden Fällen führte allgemeine Behandlung zur Heilung, in einem Fall zu zweimaliger Konzeption. Bei chronischer Gonorrhoe des Uterus ist die Kurettage unbedingt zu verwerfen, bei Aborten nur mit größter Vorsicht anzuwenden. Die digitale Ausräumung nach vorheriger Dilatation mit Laminaria ist in jedem Fall vorzuziehen. — Herr Falk hält die Kürettage bei Aborten, namentlich in der Poliklinik, für zu gefährlich, er hat in zwei Fällen danach Peritonitis gesehen. — Herr Bröse bekennt sich ebenfalls als strikter Gegner der Abrasio bei Aborten. Es bestehe dabei die Gefahr der Perforation und des Zurücklassens von Plazentaresten. In drei Fällen hat er nach zu gründlicher Ausschabung Amenorrhoe gesehen. — Herr P. Strassmann hält die Auskratzung in der Poliklinik bei Aborten in vielen Fällen für berechtigt, da aus sozialen und anderen Gründen oft die Ausräumung im Hause der Patientinnen viel ungünstiger oder unmöglich sei. — Herr Keller ist der Ansicht, daß die Ausschabung ein chirurgischer Eingriff sei, welcher ambulant nicht vorgenommen werden dürfe. — Herr Bröse betont, daß gerade in der Königlichen Poliklinik zu viel Auskratzungen vorgenommen werden. Kranke, die eine zweizeitige Abortbehandlung mit Laminaria ablehnen, müßten einem Krankenhaus überwiesen werden. — Herr Lehmann tritt aus sozialen Gründen für die poliklinische Abortbehandlung ein. In vielen Fällen ist durch die Gefahr der Sepsis eine sofortige Ausräumung angezeigt. Er hat bei etwa 700 wegen Abort Kürettierten in seiner Poliklinik niemals Schädigungen gesehen. — Herr Koblank führt aus, daß die Krankenhäuser nicht entfernt ausreichen würden, wenn die ambulante Behandlung von Frauen mit Abortblutungen aufhören würde. Er empfiehlt die Einschränkung der Abrasio bei Endometritis fungosa. — Herr Mainzer weist auf den Widerspruch in der modernen Bewertung der Abrasio einerseits und der Laparotomie anderseits hin; während man Laparotomierte neuerdings schon am ersten Tage aufstehen lasse, stelle man die Abrasio als einen schweren Eingriff dar, der achttägige Bettruhe erfordere. Fieber und peritonitische Erscheinungen kämen in der Regel nicht infolge der Auskratzung sondern infolge der meist kriminellen Einleitung der Fehlgeburten. — Herr Falk empfiehlt die Ausräumung im Hause der Patientin bei Abort vorzunehmen. — Herr Orthmann hat bei unkomplizierter Sterilität von der Abrasio einwandfreie Erfolge gesehen. — Herr Olshausen (Schlußwort) weist darauf hin, daß die Erfolge bei der Sterilität in der Regel wohl nicht durch die Ausschabung, sondern durch die vorausgeschickte Dilatation zu erklären seien. Aborte seien individuell zu behandeln. Die Ueberweisung an Kliniken sei praktisch unmöglich; in der Königlichen Klinik würden jährlich etwa 8000 Aborte behandelt, von denen etwa 80% nach seiner Ansicht kriminell seien.

3. Herr Orthmann: a) **Tubargravidität und sekundäre Abdominalschwangerschaft.**

Bericht über zwei Fälle mit infizierter Hämatocele bei Tubargravidität. Die Diagnose im ersten Fall lautete Retroflexio uteri gravidi, im zweiten perimetritisches Exsudat bei Gravidität. Der vaginale Versuch der Beseitigung der Hämatocele mißlang in beiden Fällen. Innere Blutung machte in beiden Fällen die Laparotomie erforderlich. Günstiger Verlauf. Im zweiten Fall fand sich ein wohlerhaltener drei Monate-Foetus in der Bauchhöhle, die Plazenta am Peritoneum der Beckenwand.

b) **Pankreas und Ovarialsarkom.**

Demonstration großer sarkomatöser Tumoren des Ovariums und des Pankreas, welche durch Operation bzw. Obduktion gewonnen wurden. Die Tumoren stammen von einer 36 jährigen Patientin. Das Sarkom des Pankreas ist wahrscheinlich primär, das des Ovariums sekundär durch Implantation entstanden.

4. Herr Kaufmann: **Folgen einer Kochsalzinfusion.**

Subkutane Kochsalzinfusion (1 Eßlöffel Kochsalz in 1 l abgekochten Wassers, davon 500–600 ccm) in die Infraklavikulargruben einer nach der Entbindung stark anämischen Wöchnerin führte sehr rasch zur Verfärbung und Gangrän der Infusionsstelle mit Demarkation. Die Heilung der sehr schmerzhaften, übelriechenden Eiter absondernden Wundflächen dauerte zehn Wochen. Die Lösung war von richtiger Temperatur und Konzentration und nicht verunreinigt. (Chemische Analyse des Kochsalzes.) Eine Infektion lag in diesem Falle anscheinend nicht vor. Eine Ursache hat Kaufmann nicht gefunden. In der Literatur finden sich sechs ähnliche Fälle.

Diskussion. Herr Gottschalk hat einen ähnlichen Fall beobachtet, in welchem als Grund für die Gangrän schlechte Zirkulation bei pulsloser Patientin, zu energische Massage und Infektion angenommen wurde. — Herr Hallauer hat in der Bergmannschen Klinik vor Jahren einen Fall von handtellergroßer Gangrän der Bauchdecken behandelt. Es war in diesem Fall die Infusion in die Bauchdecke gemacht, was durchaus zu verwerfen ist. Die Bauchdecken sind hierfür durchaus ungeeignet, da es hier durch die Spannung des Unterhautzellgewebes leicht zu ischämischer Nekrose kommt. — Herr Kaufmann (Schlußwort): Die Infusionsstellen sind in diesem Falle nicht anämisch geworden.

B. Hallauer.

---

[1] Vgl. auch diese Wochenschrift 1909, No. 49, S. 2191.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr **Kümmell**; Schriftführer: Herr **Kayser**.

Fortsetzung der Diskussion über **Diphtherie** (diese Wochenschrift No. 5, S. 246.)

Herr **Sieveking** führt an der Hand von Kurven und Planzeichnungen, welche auf Grund des amtlichen Materials im Medizinalamt gefertigt sind, folgendes aus: Die auf 1000 Einwohner und das Jahr berechneten Verhältniszahlen der ärztlich gemeldeten Erkrankungen und Sterbefälle an Diphtherie im Hamburgischen Staatsgebiet seit dem Jahre 1872, wo eine genaue Medizinalstatistik beginnt, entsprechen einander in den Jahren 1872—1894 und 1896—1906 fast genau. Dies dürfte dafür sprechen, daß die ärztliche Meldepflicht bemerkenswerterweise recht gleichmäßig geübt wird. Auffallend aber ist der schroffe Abfall der Sterblichkeit im Jahre 1895, dem die Erkrankungszahlen erst im Jahre 1896 folgen und ein Ansteigen ersterer seit 1907 das verhältnismäßig stärker ist als das der Erkrankungszahlen. Der Abfall wird mit dem Einsetzen der Serumbehandlung erklärt, der neuerliche Anstieg zeigt den schweren Charakter der jetzigen Erkrankungen an. Während von 1872 bis 1894 auf 100 Erkrankte im Durchschnitt 15.6 Todesfälle entfielen, betrug diese Zahl von 1895 bis 1908 8,65%. Im laufenden Jahre sind die Erkrankungen erheblich zahlreicher, ebenso die Todesfälle, bis Ende November berechnet 12,6%, aber der Verlauf der Jahreskurve entspricht doch fast genau dem Typus der früheren Jahre mit einem langsamen Anstieg bis zum Juli, Abfall zum August, Wiederanstieg bisher, doch scheint der Gipfel erreicht zu sein, und hoffentlich wird wie in früheren Jahren so auch jetzt die Kurve langsam absinken. Ein Einfluß der Schulferien läßt sich nicht erkennen. Hinsichtlich der örtlichen Verteilung läßt sich nur nachweisen, daß im Anfang des laufenden Jahres die südlich der Elbe gelegenen Stadtteile im zweiten Drittel des Jahres die innere Stadt, letzthin die südöstlichen Stadtteile besonders stark, aber auch die westlichen nicht unerheblich ergriffen sind. Häufung von Fällen ist nirgend bekannt geworden. Fast frei ist auffälligerweise nur der östliche Stadtteil Eilbeck geblieben. Die Stadtärzte haben außer bei Schulkindern nur dann gelegentlich einzugreifen, wenn es sich um Diphtheriefälle in Nahrungsmittelhandlungen oder anderen Geschäften handelt. Für die Milchhandlungen gibt der § 4 des Milchgesetzes vom 18. April 1894 die nötigen Handhaben. In allen derartigen Fällen wird, falls Isolierung der Erkrankten nicht sicher möglich ist, ihre Beförderung ins Krankenhaus veranlaßt, die ganze Familie auf Bazillenträger untersucht, und, falls sich ein solcher findet, auch dieser, solange es irgend möglich ist, vom Verkehr ferngehalten. Schlußdesinfektionen werden auf das liberalste unentgeltlich gewährt, sie erstreckten sich in der Regel auf das Krankenzimmer und die Nebengelasse. Ganze Wohnungen oder gar Treppenhäuser zu desinfizieren, wird als zwecklos abgelehnt. Das Wichtigste ist die Desinfektion am Krankenbett, für welche die behandelnden Aerzte eintreten müssen.

Herr **Versmann**: Um zu erfahren, welche Rollen die Schulen bei der Verbreitung der Diphtherie spielen, hat das Medizinalamt durch die Oberschulbehörde alle Schulvorstände auffordern lassen, jede Häufung von Diphtherie sofort zu melden. Das Ergebnis ist, daß nur in zwei Klassen zahlreichere Erkrankungen vorgekommen waren. Eine von diesen beiden Klassen war sehr stark befallen; es fehlten in ihr zehn Kinder wegen Diphtherie, weitere elf wegen Halsschmerzen. Zu bemerken ist, daß die Klassenlehrer jeden Morgen den Kindern in den Hals gesehen und sich dabei eines Federhalters zum Niederdrücken der Zunge bedient hatten; es liegt also der Gedanke nahe, daß durch diese Manipulation, die gut gemeint war, die Krankheit verbreitet worden ist. Das Medizinalamt pflegt in stärker befallenen Klassen von allen Insassen Abstriche zu nehmen und die Bazillenträger von der Schule auszuschließen. Die Kollegen müßten den Meldungen über Infektionskrankheiten den Namen der Schule und die Klasse beifügen, damit das Medizinalamt in die Lage gesetzt wird, umgehend die nötigen Maßnahmen zu ergreifen.

Herr **Simmonds** sieht in den letzten Jahren im Verhältnis zur Gesamtzahl der Diphtherietodesfälle auffallend viel Sektionen, bei welchen als Todesursache, nach völliger Ausheilung der Halsaffektion, eine Erkrankung des Herzfleisches nachgewiesen wird. Daß diese Häufung von Todesfällen an Herzkomplikationen durch das Serum veranlaßt wird, ist völlig unbewiesen. Die von mir mehrfach ausgeführte mikroskopische Untersuchung des Myokards von Individuen, welche einige Zeit nach Anwendung der Schutzimpfung mit Diphtherieheilserum an anderen Krankheiten — Phthisis, Atrophie etc. — gestorben waren, ergab ein völlig negatives Resultat. Viel wahrscheinlicher ist es, daß die größere Zahl der Spättodesfälle seit Einführung des Heilserums darauf zurückzuführen ist, daß es mit Hilfe dieses Mittels in zahlreichen ernsten Fällen gelingt, die Kranken von ihrer Rachenaffektion zu befreien, während es nicht gelingt, sie von der Nachwirkung des Diphtheriegiftes auf das Herz zu schützen. Ebensowenig gelingt es ja auch mit Hilfe des Serums die Mischinfektionen mit Streptokokken und die Lähmungen zu beseitigen. An einer Reihe von Mikrophotographien werden dann die Diphtherieerkrankungen des Myokard demonstriert, bei denen es sich zuerst um toxischen Zerfall der Muskelfasern, dann um Ersatz durch Granulations- und Narbengewebe handelt.

Herr **Deneke**: Das statistische Beweismaterial für die günstige Wirkung des **Behring**schen Serums ist an sich für jeden Arzt, der ohne Voreingenommenheit an die Frage herantritt, völlig überzeugend. Auch die Hamburgische Statistik redet eine deutliche Sprache. Natürlich darf man nur die Jahre verwenden, aus denen eine ordentliche Medizinalstatistik vorliegt; das ist seit 1872, seit der Reform des Hamburgischen Medizinalwesens durch **Krauss** der Fall. Seit 1872 hat Hamburg in jedem Jahre über 1000 Diphtherieerkrankungen zu verzeichnen, in einzelnen Jahren erreichten sie fast 4000. Die Sterblichkeit auf 100 Erkrankte schwankte nach den Berichten des Medizinalamts in der Zeit vor Einführung des Serums 1872 bis 1894 zwischen 12,4 und 19,6%, nach Einführung des Serums 1895 bis 1908 zwischen 6,1% bis 10,1%, d. h. die höchste Sterblichkeit der Serumperiode bleibt noch um 2,3% unter der niedrigsten Sterblichkeit der Vorserumperiode, die durchschnittliche Sterblichkeit ist seit Einführung des Serums auf die Hälfte herabgedrückt. Diese aus riesigen Zahlen gewonnenen Ergebnisse sind nicht zu entkräften durch den Hinweis **Rumpels**, daß seit Einführung des bakteriologischen Nachweises der Loefflerschen Bazillen manche leichte Erkrankung mitgezählt wurde. Vor Einführung der bakteriologischen Untersuchungen sind sicher eine viel größere Menge leichter Anginen mit etwas flächenhaftem Belag mitgezählt. **Reiche** beziffert allein in Eppendorf die Zahl derartiger Irrläufer, die in 29 Monaten auf die Diphtheriestation verlegt wurden, auf 286. Auch führt der Nachweis von Loefflerschen Bazillen sehr oft zu einer Verschlechterung der Statistik; ich erinnere an die Fälle von okkulter Nasendiphtherie bei atrophischen und hereditär-syphilitischen Kindern, die oft erst von dem Anatomen diagnostiziert werden, an die Fälle von echter Scharlachdiphtherie, die früher vielfach zu den Fällen von nekrotisierender Angina gezählt wurden etc. Weit überzeugender aber als alle Statistik ist die Beobachtung des einzelnen Kranken. Um die Ergebnisse der Serumtherapie mit denen der früheren Behandlung zu vergleichen, haben wir auch das Material an älteren Krankengeschichten des St. Georger Krankenhauses herangezogen. Wir fanden unter 409 Fällen der Vorserumperiode 116 Todesfälle = 28,3%, unter 951 zeitlich anschließenden, mit Serum behandelten Fällen 105 Todesfälle = 11%, also auch hier einen gewaltigen Unterschied. Schwankungen in der Bösartigkeit der Epidemien bestehen ja zweifellos und sind in der Statistik zu verfolgen; eine so jähe Schwankung, wie sie 1895 mit Einführung des Serums eintrat — die Sterblichkeit sank in ganz Hamburg von 15,1% (1894) auf 8,6% (1895) — ist vorher und nachher nie beobachtet und deshalb aus einem Abnehmen der Bösartigkeit allein nicht zu erklären. Die Zahlen, die Herr Reiche anführt, entsprechen durchaus unseren St. Georger Erfahrungen, über die Herr **Weitz**, in letzter Sitzung berichtete. Wir haben die günstige Prognose der in den ersten Krankheitstagen mit Serum behandelten Fälle noch durch Vergleichung zwischen der Periode vor der Serumtherapie und der unmittelbar anschließenden Serumperiode bestätigt gefunden. Wir fanden unter 74 am ersten und zweiten Krankheitstage in der Vorserumperiode aufgenommenen Kranken acht Todesfälle 9,2%, unter 329 an denselben Krankheitstagen aufgenommenen Patienten in der Serumperiode zwölf Todesfälle = 3,6%. Ich bin deshalb sehr geneigt, die Anregung des Herrn **Reiche** zu unterstützen und unserer Medizinalbehörde die unentgeltliche Abgabe des Serums an Unbemittelte auf ärztliche Verordnung zu empfehlen. Sehr wünschenswert wäre es, wenn auch Kollegen, die in der Kassen- und Arbeiterpraxis stehen, sich zu diesem Vorschlage äußern wollten. Was die Schädigungen durch Serum betrifft, so sind sie selten und fast stets geringfügig. Die Immunisierungen sind besonders bei Hausinfektionen in den Krankenhäusern wertvoll, wenn auch der Schutz nicht absolut sicher ist und nur zwei bis drei Wochen vorhält. Kleine Dosen von 200 bis 300 Einheiten genügen. **Deneke** gibt stets sofort eine angemessene Serumgabe, sobald die Diagnose Diphtherie feststeht oder wahrscheinlich ist. Mit der Verabreichung des Serums riskiere ich nichts oder fast nichts, mit dem Abwarten aber riskiere ich alles.

(Fortsetzung folgt.)

Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte.

Offizielles Protokoll.

Sitzung in Leipzig am 28. November 1909.

Vorsitzender: Herr **Soltmann**; Schriftführer: Herr **Hohlfeld**.

(Schluß aus No. 6.)

2. Herr **Flachs** (Dresden): **Encephalitis im Kindesalter.**

Einfache entzündliche Vorgänge im Gehirn und Rückenmark liegen jeder Erkrankung dieser Organe zugrunde und geben besonders vom ätiologischen Standpunkt aus den Schlüssel zur Beurteilung von manchen Erkrankungen. Nach Ansicht des Redners ist die Encephalitis, wenn auch nicht in so schwerer Form, wie eben geschildert, weit häufiger im Kindesalter, als man anzunehmen geneigt ist. Er beschreibt drei Fälle von Encephalitis, alle im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten. a) Knabe von 14 Jahren, Angina. Nach acht Tagen plötzliches Eintreten von Encephalitis, schwerstes Krankheitsbild, hohes Fieber, Herdsymptome, Lähmungserscheinungen, Sopor, 14 Tage lang. Allmähliches Abklingen. Nach acht Wochen restitutio ad integrum. b) Knabe von 5 Jahren: Plötzliches Auftreten von schwerster Enzephalitis im Inkubationsstadium von Masern. Acht Tage lang. Nach Ausbruch des Exanthems Abklingen der encephalitischen Erscheinungen. Nach fünf Wochen vollkommene Heilung. Drei Wochen darnach plötzliches Auftreten von schwersten Gehirnsymptomen. Krämpfe fortdauernd. Temperatur 41,8. Exitus nach acht Stunden im Koma. c) Knabe von 7 Jahren: Schwere Scharlach- und allgemeine Streptokokken-Infektion mit Eiterung in sämtlichen Nebenhöhlen. Nach zwei Monaten Auftreten von enzephalitischen Erscheinungen, besonders Krampfanfällen in unregelmäßigem Auftreten. Langsame Besserung. Starke Reizbarkeit der Psyche geblieben.

Diskussion. Herren Taube und Teuffel (Dresden) erwähnen Fälle aus ihrer Praxis. — Herr Kritz (Leipzig) hält im Gegensatz zum Vortragenden die Lumbalpunktion für ungefährlich. — Herr Flachs (Schlußwort) beruft sich auf Oppenheim.

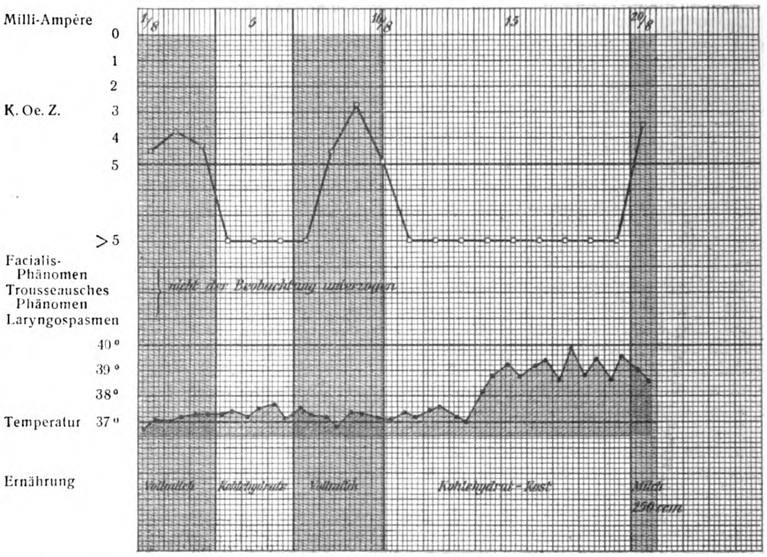
3. Herr Teuffel (Dresden): a) **Bedeutung der Krämpfe als Initialsymptom von Kinderkrankheiten.**

Dauerbeobachtungen auf latente Spasmophilie sind besonders bei solchen Kindern auch wichtig, welche, im ersten Lebensjahr von Krämpfen ganz verschont geblieben, in einem der folgenden Jahre plötzlich bei Gelegenheit und im Anfang einer fieberhaften oder anderweitigen Erkrankung von Krämpfen heimgesucht werden, um dann endgültig davon befreit zu bleiben. Die Erklärung für diese solitären Gelegenheitskrämpfe kann nicht nur in latenter Tetanie gesucht werden, sondern es muß auch eine physiologische Disposition auf Grund der in der Entwicklung begründeten verminderten Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus herangezogen werden, welche eine individuelle vorübergehende, durch besondere andere krankhafte Einflüsse erhöhte Erregbarkeit des Zentralnervensystems ermöglicht. Vortragender gibt hierfür verschiedene Beispiele aus der Privatpraxis, welche die Beobachtung solcher Krämpfe relativ häufiger gestattet als die Klinik.

b) **Erysipel beim Neugeborenen.**

Das Erysipel war im geschilderten Fall von einer Zahnfleischverletzung aus entstanden, welche durch das Scheuern des schartigen Beinrings eines Warzensaughütchens zustande gekommen war. Bei jedem Saugakt schob sich der Ring unter die Oberlippe.

M. Sch., No. 895/06, 1¾ Jahre alt.



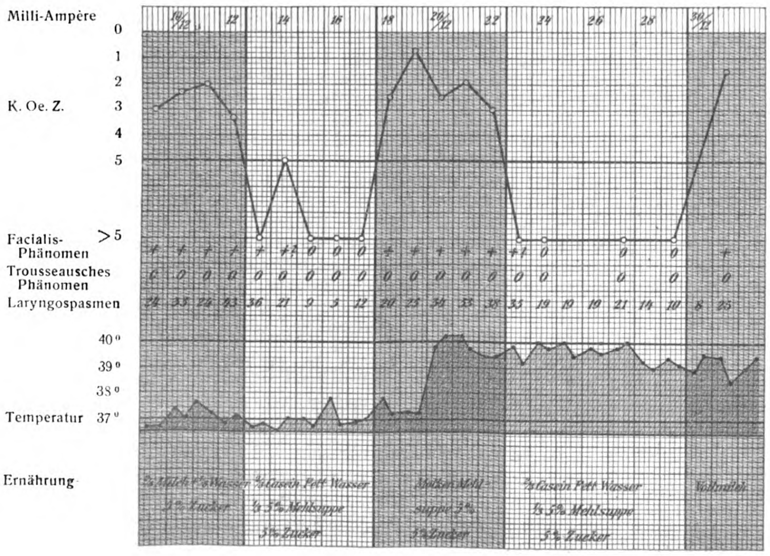
Diskussion. Herr Risel (Leipzig): Das Auftreten der Symptome der spasmophilen Diathese ist durchaus von noch unbekannten individuellen Eigentümlichkeiten abhängig. Werden solche durch die Ernährungsweise ausgelöst, so ist die Reihenfolge fast stets die gleiche: gesteigerte elektrische Erregbarkeit, Fazialisphänomen, Trousseausches Phänomen, Laryngospasmus und zuletzt erst tonische und klonische Krämpfe der Muskulatur. Bei Fütterungsversuchen beobachtete Risel zwei Fälle, die scharf auf Nahrungsänderung mit Kommen und Schwinden der Symptome antworteten, die jedoch unbeeinflußt blieben durch das hohe Fieber einer einsetzenden Pneumonie (cf. die beiden Kurven). — Herr Flachs (Dresden) glaubt auch die Zahnkrämpfe im Sinne des Vortragenden erklären zu sollen.

4. Herr Wagner-Hohenlobbese (Dresden): **Ueber zweckmäßiges Schulturnen.**

Leitsätze: 1. Obligatorische Leibesübungen in den Schulen sind nur dann zulässig, wenn Zweck und Ziel sowie die Uebungen selbst auf Grund wissenschaftlicher Arbeit festgelegt sind. 2. Reglementierte Uebungen müssen in allen Einzelheiten dem Zweck nach begründet sein. Ihre Reihenfolge muß sowohl auf den Blutkreislauf wie auf die physiologischen Vorgänge im Körper Rücksicht nehmen. 3. Das heutige sogenannte deutsche Turnen entspricht nach seiner historischen und methodischen Entwicklung diesen Anforderungen nicht. Deshalb ist es als Schulturnen nicht zu empfehlen. 4. Es ist möglich, ein solches zweckmäßiges Turnen (Leitsatz 1 und 2) neu zu schaffen. Einfacher ist es, das schwedische System, welches auf solchen Grundlagen aufgebaut ist, in unsere Schulen einzuführen. 5. An Stelle der bisherigen Lehrerausbildung muß entsprechend der Wichtigkeit ein wissenschaftliches Studium im Anschluß an die medizinischen Fakultäten stattfinden. Die so ausgebildeten Turnlehrer oder auch Schulärzte haben den Turnbetrieb auf den Schulen zu leiten. Die schwächlichen oder sonst anormalen Kinder sind von ihnen selbst zu unterrichten. 6. Der Erfolg des Turnunterrichts wird nicht durch Zensuren, sondern durch alljährlich vorzunehmende anthropologische Messungen und Wägungen festgestellt. 7. An Stelle des Turnunterrichts hat im Sommer, wenn es die Witterung erlaubt, Schwimmen, Spiel und Sport zu treten. Auch im Winter ist an den obligatorischen Spielnachmittagen festzuhalten.

Diskussion. Herr Soltmann (Leipzig): Die Idee einer Reform des Turnens ist offenbar sehr gesund, aber man soll das Kind nicht mit dem Bade ausschütten. Jahn, Friesen u. a. haben doch recht Erspriesliches geleistet, und selbst der militärische Drill war erzieherisch. Eine Volksgymnastik schufen sie allerdings nicht, das geschieht auch nicht durch unser willkürliches und zielloses Schulturnen. Will

E. K., No. 1776/08, 1½ Jahre alt.



man das pädagogische schwedische Turnen einführen, so wird man wissenschaftlich das hygienische Moment betonen müssen. Eine zielbewußte Begründung setzt aber voraus, daß man ähnlich wie beim Bergsteigen, Seeklima etc. die Resultate individuell prüft am Stoffwechsel, Respiration, Zirkulation, Nierenfunktion, Blutbild. — Herr Burckhardt (Dresden) sah jüngere Kinder beim schwedischen Turnen anämisch werden, für die Kinder der unbemittelten Kreise kommt es der Turnanzüge wegen nicht in Frage. — Herrn Wagner (Schlußwort) scheint es nicht bewiesen, daß die von Burckhardt erwähnten Kinder durch die Gymnastik anämisch geworden sind, er hält diese für die jugendliche Entwicklung für außerordentlich geeignet.

5. Herr Risel (Leipzig): **Säuglingssterblichkeit und Außentemperatur.**

Riesel zeigt die Kurven der absoluten Zahlen der täglichen Säuglingssterblichkeit und der mittleren Tagestemperatur in Leipzig für die Zeit vom 1. Oktober bis 31. März der Winter 1904/1905 bis 1908/1909. Bei ihrer Gegenüberstellung läßt sich an der Sterblichkeitskurve kein Einfluß nachweisen, welcher auf Rechnung von Abkühlung durch tiefe Wintertemperaturen zu setzen wäre. Weder macht sich ein solcher geltend durch mehrtägige Temperaturminima von —13° C und —16° C, noch auch durch den schweren Gesamtverlauf des Winters 1908/1909. Obgleich dieser fast die dreifache Zahl an Kältetagen hatte wie die vorhergehenden, überschreitet seine Mortalitätszahl kaum deren Mittel. Wenn tiefe Außentemperaturen überhaupt eine Einwirkung auf die Säuglingsmortalität haben, wie sich nach der häufigen Beobachtung von Untertemperaturen an Kranken vermuten ließe, so ist sie an der Altersverteilung der Toten in den einzelnen Wintermonaten nachweisbar. Die Zahl der im ersten Monat Verstorbenen ist nämlich für die fünf Winter zusammengenommen um so größer, je mehr Kältetage die einzelnen Monate haben. Es folgen hierin einander Januar, Februar und Dezember.

Diskussion. Herr Wald (Halle) hat gleichfalls keinen bemerkenswerten Einfluß niedriger Temperaturen auf die Säuglingssterblichkeit feststellen können, wohl aber wahrzunehmen geglaubt, daß niedrige Temperaturen auf Erkrankungen der Kinder im allgemeinen einen Einfluß ausübten, wenn sie vergesellschaftet waren mit hoher Trockenheit der Außen- und Zimmerluft. Er sah besonders nach langanhaltenden Ostwinden den relativen Feuchtigkeitsgehalt der Außenluft, der für unsere Gegend bei 8° im Winter etwa 60% beträgt, auf 40% sinken und entsprechend dieser Erniedrigung den Gehalt der Zimmerluft bei 15° von 40% auf 20—25%. Waren Kinder solchen Perioden höherer Trockenheit bei niedriger Temperatur mehrere Tage hintereinander ausgesetzt, so konnte er eine größere Erkrankungs- und periodisch darauf folgend größere Sterblichkeitsziffer beobachten. Er habe daraus gefolgert, daß durch längere Trockenheit besonders die Schleimhäute austrocknen und rissig werden und dadurch Gelegenheit zur Aufnahme pathogener Keime geben. Nach seinen Beobachtungen decke sich demnach der Begriff der sogenannten Erkältung mit dem der Austrocknung der Schleimhäute.

6. Herr Seiffert (Leipzig): **Ueber Uviolmilch.**

Soltmann hat für die mit ultravioletten Strahlen behandelte Milch, welche seit zwei Jahren mit gutem Erfolg in der Leipziger Kinderklinik Anwendung findet, den Namen Uviolmilch geprägt. Seiffert hat seit 1900 sich mit dem Problem beschäftigt, die desinfizierende Kraft des Lichtes zu einem hygienisch technischen Milchbehandlungsverfahren auszubilden. Anfangs dieses Jahres haben französische Gelehrte in der Pariser Akademie den gleichen Gedanken geäußert und seine Ausführbarkeit nachgewiesen. In Wahrung der deutschen und seiner Priorität betont Seiffert, daß die Keimtötung durch Licht, die „abiotische“ Wirkung des Lichts, wie die erwähnten Franzosen sagen, keineswegs eine neue Entdeckung, sondern eine alte seit Downs und Blunts Arbeiten 1879 durch Buchner, Dieudonné, Finsen, Hertel, Thiele und Wolf gefestigte wissenschaftliche Erfahrung darstellt. Insbesondere die von Arloing für Milzbrandbazillen und -sporen, von Buchner und Janowsky für Typhus- und Kolibazillen auch Choleravibrionen, von R. Koch, Mionecco, Jousset, Jansen für Tuberkelbazillen festgestellte schädliche Wirkung des Lichtes, die von Wiesner auch systematisch für eine ganze Reihe von Bakterien studiert wurde, ist so über jeden Zweifel nachgewiesen, daß ihre technische Anwendung auf die Sterilisierung, besser Desinfektion der Milch, nahe lag. Es fehlte nur bis in die letzten Jahre an geeigneten, d. h. an bakterientötenden ultravioletten Strahlen reichen Lichtquellen. Durch die Erfindung der Quecksilberdampflampen in Verbindung mit der Herstellung des Uviol- und reinen Quarzglases ist nun die Anwendung des Lichtes zu Sterilisierungszwecken möglich geworden. Für die praktische Milchhygiene hat diese Möglichkeit besondere Bedeutung, weil sie eine Unterscheidung zwischen den der gesunden Erhaltung der Milch dienenden normalen Säurebildnern, welche gegen das Licht widerstandsfähiger sind und den gegen Licht empfindlicheren tier- und menschenpathogenen Keimen ermöglicht. Wir müssen umlernen. Die Anwendung der Hitzesterilisation sollte sich nach Soxhlet zunächst gegen die Fäulnis und peptonisierenden saprophytischen Bakterien des Mistes richten, traf aber, da diese sehr hitzebeständig sind, in der Hauptsache die empfindlicheren normalen Milchsäurebakterien, welche die Milch gerade vor der Wucherung und zersetzenden Wirkung der ersteren schützen, eben durch die allmähliche Einleitung der sauren Gärung. Durch diesen Irrtum Soxhlets entstand im Volke (und auch bei den Aerzten) das falsche Ideal einer künstlich „keimfrei“ gemachten Milch, für das nur an dem mehr oder weniger langen Ausbleiben der Säuerung ein Maßstab gesucht wurde. An die Abtötung pathogener Keime wurde dabei in der Allgemeinheit garnicht mehr gedacht, um so mehr, als im Volke die Meinung Verbreitung fand, daß die zuweilen abführende Wirkung saurer Milch das Anzeichen einer Gesundheitsschädlichkeit sei. Mit der Zeit stellte sich nun heraus, daß die Sterilisierung der Milch durch Hitze und noch mehr die Pasteurisierung nicht zur Keimfreiheit, sondern vielmehr zur Anreicherung der schädlichen Fäulnis erregenden und peptonisierenden Bakterien durch Abtötung der vor ihnen schützenden Milchsäurebildner führt, und daß die Abtötung etwa vorhandener Krankheitserreger durch die mechanische unkontrollierte Anwendung der Hitzeverfahren keineswegs gesichert ist (Ostertags „wilde“ Pasteurisierung). Inzwischen hat auch die Diätetik die nützliche schützende Wirkung der normalen Milchsäurebildner schätzen gelernt (Escherich, Metschnikoff). Auch die praktische Milchwirtschaft hat die Erfahrung gemacht, daß die gelegentlich erfolgreiche Unterdrückung der normalen Milchsäurebakterien bei der sogenannten aseptischen Milchgewinnung zu Betriebsstörungen durch Verderben der Milch führen kann, welche die bewußte Wiedereinführung der Milchsäurebildner in die Wirtschaft gebieterisch fordern. Die Uviolsterilisation tötet die menschen- und tierpathogenen Keime ab und erhält die normalen Milchsäurebildner wenigstens zu einem ausreichenden Teil. Wird solche Milch auf maschinellem Wege aseptisch in sterile Flascheni abgefüllt und steril verschlossen, so erhält sie eine für die hygiensche Milchversorgung der Großstädte völlig ausreichende Haltbarkeit von zwei bis drei und mehr Tagen infolge der bakteriziden Wirkung roher gesunder Milch. Die Maschinen zur Beleuchtung und zum aseptischen Flaschenverschluß wurden vom Vortragenden in Bildern vorgeführt und Proben nach dem Verfahren behandelter Milch zum Genuß verteilt.

7. Herr Krause (Leipzig): **Angeborenes Sarkom bei einem Neugeborenen.**

Es handelte sich um ein reichlich taubeneigroßes Sarkom, das mit normaler, allerdings post partum etwas gangränös gewordener Haut bedeckt, unterhalb des Nabels medial gelegen war. Es wurde völlig exstirpiert und ist auch bis jetzt nach 6½ Monaten bei vorzüglicher Entwicklung des Kindes rezidivfrei geblieben. Die mikroskopische Diagnose, spindelzelliges Sarkom, ist durch die mehrfache autoritative Beurteilung gesichert.

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 1. Juli 1909.[1]

Vorsitzender: Herr Mayer; Schriftführer: Herr Veiel.

1. Herr Hugo Levi: **Myasthenia gravis pseudoparalytica.**

Der Kranke hatte den Halsarzt konsultiert, weil er nicht schlucken konnte und 30 Pfund abgenommen hatte, und war von diesem, weil ein pathologischer Befund im Hals nicht zu erheben war, dem Nervenarzt überwiesen worden. Die Untersuchung ergab, daß die Unfähigkeit zu schlucken tatsächlich auf ein krankhaftes Ermüden der Kaumuskulatur zurückzuführen ist. Nachdem er einige kleine Bissen gekaut hat, erlahmt die Kaumuskulatur völlig (Demonstration). Dieselbe Muskelschwäche und -ermüdbarkeit zeigte sich an der Muskulatur des Armes und des Nackens, sowie im Vorhandensein von Ptosis. Die betroffenen Muskeln haben ganz normales Volumen und sind galvanisch und faradisch normal erregbar. In einigen Muskeln ist — wie demonstriert wird — die sogen. myasthenische Reaktion nachzuweisen. Die Sprache ist monoton und erlahmt nach einiger Zeit. Sensible und sensorische Störungen sind nicht vorhanden. Es wird daruf hingewiesen, daß die Prognose bei dieser ziemlich seltenen Krankheit als sehr zweifelhaft bezeichnet werden muß, da eine größere Anzahl Todesfälle infolge von Erlahmen der Atemmuskulatur etc. bekannt geworden sind. Anderseits ist völlige Heilung möglich. Bei dem vorgestellten Kranken ist es unter Behandlung mit Ruhe und Galvanisatio dorsi zu einer wesentlichen Besserung gekommen.

Diskussion. Herr Mayer fragt, ob Beziehungen bestehen zwischen Myasthenie und Arteriosklerose. Der Kranke leidet an starker Arteriosklerose, wie aus der deutlichen Pulsation der Kubitalarterie zu ersehen ist.

2. Herr Hofmeister: **Operative Behandlung kavernöser Lungenprozesse.**

Nach einem einleitenden Referat über den heutigen Stand der Lungenkollapstherapie, wie sie vor allem von Brauer ausgebildet wurde, berichtet Hofmeister über einen Fall, in dem es ihm gelang, den eine

---

[1] Durch den erst am 2. Februar 1910 erfolgten Eingang des Hofmeisterschen Referates ist die verspätete Publikation bedingt.

Kaverne enthaltenden rechten Oberlappen nach einem neuen Verfahren zum Kollaps zu bringen. Durch ausgedehnte Resektion der dritten und vierten Rippe wurde zunächst ein großes Thoraxfenster angelegt und auf die adhärente Lunge ein Jodoformgazetampon gelegt. Allmählich retrahierte sich der Oberlappen so, daß der ganze Kuppelraum der Plerua frei wurde. Um die so geschaffene artifizielle Empyemhöhle zur Heilung zu bringen, wurden erste, zweite und dritte Rippe bis auf kleine Stümpfe reseziert und die tiefe Mulde zwischen Clavicula und kollabierter Lunge durch ein Muskelpolster ausgefüllt. Letzteres wurde dadurch gewonnen, daß die Sternalportion des Pectoralis major an ihrer Insertion durchtrennt, von den Clavicularportion separiert und mit den durch die Resektion der ersten Rippe frei gewordenen Scalenis vernäht wurde. Glatte Heilung.

Diskussion. Herr Steinthal: Vor etwa 1½ Jahren hat Herr Pfeiffer im hiesigen Verein aus Steinthals Chirurgischer Abteilung am Katharinenhospital über ein junges Mädchen mit linkseitigem tuberkulösem Pyopneumothorax berichtet. An der rechten Lunge waren keinerlei Krankheitserscheinungen nachgewiesen. Wegen starker Atemnot mußte einigemal punktiert werden, und im weiteren Verlauf schien die durch den Pneumothorax bedingte Ruhigstellung der linken Lunge im Sinne Brauers zu einer Spontanheilung zu führen, denn das Mädchen wurde nach einiger Zeit in ein Erholungsheim entlassen und stellte sich später in blühendem Zustande scheinbar geheilt vor. Diese Erfahrung ermutigte Steinthal vor etwa Jahresfrist bei einem 15 jährigen Mädchen das physikalisch und röntgenologisch nur eine Verdichtung in der rechten Lungenspitze aufwies und einige bedrohliche Hämoptoën durchgemacht hatte, nach der Anweisung Brauers resp. Küttners 1500 ccm reinen Stickstoff, in den rechten Pleuraraum einzuleiten. Dem kleinen Eingriff folgte unmittelbar ein leichter Kollaps, nach fünf Tagen eine neue Hämoptoë, und fühlte sich die Kranke so unbehaglich, daß sie einen weiteren Eingriff ablehnte. Sie wurde nach einiger Zeit entlassen, und nun soll auch inzwischen die linke Lunge erkrankt sein, und der Gesamtzustand sich wesentlich verschlimmert haben. Ob post hoc ergo propter hoc, muß dahin gestellt bleiben. Aber auch der ersterwähnten Patientin mit scheinbarer Spontanheilung geht es nicht gut, das linkseitige Empyem hat sich wieder hergestellt, und die rechte Lunge ist gleichfalls erkrankt. Nun hat man in jüngster Zeit umgekehrt versucht, die beim chronischen Pleuraempyem kollabierte resp. komprimierte Lunge nach Punktion des Empyems dadurch zur Ausdehnung zu bringen, daß man Luft in den Pleuraraum einbrachte (Wenckebach). Voraussetzung sei, daß die Lunge schon an irgend einer Stelle mit der Brustwand verwachsen sei, weil sie nur dann schrittweise entsprechend der Luftresorption vorrücken könne. Steinthal hat seit Anfang dieses Jahres einen 20 jährigen Menschen mit linkseitigem Thoraxempyem derart in Behandlung, daß er zuerst in zwei Sitzungen 1½ l Eiter punktiert, und bei der zweiten Sitzung 350 ccm sterilisierte atmosphärische Luft in den Pleuraraum eingebracht wurden. Nach 14 Tagen wurde der Eingriff, und noch ein drittes Mal wiederholt: Das vorher eitrige Exsudat ist zunächst serös geworden und ist dann ausgeblieben, sodaß bei der letzten Untersuchung vor vier Wochen ein Exsudat nicht mehr nachweisbar war. Es wäre sehr erfreulich, wenn wir in diesem Vorgehen für manche Fälle von chronischem tuberkulösem Empyem eine bewährte Methode begrüßen dürften, um verstümmelnde Operationen zu umgehen. Bezüglich der Therapie kavernöser Lungenprozesse durch operativ erzeugten, umschriebenen Lungenkollaps würde Steinthal einfach eine partielle oder totale Querresektion in genügender Höhe aus dem Sternum vornehmen unter Mitnahme eines genügend großen Stückes der ersten Rippe, dann die Pleura costalis, wenn nötig, auf die Lunge aufnähen, die Kaverne eröffnen, ausräumen, und unter Tamponade ausheilen lassen. Er habe vor kurzem wegen Tuberkulose das ganze Manubrium sterni, unter Stehenlassen einer schmalen Knochenspange zwischen den beiden Schlüsselbeinen, samt der ersten und zweiten Rippe jederseits in einer Ausdehnung von 3 cm entfernt. (Demonstration des Präparates.) Die Tuberkulose war glücklicherweise auf das Sternum beschränkt, beim vorsichtigen Vorgehen ist die Resektion des Sternums nicht so schwer, als sie noch vielfach geschildert wird. — Herr Rosenfeld: Die Patientin, von der Herr Steinthal eben gesprochen hat, bot vor der Operation folgenden Befund dar: Ueber dem rechten Oberlappen Dämpfung mit tympanitischem Beiklang, bronchiales In- und Exspirium, bruit de pot fêlé. Ueber der linken Spitze leichte Schallabkürzung, wenig verlängertes Exspirium. Klinisch bestanden subfebrile Temperaturen und rezidivierende Hämoptoën. Da Rosenfeld annahm, daß der Prozeß links oben ausgeheilt und der Hauptsitz der Krankheit der rechte Oberlappen sei, so ließ er die Operation ausführen. Der Erfolg war in bezug auf den rechten Oberlappen absolut negativ, links fing der Prozeß, der über ein Jahr stationär geblieben war, an sich auszubreiten. Heute ist der ganze linke Oberlappen ergriffen, offenbar als Folge der gesteigerten vikariierenden Leistung. — Herr Mayer: Der erste, der vorschlug, Lungenkavernen durch Anlegung eines künstlichen Pneumothorax zu beseitigen, ist ein schwäbischer Arzt, Herr Medizinalrat Späth in Eßlingen (1887). Auch von Brauer wird ihm die Priorität zuerkannt. — Herr Hofmeister hält gleichfalls eine Abkürzung des Verfahrens für wünschenswert. Von der einzeitigen Eröffnung der Kaverne habe er im vorliegenden Fall abgesehen, einmal weil die Pleuraverwachsungen nach unten hin nicht zuverlässig genug erschienen und zweitens, weil nach den vorliegenden Erfahrungen die Eröffnung tuberkulöser Kavernen überhaupt nicht empfehlenswert erscheint (vergleiche dazu Quincke und Garrè). Er bezweckte zunächst nur durch Anlegung eines Thoraxfensters den Kollaps der Kaverne zu ermöglichen. Daß es dabei durch Spontanlösung der Adhäsionen zu einer vollständigen Freilegung der ganzen Pleurakuppe kommen werde, konnte man nicht vorausahnen; und erst aus diesem eigentümlichen Verlauf heraus hat sich ja die Notwendigkeit der sekundären Plastik ergeben. Daß die Resektion der oberen Sternalhälfte keine schwierige Operation ist, kann Hofmeister bestätigen; zur Erzeugung eines Kollapses der Lungenspitze im Sinne der Brauerschen Vorschläge erscheint sie ihm indes durchaus ungeeignet. Denn einmal beseitigt sie nicht das Haupthindernis, den starren Ring der ersten und nächstfolgenden Rippen, und zweitens führt uns dieser Operationsweg ja gerade ins Mediastinum, und in die gefährliche Nähe der andern Pleura, der wir selbstverständlich bei diesen Eingriffen möglichst fern zu bleiben bestrebt sein müssen.

3. Herr Burk: **Sanduhrmagen mit ständigem Erbrechen.**

Die Patientin, welche im Anschluß an ein vor acht Jahren akquiriertes Magengeschwür an ständigem Erbrechen litt, wird vorgestellt. Die genaue Magenuntersuchung ergab normale Magensaftverhältnisse und das Fehlen von Retentionserscheinungen. Konstant war nur ein Schmerz unter dem linken Rippenbogen, sowie eine schmerzhafte Resistenz daselbst. Erst das Röntgenbild ermöglichte die Diagnose „Sanduhrmagen“. (Demonstration des Bildes.) Die Operation (Professor Hofmeister) bestätigte den Röntgenbefund vollauf. Außer zahlreichen Verwachsungen war der Magen handbreit vom Pylorus entfernt bis auf Fingerdicke eingeschnürt. Es wurde eine breite Gastro-Gastrostomie nach der Narathschen Spornmethode angelegt. Nach der Operation war die Magenform fast normal. Patientin hat nie mehr erbrochen, und sich trefflich erholt. 14 Tage post operationem Anfertigung eines neuen Röntgenbildes. (Demonstration.) An der Hand desselben erklärt Vortragender einige Details, welche nur bei genauem Studium der Röntgenplatte erkannt werden können, und welche in der kurzen Zeit einer Durchleuchtung sicher übersehen bzw. falsch gedeutet worden wären.

Diskussion. Herr Hofmeister hat kürzlich einen zweiten Fall von Sanduhrmagen operiert. Während es sich bei dem von Herrn Burk soeben vorgestellten Fall um einen narbigen Sanduhrmagen handelte, der durch Gastroanastomose leicht zu behandeln war, lag hier ein florides Ulcus callosum der hinteren Magenwand vor, das mit dem Pankreas breit verwachsen war, und dem nur durch eine quere Resektion der ganzen mittleren Magenpartie beizukommen war (Demonstration des Präparats). Die Resektion gestaltete sich sehr schwierig, einmal wegen des hohen Sitzes des Ulkus (die Durchtrennung des Magens mußte etwa drei Finger breit unterhalb der Kardia vorgenommen werden), und wegen der vollständigen Verödung der oberen Partien des Netzbeutels. Die Ablösungsstelle am Pankreas, d. h. der auf diesem sitzen gebliebene Grund des Ulkus wurde verschorft; beide Magenhälften durch zweireihige fortlaufende Zwirnnaht zirkulär vereinigt. Dem Patienten geht es gut: wird drei Wochen nach der Operation geheilt entlassen. Die sanduhrförmige Einschnürung, welche für etwa zwei Finger permeabel ist, erscheint am Präparat entschieden weniger hochgradig, als an dem vorgezeigten Röntgenbild. Offenbar haben hier spastische Kontraktionen, durch den Reiz des Ulkus bedingt, mitgewirkt, analog dem Pylorospasmus bei Ulzerationen in der Nähe des Pförtners. Einen ganz ähnlichen Fall mit Penetration des Ulkus in den linken Rectus abdominis hat Hofmeister im Jahr 1895 mit Glück operiert; das Schicksal dieser Patientin konnte er über mehr als zehn Jahre verfolgen. Ferner hat er die Resektion der mittleren Magenpartie wegen federkieldicker Sanduhrstenose im Jahr 1904 bei einer 39 jährigen Dame ausgeführt; hier mußte außerdem noch eine Gastroenterostomia posterior am pylorischen Magenabschnitt ausgeführt werden, wegen einer hochgradigen Narbenstenose des Pylorus. Die Dame erfreut sich seither einer tadellosen Magenfunktion.

4. Herr Renz: **Bronchialstenose bei einem vierjährigen Mädchen.**

5. Herr Magenau: **Herzschuß.**

Ries.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 8 BERLIN, DEN 24. FEBRUAR 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Jena.

Entzündlicher und reell-lithogener Ikterus.

Von Prof. **Riedel.**

Wer Gallensteinkranke behandeln will, muß in erster Linie darüber im klaren sein, wo bei dem Kranken der Stein steht, ob er sich noch in der Gallenblase resp. in seiner Fortsetzung, d. h. im Ductus cysticus, befindet, oder ob er bereits in den Ductus choledochus eingetreten ist. In den meisten Fällen ist die Frage leicht zu entscheiden: Der Choledochusstein verursacht für gewöhnlich Ikterus, hat wenigstens bei seinem Eintreten in den tiefen Gang Ikterus verursacht, wenn dieser auch später oft wieder aufhört, nachdem sich der Gang mehr und mehr erweitert hat, sodaß die Galle neben dem Steine vorbeifließen kann. Nur ganz ausnahmsweise, wenn wir von ganz kleinen Steinen absehen, fehlt Ikterus beim Eintreten eines großen Steines in den Ductus choledochus; diese Ausnahmefälle sind sogar zweifelhaft, erklären sich wahrscheinlich durch mangelhafte Beobachtung der Kranken.

Umgekehrt verursacht der in der Gallenblase resp. im Ductus cysticus stehende Stein für gewöhnlich keinen Ikterus; nur in etwa 10% der Fälle entsteht während eines heftigen Gallensteinkolikanfalles Gelbsucht, auch wenn der Stein sich gar nicht rührt, Gallenblase resp. Ductus cysticus nicht verläßt. Dieser Ikterus erschwert die Diagnose betreffs des Standortes des Steines ganz außerordentlich; für gewöhnlich ist Ikterus ein sicheres Symptom eines Choledochussteines, hier aber stimmt das nicht, hier haben wir Ikterus beim Steine in Gallenblase oder Ductus cysticus, während der Ductus choledochus frei von Steinen ist.

Weil zwei ätiologisch wesentlich verschiedene Arten von Ikterus vorliegen, habe ich für beide verschiedene Bezeichnungen gewählt; den durch Stein im Ductus choledochus verursachten habe ich den „reell-lithogenen“ genannt, den durch Stein in Gallenblase oder Ductus cysticus bedingten den „entzündlichen“ resp. „begleitenden“, weil er gewöhnlich dadurch entsteht, daß sich eine Entzündung von der Gallenblase resp. dem Ductus cysticus auf die tiefen Gallengänge fortsetzt.

Als ich 1892 diesen „entzündlichen Ikterus“ beschrieb, hatte ich lediglich zweizeitig operiert, die anatomischen Verhältnisse in der Tiefe also nicht klarstellen können; ich beobachtete nur Ikterus bei Kranken, die lediglich einen großen Stein im Blasenhalse stecken hatten; diese Patienten wurden gesund, als der Stein extrahiert war; daraus schloß ich, daß das Konkrement Ursache des Ikterus gewesen sei. Den gleichen Schluß hatte Sömmering schon 100 Jahre zuvor gezogen, aber diesen Ikterus dadurch erklärt, daß Galle aus der Gallenblase resorbiert würde; er ging von der damals üblichen, jetzt leider auch noch vielfach populären Annahme aus, daß bei der Gallensteinkolik fast immer Galle in der Gallenblase sei. Das war ein Irrtum, aber ein in damaliger Zeit leicht begreiflicher.

Jetzt wissen wir, daß primär bei heftiger Gallensteinkolik in etwa 80% der Fälle Serum oder seröser Eiter neben den Steinen in der Gallenblase sich befindet; trotzdem ist Sömmerings Beobachtung richtig: es tritt beim Anfalle in etwa 10% der Fälle Ikterus auf, auch wenn der Stein ruhig im Blasenhalse oder im Ductus cysticus stehen bleibt, nicht in den Ductus choledochus hineingetrieben wird, und dieser Ikterus tritt auf bei Serum oder Eiter in der Gallenblase, sodaß Resorption von in der Gallenblase befindlicher Galle gänzlich ausgeschlossen ist. Dieser Ikterus kann nur erklärt werden durch Uebergreifen einer Entzündung von der Gallenblase resp. dem Ductus cysticus auf die tiefen Gallengänge der Leber.

Wie obon erwähnt, war das durch zweizeitige Operation gewonnene Beweismaterial für die Existenz dieses „entzündlichen Ikterus“ unsicher; es wurde aber bald beweiskräftiger durch die Erfahrungen, die bei einzeitiger Gallensteinentfernung (1892—1900) gemacht wurden; immerhin wurde auch bei diesem Verfahren der Sitz des Steines nicht immer mit gewünschter Genauigkeit festgestellt. Daß aber ein Uebergreifen der Gallenblasenentzündung auf die tiefen Gallengänge stattfinden kann, wurde in jener Zeit schon sicher durch die Entdeckung der sekundären Pancreatitis chronica bewiesen.

Ein am 8. August 1893 operierter Mann mit einem Stein in der Gallenblase bekam schwere Pancreatitis mit Icterus gravis; beide verschwanden, als der Stein entfernt war. Zahlreiche weitere Fälle von Pancreatitis, die inzwischen beobachtet sind, haben immer wieder den Beweis geführt, daß relativ häufig der in der Gallenblase stehende Stein eine Entzündung verursacht, die auf den Ductus choledochus und von da auf den Ductus pancreaticus übergreift. Aber alle diese Individuen hatten Galle in der Gallenblase, ihr Ductus cysticus war frei; da konnte man sich leicht vorstellen, daß eine Entzündung von der Gallenblase auf dem Wege des offenen Ductus cysticus sich fortsetzen könne auf die tiefen Gallengänge. Aber wie stand es mit denjenigen Kranken, die Serum oder Eiter in der Gallenblase, Schlußstein[1]) im Blasenhalse oder im Ductus cysticus hatten und nun doch bei der Attacke Ikterus bekamen, wie ich behauptet hatte? Lag hier doch nicht ein Irrtum vor? War der Ikterus dieser Kranken nicht doch ein reell-lithogener, entstanden dadurch, daß sich jenseits resp. choledochuswärts vom Schlußsteine kleinste Konkremente im Ductus cysticus entwickelt hatten und daß diese Steinchen in den Ductus choledochus geraten waren? Bei der Häufigkeit dieser kleinsten Steine jenseits des Schlußsteines (etwa 5% der Fälle) mußte man in der Tat daran denken, daß diese den Ikterus verursacht hätten, mußte also für die Beweisführung betreffs des „entzündlichen, lediglich durch Stein im Blasenhalse und Ductus cysticus entstandenen Ikterus“ alle diese Fälle mit kleinsten

---

[1]) Von 600 hier operierten Kranken hatten, wie ich kürzlich herausgerechnet habe, 373 größeren Schlußstein im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus, oder sie hatten ihn dort früher gehabt (83 mal war er später in den Ductus choledochus geworfen); 227 Kranke hatten primäre kleine Steine zu oberst im Blasenhalse resp. Ductus cysticus stehen. Der prognostisch außerordentlich günstige Schlußstein ist also fast in $^3/_5$ der Fälle vorhanden.

Steinen jenseits des Schlußsteines ausschalten. Das ist auch soweit als möglich geschehen bei der Bearbeitung des Materiales, das mir seit 1901 zur Disposition steht; dieses enthält fast lediglich Fälle, die mit Exstirpatio vesicae felleae behandelt, also soweit als möglich klargestellt sind.

Operiert wurden seit jener Zeit 440 Kranke; von ihnen waren 301 noch im ersten Stadium des Gallensteinleidens (Stein in Gallenblase oder Ductus cysticus); von diesen 301 Kranken hatten 236 Serum oder Eiter in der Gallenblase, 65 hatten Galle resp. veränderte eingedickte Galle in der Gallenblase. Im zweiten resp. dritten Stadium des Gallensteinleidens befanden sich 139 Kranke, und zwar hatten 96 noch Steine im Choledochus, 35 hatten Choledochussteine gehabt, die per vias naturales abgegangen waren, aber sie hatten noch Steine in der Gallenblase, acht hatten chronische Pancreatitis bekommen. Alle diese Kranken hatten selbstverständlich Galle in den Gallenblasen, und zwar rückläufig eingeströmte, ausgenommen einige wenige mit Choledochussteinen; diese hatten erneut Hydrops vesicae felleae bekommen, nachdem sich wieder ein Schlußstein in den Gallenblasenhals eingestellt hatte.

Die erste Attacke von Gallensteinkolik setzt, wie erwähnt, wenn sie schwer ist, fast immer auf dem Boden eines mehr oder weniger infizierten Hydrops vesicae felleae, oft mit Schlußstein im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus ein; bleibt der Anfall erfolglos, so wiederholt er sich oft nach einiger Zeit in gleicher Stärke. Wir haben also bei dieser Konstellation: „Schlußstein bei mehr oder weniger infiziertem Hydrops vesicae felleae“ am ersten mit entzündlichem Ikterus zu rechnen.

Stehen kleine Steine zu oberst im Gallenblasenhalse oder im Ductus cysticus bei Hydrops vesicae felleae, so wird der Anfall meist erfolgreich, der zu oberst stehende Stein wird in den Ductus choledochus geworfen, wir bekommen reell-lithogenen Ikterus. Seltener bleibt auch der kleine Stein stehen, sodaß entzündlicher Ikterus sich entwickeln kann.

Von unseren 236 Kranken mit Hydrops resp. Empyem der Gallenblase hatten bei heftigen Anfällen 27 entzündlichen Ikterus; von diesen 27 Kranken hatten 22 Schlußstein im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus, 5 hatten kleinere Steine dort stehen.

Auf dem Boden eines galligen Inhalts der Gallenblase setzen primär selten schwere Anfälle ein; von den genannten 65 Kranken mit galligem Inhalte hatten die meisten leichte resp. leichteste Attacken, einzelne gar keine; ihre steinehaltigen Gallenblasen wurden bei Gelegenheit von Magenoperationen etc. mitentfernt. Nur vereinzelt wurden heftige, und zwar ganz besonders heftige Anfälle bei gallehaltigen Gallenblasen beobachtet; es machte den Eindruck, als ob bis dahin aseptische Gallenblasen mit vollkommen ruhenden Steinen plötzlich infiziert wären, wie das ja auch bei nicht steinehaltigen Gallenblasen vorkommt (Cholecystitis infectiosa acuta sine concremento).

Weil die meisten Anfälle bei gallehaltigen Gallenblasen milde verlaufen, haben wir selten auf entzündlichen Ikterus zu rechnen; derselbe ist hier auch nur zweimal unter 65 Fällen beobachtet worden.

Am häufigsten hatten wir also entzündlichen Ikterus, wenn größerer Schlußstein im Blasenhals oder Ductus cysticus stand, Serum oder seröser Eiter in der Gallenblase vorhanden war. Es fragte sich nun, ob der entzündliche Ikterus lediglich durch Fortsetzung einer Entzündung von der Gallenblase auf die tiefen Gallengänge zustande kommt, oder ob noch andere Ursachen für ihn existieren. Ich glaube, daß in einem kleineren Teile der Fälle der Ikterus mit dadurch entsteht, daß die Entzündung direkt von der steinehaltigen Gallenblase auf die überliegende Leber übergreift; letztere erweicht, wird brüchig, während der Ductus cysticus normal bleibt (vgl. u. No. 440). In einer größeren Reihe von Fällen drängt sich sodann anscheinend ein mechanisches Moment in den Vordergrund: der Stein steht hoch oben im Ductus cysticus und drückt direkt auf den Ductus choledochus, buchtet ihn ein, sodaß die Galle diesen schwer passieren kann. Ich glaube nicht recht an das mechanische Moment, sondern auch hier an fortgesetzte Entzündung. Selbst der Choledochusstein verursacht nur beim ersten Eintreten in den Ductus mechanisch Ikterus, später immer nur dann, wenn eine Entzündung hinzukommt; geht sie zurück, so blaßt der Kranke ab. Noch viel weniger wird, wie das behauptet ist, mechanisch Ikterus entstehen, wenn der Ductus choledochus lediglich seitlich bedrängt wird; er weicht nach oben aus. Ich gebe aber zu, daß das Eintreten des entzündlichen Ikterus durch günstige mechanische Verhältnisse erleichtert wird.

Wo standen nun die Schlußsteine in unseren 22 Fällen von entzündlichem Ikterus bei Serum oder Eiter in den Gallenblasen? 15 mal standen sie im Ductus cysticus, und zwar meist im oberen Teile des letzteren, sodaß das erwähnte mechanische Moment berücksichtigt werden muß, nicht weniger als 7 mal standen sie aber lediglich im Blasenhalse, also weit entfernt vom Ductus choledochus; ich gebe zunächst einige typische Fälle von diesem entzündlichen Ikterus, und zwar Fälle, bei denen der Ikterus hier an Ort und Stelle gesehen, nicht bloß anamnestisch festgestellt wurde:

Fall No. 461. Franz R., 54 Jahre alt, aufgenommen am 16. April 1906. Bis vor vier Tagen ganz gesund, erkrankte der Patient plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend; schon am nächsten Tage Icterus gravis, bald darauf Dyspnoe.

Status praesens: Dicker Mann mit ziemlich erheblicher Atemnot; diffuse Bronchitis. Starker Ikterus. Bauch aufgetrieben; Leberdämpfung klein, Gallenblase nicht zu fühlen. 38,5 und 100. Auffallende Euphorie. Operation am folgenden Tage ergibt: Leber hart, dreifingerbreit oberhalb des Rippenbogens. Darm stark gebläht. Gallenblase erheblich vergrößert, überall durch ikterische ödematöse Fibrinmassen verklebt; sie ist sehr brüchig, enthält Eiter und zahlreiche, einen Zentimeter lange Steinsplitter, die von einem größeren, während der Operation zertrümmerten Steine stammen, dessen gangränöses Lager im Blasenhalse sichtbar ist. Exstirpation der Gallenblase; umwickeltes Rohr.

18. April. Plötzlich schwere Dyspnoe und Tod. Sektion ergibt Pneumonie der Unterlappen beiderseits; kein Stein im Ductus choledochus. Lebervenen frei. Chronische Pancreatitis. Walnußgroßes Aneurysma der A. pancreatica. Starke Enteritis.

Fall No. 440. Frau A. K., 41 Jahre alt, aufgenommen 1. Dezember 1905. Die früher niemals magenkranke Frau ist vor 48 Stunden plötzlich unter Schüttelfrost und Erbrechen erkrankt; Schmerz um den Nabel herum. Bei der Aufnahme etwas Ikterus; Puls 90, Temperatur 37,3, kein Tumor nachweisbar. Derselbe entwickelt sich während der Nacht, während der Puls kleiner wird (120). Inzision am nächsten Morgen ergibt Fibrinfetzen und freie Flüssigkeit im Bauche (steril bei Züchtung). Gallenblase exzessiv vergrößert, blaurot, an einer Stelle grünlich durchschimmernd, enorm gespannt, lose mit Netz verwachsen, enthält schwarze, blutige Massen und zahlreiche große dreieckige Steine bis in den Blasenhals hinein, der seitlich am Ductus cysticus vorbei nach dem Ductus choledochus zu sich vorgeschoben hat. Ductus cysticus eng, virginal. Gallenblase exstirpiert, Innenfläche in toto gangränös. Leber morsch. Umwickeltes Rohr. Geheilt entlassen.

Fall No. 415. Schneider Sch., 45 Jahre alt, aufgenommen 5. Juni 1906. Seit zehn Jahren Magenkrämpfe, oft nur ein bis zwei Tage dauernd, erst seit 14 Tagen öfteres starkes Erbrechen. Patient wird mit der Diagnose Carcinoma ventriculi geschickt, weil rechts unter der Leber ein außerordentlich harter Tumor steht; Patient hat zum ersten Male deutlichen Ikterus; dieser blaßt hier langsam ab bis zum Operationstage (9. Juni 1906).

Inzision ergibt großen rechten Leberlappen; unter ihm ragt glänzend weiß die wenig mit Duodenum verwachsene Gallenblase heraus. Letztere ist in die Lebersubstanz perforiert, doch hat sich eine neue weiße Gallenblase um die perforierten Steine entwickelt, fast vollständig getrennt von der alten. Zahllose facettierte mittelgroße Steine in der Gallenblase, gewaltiger eckiger Schlußstein im Blasenhalse; Ductus cysticus eng, dagegen Ductus choledochus sehr weit, ohne Steine.

Exstirpation der Eiter enthaltenden Gallenblase leicht; 9. Juli geheilt entlassen.

Bei No. 461 kein Stein im Ductus choledochus, trotzdem sofort mit dem Einsetzen der schweren eitrigen Gallenblasenentzündung Icterus gravis. Entzündung offenbar auf dem Wege des Ductus cysticus fortgesetzt auf die tiefen Gallengänge der Leber, gleichzeitig aber auch Allgemeininfektion mit hervorragender Beteiligung der Lunge; dadurch Exitus letalis.

Bei No. 440 lag mehr lokale Infektion vor; der Inhalt der Gallenblase war schwarz durch die Gangrän der Schleimhaut geworden, ursprünglich war er gewiß serös-eitrig. Möglich, daß der Ikterus hier mit entstanden ist durch direktes Uebergreifen der Entzündung von der Gallenblase auf das überliegende Leberparenchym; die Leber war morsch, während der seitlich in die

Gallenblase einmündende Ductus cysticus durchaus zart und frei von Entzündung war.

Bei No. 415 hat schwerlich der Durchbruch der Gallenblase in die Lebersubstanz den Ikterus verursacht; dieser Durchbruch war sehr alten Datums, hatte sich doch sogar eine Art von neuer Gallenblase um die perforierten Steine entwickelt. Der Ikterus stammte aus der allerjüngsten Zeit, hatte sich erst in den letzten Tagen bei zunehmenden Beschwerden entwickelt. Ductus choledochus weit, aber ohne Stein, wie so oft vikariierend erweitert, weil die Gallenblase längst außer Dienst gestellt war.

Es hat keinen Zweck, die übrigen vier Fälle von entzündlichem Ikterus im Anschlusse an Schlußstein im Blasenhalse mitzuteilen; ich gehe gleich zum Steine im Ductus cysticus über. Zunächst zwei Fälle, die demonstrieren sollen, daß auch beim Steine unten im Ductus cysticus entzündlicher Ikterus auftreten kann, obwohl sicherlich kein Druck auf den Ductus choledochus ausgeübt wurde (No. 448 und No. 504); dann werden wir den Stein weiter hinaufrücken (No. 566), den Ductus choledochus von der Seite bedrängen (329), in diesen hineinschauen sehen (549), endlich wird, weil die Gallenblase nach unten nicht ausweichen kann, der tiefe Gallengang an der Einmündungsstelle des Ductus cysticus rechtwinklig geknickt, wodurch in der Tat ein stärkeres mechanisches Hindernis zu entstehen scheint (No. 608).

Fall No. 448. Friedrich B., 48 Jahre alt, aufgenommen 6. Januar 1906. Seit zehn Jahren heftige Gallensteinkoliken, immer etwas Ikterus, jetzt nicht.

Großer, wenig verschiebbarer Tumor unterhalb der Leber.

Inzision am 8. Januar 1906 ergibt gewaltige, weit unter der Leber hervorragende, unten mit Netz und Querkolon lose, oben mit Duodenum fest verwachsene Gallenblase; sie enthält neben 80,0 ccm trüben Serums unten zwei kirschengroße facettierte Gallensteine nebst zwei kleinen. Im Halse der Gallenblase steckt ein walnuß-, unten im Ductus cysticus ein kirschengroßer Gallenstein, beide sind nicht facettiert; die oberen zwei Dritteile des Ductus cysticus sind normal eng, desgleichen der Ductus choledochus.

Exstirpation der Gallenblase leicht, obgleich die Leber morsch ist. Umwickeltes Rohr. In den nächsten Tagen Urin deutlich ikterisch, Patient selbst nicht. Ungestörter Verlauf.

Geheilt entlassen. Drei Jahre völlig gesund. Dann magenleidend, Druckgefühl nach dem Essen, Abmagerung. Deshalb 29. November 1909 Relaparatomie. Duodenum und Pylorus ausgedehnt mit dem einstigen Lager der Gallenblase verwachsen, spitzwinklig gegeneinander geknickt. Rechtseitige Niere steht seitlich vom Wirbelkörper unter dem Duodenum, dieses nach vorne zu bedrängend. Kein Stein im ganz normalen Ductus choledochus. Adhäsionen gelöst, geheilt.

Fall No. 504. Frau K., 45 Jahre alt, aufgenommen 24. November 1906. Vor vier Jahren wiederholt Anfälle von Magenkrämpfen, seitdem gesund, erkrankt plötzlich vor fünf Tagen mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen; jetzt großer Tumor in der rechten Bauchseite, abends 39 °. Urin enthält viel Eiweiß und Gallenfarbstoff; leichter Ikterus.

25. November morgens 37 °. Puls 70, gut. Inzision ergibt nur leicht feuchtes Netz. Hinter großem Schnürlappen steckt eine gewaltige, prall gespannte Gallenblase; Punktion ergibt erst Serum, dann Eiter. Ablösung der Gallenblase schwer, weil ihre Wand Eiter enthält. In der Gallenblase ein walnußgroßer und zahlreiche kleine Steine, unten im Ductus cysticus langer, derber Stein mit zwei Ausschnitten, in denen kleine Steinchen stecken; oberer Teil des Ductus cysticus ganz eng, virginal, desgleichen der Ductus choledochus. Leber abgebrannt. Umwickeltes Rohr. 26. Januar geheilt entlassen.

Fall No. 566. Marie S., 54 Jahre alt, aufgenommen 17. März 1908, entlassen 3. Mai 1908. Im Juli 1906 krampfartige Schmerzen oben rechts mit Brechen, 14 Tage krank, nicht gelb.

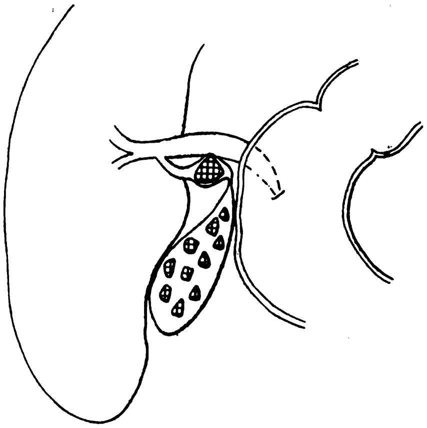
Anfang März 1908 zweiter Anfall mit Gelbsucht, Urin dunkel, Stuhl braun, Erbrechen.

Abgemagerte Frau. Harter Tumor weit rechts stehend.

Inzision ergibt Gallenblasenfundus in Netz perforiert, Eiter ausgetupft, multiple kleine Steine entleert; im mittleren Teile des Ductus cysticus größerer Schlußstein. Gallenblase exstirpiert; umwickeltes Rohr. Geheilt entlassen.

Fall No. 329. Auguste D., 44 Jahre alt, aufgenommen 10. Mai 1903, 18. Juli entlassen. Die Patientin leidet seit ihrem 21. Lebensjahre an Magenschmerzen, ausstrahlend nach dem Rücken, dazu Erbrechen. Im 26. Lebensjahre drei Wochen lang Ikterus nach einem Schmerzanfalle. Seit dem 18. Februar 1903 nehmen die Anfälle von Magenkrampf und Erbrechen an Häufigkeit zu, sie kommen alle 14 Tage und dauern drei Tage; meist wird dabei das Auge gelb, Stuhlgang weiß wie Ton und angehalten. Die Patientin kommt noch ikterisch hier an; kein Tumor nachweisbar. In der Annahme, daß eventuell Choledochusstein vorliegt, der per vias naturales abgehen kann, wird längere Zeit abgewartet. Weil Erfolg ausbleibt, 25. Mai Inzision. Befund: Ganz kleine, mit Serum und zahlreichen kleinen Steinen gefüllte Gallenblase, im Halsteile obliteriert. Jenseits der obliterierten Partie steckt ein größerer Stein anscheinend im Ductus choledochus, doch ergibt weiteres sorgfältiges Präparieren, daß der Stein im unteren Teile des Ductus cysticus sitzt, während die Fortsetzung dieses Ganges tief in die Porta hepatis hinein sich erstreckt. Der Stein hat die hintere Wand des Ductus cysticus perforiert, gleichzeitig den Ductus choledochus arrodiert, sodaß Galle aus dem Defekte ausfließt, als der Stein samt Ductus cysticus entfernt ist. Loch im Ductus choledochus durch Katgutnaht geschlossen; umwickeltes Rohr. Geheilt entlassen.

Fig. 1.



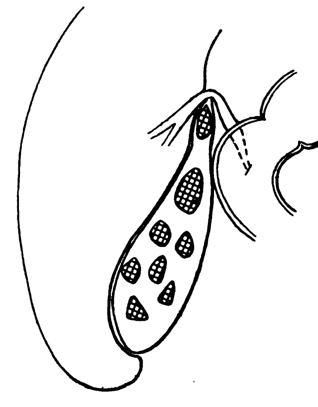
Fall No. 549. Frau Elsa A., 22 Jahre alt, aufgenommen und operiert 21. Oktober 1907. Seit zwei Jahren Gallensteinkoliken ohne Ikterus; erst vorgestern beginnt hier leichte Gelbsucht, kein Fieber, deutlicher Tumor. Inzision ergibt Gallenblase ödematös, ausgedehnt mit Duodenum verwachsen, prall gespannt. Punktion entleert erst klares, zum Schluß trübes Serum. Multiple kleine Steine in der Gallenblase, hoch oben im Ductus cysticus ein kleinkirschengroßer, eckiger Stein, der anscheinend oben mit einer Ecke in den Ductus choledochus hineinragt. Ductus cysticus wird hart am Ductus choledochus durchtrennt, Substanzverlust im Ductus choledochus mit zwei Katgutligaturen verschlossen.

Umwickeltes Rohr. Geheilt entlassen.

Fall No. 608. Frau B., 52 Jahre alt, aufgenommen 26. September 1908. Seit Januar 1908 Attacken von Gallensteinkolik ohne Ikterus, im Juli schwerer Anfall mit Gelbsucht, vier Wochen dauernd, seitdem oft wiederholte Attacken mit leichtem Ikterus, auch jetzt noch verfärbt, zahlreiche Kratzeffekte.

Tumor im rechten Hypochondrium, Temperatur 37,8, normaler Puls. Inzision am 28. September 1908 ergibt Rand des rechten Leberlappens nach innen gedreht, darunter ganz in der Tiefe die ödematöse Gallenblase mit Pars pylorica des Magens durch dicke Schicht von Fibrin verklebt. Gallenblase enthält Eiter und einen großen Stein neben zahlreichen kleinen; hoch oben im Ductus cysticus steckt ein gewaltiger Schlußstein; ringsum dicke entzündliche Schwarten, nach deren Beseitigung man deutlich die rechtwinklig gegeneinander abgeknickten Ductus hepaticus und choledochus übersieht; im letzteren keine Steine, beide normal eng und dünnwandig, während der Ductus cysticus bis oben hin stark verdickt ist. Ligierung des Ductus cysticus oberhalb des Steines, nachdem die Gallenblase von der Leber abgelöst ist. Sofort streckt sich der tiefe Gallengang gerade. Umwickeltes Rohr.

Fig. 2.



Verlauf: Immer viel Galle am Verbande, Zunge bleibt belegt, Stuhlgang gefärbt. Nach einiger Zeit entwickelt sich Soor im Munde. Am 16. Oktober heftiges Erbrechen bei 36,5 Temperatur. Bauch absolut schmerzlos, Puls klein und rasch. Exitus.

Obduktion ergibt Duodenum mit der Gallenblasengrube kurz verwachsen; in der vorderen Wand des Darmes ein rundes, 12 mm im Durchmesser haltendes, scharfrandiges Loch, von welchem aus der Finger über den Pylorus fort in den Magen gelangt. An der hinteren Wand des Duodenum findet sich ein zweites Geschwür, an der kleinen Kurvatur des Magens ein drittes. Leber ganz normal, desgleichen die Galle in den Gallengängen der Leber; keine Steine. Tod durch Perforation eines Ulcus duodeni in die freie Bauchhöhle.

Die geschilderten Fälle bedürfen kaum eines Kommentars. Wir sehen stets Ikterus auftreten, sowohl keine Steine unten, in der Mitte und oben im Ductus cysticus; am intensivsten war er bei No. 608, und gerade bei dieser Kranken stellte die Sektion fest, daß kein Stein im Ductus choledochus steckte, daß also unbedingt entzündlicher Ikterus vorgelegen hatte.

Wäre der Schlußstein nicht entfernt worden, so hätte sich nun ein weiteres Stadium entwickeln können; der Stein hätte unter dem Einfluß weiterer entzündlicher Schübe den tiefen Gallengang an der Einmündungsstelle des Ductus cysticus re vera zerstören können, dann hätten wir in der Tat ein mechanisches Hindernis gehabt. Einen solchen Fall habe ich kürzlich in Stintzing-Pentzold S. 770 genauer beschrieben, desgleichen eine weitere Beobachtung: entzündlicher Ikterus, bedingt durch Abszeß an Stelle des zerstörten Ductus cysticus (S. 763). In diesen Fällen kombiniert sich Entzündung mit mechanischem Hindernis, um den entzündlichen Ikterus hervorzurufen.

Stehen kleine Steine zu oberst im Ductus cysticus und tritt dann bei der Attacke Ikterus ein, so ist dessen Charakter schwer festzustellen. Sehr oft werden die Steinchen vorwärts in den Ductus choledochus getrieben, sodaß reell-lithogener Ikterus entsteht, oft genug bleiben sie aber auch stehen, und wenn dann Ikterus auftritt, so ist er eben ein entzündlicher. In 5 Fällen glaube ich ihn unter solchen Verhältnissen gesehen zu haben, am reinsten in folgendem:

Fall No. 467. Frau G., 29 Jahre alt, aufgenommen 10. April 1905. Seit letztem Winter Magenbeschwerden, die als Folgen einer Wanderniere gedeutet werden. Jetzt deutlicher Gallenblasentumor. Operation unterbleibt wegen Ferienreise. Patientin bekommt einen schweren Anfall von Cholecystitis mit Ikterus, wobei aber der Stuhlgang gefärbt bleibt; kein Fieber.

Operation am 5. Mai bei noch leichter Gelbsucht ergibt gewaltige, mit Netz verwachsene, grünlichen Schleim und zahlreiche kleine Steine enthaltende Gallenblase. Ihr Fundus vorgewölbt, dicht vor der Perforation stehend, weil nur noch Serosa erhalten ist. Bei Lösung der Gallenblase ergibt sich beginnender Durchbruch in die Lebersubstanz. Ductus cysticus verdickt, zahlreiche kleine Steine enthaltend, wird hoch oben im normalen Gewebe unterbunden; Ductus choledochus zart, ohne Steine. Umwickeltes Rohr.

Noch einige Tage Ikterus, dann ungestörter Verlauf. 10. Juni geheilt entlassen, dauernd gesund geblieben.

Es fand sich grünlicher Schleim in der Gallenblase bei der Operation; wäre das zu oberst stehende Steinchen in den Ductus choledochus geworfen worden, hätten wir also ante operationem reell-lithogenen Ikterus gehabt, so wäre Galle in der Gallenblase gewesen, nicht Schleim, weil ja Galle rückläufig in die Gallenblase strömt, sobald der zu oberst stehende Stein in den Ductus choledochus eindringt. Die Patientin ist bis jetzt, also bis Dezember 1909, gesund geblieben; das spricht auch dafür, daß kein Stein in den Ductus choledochus eingedrungen ist.

Findet sich Galle bei der Operation in der Gallenblase, so ist natürlich die Situation sehr unsicher; es können Steinchen bei früheren mit Ikterus verbundenen Anfällen den Ductus choledochus passiert haben; niemand hat vielleicht den Stuhlgang untersucht. Ich nehme deshalb auch nur in zwei Fällen von gallehaltigen Gallenblasen mit Wahrscheinlichkeit entzündlichen Ikterus an; der eine ist folgender:

Fall No. 641. Frau K., 59 Jahre alt, aufgenommen am 26. April 1909. Seit vier Jahren Gallensteinkoliken, vor zwei Jahren starker Ikterus, jetzt nichts von Gelbsucht. Kein Tumor nachweisbar. Inzision am 30. April ergibt kleine, geschrumpfte Gallenblase, Galle und einen einzigen mandelkerngroßen, schwarzen Gallenstein enthaltend. Ductus choledochus eng und zart. Exstirpation der Gallenblase. Umwickeltes Rohr.

Heilung verzögert sich außerordentlich dadurch, daß die Patientin fast vier Wochen lang bricht, dadurch die Wunde beständig malträtiert; diese eitert noch wochenlang, bis endlich die Heilung im Juni erfolgt, seitdem gesund und frei von Beschwerden.

Es ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, daß in diesem Falle zwei Jahre zuvor kleine Steine den Ductus choledochus passiert haben; wahrscheinlich ist es nicht, weil der Gang normal eng, der relativ große Stein frei von Facetten war.

Durch die mitgeteilten Beobachtungen mit zwei Sektionsbefunden ist mit voller Sicherheit der Beweis geführt worden, daß ein „entzündlicher" Ikterus existiert gegenüber dem reell-lithogenen, durch Stein im Ductus choledochus bedingten. Beide müssen scharf voneinander getrennt werden im Interesse der Behandlung des Kranken.

Ein Patient mit entzündlichem Ikterus kann gar nicht rasch genug operiert werden; ihm droht die Gefahr, daß der zu oberst im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus stehende Stein durch die gerade stattfindende Attacke in den Ductus choledochus geworfen wird, sodaß also aus dem bisher harmlosen Lokalleiden ein Allgemeinleiden wird. Der Kranke mit dem frisch bei der ersten Attacke einsetzenden reell-lithogenen Ikterus soll dagegen nicht gleich operiert werden; er kann recht wohl kleine Steine haben, die per vias naturales nach „vollkommen erfolgreichem" Anfalle abgehen können; nur ganz besonders schwere Infektion zwingt zu raschem Operieren. Ich gebe zu, daß oft genug die Differentialdiagnose zwischen beiden Formen von Ikterus ihre großen Schwierigkeiten hat; im allgemeinen wird man sich daran halten, daß der entzündliche Ikterus leicht ist und rasch vorübergeht, während der reell-lithogene sich meist umgekehrt verhält, doch richtet sich dies ja ganz nach der uns zunächst unbekannten Größe des Steines und nach dem Grade der Entzündung, die bei der Attacke spielte: je intensiver die letztere, je größer der Stein, desto stärker der Ikterus und umgekehrt.

Im Interesse der Aerzte wie der Kranken liegt es, daß in den Lehrbüchern beide Formen von Ikterus scharf voneinander getrennt werden. Sie sprechen immer nur von Ikterus, höchstens von lithogenem Ikterus. Lithogen sind schließlich beide Formen von Ikterus; mit dieser Bezeichnung kommen wir nicht weiter. Will man die von mir vorgeschlagene Nomenklatur nicht, so möge man bessere Worte finden; wenn nur erreicht wird, daß beide Formen von Ikterus scharf voneinander geschieden werden, so ist jede Bezeichnung recht. „Ikterus, bedingt durch Stein im Ductus choledochus" resp. „Ikterus, bedingt durch Stein im Blasenhals oder Ductus cysticus", das sind sehr langatmige Sätze; deshalb nannte ich jenen Ikterus den reell-lithogenen, diesen den „entzündlichen". Ich gebe zu, daß das Wort „entzündlich" verschieden verstanden werden kann, also, wenn man will, etwas unklar ist.

Wer bei dem Worte „Entzündung" immer an einen infektiösen Prozeß denkt, wird auch hier fragen, ob Infektion vorliegt. Diese ist nur ausnahmsweise die Ursache des „entzündlichen" Ikterus, kann sie aber sein. Der zuerst erwähnte Kranke (No. 461) war höchstwahrscheinlich bis in die feinsten Gallengänge hinein infiziert, wenn auch im Sektionsprotokolle nichts von trüber Galle erwähnt ist. Mikroskopische Untersuchung der Galle des in meiner Abwesenheit operierten Kranken fehlt.[1] Alle übrigen Individuen waren nicht infiziert, hatten

---

[1] Vielleicht hätte man auch bei genauester Untersuchung garnichts gefunden und trotzdem an Infektion glauben müssen, weil klinisch das Bild der schwersten Infektion vorlag. Die Erfahrungen, die wir bei Cholecystitis und Cholangitis sine concremento machen, werden ja immer bedenklicher; die Situation wird immer unsicherer. Noch ein Fall, der nach Abschluß meiner letzten Arbeit (Grenzgebiete 20, S. 195) hier beobachtet ist:

Frau S., 43 Jahre alt, aufgenommen am 20. Mai 1909. Seit fünf Jahren Anfälle von Magenschmerzen mit Erbrechen, jetzt seit vier Tagen abundantes Erbrechen, Oberbauchgegend bretthart, kein Tumor nachweisbar. Kein Fieber, aber 120 Pulse, klein. Die sofortige Inzision ergibt eine große, mit Netz und Duodenum verwachsene, in ihrer Wand ödematöse Gallenblase; diese enthält nur schwarze Galle, keinen Stein. Der überliegende Schnürlappen der Leber ist gleichfalls ödematös, mit feinen Fibrinfäden bedeckt, Gallenblase exstirpiert, subserös, Defekt vernäht, Bauchhöhle geschlossen. Patientin ist 48 Stunden später pulslos, wird aseptischen Ikterus. Daß ein solcher aseptischer Ikterus existiert, das lehrt am besten die Cholangitis non infectiosa sine concremento; trotz Icterus gravis keine Spur von Fieber und von Infektion. Das lehren auch noch weitere Erfahrungen, z. B. die, daß einzelne Kranke vorübergehend Ikterus bekommen, wenn ihnen eine ganz aseptische Gallenblase exstirpiert wird. Wir stehen hier gewiß noch vor vielen offenen Fragen; warum sieht man so oft Ikterus nach Exstirpation einer ganz aseptischen Appendix? Er verläuft ohne jedes Fieber, geht binnen wenigen Tagen vorüber, das Allgemeinbefinden bleibt völlig ungestört. Warum sehen wir Ikterus bei rechtseitiger Wanderniere, wenn diese auch gar nicht auf den Ductus choledochus drückt, warum beim Corpus alienum adiposum liberum der Bauchhöhle, wenn der winzige Fremdkörper sich in nächster Nähe der Leber befindet?

Niemals Fieber bei diesen meist leichten, zuweilen aber auch schweren Formen von Ikterus, keine Spur von Infektion, Ausgang regelmäßig Heilung.

So ist auch der entzündliche Ikterus beim Steine im Blasenhalse oder im Ductus cysticus meist als nicht infektiöser aufzufassen, dementsprechend sehen wir gewöhnlich auch keine Spur von Infiltration am Ductus cysticus resp. choledochus, beide Gänge sind vollständig frei, normal zart, trotzdem der Ikterus, meist rasch vorübergehend und leicht, gelegentlich aber langdauernd, gravis.

Wie es eine aseptische Entzündung der Gallenblase gibt — sie steht in Parallele mit aseptischer Gelenkentzündung beim Corpus mobile und bei Gicht, mit aseptischem Schube im Echinococcus der Muskeln, im Lymphangiome, um die tief im Gewebe steckende aseptische Kugel — so gibt es auch eine aseptische Entzündung der Gallengänge mit nachfolgendem Ikterus, und eine solche haben wir gewöhnlich vor uns beim Steine im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus; sie kommt, wenn auch selten, beim Steine im Ductus choledochus vor, doch wird für gewöhnlich der reell-lithogene Ikterus infektiöser Natur sein.

Nach Vorstehendem wird man vielleicht überzeugt sein, daß der gewählte Ausdruck „entzündlicher Ikterus“ zutreffend ist; man muß nur darüber im klaren sein, daß dieser Ikterus meist aseptisch, selten infektiöser Natur ist. Ich wüßte auch heute kein besseres Wort an die Stelle des gebrauchten zu setzen, wenn man nicht eine ganz indifferente Bezeichnung z. B. „begleitend“ vorzieht.

Wie aber auch die Worte seien, die Hauptsache ist, daß in den Lehrbüchern für unsere Studenten beide Arten von Ikterus, der „entzündliche“ und der „reell-lithogene“, genau dargestellt und deutlich von einander geschieden werden unter Benutzung der eben erwähnten oder einer besseren Nomenklatur.

Weil der „entzündliche Ikterus“ am häufigsten beim infizierten Hydrops mit Schlußstein im Blasenhalse oder im Ductus cysticus vorkommt, sind die Lehrbücher dann auch gezwungen, mehr als bisher hervorzuheben, daß der erste Anfall von Gallensteinkolik für gewöhnlich, d. h. in etwa 80 % der Fälle, auf einem akut entzündlichen Schube in einer Serum oder serösen Eiter enthaltenden Gallenblase beruht. Bis jetzt ist diese Lehre nur im Handbuche von v. Strümpell richtig dargestellt, in anderen mir bekannten nicht. Immer wieder wird die Vorstellung erweckt, daß beim ersten Anfalle von Gallensteinkolik Galle in der Gallenblase sei, wenn das auch nicht ausdrücklich gesagt ist; weil aber gleich zur Behandlung des Leidens Galle treibende Mittel angeführt werden, bleibt beim Leser der Bücher der Gedanke, daß Galle in der Gallenblase bei der ersten Attacke von Gallensteinkolik sei. Diese Lehre ist nicht richtig, aber da sie einmal in succum und sanguinem der älteren Generation der Aerztewelt übergegangen ist, so wird letztere schwerlich eines besseren zu belehren sein. Man sorge wenigstens dafür, daß die zukünftigen Aerzte mit richtigeren Anschauungen über das Gallensteinleiden ins Leben gehen; sie sollen sich im Verlaufe ihrer Studienzeit davon überzeugen, daß folgende **Sätze** richtig sind:

1. In etwa 80 % der Fälle setzt der erste Anfall von Gallensteinkolik auf der Basis eines Hydrops resp. eines infizierten Hydrops ein, bei 20 % der Kranken findet sich Galle in der Gallenblase.

2. Etwa 57 % der Kranken haben primär größeren Schlußstein im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus, 43 % haben kleinere Steine zu oberst in den genannten Stellen; erstere erleben zunächst meist „erfolglose Anfälle“, letztere oft genug auch, doch können ihre Anfälle gleich „erfolgreich“ (Eintreten des obersten Steines in den Ductus choledochus) oder sogar „vollkommen erfolgreich“ (Eintreten des Steines ins Duodenum) werden.

3. Erfolglose Anfälle (Stein bleibt ruhig im Gallenblasenhalse oder im Ductus cysticus stehen) verlaufen in 90 % der Fälle ohne Ikterus. Die Majorität der Kranken hat also beim ersten Anfalle von Gallensteinkolik keinen Ikterus.

4. In 10 % der erfolglosen Anfälle tritt Ikterus auf, auch wenn der Stein ruhig im Blasenhals oder Ductus cysticus stehen bleibt; dieser Ikterus ist ein „entzündlicher“, meist aseptischer; er entsteht durch Fortsetzung einer Entzündung auf die Gallengänge der Leber resp. auf die Leber selbst; bei ganz hoch im Ductus cysticus stehendem Steine, bei Verschiebung und Knickung des tiefen Gallenganges gesellt sich ein mechanisches Moment zur Entzündung hinzu.

5. Bei sehr heftiger Attacke kann auch ein Schlußstein sofort im ersten Anfalle in den Ductus choledochus geworfen werden, häufiger werden kleine, zu oberst im Ductus cysticus stehende Steine dort hinein getrieben, es entwickelt sich „reell-lithogener“ Ikterus, meist auf infizierter Basis.

6. Kranke mit heftigen erfolglosen Anfällen ohne Ikterus, desgleichen solche mit entzündlichem Ikterus werden am besten alsbald im Anfalle operiert; bei sofort einsetzendem reell-lithogenen Ikterus ist dagegen zunächst konservative Behandlung angezeigt, falls nicht schwere Infektion zu raschem Vorgehen zwingt.

Die Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über Milchgenuß und Tuberkulose.

Von **H. Kossel** in Gießen.

Im 10. Heft der Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte berichtet A. Weber über die Frage: „Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe?“ Der Bericht stützt sich auf eine Sammelforschung, die auf Grund amtlicher Erlasse in Preußen, Bayern, Königreich Sachsen, Württemberg, Baden und Hessen angestellt wurde. Die Ergebnisse sind für ärztliche Kreise von außerordentlichem Interesse und mögen etwas ausführlicher, als sonst in Referaten geschieht, besprochen werden auch in der Hoffnung, daß dadurch die Anregung zur Mitarbeit an der noch nicht abgeschlossenen Forschung gegeben wird.

Die Sammlung des Stoffes für die Bearbeitung war in der Weise geordnet, daß in den obengenannten Staaten die beamteten Tierärzte aufgefordert wurden, Fälle ausfindig zu machen, in denen die Milch nachweislich eutertuberkulöser Kühe, namentlich in rohem Zustande, von Menschen genossen war. Der alsdann benachrichtigte Kreisarzt hatte die Aufgabe zu untersuchen, welche Wirkung der Genuß der Milch auf die Gesundheit der betreffenden Personen ausgeübt hatte. Das Ergebnis wurde dem Gesundheitsamt berichtet, das daraufhin weitere Erhebungen und Untersuchungen vornehmen konnte. Die nicht beamteten Aerzte und Tierärzte sollten in angemessener Weise für die Mitarbeit gewonnen werden.

Die Aufgabe des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bestand vor allen Dingen auch darin, etwa erhältliches Untersuchungsmaterial bakteriologisch zu verarbeiten und festzustellen, ob sich in den Krankheitsprodukten Tuberkelbazillen des Typus bovinus (Perlsuchtbazillen) nachweisen ließen, oder ob die

---

benommen und 23. Mai morgens Exitus. Obduktion völlig negativ, Gallengänge frei, nur leichtes Hirnödem.

Die im hiesigen Hygienischen Institute vorgenommene Untersuchung ergab betreffs der Galle und der Gallenblase ganz negative Resultate; in der Wand der Gallenblase wurden vereinzelte Staphylokokken aufgefunden. Wer erklärt den rapiden Tod dieser Frau?

Erkrankung auf Bazillen des Typus humanus oder endlich überhaupt auf Tuberkulose beruhte. Denn nur im ersten Falle läßt sich mit Sicherheit erweisen, daß Milchgenuß und Tuberkuloseerkrankung in ursächlichem Zusammenhange stehen, während die Bazillen des Typus humanus auf Infektion nicht aus tierischer, sondern aus menschlicher Quelle hindeuten.

In der Zeit vom Anfang des Jahres 1905 bis April 1909 wurden dem Gesundheitsamt 113 Fälle von Eutertuberkulose mitgeteilt, und zwar 68 aus Preußen, 14 aus Bayern, 6 aus Sachsen, 6 aus Württemberg, 10 aus Baden, 9 aus Hessen. Etwa 628 Personen hatten von der Milch dieser Kühe, meist längere Zeit hindurch, genossen. In 44 der 113 Fälle war angegeben, die Milch sei nur in gekochtem Zustande verabreicht worden; auch diese sind, aber getrennt von den übrigen, verarbeitet in der richtigen Annahme, daß bezweifelt werden kann, ob auch wirklich stets und hinreichend lange gekocht wurde, und in der Erwägung, daß auch sonst von einem schwertuberkulösen Tier Ansteckungsgefahr für die nähere Umgebung ausgehen könnte. In den übrigen 69 Fällen war ausdrücklich zugestanden, daß Milch und Milchprodukte roh genossen worden waren, und zwar im ganzen von 360 Personen (151 Kinder, 200 Erwachsene, 9 ohne Altersangabe).

Von diesen 360 Personen sind nur zwei unzweifelhaft durch den Milchgenuß mit Tuberkulose infiziert worden. Beide Fälle betrafen Kinder; das eine war 1 Jahr 10 Monate, das andere 1¼ Jahr alt. Beide Kinder zeigten Erkrankung der Halsdrüsen, in denen durch bakteriologische Prüfung mittels Kultur, Kaninchen- und Rinderimpfung Tuberkelbazillen des Typus bovinus nachgewiesen wurden; sie ließen aber sonst Krankheitserscheinungen vermissen. Sie leben beide und zeigten bei der Nachuntersuchung nach 2½ bzw. 1½ Jahren eine kräftige Entwicklung bzw. gutes Aussehen. In beiden Fällen war die Eutertuberkulose sehr ausgedehnt, die Kinder hatten lange Zeit (1½ bzw. 1 Jahr lang) die Milch der betreffenden Tiere genossen, und zwar war die Milch jeweils nur mit der Milch einer anderen Kuh gemischt, also wenig verdünnt, roh verabfolgt worden. In beiden Fällen ferner wurde die Milch von sämtlichen Familienmitgliedern roh genossen, und zwar im ersten Fall von den Eltern und zwei Kindern im Alter von vier und fünf Jahren, im zweiten von den Eltern und sechs weiteren Kindern im Alter von drei, vier, sieben, acht neun und zwölf Jahren. Alle diese Personen sind gesund geblieben.

Neben den zwei positiven Feststellungen stehen noch eine Anzahl zweifelhafter Erkrankungen, in denen nach Weber der Verdacht einer Perlsuchtinfektion besteht oder bestanden hat, aber keine bakteriologische Untersuchung vorgenommen werden konnte. Auch hier handelt es sich meist um Halsdrüsenschwellungen bei Kindern; Verdacht auf Tuberkulose der Mesenterialdrüsen wird in einzelnen Fällen von dem untersuchenden Kreisarzt geäußert. Allen diesen Fällen gemeinsam ist, daß bei den Nachuntersuchungen nach Monaten oder Jahren ein Fortschreiten der Drüsenerkrankung nicht festzustellen war, sondern im Gegenteil meist ein Rückgang oder völlige Rückbildung, sodaß gelegentlich dem untersuchenden Arzt selbst Zweifel an seiner ursprünglichen Diagnose Tuberkulose aufgestiegen sind.

Natürlich ist nicht ausgeschlossen, daß es sich in dem einen oder anderen Falle um eine in Heilung übergehende Infektion gehandelt hat. Anderseits darf nicht vergessen werden, daß wohl unwillkürlich die Neigung bestanden hat, Drüsenschwellungen in solchen Familien auf Tuberkulose zurückzuführen, und daß auch Drüsenschwellungen nicht tuberkulöser Natur im Kindesalter häufige Erkrankungen sind.

Daß die auf Tuberkulose bezogene Erkrankung in einer Reihe der gemeldeten Fälle nicht tuberkulös war, konnte wiederholt durch genauere Untersuchungen festgestellt werden. Von besonderem Interesse ist der von Zwick an anderem Ort genauer beschriebene Fall, wo anscheinend durch Milchgenuß entstandene tuberkulöse Erkrankungen zweier Kinder derselben Familie als auf Bazillen des Typus humanus beruhend und daher aus menschlicher Quelle stammend ermittelt wurden. Lungenauswurf wurde in neun Fällen (acht Erwachsene, ein Kind) untersucht von Familienmitgliedern, die zur Zeit der Untersuchung durch den Kreisarzt Erscheinungen von Erkrankung der Lungen aufwiesen. Allerdings befanden sich darunter auch Personen, die schon vor dem Genuß der rohen Milch an Lungenaffektionen gelitten hatten. In sieben dieser Fälle konnten trotz meist mehrfach wiederholter Verimpfung von Auswurf auf Meerschweinchen keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, und damit war erwiesen, daß hier keine Rede von Tuberkulose und daher auch nicht von Ansteckung durch die Milch sein konnte. In den zwei übrigen Fällen ließen sich Tuberkelbazillen nachweisen, aber solche des Typus humanus; beide betrafen Erwachsene, während die Kinder, die die gleiche Milch genossen hatten, keine auf Schädigung durch die Milch hinweisenden Erscheinungen darboten. Also auch in diesen zwei Fällen mußte die Annahme der Infektion durch Milch fallengelassen werden.

Bei 360 Personen, die rohe Milch eutertuberkulöser Kühe genossen hatten, waren also nur zwei sichere Infektionen zu verzeichnen, in zwölf Fällen bestand Verdacht auf die Tuberkulose, der sich bisher noch nicht hat bestätigen lassen, bei den übrigen 346 Personen dagegen (darunter 136 Kinder) hatte die Milch bisher keinen erkennbaren ungünstigen Einfluß auf die Gesundheit auszuüben vermocht.

Unter den 268 Personen, die außer den Vorgenannten Milch eutertuberkulöser Kühe, aber angeblich in abgekochtem Zustand, getrunken hatten, fanden sich auch Fälle von Halsdrüsenschwellung, und zwar unter 133 Kindern zwölfmal, unter 135 Erwachsenen einmal. Die Zahl der auf Tuberkulose Verdächtigen war hier also prozentualisch sogar höher als nach dem Genuß roher Milch.

Weber hebt noch einige besonders krasse Fälle hervor, in denen z. B. ein Säugling bald mit der rohen, bald mit der gekochten Milch einer eutertuberkulösen Kuh ernährt wurde, ohne zu erkranken.

Es wird dann noch darauf hingewiesen, daß vielleicht bei einem Teil der beobachteten Personen tuberkulöse Herde in den Drüsen bestehen, ohne Erscheinungen zu machen, immerhin müsse man aber doch auf Grund der Ergebnisse der Sammelforschung annehmen, daß die Invasion der Perlsuchtbazillen nur in einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Fällen zur Infektion führt.

Es kann auch aus dem vorliegenden Material eine Bestätigung der von Flügge und Ostermann experimentell ermittelten Tatsache abgeleitet werden, daß es der Aufnahme sehr großer Mengen von Tuberkelbazillen in den Verdauungstractus bedarf, um eine Infektion herbeizuführen.

Weber schließt daher: „Die Gefahr, welche dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe droht, ist im Vergleich zu der Gefahr, welche der mit offener Lungentuberkulose behaftete Mensch für seine Nebenmenschen bildet, nur sehr gering.“

Die Sammelforschung stützt demnach die Anschauung Robert Kochs, daß im Kampfe gegen die Tuberkulose die Maßregeln gegen die Uebertragung von Mensch zu Mensch die ausschlaggebende Rolle spielen. Robert Koch war zu dieser Stellungnahme bekanntlich veranlaßt durch die auf experimentellem Wege gewonnene Ueberzeugung, daß die Tuberkelbazillen, die beim Rinde Tuberkulose hervorrufen, mit den Bazillen der menschlichen Tuberkulose nicht identisch und von ihnen unterscheidbar sind. Er und seine Anhänger konnten zeigen, daß die Tuberkelbazillen bovinen Ursprungs beim Menschen nur sehr selten gefunden werden und sogar nur in einem Teil derjenigen Erkrankungen an Tuberkulose, die durch ihren Sitz auf einen Eintritt der Keime durch die Verdauungswege hindeuten. Auch mit den Ergebnissen dieser experimentellen Forschungen stimmen die Ermittelungen der Sammelforschung gut überein.

Es wäre dringend zu wünschen, daß es gelingt, den Gesundheitszustand der bisher beobachteten Personen auch weiter auf Jahre hinaus zu verfolgen, damit der Einwand beseitigt werden kann, daß die Tuberkuloseinfektion bei ihnen nur latent sei und später noch zur Entwickelung von Lungentuberkulose führen werde. Immerhin werden auch die Gegner zugeben müssen, daß es doch außerordentlich auffallend ist, wenn der von manchen Forschern als für den Menschen besonders virulent angesehene Perlsuchtbacillus bei einer so großen Zahl von jugendlichen Individuen in einem jahrelangen Zeitraum nicht eine einzige Erkrankung an Knochen- oder Gelenktuberkulose oder an Meningitis hervorgerufen hat. Der von Mensch zu Mensch übertragene Tuberkulosekeim pflegt doch seine Opfer nicht so ausnahmslos und so lange mit schweren Folgeerscheinungen der Infektion zu verschonen, obwohl er wohl kaum je in solchen Mengen in den Körper aufgenommen wird, wie der bovine Tuberkelbacillus in den vorliegenden Fällen.

Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin.
(Direktor: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Proskauer.)

Beobachtungen über die Umwandlung biologisch wichtiger Eigenschaften von Bakterien.

Untersuchungen an der Enteritisgruppe.

Von **G. Sobernheim** und **E. Seligmann**.

Im folgenden berichten wir kurz über Ergebnisse von Untersuchungen, die uns seit länger als einem Jahre beschäftigt haben.

Als wichtigste und verbreitetste Erreger der Fleischvergiftung spielen zwei Bakterienarten eine bedeutsame Rolle: der Paratyphus B-Bacillus und der Bacillus enteritidis Gärtner. Beide sind morphologisch und kulturell nicht voneinander zu unterscheiden, lassen sich aber durch biologische Methoden, im besonderen mit Hilfe der Agglutination differenzieren. Ein Paratyphusserum agglutiniert lediglich Paratyphusbazillen, ein Gärtner-Serum nur Gärtner-Bazillen. Das ist wenigstens die zurzeit geltende, durch zahlreiche Beobachtungen und Experimente gestützte Lehre. Die Serodiagnostik gestattet somit, eine Kultur mit den charakteristischen Merkmalen der Enteritisbakterien entweder der Paratyphus- oder der Gärtner-Gruppe zuzuweisen.

Auch unsere eigenen Untersuchungen bestätigten zunächst im großen und ganzen das gleichmäßige kulturelle Verhalten aller dieser Bakterien, während bezüglich der Agglutination alsbald unregelmäßige und auffällige Ergebnisse zu verzeichnen waren.1) Verfügt man im Laboratorium über 1 Paratyphusserum und 1 Gärtner-Serum, so erhält man bei der Prüfung einer neu gewonnenen Kultur in der Regel ganz eindeutige Resultate, obwohl auch hier schon Ausnahmen vorkommen können. Anders aber, wenn man eine größere Reihe von Stämmen einige Zeit weiter beobachtet und die Agglutinationsprüfung mit mehreren Sera vornimmt. Unser Untersuchungsmaterial umfaßte ungefähr 100 Paratyphus- und Gärtner-Stämme, die teils der Sammlung des Untersuchungsamtes entnommen bzw. von uns frisch isoliert waren, teils von anderen Instituten uns freundlichst überlassen wurden. Die Zahl der von uns hergestellten und im Agglutinationsversuch geprüften Sera betrug nahezu 60. Sämtliche Sera wurden von Kaninchen gewonnen.

Was zunächst die Enteritisbakterien des Gärtner-Typus anlangt, so fiel hier von Anfang an ein sehr ungleichmäßiges Verhalten der Stämme auf. Ein hochwertiges Gärtner-Serum agglutinierte immer nur eine gewisse Anzahl dieser Stämme, beeinflußte andere schwach und ließ endlich auch manche Kulturen ganz unverändert. Dabei zeigten verschiedene Sera im einzelnen noch weitere Differenzen insofern, als nach Art und Zahl der von ihnen agglutinierten Kulturen eine Uebereinstimmung nicht bestand. Für diese eigentümliche Erscheinung mußten somit im wesentlichen zwei Ursachen verantwortlich gemacht werden, einmal gewisse Besonderheiten der Kulturen, dann aber auch die Beschaffenheit des Serum. In letzterer Hinsicht erwies sich die Gewinnungsweise als bedeutsam. Die Vorbehandlung der Tiere mit lebenden Kulturen lieferte in der Regel vollkommener wirksame Sera, wogegen die Verwendung abgetöteter (erhitzter) Bakterien für den gleichen Zweck weniger günstig war. Dabei besaßen die mit erhitzten Kulturen erzeugten Sera meist einen ebenso hohen Agglutinationstiter wie die anderen Sera, nur daß sie eine mehr oder minder große Zahl von Gärtner-Stämmen nicht beeinflußten. Aber auch die durch lebende Kulturen gewonnenen Sera waren keineswegs sämtlich universell wirksam. Wir besitzen unter der großen Zahl unserer Gärtner-Sera kaum ein einziges, das alle unsere Gärtner-Kulturen beeinflußte.

Soweit Eigenschaften der Kulturen an den unregelmäßigen Ergebnissen der Agglutinationsprüfung die Schuld tragen, so konnten wir, abgesehen von gewissen, schwer in ein System zu bringenden Ungleichheiten der Agglutinationswirkung, Besonderheiten beobachten, die es rechtfertigen, für eine Anzahl von Stämmen, vorwiegend vertreten durch die sogenannten Rattenschädlinge (Gärtner-Stämme Danysz, Ratin, Dunbar, Schern u. a. m.), eine engere Zusammengehörigkeit anzunehmen, die sich, neben anderen Eigentümlichkeiten, in der Art der Agglutinierbarkeit äußert.

Einzelne Gärtner-Stämme zeigten aber ferner im Verlaufe der Untersuchungen zum Teil sehr eigentümliche Veränderungen ihrer Agglutinierbarkeit und auch ihrer agglutinogenen Eigenschaften. Eine allmähliche Abnahme der Agglutinabilität oder eine ziemlich plötzliche Zunahme dieser Fähigkeit ist auch bei anderen Bakterienarten schon beobachtet worden. Bemerkenswert erscheint nur, daß man aus solchen schwer oder leicht agglutinabel gewordenen Kulturen nebeneinander leicht agglutinable und nicht agglutinierbare Bakterien, nicht selten auch Uebergangsformen herauszüchten kann. Das deutet darauf hin, daß sich in solchen Kulturen Umwandlungen vollziehen, die überdies nicht nur durch die Immunitätsreaktionen, sondern auch in gewissen Unregelmäßigkeiten des kulturellen Verhaltens zum Ausdruck kommen. Bis hierher würden indessen die mitgeteilten Beobachtungen immer noch mit dem Gesetze der spezifischen Serumreaktionen vereinbar sein. Die Umwandlungen können jedoch noch weiter gehen und auch das agglutinogene Vermögen der einzelnen Stämme betreffen. So fanden wir unter unseren Kulturen zwei Stämme, welche durch kein Gärtner- oder Paratyphusserum beeinflußt wurden und selbst ein Serum lieferten, das nur auf die beiden Ausgangsstämme, sonst auf keine andere Kultur wirkte. Da die beiden Stämme auch kulturell Abweichungen vom Enteritistypus zeigten, so hätte man sie, ohne Kenntnis ihrer Herkunft und weiteren Entwicklung, eigentlich niemals als Angehörige der Gärtner-Gruppe ansprechen dürfen, stellten sie doch biologisch und kulturell unzweifelhaft einen besonderen Bakterientypus dar.

Daß sie aber zu echten Gärtner-Bazillen in genetischer Beziehung standen, ergab sich daraus, daß uns diese Stämme als „Bacillus enteritidis Gärtner“ übersandt worden waren, daß sie im besonderen die Bezeichnung der Erreger zweier bekannter Vergiftungsepidemien (Rumfleth und Haustedt) trugen, die als solche schon vielfach untersucht und als echte Gärtner-Stämme erkannt waren, und daß endlich ihre spätere Rückbildung zum Gärtner-Typus von uns verfolgt werden konnte. Wir beobachteten nämlich, wie im Laufe der Monate das ursprünglich völlig fehlende Vermögen der Agglutinierbarkeit mit Gärtner-Serum auftrat und schnell bis zum vollen Werte fortschritt. In diesem Stadium, auf der Höhe der Entwicklung, zerlegten wir die Kulturen in Tochterstämme; diese letzteren zeigten nunmehr alle Uebergänge vom Sondertypus bis zum echten Gärtner, völlig inagglutinable (die nur auf das Serum der ursprünglichen Kultur reagierten), schwer agglutinable (die auch von Gärtner-Sera nicht unbeträchtlich beeinflußt wurden) und schließlich solche Stämme, die genau wie echte Gärtner-Bazillen von den meisten Gärtner-Sera bis zur Titergrenze agglutiniert wurden. Hand in Hand mit diesen Besonderheiten der Agglutinierbarkeit gingen kulturelle Differenzen und erhebliche Aenderungen des agglutinogenen Vermögens. Durch Vorbehandlung von Tieren mit den Tochterkulturen wurden Sera erzielt, die wiederum alle Uebergänge bis zum Gärtner-Serum zeigten; Sera, die außer der homologen Kultur überhaupt keinen Stamm hoch beeinflußten, und andere, die als echte Gärtner-Sera imponierten.

---

1) Vgl. Sobernheim, Zentralblatt f. Bakteriologie, Referate; 1909, Bd. 44. (3. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie.)

Diese Aenderung der biologischen Eigenschaften ist demnach sehr weitgehend, sodaß bei manchen Kuturen der Typus der ursprünglichen Ausgangskultur in keiner Weise mehr erkennbar war. Man ist daher wohl berechtigt, hier geradezu von einer biologischen Umwandlung zu sprechen. Zugleich geht aus diesen Beobachtungen aber auch hervor, daß das Umwandlungsprodukt nun keinen konstanten Typus repräsentiert, vielmehr unter gewissen, zunächst noch nicht genauer zu bestimmenden Einflüssen eine Rückbildung zu dem Ausgangstypus erfahren kann.

Aehnliche Beobachtungen haben wir auch unter den Vertretern der zweiten Gruppe von Fleischvergiftern machen können, bei Kulturen des Paratyphus B. In dieser Gruppe ist die Agglutinationsfähigkeit im allgemeinen gleichmäßiger verteilt. Die meisten Paratyphus B-Sera agglutinieren alle Stämme. Nur einzelne Kulturen fallen bei einigen Sera mitunter völlig aus; dies Verhalten ist dann anscheinend wechselseitig, so zwar, daß ein Stamm a, der von einem Serum b nicht agglutiniert wird, seinerseits nicht selten ein Serum liefert, das den Stamm b unbeeinflußt läßt. Eine engere Zusammengehörigkeit irgendwelcher Art, etwa nach Alter, Herkunft und dergleichen war für die im Agglutinationsversuch versagenden Stämme sonst nicht zu konstatieren. Die Art und Weise der Serumgewinnung, ob tote oder lebende Bakterien zur Vorbehandlung benutzt wurden, spielt, anders als bei der Gärtner-Gruppe, hier keine Rolle. Mit toten Kulturen lassen sich ebenso multivalente Sera gewinnen wie mit lebenden Bakterien.

Was nun das bisher angenommene streng spezifische Verhalten der Gärtner- und Paratyphusbazillen bei der Agglutinationsprüfung und die hierauf begründete Scheidung beider Arten anlangt, so konnten wir bestätigen, daß ein Paratyphusserum niemals echte Gärtner-Stämme agglutiniert. Anders aber im umgekehrten Falle. Unsere Untersuchungen haben ergeben, daß Gärtner-Sera Paratyphusbazillen beeinflussen können, und zwar in einer Stärke, die völlig einer echten Gärtner-Agglutination entspricht. Die erste derartige Beobachtung, die wir machen konnten und die die Grundlage weiterer wichtiger Erhebungen geworden ist, betraf den sogenannten Bacillus Aertryck. Dieser Bacillus war ursprünglich als ein echter Paratyphusbacillus beschrieben worden und hatte sogar dieser Gruppe der Fleischvergifter seinen Namen geliehen („Typus Aertryck"). Im Laufe der Zeit ist er von Nachuntersuchern wiederholt als echter Gärtner-Bacillus angesprochen worden. Auch die Stämme, über die wir verfügen, sind uns ausdrücklich als Gärtner-Stämme übergeben worden.

Die Agglutinationsprüfung dieser Stämme ergab denn auch, daß sie von den meisten Gärtner-Sera typisch und oft bis zur Titergrenze beeinflußt wurden, während die meisten Paratyphussera ihnen gegenüber unwirksam blieben und nur einige wenige eine deutliche Agglutination herbeiführten. Diese Paratyphusagglutination blieb gewöhnlich unter der Titergrenze des entsprechenden Serum, war aber sonst vollkommen typisch. Es schien also durchaus berechtigt, den Stamm Aertryck als Gärtner-Stamm anzusprechen. Als wir nun versuchten, mit dieser Kultur ein Serum zu erzeugen, stießen wir zuerst auf erhebliche Schwierigkeiten, schließlich aber gewannen wir, nach zum Teil sehr intensiver Vorbehandlung, Immunsera, die sich als reine Paratyphussera erwiesen. Sie agglutinierten nur Paratyphus B-Stämme, dagegen keinen einzigen Gärtner-Stamm. Auch einige Paratyphuskulturen blieben unbeeinflußt. Wir haben also, ein bakteriologisches Novum, im Aertryck einen Stamm vor uns, der nach seiner Agglutinabilität vorwiegend ein Gärtner, nach seinem agglutinogenen Verhalten ein reiner Paratyphus ist. Agglutininbindende und agglutininbildende Fähigkeiten sind bei diesem Stamm verschieden, und es fragt sich, welcher der beiden Eigenschaften man die Artbestimmung vindizieren soll. Wir haben Grund zu der Annahme, daß die agglutinogene Eigenschaft hier die ursprüngliche ist, daß der Aertryck, ein ehemals echter Paratyphus, im Laufe der Jahre seine Agglutinierbarkeit für Paratyphusserum in hohem Maße eingebüßt hat und dafür, höchst merkwürdigerweise, Agglutinabilität für Gärtner-Sera angenommen hat. Seine agglutinogenen Fähigkeiten haben zwar gleichfalls gelitten, jedoch den Paratyphuscharakter durchaus rein bewahrt.

Derartige Umwandlungen wichtiger biologischer Eigenschaften hat man bisher in der Bakteriologie nicht gekannt. Wir hatten Gelegenheit, sie in allen Stadien bei der systematischen Untersuchung unserer Kulturen an sechs weiteren Stämmen zu verfolgen, sodaß wir sie heute als eine gesicherte und naturwissenschaftlich wichtige Tatsache hinstellen können.

Alle diese Stämme reagierten anfänglich durchaus als reine Kulturen vom Charakter des Paratyphus B, veränderten sich jedoch im Verlaufe der Untersuchungen in ihrer Agglutinierbarkeit und veranlaßten so eine genauere Analysierung. Wir reinigten die betreffenden Stämme in der üblichen Weise auf Agarplatten und fanden bei einigen Kulturen, die gewissermaßen das Anfangsstadium der Umwandlung repräsentieren, zwei Arten von schon morphologisch verschiedenen Kolonien, runde glashelle, die sich bei der Agglutination wie echter Paratyphus verhielten, und andere mit gekörnter Oberfläche und gezacktem Rande, die sowohl mit Paratyphusserum wie mit Gärtner-Serum reagierten. Da wir zuerst den Verdacht hatten, in dieser zweiten Kolonienart Mischkulturen vor uns zu haben, so wurden diese Unterkolonien wieder über Platten geschickt, von den dort aufgegangenen Keimen nochmals Platten angelegt und dies Verfahren eventuell zum vierten Male wiederholt. Die Kulturen blieben jedoch unverändert und einheitlich: sie zeigten sämtlich Agglutinierbarkeit sowohl für Paratyphus- wie für Gärtner-Serum. Daß es mit Sicherheit Reinkulturen waren, geht auch aus ihrem agglutinogenen Verhalten hervor: sie lieferten reine Paratyphussera, ohne eine Spur von Mitbeeinflussung der Gärtner-Stämme. Auch hier also wieder eine Diskrepanz zwischen agglutininbindender und agglutininbildender Fähigkeit. Eine weitere Besonderheit ergab sich bei der Serumgewinnung, die unzweifelhaft eine Näherung an den Gärtner-Typus bedeutet. Die Gewinnung von hochwertigem Immunserum gelang nämlich beträchtlich leichter durch Vorbehandlung mit lebenden Kulturen.

Auch auf den üblichen Differentialnährböden zeigten diese doppelseitig reagierenden Stämme gewisse Abweichungen, die zwar nur qualitativer Natur waren, aber doch auf die Umwandlung wichtiger Lebenseigenschaften hinwiesen.

In einem anderen Falle ließen sich aus einem Stamme von ursprünglich echten Paratyphusbazillen Tochterkulturen abspalten, die einen weiteren Fortschritt der Entwicklung zum Gärtner-Typus bedeuten und eine erhebliche Herabminderung des agglutinogenen Vermögens zu erkennen gaben. Das Serum, das diese Kulturen lieferte, erwies sich zwar auch als reines Paratyphusserum, wirkte aber nur auf einen Teil unserer Kulturen ein, und auch auf diese meist unvollkommen, agglutinierte dagegen alle doppelseitig reagierenden Stämme stark und hoch, auch diejenigen, die sonst auf Paratyphussera überhaupt kaum noch reagierten; ein Beweis mehr, daß diese zum Teil recht verschieden agglutinablen Stämme Entwicklungsstufen des gleichen, zum Gärtner-Typus gerichteten Umwandlungsvorganges sind.

Schließlich konnten wir bei einer Kultur durch die Zerlegung neben echten Paratyphusbazillen Abarten herauszüchten, die nur von Gärtner-Sera agglutiniert wurden, von Paratyphusserum aber überhaupt nicht mehr, eine Umwandlung, die somit noch über den Typus Aertryck hinausgeht. Auch diese Kultur erzeugte ein Serum von Paratyphuscharakter, wiederum mit ausgesprochener Bevorzugung der in Umwandlung begriffenen Stämme.

Paratyphuskulturen, bei denen auch die agglutinogenen Eigenschaften sich unter unseren Augen völlig geändert hätten und in den anderen Typus (Gärtner) umgeschlagen wären, haben wir bisher nicht beobachtet. Die Schlußstufe zur endgültigen Umwandlung eines Bacillus paratyphi B in einen Bacillus enteritidis Gärtner fehlt also noch. Daß es eine solche Schlußstufe gibt, möchten wir indessen auf Grund gewisser Beobachtungen, die noch weiterer Klärung bedürfen, nicht für ausgeschlossen halten.

Die **Schlußfolgerungen,** zu denen die mitgeteilten Untersuchungen führen, sind theoretisch und praktisch von Be-

Peutung. *Praktisch* vor allem deswegen, weil die Möglichkeit gegeben ist, daß auf Grund der Agglutinationsprüfung unrichtige bzw. widersprechende Resultate erhalten werden. Man könnte z. B., wie es beim Aertryck tatsächlich geschehen ist, ein Bacterium als *Gärtner*-Bacillus ansprechen, das nach seinen agglutinogenen Eigenschaften ein Paratyphus B ist. Auch andere, in der Literatur vorhandene Widersprüche bezüglich der Artbestimmung einiger bekannter Vergiftungserreger dürften hierin ihre Erklärung finden. Allerdings bleibt die Frage offen, welche dieser beiden Eigenschaften, Agglutinierbarkeit oder agglutinogenes Vermögen, für die Artbestimmung wichtiger ist.

Und damit kommen wir schon zu einer *theoretischen* Folgerung von nicht geringer Bedeutung, die wir vorläufig so formulieren wollen: unsere Beobachtungen sprechen unbedingt dafür, *daß mitunter agglutininbindende und agglutininbildende Fähigkeiten einer Kultur nicht parallel gehen.*

Die Verwendung *erhitzter* Kulturen zur Agglutination und zur Serumgewinnung führt uns, wie es scheint, in dieser Hinsicht vielleicht etwas weiter. Ueber diese Untersuchungen wollen wir jedoch erst später und im Zusammenhang berichten. Nur soviel können wir mitteilen, daß es mit Hilfe der Hitzeempfindlichkeit der Kulturen gelingt, auch unter den *Gärtner*-Stämmen gewisse Sondertypen abzugrenzen.

Eine *weitere Folgerung*, die an dieser Stelle nur angedeutet sei, rührt an naturwissenschaftliche Gesetze. Es erhebt sich die Frage, inwieweit aus den von uns berichteten Tatsachen Anhaltspunkte gewonnen werden können einmal für *Die Umwandlung eines Bakterientypus in den anderen* und zweitens für die *Bewertung bestimmter biologischer Reaktionen als artunterscheidender Merkmale.*

Wir sind uns bewußt, durch unsere Mitteilungen ein prinzipiell überaus wichtiges Gebiet zur Diskussion gestellt zu haben. Wir werden deshalb den Fachgenossen das Ergebnis unserer Untersuchungen in einer ausführlicheren, mit genauen Versuchsprotokollen ausgestatteten Arbeit vorlegen. Schon jetzt aber möchten wir uns gegen einen Einwand verwahren, den wir uns selbst im Verlaufe unserer Untersuchungen oft genug gemacht haben und den wir heute als sicherlich abgetan betrachten müssen, den Einwand nämlich, daß unsere Resultate das Produkt einer fehlerhaften bakteriologischen Technik darstellen und etwa durch Arbeiten mit Mischkulturen vorgetäuscht seien.

Aus der Rheinischen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Andernach. (Direktor: San.-Rat Dr. Landerer.)

Mitteilung über einen Fall von Psychose nach Fleischvergiftung.[1]

Von Dr. **Max Raether**, Anstaltsarzt.

Es handelt sich um den 27 jährigen polnischen Ziegelarbeiter Franz W. aus E.

Anamnestisch ist über Heredität nichts bekannt. Patient ist unehelich geboren. Potus an Sonn- und Feiertagen. 9. August 1908. Genuß von verdorbenem Pferdefleisch. 10. August. Auftreten von schweren Vergiftungserscheinungen: kolikartige Leibschmerzen, Erbrechen, heftige Durchfälle, Atemnot und Halsschmerzen; Fieber bis 39°. Deshalb Aufnahme ins Hospital zu E. Am 13. August (4. Krankheitstag) stellte sich große Unruhe ein. Patient drängte ängstlich aus dem Bett, sprach verwirrt. Lief in der Nacht im Hemd in den Garten und konnte nur mit Gewalt zurückgebracht werden. Er wurde deshalb am 14. August in die Anstalt in Andernach eingeliefert.

Befund bei der Aufnahme: Patient ist ein schlank gebauter, mäßig genährter, doch muskulöser Mann. Seine Gesichtszüge haben etwas Starres, Maskenartiges, bei kongestionierter Gesichtsfarbe. Der Schädel ist klein, symmetrisch, die Stirn niedrig und schmal. Die Ohrläppchen sind angewachsen. Die Fazialisinnervation ist beiderseits paretisch, rechts stärker wie links. Die Zunge zittert beim Vorstrecken in grobschlägigem Tremor. Beiderseits fällt ein erheblicher Grad von Ptosis auf. Rechts besteht ein geringer Strabismus divergens. Die Pupillen sind gleich, ziemlich eng, reagieren springend bei Belichtung, träger bei Nahesehen. Kein Nystagmus. Es fehlen sämtliche Sehnenreflexe; desgleichen die Hautreflexe mit Ausnahme des Fußsohlenreflexes. Kein Babinski. Keine Flexibilitas cerea. Romberg ausgeprägt. Die grobe Kraft der Beine erscheint vermindert. Der Gang ist unsicher, fast schwankend. Es besteht eine ausgesprochene Hypalgesie an den unteren Extremitäten. Die Sprache ist schleppend, lallend. Der Urin hat $^1/_2{}^0/_{00}$ Eiweiß nach *Esbach*. Es besteht kein Fieber. Der Puls ist klein, mäßig beschleunigt.

Patient zeigte gleich nach seiner Aufnahme eine ängstliche Unruhe, irrte ratlos im Saale umher und jammerte in einem fort, er müsse gleich wieder heraus und arbeiten, er habe täglich einen Verlust von 7 M. Er ist nur für Momente zu fixieren, in denen sich seine völlige zeitliche und örtliche Desorientiertheit zeigt. Auf die meisten Fragen geht er nicht ein, sondern trachtet nur danach, aus dem Bett und zu den Türen zu kommen. Schläft schließlich spontan ein.

15. August (6. Krankheitstag). Patient war in der Nacht zweimal unrein mit Urin. Er liegt anscheinend völlig benommen da. Doch gelingt es nach einiger Zeit, wenn auch nur für kurze Zeiträume, seine Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen. Die an ihn gerichteten Fragen faßt er nur schwer auf; er beantwortet sie erst nach geraumer Zeit, zögernd und meist rudimentär. Oertlich ist er noch immer nicht orientiert. Als Zeit nennt er Dezember 1907. (!) Sein Alter kann er nicht angeben, ebensowenig ausrechnen, nachdem ihm die Daten mitgeteilt sind. Nach seiner Krankheit befragt, gibt er richtig den Wochentag (doch nicht das Datum) seiner Erkrankung an, ferner, daß er tags darauf ins Hospital gekommen sei, wo er sich noch immer wähnt. Was seither mit ihm passiert ist, weiß er nicht anzugeben. Abendtemperatur 35,2.

16. August (7. Krankheitstag). Patient ist heute bedeutend benommener als gestern. Die Nahrung muß ihm eingelöffelt werden. Er hatte sechs wäßrige, dunkelbraungefärbte Durchfälle in den letzten 24 Stunden. Morgentemperatur 36,1, Abendtemperatur 35,7.

17. August (8. Krankheitstag). Unverändert benommen. Hatte acht Durchfälle in den letzten 24 Stunden bei normaler Temperatur.

18. August (9. Krankheitstag). Patient erscheint heute weniger benommen, es gelingt mitunter, ihn zu einer, wenn auch kurzen Antwort zu bringen. Doch zeigt er großes Schlafbedürfnis, sodaß er selbst während der zwecks bakteriologischen Untersuchung vorgenommenen Blutentnahme wieder in Schlaf versinkt. Auffallend ist dabei der geringe Blutdruck und die Neigung des Blutes, sofort zu gerinnen. Patient hatte wieder fünf, diesmal farblos-wäßrige Durchfälle in den letzten 24 Stunden. Der Urin führt noch eine Spur Eiweiß. — An beiden Fußrücken werden heute zuerst einzelne rote, nach dem Rande zu leicht erhabene Flecken bemerkt, die angeblich keine Beschwerden machen. Die heute vorgenommene Nachuntersuchung zeigt noch die gleichen Lähmungserscheinungen wie bei der Aufnahme.

19. August (10. Krankheitstag). Patient wird zusehends freier, schläft weniger wie gestern, reagiert schneller auf Anrede, nimmt zum ersten Male Notiz von seiner Umgebung und sucht sich bei dieser zu orientieren. Die Nahrungsaufnahme kann wieder ohne Hilfe vor sich gehen. Der Stuhlgang ist zum ersten Male gebunden. Die Temperatur normal.

20. August (11. Krankheitstag). Patient ist heute noch freier wie gestern, reagiert prompt auf Anrede, richtet sich dabei lebhaft im Bett auf, zeigt sich leidlich orientiert: er weiß jetzt, daß er in Andernach ist, glaubt jedoch im Kloster (-Hospital) zu sein, obwohl ihm die Tage zuvor öfters gesagt worden war, daß er sich in einer Irrenanstalt befinde. Er weiß ungefähr, wie lange er hier ist, nicht dagegen, wie er hierhergekommen und wer ihn gebracht hat; im großen ganzen reicht seine Erinnerung noch immer nicht weiter als bis zu dem Tag seiner Aufnahme ins Hospital zu E., die genau zehn Tage zurückliegt. Aus diesen zehn Tagen wisse er bloß noch, daß er mehrmals untersucht worden sei.

Das *Romberg*sche Phänomen ist nicht mehr so ausgeprägt wie zu Anfang; die übrigen körperlichen Symptome bestehen noch unvermindert. Die Haut beider Füße, auch an den Fußsohlen, ist nunmehr von landkartenartig konfluierenden roten Flecken bedeckt, die nach der Mitte zu abschuppen. Patient klagt über starkes Brennen an diesen Stellen. — Die Temperatur bleibt normal, doch traten wieder zwei Durchfälle auf in den letzten 24 Stunden.

21. August (12. Krankheitstag). *Widal*sche Reaktion gering positiv! — Kein Durchfall mehr. — Patient klagt über Müdigkeit und Schlafbedürfnis.

22. August (13. Krankheitstag). Patient hatte wieder vier Durchfälle in den letzten 24 Stunden, bei dauernd normaler Temperatur. — Er schläft noch viel.

23. August (14. Krankheitstag). Wiederum vier Durchfälle in 24 Stunden. Doch erscheint Patient heute zum ersten Male völlig frei, sieht auch frischer aus, zeigt Interesse für die Vorgänge in seiner Umgebung, bittet, aufstehen zu dürfen. Sein Gang ist noch immer etwas unsicher, doch führt Patient das auf seine schmerzenden Füße zurück. Letztere schuppen an den psoriasisähnlich veränderten Hautpartien stark ab. Im übrigen körperlich der alte Befund. — Patient ist noch immer nicht zeitlich orientiert: er kann weder Datum, Monat noch Jahr angeben.

---

[1] Vorgetragen auf der 83. Generalversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz in Bonn. (Der Verhandlungsbericht findet sich auf Seite 388.)

26. August (17. Krankheitstag). Im Stuhl keine Typhusbazillen. Temperatur normal. Durchschnittlich noch zweimal Durchfall täglich. — Patient wird zusehends lebhafter in seinem Wesen und nimmt körperlich recht zu. Zeitlich ist er jedoch noch immer nicht orientiert, gibt zwar den Wochentag richtig an, doch nicht das Datum, als Jahr 1904 (!). Ebensowenig weiß er, wie lange er in der Anstalt ist: einmal meint er „länger wie 14 Tage“, dann „erst in der zweiten Woche“. Er sei hier in einem Krankenhause; was für Kranke hier seien, könne er nicht sagen. Auf die Frage, ob er nicht gemerkt habe, daß er hier in einer Irrenanstalt sei, antwortet er ohne jeglichen Affekt: „ich weiß nicht.“ Hier seien kranke Leute, der eine habe Leibschmerzen, was sonst, wisse er nicht. — Bezüglich seines Verbringens in die Anstalt ist er heute orientierter: Mit einer Chaise sei er hierher gekommen, ein Polizist sei dabei gewesen; und dann hätte man ihn die Treppen hinaufgeführt. Schwer krank sei er gewesen, Leibschmerzen, Kopfweh und Durchfall habe er gehabt; und so müde sei er immer gewesen. — Auch könne er sich jetzt erinnern, daß er hier öfters untersucht worden sei. Im übrigen besteht noch die alte Amnesie. — Patient bestreitet, früher geschielt zu haben. Doch sei ihm das Deutschsprechen immer etwas schwer gefallen. Auch die roten Flecken an den Füßen habe er früher nicht gehabt, ebensowenig das Brennen in den Fußsohlen. Er sei noch immer schwach in den Füßen und müde, während er früher von 4 Uhr morgens bis 8 Uhr abends hätte schaffen können, ohne jemals so müde zu werden. — Getrunken habe er nie regelmäßig, hauptsächlich Sonntags und dann meist Bier, wenig Schnaps. Krank sei er überhaupt noch nie gewesen. Die Lähmungserscheinungen sind etwas zurückgegangen, besonders die Ptosis und Fazialisparese; im übrigen besteht körperlich noch der alte Befund.

30. August (21. Krankheitstag). Noch immer durchschnittlich einmal Durchfall in 24 Stunden bei normaler Temperatur. Sensorium dauernd frei. Die heute vorgenommene Intelligenzprüfung ergibt einen erheblichen Grad von Schwachsinn. Patient will nur schwer gelernt haben, auch sei er nur wenig in die Schule gekommen, da er „nebenher“ dem Ortsvorsteher gedient habe.

2. September (24. Krankheitstag). Ptosis, Strabismus divergens, Fazialisparese und Romberg nur noch angedeutet.

7. September (29. Krankheitstag). Die Lähmungserscheinungen in Gesichts- und Augenmuskulatur sind verschwunden. Die Sehnenreflexe, wenn auch nur schwach, wieder auszulösen. Es besteht kein Romberg mehr. Die grobe Kraft der Beine ist wieder als normal zu bezeichnen, der Gang ist nicht mehr unsicher und schwankend, doch noch sehr vorsichtig, da die Fußsohlen angeblich noch brennen. Die Sensibilität ist wiederhergestellt. Die Sprache nicht mehr lallend, sogar fließend, wenn man den Kranken auf polnisch anspricht. Keine Durchfälle mehr. Temperatur dauernd normal. Die Haut an den Füßen weist keine Veränderungen mehr auf. Patient ist jetzt zeitlich, örtlich wie über seine Personalien vollkommen orientiert. Er hat auch heute noch eine fast komplette Amnesie für etwa zehn Tage, infolgedessen gar keine Einsicht für seine geistige Erkrankung.

9. September. Steht den ganzen Tag auf, fühlt sich sehr wohl.

10. September. Geht nachmittags mit zur Außenarbeit.

20. September. Dauerndes Wohlbefinden. Psychisch völlig klar. Hat noch immer für seine geistige Erkrankung keine Einsicht, die wohl auf seiner fast totalen Amnesie für die ersten 8—10 Krankheitstage beruhen mag. Er glaubt nach wie vor, nur wegen seines Durchfalls und seiner Leibschmerzen in die Anstalt gebracht worden zu sein. Regelmäßiger Alkoholgenuß mit Ausnahme an Samstagen und Sonntagen wird auch heute noch bestritten.

25. September. Entlassen als genesen von Psychose nach Fleischvergiftung.

Epikrise. Es handelt sich in dem beschriebenen Fall zweifellos um einen imbezillen Menschen, bei dem sich auch einige Degenerationszeichen vorfinden. Dazu kommt der höchst ungenügende Schulbesuch, sein schwaches Auffassungsvermögen, die schwere, geisttötende Arbeit als Ziegelakkordarbeiter seit seinem 14. Lebensjahre, kurz, alle diese Umstände lassen es begreiflich erscheinen, daß sich bei dem Menschen enorme Lücken in Schul- wie Allgemeinwissen finden. Doch zeigte er sich in der Anstalt bei der Feldarbeit äußerst anstellig, und auch sein Arbeitgeber versicherte, daß er einer seiner besten Leute, geradezu ein Vorarbeiter gewesen sei. — Ich halte es für ausgeschlossen, daß die eigenartigen Symptome geistiger und nervöser Störung nach jener Fleischvergiftung einzig und allein auf eine minderwertige Hirnanlage zurückzuführen sind; immerhin glaube ich, daß das Zentralnervensystem eines Menschen mit normalem Durchschnittsintellekt und sonstiger Beschlagenheit in Dingen des alltäglichen Lebens nicht so stark reagiert hätte auf ein Toxicum, wie in diesem Falle die Fleischvergiftung war, mit anderen Worten, daß im vorliegenden Falle durch die minderwertige Hirnanlage eine gewisse Prädisposition geschaffen war.

Jedoch will ich nicht verhehlen, daß mir anfänglich Bedenken kamen, ob nicht der alle acht Tage genossene Alkohol und seine plötzliche Entziehung durch seine Internierung das ganze Krankheitsbild etwas trübe. Doch bereits nach wenigen Tagen der Beobachtung hielt ich es für das Wahrscheinlichste, daß das Gros der beschriebenen Symptome auf die Fleischvergiftung zurückzuführen war. Ich fand in der mir zugängigen Fachliteratur der letzten vier Jahrzehnte nur einen einzigen gleichartigen Fall (leider nur in einer anderen Arbeit erwähnt) von Salcohw1), der ebenfalls psychische Störungen bei Fleischvergiftung aufweist und zwar ebenfalls Sinnestäuschungen, Delirien, maniakalische Erregungen, ferner, abweichend von dem von mir beobachteten Fall, gesteigerte Reflexerregbarkeit, Zuckungen und Krämpfe. Was den vorliegenden Fall bemerkenswert macht, ist die stuporähnliche Benommenheit, die fast plötzlich nach einer zwei Tage dauernden delirösen Phase (am sechsten Krankheitstag) einsetzte, vier Tage ungemindert anhielt und sich dann innerhalb vier Tagen unter auffallender Somnolenz vollständig löste; am 14. Krankheitstage war der Kranke psychisch wiederhergestellt, während die nervösen Störungen 15 Tage länger anhielten. Ferner ist an dem beschriebenen Fall die persistierende, fast komplette Amnesie, die sich über 8—10 Tage (etwa 12.—21. August) erstreckt, bemerkenswert. Schon dieser Umstand dürfte dagegensprechen, daß der Alkohol in dem Krankheitsbilde eine maßgebende Rolle spielt, ganz abgesehen davon, daß körperlich auch nicht ein Symptom sich als spezifisch alkoholisch abgliedern ließ.

In dem beschriebenen Falle handelt es sich zweifellos um eine echte Ptomainvergiftung, die neben dem gewöhnlichen und häufigsten Sitz, dem Magendarmkanal, hauptsächlich das Zentralnervensystem betroffen hat. Theoretisch wäre nur noch zu entscheiden, welchem Krankheitstyp der ganze Symptomkomplex am nächsten käme, und ich glaube, daß er am besten in jene kleine Gruppe von seltenen Krankheitsbildern, die Kraepelin in seinem Lehrbuch als „Vergiftungsdelirien“ zusammenfaßt, sich einreihen läßt. Kraepelin nennt so jene Delirien, die er bei Lyssa beobachtete, ferner die Initialdelirien bei Typhus und Variola; ferner jene Formen der Intermittens larvata, bei denen an Stelle der typischen Fieberanfälle Delirien treten; ferner die Delirien bei Vergiftung durch gewisse krankhafte Stoffwechselprodukte (Tetanie, Morbus Basedowii, Chorea, Urämie etc.); ferner die Delirien, die durch gewisse anorganische Gifte hervorgerufen werden. Auch das Symptom der Unbesinnlichkeit erwähnt Kraepelin bei einigen Vergiftungsdelirien. Neu und abweichend ist in dem beschriebenen Falle bloß die mehrtägige, stuporähnliche Benommenheit mit ihrem jähen Einsetzen und ihrem allmählichen Verschwinden. Und gerade dieser eigenartige und anscheinend seltene Verlauf bestimmte mich zur Mitteilung dieses Falles.

Aus dem Royal Institute of Public Health in London.

Ueber den bakteriologischen Befund bei einem Fall von Käsevergiftung.

Von Dr. **Hermann Dold.**

Das von Vaughan in giftigem Käse entdeckte Ptomain Tyrotoxicon scheint nicht die Hauptursache der immer wieder vorkommenden Käsevergiftungen zu sein. Es mehren sich die Fälle von zweifelloser Käsevergiftung, wo es nicht möglich war, Tyrotoxicon nachzuweisen. Man war wohl früher geneigt, solche negative Ergebnisse durch die Hinfälligkeit des Tyrotoxicon zu erklären: das Gift, obwohl vorhanden zur Zeit der Vergiftung, könne schon wenige Stunden später, zur Zeit der Untersuchung, nicht mehr in dem Material nachweisbar sein.2) Die Wahrscheinlichkeit dieser Erklärung verringert sich aber angesichts der sich häufenden Erfahrung, daß Bakterien und bakterielle Produkte als Ursache von Käsevergiftungen gefunden werden.

Vaughan und Perkins3) beschrieben einen solchen Fall von Vergiftung, der zwölf Personen betraf. Die Erscheinungen (Uebelkeit,

---

1) R. Heinz. Behandlung der Vergiftung durch Schlangengift etc. (Handbuch der Therapie innerer Krankheiten von Pentzoldt-Stintzing.)

2) cf. Lewis and Balfour, Public Health and Preventive Medicine 1902, p. 237. — 3) Archiv für Hygiene 1896, No. 27.

Erbrechen, Leibschmerzen und Herzschwäche) traten fünf bis sechs Stunden nach dem Genuß von Eiscreme bzw. Käse auf. Tyrotoxicon war nicht nachzuweisen. Dagegen konnte ein Gift produzierender Bacillus aus dem Eiscreme sowohl als aus dem Käse isoliert werden, der sich für Laboratoriumsversuchstiere und für den Menschen pathogen erwies, wie sich aus einer versehentlichen Infektion ergab. Die Empfindlichkeit des Menschen gegenüber diesem Toxin war noch viel größer als die der Versuchstiere.

Holst[1]) isolierte aus einem norwegischen Käse (Pult-ost oder Knad-ost), von dem bekannt war, daß er gelegentlich epidemische Ausbrüche von Vergiftungen erzeugte, ein dem Bacterium coli nahe verwandtes Bacterium. Holst beschreibt diesen Organismus als ein Gram-negatives Stäbchen, das mikroskopisch und kulturell die gewöhnlichen Charaktere des Bacterium coli besaß, Milch zur Gerinnung brachte, Indol produzierte und Laktose vergärte. Subkutane und intravenöse Injektionen dieses Organismus hatte keine besonderen Wirkungen. Dagegen ließ sich durch Verfütterung dieses Bacillus bei Kaninchen eine Aenderung des normalen Kotes und bei Kälbern Diarrhoe erzeugen. Holst schloß deswegen, daß dieser Organismus mit dem Bacillus der Kälberdysenterie von Jensen identisch oder nahe verwandt sei.

Peppler[2]) gelang es, aus einer Art Camembertkäse, auf dessen Genuß Erkrankungen beim Menschen zurückgeführt worden waren, Schweinerotlaufbazillen zu isolieren.

Wir bekamen im November letzten Jahres einen Fall von Käsevergiftung zur Untersuchung, über den ich hier berichten möchte.

Eine Familie, bestehend aus Vater (51 Jahre), Mutter (50 Jahre), Tochter (26 Jahre), Sohn (14 Jahre) und Schwiegersohn (27 Jahre), die sich alle in vollkommener Gesundheit befanden, erkrankte nach dem Genuß von Käse, den sie als Abendessen zu sich nahm. Die Erscheinungen traten in der Nacht auf (19./20. November 1909), drei bis sechs Stunden nach dem Genuß des Käses. Sie bestanden gleichmäßig in allen fünf Fällen in Uebelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen und Diarrhoe (mit Ausnahme des Vaters, der nicht erbrach). Andere Symptome wie Störungen des Sehens oder der Herztätigkeit waren nicht vorhanden. Die Patienten erholten sich im Laufe des nächsten Tages wieder vollständig. Sie hatten nichts Auffallendes an dem Käse mit Bezug auf Aussehen und Geschmack bemerkt. Der Käse, der uns zur Untersuchung übergeben wurde, war ein amerikanischer Hartkäse. Sein Aussehen und Geruch zeigten keine Besonderheit.

Die chemische Untersuchung des Käses auf metallische Gifte (wie Arsen, Antimon, Quecksilber, Blei, Kupfer, Zinn und Zink) sowie auf toxische Proteïne und Tyrotoxicon, die von Dr. Garratt und Stewart vorgenommen wurde, hatte völlig negative Ergebnisse.

Zum Zwecke einer bakteriologischen Untersuchung wurde ein Stück aus den noch unberührten Partien des Käses mit sterilen Instrumenten entnommen und in steriler physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Von dieser Emulsion wurden Gelatine- und Agarplatten bereitet und aërobisch und anaërobisch kultiviert. Die Emulsion wurde an Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen subkutan verimpft; außerdem wurden Mäuse und Ratten mit dem Käse gefüttert. Es mag gleich hier erwähnt sein, daß diese Verimpfung an Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen und die Verfütterung an Mäuse und Ratten keine krankmachende Wirkung hatte.

Die direkte mikroskopische Untersuchung der Käseemulsion und von Schnitten durch den Käse ergab die Anwesenheit von zahlreichen, Gram-negativen Kurzstäbchen. Auf den Platten, sowohl auf den anaërobisch wie aërobisch kultivierten, erschienen nach 24 Stunden zahlreiche gleichartige Kolonien vom Aussehen der Typhus-Coligruppe, sowie einige Kolonien von Sarcina flava. Diese Sarcina flava erwies sich — wie zu erwarten war — im Tierversuch als völlig harmlos.

Die genannten zahlreichen coliähnlichen Kolonien bestanden aus Kurzstäbchen, welche die folgenden morphologischen und biologischen Merkmale besitzen: Sie sind Gram-negativ, unbeweglich und unbegeißelt, und wachsen aërobisch und anaërobisch bei Zimmer- und Brutofentemperatur. Die Kolonien auf Gelatine und Agar sind denen der Angehörigen der Typhus-Coligruppe ähnlich. Indol wird gebildet; Glukose, Laktose, Galaktose, Maltose, Mannit, Adonit und Dextrin wird vergoren. Lackmusmilch wird gesäuert, Milch wird zur Gerinnung gebracht und Neutralrotagar zu fluoreszierendem Gelbgrün entfärbt. Auf Kartoffel wächst der Organismus mit gelblichbraunem, dicken Belag und Luftbläschenbildung. Dieser Organismus besitzt demnach alle Merkmale des Bacterium acidi lactici (Hueppe) bzw. des Bacterium diatrypeticum casei (Baumann).

Die Reinkultur dieses Organismus wurde nun nochmals auf ihre pathogene Wirkung geprüft. Subkutane Injektionen einer frischen Bouillonkultur in Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen erwiesen sich als wirkungslos. Dagegen erzeugte die Verfütterung einer Bouillonkultur bei Kaninchen eine auffallende Aenderung der Beschaffenheit der Faeces. Es wurde Brot mit der Kulturflüssigkeit durchtränkt und verfüttert; nach ein bis zwei Tagen zeigten die Faeces statt der normalen harten, kugeligen Beschaffenheit eine weiche, dickbreiige Konsistenz. Nach einem weiteren Tage waren die Faeces wieder normal.

Angesichts des Fehlens jeder chemisch nachweisbaren Schädlichkeit und der Abwesenheit anderer pathogener Organismen ist man wohl berechtigt, in diesem Bacterium acidi lactici, das sich beinahe in Reinkultur in dem Käse fand, die Ursache der Erkrankung der fünf Personen zu erblicken, um so mehr, als sich dieses Bacterium pathogener Wirkungen auf den Darmtractus fähig erwies.

Der Befund von Bacterium acidi lactici in Käse ist ganz in der Ordnung. Daß dieses Bacterium, wie alle Angehörige der Coligruppe, gelegentlich pathogene Wirkungen entfalten kann, ist nicht sonderlich auffallend, erscheint aber doch besonders im Hinblick auf den wachsenden Gebrauch von Milchsäurebazillen-Präparaten zu therapeutischen Zwecken bemerkenswert.

Das in unseren Fällen gefundene Bacterium ist dem von Holst aus giftigem Käse isolierten sehr ähnlich. Holst hält sein Bacterium für einen nahen Verwandten des Bacterium coli. Leider macht Holst über die zwei zur Differenzierung von Bacterium coli und Bacterium acidi lactici wichtigsten Punkte, die Beweglichkeit und das Wachstum auf Kartoffel, keine ausdrücklichen Angaben. Sehr auffallend ist es jedenfalls, daß beide Organismen die gleiche Aenderung der Beschaffenheit der Faeces bei Kaninchen hervorriefen. Leider war ich nicht in der Lage, die Wirkung des von uns isolierten Bacterium auch bei Kälbern zu prüfen.

Zusammenfassung. Fünf Personen erkrankten drei bis sechs Stunden nach dem Genuß von Käse an Uebelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen und Diarrhoe. Die chemische Untersuchung auf giftige Metalle, Tyrotoxicon und toxische Proteïne hatte ein negatives Ergebnis. Die bakteriologische Untersuchung zeigte die Gegenwart eines Bacterium beinahe in Reinkultur, das die morphologischen und biologischen Merkmale des Bacterium acidi lactici (Hueppe) hat und pathogene Wirkungen auf den Darmtractus des Kaninchens besitzt. Dieses Bacterium hat große Aehnlichkeit mit dem von Holst isolierten und ist vielleicht mit diesem identisch.

Paratyphusbazillen und Fleischvergiftungen.

Erwiderung auf Stabsarzt Dr. Hübeners gleichnamigen Artikel.

Von Oberarzt Dr. **H. König** in Leipzig.

Die in No. 2 dieser Wochenschrift erschienenen Ausführungen Hübeners[1]) erheischen eine „persönliche Erwiderung" meinerseits, der jedoch das Prinzip nüchterner Objektivität zur Richtschnur dienen soll.

Für die Leser dieser Wochenschrift, denen wohl die Hübenerschen Ausführungen, aber nicht die meinigen in extenso vorliegen, sei betont, daß ich gerade dieses Maxim in meiner Arbeit „Zur Frage der Fleischvergiftungen durch den Bacillus parathyphi B"[2]) auf das peinlichste befolgt habe: 1. weil die Achtung vor der Anschauung jedes anderen (auch wenn sie der eigenen noch so diametral gegenüberstünde) für jede wissenschaftliche Diskussion zunächst unerläßlich ist, mag dieser nun älter oder jünger, mehr oder weniger bekannt sein; 2. weil ich natürlich eine Antwort erwartete und mir diese ebenso sachlich gewünscht hätte, und hauptsächlich, weil es mir viel weniger auf das persönliche „Rechthaben und -behalten" ankam als auf eine Klärung der Sache, auf die Interessen der allgemeinen Gesundheitspflege. Diesen Standpunkt vertrat ich damals bereits an einer Stelle, wo ich verschiedenen Hübenerschen Sätzen und Folgerungen entgegentreten zu müssen glaubte (S. 133 meiner Arbeit).

Jedenfalls glaube ich den Forderungen der prophylaktischen Hygiene am besten zu dienen, wenn ich — natürlich ohne übertriebene Bazillenfurcht und deren schädliche wirtschaftliche und forensische Folgen zu nähren (S. 137) — den Grundsatz aufstelle: Fleisch mit Bakterien, von denen wir bestimmt wissen, daß sie Krankheit und selbst Tod herbeiführen können, eben nicht (wie Hübener damals)[3]) mit dem Ausdruck „genußtauglich“ zu belegen, sondern zu vernichten; selbst auf die „Gefahr“ hin, dadurch in einem erheblichen Prozentsatz auch solches Fleisch zu beseitigen, welches von einer Menge von Personen ohne Schaden vielleicht hätte genossen werden können!

---

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie 1896, No. 20. — [2]) Heim, Lehrbuch der Hygiene 1906, S. 473.

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 2. — [2]) Zentralblatt für Bakteriologie 1909, Bd. 50, H. 2.

[3]) Hübener, Ueber das Vorkommen von Bakterien der Paratyphusgruppe in der Außenwelt. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 1044.

Dies ist der erste Beweggrund gewesen zu meiner Kritik an den Hübenerschen Folgerungen, und es freut mich sehr, daß sie ihn dazu veranlaßt hat, in seiner vorliegenden Publikation sich mindestens viel deutlicher als früher zu der von mir so energisch geforderten Anerkennung der Gefährlichkeit des Befundes von Paratyphusbazillen auf Fleischwaren zu bekennen und sogar das wirklich drastisch-tragische Beispiel des Genter Schlachthofdirektors anzuführen.

Daß ein solches deutliches Betonen dieser Gefährlichkeit dringend notwendig ist, habe ich damals (an No. 28 und 31 meines Literaturverzeichnisses) gezeigt. Gleichzeitig habe ich aber auch rückhaltlos den hohen Wert der Hübenerschen Feststellungen für einzelne Krankheits- und forensische Fälle anerkannt (S. 132, 133, 137), eine Tatsache, die Hübener seinerseits „übersehen“ zu haben scheint.

Gegen die Behauptung, daß ich in seiner Publikation das Vertreten eines dem meinigen völlig gleichenden Standpunktes „übersehen“ hätte, muß ich mich verwahren: Jeder, der die damalige Hübenersche Arbeit liest, muß den bestimmten Eindruck bekommen, daß er Paratyphusbazillen auf Fleischwaren als (sicherlich in vielen Fällen) völlig gleichgültig hinstellen und daß er seine Bazillenbefunde auf Wurst, im Verein mit der von ihm behaupteten saprophytischen, also (nach ihm selbst) „nichtpathogenen“ Existenz im Darm gesunder Schweine und gesunder Menschen zu einer m. E. eben viel zu weit gehenden Verneinung der diagnostischen Bedeutung auf Fleischwaren und der pathognomonischen im Darm erkrankter Menschen[1]) benützen wollte. Ueber diese Absicht des Verfassers konnte man füglich nicht mehr im Zweifel bleiben, wenn man einige Zeilen später in der „Zusammenfassung“ solche Waren als „genußtauglich“ bezeichnet findet und liest, daß die Bakterien in der Außenwelt „meist“ verbreitet seien. Der Umstand, daß das Wort „genußtauglich“ (wie Hübener selbst jetzt zuzugeben scheint) als eine Art Lapsus calami oder wenigstens als ein des näheren Kommentars bedürfender Ausdruck anzusehen ist und das Wort „meist“ gar einem Druckfehler sein Dasein verdankt, veranlaßt mich natürlich, jetzt mein Urteil über jene Publikation ganz wesentlich zu deren Gunsten zu modifizieren. Zugeben wird man aber müssen, daß ich mit solchen Eventualitäten (vorzüglich in einem Resümee!) unmöglich rechnen konnte und daß ich an der Hand meiner sehr reichlichen Literatur einwandfrei dargetan habe, daß eben durch die Hübenersche Publikation bereits verschiedentlich „Unheil“ angerichtet wurde, insofern als sich andere Untersucher durch und zum Teil unter ausdrücklicher Berufung auf diese gescheut haben, bei sonst ganz eindeutigen Befunden die Diagnose auf Paratyphuserkrankung zu stellen oder auch den Befund von Paratyphusbazillen als Zeichen einer möglicherweise drohenden Gefahr anzuerkennen (Ostertag). Mit allen diesen Autoren (und wohl überhaupt mit der Mehrheit der Leser) tröste ich mich bezüglich meiner, hocherfreulicherweise irrtümlichen Auffassung dieser Hübenerschen Ausführungen.

Wenn sich nun Hübener (wie man hätte erwarten dürfen) mit der Richtigstellung dieser Dinge begnügt hätte, so wäre der Zweck meiner damaligen Zurückweisung seiner Folgerungen erreicht gewesen, und ich hätte meine Ausführungen mit der Feststellung einer fast vollkommenen Uebereinstimmung mit Hübener in dieser Frage schließen können. Da ich nun weiterhin auch bezüglich der Frage des filtrierbaren Virus als eigentlichen Erregers der echten Schweinepest den Vorwurf des „Uebergehens in das Lager der Gegner“ ebenfalls auf Grund meiner damaligen Arbeit (S. 131 und 137) unbedingt zurückweisen und vielmehr betonen muß, daß ich mich nirgends von dem Prinzip einer ruhig-sachlichen Kritik entfernt habe, so hätte ich alles weitere bis zum Abschluß unserer Untersuchungen über diese Fragen zurückstellen können, wenn es Hübener nicht für gut gehalten hätte, auch noch die Richtigkeit unseres Falles im allgemeinen sowohl, als auch in ungefähr allen Einzelheiten zu bezweifeln.

Zur faktischen Berichtigung ist zunächst festzustellen, daß ich nicht (wie Hübener irrtümlich mich zitiert) apodiktisch behauptet habe, die Massenerkrankung sei „durch den paratyphushaltigen Schinken hervorgerufen“ worden, sondern nach dem Genuß aufgetreten; denn daß auch nach meiner Meinung der Beweisring für die absolut sichere Entstehung der Erkrankung sämtlicher Beteiligten durch den Paratyphusbacillus und nur durch ihn nicht ganz vollständig geschlossen ist, darüber läßt schon meine eigene Bemerkung keinen Zweifel: „Die mehrfach verlangte Stuhlprobe konnten wir jedoch leider nicht bekommen“ (S. 135). Zweitens ist faktisch richtigzustellen, daß der aus dem Schinken isolierte Keim nicht nur „einige“, sondern alle bis jetzt anerkannten kulturellen, biologischen und serologischen Merkmale trug und noch trägt und auch seine Tierpathogenität einwandfrei nachgewiesen wurde. [Zum Ueberfluß sei erwähnt, daß der Stamm auch von einem monovalenten, vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin bezogenen Paratyphus-Serum und von einem Schweinepest-Serum agglutiniert wurde.][1])

Drittens agglutinierte das Blutserum des einzigen Schwerkranken, dessen wir trotz vielfacher Bemühungen nur allein habhaft werden konnten, nicht nur 1 : 50, sondern bis 1 : 100, allerdings erst nach längerer Zeit und nicht so grobflockig wie 1:50. Andere Autoren haben das ruhig (und wohl auch mit Recht) verwertet (siehe No. 13 meines Literaturverzeichnisses); „wir nahmen jedoch Anstand, es zunächst diagnostisch zu verwerten (obwohl wir es „auch bei einem unserer Fälle beobachten konnten“!), weil es der bislang unwidersprochenen Lentzschen Forderung widerspricht, nach welcher eine später als eine halbe Stunde auftretende Agglutination von Paratyphusbazillen nicht mehr als ganz einwandfrei spezifisch angesehen werden könne, weil eine ‚erst nach mehrstündiger Einwirkung auftretende Agglutinationswirkung auf Nebenagglutinine zurückzuführen‘ sei.“[2])

Wenn nun Hübener meint, „es konnte sich ja um einen zufälligen Bakterienausscheider handeln“, so trifft er ja damit gerade einen seiner wundesten, von mir gerügten Punkte: Wenn man (wie in meinem Falle) eine plötzliche Epidemie von 24, nach dem Stande der Wissenschaft typischen, klinisch nur graduell etwas verschiedenen Erkrankungen zur Beurteilung bekommt, die nach Genuß eines massenhaft Paratyphusbazillen enthaltenden Nahrungsmittels auftrat, während andere Personen, die sonst den gleichen Bedingungen ausgesetzt waren, aber alle nicht davon gegessen hatten, garnicht erkrankten, so ist und bleibt es vom hygienischen Standpunkte aus durchaus unzulässig, dann von einem Zufall zu sprechen, wenn das Blutserum des einzigen erreichbaren Patienten Paratyphusbazillen 1 : 50 deutlich und bis 1 : 100 schwächer und nach längerer Zeit agglutinierte! Berücksichtigt man außerdem noch die anderen von mir betonten epidemiologischen Tatsachen: Der Schinken war ein „Gelegenheitskauf“, kostete nur die Hälfte (!) des sonstigen Preises, war auffallend stark gepökelt und geräuchert und entstammte einem Geschäfte, von dem (wenn auch unter „anderem Besitzer“) bereits früher einmal eine forensisch gewordene Fleischvergiftungsepidemie ausgegangen war, so darf ich es wohl getrost dem Urteil der Fachgenossen überlassen, ob wir berechtigt waren, unter Zusammenfassung aller dieser Momente (wie wir es taten) eine Paratyphusepidemie mit großer Wahrscheinlichkeit (nicht mit absoluter Gewißheit!) anzunehmen und vor allem die Maßregeln danach treffen zu lassen. Jedenfalls war das hygienisch unbedingt richtiger gehandelt, als in solchem Falle einen „zufällig“ agglutinierenden Daueraussscheider anzunehmen, der „zufällig“ mit noch 23 „zufällig“ dieselben Erscheinungen zeigenden Personen einen ebenfalls „zufällig“ Paratyphusbazillen enthaltenden Schinken gegessen hatte, der „zufällig“ eine ganze Anzahl anderer epidemiologisch verdächtiger Merkmale aufwies!!

---

[1]) Siehe S. 1045 der Hübenerschen Arbeit 1. Spalte unten und 2. Spalte oben.

[1]) Wenn Hübener die Agglutination des Schinkenkeimes mit 1 : 3000 als „nicht einmal hoch“ bezeichnet, so muß man ihn wohl mit Recht fragen, ob er das etwa noch als Zufalls- oder Mit-Agglutination aufgefaßt wissen will und von wo ab er die diagnostisch verwertbare Titergrenze annimmt, oder welches andere differentialdiagnostische Merkmal er — bei negativem Ausfall der Agglutination mit Typhus- und sogar mit Enteritidis Gärtner-Serum! — gegenüber anderen Keimen (auch dem „P. C.“) gelten lassen möchte?!

[2]) Siehe S. 130 meiner Arbeit.

Die ätiologische Bedeutung der anderen isolierten Keime wurde übrigens durchaus nicht „ohne weiteres“ ausgeschlossen, sondern erst nachdem sie sich im weiteren Verlaufe der Untersuchung morphologisch und kulturell als (nach menschlichem Ermessen) gleichgültige Luft- und andere Keime erwiesen hatten.

Wenn schließlich Hübener meint, ich wäre in ein großes „Dilemma“ gekommen, wenn „zufälligerweise in den Wurstsorten sich Keime der Paratyphusgruppe gefunden hätten“, so möchte ich gerade daraufhin betonen, daß sie sich in der Tat hier eben nicht gefunden haben; ebensowenig wie ich (auch jetzt noch!) glaube, daß sie sich in der Außenwelt ubiquitär finden, also etwa wie Bacterium coli oder auch nur wie Staphylo- oder Streptokokken. Aber selbst wenn sie sich bei manchen sicher Gesunden oder Bazillenträgern finden, etwa wie der Diphtheriebacillus (und so wird es wohl ungefähr sein!), so darf man deshalb doch nicht anstehen, diesen Befund bei mit typischen klinischen und auch noch mit epidemiologischen Merkmalen Erkrankten diagnostisch zu verwerten, ohne sich einer Unterlassung schuldig zu machen. Genau so gut könnte man auch den Befund von Diphtheriebazillen auf Tonsillen und Gaumen eines mit klinischen Diphtherieerscheinungen erkrankten Kindes für „Zufall“ erklären!

Ich glaube, daß das Vorstehende eine genügende Widerlegung der Hübenerschen Bemerkung darstellt, daß mein Fall „am schönsten bewiese, wie vorsichtig man bei Bewertung bakteriologischer Befunde verfahren müsse!“

Ich glaubte hierbei etwas ausführlicher sein zu sollen, weil es sich um allgemein-hygienisch hochwichtige und augenblicklich gerade vielumstrittene Fragen handelt.

Die Beurteilung verschiedener anderer (das Persönliche teilweise sehr nahe streifender) Ausführungen Hübeners überlasse ich dem Leser der betreffenden Veröffentlichungen, mit dem Hinweis, daß die im hiesigen Hygienischen Institut im Gange befindlichen Untersuchungen in nicht allzu ferner Zeit publiziert werden, wobei dann den sachlichen Punkten der Fragen sine ira et studio weiter Rechnung getragen werden soll.[1])

Zur nasalen Beeinflussung der Herzneurose.

Der folgende Selbstbericht eines mir bis dahin unbekannten Kollegen wurde mir von diesem vor einiger Zeit zugestellt, aus Versehen blieb er bis jetzt liegen. Ich glaube ihn der Aerzteschaft unterbreiten zu sollen, weil er besser als viele Krankengeschichten, welche ich veröffentlichen könnte, zeigt, wie praktisch wichtig die Beziehung zwischen einer bestimmten Stelle der Nasenschleimhaut und der Innervation des Herzens ist. Koblanck (Berlin).

Es handelt sich um einen 31 jährigen Arzt aus nerven- und herzgesunder Familie, der seit zehn Jahren eine leichte Aortenklappeninsuffizienz hat, die bisher keine Beschwerden oder Folgeerscheinungen verursacht hatte.

Krankheitsbericht des praktischen Arztes B. in R.

Im März 1908 zeigten sich bei mir eigenartige schmerzhafte und beängstigende Sensationen in der Herzgegend, die ich vordem nie gehabt hatte. Ohne erkennbare Ursache trat ein blitzartiger Schmerz von der Herzgegend bald nach dem Jugulum, bald nach dem Epigastrium, ja bis in die Fingerspitzen ausstrahlend, auf, stets verbunden mit einem schreckartigen, schnell vorübergehenden Gefühl von Beklemmung und Todesnähe. Meistens bestand gleichzeitig das Gefühl, als ob in der Herzgegend ein Gegenstand im Innern des Thorax herabfalle; oft auch war ein starker schmerzhafter Ruck fühlbar. der den ganzen Körper zu erschüttern schien. Diese Erscheinung trat zunächst nur einmal im Laufe einer Woche, später täglich ein- bis zweimal, endlich immer häufiger auf, sodaß ich bald in die Lage kam zu konstatieren, daß synchron mit dem präkordialen Angstgefühl der Radialpuls intermittierte und eine lange Pause aufwies. Dadurch war mit größter Wahrscheinlichkeit der Vorgang als eine äußerst quälend empfundene Extrasystole gekennzeichnet, deren ziemlich langer kompensatorischer Pause die Intermittenz am Pulse entsprach, während ein Ausschlag der zweiten Kontraktion sich am Radialpuls nicht bemerkbar machte. Daneben bemerkte ich in dieser Zeit eine auffallende Neigung zu Pulsverlangsamung bei mir, die ich früher nicht in dem Maße beobachtet hatte. Ich zählte Pulsfrequenzen von 55 und weniger. Dabei wurde der Puls im ganzen, abgesehen von den nun schon etwa alle Stunde einmal eintretenden Extrasystolen, ungleich- und unregelmäßig; er wies besonders deutliche und erhebliche respiratorische Schwankungen auf. Hin und her traten auch mehrere Sekunden dauernde Angstanfälle auf, die sich am Puls durch kleine und unregelmäßige Ausschläge bemerkbar machten und von nicht unerheblichem allgemeinen Schwächegefühl begleitet waren.

Diese im Laufe der Wochen stetig zunehmenden Erscheinungen machten mich, abgesehen von der unbeschreiblichen Qual, die sie mir bereiteten, besonders deshalb besorgt, weil ich seit etwa zehn Jahren an einer, wenn auch anscheinend leichten Insuffizienz der Aortenklappen litt, die ich wahrscheinlich durch eine akute Endocarditis im Jahre 1899 akquiriert hatte. Dieses Vitium hatte mir zwar bisher keine wesentlichen Beschwerden gemacht, sodaß ich, allerdings bei völliger Abstinenz von Tabak und Alkohol, imstande gewesen war, nicht nur mein Studium zu beenden, sondern auch bald nach bestandenem Staatsexamen sechs Jahre lang eine entlegene, recht große und äußerst strapaziöse Landpraxis, ohne jeden Erholungsurlaub und anscheinend ohne Schaden zu nehmen, zu versehen.

Gleichwohl glaubte ich angesichts der geschilderten Erscheinungen, daß es sich bei meinen stets zunehmenden, fast schon unerträglichen subjektiven Beschwerden nebst der Pulsirregularität um Symptome einer schweren organischen Herzkrankheit handeln müsse. Erscheinungen von Dekompensation bestanden allerdings, von der Arhythmie abgesehen, nicht. Die Diurese war stets gut, es bestanden weder Dyspnoe noch Oedeme. Dagegen traten zu den beschriebenen, höchst quälenden Erscheinungen, die mich bei Ruhe ebenso wie bei der Arbeit verfolgten, mich am Einschlafen hinderten und mir Selbstmordgedanken vielfach nahelegten, noch dauerndes Oppressionsgefühl in der Herzgegend vorn und im Rücken, ausstrahlende Schmerzen an der Innenseite der Oberarme und am Halse, hier entsprechend dem Verlauf der Karotiden. Anfälle von Herzklopfen traten jetzt häufig ohne erkennbare Ursache auf, während ich früher trotz des Vitium davon frei gewesen war. Körperliche Anstrengungen hatten auf meine Beschwerden auch in dieser Zeit keinen nachteiligen Einfluß, besserten sie aber auch nicht.

Am 4. April konsultierte ich in K. Herrn Professor A., der mich schon früher beraten hatte. Er erklärte mein Herz für tadellos bis auf eine lächerlich geringe Aorteninsuffizienz. Meine Beschwerden deutete er als Erscheinungen einer typischen Herzneurose. Er ordinierte Kissinger zur Trinkkur, kohlensaure Bäder und Brom. Während der Untersuchung war eine Extrasystole nicht eingetreten, auch, wie öfters bei Erregung, die sonstige Arhythmie weniger deutlich, die Pulsfrequenz beschleunigt.

Obwohl ich psychisch durch die mit aller Bestimmtheit geäußerte Diagnose des hochgeschätzten Herrn Kollegen entschieden günstig beeinflußt wurde, hatte diese Beeinflussung nicht den geringsten Effekt auf die Art und Schwere meines Leidens. Trotz des Gebrauchs von Strophanthus mit Valeriana sowie Brom erlitt ich, nach Hause zurückgekehrt, eines Abends, im Kreise von Bekannten bei Tisch sitzend, einen schweren präkordialen Angstanfall, der alles Frühere weit übertraf; ohne ängstlich zu sein, war ich doch fest überzeugt, daß mein Ende bevorstünde. Ich erhob mich mit Mühe und eilte nach meiner nahegelegenen Wohnung, wo der Anfall, den ich beim zweiten Auftreten mit Sicherheit als stenokardischen deuten zu können glaubte, noch zweimal am selben Abend sich wiederholte. Der Anfall bestand, soweit er sich beschreiben läßt (was nur unvollkommen möglich ist), in einem sehr heftigen Schmerz- und Druckgefühl in der Brust bis hin zum Rücken, Schmerz und Gefühl von Kriebeln in Armen und Händen, Gefühl von Stillestehen des Herzens, gefolgt von enormem Herzjagen. Dabei bestand völliges Vernichtungsgefühl, Schweißausbruch und unabweisbare Todeserwartung. Dyspnoe bestand nicht, im Gegenteil war die Atmung flach und zurückhaltend; unwillkürlich wurde jede Bewegung vermieden. Jeder dieser drei Anfälle dauerte etwa 10—15 Sekunden.

Heftige Schmerzen in der Herzgegend vorn und im Rücken blieben nunmehr andauernd bestehen; ich fühlte jede Herzkontraktion als äußerst schmerzhafte Sensation; es traten häufiger flatternde Herzkontraktionen auf. Eine von dem hiesigen Herrn Kollegen, der die beiden letzten Anfälle sah, gemachte Injektion von 1 cg Morfin erwies sich als wirkungslos, brachte keinen Schlaf und erregte Uebelkeit und Erbrechen. Am nächsten Tage nach schlafloser Nacht noch ein schwerer, mehrere leichtere Anfälle von Angina pectoris. Einige Dosen von 0,25 Coffeïnum natriobenzoicum schienen vorübergehend leichten Nutzen zu bringen.

Tags darauf ließ ich mich in die Klinik des Herrn Professor A. in K. aufnehmen, der auch jetzt bei seiner Diagnose „Herzneurose“ blieb und jedes organische Herzleiden, von der Aorteninsuffizienz abgesehen, ablehnte.

Der vierwöchige Aufenthalt in der Klinik des äußerst liebenswürdigen, aufopfernd besorgten Herrn Kollegen, dem ich zu größtem Danke verpflichtet bin, hatte den guten Erfolg, daß ich allmählich zu hoffen anfing, ich könnte mich in meiner Diagnose „Coronarsklerose" oder „Aneurysma aortae", zu der ich auf Grund der schweren stenokardischen Attacken und des übrigen Krankheitsverlaufes gekommen war, getäuscht haben. Meine Beschwerden wurden nicht wesentlich beeinflußt. Ich hatte nach wie vor Extrasystolen mit Schreckgefühl, fast täglich auch einen länger dauernden Anfall stenokardischer Natur. Daneben traten noch eigentümliche Schwindelanfälle auf; der Schmerz und das Oppressionsgefühl in der Herz- und Brustbeingegend bis hinauf zu den Kieferwinkeln bestand unverändert fort.

---

[1]) Die Diskussion ist hiermit für unsere Wochenschrift geschlossen. D. Red.

Nach sechswöchiger Pause nahm ich am 20. Mai meine Praxis wieder auf; ergeben in mein Schicksal, aber hoffnungslos. Trotz Weitergebrauchs von kohlensauren Bädern, die ich in der Klinik bekommen hatte, trotz äußerster Diät und vorsichtigster Uebungstherapie des Herzens, trotz eigenmächtigen Gebrauches von Strophanthus, Digitalis, Jod, Diuretin, Bornyval, ja zuletzt von Atropin, was alles ich nach kurzer Zeit immer wieder als nutzlos aufgeben mußte, vermehrten sich zu Hause die nie ganz ausgebliebenen Attacken von Herzangst, während ein gewisser Schmerz und ein Gefühl von Völle in der Herzgegend mich, wie erwähnt, überhaupt nie verließ; die Extrasystolen waren in beständiger Zunahme begriffen.

Da las ich Mitte Juni in der Deutschen medizinischen Wochenschrift (Jahrgang 1908, No. 24) die Arbeit des Herrn Prof. Koblanck über nasale Reflexneurosen. Bei den Schlußabsätzen über die Beeinflussung des Herzrhythmus von der Nase aus fiel mir ein, daß meine Nase schon seit drei bis vier Jahren nicht in Ordnung und nun schon seit Monaten fast andauernd verlegt war. Ich glaubte seit Jahren andauernd Schnupfen zu haben, mußte täglich sehr viel niesen und sezernierte viel. Infolge des beständigen Mundatmens im Freien hatte ich wiederholt leichte, aber hartnäckige Laryngitis und Tracheïtis gehabt.

So sehr aber war ich von dem organischen und unheilbaren Wesen meines Herzleidens noch immer überzeugt, daß ich zunächst keinerlei Schritte auf dem neuen Wege tat, sondern weiter unter stets häufiger werdendem Aussetzen des Pulses und synchron damit mich immer mehr quälenden Schmerz- und Angstattacken bald eines, bald das andere der oben erwähnten Mittel versuchte und wieder verwarf. Endlich, im September 1908, vier Monate nach meiner Kenntnisnahme der Koblanckschen Arbeit, als die Extrasystolen und ihre subjektiven Begleiterscheinungen bereits tagaus, tagein in jeder Minute ein- bis mehreremal auftraten und mich nur noch der Gedanke an meine Familie notdürftig vom Selbstmorde zurückhielt, entschloß ich mich, auf alle Fälle doch einmal meine Nase nachsehen zu lassen. Da zeigte es sich denn, daß ich beiderseits eine Anzahl ziemlich großer Schleimpolypen hatte! Sofort wurde eine Seite ausgeräumt, am nächsten Tage die andere. Von dem Tage an waren die stenokardischen Anfälle verschwunden und sind es bis heute, $1^1/_4$ Jahr lang, geblieben. Auch auf die Extrasystolen hatte die Ausräumung der Polypen den Einfluß, daß die mit ihnen verbundene Schmerz- und Angstempfindung von da ab eine entschieden geringere, wenn auch immer noch genügend quälende war. Auch schien die Häufigkeit der Extrasystolen nach Entfernung der Polypen anfangs abzunehmen, doch stieg nach einigen Tagen ihre Frequenz wieder auf den zuletzt erreichten hohen Grad. Ich bat nun den mich behandelnden Rhinologen unter Vorlegung der Arbeit von Prof. Koblanck, bei mir die von diesem beschriebene spezifische Stelle am Septum zu untersuchen. Nach Adrenalisierung und Kokainisierung der ziemlich hypertrophischen Muscheln konnte der Herr Kollege tatsächlich am Septum rechts hinten oben eine abnorme, schwellkörperähnliche Vorwölbung konstatieren, die noch die Eigenschaft aufwies, bei leichter Sondenberührung in ganz eigenartiger Weise schmerzempfindlich zu sein, während meine übrige Nasenschleimhaut die gleiche Sondenberührung überhaupt nicht empfand.

Die von Prof. Koblanck empfohlene elektrolytische Behandlung dieser Vorwölbung konnte zunächst nicht ausgeführt werden, da elektrolytisches Instrumentarium nicht zur Verfügung stand; auf meinen Wunsch wurde daher eine energische Verätzung der betreffenden Stelle mit Acidum trichloraceticum vorgenommen. Von diesem Tage datiert die erste nachhaltige Beeinflussung meiner Pulsarhythmie, er brachte den ersten therapeutischen Erfolg nach über halbjähriger, durch keine Kur behinderter Klimax meiner furchtbaren Beschwerden. Und dieser Erfolg war ein eklatanter! Die bisher in jeder Minute ein- bis dreimal aufgetretenen Extrasystolen kamen jetzt nur einigemal am Tage, und ich fühlte sie kaum noch als Herzschmerz, während bis dahin jede einzige mit schmerzhaftem Ruck meinen Körper erschüttert hatte.

14 Tage lang hielt die gute Wirkung der Aetzung an, dann trat allmählich wieder eine Häufung der Extrasystolen auf. Da der mich behandelnde Kollege inzwischen verreist war, wandte ich mich nun an einen andern mir bekannten Nasenarzt. Diesem, dem ebenso wie dem ersten Rhinologen die Arbeit des Herrn Prof. Koblanck über nasale Reflexneurosen noch völlig unbekannt war, sagte ich nur, daß ich Polypen gehabt hätte und vermutete, daß gewisse nervöse Beschwerden, unter denen ich litte, ihren reflektorischen Ursprung in der Nase hätten. Der Herr Kollege untersuchte mich und sagte umgehend folgendes: Sie haben rechts im lateralen Mittelspalt noch zwei kleine Polypen; außerdem haben Sie am Septum rechts hinten oben in der Nähe des Choane eine eigenartige Vorwölbung! Diese völlig unbeeinflußte Bestätigung des Befundes des ersten Kollegen, den ich ja eventuell ungewollt beeinflußt haben konnte, schien mir für die Beurteilung meines Falles von großem Wert.

Es wurde wieder eine Trichloracetätzung der Stelle gemacht, die wieder für 14 Tage erhebliche Besserung brachte. Da Elektrolyse noch immer nicht ausgeführt werden konnte, schlug der Herr Kollege galvanokaustische Verschorfung der Stelle vor, um eventuell einen dauernderen Erfolg zu erzielen. Die Kaustik hatte zunächst einen ungünstigen Einfluß, insofern als die Extrasystolen für die nächsten acht bis zehn Tage wieder häufiger wurden. Sodann aber trat eine längere Periode von erheblichem Wohlbefinden bei nur vereinzelten Extrasystolen ein. Auch bei späteren Verschorfungen der Septumstelle konnte ich beobachten, daß erst eine reaktive Verschlechterung für acht bis vierzehn Tage eintrat, der die deutliche Besserung dann folgte. Galvanokaustische Behandlung der hypertrophischen rechten unteren Muschel rief niemals eine reaktive Beeinflussung der Herztätigkeit hervor.

Sowohl die Kaustik als auch die Trichloracetätzung hatte jedesmal eine recht heftige lokale Reaktion in der Nase zur Folge, die mehrere Wochen anhielt, sodaß nur in größeren Zwischenräumen etwas gemacht werden konnte. So kam es, daß bis April 1909 erst zwei- bis dreimal Kaustik, etwa viermal Aetzung gemacht war, als Herr Prof Koblanck die Liebenswürdigkeit hatte, meine Nase zu untersuchen. Er konstatierte die typische Vorwölbung als noch bestehend und riet dringend zur Elektrolyse.

Dieser elektrolytischen Behandlung stellten sich zu Hause zunächst allerlei Schwierigkeiten von seiten des Instrumentariums entgegen, sodaß erst Mitte Juni die erste Sitzung sattfand, welcher in Pausen von vier bis sechs Tagen drei weitere folgten. Auch diese elektrolytischen Sitzungen waren von erheblichen reaktiven Verschlimmerungen der Arhythmie zunächst gefolgt. Sie mußten Anfang Juli unterbrochen werden, da ich interkurrent fieberhaft erkrankte. Inzwischen klang die Reaktion ab, und ich war vier Wochen lang so gut wie frei von Beschwerden von seiten des Herzens.

Nach ungefähr sechswöchiger Pause wurde Ende August wieder eine elektrolytische Sitzung vorgenommen, indem, wie stets, eine Platiniridiumdoppelnadel nach vorheriger Kokainisierung der Schleimhaut in die Vorwölbung eingestochen und der Strom dann einschleichend auf zehn Milliampère gesteigert wurde. Bei dieser Behandlung trat plötzlich durch eine unaufgeklärte Störung eine erhebliche Stromschwankung auf, die mit starken Schmerz- und subjektiven Lichterscheinungen einherging und am Galvanometer einen Ausschlag von über 50 Milliampère bewirkte. 24 Stunden darauf setzte eine Störung des Herzrhythmus ein, die stärker war als alle früheren Arhythmien. Stunden-, ja fast tagelang bestand Bigeminie, indem nämlich auf jede normale Herzkontraktion eine Extrasystole folgte, was sich am Pulse in der Weise bemerkbar machte, daß der normal großen Pulswelle schnell eine kleine folgte, an die sich eine längere kompensatorische Pause anschloß. Dieses wiederholte sich regelmäßig durch Stunden. Dazwischen gab es dann auch Perioden, in denen sich zwei bis fünf normale Herzkontraktionen folgten, ehe die Extrasystole eintrat. Serien von mehr als fünf normalen Pulsen kamen dagegen nicht vor. Subjektiv bestand während dieser Tage andauerndes Druck- und Beklemmungsgefühl in der Herzgegend, allerdings aber verhältnismäßig leichteren Grades als früher.

Fast acht Tage lang ertrug ich diesen Zustand, indem ich von Tag zu Tag auf eine Besserung dieser Arhythmie hoffte, die ich nach den bisherigen Erfahrungen an mir für eine besonders starke Reaktion auf die letzte elektrolytische Sitzung mit der starken Stromschwankung halten mußte. Als aber eine Woche seit dem Beginn der Arhythmie vergangen war, ohne daß eine Besserung eintrat, veranlaßte ich den Rhinologen, der sich von der schweren Arhythmie selbst überzeugen konnte, mir die rechte mittlere Muschel, die dem Septum an der „Koblanckschen Stelle" dicht anlag, zu resezieren, in Beachtung der mir von Prof. Koblanck mitgeteilten Ansicht, daß der Kontakt der mehrerwähnten Septumstelle mit gegenüberliegenden Schleimhautstellen für das Zustandekommen der Arhythmie erhebliche Bedeutung habe. Zu meiner und des behandelnden Kollegen Ueberraschung hörte tatsächlich die schwere Arhythmie etwa zwölf Stunden nach der Operation vollkommen auf, und zwar von dem Moment ab, wo ich die Blutgerinnsel, die bisher in der Nase belassen worden waren, entfernte. Bis heute, mehr wie ein Vierteljahr lang nach dem Eingriff, ist mein Befinden so gut, wie es seit Jahren nicht mehr gewesen ist. Zwar tritt noch täglich oder alle paar Tage einmal eine Extrasystole auf, aber ich fühle sie kaum. Gleichwohl wurden nach Abheilung der Muschelwunde die elektrolytischen Sitzungen wieder aufgenommen, um vielleicht auch noch diese wenigen und seltenen Extrasystolen zu beseitigen. Nach diesen Sitzungen, die in Pausen von acht bis vierzehn Tagen vorgenommen wurden, traten nun reaktive Verschlimmerungen nicht mehr auf, auch wenn, was mitunter vorkam, eine unbeabsichtigte Vermehrung der Stromstärke eintrat. Dagegen ist noch immer eine weitere Besserung in Gestalt von stetem Seltenerwerden der Extrasystolen zu konstatieren. Auch nach wochenlangem Aussetzen der Behandlung traten Verschlimmerungen nicht mehr auf.

Epikrise. Ein Laie würde sich an meiner Stelle bereits für völlig und dauernd geheilt halten, für geheilt von monate-, ja jahrelangen furchtbaren, in ihrer ganzen subjektiven Schwere nicht beschreiblichen Leiden, geheilt auf scheinbar wunderbare, unverhoffte Art nach Versagen jeder üblichen Therapie. Die Skepsis und der Pessimismus des sich selbst beobachtenden Arztes gebieten mir, mich über die Endgültigkeit meiner Heilung reserviert auszusprechen. Insbesondere, weil der Zusammenhang der jetzt fast völlig beseitigten „Herzneurose" mit der bei mir vorhandenen Aorteninsuffizienz in seinem etwaigen Kausalverhältnis der Beurteilung gewisse Schwierigkeiten auferlegt. Ueber diesen Punkt, sowie über manche andere Fragen, die sich aus meiner Krankengeschichte ergeben könnten, zu sprechen, muß ich mir versagen. Nur so viel möchte ich erwähnen, daß ich auf Grund meiner Selbstbeobachtung und theoretischer Erwägungen zur Zeit der ersten nasalen Beeinflussung meiner Symptome ohne jede Kenntnis der einschlägigen Literatur und völlig unbeeinflußt auf den Gedanken gekommen war, daß ein großer Teil meiner Beschwerden auf einer Mitbeteiligung des Sympathicus beruhen könnte. Daß der Vagus bei derartigen „Herzneurosen" eine wichtige Rolle spiele, scheint bereits ziemlich allgemein anerkannt zu sein. Vielfach bezweifelt war jedoch, wie ich nachträglich aus der Literatur ersehe, bisher die Möglichkeit, daß Sympathicusfasern von der Nase her reflektorisch eine funktionelle Erkrankung des Vagus und damit Herzarhythmie und stenokardische Anfälle auslösen könnten. Sollte dieser Zusammenhang sich bestätigen, so wäre nicht nur der ablehnende Standpunkt gegenüber der „Sympathicusneurose" älterer Autoren vielleicht zu revidieren, sondern auch der überraschende Erfolg der nasalen Behandlung dem Verständnis näher gerückt; ist es ja doch längst bekannt, daß das Ganglion sphenopalatinum durch den N. Vidianus Sympathicusfasern aus dem Plexus caroticus internus erhält. Anderseits liegt dieses Ganglion nur wenige Millimeter von der mehrerwähnten Septumstelle entfernt, der es ebenso wie einem großen Teil der übrigen Nasenschleimhaut die versorgenden Trigeminusäste liefert, deren erheblicher Gehalt an Sympathicusfasern von mehreren Autoren längst hervorgehoben ist. Auch die hochinteressanten experimentellen Untersuchungen von Prof. Koblanck und Dr. Roeder[1]) über artefizelle Erzeugung von Herzarhythmie bei Hunden und Kaninchen durch Reizung einer bestimmten, eben der bei mir pathologisch verändert gewesenen Stelle am Septum hinten oben weisen auf die wichtige Rolle, die wahrscheinlich der Sympathicus bei dem Zustandekommen dieses Phänomens spielt, per exclusionem hin, wenngleich diese Auffassung, zu der Herr Prof. Koblanck auf Grund seiner Erfahrungen und seiner Experimentaluntersuchung gekommen ist (wie er mir mündlich mitgeteilt hat), in der Arbeit noch nicht ausdrücklich ausgesprochen ist. Prof. Koblanck ist meines Wissens der erste, der klinisch und experimentell den Zusammenhang einer bestimmten begrenzten Stelle der Nasenschleimhaut mit Störungen des Herzrhythmus behauptet und nachgewiesen hat. Dieser Nachweis ergibt m. E. hoffnungsvolle Perspektiven für die Erkenntnis und Behandlung der bisher als „funktionelle Herzneurosen" bezeichneten quälenden und schwer zu heilenden Affektionen.

---

1) Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 125.

Aus der Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Stettin. (Direktor: Prof. Dr. Haeckel.)

Inwieweit vermag bereits jetzt die Lokalanästhesie die Allgemeinnarkose zu ersetzen?

Von Dr. **Friedrich Hesse,** Oberarzt der Abteilung.

Seitdem im Jahre 1884 von Koller das Kokain in die Ophthalmologie und damit in die gesamte Medizin eingeführt worden war, haben die wissenschaftlichen und praktischen Bestrebungen nicht geruht, die örtlich nervenlähmende Eigenschaft dieses Mittels im Dienste einer Ausschaltung der Narkose und deren Gefahren nutzbar zu machen. Für die operative Chirurgie sind hiermit die Namen Reclus und Schleich untrennbar verbunden. Jedoch war die Zahl und die Art der Operationen, die bis vor wenigen Jahren mit der Methode der Injektion von Kokainlösungen in die Gewebe ausgeführt wurden, noch recht beschränkt; sie betrug etwa 5—10 % aller Operationen.

Erst die letzten zwei bis drei Jahre haben hier an den chirurgischen Kliniken, die sich lebhafter für diese Frage interessierten, einen ganz gewaltigen Umschwung gebracht.

Diesen verdanken wir dem Ersatz des unberechenbar gefährlichen Kokains durch minder giftige Substanzen, vor allem durch das Novokain, den Arbeiten über Sensibilität der tieferen Organe und Gewebe, der Isotonie der anästhesierenden Lösungen, dem Zusatz von Suprarenin zur Anästhesierungsflüssigkeit und einer sorgfältigen und sparsam wirtschaftenden Injektionstechnik, wie sie durch die zirkuläre und Leitungsanästhesie und auch die intravenöse Infiltration gebildet wird. Neben Oberst, Hackenbruch, Bier hat vor allem H. Braun Grundlegendes geleistet und durch sein Hand- und Lehrbuch über Lokalanästhesie den Boden für eine allgemeine Anwendung der verschiedenen Methoden der örtlichen Schmerzverhütung geebnet und bereitet.

An den Zahlen der Jahresberichte der Heidelberger Chirurgischen Klinik[1]) können wir diese Wandlung am allerbesten erkennnen.[2])

Dort wurden in den Jahren 1897—1905 von 17 051 Operationen 15 435 (90,5%) in Narkose und nur 1086 (6,4%) in Lokalanästhesie ausgeführt; d. h. es schwankten innerhalb dieser Jahre die Operationen in Narkose von 88,3% (1901) bis 93,6% (1905), die Operationen in Lokalanästhesie von 3,9% (1905) bis 7,4% (1902). Seit der Vervollkommnung der Technik der Lokalanästhesie lauten nun die Zahlen folgendermaßen:

Heidelberger Klinik	Narkose	Morphium-Skopolam.	Lumbalanästhesie	Lokalanästhesie	Chloräthyl	Ohne Anästhesie	Gesamtzahl
1906	1633 85 %	5 0,4 %	33 1,7 %	218 11,4 %	— —	28 1,5 %	1917
1907	1377 71,9 %	— —	106 5,5 %	426 22,0 %	— —	27 1,4 %	1936
1908	1460 70,5 %	— —	20 1,0 %	559 27,0 %	10 0.5 %	21 1,0 %	2070
Summe	4470 75,6 %	— —	159 2,7 %	1203 20,3%	— —	76 1,3 %	5923

Außerdem wurden 1908 in der Heidelberger Poliklinik 76 Eingriffe in Aethernarkose und 936 in Lokalanästhesie ausgeführt.

Von größeren Statistiken ist mir über diesen Punkt nur noch die des Kreiskrankenstiftes in Zwickau, des Wirkungsfeldes von H. Braun,[3]) vom Jahre 1908 bekannt; ich gebe hier seine Zahlen.

Kreiskrankenstift, Zwickau, 1908	Narkose	Medull.-anästhesie	Lokalanästhesie	Gesamtzahl
1. Operationen an Kopf und Ohr	56	—	7	67
2. Operationen im Gesicht, Mund, Rachen	39	—	29	86
3. Operationen am Hals	59	—	43	102
4. Operationen an Brust und Rücken	47	—	14	65
5. Operationen in der Beckengegend	11	—	2	13
6. Bauchoperationen ohne gynäkologische	191	—	98	291
7. Gynäkologische u. geburtshilfliche Operationen	91	—	—	91
8. Operationen an d. männlich. Geschlechtsorganen	19	—	35	54
9. Operationen an den Harnorganen	23	—	3	28
10. Operationen am Mastdarm	31	—	31	63
11. Operationen an den Extremitäten	375	5	97	470
12. Ausschabung und Kauterisation	63	—	3	69
13. Operationen bei Fremdkörpern	—	—	11	11
14. Narkosenuntersuchg., Nachoperation., Verbände	58	—	4	66
15. Verschiedene Nachträge	12	—	9	34
16. Operationen an ambulanten Kranken	1	—	12	19
Summe	1076 70,4 %	5 0,3 %	398 26,0 %	1529

In zwei weiteren Tabellen füge ich unsere Statistik vom Jahre 1908 und 1909 aus dem Stettiner Krankenhause an. Zu den Operationen ohne Anästhesie bemerke ich, daß es sich hierbei um eine Reihe kleinerer Eingriffe — Abszeßspaltungen, Wundversorgungen etc. — handelt. Aber auch eine Reihe größerer Eingriffe sind unter ihnen enthalten, wie Reposition zahlreicher Luxationen, Nierendekapsulationen bei Eklampsie, größere Eingriffe an Schädel und Gehirn bei bewußtlosen Patienten.

Ueber die Operationsgebiete, die der Lokalanästhesie zuzuweisen sind, dürfte im allgemeinen nahezu Uebereinstimmung herrschen; ich selbst habe mich seit 1906 bemüht, entsprechend den Anregungen des Braunschen Lehrbuchs in Lokalanästhesie zu operieren. Wir haben z. B. bereits im Sommersemester 1906 und Wintersemester 1906/1907 an der Würzburger Klinik unter Schönborn von 89 Hernien 54 in Lokalanästhesie operiert.

---

1) Bruns Beiträge, Bd. 24, 26, 29, 31, 36, 39, 43, 46, 52, 55, 59, 64. Supplement.
2) cf. auch Roith, Bruns Beiträge 1908, No. 57.
3) Braun, Bruns Beiträge 1909, No. 62.

	Stettin, städtisches Krankenhaus, 1908	Narkose	Rausch	Lumbal-Anästhesie	Lokal-Anästhesie	Ohne Anästhesie	Gesamtzahl
I.	Op. am Kopf und Ohr	44	1		4	21	70
II.	„ an Gesicht, Mund und Rachen	46	1		11	11	69
III.	„ am Halse	42			11	13	66
	hierunter Strumektomien				8		8
	„ Tracheotomien	1				10	11
IV.	Op. an Brust und Rücken	52	3		29	6	90
	hierunter wegen Pleuraempyems und Lungenabszesses	1			19		20
	hierunter b. gutart. Mammaerkrankung	3			5	1	9
V.	Op. am Bauch	460		2	76	3	540
	hierunter an d. Bauchdecken	20			1	2	23
	„ Gastro- und Jejunostomie	5			5		10
	„ Magenresektionen	11			4		15
	„ Gastroenterostomien	9			6		15
	„ Anl. d. Anus praeternatur.						
	„ Eingr. an Gallenblase, Leber, subphren. Abszeß	32			1		33
	hierunter wegen Appendicitis	210			1		211
	„ Op. b. fr. Leisten- u. Schenkelh.	45		1	33		79
	„ „ „ ink. „ „ „	18		1	16		35
	„ b. Hernia epigastr., umbil., d. Linea alba	4			5		9
	hierunter gynäkologische Laparotomien	55				1	56
	„ sonstige Laparotomien	51			4		55
VI.	Op. in der Beckengegend	43	8		3	10	64
VII.	Gynäk. u. geburtsh. Op. per vag.	150		1		27	185
VIII.	Op. an d. männl. Geschlechtsorganen, inkl. Prostatektomie	33			18	1	52
IX.	Op. an den Harnorganen	37		1		4	42
X.	„ am Mastdarm	26		1	6		33
XI.	„ an den Extremitäten	385	26	8	41	88	548
		1318	46	15	199	184	1761
		74,8 %	2,5%	0,8 %	11,3 %	10,6 %	
		77,3 %					

	Stettin, städtisches Krankenhaus, 1909	Narkose	Rausch	Lumbal-Anästhesie	Lokal-Anästhesie	Ohne Anästhesie	Gesamtzahl
I.	Op. am Kopf und Ohr	60	7		15	20	102
II.	„ an Gesicht, Mund und Rachen	28	15		21	24	88
III.	„ am Halse	50	12		23	24	109
	hierunter Strumektomien	3			13		16
	„ Tracheotomien	1				16	17
IV.	Op. an Brust und Rücken	47	11		54	2	114
	hierunter wegen Pleuraempyems und Lungenabszesses	2			34	1	37
	hierunter b. gutart. Mammaerkrankung	9	6		10		25
V.	Op. am Bauch	408	9	1	152	1	571
	hierunter an d. Bauchdecken	8	5		4	1	18
	„ Gastro- und Jejunostomie				4		4
	„ Magenresektionen	2			5		7
	„ Gastoenterostomien	8			6		14
	„ Anl. d. Anus praeternatur.	5			10		15
	„ Eingr. an Gallenblase, Leber, subphr. Abszeß	19			9		28
	hierunter wegen Appendicitis	222	3		10		235
	„ Op. b. fr. Leisten- u. Schenkelh.	16			58		74
	„ „ „ ink. „ „ „	4			33		37
	„ b. Hernia epigastr., umbil., d. Linea alba	6			6		12
	hierunter gynäkologische Laparotomien	63		1			64
	„ sonstige Laparotomien	57			7		64
VI.	Op. in der Beckengegend	35	21		2	4	62
VII.	Gynäk. u. geburtsh. Op. per vag.	111	38	3		42	194
VIII.	Op. an d. männl. Geschlechtsorganen, inkl. Prostatektomie	14	3	8	31	2	58
IX.	Op. an den Harnorganen	38	1	1	1	2	43
X.	„ am Mastdarm	21	2	2	13		38
XI.	„ an den Extremitäten	258	115	11	101	86	561
		1070	224	26	413	207	1940
		55,2 %	11,5%	1,3 %	21,3%	10,7 %	
		66,7 %					

Nur soviel sei zu unseren Zahlen erklärend hinzugefügt: Bei den Operationen am Kopf wandten wir die Lokalanästhesie an bei kleinen gutartigen Geschwülsten, bei Rhinophym, bei kleinen Trepanationen, bei Eröffnung des Stirnhöhlenempyems, der Versorgung von Kopfverletzungen mit und ohne Bruch des Schädels; im Mund und Rachen können alle Eingriffe am Alveolarfortsatze (Extraktionen, Epuliden) lokalanästhetisch operiert werden, auch das Highmorshöhlenempyem; am Halse sind es die Strumektomien und kleinere Lymphdrüsentumoren, sowie die Kehlkopfexstirpation; größere Lymphdrüsenpakete eignen sich nicht gut. An der Brust sollen die gutartigen Mammatumoren und sämtliche Rippenresektionen wegen Pleuraempyems, Lungenabszesses, Lungengangrän, Emphysems und wegen transpleuraler Eröffnung des subphrenischen Abszesses ohne Narkose ausgeführt werden. Beim Pleuraempyem halte ich die Eröffnung in Narkose wegen der meist vorhandenen Schwäche des Herzmuskels geradezu für einen Kunstfehler; ich sah gerade hierbei früher mehrfach den Exitus in tabula eintreten.

Weiterhin kann man jetzt fast alle freien und inkarzerierten Hernien in Lokalanästhesie operieren; ich habe in den letzten drei Jahren, abgesehen von kleinen Kindern, nur etwa zwei- bis dreimal Leistenhernien in Narkose operiert. Die Anästhesierungstechnik ist für die Hernienoperationen jetzt so gut ausgebildet, daß die Größe einer Hernie, Verwachsungen des Bruchsackes mit seinen Hüllen und seinem Inhalt absolut kein Hindernis für die Lokalanästhesie bilden; so habe ich mehrfach bis kindskopfgroße Skrotal- und Nabelhernien mit voller Schmerzlosigkeit lokalanästhetisch operiert. Für größere Bauchoperationen halte ich die Lokalanästhesie nur für sehr bedingt geeignet, nur wenn es gelingt, die Operation ohne besondere Zerrung auszuführen. Dies ist meist der Fall bei den vorderen Gastroenterostomien, bei Gastrostomien, beim Anlegen des Anus praeternaturalis, beim Vorlagern von Tumoren der Flexura sygmoidea, beim Einstellen von Leberabszessen und Echinokokken, gelegentlich bei einigen Fällen von hinterer Gastroenterostomie (bei uns die Methode der Wahl) und Magenresektionen. Unter Umständen kann man dann noch Patienten mit Erfolg operieren, denen man eine Narkose nicht zumuten könnte. Muß aber in der Tiefe des Abdomen operiert werden, sind Zerrungen unvermeidbar, da habe ich den Eindruck gewonnen, daß der Operationshock gewaltig sein kann und ihm die Patienten dann ebenso unterliegen können, wie sie sonst der Allgemeinnarkose zum Opfer gefallen wären. Auch für Probelaparotomien mit ihren orientierenden Griffen ist daher die Lokalanästhesie oft nicht geeignet. — Für die Appendicitis ist die Lokalanästhesie noch nicht recht erschlossen; hier wird aber sicherlich eine Wandlung eintreten, und zwar dort, wo einfache, unkomplizierte Verhältnisse, also keine akute Eiterung, keine erheblichen Verwachsungen zu erwarten sind; einige wenige derartige Fälle habe ich in letzter Zeit mit gutem lokalanästhetischen Erfolge operiert.

An den männlichen Genitalorganen eignen sich für die Lokalanästhesie die Phimosenoperationen, die Hydro-, Hämato-, Varicocelen, sowie die meisten Kastrationen, an den Harnorganen die Sectio alta; einzelne Chirurgen haben die suprapubische Prostatektomie mit gutem anästhetischen Erfolge ausgeführt. Am Mastdarm haben wir fast alle Hämorrhoiden in Lokalanästhesie operiert, teils mit Thermokauterisation, teils mit zirkulärer Exzision. Mit der Operation der Analfistel in Lokalanästhesie konnten wir uns im Gegensatz zu den meisten Autoren nicht recht befreunden, man muß hier unter Umständen zu sehr in der Nähe von infiziertem Gewewebe die Injektionsnadel in die Tiefe führen; wir haben hierbei auch einmal bei einer kleinen, einfachen äußeren Analfistel eine äußerst hartnäckige Eiterung zwischen Rectum und Kreuzbein erlebt. — An den Extremitäten wurden in Lokalanästhesie Fremdkörper aufgesucht, Finger und Zehen exartikuliert, Panaritien gespalten, alle Ganglien und Gelenkmäuse entfernt, frische Verletzungen versorgt, Schleimbeutel, Varizen, und gutartige Tumoren exstirpiert, kleinere Knochenabmeißelungen und fast stets die primäre blutige Naht des Patellarbruches (in neun Fällen siebenmal) vorgenommen. Ueber die Biersche intravenöse Anästhesie[1]) sind unsere allerdings spärlichen Erfahrungen ziemlich gut; sie eignet sich nach Bier für alle Operationen von der Mitte des Oberarms bzw. Oberschenkels distalwärts und hat dort als Ersatz auch für die Lumbalanästhesie einzutreten. Für die Operationen in der Beckengegend und für geburtshilfliche und gynäkologische Operationen haben wir die Lokalanästhesie so gut wie garnicht verwendet; aber auch hier ist sie für die Naht von Dammrissen, für Dammplastiken, Exstirpation vaginaler Zysten, Entfernung von spitzen Kondylomen geeignet. Unter ähnlichem Injektionsverfahren wie bei den Leistenhernien habe ich kürzlich mit gutem anästhetischen Erfolge die Alexander-Adamssche Operation ausgeführt.

Unter Einrechnung der schon allein durch zu geringen Hämoglobingehalt des Blutes, durch Herz-, Gefäß-, Lungen- und bestimmte Stoffwechselerkrankungen bedingten strengen Gegenindikation für die Allgemeinnarkose ergibt das vorliegende Material von anderen und von uns, daß zurzeit etwa ¼ aller Operatio-

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 11.

nen in Lokalanästhesie ausgeführt werden können gegen $^{1}/_{10}$—$^{1}/_{20}$ noch vor wenigen Jahren und daß bei sonst gesunden Individuen dem Gebiete der Lokal- und Leitungsanästhesie in erster Linie aseptische und typische Operationen zuzuweisen sind, Eingriffe, deren Ausdehnung vor Beginn der Operation übersehen werden kann. Mit der größeren Uebung in der Technik der Lokalanästhesie gelingt es dann auch, unter Umständen die örtliche Schmerzstillung mit vollem Erfolg auf weitere Gebiete auszudehnen, so z. B. auf die Exstirpation großer Lymphdrüsenpakete am Halse, auf die Amputatio mammae carcinomatosae mit Ausräumung der Achselhöhle, auf die osteoplastische Amputatio cruris nach Bier, und zwar mittels endoneuraler Injektion des N. peroneus und N. tibialis oberhalb der Kniekehle und regionärer Anästhesie des N. saphenus major unterhalb vom Kniegelenk. Eine weitere Zunahme werden voraussichtlich die Operationen in Lokalanästhesie erfahren durch die Einbürgerung der intravenösen Anästhesie und durch Auswahl geeigneter Fälle von Appendicitis.

Die örtliche Schmerzstillung hat jetzt eine solche Leistungsfähigkeit und Gefahrlosigkeit erlangt, daß sich mehr noch als früher die Notwendigkeit ergibt, für den jeweiligen operativen Eingriff auch eine besonders strenge Indikation des Anästhesierungsverfahrens zu stellen.

Ich glaube, es ist kein Zufall, daß die Heidelberger Klinik an der Spitze derer marschiert, die in Lokalanästhesie operieren. Ich halte das für eine der erziehlichen Leistungen ihrer Jahresberichte. Die Heidelberger Klinik verzeichnet 1897 bis 1908 bei ihren 19 905 Narkosen unter deren unmittelbaren Gefahren elf Narkosetodesfälle auf dem Tisch, einen Fall, der an Erbrechen und Aspiration von Kot zugrunde ging, nicht mitgerechnet. Das sind Zahlen, die eine so eindringliche Sprache reden, daß ihr entsprechend dem Ereignis der Chef der Klinik in seinem Geleitwort immer wieder besonderen Ausdruck verleiht und ihr betrübender Ton seinen Mitarbeitern ein steteres Memento zuruft als uns, die wir nur auf unser persönliches Gedächtnis angewiesen sind. Auch bei uns in Stettin redeten die letzten drei Jahre leider deutlich genug. Wir verloren auf dem Tisch einen jungen Burschen, bei dem die Knochennaht einer Unterschenkelfraktur ausgeführt wurde, weiterhin einen älteren Mann mit Pleuraempyem nach den ersten Zügen Chloroform-Sauerstoff, der sich beim Versuch der Lokalanästhesie so ungebärdig anstellte, daß zum Roth-Drägerschen Apparat gegriffen wurde, und endlich einen Mann, bei dem eine alte, schlecht stehende Radiusfraktur refrakturiert und reponiert werden sollte. Ein vierter trauriger Fall war ein Exitus infolge Chloroformnephritis drei Tage post operationem; es handelte sich um einen 13jährigen, abnorm fetten Jungen, bei dem die Rekonstruktion der Bauchdecken wegen postoperativer Hernien, entstanden nach einer vor fünf Monaten vorgenommenen Operation wegen diffuser eitriger Peritonitis infolge gangränöser Appendicitis, ausgeführt worden war.

Neuber hat in seinem Referat auf dem Chirurgenkongreß 1909 berechnet, daß auf 2953 Narkosen noch immer ein Todesfall kommt. Das Rechenexempel ist wahrhaftig so einfach, daß, nachdem die Medullaranästhesie unsere Hoffnungen nicht erfüllt hat, das Heil in der gefahrlosen Lokalanästhesie gesucht werden muß und daß auch das Publikum sich an diese Methode ebenso gewöhnen muß, wie es die Inhalationsnarkose als etwas Selbstverständliches in Kauf zu nehmen gelernt hatte. Der Chirurg, der 3000 Narkosen vermieden und sie in den geeigneten Grenzen, die aber, wie oben gezeigt, recht weite sind, durch Lokalanästhesie ersetzt hat, darf von sich sagen, daß er einem Menschen den Tod auf dem Operationstisch erspart hat. Derjenige, der 25 % seiner Operationen in Lokalanästhesie ausführt, gelangt natürlich zu diesem Resultat eher als der, der dies nur in 5—10% der Fälle tut. Und nicht nur dies. Der wirkliche Gewinn an Menschenleben ist tatsächlich noch größer. Wer sich überhaupt gewöhnt hat, regelmäßig in Lokalanästhesie zu hantieren, und daher die weitgehende Leistungsfähigkeit der Methoden kennt, vermag die Grenzen der Operationsfähigkeit mit Aussicht auf Erfolg vor allem dort weiter zu stecken, wo aus besonderen Gründen die Narkose kontraindiziert ist. So denke ich aus eigener Erfahrung unter anderem an die oft mühsamen Operationen übergroßer verwachsener inkarzerierter bzw. gangränöser Nabelhernien bei alten, fetten, myokarditischen Frauen oder an Magenresektionen bei Patienten, die bis zu einem Gewicht von 40 kg und darunter abgemagert sind oder nur einen Hämoglobingehalt von 35—45 % aufweisen. Daß unter diesen Gesichtspunkten auch ein unverständiger Patient den geringen Schmerz des Stiches der Infiltrationsnadel auf sich nimmt und wir Chirurgen seine gelegentliche initiale Schmerzäußerung, daß wir uns den kleinen Mühen und Umständlichkeiten der Injektionen, dem Warten bis zum Eintritt der Analgesie gern und geduldig unterziehen und daß wir unsere Operationstechnik ohne heftige, brüske Manipulationen auszubilden uns gewöhnen, das ist alles so selbstverständlich, daß darüber eigentlich ein Wort nicht mehr zu verlieren ist.

Damit werden sich auch die einigermaßen inkommensurablen Schäden der Spätwirkungen der Narkose — Nephritis, postoperative Pneumonie, postoperative Herzschwäche — ganz zweifellos wesentlich mindern. Ich verweise hier vor allem auf die Aufsätze v. Lichtenbergs.[1])

v. Mikulicz[2]) hat 1901 betont, daß bei der Frage der Lokalanästhesie die psychische Verfassung der Patienten zu berücksichtigen sei. Das gilt in vollem Umfange auch heute noch. Aber im Vergleich zu 1901 befinden wir uns bezüglich der Garantie, die wir für die Schmerzlosigkeit der betreffenden Eingriffe übernehmen können, in einer ungleich günstigeren Lage, und ich bin der Meinung, daß, wie wir Aerzte im Zweifelsfalle uns jederzeit lieber in Lokalanästhesie operieren lassen, wir verpflichtet sind, unsere Patienten entsprechend zu belehren und dadurch auf ihr psychisches Verhalten und ihre seelische Ruhe einzuwirken. Dies wird uns umso besser gelingen, je mehr wir selbst auf der Basis häufiger praktischer Anwendung Vertrauen setzen dürfen in unsere technische Fertigkeit und damit in die sichere Wirksamkeit der Methoden der örtlichen Schmerzverhütung.

Zusammenfassung. Seit 2—3 Jahren ist an einzelnen größeren chirurgischen Kliniken die Zahl der Eingriffe in Lokalanästhesie von 5—10% auf etwa 25% gestiegen, dementsprechend die der Eingriffe in Narkose gesunken. — An fast allen Körperregionen können mittels der verschiedenen Methoden der Lokalanästhesie operative Eingriffe vorgenommen werden; bevorzugt sind Operationen am Kopf, am Alveolarfortsatz der Kiefer, Strumektomien, Rippenresektionen, gutartige Mammaerkrankungen, Hernien, einfache Eingriffe an Magen und Darm, Operationen an den männlichen Genitalorganen und zahlreiche Operationen an den Extremitäten; in erster Linie kommen in Betracht aseptische und typische Operationen. — Mit der Gewöhnung an das Operieren in Lokalanästhesie können auch ausgedehnte Eingriffe mit größerer Gewähr auf Erfolg an solchen Patienten noch vorgenommen werden, bei denen an sich für den Eingriff zwar eine Narkose vorzuziehen wäre, der Allgemeinzustand sie aber verbietet. — Mit der Vervollkommnung der Methoden der örtlichen Schmerzstillung ist noch mehr die Notwendigkeit entstanden, für den jeweiligen operativen Eingriff auch eine besondere strenge Indikation des Anästhesierungsverfahrens zu stellen.

Ein neues Verfahren bei Anästhesie durch Rhachistovainisierung.

Von Dr. Adrian Poenaru, Primärarzt der Chirurgischen Abteilung am Central-Spital in Craiova (Rumänien).

Die Anwendung eines Verfahrens zur Anästhesierung ist umso vorteilhafter, je seltener dabei Unfälle vorkommen und je minimaler die für eine sichere und anhaltende Anästhesie erforderliche Dosis der (toxischen) Substanz ist. — Da mein Verfahren diesen Anforderungen entspricht, habe ich mich entschlossen, es zu veröffentlichen.

Die großen und kleinen Unannehmlichkeiten, welche mit der Spinalanästhesie im Zusammenhang stehen, haben viele Chirurgen veranlaßt, verschiedene Verfahren und medikamentöse Mischungen anzugeben, um die Giftwirkung des Stovains herabzusetzen. Der erwartete Erfolg wurde aber nicht erzielt, da man doch noch immer in die Lage kam, Vergiftungs- und Reizungserscheinungen der Hirnhäute wahrzunehmen; außerdem konnte man keinem Verfahren den Vorzug zuerkennen, daß es eine tadellose und sichere Anästhesie hervorruft. Die Operateure haben diese Unvollkommenheiten verschiedenen Ursachen zugeschrieben: einige der fehlerhaften Technik, andere der Anisotonie zwischen der Zerebrospinal- und der injizierten Flüssigkeit. Andere, welche die Ursache in der zu geringen Stovaindosis sahen, vergrößerten diese bis über zehn Zentigramm. Als man noch immer keine günstigen Erfolge konstatierte, wurde versucht, durch Beimischung verschiedener Substanzen die toxische Wirkung des Stovains zu neutralisieren. Die Liste dieser Substanzen ist sehr groß; es wurden dazu Kokain. Alkohol, Natriumchlorid und Strychnin verwendet. Die Erfolge waren überall fast dieselben: Temperatursteigerung, Kopf- und Rückenschmerzen, Erbrechen bei den meisten Kranken; bei einigen bleibt die Anästhesie überhaupt aus. —

---

[1]) v. Lichtenberg. Bruns Beiträge 1908, No. 57. — Zentralblatt für die Grenzgebiete 1908, Bd. 11. — [2]) v. Mikulicz, Langenbecks Arch. 1901, No. 64.

Ich beschäftige mich mit der Spinalanästhesie seit dem Jahre 1905, in welchem Zeitraume ich alle angegebenen Methoden versucht habe, ohne ein Verfahren gefunden zu haben, von dessen Fehlerlosigkeit und Verläßlichkeit ich vollkommen überzeugt wäre. Ich machte die Beobachtung, daß dieselbe Stovaindosis (5—10 cg) in manchen Fällen toxisch wirkte, während in anderen die Wirkung überhaupt ausblieb. Da ich hierfür weder die Technik der Injektion noch die individuelle Veranlagung verantwortlich machen konnte, gab ich meinen Beobachtungen eine andere Richtung und habe schließlich die vollkommene Aufklärung gefunden. Ich bemerkte, daß das Stovain sich zersetzt und einen milchigen Niederschlag erzeugt, wenn es sich in einem alkalischen Medium — ähnlich der Zerebrospinalflüssigkeit — befindet.

Die alkalische Eigenschaft der Zerebrospinalflüssigkeit ist nicht unbedeutend, sie läßt sich sogar titrieren; doch verhält sie sich bei jedem Menschen verschieden. Daher kommt es auch, daß dieselbe Menge Stovain in der Zerebrospinalflüssigkeit verschiedener Menschen Niederschläge von ungleicher Stärke erzeugt. Um mich zu überzeugen, ob der gebildete Niederschlag dieselben anästhesierenden Eigenschaften wie das Stovain besitzt, habe ich folgenden Versuch ausgeführt:

In einer Eprouvette fertigte ich eine Lösung von 1% Stovain in Zerebrospinalflüssigkeit an; die Lösung wurde selbstverständlich milchig. In einer andern Eprouvette bereitete ich dieselbe Lösung, aber, um die Bildung des Niederschlages zu verhindern und so die Lösung klar zu erhalten, wendete ich das unten beschriebene Verfahren an. Nun versuchte ich mit diesen zwei Lösungen eine Hautanästhesie durch subkutane Injektionen hervorzurufen. Es stellte sich heraus, daß an demselben Individuum an derjenigen Stelle der Haut, wo das gefällte Stovain injiziert wurde, gar keine Veränderung nachzuweisen war, während bei Verwendung der klaren Stovainlösung die Injektionsstelle ihre Empfindlichkeit verlor. Die Wiederholung dieser Versuche gab mir immer dieselben Resultate. Ich kam nun auf den Gedanken, daß dieselben Vorgänge sich auch im Rückenmarkskanal abspielen.

Wenn das Stovain stark gefällt wird, erhält man keine Anästhesie; ist der Niederschlag geringer, so treten toxische Erscheinungen auf. Da es nicht möglich ist, die bei jedem Individuum gefällte Menge Stovain zu kennen, besitzt man auch gar keine Sicherheit über die angewendete Dosis und deren Effekt. Da durch mein Verfahren die Bildung des Niederschlages verhindert wird, so ist die ganze eingeführte Dosis wirksam; ich benötige demnach nur kleine Quantitäten, um bemerkenswerte Erfolge zu erzielen. 5 cg Stovain genügen für eine sichere, bis zu zwei Stunden anhaltende Anästhesie.

Um die Entstehung des Niederschlages in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Zusatz von Stovain zu verhindern, habe ich eine Reihe von Versuchen angestellt. Ich bemerkte, daß eine schwache Ansäuerung der Zerebrospinalflüssigkeit die Bildung des Niederschlages verhindert. Die Säuren, welche ich angewendet habe, waren die Phosphor- und die Milchsäure. Von der ersteren bin ich abgegangen, da zu große Quantitäten erforderlich waren, um die Entstehung des Niederschlages bei gewöhnlicher Körpertemperatur zu verhüten. Von der Milchsäure dagegen genügt der achte Teil eines Tropfens, um sogar bei Erwärmung der Lösung die Bildung eines Niederschlages zu verhindern. Weitere Versuche lehrten mich, daß der Zusatz einer kleinen Quantität Adrenalin die Dauer der Anästhesie verlängert und zugleich die minimalen toxischen Erscheinungen, welche möglicherweise auftreten könnten, hintanhält.

Ich gehe also folgendermaßen vor: In einem kleinen Fläschchen mit Glasstöpsel, das in heißer Luft sterilisiert wurde, fertige ich eine Stammlösung an, die aus 15 Tropfen Adrenalinum hydrochloricum (von der im Handel befindlichen Lösung) und 1 Tropfen konzentrierter Milchsäure besteht. Diese Lösung ist 15 Tage brauchbar, wenn man sie im Dunkeln aufbewahrt. In eine kleine sterilisierte Eprouvette bringe ich 0,05 g Stovain, und kurz bevor ich die Punktion ausführe, setze ich zu dem in der Eprouvette befindlichen Stovain 2 Tropfen der Stammlösung zu. Nachdem die Punktion gemacht ist, fange ich die Zerebrospinalflüssigkeit in der Eprouvette mit dem Stovain auf. Ich lasse beiläufig 2 ccm Flüssigkeit abfließen, schüttle die Eprouvette, bis sich das Stovain löst, sauge dann die Mischung in einer Spritze von 2 ccm auf und führe sie in den Rückenmarkskanal ein. Niemals lasse ich mehr als die notwendigen 2 ccm der Zerebrospinalflüssigkeit abfließen.

Die Anästhesie erfolgt fast augenblicklich und hält bis gegen zwei Stunden an. Durch dieses Verfahren habe ich immer vollkommene Anästhesie erzielt, und bei den zahlreichen von mir ausgeführten Operationen ist mir niemals ein Unfall begegnet. Indem ich an verschiedenen Stellen die Injektion machte, ist es mir gelungen, Anästhesien vom Scheitel bis zu der Ferse zu erhalten.

Technik. Für sämtliche Bauchoperationen mache ich die Injektion zwischen dem zwölften Brust- und dem ersten Lendenwirbel. Betreffs der unteren Extremitäten kann man selbstverständlich die klassische Stelle zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel wählen. Bei Operationen am Schädel, Thorax und den oberen Extremitäten injiziere ich zwischen dem ersten und zweiten Brustwirbel. Die Stovaindosis ist verschieden, je nach dem Alter und der Injektionsstelle. Bei den Injektionen in der Gegend der unteren Brustwirbel, bei Erwachsenen genügt mir immer die Quantität von 5 cg. Ich mußte niemals diese Dosis überschreiten. Bei Kindern verwende ich 2—2½ cg. Bei den Injektionen in der Gegend der oberen Brustwirbel kommt man bei Erwachsenen mit 1½—2 cg vollkommen aus, bei Kindern mit ½—1 cg. Gleich nach der Injektion lasse ich den Kranken sich niederlegen. Die Anästhesie erfolgt so schnell, daß mir oft Fälle vorgekommen sind, bei welchen die Patienten gleich nach der Injektion nicht mehr imstande waren, die Füße beim Niederlegen auszustrecken. Die Lage mit dem Kopf nach abwärts verursacht dem Kranken gar keine Unannehmlichkeiten.

In dem Zeitraume von elf Monaten, seitdem ich dieses Verfahren anwende, habe ich 275 Patienten operiert und bin mit der Methode sehr zufrieden, nicht nur wegen der sicheren Anästhesie, sondern auch wegen des guten Befindens der Patienten während und nach der Operation. Ohne Zweifel ist die Anzahl der von mir gemachten Anästhesien zu klein, um ein abschließendes Urteil auszusprechen, aber doch groß genug, um etwaige Nachteile und Unfälle in die Erscheinung treten zu lassen.

Aus dem Knappschaftskrankenhaus zu Bardenberg bei Aachen.

Eine sterilisierbare Aethermaske.

Von Dr. Quadflieg, Chefarzt.

Heutzutage verwenden wohl die meisten Operateure zu allgemeiner Narkose den wegen seiner Giftigkeit weniger gefährlichen Aether. Im Laufe der Zeit sind zahlreiche Systeme von Aethermasken zur Anwendung gekommen, von denen keins allgemeines Bürgerrecht erlangen konnte, weil eben allen Masken mehr oder weniger Mängel anhaften. Seit etwa drei Jahren gebrauche ich an unserem Institut fast ausschließlich Aether zur Allgemeinnarkose. Chloroform wende ich nur noch bei Patienten, die an Affektionen des Respirationstractus leiden, an. Ich bin mit unseren Erfolgen zufrieden, wenn ich auch in dem langen Zeitraum einige Pneumonien infolge des Aethers beobachtet habe. Zweifellos ist der Aether ein weit gefahrloseres Narcoticum als das Chloroform. Man muß nur für die Applikation des Aethers eine für Patienten und Narkotiseur gleichmäßig angenehme Maske haben. Daran hat es, meine ich, bisher noch gefehlt.

Lange Zeit habe ich verschiedene Aethermasken gebraucht, die wohl alle ihre Vorzüge hatten, aber meist von den Patienten ungern ertragen wurden. Ich habe lange Zeit Versuche angestellt mit der Wagner-Longardschen, Sudeckschen, Thoeleschen und Juillardschen Maske. Ich muß gestehen, die letztere war noch das beste System, wenn man die sogenannte Aether-Erstickungsmethode vermied und die Patienten allmählich an den Aether gewöhnte durch langsames Auflegen der Maske.

Bei der Juillardschen Maske verbrauchte ich außerdem den wenigsten Aether. Die Toleranz trat am schnellsten ein, und die Narkose verlief am ruhigsten. Die Maske hat aber den Fehler, daß man sie nicht sterilisieren kann.

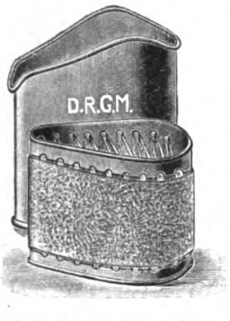
Als weitere Maske erprobte ich die Czernysche Aethermaske, die wohl heute kaum noch Verwendung findet, wohl deshalb, weil sie nicht sterilisierbar ist. Ihre Lederhülle wird außerdem vom Aether sehr angegriffen, sodaß die Maske einen üblen Geruch annimmt. Ich habe bei längerer Zeit ihrer Anwendung gefunden, daß sie vorzügliche und bessere Dienste leistet als die anderen genannten Systeme. Sie wurde von den Patienten wegen ihrer großen Annehmlichkeit den anderen Masken stets vorgezogen.

In ihrer ursprünglichen Form besteht die Czernysche Aethermaske, die sich, soviel ich weiß, an ein altes Wiener Chloroform-Masken-Modell nach Trendelenburg angelehnt hat, aus einem Drahtzylinder, in dem die Drähte senkrecht angeordnet sind. Zwischen diesen senkrechten Metallstäben ist eine Flanellbinde in parallelen Zügen entwickelt. Das Ganze ist von einer Lederhülle umgeben. Ein Siebdeckel schließt diesen Zylinder nach oben ab. Auf das Sieb wird der Aether aufgetropft oder aufgegossen.

Ich habe nun dieser alten Czernyschen Aethermaske eine sterilisierbare Form gegeben, der der Siebdeckel als überflüssig fehlt, sodaß die atmosphärische Luft noch reichlicher Zutritt findet. Der Verlust an Aether ist, wie ich gefunden habe, bei allen Masken gleich.

Aus der beigegebenen Figur ist die Maske, die aus zwei Metallteilen besteht, deutlich erkennbar.

Es handelt sich um ein metallenes, größeres Außengehäuse, das dem Gesicht passend gefertigt ist. In dieses wird das Drahtgestell, auf das in parallelen Zügen eine Flanellbinde entwickelt ist, leicht eingeschoben. Nach jeder Benutzung kann die Maske wieder sterilisiert werden. Die Flanellbinde ist leicht auf- und abzuwickeln. Die Maske gestattet der atmosphärischen Luft reichlichen Zutritt, sodaß der Aether innig mit ihr vermischt zur Inhalation gelangt. Durch diesen Vorzug wird die Maske von den Patienten gern benutzt und den anderen Systemen stets vorgezogen, indem der Aether in reichlicher Mischung mit atmosphärischer Luft nicht erstickend und unangenehm empfunden wird.



Seit zwei Jahren gebrauche ich diese vorzügliche Maske an unserem Institut ausschließlich. Ich möchte sie nicht mehr entbehren. Der Aetherverbrauch ist nicht höher als bei den anderen Masken. Er ist noch bedeutend geringer geworden, seitdem ich vor der Narkose in zwei Dosen subkutan 0,0003 Skopolamin gebe — der zweiten Dosis wird noch 0,01 Morphium subkutan beigefügt. Diese Medikation muß ich um so mehr empfehlen, als sie sicher zur Verhütung von Aspirationspneumonie beiträgt, wie bekanntlich auch Kümmell berichtet hat. Im Beginn der Aethernarkose lasse ich den Aether häufig aufgießen, sodaß zur Erzielung der Toleranz 40—50 ccm Aether nötig sind. Der spätere Verbrauch an Aether gestaltet sich dann wesentlich geringer. Trotzdem ich viele Potatoren (Bergleute) betäuben muß, kenne ich mit unserer Methode kein auffallendes Exzitationsstadium. Manche Kollegen haben die Maske schon in Gebrauch und loben sie sehr. Nach unseren ausgedehnten Versuchen kann ich sie den Kollegen als eine unentbehrliche Aethermaske empfehlen. Sie wird angefertigt durch Firma A. Bildheuser Aachen, Kleinkölnstraße.

Ueber die Verhaltung der Plazenta und ihre manuelle Lösung.1)

Von Dr. **Naumann** in Braunschweig.

Wollte sich einmal jemand der Mühe unterziehen und alle diejenigen Frauen, die das dritte Lebensjahrzehnt überschritten haben und mit einem chronischen Leiden behaftet sind, nach der Ursache ihrer Krankheit befragen, so würde er zweifellos im größten Teil der Fälle dieselbe Antwort erhalten: nämlich, daß die Entstehung des Leidens kausal oder zeitlich in Zusammenhang stehe mit einer durchgemachten Entbindung. Man kann davon getrost einen großen Teil als auf subjektiver Täuschung beruhend abziehen, — es bleibt immerhin noch ein bedenklich hoher Prozentsatz von Fällen übrig, wo es feststeht, daß das sogenannte Trauma der Geburt es war, das die Frauen für die spätere Zeit mehr oder minder schwerem Siechtum überlieferte. Unter jenen Momenten, die am Geburtsbett so viel Unheil für das spätere Wohlbefinden der Frau stiften, spielt bis heute die unzweckmäßige Leitung der Nachgeburtsperiode noch eine hervorragende Rolle. Es schien mir daher sehr zweckmäßig, einmal wieder mit einigen Worten auf die Schwierigkeiten einzugehen, die sich aus der verzögerten Lösung der Plazenta ergeben, und ich nehme dabei gleichzeitig Gelegenheit, auf ein neues Verfahren bei der manuellen Plazentarlösung hinzuweisen, das vielleicht imstande ist, die große Mortalität zu mindern, die die Statistik der oben angeführten Operation heute meist noch aufweist.

Wenn wir einen Maßstab für das richtige Verhalten des Arztes in der Nachgeburtsperiode gewinnen wollen, so wird es sich zunächst nötig machen, kurz auf die hier in Betracht kommenden anatomischen und physiologischen Fragen näher einzugehen.

Was die Lösung der Plazenta von der Uteruswand anlangt, so ist die ältere Anschauung, daß die Plazenta sich bereits bei der letzten Wehe, die das Kind austreibt, ablöse, wohl heute von den meisten Autoren verlassen. Damit fällt natürlich auch die Behauptung, daß in der Mehrzahl der Fälle die Nachgeburt bereits unmittelbar nach dem Austritt des Kindes als gelöst zu betrachten sei (Lemser, Dohrn, Werth). Es steht heute vielmehr fest, daß Nachgeburt und Eihäute infolge ihrer großen Elastizität der durch die Wehen bedingten Verkleinerung ihrer Haftfläche bis zur Geburt ohne Ablösung zu folgen vermögen, wobei der Plazenta allerdings auch der Umstand zustatten kommt, daß der Uterusmuskel sich sehr unregelmäßig zusammenzieht und an ihrer Haftstelle als dünner Schlauch bis zur Geburt erhalten bleibt. Demzufolge ergibt die Austastung des Uterus unmittelbar nach der Geburt auch regelmäßig ein noch festes Haften der Plazenta an der Uteruswand. (Bumm.) Erst die einige Zeit nach der Ausstoßung des Kindes einsetzenden sogenannten Nachgeburtswehen, die eine Verkürzung auch des unter der Plazenta sitzenden Teiles der Uteruswand bewirken, führen zur teilweisen Ablösung des Mutterkuchens, zur Zerreißung der Uteroplazentargefäße und zur Bildung des vielerwähnten sogenannten retroplazentaren Hämatoms, worauf dann die Ausstoßung nach dem Schulze- oder Duncanschen Modus erfolgt.

Ueber die Frage, wann die Plazenta in der Regel als gelöst zu betrachten sei, gehen die Ansichten weit auseinander. Während die oben erwähnten Autoren die sofortige Lösung bei der Ausstoßung des Kindes behaupteten, war eine andere Gruppe (Runge, Burger, Cohn, Strassmann, Meissner, Weissgerber) der Meinung, daß die Plazenta durchschnittlich etwa nach einer Viertelstunde gelöst unterhalb des Kontraktionsringes liege. Lumpe und Schmitz setzen diesen Zeitraum auf 1/4 bis 1/2 Stunde an; Ahlfeld fand bei seinen Beobachtungen die Nachgeburt meist 1/2 Stunde nach der Geburt gelöst hinter dem Scheideneingang.

Demnach würden also alle diejenigen Fälle, in denen 30 Minuten nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt noch nicht spontan geboren ist oder sich wenigstens auf leichten Druck von außen entfernen läßt, als regelwidrig zu betrachten sein und unter das Kapitel der „Plazentarverhaltung“ fallen. Diese Bezeichnung dürfte wenigstens die zweckmäßigste für den oben charakterisierten Zustand sein, da sie nichts antizipiert hinsichtlich der Entstehung und die Frage offen läßt, ob es sich hierbei um eine durch mechanische Momente bedingte Retention oder um eine sogenannte Adhärenz, also zu festes Haften des Mutterkuchens auf der Uteruswand handelt. Daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur eine Retention vorliegt, wird heute wohl allseitig anerkannt. Unter den Widerständen, die sich der herausgleitenden Plazenta entgegensetzen, ist vor allem die Abknickung des Uterus zu nennen, ferner ringförmige Kontraktionszonen des Uterusmuskels — von den englischen Autoren als „hour-glass contraction“ beschrieben, — wie sie, namentlich wenn sich die Loslösung des Mutterkuchens verzögert hatte, unterhalb der Plazenta beobachtet werden. Gottschalk1) und Batty2) haben mehrere solche Fälle beobachtet und beschrieben. Endlich, last not least, die gefüllte Harnblase; Durlacher ermittelte sie mit Sicherheit als alleinige Ursache bei 2 unter 78 Plazentarverhaltungen.3) Ob man weiterhin aber auch eine mangelhafte Energie von seiten des Uterusmuskels für diesen Zustand verantwortlich machen kann, wie es mehrere Autoren, z. B. bei Geburten mit reichlichem Fruchtwasser oder bei allgemeiner Körperschwäche der Mutter beobachtet haben wollen, erscheint mir zweifelhaft, denn es wäre doch sehr wunderbar, wenn ein Uterusmuskel, der die jedenfalls viel größere Leistung der Ausstoßung des Kindes fertig gebracht hat, sich nicht noch des verhältnismäßig kleinen Fruchtkuchens entledigen könnte. Umgekehrt erscheint es mir aber wohl glaubhaft, wenn über eine Reihe von Fällen berichtet wird, wo die vorausgegangene Geburt rasch, z. B. mit Zange, beendet worden und die Wehentätigkeit sozusagen noch nicht genügend in Gang gekommen war. Muß doch die Gebärmutter sich schon um ein Erhebliches zusammengezogen haben, um überhaupt die nötigen Angriffspunkte an der Plazenta zu gewinnen. Dies leitet uns über zu den Fällen, wo die Verhaltung in abnormen Verhältnissen des Mutterkuchens ihren Grund hat. Plazenten, die wenig Angriffsfläche bieten, wie solche von dünner, häutiger Beschaffenheit, die sich außerdem noch leicht in Falten legen und der Verkleinerung ihrer Haftfläche lange zu folgen vermögen, setzen der Ausstoßung natürlich größere Schwierigkeit entgegen; auch von gelappten Plazenten ist dies bekannt.

Es können dann weiterhin Verzögerungen entstehen, wenn der Prozeß der Plazentarlösung selbst gewisse Störungen erfährt. Dies wird öfters durch übereifrige Hebammen herbeigeführt, die in beständiger Furcht vor eventueller Uterusatonie nach dem Austritt des Kindes die Gebärmutter reiben. Hierdurch werden die Randpartien des Mutter-

---

1) Bei der Redaktion eingegangen am 16. November 1909.

1) Gottschalk, Berliner klinische Wochenschrift 1896, Bd. 33, H. 21. — 2) Batty, Gazette des hôpitaux 1895, p. 754. — 3) Durlacher, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, H. 8.

kuchens gelöst, das retroplazentare Hämatom fließt vorzeitig ab, und da sein Druck nunmehr fehlt, unterbleibt eine weitere Ablösung der Plazenta von der Uteruswand. Durlacher[1] sagt daher mit Recht, „daß die beste Verhütung der Nachgeburts-Retention darin gipfelt, daß nach Austritt des Kindes weder der Uterus, noch die Bauchdecken berührt werden“.

Sodann ist der Sitz der Plazenta von wesentlicher Bedeutung. Da die Befestigung an der Uteruswand mit der Größe der Haftfläche natürlich wächst, so ist es klar, daß alle Plazenten, die an den beiden Seiten des Uterus oder hoch oben im Fundus sitzen, sich besonders schwer lösen. Denn da der Uterus in sagittaler Richtung abgeplattet ist, seine Vorderwand sich seitlich und oben unter schärferer Stimmung auf die Hinterseite umschlägt, so liegen alle jene Plazenten der inneren Uterusoberfläche in ziemlich weitem Umfange an. In diese Gruppe gehören auch die sogenannten Tubenecken-Plazenten, von denen es ebenfalls bekannt ist, daß sich ihre Ausstoßung mit Vorliebe verzögert. Burckhart zieht zur Erklärung die an den Tubenecken besonders dünne Beschaffenheit der Uteruswand heran, die sich infolge mangelhafter Muskulatur nicht so ausgiebig retrahieren könne wie an anderen Stellen. Ahlfeld schiebt die Schuld auf das Hineinwachsen der Zotten in die Tubenmündungen.

Damit sind wir bereits zu den Schwierigkeiten, die durch abnorme Befestigung der Plazenta am Uterus bedingt sind, übergegangen. Ich habe schon oben erwähnt, daß eine Reihe von Autoren Anomalien nach dieser Hinsicht verneint und als Gründe für die Verhaltung der Plazenta lediglich die oben angeführten gelten lassen will. Wenn Bumm in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe die Existenz einer festeren Verwachsung zwischen Uterus und Plazenta, einer sogenannten „Placenta accreta“, ins Reich der Fabel verweist und behauptet, daß histologische Beweise dafür bis jetzt nur sehr spärlich erbracht worden seien, so vermag ich dem nicht beizupflichten. Richtig ist allerdings so viel, daß in einer großen Zahl von Fällen, wo leichthin von „angewachsener Nachgeburt“ gesprochen wird, keinerlei abnorme histologische Verhältnisse an der Basis des Mutterkuchens oder an der Uteruswand, sondern lediglich die oben erwähnten mechanischen Momente an der Verhaltung Schuld tragen. Immerhin existieren doch eine Anzahl exakt beobachteter Fälle, in denen eine vollkommene Verwachsung der Plazenta auf ihrer Unterlage gesehen und die Richtigkeit dieser Beobachtung auch mittels histologischer Untersuchung bewiesen wurde. So fand Bauereisen[2] völligen Schwund der Decidua basalis, resp. hochdradige Atrophie derselben, Jockers[3] ermittelte als Grund der Adhärenz ebenfalls Degenerationserscheinungen an der Decidua, die nach vorausgegangener Wucherung infolge Blutzirkulationsstörungen eingetreten waren. Nordmann[4] fand bei der histologischen Untersuchung von zwei adhärenten Plazenten, daß die Serotina in Bindegewebe umgewandelt war; Leopold und Leise[5] fanden in einem Falle Schwund der Serotina und Verfilzung der Muskelbündel mit den Zotten. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß das Auseinanderhalten pathologischer und normaler Verhältnisse nach dieser Richtung hin Schwierigkeiten bereiten kann, denn bekanntlich können auch bei normalen Plazenten die Zotten gelegentlich bis hart an das Muskelgewebe des Uterus vordringen; in einzelnen Fällen ist auch schon bei normalen Plazenten die Serotina äußerst dünn gefunden worden.[6]

Natürlich hat man auch nach Erklärungen für diese interessanten Zustände an der Plazentarstelle des Uterus gesucht. Von älteren Erklärungen ist die von Simpson zu erwähnen, der in der Adhärenz den Folgezustand einer voraufgegangenen Entbindung der Plazenta oder des Uterus erblickte; durch Schrumpfung und Organisation der bei der Entzündung gebildeten Exsudate sollte die feste Vereinigung des Mutterkuchens mit der Gebärmutterwand erfolgen. Hegar verlegte die Entstehung der Adhärenz in die ersten Schwangerschaftsmonate und beschuldigte als Grund dafür Blutungen, z. B. bei drohendem Abort; durch die Organisation der ausgetretenen Blutergüsse sollte dann die feste Verwachsung bewirkt werden. Nordmann[7] ermittelte in den von ihm beobachteten zwei Fällen, daß die eine Frau, eine Nullipara, wegen Abort, die andere, eine Multipara, wegen Endometritis kurz vor dem Beginn der Schwangerschaft ausgeschabt worden war. Er kommt auf Grund dieser Anamnese zu der Ansicht, daß eine zu weitgehende Verödung der Schleimhaut durch die Kurette die Schuld an der nachfolgenden Adhärenz der Plazenta trage. Daß krankhafte Vorgänge im Endometrium den Anlaß zur Adhärenz bilden, scheint die überwiegende Meinung der Autoren zu sein; man unterscheidet zwischen den Fällen, wo die Endometritis sich schon vor der Schwangerschaft ausbildete, und jenen andern, wo sie als Endometritis decidualis erst in der Schwangerschaft auftrat.

Interessant ist übrigens auch die Tatsache, daß die Plazentarverhaltung sich öfters bei ein und derselben Frau wiederholt. Guttmann[1] zählte unter 100 Lösungen 22 Wiederholungen, Hense[2] in dem Material der Königsberger Klinik aus den Jahren 1873—1899 bei 168 Lösungen 43,45% Wiederholungen. Baisch[3] berichtet über eine Serie von 48 künstlichen Lösungen mit 41,6% Wiederholungen, Adler und Krauss[4] fanden in Wien, daß unter 452 manuellen Lösungen die Plazenta 17mal zum 2., 6mal zum 3., 3mal zum 4., 3mal zum 5. und 1mal zum 6. Male gelöst wurde. Grund genug, von einer „habituellen Adhaerenz der Plazenta“ zu sprechen.

Damit haben wir bereits die Frage der Statistik gestreift, und es dürfte nun interessant sein zu erfahren, wie oft die Plazentarverhaltung überhaupt vorkommt. Da indessen die Statistiken in ihren Resultaten weit voneinander abweichen, ist es nötig, auf das von den einzelnen Autoren geübte Verhalten in der Nachgeburtsperiode kurz näher einzugehen. Der Streit über den Zeitpunkt, wann man eingreifen soll, ist noch nicht entschieden, und Ahlfeld[5] hat zweifellos recht, wenn er sagt: „Es herrscht keine Einigkeit darüber, ob bei ganz physiologischem Verlaufe, bei Abwesenheit eines pathologischen Blutverlustes, man den Akt (gemeint ist die Ausstoßung der Nachgeburt) ohne jegliches Zutun, ohne Auflegen der Hand, ohne Massage, bis zu einem Zeitraume abwarten soll, um dann unter Anregung der Bauchpresse, oder mittels Credés Handgriff die Herausbeförderung der Plazenta zu bewirken, und man ist sich nicht einig, wann dieses Zeitmaximum gekommen ist. Jeder hat sich in dieser Beziehung aus seinen Beobachtungen eine Methode gebildet, mittels deren er glaubt, bessere Resultate zu erzielen, als andere Kollegen.“

Legen wir die eingangs erwähnten anatomischen Betrachtungen zugrunde und nehmen wir an, daß etwa nach Verlauf einer halben Stunde die Plazenta in der Mehrzahl der Fälle als gelöst zu betrachten sei, so wäre hiermit ein ungefährer Anhalt für den Zeitpunkt des Eingriffes bei der Verhaltung der Plazenta gegeben. Dementsprechend scheint man auch heute in den Kliniken allgemein zu verfahren, wenigstens fand ich in der Literatur nur eine einzige Angabe, nämlich aus der Ahlfeldschen Klinik, wo man prinzipiell 1½ bis 2 Stunden nach der Geburt verstreichen läßt, ehe man sich zum Credéschen Handgriff entschließt. Alle anderen Statistiken geben, wenn sie überhaupt eine bezügliche Angabe enthalten, 30 Minuten als Zeitpunkt für die ersten Expressionsversuche an.

Ahlfeld[6] hatte unter 400 Geburten 48 Fälle, in denen die Plazenta nur auf Druck von außen, und 260 (65,0%), in denen sie nur auf Credéschen Handgriff kam, nach einer anderen Statistik[7] zählte er unter 6800 Geburten 53 manuelle Lösungen (0,78%). Von weiteren Statistiken ist zunächst eine über 960 Geburten aus der Greifswalder Klinik[8] zu erwähnen; darunter finden sich 28,12% Credésche Handgriffe und 1,56% manuelle Lösungen. Baumgartner[9] fand unter 6335 Geburten in der Berner Klinik 73,8% mit Credé und 3,4% manuelle Lösungen. Pelzer[10] hatte unter 1000 Geburten 21 manuelle Lösungen; Münnekehoff[11], der das Material der Münchener Klinik bearbeitete, unter 5000 Geburten von 1879 bis 1883 42 Fälle, also 0,84%, unter 4811 Geburten von 1892 bis 1896 nur 16 Fälle, d. h. 0,33%. Adler und Krauss[12] zählten unter 40 000 Geburten der I. Wiener Geburtshilflichen Klinik 452 manuelle Nachgeburtslösungen, also 1,13%.

Erscheint es nun einerseits zweifelhaft, ob ein weiteres Zuwarten bei der Plazentarverhaltung bis zu zwei Stunden und länger nach erfolgter Ausstoßung des Kindes besondere Vorteile bietet — wie dies auch aus einer Gegenüberstellung der Ahlfeldschen mit den anderen Statistiken hervorgeht, — so ist es anderseits sicher, daß alle Versuche, vor Ablauf von 30 Minuten die Nachgeburtsausstoßung künstlich beschleunigen zu wollen, vom Uebel sind.

Durlacher[13] hatte zehnmal soviel Nachgeburtlösungen in der Zeit von 1892 bis 1898, als er kurz nach der Geburt den Credéschen Handgriff anwandte, als in den Jahren 1898 bis 1906, wo er prinzipiell abwartete und nur auf Indikationen hin eingriff. Nordmann[14] führt an der Hand der Sektionsprotokolle der Baseler Klinik aus, daß zur

---

1) Durlacher, Archiv für Gynäkologie 1907, No. 81, H. 1. — 2) Bauereisen, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1904, No. 53, H. 2. — 3) Jockers, Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 10, H. 3. — 4) Nordmann, Archiv für Gynäkologie 1901, Bd. 65, H. 1. — 5) Leopold und Leise, Zentralblatt für Gynäkologie 1891, No. 31. — 6) Hofmeier, Die menschliche Plazenta 1890. — Ueber weitere histologische Untersuchungen bei Plazentaradhärenz vgl. noch Hense, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 45, H. 2, Meyer-Knegg, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 50, H. 1. Schweendener, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 18, H. 3. — 7) Nordmann, Archiv für Gynäkologie, Bd. 65, H. 1.

1) Zitiert nach Heil, Archiv für Gynäkologie 1907, Bd. 81, H. 1. — 2) Hense, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1901, No. 45. — 3) Baisch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 6. — 4) Adler und Krauss, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 6. — 5) Ahlfeld, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1906, Bd. 57, H. 1. — 6) Ahlfeld, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1906, Bd. 57, H. 1. — 7) Derselbe, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 11. — 8) Zitiert nach Ahlfeld, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1906, Bd. 57, H. 1. — 9) Baumgartner, Ueber Plazentarlösung mit spezieller Berücksichtigung der Abgangszeit. Inauguraldissertation, Bern 1898. — 10) Pelzer, Archiv für Gynäkologie 1900, No. 47. — 11) Münnekehoff, Die Fälle von künstlicher Lösung der Plazenta, nebst Erfolgen in der Münchener Universitätsfrauenklinik während der Jahre 1892—1896 Dissertation, München 1896. — 12) Adler und Krauss, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 6. — 13) Durlacher, Zitiert nach Heil, Archiv für Gynäkologie 1907, Bd. 81, H. 1. — 14) Nordmann, Archiv für Gynäkologie, Bd. 65, H. 1.

Zeit Bischoffs, als prinzipiell dort 10 Minuten nach der Geburt der Credésche Handgriff versucht wurde, bei den Sektionen zwei- bis dreimal soviel Plazentarreste in der Gebärmutter gefunden wurden als später, wo man ¼ Stunde abwartete.

Bei der Beurteilung des Zeitpunktes, wann einzugreifen ist, wird der Geburtshelfer aber auch noch alle jene anderen Zeichen berücksichtigen, die es ihm ermöglichen, die Lösung der Nachgeburt äußerlich zu erkennen. Als solche, in der Praxis leider viel zu wenig beachtet, sind zu nennen: das mit dem Tiefertreten der gelösten Plazenta Hand in Hand gehende allmähliche Heraustreten der Nabelschnur aus der Vulva um 10 bis 15 cm, das Höhersteigen des oberen Gebärmutterteiles, der sich über der gelösten Plazenta zusammenzieht und dadurch nach oben gleitet, ferner die Abplattung dieses Uterusteiles, sobald die Plazenta tiefer getreten ist, und seine Neigung, seitlich von der Mediane wegzugleiten, endlich der der im unteren Uterinsegment liegenden gelösten Plazenta entsprechende, äußerlich sichtbare Tumor über der Symphyse. Recht brauchbar ist auch ein anderes diagnostisches Hilfsmittel, auf das, soviel mir erinnerlich, Strassmann zuerst hingewiesen hat und das darauf beruht, daß, solange die Plazenta an ihren Randpartien noch fest haftet, das unter ihr angesammelte retroplazentare Haematom unter dem gleichen Druck steht wie das Blut im Nabelschnurrest. Perkutiert man nämlich mit der einen Hand von außen die Stelle, wo die Plazenta liegt, und hält mit der andern den abgebundenen Nabelschnurrest, so pflanzt sich die Fluktuationswelle in letzteren fort und kann hier gefühlt werden. Dieses Phänomen ist, solange die Plazenta festsitzt, ohne Schwierigkeit nachweisbar und wurde auch vom Verfasser an einer größeren Reihe von Geburten beobachtet.

Die Technik des Credéschen Handgriffes kann als bekannt vorausgesetzt werden. Er gelingt, selbst bei richtiger Ausführung, oft erst beim zweiten oder dritten Versuche. Es ist daher öfters nötig, und übrigens auch erlaubt, ihn mehrmals zu wiederholen. Ihn zu forcieren, wenn er nach mehrmaliger, richtiger Ausführung nicht zum Ziele führt, halte ich für sehr gefährlich. Wiederholt hat man nach derartigen Gewaltmaßregeln Uterusrupturen erlebt.[1])

Was soll nun geschehen, wenn der Credésche Handgriff nicht zum Ziele führt?

Es gibt eine Gruppe von Autoren, die in solchen Fällen raten, den Handgriff nunmehr noch einmal in Narkose zu versuchen. Entweder sofort oder nach Ablauf einer gewissen Spanne Zeit, die je nach der Anschauung des Betreffenden verschieden lange zu sein pflegt. Gegen dieses Verhalten ist nichts einzuwenden; ich möchte dazu aber folgendes bemerken. Wer sich in einem solchen Falle zur Einleitung der Narkose entschließt, der sei sich von vornherein darüber klar, daß er die Sache jetzt unbedingt zu Ende bringen muß. In solchen Fällen die Patientin zu narkotisieren, einen weiteren, eventuell erfolglosen Versuch des Credé zu machen und die Patientin dann unverrichteter Dinge wieder aufwachen zu lassen, halte ich für ein Verfahren, das unter allen Umständen abzulehnen ist. Denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Narkose weit notwendiger für die folgende manuelle Plazentarlösung als für den Credé gebraucht wird. Da nun aber die früher übliche Methode, nach der man solche Frauen mit festsitzender Plazenta tage-, selbst wochenlang liegen ließ, wohl heutzutage überall mit Recht verlassen ist, so kann es sich bei der zuwartenden Methode doch immer nur um Stunden handeln, und man setzt somit die Frau, die eben erst den Shock der Geburt hinter sich hat, der Gefahr einer zweimaligen Narkose binnen einer kurzen Spanne Zeit aus. Es empfiehlt sich also, falls keine dringende Indikation zum Eingreifen vorliegt (Blutung etc.), die Narkose vorläufig ganz zu unterlassen und erst zu narkotisieren, wenn man mit der Lösung der Plazenta nicht mehr warten will. Dann wird in Narkose zunächst der Credésche Handgriff wiederholt und, wenn erfolglos, der Mutterkuchen sofort manuell gelöst.

Das heute an den Kliniken übliche Verfahren geht dahin, die Entfernung der Plazenta, wenn keine dringende Indikation vorliegt, tunlichst einige Zeit hinauszuschieben; teilweise wird bis 24 Stunden gewartet. Dieses Verfahren ist wissenschaftlich zweifellos einwandfrei, denn die manuelle Lösung ist trotz guter Technik und absoluter Asepsis immer noch ein so gefährlicher Eingriff, daß man ihn vermeiden soll, solange es die Umstände gestatten.

Vogel[1]) gibt auf Grund einer Statistik, die aus mehreren Anstalten zusammengestellt ist, die Mortalität auf 13,5%, nach Abzug aller anderen Todesursachen noch auf mindestens 5% an. Strassmann[2]) berechnete, ebenfalls auf Grund mehrerer Statistiken, die Mortalität auf 11 bis 13%, Seiffart[3]) sogar stellenweise auf 50%.

Obige Zahlen beweisen, wie recht Strassmann hat, wenn er sagt, daß die manuelle Plazentarlösung, wie kaum eine andere geburtshilfliche Operation, Fieber und Tod zur Folge haben kann.

Ob freilich die in den Kliniken meist geübte Methode des Abwartens, die sozusagen die ideale darstellt, in der Praxis immer durchgeführt werden kann, dürfte nicht ohne weiteres zu entscheiden sein. Sie bedingt zunächst eine ständige ärztliche Ueberwachung, denn solange die Plazenta noch im Uterus sitzt, ist der Eintritt einer atonischen Blutung sehr erleichtert; zum mindesten muß, falls die Hebamme die Ueberwachung übernimmt, der Arzt jederzeit in der Nähe erreichbar sein. Schon dies dürfte, zumal in der Landpraxis, sich schwer ermöglichen lassen. Hierzu kommen noch Schwierigkeiten von seiten der Anverwandten, die meist eine Beendigung der Geburt, zumal wenn das Kind schon seit Stunden geboren ist, unbedingt fordern. Alles in allem gestaltet sich die Lage des behandelnden Arztes, wenn er in solchem Falle tatenlos verharrt, bald sehr kritisch, und Heil[4]) hat gewiß recht, wenn er behauptet, daß „das unbegrenzte Zuwarten im zweiten Abschnitt der Nachgeburtsperiode praktisch undurchführbar sei“. Es scheint mir auch nicht ratsam, derartige Patienten, um sich allen weiteren Schwierigkeiten in der Praxis zu entziehen, einer Krankenanstalt zu überweisen. Erstens besteht, namentlich wenn längere Transporte in Betracht kommen, die bereits oben erwähnte Gefahr einer Nachblutung, die, wenn sie auf dem Transport ausbricht, einen sehr bedenklichen Ausgang nehmen kann. Weiterhin ist unterwegs die Möglichkeit einer Infektion der Wöchnerin gegeben. Hierzu kommt endlich noch, daß es mir überhaupt fraglich erscheint, ob mit dem längeren Zuwarten praktisch viel gewonnen wird. In der Literatur fehlen bis jetzt noch Angaben darüber, wie häufig es vorkommt, daß Plazenten, die 1½ bis 2 Stunden nach der Geburt noch nicht gelöst waren, sich späterhin im Verlaufe der nächsten Stunden noch von selbst lösten. Es würde eine dankbare Aufgabe sein, wenn dieser Frage einmal auf dem Wege der Statistik nähergetreten würde. Jedenfalls sind derartige Fälle große Seltenheiten, und es wird, solange das Gegenteil nicht exakt bewiesen ist, immer der Einwurf erhoben werden können, daß es sich in solchen Fällen von später Plazentarlösung garnicht um eine verzögerte Lösung, sondern um eine mehrstündige Retention des Mutterkuchens gehandelt hat, die durch zweckentsprechende Maßnahmen schon früher hätte behoben werden können.

Die Technik der künstlichen intrauterinen Lösung läßt sich mit wenigen Worten erledigen. Zweckmäßig erscheint es mir, vor dem Eingriff eine nochmalige Desinfektion der äußeren Geschlechtsteile vorzunehmen, die Schamhaare müssen durch Rasieren entfernt werden. Wenn auch natürlich die Haut am Scheidenausgang durch keinerlei Maßnahmen völlig keimfrei gemacht werden kann, so haben wir doch die Verpflichtung, vor einem Eingriff wie der manuellen Plazentarlösung, bei der die Infektion noch heute eine so verhängnisvolle Rolle spielt, alle Kampfmittel ins Feld zu führen, die uns zur Vernichtung der Keime zur Verfügung stehen. Eine antiseptische Scheidenspülung vorher vorzunehmen, erscheint dagegen nicht zweckmäßig. Einmal steht es fest, daß, namentlich bei den Fällen ohne vorangegangene vaginale Untersuchung, die Scheide als frei von pathogenen Keimen zu betrachten ist, anderseits besteht bei Spülungen der Scheide mit Lysol, Sublimat oder ähnlichem die Gefahr des Abflusses nach der Uterushöhle zu, vor der man sich peinlich hüten soll, wie ich noch weiter unten auseinandersetzen werde. Die kegelförmig zusammengelegte Hand — meist wird es wohl die rechte sein — wird dann in die Uterushöhle eingeführt und löst die Plazenta von der Innenseite des Eihautsackes aus, sodaß sich die Eihäute wie ein aseptischer Ueberzug schützend über die Hand legen. Man löst mit der Kleinfingerkante der Hand, nicht mit den Fingerspitzen.[1]) Daß die Plazenta nirgends mehr festsitzt, zeigt sich daran, daß man sie mit der Hand rings umgleiten kann. Man prüfe letzteres aber gründlich und versuche die Plazenta erst herauszuziehen, wenn man seiner Sache sicher ist. Zeigt sich trotzdem hinterher, daß ein Stück am Mutterkuchen fehlt, so ist das weitere Verhalten von der Größe des Defektes an der Plazenta abhängig. Den Rat einzelner Autoren, besonders Ahlfelds[2]), in solchen Fällen sofort wieder einzugehen und das fehlende Stück zu suchen, halte ich nur bedingungsweise für angezeigt. Ich habe eine Reihe von Fällen selbst beobachtet, in denen es nicht gelungen war, die Plazenta völlig zu entfernen; von einem nochmaligen Lösungsversuche wurde abgesehen, und der weitere Verlauf des Wochenbettes blieb völlig ungestört. Wenn also der Defekt nicht zu groß ist, vermeide man ein nochmaliges Eingehen und warte das Weitere ruhig ab; der Eingriff ist zu gefährlich, als daß man ihn leichthin wiederholen könnte.

---

[1]) Schwendener, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1903, Bd. 18, H. 3.

[1]) Vogel, Zur manuellen Plazentarlösung, Inauguraldissertation, Leipzig, 1903. — [2]) Strassmann, Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 1906, Bd. 57, H. 2. — [3]) Seiffart, Zitiert nach Vogel. — [4]) Heil, Archiv für Gynäkologie 1907, Bd. 81, H. 1.

Vor nachfolgenden antiseptischen Ausspülungen des Uterus ist dringend zu warnen. Besonders bei ausgebluteten Personen, wo die Resorptionskraft erhöht ist, kann die Giftwirkung sehr deletär sein. Zahlreich sind die Todesfälle, die auf das Konto der Ausspülungen zu setzen sind, wenngleich sie auch fälschlicherweise meistens auf das Narcoticum, Luftembolie oder Shock geschoben werden.

Man hat empfohlen, sich bei der manuellen Plazentarlösung, wie bei chirurgischen Eingriffen, der Gummihandschuhe zu bedienen. Demgegenüber ist einzuwenden, daß der Gummihandschuh, besonders für den, der ihn nicht regelmäßig bei Operationen anwendet und sich an die Beeinträchtigung des Gefühles allmählich gewöhnt, das Sichzurechtfinden im Uterus erschwert. Anderseits ergibt die Statistik der Anstalten, in denen man Gummihandschuhe verwendet, keine besseren Resultate als die Statistik der übrigen Anstalten. Der Grund hierfür ist auch leicht einzusehen. Nicht die Hand des Geburtshelfers, die durch sorgfältige Desinfektion auf ihrer Oberfläche von den praktisch wichtigen Infektionserregern wenigstens für die Dauer einiger Minuten annähernd befreit werden kann, ist es, die die Infektionsgefahr für den Uterus bedingt, sondern der Scheidenausgang trägt die Schuld, an dem die selbst mit einem Gummihandschuh mit völlig steriler Oberfläche versehene Hand hingleiten muß. Von hier aus werden die Keime aufgenommen und höher hinauf in den Uterus geschleppt.

Von diesem Gedanken ausgehend, war ich bestrebt, ein neues Verfahren zu finden, bei welchem diese Infektionsquelle ausgeschaltet wird. Ich benutze dementsprechend einen trichterförmigen Schlauch aus Leinenbatist, der am weiteren Ende 34, am engeren 28 cm Umfang hat und 18 cm lang ist. Das erweiterte Ende des Schlauches ist in einen Metallring eingefügt.[3])

Nachdem dieser Schlauch durch Einlegen in eine desinfizierende Lösung (z. B. Lysollösung) sterilisiert ist und alle anderen Vorbereitungen zur Plazentarlösung getroffen sind, faßt diejenige Hand, welche die Lösung ausführen soll, das freie, also nicht mit dem Ring armierte Schlauchende, indem die Fingerspitzen von allen Seiten büschelförmig das Schlauchende zusammenraffen. Hierauf wird der Ring mit dem anderen Schlauchende über die kegelförmig zusammenliegende Hand gestülpt, sodaß diese nunmehr fast völlig innerhalb des Schlauches liegt. Dann führt man sie in die Scheide ein. Da der Metallring einen größeren Umfang als der Scheideneingang hat, so ist die Einführung der Hand zunächst nur so weit möglich, als das jetzt nach außen liegende Blatt des Schlauches reicht. Bei weiterem Vordringen der Hand schiebt diese das eingeschlagene Schlauchende vor sich her und schlägt es dabei nach außen um. Bei normalen anatomischen Verhältnissen erreicht der Schlauch gerade vor dem Muttermund sein Ende; ist die Scheide sehr kurz, so kann man den Schlauch jetzt an dem vor der Vulva liegenden Metallring etwas herausziehen, wobei jedoch die innere Hand unbeweglich an ihrer Stelle liegen bleibt. Sodann führt man den Unterarm in den Schlauch und oben gleichzeitig die Hand in die Gebärmutter ein, löst die Plazenta in der gewöhnlichen Weise und zieht zuletzt den Schlauch mit dem Unterarm wieder aus der Scheide heraus.

Die Wirkung dieser Methode ist klar. Die Hand kommt beim Passieren der Vulva und der Scheide nur mit dem sterilen Leinenbatist in Berührung und erhält sich ihre Keimfreiheit, bis sie in den Uterus gelangt. Wer der Asepsis seiner Hand nicht traut, kann natürlich auch noch Gummihandschuhe benützen. Gerade in Verbindung mit dem Schlauche dürften die Vorteile der Gummihandschuhe erst recht in Wirkung treten, denn der Scheidenschlauch bietet die Garantie, daß die Sterilität des Gummihandschuhes auch wirklich bis zum Akt der Lösung erhalten bleibt.

Ich habe diese Methode bereits bei einer Reihe von Plazentarlösungen angewandt und bin mit den Erfolgen — alle Fälle blieben fieberfrei! — sehr zufrieden gewesen, sodaß ich glaube, dieses Verfahren auch andern Kollegen empfehlen zu können. Möge diese neue Methode auch zu ihrem Teile mit beitragen, daß die Mortalität nach der manuellen Plazentarlösung, die heute in der Praxis noch vielfach die des Kaiserschnittes übersteigt, vermindert werde und daß die, wie Olshausen einmal geäußert hat, „gefährlichste geburtshilfliche Operation" ihre Schrecken verliert!

Aus dem Hygienischen Institut in Christiania.

Leichensera und die Wassermannsche Syphilisreaktion.

Von Dr. **Rudolf Krefting.**

Während die Wassermannsche Syphilisreaktion bei frischen Sera von Lebenden vortreffliche Resultate gibt, scheint die Hoffnung der Pathologischen Anatomen, daß auch die Reaktion mit Leichenserum zuverlässige Aufschlüsse über Lues geben könnte, ganz aufgegeben werden zu müssen.

Die Mitteilungen über Untersuchungen von Leichenserum sind ziemlich spärlich, und die Resultate stimmen schlecht überein. Während einige Autoren behaupten, man könne der Wassermannschen Reaktion, auch wenn sie mit Leichenserum angestellt wird, Bedeutung beilegen, scheinen andere Untersuchungen zu zeigen, daß man sich skeptisch verhalten muß, da auch Sera von nichtluetischen Leichen positive Reaktion geben können.

Im Anfang untersuchte ich nur Sera von Leichen, bei welchen die Obduktion syphilitische Veränderungen zeigte. Mit Ausnahme eines Falles von hereditärer Lues, wo die Reaktion, trotz sicherer luetischer Veränderungen, negativ war, und eines Falles von Aortitis syphilitica, wo sie gleichfalls negativ ausfiel, wurden immer positive Reaktionen gefunden. In einem Falle von zweifelhafter hereditärer Lues war die Reaktion auch negativ. Man könnte also annehmen, daß die Untersuchung von Leichenserum Aufschlüsse über Lues geben könne.

In den letzten Monaten habe ich vom Pathologischen Institute des Reichshospitales und vom Ullevaaller Krankenhaus Blut zu Untersuchungen empfangen. Die Reaktionen sind mit mehreren Extrakten ausgeführt worden, die alle mit wenigstens 40 normalen und 40 sicher syphilitischen Sera geprüft worden waren, so wie es Bruck verlangt, um völlig zuverlässige Reaktionen ausführen zu können. Leberextrakte habe ich im ganzen von 16 Foeten zubereitet, und von diesen habe ich elf als nicht gerade unbrauchbar, aber als weniger gut, kassiert. Es wäre wünschenswert, wenn man eine künstliche Zusammensetzung, die den Leberextrakt ersetzen könnte, herzustellen vermöchte; denn das fortwährende Jagen nach guten Extrakten und ihr Einüben erfordert viel Arbeit und große Genauigkeit.

---

[1]) Zweifel, Zentralblatt für Gynäkologie 1898, No. 15. — [2]) Ahlfeld, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1900, No. 12.

[3]) Den Schlauch fertigt die Firma C. W. Hoffmeister, Braunschweig, an.

Im ganzen habe ich 113 Leichensera und gleichzeitig eine Menge Sera von Lebenden untersucht.

Fälle, die positive Wassermannsche Reaktion zeigten, ohne daß Zeichen von Lues vorhanden waren.

Sechs Fälle von Tuberkulose zeigten eine positive Reaktion, während zehn andere negativ reagierten.

Fünf Fälle von Tumoren reagierten positiv, während zehn andere, hauptsächlich Karzinome, negativ reagierten.

Nur zwei Fälle von Pneumonie reagierten positiv, ohne daß Zeichen vorhanden waren, die auf Lues deuteten. Elf andere Fälle von Pneumonie reagierten negativ.

Zwei Fälle von Diphtherie reagierten positiv, sieben negativ. Nur ein Fall von Scarlatina wurde untersucht, und dieser reagierte negativ. Es ist behauptet worden, daß frisches Serum von Scarlatinapatienten manchmal positive Reaktion gegeben habe, und dies hat viele Diskussionen veranlaßt; jetzt sind alle Untersucher darüber einig, daß die positive Reaktion, wenn sie sich ab und zu zeigt, sehr schnell schwindet, sodaß die praktische Bedeutung der Reaktion dadurch nicht verringert wird. Man sollte erwarten, daß Leichenserum von Scarlatinapatienten positiv reagiert hätte.

Sechs Fälle von Arteriosklerose reagierten positiv, nur einer negativ. Es scheint also, daß selbst beim Tode an „Altersschwäche“ das Leichenserum doch positive Reaktion zeigen kann.

Zwei Fälle von Sepsis reagierten positiv, von den übrigen septischen Krankheiten, Endocarditis, Pericarditis, Pyämien, Peritonitis, reagierten zwölf Fälle negativ.

Nur ein Fall von Nephritis reagierte positiv, sieben andere negativ.

Außerdem haben vier Fälle, die positiv reagierten, keine Zeichen gehabt, die auf Lues deuteten.

Eine Reihe nichtsyphilitischer Fälle reagierte negativ.

Ein Fall von Lepra zeigte mit einigen Extrakten positive, mit anderen negative Reaktion.

Im ganzen hat die Untersuchung von 96 Leichensera in Fällen, wo Lues mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte, 24 mal positive Reaktion ergeben. Daß nicht noch eine größere Anzahl positiver Reaktionen zum Vorschein gekommen ist, beruht darauf, daß ich die Reagenzgläser länger, als es für frische Sera vorgeschrieben ist, im Brutschrank habe stehen lassen.

Aus Obenstehendem geht deutlich hervor, daß die Wassermannsche Syphilisreaktion, wenn es sich um Leichensera handelt, irreführende Resultate ergibt.

Anderseits zeigten 19 Fälle mit anatomisch nachgewiesenen syphilitischen Veränderungen positive Reaktion. Ein Fall von Tabes reagierte negativ; hierin liegt nichts Wunderbares, da Sera von lebenden Tabikern nicht selten negativ reagieren. Die Tabes ist nämlich eine Krankheit, die oft mit Defekt heilt und in ihrer Entwicklung stehen bleibt, indem der spezifische Prozeß, der sie hervorruft, ausheilt. Für diese Gruppe von Fällen, wo eine positive Reaktion zu erwarten war, scheinen die Resultate ausgezeichnet zu sein, aber es kann ihnen trotzdem, wenn sie mit den vorher erwähnten positiven Reaktionen bei nichtsyphilitischen Fällen verglichen werden, keine größere Bedeutung beigelegt werden.

Ebensowenig wie man eine eingehende Kenntnis über das Wesen der Wassermannschen Reaktion beim Lebenden hat, ebensowenig weiß man etwas darüber, warum die reagierenden Stoffe gerade im Leichenblut so oft auftreten. Man könnte sich denken, daß bei Verwendung von ganz frischen Leichensera die Resultate mehr mit den Erwartungen übereinstimmen würden. Ob jedoch das Blut von Leichen frisch aussieht und klares Serum absetzt, oder ob es sich in Zersetzung befindet, scheint keinen wesentlichen Einfluß auf den Ausfall der Reaktion zu haben. Die ältesten, am stärksten zersetzten Blutproben haben mir vorzugsweise negative Resultate gegeben. Es ist bekannt, daß man Blutproben von Lebenden nicht lange stehenlassen darf, ehe sie untersucht werden; denn durch das Stehenlassen kann die Reaktion plötzlich verändert werden. Ich habe mich selbst davon überzeugt, daß Sera durch längeres Stehen, selbst in sterilen Gläsern im Eisschrank, ihre Reaktion ändern können, sodaß normale Sera positiv reagieren. Auch dadurch, daß das Blut bei Zimmertemperatur einige Zeit stehenblieb, habe ich diesen Uebergang von negativer zu positiver Reaktion ziemlich schnell sich vollziehen sehen.

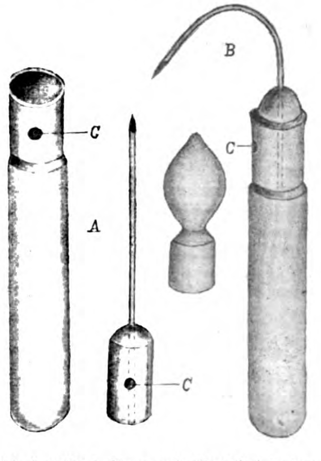
Es wäre falsch zu denken, daß die unzuverlässigen Resultate, welche die Untersuchung von Leichenserum ergibt, die Bedeutung der Methode für Sera von Lebenden zu schwächen vermöchte. Viele Tausende von Untersuchungen frischer Sera von allen Enden der Welt bestätigen die Zuverlässigkeit der Methode. Von meinen etwa 600 Untersuchungen frischer Sera habe ich sicher mehr als 200 Untersuchungen bei manifester Syphilis vorgenommen, ohne daß die Reaktion ein einziges Mal negativ gewesen wäre.

Mit Leichenserum haben Pick und Proskauer zuerst Versuche gemacht. Untersuchungen von Much und E. Fränkel an verschiedenen Leichensera ergaben auffallend günstige Resultate. Aus dem eben erschienenen Buche von Bruck „Die Serodiagnose der Syphilis“ ersieht man, daß er zu ähnlichen Resultaten wie ich gekommen ist und die Untersuchung der Leichensera außerordentlich skeptisch beurteilt. Löhlein und Riecke berichten auch über positive Reaktion bei Nichtluetischen (tuberkulöse Meningitis, Karzinom etc.), und Seligmann und Blume meinen, daß Krankheiten, die zu starker Konsumption führen, wie Phthise, Tumoren, Sepsis etc., eine größere Neigung haben, die Reaktion hervorzurufen; sie kommen aber trotzdem zu ziemlich guten Resultaten. Daß in der Tat bei schweren Allgemeinkrankheiten als agonales Phänomen positive Reaktion kurz vor dem Tode auftreten kann, bestätigen einige Fälle von Bruck; Plaut hat dasselbe bei einem moribunden Kranken mit tuberkulöser Meningitis, Hancke bei moribunden Kindern mit Scharlach und Diphtherie gefunden. Aus meinen Untersuchungen ergibt sich, daß die verschiedensten Krankheiten positive Reaktion zeigen, und es muß davor gewarnt werden, sich irgendwie auf die Syphilisreaktion mit Leichenserum zu verlassen. Es verhält sich so, wie Bruck sich in seinem Buche ausdrückt: „Die Syphilisreaktion ist keine kadaveröse, sondern eine rein biologische Reaktion.“

Zur Technik der Venaepunctio.

Von Dr. **E. Braendle**, Assistenzarzt der Dermatologischen Abteilung des Allerheiligenspitals in Breslau.

Die Erkenntnis der Wichtigkeit der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion bricht sich immer mehr Bahn. Vor allem kommt auch der praktizierende Arzt nunmehr häufig in die Lage, zwecks Nachweises einer luetischen Erkrankung die Venenpunktion auszuführen. Bei der seither geübten Art der Ausführung der Blutentnahme war dieser kleine operative Eingriff ohne Assistenz nicht gut möglich. Die praktizierenden Aerzte haben aber diese Assistenz nicht immer zur Hand. Ich habe, von diesem Gedankengang geleitet, eine Modifikation der Venenpunktionskanülen konstruieren lassen, die es ermöglicht, die Blutentnahme mit Leichtigkeit ohne jede Assistenz auszuführen.



Zur Venaepunctio sind im allgemeinen zwei Kanülen im Gebrauch: die gerade, Strausssche Kanüle; hier erfolgt der Einstich in die Vene von unten her, das Blut wird hierbei entgegengesetzt seiner Stromrichtung abgelassen. Bei der gebogenen Lubowskischen Kanüle erfolgt der Einstich von oben, hier wird also das Blut gemäß seiner Stromrichtung entnommen. Ich habe bei der Modifikation beide Arten von Kanülen verwendet. Sie haben sich beide bewährt, die gerade Kanüle ist etwas leichter zu dirigieren. Diese Kanülen wurden nun in einem geschliffenen Glasstöpsel eingeschmolzen, der auf eine Art Reagenzglas mit eingeschliffenem Glas paßt. Das Glasgefäß kann 15 ccm Blut aufnehmen, jedenfalls eine ausreichende Menge Blut, um damit die Wassermannsche Reaktion anzustellen. Aufnahmeglas und Glasstöpsel sind an je einer Stelle mit einem Luftloch versehen (conf. die Zeichnung). Das Instrument ist sehr einfach und leicht zu dirigieren. Es ist von der Firma P. Schmidt in Breslau, Nicolaistraße, zu dem Preise von 3—3½ M zu beziehen. (P.-M.-Schutz angemeldet.)

Ich möchte noch kurz beschreiben, wie der praktizierende Arzt mit diesem Instrument ohne Assistenz die Venaepunctio ausführen kann. Das Instrument wird wie eine gewöhnliche Spritze ausgekocht und auf einem kleinen Tisch neben dem Patienten zugleich mit etwas Verbandmaterial bereitgestellt. Der Patient, dem das Blut im Sitzen oder Liegen entnommen wird, wird aufgefordert, einen Arm einige Sekunden lang schlaff herunterhängen zu lassen, damit sich das Venensystem des Armes ordentlich mit Blut füllt. Bei Ausführung der Venenpunktion ohne Assistenz ist es am bequemsten, am rechten Arm zu operieren. Nun wird die Schlauchbinde umgelegt, sodaß die Venen prall gefüllt hervortreten. Es ist überflüssig zu erwähnen, daß die Desinfektion wie bei jedem operativen Eingriff vorgenommen werden muß. Nun nimmt man in die linke Hand einen sterilen Tupfer und umfaßt mit derselben Hand den Ellbogen des Patienten von hinten straff, sodaß die Haut über den Venen ziemlich gespannt ist. Es ist dies sehr wichtig, denn je straffer die Haut gespannt ist, um so weniger werden dann die Venen vor der Kanüle ausgleiten können. Es dürfte auch geraten sein, nicht die oberflächlichen, weniger Blut führenden Venen zu punktieren, sondern die tiefer liegenden, eben noch bläulich durchschimmernden. Der rechte Unterarm des Patienten wird an die Hüfte des Arztes angepreßt; es ist bei diesem Handgriff ausgeschlossen, daß der Patient eine zuckende Bewegung mit dem Arme ausführen kann. Nun wird die Kanüle mit einem kurzen, kräftigen Ruck in die Vene eingeführt. Bei Modifikation A (Straussche Kanüle) faßt man das Instrument wie einen Trokar an, bei Modifikation B (Lubowskische Kanüle) übt man mit dem Zeigefinger an der Kanülenkrümmung einen Druck von oben aus. Bei der Handhabung des Instrumentes muß nur darauf geachtet werden, daß man nicht mit einem Finger das Luftloch komprimiert; in diesem Fall würde natürlich kein Blut in die Röhre einströmen können. Bei einer sehr scharfen Nadel kann es vorkommen, daß man zu tief gerät und die Vene quer durchsticht. Auch in diesem Fall fließt kein Blut ab, es genügt dann, die Kanüle etwas zurückzuziehen, und das Blut wird dann ausfließen. Kurz, der ganze Eingriff ist sehr einfach, der Einstichschmerz minimal. Ueble Zwischenfälle (Infektion oder Nachblutungen) haben wir trotz der großen Anzahl von Venaepunktionen, die an der Abteilung von Herrn Prof. Harttung vorgenommen werden, nie bemerkt.

Nachdem sich das Glas fast vollständig mit Blut gefüllt hat, preßt man den Tupfer mit der linken Hand auf die Punktionsstelle und zieht unter dem Tupfer mit einem kurzen Ruck die Kanüle zurück. Das mit Blut gefüllte Instrument wird nun beiseite gestellt, mit der rechten Hand die Gummibinde abgenommen und daraufhin mit dem bereitliegenden Verbandzeug die Stichöffnung verschlossen. (An der Klinik von Herrn Geheimrat Neisser werden zum Verschluß der Punktionsstelle zwei Stückchen Leukoplast übereinander geklebt. Im allgemeinen genügt dies auch vollständig.) Der Verband bzw. die Pflaster können nach zwei bis drei Tagen vom Patienten selbst abgenommen werden.

Zur Untersuchung auf die Wassermannsche Reaktion genügt es, das Blut aus dem Glasgefäß in ein gewöhnliches Reagenzglas umzugießen und es mit einem Gummipfropfen verschlossen abzusenden. Soll das Blut steril abgegeben werden, so bleibt es in dem Gefäß, es wird nur der Kanülenstöpsel mit dem desinfizierten eingeschliffenen Glasstöpsel vertauscht.

Nach Beendigung der Arbeit kommt mir ein Bericht von Dr. Müller (Hagen)[1]) in die Hände, den ich nicht unerwähnt lassen möchte. Der genannte Autor hat, auf ähnlichen Prinzipien basierend, ein sehr handliches Instrument zur sterilen Blutentnahme kleinerer Blutmengen konstruiert. Sein Glasbehälter faßt nur 5 ccm. Die Platiniridiumnadel sitzt bei diesem Instrument einem Metalldeckel auf, der durch einen Schraubengang mit einem Glasgefäß verbunden ist. Der Vorteil meines Instrumentes dürfte vor allem in der besseren Reinigungsmöglichkeit liegen, da es keine Schraubenwindungen besitzt. Auch möchte ich noch einmal betonen, daß ich es besonders zur Entnahme größerer Blutmengen, wie sie zur Wassermannschen Reaktion nötig sind, empfohlen haben möchte.

Einwirkung von Masern auf Psoriasis vulgaris.

Bemerkung zu Dr. Rubens' Mitteilung in No. 3, 1910.

Von Dr. Josef K. Friedjung in Wien.

Wenn ich mir erlaube, über eine ähnliche Erfahrung kurz zu berichten, so geschieht es deshalb, weil ich die Kranke seither durch fast zwölf Jahre beobachte und daher in der Lage bin, über ihr weiteres Schicksal zu berichten.

Im Jahre 1898 wurde uns — ich war damals Assistent am Kinderspitale der Allgemeinen Poliklinik — ein vierjähriges, gut entwickeltes Mädchen, M. W., zur Behandlung übergeben, das seit etwa zwei Jahren an einer ungewöhnlich schweren Psoriasis litt. Der ganze Körper war von zahlreichen Eruptionen typischen Aussehens bedeckt, und unsere Therapie war vor eine schwere Aufgabe gestellt. Da erkrankte das Kind etwa zehn Tage nach der Aufnahme an Morbillen, die sich mit einer ziemlich rasch erledigten Pneumonie komplizierten. Während dieser Erkrankung fielen die Psoriasis-Schuppen in großen Mengen ab, und als das Kind nach etwa 14 Tagen in die Rekonvaleszenz trat, sah man nur noch zahlreiche Pigmentflecke an der Stelle der früheren Eruptionen.

Seitdem habe ich das Mädchen alle Jahre wiederholt, zuletzt vor etwa vier Monaten gesehen. Die Psoriasis tritt nur noch ab und zu in vereinzelten Eruptionen auf, die bei Chrysarobin-Behandlung rasch schwinden. Von dem schweren Zustande, der vor ihrer Masernerkrankung bestand, ist das Mädchen nun schon fast zwölf Jahre befreit.

Vielleicht ließen sich solche Erfahrungen doch nutzbar machen. Man könnte z. B. bei schweren Fällen von Psoriasis universalis mit wiederholten Seruminjektionen ein Exanthem provozieren, um so vielleicht absichtlich den Heilungsvorgang herbeizuführen, den Rubens und ich beobachtet haben.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Eisenbahnhygiene im Jahre 1909.

Von San.-Rat Dr. G. Herzfeld in Berlin, Vertrauensarzt der Eisenbahn-Direktion Halle.

Am 1. Mai ist eine neue **Prüfungsordnung für die mittleren und unteren Staatseisenbahnbeamten** erlassen, deren einzelne Bestimmungen der Arzt kennen muß behufs Beratung bei der Berufswahl und bei Annahme von Anwärtern und Beförderung zum Beamten.

Die **Vorschriften für die körperliche Tauglichkeit** für den Eisenbahndienst haben in der Preußisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft eine Neuordnung am 1. Januar 1909, in Sachsen am 1. Mai 1909 erfahren.

Die von dem Ausschuß deutscher Bahnärzte angestrebte Einheitlichkeit dieser Vorschriften ist leider noch nicht verwirklicht worden. Die preußischen Vorschriften weichen in mehreren Punkten von denen Sachsens ab, im allgemeinen sind die sächsischen milder und stellen geringere Anforderungen an die Tauglichkeit. Während die Preußisch-Hessische Eisenbahngesellschaft die Kosten für die Untersuchung auf sich nimmt, muß in Sachsen der Bewerber die Untersuchungskosten bezahlen.

Die Vorsorge für die **Betriebssicherheit** hat zu interessanten Versuchen auf der Versuchsbahn in Oranienburg Anlaß gegeben. Es wurde Starkstrom von 6000 Volt auf die Decke eines Personenwagens geleitet und Kurzschluß herbeigeführt. Hierbei stellte sich heraus, daß der Strom über das Bekleidungsblech des Wagens seinen Lauf nimmt und somit Personen, die im Wagen sitzen, nicht gefährdet. — Das Blocksystem ist fast vollständig durchgeführt. — Die Merkpfähle vor den Vorsignalen sind auch in Baden eingeführt. — In Sachsen werden die Fernsprecher mittels Lysoformlösung desinfiziert. — Zur Beseitigung des Staubes sind in Zukunft die Wagenböden mit Bronil der Firma Gittelstein & Co. zu bestreichen. — Sämtliche Personenwagen sind seit dem 1. Oktober mit hängendem Gasglühlicht versehen. Die Lampen haben eine Leuchtkraft von 35 und 50 Hefnerkerzen. — Die elektrischen Leselampen werden infolge der verbesserten Beleuchtung aus den Wagen entfernt und werden Verwendung in den Schlafwagen finden. — In der vierten Klasse werden die Fußböden mit Linoleum belegt. — Auf den Bahnhöfen sind Körbe für Papier und sonstige Abfälle aufzustellen. — Sachsen bestraft die Verunreinigung der Personenwagen mit 1 M. — Ein Ministerial-Erlaß macht aufs neue auf größere Sauberkeit in den Aborten aufmerksam. — Auch sollen zur Verhütung von Krankheitskeimen die Gläser bei den Büfettwagen besser gespült werden. — Demselben Zwecke entspricht ein Erlaß, daß hautkranke Bedienstete aus dem Dienste zu entfernen, bzw. anderweitig zu beschäftigen sind. — Infolge der im Herbst drohenden Gefahr der Einschleppung der Cholera bestimmt ein Erlaß, daß die Erkrankten bis zur nächsten Krankenabgabestelle in besonderem Abteil zu befördern sind. Weitere Anordnungen sind dem Kreisarzt zu überlassen.

Große Erregung hat der Ministerial-Erlaß über die Benutzung des Speisewagens hervorgerufen. Dieser soll erst 20 Minuten nach Abgang von der Anfangsstation geöffnet werden, ist nur den Besitzern der Platzkarten zugänglich und ist in zwei Räume, einen für Reisende erster und zweiter Klasse, einen für solche dritter Klasse geteilt. Nach der Mittagstafel ist der Wagen behufs Lüftung zu räumen. Diese Verordnung hat den Zweck, die mißbräuchliche Benutzung der Speisewagen zu verhüten.

Nicht nur die Ministerien, sondern auch die einzelnen Verwaltungsstellen, Direktionen, Inspektionen etc. sind aufs eifrigste bemüht, den billigen und gerechten Ansprüchen der **Bahnärzte** Gehör zu verschaffen. Einige wichtige Anordnungen, deren allgemeine Befolgung erstrebenswert ist, mögen Erwähnung finden. Bahnärztliche Auskünfte und Mitteilungen an die Dienststellen sind vertraulich zu behandeln. — Die Hinzuziehung sogenannter Naturärzte sowie das Halten von Vorträgen seitens dieser Personen wird untersagt. — Die Dienststellen sollen, wenn sie Dienstuntauglichkeit auf körperliche Mängel zurückführen, den Bahnarzt auf solche Bedienstete aufmerksam machen. — Unterstützungsgesuche, die sich auf Hinzuziehung von Spezialärzten und den Kostenersatz hierfür gründen, sollen nur dann berücksichtigt werden, wenn der Bahnarzt die Notwendigkeit bescheinigt. — Die Nagelschen Tafeln, die unbrauchbar oder beschmutzt sind, werden durch neue ersetzt. — Die Kosten für Röntgenaufnahmen fallen den Dienststellen zur Last, die für sonstige spezialärztliche Dienste die Kosten zu tragen haben. — Württemberg führt die Tafeln von Nagel ein.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift, 12. Oktober 1909.

Das Honorar, das in allen Verwaltungen nach der Anzahl der dem einzelnen Arzte überwiesenen Beamten berechnet wird und durchschnittlich bis 150 Köpfe 12, darüber 10 M, Familienbehandlung inbegriffen, beträgt, hatte die Höhe:

Preußen-Hessen	für Bahnärzte	2 618 000,	für Kassenärzte	2 885 281
Bayern	„ „	326 803,	„ „	315 085
Württemberg . .	„ „	104 280,	„ „	128 776
Reichslande . . .			„ „	129 191

Die **Wohlfahrtseinrichtungen** der Verwaltungen sind mit der Ausgabe großer Summen verknüpft. In Preußen-Hessen zahlte die Pensionskasse für Invaliden-, Kranken- und Altersrenten 2 379 504 M, die Betriebskrankenkasse 9 929 250 M, die Verwaltung auf Grund der Unfallversicherungsgesetze 6 656 407 M, Haftpflichtrenten 450 284 M, in Summa 24 006 806 M.

In Bayern sind ausgegeben für Invalidenrenten 258 149 M, Zusatzrenten Abt. B 233 194 M, Krankenkassenleistungen 1 197 654 M, Ausgaben der Pensionskasse 519 013 M.

Württemberg: Betriebskrankenkasse 540 458 M, auf Grund der Unfallversicherungsgesetze 182 428 M.

Löhne und Gehälter sind gemäß den neuen Besoldungs- und Wohnungszuschußgesetzen erhöht. Bei einem Teil der Beamten ist die Aufrückungszeit verkürzt.

In jedem Jahre wird von der Regierung den Parlamenten eine Vorlage gemacht, in welcher um Bewilligung von Geldern behufs Förderung und Herstellung der **Beamtenwohnungen** gebeten wird. In Preußen waren 47 200 Wohnungen aus Staatsmitteln, durch Baugenossenschaften, welche mit Staatsmitteln unterstützt werden, 7920, durch Baugenossenschaften, die aus den Mitteln der Pensionskasse 16 273 000 M Hypothekengelder empfingen, 2588, endlich Ein- und Zweifamilienhäuser im Besitz der Bediensteten, mit 673 109 M Hypothekgewährung, 190 Wohnungen. In Württemberg waren 1076 Dienstwohnungen und 1235 Mietswohnungen, außerdem 410 Stationsgebäude, in denen sich 871 Wohnungen befinden, und 1356 Bahnwärterhäuser mit 1430 Wohnungen. In den Reichslanden waren vorhanden 2730 bahneigene und 30 gemietete Wohnungen, außerdem waren 8 Arbeiterwohnhäuser mit je 12 Wohnungen vorhanden. In Bayern waren 9685 bahneigene Wohnungen zur Verfügung, außerdem 55 gemietete und 1355 genossenschaftliche Wohnungen vorhanden.

An **Badeeinrichtungen** waren den Eisenbahnbediensteten zur Verfügung gestellt in Preußen-Hessen 886 Badeanstalten mit 1573 Brause-, 1683 Wannen- und 51 Dampfbädern. In Bayern 215 Wannenbäder, 155 Brausebäder, in Württemberg 33 Badeanstalten, außerdem waren noch in 34 Wohnungen Badeeinrichtungen angebracht.

Im **Kantinenwesen** sind nach wie vor die Bestrebungen auf Einschränkung des Alkoholgenusses gerichtet. Doch wird auch leichter Wein und leichtes Bier zum Ausschank gebracht, während der Branntweingenuß vollständig verboten ist.

Die **Bekämpfung der Tuberkulose** hat glänzende Ergebnisse zu verzeichnen. Diese Fürsorge ist 955 Bediensteten zuteil geworden, von welchen 434 in Lungenheilstätten und 507 anderweitig sowie durch Gewährung besserer Ernährung etc. unterstützt worden sind. In den beiden Lungenheilstätten Moltkefels und Stadtwald wurden bei 1198 Anträgen 1152 Aufnahmen genehmigt. Von den in den Lungenheilstätten Behandelten waren nach einem Jahr 82,55%, nach zwei Jahren 72,98, nach drei Jahren 72,97, nach vier Jahren 68,15, nach fünf Jahren noch 59,64% voll erwerbsfähig. Auch in anderer Weise wurde die Fürsorge betätigt. Die Kosten für Thermometer, Spuckflaschen, Zahnbürsten werden von der Verwaltung getragen. Eine gewisse Einschränkung hat der Zahnersatz insofern erfahren, als derselbe erst nach dem Verlassen der Heilstätte zu beschaffen ist. Daß die Bekämpfung der Tuberkulose von Erfolg gekrönt ist, ergibt sich aus der Tatsache, daß die Notwendigkeit der Einleitung eines Heilverfahrens sich um 19,07% verringert hat.

Von anderen Krankheiten, für die ein Heilverfahren eingeleitet wurde, seien erwähnt: Rheumatismus mit 152, Nervenkrankheiten mit 60, Herzleiden mit 45, Magendarmleiden mit 35 Fällen.

Von 494 Kranken wurden 96% mit voller Erwerbsfähigkeit wieder eingestellt.

Daß alle diese Maßnahmen der Verwaltung ein brauchbares **Personal** erhalten, geht aus folgenden Zahlen hervor. Es waren im Dienste bis 25 Jahre 87 820, bis 29 Jahre 77 816, bis 39 Jahre 86 391, bis 44 Jahre 24 373, bis 49 Jahre 18 213, bis 54 Jahre 13 801, bis 59 Jahre 11 316, bis 64 Jahre 6 800, bis 69 Jahre 3 210, bis 70 Jahre und darüber 1 468.

Aber nicht nur die Verwaltungen, auch die Bediensteten selbst tragen, meist durch Vereinsbildungen, zur Förderung ihrer Wohlfahrtsinteressen bei. So gedeihen die **Erholungsheime** vorzüglich. In Schloß Bomblin im Direktionsbezirk Bromberg ist ein solches neu entstanden, ebenso in Baden in Hechtsberg bei Hausach.

Das **Rettungswesen** ist in Baden und Württemberg neu geordnet. Baden gibt nachfolgende Anweisung. Der Unterricht in der ersten Hilfe soll in fünf Doppelstunden erteilt werden. Nach fünf Jahren ist ein Wiederholungskursus durchzumachen. Es sollen nicht weniger als zehn, nicht mehr als dreißig Bedienstete unterrichtet werden, der Unterricht ist zur Zeit des schwächeren Verkehrs zu erteilen. Der Unterrichtsplan ist: eine Stunde Theorie, eine Stunde praktische Uebungen. Er hat sich zu erstrecken: 1. auf Vorführung praktischer Handgriffe, 2. sorgsame Ausführung der Handreichungen, 3. Unterweisung der Lage der wichtigsten Blutgefäße und Blutstillung, 4. Anlegen von Schnellverbänden, 5. Anlegen des dreieckigen Tuches, 6. Schutz- und Stützverbände für den Transport, 7. für den Transport selbst.

Für Preußen-Hessen bestimmt ein Ministerial-Erlaß, daß im Unterricht die praktische Vorführung aller vorhandenen Hilfsmittel stattfinde und zu den Uebungen vor allem das Zugbegleitungspersonal herangezogen werde. Ferner sollen bei Alarmierungen Uebungen im Verladen Verunglückter vorgenommen werden. Mit den Sanitätskolonnen der Kriegervereine und denen vom Roten Kreuz sollen Vereinbarungen getroffen werden behufs Hilfeleistungen bei größeren Unfällen. Der Arztwagen darf nur mit Erlaubnis des Arztes betreten werden. — Krankenabteile sind, um ein unbefugtes Oeffnen zu vermeiden, mit „Besetzt“ zu bezeichnen.

Zieht man aus dieser Uebersicht die Summe, so ergibt sich, daß die Verwaltung nach jeder Hinsicht bestrebt ist, für die Sicherheit des Betriebes, für die Wohlfahrt des Personals und die des reisenden Publikums mit allen Kräften zu sorgen.

Im September fand in Mainz der **Verbandstag deutscher Bahnärzte** statt. Vom herrlichsten Wetter begünstigt, nahm er einen höchst befriedigenden Verlauf. An Vorträgen wurden gehalten: Blume: Unterricht in der ersten Hilfe für Eisenbahnbedienstete, Placzek: Psychische Untersuchungsmethoden, Röpke: Bedeutung der lokalen Tuberkulinproben für die gutachtliche Tätigkeit der Bahnärzte, Herzfeld: Arteriosklerose und Unfall, Siemon: Der Einfluß von Betriebsunfällen auf die Entwicklung der Arteriosklerose, Eichholz: Ueber Radium.

Aus der **Unfallstatistik** seien noch folgende Zahlen erwähnt. Es ereigneten sich in

Preußen-Hessen	bei einer Betriebslänge von	35 836	km	Unfälle	2 732
Bayern	„ „ „ „	6 527	„	„	477
Sachsen	„ „ „ „	3 248	„	„	238
Baden	„ „ „ „	1 745	„	„	170
Württemberg . .	„ „ „ „	1 963	„	„	168
Reichslande . .	„ „ „ „	2 016	„	„	135

Standesangelegenheiten.

A. Förster, Die preußische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896.[1])

Besprochen von J. Schwalbe.

Die fünfte Auflage des von Dr. Förster, Direktor der Medizinalabteilung des preußischen Kultusministeriums, bearbeiteten Kommentars zur Gebührenordnung der preußischen Aerzte ist durch die Berücksichtigung der neuesten Bestimmungen der Gesetzgebung, Rechtsprechung und Verwaltungspraxis wieder erweitert und ergänzt worden. Eine besondere Zugabe hat das Büchlein durch die Aufnahme des vorjährigen Gesetzes betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten erfahren, eine Bereicherung, die den praktischen Aerzten zugute kommt, da eine Reihe von Bestimmungen dieses Gesetzes auch für ihre Gebührenabmessung von Bedeutung ist. Somit kann man dem Kommentar in seiner jetzigen Gestalt das Zeugnis erneuern, daß er aufs trefflichste geeignet ist, dem Praktiker bei der materiellen Bewertung seiner beruflichen Leistungen als Berater zu dienen, ihm eine zuverlässige Anleitung zur Beantwortung einschlägiger schwieriger Fragen zu bieten und ihn durch eine rechtzeitige Information vor Schaden zu bewahren. Von dem Kommentar gilt mit vollem Recht das vielgebrauchte Wort, daß er in der Bibliothek keines berufsausübenden Arztes fehlen sollte.[2]) Diese Mahnung müßten die preußischen Aerzte mehr als bisher beherzigen, denn die Daten der Vorworte lehren, daß der Verkauf der einzelnen Auflagen nicht dem Werte des Buches entsprechend schnell vor sich gegangen ist. Man sollte sich auch nicht mit dem Besitze einer alten Auflage begnügen, denn oft genug werden wesentliche gesetzliche Bestimmungen oder richterliche Entscheidungen im Laufe der Zeiten geändert. Der geringe Preis des Werkes ermöglicht allen den jedesmaligen Ankauf der jüngsten Ausgabe. Durch den beschleunigten Vertrieb des Buches würde seine häufigere Erneuerung ermöglicht, was begreiflicherweise für die Aerzte selbst von Vorteil wäre, da sie dadurch rascher in die Lage kämen, die wichtigen Veränderungen der Gebührenverhältnisse durch den Försterschen Kommentar kennen zu lernen.

---

[1]) Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Richard Schoetz, 1910. 120 S. 2,50 M.

[2]) Womit ich übrigens den im Jahre 1907 erschienenen schönen Joachimschen Kommentar zur Gebührenordnung nicht ausschließen möchte.

Um die allgemeine Aufmerksamkeit der Kollegen wieder einmal auf einige wesentliche Gebührenverhältnisse zu lenken, möchte ich mehrere wichtige prinzipielle Ausführungen aus dem Försterschen Kommentar an dieser Stelle wiedergeben:

„Die Sondergebührensätze, welche das Gesetz in erster Reihe für die ärztliche Sachverständigentätigkeit vor den ordentlichen Gerichten aufstellt, gelten auch für die Geschäfte, welche den Medizinalpersonen, den beamteten wie den nicht beamteten Aerzten, von zahlreichen anderen Gerichten und Behörden, insbesondere den Kreis- und Bezirksausschüssen, den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung, dem Reichsversicherungsamte in Unfall- und Invaliditätssachen, den Gewerbegerichten, den Militärgerichten, den Kaufmannsgerichten, dem Patentamte, dem Aufsichtsamte für Privatversicherung, den ärztlichen Ehrengerichten, den Seeämtern aufgetragen werden. Die Anwendung der Sätze der vorliegenden Gebührenordnung ist auch für die nicht beamteten Aerzte in dem Verfahren vor diesen Behörden ausgeschlossen. (S. 11.)

In Fällen, wo der Arzt bei Gelegenheit des Besuchs (der Beratung) eine gebührenpflichtige technische Verrichtung (z. B. einen operativen Eingriff) vornimmt, ist für das Verhältnis der Besuchs- zur Verrichtungsgebühr der Grundsatz maßgebend, daß die Verrichtungsgebühr, sofern sie den Betrag von 10 M übersteigt, die Vergütung für den Besuch (die Beratung) mit einschließt, so daß eine besondere Besuchsgebühr nicht gefordert werden darf. Ueberschreitet die Verrichtungsgebühr die gedachte Höhe nicht, so findet eine Kumulierung der Besuchs- und Verrichtungsgebühren statt. Der Grundsatz, daß unter der angegebenen Voraussetzung die Verrichtungsgebühr die Besuchsgebühr absorbiert, ist auf ärztliche Leistungen, welche bei Tage vorgenommen werden, beschränkt. Bei Leistungen zur Nachtzeit greift stets eine Kumulierung beider Gebührensätze Platz. (S. 13.)

Die Ueberschreitung der Sätze der Gebührenordnung fällt nicht unter die Strafbestimmung des § 148 No. 8 der Gew.-O., sondern hat nur die zivilrechtliche Abweisung des Mehrbetrags zur Folge. Auch ehrengerichtliche Bestrafung wird in geeigneten Fällen eintreten können. (S. 14.)

Die früher vereinzelt vertretene Meinung, daß Spezialisten und anerkannte medizinische Autoritäten außerhalb der ärztlichen Gebührenordnung ständen und berechtigt seien, über die Höchstgrenzen der Gebührenordnung hinausgehende Sätze ohne weiteres zu beanspruchen, entbehrt der Begründung. (S. 19.)

Die nachträgliche Erhöhung einer von dem Empfänger mit dem Ersuchen um Spezifizierung zurückgegebenen ärztlichen Rechnung ist unzulässig. Der Arzt ist an diese Erklärung gebunden und die nachträgliche Erhöhung der einmal bestimmten Gebühr ausgeschlossen, sofern er sich nicht das Recht hierzu bei Uebersendung der Rechnung vorbehalten hat. Dies gilt selbst dann, wenn der Patient die Rechnung überhaupt zurückweist. (S. 21.)

In Fällen, wo wegen der Kur- und Heilungskosten ein Ersatzanspruch gegen Dritte gegeben ist (z. B. bei Tötungen, Körperverletzungen, vgl. §§ 823 und flg. BGB.), kommt dem Arzt gegenüber lediglich derjenige als zur Zahlung verpflichtet in Betracht, welcher dessen Hilfeleistung in Anspruch genommen hat. . . . . Es ist in allen Fällen für das Maß der ärztlichen Honorierung der Vermögensstand des behandelten Verletzten, nicht des Ersatzpflichtigen, als maßgebend anzunehmen. (S. 23.)

Der Ehemann ist verpflichtet, die Kosten, die für die ärztliche Behandlung der Ehefrau erforderlich sind, zu tragen, auch wenn die Zuziehung des Arztes ohne seine ausdrückliche Zustimmung erfolgt ist. §§ 1360, 1357 BGB. Im Falle des Getrenntlebens (§ 1361) oder der Entziehung der Schlüsselgewalt (§ 1357 Abs. 2 dess.) kommt die Unterhaltungspflicht des Mannes in Wegfall. (S. 24.)

Sofern die Einkünfte des eigenen Vermögens und der Ertrag der Arbeit minderjähriger unverheirateter Kinder zu ihrem Unterhalt nicht ausreichen, sind die Eltern unterhaltungspflichtig und daher verbunden, auch die Kosten der ärztlichen Behandlung zu tragen. § 1603 Abs. 2 BGB. (S. 24.)

Dem Arzte, der im Falle dringender Not einem Hilfsbedürftigen Hilfe leistet und hiervon dem Ortsarmenverbande sofort Anzeige erstattet, steht ein unmittelbarer Gebührenanspruch gegen den Ortsarmenverband zu, da die durch die Zuziehung des Arztes entstandenen Kosten als Armenpflegekosten anzusehen sind. (S. 25.)

Nach § 360 No. 10 StGB. ist der Arzt, der bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr von der Polizeibehörde zur Hilfe aufgefordert wird, zur Gewährung der ärztlichen Hilfeleistung kraft Gesetzes verpflichtet. Abgesehen von strafrechtlichen und ehrengerichtlichen Folgen würde die Versagung der Hilfe den ablehnenden Arzt auch zivilrechtlich gegenüber dem Verunglückten verantwortlich machen. (S. 25.)

Der Nichtkassenarzt, der in einem dringenden Falle einem Kassenkranken ärztliche Hilfe geleistet hat, kann die Kasse wegen seiner Gebühren aus dem Gesichtspunkte der ungerechtfertigten Bereicherung (§§ 684, 818 BGB.) unmittelbar in Anspruch nehmen. (S. 27.)

Auf Verlangen ist der Arzt zur Einreichung einer spezifizierten Rechnung über die geleisteten ärztlichen Dienstleistungen verpflichtet. (S. 29.)

Voraussetzung der Honorierungspflicht ist, daß der Besuch im ausdrücklichen oder stillschweigenden Auftrage des Kranken oder einer dritten Person erfolgt. Ob es bei dem Besuche zu einer Untersuchung, Verordnung oder Ratserteilung gekommen ist, ob der Besuch infolge inzwischen eingetretenen Todes des Kranken oder aus anderen Gründen sich überhaupt als zweck- oder gegenstandslos erweist, ob der Kranke den durch die Angehörigen oder einen Dritten herbeigerufenen Arzt ablehnt oder annimmt, alles dies kann für die Zahlungspflicht einen Unterschied nicht begründen. Für diese ist die Tatsache, nicht das Ergebnis des Besuches entscheidend. (S. 31.)

Voraussetzung für die Besuchsgebühr ist der Besuch des Arztes „bei dem Kranken“. Abbestellung des Arztes, der sich bereits auf dem Wege zum Kranken befindet, begründet keinen Anspruch auf die Besuchsgebühr, auch nicht auf eine entsprechende Quote der Gebühr, da der Weg zum Kranken noch kein Teil der ärztlichen Dienstleistungen ist. (S. 32.)

Für die Feststellung des Nachtbesuches ist der Zeitpunkt entscheidend, wann der Besuch tatsächlich beim Kranken gemacht, nicht wann er gefordert worden ist. (S. 36.)

Die Entschädigung für Fuhrkosten ist von der tatsächlichen Benutzung eines Fuhrwerks unabhängig. (S. 38.)

Für die Berechnung der Entschädigung für Zeitversäumnis ist die auf die Hin- und Rückreise und auf den Besuch verwandte Zeit maßgebend. (S. 38.)

„Wohnort“ im Sinne der Gebührenordnung ist die Kommune, in welcher der Arzt seinen Wohnsitz hat. (S. 39.)

Zu der Ausstellung von Attesten, die sich als einen Akt der Ausübung ärztlicher Praxis charakterisiert, ist der Arzt im allgemeinen nicht verpflichtet, da ein Zwang zur ärztlichen Hilfeleistung nicht besteht. (S. 45.)

No. 98, Zurückbringen eines eingeklemmten Bruches, ist eine der wenigen Ausnahmen, bei welchen der Eintritt eines bestimmten Erfolges Voraussetzung des Anspruches auf die vorgesehene Gebühr ist. Gelingt dem Arzte trotz längerer kunstgerechter Bemühungen die Zurückbringung des Bruches nicht, so bleiben seine Leistungen ohne Entgelt, und er ist lediglich auf die Besuchsgebühr beschränkt. (S. 53.)

Für die Beurteilung der Grenzen der Berufs- und Machtbefugnis des Arztes über den seiner Behandlung anvertrauten Kranken ist daran festzuhalten, daß die sogenannten Berufsrechte des Arztes an dem entgegengesetzten Willen des verfügungsfähigen Kranken, seiner Angehörigen oder sonstigen Repräsentanten ihre rechtliche Schranke zu finden haben. Hiernach macht sich ein Arzt, welcher im Widerspruch mit dem präsumtiven oder ausdrücklichen Willen des Kranken oder seiner Vertreter zum Zwecke des Heilverfahrens mit Verletzungen verbundene operative Eingriffe an dem Körper des Kranken vornimmt, nach dem Erkenntnisse des Reichsgerichts vom 31. Mai 1894 wegen vorsätzlicher Körperverletzung auf Grund des § 223 Str.GB. strafbar. (S. 61.)

Die Anwendung des § 300 StGB. setzt voraus, daß die Offenbarung der Privatgeheimnisse eine „unbefugte“ ist. Unbefugt ist die Offenbarung dann nicht, wenn der Arzt durch ausdrückliches oder stillschweigend erklärtes Einverständnis des Patienten von der Schweigepflicht entbunden oder im Interesse des Gemeinwohls zum Zwecke der Seuchenbekämpfung zur Erstattung der Anzeige der von ihm behandelten Kranken gesetzlich verpflichtet ist. Das Reichsgericht vertritt die Auffassung, daß über diese Fälle hinaus die Befugnis des Arztes zur Offenbarung von Privatgeheimnissen, die ihm kraft seines Standes oder Gewerbes anvertraut sind, auch durch anderweite Berufspflichten des Arztes begründet werden könne, und hat einen Arzt, der andern Patienten, um sie vor Ansteckung zu schützen, ihm anvertraute Tatsachen mitgeteilt hatte, für straffrei erklärt. (S. 68.)

Die Bestimmung eines Kassenstatuts, wonach die Kassenärzte befugt sind, der Kassenverwaltung die ihr zur Durchführung ihrer Aufgaben erforderlichen Auskünfte über gesundheitliche Verhältnisse der von ihnen behandelten Kassenangehörigen zu machen, widerspricht weder den Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes noch der Vorschrift des § 300 StGB. (S. 69.)

Durch den Tod des Patienten wird der Arzt von der Pflicht zur Verschwiegenheit nicht entbunden; den Erben steht das Recht, den Arzt von der Wahrung des Berufsgeheimnisses zu entbinden, nicht zu, sodaß mit dem Zeitpunkte des Todes das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes ein definitives geworden und der Möglichkeit späterer Beseitigung dauernd entzogen ist. (S. 70.)

Der Arzt (auch der nichtbeamtete) ist verpflichtet, der Aufforderung der Gerichte und der diesen gleichgestellten Behörden, in ärztlichen Dingen sich als **Sachverständiger** vernehmen zu lassen, bei Vermeidung der gesetzlichen Strafe Folge zu leisten.“ (S. 70.)

Geschichte der Medizin.

Die Studienreise des nachmaligen Jenenser Professors Krause (1666—1670).

Von Dr. W. **Fischer-Defoy** in Quedlinburg.

(Schluß aus No. 7.)

Im Laufe des Jahres 1667 erfolgt dann die Weiterreise nach **Italien**’ und zwar, wie **Zeumer** schreibt, iussu magnifici patris. **Krause** nahm den Weg über Wesel, Düsseldorf, Koblenz, Frankfurt, Augsburg, passierte also wohl den Brenner. In Padua läßt er sich zu längerem Aufenthalte nieder; er wohnt in der gleichen Herberge, die auch **Rolfinck** seinerzeit bezogen hatte. Seine Lehrer sind u. a. D. **Hieronymus Frizimelica** und D. **Raymundo Jean Fortis**; dann hört er auch eine Vorlesung des Philosophen Signor **Ottavio Ferrarius** über Vergil; ihn hörten sogar viele Professoren an. **Krause** fand sich in seinen Erwartungen enttäuscht. „Der Medicinae Professorum Collegia publica wolten mir nicht allerdings anstehen, theils weil sie auf die alten principia gegründet, in Chymicis (**Krause** war eifriger Jatrochemiker) gar nichts gethan wurde, und ihre praxis und materia medica viel anders, als in Teutschland, zu seyn pflegt. Ihre Medicamenta seind meistentheils potiones, infusa etc. Eselsmilch, aqua hordei cum glycirrhiza, und werden denen Krancken die Panaten, das ist, in gesotten Wasser geworffenes schön weiss Brodt oder Zwieback, allezeit sehr verordnet und recommandiret.“ Nur der Conte **Frizimelica** hält nach **Krauses** Meinung ein nützliches Kolleg ab, de Urinae inspectione, und „konte alle die colores urinae praeternaturales und was sonst darinne zu seyn pflegt, überaus schön demonstrieren“. Bei dem über 80jährigen D. **Petro Marchetti**[1]), „einem weitberühmten Medico und Chirurgiae Professore, so den Teutschen sehr gewogen“, hörte er „nebst den Tischpurschen ein Collegium Chirurgicum, darinnen Er den usum puncti aurei in hernia scrotati, auch andere rare operationes wiese; Nur war dieses zu tadeln, daß Er fast bey allen Worten sagte, vidi, observavi, expertus sum etc.“ Im Hospital **S. Francesco** hatten die Deutschen die Vergünstigung, den Visiten beizuwohnen, die früh und gegen Abend vom Medicus und Chirurgus abgehalten wurden, männliche und weibliche Patienten zu besuchen und zu verbinden. Zu Beginn der Visite läutete eine Glocke, und beim Hören derselben eilte **Krause** von seiner nahegelegenen Wohnung herbei, um der Visite beizuwohnen. „So wohl Manns- als Weibs-Personen lagen ohne Hembden in Betten, und wurde allezeit die Decke vom Chirurgo weggenommen, also daß man den Ort wo etwan der Chirurgus etwas operiren wolte, wohl sehen konte.“ Der Chirurgus war Signor **Balthasar**, der einen großen Ruf als Konsiliarius hatte; „spendirete Ihm jeder von Uns einen Ungarischen Dukaten, dagegen, wenn Er in seinem oder einem andern Hauss eine operationem Chirurgicam bekam, Er uns solches anzeigen liess“. Er wurde von allen Professoren geachtet, und man sagte, „Er wäre examinatus Chirurgiae Doctor, wiewohl man Ihn nicht Doctorem nennte“.

In **Krauses** Herberge wohnte ein berühmter Arzt, „D. **Carolo Offredi**, ein Schweitzer, so reformirt war“, der im Rufe stand, vielen Professoren ihre Lektionen zu machen. **Krause** kannte seinen Namen schon durch **Schenck** und **Rolfinck**, er ist öfter in den Ephemeribus Germanorum zu finden. „Er speisete zwar über Unserm Tische, aber nicht mit Uns“, denn sein Alter verlangte besondere Diät, er führte aber jederzeit „einen feinen gelehrten Discurs“ mit den Studiosen.

In diese Zeit fällt vermutlich die Promotion **Krauses** zum Doktor der Medizin und Philosophie unter D. **Jacobo Cadenedo** (cfr. **Zeumer**). **Krause** erwähnt, vielleicht aus Bescheidenheit, die Promotion nur beiläufig. Er nahm nämlich einen schweizer Studenten **Johann Locher**, als Stubengenossen und unterwies ihn, „nachdem ich den gradum Doctoris in Padua erworben“. Durch dessen Bruder, den Colonel Locher, knüpft **Krause** wichtige Konnexionen an.

Er schildert nun einen Abstecher nach **Venedig**. Nur kurz soll erwähnt werden, daß er dort die Vermählung des Dogen mit dem Meere erlebte. Dann begibt er sich nach **Palma nuova**, 100 italienische Meilen von Venedig entfernt, wo er den Stadt-Medicus D. **Albino** kennen lernt und durch Verwendung des erwähnten Kolonel Locher alle Soldaten, die im Hospital starben, sezieren, jedoch nicht anatomieren durfte. Bei einem alten Schweizer, dessen Leiche **Krause** in Gegenwart von des Generals Söhnen, D. **Albini**, „seines Untergebenen“ und des Chirurgen des Hospitals öffnete, fanden sich im Panniculus adiposus lauter grüne Drüsen, und starker Geruch verbreitete sich. **Krause** diagnostiziert so: „Er müßte lue venera hefftig laboriret haben, gestalt denn des Chirurgi Hand des andern Tages fast geschwollen war, deswegen wir das Cadaver in die Erde scharren und begraben liessen.“

Krause war eifriger **Iatrochemiker**. Seine Ausbildung hatte er, abgesehen von seinen Lehrern in Jena, von einem Franzosen in Padua, **Petrus Pontanus**, erhalten, der dort von Ausländern und sogar zwei Professoren aus Padua besuchte Collegia chymica abhielt. Die Kunst war in Padua damals neu; **Pontanus** machte schöne Experimente, auch „viel neue Sachen nach des Helmontii Vorschreibung“. **Krause** ging ihm mit seinen commensalibus zur Hand. **Albino** nun in Palma nuova bittet ihn, ihm etliche medicamenta chymica zu machen, wird aber plötzlich nach Friaul abberufen.

Krause bekommt, nach Venedig zurückgekehrt, einen Ruf als Garnison-Medikus nach Kreta an Stelle des D. **Stephanus Becker** aus Leipzig, der von den Türken durch einen Steinwurf getötet war. **Krause** verdankte das Angebot seinen militärischen Konnexionen in Venedig; er sollte monatlich 100 Dukaten und sämtliche Arzneien bekommen und nach sieben Jahren Professor in Padua werden. **Richard** begründet diesen Ruf mit folgenden Worten: „hic omnibus ob singularem medicinae et Etruriae linguae peritiam adeo placuit.“ Weil **Krauses** Eltern ihre Zustimmung versagten, lehnte er ab. Auf seine Empfehlung hin erhielt die sehr anständig dotierte Stelle ein Schweizer namens **Brunner**.

Auf der Reise nach **Korfu** sieht **Krause** viele Soldaten an „Scharbock“ erkranken. Er bemerkt, daß die mit offenem Munde schlafenden weniger vom Skorbut am Zahnfleisch Laesionen erlitten als die mit geschlossenem Munde schlafenden, „dannenhero wir Stückgen von Tobackpfeiffen in Oehl dunckten, welche diese musten bey Schlafengehen im Munde halten, damit der scharfe Speichel herauslaufen konte“. Uebrigens wird auch von **Stephan Blankart** in seiner Monographie über den Scharbock (übersetzt von D. J. S., 2. Aufl., Leipzig 1693) der „scharffe saure Speichel“ für die Hauptursache der Zahnfleischlaesionen gehalten.

In **Venedig** besucht **Krause** die Aerzte D. **Langio** und D. **Folli** (**Cecilio**, geb. 1615 zu Udine). Er läßt sich nach San Giorgio übersetzen und besucht das Inkurabile, das venetianische, mit 200 Kranken belegte Lues-Lazarett. Sie mußten unbekleidet auf einem besonders konstruierten Kamine schwitzen. Mit besonderer Lizenz des Bischofs besichtigt **Krause** auch das Zimmer für die luetischen Frauen, deren Schäden an den Achseln, Brüsten, genitalibus selbst auf den an solche Anblicke gewöhnten Arzt einen „hesslichen und abscheulichen“ Eindruck machen (1668).

Sein nächster Aufenthaltsort war **Mailand**; dort machte er sehr schlimme Erfahrungen mit einem Geistlichen namens Forerius, der ihn zu vergiften versuchte und bestahl. Von dem Vergiftungsversuch erzählt **Krause** selbst nichts, nur seine Biographen erwähnen ihn, während er von seinem Krankenlager und seinen Klagen beim Erzbischof über den Fall ausführlich spricht. Während der wirkliche Schaden 120 Thaler betrug, nimmt er schließlich die ihm vom Erzbischof angebotenen elf ungarischen Dukaten an, verzichtet auch auf die weitere gerichtliche Verfolgung, weil ihm mitgeteilt wird, daß der Prozeß noch Kosten machen würde.

1669 finden wir **Krause** in **Bologna**, wo er **Malpighi** (1628—1684) sieht, „alterum Italiae Chironem“ (**Richard**), zu dem ihm eine Empfehlung seines Lehrers **Schenck** die Tür öffnet, „in einem langlichten tuchenen Wamms mit langen Schössen, spitzigen Tuchhosen, Beinbändern, mit einem Stückgen seidener Spitze am Ende, einem Taffet Mantel, und einem spitzigen Strohhut mit schwarzem Taffet überzogen auf dem Haupte“. **Krause** ließ sich immatrikulieren. Die Matrikel räumte größere Vorrechte ein als die von Padua; sie hatte in der Romagna und dem Kirchenstaate Geltung, während die Paduaner nur für den Staat Venedig bestimmt war. Die Matrikel beginnt (**Zeumer**): „Nos Maximilianus a Cavriani et Paris Dominicus a Wolkenstein, S. R. J. Comites, inclytae Germanicae nationis in alma Bononiensium Universitate Consiliarii et sanctae aulae et Palatii Lateranensis Comites Palatini etc.“ **Malpighi** zeigt ihm in seinem Hause alles, „wessen er in seinen Scriptis anatomicis von curiosis inventionibus gedencket“. Durch ihn lernt er verschiedene Berühmheiten Bolognas kennen.

Weiter geht die Reise nach **Rom**, wo **Krause** auch vom Papste Clemens IX. empfangen wird, nachdem erst Verhandlungen über die bei seiner protestantischen Konfession etwas schwierige Etikettefrage gepflogen sind. Er besucht das Hospital „ad Santo Spirito, einen schönen großen Ort, in welchem sehr viele Betten, viel Priester, Aerzte und Chirurgi sind dazu bestellet, und wurde damals einer Frau der Krebs an der Brust abgeschnitten, aber nicht so in allen, wie ich in Padua gesehen hatte“. Im Castello San Angelo sitzt der oben schon erwähnte „Medicus **Borri**, der zu Amsterdam banquerot worden und durchgegangen war, gefangen, weil Er die Mariam, als die Vierte Person in der Gottheit statuiret hatte“. **Krause** will ihn besuchen, wird aber nicht vorgelassen, „weil in vorhergehenden Tagen etwas darinne vorgegangen war“.

Auch **Athanasius Kircher** (1598—1680, damals 70 Jahre alt) besucht er, der im „Collegio Romano, der Jesuiten vornehmsten Pallast“, wohnte. Er fand ihn sehr gealtert und kränklich. **Kircher** läßt ihm durch seinen „Amanuensi, so ein Fiamengo“, einen flandrischen Jesuiten seine Kuriositäten zeigen. Der Jesuit rühmt die „vortrefliche memoriam des Patris Kircheri“.

---

[1]) **Pietro de Marchetti**, 1589—1673, Reformator des Wundverbandes, damals übrigens erst 79 Jahre alt.

In Neapel spricht Krause bei den Iatrochemikern Baron de Digliola und Cornelius Consentinus vor; sie schienen ihm hochmütig zu sein; eine Empfehlung von Malpighi an Consentinus nützte ihm auch nichts.

Den Plan, seine Reise auch auf Spanien auszudehnen, wozu sich als Reisegefährte der Conte Spinola gefunden hatte, scheint Krause nicht zur Ausführung gebracht zu haben. Die Reisebeschreibung setzt erst wieder mit seinem Aufenthalte in Frankreich ein. In Montpellier sah er Kollegium und den „Medizinischen Garten[1]), der wohl angeleget, und darinne viel rare Sachen waren“, ferner das Theatrum anatomicum; er hatte eine Empfehlung an den Iatrochemiker Lazarus Riverius (1589—1673), der ihn zur Promotion aufforderte, aber mißvergnügt war, als Krause sagte, er wäre schon vor zwei Jahren in Padua Doktor geworden. Riverius rühmte Montpelliers Hervorragung in botanicis und re medica. Krause sieht sehr seltene Gewächse, und wunderte sich über die zahlreichen Vipern, die zur Herstellung der Trochisci Viperi gebraucht wurden.

In Lyon sah er das Hospital de la Charité. „Es werden darinne viele arme Waysen und gebrechliche Leute gespeiset, und wenn sie kranck, umsonst gewartet und curiret.“

Durch Pensionsgenossen wird Krause in Paris dem Leibarzte Guy Patin, einem Gegner der Iatrochemie, empfohlen. Der erzählt ihm, daß er jeden Morgen die Exkremente des Königs besichtigen müßte, „damit man allen Kranckheiten des Königs vorkommen möchte“. Er besucht ferner die Aerzte Thevenot und Viarder; dieser informiert ihn, „wie man solte gewis erkennen, ob eine Frau schwanger wäre, oder ob die Weiber es sich nur einbilden und“ bei Gelegenheit „mir weisen wolte, wie man ein Kind, wenn es tod, ohne Instrumenten von einer gebährenden nehmen könte“.

In Löwen besucht Krause Herrn Guttschoven, einen sehr berühmten Medicum, Schüler des Anatomen Louis de Piste, der Körper „ohne einige Blutfliessung anatomiren“ konnte. „Er wies Uns viel solche balsamirte Cörper, die Blut-Adern waren mit einer rothen Materie ausgespritzet, welches sehr schöne, fasst wie Corallen-Bäumgen, anzusehen“.

Noch einmal kehrt Krause 1670 nach England zurück; in Oxford sucht er u. a. den Professor Wallis auf, Sprachlehrer und Mathematiker, der im Rufe stand, Taubstumme unterrichten zu können. Hier erreicht ihn die Nachricht, daß seine Mutter erkrankt sei und seine Rückkehr noch vor Ablauf des Jahres wünsche. So begibt er sich langsam auf die Rückreise über London und durch Holland, dann durch die deutschen Lande; er macht in Helmstedt Station, wo er Conring (1606—1681), den berühmten Polyhistor und Doktor aller Fakultäten, aufsucht. Conring ladet ihn zum Essen ein, Krause lehnt jedoch ab, weil der ältere Kollege sich über Rolfinck „abjekt“ ausgesprochen hatte und Krause weiteren Aeußerungen aus dem Wege gehen wollte.

Ende Dezember 1670 trifft Krause nach fast fünfjähriger Abwesenheit in Weimar ein. Er trifft, anfangs 1671 nach Jena übergesiedelt, dort Rolfinck noch am Leben an; dem alten Anatomen imponierte von dem Berichte Krauses besonders, daß Frizimelica in Padua die Urine zur Demonstration fingierte; die „ocularis demonstratio sei viel nützlicher und nöthiger, wiewohl in Teutschland nicht gebräuchlich“, als Bücher.

Krause wurde nun Professor extraordinarius in Jena; seine Disputation de Scorbuto wurde gedruckt. 1672 disputierte er de Jctero flavo; er rückte in die durch Schencks Tode (21. Dezember 1671) erledigte zweite medizinische Professorenstelle auf ((es gab im ganzen deren drei). Das letzte, was uns das Reisejournal meldet, sind die letzten Tage Rolfincks; der Bericht folgt hier ungekürzt:

„Weiln aber inzwischen Herr D. Rolfinck einen starken Fluss am lincken Auge (er nennte es ein Blatt-Auge) bekam, (und zwar meiner Meinung nach wegen ungesunder hart zu verdauender Speise, die Er ass, nehmlich Schincken, Knackwürste, und darauf er Breyhahn trunck, wie Er denn meistentheils von diesen einen silbernen Becher voll auf seinem Studier-Tisch stehen hatte, und wenn ich sagte, dass ich mich wunderte, wie er in seinem hohen Alter solche Speise und Geträncke darauf vertragen könte, zur Antwort bekam: Er hätte einen Hamburgischen Magen, es schadete ihm nichts) Er auch wegen dieses affectus Oculi grosse Schmerzent erlitten, und etliche Wochen ein grün Pergament vor solchem rothen Auge hatte, sagte er endlich, ich will es bald vertreiben lassen, schickte drauf zum Barbierer, und liess sich eine Spanische Fliege setzen, ja des andern Tages, weil er seiner starcken Natur allzuviel trauete, noch etwas von dem Spanischen Fliegen-Pulver dazu thun, wodurch der affluxus humorum so starck wurde, dass ein grosses Geschwür sich sehr tieff dahin gesetzt hatte, welches Ihn grosse Schmertzen und schlaflose Nächte verursachte. Weil er aber nicht aus dem Bette kommen konte, immer schwächer wurde, und einen üblen Ausgang seiner Kranckheit besorgete, liess er mich bitten, klagte mir seinen Zustand, und dass Er seiner Natur ein besseres zugetrauet, aber nun erfahren hätte, dass er ein Mensch wäre, und also, wie andere, dem Tode unterworffen, so liess er mir die Statuta, und der Facultät Siegel aushändigen. Er ermahnte mich daneben, über die Statuta, Herkommen und Observanz, wie ich gesehen hätte, dass Er gethan, bey der Facultät als künftiger Senior zu halten, und bat mich Herrn Doctorand Persikens, der nach Gotha ziehen muste, Examen rigorosum auf meiner Stube alleine zu verrichten, welches ich auch that. Er commendirte mir die Erhaltung des Friedens und Einigkeit in der Facultät, und sagte, D. Herr Wedel[1]) würde seine Chymiam in artis formam redactam, wie Er es mit Ihm verlassen, und seine Manuscripta dazu gegeben hätte, nach seinem Tode augmentirt ausgehen lassen, bedanckte sich für alle collegialische Freundschafft, und nahm mit weinenden Augen hertzlich wohlgemeinten Abschied. Des andern Tages muste ich mit Schmertzen vernehmen, dass der liebe Mann seelig (nehmlich Anno 1673, den 6. May) gestorben wäre.“

Hiermit enden die Memoiren, soweit sie uns Buder überliefert hat. Nach Rolfincks Tode wurde Krause Senior der Fakultät zu Jena und blieb in dieser Stellung bis zu seinem Tode. Die erwähnten Biographien von Richard und Zeumer schließen mit den Jahren 1710 und 1711 ab. Wir erfahren durch sie, daß Krause 1674 heiratete und daß seine Ehe mit zwei Söhnen und zwei Töchtern gesegnet war. Es werden 90 resp. 94 Disputationen und Programme als seine Arbeiten aufgezählt, die letzten vom Jahre 1707. Zeumer schließt das Lebensbild mit den Worten: „Vivat vir excelentissimus salvus ac sospes quam diutissime, et in posterum quoque, uti in hunc usque diem fecit, singulari sua cura, prudentia, consilio atque opera rem literariam et in primis Parnassum Salanum suffulciat.“

Krause starb am 4. Januar 1719 (nach Buder, während Günther den 26. Dezember 1718 als Todestag angibt). In seiner Reisebeschreibung, die hier nur in Auszügen wiedergegeben ist und noch manches nicht nur für den Arzt Interessante enthält, haben wir ein Schriftstück, das besonders dadurch lehrreich ist, daß uns die medizinischen Größen jener Zeit persönlich näher treten. Ich erinnere nur an die anatomische Demonstration des Engländers Lower, an die Lehrtätigkeit des Blasius, an die Schilderung von Malpighis äußerer Erscheinung. Mehr als einen der geschilderten Aerzte sehen wir deutlich vor Augen. In dieser Beziehung sind persönliche Memoirenwerke den nüchternen, rein historischen Aufzeichnungen überlegen, und man kann dabei selbst kleine Unrichtigkeiten, wie sie bei jenen unausbleiblich sind, zumal wenn das Niederschreiben erst Jahre nach dem Erlebnis stattfindet, in Kauf nehmen.

Brief aus Bayern.

Wie sich die Leser erinnern werden, habe ich in meinem Briefe in No. 47 (1909) davon berichtet, daß der große Münchener ärztliche Verein (der etwa ¼ sämtlicher bayerischer Aerzte umfassen dürfte) sich gegen eine gesetzlich zu erlassende **Standesordnung** ausgesprochen hatte. In dem von den Aerztekammern fast überall gleichlautend angenommenen Entwurfe, der in seiner geänderten Fassung am 12. Dezember 1909 auch von den Delegierten der acht bayerischen Kammern zum erweiterten Obermedizinalausschuß (der obersten Stufe unserer Standesvertretungen) gutgeheißen wurde, findet sich nun eine Verschärfung eines Paragraphen, die bereits in der oberbayerischen Aerztekammer eine lebhafte Debatte hervorgerufen hatte. Dieser Paragraph (§ 31) hieß im vorgelegten Entwurfe: „Verträge mit Krankenkassen etc. sollen nur unter Zustimmung der Vertragskommissionen der Bezirksvereine abgeschlossen werden.“ Die verschärfte, angenommene Fassung heißt: „Verträge etc. dürfen nur . . . . . abgeschlossen werden.“ Es ist klar, daß damit die bisher freiwillige Organisation der Aerzte für Bayern zu einer Zwangsorganisation umgeschaffen würde, wenn — ja, wenn dieser Paragraph Gesetz würde. Es erscheint mir nicht sicher, daß allen den Vertretern der Bezirksvereine in den Aerztekammern diese Tatsache klar vor Augen stand, als sie den Entwurf berieten. Es haben sich wenigstens nach den Protokollen der Aerztekammern nur in Oberbayern und Oberpfalz über diesen § 31 dahinzielende Debatten entsponnen. Wenn nun auch die Aerztekammern den Wunsch gehabt haben, die verschärfte Fassung dieses Paragraphen dereinst in Kraft treten zu sehen, so hat doch jemand anderes, nämlich das zuständige Ministerium, wahrscheinlich diesen Wunsch nicht. Denn durch Genehmigung dieses Paragraphen würde es ja die Zwangsorganisation der bayerischen Aerzte gesetzlich sanktionieren lassen. Das ist aber vom Ministerium kaum zu erwarten. Zudem finden in diesem Ministerium Erwägungen und Besprechungen statt, in denen auch die Ansicht der Gegner dieses § 31 in wohlbegründeter Weise zur Kenntnis genommen und vielleicht gewürdigt werden wird. Auf alle Fälle wird man sich in Bayern nicht beeilen, bevor man das weitere Schicksal der Reichsversicherungsordnung und deren hier einschlägige Bestimmungen abgewartet hat. Kommt aber die ganze Standesordnung wirklich noch vor das gegenwärtige Parlament, so könnten wir bayerischen Aerzte die meinem Gefühl nach beschämende Tatsache erleben, daß uns diese Standesordnung ohne jede Mithilfe von Aerzten nur von Laien aufoktroyiert wird. Denn außer dem Sozialdemokraten von Haller ist kein Arzt im Parlament, und dieser machte bisher von seiner ärztlichen Eigenschaft nicht den Gebrauch, den wir von dem Vertreter unserer Interessen wünschen müssen.

---

[1]) Auch Jena besaß solch einen medizinischen Garten, den Rolfinck zwischen 1630 und 1640 dort angelegt hatte (Zeumer). Er ist auf der dem Richardschen Werke beigegebenen Abbildung verzeichnet und lag innerhalb der Umfriedigung des Collegien-Gebäudes.

[1]) Geb. 1645. Wurde 1672 aus Gotha in die dritte Professorenstelle berufen.

Die regierenden Stellen dürften, wie schon oben gesagt, eine Stärkung der ärztlichen Organisation sicher nicht herbeiführen. Dies kann doch auch daraus hervorgehen, daß einem neugegründeten Bezirksvereine der Passus der Statuten, der den Mitgliedern die Unterstützung der **Bestrebungen des Leipziger Verbandes** empfahl, von der Regierung von Oberbayern gestrichen wurde und daß im Finanzausschusse unserer Kammer der Minister des Innern auf eine Anregung eines Abgeordneten „den Amtsärzten die Zugehörigkeit zum Leipziger Verband zu untersagen“, darauf verwies, daß den Beamten nach Artikel 16 des Beamtengesetzes die Teilnahme an einem Verein, dessen Zweck den staatlichen und dienstlichen Interessen zuwiderläuft, verboten ist. Er persönlich billige den Anschluß der Bezirksärzte an eine wirtschaftliche Organisation nicht. Dabei ist nur schade, daß der Herr Minister für diese in Bayern hier zum ersten Male von hoher Stelle so deutlich gegebene Meinungsäußerung keine nähere Begründung gegeben hat. Denn daß hieraus ein „sic volo, sic jubeo“ für die bayerischen Amtsärzte werden soll, dürfte er doch selbst nicht gewollt haben, denn dann hätte er ja einen bequemeren Weg als den der Oeffentlichkeit hierfür gehabt.

In anderer Beziehung hat sich besagter **Finanzausschuß** sehr nützlich erwiesen. So hat er 50 000 M zum Zweck der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und 55 275 M für die Einrichtung von bakteriologischen Untersuchungsanstalten an den drei Landesuniversitäten bewilligt. Letztere sollen gegen geringes Entgelt für Behörden und Aerzte bakteriologische Untersuchungen ausführen.

An dieser Stelle möge einer lobenswerten Tat des ärztlichen Bezirksvereines München-Stadt gedacht werden. Er veranstaltet im Laufe der nächsten Wochen im alten Rathaussaale sieben öffentliche **Vorträge über das Fürsorgewesen**, und zwar über Fürsorge für das frühe Kindesalter; für das schulpflichtige Alter; für die Minderwertigen; für die schulentlassene Jugend; gegen die Krankheit; für den Kranken; gegen sexuelle Gefahren. Wenn diese Vorträge recht zahlreich besucht werden, so werden sie sicher großen Nutzen stiften und manches krasse Vorurteil beseitigen.

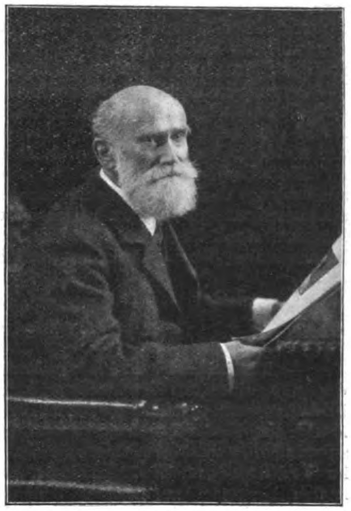
Wie notwendig diese soziale Fürsorge aber auch ist, kann man z. B. aus den Mitteilungen des Jugendfürsorgeverbandes München (einer Zentrale für alle jene Vereine, welche sich mit der gefährdeten und verwahrlosten Jugend in den verschiedensten Richtungen befassen) ersehen. 3000 Kinder hat dieser Verband in den sechs Jahren seines Bestehens in Fürsorge nehmen müssen. Aber man muß zugestehen, es geschieht auch wirklich bei uns in Bayern so ziemlich, was nur geschehen kann. Fast täglich bringt die Tagespresse eine Mitteilung, die über eine Tat sozialer Fürsorge von Einzelnen oder der Allgemeinheit berichtet. So wurde in den letzten Tagen aus Augsburg ein Bericht über ein dort seit 1908 errichtetes und jüngst vergrößertes **Wöchnerinnenheim** gebracht, der ersehen ließ, welche große soziale Wohltat durch diese Anstalt, die in anderen Städten ohne Universitätsfrauenkliniken Nachahmung verdient, der armen Gebärenden erwiesen wird. Und wir dürfen doch vor lauter Fürsorge für das Kind nicht die Mütter vergessen.

Wenn wir auch nicht übersehen dürfen, daß bei den modernen Fürsorgebestrebungen mancher nicht aus reiner Liebe zur Sache, sondern um ein gähnendes Knopfloch oder eine titelsüchtige Gattin zur Ruhe zu bringen, so eifrig mittut, so können wir uns doch aufrichtig freuen, daß hier menschliche Schwäche beim Geber und Empfänger sich so harmonisch zusammenfinden. Dafür Orden auszuteilen, hat auch einen Zweck, denn es muß doch etwas dafür geleistet werden, und man verdirbt sich den Magen nicht so leicht dabei wie bei einem Festessen.

Hoeflmayr.

Theodor Karl Gustav Leber zu seinem 70. Geburtstag.

Am letzten Tage des Februar vollendet Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Theodor Leber in Heidelberg, wohl der hervorragendste der lebenden Ophthalmologen, sein 70. Lebensjahr. Er gehört zu den wenigen Ueberlebenden, denen es vergönnt war, unter dem unvergeßlichen Albrecht von Graefe, dem Schöpfer der neueren Augenheilkunde, als Assistent zu wirken. Seit dem Hinscheiden von Donders und Arlt gibt es wohl kaum einen lebenden Ophthalmologen, der in solchem Maße wie Leber sich um das Blühen und Weitergedeihen dieser Disziplin verdient gemacht hätte. Auch als akademischer Lehrer leistete er Außerordentliches. Durch seinen klaren, einfachen Vortrag verstand er es, die schwierigsten Kapitel der Augenheilkunde anschaulich darzustellen. Seine Bedeutung als akademischer Lehrer zeigte sich am glänzendsten in der Anregung, die er seinen Schülern bei Abfassung selbständiger wissenschaftlicher Arbeiten zuteil werden ließ; dieses sichert ihm nicht zum geringsten die Stelle, die er jetzt in der ophthalmologischen Wissenschaft einnimmt.



Theodor Karl Gustav Leber wurde am 29. Februar 1840 zu Karlsruhe geboren, wo sein Vater als Professor am dortigen Lyceum wirkte, bis er im Jahre 1844 nach Heidelberg in gleicher Eigenschaft versetzt wurde. Dort besuchte Leber von 1848 bis 1857 das Gymnasium und widmete sich von 1857 bis 1862 in seiner Heimatstadt dem Studium der Medizin. Auf Anregung von Helmholtz beschäftigte er sich besonders mit der Physiologie und gedachte sogar sich dieser Wissenschaft vollständig zuzuwenden. Im April 1862 erhielt er die Approbation als Arzt und promovierte im Juli desselben Jahres mit der Dissertation: „Ueber den Einfluß der Leistung mechanischer Arbeit auf die Ermüdung der Muskeln“, die in der Henle-Pfeufferschen Zeitschrift für rationelle Medizin veröffentlicht wurde. Seit Anfang 1862 war er Assistent bei Hermann Knapp in Heidelberg, der ihn in die Augenheilkunde einführte. Zu seiner weiteren Ausbildung ging er 1863 auf Reisen, zunächst nach Wien, wo ihn besonders Carl Ludwig, der damals dort als Professor der Physiologie und Zoologie am Josephinum wirkte, anzog. Seine Studien galten vornehmlich den Blut- und Lymphgefäßen des Auges; unter F. v. Arlt und E. v. Jaeger bildete er sich weiter in der Augenheilkunde aus. Im Jahre 1864 beschäftigte er sich in Berlin bei Albrecht von Graefe und Rudolf Virchow. „Die Anatomischen Untersuchungen über die Blutgefäße des menschlichen Auges“ (Denkschriften der Wiener Akademie 1865) sind die Frucht dieser Studien, die das Thema in völlig erschöpfender Weise behandelten und über viele bis dahin strittige Fragen Aufklärung brachten. Dem Einflusse v. Graefes ist es zu danken, daß sich Leber entschloß, sich jetzt ganz der Ophthalmologie zu widmen. Im Herbst 1864 ging er nach Paris, wo er bis Frühjahr 1867 als Assistent von R. Liebreich wirkte. Alsdann kehrte er nach Berlin zurück. Dort war es ihm vergönnt, als Assistent von A. v. Graefe unter dessen Anleitung noch einige Jahre tätig zu sein. Am 20. Juli 1869 habilitierte er sich in Berlin für Augenheilkunde und hielt propädeutische Kurse. Im Frühjahr 1870, als sich der Gesundheitszustand v. Graefes immer mehr verschlechterte, wurde ihm interimistisch dessen Vertretung im Unterricht übertragen, während Schmidt-Rimpler die Direktion der Augenstation in der Charité übernahm. 1871 wurde Leber als außerordentlicher Professor und Direktor der Augenklinik nach Göttingen an die Stelle von Schweigger berufen, der einem Rufe nach Berlin gefolgt war. Im Sommer 1873 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. Rufe nach Erlangen und Würzburg lehnte er ab, ging aber im Herbst 1890 als Nachfolger von Otto Becker nach seiner Vaterstadt Heidelberg. Dieser blieb er treu, obgleich er wiederholt Gelegenheit hatte, die Universität seiner Heimat mit einer größeren zu vertauschen. Nach dem Tode A. v. Graefes trat er in die Redaktion des v. Graefeschen Archivs für Ophthalmologie ein, dessen Herausgabe er in erster Linie besorgte. 1896 wurde ihm die Graefe-Medaille verliehen, die von der Ophthalmologischen Gesellschaft für den Mann gestiftet war, der unter den Lebenden am meisten zur Entwickelung der Ophthalmologie beigetragen hat. Bei der ersten Verteilung 1886 wurde diese H. v. Helmholtz zugesprochen. Bei der zweiten Verleihung konnte die Wahl keinen Würdigeren treffen als Theodor Leber.

Es würde zu weit führen, sämtliche wissenschaftlichen Arbeiten Lebers, die sich über alle Teile der Ophthalmologie erstrecken, einer genaueren Besprechung zu unterwerfen, obgleich sie es alle in vollem Maße verdienten. Hier sollen nur die wichtigsten, die zum größten Teile in Graefes Archiv für Ophthalmologie erschienen sind, Erwähnung finden.

Schon während seiner Assistentenzeit bei Graefe veröffentlichte Leber „Atrophische Veränderungen des Nervus opticus nebst Bemerkungen über die normale Struktur der Nerven“, „Zur Kenntnis der Neuritis optica“; in der Arbeit „Ueber Retinitis pigmentosa und kongenitale Amaurose“ gab er durch die sorgfältige Untersuchung eines im Leben genau beobachteten Falles sicheren Aufschluß über die Art dieses Netzhautleidens. Auch ist es Lebers Verdienst, durch den Aufsatz „Ueber Anomalien des Farbensinnes bei Krankheiten des Auges und über einige Formen von Amblyopie“ auf die Bedeutung der Prüfung des Farbensinnes für die Prognose und Diagnose der Erkrankungen des

Sehnerven hingewiesen zu haben. Nach seiner Uebersiedelung nach Göttingen beschäftigte sich Leber mit Vorliebe mit experimentell-pathologischen Arbeiten, um die Ursache der Krankheit zu ergründen, ihre einzelnen Symptome zu erklären und darauf basierend in das Wesen des pathologischen Prozesses einzudringen. Die Früchte dieser Untersuchungen waren die „Studien über den Flüssigkeitswechsel im Auge“, „Die Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Auges“, „Ueber die Filtration aus der vorderen Kammer bei normalen und glaukomatösen Augen“. Ebenfalls aus dieser Zeit stammt „Ueber die Erkrankung des Auges bei Diabetes mellitus“, welche Abhandlung mit dem Welzschen Preise für die beste Arbeit im Graefeschen Archiv, der 1875 zum ersten Male zur Verteilung kam, gekrönt wurde. Im Jahre 1876 erschienen „Die Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Auges“, 1877 „Die Krankheiten der Netzhaut und der Sehnerven“ im Graefe-Saemischschen Sammelwerke. Vor allem aber verdient das klassische Werk „Die Entstehung der Entzündung und die Wirkung der entzündungserregenden Schädlichkeiten nach vorzugsweise am Auge angestellten Versuchen“ (Leipzig 1901), das Produkt einer 11jährigen Arbeit, hervorgehoben zu werden, welches mit Recht Aufsehen erregte. Sonst mögen noch „Ueber die Wirkung metallischer Fremdkörper im Innern des Auges“, „Die Entstehung der Netzhautablösung“ Erwähnung finden. Aus dieser nur sehr begrenzten Zusammenstellung der wissenschaftlichen Arbeiten Lebers, deren Anzahl hundert weit übersteigt, ist leicht zu ersehen, wie groß seine Verdienste sind um die Weiterentwickelung der Ophthalmologie. Doch nicht allein persönlich hat Leber die augenärztliche Wissenschaft gefördert, er verstand es auch, Schüler heranzubilden, die durch selbständige Arbeiten an der Entwickelung der Ophthalmologie Anteil genommen haben und größtenteils schon selbst an deutschen und ausländischen Hochschulen als Lehrer erfolgreich wirken.

Möge dem gefeierten Gelehrten und Ophthalmologen noch lange seine geistige und körperliche Frische erhalten bleiben, damit er seinem akademischen Lehramt auch ferner vorstehen, ein wissenschaftlicher Forscher, seinen Patienten ein treuer Berater und Helfer, seinen vielen Freunden und Verehrern ein Vorbild edelsten Strebens bleibe.

Horstmann (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Der von einer außerordentlichen Generalversammlung des preußischen Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen gefaßte Beschluß, bei der Regierung gegen die Loslösung des Fortbildungswesens vom Unterrichtsministerium vorstellig zu werden (s. diese Wochenschrift No. 3, S. 134), findet nicht einmal im Vorstande des Zentralkomitees allseitige Zustimmung. In der letzten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift äußert sich Geheimrat Körte, der stellvertretende Vorsitzende des Zentralkomitees, ganz im Sinne unserer an oben zitierter Stelle veröffentlichten Ausführungen für eine Mitüberwanderung des Fortbildungswesens mit der Medizinalabteilung in das Ministerium des Innern. — Der Gedanke, daß die oberste preußische Medizinalbehörde nicht imstande sein sollte, dem ärztlichen Fortbildungswesen das gleiche Verständnis und die gleiche Fürsorge wie bisher das Unterrichtsministerium angedeihen zu lassen, erscheint von vornherein so befremdlich, daß man mit Spannung den ausführlichen Verhandlungsbericht erwartet, um über die Motive, die die Antragsteller und die Generalversammlung zu ihrem Votum geleitet haben, näheren Aufschluß zu erhalten.

— In der am 16. d. Ms. abgehaltenen Sitzung der Preußischen Landeszentrale für Säuglingsschutz hat Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich folgendes Programm aufgestellt: Der Mittelpunkt der sich über ganz Deutschland erstreckenden Vereinigungen für Säuglingspflege soll die Landeszentrale sein. Die Belehrung der Bevölkerung und die Fürsorge der Säuglinge sind als ihre Hauptaufgaben zu betrachten, gleichzeitig soll der Nachweis von guter, unter Umständen unentgeltlich gelieferter Milch und deren geeignete Kontrolle ausgebaut werden. Unterkunftshäuser für schwangere Frauen und Mädchen, Kurse für Pflegerinnen und Dienstpersonal, ferner ein Stellennachweis für Ammen sollen errichtet werden. Der Bund für Mutterschutz sei zur Mitarbeit heranzuziehen, falls er sich von seiner Sexualethik loslöst. Eine Zeitschrift, die diese Bestrebungen fördert, soll ins Leben gerufen werden, und man erwartet, daß die Leiter großer Betriebe die Zeitschrift an ihre Arbeiterinnen verteilen bzw. für deren Verbreitung sorgen werden.

— Im Verfolg der Entschließung des Bundesrats betreffend die Anzeigepflicht für Milzbranderkrankungen und -Todesfälle haben die einzelnen Bundesstaaten nunmehr soeben Bestimmungen über eine Statistik der menschlichen Milzbrandfälle erlassen.

— Durch einen Erlaß der zuständigen Minister werden die Kreis- und Stadtausschüsse darauf hingewiesen, daß zum Handel mit Giften nur Personen zuzulassen seien, welche vom Kreisarzt über ihre Sachkenntnis geprüft worden sind.

— Die Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten findet am 27. Februar mittags 11½ Uhr im Kaiserin Friedrich-Haus, Luisenplatz statt. Gegenstand der Beratung ist: Die Ueberwachung der Prostitution im Vorentwurf zum Reichsstrafgesetzbuch. Berichterstatter: Prof. Dr. Blaschko, Berlin.

— Der New Yorker Milliardär Rockefeller hat dem Rockefeller-Institut 40 000 M gestiftet; diese sind Prof. Ehrlich in Frankfurt a. M. behufs Unterstützung seiner chemo-therapeutischen Arbeiten zur Verfügung gestellt worden.

— Die schweren Mißstände in der Arzneimittelfabrikation haben einen der besten Kenner der einschlägigen Verhältnisse, Prof. Dr. Thoms, Direktor des Pharmazeutischen Universitäts-Instituts in Berlin-Dahlem, veranlaßt, die Aerzteschaft zur Mitwirkung bei der Bekämpfung der industriellen Auswüchse auf diesem Gebiet aufzufordern. Er sagt (Naturwissenschaftliche Wochenschrift No. 1, S. 11): „Die Aerzte erschweren die Abstellung der auf dem Heilmittelmarkt beobachteten Uebelstände vielfach dadurch, daß die Vertreter der Schulmedizin ihre Ordinationen nicht mehr individuell gestalten, sondern sich nicht gar selten auch der fertig abgepackten Arzneiformen, der sogenannten Spezialitäten für die Krankenbehandlung bedienen. Darin besteht aber eine Gefahr für das Ansehen des Arztes. Je mehr der Arzt darauf verzichtet, einfache Arzneistoffe zu Arzneien zusammenzufügen, je mehr er sich bei seinen Ordinationen der fertigen Kompositionen bedient, desto mehr wird seine Inanspruchnahme durch das arzneibedürftige Publikum geringer werden, denn dieses wird mit Umgehung der Diagnose des Arztes eine Selbsthilfe suchen, die durch die fertig abgepackten und mit Anwendungsvorschriften versehenen Arzneiformen der Fabriken außerordentlich erleichtert ist.“ M.

— Nach einer von der Lancet mitgeteilten Statistik aus den Vereinigten Staaten konnten dort nicht weniger als 814 Vergiftungen durch Antipyretica (Azetanilid, Antipyrin, Phenazetin) mit 28 Todesfällen ermittelt werden. In nahezu der Hälfte aller Fälle war das Mittel ohne ärztliche Vorschrift genommen worden. Die Literatur von 1884—1907 enthält 855 Vergiftungsfälle, mit 26 Todesfällen und 33 Fällen von gewohnheitsmäßigem Gebrauch.

— Dem 79. Jahresbericht über die Hufelandische und Gobureksche Stiftung für 1909 entnehmen wir folgendes: Für die Aerztlichen Unterstützungsanstalten der Hufelandischen Stiftungen wurden M 9699 von 2911 Mitgliedern eingezahlt. An 22 Aerzte wurden gezahlt für Pension und Unterstützungen M 9870. Bei der Witwenunterstützungsanstalt gingen ein M 12 669 von 3882 Mitgliedern. An 183 Arztwitwen wurden gezahlt für Pension und Unterstützungen M 22 796. An 63 Arztwaisen aus der Gobureksehen Stiftung M 8125.

— Stiftungen, Legate etc. Dresden. Geh. San.-Rat Dr. Martini, früher Oberarzt am Stadtkrankenhause Friedrichstadt, hat der Stadt 11 000 M für Begründung einer halben Freistelle am genannten Krankenhause vermacht. — Chicago. Frau F. E. Curtis hat dem Presbyterian-Hospital 120 000 M hinterlassen. — Montreal. Lord Strathcona (London) hat für ein Typhushospital 100 000 M gestiftet. — New York. John D. Rockefeller hat 100 000 M für den Bau eines Hospitals in Cleveland gestiftet. — Quebec. Dr. Ch. H. R. Lafontaine hat verschiedenen Spitälern 140 000 M hinterlassen.

— Dresden. Eine Vereinigung gegen den Geheimmittel- und Heilschwindel hat sich gebildet. 1. Vorsitzender ist Dr. Beythien, Vorstand des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt.

— Magdeburg. Der Magistrat hat die Einrichtung einer Trinkerfürsorgestelle beschlossen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Priv.-Doz. Dr. phil. M. Hartmann, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Institut für Infektionskrankheiten, ist zum Prof. ernannt. — Breslau: Prof. Dr. v. Pirquet (Baltimore) ist zum Direktor der Kinderklinik berufen. — Freiburg i. B.: Am 18. d. M. feierte Exzellenz Bäumler sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Göttingen: Prof. K. Bürkner feierte das 25jährige Professorenjubiläum. — Greifswald: Als Nachfolger von Prof. Henkel sind aequo loco vorgeschlagen: Proff. Zangemeister (Königsberg), Kroemer (Berlin), Hoehne (Kiel), Priv.-Doz. Dr. Seitz (München). — Jena: Habilitiert haben sich DDr. Brünings für Ohrenheilkunde, Zade für Augenheilkunde, Thiemann für Chirurgie. — Straßburg: Dr. v. Lichtenberg, Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme in Leipzig sind erschienen: Th. Brorström (Tingsryd), Akute Kinderlähmung und Influenza und deren Auftreten im Bezirk Tingsryd in Schweden in den Jahren 1905, 1906, 1907 und im Frühjahr 1908. 294 S. 6,00 M. — Gustav Norström, Chronische rheumatische Muskelentzündung und ihre Behandlung durch Massage. 34 S. 0,80 M. — Der chronische Kopfschmerz und seine Behandlung durch Massage. 2. umgearbeitete Auflage. 52 S. 1,80 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Robert Fürstenau (Charlottenburg), **Das Wesen der Elektrizität.** Nach den neueren Anschauungen in populär-wissenschaftlichen Vorträgen dargestellt. Berlin, Carl Duncker, 1909. 193 S. 2,00 M. Ref.: W. Guttmann (Mülheim a. R.).

Wer sich für die bedeutsamen Umwälzungen interessiert, welche auf dem Gebiete der theoretischen Physik, speziell der Elektrizitätslehre, im Anschlusse an die Entdeckungen von Röntgen, Becquerel und Curie eingetreten sind, wird in diesem Büchlein das Wichtigste in klarer, fesselnder Darstellung auseinandergesetzt finden.

Gummelt (Hamburg), **Gelbfilter** für **Lumière-Aufnahmen** mit Bogenlichtbeleuchtung. Münch. med. Wochenschr. No. 6. Empfehlung eines Pikrinsäurefilters.

Physiologie.

Kentzler (Budapest), Wirkung der **Salzsäure** auf die Arteigenheit der **Eiweißstoffe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Die mitgeteilten Versuche hatten das Ziel zu zeigen, ob die mit Salzsäure behandelten Eiweißstoffe durch die Einwirkung der Säure auch ihre Antigenwirkung verlieren. Es ergab sich, daß Blut bei Zusatz von über ½% HCl seine antigen- d. h. hämolysinbildende Kraft verliert. Auch Milch und Rinderserum wird durch HCl-Zusatz seiner Antigeneigenschaft derart entkleidet, daß schon bei ¼% Zusatz eine starke Verminderung der Antikörperbildung eintritt.

E. Bircher, Wirkung der **Thyreoidintabletten** auf das normale **Knochenwachstum.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Aus den bisherigen klinischen wie experimentellen Befunden geht hervor, daß die Thyreoideapräparate einen entschiedenen Einfluß auf die Wachstumsprozesse in den Knochen haben, daß dieser Einfluß aber nicht spezifisch für gewisse Störungen im Knochenwachstum wie Myxödem und Kretinismus ist, sondern daß er sich auch am normalen, im Wachstum befindlichen Knochen geltend machen kann. Der Verfasser hat nun durch weitere Versuche gefunden, daß durch die Thyreoideastoffe eine spezifische Einwirkung auf die normalen Knochenwachstumsstellen an den Epiphysen stattfindet. Ueberraschenderweise führt diese Einwirkung nicht zu einem exzessiven Längswachstum, sondern die Verkalkung der Epiphysen geht so rasch vor sich, daß die Tiere im Wachstum zurückbleiben.

Boldyrew, **Fischsuppe** und **Magensaft.** Russk. Wratsch No. 1. Versuche an Hunden mit Fischbrühe lehrten den Verfasser, daß eine bedeutende Steigerung der Magensaftabsonderung dadurch hervorgerufen wird.

Allgemeine Pathologie.

A. Dieudonné (München), **Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie.** Sechste Auflage. Leipzig, J. A. Barth, 1909. 240 S. 7,80 M. Ref.: L. Michaelis (Berlin).

Das schon in der sechsten Auflage erschienene Buch von Dieudonné ist zur Einführung in die Immunitätslehre sehr geeignet. Es ist knapp und klar geschrieben und nimmt hauptsächlich auf praktische Probleme Rücksicht.

Le Cronier Lacaster, **Vererbung** und **Krankheit.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Besprechung der Weismannschen Lehre von der Kontinuität des Keimplasmas, sowie der Mendelschen Spaltungsregel. Vererbt wird nur die Prädisposition für Krankheiten und die Immunität, insofern sie als angeboren erscheint.

Leonor Michaelis und Peter Skwirsky (Berlin), Der Einfluß der **Reaktion** auf die **spezifische Hämolyse.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 3. Für die spezifische Hämolyse herrschen die günstigsten Bedingungen bei schwächster alkalischer Reaktion. Durch Erhöhung der Alkalität wird sie gehemmt, durch saure Reaktion noch leichter unterdrückt. Diese Hemmung beruht auf einer Verhinderung der Komplementbindung. Die Hemmungen sind nicht endgültig; bei nachträglicher Aenderung der Reaktion tritt stets Hämolyse ein.

W. H. Hoffmann (Berlin).

J. Bordet und F. Parker Gay, **Absorption** des **Alexins** und **antagonistische Wirkung** der **normalen Sera.** Annales de l'Institut Pasteur No. 8. Bei der Komplementbindungsreaktion muß auf eine Reihe von Fehlerquellen geachtet werden; besonders bedeutungsvoll ist die Konzentration der physiologischen Kochsalzlösung bei den Gemischen. Von vielen Forschern wird eine 5%ige Aufschwemmung von Blut in Kochsalzlösung benutzt. Bei Aufschwemmung der Blutkörperchen in Kochsalzlösung geht die Hämolyse viel energischer vor sich als bei Aufschwemmung in inaktiviertem Normalserum, das Normalserum hat also antagonistische Wirkung. Das Normalserum hat keinerlei Wirkung auf den Ambozeptor, die Blutkörperchen oder das Alexin (Komplement), aber es verhindert deren Fixation auf die sensibilisierten Blutkörperchen.

Dieudonné (München).

Paul H. Römer und Th. Sames (Marburg), **Haltbarkeit heterologen Antitoxins** im Organismus. Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 3. Im Blutserum von Schafen, denen tetanusantitoxinhaltiges Pferdeserum eingespritzt oder verfüttert war, läßt sich das Antitoxin noch bis zu mindestens sechs Monaten nachweisen. Wie lange es überhaupt im Körper sich hält, läßt sich nicht absehen. Es können sich also gelegentlich Antikörper, die mit heterologem Serum eingespritzt sind, sehr lange im Körper halten. Die Frage der Dauer des durch passive Immunisierung erzeugten Schutzes kann nur von Fall zu Fall entschieden werden; jedenfalls darf man nicht allgemein annehmen, daß heterologe Antikörper stets schnell wieder ausgeschieden werden.

W. H. Hoffmann (Berlin).

K. Loening (Leipzig), Unterschiede in der **bakteriziden Wirksamkeit** des **Blutes,** insonderheit des Zitratblutes gegenüber **Streptokokken.** Münch. med. Wochenschr. No. 4 u. 5. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig am 12. Januar 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 27, S. 1211.)

C. Lavatelli, Einfluß des **Typhustoxins** auf das **Blut.** Riform. med. No. 6. Injektionen von Typhustoxin rufen beim Kaninchen eine Abnahme der roten und weißen Blutkörperchen hervor; besonders fällt die Verminderung der pseudo-eosinophilen auf, die auf schweren nekrobiotischen Veränderungen im Knochenmarke beruht. Die Lymphozyten bleiben nahezu unberührt, da die Lymphorgane nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

H. Braun (Bremen), **Serumüberempfindlichkeit.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 3, H. 6. Durch Einspritzen von sensibilisierten Bakterien kann man beim Meerschweinchen eine Ueberempfindlichkeit gegen das verwendete Immunserum verursachen. Diese Ueberempfindlichkeit tritt auch ein, wenn die Bakterien nicht der Auflösung, sondern der Phagocytose unterliegen. Die Immunantikörper verlieren den Antigencharakter nicht. Stark wirksames anaphylaktisches Meerschweinchenserum kann durch eine mäßige Menge Bakterien nicht erschöpft werden, wohl aber schwächeres durch größere Mengen. Präzipitierendes Kaninchenserum wird durch Behandlung mit sensibilisierten Keimen seiner ausflockenden Fähigkeiten beraubt; doch lassen die Versuche nicht den Schluß zu, daß anaphylaktische Antikörper und Präzipitine ein und dasselbe sind.

A. Biedl und R. Kraus (Wien), **Passive Anaphylaxie** (Serumanaphylaxie). Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 1 u. 2. Gewisse Menge eines Serum von Meerschweinchen, die mit Pferdeserum vorbehandelt waren, mit Pferdeserum gemischt und gesunden Tieren eingespritzt, vermag sofort die Erscheinungen der Anaphylaxie auszulösen. Spritzt man aber Reaktionskörper und Antigen in Abständen von 10—15 Minuten ein, dann treten keine Vergiftungserscheinungen ein. Die mit dem Gemisch gespritzten Tiere, die sofort Erscheinungen der Anaphylaxie gezeigt haben, zeigen auf eine zweite Einspritzung des Gemisches keine Erscheinungen mehr; sie sind antianaphylaktisch geworden. Hunde können mittels Serum von sensibilisierten Kaninchen und Meerschweinchen passiv sensibilisiert werden. Serum von so vorbehandelten Tieren, mit Antigen gemischt, kann bei Hunden, nicht aber bei Meerschweinchen, sofort Anaphylaxie auslösen.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Thompson u. Marchildon, **Anaphylaxie** beim Kaninchen unter besonderer Berücksichtigung des **„Artusschen Phänomens“.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H 4. Das „Artussche Phänomen“: lokales Auftreten der Serum-Anaphylaxie beim Kaninchen, beruht auf der in der Cutis und Subcutis stattfindenden Lokalisierung einer Gewebsläsion des Kapillarendothelium, welche zu Blutergüssen führt. Die äußerst langsame Abheilung der Nekrose bei Kaninchen, welche auf Serum reagiert haben, ist andauerndem Mangel an Widerstandsfähigkeit des neugebildeten Epithelium zuzuschreiben, wodurch wiederholte Oberflächenblutung eintritt. Starke Injektionen von Serum oder wiederholte Injektion kleiner Mengen immunisieren das Kaninchen, sodaß durch spätere Gaben keine Läsion hervorgebracht wird. Die Behauptung von Nicolle, die Artussche Erscheinung lasse sich durch Injektion von Pferdeserum in Zwischenräumen oder durch passive Uebertragung hervorrufen, konnten die Verfasser nicht bestätigen.

Schill (Dresden).

P. Römer (Marburg), **Experimentelle Affenpoliomyelitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Die kombinierte intrazerebrale und intraperitoneale Infektion mit einer fünfprozentigen Gehirn-Rückenmarksemulsion scheint die sicherste Methode zur Erzeugung experimenteller Poliomyelitis zu sein. Das klinische Bild entspricht dem der Poliomyelitis des Menschen sehr genau. Obwohl das Virus der Poliomyelitis vorläufig noch nicht sichtbar gemacht worden ist, darf es deshalb noch nicht als invisibel bezeichnet werden. Das einmalige Ueberstehen der Poliomyelitis scheint nach Ablauf eines bestimmten Zeitraumes den Tieren eine gewisse Immunität zu verleihen.

G. Zironi, Pathogenese des **Ulcus rotundum** des Magens. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Die subdiaphragmatische Vagusresektion ist imstande, ein Magengeschwür zu erzeugen, dessen makro-

und mikroskopische Charaktere sich denjenigen des runden Geschwürs beim Menschen stark nähern. Solche Geschwüre finden sich bei $63^{0}/_{0}$ der operierten Tiere und zeigen nur in sehr seltenen Fällen eine Neigung zur Ausheilung. Die künstlich verursachte und eine gewisse Zeit hindurch unterhaltene Anämie verursacht nie ohne subdiaphragmatische Vagusresektion ein Magengeschwür oder eine andere makroskopische Verletzung der Magenschleimhaut. Die experimentelle Anämie verschlimmert den Zustand der bereits bestehenden Geschwürsbildungen.

Pathologische Anatomie.

Carl Winkler (Breslau), **Die Gewächse der Nebennieren.** Mit 26 Abbildungen auf vier Tafeln. Jena, Fischer, 1909. 197 S. 9,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Die Arbeit enthält eine Schilderung (Krankengeschichte, Sektionsprotokoll, Mikroskopie und Epikrise) von 10 epithelialen, 3 sarkomatösen Tumoren der Nebenniere und 11 Fällen von „aberrierten Nebennierengewächsen". Es folgen dann, hauptsächlich an der Hand der Literatur, Erörterungen über die Bedeutung der versprengten Nebennierenkeime für die Tumorbildung, über die Metastasen, über die Bedeutung des Unfalls und über die Beziehung zur Addisonschen Krankheit. Vier Tafeln mit farbigen Figuren, auf die aber im Text nur ungenügend und mehrfach mit unrichtigen Zahlen hingewiesen wird, erläutern das Gesagte. Wesentliche neue Gesichtspunkte enthält die Arbeit nicht.

M. Oppenheim (Wien), Beeinflussung des **elastischen Gewebes** durch **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Eine spezifische, dem Tuberkelbazillus und seinen Toxinen ausschließlich zukommende Wirkung auf das elastische Gewebe konnte von Oppenheim nicht nachgewiesen werden; ohne Entwickelung von Zellinfiltraten fand niemals eine Schädigung der Elastica statt. Die Tuberkulose kann daher bei atrophisierenden Dermatitiden nicht als Ursache der Elasticaschädigung angesehen werden.

Pietro Rondoni, **Erbsyphilitische Affektion** des **Nervensystems.** Fortschr. d. Med. No. 7. (Uebersetzt aus Proceedings of the Royal Society of Medicine Bd. 2, H. 4 von Schütz [Wien].) Die Arbeit behandelt die feinere Histologie zweier Fälle von allgemeiner juveniler Paralyse bzw. syphilitischer Hirnerkrankung.

H. Kionka (Jena), **Pathologische Befunde** bei **scheinbar normalen Hunden.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 3. Wenn man genötigt ist, zur Lösung toxikologischer Fragen Versuche an Hunden anzustellen, um aus den pathologisch-anatomischen Befunden Klarheit über den Wirkungsmechanismus einer Substanz zu gewinnen, so kann man sich vor falschen Schlüssen nur dadurch bewahren, daß man pathologische Befunde, die schon vorher bei den Versuchstieren bestanden, nicht auf Rechnung der Giftwirkung setzt. In Betracht kommen einmal die Residuen früherer Krankheiten oder die Einwirkung von Parasiten, die das Tier beherbergt, sodann Einflüsse der angewandten Tötungsart. Diese störenden Einflüsse sind zu berücksichtigen und am besten auszuschalten, was bis zu einem gewissen Grade wohl möglich ist. Am besten läßt sich dies durchführen in staatlichen Anstalten, etwa im Anschluß an ein Institut für Tierzuchtlehre, in denen Tiere zu Versuchszwecken gezüchtet (Antivivisektionsbewegung! ! Ref.) und den einzelnen Instituten gegen Erstattung der Selbstkosten abgegeben werden. (Vergleiche den Vorschlag von Friedberger, diese Wochenschrift 1909, S. 1933.)

Mikrobiologie.

Hess (Leipzig), **Typhusbacillus** als **Eitererreger.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Im Eiter eines Zahngeschwüres, das im Verlaufe von Abdominaltyphus aufgetreten war, fand sich der Typhusbacillus in Reinkultur.

Hamm (Straßburg i. E.), Ist der **Bacillus faecalis alcaligenes** für den Menschen pathogen? Münch. med. Wochenschr. No. 5. Mitteilung eines Falles von Schwangerschafts-Pyelonephritis (hämatogen nach Enteritis), sekundärer Infektion der Uterushöhle und tödlicher Peritonitis, verursacht durch den Bacillus faecalis alcaligenes. Diese Beobachtung zwingt uns, entgegen den Anschauungen der letzten Jahre die „Alcaligenesgruppe" zu den pathogenen Mikroorganismen zu rechnen.

Allgemeine Diagnostik.

Charles Singer, Apparat zur **graphischen Blutdruckmessung.** Lancet 5. Februar. Die Blutdruckbestimmung erfolgt an der A. brachialis nach der Methode von Riva-Rocci. Dabei werden die Schwankungen des U-förmigen Hg-Manometers gleichzeitig mit der Pulskurve auf ein Kymographion übertragen. Zwei Abbildungen. Der handliche Apparat ist für die klinische Praxis bestimmt und bei T. Hawksley and Son erhältlich.

K. Kottmann und Lidsky, Die Vierordtsche Methode für **Gerinnungsbestimmungen** des **Blutes** in verbesserter Form. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 5 u. 6. Die Vierordtsche Methode besteht darin, daß ein nach speziellen Vorschriften gereinigtes Pferdehaar durch eine mit dem Blute gefüllte Glaskapillare sukzessive hindurchgezogen wird. Der Beginn der Gerinnung markiert sich dann durch einen rötlichen Belag des Haares, der allmählich bis zur starken Koagulabildung zunimmt. Erst nach vollendeter Gerinnung kommt beim Durchziehen das Pferdehaar wieder weiß zum Vorschein, wodurch das Ende der Gerinnung angezeigt wird. Die Autoren haben nun diese Methode verbessert, indem sie Rücksicht auf konstante Versuchstemperaturen nehmen. Sie erreichen das durch Anwendung einer Thermosflasche.

K. Kottmann, Der **Koagulovlskosimeter** mit spezieller Berücksichtigung seiner klinischen Verwendbarkeit für Gerinnungsbestimmungen des Blutes. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69. H. 5 u. 6. Der Autor berichtet über weitere Erfahrungen mit seinem bereits früher beschriebenen Apparat, der allen Ansprüchen von Viskositätsbestimmungen genügen soll.

Léon Mac-Auliffe, Untersuchung der **Verdauungsorgane.** Lancet 5. Februar. Es wird die Inspektion, Palpation und Perkussion des Abdomens in der von Sigaud angegebenen Weise besprochen. Fünf Abbildungen.

E. Schlesinger (Berlin), **Motilitätsprüfung** des **Magens** mittels **Röntgenstrahlen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Durch Verwendung des sog. „Wismutpuddings" bzw. „Mondaminwismutbreies" kann eine Sedimentierung des Wismut im Magen vollständig vermieden werden. Bei der Verwendung eines solchen Breies fällt der Hauptvorwurf, welcher der Motilitätsprüfung des Magens mittels Röntgenstrahlen bisher gemacht wurde, daß der als Prüfungsbrei dienende Wismutbrei nach kurzer Zeit im Magen zu Boden sinkt, als nicht stichhaltig weg.

Edward Deanesly, **Zystoskopie** und **Ureterenkatheterismus.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Es wird die klinische Bedeutung dieser Untersuchungsmethoden besonders für die Nierenchirurgie im Anschluß an eine Kasuistik von zwölf Fällen besprochen.

F. Rosenberger (München), Nachweis der **Lävulose** im **Harn** nach L. Borchardt. Ztralbl. f. inn. Med. No. 7. Durch den Zusatz von salzsaurem Glykosamin zu Urin wird kein positiver Ausfall der Borchardtschen Methode herbeigeführt. Die Reaktion tritt auch nicht ein, wenn Formaldehyd im Urin enthalten ist; Rosenberger erhielt sie auch nicht, wenn vorher Urotropin, Helmitol oder Borovertin eingenommen worden waren, es trat vielmehr beim Kochen mit Salzsäure und Resorzin in solchen Harnen eine flockige Trübung (Flocken rosa gefärbt) ein. — Die Reaktion von Borchardt wird von anderen Bestandteilen als Lävulose oft mehr oder minder täuschend gegeben. Beim Diabetes kann sie längere Zeit fehlen und vorübergehend auftauchen, sei es mit, sei es ohne akute Erscheinungen von Leberstörungen.

Allgemeine Therapie.

E. Klebs, Therapeutische Anwendung von **Antiformin** und anderen Mischungen von Natriumhydrat mit Natrium chloricum als **Desinfektionsmittel.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 5. Der Verfasser plädiert in diesem Artikel für eine täglich zweimal vorzunehmende Desinfektion der gesamten Haut- und erreichbaren Schleimhautoberfläche mittels Antiformin bzw. einer ähnlichen, von ihm selbst komponierten alkalischen Desinfektionsflüssigkeit. Der Zweck dieser Prozedur soll die Vernichtung gewisser Hautmikrobien (Diplococcus semilunaris K.) bilden, die nach ihm die Quelle der verschiedensten Krankheitszustände der Haut und der inneren Organe darstellen. (!)

Bilinkis, **Ausscheidung** von anorganischem und organisch gebundenem **Brom** durch den **Urin** nach Einfuhr organischer Brompräparate. Therap. Monatsh. No. 2. Die in den Organismus eingeführten Bromalkalien werden als solche und niemals an organische Substanzen gebunden durch den Urin ausgeschieden. Durch den Stuhl kommt bei der üblichen Bromtherapie wenig oder kein Brom zur Ausscheidung. Die organischen Brommedikamente der aliphatischen Reihe werden im Organismus so zerlegt, daß der größte Teil des Broms als Bromalkali zur Ausscheidung gelangt; dagegen spalten die aromatischen Verbindungen, bei denen das Brom am Benzolring haftet, im Organismus kein Brom ab, sondern gelangen unverändert zur Ausscheidung.

H. Leyden (Berlin), **Jothion-Therapie.** Therap. Monatsh. No. 2. Leyden berichtet über Erfolge mit Jothion bei Schleimhautkatarrhen. Bei Schnupfen bewährte sich folgende Komposition: Jothion 2,5, Alkohol absol. 10,0, Glyzerin ad 50,0; bei Fluor albus infolge Colpitis oder Cervixkatarrh empfiehlt sich die Verordnung von Jothion-Globuli (Viktoria-Apotheke), die sich auch bei Reizzuständen der Ovarien wirksam zeigten.

Blumm (Bayreuth), **Kalium hypermanganicum crystallisatum** als **gewebszerstörendes Mittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Blumm bemerkt zu Fincks Aufsatz (Ref. s. diese Wochenschrift No. 6. S. 281), daß er seit vier Jahren eitrige Prozesse mit Kalium hypermanganicum crystallisatum und unverdünntem Holzessig (Sauerstoffwirkung in status nascendi) behandle.

Starkenstein (Prag), Chemisch nachweisbare Ursache der klinisch beobachteten **Thiosinaminwirkung.** Therap. Monatsh. No. 2. Das Thiosinamin zeigt eine deutliche, die Umwandlung von

Kollagen in Leim fördernde Wirkung. Als Träger dieser Wirkung im Molekül des Allylthioharnstoffes kann die Allylgruppe angesehen werden; diese Wirkung wird durch die Gegenwart von Serum bedeutend gefördert. Die bei Körpertemperatur ausgeführten Versuche lassen eine Uebertragung auf den Organismus als wohl möglich erscheinen.

Hectoen, Weaver und Tunnicleff, **Serum** und **Vakzine.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. Durch systematische Untersuchungen des opsonischen Index stellten die Verfasser fest, daß beim Tier Injektionen von Streptokokken- und Staphylokokkenvakzine die Bildung von Antikörpern anregen. Keine Effekte wurden erzielt nach Injektionen von Pneumokokkenvakzine. Ebenso negativ fielen Versuche mit Antipneumokokkenserum aus. Von ganz besonderem Interesse, weil übereinstimmend mit den klinischen Erfahrungen, sind die Versuche über den prophylaktischen und therapeutischen Wert des Antistreptokokkenserum. Die Verfasser sahen niemals Schutzkörper nach Injektionen auftreten. Ja, sie haben die Ueberzeugung gewonnen, daß Injektionen von Antistreptokokkenserum die Widerstandskraft der Tiere herabsetzten und den Tod beschleunigten. Diese schädigende Wirkung beruht nicht auf der Anwesenheit der Streptokokken, sondern, wie experimentell erwiesen, auf dem schädigenden Einfluß größerer Mengen von artfremdem Serum.

Richardson, **Vakzinetherapie.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. Die bis jetzt veröffentlichten Statistiken über Vakzinebehandlung bei Typhus scheinen darzutun, daß dieselbe von Wert ist. Gute Resultate sind ferner erzielt bei Infektion der Harnwege.

Loeb, **Vakzinebehandlung inoperabler Sarkome.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. Aus den veröffentlichten Statistiken über die Behandlung inoperabler Sarkome mit einer Kombination der Toxine von Streptococcus erysipelatis und Bacillus prodigiosus ist zu entnehmen, daß in etwa 4—9% der Fälle eine Heilung eingetreten ist. Ferner scheint eine derartige Behandlung nach der Operation die Rezidive zu vermindern, und eine Vorbehandlung operabler Sarkome der langen Knochen hat in einigen Fällen den Patienten vor der Amputation der befallenen Extremität bewahrt!

Baldevin, **Tuberkulin.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar.

Stimson, **Antilyssavirus.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. Bekanntes.

Noguchi, **Antivenin.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Februar. Bei der therapeutischen Verwendung von Antivenin ist seine spezifische Wirkung zu berücksichtigen. Zwar enthalten die einzelnen Antivenine Antineurotoxin, Antihämorrhagin, Antifibrinferment, Antihämolysin, aber es kann z. B. das im Kobraantivenin enthaltene Antineurotoxin kein anderes Neurotoxin paralysieren als das der Kobra. Die therapeutischen Dosen der einzelnen Antivenine sind sehr hohe, sie schwanken zwischen 100—350 ccm.

Loewenthal (Braunschweig), Wirkung der **Radiumemanation** auf den Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 13. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 4, S. 193.)

Schnütgen (Berlin-Arco), **Kohlensäure-** und **Sauerstoffbäder.** Deut. militärärztl Ztschr. H. 3. Der Verfasser will nicht so weit gehen wie Buttersack, der sagt: „den Kohlensäurebädern ziehe ich Sauerstoffbäder vor“, da Kohlensäurebäder unregelmäßigen Puls, niedrigen Blutdruck und Herzschwäche oft sehr günstig beeinflussen. (Bezüglich seiner übrigen Ausführungen vgl. den Artikel von M. Senator und Schnütgen, diese Wochenschrift 1909, S. 1506.)

B. Walter (Hamburg), Die physikalischen Grundlagen der **Diathermie.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Ausführliche und genaue Darlegung der physikalischen Grundlagen der Methode mit Angabe mathematischer Formeln.

Innere Medizin.

James Mackenzie (London), **Diseases of the heart.** London, H. Frowde. 368 S. 25 sh. Ref.: Romberg (Tübingen).

Mackenzie hat durch seine Pulslehre die Anschauungen über die Herzpathologie weitgehend beeinflußt. Einem zusammenfassenden Buche dieses Autors über die Krankheiten des Herzens mußte man mit den größten Erwartungen entgegensehen. Ich darf sofort sagen, daß diese Erwartungen voll erfüllt werden. Das Buch Mackenzies hält den Leser von Anfang bis zu Ende gefesselt. Mackenzie betrachtet die Herzkrankheiten im wesentlichen von dem Standpunkte der Rhythmusänderungen aus. Er sieht die Dinge so ganz anders, als das in Deutschland üblich ist. Sehr interessant war dem Referenten auch, wie Mackenzie neben der physiologischen Funktion mit physikalischen Veränderungen, mit Alterationen des Herztonus rechnet. Sicher werden unsere weiteren Untersuchungen sich mehr als bisher auch in dieser Richtung bewegen müssen. Auch dieses schöne Buch Mackenzies wird einen bedeutenden Einfluß auf die Anschauungen über die Herzpathologie ausüben.

Wells, Vermehrung der **eosinophilen Zellen** bei **Dementia praecox.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. In 90% der untersuchten Fälle von Dementia praecox fand der Verfasser eine Vermehrung der eosinophilen und eine Verminderung der neutrophilen Zellen. Die Zahl der untersuchten Fälle ist jedoch noch nicht groß genug, um sagen zu können, ob dieser Befund für Dementia praecox spezifisch ist.

James Taylor, Diagnose und Behandlung einiger **Nervenkrankheiten.** Lancet 5. Februar. Diagnostische und therapeutische Erörterungen über Tabes dorsalis, Schwindel bei Labyrintherkrankungen sowie über Myasthenie und Epilepsie.

V. Pollak (Prag), **Ponsabszeß.** Prag. med. Wochenschr. No. 6. Die Hauptsymptome waren Kopfschmerz, Erbrechen, rechtseitige komplette Fazialislähmung, Blicklähmung nach rechts, horizontaler Nystagmus. Der Abszeß saß vorwiegend in der rechten Brückenhälfte, die Infektion des Gehirns war von bronchiektatischen Höhlen aus erfolgt.

S. Jellinek (Wien), Kasuistischer Beitrag zur **Elektropathologie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Kasuistische Mitteilung, besonders lehrreich vom Standpunkt der ersten Hilfeleistung.

M. Breuer, Behandlung der **Pneumonie** mit **Kollargol.** Journ. de Bruxelles No. 6. Breuer berichtet über glänzende Resultate. Meistens geht die Temperatur und zugleich der Puls bei Einleitung der Kollargoltherapie kritisch herunter und das Allgemeinbefinden wird und bleibt befriedigend. Unter den Geheilten befand sich ein 78 jähriger Greis. Dosis bei Erwachsenen dreimal täglich 0,05 g in Pillenform, bei Kindern innerhalb 24 Stunden soviel Zentigramm, als das Kind Jahre zählt, in Lösung.

G. Richter (Bonn), **Spezifische Therapie** der **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Propagandistischer Aufsatz zugunsten der Tuberkulintherapie. Der Verfasser hält es „für einen schwerwiegenden Fehler, ja für ein Unrecht, einem im Anfangsstadium der Lungentuberkulose befindlichen Patienten ein Mittel vorzuenthalten, das seine heilende Wirkung tausendfältig bewiesen hat“. Aeußerst wichtig für die Erzielung von Dauerheilungen wäre es, wenn der praktische Arzt obligatorisch mit der spezifischen Therapie vertraut gemacht würde, um die in den Heilanstalten angebahnte Heilung durch ambulante Fortsetzung der Kur im Hause zu vollenden und zu festigen.

M. Roth (Meiningen), Behandlung der **Lungentuberkulose** mit **„I. K.“** (Spengler). Münch. med. Wochenschr. No. 6. Nach Roths Erfahrungen ist eine spezifische Beeinflussung schwerer Prozesse durch I. K. ausgeschlossen. Sämtliche 14 Phthisen dritten Grades endeten nach kürzerer oder längerer Behandlung tödlich. Auch bei Tuberkulosen ersten oder zweiten Grades wurden, wenn auch eine gewisse Wirkung nicht abzusprechen war, eigentliche Heilerfolge nicht beobachtet.

Roch, **Epigastrischer Galopprhythmus.** Sem. méd. No. 6. Der Galopprhythmus ist ziemlich häufig im Epigastrium hörbar, geht jedoch nur in sehr seltenen Fällen vom rechten Herzen aus (Sklerose der A. pulmonalis, gewisse Magendarmerkrankungen). Auch diesen Fällen liegt wohl fast immer eine latente Nephritis chronica interstitialis zugrunde.

Dmitrenko, **Recurrenslähmung** bei **Verengerung** des **linken Ostium venosum.** Russk. Wratsch No. 1. Bericht über einen Fall. Der Verfasser führt die Lähmung auf Druck durch die erweiterte Lungenarterie und den linken Vorhof zurück. Literaturübersicht.

Winter (Bad Reichenhall), **Insuffizienz** des **rechten Herzens** bei Störungen im kleinen Kreislauf. Wien. med. Wochenschr. No. 7. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 2199.)

G. Frean, **Aneurysma** bei einer Frau. Brit. med. Journ. 5. Februar. Trotz erheblicher aneurysmatischer Erweiterung der Aorta machte der Tumor klinisch keine Verdrängungserscheinungen.

Tixier und Troisier, **Leukämie** und **Ikterus.** Gaz. d. hôpit. No. 13. Ein 46 jähriger Mann mit myelogener Leukämie zeigte als bemerkenswertes Symptom einen Ikterus. Da die roten Blutkörperchen sich schon in einer 0,66 $^{0}/_{0}$igen Kochsalzlösung (normalerweise erst in 0,48 $^{0}/_{0}$) auflösten, so ist dieser Ikterus wohl als hämatogener anzusprechen.

Naegeli, Behandlung **pseudoleukämischer Drüsenaffektionen** mit **Arsazetin.** Therap. Monatsh. No. 2. Bei einem 40 jährigen Manne bestand eine Affektion mit kontinuierlichem Fieber, die zu immer größerer Kachexie und zu unmittelbar drohendem Exitus führte. Eine wegen Verdacht auf Leberabszeß ausgeführte Probelaparotomie ergab ausgedehnte retroperitoneale Lymphknotenschwellung. Unter interner Anwendung von Arsazetin trat in zwei Tagen sofortige und dauernde Entfieberung und damit sofort einsetzende und rapid fortschreitende Besserung ein — Gewichtszunahme von 18 kg. Vollkommene Heilung. Auch in zwei weiteren Fällen von chronischen Lymphdrüsenaffektionen wurde unter der Arsazetintherapie ganz entschiedene Besserung erzielt.

F. Chvostek (Wien), Diagnose und Therapie des **Morbus Basedowii.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Unter den Kardinalsymptomen des Morbus Basedowii verdient nach Chvostek der Exophthalmus — und zwar der doppelseitige — die größte diagnostische Wertung. Nach seinen Erfahrungen fehlt er bei sicheren Fällen fast niemals. Nächst dem Exophthalmus beansprucht eine akut einsetzende, pulsierende Schwellung der Schilddrüse den Rang eines pathognomonischen Symptoms.

Alle anderen Erscheinungen, auch die Tachykardie und der feinschlägige Tremor sind so vieldeutige Symptome, daß sie selbst in der verschiedensten Gruppierung und bei gehäufter Kombination für die Diagnose des **Morbus Basedowii** keineswegs ausreichen. Noch viel zweifelhafter ist die Bewertung der unsicheren Symptome: Nach Chvostek sind die formes frustes der Krankheit auf verhältnismäßig seltene Fälle (abortiv und leicht verlaufende Fälle von echtem **Morbus** Basedowii) beschränkt. Therapeutisch empfiehlt Chvostek Ruhe- bzw. Liegekur, Aufenthalt im Hochgebirge, elektrische Behandlung und gelinde hydriatische Prozeduren. Von Medikamenten, auch von Rhodagen und Antithyreoidpräparaten, hat er nie den geringsten Erfolg gesehen. Zur Operation rät er erst dann, wenn die im allgemeinen sehr erfolgreiche innere Therapie versagt hat.

Rudolf Eiselt (Prag), **Stoffwechseluntersuchungen** bei **Morbus Addisonii.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 5 u. 6. Bei zwei Fällen von Morbus Addisonii wurden Stoffwechseluntersuchungen angestellt. Es wurde ein beträchtlicher Gewebszerfall, besonders Phosphor und Schwefel betreffend, nachgewiesen, von dem angenommen wird, daß er durch eine toxische Einwirkung entstanden ist. Auch wird eine toxische Wirkung der Adrenalinpräparate für erwiesen erachtet. In dem einen Falle wurde eine stickstoffhaltige Säure, die wohl den Oxyproteïnsäuren zuzurechnen ist, nachgewiesen. Die Pigmentbildung wird in der Weise erklärt, daß durch den Ausfall der antitoxischen Nebennierenfunktionen sich Produkte anhäufen, welche autolytisch auf das Eiweiß wirken. Die abgesprengten Bausteine des Eiweiß werden durch Oxydasen in Melanin verwandelt.

A. D'Antona, **Pylorusstenose.** Riform. med. No. 6.

L. Brieger (Berlin), **Prognose** des **Karzinoms.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Brieger demonstriert an einem Falle von operiertem Magenkrebs die diagnostische und prognostische Leistungsfähigkeit der Antitrypsinreaktion. Der Patient erfreute sich etwa ein Jahr nach der Magenresektion eines ungestörten Wohlbefindens; der antitryptische Titer verhielt sich während dieser Zeit normal. Jedoch vom 13. Monat ab begann bei sonst leidlichem Verhalten und normalem Blutbefunde ein konstanter und kontinuierlicher Anstieg des Antitrypsingehaltes als Zeichen beginnender Metastasenbildung, die dann auch zwei Monate später klinisch nachweisbar wurde.

M. Wilms, **Metallisch klingende Darmgeräusche** und ihre Bedeutung für den **Darmverschluß.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Beim Darmverschluß durch Obturation entstehen schon früh nach Eintritt des Verschlusses metallisch klingende Töne neben den gewöhnlichen Darmgeräuschen. Diese hohen Töne zeigen an, daß der Darm durch Stauung von Flüssigkeit und Luft gedehnt ist. Das Symptom ist für den Darmverschluß nahezu pathognomonisch.

de Jager, **Kalksalze** bei **Albuminurie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Der Verfasser behandelt Albuminurie mit Calcium lacticum (4 g pro die). Nach Zufuhr von Kalksalzen nimmt die Ausscheidung von Phosphaten im Urin ab. Es ist wahrscheinlich, daß man kranken Nieren einen Dienst erweist dadurch, daß man die Menge von Phosphorsäure, die entfernt werden muß, vermindert. Klinische Beobachtungen fordern zu weiteren Versuchen auf.

Curschmann (Leipzig), Beziehungen **entzündlicher Mandelaffektionen** zu **Infektionskrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Diskussionsbemerkungen in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Schichhold (Leipzig), **Tonsillare Behandlung** der sog. **rheumatischen Erkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Mosler (Berlin), **Rheumatische Entzündung** der **serösen Häute.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Anscheinend öfter als früher werden augenblicklich im Gefolge von schwerem Gelenkrheumatismus oder bei rheumatischen Individuen Pericarditis und Pleuritis beobachtet. Die erstere bleibt gewöhnlich trocken und heilt ohne klinisch nachweisbare Störung ab; die Pleuritis führt zur Exsudation, heilt aber auch meistens ohne Punktion und ohne Schwartenbildung. In allen Fällen von Polyserositis wurde auch eine Schädigung der Herzmuskulatur konstatiert.

A. Müller (München-Gladbach) und Herzog (Mainz), Bemerkungen zu Goldscheiders Aufsatz: **Omarthritis** mit **Brachialgie** in No. 12 der Therapeutischen Monatshefte 1909. Therap. Monatsh. No. 2. A. Müller hat in seinen Fällen gerade die Massage als das bei weitem wirksamste, ja als das einzig sichere Heilmittel kennen gelernt. Die Massage muß jedoch sachgemäß und erst nach Feststellung der palpatorischen Diagnose ausgeführt werden. Es kommen hauptsächlich drei Reizstellen in Betracht: a) eine Reihe linsen- bis erbsengroßer, den Rippen aufsitzender Knötchen dicht am medialen Rande des Schulterblattes, in Höhe der Spina scapulae (obere Insertionen des M. iliocostalis); b) die der Achselhöhle zugewandte Seite des Schultergelenks; c) das Sternoklavikulargelenk, vor allem dessen Rückseite. Die Massage hat so zu erfolgen, daß der Patient auf der gesunden Seite liegt. — Herzog ergänzt die Ausführungen Goldscheiders in No. 12 der Therapeutischen Monatshefte 1909 dahin, daß bei der Behandlung der versteifenden Schultergelenksprozesse kein Heilfaktor auch nur annähernd mit den passiven Bewegungen konkurrieren könne. Er ist für manuelle **passive** Bewegungen, weil man nur so im Gefühl hat, wie weit man **mit** den im Anfang der Kur recht schmerzhaften Dehnungen gehen kann. Prophylaktisch wirkt man solchen versteifenden Arthritiden am besten durch möglichste Einschränkung der Ruhigstellung entgegen.

Meyer (Dresden), **Foudroyante Pneumokokkensepsis** mit Hämoglobinurie. Münch. med. Wochenschr. No. 6. Es handelte sich um einen Fall von Unterlappenpneumonie, deren klinische Erscheinungen sehr schnell hinter dem Bilde einer sich foudroyant entwickelnden Pneumokokkensepsis verschwanden. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung einer schweren Hämoglobinurie, für die sich ein Analogon in der Kasuistik der Pneumokokkenerkrankungen kaum finden läßt.

Klehmet (Diedenhofen), **Typhus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Zusammenfassende Darstellung der neueren diagnostischen Hilfsmittel zur Erkennung des Typhus und seiner Prophylaxe.

Schoo, **Wassermannsche Reaktion** bei **Malaria.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Bei Malariakranken, besonders bei Infektion mit Plasmodium vivax, tritt häufig während der manifesten Krankheitserscheinungen ein positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion auf.

Preti, **Glyzerin** in der Behandlung der **Anguillose.** Therap. Monatsh. No. 2. In drei Fällen wurde mit Glyzerin (zweimal wöchentlich 50 g per os in gelatinösen Kapseln und 30 g rektal) Heilung der Anguillose erzielt.

Chirurgie.

Otto Zuckerkandl (Wien), **Atlas und Grundriß der chirurgischen Operationslehre.** Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 45 farbigen Tafeln und 356 Abbildungen im Texte. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1909. 521 S. 12,00 M. Ref.: P. Wagner (Leipzig).

In vierter Auflage bereits, in Wort und Bild wiederum vermehrt und verbessert, liegt der bekannte Zuckerkandlsche Atlas vor uns; zu seinem Lobe braucht nichts Neues hinzugefügt werden. Daß Verfasser sein Werk auf der Höhe der Wissenschaft hält, versteht sich von selbst. Der Text ist nach verschiedenen Richtungen hin ergänzt worden. Eine Anzahl älterer Bilder ist durch bessere Darstellungen ersetzt worden; hinzugekommen sind Abbildungen über die Gefäßnaht, Bloßlegung der Nerven an den Extremitäten, Operation der Appendicitis u. a. Auch sämtliche neuen Abbildungen sind von dem Maler Hajek angefertigt worden, und zwar meist nach Skizzen im Operationssaale.

L. Moszkowicz (Wien), **Langdauernder Aetherrausch.** Ztralbl. f. Chir. No. 6. Der Verfasser wendet seit Jahren in einer immer mehr steigenden Zahl von Fällen den protrahierten Aetherrausch an und hat gelernt, auch größere Eingriffe wie Dickdarmresektionen, **Magenresektionen,** Ovariektomien, große Operationen an den Extremitäten mit dieser Analgesierungsmethode durchzuführen. Für die Vornahme einer Operation eignet sich am besten jene **Form** des Rausches, in der die Kranken ruhig daliegen, unverständliche Worte murmeln, den Kopf bewegen, sonst aber alles mit sich geschehen lassen. Zum Glück ist bei den meisten Menschen diese Art des Aetherrausches leicht mit verschieden großen Mengen Aethers herbeizuführen und beliebig lange zu verlängern.

H. Küttner (Breslau), **Intravenöse Narkose.** Ztralbl. f. Chir. No 7. Der Verfasser berichtet über 23 in intravenöser Narkose ausgeführte Operationen; seine Erfahrungen zwingen ihn dazu, vor dieser Methode zu warnen. Die Gefahr liegt darin, daß trotz aller Vorsicht Thrombosen an der Infusionsstelle schon während der Narkose auftreten können.

Moorhead, **Lumbalanästhesie.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar.

Budde (Berlin), **Sterile Aufbewahrung** von **Instrumenten.** Schutzmittel gegen Rost. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Budde bezeichnet den Vorschlag von Viedebach, Instrumente durch 6 %ige Kresolseifenlösung keimfrei zu machen und gegen Oxydation zu schützen, als verfehlt, da die Kresole sich bald verflüchtigen und nachträglich auf die Instrumente fallende Keime nicht abgetötet werden. Auch die in der Luft befindliche Schwefel- und Essigsäure zerlegt die Kresolseifenlösung. Einen weiteren Vorschlag Viedebachs, Chorkalzium in offenen Schalen in Instrumentenschränken als Rostschutz aufzustellen, verwirft Budde gleichfalls, weil dieser Stoff, wenn er zufällig mit Metall in Berührung kommt, die Instrumente stark angreift, wegen seiner Hygroskopität oft erneuert werden muß und das verdunstende, im geschlossenen Behältnis zurückgehaltene Wasser das Rosten erst recht begünstigt.

Budde (Berlin), Seel (Stuttgart), **Desinfektionsmittel.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Budde bespricht die von Seel empfohlenen Desinfektionsmittel: das Sublamin als Ersatz für Quecksilberchlorid zur Herstellung von Verbandstoffen und Phenostal zur Instrumentendesinfektion, abfällig. Mit Glyzerin lassen sich zwar Sublamin-Verbandstoffe herstellen, dieselben besitzen aber keine genügende **Haltbarkeit.** — Zusatz von Soda zu Phenostallösungen ist unstatthaft, da die keimtötende Wirkung des Phenostals auf seinem Gehalt an Oxalsäure beruht, diese aber durch Soda unwirksam wird. Zudem ist es teuer und gibt mit gewöhnlichem Wasser keine Lösungen, da die Oxalsäure Kalksalze fällt. Seel vermutet, daß Sublamin-Verbandstoffe ohne Erhitzen im Dampf haltbar sein würden und empfiehlt nun an Stelle des Phenostals Karbolsäure-Tabletten aus Phenol-Phenolkalium zur Desinfektion metallischer Instrumente.

A. Federmann (Berlin), **Desinfektion** der **Haut** mit **Jodtinktur. Berl. klin.** Wochenschr. No. 7. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 5. Januar 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 3, S. 145.)

R. Brewitt (Lübeck), **Jodpinselung** zur Desinfektion der **Haut** vor Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 6. Nach anfänglich tastenden Versuchen ist im letzten Jahre bei fast allen auf der Chirurgischen Abteilung des Lübecker allgemeinen Krankenhauses vorgenommenen Operationen die Hautdesinfektion prinzipiell mittels Jodanstrich erfolgt. Abgesehen von drei Fällen trat bei allen aseptischen Eingriffen prima intentio ein. Die Nachteile des Brennens der Haut und der Blasenbildung können durch Anwendung der Heusnerschen Jodbenzinmischung vermieden werden. Im allgemeinen kann das der Forderung des tuto, cito et jucunde entsprechende Verfahren warm empfohlen werden.

U. Noferi, **Hautdesinfektion** mit **Jodtinktur.** Riform. med. No. 6. Empfehlung der Grossichschen Methode.

Nast-Kolb (Stuttgart), Erfolge mit der ausschließlichen **Alkoholdesinfektion** und der **Jodtinkturdesinfektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. In den beiden Desinfektionsverfahren besitzen wir zurzeit die beiden praktischsten und zweckmäßigsten Methoden, da sie an Einfachheit und Sicherheit der Wirkung allen Bedürfnissen der Chirurgie vollkommen genügen.

Krüger (Jena), **Gefäßchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 2 u. 3. Der Verfasser hat das einschlägige Material der Jenenser Klinik aus den Jahren 1889—1909 bearbeitet; er konnte Patienten nachuntersuchen, bei denen die an ihnen ausgeführte Operation bis zu 20 Jahren zurücklag. Er stellt 46 Fälle zusammen, die sich auf 19 Aneurysmen und 27 Verletzungen und Erkrankungen verteilen. Gefäßnaht wurde einmal gleichzeitig an der A. und V. femoralis ausgeführt, einmal an der V. femoralis allein und einmal an der V. jugularis interna. In einem Falle wurde eine Anastomose zwischen A. und V. femoralis nach Wirting wegen arteriosklerotischer Gangrän ausgeführt. In allen übrigen Fällen wurde die Ligatur vorgenommen.

Joh. Longard (Sigmaringen), **Verletzung** der **Schädelbasis** und des **Gehirns.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 1. Ein Mann verunglückte dadurch, daß ihm ein anderer ein 1 m langes Holzstück auf den Kopf warf. Er stürzte besinnungslos zusammen, erholte sich nach zehn Minuten wieder und war imstande, in sein eine Stunde entferntes Heimatsdorf zu gehen. Zu Hause traten nach erneuter Bewußtlosigkeit schwere Reizerscheinungen von seiten des Gehirns, wie bei der akuten halluzinatorischen Verwirrtheit, sodann hauptsächlich und das Krankheitsbild beherrschend, große psychische und motorische Unruhe auf. In kurzer Zeit erfolgte dann anscheinende Heilung, jedenfalls ein Zustand, der von der Norm nach außen hin nicht sonderlich abwich, welcher den Verunglückten sogar befähigte, ganz ohne Unterbrechung seine frühere Tätigkeit in vollem Umfang wieder auszuüben, etwa 1½ Jahre lang. Allerdings hatte sich der Verunglückte in dieser Zeit in ganz normaler Verfassung nicht befunden. Vor allem trat bei ihm eine absolute Intoleranz gegen Alkohol und eine krankhafte psychische Reaktion auf dieses Gift zutage, ferner Zeichen von geringer geistiger Schwäche, Mangel an Regsamkeit, Vergeßlichkeit, auch sonst Veränderung seines Gemütszustandes. Anderthalb Jahre nach dem Unfall trat unerwartet plötzlich der Tod unter den Erscheinungen eines kurzen Kampfzustandes ein. Bei der Sektion fand sich ein alter Längsbruch der Schädelbasis und ältere Blutherde in beiden Stirnlappen nebst einer zystenartigen Höhle, welche mit dem linken Seitenventrikel kommunizierte.

F. Brüning (Rastatt), **Kropfblutungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. 31 jähriger Soldat mit geringer Kropfanlage, die ihm niemals die geringsten Beschwerden gemacht hatte. Nach einigen scharfen Gewehrschüssen trat infolge des Rückstoßes eine plötzliche Vergrößerung des Kropfes ein, die schnell zu beträchtlichen Störungen der Atmung und des Kreislaufes führte. Eine später vorgenommene Operation stellte eine sehr mächtige Kropfblutung fest. Heilung. Die Therapie der von schweren Störungen gefolgten Kropfblutungen sollte immer eine operative sein. Besteht keine akute Lebensgefahr, so wartet man mit der Operation, bis der Bluterguß resorbiert ist.

Franck (Frankfurt a. M.), **Tracheotomia transversa.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Die bisher an zwölf Fällen ausgeführte Quertracheotomie bietet vor dem klassischen Längsschnitt folgende Vorzüge: a) bezüglich der Operation klare Topographie, peinliche Gefäßschonung ohne Isthmusverschiebung, spontan klaffende Trachealwunde und Entbehrlichkeit aller Instrumente mit Ausnahme des Messers; b) bezüglich des Resultates primäre Wundheilung, Erhaltung des Trachealrohres, unsichtbare, nicht eingezogene Hautnarbe, voraussichtlich ohne Spätfolgen.

J. Schnitzler (Wien), **Operativ geheilte Herzverletzung.** Wien. med. Wochenschr. No. 7. Kasuistik.

Dupont, **Herzverletzungen** durch **Schußwaffen.** Gaz. d. hôpit. No. 2 und 4. Kasuistische Mitteilung.

Luxembourg (Köln), **Schußverletzungen** der **A. subclavia** und **brachialis.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Fall 1 betrifft eine Schußverletzung der A. brachialis, bei der durch das Aufschlagen und Vorbeigleiten der Kugel eine Quetschung des Arterienrohres und eine Ruptur der Intima zustande gekommen war. Hierdurch wurde ein kompletter Verschluß des Gefäßlumens und zentral von der obliterierten Partie eine aneurysmatische Ausbuchtung des Gefäßes bedingt. In Fall 2 hatte die Kugel die rechte A. subclavia getroffen und die Bildung eines Aneurysma spurium veranlaßt; die Unterbindung des Gefäßes hatte zwar keine Gangrän des Armes zur Folge, jedoch stellten sich äußerst schwer und langsam heilende Geschwürsprozesse, wahrscheinlich auf trophoneurotischer Basis, ein.

Max Stolz, **„Bauchdeckenplastik“** nach Weinhold. Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Diese Art der Plastik (siehe deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, S. 1804) wurde mit einigen Modifikationen bei einer Frau mit starkem Fett- und Hängebauch und einem faustgroßen Nabelbruch vom Verfasser ausgeführt. Heilung erfolgte erst per secundam; über den Enderfolg ist nichts mitgeteilt. Die Methode ist übrigens schon 1896 in ähnlicher Weise von Rokitansky geübt worden.

R. Hinz (Groß-Lichterfelde), **Chyluszysten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Mitteilung von zwei Operationsfällen; die eine Operation endete tödlich (Narkosentod?). In beiden Fällen handelte es sich lediglich um Retentionszysten, um Erweiterung von normal angelegten Chylusgefäßen.

Lanz, Die Knopflochmethode zur **Radikaloperation** von **Leistenbrüchen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Die Knopflochmethode besteht im wesentlichen darin, daß der Hautschnitt über dem inneren Leistenring angelegt wird, die Muskulatur stumpf durchtrennt, der Samenstrang vom inneren Leistenring zur Seite gezogen, der Bruchsackhals ohne Mobilisation des Bauchfells zentral abgebunden und schließlich die Muskulatur hinter dem vorgelagerten Samenstrang vernäht wird. Die Methode eignet sich für die Fälle, bei denen der Leistenkanal einen normalen Bau besitzt, wo also die peritoneale Disposition das Zustandekommen des Bruches verursacht, während die parietale in den Hintergrund tritt.

N. Beresmyowsky, **Mastdarmvorfall.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. In allen schwereren Fällen von Mastdarmvorfall, wo ein großer Bruchsack vorhanden ist, in dem man bei jedem Darmvorfall das Vorhandensein von Darmschlingen nachweisen kann, muß dieser Bruchsack entfernt werden. Zu diesem Zweck ist es am besten, durch das Perineum zu gehen. Sodann müssen die Muskeln des Perineum zusammengenäht werden. Wenn es durchaus notwendig erscheint, so kann man sie auch mit Hilfe von Matratzennähten verkürzen. Sofort danach muß das Perineum gehoben und mit Hilfe der Lappen aus den Mm. glutaei maiores befestigt werden. Besteht eine Inkarzeration oder ist der Darmvorfall nicht reponierbar, dann muß der vorliegende Darmteil nach der Mikuliczschen Methode reponiert werden.

Normann Porritt, **Operation** bei **Hämorrhoiden.** Lancet 5. Februar. Der Verfasser empfiehlt, nach einer zirkulären Beutelnaht die Knoten an der Basis abzuklemmen, den Stumpf mit dem Thermokauter zu brennen und dann zu vernähen.

Doek, Operation bei **Leberzirrhose.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. Mitteilung eines operativ behandelten Falles. Das Resultat war wenig zufriedenstellend, obgleich in einem sehr frühen Stadium operiert wurde.

F. Burghard, **Drainage** der **Gallenblase.** Lancet 5. Februar. Die kleine vom Verfasser angegebene Vorrichtung ist nach Art des Murphyknopfes aus zwei Metallröhren zusammengesetzt, von denen die eine mit scharfen Häkchen versehen ist und im Fundus der Gallenblase befestigt wird. Nach Vereinigung beider Teile und Ueberstreifen einer kleinen Gummimanschette ist der Drain gegen die Umgebung vollständig abgedichtet. Erhältlich bei: Hoeffteke, Oxfordstreet. Drei Abbildungen.

P. Bull, **Infizierte Zystenniere;** Nephrektomie; Heilung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Der Fall, der eine 32 jährige Kranke betraf, bietet dadurch besonderes Interesse, daß in der Familie der Patientin eine ausgesprochene Disposition für Zystenniere bestand; bei fünf oder vielleicht sogar bei sechs Mitgliedern hatten Zystennieren bestanden.

B. Burmeister, **Behandlung** der **Blasenfistel.** Ztralbl. f. Chir. No. 6. Verschluß der Blasenfistel durch dünne Kautschukscheiben und Pinselungen mit Dermagummit.

Heeger (Oeynhausen), Behandlung der **ankylosierenden Gelenkerkrankungen** mittels **Fibrolysin.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Mitteilung einer größeren Anzahl chronischer Gelenkaffektionen, die durch Fibrolysineinspritzungen recht günstig beeinflußt wurden. Die Injektion der erwärmten Flüssigkeit erfolgte in die Glutaealgegend. Mehr als 20 Einspritzungen wurden nicht gemacht; nach der zehnten Injektion wurde mit Massage und mediko-mechanischer Behandlung begonnen.

Ph. Bockenheimer (Berlin), **Behandlung** der **Extremitäten-Frakturen** mit besonderer Berücksichtigung der Extensionsverbände. Therap. Monatsh. No. 1 u. 2. Warme Empfehlung der Bardenheuerschen Extensionsbehandlung der Frakturen mit genauen technischen Angaben der einzelnen Verbände und zahlreichen Illustrationen. Für kurzes Referat leider zu umfangreich.

Stoffel (Heidelberg), **Nervenüberpflanzung** bei **schlaffen Lähmungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Die Axillarisplastik (Ueberpflanzung eines Medianusastes auf den gelähmten N. axillaris) scheint eine leistungsfähige Operation zu sein; in sämtlichen vier operierten Fällen gelang es auf diesem Wege, dem schlaffgelähmten Deltoideus neues Leben zuzuführen und ihm seine Funktion wiederzugeben. Zur Erzielung eines guten Resultates darf man jedoch aus den zur Ueberpflanzung benutzten Nerven nicht wahl- und planlos einen beliebigen Lappen ausschneiden, sondern muß bestimmte topographische Vorschriften benutzen, für die Stoffel auf Grund seiner topographisch-anatomischen Studien an Nerven einige Anweisungen gibt.

Corachan, **Osteomyelitis** der **Scapula.** Revist. d. medic. y cir. No. 1.

C. Pochhammer (Berlin), Isolierte **Abrißfraktur** des **Trochanter minor.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Der Verfasser berichtet über einen hierhergehörigen Fall, in dem nicht das Röntgenbild, sondern die Feststellung ganz bestimmter Ausfallserscheinungen zu der Annahme und Diagnose eines Abbruchs des Trochanter minor geführt hatte, die schließlich durch eine weitere Röntgenaufnahme ihre Bestätigung fand. Die Hauptsymptome waren streng lokalisierte Druckempfindlichkeit in der Tiefe der Fossa ileopectinea, entsprechend der Lage des Trochanter minor; sehr charakteristische Bewegungsstörung, die auf den Ausfall der Funktion des M. ileopsoas hindeutete.

Frauenheilkunde.

Samuel Sloan, **Elektrotherapie** in der Gynäkologie. Lancet 5. Februar. Der Verfasser berichtet über 153 Fälle, welche die verschiedenartigsten gynäkologischen Affektionen betrafen (Blutungen bei Fibromen, Endometritiden, Dysmenorrhoe, Peri- und Parametritiden, Pruritus vulvae etc.) und meist mit sehr günstigem Erfolge lokal behandelt wurden. Dabei wird besonders die Wirksamkeit der Ionisation bei Endometritis und der lokalen d'Arsonvalisation bei Pruritus vulvae hervorgehoben. Auch einige praktisch wichtige technische Erörtrungen werden gegeben.

Grasser (Hermannstadt), Technik der **Laminariadilatation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Um das Hineinschlüpfen des Stiftes in die Uterushöhle zu verhindern und seine Entfernung zu erleichtern, wird an seinem oberen Ende ein langer steriler Seidenfaden befestigt und die beiden Fadenenden in einer der Länge des Zervikalkanales entsprechenden Entfernung verknotet und um das untere Ende des Stiftes geschlungen und festgeknüpft. Nach 24stündigem Liegen in Jodtinktur wird der Stift in den Zervikalkanal eingeführt und die Fadenenden über einem vor die Portio gelegten Gazetampon geknotet. Die Entfernung geschieht durch Zug an dem Tampon unter Gegendruck der äußeren Hand.

Holleman, **Fixatio ligamenti rotundi retrouterina.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Der Verfasser hat nach der von Franke angegebenen Methode siebenmal mit gutem Erfolg in solchen Fällen operiert, wo wegen vorhandener Adhäsionen die Alexander-Adamssche Methode Rezidive befürchten ließ.

Hermann Neumann (Potsdam), Zusammentreffen von **Gravidität** und **Diabetes mellitus;** über die Frage der Notwendigkeit der rein diätetischen Behandlung diabetischer Schwangeren. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 5 u. 6. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. November 1909. (Ref s. Vereinsberichte 1909, No. 47, S. 2089.)

C. E. Purslow und Guy. J. Branson, **Variköse Scheidenblutung** vor der Entbindung. Brit. med. Journ. 5. Februar. Bei einer 27jährigen Frau trat gegen Ende der Schwangerschaft plötzlich eine profuse Blutung auf, sodaß Placenta praevia diagnostiziert wurde. Erst eine genauere Untersuchung der Vagina mit Simsschem Spekulum ergab als Ursache der Hämorrhagie einen geplatzten Varix der linken Scheidenwand. Umstechung der varikösen Partie und Exzision; guter Heilungsverlauf. Vier Wochen später normale Geburt eines mazerierten Foetus.

Boerma, **Hypertrophie** der **Portio vaginalis** während der **Schwangerschaft.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6.

Eisenberg, **Schmerzlinderung** bei **normalen Entbindungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Eisenberg hat die schon im Jahre 1853 von Simpson empfohlene Methode des Chloroformhalbschlafes für die Schmerzlinderung bei normalen Geburten wieder aufgenommen und seit 15 Jahren zu seiner vollsten Zufriedenheit ausgeübt. Die Methode besteht darin, daß die Kreißende bei jeder Wehe einige Tropfen Chloroform zu riechen bekommt, während in der Wehenpause die Maske entfernt wird. Die Gebärende wird sehr bald ruhiger, hört auf zu schreien, bleibt aber bei Bewußtsein. Der Geburtsverlauf erfährt keine Verzögerung. Es handelt sich um keine Suggestivwirkung, da z. B. mit Aether oder anderen riechenden Substanzen keine Analgesie erzielt wird.

Heil (Darmstadt), **Tamponade** bei Behandlung der **Placenta praevia.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Heil hält die Tamponade auch jetzt noch für berechtigt und zweckmäßig in Fällen, wo sie als Ersatz für die aus anderen Gründen nicht ausführbare Metreuryse in Betracht kommt, d. h. bei geringen Blutungen, engem und noch derbem Muttermund und bei lebendem, lebensfähigen Kinde. Sie ist jedoch nur unschädlich bei aseptisch einwandfreier und technisch richtiger Ausführung.

Knoop (Duisburg), Indikationsstellung des **extraperitonealen Kaiserschnitts.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Der extraperitoneale Kaiserschnitt wird im wesentlichen für nicht mehr ganz aseptische oder wenigstens verdächtige Fälle in Betracht kommen, also ein Konkurrenzverfahren zur Hebosteotomie darstellen, vor der er vielleicht den Vorzug der rascheren Wiederherstellung der vollen Arbeitsfähigkeit besitzt. Die Hauptforderung des wirklich extraperitonealen Vorgehens wird bis jetzt am besten nach den Vorschriften Latzkos erfüllt. Bei manifester Infektion kommt der extraperitoneale Kaiserschnitt nicht in Frage, sondern die Porrsche Operation, bzw. die Totalexstirpation, zumal wenn es sich um eine Mehrgebärende handelt.

Peters (Wien), **Manuelle Plazentalösung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Um das Einschleppen von Keimen aus der Scheide in die Uterushöhle bei der Plazentalösung zu vermeiden, soll die Scheide bei dieser Operation ausgeschaltet werden. Nach möglichster Kürzung oder Rasur der Schamhaare und nach Desinfektion der Vulva und Scheide mit heißer 2 %iger Lysoformlösung wird mittels breiter Scheidenplatten und in beide Muttermundslippen eingesetzter Kugelzangen der Uterus vor die Vulva gezogen. Die letztere wird mit sterilen Gazestreifen, die teilweise in die Scheide hineinragen, abgedeckt, und nun erst dringt die operierende, desinfizierte und mit Gummihandschuh bekleidete Hand vorsichtig in die Uterushöhle ein, während Platten und Kugelzangen entfernt werden, und die freie Hand den Uterus von außen entgegen- und herunterdrängt. Die operierende Hand verläßt den Uterus nicht eher, als bis die Plazenta gänzlich gelöst ist und nur mit dieser zusammen. Wegen der Gefahr der Luftembolie ist diese Methode bei Placenta praevia ausgeschlossen.

Schwarzenbach, **Behandlung** der **Post-partum-Blutungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Angabe eines Instrumentariums zur Ausführung der aseptischen Uterustamponade, bestehend aus je einer Faß-, Haken- und Kornzange und einem Trichterspeculum.

Ungar (Hermannstadt), Mit **Antistreptokokkenserum** behandelter und geheilter Fall von **Streptokokkensepsis.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Fall von allerschwerster Sepsis nach Abort. Nach zweimaliger intravenöser Injektion von 15 bzw. 10 ccm Menzerschen Antistreptokokkenserum änderte sich der Zustand der bereits moribunden Frau; die Temperatur fiel sofort ab, das Allgemeinbefinden besserte sich. Heilung nach Ueberwindung mehrerer metastatischer Eiterungen (Pleuritis, Parotitis, Mastitis).

Augenheilkunde.

J. Hirschberg, (Berlin), Ein **abgeschriebenes Lehrbuch** der Augenheilkunde. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 1. Textkritische Analyse des von W. Rowley (London 1790) herausgegebenen Werkes: „A Treatise on one hundred and eighteen principal diseases of the eyes and eyelids", das, wie R. Förster in Breslau zuerst nachweisen konnte, eine fast wörtliche Uebersetzung der „Doctrina de morbis oculorum" von J. J. Pleuck (Wien 1777) darstellt. Leber (Berlin).

Wolffberg (Breslau), Technik der **Augeneinträufelungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Anweisungen über Instillationstechnik. Ohne jede Besonderheit.

Cohen (Breslau), **Augenverletzung** durch **„Rasillit".** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Cohen beobachtete einen Herrn, dem eine Spur von einem neuerdings als Rasiersalz in den Handel gebrachten Haarentfernungsmittel „Rasillit" aus Versehen ins Auge gedrungen war und der danach trotz sofortiger Beseitigung des Pulvers eine sehr heftige Conjunctivitis bekam. Die von Cohen auf Grund dieses Falles angestellten Tierversuche ließen das Rasillit als einen für das Auge höchst gefährlichen Körper erkennen, was nach seiner Zusammensetzung (Schwefel, Kalk und Magnesia) und seiner stark alkalischen Reaktion a priori anzunehmen war.

Trousseau, Die **eitrige Conjunctivitis.** Gaz. d. hôpit. No. 14. Besprechung der Klinik, Aetiologie, Behandlung und Prophylaxe der eitrigen Conjunctivitis. Neues wird nicht gebracht.

Geis (Breslau), Verhütung des **Irisprolapses** nach der **Staroperation** ohne Iridektomie. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Die Einträufelung von 1%igem Eserin unmittelbar nach der Extraktion der Katarakt ohne Iridektomie setzte den Prozentsatz des Irisprolapses in den 170 so operierten Fällen bedeutend herab. Die Heilungstendenz wurde eher günstig beeinflußt, auch in Fällen von Diabetes und Nephritis. In acht Fällen kam es zu Blutungen in die vordere Kammer, in einem Fall zu verspätetem Wundschluß und in einem Fall (1 Monat nach der Operation) zu Glaukom; alle übrigen Fälle zeigten ganz normalen Heilungsverlauf.

Charles Killick, **Kongenitale Katarakt.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Ohrenheilkunde.

P. Ostmann (Marburg), **Lehrbuch der Ohrenheilkunde.** Leipzig, Vogel, 1909. 533 S. 18,00 M. Ref.: Haike (Berlin).

Der erste Teil des Buches behandelt die allgemeine Diagnostik, Symptomatologie und Therapie, denen die Operationslehre angefügt ist. Bei der Therapie ist auch die in der Ohrenheilkunde noch umstrittene Biersche Behandlung mittels Stauungshyperämie eingehend erörtert. Vor der Besprechung der Operationen haben zweckmäßig kurze topographisch-anatomische Vorbemerkungen Platz gefunden, entsprechend den an geeigneter Stelle gegebenen physiologischen. Aber diesen Ausführungen hätte nach der ganzen Anlage des Buches ein etwas breiterer Raum gewährt werden müssen und wenigstens ein Hinweis auf die hier noch offenen Fragen, die Ostmann sonst hier wie im speziellen Teil bewußt und klar neben dem Feststehenden kennzeichnet. Sehr verdienstlich sind Ostmanns Bemühungen um die Klärung der Nomenklatur. Außerordentliche Klarheit der Sprache ohne Breite auch im speziellen Teil, zugleich die gelungenen Abbildungen werden dem Lernenden das Studium des Buches angenehm machen, die Hinweise auf zusammenfassende Arbeiten es auch dem Erfahrenen willkommen sein lassen.

Muck (Essen), Verhalten der **Tierkohle** zum **Bacillus pyocyaneus** im Ohreiter und zu granulierenden Knochenwunden. Münch. med. Wochenschr. No. 6. Tierkohle absorbiert die Riechstoffe des Pyocyaneus und hemmt bzw. unterdrückt im trockenen Zustande das Wachstum dieser Bazillen. Die auf Grund dieser Untersuchungen angestellten Versuche, Kohlenpulver zur Nachbehandlung von Ohrradikaloperationen zu benutzen, ergaben ein sehr günstiges Resultat. Der Foetor des Eiters verschwand auffällig schnell, und nach durchschnittlich sechs Wochen war die Knochenhöhle vollständig epidermisiert. Auch zum Tuberkelbacillus scheint die Kohle in einer gewissen antagonistischen Beziehung zu stehen.

Wolferz, Indikationen zur **Aufmeißelung** des **Warzenfortsatzes** bei der **akuten Otitis media.** Petersb. med. Wochenschr. No. 3. Die Aufmeißelung ist indiziert 1. bei Auftreten einer Schwellung am Warzenfortsatz oder im knöchernen Gehörgang, 2. bei Persistenz der primären Druckempfindlichkeit, 3. bei Eintritt einer Fazialisparese, 4. bei Auftreten von Schwindel und Nystagmus, 5. bei Eiterung und Nichtaufhellung des Trommelfells nach spätestens acht Wochen, ausgenommen ganz kleine Kinder, 6. bei andauerndem Pulsieren und Schmerzgefühl im Kopf und Ohr, sofern nicht ein Empyem erster Ordnung vorliegt.

Krankheiten der oberen Luftwege.

K. Leuwer (Bonn), Versuche über den **Schluckweg.** Wien. klin. Rundsch. No. 3—7. Die Versuche wurden teils am Tier, teils am Menschen mittels Verabreichung von Methylenblaulösung oder Röntgendurchleuchtung angestellt. Es ergab sich, daß nicht die ganze Schluckmasse auf der Mitte der Zunge sich sammelt, sondern ein Teil den Weg seitlich von der Mitte nimmt. Das Andrücken der Zunge an den Gaumen (Verschluß nach vorn) ist nicht unentbehrlich zum Schlucken. Notwendig dagegen ist die Hebung des Mundbodens und des Kehlkopfes; der letztere findet am Zungengrund Widerstand, wodurch der Kehldeckel geschlossen wird. Der Kehlkopf steigt mit ziemlich großer Kraft empor. Die Taschenfalten und Stimmbänder spielen beim Schlucken keine wesentliche Rolle, wohl aber sind die aryepiglottischen Falten zum Schutz des Kehlkopfes notwendig. Gewöhnlich geht die Speise über den Zungengrund, die lateralen Teile der Valleculae glosso-epiglotticae und aryepiglottischen Falten. Von der Epiglottis wird höchstens der Rand an der Zungenseite gestreift, die laryngeale Seite bleibt unberührt. Bei hastigem Verschlingen wird der Bissen von der Mitte des Zungenrückens über die Mitte der Epiglottis hinweg in den Pharynx geschleudert, der gekaute Speisebrei aber geht auf der Seite des Kauens weiter und seitlich am Kehlkopf vorbei. Die Verschiedenheit der Schluckbeschwerden bei Kehlkopftuberkulose, je nach dem Sitz der Geschwüre, stimmt mit den Versuchsresultaten überein.

E. Barth und Max Scheier (Berlin), Bedeutung des **Röntgenverfahrens** für die **Physiologie** der **Sprache** und **Stimme.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Polemik.

Marage, **Photographie** der **Stimme.** Gaz. d. hôpit. No. 14. Unter Hinweis auf seine der Akademie der Wissenschaften vorgelegte Arbeit über dieses Thema betont der Verfasser die Wichtigkeit solcher photographischen Aufnahmen für die praktische Medizin.

A. Shiga, **Selbsthaltendes Nasenspekulum.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Beschreibung und Abbildung des Instruments, das auf einer Platte fixiert wird, die der Patient zwischen den Zähnen festhält.

J. Fein (Wien), Einfache **Fensterresektion.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Weil die submuköse Septumresektion schwierig sein, lange Zeit in Anspruch nehmen und häufig nur mangelhafte Resultate zeitigen soll, empfiehlt Fein große Löcher in der Nasenscheidewand anzulegen, die auch ein wenig geübter Arzt leicht herstellen kann. (Referent hält die Prämissen für unzutreffend und den Vorschlag Feins für einen Rückschritt.)

E. Baumgarten (Budapest), Frühformen der **Ozaena.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Die Frühform der Ozaena zeichnet sich aus durch einseitige Kontraktion einer unteren Muschel; das Sekret trocknet zuerst in Form von Lamellen aus, später bilden sich Borken. Ehe das atrophische Stadium erreicht wird, läßt sich oft zwei bis vier Jahre ein auffallender Wechsel in dem Füllungszustand der unteren Muscheln beobachten. Baumgarten glaubt auf Grund seiner Beobachtungen, daß die Ozaena angeboren sein kann und mit Syphilis nichts zu tun hat; ferner stellt er die Behauptung auf, daß ein Mensch, der bis zum zehnten Jahre noch keine Ozaena hat, sie auch nie bekommt. Therapeutisch empfiehlt Baumgarten möglichst frühzeitige Behandlung mit Phenolum natriosulforicinosum; bei ausgesprochener Ozaena abwechselnd Spülungen mit Jodsalzlösung und Odol.

W. Sobernheim (Berlin), **Ozaena** und **Syphilis.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Als weiteren Beitrag gegen die Auffassung, daß die Ozaena eine Krankheit sei, die durch Lues hervorgerufen wird, teilt Sobernheim zwei Fälle mit, bei denen schon seit langer Zeit eine typische Ozaena bestand und wo ihre Träger eine frische Syphilis akquirierten.

R. Sonnenschein, Langdauernder Fall von **Sarcoma nasi.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Ausführlicher Bericht über einen Fall aus Gerbers Klinik, der 11½ Jahr dauerte; zuerst erinnerte der Tumor an Karzinom, später stellte er sich als Rundzellensarkom dar, das auffallende Schwankungen zeigte und erst sehr spät ausgiebig wucherte. Im ganzen weist Sonnenschein 142 Fälle von Sarcoma nasi nach; bezüglich der Dauer liegen nur 42 Angaben vor, der durchschnittliche Verlauf des Prozesses beträgt 3½ Jahre.

B. Choronshitzky, **Operative Behandlung chronischer Kieferhöhleneiterungen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Choronshitzky legt von der Alveole aus ein bis 12 mm breites Bohrloch zur Kieferhöhle hin und durchbohrt von der Fistel aus mit geeigneten Instrumenten die mediale Kieferhöhlenwand. Diese Oeffnung kann von der Nase aus erweitert werden. Die Entfernung hypertrophischer Schleimhaut wird erst vorgenommen, wenn sie nach längerer Tamponade der Höhle nicht zur Norm zurückkehrt. Choronshitzky perhorresziert die Entfernung der unteren Muschel oder von Teilen derselben. Auf diese Weise soll die „Highmoritis“ stets heilen. Daß man die Luc-Caldwellsche Operation eventuell mit primärem Verschluß der Wunde im Munde so gut wie in allen Fällen in Lokalanästhesie ausführen kann, scheint dem Autor unbekannt zu sein.

C. A. Bucklin, **Operationen** bei **Sinuseiterungen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Schilderung eines Verfahrens, die Stirnhöhle und Siebbeinzellen sowie die Keilbeinhöhle auf endonasalem Wege breit zu eröffnen, und Abbildung der von Bucklin benutzten Instrumente.

W. Freudenthal, **Intrakranielle Komplikationen nasalen Ursprungs.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Mitteilung von vier Fällen, bei denen schon vor der Operation eine intrameningeale Komplikation vorlag — von diesen bietet ein geheilter Stirnhirnabszeß besonderes Interesse — und von zwei Fällen, die erst post operationem zu Komplikationen führten.

L. Cohen, Chirurgische Methode zur Kontrolle der **Nachblutungen** bei **Mandelentfernungen** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Cohen faßt und unterbindet bei Nachblutungen mit den abgebildeten Instrumenten jedes blutende Gefäß.

O. Levinstein (Berlin), **Appendix ventriculi Morgagni** (Tonsilla laryngis). Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Ausführliche Wiedergabe der Kenntnisse über den Morgagnischen Ventrikel. In der Appendix erkennt Levinstein eine Tonsille, die sich von den übrigen Tonsillen des Körpers durch eine weniger starke Ausbildung des adenoiden Gewebes auszeichnet und nicht an der freien Oberfläche der Schleimhaut, sondern in der Tiefe eines anderen Organs (des Ventriculus Morgagni) versteckt liegt. Sie dient dazu, „eine Flüssigkeit abzusondern, welche geeignet ist, die Stimmbänder geschmeidig zu erhalten“ (B. Fraenkel).

V. Uchermann, Chirurgische Behandlung **laryngo-trachealer Stenosen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Uchermann legt dem auf dem Internationalen Kongreß in Budapest erstatteten Referat vorwiegend eigene Erfahrungen zugrunde. Zuerst werden die extralaryngotrachealen Stenosen des Larynx und der Trachea, sodann die intralaryngealen Stenosen dieser Organe besprochen, letztere wieder in akute und chronische eingeteilt. Für fast jede einzelne Form bringt Uchermann Beispiele, die in kürzeren und längeren Krankengeschichten beschrieben sind.

D. Mansfeld, **Knorpelgeschwülste** des **Kehlkopfs.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Mitteilung eines in der Gerberschen Klinik beobachteten Falles und Fortführung der Statistik seit der Publikation Alexanders über „Knorpelgeschwülste des Kehlkopfes“.

M. Scheier (Berlin), **Einseitige Stimmbanderkrankung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. In dem mitgeteilten Fall, der seit über acht Monate beobachtet wurde, war eine sichere Ursache nicht festzustellen.

A. Bruck (Berlin), Isolierte „rheumatische“ **Entzündung** des **Crico-arytaenoidgelenks.** Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Aus dem Verlauf des mitgeteilten Falles geht mit Sicherheit hervor, daß sich der Prozeß im linken Crico-arytaenoidgelenk selbst abgespielt hat.

Haut- und Venerische Krankheiten.

M. Krüger (Altona), **Epidermoide.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Das oberhalb des Akromions gelegene Epidermoid war ein kleiner, heterotoper, embryonal entstandener, als Fremdkörper wirkender Tumor, der mit dem Schleimbeutel zusammen auf der Röntgenplatte Schatten zeigte, ohne nennenswerte Verkalkungen aufzuweisen.

Thomas, **Antigonokokkenserum.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar.

L. Halberstaedter (Berlin), Bedeutung der neueren Hilfsmittel für **Diagnostik** und **Therapie** der **Syphilis.** Therap. Monatsh. No. 2. Der große Wert der Wassermannschen Reaktion für die Diagnostik der Syphilis ist unbestreitbar; die Prognose und die Art der Behandlung sollte jedoch von dem Ausfall der Reaktion — wenigstens vorläufig — nicht abhängig gemacht werden.

L. Braun (Wien), Wert der **Wassermannschen Reaktion.** Wien. med. Wochenschr. No. 7. Diskussionsbemerkungen in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 9. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Jessner, **Injektionsbehandlung** der **Syphilis.** Therap. Monatsh. No. 2. Bei der vergleichenden Prüfung des jünsgt von Neisser empfohlenen Asurols mit anderen löslichen Hg-Präparaten sollte man nicht das Hydrargyrum oxycyanatum vergessen, mit dem Jessner außerordentlich zufriedenstellende Resultate erzielt hat. Die Injektionen mit diesem Mittel rufen nur minimale Reizerscheinungen hervor; die Toxizität hält sich in mittleren Grenzen; der Preis ist niedrig.

M. Truffi, **Syphilis** beim **Kaninchen.** Riform. med. No. 6. Das Kaninchen zeigt gegen Neuinfektion mit Syphilis eine relative, keine absolute Immunität. Die Immunisierungsversuche mißlangen. Die Testikel syphilitischer Kaninchen können, auch wenn äußerlich keine Veränderungen festzustellen sind, bei Uebertragung auf gesunde Tiere infektiös wirken. Die Einimpfung des syphilitischen Virus in die Haut der Kaninchen kann Krankheitserscheinungen an entfernten Stellen hervorrufen. Die Infektion von Kaninchen mit menschlichem Virus gelingt leicht. Behandlungsversuche mit Atoxyl waren vorläufig erfolglos.

Kinderheilkunde.

Arthur Keith, **Kongenitale Stenosen** und Okklusionen des **Verdaungskanales.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Referat über die in den Londoner medizinischen Museen enthaltenen anatomischen Präparate, welche angeborene Mißbildungen von Speiseröhre, Magen und Darm betreffen. Mit sechs Abbildungen und Literaturangaben.

Rothberg, **Ernährungsstörungen** des Kindesalters auf **neuropathischer Grundlage.** Petersb. med. Wochenschr. No. 5. Ein großer Teil der Säuglinge mit nervöser Disposition (Heredität) zeigt schon sehr frühzeitig auch bei zweckmäßigster Ernährung verschiedene Symptome von seiten des Magendarmkanales: Schwierigkeit der Abstillung, habituelles Erbrechen, Anorexie, Colitis membranacea und hartnäckige Obstipation; außerdem Meteorismus und Leibschmerz an verschiedenen Stellen des Abdomens. Die Behandlung hat sich gegen die Neuropathie in erster Linie zu richten; den Magendarmerscheinungen tritt man nach Czerny am besten mit zweckbewußter Vernachlässigung entgegen.

Tugendreich (Berlin), Mikroskopischer Nachweis der **Säuglingsazidose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Tugendreich verweist auf seine bereits vor zwei Jahren gemachte Mitteilung, daß es gelingt, die Säuglingsazidose histologisch an der abweichenden Färbung der Organe mittels des Jenner-May-Grünwaldschen Farbengemisches zu erkennen. Während normales Zellplasma durch den sauren Anteil Eosin rot gefärbt wird, reagiert das azidotische Zellplasma basophil und färbt sich blau. Die abweichenden Resultate Kochs sind wohl darauf zu beziehen, daß er keine Fälle von wirklicher alimentärer Intoxikation untersucht hat.

J. A. Schabad, **Phosphor, Lebertran** und **Sesamöl** in der Therapie der **Rachitis.** Ihr Einfluß auf den Kalk-, Phosphor-, Stickstoff- und Fettstoffwechsel. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 69, H. 5 u. 6. Lebertran vermehrt die Kalkretention bei Rachitis, Phosphor dagegen nicht. Wohl aber verstärkt er beim Zusatz zum Lebertran dessen günstige Wirkung. Sesamöl ist als Ersatz des Lebertrans nicht zu empfehlen. Bei der Kalkretention durch Lebertran und Phosphorlebertran wird auch die Phosphorbilanz positiv und Stickstoff- und Fettresorption verbessert.

Nabécourt und Merklen, **Ernährung** in der Rekonvaleszenz nach **Scharlach.** Gaz. d. hôpit. No. 1. Bei vollkommen milchfreier Nahrung verlieren die Kinder an Gewicht; bei reiner Milchnahrung erhält man, wenn man 80 Kalorien pro kg Körpergewicht gibt, selten Gewichtszunahmen, wohl aber, wenn man auf 4,5—5 g Eiweiß und 105—110 Kalorien pro kg steigt.

Hohlfeld (Leipzig), Bedeutung der **Rindertuberkulose** für die Entstehung der **Tuberkulose** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 5. Vortrag in der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Salzburg am 19. September 1909. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschr. 1909, S. 2040.)

Friedjung (Wien), **Exspiratorisches Keuchen** als Symptom der **Lungendrüsentuberkulose** im ersten Lebensjahre. Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Friedjung ergänzt die Mitteilungen Schicks (Ref. s. No. 7, S. 335) dahin, daß nach seinen Erfahrungen das exspiratorische Keuchen bei Lungendrüsentuberkulose der Säuglinge sich durch auffallend große Tonhöhe auszeichnet. Ferner fand er häufig einen mäßigen Exophthalmus, in einigen Fällen auch eine Andeutung des Gräfeschen und Stellwagschen Symptomes.

M. Thiemich (Magdeburg), Methoden der **Intelligenzprüfung** beim Kinde. Prag. med. Wochenschr. No. 5 und 6. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 2247.)

William R. Gowers, **Poliomyelitis.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Seit 15 Jahren wird das epidemische Auftreten der Krankheit, die anfänglich als spinale Kinderlähmung beschrieben worden ist, beobachtet. In letzter Zeit befällt die Krankheit auffallend häufig das spätere Kindesalter; diagnostische Irrtümer zu Beginn des Leidens, Verwechselung mit Rheumatismus und Typhus sind nicht selten. Der Erreger der Poliomyelitis ist noch unbekannt, doch handelt es sich wahrscheinlich um ein Toxin ähnlich dem, welches bei Diphtherie und Tetanus Lähmungen erzeugt. Für die Behandlung ist es wichtig, daß bei den Kranken durch eine geeignete Lagerung (Liegen auf der Seite, Vermeiden der Rückenlage, Unterstützung durch Kissen) eine Hyperämie des Rückenmarkes vermieden wird. Strychninbehandlung und Elektrizität sind in den ersten drei Wochen kontraindiziert, dagegen ist sanftes Reiben und Streichen der gelähmten Glieder zu empfehlen. Die Behandlung von Kontrakturen hat frühzeitig zu beginnen.

Shidler, **Epidemische Rückenmarkserkrankungen** in Nebraska. Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar. Die Epidemie trat während der Monate Juli, August und September auf. Die Mortalität betrug 7 bis 11%; die Inkubationszeit 5—13 Tage. 25% der Patienten waren unter drei Jahren und 20% über zehn Jahre alt. Die Symptomatologie war sehr mannigfach; von einer leichten Reizung der Meningen bis zu schweren Lähmungen fanden sich alle Uebergänge. Die bakteriologische Untersuchung von 14 Lumbalpunktaten ergab in neun Fällen einen Grampositiven Coccus, in drei Fällen wurde ein Diplococcus nachgewiesen, der jedoch nicht intrazellulär lag.

Zeehandelaar, **Perlèche.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Als Perlèche wird von französischen Autoren eine weißliche Schwellung an den Mundecken bezeichnet, die mit Rhagadenbildung verläuft, nicht auf die Wangenschleimhaut übergreift und ohne sonstige Störungen verläuft. Sie tritt bei Kindern auf und ist leicht übertragbar.

Fairbank und Vickers, **Enterektomie** bei einem Kinde. Lancet 5. Februar. Bei einem sieben Monate alten Kinde wurde unter spinaler Anästhesie mit Stovain wegen ileo-zökaler Invagination die Darmresektion ausgeführt. Guter Heilungsverlauf.

Binet, **Behandlung** der **diaphysären Oberschenkelbrüche** beim Kinde. Gaz. d. hôpit. No. 11. Empfohlen sind 1. die horizontale, 2. die vertikale Dauerextension, 3. die manuelle Reposition der Fragmente mit anschließender Fixation im Gipsverband. Binet wendet fast nur diese letzte Methode an und beschreibt ihre Technik des näheren.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

W. Rosenthal (Göttingen), **Die Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung.** Mit 52 Textfiguren. (Aus der Bibliothek „Wissenschaft und Bildung“, herausgegeben von P. Herre). Leipzig, Quelle & Meyer, 1909. 164 S. Geb. 1,25 M. Ref.: Hetsch (Berlin).

Das aus einem Zyklus gemeinverständlicher Vorträge hervorgegangene kleine Buch schildert in kurzer, präziser Form die als Volkskrankheiten zu bezeichnenden Infektionen, ihre Entstehung, Ausbreitung und Verhütung sowie die allgemeinen Grundsätze der Seuchenbekämpfung. Es kann als sehr geeignet bezeichnet werden, um dem Laien einen Begriff von der Methodik und den Erfolgen der wissenschaftlichen Forschung auf diesem Gebiete zu geben.

Herderschêe, **Schule** und **Infektionskrankheiten.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Die Maßnahmen, die zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten, soweit sie durch die Schule verbreitet werden, notwendig sind, werden besprochen und entsprechende Gesetzesvorschriften verlangt.

M. L. Vaillard, Die **Prophylaxe** des **Typhus.** Gaz. d. hôpit. No. 8. Die Verunreinigung des Trinkwassers allein vermag, wenn sie auch eine gewichtige Rolle spielt, die Epidemiologie des Typhus nicht zu erklären. Die Hauptrolle bei der Verbreitung dieser Krankheit, das zeigt besonders die deutsche und englische Literatur, spielen die Bazillenträger, von denen ein großer Teil nicht als solche erkannt werden; hier muß die Prophylaxe einsetzen.

O. Frankenberger (Prag), Verbreitung des **Skleroms** in **Böhmen** mit Kartenskizze. Arch. f. Laryngol. Bd. 22, H. 3. Statistik über 74 Fälle von Sklerom in Böhmen; die Fälle stammen in der großen Mehrzahl aus dem Nordosten Böhmens, in den anderen Teilen tritt das Leiden nur sehr selten auf. Das deutsche Sprachgebiet speziell ist nur durch einzelne Fälle vertreten. Frankenberger nimmt an, daß die Krankheit sich langsam aus Oberschlesien, wo Gerber einen Skleromherd feststellte, und aus Mähren nach Böhmen ausbreitet.

Thomas Oliver, **Ankylostomiasis.** Lancet 5. Februar. In England wurde Erkrankung an Ankylostomum duodenale bisher nur in den Kohlenminen von Cornwall beobachtet und gegenwärtig scheint die Seuche dort erloschen zu sein. Möglicherweise sind die klimatischen Verhältnisse Englands für die Verbreitung von Ankylostomum wenig günstig. Außer guter Ventilation in den Bergwerken eignen sich als Desinfektionsmittel: Kohlenschlacken und Aschenreste, sowie Eisensulfat und Kresollösungen. Die desinfizierende Wirkung der billigen und überall leicht zu beschaffenden Kohlenschlacke, die nicht im ganz frischem Zustande verwandt werden soll, wird besonders hervorgehoben.

Rosenau, **Staatliche Kontrolle** der **Sera.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Januar.

Soziale Hygiene und Medizin.

Arthur Keller (Berlin), **Ergebnisse der Säuglingsfürsorge.** Zweites Heft: Keller und Reicher, Die Fürsorge für uneheliche Kinder. 94 S. 2,50 M. Drittes Heft: Lindemann und Thiemich, Die städtische Säuglingsfürsorge in Magdeburg. 54 S. 1,50 M. Viertes Heft: Deneke und Thorn, Ergebnisse einer Stillstatistik im Regierungsbezirk Magdeburg für die Jahre 1906 und 1907. 56 S. 1,50 M. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. Ref.: H. Neumann (Berlin).

In zwangloser Folge bringen diese Hefte gute Studien zur Säuglingsfürsorge. Das zweite Heft gibt ausführlicher ein Referat und Korreferat, das auf dem letzten Naturforschertag gehalten wurde. Das dritte Heft führt die Mitteilungen über die Organisation der Säuglingsfürsorge in Magdeburg fort, denen schon das erste Heft gewidmet war. Sie sind durch die kritische Darstellung wertvoll. Das vierte Heft gibt eine Stillstatistik, die auf offiziellem Wege unter Benutzung der Hebammenbücher gewonnen wurde. Es erscheint dem Referenten nicht gut, daß das Heft gleichzeitig der Wissenschaft und der Aufkärung der Hebammen dienen soll. Mit dem vorgeschlagenen Prämiierungssystem für Stillende kann sich Referent nicht befreunden. Wie er erwartete, hat es laut der Mitteilung im dritten Heft für die Stadt Magdeburg schon ziemlich im Stich gelassen.

Widal (Darmstadt), Erfolge der **Säuglingsberatungsstunde.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Widal sucht dem skeptischen Verhalten eines großen Teiles der Aerzteschaft gegenüber dem Nutzen der Säuglingsberatungsstellen durch Mitteilung von Familientabellen entgegenzutreten, durch die er beweist, daß die der Beratungsstelle zugeführten Kinder kräftig gediehen, während die anderen, der ärztlichen Fürsorge entzogenen Kinder dieser Familien an Verdauungsstörungen litten und in der Mehrzahl zugrunde gingen.

Freudenberger (München), Lebensverhältnisse **arbeitsunfähiger tuberkulöser Mitglieder** der **Ortskrankenkasse** für **München.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Nach Abzug des Mietszinses hatten 56,81 der Familien pro Tag unter 2 M, 21,55% unter 3 M, 9,01 unter 4 M, 12,15% 4 M und mehr zu verausgaben. Diese Zahlen wirken um so erschreckender, wenn man den durchschnittlichen Kinderreichtum dieser Familien und die hohen Marktpreise der Lebensmittel mit in Betracht zieht. Und der Tuberkulöse soll sich, um seine Widerstandskraft zu erhöhen, doch kräftig, ja überreich ernähren!

Militärsanitätswesen.

A. Villaret und **E. Paalzow** (Berlin), **Sanitätsdienst und Gesundheitspflege im Deutschen Heere.** Ein Lehr- und Handbuch für Militärärzte des Friedens- und Beurlaubtenstandes. Stuttgart, F. Enke, 1909. 1032 S. 26,00 M. Ref.: Schill (Dresden).

Dieses Buch nimmt eine Sonderstellung in der ganzen deutschen militärärztlichen Literatur ein. Einerseits ist es ein allen Errungenschaften der Hygiene bis zur Gegenwart rechnungtragender Nachfolger der zu ihrer Zeit für jeden Militärarzt unentbehrlichen Lehrbücher der Militärgesundheitspflege von Roth und Lex bzw. von M. Kirchner, andererseits ein Konkurrent des gleichfalls vortrefflichen, vielen Generationen werdender Sanitätsoffiziere als Wegweiser dienenden „Militärärztlichen Dienstunterrichts“ von Kowalk. Nach einer Schilderung der geschichtlichen Entwicklung des Sanitätskorps von Nicolai und einer chronologischen Uebersicht über die wichtigsten Daten der Entwicklung des deutschen Sanitätswesens von Villaret folgt eine Darstellung der heutigen Organisation des Sanitätskorps von Hamann. Daran reihen sich Kapitel über den Ersatz der Armee, Armeehygiene, Versorgung des Heeres mit Arznei und Verbandmitteln, Sanitätsdienst bei den Truppen und in Lazaretten, außergewöhnliche Heilverfahren, Entlassung, Dienstunbrauchbarkeit und Versorgung sowie Armeekrankheiten. Jedes dieser Kapitel ist von einem oder mehreren, auf dem betreffenden Gebiet besonders bewanderten Sanitätsoffizieren (Bekleidung und Ausrüstung von einem Major, die Versorgung mit Arznei- und Verbandmitteln von einem Oberstabsapotheker) bearbeitet. Berücksichtigt sind die Sanitätseinrichtungen des ganzen deutschen Heeres, soweit sie für das Friedensverhältnis in Betracht kommen. Die für den Kriegssanitätsdienst geltenden Sondervorschriften dagegen sind nicht aufgenommen. Das Buch hält in jeder Beziehung, was die Verlagsbuchhandlung bei Ankündigung des in Lieferungen erschienenen Werkes versprochen hat; es wird dem werdenden Militärarzt die nötigen Dienstkenntnisse in umfassender und zugleich angenehmster Form übermitteln und auch den seit Jahren im Dienste stehenden Sanitätsoffizier in Zweifelsfällen über diesen und jenen Punkt rasch orientieren, nicht zuletzt aber den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes ein hochwillkommener Helfer und Berater sein.

Georg Schmidt (Berlin), **Kriegsverpflegungsvorschrift.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Der Verfasser weist auf die Neuerungen der am 28. August 1909 in Kraft getretenen Kriegsverpflegungsvorschrift (K. V. V.) gegen die bisher geltende gleichnamige (nur für den Dienstgebrauch bestimmte) Vorschrift vom 11. Mai 1901 hin.

Adam (Diedenhofen), Das **französische Etappenwesen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Die Oberleitung des Etappensanitätsdienstes liegt in den Händen des Armeearztes, dem im Etappengebiet ein Generalarzt (médecin principal de 1. classe) — unserm Etappenarzt entsprechend — unterstellt ist. Diesem obliegt: die Ausführung hygienischer Maßnahmen, Abholung und Nachsendung zurückgebliebener Feldsanitätsformationen, Einrichtung von Krankenanstalten und Evakuationslazaretten sowie Ueberwachung der Lazarettzüge und anderer Evakuationstransporte. Der Verfasser schildert die Sanitätsformationen und -Anstalten im Etappengebiet sowie den ärztlichen Dienst bei dem den Etappenkommandanten unterstellten Kommandanturen an Eisenbahnetappen-, Landetappen- und Wasseretappenorten und auf dem Schlachtfeld.

Kowalk (Berlin), **Kaiserlich japanische militärärztliche Akademie.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Kowalk gibt eine Uebersetzung der Bestimmungen der japanischen militärärztlichen Akademie. Dieselbe dient zur Fortbildung von 1. Stabs-, Ober- und Assistenzärzten sowie Apothekeroffizieren gleichen Ranges auf allen Gebieten der militärärztlichen Wissenschaften, 2. solchen, die sich in einem Fache, z. B. Hygiene, Chirurgie, Ophthalmologie als Spezialisten ausbilden wollen, 3. Oberstabsärzten zur allgemeinen und spezialistischen Weiterbildung. Unterrichtsgegenstände sind Militärhygiene, Bakteriologie, Kriegschirurgie, Röntgenologie, Zahnheilkunde, innere Militärmedizin, Ophthalmo-, Oto-, Rhino- und Laryngologie, Dermatologie, Syphilido- und Urologie, Taktik und Topographie, Feldsanitätsdienst, Genfer Konvention, hygienische Chemie, Arzneikunde und Instrumentenlehre, endlich medizinische Kriegswissenschaft.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

v. Dungern (Heidelberg), Nachweis und Vererbung **biochemischer Strukturen** und ihre forensische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. No. 6. Vortrag im Naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg. (Ref. s. Vereinsberichte.)

E. Matzdorff (Steglitz), **Chlorzinkvergiftung** vom gerichtsärztlichen Standpunkt aus. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. 39, H. 1. Zusammenstellung aller bisher beobachteten Fälle von Chlorzinkvergiftung und eigene Versuche, deren Ergebnisse wie folgt zusammengefaßt werden. Die Aetzwirkungen bei Chlorzinkvergiftungen haben nichts Spezifisches und können zur Diagnose nicht verwertet werden. Nierenstörungen sind eine regelmäßige, auf Resorption beruhende Wirkung des Chlorzinkvergiftungen. Sie sind um so ausgesprochener, je länger das Leben erhalten bleibt. Sie sind nicht spezifischer Natur. Eine Vergiftung durch resorptive Wirkung bei geringen oder fehlenden örtlichen Wirkungen ist nicht ausgeschlossen.

A. Lesser (Breslau), **Weichteilverletzungen vorzeitig Geborener** durch den **Geburtsakt.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 1. Bei dem 40 cm langen Kinde, das von einem Dienstmädchen heimlich geboren war, fanden sich an Kopf, Hals, Rumpf und Gliedmaßen eine Reihe hämorrhagischer und seröser Infiltrationen der Haut, des Unterhautgewebes und der tieferen Schichten, die in ihrer Gesamtheit weder durch einen von der Angeschuldigten behaupteten Sturz des Kindes aus dem niedrigen Bett, noch durch den Fall des Kindes von dem Deckel eines Wäschekorbes auf den Fußboden zu erklären waren. Die Frage, ob die erwähnten Läsionen durch den Geburtsakt entstanden sein konnten, wie die Kindesmutter behauptete, wurde an der Hand eines Sektionsmaterials von 20 Fällen nachgeprüft, wobei sich herausstellte, daß in der Tat Hautblutungen, subkutanes Oedem, Muskelblutungen, Suffusionen auf dem Periost der Mandibula allein durch den Geburtsakt hervorgerufen werden können. Eine weitere Beobachtung des Verfassers lehrt, daß diese Veränderungen durch besondere Größe ausgezeichnet und in ihrer Form den Gesichts-, Hals- und Rumpfverletzungen ähnlich sein können, welche man bei gewaltsamer Erstickung durch Verschluß von Nase und Mund, Würgen und Rumpfkompressionen zu sehen bekommt.

K. John (Tübingen), **Hypomanie** und **Querulantenwahn.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 1. Ein Mann, der von gesunden Eltern abstammte und als Kind immer gesund gewesen, Soldat gewesen war und sich gut geführt hatte, fiel später dadurch auf, daß er wegen eines Feldweges mit seinem Nachbarn zu prozessieren anfing und im Verlauf des Prozesses, der acht Jahre dauerte, sich zu einem Querulanten ausbildete, der sich infolge aller möglichen Beeinträchtigungsideen in immer weitere Konflikte verwickelte. Nach $^3/_4$jährigem Aufenthalt in einer Irrenanstalt änderte er ganz plötzlich seinen Standpunkt und entschloß sich, seinen Prozeß aufzugeben. Er blieb dann zehn Jahre unauffällig und wurde auch vom Oberamtsarzt als gesund bezeichnet. Plötzlich fing er wiederum Prozesse an, zeigte Vielgeschäftigkeit, Schreibwut und vernachlässigte die eigene Arbeit. Seine Frau gab an, daß er schon einige Zeit vorher wieder Verstimmungen bekommen, nicht eigentlich traurig, aber unwirsch geworden, dabei aber nach außen „von bestem Humor" gewesen sei. Es kam nochmals zu einem ausgesprochenen Querulantenwahn, der sich nach Aufenthalt in der Irrenanstalt so besserte, daß der Kranke nach einiger Zeit probeweise entlassen werden konnte. Dort war er lenksam, gutmütig und umgänglich, bis er nach einem Streit mit seinem Sohn, bei dem er diesen halbtot geschlagen haben soll, sich von Hause entfernte, unbekannt wohin. Der Verfasser setzt auseinander, daß es sich bei diesem Kranken weder um einen Querulanten im Kräpelinschen Sinne, noch um einen chronischen Paranoiker handeln könne, denn bei diesen würde niemals eine so weitgehende, zehn Jahre anhaltende Heilung zu beobachten sein; auch als Psychopath oder Pseudoquerulant könne der Kranke nicht bezeichnet werden, wenn man seine Charaktereigenschaften in gesunden Zeiten berücksichtige. Es handle sich vielmehr um eine Hypomanie, die zum Querulieren führte, zehn Jahre geheilt war und dann ohne bestimmten Anlaß wiederkehrte.

Harrison Butler, Untersuchung auf **Farbenblindheit.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Die Untersuchung auf Farbenblindheit, wie sie gegenwärtig bei Lokomotivführern und Seeleuten mittels der Holmgreenschen farbigen Wollproben gehandhalbt wird, ist, wie der Verfasser an einigen Fällen zeigt, durchaus unzureichend. Es ist darauf zu dringen, daß derartige Prüfungen mit der Edridge-Green-Lampe vorgenommen werden.

Arthur P. Gibbons, Resultate der **Frakturbehandlung** bei **Arbeitern.** Brit. med. Journ. 5. Februar. Es werden die Gründe erörtert, warum die Heilungsresultate bei den Extremitätenfrakturen der Arbeiter hinsichtlich der völligen Wiederherstellung und Arbeitsaufnahme so schlecht sind. Folgendes kommt dabei in Betracht: Energielosigkeit und Arbeitsunlust, Hoffnung auf eine Geldunterstützung. Leichtere Arbeit, wie sie im speziellen Falle angemessen und nützlich wäre, ist schwer zu finden. Ferner zu milde Beurteilung seitens der Aerzte. Andererseits sind die Heilungsmöglichkeiten bei Schenkel- und Gelenkbrüchen schlecht, hiezu kommt noch, daß das Interesse vieler Chirurgen an der Frakturbehandlung nicht groß ist. Kasuistik von 54 Fällen.

Gräf (Frankenhausen), **Kniescheibenbruch** im **Rückfall** — Neuer Unfall oder nicht? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 3. Ein Brauereikutscher hatte sich durch Fall auf den Rücken einen Kniescheibenbruch mit 3 cm breiter Knochenlücke zugezogen, erhält 40 % Rente zugesprochen, legt dagegen Berufung ein und erleidet, ehe über die Berufung entschieden ist, wieder die gleiche Verletzung bei einem Versuch, eine Leiter zu besteigen, mit dem Unterschiede, daß nicht die knöcherne, sondern nur die sehnig verwachsene Kniescheibe in der breiten, sehnigen Narbe zerreißt. Diese zweite Verletzung zog er sich in einem landwirtschaftlichen Betriebe zu. Der behandelnde Arzt erklärt die rückfällige Verletzung für die Folge eines neuen Unfalls, worauf die Brauerei-Berufsgenossenschaft eine Entschädigung ablehnt. Vor dem Schiedsgericht wird der Brauerei-Berufsgenossenschaft die Entschädigungspflicht auch für den zweiten Unfall auferlegt, mit der Motivierung, daß das Emporsteigen an der Leiter allein genügte, um den Fall des Mannes zu erklären. Das Emporsteigen sei mißlungen, weil das die Bruchstücke der Kniescheibe verbindende Band zerrissen sei, dies sei aber eine Folge der nach dem ersten Bruch erfolgten mangelhaften Heilung und somit des ersten Unfalls gewesen. Das Reichsversicherungsamt hob das Schiedsgerichtsurteil auf und sprach der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft die Entschädigungspflicht zu, indem es ausführte, daß ein neuer Unfall mit seinen Folgen unter Umständen als mittelbare Folge eines vorangegangenen Betriebsunfalls in Betracht kommen könne; es müsse aber besonders geprüft werden, ob in der Tat ein ausreichender Zusammenhang zwischen beiden Unfällen bestehe, sodaß von einer wesentlichen Mitwirkung des letzteren mit Recht gesprochen werden könne. Es müsse also im vorliegenden Falle klargestellt werden, daß der zweite Unfall lediglich dadurch veranlaßt sei, daß infolge der früheren Verletzung eine geringere körperliche Gewandtheit oder eine geringere Widerstandsfähigkeit des linken Beines vorhanden gewesen sei. Diese Feststellung könne nicht mit ausreichender Sicherheit gemacht werden.

A. P. Krymow, Die **künstlichen** und **traumatischen Leistenbrüche.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 3. Die künstlichen Hernien kommen nur in Rußland vor und ausschließlich bei Personen, die zur Ableistung der Wehrpflicht einberufen werden oder die da wünschen, von derselben befreit zu werden. Die traumatischen Leistenbrüche haben namentlich durch die in Westeuropa eingeführte obligatorische Arbeiterunfallversicherung Bedeutung erlangt. Die traumatischen Leistenhernien zerfallen, ebenso wie die künstlichen, in zwei Kategorien: zur ersten gehören die Hernien (die meisten), die durch eine Verletzung der oberhalb des äußeren Leistenrings gelegenen Partie entstehen, sodaß der Leistenring selbst intakt bleibt; zur zweiten Kategorie gehören diejenigen Fälle, bei denen die Gewalt gerade den äußeren Leistenring trifft und ihn zerstört. Die künstlichen Hernien dieser beiden ersten Kategorien können alle Anzeichen einer akzidentellen traumatischen Hernie haben. Anders ist es mit den künstlichen Hernien der dritten Kategorie, die durch Zerreißen der Fascia transversa allein entstehen, und mit den künstlichen Hernien der vierten Kategorie, welche die Symptome einfacher direkter Leistenhernien aufweisen und keinerlei spezifische Kennzeichen haben.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ein **Speculum mit Fangsieb für Kurettagen** hat Dr. Weissbart (München) konstruiert. Der Apparat gestattet, ohne jede Assistenz zu kurettieren und das gesamte hierbei gewonnene Material aufzufangen. Das — etwas abgeänderte, um ein Herausgleiten aus der Scheide zu verhindern — Collin-Landausche Speculum hat an der unteren Rinne eine trichterförmige Abflußvorrichtung. An diesem Ansatz ist mittels Bajonettverschlusses das Fangsieb angebracht, ein engmaschiges Netz, einem Tee-Ei ähnlich, in der Mitte behufs Entleerung auseinanderzunehmen. Jedes Bröckelchen wird hier aufgefangen, bei den nachfolgenden Ausspülungen gleichfalls, während die Flüssigkeit das Instrument einfach passiert. Hersteller: Bott & Walla in München. (Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 52.)

Zur Behandlung der **Rhinitis acuta** empfiehlt Dr. H. Schmidt (Straßburg) die essigsaure Tonerde in $^1/_2$ % iger Lösung zu Nasenspülungen. Man setzt einfach das Glas mit dieser Lösung ebenso an die Nase, wie man es zum Trinken an den Mund setzt, zieht bei zurückgelehntem Kopfe über einer Schüssel mehrmals die Flüssigkeit in die Nase hinein, bis sie womöglich teilweise im Nasenrachenraum erscheint, und läßt jedesmal das überflüssige Quantum in die Schüssel zurückfallen. Die weitere Reinigung der Nase geschieht dann durch Ausschnauben ihres Inhaltes. Sofortige Erleichterung der Atmung, Beseitigung des unangenehmen Gefühls, wesentliche Verminderung der Schwellung, Freiwerden der Passage. Die Wiederholung der Prozedur geschieht noch vier- bis fünfmal am Tage. Auf diese Weise kann man selbst den schlimmsten Schnupfen kupieren oder in zwei bis drei Tagen zur Abheilung bringen. Bei kleineren Kindern benutzt man einen Wattetriller, befeuchtet mit der Lösung, und fährt damit ein- oder zweimal in jedes Nasenloch. (Therapeutische Rundschau 1910, No. 3.)

Bei der **Chrysarobinbehandlung** der **Psoriasis** kann man nach Dreuw (Berlin) die Wirkung der Chrysarobinsalbe durch Zusatz von grüner Seife wesentlich verstärken; die antiseptischen, reduzierenden und schälenden Eigenschaften werden dadurch bedeutend intensiver. Man verordnet also, namentlich bei den schwer zu beeinflussenden Resten der Psoriasis, bei der Lokalisation auf Ellbogen und Knien und auch bei allen chronischen, mit Hornhautverdickung einhergehenden Hauterkrankungen am besten:

Rp. Acid. salicyl. 10,0
Chrysarobin. 20,0
Sapon. virid. 25,0
Adip. lan. anhydr. ad 100,0,

Wegen der im Salbentopf an der Oberfläche stattfindenden Oxydation empfiehlt es sich, die Salbe vor Luftzutritt zu bewahren, was am zweckmäßigsten durch die Aërotube geschieht. Weil die Salbe stark austrocknend wirkt, tut man gut, nach mehrmaliger Anwendung die Haut mit Zinköl, Zinksalbe oder Zinkpaste einzufetten, zumal das Zinkoxyd bei entstehender Reizung der Umgebung durch Chrysarobin zugleich ein zweckmäßiges Chrysarobinantidot ist. (Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 49, No. 12.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung am 9. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr L. Casper: **Ungewöhnliche Fälle von dauernder Harnverhaltung.**

Als Ursachen der kompletten Harnverhaltung seien entweder lokale (von seiten der Prostata oder der Urethra) oder zentrale Störungen (zerebrale oder medullare) bekannt. Casper demonstriert erstens einen 68jährigen Mann, der seit acht Jahren an kompletter Harnverhaltung leidet, bei dem eine der obigen Ursachen nicht vorliegt. Es handelt sich also hier um eine Altersveränderung der Blase, Sklerosierung der Blasenmuskulatur (Guyon). — Zweitens: 36jähriger Mann mit kompletter Harnverhaltung seit vier Jahren, ebenfalls ohne die gewöhnlichen ursächlichen Störungen. Patient leidet nämlich an einer Hautaffektion: Atrophia cutis idiopathica, die sich an den Beinen, Ellbogen, Fersen, an dem Lumbosacralis und den Interossei bemerkbar macht. Die zystoskopische Untersuchung ergab eine Divertikelblase, Atrophie des Detrusor. Dieser Nachweis ist therapeutisch wichtig, weil er von unnützen Operationen abhält. Patient benutzt regelmäßig den Katheter. Bei dem älteren Patienten hat Casper einen Verweilkatheter eingelegt, durch den auch regelmäßige Blasenausspülungen gemacht werden; hierbei befindet sich Patient sehr wohl. Infolge des Verweilkatheters hat sich ein Papillom in der Blase entwickelt, das aber keine Beschwerden verursacht. Es sind bisher keine Beispiele für Entstehung gutartiger Reiztumoren in der Blase bekannt.

Diskussion. Herr Gottschalk meint, ob nicht die Atrophie der Interossei im zweiten Fall für zentrale Ursachen spräche. Die Einlegung eines Verweilkatheters hält er wegen der Infektionsgefahr der Blase für bedenklich. — Herr Casper (Schlußwort): Trotz eingehender Untersuchung des Patienten habe sich keine zentrale Ursache nachweisen lassen. Die Einlegung eines Verweilkatheters ist sicher keine Normalmethode, sie hat sich aber in diesem Fall ausgezeichnet bewährt. Vor 14 Tagen, vor Einlegung des Verweilkatheters litt Patient an einer Cystitis. Diese ist durch die regelmäßigen Blasenspülungen durch den Katheter völlig beseitigt worden.

2. Herr Peltesohn: **Multiple Exostosen.**

Vortragender stellt ein junges Mädchen vor, bei dem sich im dritten Lebensjahre am oberen Ende der linken Fibula eine Exostose gebildet hat, die jetzt zu über Faustgröße gewachsen ist. Am ganzen Körper finden sich größere und kleinere Exostosen. Als ungewöhnliche Folgeerscheinungen bestehen starke Verbiegung des Unterschenkels und paralytischer Klumpfuß, hervorgerufen durch Lähmung des N. peroneus durch den komprimierenden Tumor. Peltesohn beabsichtigt, durch Exstirpation des Tumors den Peroneus zu befreien und den Klumpfuß zu redressieren. (Projektionen.)

3. Herr Halle: **Oesophagoskopisch nachgewiesener und entfernter 10½ cm langer, im Oesophagus eingekeilt gewesener Hühnerknochen.**

4. Herr Holländer: **Reïmplantierter Zahn, bei dem durch Zahnstein eine natürliche Prothese gebildet worden ist.**

Tagesordnung. Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn Georg Levinsohn: **Entstehung der Kurzsichtigkeit.** (Siehe diese Wochenschrift No. 6, S. 290.)

Herr C. Hamburger bemerkt, die Tierversuche, die Levinsohn als Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie über die Schwerkraft als Myopieursache hier mitgeteilt, solle er doch hier demonstrieren, damit die Untersuchung kontrolliert werden kann. Ist der durch den Tierversuch bewirkte myopische Zustand bleibend oder vorübergehend? Wo ist denn der Beweis, daß die Schwerkraft allein ihn hervorgerufen hat? Die Tiere waren doch in dem Sack auf das äußerste bestrebt, sich durch alle möglichen Bewegungen aus ihrer Lage zu befreien; sicher fanden Augendrehungen statt. Es gibt doch eine Anzahl Raubvögel, die mit nach unten gerichteten Augen auf Raub ausgehen; diese sind sicher nicht kurzsichtig, sondern erkennen ihre Beute auf sehr weite Entfernungen. Sie erleiden also keine dauernde Schädigung der Augen durch die Schwerkraft. Auch die Menschen befinden sich im Uterus in den letzten Monaten der Schwangerschaft meistens in einer mit dem Kopf nach unten gerichteten Lage, werden dadurch aber nicht myopisch, sondern sind nach der Geburt meistens hypermetropisch. Gegen die Levinsohnsche Hypothese spricht auch, daß Uhrmacher und Juweliere, die doch sicher mit gebeugtem Kopf arbeiten, nicht in besonders hohem Grade kurzsichtig werden.

Herr Ludwig Hirsch bemerkt, nach Levinsohns Theorie wirke die Schwerkraft durch Zerrung am Bulbus. Aber das Bulbus hängt ganz lose am Sehnerven mit seiner S-förmigen Krümmung, sodaß es garnicht zu einer Zerrung kommen kann. Gegen Levinsohn spricht auch, daß selbst beim hochgradigen Exophthalmus keine Myopie eintritt.

Herr Max Salomon möchte auf ein ätiologisches Moment für die Myopie hinweisen, das vielleicht vom Vortragenden unter der Bezeichnung „Disposition" kurz gestreift worden ist, das aber als ausschlaggebendes Moment bezeichnet werden muß, nämlich die Heredität. Man kann es wohl als Regel hinstellen, daß fast niemand kurzsichtig wird, der nicht myopisch hereditär belastet ist. Alle anderen als ätiologisch angeführten Faktoren, die gebückte Kopfhaltung, die Augenmuskeleinwirkung bei der Naharbeit, sie können nur als auslösende, begünstigende Momente angesehen werden. Daß es auch myopische Analphabeten gibt, ist ja bekannt. Was dann die Hypothese des Vortragenden betrifft, so spricht gegen sie und für die Muskelhypothese, daß Myopie hauptsächlich nur bei der gelehrten Naharbeit, dem Lesen und Schreiben, in erhöhtem Maße auftritt, dagegen weniger bei der gewerblichen Naharbeit, z. B. beim Uhrmacher, eine Arbeit, die die gleiche gesenkte Kopfhaltung erfordert, aber keinen kontinuierlichen Wechsel der Blickrichtung bei unveränderter Kopfhaltung verlangt.

Herr Levinsohn (Schlußwort) meint, wenn seine Versuche nach Halbens Ansicht noch nicht einwandfrei seien, so sprächen sie jedenfalls für den erhöhten intraokularen Druck. Er habe den Druck bei Muskelzug mit seinen Apparaten gemessen und gefunden, daß das Auge dadurch nicht unter erhöhten Druck gestellt werde. Die Dehnung bei Glaukom ist nicht zu vergleichen mit der durch Schwerkraft; jene wendet sich gegen den schwächsten Teil, die Lamina cribrosa. Bei nachgiebiger Wandung kann durch die Schwerkraft eine Kugel ausgedehnt werden. Das Mitbringen der Experimenttiere hat keinen Nutzen, da ja nicht bekannt ist, wie die Refraktion vorher war. Uhrmacher und Juweliere werden nicht so sehr myopisch, weil sie sehr niedrig mit geringster Kopfbeugung sitzen. Exophthalmus kommt eigentlich nur im höheren Lebensalter vor. Auf die Heredität will Levinsohn in seinem Vortrage schon eingegangen sein. Auch bei nicht gelehrten Naharbeitern finden wir einen großen Prozentsatz Kurzsichtiger.

Max Salomon.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Dezember 1909.

(Schluß aus No. 7.)

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

Fortsetzung der Diskussion über **Diphtherie** (diese Wochenschrift No. 7, S. 341).

Herr Brandis hält die u. a. von Hochhaus angestellten Versuche einer Stauungsbehandlung für bemerkenswert, die er in mehreren Fällen selbst mit gutem Erfolge durchgeführt hat. Es trat eine sehr starke Reaktion mit nachfolgendem schroffen Temperaturabfall ein. Brandis glaubt, daß Serum- und Stauungsbehandlung wesensverwandt sind, insofern im gestauten Gebiet eine Anhäufung von Schutzstoffen stattfindet.

Herr Rumpel hat die sogenannte Säkularkurve der Diphtherie dem Reinkeschen Werke „Die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs" entlehnt; sollten die Zahlen vor 1870 wirklich anfechtbar sein, so verzichte Rumpel auf diese; er werde sich jetzt bei seiner Beweisführung nur der absolut feststehenden Zahlen vom Jahre 1888 ab bedienen. Da ergeben sich bei der Gesamtmortalität des ganzen Staatsgebietes bis 1894 folgende Zahlen: 16,9, 15,7, 16,3, 14,6, 15,9, 15,2, 15,1%, im Durchschnitt 15,6%; von 1895 (nach Einführung des Serums) bis 1907 kamen folgende Zahlen: 8,6, 8,4, 8,3, 8,9, 9,1, 9,6, 8,2, 8,6, 9,1, 8,5, 6,4, 8,3, 8,6%, im Mittel 8,0%. Das Jahr 1908 mit 10,4% und dieses Jahr bis Ende Oktober 12,3%. Der enorme Abfall der Gesamtmortalität von 15,6% auf 8% sei von den Anhängern als ein Erfolg der Serumwirkung hingestellt; weshalb wirke das Serum nicht so intensiv im Jahre 1909? Noch eklatanter sprächen die absoluten Todeszahlen im Eppendorfer Krankenhaus; vor dem Serum im Mittel 76 Todesfälle pro Jahr, nachher 28 Todesfälle (13 jähriges Mittel) pro Jahr und jetzt im Jahre 1909 bis jetzt schon 122 Todesfälle! Die niedrigen Totenzahlen, z. B. 1895 nur 19 Tote im Jahre, seien, so rühmt man, ein Erfolg des Serums, wo bleibe dieser bei den 122 mit Serum behandelten Gestorbenen vom Jahre 1909? Es sei doch dasselbe, oder sogar noch ein verbessertes Serum, und daß die Aerzte 1895 das Serum häufiger und früher angewendet hätten als im Jahre 1909 sei nach den angeblich kolossalen Erfolgen des Serums bis zu diesem Jahre ganz unwahrscheinlich. Es bleibe nur eine Antwort übrig: es liegt an der Schwere der Epidemie des Jahres 1909. Dann aber sei es doch nur logisch, zu bekennen: der Abfall der Mortalität in den Jahren nach 1894 lag eben an dem leichten Charakter der Epidemie. Dem entspreche durchaus die klinische Erfahrung: die Fälle waren Ende der achtziger Jahre viel schwerer, als die der Jahre 1895—1907; jetzt erst sähe man wieder die schwersten Fälle, genau wie in der erstgenannten Periode, und sofort schnelle die Totenziffer in die Höhe! 122 mit Serum behandelte, tödlich verlaufene Diphtheriefälle seien doch eine unerschütterliche Tatsache!

Am meisten überzeugend für das Serum wirke noch die Statistik über die möglichst frühe injizierten Fälle; dabei sei aber zu bedenken, daß auch bei anderen Infektionskrankheiten die Mortalität um so niedriger sei, je früher die Krankheitsbehandlung einsetze; Gründe: Unter den am ersten Krankheitstage Aufgenommenen sei die große Zahl leichter und kurz verlaufender Fälle, die die Statistik günstig beeinflußten, unter den am dritten oder an einem späteren Tage Aufgenommenen fehlten diese, da deren Erkrankung bereits abgelaufen sei. Es komme noch hinzu, daß z. B. ein am vierten Krankheitstage befindlicher Infektionskranker mit anscheinend schlechter Prognose von Arzt und Angehörigen eher ins Krankenhaus geschickt wird als der mit offenbar guter Prognose, dessen Erkrankung abzulaufen scheint.

Herr Rumpel demonstriert in dieser Beziehung eine Kurve über die Mortalität der Diphtheriekranken je nach den Tagen des Eintritts in das Krankenhaus aus vorserologischer Zeit (1890):

Krankheitstag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Aufgenommen	6	47	46	41	11	5	5	3	3	2
Gestorben	—	3	1	3	—	1	2	—	1	1

Bei 45 anderen Kranken mit 17 Todesfällen fehlten die Angaben, doch waren die letzteren nach der Krankengeschichte sicherlich nicht am ersten Krankheitstage aufgenommen. Rumpel gibt dann den momentan günstig wirkenden Einfluß der Injektion auf den lokalen Prozeß ausdrücklich zu; er fragt sich, wie ist es möglich, daß bei diesem offensichtlichen lokalen Erfolg sich kein deutlicher Rückschlag in der Gesamtmortalität oder doch wenigstens in der Krankenhausmortalität zeige (1893 erkrankt: 2712 Fälle mit 15,2%, 1909 bis Ende Oktober 2167 Fälle mit 12,3% Todesfällen), wo doch etwa ein Viertel aller Fälle und namentlich die schwersten in den Krankenhäusern behandelt würden? Er findet hier nur die Erklärung: Viele der mit Hilfe des Serums über das akute Stadium der Infektion Hinweggekommenen erlägen später auftretenden Komplikationen, vor allem der Herzlähmung. Die von Simmonds beobachtete relativ große Zahl von an Herzlähmung Verstorbenen kann Rumpel bei der gegenwärtigen Epidemie durchaus bestätigen. Es sei leider so, daß, wenn eine besonders schwere Infektion den menschlichen Organismus betroffen habe, es zwar durch geeignete Maßnahmen möglich sei, die akute Gefahr zunächst abzuwenden, daß aber dann an anderer Stelle ein Versagen der Körperfunktionen, bedingt durch zu schwere Schädigung der Zellen, einträte, ähnlich wie bei der Cholera die ganz offensichtlichen eklatanten Erfolge der intravenösen Injektion im Stadium algidum, durch die im Eppendorfer Krankenhause viel häufiger aufgetretenen Fälle von Cholera-Coma wieder paralysiert wurden, sodaß schließlich die Statistik der beiden großen Krankenhäuser, von denen in St. Georg nur die subkutane Injektion angewandt wurde, fast ganz gleich war. Selbstverständlich müsse man trotzdem jeden schweren Fall von Diphtherie, und zwar möglichst frühzeitig, injizieren, da es sich zunächst darum handeln müsse, die akute Lebensgefahr abzuwenden. Wieviel Fälle wirklich durch das Serum geheilt würden, kann Rumpel natürlich nicht angeben, er hält es aber noch für möglich, daß etwa 3% gerettet werden. Daß man übrigens auch anderswo, wo die gegenwärtige Epidemie herrsche, skeptischer über die Erfolge des Heilserums urteile, gehe aus folgender Notiz hervor, die Rumpel im British Medical Journal 1909, S. 1429 vom 13. November fand: „1895—1907 wurden in den Hospitälern des Metropolitan Asylum Board in London mit Serum behandelt: 63 249 Fälle, davon tot 8917 = 14%; in denselben Hospitälern wurden in derselben Zeit ohne Serum behandelt: 11 716 Fälle, davon tot 703 = 6%. Von diesen 703 waren 55 hoffnungslos aufgenommen. Mr. Lupton fragt den Präsidenten des Local Government Board, ob nicht der Gebrauch des Serums in öffentlichen Hospitälern verboten werden solle. Mr. Burns erwidert, die Zahlen seien nicht vergleichbar, weil es sich meist um leichte Diphtherie handelt bei den Nichtgespritzten und daß die verhältnismäßig wenigen Todesfälle, die hier doch vorkamen, fast alle Patienten betrafen, die zu schwerkrank waren, oder zu spät in Behandlung kamen, als daß das Serum noch hätte helfen können.“ Man könne die genannten Zahlen nicht ohne weiteres verwenden, ehe man nicht wisse, nach welchen Gesichtspunkten in London injiziert werde. Daß es sich bei den Leichtkranken, die nicht injiziert wurden, nicht um ganz einfache Fälle gehandelt haben müsse, beweise die hohe Zahl von 648 Todesfällen. Immerhin gehe aus diesen Zahlen hervor, daß Zweifel über die Wirksamkeit des Serums wohl berechtigt seien und daß der vom Vortragenden in der vorigen Sitzung vertretene Standpunkt, daß ein endgültiger statistischer Nachweis über den Erfolg des Serums noch nicht erbracht sei, nicht im mindesten erschüttert sei.

Herr Much: Rumpel hat sein Urteil über den Wert des Diphtherieserums in die Worte zusammengefaßt: non liquet. Fernerhin hat er einen abwartenden Standpunkt bei der Serumbehandlung empfohlen. Gegen beides wendet sich Much. Was das Wort Kunstfehler betrifft, so ist dieses in diesem Zusammenhange nicht von serologischer, sondern von rein klinischer Seite gebraucht worden. Die Ausfälle Rumpels in diesem Punkte waren also unangebracht und überflüssig. — Wenn fernerhin Rumpel mit Nachdruck darauf hinwies, das Serum sei ein differentes Mittel, so ist unbestreitbar, daß es manchmal unangenehme Erscheinungen machen kann. Doch sind sie meist harmlos und selten, und es kommt darauf an, ob man berechtigt ist, diesen Punkt als Stützpunkt für eine ungünstige Beurteilung des Serums zu benutzen. Würde man wohl in einer Debatte über Malaria das Chinin ebenso behandeln? — Rumpel stützte sein Urteil ferner auf eine Allgemeinstatistik. Diese ist aber logisch absolut unzulänglich. Ein Urteil über den Wert des Serums kann man sich nur bilden aus einer Statistik, die den Forderungen des Erfinders gerecht wird. Much geht auf die Statistiken ein, die Antwort geben auf die Frage: Wie ist die Sterblichkeit bei den in den ersten Tagen behandelten Kranken? Aus solchen Statistiken geht erstens der enorme Heilwert des Serums hervor und zweitens die Erkenntnis, daß die möglichst frühe Einspritzung die einzig richtige Anwendungsart ist. Fernerhin wendet sich Much gegen die ausgegebene Devise des Abwartens. Diese widerspricht allen wissenschaftlichen und klinischen Fundamentaltatsachen. Präzisiert also: Wenn einer das Serum nicht anwenden will, so muß er das vor sich selbst verantworten. Wenn er es aber anwenden will, dann ist es richtig, es sofort zu geben, und dann ist es falsch, es erst in vorgeschrittenen Stadien zu geben.

Herr Korach erprobte 1880—1882 im Kölner Bürgerhospital konsequente lokale Anwendung des Jodoform (Jodoform-Tolubalsam) mit relativ gutem Erfolge (leichte Fälle 2%, schwere 17% Mortalität), 1881—1886 in Hamburg die gleiche Therapie ohne jeden Erfolg (50% Gesamtmortalität, 81% Mortalität der Tracheotomierten bei Krankenhausbehandlung); ebenso refraktär verhielt sich das Pilocarpin, Hydrargyr. oxycyanat, Papayotin, Eisenperichorid und die Galvanokaustik. Mortalität in der Privatpraxis 20%. Von der Anwendung des Serum nahm Korach Abstand wegen der dieser Behandlungsmethode zur Last gelegten Nebenwirkung (Nieren- und Herzaffektionen); erst ein in einem schweren Fall mit dem Diphtherieserum 1899 erzielter frappanter Erfolg machte Korach zum Anhänger der Serumtherapie, und er wendet in allen klinisch sicher gestellten Fällen von Diphtherie an, selbstverständlich unter Kontrollierung durch den bakteriologischen Nachweis der Bazillen; in zweifelhaften Fällen wartet Korach den bakteriologischen Befund ab; im ersteren Falle genügen 1000 Injektionseinheiten, im letzteren Falle 1500 Injektionseinheiten. Zu größeren Dosen und Wiederholung der Einspritzung hatte Korach nur im Krankenhause bei zu spät in Behandlung gekommenen Erkrankungen Veranlassung. Korach warnt vor großen Dosen von 12 000—50 000 Injektionseinheiten, wie sie von Comby und Kohts zur Behandlung der postdiphtherischen Lähmungen empfohlen wurden. Die Wirkung der Serumbehandlung bestand in rascher Abstoßung der Membranen, Behinderung der Propagierung des Prozesses und dementsprechend Verringerung der Nachkrankheiten. Korach hatte unter etwa 100 Fällen (Privatpraxis) keinen Todesfall Albuminurien in 2%, Herzstörungen nur in einem Fall zu verzeichnen. Nur die frühzeitige Injektion gewährleistet die sichere Bekämpfung des diphtherischen Prozesses, Der von den Serumgegnern behaupteten Gutartigkeit der letzten Diphtherieepidemien begegnet Korach durch den Hinweis auf die bekannte Tatsache, daß das Abklingen einer Epidemiewelle mehr in quantitativer als in qualitativer Beziehung stattfindet, sodaß am Ende einer Epidemie trotz der geringen Zahl der Erkrankung die Schwere des Einzelfalles dieselbe sein kann, wie die der intensivsten Erkrankungen auf der Höhe der Epidemie. Bei den geheilten Fällen wünscht Korach in der Rekonvaleszenz neben dem Nachweis von Bazillen auch eine Untersuchung auf Virulenz derselben, da von dem Vorhandensein der letzteren die Dauer der Isolierung der Patienten abhängig ist.

Herr Deycke bekennt sich auf Grund seiner klinischen Erfahrungen und seiner wissenschaftlichen Anschauungen als überzeugten Anhänger der Serumtherapie. Allgemeinstatistisches Material, wie es Herr Rumpel vorgebracht hat, ist für die Bewertung des Serums durchaus unzulänglich. Da das Serum ein Entgiftungsmittel ist gegen die im Körper kreisenden Diphtherietoxine, so kann seine Wirkung nur in den ersten Krankheitstagen voll zur Entfaltung kommen. Daraus folgt, daß nur die Statistiken entscheidenden Wert haben, in denen der Krankheitstag, an dem die Seruminjektion gemacht ist, zum Ausdruck kommt. Solche einzig maßgebenden Statistiken sind von Herrn Reiche und Herrn Lenhartz mitgeteilt und diese lassen in unanfechtbarer Weise den Einfluß der Serumbehandlung erkennen. Da es sich aber um ein relativ kleines Material handelt, so hat Deycke aus der ihm zugänglichen Literatur alles an statistischem Material in einer Tabelle zusammengefaßt, was der gestellten Forderung gerecht wird. Die größere Tabelle, die fast 80 000 mit Serum behandelte Diphtheriefälle umfaßt, zeigt aufs anschaulichste die Herabsetzung der Mortalität bei den in den ersten beiden Krankheitstagen injizierten Fällen. Und zwar tritt die Wirkung des Serums in so gesetzmäßiger Weise in Erscheinung, daß die einzelnen Zahlen nur sehr wenig voneinander differieren, obwohl sie sich auf ganz verschiedene Epidemien in den verschiedensten Teilen der Welt beziehen. Wichtig ist, daß auch die von Herrn Reiche angeführten Mortalitätsziffern der zwei ersten Krankheitstage sich mit den Ziffern dieser großen Zusammenstellung decken. Das beweist, daß das Serum auch in der jetzigen Hamburger Epidemie

Autor	Zahl der Serumfälle	Gesamt-Mortalität	Mortalität in Prozenten am 1. Tag	am 2. Tag	am 3. Tag	am 4. Tag	am 5. Tag	am 6. Tag	nach 6 Tagen
Welch	1 498	14,2	2,3	8,1	13,5	19,0	29,3	34,1	33,7
Hilbert	2 248	18,3	2,2	7,6	17,1	23,8	33,9	34,1	38,2
American Paediatric Society	5 794	12,3	4,9	7,4	8,8	20,7	35,3	—	—
Sammelforschung Oesterreich	2 637	12,3	4,5	8,2	12,9	20,0	28,7	—	34,1
1. Sammelforschung K. Gesundheitsamt	2 228	17,3	6,9	7,4	15,5	18,1	35,4	33,0	31,7
2. Sammelforschung K. Gesundheitsamt	9 581	15,5	6,6	8,3	12,9	17,0	23,2	—	26,9
Sammelforschung Deutsche medizinische Wochenschrift	5 833	9,6	4,2		16,9				
Schultze, Krankenhaus Bethanien Berlin	602	17,6	6,9 progressiv steigend bis 45,0						
Aoser	212	9,9	—	0,9	11,6	18,1	40,0	25,0	50,0
Rauchfuss, Sammelforschung Rußland	44 631	14,6	3,7	8,2	16,2	25,9	—	—	—
Sammelforschung London	2 764	25,9	5,2	15,0	21,9	27,8	31,7		
Summe	78 028	15,2	4,3	7,6	14,7	19,7	31,6	31,4	31,6

Autor	Fälle ohne Serum	Gesamt-Mortalität	Mortalität in Prozenten am 1. Tag	am 2. Tag	am 3. Tag	am 4. Tag	am 5. Tag	am 6. Tag
Aoser	2504	22,0	19,0	17,0	20,0	30,0	27,0	37,0

trotz ihres schweren Charakters in gleicher Weise seine Schuldigkeit tut, wenn es nur richtig, d. h. frühzeitig angewendet wird. Am dritten Krankheitstage läßt sich auf der Tabelle bereits ein beträchtliches Anwachsen der Mortalität bemerken, und vom fünften Tage an bewegt sich die Mortalität auf gleicher Höhe. Von dieser Zeit an wird also die therapeutische Wirksamkeit des Serums gleich Null oder jedenfalls so gering, daß in der Statistik ein Einfluß des Serums auf die Mortalität nicht mehr zu erkennen ist. Um dem Einwand zu begegnen, daß auch ohne Serum die frühzeitig in ärztliche Behandlung gekommenen Fälle eine geringere Mortalität aufweisen, zu dem Zweck ist die kleine zweite Tabelle zusammengestellt. Hier befindet sich vom ersten Tage an die Mortalität auf beträchtlicher Höhe, von einem progressiven Anwachsen der Mortalität ist nichts zu sehen und, was sehr bedeutsam ist, vom fünften Tage an fallen die Mortalitätsziffern der beiden Tabellen — mit und ohne Serum — zusammen, ein abermaliger Beweis dafür, daß nur bei frühzeitiger Anwendung des Serums auf eine spezifische Wirkung zu rechnen ist. In der Erwägung, daß eigene klinische Beobachtungen doch mehr noch als alle Statistiken geeignet sind, von der spezifischen Wirksamkeit des Diphtherieserums zu überzeugen, schlägt Deycke vor, hier in Hamburg eine entsprechende Enquete zu veranstalten. Zu dem Zweck müßte eine Zentrale geschaffen werden und sämtliche Aerzte, die sich für die Frage interessieren, müßten sich verpflichten, erstens ihre diphtheriekranken Patienten möglichst frühzeitig mit Serum zu behandeln, zweitens den Tag der Injektion, den Verlauf und den Ausgang der Krankheit der Zentralstelle mitzuteilen. Selbstverständlich müßte auch tunlichst für die bakteriologische Sicherstellung der Diagnose gesorgt werden.

Herr Lenhartz legt unter Bezugnahme auf seine vor 14 Tagen gegebenen Ausführungen eine Tabelle vor, die über die von ihm seit dem 20. November abends behandelten Diphtheriefälle außerordentlich lehrreiche Schlußfolgerungen erlaubt. Es wurden in den 16 Tagen neu eingeliefert 52 Diphtheriefälle, und zwar

am	1.	Krankheitstage	3,	von	diesen	starben	0
„	2.	„	18,	„	„	„	1 (an Herztod)
„	3.	„	9,	„	„	„	1 „ „
„	4.	„	4,	„	„	„	1 „ „
„	5.	„	7,	„	„	„	3 (1 an Erstickung, 2 an Herztod)
„	6.	„	4,	„	„	„	1 (an Herztod)
über	6.	„	7,	„	„	„	3 „ „

Von den aufgenommenen Kranken starben zehn. Von diesen hatte nur ein Fall vor der Aufnahme Serum erhalten, und zwar am siebenten Krankheitstage, sieben Tage vor der Aufnahme.

Eingeliefert wurde:

Fall	1	am	14.	Krankheitstage,	gestorben	—	Tage	18	Stunden	nach	der	Aufnahme
„	2	„	7.	„	„	—	„	12½	„	„	„	„
„	3	„	7.	„	„	5	„	6	„	„	„	„
„	4	„	5.	„	„	5	„	21¼	„	„	„	„
„	5	„	3.	„	„	7	„	19	„	„	„	„
„	6	„	5.	„	„	1	„	6	„	„	„	„
„	7	„	2.	„	„	2	„	17	„	„	„	„
„	8	„	5.	„	„	—	„	12¼	„	„	„	„
„	9	„	4.	„	„	4	„	8½	„	„	„	„
„	10	„	6.	„	„	1	Tag	4¾	„	„	„	„

Tracheotomiert wurden vier Kranke. Von diesen starben zwei. Der erste 22½ Stunden, der zweite 2 Tage 17 Stunden nach der Tracheotomie, beide an Herztod. Wenn man nun berücksichtigt, daß die Gesamtzahl aller im Eppendorfer Krankenhause vom 1. Januar 1909 bis 7. Dezember 1909 früh behandelten Diphtheriefälle 769 mit 132 Todesfällen = 15,8% Mortalität beträgt, so steht mit diesem Ergebnis im vollen Gegensatz, daß von den Hausinfektionen, die in der Gesamtzahl mit enthalten sind und bis heute die Höhe von 65 Fällen erreicht haben, nur die schon in voriger Sitzung erwähnten zwei elenden, wegen Rachitis, Bronchopneumonie und allgemeiner Lebensschwäche verpflegten Kinder im Alter von 1 und 2 Jahren verstorben sind. Alle übrigen Kranken, worunter sich sechs Aerzte, 18 Schwestern, drei Pflegerinnen und zehn Hausmädchen befanden, wurden geheilt. Vortragender weist aufs neue darauf hin, daß diese Kranken, die zum Teil ganz akut und schwer von der Diphtherie betroffen wurden, mit der jetzigen schweren Epidemie in unmittelbarem ursächlichen Zusammenhange stünden. Sie sind aber glücklicherweise sämtlich schon in den ersten 24 Stunden mit Heilserum behandelt und haben diesem jedenfalls zu einem guten Teil ihre Genesung zu danken. Gerade die Aerzte haben dem Vortragenden freudig geschildert, wie das Gefühl der fortschreitenden Entgiftung bald nach der Injektion sich gezeigt und ihnen den bis dahin unerträglichen Zustand erleichtert habe. Von dem Mittel dürfe auch nur dann ein wirklicher Heilerfolg erhofft werden, wenn es im Sinne Behrings gegeben würde. Es sei nach seiner Meinung geradezu widersinnig, von dem Unwert des Serums zu sprechen und dieses aus der schlechten Krankenhausstatistik zu folgern, wenn man durch das Studium der vorgelegten Tabellen sofort belehrt würde, daß die Kranken so außerordentlich spät erst dem Krankenhause zugeführt würden. Es stehe fest, daß unter den am ersten Krankheitstage eingelieferten Fällen kein Todesfall vorgekommen sei, am zweiten von 18 Kranken nur einer und erst von dem vierten Tage an eine nennenswerte Steigerung der Mortalität einsetze. Diese Tatsachen entsprächen durchaus der Behringschen Annahme, und nur unter Berücksichtigung des Krankheitstages, an dem die Einspritzung erfolgt sei, lasse sich ein vernünftiges Urteil über die Wirkung des Serums erzielen. Vortragender hat, um die Grundlage für eine Besserung der Verhältnisse zu gewinnen, sich mit allen Kollegen in Verbindung gesetzt, die Fälle ins Krankenhaus geschickt haben. Von der überwiegenden Mehrzahl sind genaue Angaben in dankenswerter Weise übermittelt, und aus diesen sei zu folgern, daß die Kollegen erstens sämtlich ihren Angaben nach auf dem Boden der Serumtherapie stünden und zweitens alle Patienten nach Sicht ins Krankenhaus geschickt haben; sie sind also fast durchweg zu spät gerufen. Bei der Beurteilung der Frage, wie nun eine Besserung der beklagenswerten Zustände erreicht werden könne, ist Vortragender zu der Ansicht gekommen, daß es erstens richtig sei, wenn der Arzt bei jedem Falle, zu dem er zugezogen würde und über die Diagnose in Zweifel sei, unbedingt 600—1000 Einheiten injiziere und erst hinterher das Ergebnis der bakteriologischen Prüfung abwarte. Dadurch würde nie geschadet, anderseits aber manches Unheil verhütet. Zweitens sei es aber nötig, durch einen öffentlichen Aufruf die Bevölkerung darüber aufzuklären, daß das Serum nur dann ein Heilmittel sei, wenn es frühzeitig angewandt würde und niemals schade, insbesondere nicht für die Nachkrankheiten verantwortlich gemacht werden dürfe, die auch ohne Anwendung des Serums bei der Diphtherie bekannt seien; endlich daß die Eltern die Pflicht hätten, bei jeder Halskrankheit für ärztliche Hilfe zu sorgen. Wenn der ärztliche Verein keine Neigung habe, diesen Aufruf zu erlassen, so werde Vortragender im Medizinalkollegium die daraufhinzielenden Schritte sich vorbehalten.

(Fortsetzung der Diskussion folgt.)

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 6. September 1909.

1. Herr Fischer: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. Maligne ulzeröse Endokarditis der Aortenklappen. 2. Miliartuberkulose der Lungen. 3. Prostatakarzinom mit Knochenmetastasen unter Hinweis auf die Häufigkeit der Knochenmetastasen bei malignen Tumoren (in letzter Zeit durch Röntgenuntersuchung sichergestellt). 4. Gallenblasenkarzinom mit Knochenmetastasen. 5. Lebermetastasen bei primärem Gallenblasenkarzinom (Exstirpation der Gallenblase einige Wochen vor dem Tode). 6. Magenscirrhus. 7. Uterus mit Myofibromen und Karzinomen eines im Zoologischen Garten mit Skopolamin (2 g in den Schwanz subkutan injiziert) getöteten Rhinozeros. Der Uterus ist 54 kg schwer. Das Tier hatte 40 Jahre in der Gefangenschaft gelebt.

2. Herr Hirschberg: **Codivillasche Nagelextension.**

Nach eingehender Besprechung der Methode gibt H. die Krankengeschichte zweier von ihm auf diese Weise behandelter Frakturen und demonstriert am Epidiaskop die Röntgenbilder und die Technik des Verfahrens.

3. Herr Flesch: a) **Kaiserschnitt mit nachfolgender Kastration.**

Die erste Patientin hat infolge einer in der Kindheit durchgemachten Beckenfraktur ein querverengtes Becken, bei der zweiten Patientin

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

war schon einmal vor sieben Jahren wegen allgemein verengten Beckens der Kaiserschnitt gemacht worden.

b) **Atrophierter Foetus mit großer Plazenta.**

Die Größe des demonstrierten Foetus entpricht dem vierten Schwangerschaftsmonat, die der Plazenta dem siebenten. Die Nabelschnur ist an zwei Stellen atrophisch. Letzte Menstruation sieben Monate vor der Geburt. Im vierten Schwangerschaftsmonat Fall der Patientin von der Leiter.

c) **Uterus bicornis.**

d) **Besteck zum Mitführen sterilisierter Handschuhe.**

4. Herr Fischer: **Entstehung der Aneurysmen.**

Fischer erklärt als eigentliche Ursache der Aneurysmen eine Verletzung der Gefäßwand, und zwar der Media. Durch gesteigerten Blutdruck allein kann kein Aneurysma hervorgerufen werden. Es ist ihm gelungen, diesen Nachweis experimentell zu führen. Durch fortgesetzte Adrenalininjektionen gelingt es ebenso wie durch andere chemische Agentien (Salzsäure etc.) eine Wandschädigung der Gefäße (Auflockerung und Zerfall der elastischen Fasern) und daran anschließend Aneurysmenbildung hervorzurufen. Das Vorgetragene wird durch zahlreiche mikroskopische Bilder und Zeichnungen erläutert.

5. Herr Osann: **Armnervenlähmung.**

Vorstellung eines Trambahnschienenritzenreinigers (!) mit isolierter Lähmung des N. musculo-cutaneus. Behandlung: Arsen und Galvanisation.

Sitzung am 13. September 1909.

Herr Dessauer: **Ein neues Röntgenaufnahmeverfahren.**

Vortragender setzt auseinander, daß das Idealaufnahmeverfahren die wirkliche Momentaufnahme von $^1/_{50}$ bis $^1/_{100}$ Sekunde ist. Seine Methode besteht darin, die Röntgenröhre während der Dauer einer $^1/_{100}$ Sekunde mit ungeheurer Helligkeit aufblitzen zu lassen. Das gelingt durch Konstruktion eines Induktors von großer Leistungsfähigkeit, in dessen Primärspule unter Wegfall der Unterbrechungsvorrichtung ein Strom geleitet wird, der kurz nach seiner Einschaltung automatisch unterbrochen wird. Also Eigenart des Induktoriums und rapide Stromunterbrechung. An Stelle der mechanischen Vorrichtungen verwendet Dessauer eine sogenannte Patrone, die der Strom kurz nach der Einschaltung zum Platzen bringt und sich dadurch rapid unterbricht. Die sekundäre Wucht des Induktionsschlages beträgt 200 M. A. Die Patrone kostet 10 Pfennige. Die Röhre blitzt hell auf für die Dauer einer $^1/_{10}$ bis $^1/_{100}$ Sekunde (gemessen an rotierendem Film). An zahlreichen Platten mit gelungenen Aufnahmen demonstriert Dessauer die Vorzüge des neuen Verfahrens.

Sitzung am 20. September 1909.

1. Herr Fischer: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

a) Magenkarzinom mit Knochenmetastasen. b) Magenkarzinom mit Gastroenterostomieöffnung, 5½ Jahre vor dem Tode angelegt. c) Mageninhalt eines 22jährigen Soldaten, der Fetzen enthält, die ein typisches Adenokarzinom erkennen lassen. d) Miliartuberkulose. e) Typhusniere. f) Skarlatinatonsillen mit Nekrose. g) Oesophagusverätzung durch Natronlauge. h) Aneurysmen.

2. Herr S. Auerbach: **Spinale Kinderlähmung.**

Die Diskussion fördert die Tatsache zutage, daß in den letzten Wochen sechs Fälle von akuter Poliomyelitis in Frankfurt a. M. von Aerzten beobachtet wurden. Salvendi.

Psychiatrischer Verein der Rheinprovinz.1)

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. November 1909 in Bonn.

1. Herr Westphal: a) **Amnestisch aphasische asymbolische und apraktische Erscheinungen bei traumatischer Neurose.**

Obige Symptome bestanden zusammen mit erheblichen Störungen des Gedächtnisses, der Aufmerksamkeit, erschwerten Ablaufes der Vorstellungen und psychomotorischer Hemmung. Die Antworten des Kranken erfolgten mehrfach in Art des Vorbeiredens; oft macht sich auch ein ausgeprägtes Haftenbleiben bemerkbar. Vortragender glaubt nicht, daß die aphasischen und asymbolischen Erscheinungen in diesem Fall als Zeichen einer schwereren organischen Hirnerkrankung, als Herdsymptome aufzufassen sind.

b) **Friedreichsche Krankheit** (juvenile Ataxie).

19jähriger Mann. Seit einigen Jahren zunehmende Gangstörung, lokomotorische und statische Ataxie. Rombergsches Phänomen. Fehlen der Knie- und Achillessehnenreflexe. Pupillenreaktion und Augenhintergrund normal. Keine Sensibilitätsstörungen. Es besteht keine Belastung. Lues weder anamnestisch noch serologisch nachzuweisen.

c) **Progressive Paralyse und Aortenerkrankung.**

Während das Vorkommen von Aortenerkrankungen bei Tabes schon längere Zeit bekannt ist, findet sich kaum etwas über ihr Zusammentreffen mit progressiver Paralyse erwähnt. Es scheint hier indes ebenfalls durchaus nicht selten zu sein. Wie für Tabes und Paralyse spielt auch für dieselben begleitenden Erkrankungen der Aorta die Lues die ausschlaggebende Rolle. Vortragender stellt die zwei Fälle von Taboparalyse mit Aorteninsuffizienz und einen Fall von Paralyse mit Seitenstrangerscheinungen und großem Aneurysma aortae vor, das das Sternum an verschiedenen Stellen usuriert hatte. In allen Fällen war Lues nachzuweisen.

d) **Pupillenstörungen bei Hysterie und Katatonie.**

Fall 1. Hysterisches junges Mädchen mit Hemianaesthesieanfällen, Spasmen etc. Auch in den anfallsfreien Zeiten zeigen die Pupillen häufig eine vorübergehende, sehr mangelhafte oder aufgehobene Licht- und Konvergenzreaktion. — Fall 2. Störungen der Pupillenreaktion bei einer katatonischen Kranken. Die Störungen bestanden in exquisiter Weise während eines stuporösen Zustandes, verschwanden mit Nachlaß des letzteren, sind jetzt, wo die Kranke wiederum stuporös zu werden beginnt, von neuem nachweisbar, aber noch nicht so konstant wie bei voller Ausprägung des Stupors. Bei beiden Kranken gelang es zu Zeiten, wo die Pupillenreaktion zwar vermindert, aber noch erhalten war, diese durch kräftiges anhaltendes Händedrücken der Kranken ganz zum Verschwinden zu bringen (Redlich). Beide Fälle erscheinen geeignet, den vom Vortragenden schon früher vermuteten Zusammenhang zwischen diesen Pupillenstörungen und anderweiten Spannungszuständen der Körpermuskulatur zu erhärten. Die vom Vortragenden schon mehrfach1) besprochenen Pupillenstörungen bei Katatonie resp. Dementia praecox sind, wie noch kürzlich von E. Meyer bestätigt worden, durchaus nicht so selten. Nach den Erfahrungen des Verfassers handelt es sich stets um eine absolute, nie um eine reflektorische Pupillenstarre. Diesen Pupillenstörungen ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da sie von diagnostischer Bedeutung sein können.

2. Herren Selter und Hübner: **Kobragiftreaktion.**

Die Vortragenden haben in Verfolg früherer Untersuchungen2) die Mitteilungen von Hirschl und Plötzl nachgeprüft, welche bei einer von der Muchschen etwas abweichenden Versuchsanordnung ähnliche Befunde, wie der genannte Autor erhoben hatten. Es wurde über zwei Versuchsreihen mit zusammen 52 Fällen berichtet. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, daß das Serum der verschiedensten Fälle, insbesondere auch aus verschiedensten Stadien der Dementia praecox bezüglich seiner Reaktion auf Blutkörperchenaufschwemmungen von Paralytikern, Hebephrenen, Manischen und Hysterischen geprüft wurde. Auch diesmal konnten die Befunde der oben genannten Autoren nicht bestätigt werden. Es ergab sich vielmehr, wie früher, eine völlige Regellosigkeit, sodaß die Methode auch in der modifizierten Versuchsanordnung nach den bisherigen Erfahrungen nicht brauchbar erscheint.

3. Herr Raether (Andernach): **Psychische Störung nach Fleischvergiftungen.** (Siehe Seite 353.)

4. Herr Mörchen (Ahrweiler): **Kombinierter Morphium-Isopral-Mißbrauch.**

34jähriger dégénéré supérieur kam wegen chronischen Morphinismus in die Anstalt (Tagesdosis 1,2 g). Bei der Aufnahme stellte sich heraus, daß Patient seit Monaten auch Isopral (6,0 täglich) genommen hatte. Letzteres wurde sofort ganz entzogen, Morphium erhielt Patient in den ersten Tagen noch 0,6 g. Am dritten Tage plötzlicher epileptischer Insult; nach einigen Minuten Rückkehr des Bewußtseins, doch delirierte Patient nunmehr. Nachmittags nochmals epileptischer Insult, danach ausgeprägtes Beschäftigungsdelirium. Nach drei Tagen unvermittelter Uebergang in völlige Klarheit. Es bestand völlige Amnesie für die Zeit bis zur Anstaltsaufnahme. Vortragender faßt den Fall als Delirium tremens auf dem Boden des chronischen Morphinismus, ausgelöst durch Isopralabstinenz auf.

5. Herr Witte (Grafenberg): a) **Luetische Erkrankung der kleinsten Großhirnarterien.**

Feinkörniges albuminöses Exsudat in der Media.

b) **Akromegalie.**

Photographien und Präparate eines Falles, bei dem sich ein Adenom der Hypophyse fand. Hübner (Bonn).

Münchener ärztliche Vereine.

Sitzung am 20. Oktober 1909.

Im **Aerztlichen Verein** sprachen Herr H. Rieder und Herr Kästle: über **kinematographische Aufnahme der Magenbewegung.** Demonstration von Röntgenphotographien, welche die Magentätigkeit bei der Verdauung während verschiedener Phasen innerhalb

---

1) Wir werden von jetzt ab regelmäßig über die Verhandlungen des Vereins berichten.

1) Diese Wochenschrift 1909, No. 23. — 2) Diese Wochenschrift 1909, No. 27.

einer Atmungspause zeigten. Die Umrisse als Linienbilder ausgezogen und dann übereinandergelegt ergaben ebenso wie die Vorführung einer kinematographischen Aufnahme des den einzelnen Röntgenbildern entsprechenden Vorganges folgendes: Im Gegensatz zu der bisherigen Annahme zeigte sich, daß die Verbindung von Antrum- und übrigem Mageninhalt niemals ganz aufgehoben ist. Das Antrum arbeitet dementsprechend nicht wie eine Druck- und Saugpumpe mit zwei Ventilen. Während der Verkleinerung des einen Antrums ist bereits die aus einer an der Jucisura angularis (welche sich zwischen kleiner Kurvatur und Antrum bildet) gelegenen Zapfenausbuchtung hervorgehende Neubildung eines anderen Antrums im Gange. In der Norm läßt sich bei dieser kinematographischen Aufnahme erkennen, daß weitaus der größte Teil des Chymus nach dem Hauptmagen zurückströmt und nur ein kleiner Teil durch den Pylorus ins Duodenum gelangt. Die für gewöhnlich recht beträchtlichen Exkursionen der Magenwand sistieren im Bereich der erkrankten Magenpartie. (Demonstration einer Aufnahme eines nachträglich durch die Autopsie bestätigten Pyloruskarzinomes.) Alle diese Erscheinungen waren am Lichtschirme nicht zu beobachten und sind zum Teil in der Literatur sogar gegenteilig besprochen.

Herr Gruber demonstrierte einen an Phthise leidenden **Morphinisten,** der sich täglich 0,3 Morphium in die Armvenen injizierte. Letztere zeigten eine eigentümlich braun-grüne Verfärbung und diffuse Knotenbildung.

Herr Rössle demonstrierte pathologisch-anatomische Präparate von: a) **Syphilitischer Aortitis** (Durchbruch eines Aortenaneurysmas in den Herzbeutel bei einem 43jährigen Manne). b) Eine **chronische sero-fibrinöse Entzündung der Dura** (von einem 56jährigen Manne, der wegen einer Psychose in der psychiatrischen Klinik behandelt und gestorben war). c) **Hochgradigste Nierenschrumpfung** (veranlaßt durch syphilitische Gummata). d) Zwei Fälle von **Lungensyphilis** (36jähriger Mann mit Lues cerebri und Status epilepticus mit 120 Anfällen pro Tag und 40jähriger Frau mit Gummata des Schädels und gelappter Leber). e) **Ausheilende Leberabszesse,** die bei einer 60-jährigen Frau im Anschluß an Appendicitis entstanden waren. Patientin war an Schrumpfniere gestorben. f) **Vier Aortenthrombosen.** (73jährige Frau mit 10 cm langem Thrombus. 47jährige Frau mit Thrombus direkt über den Klappen. Seltener Sitz! 38jährige Frau mit multiplen Thrombosen an der Bifurkation der Bauchaorta und in dieser. 41-jährige Frau mit Sarcoma femoris. Bei der Operation sehr hohes Anlegen der Gummibinde und rasche Thrombose der Aorta und unteren Hohlvene.) g) **Multiple Dünndarmdivertikel** als Nebenbefund. (Die Wände bestanden nur aus Schleimhaut ohne Muskularis.) h) Eine **fötale Mißbildung** (mit offener Bauchspalte, sehr großer Leber, stark hypertrophischer Darmmuskulatur etc.). i) Auffallend starke **Kollateralenbildung der Netz- und Bauchblutgefäße** bei einem syphilitischen Manne.

Hoeflmayr.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Gaupp; Schriftführer: Herr Schridde.

1. Herr Morawitz: Höhenklima und Blutregeneration.

Vor etwa 1½ Jahren hat der Vortragende die Beobachtung gemacht, daß im Blut bei experimentellen Anämien lebhafte Atemvorgänge stattfinden. Läßt man Blut normaler Kaninchen unter Luftabschluß und aseptischen Kautelen bei Bruttemperatur stehen, so nimmt sein Sauerstoffgehalt nur sehr langsam ein wenig ab. Wahrscheinlich ist diese, schon normalerweise bestehende Sauerstoffzehrung auf den Gaswechsel der Leukozyten zu beziehen. Kernlose rote Blutkörperchen haben nach der allgemein herrschenden Ansicht überhaupt keinen meßbaren respiratorischen Stoffwechsel. Ganz anders verhält sich nun aber das Blut von Tieren, bei denen man durch Blutgifte oder Aderlässe eine Anämie hervorgerufen hat. Ueberläßt man Blut solcher Kaninchen unter denselben Bedingungen sich selbst, so verschwindet der gesamte Sauerstoff in kurzer Zeit, zuweilen in ¼—½ Stunde, vollständig. Statt seiner findet man Kohlensäure. Es hat sich in dem Blut also ein Vorgang abgespielt, den man als innere Atmung bezeichnen muß. Weitere Untersuchungen haben dann ergeben, daß diese Erscheinung an die geformten Elemente des Blutes geknüpft ist und daß die kernhaltigen Elemente (Leukozyten und kernhaltige Erythrozyten) für ihre Erklärung nicht in Betracht kommen können. Die Blutplättchen sind vorher entfernt worden, da immer mit defibriniertem Blute gearbeitet wurde. Es bleibt also nichts übrig, als diese „Sauerstoffzehrung“ auf den Gaswechsel kernloser roter Blutkörperchen zu beziehen. Da die roten Blutscheiben beim Normalen keinen Gaswechsel haben, wohl aber im Blute des Anämischen, liegt es nahe, die Sauerstoffzehrung als Ausdruck des Zirkulierens größerer Mengen junger, neugebildeter kernloser Blutkörperchen anzusehen. Bei den experimentellen Anämien findet ja eine sehr lebhafte Regeneration statt, als deren Ausdruck man auch oft kernhaltige Erythrozyten oder polychromatische Erythrozyten findet. Neuere Untersuchungen von Itami stützen diese Anschauung. Die Intensität der Sauertsoffzehrung ist ceteris paribus (Leukozytenzahl!) von dem Grade regenerativer Vorgänge und von der Zahl junger, neugebildeter Erythrozyten im strömenden Blute abhängig. Es ist klar, daß man aus dieser Erscheinung eine Methode zur quantitativen Messung der Blutregeneration ableiten könnte. Die morphologische Untersuchung gibt hier zuweilen nicht ganz eindeutige Resultate. So können z. B. kernhaltige Erythrozyten trotz lebhafter Regeneration im Blute fehlen oder spärlich sein. Bevor die Methode praktisch angewendet werden konnte, war es nötig, ihre Feinheit zu prüfen. Die Sauerstoffzehrung normalen menschlichen Blutes betrug in zahlreichen Versuchen an einer gesunden Versuchsperson in fünf Stunden bei Bluttemperatur rund 4% des vorhandenen O_2. Nach zwei, in größeren Intervallen ausgeführten Aderlässen stieg sie am folgenden resp. nächstfolgenden Tage bis auf das Doppelte des normalen Wertes, bei gleicher Leukozytenzahl. Die Größe der Aderlässe betrug 300—400 ccm. Morphologische Zeichen beschleunigter Blutbildung waren in den Tagen nach der Venaesektion nicht zu finden, aber die chemische Methode zeigte doch eine beschleunigte Blutneubildung an. Es schien daher aussichtsvoll, die Methode auf bestimmte biologische Probleme anzuwenden. Bekanntlich tritt im Höhenklima oft schon überraschend schnell eine erhebliche Vermehrung roter Blutkörperchen ein, die im Verlaufe einer oder mehrerer Wochen ihr Maximum erreicht. Trotz zahlreicher darauf gerichteter Arbeiten ist es noch immer strittig, ob eine wahre Vermehrung durch Neubildung roter Blutscheiben oder eine veränderte Verteilung resp. Eindickung des Blutes dem Phänomen zugrunde liegt. Morphologische Veränderungen, die auf vermehrte Neubildung hinweisen, sind von den zuverlässigsten Beobachtern nicht gesehen worden. Dr. Masing und der Vortragende haben nun versucht, einen Beitrag zur Erklärung der Höhenpolyglobulie zu liefern. Dabei ist nur die Frage berücksichtigt worden, ob die schnell eintretende Vermehrung roter Blutkörperchen im Hochgebirge Ausdruck vermehrter Neubildung oder anderer Momente ist. Auf die Form der Polyglobulie, die sich langsam, im Verlaufe mehrer Wochen entwickelt, beziehen sich diese Untersuchungen nicht. Nachdem die Größe der Sauerstoffzehrung in der Ebene (Heidelberg) mehrfach bestimmt worden war, begaben sich die beiden Versuchspersonen nach einem kurzen Aufenthalt in Luzern in das Laboratorium Angelo Mosso auf dem Col d'Olen (3000 m). Dort wurden im Verlaufe von acht Tagen bei jeder Versuchsperson in eintägigen Intervallen die Zahl der roten Blutscheiben (meist in der Fingerbeere und im Armvenenblute), der Hämoglobingehalt (nach Haldane) und die Größe der Sauerstoffzehrung bestimmt. Die Zahl der roten Blutkörperchen stieg, allerdings mit einigen Schwankungen, im Verlaufe dieser Zeit an. Die Vermehrung war aber nicht so groß, als man nach Maßgabe früherer Beobachtungen hätte erwarten sollen. Morphologische Veränderungen des Blutes wurden nie gefunden. Die Sauerstoffzehrung war nie größer, als in der Ebene. Diese Beobachtungen sprechen dafür, daß ein schneller Uebergang ins Hochgebirgsklima keinen so intensiven Reiz für die blutbildenden Organe bedeutet, als man früher vielfach vermutet hatte. Die Vermehrung der roten Blutkörperchen, die sich sofort oder nach kurzer Zeit einstellt, beruht wahrscheinlich nicht auf einer vermehrten Neubildung, sondern, wie besonders Zuntz betont hat, auf einer veränderten Verteilung der Zellen in der Blutbahn. Außerdem käme noch nach Ansicht von Grawitz eine Eindickung des Blutes in Betracht. Ferner ist es sehr wahrscheinlich, daß die Blutkörperchenvermehrung beim gesunden Menschen nicht durchweg so regelmäßig eintritt und so bedeutende Grade erreicht, als man auf Grund früherer Angaben annahm. Auch hierin entsprechen die Befunde den Resultaten von Zuntz und seinen Mitarbeitern.

Diskussion. Herr Aschoff fragt an, wie lange die Sauerstoffzehrung an den roten Blutkörperchen in vitro beobachtet worden ist, wie lange sozusagen die roten Blutkörperchen lebend bleiben. Herr Morawitz: Untersuchungen nach dieser Richtung wurden in systematischer Weise nicht ausgeführt. Es ist aber wahrscheinlich, daß die roten Blutkörperchen allmählich durch Säurebildung geschädigt werden. Immerhin bleibt die Atmung viele Stunden sehr lebhaft. — Herr Determann fragt an, mit welcher Zählkammer die Blutkörperchenzählungen vorgenommen wurden. Er erinnert an die vergleichenden Prüfungen von A. von Korányi an einer Schweineblutlösung mit der Thoma Zeissschen und der Bürkerschen Zählkammer, welche ergab, daß erstere zwar zu hohe Zahlen angezeigt, daß jedoch auch mit der Bürkerschen Kammer eine echte Höhenpolyzythämie in Höhen von 1600 und besonders in 3000 Metern erwiesen werden kann. Determann meint, daß die Höhenpolyzythämie in den ersten Tagen wohl meistens als ein Zeichen verschiedener Blutverteilung im Gefäßsystem aufgefaßt wurde. Dafür, daß die später vorhandene Vermehrung der Blutzellen mit hoher Wahrscheinlichkeit als echte Blutregeneration gedeutet werden kann, sprechen die Untersuchungen von A. Loewy, Müller, Jaquet und Suter (die auch die Abderhaldenschen Befunde in demselben Sinne deuten) an jungen Hunden gleichen Wurfes, die teils in der Ebene, teils

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

in der Höhe aufgezogen wurden. Letztere zeigten pro Kilo Tier berechnet einen höheren Gesamthämoglobingehalt. Dafür, daß es sich bei der Höhenpolyzythämie um eine verminderte Sauerstoffbindung handeln könne, spricht der Befund von A. von Korányi, daß bei Sauerstoffinhalationen die Höhenpolyzythämie zurückgeht. — Herr Morawitz (Schlußwort): Die Untersuchungen wurden mit der Thoma-Zeissschen Zählkammer ausgeführt. Die Deutung der Höhenpolyglobulie, die in den ersten Tagen eintritt, ist nicht immer die gleiche gewesen. Früher nahm man vielfach eine wahre Regeneration an, wie neuerdings auch Kuhn eine sehr schnelle Regeneration bei Anwendung der Saugmaße annimmt.

2. Herr Aschoff: **Herkunft der Blutplättchen im Thrombus.**

Vortragender berichtet über Versuche des Herrn Dr. Derewenko, welcher die Angaben Schwalbes über das Entstehen typischer Plättchenthromben in doppelt unterbundenen Gefäßen nach Wandätzung nachgeprüft hat. Diese Schwalbeschen Versuche bildeten eine wichtige Stütze für die Annahme, daß die Blutplättchen nicht im Blut präformiert kreisen, sondern erst lokal durch Zerfall roter Blutkörperchen entstehen und den Thrombus bilden. Es wurden vier Versuchsreihen ausgeführt: 1. Aetzung der nicht unterbundenen Halsgefäße (Arterien und Venen) des Kaninchens. Durchlegung von Fäden durch die nicht unterbundenen Venen. 2. Aetzung der vorher doppelt unterbundenen Halsgefäße (Arterien und Venen). Durchlegung von Fäden durch die doppelt unterbundenen Venen. 3. Hirudininjektion. Aetzung nicht unterbundener Gefäße. 4. Hirudininjektion. Aetzung doppelt unterbundener Gefäße. Die Exstirpation der betreffenden Gefäßabschnitte fand durchschnittlich eine Stunde nach Beginn des Versuches statt. Die Resultate waren folgende: In den nicht unterbundenen Gefäßen, also bei erhaltener Blutströmung, fanden sich regelmäßig typische Plättchenthromben. Diese zeigten den bekannten balkigen Aufbau. Die Balken bestanden aus Blutplättchen. Uebergänge von roten oder weißen Blutkörperchen in die Blutplättchen waren nicht zu finden. Fibrin war sehr spärlich vorhanden und bildet dünne, schleierartige Ueberzüge der Plättchenbalken, fehlten aber innerhalb der Balken. In den doppelt unterbundenen Gefäßen, also bei aufgehobener Blutströmung, fand sich niemals, auch bei starker Aetzung, ein typischer Plättchenthrombus. Wohl aber ließ sich eine der Aetzwirkung parallel gehende Zerstörung der der Wand anliegenden Schichten roter Blutkörperchen nachweisen. Eine Umwandlung in Plättchen oder gar Balkenbildung war niemals zu sehen. Durch die in den unterbundenen Gefäßen leichter eintretende Scheidung des Plasmas und der roten Blutkörperchen und die körnige Gerinnung des Plasmas konnten Plättchenstrukturen vorgetäuscht werden. Bei den Hirudintieren wurde in nicht unterbundenen Gefäßen bei Aetzung derselben entweder garkeine Thrombenbildung oder nur Ansätze dazu gefunden. In den unterbundenen Gefäßen fand sich keine Spur von Plättchenthromben. Die Zerstörung roter Blutkörperchen war hier sehr gering oder fehlte ganz. Aehnliche Effekte wurden nach vorausgegangener Injektion von Kochsalzlösungen erzielt. (Aenderung der osmotischen Verhältnisse.) Aus diesen Versuchen ergibt sich, im Gegensatz zu Schwalbes Befunden, daß typische Plättchenthromben nur im strömenden Blut entstehen. Aetzung stehender Blutsäulen ruft wohl einen Zerfall der roten Blutkörperchen, aber keine Bildung von Plättchenthromben hervor. Das Ausbleiben der Thrombenbildung bei den Hirudintieren bei Aetzung der Gefäße mit strömendem Blut ist nicht auf das Fehlen der Plättchen, sondern auf die deutlich nachweisbare Abnahme ihrer Klebrigkeit zurückzuführen. In welcher Beziehung Agglutination der Plättchen und Koagulation stehen, ist noch eine ungelöste Frage. Für ihre Unabhängigkeit würden die Versuche von Schimmelbusch sprechen, der bei künstlich durch Peptoninjektion erzeugten Ungerinnbarkeit des Blutes doch regelmäßig Thromben durch mechanische Reizung der Gefäßwände erzielen konnte. Entscheidend wären Versuche, welche bei erhaltener Gerinnungsfähigkeit des Blutes die Agglutinationsfähigkeit der Plättchen aufheben würden, sodaß trotz Aetzung der Gefäßwandungen keine Thromben mehr entständen. Die Angabe Baumgartens, daß in doppelt unterbundenen Gefäßen die Fibringerinnung ausbleibe, wurde bestätigt. Bei Aetzung tritt sofort Fibrinausscheidung ein, aber in Form zerstreuter Gerinnungszentren (Hauser, Zenker), nicht wie beim Plättchenthrombus. Die Fibringerinnung ist also wohl abhängig von der Schnelligkeit des Zerfalls der Blutelemente und des Freiwerdens der Thrombokinase (Morawitz). Durch Ausschaltung eines frisch entstandenen Thrombus aus der Blutströmung (nachträgliche doppelte Unterbindung) wird die Fibringerinnung merkwürdigerweise nicht verlangsamt, sondern beschleunigt.

(Schluß folgt.)

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 15. Oktober 1909.

1. Herr H. Wiener: **Thyreoglobulingehalt der Schilddrüse.**

Versuche, bei denen der Thyreoglobulin-, der Jodgehalt und das Gewicht der Schilddrüse bei Hunden bestimmt wurden, führten zu folgenden Schlüssen: 1. Die bei verschiedenen Tieren ungemein schwankenden Werte, sind für die Schilddrüsen eines und desselben Tieres außerordentlich konstant. 2. Nach Exstirpation der einen Schilddrüse tritt bei der anderen eine Zunahme der Zellmasse, eine vikariierende Hypertrophie oder Hyperplasie ein. 3. Darreichung von Jodverbindungen führt zu einer Atrophie mit Thyreoglobulinvermehrung, Adrenalin erzeugt bloß die letztere, Pilokarpin ist wirkungslos. 4. Das Ganglion cervicale infimum hat einen trophischen und sekretorischen Einfluß auf die Schilddrüse, da dessen Entfernung zu einer Atrophie und Hyposekretion der betreffenden Schilddrüse führt. Dieser Befund dürfte für die Pathogenese des Morbus Basedowii von Bedeutung sein.

2. Herr Salus: **Zur Biologie der Linse.** (Erscheint ausführlich in Graefes Archiv für Ophthalmologie.)

Sitzung am 29. Oktober 1909.

1. Herr Bardachzi: **Zur Röntgenluminiszenz.**

Ein von der Firma Leppin und Masche zu physikalischen Zwecken hergestellter Leuchtschirm, dessen Schicht aus CaS, Bi, Na_2SO_4, CaF_2 zusammengesetzt ist, leuchtet im Röntgenlichte violett auf. Obwohl das Röntgenbild im Verlaufe einer Stunde vollständig zu verschwinden scheint, sendet die erregte Schicht durch viele Tage dem Auge unsichtbare Strahlen aus, die das Kopieren mittels photographischer Platten gestatten. Durch Erhitzen kann man selbst eine Woche nach der Belichtung das aufgenommene Bild wieder in voller Helligkeit auf dem Schirme darstellen.

2. Herr Fischl: **Mechanische unblutige Erzeugung von Albuminurie und Nephritis bei Kaninchen.**

Die verschiedensten mechanischen unblutigen Manipulationen führen beim Kaninchen zu Albuminurie und Ausscheidung vesikaler und renaler Formelemente. Diese Eingriffe sind sowohl solche, bei denen eine Streckung oder Lordosierung der Wirbelsäure erfolgt, als solche, bei denen dies nicht der Fall ist. Das Moment der Stauung in den Abdominalorganen kommt nur bei einem Teile der Stellungsanomalien in Betracht. Der gemeinsame ätiologische Faktor dürfte Stromverlangsamung im Kreislaufgebiete der Nieren sein. Die Stärke der Albuminurie wechselt, bald wird bloß das mit Essigsäure, bald das mit Ferrozyankali fällbare Eiweiß, bald beide ausgeschieden. Die Empfänglichkeit der Tiere für derartige Eingriffe wechselt und kann durch die Art der Fütterung oder durch Nahrungsentziehung beeinflußt werden. Die wiederholte Lordosierung führt bisweilen zu einer schweren akuten Nephritis.

Pribram (Prag).

XXXI. Oeffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft, Berlin, 28. Januar bis 1. Februar 1910.

Berichterstatter: Dr. Alfred Fürstenberg, Assistenzarzt am Hydrotherapeutischen Institut der Universität Berlin.

Herr Kraus (Berlin): **Einige funktionell-diagnostische Methoden, welche für die Balneologie von Interesse sind.**

Im Gebiete der Kreislaufstörungen ist die Breite der Leistungsfähigkeit neben der Kenntnis anatomischer Veränderungen wichtig. Die funktionell-diagnostische Fragestellung bei Kreislaufschwäche hat von der allgemeinen Unterscheidung der treibenden Kräfte und der Regulation der Blutverteilung an der Peripherie auszugehen. Was das Herz selbst betrifft, müssen von den Formen ungenügender mechanischer Leistung (den Hypodynamien) irgendwie getrennt werden die Arten des abnormen Erregungsablaufes über das ganze Herz. Letztere werden als „Allodromien“ vom Vortragenden genau auseinandergesetzt. — Methoden, welche die Fälle von Allodromie zu analysieren ermöglichen, sind die Sysygmophlebographie, das Oesophagogramm und besonders die Elektrokardiagraphie. In bezug auf die Hypodynamien des Herzens kommt es durchaus nicht bloß auf Blutdruckbestimmungen an. Vortragender verweist vor allem auf den Wert der Pleschschen Methode der Bestimmung des Schlagvolumens hin. So stellt sich z. B. das CO_2-Bad als Herzschonungsverfahren heraus; Pulszahl, arterieller Mitteldruck bleiben erhalten, Schlag- und Minutenvolum werden niedriger dank erleichterter Regelung der Blutverteilung an der Peripherie. Was endlich diese Regelung selbst betrifft, kann sie mittels der Methode von E. Weber näher untersucht werden. (J. Citron.)

Herr His (Berlin): **Studien über Radiumemanation.**

Im Körper verhalten sich die Emanationen wie ein Gas. Sie werden bald durch die Lungen wieder ausgeschieden. Dadurch, daß man dauernd Emanationen einatmen läßt, und zwar in einer von Löwenthal angegebenen Anordnung, kann man eine Anreicherung des Bluts an Emanationen erhalten. Bei einschlägigen Versuchen erhielt Vortragender eine Erhöhung des respiratorischen Quotienten; ferner ließ sich die Umwandlung von löslichen harnsauren Salzen in unlösliche im Blute verhindern, sogar ev. unlösliche ließen sich in lösliche überführen. Die Heilwirkungen der künstlichen Radiumemanationen sind ebenso verschiedenartig wie beim Gebrauch der natürlichen Radium haltigen Bäder. Die Wirkung richtet sich nach der Art der Erkrankung. Jedenfalls ist sicher, daß Inhalations- und Trinkkuren besser sind als Bäderkuren mit künstlichen Emanationen. Interessant ist, daß auch die Harnsäurewegschaffung durch Phagozytose durch künstliche Radiumemanationen beeinflußt wird. Demonstration sehr instruktiver Bilder.

Herr Löwenthal (Braunschweig): **Demonstrationen aus dem Gebiete der Radiumtherapie.**

Vortragender setzt auseinander, nach welchen Gesichtspunkten Emanation zur Einrichtung benutzt werden kann, und zeigt an Skizzen und Apparaten, wie ein solches Emanatorium beschaffen sein muß, sowohl für Massenbehandlung wie Einzelbehandlung. Insbesondere schildert er die Benutzung stark aktiver Quellen zur Inhalation in Emanatorien. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 4, S. 192.)

Herr Weisz (Bad Pöstyén): **Ungeregelte Verhältnisse bei Bestimmung und Bewertung der Radiumemanation.**

Die Schwierigkeiten liegen 1. im Wesen der gebräuchlichen Meßinstrumente, da letztere zu Beginn mit ungleichmäßig stärkerem Voltabfall arbeiten. Auch thermisch sind die Apparate außerordentlich empfindlich; 2. in der unbestimmten Methodik, die in wichtigen Details keine Normen kennt; 3. in der Vielfältigkeit, Ungleichmäßigkeit und Unbeständigkeit der zu untersuchenden Materialien. Emanation ist therapeutisch nicht gleichbedeutend mit Radioaktivität im weiteren Sinne; deshalb können auch künstlich nur emanationshaltig gemachte Wässer nicht gut verglichen werden mit radioaktiven Heilquellen; 4. in der Frage der Einheit. Letzterer Begriff hat zurzeit noch sehr große Fehlerquellen. Was die Dosierung betrifft, so scheint nach den heutigen Ansichten die Ueberlegenheit radioaktiver Bassinbäder (Pöstyén) überwältigend zu sein, da letztere 400—1000 Millionen Volteinheiten enthalten.

Herr Heffter (Berlin): **Jodwirkung.**

Wir wissen von der Jodwirkung sehr wenig. Die Jodausscheidung ist nach Jodaufnahme bei verschiedenen Personen verschieden stark. Bei derselben Person bleibt die Ausscheidung nach Aufnahme gleicher Jodmengen fast immer dieselbe. Nie wird die gesamte aufgenommene Jodmenge durch den Harn ausgeschieden. Auffallend ist, wie Untersuchungen an Kropfkranken ergeben haben, daß bei diesen eine Mehrausscheidung (108%) von Jod stattfindet.

Herr Schubert (Eberswalde): **Höhen- und Waldklima.**

Unter den verschiedenen Einflüssen, welche die Eigenart des Klimas bestimmen, ist derjenige der Höhenlage schon auf kurze (vertikale) Entfernung verhältnismäßig stark wirksam. Die Temperaturerhöhung mit der Höhe beruht hauptsächlich auf vertikalen Luftströmungen. Ueber den vielumstrittenen Einfluß des Waldes auf das Klima sind jüngst umfangreiche Untersuchungen angestellt worden, die ergeben haben, daß der Einfluß des Waldes auf die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft nur gering ist. Nur im Bestande, im Strahlungs- und Windschutz der Bäume, ist eine Ermäßigung der Temperaturschwankungen und Vermehrung der Feuchtigkeit erkennbar.

Herr H. Gutzmann (Berlin): **Atemvolumenmessung.**

Vortragender demonstriert ein sicheres Verfahren, um jedes in der Ruheatmung, sowie beim Tiefatmen, Sprechen und Singen bewegtes Luftvolumen zu messen. Die mit seinem Apparate gewonnenen Kurven gestatten durch einfache Ausmessung der Ordinaten ohne weiteres eine genaue Messung der in der Zeiteinheit verbrauchten Atemvolumina. Vortragender demonstriert Kurven der Ruheatmung etc. und hebt die Bedeutung dieser Methode für die klinische Untersuchung hervor.

Herr Tobias (Berlin): **Glühlichtbehandlung des Bronchialasthma.**

Die Wirkung ist nicht einfach als schweißtreibend zu bezeichnen, denn die Glühlichtbäder sind allen anderen Schwitzprozeduren beim Bronchialasthma an Wirksamkeit überlegen. Sie erzielen u. a. lokal eine Lähmung der Vasomotoren und damit ein fast momentanes Statieren des ursächlichen Bronchialkrampfs. Wichtig ist die Untersuchung des Sputums. Ungeeignet sind Fälle, wo sich die Anfälle erschreckend häufen. Von Bedeutung ist der Zustand des Herzens. Was die Technik anbetrifft, so beginne man sofort mit dem Glühlichtbad selbst. Die Sitzung soll etwa 15 Minuten währen. Danach erhält der Kranke ein Warmbad, das höchstens fünf Minuten dauert. Die Lichtbäder werden gut vertragen. Der beschleunigte Puls wird zuerst verlangsamt. Die Wirkung tritt kaum vor dem vierten bis sechsten Bade auf. Die Kur selbst soll nicht zu lange ausgedehnt werden, da dadurch der Endeffekt leicht gefährdet wird.

Herr Rothschild (Soden am Taunus): **Erfahrungen mit meinem Mischtuberkulin.** (Vgl. den Originalartikel in dieser Wochenschrift 1909, No. 21.)

Herr Matthes (Köln): **Welche Anforderungen sind an die Einrichtungen des Badehauses an einer modernen Klinik zu stellen?**

Nicht alle Bäder müssen im Badehause gegeben werden. Wannenbäder ohne Zusatz, kohlensaure Bäder etc. können auf der Station gegeben werden. Dagegen soll für Duschen, elektrische Bäder ein möglichst zentral gelegenes Badehaus vorhanden sein, zu dem man möglichst auf geschlossenen Gängen gelangen kann. Für Wannen eignet sich am besten Holz. Der Ruheraum soll möglichst still gelegen und leicht zu erreichen sein. Moorbäder kann man entbehren, ebenso Schwefelbäder. Das orthopädische Institut muß dem Operationsraum angegliedert werden, wenn nicht ein besonderes Haus dafür vorhanden ist. Das Badehaus soll hell und alles möglichst zu ebener Erde gelegen sein.

Herr Kisch sen. (Marienbad): **Plötzliche Todesfälle in den Kurorten.**

Die Kurtechnik wird immer komplizierter. Schwerkranke suchen jetzt in viel größerer Zahl als früher die Kurorte auf. Es sollten von den Behörden ernste Ermahnungen an das Publikum gerichtet werden, sich in ärztliche Behandlung zu begeben und nicht die Kurmittel planlos zu gebrauchen. Todesfälle sollten in Kurorten nicht verheimlicht, sondern eine genaue Statistik darüber sollte geführt werden.

Herr Krone (Sooden a. d. Werra): **Inhalationstherapie mit besonderer Berücksichtigung der Soleinhalationen.**

Der Aufenthalt an den Gradierwerken wirkt blutverbessernd. Die Inhalationen an den Einzelapparaten sind schwer zu entbehren bei der Therapie der katarrhalischen Erkrankungen der Respirationsorgane.

Herr Determann (Freiburg i. B.): **Viskosität des menschlichen Blutes.**

(Erscheint als Verhandlungsbericht der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift.)

Herr H. Strauss (Berlin): **Stellung der Karellschen Milchkur in der Entfettungsbehandlung.**

Die vom russischen Leibarzt Karell angegebene Milchkur ist von Lenhartz modifiziert worden. Die Patienten erhalten nur Milch und müssen zu Bett liegen. Bei der Nachkur erhalten sie in der Diät kleine Zulagen, die aber kochsalzarm und arm an Flüssigkeiten sind. Der Erfolg der Entfettung ist am besten in den ersten Tagen der Kur, wahrscheinlich eine Folge der Entwässerung. Der Durst ist während der Kur nie stark infolge der kochsalzarmen Ernährung. Der Blutdruck wird durch die Kur nicht verändert. Nicht alle Fälle von Fettsucht eignen sich für die Karell-Kur. Sie ist nur indiziert bei sehr schwerer Fettsucht. Nie sollte man sie zulange anwenden.

Herr Siebelt (Bad Flinsberg): **Kur und Körpergewicht.**

Verfasser bespricht den Einfluß verschiedener Badeformen auf das Körpergewicht. Er zeigt, daß die meisten Beobachter bei kühlen und lauen Bädern Erhöhungen, bei heißen, zumal Moor- und Schlammbädern Erniedrigungen fanden. Nach seinen Beobachtungen stieg bei Anämischen während der Kur, wenn sie schwerer wurden, auch der Blutfarbstoffgehalt an, wenn auch nicht im graden Verhältnisse zum Körpergewichte. Letzteres ist als eine Art Index für das Wohlbefinden seines Trägers anzusehen, und so wird die Wage einer besseren Beobachtung als Untersuchungsinstrument empfohlen, wie sie im allgemeinen beim Praktiker zu finden pflegt. Besonders gilt das für alle Badeärzte, wo es sich ja meistens um chronische Erkrankungen handelt, die mit Veränderungen im Körpergewicht einhergehen.

Herr Strasser (Wien): **Wärmeregulation im Bade.**

Mit der ursprünglichen Sternschen Methodik kam Strasser zu denselben Resultaten wie Stern, und selbst bei neuen Versuchen mit einem von Strasser konstruierten Thermometer, welches eine kontinuierliche Beobachtung der Rektumtemperatur im Bade gestattet, waren die Resultate nicht prinzipiell verschieden und zeigten nur den Unterschied, daß das regulatorische Zittern und Schwitzen auftritt, ehe die Temperatur fällt oder ansteigt. Die Versuche mit Gasbädern ergaben, daß letztere eine Abkühlung gestatten bei ziemlichem Wärmegefühl der Haut. Niedrig temperierte CO_2-Bäder sind sehr brutale, abkühlende Maßregeln, die lange Zeit nachher auch die chemische Regulation stark in Anspruch nehmen.

Herr L. Kuttner (Berlin): **Diagnostische Bedeutung okkulter Magen- und Darmblutungen.**

Nur wiederholte Blutbefunde in den Faezes oder im Mageninhalt sind diagnostisch verwertbar. Zu Verwechselungen geben häufiger Anlaß Blutungen aus Lunge, Nase und besonders dem Oesophagus. Letztere kommen vor bei Varizen, Divertikeln, Karzinomen etc., die ihren Sitz im Oesophagus haben. Auch rein funktionelle Störungen des Magens können Blutungen veranlassen wie tabische Krisen, vomitus nervosus. Auch Gastritis anacida chronica macht Blutungen. Findet man bei wiederholten Untersuchungen weder in den Faezes noch im Mageninhalt Blut, so spricht das sehr gegen Karzinom. Es gibt aber Fälle von Pyloruskarzinomen, wo sich Blut nur in den Faezes vorfindet. Auch im Säuglingsstuhl findet sich öfters, besonders bei Ulcus duodeni Blut. Es kann sich aber mitunter um größere Ulzerationen handeln, und trotzdem zeigt sich kein Blut in den Faezes. Deshalb können nur wiederholte Untersuchungen auf Blut im Verein mit den anderen diagnostischen Hilfsmitteln diagnostisch verwertet werden. Vortragender demonstriert eine Anzahl ausgezeichneter Präparate.

Herr Gottschalk (Berlin): **Balneotherapie der Menstruationsstörungen.**

Vor allem wichtig ist die ursächliche Behandlung der Menstruationsstörungen. Für die Balneotherapie ist die Amenorrhoe bei Adipositas, Chlorose, Anämie, bei allgemeinen Ernährungsstörungen etc. bei der auf idiopathischer Atrophia uteri beruhenden Atrophie ist meist gleichzeitig eine lokale Behandlung erforderlich. Bei Menorrhagie ist die Balneotherapie indiziert in Fällen von Endometritis hyperplastica chronischer Metritis etc. Kontraindiziert sind Bäder bei Metrorrhagien, bei Blutungen infolge von submukösen Tumoren, malignen Prozessen etc. Auch gewisse Dysmenorrhoen können balneotherapeutisch behandelt werden. Der sogenannte Mittelschmerz kann, wie Gottschalk an einem einwandfreien Fall darlegt, auf Zwischenovulation beruhen. Es gibt aber auch eine unechte Form des Mittelschmerzes, die gewöhnlich eine neurasthenische Basis hat. Letztere Form kann ebenfalls balneotherapeutisch bekämpft werden.

Herr Bruno Fellner (Franzensbad): **Herz- und Gefäßwirkung alter und neuer CO_2-bäder.**

Fellner hat eingehende Untersuchungen mit seinem Pulsometer (Zimmermann, Leipzig) gemacht. Die Bestimmungen ergaben: Regulation des Blutdruckes, Vergrößerung der Pulsamplitude, zwei- bis dreifache Vergrößerung des Sekundenvolumens. Die peripherischen Gefäße erweitern sich beträchtlich, der Widerstand sinkt, das Herz arbeitet langsamer und kräftiger, es wird besser ernährt. Diese Kräftigung trat nur bei einem langsam dosierenden System auf. Hoher Druck und leichte Kompensationsstörungen sind keine Kontraindikation. Als neue Bäder mit gleichem Effekt empfiehlt Fellner die kohlensauren Moorbäder. Kühle CO_2-bäder, d. h. unter 26° R, sind bei Herzkranken wenig empfehlenswert.

Herr Selig (Franzensbad): **Röntgenuntersuchungen des Herzens im Kohlensäurebad.**

Bei den Kohlensäurebädern hat nicht nur die Temperatur, sondern auch der Kohlensäuregehalt des Bades eine prinzipielle Bedeutung, da auch Kohlensäurebäder von einer Temperatur von 20—31° C imstande sind, das Herz zu verkleinern. Darin liegt der Wert der CO_2-Bäder, daß sie bei niedriger Temperatur wirksam, vom Kranken als warm empfunden werden. Die Größenabnahme nach CO_2-bädern sind aber nicht so groß, wie andere Autoren berichten. Die Transversaldimension nimmt um 2—5 cm höchstens ab. Trotzdem aber kann man sagen, daß CO_2-bäder eines der hervorragendsten Mittel sind, um Herz- und Gefäßsystem zu beeinflussen. Ihre Wirkung ist aber individuell sehr verschieden. Natürliche CO_2-Bäder wirken energischer als künstliche.

Herr F. Blumenthal (Berlin): **Fermentwirkungen in Krebsorganen.**

Die Krebszellen unterscheiden sich von den übrigen Gewebszellen durch ihre chemische Zusammensetzung. Diese Verschiedenheit in der Zusammensetzung macht es uns auch erklärlich, daß die Krebszellen sich den Fermenten von außen gegenüber anders verhalten als die anderen Gewebe. Sie werden nämlich sehr schwer vom Pepsin angegriffen, dagegen sehr leicht vom Trypsin, was bekanntlich zur Trypsintherapie geführt hat. Auch in den Krebszellen selbst sind fermentative Vorgänge beobachtet worden, welche sonst im Organismus zu fehlen scheinen. Dadurch wird ein Verlust im Widerstande der Umgebung der Krebszelle gegen das Hineinwachsen bedingt. Was die Fernwirkung anlangt, so können diese Fermente, wenn sie in die Zirkulation gelangen, in anderen Geweben einen locus minoris resistentiae erzeugen, an dem sich dann die Krebszellen leichter ansiedeln können.

Herr Bickel (Berlin): **Grundlagen der Diätetik bei Verdauungskrankheiten.**

Die Diät bei Verdauungskrankheiten hat sich nach der Art der vorliegenden Funktionsstörung zu richten. Die bisher vorliegenden Diätschemata nehmen entweder überhaupt auf keine bestimmte Funktion Rücksicht oder sie betreffen wie das Penzoldsche Schema nur die Motilität. Vortragender hat nun den Einfluß der verschiedenen Speisen auf die Absonderung des Verdauungssaftes studiert und konnte so ein Diätschema für die Behandlung der Verdauungsstörungen, soweit sie sekretorischer Art sind, aufstellen. Die Behandlung dieser Magenleiden nach dem neuen Diätregime liefert durchaus gute Resultate.

Herr Fürstenberg (Berlin): **Physikalische Behandlung der Ischias.**

In leichteren Fällen von Ischias wird man mit Galvanisation, d'Arsonvalisation, Gymnastik, Massage etc. allein auskommen können. Was die Massage betrifft, so soll man sie nie im ganz akuten Stadium anwenden, im subakuten und chronischen dagegen tut man es mit gutem Erfolg. Bei schwereren Fällen von Ischias ist die Hydrotherapie, besonders in der Form der wechselwarmen Prozeduren und der Bewegungsbäder äußerst wirksam. Gleichzeitig sollte u. a. eine vorwiegend vegetabilische Kost innegehalten werden. Auf die Injektionen nach Lange oder Schleich haben einen guten Erfolg. Sie wirken nur mechanisch. Alkoholinjektionen sind bei Ischias sehr gefährlich.

Herr Schuster (Aachen): **Erfahrungen mit kombinierter Duschemassage bei Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen.**

Es handelt sich um das als Aachener Dusche bekannte und seit langer Zeit vorzüglich bewährte Verfahren. Ein warmer Duschestrahl von 10 m Fallkraft gleitet 5—20 Minuten lang langsam von einem Körperteil zum anderen. Dabei werden von einem Duscher Massagebewegungen ausgeführt. An diese Prozedur schließt sich sofort ein Vollbad an. Vortragender hat dies Verfahren mit ausgezeichneter Wirkung bei schweren Erkrankungen des Zentralnervensystems angewandt. Es gelang, fast gelähmte Muskeln derart zu tonisieren, daß sie gleich nach der Thermaldusche für einige Stunden frei waren und leicht Bewegungen ausführen konnten, die sonst unmöglich waren. Nach sechs- bis achtwöchiger Behandlung war der Erfolg bedeutend und anhaltend. Desgleichen beeinflußt die Dusche-Massage auf das günstigste Ueberempfindlichkeit und Schmerzen des Hautnervensystems.

Herr Hirsch (Cudowa): **Hufelands balneologische Lehren.**

Zu Hufelands Zeiten lagen Bäder und Badewesen sehr im argen. deshalb ging sein Bestreben dahin, das Badewesen zu fördern. Zunächst gab er die „Nötige Erinnerung an die Bäder und ihre Wiedereinführung in Deutschland" heraus. Von hygienischer Bedeutung erschienen ihm in unserem Klima nur die lauwarmen Bäder, während heiße Bäder, sowie kalte und Dampfbäder den Charakter von Heilmitteln trugen. Auch durch Zusätze suchte Hufeland den Bädern einen bestimmten Charakter zu geben. Hufeland kannte persönlich die wichtigsten Bäder Deutschlands. Er verfaßte verschiedene Schriften über Heilquellen Deutschlands. Auch für den Unterricht in der Balneologie an den Universitäten trat er ein. Er protestierte gegen künstlich nachgeahmte Mineralwässer.

Herr Hellwig (Zinnowitz): **Einflüsse des Seeklimas auf das Blutbild.**

Der deutlichen Schrumpfung resp. dem Zerfallsprozesse der Blutkörperchen in den ersten Tagen eines Seeaufenthaltes entspricht die Müdigkeit, die man gleichzeitig empfindet. Es tritt jedoch bald eine Neubildung der Blutkörperchen ein. Die Erscheinungen sind um so stürmischer, je kräftiger die Allgemeinwirkung war, während trägere Konstitutionen auch geringere Grade im Ablauf der genannten Veränderungen zeigen. Die Unterscheidung der Nord- und Ostsee als „stark" und „schwach" ist zu verwerfen.

Herr Rothschuh (Aachen): **Verwendung der deutschen Thermen für Zwecke der sozialen Gesetzgebung.**

Es ist nicht richtig, daß Versicherungsanstalten, Krankenkassen etc. verbieten, natürliche Quellprodukte zu verordnen und an deren Stelle künstliche Ersatzpräparate geben. Ferner sollten in Kurorten krankenhausähnliche Anstalten von Landesversicherungsanstalten etc. gebaut werden.

Herr Weidenbaum (Neuenahr): **Physikalische Therapie in der internen Medizin.**

Vortragender tritt für die physikalische Therapie, besonders die Hyperämiebehandlung ein, die er mit großem Nutzen seit mehreren Jahren bei seinen Kranken anwendet.

Herr v. Chlapowski (Kissingen): **Wirkung alkalischer Salze bei stenokardischen Anfällen.**

Vortragender empfiehlt Magnesia bei stenokardischen Anfällen. Er hat mit ihr in hartnäckigen Fällen sehr gute Erfolge erzielt. Amylnitrit und Nitroglyzerin bewährten sich ihm nicht.

Herr Fisch (Wien-Franzensbad): **Therapeutische Anwendung der Intensiv-Franklinisation mit dem Polyelektroid nach Fisch.**

Vortragender benutzt eine vom Patienten angenehm empfundene Hochspannungselektrizität von mehr als 100 000 Volt Spannung. Sie wird erzeugt mittels einer sehr kräftigen Influenzmaschine und appliziert in einem vom Vortragenden angegebenen Apparate. Der therapeutische Effekt ist gut und äußert sich besonders in der Anregung des Stoffwechsels und der Blutzirkulation. Der Apparat stellt eine Bereicherung auch der kurörtlichen Heilfaktoren dar.

Herr Schmincke (Elster): **Thermopenetration.**

Vortragender demonstriert einen Apparat, mit dem ohne elektrische Reizwirkungen bei kühl bleibenden Elektroden im Körper Wärme erzeugt wird. Vortragender empfiehlt das Verfahren zur Behandlung von Arthritis rheumatica, urica und gonorrhoica, Ischias und anderen Neuralgien.

Herr Nenadovics (Franzensbad): **Genesis der Arteriosklerose.**

Vortragender unterscheidet drei Stadien der Arteriosklerose: 1. die Insuffizienz der Herz- und Gefäßmuskulatur, 2. die Hypertrophie der Gefäßwand, 3. die Degeneration.

Die nächste Versammlung findet 1911 in Berlin statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
No 9 BERLIN, DEN 3. MÄRZ 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung der Urämie.

Fortbildungsvortrag.

Von Prof. Dr. Ch. Bäumler in Freiburg i. Br.

M. H.! Wer von Ihnen schon in einer größeren Scharlachepidemie tätig gewesen ist oder in Zukunft sein wird, dem werden neben anderen schweren Komplikationen dieser tückischen Krankheit die glücklicherweise nicht so häufigen Fälle nicht leicht aus dem Gedächtnis verschwinden, in welchen ein scheinbar genesenes Kind plötzlich unter schwersten Gehirnerscheinungen dahingerafft wird, oder, wenn auch diese vorübergehen, einer langen, in einzelnen Fällen nie mehr ganz ausheilenden Krankheit anheimfällt. Der Scharlach mit seinen gewöhnlichen Erscheinungen war vielleicht sehr mild verlaufen, das Fieber im Laufe einer Woche völlig verschwunden, das genesende Kind kaum mehr im Bett zu halten. Ist es Sommer und warme Witterung, so trägt die Mutter, unbekannt mit den noch drohenden Gefahren, und weil andere Kinder in der eigenen Familie oder bei Bekannten die Krankheit leicht überstanden hatten und von Nachkrankheiten verschont geblieben waren, kein Bedenken, das Kind auf der Straße oder im Garten spielen zu lassen. Dies scheint auch die Erholung zu fördern, das Kind ist munter, sieht von Tag zu Tag besser aus, an Händen und Füßen beginnt die Oberhaut sich in größeren und kleineren Stücken abzulösen. Da, auf einmal, etwa drei Wochen nach Beginn des Scharlachs, ohne daß nachweislich irgendeine besondere Schädlichkeit eingewirkt hatte, fällt eines Morgens der Mutter das blasse Aussehen, ein leichtes Gedunsensein des Gesichts am Kinde auf. Der bis dahin rege Appetit ist verschwunden. Das Kind klagt über Müdigkeit und Kopfweh und wird nun wieder im Bett gehalten. Es fällt auf, daß der bis dahin klare, hellgefärbte Harn in viel spärlicherer Menge abgesondert wird, daß er bräunlich gefärbt und schon bei der Entleerung trübe ist. Ohne nachweisbare Veranlassung erfolgt wiederholtes Erbrechen und bald auch Durchfall. Die Harnausscheidung wird nicht nur infolge dieser Wasserverluste noch weiter vermindert, sie kann sogar gleich am ersten Tag dieser Neuerkrankung ganz aufhören. Die Gedunsenheit nimmt nun nicht nur im Gesicht, sondern am ganzen Körper rasch zu, das Kind wird mehr und mehr teilnahmslos, klagt dazwischen über heftigen Kopfschmerz, kaum eingeschlummert, erwacht es wieder unter Zusammenfahren oder leichten Zuckungen im Gesicht und an den Armen. Plötzlich, zuweilen selbst ohne die genannten Vorboten, tritt ein Anfall allgemeiner Krämpfe auf unter dem gleichen Bilde wie ein sogenannter „eklamptischer" Krampfanfall, wie ein solcher auch sonst bei Kindern, namentlich zur Zeit des Zahndurchbruches und unter verschiedenen anderen Anlässen (Wurmreiz, Darmkatarrh, plötzliches hohes Fieber bei beginnender Pneumonie etc.) auftreten kann. Der Anfall gleicht in der Aufeinanderfolge von zuerst tonischen, dann klonischen Krämpfen, Erweiterung der Pupillen, beschleunigter Herztätigkeit und Atmung und mit meist völligem Aufgehobensein des Bewustseins ganz einem typischen „epileptischen" Anfall. Ein Schrei, wie er so häufig, aber auch nicht immer, den Beginn des tonischen Krampfes beim epileptischen Anfall begleitet, fehlt gewöhnlich. Aber wenn das Kind nach Aufhören des Anfalls wieder zu sich kommt, kann es geängstigt schreien und weinen. Sehr häufig aber dauert die im Anfall vorhandene Bewußtlosigkeit auch nachher fort, und in diesem Koma treten neue, oft rasch aufeinanderfolgende Anfälle auf. Nach wiederholten Krampfanfällen kann bei Wiederkehr des Bewußtseins Lähmung einzelner Gliedmaßen, meist wieder vorübergehend, vorhanden sein.

Auch einer Mutter mit den elementarsten Kenntnissen über die Lebensvorgänge drängt sich in einem solchen Fall der Gedanke auf, daß die so plötzlich gekommenen schweren Krankheitserscheinungen, die an die Wirkung eines von außen eingedrungenen Giftes denken lassen, in Zusammenhang stehen mit dem Versiegen der Harnabsonderung.

Da die Nieren das hauptsächlichste Ausscheidungsorgan für die stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukte und ein Regulationsorgan für die Konzentration des Blutes und den osmotischen Druck in diesem darstellen, müssen bei mangelhafter Ausscheidung notwendig Störungen, unter Umständen geradezu Vergiftungserscheinungen auftreten, soweit nicht andere Organe stellvertetend für die Nieren eintreten können.

Die Gesamtheit dieser bei ungenügend werdender Ausscheidung des Harns sich ausbildenden Vergiftungserscheinungen hat man als „Urämie", Zurückbleiben der harnfähigen Stoffe im Blute, bezeichnet.

Nachdem der Harnstoff als der an Menge alle anderen im Harn gelösten Stoffwechselprodukte weit überragende Bestandteil der Nierenausscheidung erkannt war, lag es sehr nahe, ihn als das in Betracht kommende Gift anzusehen.

So einfach, das hat sich sehr bald herausgestellt, ist aber die Sache nicht, und die vielen Untersuchungen, die seit Frerichs, der das durch Zersetzung aus dem Harnstoff sich bildende kohlensaure Ammoniak für die wirksame Substanz hielt, über diese Frage angestellt wurden, haben ergeben, daß nicht ein einzelner von den vielen im Harn zur Ausscheidung aus dem Blute kommenden Stoffen als das die Erscheinungen der Urämie erzeugende Gift angesehen werden kann. Sind es doch nicht bloß die Produkte des normalen Stoffwechsels der eingeführten Nahrung und der alle Organe zusammensetzenden Zellen, sondern auch die des krankhaft veränderten Stoffwechsels, die sich bei mangelhafter Harnausscheidung im Blute anhäufen. Ist Erkrankung der Nieren die Ursache, so werden sehr rasch Vergiftungserscheinungen auftreten können, während selbst bei plötzlicher Harnsperre, etwa durch Verschluß beider Ureteren, z. B. durch Konkremente, die absondernde Tätigkeit der Nieren erst dann aufhört, wenn der Druck in der sich ansammelnden Flüssigkeit dem Blutdruck in den Nierenarterien gleich geworden ist. Auffallenderweise bilden sich aber in solchen Fällen Erscheinungen, wie wir sie bei „Urämie" gewöhnlich beobachten, nur ganz allmählich aus, die Kranken können acht, ja bis zu elf Tagen am Leben bleiben. Dabei treten zwar mancherlei dem Krankheitsbild der Urämie eigentümliche Erscheinungen auf, aber die schwersten, die Konvulsionen, bleiben aus. Die Kranken gehen schließlich an Herzschwäche zugrunde.

Bei Erkrankung der Nieren als Ursache der Anurie kommt eben offenbar noch etwas anderes in Betracht, was in Fällen der letzterwähnten Art erst verhältnismäßig spät gleichfalls auftreten muß, nämlich die Störung der sogenannten „inneren Sekretion", die ja nach Analogie anderer drüsiger Organe auch für die Niere anzunehmen ist. Gewisse Produkte des Stoffwechsels der Parenchymzellen der Nieren, die in das Venenblut und in die Lymphe übergehen, bringen an anderen Organen Wirkungen hervor, wie die von Tigerstedt und Bergmann aus der Nierenrinde ausgezogene und im Nierenvenenblut nachgewiesene, von ihnen „Renin“ genannte Substanz, der eine blutdruckerhöhende Wirkung zukommt.

Die unter dem Namen „Urämie“ zusammengefaßte große Menge und Mannigfaltigkeit von Erscheinungen begreift aber außer den als Giftwirkung aufzufassenden Funktionsstörungen verschiedener Organe auch noch bei längerer Dauer und bei chronischem Verlauf mehr und mehr hervortretende, unter dem Einfluß der Autointoxikation zustande kommende Gewebsveränderungen in sich. Dahin gehören vor allem die Veränderungen, die am Blutgefäßapparat sich ausbilden, durch verstärkte Tätigkeit und Wachstum der Arterienmuscularis und Hypertrophie der linken Herzkammer eine Erhöhung des Blutdruckes herbeiführen. An sich von günstiger, dem Ausgleich dienender Wirkung, können diese Veränderungen aber mit der Zeit und durch in ihrer Natur gelegene oder durch andere Einwirkungen veranlaßte Störungen besondere krankhafte Zustände und Vorgänge herbeiführen, die oft auch als urämische bezeichnet werden, weil sie bei chronisch Nierenleidenden sich finden, die aber doch nur in einem entfernten Zusammenhang zur urämischen Blutvergiftung stehen. Das gleiche gilt von den Gewebsstörungen, die an der Schleimhaut der Verdauungsorgane sich allmählich ausbilden, wie chronische Katarrhe der Magenschleimhaut, Geschwürsbildungen im Dickdarm, die von Treitz als Wirkung des aus dem ausgeschiedenen Harnstoff hervorgegangenen kohlensauren Ammoniaks angesehen wurden. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um eine Schädigung des Ernährungszustandes der Darmschleimhaut und um Nekrose durch Bakterienwirkung.

Auf die wichtigsten dieser mit Urämie in einem entfernten Zusammenhang stehenden Erscheinungen werden wir nachher zurückkommen.

Da wir uns heute nur mit der Behandlung der Urämie und urämischer Zustände beschäftigen wollen, müssen wir vor allem fragen: welches sind die hauptsächlichsten Wirkungen einer mangelhaft werdenden Harn-Bildung und Ausscheidung, und welche dabei zu beobachtende Erscheinungen können etwa als Abwehrerscheinungen gegen die Vergiftung des Organismus und damit als die Heilung fördernd betrachtet werden?

Kehren wir daher wieder zu dem Fall, von welchem wir ausgegangen sind, zurück. Sie haben gehört, daß Erbrechen und Durchfall auftreten, und diese gehören in vielen Fällen zu den allerersten Erscheinungen der Störung. Nun ist nachgewiesen, daß in solchen Fällen von der Magen- und Darmschleimhaut Harnstoff ausgeschieden wird, und sehr wahrscheinlich ist dies auch der Fall mit anderen Stoffen, die durch den Harn den Körper verlassen sollten. Erbrechen und Durchfall können durch direkte Reizung der Schleimhaut entstehen, beim Erbrechen könnte aber auch, und das ist, wenn es sehr frühzeitig allein auftritt, das Wahrscheinlichere, toxische Reizung der den Brechakt vermittelnden Nervenzentren in der Medulla oblongata in Betracht kommen. Auf alle Fälle wird durch beide Entleerungen ein wenn auch nur kleiner Teil der im Körper zurückgehaltenen giftigen Substanzen zur Ausscheidung gebracht.

Auch die Haut kann durch ihre Schweißdrüsen zu einem Ausscheidungsorgan für Harnstoff u. a. harnfähige Stoffe, weit über die in der Norm vorhandenen Mengen hinaus werden. Bei Anurie im Stadium algidum der Cholera hat man die Haut im Gesicht und anderen Körperteilen nach Verdunsten des Schweißes sich mit einem mehlartigen Staub bedecken sehen, der großenteils aus Harnstoff bestand.

Eine ähnliche Beobachtung haben wir vor einigen Jahren in der hiesigen Klinik machen können an einem 26jährigen Zimmermann (G. D., J. 1894 Bar.-No. 276), bei welchem infolge einer durch unbekannte Ursache entstandenen, offenbar infektiösen Lebererkrankung mit starkem, vorwiegendem Urobilin-Ikterus und gleichzeitiger Nephritis die Harnabsonderung durch über 80 Stunden völlig unterbrochen war. Hier zeigte sich, selbst nachdem die Harnausscheidung wieder in Gang gekommen war, zehn Tage lang solche Abscheidung von Harnstoff auf der Haut, besonders des Gesichtes und der Arme, wiewohl gleichzeitig bereits durch den von Tag zu Tag in größeren Mengen (bis zu 3500 Cc.) abgesonderten Harn an einem Tage bis zu 80 g Harnstoff zur Ausscheidung kamen. Auch eine andere Erscheinung, die infolge von akuter Behinderung oder völliger Unterbrechung der Nierentätigkeit oft sehr frühzeitig auftritt, bei langsam zunehmender Einschränkung derselben sich aber allmählich bis zu erheblichen Graden ausbildet, nämlich eine Steigerung des arteriellen Blutdrucks, die sich durch gespannten Puls, sehr starkes Pulsieren der geschlängelten Schläfenarterien kund gab und zu einer mäßigen Erweiterung des Herzens führte, ließ sich an dem Kranken, der übrigens vollkommen genas, eine Zeitlang beobachten. Die Erscheinungen, die auf Anhäufung von Stoffwechselprodukten im Blut bei der Erkrankung der zwei wichtigsten Entgiftungsorgane, der Leber und der Nieren, zurückzuführen waren, bestanden in heftigen Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Delirien, bald mehr, bald weniger ausgesprochener Benommenheit, faszikulären Muskelzuckungen im Gesicht und an den Extremitäten; Koma oder allgemeine Krämpfe traten aber nicht auf.

Die Erhöhung des Blutdrucks können Sie auch bei einem Kinde mit Scharlach-Nephritis beobachten. Auch wenn Fieber vorhanden ist, das, wenn Konvulsionen auftreten, rasch steigen kann, ist der Puls oft eher etwas verlangsamt, dabei ist er deutlich gespannt. Frequenz und Spannung nehmen während der Krämpfe zu. Diese Blutdruckerhöhung kann sogar den übrigen Erscheinungen der Nephritis schon etwas vorausgehen. Daß sie vorwiegend durch eine Verengerung der kleinen Arterien zustandekommt, die zuweilen auch durch kräftigere Zusammenziehungen des Herzens nicht überwunden werden kann, ergibt sich aus den dann oft schon nach einem bis zwei Tagen nachweisbaren Veränderungen am Herzen, die auf dessen Erweiterung, namentlich einer solchen des linken Ventrikels hindeuten: der Herzspitzenstoß ist verstärkt, er reicht etwas weiter nach links, und die Herzdämpfung ist entsprechend vergrößert. Die Blutdrucksteigerung kann zu Nasenbluten, ja, wie wir einmal bei einem Kinde in der Klinik beobachten konnten, zu Retinalblutungen Veranlassung geben.

Hier haben wir nun wiederum eine Erscheinung, die als eine dem Ausgleich dienende Reaktion des Organismus auf die Vergiftung gedeutet werden kann. Der erhöhte arterielle Druck hilft die Widerstände, die bei einer Nierenentzündung die Harnausscheidung durch die Schwellung der Harnkanälchenepithelien, die Verstopfung der Harnkanälchen durch gerinnende Ausscheidungen aus den Blutgefäßen, durch abgestoßene Epithelien und durch Blutkörper, sowie durch die seröse Durchtränkung der Gewebe behindern, überwinden.

In welcher Weise diese Blutdruckerhöhung bei Nephritis zustandekommt, ob durch Vermehrung der von Tigerstedt und Bergmann in der Niere selbst nachgewiesenen Substanz oder durch vermehrte Tätigkeit der benachbarten Nebenniere, ist noch nicht entschieden. Hier, wo es sich um die Betrachtung der pathologischen Vorgänge nur insoweit handelt, als unser therapeutisches Eingreifen davon Nutzen ziehen kann, genügt es, die Tatsache im Auge zu behalten, daß bei akuten wie bei chronischen Erkrankungen, welche die Nierenfunktion wesentlich beeinträchtigen, Blutdrucksteigerung zunächst durch Verengerung der kleinen Arterien in großen Gebieten, vielleicht im ganzen Körper, weiterhin, bei längerem Bestehen, durch Hypertrophie der linken Herzkammer sich ausbildet. Unter dem Einfluß der dadurch herbeigeführten Blutdrucksteigerung sieht man zuweilen bei mit Wassersucht einhergehenden Nierenerkrankungen unter vermehrter Harnausscheidung die Wasseransammlungen allmählich verschwinden, und trotzdem die Niere einem langsam fortschreitenden Schrumpfungsprozeß (sekundäre Schrumpfniere) anheimfällt, das Leben oft mit leidlichem Befinden jahrelang fortbestehen, wobei das Auftreten urämischer Vergiftung lange hintangehalten werden kann. Treten jedoch bei derart veränderten Nieren, oder wenn Nierenschrumpfung sich ohne nachweisbares akutes Vorstadium entwickelt hat, neue entzündliche oder toxische Schädigungen der Niere, z. B. bei einer Infektionskrankheit (Erysipelas, Lungenentzündung, Influenza u. dgl.) hinzu, so können sich sofort unter Verminderung der Harnausscheidung urämische Erscheinungen schwerster Art entwickeln.

Wenn wir als Aerzte mit einem Fall von Urämie bei einem chronisch Kranken, insbesondere bei älteren Menschen, mit vielleicht noch nicht erkannter Nierenerkrankung zu tun bekommen, handelt es sich gewöhnlich um einen sehr komplizierten Zustand, bei welchem neben der Niereninsuffizienz noch eine ganze Reihe anderer Störungen in der Tätigkeit verschiedener Organe, auch oft schon tiefergreifende Gewebsveränderungen, zum Teil durch das Nierenleiden, zum Teil durch andere Ursachen und frühere Krankheiten (dabei auch die Syphilis nicht zu vergessen!) herbeigeführt, vor allem am Arteriensystem und am Herzen sich finden. Auch die mit dem Nierenleiden unmittelbar in Verbindung stehende Veränderung am Gefäßapparat kann durch mitwirkende Einflüsse da und dort, z. B. im Splanchnicusgebiet, an den Kranzarterien des Herzens, an Gehirnarterien etc., sich allmählich mit sklerosierenden und degenerativen Vorgängen verbinden, sodaß zur Niereninsuffizienz nun auch Herzinsuffizienz mit ihren Folgezuständen, im Arteriengebiet Gefäßzerreißung oder Verstopfung und anderes sich zur urämischen Vergiftung hinzugesellen kann.

Im Einzelfall ist deshalb auch die ganze Vorgeschichte des gesundheitlichen Lebens sorgfältig zu beachten. Nicht nur vorausgegangene Infektions- und andere Krankheiten, auch chronische Vergiftungen, vor allem mit Blei, Alkohol und anderen Giften, Konstitutionsanomalien wie Fettsucht, Diabetes, Gicht, Anämien, können in ihren fortbestehenden Erscheinungen und Wirkungen oder durch zurückgelassene Gewebsveränderungen ein Bestandteil eines gerade vorliegenden Krankheitsbildes sein, das nun durch das der Urämie beherrscht wird. Wenn auch die nächste Aufgabe des Arztes in einem derartigen Fall die Beseitigung des gefahrdrohenden vorliegenden Zustandes ist, schließt sich doch, wenn dies gelungen ist, alsbald die weitere Aufgabe an, die Wiederkehr so schwerer und lebensgefährlicher Erscheinungen womöglich zu verhüten. Um dies tun zu können, muß der Arzt sich ein möglichst vollständiges Bild von dem ganzen Zustand des Kranken machen, insbesondere auch hinsichtlich der ursächlichen Grundlagen, und danach den Heilplan einrichten.

Da wir vorhin von einem Fall von akuter Urämie im Gefolge einer Infektionskrankheit (Scharlach) ausgegangen sind, wollen wir nun auch zuerst das, was in einem solchen Fall zu tun ist, betrachten.

Gewöhnlich sind die Krampfanfälle oder das ihnen nachfolgende oder schon vorausgegangene Koma die Veranlassung, daß rasche Hilfeleistung vom Arzt verlangt wird. Von alters her sind bei solchen Zuständen, die ja immer mit gewissen Aenderungen der Blutverteilung, sobald Krämpfe vorhanden sind, mit erheblicher venöser Stauung des Blutes in der Schädelhöhle einhergehen, äußere thermische Einwirkungen, welche die Blutverteilung im Körper mächtig beeinflussen können, angewandt worden: Waschungen mit verschieden temperiertem Wasser, Einwickelungen des Rumpfes oder des ganzen Körpers in nasse Laken, insbesondere aber Bäder. Die beruhigende Wirkung eines lauwarmen, bei einem fiebernden Kinde eines kühlen oder langsam abgekühlten Bades ist jeder Mutter bekannt. Bei tiefen Bewußtseinsstörungen, im Koma, haben Aerzte sich vielfach von den günstigen Wirkungen kalter Uebergießungen im warmen Halbbad überzeugen können. Diese müssen aber, da durch die plötzliche starke Erregung der sensiblen Nerven ein heftiger Reiz auf die Zentralorgane des Nervensystems fortgeleitet wird, mit großer Vorsicht angewandt werden. Bei hoch fiebernden, bewußtlosen Kranken ist wahrscheinlich vor allem die Abkühlung des ganzen Körpers das, was die günstige Wirkung hervorbringt und die Wiederkehr des Bewußtseins begünstigt. Bei so eingreifenden Vornahmen muß der Arzt wenigstens bei der ersten zugegen sein, und nach dem, was er dabei beobachtet, die Vornahme modifizieren. In Fällen von akuter Urämie, in welchen höheres Fieber mit Temperaturen von 39° und darüber vorhanden ist, wird eine allgemeine Abkühlung der oberflächlichen Körperteile und die damit zusammenhängende nachträgliche Abkühlung der gesamten Blutmasse mit den entsprechenden Wirkungen auf die Blutverteilung am besten durch ein Halbbad herbeigeführt, das, beginnend mit einer Temperatur von etwa 35° C, allmählich unter fortwährender Bewegung des Wassers und Bespülung des Oberkörpers und leichten Reibungen der Beine und Arme und des Rückens auf 28, selbst 25° abgekühlt wird. Während des Bades wird der Kopf mit einem kalten Umschlag bedeckt. Will man eine kalte Begießung vornehmen, so wird diese mit Wasser von 25 oder selbst 20° C langsam aus geringer Höhe, mehr als Berieselung aus einer viellöcherigen Brause, denn als plötzlicher Guß ausgeführt. Nachher Einhüllung in ein gewärmtes Laken ohne vorheriges Abtrocknen des Rumpfes und der Extremitäten und Bedeckung mit wollener Decke. Nur das Gesicht und überhaupt der Kopf werden vorsichtig abgetrocknet.

Die Wirkung einer derartigen Abkühlung ist oft ganz zauberhaft, unmittelbar.

Ich will Ihnen, meine Herren, einige Fälle aus meiner eigenen Erfahrung mitteilen, da Sie hierbei noch einige für die Behandlung wichtige Einzelheiten kennen lernen werden.

Ein Fall, den ich noch als Leiter der hiesigen Poliklinik beobachtete, betraf ein neunjähriges Mädchen A. E., das Anfang Dezember 1874 Scharlach und seit dem 23. Dezember Erscheinungen von Nephritis bekommen hatte, gleichzeitig mit Schwellung der Lymphknoten unter der linken Unterkieferhälfte. Am 28. Dezember nachmittags klagte die Kranke über Kopfschmerz, abends über Frost, die Nacht verlief unter hohem Fieber sehr unruhig, es trat häufiges Erbrechen und Durchfall auf. Morgens 6 Uhr bekam sie Krampfanfälle. Als ich die Kranke um 9 Uhr sah, hatte sie fast ununterbrochen Krämpfe der linken Körper- und Gesichtshälfte mit zuckenden Bewegungen der Augen nach links. Pupillen weit, starr, das Gesicht etwas zyanotisch. Die Extremitäten der rechten Seite waren etwas steif, zeigten aber keine Zuckungen. Puls sehr frequent, nicht abnorm gespannt. Temperatur im Rectum 40,5°. Es wurde sofort ein lauwarmes Halbbad hergerichtet, die Kranke unter fortwährendem Bespülen mit dem Badewasser auch noch mit kaltem Wasser übergossen. Darauf wurde sie etwas ruhiger, kam aber nicht zu sich. Nach dem Bade wurde Pulv. tub. Jalapae 1,5, mit Wasser vermischt, gut geschluckt. Als ich sie verließ, waren die Krämpfe noch nicht ganz verschwunden, aber schwächer als vor dem Bade. Es trat allmählich zunehmende Ruhe ein. Als ich die Kranke am Abend sah, war sie bei Bewußtsein, die Temperatur 38,0°. Von da an ohne Wiederkehr der urämischen Erscheinungen stetige Abnahme der Nephritis.

Einen ganz ähnlichen, nur viel schwereren Fall sah ich am 26. Dezember 1891 mit Herrn Kollegen Kaufmann hier. Frl. H., 18 Jahre alt, das ich in den vorausgegangenen 2½ Jahren bereits einige Male wegen anämischer Beschwerden gesehen, hatte Ende November 1891 Scharlach mit starkem Ausschlag und Halsentzündung mit Belägen bekommen. In der vierten Krankheitswoche trat Albuminurie mit leichtem Gedunsensein des Gesichts, dabei aber hellem Harn auf. Am 26. Dezember erwachte die Kranke mit Kopfschmerz, um 10 Uhr folgten allgemeine Krämpfe. Als ich sie um 11½ Uhr sah, war sie völlig komatös und fieberte stark. Sie wurde nun in ein Halbbad gesetzt, mit kühlem Wasser übergossen. Nach dem Bade fortdauernde Bewußtlosigkeit, um 12 Uhr Temperatur in ax. 37,0°, Puls 120.

Da die Kranke seit dem Abend vorher nichts zu sich genommen hatte, schien uns nunmehr alles darauf anzukommen, ihr Flüssigkeit beizubringen, um die toxischen Substanzen durch die Nieren, die ja einigermaßen funktionierten, zur Ausscheidung zu bringen. Vorsichtiges Einflößen von Wasser durch den Mund löste zwar Schluckbewegungen aus, doch trat in der Rückenlage trotz aller Vorsicht sehr leicht Verschlucken ein. Wir versuchten daher, da sie jetzt ganz frei von krampfhaften Erscheinungen war, sie im Bett aufzurichten und in sitzender Stellung bei etwas vorgebeugtem Kopf, wobei eine Person den Rücken und Kopf unterstützte, die Flüssigkeit langsam mit dem Löffel einzuflößen. Dabei zeigte sich, daß, wenn der Kopf ein wenig gedreht und nach der einen Seite geneigt wurde, die Flüssigkeit, welche Schluckbewegungen auslöste, leichter in den Oesophagus hinabgelangte, ohne Hustenreiz auszulösen. Ueber eine Viertelstunde lang wurde in dieser Weise Wasser eingeflößt, im ganzen etwa ¼ l. Erbrechen trat nicht auf. Es wurde nun ausgemacht, daß in gleicher Weise weiterhin von Zeit zu Zeit Wasser und auch Milch mit Wasser eingeflößt werden sollte. Von einer Einführung von Wasser per rectum wurde Abstand genommen, da bei der nun völligen Schlaffheit des ganzen Körpers der bewußtlosen Kranken zu befürchten stand, daß es nicht zurückgehalten werden würde. Ferner sollte, wenn die Körperwärme wieder anstiege und aufs neue Krämpfe aufträten, in gleicher Weise wie am Mittag gebadet werden. Die Krankenpflegerin, ebenso wie die Eltern hatten bei den Vornahmen am Mittag großes Verständnis gezeigt und die ärztliche Tätigkeit auf das wirksamste unterstützt.

Nach dem mir seinerzeit von Herrn Kollegen Kaufmann freundlichst erstatteten Bericht war das Bewußtsein auch bis zum Abend nicht wiedergekehrt, auch Krampfanfälle aufs neue aufgetreten, die Temperatur war wieder auf 39,6° gestiegen. Um 4 Uhr wurde ein Bad von 35° C, wie mittags, gegeben, desgleichen in der Nacht um 12 und morgens um 4 Uhr, außerdem waren wiederholt Waschungen mit Wasser und Essig gemacht worden. Herr Kollege Kaufmann, der die Kranke von 8 Uhr bis gegen 1 Uhr nachts beobachtete, notierte in dieser Zeit vier heftige Anfälle, von denen einer durch Chloroformeinatmung abgekürzt werden konnte. Da sich nach der Einatmung von Chloroform jedoch stärkeres Röcheln bemerkbar machte, wurde von einer Wiederholung Abstand genommen. Vor Mitternacht waren noch in jeder Schläfengegend drei Blutegel gesetzt worden. Mehrmals in der Nacht wurde ein Zittern des Körpers wahrgenommen, bald als Vorbote von Krämpfen, bald ohne daß solche darauf folgten. Von 1 bis 4 Uhr morgens traten weitere vier Anfälle auf, dann keiner bis 7 Uhr 20 Minuten morgens. Dieser war der letzte. Die Pulsfrequenz hatte in der Nacht zwischen 120 und 140 geschwankt, der Puls blieb aber immer regelmäßig. Gegen Morgen wurde er sehr klein. Die Atmung war im ganzen ziemlich frei, regelmäßig und ausgiebig, zuweilen röchelnd, die Ausatmung zuweilen durch Entweichen der Luft aus den nahezu geschlossenen Lippen blasend. Die Pupillen am Morgen des 27. Dezember bei noch immer erloschenem Bewußtsein ungleich, die rechte etwas weiter. Eine gewisse Reaktion war in der Nacht bei Auflegen eines Senfpapiers bemerkt worden, indem die Kranke mit der linken Hand eine leichte Abwehrbewegung machte. Bei einer subkutanen Einspritzung von Morphin verzog sie das Gesicht.

Arzneilich war außer dem bereits Erwähnten am 26. Dezember abends Chloralhydrat 1,0 im Klisma gegeben worden, doch ging dieses bald teilweise wieder ab. Auch zwei Klismen von je 150 Cc. Wasser gingen zum Teil wieder ab. Wasser und Milch war wiederholt per os eingeflößt worden, was jedoch nicht immer leicht gelang. Mehrfach wurden Kampfereinspritzungen gemacht.

Erst am 28. Dezember abends gegen 10 Uhr kehrte das Bewußtsein wieder, also erst nach 60 Stunden. Am 29. Dezember war die Kranke den ganzen Tag über bei Bewußtsein, aber unklar, sagte selbst, sie sei zerstreut, auch sah sie Gestalten, fürchtete sich, schrak häufig zusammen. Die Temperatur war seit dem 28. Dezember nahezu normal geblieben, am 29. Dezember morgens 36,6, abends 37,4 bei 116 Pulsen. In den letzten drei Tagen reichliche dünnflüssige Stühle, ohne Abführmittel.

Langsam trat vollständige Erholung ein, auch die Albuminurie verschwand allmählich. Am 17. März 1892 hatte ich wieder Gelegenheit, das Fräulein zu untersuchen: Harn frei von Eiweiß, Herzspitze an normaler Stelle, Herztöne rein, der zweite Aortenton nicht verstärkt. Desgleichen ein Jahr später der Harn vollkommen eiweißfrei. Auch seither vollkommenes Wohlbefinden.

In damaliger Zeit wurden, wenn rasche und reichliche Wassereinfuhr in den Körper erwünscht erschien, das Schlucken erschwert war und in das Rectum eingebrachtes Wasser nicht zurückgehalten wurde, die neuerdings so vielfach angewandten subkutanen Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung nur selten gemacht. Nach den neuesten Erfahrungen, die in Fällen schwerer Nephritis mit dieser Art Wasserzufuhr gemacht worden sind, dürfen wir vielleicht froh sein, daß wir in diesem Fall schon deshalb nicht daran dachten, weil doch, wenn auch mühsam und mit Aufwendung großer Sorgfalt, Flüssigkeit in den Magen gebracht werden konnte und keine Anurie bestand. Denn, wie aus Versuchen von Kawasoye und aus Beobachtungen von Rob. Rössle und von Sippel 1) hervorgeht, kann Kochsalzzufuhr durch subkutane Einbringung von physiologischer Kochsalzlösung bei kranken Nieren geradezu gefährlich werden, indem diese nicht, wie gesunde es tun, das rasch resorbierte überschüssige Chlornatrium schnell wieder zur Ausscheidung bringen. Vielmehr scheinen die bereits kranken Nierenepithelien dadurch noch mehr geschädigt zu werden, oder es kann, wie Widal annimmt, Oedem der Nieren hervorgerufen werden.

Wir werden nachher bei Besprechung der chronischen Urämie und der diätetischen Behandlung von an chronischer Urämie leidenden Kranken noch einmal auf die Bedeutung des Kochsalzes im Stoffwechsel Nierenkranker und die Wichtigkeit, auf dieses dabei Rücksicht zu nehmen, zurückkommen.

Unter den konvulsivischen Formen der Urämie, die oft gänzlich unerwartet auftreten und unmittelbares ärztliches Eingreifen veranlassen, spielt die „Eklampsie“ der Schwangeren und Gebärenden eine ganz besondere Rolle. Erscheinungen einer Nierenerkrankung sind entweder schon vorausgegangen, hatten sich durch Oedeme und Albuminurie kundgegeben, und meist während der Geburt treten nun plötzlich die Krampfanfälle auf. Wiewohl es sich hierbei um einen noch komplizierteren Zustand handelt als bei der Urämie durch die gewöhnlichen infektiösen und anderen Formen der Nierenerkrankung, tritt doch auch hier die Niere als Entgiftungsorgan und ihre gestörte Funktion als wesentlichster Vermittler der schweren Erscheinungen in den Vordergrund der Störung, und die Hauptindikationen für die Behandlung sind die gleichen wie bei Urämie anderer Entstehung, nämlich Entgiftung und Beruhigung der toxisch erregten Zentralorgane des Nervensystems. Wenn, wie es wahrscheinlich ist, ein besonderes, in der Plazenta erzeugtes Gift als Hauptursache der Schädigung, vor allem der beiden wichtigsten Entgiftungsorgane, der Niere und der Leber, und der daraus hervorgehenden allgemeinen Intoxikation mit den schweren Gehirnerscheinungen anzusehen ist, wird die möglichst rasche Entbindung als erste und dringendste Aufgabe erscheinen. Doch ergeben die aus der Olshausenschen Klinik durch Mohlmann mitgeteilten Erfahrungen ebenso wie die von Stroganoff erzielten günstigen Resultate, daß der Entscheidung, ob sofort operativ eingegriffen werden soll, in jedem Einzelfall noch eine besonders sorgfältige Erwägung aller Umstände, namentlich der Frage vorausgehen sollte, ob die Kranke durch die sofortige Operation oder durch die Eklampsie mehr gefährdet wird. Dabei kommt vor allem die Heftigkeit der Anfälle und deren Häufung in Betracht, da durch sie weitere, unter Umständen an sich schon tödliche Veränderungen, vor allem im Gehirn (Blutungen) hervorgerufen werden können.

Der aus den Erscheinungen am Harn zu erschließende Zustand der Nieren kann auch für die Entscheidung zur Vornahme einer anderen Operation maßgebend sein. Es ist dies die von L. M. Tiffany bei mit Schwellung des Organs einhergehender Nierenentzündung und Einklemmung der Niere in die wenig nachgiebige Nierenkapsel zuerst in Anregung gebrachte und wiederholt mit günstigem Erfolg in bezug auf Wiederherstellung der Nierenfunktion ausgeführte Kapselspaltung oder die völlige Ausschälung der Niere aus ihrer Kapsel, die „Dekapsulation“ Edebohls. Völlige Anurie oder äußerste Verminderung der Harnabsonderung mit Ausscheidung eines stark eiweißhaltigen, aber vielleicht nicht einmal sehr konzentrierten, bluthaltigen und an Formbestandteilen aus der Niere und an Zylindern reichen Harns mit gleichzeitiger, nicht bloß in den Krampfanfällen vorhandener hoher Pulsspannung wird auf sehr starke Beeinträchtigung der Nierentätigkeit mit ödematöser Schwellung und Einklemmung des Organs in der Nierenkapsel schließen lassen.

Uebrigens ist zu erwähnen, daß nicht in allen Fällen, die bis jetzt zum Teil mit unmittelbarem Erfolg für die Nierensekretion mittels Dekapsulation behandelt wurden, sich die strotzende Schwellung der blutüberfüllten Niere, wie sie Sippel in einem Falle vorfand, bei der Bloßlegung zeigte. In manchen Fällen war die Niere sogar schlaff, sodaß an der Kapsel mit der Pinzette eine Falte emporgehoben werden konnte.

Ist das Herz bereits erlahmt, vielleicht trotz Anwendung von Reizmitteln (Kampfer, Coffein. natr.-salic.), so wird auch von der Dekapsulation kaum mehr ein Erfolg zu erwarten sein.

Angesichts der offenbaren allgemeinen Intoxikation ist der von alters her bei Eklampsie geübte Aderlaß bei dieser wie bei den gewöhnlichen Formen von Urämie häufig zu dem Zweck angewendet worden, wenigstens einen kleinen Teil des Giftes aus der Blutmasse zu entleeren. Die zweifellos in vielen Fälle günstige Wirkung ist aber gewiß nicht allein und in manchen Fällen überhaupt nicht darauf zurückzuführen. Wenn das Herz infolge der Ueberanstrengung zur Ueberwindung der in den Nieren und der im Gesamtkreislauf durch Gefäßverengerung gesetzten Widerstände zu erlahmen beginnt, wenn Lungenödem droht oder bereits vorhanden ist und die Rückstauung des Blutes nach dem rechten Herzen und den Körpervenen hin zusehends sich steigert, kann die Entlastung des Venensystems durch eine V. S. der Herzkraft zu Hilfe und die günstige Wirkung des Aderlasses auf diese Weise zustande kommen.

Ein Aderlaß kann auch noch in anderer Weise günstige Wirkung haben. Wenn bei einem sehr kräftigen, vollblütigen Kranken, auch bei einer Puerpera, die Pulsspannung sehr

---

1) Diese Wochenschrift 1910, No. 1, S. 16.

hoch, die Herztätigkeit sehr kräftig ist, kann durch Blutentnahme eine gefahrdrohende Hyperämie des Gehirns wenigstens vorübergehend vermindert werden.

Auf eine zu Kompression des Gehirns und dadurch verursachter Beeinträchtigung des arteriellen Blutzuflusses zur Medulla oblongata führende Vermehrung und erhöhten Druck der Zerebrospinalflüssigkeit wird eine Lumbalpunktion, die wiederholt schon bei Urämie gemacht wurde, günstig einwirken können. Erscheinungen von Hirndruck, erhebliche Pulsverlangsamung zwischen den Anfällen, Cheyne-Stokessches Atmen, Venenstauung im Augenhintergrund werden besonders daran denken lassen, durch Lumbalpunktion Abhilfe zu schaffen.

Ich selbst habe einen Fall von puerperaler Eklampsie mitbeobachtet, in welchem eine Venaesectio eine entschieden günstige Wirkung zu haben schien. Ich will Ihnen den Fall kurz mitteilen:

Am frühen Morgen des 1. Juli 1883 wurde ich von Herrn Med.-Rat Meister zu einer jungen, kräftigen Dame gerufen, die am Mittag des 30. Juni entbunden worden war. In dieser ihrer ersten Schwangerschaft hatten sich sechs Wochen vorher Erscheinungen von Nephritis gezeigt, die sorgfältig ärztlich überwacht und behandelt worden waren. Bei Beendigung der Geburt, im Moment des Austritts der Füße um 12 Uhr 30 Minuten nachmittags, war ohne weitere Vorboten ein eklamptischer Anfall aufgetreten, von einem zweiten um 1 Uhr 15 Minuten und einem dritten um 2 Uhr gefolgt. Um 2 Uhr 35 Minuten wurde eine Morphininjektion von 0,02 gemacht. Trotz Wiederholung derselben um 4 und um 10 Uhr nachmittags waren bis 11 Uhr 45 Minuten nachmittags zehn Krampfanfälle eingetreten. Als ich die Kranke um 12 Uhr 30 Minuten morgens sah, war sie völlig bewußtlos, die Atmung regelmäßig mit stertorösem Exspirium, die Temperatur in ax. 38,4°, der Puls gespannt. Nachdem um 12 Uhr 45 Minuten ein elfter Anfall aufgetreten war, wurde um 1 Uhr eine Venaesectio gemacht mit Entleerung von 120 g Blut. Darauf ruhigeres Atmen. Um 1 Uhr 30 Minuten ein zwölfter Anfall. Es wurde nun Chloralhydrat 1,0 per rectum gegeben. Der nächste (13.) Anfall folgte erst um 3 Uhr 5 Minuten, ein weiterer (der 14.) um 4 Uhr 10 Minuten. Diesem war große Unruhe vorhergegangen. Um 4 Uhr 30 Minuten wurde abermals Chloralhydrat 1,0 per rectum gegeben. Bald darauf, um 4 Uhr 45 Minuten der 15. Anfall, Temperatur danach 39,6°, um 6 Uhr 3 Minuten der 16. Anfall. Um 6 Uhr 40 Minuten wurde, da die Haut trocken war, Pilocarpin. hydrochlor. 0,01 mit Morphin 0,005 subkutan injiziert. Um 7 Uhr 30 Minuten trat der 17. und letzte Anfall ein.

Da weiterhin die Pulsbeschaffenheit sich verschlechterte, wurde eine Aetherinjektion gemacht. Von 10 bis 10 Uhr 30 Minuten vormittags lag die Kranke ziemlich ruhig da mit 108 Pulsen und 16 Atemzügen, nachher bis 10 Uhr 45 Minuten etwas Jaktation. Es wurde nun der Versuch gemacht, der immer noch bewußtlosen Kranken mit großer Vorsicht Flüssigkeit einzuflößen. Es gelang, ihr kaffeelöffelweise etwa 120 g Wasser mit Milch beizubringen, das erste, was ihr seit Mittag des vorhergehenden Tages beigebracht werden konnte. Um 11 Uhr 45 Minuten die gleiche Menge, um 12 Uhr 30 Minuten und um 1 Uhr 45 Minuten je ein Glas Milch. Der Puls war nun auf 98, die Temperatur auf 38,5° heruntergegangen bei 18 Atemzügen. Weiterhin ruhiger Schlaf, in Zwischenräumen wurden mehrere Gläser Milch mit Wasser gut geschluckt, abends 5 Uhr Temperatur 38,5°, Puls 96, R. 16.

Bald kehrte auch das Bewußtsein zurück, und fortan war die Erholung eine, wenn auch langsame, doch ununterbrochene, gleichmäßige. Auch die Albuminurie verschwand allmählich vollständig. Zwei und sechs Jahre später verliefen zwei Schwangerschaften und Geburten in völlig normaler Weise, ohne jede Störung. Ueberhaupt ist die Frau seitdem völlig gesund geblieben.

Selbstverständlich ist nicht zu sagen, wieviel bei dem günstigen Verlauf dieses schweren Falles auf Rechnung der Venaesectio, bei welcher in Berücksichtigung des allerdings nicht ungewöhnlich großen Blutverlustes bei der Entbindung nur 120 g Blut entleert wurden, zu setzen ist. Von den angewandten narkotischen Mitteln wird wohl dem Chloralhydrat ein gewisser Anteil an dem Erfolg zuzuschreiben sein.

Während wir uns bisher mit der Behandlung der Urämie als mehr oder weniger akut eintretendem Krankheitszustand beschäftigt haben, müssen wir jetzt die Gruppe von Fällen betrachten, welche lange nicht so häufig wie jene mit den stürmischsten Erscheinungen, dagegen umso häufiger mit allen möglichen leichteren und schwereren, den Kranken oft sehr belästigenden oder sein Leben gefährdenden Störungen einhergehen. Man kann in solchen Fällen von chronischer Urämie sprechen. Aber wir müssen hier gleich von vornherein uns darüber klar werden, was wir alles als Urämie bezeichnen wollen.

Wie Sie vorhin schon gehört haben, entwickeln sich bei akuten, wie namentlich bei chronischen, zu urämischer Vergiftung führenden Erkrankungen der Nieren bald fast unmittelbar, bald erst ganz allmählich an anderen Organen Veränderungen, die das ganze Krankheitsbild beherrschen können. Diese stehen sicher mit der die Urämie bedingenden Krankheit und mit der Intoxikation in ursächlichem Zusammenhang, können aber in gleicher Form auch bei anderer Entstehungsweise auftreten. Hierher gehören, außer den schon mehrfach berührten Veränderungen am Gefäßapparat, vor allem auch entzündliche Erkrankungen seröser Häute, namentlich des Herzbeutels, der Pleura, des Peritoneum, ferner auch Lungenentzündungen. Hier spielt aber die Urämie doch nur die Rolle eines prädisponierenden Momentes, und andere Ursachen, wie insbesondere auch bei den Erkrankungen seröser Häute eine Infektion, müssen noch dazukommen, um die Entzündung auftreten zu lassen.

Bei den Fällen, in welchen Veränderungen an den Blutgefäßen und am Herzen, ausgehend von einer vielleicht in früher Jugend durchgemachten, damals scheinbar, aber doch nicht völlig ausgeheilten Nephritis bei Scharlach, Diphtherie oder einer anderen Infektionskrankheit sich ganz schleichend mit den zunehmenden Nierenveränderungen ausgebildet haben und die langsam zunehmende Niereninsuffizienz einen Zustand chronischer Urämie bewirkt, können von einem gewissen Zeitpunkt an die Gewebsveränderungen am Gefäßapparat für sich allein schon schwere Erscheinungen bedingen und in den Vordergrund der Krankheit treten, ohne daß diese Erscheinungen wirklich urämische, d. h. durch die Autointoxikation bedingte, wären. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen von Erscheinungen wird Ihnen klar werden, wenn wir zwei Fälle von Sehstörungen, wie sie bei chronisch Nierenkranken, bei welchen bereits ein gewisser Grad von Urämie vorhanden sein kann, zuweilen auftreten, ins Auge fassen.

Der eine Kranke, seit längerer Zeit schon an Kopfschmerzen, zuweilen nach dem Bild einer Migräne auftretend und im Anschluß daran, oder auch sonst zuweilen an Erbrechen leidend, erwacht eines Morgens vollständig erblindet. Seiner Umgebung war er schon seit einiger Zeit durch blasses Aussehen, Abmagerung und schläfriges Wesen aufgefallen, der ihn behandelnde Arzt hat im Harn, der seit längerer Zeit in vermehrter Menge, namentlich auch nachts abgesondert wurde, wiederholt etwas Eiweiß, zuweilen auch keines, nachweisen können. Deutlich nachweisbare Hypertrophie der linken Herzkammer, klingender zweiter Aortenton, ein langsamer, harter, gespannter Puls hatten den Arzt schon seit längerer Zeit eine chronische Nierenschrumpfung als Grundlage des ganzen Krankheitsbildes erkennen lassen. Der vollkommen negative ophthalmoskopische Befund und das rasche Verschwinden der Amaurose (schon am gleichen Tage war das Sehvermögen wiedergekehrt) bewiesen, daß es sich dabei um eine urämisch-toxische, wahrscheinlich zentral bedingte Erblindung handelte.

Ein anderer Kranker, gleichfalls jenseits der mittleren Lebensjahre stehend, seinem Arzt als mit chronischer arteriosklerotischer Schrumpfniere behaftet bekannt und von Zeit zu Zeit an ganz ähnlichen Störungen leidend wie der Ersterwähnte, bemerkt eines Tages auf der Straße, wie ich dies tatsächlich einmal bei einem älteren Herrn beobachtete, der 1½ Jahre später an einer massigen Hirnblutung zugrunde ging, daß er ganz plötzlich und ohne weitere Erscheinungen die an seiner linken Seite vorübergehenden Personen nicht mehr sehen konnte, wodurch er in große Verlegenheit kam. Offenbar hatte sich bei ihm durch embolischen Verschluß einer kleinen, den betreffenden Teil der Gehirnrinde der rechten Gehirnhälfte versorgenden Arterie eine homonyme Hemianopsie ausgebildet. Diese Art halbseitiger Erblindung besteht unverändert fort, wie dies auch bei unserem Kranken der Fall gewesen ist.

Wiewohl mit einem chronischen Nierenleiden und verschiedenen durch dieses bedingten urämischen Erscheinungen in einer entfernten Beziehung stehend, ist diese Erblindung doch keine urämische, sondern beruht auf rein mechanischer Kreislaufstörung.

So verhält es sich auch mit anderen Erscheinungen, wie sie an chronischer Urämie Leidende zuweilen darbieten. So u. a. mit verschiedenen Störungen des Atmungsvorgangs, vor allem mit dem periodischen Atmen. Dieses sogenannte

Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen kommt besonders bei Herzkranken verschiedener Art häufig zur Beobachtung, wenn infolge ungenügenden Zuflusses von arteriellem Blut die Erregbarkeit des Atmungszentrums in der Medulla oblongata herabgesetzt wird. Auch ohne ein Herzleiden kann dies herbeigeführt werden durch Erhöhung des Druckes innerhalb der Schädelhöhle bei Hirnhautentzündung, bei Hirnblutung oder Geschwulstbildung im Gehirn. Es mag unter Umständen auch durch toxische Wirkung bei Urämie zustande kommen. Aber in der großen Mehrzahl der Fälle werden wir auch bei chronisch Nierenkranken, selbst solchen mit anderen urämischen Beschwerden, diese Erscheinung auf die Kreislaufstörung und nicht auf Giftwirkung zurückführen müssen. Diese Unterscheidung ergibt aber wichtige Gesichtspunkte für die Behandlung.

Das Gleiche gilt von einer anderen Störung der Atmung, dem sogenannten „Asthma cardiale“, welches diesen Beinamen erhielt, weil es in direktem Zusammenhang mit einer Störung der Herztätigkeit, nämlich mit Insuffizienz des linken Ventrikels steht. Solche asthmatischen Anfälle können ja auch bei Kranken auftreten, bei welchen die Erscheinungen eines Nierenleidens sehr in den Vordergrund treten. Aber deshalb brauchen sie doch noch nicht direkt toxischen Ursprungs zu sein. In den meisten Fällen, in denen sie auftreten, finden sich auch deutliche Zeichen einer Beteiligung des Herzens, und als Zeichen der Herzschwäche kleiner, beschleunigter Puls, Galopprhythmus der Herztöne.

Die Störung des Blutabflusses aus der Lunge nach dem linken Herzen gibt sich durch Erscheinungen von Lungenödem mit Knisterrasseln da oder dort in den Lungen und feinschaumigem, oft etwas rosa gefärbtem Auswurf zu erkennen. Ist das Rasselgeräusch nicht über beiden hinteren unteren Lungenabschnitten zu hören, sondern auf einen kleineren Bezirk einer Lunge beschränkt, so kann dieses örtliche Lungenödem und der begleitende Anfall auch in anderer Weise als durch Versagen des linken Ventrikels zustandekommen, nämlich durch Embolie eines kleinen Zweiges einer Lungenarterie vom rechten Herzen oder von einer thrombosierten Vene her. Es handelt sich also dann um die Entwickelung eines hämorrhagischen Infarktes. Derartige, den eigentlichen Anfällen von Asthma cardiale oft sehr ähnliche Anfälle werden aber dann mehr vereinzelt, in längeren Zwischenräumen auftreten, während von Versagen des linken Ventrikels verursachtes Asthma cardiale, wenn es einmal aufgetreten ist, dann regelmäßig, gewöhnlich nachts, bald nachdem der Kranke sich niedergelegt hat, auftritt, wenn nichts dagegen getan wird.

Ich will gleich daran erinnern, was in solchen Fällen meist mit überraschend schnellem Erfolg getan werden kann. Sind Erscheinungen von Herzschwäche durch die Pulsbeschaffenheit, die Blässe des gewöhnlich rasch sich mit Schweiß bedeckenden Kranken sehr ausgesprochen, so wird man vor allem Reizmittel, subkutane Injektion von Kampferöl (ein bis zwei Spritzen) oder Kampferäther, innerlich Kognak oder Whisky mit warmem Wasser, Liqu. Ammon. anisat. in wiederholten Dosen, dann aber, gerade so wie in einem Anfall von „Bronchialasthma“, Morphin subkutan zu 0,01—0,015 geben, es sei denn, daß weitverbreitetes Lungenödem mit reichlichem, feinschaumigem Auswurf die Gefahr der Erstickung durch Retention des Sekretes bei Herabsetzung der Reflexerregbarkeit nahelegte.

Sehr nützlich erweisen sich Sauerstoff-Einatmungen, wie sie jetzt in jedem größeren Krankenhaus zur Hand sind und auch in der Privatpraxis in allen größeren Städten leicht beschafft werden können.

Auch andauernde, selbst in der Ruhe vorhandene Atemnot, die zuweilen bei chronisch Nierenkranken auch als „urämische“ aufgefaßt wird, kann gleichfalls nicht toxischen, sondern kardialen Ursprungs sein, oder durch Lungenkomplikationen, Pleuraergüsse (einseitigem bei Infarktbildung), chronisches Oedem der unteren Lungenteile und chronischen Katarrh bedingt sein. Nur dann, wenn Erscheinungen einer deutlichen Kreislaufstörung und einer mechanischen Beeinträchtigung der Atmung durch Katarrh oder durch Ergüsse fehlen und andere zweifellos urämische Erscheinungen gleichzeitig vorhanden sind, wie Erbrechen, Kopfschmerzen, Schlafsucht, vor allem Muskelzuckungen, wird man auch die Atemnot als Folge toxisch-urämischer Beeinflussung des Atmungszentrums betrachten dürfen.

(Schluß folgt.)

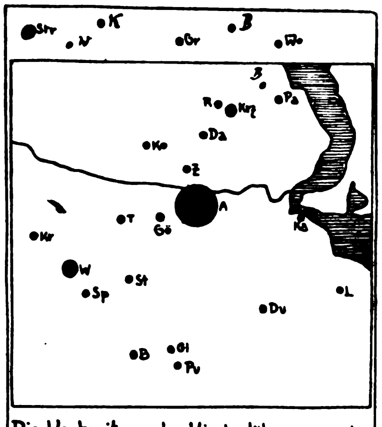
Aus der Universitäts-Kinderklinik in Greifswald.

Das Auftreten der spinalen Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit) in Vorpommern.[1])

Von Prof. Dr. **Erich Peiper.**

Im Spätsommer 1909 ist die spinale Kinderlähmung in größerer Verbreitung in Vorpommern, speziell im Kreise Anklam, aufgetreten. Insgesamt sind in diesem und in den benachbarten Kreisen bisher 51 Fälle ärztlicherseits bekannt geworden. Ueber 49 Erkrankungen liegen nähere Angaben vor. Etwa ein Drittel der Fälle sind in meiner Klinik und Poliklinik untersucht bzw. behandelt worden. Ich glaube, daß die Zahl der Erkrankungsfälle hiermit kaum erschöpft sein wird, denn manche, besonders die abortiven Formen, sind wohl nicht immer zur ärztlichen Kenntnis gelangt. Erst unlängst brachte uns eine Mutter ihr Kind, das Mitte Oktober akut erkrankt, bisher ohne ärztliche Beratung geblieben war.

Von den 51 bis heute bekannt gewordenen Fällen kommen 20 auf die Stadt Anklam, 4 bzw. 2 auf zwei kleinere Ortschaften des Kreises. In der Umgegend von Anklam traten außerdem noch 19 Erkrankungen auf; 6 weitere verteilen sich auf die Stadt Greifswald, den Kreis Grimmen, Rügen und den Stadtkreis Stralsund. Es handelt sich also vornehmlich um eine gruppenförmige Erkrankung in der Stadt Anklam und um radiär im Kreise Anklam verteilte Fälle.



Die Verbreitung der Kinderlähmung in Vorpommern im Herbst 1909

Wie ich aus den Krankenjournalen meiner Klinik ersehe, ist schon im Jahre 1898/1899 eine Epidemie im Kreise Grimmen aufgetreten. Nicht weniger als acht Fälle von Kinderlähmung sind damals innerhalb weniger Monate zur Aufnahme in die Greifswalder Kinderklinik gelangt.

Die Herren Kollegen in Anklam haben mir ihre Beobachtungen gütigst überlassen, sodaß ich in der Lage bin, unter Zuhilfenahme der Feststellungen der Herren Kollegen Beumer (Greifswald), Ohrloff, Schlenzka, Reinke, Lauer, Brüning, Thurmann (Anklam), Rhein (Ducherow) und Appel (Spantekow), wie auf Grund eigener Erfahrungen aus meiner Klinik und Poliklinik, Ihnen heute einige Beobachtungen über die Epidemie mitzuteilen.

Das epidemische Moment der Kinderlähmung ist zuerst von Medin (Stockholm) im Jahre 1887 betont worden. Es folgte die Beschreibung von Epidemien in Norwegen, Italien und Frankreich. Eine ausgedehnte Epidemie in Schweden, 1000 Fälle umfassend, beschreibt im Jahre 1905

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im Greifswalder medizinischen Vereine, am 29. Januar 1910.

Wickmann. Auch in Deutschland ist wiederholt das epidemische Auftreten der Krankheit konstatiert worden. Vom Juli bis Oktober dieses Jahres umfaßte eine in Westfalen ausgebrochene Epidemie 436 Erkrankungen mit 66 Todesfällen. Auch in Marburg und Umgegend ist im Herbst 1909 die Kinderlähmung in größerer Verbreitung aufgetreten.

Fälle von Kinderlähmung sind, abgesehen von den in den Jahren 1898/1899 vorgekommenen, nach meinen Erfahrungen gerade in den letzten Jahren nur selten in Vorpommern aufgetreten. Ich habe wenigstens in meiner Klinik und Poliklinik nur einige wenige Fälle gesehen, deren Heimatsorte sehr weit räumlich getrennt waren. Nach Wickmann soll jeder Fall an einen vorhergehenden anknüpfen. Unserseits liegen hierüber keine Erfahrungen vor.

Nach unseren Aufzeichnungen trat die erste Erkrankung am 15. Juli auf, und zwar auf dem Lande, die zweite im August in Anklam, die dritte auf dem Lande, die vierte wiederum in Anklam. Auf den Monat Juli fällt ein Fall, auf August vier Fälle; im September wurden sieben, im Oktober 32, im November vier, und im Dezember und Januar schließlich noch je ein Fall beobachtet. Je ein sporadischer Fall wurde im September in Wolgast, im Oktober auf Rügen, Stralsund und Wolgast festgestellt. Die Mehrzahl der Erkrankungen fällt auf den 10. bis 20. Oktober, und zwar gleichzeitig in Land und Stadt, in der Nähe wie in weiterer Entfernung von Anklam.

Dem Stande der Eltern nach handelte es sich zumeist um Kinder der arbeitenden Klasse. Das jüngste Kind war sechs Monate, die ältesten Personen 23 und 43 Jahre alt. Die überwiegende Mehrzahl der Kinder stand im Alter von 1—3 Jahren. Das männliche und weibliche Geschlecht ist an den Erkrankungen gleich häufig beteiligt.

Gerade die völlig isoliert auftretenden Fälle in Greifswald, Wolgast, Stralsund und auf Rügen haben, soweit wir dies durch Befragen der Eltern feststellen konnten, nicht die geringsten Beziehungen zu den Anklamer Fällen gehabt. Weder die Kinder noch die Eltern waren zuvor in Anklam, noch waren Verwandte aus Anklam in den betreffenden Familien zum Besuch gewesen. Es fällt die Möglichkeit fort, daß durch Ektoparasiten: Flöhe, Wanzen und Läuse die Krankheitskeime verschleppt wurden. Bei der vorgeschrittenen Jahreszeit wird wahrscheinlich auch eine Verbreitung der spezifischen Erreger durch Mücken oder Fliegen nicht stattgefunden haben. Die Zahl der Erkrankungen, die im Oktober 29 betragen hatte, sank in dem recht kalten November auf drei herab. Im Monat Dezember und Januar kam nur noch je eine Erkrankung vor. Es hat demnach anscheinend die Mitte Oktober einsetzende kühle Temperatur einen hemmenden Einfluß auf die Verbreitung der Krankheit gehabt.

Daß durch Nahrungsmittel der Import der Keime vermittelt wird, muß zweifelhaft erscheinen. In der westfälischen Epidemie befand sich unter den Erkrankten eine größere Zahl von Brustkindern.

In den 15 Fällen eigener Beobachtung, von denen allerdings dreizehn erst im Ausfallsstadium zur Untersuchung kamen, haben wir, meine Assistenten und ich, uns vergeblich bemüht, den Infektionsweg zu ermitteln. Auch sämtliche Kollegen äußern sich über diesen nur im negativen Sinne. In keinem Falle konnten menschliche oder andere Zwischenträger konstatiert werden. Sehr genau haben wir besonders bei den ersten Erkrankungsfällen und bei den sporadisch auftretenden Fällen nach Uebertragungsmöglichkeiten geforscht. Weder hatte ein Verkehr mit den ersten Fällen untereinander, soweit es sich feststellen ließ, stattgefunden, noch bestanden irgendwelche Beziehungen zu den schwedischen, westfälischen oder Marburger Erkrankungsfällen.

Während der schwedischen, von Wickmann beschriebenen Epidemie wurde wiederholt ein auffälliges Sterben junger Hühner boebachtet. Auch Krause[1]) berichtet über das Zusammentreffen der Erkrankung mit dem Sterben junger Hühner unter eigenartigen Lähmungserscheinungen. Herr Kollege Appel (Spantekow) berichtet über das Auftreten der „Geflügellähme" auf dem Hofe eines Eigentümers, dessen Tochter erkrankte. In einer weiteren Beobachtung desselben Kollegen war die Geflügellähme unter den Hühnern des Nachbars aufgetreten. Die Geflügellähme ist den Landwirten jener Gegend seit langem bekannt. Es werden von der Lähme vornehmlich nur junge Hühner befallen. Der Administrator eines Gutes, auf dem soeben ein Fall von anscheinender Geflügellähme bei einem jungen Huhne beobachtet worden war, sandte uns das Tier zu. Als es hier im Hygienischen Institut ankam, war es soeben verendet. Uebertragungen des Rückenmarkes auf Kaninchen hatten keinen positiven Erfolg.

Der Ansicht, daß die Kinderlähmung eine Infektionskrankheit ist, muß ohne weiteres zugestimmt werden. Für die Infektiosität der Krankheit spricht das gehäufte gruppenförmige Auftreten (20 Fälle in Anklam, vier in Wegezin, zwei in Görke). In Anklam trat die Erkrankung zerstreut in den verschiedensten Straßen und Stadtteilen auf.

Es ist P. Römer (Marburg) unlängst gelungen, das Virus durch Verimpfung von Gehirnmasse, aus der Ponsgegend stammend, von einem tödlich verlaufenen Falle von Kinderlähmung durch intrazerebrale Impfung auf einen Affen zu übertragen. Von diesem an typischer Kinderlähmung erkrankten und verendeten Tiere wurde eine abermalige erfolgreiche Impfung auf ein zweites Tier vorgenommen. Das Virus befindet sich also sicher im Gehirn und Rückenmark und ist durch Impfung übertragbar.

Die Erreger selbst sind noch nicht dargestellt worden. Der heute vor acht Tagen eingelieferte Kranke starb alsbald nach der Aufnahme. Die von Herrn Geheimrat Grawitz ausgeführte Sektion ergab starke Hyperämie des Gehirns und des Rückenmarks, speziell des Lendenteiles. Herr Geheimrat Loeffler hat mit dem Material eine intraperitoneale Injektion bei einem Affen vorgenommen. Bisher — nach 12 Tagen — sind Krankheitserscheinungen nicht beobachtet worden. Kaninchen, die mit Rückenmarkssubstanz von dem verstorbenen Knaben geimpft waren, sind nicht erkrankt.

Die Krankheit galt bisher nicht für kontagiös. Der Umstand, daß die Kinderlähmung gewöhnlich nur sporadisch auftrat, sprach entschieden gegen die Kontagiosität. Auf Grund der Erfahrungen während der schwedischen Epidemie spricht sich Wickmann für die Kontagiosität der Erkrankung aus. Auch Krause und Müller betonen auf Grund ihrer Erfahrungen in der westfälischen und Marburger Epidemie, daß die Uebertragung anscheinend von Person zu Person stattgefunden hat.

In der vorpommerschen Epidemie ist kein Fall einer derartigen Uebertragung bekannt geworden, obwohl die kranken Kinder mit den gesunden oft in engstem familiären Verkehre standen. Wir haben uns in der Anamnese sehr sorgfältig nach der Uebertragungsmöglichkeit von Person zu Person erkundigt. Auch die Anklamer Kollegen konnten eine solche nicht feststellen. In Hessen-Nassau wurden mit Vorliebe bestimmte Dörfer beziehungsweise Straßen und hier wiederum gewisse Häusergruppen befallen.

Gegen die Kontagiosität spricht die Tatsache, daß in keiner Familie mehr als ein Kind erkrankte, obwohl es sich teilweise um kinderreiche Familien handelte, ein Umstand, der auch von den Anklamer Kollegen besonders betont wird. Eine Isolierung der Kranken hat sicherlich wohl kaum in einem Fall stattgefunden, zumal besonders in der ersten Zeit bei dem anscheinend an Brechdurchfall, Influenza oder Meningitis Erkrankten die Diagnose aus leicht begreiflichen Gründen nicht auf Kinderlähmung gestellt werden konnte. Die Tatsache, daß durch erfahrene Forscher eine Kontagiosität als bestehend erachtet wird, legt aber dem Arzte die Verpflichtung auf, bei verdächtigen Erkrankungen, wenigstens in der ersten Zeit, eine Isolierung der Erkrankten zu erstreben.

Ganz übereinstimmend begann in fast allen Fällen das Krankheitsbild mit hohem Fieber und Kopfschmerzen, Durchfällen und Brechreiz. Auch starke Schweiße werden angegeben. Das Fieber dauerte meist nur wenige Tage an. In einzelnen Fällen bestand es mehrere Wochen. In drei Fällen begann das Krankheitsbild mit einer Angina. In einigen Fällen wurde große Schmerzhaftigkeit bei Berührung der Extremitäten beobachtet. Wiederholt machten die Kranken den Eindruck von an Meningitis Leidenden.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1909, No. 42.

Die Lähmungserscheinungen wurden häufig schon während des fieberhaften Stadiums beobachtet oder aber erst nach Abfall des Fiebers bemerkt. Bei einzelnen Kindern waren infolge der Lähmung ausgebreiteter Muskelgebiete, besonders der Nacken-, Hals- und Rückenmuskulatur, die Lähmungserscheinungen so erheblich, daß sie beim Aufrichten „zusammensackten". In einem Drittel der Fälle betraf die Lähmung nur eine Extremität. Dann folgte in der Häufigkeit des Ergriffenseins die Lähmung beider Beine, dann die Lähmung beider Beine und eines Armes bzw. der Nacken-, Rücken- oder Halsmuskulatur. Blasenlähmung wurde wiederholt im akuten Stadium beobachtet. In einem meiner eigenen Fälle bestand eine Incontinentia urinae neben einer Armlähmung. Nur einmal wird das Auftreten einer Fazialislähmung angeführt.

Der Tod erfolgte, soweit bekannt, in sechs Fällen = 11,7 %. In vier Fällen trat der Tod im akuten Stadium ein. Als Todesursache wurde je einmal Pneumonie und aufsteigende Lähmung angegeben. In einem Falle trat der Tod nach wochenlangem Siechtum ein. Der bei uns letal verlaufene Fall bot, abgesehen von den Veränderungen im Gehirn und Rückenmark, keinen besonderen Befund. Die mikroskopische Untersuchung des Lendenmarkes ergab: Perivaskuläre kleinzellige Infiltration, starke Erweiterung der Gefäße, beginnende Degeneration der Ganglienzellen. Mein Assistent, Herr Dr. Preusse, wird später hierüber ausführlich berichten.

Nicht die besonders hohe Mortalität macht die Kinderlähmung zu einer gefürchteten Kinderkrankheit, sondern vor allem die zurückbleibenden Ausfallserscheinungen. Zwar ergibt meine Rundfrage, daß in etwa zehn Fällen der Krankheitsverlauf zur Ausheilung geführt hat. Wahrscheinlich sind in diesen und anderen Fällen die Lähmungserscheinungen erheblich gebessert worden, sodaß man von einer relativen, in manchen Fällen sogar von einer völligen Heilung sprechen kann. In den in meiner Klinik beobachteten 15, zumeist schweren Fällen habe ich nur Besserungen, keine einzige völlige Gesundung bisher beobachtet.

Bekanntlich wird die Erkrankung zumeist als „spinale Kinderlähmung" oder Poliomyelitis anterior acuta bezeichnet. Unzweifelhaft sind auch in der vorpommerschen Epidemie die spinalen Symptome die vorherrschenden gewesen. Die gebräuchliche Bezeichnung umfaßt aber, da neben den spinalen Symptomen auch zerebrale klinisch wie pathologisch-anatomisch nachweisbar sind, keineswegs das ganze Krankheitsbild. Die Autoren betonen daher insgesamt die Notwendigkeit bis zur völligen ätiologischen Klärung nach den verdienten ersten Beschreibern der Krankheit als Sammelnamen für die in ihren akuten Symptomen und späteren Ausfallserscheinungen gleich gefürchteten Krankheit die Bezeichnung „Medin-Heinesche-Krankheit" zu wählen.

Literatur: P. Krause und E. Meinicke, Zur Aetiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 42. — Wickmann, Ueber die akute Poliomyelitis. Jahrbuch der Kinderheilkunde 1908, Bd. 67, und Beiträge zur Kenntnis der Heine-Medinschen Krankheit. Berlin 1907. — Müller, Ueber die Frühstadien der spinalen Kinderlähmung. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 48. — P. Römer, Untersuchungen zur Aetiologie der epidemischen Kinderlähmung. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 49.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Kiel.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fischer.)

Drei interessante bakteriologische Typhusbefunde.

Von Dr. **Ludwig Bitter**, Assistent des Instituts.

Im Kieler Physiologischen Verein berichtete am 2. Dezember 1907 Geheimrat Fischer über eine gleichzeitig erfolgte Züchtung von Typhus- und Paratyphusbakterien aus Blut, die bis dahin noch nicht gelungen war und von Kutscher[1]) als Schlußglied des Beweises für eine Mischinfektion mit den genannten Mikroorganismen gefordert wurde. I. K. Beckers[2]) hat diesen Fall weiterhin beschrieben, und auf einem dieser Arbeit beigefügten Photogramm sehen wir, daß auf der Lackmus-Laktoseagarplatte, auf der der Blutkuchen der in Frage kommenden Patientin direkt ohne Anreicherung in Galle verrieben war, nach 20 stündigem Aufenthalt im Brutapparat bei 36° und 48 stündigem Stehen bei Zimmertemperatur neben 234 kleineren, tropfenartigen, blauen Kolonien ohne Wallbildung sechs größere mit deutlichen Wällen vorhanden waren. Die ersteren erwiesen sich bei Agglutinationsprüfung als Typhus-, die letzteren als Paratyphusbakterien vom Typus B. Wegen der Kleinheit des vorhandenen Blutkuchens konnte dessen eine Hälfte nicht zur Anreicherung der Keime in Galle verwendet werden, sondern der Blutkuchen wurde ungeteilt auf der erwähnten Drigalskiplatte ausgestrichen. Es fehlt also ein Vergleich der Verhältniszahlen zwischen Typhus- und Paratyphuskeimen vor und nach der Anreicherung in Galle, worüber Beckers sich durch künstliche Versuche zu orientieren trachtete und im weiteren Verlaufe seiner Beschreibung auf Grund dieser Versuche zu dem Schluß kommt, daß bei gleichzeitiger Anwesenheit von beiden Mikroorganismen sowohl in Galle als auch in Bouillon eine Ueberwucherung der Typhuskeime durch die Paratyphuskeime stattfindet. Seitdem ist ein Fall von gleichzeitiger Züchtung von Typhus- und Paratyphusbakterien aus dem Blute meines Wissens nicht mehr beschrieben worden.

Am 11. Februar dieses Jahres wurde uns das Blut eines etwa 20 Jahre alten Patienten zur Untersuchung auf Typhusbakterien eingesandt.

Das Blutserum agglutinierte einen der von uns regelmäßig verwendeten zwei Typhusstämme nur in der Verdünnung 1 : 30; Paratyphus wurde in derselben Zeit nicht agglutiniert. Von dem Blutkuchen wurde die eine Hälfte sofort auf Drigalskiagar mit dem Glasspatel verrieben, die andere Hälfte in ein Röhrchen mit steriler Rindergalle gebracht und erst nach 24 stündigem Stehen bei 36° analog der ersten Hälfte verarbeitet. Nach 20 stündigem Stehen im Brutschrank zeigte sich auf der ersten Platte nichts, nach 40 Stunden dagegen eine blaue, tropfenartige Kolonie.

Bei sofort vorgenommener mikroskopischer Agglutinationsprüfung wurden die diese Kolonie bildenden Keime von unserem Typhusimmunserum in der Verdünnung von 1 : 500 sofort agglutiniert und daher die Diagnose Typhus vorläufig gestellt. Eine weitere Prüfung in Neutralrotagar und der Agglutinabilität einer von dieser Kolonie angelegten Schrägagarkultur ergab für den ersteren keine Gasbildung und Verfärbung, für die letztere eine Agglutination durch unser Typhusimmunserum in der Verdünnung 1 : 2000 in zwei Stunden. Leider wurde die mit dem in Galle gewesenen Teile des Blutkuchens beschickte Drigalskiagarplatte, auf der nach 24 Stunden zahllose blaue, tröpfchenartige Kolonien gewachsen waren, auf Grund der mikroskopischen Agglutinationsprüfung der erwähnten einen Kolonie aus der direkten Blutaussaat wegen starker Arbeitshäufung im hiesigen Untersuchungsamt nicht weiter geprüft und vernichtet. Die erste Platte jedoch wurde bei Zimmertemperatur einige Tage aufbewahrt, und es zeigte sich nun, daß sich fast die ganze Kolonie mit einem schönen Wall umgab und sich außerdem Sektoren bildeten, von denen einige mit einem Wall umgeben waren. Von den Wällen sowohl wie von der Mitte der Kolonie wurden Aussaaten auf Malachitgrünagar angelegt. Auch hier zeigten sich, nachdem die Platten 24 Stunden bei 36° und einen Tag bei Zimmertemperatur gestanden hatten, bei der von den Wällen beimpften Wälle, bei der von der Mitte beimpften nicht. Beide, auf Drigalskiagar abgestochen, wuchsen blau. Die Wallbildenden bewirkten in Neutralrotagar Gasbildung und Verfärbung und wurden durch unser Paratyphusimmunserum in einer Verdünnung von 1 : 2000 in zwei Stunden agglutiniert, durch Typhusserum überhaupt nicht. Die Nichtwallbildenden konnten in Neutralrotagar keine Verfärbung und Gasbildung hervorrufen, wurden durch Typhusimmunserum in der Verdünnung von 1 : 10 000 in zwei Stunden agglutiniert, blieben aber von Paratyphusserum in jeder Verdünnung unbeeinflußt. Bei späteren diesbezüglichen Nachprüfungen ergab sich immer wieder das gleiche Resultat. Auf Gelatine war das Wachstum der beiden Stämme ebenfalls für Typhus- bzw. Paratyphusbakterien charakteristisch.

Man muß diesen Befund als eine gleichzeitige Züchtung von Typhus- und Paratyphuskolonien aus dem Blute auffassen, und zwar aus zwei oder sehr wenigen, zufällig dicht beieinanderliegenden Keimen, wenn nicht etwa eine nachträgliche Verunreinigung der Platte mit Paratyphus vorliegt. Diese kommt m. E. aber wohl kaum in Frage, da eine Reihe von Tagen vor und nach dieser Untersuchung weder positive Paratyphusuntersuchungen im Untersuchungsamt gemacht, noch die zum Abstechen dieser Kolonie von mir benutzten Nadeln vor und während dieser Zeit mit anderen Paratyphuskeimen überhaupt in Berührung gekommen sind. Die zur Agglutinationsprüfung bestimmten Paratyphus- und Typhuskulturen wurden regelmäßig in einem anderen Zimmer übertragen.

---

[1]) Kolle und Wassermann, II. Ergänzungsband 1907, S. 660. — [2]) Hygienische Rundschau 1908, No. 6.

Am 15. Februar konnten aus dem Urin des Patienten nur Typhusbakterien gezüchtet werden, nicht aber aus den Faeces. Am 3. April gelang die Züchtung von Typhuskeimen sowohl aus dem Urin wie auch aus dem Stuhl. Blut zur Nachprüfung habe ich nicht erhalten können. Der Befund in Stuhl und Urin deckt sich mit dem von Beckers in seiner Arbeit mitgeteilten vollkommen. Auch er konnte bei gleichzeitigen und späteren Stuhl- und Urinuntersuchungen nur Typhusbakterien züchten. — Sehr bedauerlich ist es, daß die vorhandene Drigalskiagarplatte mit den in Galle angereicherten Mikroorganismen vorzeitig vernichtet wurde. Sie hätte uns eine wertvolle Kontrolle über eine etwa stattgefundene Verunreinigung und über die Resultate von Beckers bezüglich der Ueberwucherung der Typhuskeime durch die Paratyphusbakterien in Galle abgegeben.

Im August 1904 machte das Dienstmädchen S. einen Unterleibstyphus durch. Drei Jahre nach ihrer Genesung, am 11. Dezember 1907, erkrankte der fünfjährige Sohn eines Gutspächters, bei dem sie damals im Dienst stand, an typhusverdächtigen Erscheinungen. Am zwölften Krankheitstage wurde im hiesigen Untersuchungsamt die bakteriologische Diagnose Typhus gestellt. Gleichzeitig konnten aus dem Stuhl der S. Typhusbakterien gezüchtet werden. Als Infektionsquelle für das Kind konnte nach Angabe des Kreisarztes Dr. Rohwedder, dem ich auch an dieser Stelle für seine freundlichen und ausführlichen Mitteilungen meinen besten Dank sage, nur die Dauerausscheiderin in Betracht kommen. Das Mädchen wurde entlassen und kam zu dem Gutspächter F. an einem anderen Ort in Dienst. Im Herbst 1908 erkrankte ihr Nebenmädchen, mit dem sie das Schlafzimmer teilte, unter unzweifelhaften klinischen Erscheinungen am Typhus. Die bakteriologische Bestätigung der Diagnose konnte aus dem einmal eingesandten Material vom hiesigen Untersuchungsamt nicht gestellt werden. Im März 1909 starb der Vater dieses Mädchens an Typhus, und kurz darauf erkrankten kurz nacheinander ihre beiden Brüder unter denselben Symptomen, genasen aber wieder. Von den drei letztgenannten Personen hat uns Material zur bakteriologischen Untersuchung nicht zur Verfügung gestanden. Am 16. Oktober dieses Jahres wurden in dem Blute der auf dem Gute bediensteten Jungfer Typhusbakterien am 13. Krankheitstage nachgewiesen. Anfang November wurde der in demselben Hause wie die Jungfer wohnende Gutsjäger vom Typhus befallen. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein positives Resultat. Zu dieser Zeit war die S. beim Melken beschäftigt gewesen, und es klingt die vom Kreisarzt Dr. Rohwedder ausgesprochene Vermutung wahrscheinlich, daß mit der Milch, von der beide Erkrankte getrunken haben, bei sonst fehlender näherer Beziehung zu der vor zwei Jahren als Dauerausscheiderin erkrankten S. die Krankheitskeime zu ihnen gelangt sind. In dem im November eingesandten Stuhl der S. wurden auch jetzt wieder Typhusbakterien nachgewiesen. Kurze Zeit darauf konnte schließlich noch bei einem ebenfalls auf dem Gute beschäftigten Arbeiter die klinische und bakteriologische Diagnose Typhus gestellt werden, ohne daß dieser allerdings von der fraglichen Milch getrunken, noch zu der Dauerausscheiderin in nachweisbarer Beziehung gestanden hätte.

Es ist wohl unzweifelhaft, daß wir hier eine Reihe von acht Typhuserkrankungen innerhalb zwei Jahren vor uns haben, die alle mittelbar oder unmittelbar von einer Dauerausscheiderin herbeigeführt sind. Derartige kleine Epidemien sind häufiger beschrieben worden; ich erinnere an einen von Friedel mitgeteilten Fall, in dem eine Köchin innerhalb acht Jahren in acht Familien den Typhus verschleppte und im ganzen 24 Erkrankungen veranlaßte. Nach Frosch (Die Verbreitung des Typhus durch sogenannte Dauerausscheider und Bazillenträger. Klinisches Jahrbuch, Bd. 19, 1908, H. 4) befinden sich unter den Dauerausscheidern überhaupt in 82 % der Fälle weibliche Personen, die, weil sie zum weitaus größten Teil berufsmäßig im Haushalt beschäftigt sind, natürlich als Infektionsquelle am meisten in Betracht kommen. Da nun die Zeit, während welcher die Dauerausscheidung von Typhusbakterien anhalten kann, manchmal bis zu 30 Jahren währt (Frosch l. c.), so ergibt sich daraus die eminente Gefahr, die solche Personen für ihre Mitmenschen darstellen.

Um uns vor diesen Dauerausscheidern zu schützen, steht uns das Recht der Absonderung derartiger Personen nicht zu. Nach dem preußischen Gesetz betreffend die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten vom 28. August 1905 und deren Ausführungsbestimmungen wird den Behörden lediglich das Recht der Ueberwachung eingeräumt. Nach Kirchner[1]) dürfte diese Ueberwachung verbunden mit Belehrung der in Betracht kommenden Personen dann besonders Gutes stiften, wenn sie bei Ausschluß von Polizeiorganen den Gemeindeschwestern und staatlich geprüften Desinfektoren übertragen würde. Die Ueberwachung durch Polizeiangestellte würde sicher dahin führen, daß ein noch größerer Teil von Dauerausscheidern seinen Zustand zu verheimlichen suchte, als dies ohnehin schon der Fall ist.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß man sich vor einer Ueberschätzung der durch die Dauerausscheider bedingten Krankheitsfälle ebenso hüten muß wie vor ihrer Unterschätzung. Nach Frosch und Lentz wurden nämlich von ersterem unter 6708 Typhuskranken nur 2,15 % Dauerausscheider (länger als drei Monate nach der Genesung), von letzterem 4 % Bazillenträger (nach Ablauf der Krankheit bis zu drei Monaten) und Dauerausscheider (länger als drei Monate nach der Genesung) gefunden. Die auf diese Bazillenträger und Dauerausscheider zusammen bezogenen Infektionen betrugen im Verhältnis zu den übrigen an Typhus erfolgten nur 4,11 %.

Der dritte Fall, den ich kurz beschreiben möchte, betrifft eine Frau zwischen 30 und 40 Jahren, die an einem Empyem der Gallenblase litt und operiert wurde. Aus dem Eiter konnte ich am 20. März dieses Jahres neben Streptokokken massenhaft Typhusbakterien züchten. Die Patientin hatte vor fünf Jahren einen Typhus durchgemacht. Zehn Tage nach der Operation wurden in der aus einer angelegten Fistel abgesonderten Galle Typhusbakterien in Reinkultur nachgewiesen. Die Untersuchung von Faeces am 3. April ergab ein negatives Resultat. Blut zur Agglutinationsprüfung habe ich nicht erhalten können.

Es handelt sich um einen der in letzter Zeit sehr häufig beschriebenen Fälle, in dem nach kürzere oder längere Zeit vorher überstandenem Typhus bei auftretenden Gallenblasenvereiterungen mit oder ohne Gallensteinen Typhusbakterien nachgewiesen werden konnten. Außerdem ist er ein neuer Beweis für die schon lange feststehende Annahme, daß bei Dauerausscheidern die Gallenblase als der eigentliche Sitz der Krankheitserreger angesehen werden muß.

Ein nachweislich 10 Jahre lang geheilt gebliebener Fall von Diabetes mellitus.

Von Sanitäts-Rat Dr. **Teschemacher** in Neuenahr.

In seiner Arbeit „Ueber Heilung und Latenz des Diabetes mellitus“ (Berliner klinische Wochenschrift 1904 No. 50) führt Leo die Ansichten bekannter Autoren über Heilbarkeit und Nichtheilbarkeit des Diabetes mellitus an. Gegen die Heilbarkeit sprechen sich am schärfsten aus Seegen und v. Mering, für die Heilbarkeit unter andern Ebstein, Ewald, v. Minkowski. Hierzu bemerkte Leo, „daß die Autoren, welche sich für die Heilbarkeit aussprechen, darauf verzichten, diejenigen Fälle mitzuteilen, auf die sie ihre Arbeit fundieren“. Frerichs teilt zwölf geheilte Fälle mit, von denen Leo sagt, „daß man genaue Angaben über die von den Patienten genossene Diät vermißt, sodaß der Umstand, daß der früher zuckerhaltige Urin später zuckerfrei war, nicht ausreicht, um eine Heilung zu beweisen, sondern einfach durch Latenz der Krankheit bedingt sein kann“.

E. Külz hat drei geheilte Fälle angeführt. Von diesen sind zwei genau in ihrem Verlauf beschrieben, und auch von dem dritten kann es kaum zweifelhaft sein, daß zur Zeit, als er darüber berichtet, eine Heilung erzielt war. Jedoch war nach meiner Ansicht die Zeit der Beobachtung viel zu kurz, um von definitiver Heilung zu sprechen. In dem einen Fall[2]) war der Urin des Patienten, nachdem dieser ohne Zucker aus der Klinik entlassen war, nach drei Monaten nach gewöhnlicher gemischter Kost noch zuckerfrei. In dem zweiten Fall[3]) vom 30. Juni bis zum 9. September, im dritten Fall vom 17. Februar bis Mitte November.

In der oben genannten Arbeit führt Leo den Fall eines Diabetikers an, der, am 11. Januar 1904 in die Poliklinik aufgenommen, am 27. Januar zuckerfrei war, allerdings bei beschränkter antidiabetischer Diät. Am 20. Februar wird er zuckerfrei entlassen und wird noch zuckerfrei befunden am 5. Juli nach dem Genuß von gemischter Kost und 100 g Zucker. Am 12. Oktober wird jedoch wieder eine beträchtliche Zuckermenge festgestellt. Durch Einschränkung der Kohlehydrate wird er am 21. Oktober zuckerfrei und bleibt es bis zum 1. Dezember bei täglichem Genuß von 300 g Brot. — Leo zieht aus diesem Falle den Schluß, daß der Diabetes zuweilen latent verlaufen kann, daß man aber vor einer Wiederkehr des Zuckers nicht gesichert ist (intermittierender Diabetes nach Frerichs). Ich meinerseits muß noch hinzufügen, daß man erst nach Ablauf einer zuckerfreien Frist von wenigstens fünf Jahren, während der gemischte Kost genossen wurde, berechtigt ist, von einer definitiven Heilung zu sprechen. — Dies beweist ein Fall[1]), den ich allerdings nur gegen sein Endstadium hin beobachten konnte, den ich aber anführen zu dürfen glaube, weil ich keine Ursache habe, an der Aussage der hochgebildeten und durchaus glaubwürdigen Patientin irgend welche Zweifel zu hegen. Bei dieser stellte sich nämlich bald nach Entwöhnung des ersten Kindes, das sie selbst genährt hatte, Durst und Polyurie ein. Bei der Harnuntersuchung wurde eine bedeutende Menge Zucker gefunden, durch eine Kur in Karlsbad jedoch und ein nachfolgendes zweckmäßiges Heilverfahren vollständige Heilung erzielt, die bei dem Genuß von beliebiger Kost mehrere Jahre andauerte. Sechs Jahre nach der Geburt des ersten Kindes erfolgte die eines zweiten. Nach dessen Entwöhnung stellte sich, gerade wie im 1. Fall, der Diabetes wieder ein mit einem Zuckergehalt von 7 %. Sie kam kurze Zeit darauf als 31jährige Frau hierher in meine Behandlung, doch war es nicht möglich, die Glykosurie bei strenger Diät unter 2 % herunterzudrücken. Etwa zwei Jahre später erfolgte das letale Ende im Koma.

---

[1]) Klinisches Jahrbuch 1908, Bd. 19, H. 4.

[2]) Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus, Teil 1, S. 175. —

[3]) Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus, Teil 2, S. 219 u. 226.

Ein zweiter hierher gehöriger Fall von latentem oder intermittierendem Diabetes betrifft eine ältere Dame, die ich vor etwa 20 Jahren hierselbst behandelte. Es soll nach schriftlicher Mitteilung ihres damaligen Arztes im Laufe des vorhergegangenen Winters mehrmals ein bis zu 6% betragender Zuckergehalt bei ihr nachgewiesen worden sein. Sie verließ Neuenahr zuckerfrei bei sehr liberaler Diät, blieb auch zuckerfrei bis zu ihrem mehrere Jahre später erfolgten Lebensende, nur bei fieberhaften Affektionen, z. B. mit Fieber verbundenem Bronchial- oder Darmkatarrh, trat Glykosurie mäßigen Grades ein, die nach Nachlaß des Fiebers wieder verschwand. Diese Auskunft erhielt ich vor kurzem durch ihren Sohn, der, bei Beginn der Krankheit stud. med., sie später als praktischer Arzt behandelte.

Ueber einige andere Fälle von Diabetes mellitus mit langjähriger Heilungsdauer habe ich in derselben Arbeit berichtet, halte sie aber nicht mehr für absolut beweisend, da ich die betreffenden Patienten selbst nicht mehr zu Gesicht bekam, sondern nur längere Zeit hindurch noch schriftliche Auskunft über ihr Wohlbefinden von ihnen selbst oder ihren Angehörigen erhielt. Die Stellung des Badearztes bringt es ja leider mit sich, daß er über kurz oder lang die Verbindung mit seinen früheren Patienten verliert und über deren Ergehen nur noch mangelhaft unterrichtet ist.

Um so wertvoller für die Bestätigung der Ansicht von der Heilbarkeit des Diabetes mellitus ist daher folgender Fall, der nachweislich 10 Jahre lang geheilt geblieben ist.

Herr J. aus R., 57 Jahre alt, konsultierte mich im Sommer 1899. Er war ein Mann von ungewöhnlicher Körpergröße und herkulischer Muskulatur, Besitzer einer Schmiedewerkstätte, in der er jedoch persönlich nicht mehr arbeitete wegen eines Unfalls, der ihm einige Jahre früher zugestoßen war. Beim Bearbeiten eines Eisenstabs auf dem Amboß löste sich nämlich das schwere Eisenstück des Hammers vom Stiel und prallte mit solcher Heftigkeit gegen den Hoden, daß der Patient vor Schmerz fast bewußtlos zu Boden fiel. Es bedurfte längerer Zeit, ehe er sich von diesem Shock und der durch den Unfall verursachten Entzündung des Hodens erholen konnte. Ob die Quetschung des Hodens als ätiologisches Moment zum Zustandekommen der Krankheit, bei der Heredität auzsuschließen war, eine Rolle spielt, ist mit Gewißheit nicht zu behaupten, da er erst mehrere Jahre später Abmagerung, Mattigkeit und ein unbestimmtes Krankheitsgefühl verspürte, das ihn veranlaßte, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen und in der Folge Professor Leichtenstern zu konsultieren. Dieser stellte, wie er mir später schriftlich mitteilte, eine leichte Form des Diabetes fest und schickte ihn im Frühsommer, nachdem er ihn den Winter über konsultativ behandelt hatte, zur Kur nach Neuenahr. — Die physikalische Untersuchung der Körperorgane ergab nichts Abnormes, nur am Hoden, der in einem Suspensorium getragen wurde, waren noch Reste der früheren Entzündung durchzufühlen. Die Harnanalyse ergab nach dem Genuß von etwa 75 g Brot 2,7 % Zucker bei einer 24stündigen Harnmenge von 2300 ccm. Kein Albumen, kein Azeton. Bei strengerer Beschränkung des Brotgenusses und dem Verbot jeglicher anderer Kohlehydrate war der Zucker nach vier Wochen verschwunden, die Harnmenge auf die Norm zurückgekehrt. Bei der Entlassung nach fünfwöchigem Kurgebrauch vertrug der Patient etwa 150 g Brot, einige Kartoffeln und Obst. Seit dieser Zeit blieb er zuckerfrei, trotzdem er sehr bald zur gewöhnlichen gemischten Kost zurückgekehrt war. Die Beweise hierfür erhielt ich später, wovon sogleich die Rede sein wird.

Ich sah ihn zehn Jahre lang nicht wieder, doch hörte ich von Zeit zu Zeit von ihm durch Landsleute, die hierher zur Kur kamen und die mir in seinem Auftrag berichteten, daß er bei gewöhnlicher Kost seither völlig zuckerfrei geblieben sei. Am 10. Januar 1909, also fast nach zehn Jahren, stellte er sich mir aufs neue vor, diesmal aber war der Grund der Konsultation nicht die Zuckerkrankheit. Er sah blaß und leidend aus, die Lippen waren bläulich verfärbt und deutlich wahrnehmbare Dyspnoe vorhanden. Er brachte mir ein ganzes Paket vom Jahre 1899 beginnender Harnanalysen mit, die er seither, in der ersten Zeit alle sechs Wochen, später vierteljährlich, hatte machen lassen. Ich sah sie sämtlich durch und fand überall die Bemerkung: Urin frei von Zucker. Seit dem Jahre 1906 wiesen die Analysen jedoch zum erstenmal Spuren von Eiweiß auf, das ständig zunahm und laut letzter etwa acht Tage vorher vorgenommener Analyse 0,3 % betragen hatte. Die physikalische Untersuchung des Patienten ergab Hypertrophie und Dilatation des Herzens, arhythmischen Puls, deutlich ausgesprochene Arteriosklerose, einen Blutdruck von 200—210 mm in der A. brachialis, Anschwellung der Leber und Oedem der Füße. In dem zwei Stunden nach der Mittagsmahlzeit gelassenen Urin, wobei er nach meiner Anordnung viele Süßigkeiten gegessen hatte, fand ich keine Spur Zucker, doch eine beträchtliche Menge Eiweiß, wie ich später feststellte, stark 0,2 % (Esbach) und granulierte Zylinder. Nach diesem Befund unterliegt es keinem Zweifel, daß der Kranke nach einer mindestens ½ Jahr andauernden Glykosurie den Zucker hierselbst verloren hatte und zehn Jahre lang bei gemischter Kost zuckerfrei geblieben ist.

Geheilte Fälle von vorübergehender akuter Glykosurie sind mehrfach beschrieben worden, drei dieser Art von dem verstorbenen hiesigen Kollegen R. Schmitz[1]). In diesen drei Fällen dauerte die Glykosurie nur 8—17 Tage. Unter ihnen befand sich auch ein Kind von vier Jahren, also in einem Alter, in dem der Diabetes am schnellsten tödlich zu verlaufen pflegt. — Auch ich bin in der Lage, von zwei im Jahre 1902 an Glykosurie erkrankten Kindern ein und derselben Familie berichten zu können, von denen das eine drei Jahre, das andere 13 Monate alt war, die beide im Zeitraum von 1—2 Jahren die letzten Spuren Zucker verloren haben und seither zukerfrei geblieben sind. Der Fall ist noch dadurch besonders interessant, daß zu gleicher Zeit auch bei beiden Eltern Glykosurie entdeckt wurde. Ich habe über diesen Fall schon (l. c.) berichtet und will ihn seiner Seltenheit wegen hier noch einmal anführen.

Ein 45 jähriger kräftiger Herr, den ich mehrere Jahre hintereinander an einer leichten Leberanschwellung hierselbst behandelt hatte, verspürte im November 1902 starken Durst und Polyurie (der Harn war noch im Sommer zucker- und eiweißfrei befunden worden). Durch seinen häufigen Aufenthalt in Neuenahr mit den Diabetessymptomen wohl vertraut, ließ er den Harn sofort auf Zucker untersuchen — es fanden sich 4 %. Als er seiner Gattin davon Mitteilung machte, erklärte diese, dieselben Erscheinungen seit einiger Zeit bei sich selbst zu verspüren. Durch die daraufhin vorgenommene Harnanalyse wurden wirklich etwa 2 % Zucker nachgewiesen. Jetzt fiel ihr ein, daß das dreijährige Söhnchen, früher ein sehr lebhaftes, gesundes Kind, in den letzten Wochen über Müdigkeit klagte, in der Ernährung zurückgegangen war und gegen seine frühere Gewohnheit nachts das Bett näßte. Auch hier ergab die Untersuchung des Harns das Vorhandensein von Zucker in mäßiger Menge. Bei dem jüngsten Kind, einem Knaben von 13 Monaten, war einige Wochen zuvor wegen eines Gehörleidens eine Aufmeißelung des Warzenfortsatzes vorgenommen worden. Die Operationswunde zeigte keine rechte Tendenz zur Heilung, worüber sich der behandelnde Arzt öfters verwundert aussprach. Als nun gelegentlich eines ärztlichen Besuches die Mutter gesprächsweise von der in den letzten Tagen gemachten Entdeckung von dreifachem Diabetes in der Familie Mitteilung machte, wurde dem Arzte die Ursache der verzögerten Wundheilung plötzlich klar — auch in diesem Fall fand sich Zucker im Urin. Es kam also hier der wohl als Unikum dastehende Fall zur Beobachtung, daß innerhalb der kürzesten Frist bei einer aus sechs Mitgliedern bestehenden Familie bei vier derselben Glykosurie konstatiert werden konnte.

Bei dem Vater, der seither alljährlich die Kur in Neuenahr gebraucht, konnte bis jetzt der Zucker, der bei seiner Ankunft 4—5 % bei etwa 2500 ccm 24stündiger Harnmenge zu betragen pflegt, noch stets zum Verschwinden gebracht werden, doch hat sich allmählich die Toleranz für Kohlehydrate nicht unerheblich vermindert, sodaß die Zeit nicht fern sein dürfte, wo sich der bis jetzt noch mittelschwere Fall in einen schweren verwandeln wird. Der Grund hierzu ist einerseits in dem Umstand zu suchen, daß der Patient als erster Direktor eines großen Eisenwerks das ganze Jahr über eine ungeheure Arbeitslast zu tragen hat, anderseits kommt hinzu, daß seit zwei Jahren Störungen der Pankreasfunktionen zutage getreten sind.

Die Frau begleitet ihn regelmäßig zur Kur hierher und ist seit 1904 frei von Zucker bei gewöhnlicher Kost. Sie war früher ausgesprochen anämisch, hat jetzt jedoch ein blühendes Aussehen und mindestens 15 Pfd. zugenommen. Verschiedene von mir vorgenommene Harnanalysen hatten stets ein negatives Resultat.

Von den beiden an Glykosurie erkrankten Kindern habe ich das jüngste, damals 13 Monate alte nicht gesehen, sondern nur schriftlich und mündlich über seinen Zustand Auskunft erhalten. Es soll ein kräftiges Kind geworden sein. Zucker ist bei gewöhnlicher gemischter Kost ebenso wie bei seinem Bruder schon seit Jahren nicht mehr nachzuweisen gewesen. Der damals dreijährige Bruder kam im Jahre 1903 und 1904 in Begleitung seiner Eltern hierher zur Kur. Seither ist er zuckerfrei. Nach 5jähriger Pause sah ich ihn im verflossenen Sommer wieder gelegentlich eines Besuchs hierselbst bei seinen Eltern. Dieselben führten ihn mir zu wegen anhaltender Appetitlosigkeit, Müdigkeit und allgemeiner Körperschwäche. Tags vorher hatte er einen Augenarzt konsultiert, da sich in der letztvergangenen Woche plötzlich Sehstörungen eingestellt hatten, die in Doppelsehen und der Schwierigkeit, einen Gegenstand genau zu fixieren, bestanden. Der Augenarzt berichtete mir schriftlich, daß er „an starker Hyperästhesie der Retina leide, außerdem an einer Anomalie der Akkommodation, bestehend in maximaler Anstrengung derselben und bald darauf folgender völliger Erschlaffung". Er verbot für längere Zeit Lesen und Schreiben. — Die von mir vorgenommene Untersuchung der Körperorgane ergab nichts Abnormes, jedoch bot der Knabe das Bild eines unterernährten anämischen Kindes dar. Die Analyse einer Harnprobe, zwei Stunden nach dem Mittagessen gelassen, bei dem auf meine Verordnung außer gemischter Kost viel süßes Backwerk verzehrt wurde, ergab keine Spur Zucker oder Eiweiß. — Ob wir es hier mit drei Fällen geheilter oder nur latenter Glykosurie zu tun haben, wird die Zukunft zeigen.[1])

---

[1] Siehe meine Arbeit: Die Neuenahrer Kur bei Diabetes mellitus, St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1908, No. 13.

[1] Prognose und Therapie der Zuckerkrankheit nach eigenen Erfahrungen. Bonn 1892.

Es wird für den Leser nicht uninteressant sein, wenn ich zum Schluß die fast unerhörte Krankheitsgeschichte dieser Familie vervollständige, eine Krankheitsgeschichte, wie eine solche eine zweite Familie nicht leicht aufzuweisen hat.

Zur Zeit, als die vierfache Glykosurie entdeckt wurde, ließ man auch den Harn der übrigen Kinder untersuchen und fand bei dem damals achtjährigen Mädchen zwar keinen Zucker, aber eine nicht unbeträchtliche Albuminurie, an der es jetzt noch leidet. Allein das älteste Kind, damals ein Knabe von elf Jahren, zeigte keine krankhaften Erscheinungen. Dies ist die Krankheitsgeschichte der Familienmitglieder der zweiten Ehe des Vaters. Derselbe war nämlich zweimal verheiratet.

Die Frau der ersten Ehe erkrankte bald nach der Geburt des jüngsten vierten Kindes an Lungentuberkulose, die bald einen tödlichen Verlauf nahm. Ein Sohn von 20 Jahren und eine Tochter von 19 Jahren starben vor etwa drei Jahren bald hintereinander an galoppierender Schwindsucht. Die älteste Tochter, jetzt ein Mädchen von etwa 28 Jahren, ist seit ungefähr zehn Jahren tuberkulös, hat vor zwei Jahren eine heftige Hämoptoë überstanden und besucht im Winter Davos und sonstige geeignete Sanatorien. Nur das zweitälteste Kind aus erster Ehe, eine Tochter von jetzt etwa 26 Jahren, ist bis jetzt gesund geblieben, leidet aber unter der beständigen Angst vor dem Schicksal, das ihre Geschwister betroffen hat.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Netzhautveränderungen beim Skorbut.

Von Dr. **S. Kitamura** (aus Japan) in Dairen (Süd-Mandschurei).

Beim Skorbut ist das Auge, wie bekannt, selten beteiligt; so gibt Fialkowsky im Mittel 3,5%, W. Koch 4% an. Grenet sah allerdings unter 60 Fällen zwei Konjunktivalblutungen, Belowsky unter 100 Fällen vier Konjunktival- und Retinalblutungen, Döring unter 159 Fällen nur einmal doppelseitigen Haemophthalmus externus, Lato und Nambu unter 700 Fällen, wobei aber ophthalmoskopische Untersuchungen nicht vorgenommen wurden, nur fünf Konjunktivalblutungen. Unter den äußerlich sichtbaren Augenkomplikationen des Skorbut trifft man am häufigsten Blutungen unter die Bindehaut, seltener Blutungen der Lidhaut und des episkleralen Zellgewebes und am seltensten entzündliche Erscheinungen seitens der Hornhaut und Iris.

Wenn auch nach der allgemeinen Verbreitung des Augenspiegels eine Anzahl von Veränderungen des Augenhintergrundes beim Skorbut publiziert worden ist, so finde ich, soweit mir Fachliteratur zugänglich war, im ganzen nur 14 Fälle, die von Wegscheider, Hol White, Belowsky, Mackenzie, Seggel, Denig, Fialkowsky, Weil und Axenfeld beobachtet wurden. Darunter sind nur acht Fälle, bei denen eine Retinalhämorrhagie sicher konstatiert wurde. Dazu sind in diesen letzteren Fällen nur klinische Beobachtungen gemacht worden; kein einziger Fall ist anatomisch untersucht worden. In den zwei Fällen von Augenaffektion bei Skorbut, wo die anatomische Untersuchung gemacht worden ist (ein Fall von Goh und ein anderer von Alexander Rudnew), war die Augenaffektion nicht durch den Skorbut selbst, wie Seggel hervorhebt, sondern durch eine Komplikation bedingt, nämlich bei dem Fall von Goh durch hochgradige Anämie und Sepsis (Retinitis septica Roths), bei demjenigen von Rudnew durch Zerebrospinalmeningitis. Daher dürfte der folgende von mir beobachtete Fall der Seltenheit wegen Bedeutung und Interesse besitzen.

Krankengeschichte. Frau Y. T., 28 Jahre alt, wurde am 7. Juli 1908 in das Dairen-Hospital (China) aufgenommen. Sie hatte sich angeblich weniger mit Vegetabilien als mit Fleisch ernährt; auch war sie ziemlich nervös. Patientin verzog Ende April 1908 von Japan nach Dairen. Seither wurden die Menses etwas unregelmäßig, sonst aber war sie im wesentlichen gesund. Ihr Haus lag in tiefer Gegend, die Wohnräume selbst waren sehr feucht und dunkel. Etwa zehn Tage vor der Aufnahme bekam die Patientin Blutungen am Zahnfleisch, ohne irgendein veranlassendes Moment. Die Blutungen waren von unregelmäßigem Fieber begleitet. Einige Tage später wurden die Blutungen sehr stark, gleichzeitig klagte die Kranke über schlechten Appetit, Kopfschmerz, starken Foetor ex ore, Schmerzen in der Interskapulargegend etc.

Frau in gutem Ernährungszustande, aber von ziemlich blasser Gesichtsfarbe, Zunge mit Blut dunkelrötlich belegt, Zahnfleisch schmutzig verfärbt und blaß, stark aufgelockert, blutet sehr leicht. Zahnwurzeln zum Teil mit Blutkrusten bedeckt. An einigen Stellen finden sich dunkelrötlich verfärbte nekrotische Herde, die größtenteils geschwürig zerfallen sind und einen eigentümlich obstartigen, scheußlichen Gestank verbreiten. Zahlreiche kleine, nicht wegdrückbare Hautblutungen an verschiedenen Teilen des Körpers. Brustorgane ohne nennenswerte Veränderung. Puls klein und etwas schwach. Leber und Milz nicht fühlbar. Harn: Indikan positiv, Eiweißreaktion negativ. Blut: Hämoglobingehalt 64%, Mikro- und Makrozyten nicht nachweisbar. Temperatur 38° C. Die Blutung aus dem Zahnfleisch war garnicht zu stillen. Die Nekrose der Gingiva ging immer weiter, sodaß schließlich nirgends eine intakte Partie zu sehen war. Eine Woche nach der Aufnahme waren die petechienähnlichen Fleckchen am ganzen Körper allmählich verschwunden. Das Gesicht war blaß geworden; leichtes Oedem der Unterschenkel. Die Körpertemperatur schwankte zwischen 38° und 39° C, bisweilen stieg sie bis 40°. Zehn Tage nach der Aufnahme trat der Tod ein. Bis dahin waren keine Veränderungen im Harn oder am Herzen zu konstatieren.

Augenbefund: Früher waren die Augen angeblich nicht krank. Als sie (erst sechs Tage nach der Aufnahme) untersucht wurden, waren beide vollständig normal. Zwei Tage später, also 40 Stunden vor dem Tode, hatte der Reflex im Hintergrunde stark zugenommen, viel stärker, als man ihn gewöhnlich im kindlichen Auge sieht. Noch bemerkenswerter war, daß in beiden Augen unterhalb der Papille (links etwa 2,5, rechts 2,0 Papillendurchmesser von ihr entfernt) je ein kleiner bogenförmiger, mattweißer und nicht scharf begrenzter Fleck erschienen war.

Das Sehvermögen war, soweit man es approximativ bestimmen konnte, nicht bedeutend beeinträchtigt, da für die Nähe noch kleine Druckschrift gelesen werden konnte. Am letzten Tage klagte die Patientin über starkes Nebelsehen an beiden Augen, aber wegen des ernsten Allgemeinzustandes wurde eine Augenuntersuchung nicht vorgenommen.

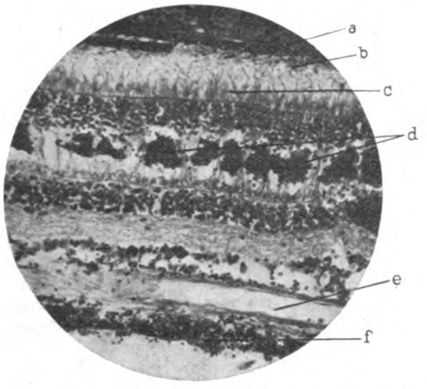
17 Stunden nach dem Tode wurden beide Augen enukleïert und in Formol-Müllermischung fixiert. Der in Celloidin eingebettete Augapfel wurde in Serienschnitte zerlegt. Zur histologischen Untersuchung wurde eine große Anzahl Präparate mit Hämatoxylin-Eosin oder nach v. Gieson gefärbt, andere wurden mit Fibrinfärbung nach Weigert, Nervenfaserfärbung nach Russel, mit Polychromemethylenblau- und zur Bakterienuntersuchung mit Methylenblau- oder Gentianaviolettfärbung behandelt.

Bevor ich auf die Beschreibung der pathologischen Veränderungen eingehe, mache ich besonders darauf aufmerksam, daß bei Oeffnung des in Alkohol gehärteten Bulbus beiderseits eine strahlig sich verbreitende, starke Blutung um die Papille, wie bei Zentralvenenthrombose, bemerkt wurde. Diese Blutung muß nach der letzten Augenuntersuchung, also in den letzten 40 Stunden vor dem Tode stattgefunden haben.

Mikroskopische Untersuchung: Außer in der Netzhaut sind in den übrigen Häuten keine Besonderheiten zu finden. Die Netzhaut weist ihre größten Veränderungen am hinteren Augenpol, in der Umgebung des Sehnerven und der Macula auf; sie bestehen in einem ausgedehnten Oedem der Netzhaut und allenthalben in ihr verstreuten frischen Blutextravasaten von verschiedener Größe. Die Netzhaut ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung von der Choroidea abgelöst und gefältelt. Der dadurch entstandene Raum ist mit einer eiweißhaltigen, homogenen Masse gefüllt, die stellenweise auch mit feinen Körnchen vermischt ist. An der Stelle, wo eine große Blutung stattgefunden hat, ist die ganze Schicht mit roten Blutkörperchen infiltriert, oft aber mit weißen Blutkörperchen gemischt. Die Membrana limitans interna ist dort, wo die Netzhaut hochgradiges Oedem und Blutung zeigt, weit von der Netzhaut abgelöst und ebenfalls stark gefältelt, indem sie fast in der ganzen Polargegend durch die eiweißhaltige homogene Substanz abgegrenzt ist. In der Peripherie finden sich nur hin und wieder Kapillarblutungen. Im allgemeinen sind die Blutungen in der Nervenfaserschicht mehr flächenhaft ausgebreitet. Dort, wo keine Blutung vorhanden ist, zeigt die Nervenfaserschicht mehr oder weniger normale Struktur; in den übrigen Teilen ist sie aufgelockert und ödematös. In einer Anzahl der Schnittpräparate findet man hin und wieder, besonders in direkter Nähe der Blutungsherde, Nester von ziemlich dicht zusammenliegenden, kugligen oder mehr zwiebelförmigen Nervenfaserverdickungen von fast gleicher Größe. Bei Hämatoxylin-Eosinfärbung wird diese verdickte Partie bläulichrot, nach v. Gieson dunkelbraunrot, bei Anwendung der Russelschen Methode gleichmäßig grünlich. Die Ganglienzellen stehen infolge des Oedems mehr oder weniger weit auseinander, da die perizellulären Räume durch die Flüssigkeit vergrößert sind. In der äußeren und inneren Körnerschicht befinden sich Hohlräume von verschiedener Form und Größe, die durch ausgedehnte Müllersche Fasern begrenzt werden und meistens mit roten Blutkörperchen gefüllt sind. Die Schicht der Stäbchen und Zapfen erweist sich im ganzen als ziemlich gut erhalten, doch sind hin und wieder auch in dieser Schicht Neigungen zum Zerfall wahrzunehmen. Die Zellen sind dort verquollen, die Zapfeninnenglieder zerfallen. Das Pigmentepithel zeigt an einigen Stellen Wucherungserscheinungen, und zwar dort, wo starke Veränderungen der Stäbchen- und Zapfenschicht stattgefunden haben. Was die Netzhautgefäße anbetrifft, so ist deren Veränderung vor allem auf ausgesprochene venöse Stauung zurückzuführen. Ihr Lumen enthält an vielen Stellen eine große Anzahl von Leukozyten. Im Opticus wie auch in der Netzhaut ist nirgend eine Veränderung der Zentralgefäße oder ihrer Umgebung zu konstatieren. Sowohl Bakterien- als auch Fibrinfärbung sind vollständig negativ. — Die Veränderungen des anderen Auges waren fast die gleichen, nur im ganzen etwas geringer.

---

[1]) Dieses vierfache Vorkommen von Glykosurie in derselben Familie scheint geeignet zu sein, der Ansicht derjenigen als Stütze zu dienen, die im Erkranken verschiedener Familienmitglieder, besonders der beiden Ehegatten an Diabetes, eine Uebertragung der Krankheit von Person zu Person erblicken. Diese Frage der Uebertragbarkeit bzw. des Diabetes conjugalis war Gegenstand einer ausführlichen Besprechung in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 15. Januar 1908. In längerer Ausführung wiesen Prof. Senator und Dr. Neumann (Potsdam) eine derartige Uebertragung der Zuckerkrankheit von der Hand. Ich persönlich schließe mich dieser Ansicht vollständig an. Vielleicht findet sich später Gelegenheit, an der Hand meines reichhaltigen Materials an Diabetikern, in dem die Fälle von Familiendiabetes genau gebucht sind, meine Ansicht von der Nichtübertragbarkeit des Diabetes von Person zu Person zu erhärten.



Ein Blutungsherd in der Nähe der Papille.
a) Pigmentepithelschicht. b) Unter der Pigmentepithelschicht vorhandene Körnermasse, die vereinzelt mit roten Blutkörperchen vermischt ist. c) Kadaveröse Veränderung der Sehzellen, die schon zum Teil zerfallen sind. d) Hohlräume in der Zwischenkörnerschicht. e) Netzhautvene im normalen Zustande. f) Blutzelleninfiltration in stark ödematöser Nervenfaserschicht.

Wenn ich nun die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung zusammenfasse, so will ich vor allem auf das ausgesprochene Oedem der Netzhaut, die starke Blutung und die zirkumskripte ganglionäre Hypertrophie der Nervenfasern hinweisen. Die Veränderungen der Sehzellen und der Pigmentepithelien sowie die zwischen beiden Schichten nachgewiesenen Körnchen sind meistenteils als kadaveröse Produkte zu betrachten.

Das Netzhautödem tritt fast überall zusammen mit der Blutung auf; da jedoch an einzelnen Stellen Oedem allein ohne Blutung zu sehen ist, so ist wohl anzunehmen, daß das Oedem eine selbständige Erscheinung ist. Die zirkumskripte Nervenfaserverdickung ist auch bei anderen Krankheiten anzutreffen, so z. B. bei Retinitis albuminurica, Retinitis septica, Retinitis traumatica etc. Seit langem ist sie schon als ganglionäre Hypertrophie bekannt. Merkwürdigerweise ist sie immer gleichzeitig mit anderen Netzhautveränderungen anzutreffen, so z. B. fand Roth in seinen 35 Fällen von Netzhauterkrankungen die Nervenfaserverdickung bald von Blutungen, bald von Gefäßwandverdickung, von fettiger Degeneration der Nervenfasern etc. begleitet. Jedoch ist es wohl nicht berechtigt, aus dieser Tatsache die in Rede stehende Nervenfaserverdickung als sekundär entstanden zu betrachten; sie ist eine Teilerscheinung von verschiedenen Netzhauterkrankungen, und auch in meinem Falle ist die Nervenfaserveränderung gemeinsam mit Blutungen und Oedem als eine Teilerscheinung des Skorbut anzusehen.

Es ist nun noch zu erörtern, ob diese Nervenfaserverdickungen vielleicht zu den klinisch beobachteten weißen Flecken eine ätiologische Beziehung haben. Die weißen Flecke der Netzhaut, die man sonst auch noch bei Retinitis septica, Retinitis albuminurica etc. trifft, werden verschieden erklärt. Viele Autoren sehen, im Anschluß an Roth, Nester von varikösen Nervenfasern, die sehr oft vorhanden sind, als Substrat der weißen Flecke an. Gegen diese Anschauung hebt Litten hervor, daß er in seinen zehn Fällen von Retinitis bei Septikämie und perniziöser Anämie niemals variköse Nervenfasern gefunden hat, sondern stets strukturlose, hyaline Einlagerung in die Nervenfaserschicht. Wenn in unserem Falle auch Nester von Nervenfaserverdickungen auf der dem weißen Flecke entsprechenden Stelle konstatiert wurden, so ist diese Veränderung doch wohl nicht als sein Substrat anzusehen, weil einerseits der Größe nach der Herd der Nervenfaserveränderung im Vergleich zum weißen Flecke viel zu klein war und anderseits in anderen Netzhautpartien Nervenfaserverdickungen gefunden wurden, welche nicht in Verbindung mit weißen Flecken auftraten. Ich bin vielmehr geneigt, den weißen Fleck als eine Exsudatansammlung aufzufassen, wie dies auch Weil bereits getan hat.

Diesen von mir gefundenen Netzhautveränderungen kommt eine spezifische Bedeutung für Skorbut nicht zu. Es ist ja bekannt, daß beim Skorbut die auch an allen übrigen Körperteilen auftretenden Blutungen das hervorragendste klinische Symptom darstellen. Deswegen hat man sich schon früh bemüht, an den Blutgefäßen eine Veränderung nachzuweisen, womit man die Blutungen erklären könnte. Es ist jedoch heute noch strittig, ob beim Skorbut überhaupt eine Veränderung der Gefäße stattfindet oder nicht; jedenfalls hat bis jetzt keiner bewiesen, welche Veränderung als Characteristicum zu betrachten ist. Wenn auch in unserem Falle Quellung und Auseinanderweichen der Endothelien vereinzelt zu konstatieren war, ist man nicht berechtigt, aus diesen geringen Veränderungen die Entstehung der großen Blutungen erklären zu wollen. Es ist vielmehr wahrscheinlicher, dieses Blutextravasat auf Toxinbildung im Blute zurückzuführen. Auch ist es möglich, daß beim Skorbut infolge der allgemeinen Ernährungsstörung eine Veränderung der Gefäßwand eintritt, wodurch der Blutungsvorgang noch begünstigt wird. In der Tat treffen wir Blutung und Exsudat der Retina auch bei anderen Krankheiten, wie Septikämie, perniziöse Anämie, Albuminurie, Leukämie oder bei diabetischer Retinitis an; also überall, wo wir Veränderungen des Blutes vermuten dürfen, seien diese auf Resorption zersetzter Stoffe oder auf Bildung von Toxinen zurückzuführen. Von diesen Voraussetzungen ausgehend, schließe ich mich der Ansicht an, daß auch beim Skorbut die Veränderungen der Retina auf Toxinbildung im Blute beruhen.

Die Netzhautveränderungen treten meist in der Nähe des hinteren Poles auf, selten in der Peripherie. Der Form nach ist die Blutung bald punkt- und strichförmig, bald ausgedehnter. Ob die Augenkomplikationen nur bei schweren Fällen von Skorbut vorkommen, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Der häufigste Ausgang dieser Hintergrundveränderungen war Restitutio ad normam.

Literatur. 1. Fialkowsky, Die skorbutischen Augenerkrankungen. Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1880. — 2. W. Koch, Die Blutkrankheiten in ihren Varianten. Deutsche Chirurgie 1889, Bd. 12. — 3. Grenet, Le scorbut au fort de Biêtre. Annales d'hygiène publique 1871 (Ref.). — 4. Döring, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1872 (Ref.). — 5. Sato und Nambu, Japanische militärärztliche Zeitschrift 1905, No, 144. — 6. Weil, Ueber skorbutische Augenleiden. Zeitschrift für Augenheilkunde 1903, Bd. 9. — 7. Wegscheider, Aus dem Augustahospital. Deutsche medizinische Wochenschrift 1877, No. 18. — 8. Hol, White, On a case of scurvy with dilation of the heart. Med. Times and Gaz. 1883, Bd. 1 (Ref.). — 9. Belowsky, Zur Frage über die Funktionsstörungen des Auges bei Skorbut. Dissertation. Petersburg 1894. (Ref.) — 10. Mackenzie, Retinal haemorragie and degeneration in scurvy. Ophth. society of United Kingdom, Lancet 1880. Bd. 2, H. 25 (Ref.). — 11. Seggel, Skorbutische Erkrankung der Augen. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1899, Bd. 37. — 12. Denig, Einige seltene Augenerkrankungen. Münchener medizinische Wochenschrift 1895. — 13. Axenfeld, Doppelseitige Erblindung durch Sehnervenatrophie infolge von Skorbut. Münchener medizinische Wochenschrift 1904. — 14. Goh, Beiträge zur Kenntnis der Augenveränderungen bei septischen Allgemeinerkrankungen. v. Graefes Archiv 1897, Bd. 43. — 15. A. Rudnew, Ueber die Epidemie von Meningitis cerebrospinalis in Rußland. Virchows Archiv, Bd. 41, S. 4867. — 16. Roth, Beiträge zur Kenntnis der varikösen Hypertrophie der Nervenfasern. Virchows Archiv 1872, Bd. 55.

Revision eines klassischen Falles von Diverticulum des Oesophagus.

Von Dr. **C. D. Spivak** in Denver, Colo., U. S. A.

Unter Divertikel des Oesophagus verstehen wir bekanntlich eine Erweiterung der Wand der Speiseröhre mit Bildung eines Blindsackes. v. Zenker und v. Ziemssen waren die ersten, die diese Divertikel klassifizierten. Ein pathologischer Zustand entzündlicher Natur in einem der anliegenden Organe oder Gewebe außerhalb des Oesophagus übt gelegentlich einen Zug auf die Wand des letzteren aus und bringt somit eine Ausbuchtung zustande. Dies führt zur Hervorbringung des sogenannten Traktions-Divertikels. Ein pathologischer Zustand innerhalb des Lumens des Oesophagus selbst kann eine Erweiterung in einem bestimmten Teile der Oesophagealwand, unmittelbar oberhalb der Läsion, zur Folge haben, und dies nennt man dann *Pulsions-Divertikel*.

Diese beiden Arten von Divertikeln unterscheiden sich voneinander nicht nur in bezug auf ihre Pathogenese, sondern auch hinsichtlich ihrer Frequenz, Morphologie, Lokalisation und Symptomatologie.

Ein Zug- oder *Traktions-Divertikel* hat seinen Sitz in der vorderen Wand der Speiseröhre, an der Bifurkationsstelle der Trachea. Es ist trichterförmig und 2—8 cm tief. Da es gewöhnlich ohne jedwede Symptome verläuft, so wird es bei Lebzeiten nicht erkannt.

Das *Pulsions-Divertikel* ist im Zervikalabschnitt des Oesophagus lokalisiert. Sein Eingang liegt unmittelbar an der Uebergangsstelle zwischen Pharynx und Oesophagus; es wird daher als Pharyngo-Oesophageal-Divertikel bezeichnet. Es stellt eine birnförmige Ausbuchtung von 13 cm und mehr Tiefe dar und gibt Veranlassung zu einer Reihe von bestimmten Symptomen, unter welchen Dysphagie das hervorragendste ist. In den letzten Stadien der Krankheit, wenn der Blindsack mit Speisestoffen gefüllt ist, kann eine umschriebene oder diffuse Schwellung auf der Rückseite des Oesophagus in dieser Gegend beobachtet werden. Diese verschwindet nach Entleerung der Speisestoffe durch Erbrechen oder durch künstliche Entleerung des Blindsacks. Es ist eine Krankheit des vorgerückten Alters.

Dies sind der Hauptsache nach die diagnostischen Punkte, welche die genannten zwei Divertikelarten, wie sie von den beiden erwähnten Gelehrten beschrieben worden sind, voneinander unterscheiden. Die *Zenker-Ziemssensche* Klassifikation wurde von allen Pathologen und Klinikern einwandfrei angenommen und stand als unerschüttert da, *bis vor 15 Jahren* von Dr. Z. *Bychowsky* in Warschau *nachfolgender Fall* in Virchows Archiv, Band 141 *veröffentlicht wurde*.

„P. W., 21 Jahre alt, Schneidergehilfe. Seit neun Jahren Erbrechen, sowohl nach eingenommener Nahrung als manchmal auch während der Mahlzeit. Das Erbrochene besteht aus den verschluckten Speisen. Unbedeutendes Druckgefühl sofort nach dem Essen, und zwar in der Gegend des Sternum. Weder Aufstoßen noch Sodbrennen. Appetit immer gut, Darmfunktionen regelmäßig. Patient fühlt sich nicht schwach, arbeitet zehn bis zwölf Stunden täglich.

Status. Ernährungszustand befriedigend. Wiegt 54½ kg. Hautdecken schmutzig gelblich. Keine Zähne. Laryngoskopische Untersuchung negativ. Halsumfang normal. Keine Narben. Herz und Lungen ohne Veränderung. Ueber dem Thorax keine Dämpfung. Abdomen nicht erweitert, nicht druckempfindlich. Kein Sukkussionsgeräusch. Untere Grenze des Magens oberhalb des Nabels. Urin eiweiß- und zuckerfrei. Spuren von Indikan. Kniereflexe prompt, jedoch nicht gesteigert. Hautreflexe normal. Keine Zeichen von angeborener oder erworbener Syphilis.

Magenuntersuchung (nüchtern): Ein gewöhnliches Bougie geht ohne Schwierigkeiten durch. Durch dasselbe werden etwa 100 ccm einer schmutziggelben, dicklichen, fast geruchlosen Flüssigkeit von normaler Reaktion herausbefördert. Mikroskopisch zahlreiche Bruchstücke von Nahrungsstoffen und Fetzen von geschichtetem, schwammigem Epithel. Keine Sarzine. Während der folgenden Untersuchungen wurde noch mehrmals Milchsäure, jedoch keine Salzsäure nachgewiesen.

Ein gewöhnliches weiches Magenrohr gelangt in einer Entfernung von 40 cm von den Schneidezähnen auf ein unüberwindliches Hindernis. Wird der Versuch gemacht, das letztere mit Gewalt zu durchbrechen, so biegt sich das Rohr um seine eigene Achse, und das untere Rohrende kommt schließlich durch den Mund zurück. Ein hartes Bougie geht nicht weiter als 36 bis 37 cm. Durch ein gewöhnliches Rohr kann man allmählich 250 bis 300 ccm Flüssigkeit in den Blindsack hineinpumpen, welche durch die üblichen Manipulationen beim Auswaschen des Magens zurückbefördert werden kann. Werden jedoch mehr als 300 ccm hineingegossen, so kommt die Flüssigkeit durch den Mund spontan zurück. Patient kann zwischen 250 und 275 ccm warmer Flüssigkeit langsam und ohne zu erbrechen verschlucken. — Die angewandte Flüssigkeit wurde mit Rotwein oder mit Tee gefärbt. Ein Teil derselben wurde bei jedem Versuche zur Kontrolle zurückgelassen. Die durch das Magenrohr entfernte Flüssigkeit behielt stets ihre Farbe, war jedoch etwas mehr trübe. — Ein elektrisches Bougie blieb gewöhnlich an derselben Stelle stecken wie die anderen Instrumente. Durchleuchtungsversuche negativ. *Die Diagnose eines Oesophagus-Divertikels war somit bewiesen.* Es schien etwa 20 bis 22 cm von den Schneidezähnen seinen Anfang zu nehmen, da der Inhalt des vollgefüllten Divertikels zurückkam, sobald das Magenrohr eine Entfernung von 22 bis 25 cm von den Schneidezähnen erreichte. Das untere Ende des Divertikels mußte 36 bis 37 cm von den Schneidezähnen entfernt sein, somit seine Tiefe 14 bis 17 cm und die Kapazität von 250 bis 300 ccm betragen. — Aufblasen des Divertikels brachte keine Veränderung in der äußeren Gestalt des Halses hervor. Einmal gelang es dem Verfasser, in den Magen hineinzukommen und eine Flüssigkeit zu entfernen, welche gegen sämtliche bei der Untersuchung des Mageninhalts angewandte Proben sauer reagierte. Dieselbe Flüssigkeit, einige Minuten zuvor aus dem Divertikel herausbefördert, reagierte auf keine dieser Proben. Symptome einer Stenose des Oesophagus lagen nicht vor.“ —

Obenangeführte Angaben sind die wichtigsten Punkte in dem Berichte des Verfassers. Der Fall wurde von ihm so sorgfältig studiert, so umständlich beobachtet, die Data waren so klar dargelegt und die Schlußfolgerungen so logisch gezogen, daß sie eine sofortige und allgemeine Anerkennung von seiten der Pathologen, Kliniker und Chirurgen fanden. Eine *dritte* Form von Oesophagus-Divertikel wurde anerkannt, nämlich ein tief-sitzendes oder *strikt ösophageales* Divertikel, zum Unterschied von dem *Zenker-Ziemssenschen* pharyngo-ösophagealen. Außerdem hatte der Verfasser mit seinem Falle bewiesen, daß ein Pulsions-Divertikel auch bei sehr jungen Individuen vorkommen kann. Sämtliche Lehrbücher der Chirurgie (v. *Bergmann*, *Keen* etc.) berufen sich auf diesen Fall, und in den Literaturangaben, welchen Aufsätze über diesen Gegenstand beigefügt werden, nimmt der Name des Verfassers eine Ehrenstelle ein.

14 Jahre nach Veröffentlichung dieses Falles brachte das Schicksal den Helden der Geschichte wegen eines Lungenleidens nach Colorado. Er tritt in das Sanatorium der „Jüdischen Gesellschaft zur Unterstützung von armen Schwindsüchtigen“ (Jewish Consumptives' Relief Society) in Edgewater bei Denver ein und gelangt hier wegen seines Oesophagusleidens in die Hände des Verfassers vorliegender Zeilen. Letzterer versichert wie sein Vorgänger in Virchows Archiv, daß er den Patienten äußerst sorgfältig und lege artis untersucht und beobachtet hat, und gestattet sich nun, dieselbe Geschichte größtenteils umgeschrieben und mit einem vollständig neuen Hintergrunde den Lesern dieser Zeitschrift vorzulegen. Mein Vorgänger wird seinen Fall kaum erkennen.

Im zwölften Lebensjahr nach Erkältung plötzliche Unfähigkeit zu schlucken. Jeder Bissen kam sofort zurück. In den nächsten sechs Jahren ernährte der Patient sich hauptsächlich von Weißbrot, Tee und großen Mengen Zucker. Im Alter von 18 Jahren ereignete es sich, daß ein Bissen Fleisch „in seinem Halse“ stecken blieb. Erleichterung erfolgte erst am dritten Tage, nachdem er den Fleischbissen erbrochen hatte. Dr. *Reichmann* in Warschau behandelte ihn ein ganzes Jahr, doch ohne Erfolg. Er kam darauf in die Behandlung von Dr. *Bychowsky*, dessen Beobachtungen wir oben wiedergegeben haben. Dann kam er nach Berlin; zu der von Prof. *Koenig* vorgeschlagenen Operation wollte er sich nicht entschließen und begab sich von dort nach Paris. Er fand dort durch Erfahrung heraus, daß Wein vermischt mit Wasser die Bissen schlüpfriger und durchgängiger machte. Als er im Jahre 1900 nach den Vereinigten Staaten kam, vertauschte er das Weintrinken mit Bier, schließlich mit gewöhnlichem Trinkwasser. Er trinkt mit jeder Mahlzeit zwei bis vier Glas Wasser schluckweise und bewässert somit jeden Bissen, bevor er ihn herunterschluckt. Das Wasser muß von einer bestimmten Temperatur sein: wenn zu kalt oder zu heiß, so hilft es nicht den Bissen nach unten befördern. Eine größere Quantität Wasser kann er nicht zu sich nehmen. Trinkt er Milch, Kaffee und dergleichen, so ist er genötigt, Wasser nachfolgen zu lassen, denn sonst bleibt der Bissen stecken. Er kann die Nahrung mehrere Tage nacheinander behalten, wenn er nur vorsichtig genug ist, sie gehörig mit Wasser zu durchtränken. Gelegentlich befördert er eine Stunde oder länger nach der Mahlzeit etwas Flüssigkeit heraus, auch wenn er während und nach dem Essen keine Beschwerden empfand. In den letzten zehn Jahren erbricht er oft des Morgens eine glasige, saure Flüssigkeit. Unter allen Fleischarten macht ihm Rindfleisch am meisten Beschwerden beim Schlucken, rohes Fleisch am wenigsten. Früchte kann er nur nach Entfernung der Rinde verschlucken. Besonders vorsichtig muß er mit Kartoffeln sein. Er verwendet ungefähr zweimal soviel Zeit für seine Mahlzeiten als seine Tischgenossen.

Seitdem der Patient in meine Obhut gelangt ist, habe ich an ihm folgende Beobachtungen machen können.

Bei Einführung eines Magenrohres in den Oesophagus stößt man 40 cm hinter den Schneidezähnen auf einen Widerstand. Es werden von 60 bis 90 ccm alkalische, geruchlose Flüssigkeit herausbefördert. Nach einer Reihe von unfruchtbaren Bemühungen konstruierte ich ein eigenes Bougie aus einem Seildraht, an dessen distalem Ende ein äußerst kleiner, olivenförmiger Ansatz angebracht war. Dieses ging unter einem leichten Druck glatt bis zu einer Tiefe von 50 cm durch. In den darauffolgenden Tagen wurde das Bougie mehrere Male eingeführt, und zwar mit demselben Erfolg mit Bezug auf die Ueberwindung der Obstruktionsstelle. Es war nun klar, daß dieser Erfolg von keinem Zufall abhing. Ich wußte jetzt mit Sicherheit, daß ich nicht den Boden eines Divertikels sondierte, sondern daß ich einfach einen Widerstand im Oesophagus passierte.

Der Versuch jedoch, ein Magenrohr durchpassieren zu lassen, wollte mir auch jetzt nicht gelingen. Ich führte nun das Drahtbougie in den Magen ein, stülpte darüber das Magenrohr und fuhr fort, dieses vorwärts zu schieben, worauf das Rohr in den Magen mit derselben Leichtigkeit hineingelangte wie das Bougie selbst. Derselbe Erfolg ergab sich bei jedesmaliger Wiederholung des Versuchs. Nun entfernte ich den Draht, und es gelang mir, aus dem Magen den Inhalt einer Probemahlzeit herauszubekommen, bei dessen Untersuchung die Gegenwart von Salzsäure festgestellt werden konnte. Der Magen wurde dann ausgewaschen.

Dr. Childs in Denver war so freundlich, ein Röntgenbild aufzunehmen, nachdem der Patient Bismutnitrat in Kapseln und in Emulsion bekommen, sowie nachdem er ein goldenes Kettchen verschluckt hatte. Sämtliche Bilder zeigten, daß das Bismut längs dem Verlaufe des Oesophagus verbreitet war.

Wir haben also vor uns einen Fall von Dysphagie, welche seinerzeit plötzlich und heftig einsetzte und sich im Laufe der Zeit von selbst und ohne irgendwelche besondere Behandlung besserte, — eine Dysphagie, welche nach 23jährigem Bestand weder das Körpergewicht des Patienten reduziert, noch seine Gesundheit im allgemeinen untergraben hat. Dies spricht zweifellos gegen das Bestehen eines Divertikels!

Zwei andere Zustände konnten hier vorliegen, nämlich eine Stenose auf organischer oder funktioneller Grundlage, oder eine diffuse Dilatation des Oesophagus. Daß eine Stenose des Oesophagus vorliegt, kann kaum bezweifelt werden. Die Stenose ist hier tastbar. Es ist auch klar, daß ein organischer Ursprung dieser Stenose ausgeschlossen werden kann, da diese so viele Jahre bestand, ohne sich verschlimmert zu haben. Im Gegenteil, sie zeigte zu verschiedenen Perioden spontane Besserung. Zugunsten einer diffusen Dilatation des Oesophagus spricht nur eine einzige Tatsache, und zwar die Angabe von Dr. Bychowsky, daß früher einmal der Oesophagus imstande war, eine ziemlich große Menge Flüssigkeit zu behalten. Da ich selbst seinen vor 14 Jahren erhobenen Befund nicht bestätigen konnte, so muß ich annehmen, daß die ausgedehnten Wände des Oesophagus in der Zwischenzeit in ihre normale Lage zurückgekehrt waren, eine Annahme, welche kaum stichhaltig ist. Sollten wir aber auch gewillt sein anzuerkennen, daß sogar jetzt noch eine leichte diffuse Dilatation des Oesophagus bestehe, so versichern uns sämtliche Autoren, die solche Fälle früher beschrieben haben, daß sie den Oesophagus stets durchgängig gefunden haben und daß eine Stenose in Verbindung mit einer diffusen Dilatation nie gefunden worden ist.

Es bleibt somit für die Diagnose nur die eine Annahme, nämlich daß hier eine funktionelle Stenose, oder mit anderen Worten, Kardiospasmus vorliegt. Auf diese Diagnose deuten hin: das plötzliche Einsetzen, das jugendliche Alter des Patienten zu der Zeit, als er zuerst von seinem Leiden befallen wurde, die Perioden des Verschwindens sämtlicher Symptome, besonders aber die Abwesenheit von Erbrechen, das eigentümliche Verhalten des Oesophagus gegenüber bestimmten Speisen. Huhn z. B. kann er leichter verschlucken als Rindfleisch, Kaffee muß er von hinten mit einem Schluck Wasser nachschieben, einige wenige Kartoffelstärkekörnchen bleiben stets im Schlunde stecken. Und endlich die große Empfindlichkeit der Schleimhaut gegen bestimmte Temperaturen, wobei sehr kaltes oder sehr warmes Wasser das Vordringen der Speisen verhindert.

Es gibt eine Reihe von ähnlichen Fällen in der Literatur, die zu einer Revision der Diagnose auffordern. Eben weil der vorliegende Fall die Basis zu einer neuen Klassifikation der pathologischen Zustände im Oesophagus abgibt, außerdem als „klassischer" Fall in den Lehrbüchern und in Monographien von Autoritäten zitiert wird und sich endlich nach 14 Jahren als eine Fiktion entpuppt hat, verdient er unzweifelhaft, veröffentlicht zu werden. Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß Dr. Bychowsky sowie die sämtlichen Autoren neuer Auflagen von medizinischen und chirurgischen Lehrbüchern nicht verfehlen werden anzuerkennen, daß in dem hier ausführlich berichteten Falle bisher ein gewaltiger Irrtum vorgelegen hat.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Leipzig.

Weitere Erfahrungen über Skopolamin-Mischnarkose.

Von **P. Sick**, Chefarzt.

Nachdem Neuber auf dem Chirurgenkongreß 1909 in seinem Sammelbericht über das Jahr 1908 feststellen konnte, daß unter 71 052 Narkosen die Skopolamin-Morphium-Mischnarkosen schon an erster Stelle mit 23 809 Fällen der Berichterstatter (insgesamt 132) stehen, erscheint es fast überflüssig, noch über weitere, zumal kleine Zahlen Rechenschaft abzulegen. Die Mischnarkosen machen offenbar ihren Weg, wennschon sie mit ihren Todesfällen erst den zweiten Platz einnehmen, mit fünf Toten (1:4762) belastet sind. Doch ergibt auch die Zusammenstellung von Neuber, daß die reinen Chloroformnarkosen mit 20 613 Fällen den Mischnarkosen der Zahl nach sehr nahekommen und dabei zehn Todesfälle (1:2060) zählen. Die 11 859 Aethernarkosen weisen dagegen nur zwei Tote auf. (1:5930; — allerdings fehlen hier die schwierigen, mit Aether allein nicht in Narkose zu bringenden Patienten mit nicht intaktem Herzen etc.) Weiterhin ist anzunehmen, daß die Anwendung des Chloroforms außerhalb des Bereichs der 132 klinischen Berichterstatter noch ein sehr großes Gebiet beherrscht und bedroht. Endlich gehen die Ansichten über die Technik und die Gefahr der Mischnarkosen noch weit auseinander, und es wird noch gern jeder ungünstige Ausgang dem ohne weiteres verdächtigen Skopolamin statt vielmehr der Technik und Indikationsbreite zur Last gelegt.[1]

Unter diesen Gesichtspunkten möchte ich meinen genau beobachteten und ins einzelne berichteten 220 Narkosen aus dem Jahr 1907/1908[2]) noch 330 weitere hinzufügen, die in derselben Weise tabellarisch durchgearbeitet sind und unsere bisherigen guten Erfahrungen vollauf bestätigt haben. Natürlich sehe ich hier von Einzelberichten ab.

Die damals verwerteten experimentellen Ergebnisse von Kionka über die Skopolamin- und Morphiumwirkung, jede für sich und in Mischung, und die von mir gezogenen Schlüsse, daß sich die einzelnen narkotischen Substanzen trotz der kleinen Einzelgaben gegenseitig verstärken, da sie an verschiedenen Zellbezirken angreifen und nicht einzelne (z. B. Herz, Medulla) schwer schädigen können, sind in jüngster Zeit noch durch die wichtigen Experimente Bürgis aus dem Medizinisch-chemischen und pharmakologischen Institut in Bern[3] gestützt und erweitert worden. Bürgi hat u. a. experimentell bewiesen, daß die Kombination zweier chemisch nicht nahe verwandter Narcotica schon in kleinsten Dosen eine bis ins Vielfache stärkere schlaferzeugende Wirkung ausübt.

Beim Kaninchen macht z. B. Skopolamin überhaupt keine Narkose, auch 0,4 g und größere (nicht tödliche) Mengen pro kg Körpergewicht. Morphium gibt eine Minimalnarkose bei 0,025 g pro kg Körpergewicht; die Kombination von 0,0005 Skopolamin + 0,01 Morphium macht jedoch beim Kaninchen eine zweistündige Narkose: nicht narkotisierende Mengen eines Narcoticum werden durch Spuren einer scheinbar unwirksamen Substanz wirksam. Ferner bewirkt ein Narcoticum in zwei bis drei Dosen eine Verstärkung und Verlängerung der Narkose: 1 g Urethan macht nach Bürgi, dem Kaninchen subkutan gegeben, eine Stunde fünf Minuten Narkose; zweimal 0,5 g, in einviertelstündigem Intervall injiziert, zwei Stunden fünf Minuten, dreimal 0,3 g zwei Stunden 25 Minuten Narkose, 0,9 g auf einmal dagegen nur eine schwache Narkose von 50 Minuten![4] Am günstigsten wirkte die Kombination, wenn das Hauptmittel nahezu an die Dosis für Minimalnarkose heranreichte und dann eine sehr kleine Gabe der zweiten dazukam (beim Kaninchen Urethan-Skopolamin).

Von diesen Erfahrungen aus sind unsere Narkose-Kombinationen noch weiter zu untersuchen, und es werden wahrscheinlich noch wirksamere und gefahrlosere Zusammenstellungen zu finden sein. Bürgi warnt vor einer unvorsichtigen Verwendung von Skopolamin und Morphium, deren Antagonismus auch versagen könne: Morphium wirke lähmend auf das verlängerte Mark, und diese Wirkung könne durch das für sich erregende Skopolamin (in ungeeigneten Dosen! —) verstärkt, statt aufgehoben werden. In der Narkosentechnik hat sich dagegen eine verhältnismäßige Steigerung der Skopolamingabe bei großer Sparsamkeit mit Morphium bewährt. Hier sind die Erfahrungen am Menschen genügend befestigt, und die bekannte Verschiedenheit der Wirkung an verschiedenen Organismen spricht auch in diesem Fall für eine nur in allgemeinen Linien zu verwertende Uebereinstimmung zwischen Tier und Mensch.

Die schon erwähnten Narkosetodesfälle, welche von Schoemaker und Rinne (l. c.) berichtet sind, bestätigen neuerdings die Erfahrung, daß man mit der Morphiumzugabe vorsichtig sein muß und vor allem auf mehrmalige Gaben von Morphium verzichten soll. Auch hier sind die Ergebnisse von Bürgi wichtig, nach denen eine zwei- und dreimalige Morphiumgabe viel stärker wirken muß als dieselbe Gesamtdosis, auf einmal genommen; dazu kommt dann noch die durch Skopolaminbeifügung weiter und unkontrollierbar gesteigerte Gesamtwirkung, welche viel größer anzunehmen ist als die Summen der Einzelwirkungen. Die näher beschriebenen Todesfälle geben auch fast sämtlich das Bild der Morphiumvergiftung, während tödliche Vergiftungen durch Skopolamin allein, wie ich schon früher ausgeführt habe (l. c.), unbekannt, ja unmöglich sind. Skopolamin ist der ungefährliche Komponent.

---

[1] Vgl. Schoemaker, diese Wochenschrift 1909, S. 302 und Rinne, ebenda 1910, S. 110. — [2] Sick, Die Skopolamin-Mischnarkose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1908, Bd. 96, S. 1—23.

[3] Bürgi, Prof. E., Die Wirkung der Narcotica-Kombinationen. Diese Wochenschrift 1910, S. 20 ff. Die Arbeit gilt für Arzneigemische überhaupt und eröffnet eine Reihe neuer Gesichtspunkte und Methoden, neuer Ergebnisse.

[4] Dagegen addieren sich die Wirkungen gleichartiger Substanzen fast nur, z. B. von Urethan-Chloralhydrat, Chloroform und Aether: Bürgi bestätigt hiermit die experimentellen Ergebnisse Overtons gegen diejenigen von Honigmann, deren Technik nicht exakt beweisend war. Erklärungsversuche dieser Befunde siehe bei Bürgi.

Nur der eine Fall von Schoemaker fällt wohl nicht unter diese Kategorie. Es starb ein stark gealterter 59 jähriger Mann, der nur ¼ mg Skopolamin und 0,0075 Morphium bekommen hatte. 56 Stunden nach der Exstirpation des karzinomatösen Kehlkopfs, die ohne weitere Narcotica ausgeführt worden war; der Schlafzustand war immer tiefer geworden, die Atmung setzte zuerst nach zwölf Stunden, dann häufiger aus, zuletzt versagte der zunächst gut gebliebene Puls.[1] Wenn Schoemaker aus diesem Verlauf schließt, daß „es möglich ist, mit ¼ mg Skopolamin einen Menschen zu töten", so dürfte dieser Schluß, zumal außer dem Zusammenhang zitiert, als direkt unrichtig und wegen der nicht berechtigten abschreckenden Wirkung als bedauerlich bezeichnet werden. Das Skopolamin allein hat jedenfalls diesen Ausgang nicht verschuldet, und da auch die sehr kleine Morphiumdosis, selbst mit den Bürgischen Experimenten zusammengehalten, eine so andauernde Wirkung kaum mitveranlaßt haben dürfte, so kann der Fall zu jenen gerechnet werden, bei welchen nach Lokalanästhesie oder ohne jeden chirurgischen oder narkotisierenden Eingriff bei Arteriosklerotikern in ähnlicher Weise der Exitus (Somnolenz—Sopor—Koma) durch Stasen in den Gehirngefäßen erfolgt, ohne daß eine peripherische Lähmung auf Embolien oder Apoplexie durch Hämorrhagien hinweist.

Wir werden derartige Ausgänge um so eher ein und das andere Mal erleben, weil wir jetzt mit dem kombinierten Verfahren und dem bekannten Apparat der Vorbereitung durch Herzmittel, Kochsalz, Alkoholeinläufe etc. auch an Aufgaben herangehen, welche wir wegen der Aussichtslosigkeit, die Patienten auch nur über die Narkose hinauszubringen, früher garnicht mehr versucht haben. Aber auch in solchen Fällen[2], von denen bei uns im vergangenen Jahr eine ganze Anzahl zur Operation gekommen sind, haben wir keine ernste Störung mehr erlebt oder gar einen Todesfall durch die Narkose gehabt. Es ist nur nötig, in diesen Fällen besonders vorsichtig individualisierend zu Werke zu gehen; man erlebt dabei häufig, daß solche Patienten nicht etwa extra wenig Skopolamin brauchen: gerade auch sie sollen der vorteilhaftesten Zusammenstellung der Einzelmittel teilhaftig werden.[3]

Für solche Ausnahmen kann man selbst in größtem Krankenhausbetrieb genaue Beobachtung und Dosierung danach herausbekommen. Für die übergroße Mehrzahl der Patienten erscheint aber eine gewisse praktisch bewährte Schablone durchaus genügend, stellt auch in dieser Form noch eine wesentliche Verbesserung der Allgemeinnarkose dar. Wir können bei solchen auf dreimalige Dosen und auf die Beobachtung durch den Arzt, welch letztere von mir bis 1908 durchgeführt wurde, ruhig verzichten und die zweimalige Gabe der Pflegerin überlassen. Sie bekommt (zweimal in der Woche frisch) eine ½ ‰ Skopolaminlösung (Merck) und eine 2 %ige Morphiumlösung in die Hand. Ein Mann erhält 1¼ Stunde vor der angesetzten Operationszeit zunächst eine Spritze = 0,5 mg Skopolamin, eine Frau ½ Pravazspritze. Je nachdem sich nach ½ Stunde im verdunkelten Zimmer (auf der Station im Einzelzimmer oder im Baderaum, wo der Patient schon auf der Bahre liegt) deutliche Schläfrigkeit zeigt oder nicht, wird noch — ¾ Stunden vor der Operation — ½ bis 1/1 Pravazspritze Skopolamin gegeben und nur ½ Spritze, also 0,01 g Morphiumlösung in besonderer Dosis hinzugefügt. Nur solche, die schon an Morphium gewöhnt sind, erhalten eine größere Menge, aber nicht über 0,02 g. Auch hier ist es besser, die Skopolamindosis allein zu steigern, eventuell eine dritte hinzuzufügen. Kinder bis in die Entwickelungsjahre lasse ich nicht mehr mit Skopolamin vorbereiten, da bei ihnen auffallend häufig ein förmliches Exzitationsstadium auftrat, manchmal so stark, wie wir es früher bei Potatoren erlebt haben. Die einfache Chloroform-Anschütz- oder Aethertropfnarkose verläuft bei Kindern viel ruhiger, und sie sind der Kollaps- wie Pneumoniegefahr fast garnicht ausgesetzt.

Bei dieser mehr schablonenhaften Darreichung der Mischnarkosen sind die Resultate nicht mehr so ideal, wie ich sie in der früheren Arbeit ausgeführt habe, sowohl was den Verbrauch von Aether wie Chloroform, als auch was die Nebenwirkungen betrifft. Umso weniger, als die Mehrzahl der Narkosen von Lehrschwestern gemacht wird: eine Verwendung, die eigentlich erst seit der Einführung von Skopolamin-Morphium möglich und für den verantwortlichen Operateur wirklich zu verantworten ist, da er selbst schon allein durch die Atmung des Narkotisierten eine genügende Kontrolle hat und eine Ueberdosierung der Inhalationsmittel selbst bei relativer Idiosynkrasie[1] ganz ausgeschlossen ist: im Skopolaminschlaf genügt tatsächlich für alle Operationen die Halbnarkose C. Hofmanns, die Schwelle der tiefen Narkose, deren Breite durch die allein für die Erhaltung der Narkose in Frage kommende Aetherwirkung stets groß genug ist, um diesseits der Gefahr zu bleiben. In der Hand eines geübten Narkotiseurs erfüllt aber die kombinierte Narkose bisher für unerfüllbar gehaltene Forderungen.

Für den Beginn der Narkose sind wir jetzt, seit der außerordentlich günstigen Jodtinktur-Desinfektion rascher zum Schnitt kommend, weniger sparsam mit Chloroformzugabe geworden, aber der Durchschnitt hält sich bei den Männern und vereinzelten Frauen, für die Chloroform überhaupt gebraucht wird, auf 8 ccm in der Stunde für Männer, 5 ccm für Frauen. Aether wird (beide aus dem Braunschen Apparat) 90 bzw. 60 in der Stunde gebraucht, hält sich also auf ⅓ der früheren Zahlen.

Während ich 1908 berichten konnte, daß wir Erbrechen während der Narkose nie mehr, nach der Narkose nur einmal gesehen haben, sind jetzt im Alltagsbetrieb Fälle von Erbrechen einigemale vorgekommen, betreffen aber noch nicht 5 %. Da sie ein und das andere Mal mehrfach kurz hintereinander beobachtet wurden, ist auch Einfluß durch nicht ganz einwandfreie Präparate nicht ausgeschlossen, jedenfalls läßt sich durch einen erfahrenen Narkotiseur auch dieser Prozentsatz herabdrücken, ja zum Verschwinden bringen.

Pneumonien, die als solche klinisch diagnostizierbar waren oder in irgendeine Verbindung mit der Narkose gebracht werden konnten, sind auch in den letzten 300 Fällen nicht vorgekommen. Wenn dies auch zum Teil vielleicht den von Witzel empfohlenen prophylaktischen Salipyringaben (½ g ein- bis zweimal bei gefährdeten Patienten) zu verdanken ist, so bleibt doch die Beseitigung dieser Gefahr eines der entschiedensten Verdienste des Skopolamins mit seinen sekretionshemmenden und Inhalation sparenden Eigenschaften.

Zusammenfassung. Die ausgezeichneten Wirkungen des Skopolamins in Verbindung mit der Inhalationsnarkose müssen durch (mindestens) zweimalige Gaben in dem Einzelindividuum angepaßter Dosis ausgenützt werden. Dadurch wird das Chloroform in gefährlicher Menge ganz ausgeschaltet und dem auf ⅓ der frühereren Menge reduzierten Aether ein nahezu unbeschränktes Anwendungsgebiet zugesichert, ohne daß seine Reizwirkungen auf die Lungen in Erscheinung treten können. Die schlaferzeugende Wirkung ist nur durch Skopolamin, dessen Dosis ohne Gefahr gesteigert werden kann, herbeizuführen, die Morphiumzugabe aber in kleinsten Grenzen zu halten und nur einmal bei der letzten Einspritzung (meist 0,01 ½ Stunde vor der Operation) zu geben. Das Morphium birgt die Gefahr bei der ursprünglichen Schneiderlin-Korffschen Narkose, nicht das Skopolamin. Bei einigermaßen richtig verteilten

---

[1] Der Fall ist im übrigen sehr ähnlich dem von mir l. c. berichteten Todesfall im Anschluß an eine Skopomorphin-Riedel-Narkose der früheren Art (1,2 mg Skopolamin + 0,03 Morph. hydrochlor. — die Maximaldosis — auf dreimal gegeben).

[2] Auf die Lumbalanästhesie zurückzugreifen hatte ich wiederum keine Veranlassung. l. c. 1908.

[3] Sehr interessant sind auch die Ausführungen Bürgis, die narkotische Wirkung der Antipyretica betreffend. Danach dürfte es nach zwei Seiten hin vorteilhaft sein, bei fieberhaften Erkrankungen und bei besonderer Gefahr der Pneumonie die Narcotica noch mit einer Dosis Antipyrin, Salipyrin zu ergänzen.

[1] Immer mehr befestigt sich mir die Anschauung, daß auch bei geringen Dosen in der Chloroformsynkope stets eine Ueberdosierung vorliegt, die nach den Bürgischen Ergebnissen besonders leicht durch Morphiumbeigabe erreicht werden kann: übermäßige Verstärkung der narkotischen Wirkung des Morphiums oder $CHCl_3$ durch eine ganz kleine Dosis des zweiten Narcoticum!

Gaben hat die kombinierte Narkose durch ihre Indikationsbreite und Gefahrlosigkeit (selbst in wenig geübter Hand), nicht nur durch die humane Art der Wirkung schon jetzt Anspruch auf die erste Stelle. Mehrere verschiedene chemisch differente, an verschiedenen Zellbezirken anfassende Narcotica geben uns in richtiger Kombination die Narkose mit geringsten Einzeldosen und eben damit die geringste Gefahr, sowohl in als nach der Operation.

Vor der Skopolamin-Morphium-Ganznarkose ist ebenso zu warnen, wie bis auf weiteres vor den rein intravenösen Methoden, da wir stets mit einer individuell sehr verschiedenen Reaktion rechnen müssen und zur Ergänzung der injizierten Narcotica die wiederum für sich dosierbare Inhalation weder entbehren können noch wollen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona. (Direktor: Prof. Dr. Fritz König.)

Das Krankheitsbild der Zahnretention.

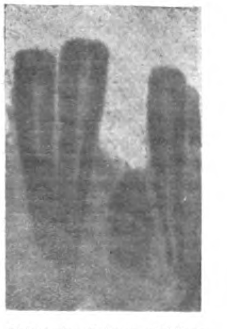
Von Dr. **A. Pfister.**

Zu den Krankheiten, deren Kenntnis in den letzten Jahren — nicht zum wenigsten durch die Röntgenstrahlen — wesentlich gefördert worden ist, zählt u. a. auch die Zahnretention. Da die Arbeiten hierüber in den fachwissenschaftlichen Zeitschriften zweier medizinischer Disziplinen, in denen der Zahnheilkunde und der Chirurgie, niedergelegt sind, erscheint es nicht unangebracht, das Thema einmal zusammenfassend darzustellen, zumal Zahnärzte und Chirurgen es von ihrem besonderen Gesichtswinkel betrachten, die Zahnärzte mehr hinsichtlich des Umstandes, daß ein verspätet erscheinender Zahn bei seinem Durchbruche Beschwerden macht oder an falscher Stelle kommt, die Chirurgen mehr in bezug auf die Kombination mit Geschwulstbildung.

Der Begriff und die Ursachen der Zahnretention sind von den Zahnärzten bereits ziemlich erschöpfend geschildert. Von Scheff wird sie definiert als das Zurückbleiben von Zähnen im Kiefer, sodaß sie zu der für sie bestimmten Durchbruchszeit noch nicht erschienen sind, eine Definition, die von Luniatschek, da ja auch überzählig angelegte Zähne, für die es eine Normaldurchbruchszeit nicht gibt, retiniert werden können, ergänzt worden ist als die Verhaltung von Zähnen und zahnähnlichen Gebilden im Kiefer bis zur Zeit des erfolgten Durchtrittes von Zähnen späterer Entwicklungsperiode, also spätestens bis zum erfolgten Abschluß der Dentitionsperiode.

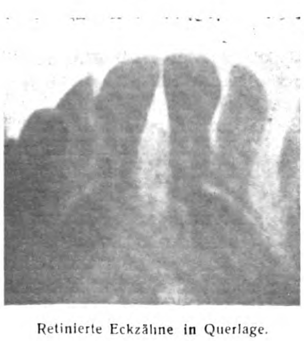
Als Ursache der Zahnretention wird von obigen Autoren angenommen vor allem die primäre Verlagerung von Zahnkeimen einesteils in dem Sinne, daß die Zahnkeime vom Orte des Durchbruches so weit abliegen, daß die die Austreibung aus dem Kiefer bewirkenden Kräfte nicht ausreichen, den Durchbruch rechtzeitig zu bewerkstelligen, anderenteils in dem Sinne, daß die Zahnkeimachse nicht in der Richtung der Durchbruchsbahn liegt. Die Zahnkeimachse kann schräg oder quer zum Alveolarfortsatz liegen, sodaß der Durchbruch am Oberkiefer nach dem Gaumen oder der Lippe, nach der Nasen- oder Kieferhöhle zu, am Unterkiefer labial oder lingualwärts erfolgt, falls überhaupt die Möglichkeit eines Durchbruches geboten ist (so z. B. wenn der Zahnkeim auf dem Kopf steht, die Krone z. B. am Oberkiefer nach oben steht).

Fig. 1.



Retinierter Zahn in richtiger Achsenstellung.

Fig. 2.



Retinierte Eckzähne in Querlage.

Erst in zweiter Linie soll ein zu kleiner Kieferbogen mit der daraus resultierenden engen Zahnstellung und dem Platzmangel ein Verhalten von Zähnen, die erst später durchbrechen, also vor allem der Eckzähne, bedingen. Bekanntlich sind ja die europäischen Rassen durch die starke Entwicklung des Gehirnschädels in einer gewissen Rückbildungsperiode der Kiefer begriffen, die von manchen als Degenerationszeichen aufgefaßt wird, und die Natur ist noch schwankend, wieviel Zähne für uns am zweckmäßigsten sind, eine Tatsache, die sich in der teilweisen Rückbildung des zweiten oberen Schneidezahnes und der Weisheitszähne bei den europäischen Stämmen äußert (Röse).

In dritter Reihe kommen als Ursache entzündliche und traumatische Einflüsse in Betracht, wenn sie den Kiefer und den Zahnkeim vor und während der Dentitionsperiode treffen, sowie Mißbildungen des Zahnes.

Die Erscheinungen, die retinierte Zähne machen können, lassen sich am besten aus folgenden drei typischen Krankheitsbildern illustrieren.

Fall 1. 42jähriger Postbeamter, gibt an, vor vier Monaten mit Schmerzen und Schwellung vor dem linken Ohre erkrankt zu sein. Anfängliche Diagnose des Arztes: Ohrspeicheldrüsenentzündung. Rasende Schmerzen, Patient kann wochenlang Tag und Nacht nicht schlafen, er läßt sich am Oberkiefer von einem Zahnarzte zwei Zähne als vermeintliche Uebeltäter ziehen. Nach drei Wochen Auftreten von Eiterung am Unterkiefer, darauf Besserung. Eiterung dauert weiter an, abwechselnd Verschlimmerung, daher Ueberweisung an Altonaer Poliklinik. Befund: Kieferklemme. Verdickung des Unterkiefers am linken Kieferwinkel, am linken Unterkiefer fehlen 1. und 2. Molar, am Alveolarteil sind zwei Fisteln, eine an Stelle des fehlenden zweiten Molaren, die sich nicht weiter verfolgen läßt, eine zweite hinten am Uebergang zum aufsteigenden Ast. Nach Erweiterung kommt in der Tiefe der Schmelz eines Zahnes zum Vorschein, der mit dem größten Teile seiner Krone noch im Kiefer steckt. Diagnose: Dentitio difficilis des Weisheitszahnes mit Periostitis alveolaris, deswegen Abkappung der Schleimhaut, Tamponade der Zahnfleischhöhle. Rückgang der Beschwerden. Nach sechs Wochen wieder alter Zustand, der Zahn ist um kein Haar weiter durchgebrochen; es ist nun klar, daß es sich um eine unvollständige Retention des Weisheitszahnes handelt. Im Röntgenbilde sieht man einen kräftig entwickelten, tief im Kiefer befindlichen Molarzahn, der mit dem distalen Teile seiner Krone im aufsteigenden Kieferaste sitzt,

Bei dem Grade der Kieferklemme und dem weit nach hinten liegenden Operationsfelde ist dem Zahne von innen mit Instrumenten schlecht beizukommen, daher Ausmeißelung mittels Schnittes von außen; darauf bald fistellose Heilung.

Bekräftigt wird die Diagnose noch durch den Befund, daß der Mann noch an Retention des rechten oberen Eckzahnes (3) leidet; an dessen Stelle steht noch der Milcheckzahn (3^0), und der bleibende Zahn ist vorläufig nur durch das Röntgenbild nachzuweisen. Es ist diese Persistenz des Milchzahnes eine häufige Folge, nicht Ursache wie man früher einmal annahm, der Retention der Zähne der zweiten Dentition; des weiteren ist zu bemerken, daß die Retention im vorliegenden Falle nur durch eine primäre Verlagerung des Zahnkeimes zu erklären ist, denn Platz genug hatte der Zahn zum Durchbrechen, nachdem der erste und zweite Molar schon 20 Jahre lang fehlten.

Fall 2. (Beobachtung des Altonaer Krankenhauses.) 22jähriger Mann, leidet seit vier Jahren ab und zu an einer wenig schmerzhaften Schwellung am linken Oberkiefer oberhalb des zweiten Schneidezahnes. Vor vier Monaten starke Entzündung der Stelle, vom Zahnarzte durch Anbohren des Eckzahnes und weiterhin durch Einschneiden vom Munde aus bekämpft; gleichzeitig soll sich Blut und Eiter aus der Nase entleert haben. Wegen Fortbestands der Eiterung wird Operation gewünscht. Bei dieser findet sich eine glattwandige, kirschgroße Höhle, an deren Boden ein Zahn mit der Krone nach oben sitzt und die nach der Nase und dem Vestibulum oris zu eine Fistelöffnung hat. Entfernung des Zahnes sowie teilweise Exstirpation der Höhlenwand mit folgender Tamponade schaffen bald eine glatte Heilung.

Fall 3. Beobachtung von Salter. 26jähriges Fräulein. Als der Eckzahn durchtreten sollte, bildete sich schräg hinter den beiden oberen Schneidezähnen und dem ersten Bicuspis links eine längliche Schwellung. Bis zum 18. Jahre keine Beschwerden. Vom 18.—26. Jahre heftige neur-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

algiforme Schmerzen. Da die Patientin das Gefühl hat, daß die Schwellung mit ihrem Leiden in Zusammenhang steht, läßt sie sich operieren; ein Stück Schleimhaut wird entfernt, der darunter liegende Knochen muß im Umfange der ganzen Schwellung abgemeißelt werden, ehe der im Knochen fest eingebettete Zahn (der Eckzahn) zum Vorschein kommt. Nach seiner Entfernung hören wie mit einem Zauberschlag die Schmerzen auf, ohne wiederzukehren.

Wenn wir die Krankheitserscheinungen, die sich in diesen drei Fällen boten, zusammenfassen, so haben wir im wesentlichen alle die Punkte beieinander, derentwegen bei retinierten Zähnen ärztliche Hilfe aufgesucht wird; es ist dies einmal eine bald mehr, bald weniger starke Anschwellung am Kiefer an der Stelle, hinter der sich der Zahn birgt. Die Schwellung kann jahrelang sich in gleicher Höhe halten, sie kann zeitweise sich wieder etwas zurückbilden, um schließlich doch in den entsprechenden Fällen mit einem letzten großen Einsatz zum Durchbruch des Zahnes zu führen. Außer der Schwellung sind das markanteste Symptom Schmerzen, und zwar Schmerzen in allen Abstufungen, vom leichtesten Unbehagen bis zur intensivsten Qual; die Schmerzen sind oft neuralgiform, ihre Entstehung ist nicht immer ganz klar, Druck auf den Knochen allein kann es nicht sein. Bekanntlich ist es beim normalen Durchbruch nicht der Zahn, der den Knochen wegschiebt, sondern dieser weicht zurück durch die Tätigkeit von Osteoklasten. Die Schmerzen können aber auch echte Neuralgien sein, welche dadurch zustande kommen, daß die Wurzel oder Krone direkt auf einen Nerven drückt; am häufigsten ist dies bei den Molaren des Unterkiefers der Fall, wenn diese durch tiefen Sitz oder falsche Achsenstellung auf den Nervus mandibularis drücken, in seltenen Fällen können die Wurzeln des Zahnes zusammenwachsen und den Nerv wie den ganzen Kieferkanal zangenförmig umschließen, was dann bei der Extraktion durch Zerreißen der Arterie und des Nervs unangenehme Folgen nach sich zieht (Beobachtung von Röse). Zähne, die lingual am Unterkiefer hervortreten, können heftige Zungenneuralgien hervorrufen. Alle diese Fälle suchen oft fälschlicherweise die Hilfe des Neurologen auf.

Macht der Zahn nur geringe Beschwerden und ist seine Achse eingermaßen richtig, so wird man ihn seinen Weg gehen lassen können, allenfalls wird der Zahnarzt den Durchbruch zu fördern und die Achse zu korrigieren suchen durch Wegnahme von etwas Knochen, durch Anbohren der Krone, Einzementieren einer Schraube mit folgender permanenter Extension; sind die Schmerzen aber stark und ist die Achse falsch, so ist die Entfernung indiziert; da diese aber recht schwierig sein kann, wenn der Zahn nicht für die Zange erreichbar oder von abnormer Form ist oder noch ganz im Kiefer sitzt, so kommt oft nur die Ausmeißelung in Betracht, und diese Fälle sind zweckmäßig vielfach den Chirurgen zu überlassen.

Ein dritter Umstand, der oft chirurgisches Eingreifen erfordert, ist die infolge Zahnretention eintretende Entzündung am Kiefer. Die entzündlichen Erscheinungen bieten sich in dreierlei Form dar. Einmal als Stomatitis ulcerosa der Zahnfleischpapille, das häufigste Krankheitsbild bei der Halbretention: die normale Zahnfleischretraktion erfolgt nur teilweise und unvollkommen, zwischen retinierter Krone und Zahnfleisch bilden sich Taschen, welche sich leicht infizieren, wir haben dann das gleiche Krankheitsbild wie bei der Dentitio difficilis des Weisheitszahnes. Zweitens als Druckgeschwür am Kiefer. Dies findet sich bei Leuten, welche eine Prothese tragen; sie bemerken, daß das Gebiß nicht mehr recht sitzt und daß der Kiefer an einer Stelle eitert. Die Entstehung erklärt sich so, daß der Druck der Prothese gegen die Vorwölbung, hinter welcher der retinierte Zahn liegt, eine Ulzeration macht, in deren Grunde schließlich die Krone des retinierten Zahnes frei daliegt.

Durch Uebergreifen der Eiterung auf das Periost kann bei beiden Arten eine Periostitis alveolaris dazutreten, die sich dadurch auszeichnet, daß sie selten einen bösartigen Verlauf nimmt; ein Durchbruch des Eiters nach außen durch die Haut oder Nekrose des Kiefers erfolgt fast nie.

Die dritte Form ist die der entzündlichen Zystenbildung. Wie diese zustande kommt, bedarf noch sehr der Forschung. Es läßt sich ja denken, daß durch den Durchbruchsreiz das Epithel des Zahnfollikels zu sezernieren beginnt und sich so eine Flüssigkeitsansammlung zwischen der den Zahn umhüllenden Bindegewebsmembran, dem Zahnsäckchen und dem Zahne bildet. Die Zyste kann sich dann infizieren auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahn, am häufigsten aber wohl auf die Art, daß der Druck der Flüssigkeit an einer Stelle eine Ausbuchtung der Wand bewirkt, die durch Knochenatrophie bis unter die Mund- oder Nasenschleimhaut kommt; durch Epithelläsion der Mucosa erfolgt dann die Infektion und der Durchbruch. So entstehen dann Fisteln, welche mehrere Zentimeter in den Knochen hineinführen.

Bei längerem Bestande der Infektion bilden sich im Fistelgange und in der Follikelhöhle Granulationen, die bei üppiger Wucherung und im Vereine mit der Auftreibung des Knochens Verdacht auf maligne Neubildung erwecken können, wie es überhaupt bei diesen fistulösen Eiterungen viele Fehldiagnosen gibt. Es kommen Verwechslungen vor mit gewöhnlichen Alveolarabszessen, mit Kieferosteomyelitis, mit Knochengummata; meist wird operiert in der Annahme, einen Sequester zu finden.

Tritt keine Entzündung des Zysteninhaltes ein, so entstehen die mehr oder weniger großen Tumoren, wie sie unter dem Namen der follikulären Zysten bekannt sind; meist bleibt es bei einer einkammerigen Zyste, in deren Grunde der retinierte Zahn liegt. Es läßt sich hier oft nicht entscheiden: Ist das Primäre die Retention des Zahnes und das Sekundäre die zystische Degeneration des Zahnfollikels, oder bedingt umgekehrt die zystische Degeneration eines Zahnkeimes das Zurückhalten des sich später vollkommen oder nur rudimentär entwickelnden Zahnes?

Findet sich neben einer follikulären Zahnzyste noch der eine oder andere Zahn retiniert, so ist wohl die erstere Annahme zutreffend: die Zystenbildung ist die Folge der Zahnretention. Weiter wird dies gelten für die Zysten, die in der Tat erst nach Bildung der bleibenden Zähne aufgetreten sind, die nicht schon in der Jugend entstanden sind und erst im Alter in ärztliche Behandlung kommen, wie dies relativ häufig für die Zysten des Weisheitszahnes nachgewiesen ist. Es ist eine anerkannte Tatsache, daß nur in einem kleineren Teil der Zystentumoren das Gebiß vollständig ist — hauptsächlich in den Fällen, in welchen mehrere Zähne in der Zyste enthalten sind, die dann natürlich auf Degeneration eines verlagerten überzähligen Zahnkeimes beruhen; meist fehlt in dem Gebisse der Zahn, der dann in der Wand der Zyste gefunden wird, vielleicht auch ein Beweis, daß die Retention oft das Primäre ist.

Es soll hier nicht weiter eingegangen werden auf die von Broca aufgestellte Lehre, daß die Zystenbildung in jedem Stadium der Zahnentwicklung durch Degeneration von Schmelzkeimzellen erfolgen kann, oder darauf, ob Malassez recht hat, wenn er meint, daß die Zysten entstehen durch Reste von Epithelzellen neben dem Zahne und erst bei weiterem Wachstum den Zahn umhüllen und in sich aufnehmen. Es soll nur erwähnt werden, daß es uns unwahrscheinlich dünkt, daß im zitierten Falle 2 ein zystisch entarteter paradentärer Epithelschlauch den Zahn gänzlich um seine Achse gedreht und dann so umgeben haben soll, daß dieser schließlich mit seiner Krone frei ins Zysteninnere schaute; das Plausiblere ist doch, daß der Zahn von Beginn an eine falsche Achse hatte und, weil er nicht richtig durchbrechen konnte, eine Zyste bildete.

Chirurgisch bedeutsam für die Behandlung dieser Zysten ist, daß sie keine radikale Operation erfordern. Es ist wohl als Kunstfehler zu betrachten, wenn wegen dieser gutartigen einfachen Follikularzysten der Kiefer primär reseziert wird, wie dies noch auf dem letzten Zahnärztlichen Kongresse in Berlin an einem Präparate (halbseitig exartikulierter Unterkiefer) zu sehen war.

Die besonders von Partsch inaugurierte Behandlung, Resektion der äußeren Wand der Zyste mit Tamponade für die ersten Tage, führt fast immer zum Ziele.

Ob auch die multilokulären Kystome auf die Zahnretention als primäre Ursache zurückgeführt werden können, erscheint zweifelhaft, dagegen hat höchstwahrscheinlich die Retention eine Bedeutung für die Bildung der echten Zahngeschwülste, der Odontome. Es ist ein Verdienst von Perthes, darauf hingewiesen zu haben, daß viel dafür spricht, daß ein retinierter Zahn durch Druck auf einen über ihm infolge Raumbeengung oder sonst einer Ursache liegenden Zahnkeim von späterer Durchbruchszeit' diesen in der Entwicklung gestört hat und so der retinierte Zahn nicht nur eine passive Rolle gegenüber dem Odontom spielt. —

Die Erscheinungen der Zahnretention machen sich am häufigsten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahre bemerkbar. Nach einer Statistik von Luniatschek bewegte sich das Alter von 49 Fällen zwischen 12 und 70 Jahren. Der Frequenz der einzelnen Zahngruppen nach stehen die Eckzähne in der ersten Reihe, dann kommen die Schneidezähne, weiterhin die Weisheitszähne. Nach Berten ist die Häufigkeitsskala Canini — Prämolares — Molares; bei der Zystenbildung tritt der Weisheitszahn etwas mehr in den Vordergrund.

Zum Schlusse sei bezüglich der Diagnose bemerkt, daß diese uns heutzutage durch die Röntgenstrahlen sehr leicht gemacht ist. Das Radiogramm wird uns stets einen sicheren Aufschluß geben. Man muß nur an die Möglichkeit der Zahnretention denken, auch bei alten Leuten mit zahnlosem, atrophischem Kiefer, dann wird es uns nicht passieren, daß der Zahnarzt unsere Diagnose korrigieren muß.

Eine offene Frage, welche aber tatsächlich schon heute eine Antwort verlangt, ist die der Berechtigung operativer Eingriffe gegen retinierte Zähne, welche überhaupt vorläufig keine Beschwerden machen. Der Freundlichkeit des Herrn Zahnarzt Roloff-Altona verdanken wir folgende Beobachtung. Eine in Behandlung eines Zahnarztes befindliche Dame wurde am Abschluß der Behandlung darauf aufmerksam gemacht, daß der Weisheitszahn fehle, und deshalb wurde eine Röntgenaufnahme angeraten. Diese ergab, daß der Weisheitszahn quer im Kiefer unter der Alveolarreihe saß. Obwohl also noch gar keine Beschwerden bisher hervorgetreten waren, so wurde ein allerdings unvollkommen gebliebener Versuch unternommen, dem Zahn beizukommen. Nun ist es ja möglich, daß bei leichter Zugänglichkeit des retinierten Zahns sein Freilegen zweckmäßig werden kann, wenn man imstande ist, daran eine Korrektion der fehlerhaften Stellung zu schließen; bei tief im Kiefer liegenden Zähnen aber ist der Erfolg solcher Operationen, die außerdem recht schwierig sein können, nicht hoch anzuschlagen. Wir glauben also, daß man zwar den Patienten auf die Tatsache der Retention und die möglicherweise daraus entstehenden Folgen aufmerksam machen muß, daß man aber im übrigen, solange keine Erscheinungen auftreten, solche retinierte Zähne in Ruhe lassen soll.

Steril-Katgut (Kuhn) in der Praxis.

(Sekundärnaht, Unterbindungen und versenkte Nähte in nicht aseptischen Wunden.)

Von Dr. **Hans la Roche** in Gelsenkirchen.

Häufig sieht sich der praktische, Chirurgie treibende Arzt in einer gewissen Verlegenheit im Angesicht von Wunden, die bakteriologisch nicht ganz einwandfrei sind, aber doch Unterbindungen und Nähte mit versenkten Fäden erfordern. Solche Fälle liefert die Unfallpraxis täglich, teils mit der Notwendigkeit, sie sofort zu nähen, teils sie später sogenannt sekundär zu nähen, nach vorausgeschickter Tamponade. Auch manche Operationen oder eitrige Sachen geben zu solchen Nähten Veranlassung.

Das, was in solchen Fällen am meisten zu denken gibt, ist neben der herzustellenden, tunlichst ausreichenden Desinfektion vor allem auch die Wahl des Nahtmaterials. Denn über das Nahtmaterial muß sich ein Arzt folgendes sagen:

1. Am besten wäre es, könnte er zum Nähen oder Unterbinden keimfreien, unlöslichen und unimbibierbaren Silberdraht nehmen. Dieser würde wohl in der Wunde am besten vertragen: er reizt nicht, ruht ziemlich gut und heilt leidlich ein. Aber wie ihn wieder herausbringen? Auch ist der Draht unhandlich und unfügsam und erlaubt nur an bestimmten Stellen Anwendung. Also mit ihm wird man im praktischen Leben nicht viel Glück haben.

2. Oder der Arzt nimmt Seide oder Zwirn verschiedenster Zubereitung, mit Imprägnierung oder ohne eine solche, gekocht oder mit Desinfizientien: was dann? In vielen Fällen wird der Faden nicht ruhig bleiben, er wird eitern; oft, selbst wenn er auch anfangs eingeheilt, wird er später herauseitern. Das ist aber häufig sehr unangenehm, und nicht selten bringt ein simpler Faden mit seiner langen Eiterung den Operateur dem Patienten gegenüber in größere Verlegenheit als die ganze Operation mit ihren Zumutungen. Auch das Imprägnieren der Fäden, sei es mit Paraffin oder Zelluloid oder Silber etc. kann die Frage nicht endgültig lösen. Gewiß kann ein Faden, der in der Hauptsache wasserdicht ist, oder einer, der Dauerdesinfizientien enthält, etwas besser sein, kann besser einheilen und vielleicht eher ruhig bleiben. Aber was kann dies alles auf die Dauer nützen: Fremdkörper von fast unvergänglicher Art bleiben diese Fäden doch alle, und der leichteste Anstoß durch eine Angina oder eine andere fieberhafte Krankheit genügt oft, um die Fäden herauskommen zu lassen.

3. Und nimmt der Arzt Katgut irgendeiner der landläufigen Marken, mit der gewöhnlichen Resorptionszeit, irgendwelcher Präparierung, wie geht es ihm dann? Gebraucht er dünne Fäden, z. B. No. 1—2 (die dann den Vorteil geringer Masse etc. hätten), so lösen sie sich schnell auf, wenigstens halten sie nicht lange, und das ganze Nahtresultat ist verdorben. Oder aber er nimmt die Fäden stärker, Faden No. 3 und 4, oder noch mehr: dann wird wohl die Haltbarkeit etwas besser, aber der massige Faden liefert bei seiner Auflösung einen voluminösen Brei, der als Fremdkörper in der Wunde liegt, von Leukozyten nicht frei bleibt, Sekretion macht und Eiterung provoziert.[1] Wie ganz anders liegen in Anbetracht all des Gesagten die Dinge mit dem Augenblicke, wo der nähende Arzt für die nicht ganz einwandfreie Naht Steril-Katgut verwendet. Dieser Faden ist bekanntlich, abgesehen von seiner absoluten Keimfreiheit, dank seiner Gerbung, die noch vor dem Drehen erfolgt, wasserundurchlässig bzw. nicht imbibierbar; dabei ist er ungemein schwer löslich wenigstens für die erste Zeit, ist ferner sehr stark, daher schon in dünnster Ausführung verwendbar. Infolge der langsamen Auflösbarkeit hält ferner der Faden relativ gut und lange, ist außerdem dem Gewebe gegenüber chemisch sehr indifferent und reizlos.

Dank aller dieser Eigenschaften ist der Katgutfaden Kuhn für die Tiefe leicht infizierter Wunden, ebenso für alle versenkten Sekundärnähte, namentlich auch Nerven-, Sehnen- und Muskelnähte, ein ausgezeichnetes Nahtmaterial und dürfte nach meiner und anderer Beobachtungen geradezu das Nahtmaterial der Wahl darstellen. Dies verdankt er eben seinem besonderen Verhalten in der Wunde: der Faden reizt nicht, schneidet nicht ein und schneidet nicht durch. Er strebt weder ungelöst herauszueitern, noch sich plötzlich zu einem Breie aufzulösen, der Leukozyten anlockt, der die Sekretion sehr vermehrt und zu Eiterungen Anlaß gibt. Dabei ist er stark und für geraume Zeit ein verläßliches Naht- und Haltemittel. Man begreift, wie angenehm alle diese Tatsachen für die tägliche chirurgische Verwendung sind.

Wieviele infizierte Weichteil-, auch Knochenwunden geben bekanntlich bessere Heilung und bringen den Träger in geringere Verlegenheit, wenn man ihnen erst einige Tage Tamponade, damit Reinigung, Erholung und Abgrenzung gönnt; nach dieser Zeit läßt sich oft (vielleicht noch über einer leichten Drainage oder Tamponade) selbst eine mehrschichtige Etagennaht gefahrlos und mit gutem Resultate ausführen — wenn man richtiges Nahtmaterial zur Verfügung hat.

Ferner wird gerade dem Praktiker manche versenkte Sehnen- oder Nervennaht gut glücken, wenn er einerseits nicht das leichtlösliche Katgut, anderseits nicht das unresorbierbare Seiden- oder Garnmaterial zu verwenden braucht: Steril-Katgut mit seiner seidenartigen Haltbarkeit, silberdrahtartigen Reizlosigkeit und doch katgutartigen Fähigkeit, nach gewisser Zeit zu verschwinden, überhebt ihn jeder Schwierigkeit.

Und dann zu der etwas größeren Chirurgie, z. B. Bruchchirurgie: In welcher Verlegenheit befindet sich in gewissem Sinne ein Chirurg, der Bauchhöhlenwunden gerne der Vorsicht halber in geziemendem Grade offen lassen will, anderseits aber keine Brüche zu bekommen trachtet (wir denken an größere Resektion von Intestina oder an eitrige Blinddarm- oder Bauchfellentzündungen). Wie angenehm ist in solchen Fällen der Gedanke, sekundär nach einigen Tagen mit allen Schikanen etagenweise nähen zu können und dabei dasselbe funktionelle Resultat erwarten zu dürfen wie bei sofortigem sorgfältigen Verschluß. Natürlich ist hierzu erfahrungsgemäß Seide nicht brauchbar, auch nicht die imprägnierte. Sie ruht auf die Dauer nicht in der Wunde. Silberdraht ist zu unhandlich und umständlich; er müßte dann auch entfernt werden.

---

[1] Vgl. Kuhn, Catgut redivivum. Wiener medizinische Wochenschrift 1909, No. 1.

Aber unser Steril-Katgut ist ausgezeichnet brauchbar: es ist stark wie Seide und heilt ein wie Silberdraht. Selbst wenn (bei relativ bescheidener Keimfreiheit) die genähten Teile sich die nächsten Tage etwas gereizt zeigten — die Fäden heilten doch ein: Dinge, die man mit Seide nie erlebt. Daher ist die Haltbarkeit der mittels Katgut-Kuhn hergestellten Naht sehr gut, und einem späteren Bruche ist vorgebeugt.

Die Gründe, warum Katgut-Kuhn hier die Seide so weit übertrifft, sind jedenfalls außer der absoluten Sterilität folgende:

a) Zunächst in erster Linie die absolut mangelnde Kapillarität des Katgut. Seide wirkt kapillar und ist, selbst wenn imprägniert, von Kapillarität nicht frei. Sie wirkt von einem gewissen Momente ab (wenn sie eben nicht ruhig bleiben will) wie ein Docht. Sie erweitert den Stichkanal und sucht durchzuschneiden. Das alles tut das Katgut-Kuhn nicht.

b) In zweiter Linie beginnt bei Katgutverwendung inzwischen an dem eventuell nicht ganz ruhig bleibenden Faden die Auflösung. Jod wird frei, hilft resorbieren, und ehe es zu einer Ausstoßung kommen könnte, ist der Faden verschwunden.

Kuhn selbst, der viele Jahre lang nur Seide kannte und nie Katgut verwandte, machte nach den genannten Gesichtspunkten von seinem Katgut den weitestgehenden Gebrauch.

Schon seit langer Zeit näht er alles, die ganze Wunde, aus jeder Tiefe heraus, auch etagenweise, ausschließlich mit seinem Katgut und dies sowohl bei primärer als sekundärer Naht. Dabei verwendet er allerdings stets tunlichst dünne Nummern und näht lieber öfter mit einem dünnen als einmal mit einem dickeren Faden. Auch bemüht er sich, eine tunlichst geschickte und kritische Auswahl in der Fadenstärke zu treffen und niemals zu schematisieren. Daher reicht er häufig mit einem Doppelfaden dünnen Materials weiter als mit einem einfachen dicken Faden, der in summa viel mehr Masse repräsentiert.

Der Vorteil für die Wunde bei Verwendung dünnerer Fäden ist klar: abgesehen von vielem anderen (feinere Vereinigung der Teile, schönere Knotung etc.) ist vor allem die „Verringerung der Fremdkörpermasse, des heteroplastischen Tiermateriales“ in der Wunde ein hervorragender Vorzug, sowohl für die Reizlosigkeit der Wunde als für die Einheilung.

Wahl der Fadenstärke. Wie wir soeben gesehen, tut ein geschickter Anwender des Katgut gut, dieses nach seiner Dicke zu unterscheiden. Dieser Punkt bedarf daher für die Verwendung des Katgut-Kuhn noch einiger Beleuchtung: Wie gesagt, wird man den Kuhnschen Faden stets so dünn wählen als möglich; dies gilt für jede Naht, besonders solche in der Tiefe. Wo diese viel zu halten hat (Bauchdecke, Bruchpforte), muß natürlich ein stärkerer Faden (No. 3, auch 4) helfen, besser noch ist ein doppelter Faden, z. B. No. 2. Sonst reicht Faden 1 und 2, auch einfach, oft schon sehr weit.

Für die obersten Haut- und Schleimhautnähte empfiehlt sich die Verwendung der allerdünnsten Nummern, selbst 0 und 00. Fast dürfte man noch ein 000 haben. Man schickt dann lieber noch einige gut aseptische versenkte Nähte (natürlich mit Katgut) voraus und näht die äußerste Oberfläche mit dünnstem Faden. Dieser fällt dann nach 8—14 Tagen selbst ab.

Für Sehnennähte wird Faden 1 und 2 in mehreren Kreuzungen ausreichend sein.

Zum gewöhnlichen Nähen und Unterbinden in der Tiefe einer Wunde ist Faden 2 und 3 geeignet. Natürlich ist es Geschmacksache und naturgemäße Folge der Handhabung (vielleicht wird von manchen Kollegen oft auch allzu kräftig geknotet!), dickere Nummern zu verwenden. Die Nummern 5 und 6 sind für Weichteilzwecke entbehrlich; doch gibt es auch robuste Chirurgen.

Für derbere Zwecke, z. B. Knochennähte, Patellarnähte, wird natürlich ein stärkerer Faden (dann auch No. 6) in Frage stehen. Nachdem dieser wenigstens zwei bis drei Monate zu seiner Resorption braucht, dürfte er aber nach der mechanischen Seite genau dasselbe leisten, was bis jetzt der vielfach angefochtene Silberdraht tat. Dabei wird er nach gewisser Zeit sicher, ohne Sekretion, langsam von der Peripherie resorbiert.

Für Vaginalplastiken ist der Kuhnsche Faden sehr gut, sei es, daß man mit stärkeren Fäden (3—4) alles auf einmal durchstechend näht oder über solchen versenkten Nähten die Schleimhaut eigens mit dünneren Fäden (1 und 2) vereinigt.

Für Dammnähte gilt als Regel, die Fäden so dünn als möglich zu nehmen. Der chirurgische Künstler wird bei größeren Dammrißen dann mehrschichtig, im Bedarfsfalle mit eigenen Schleimhautnähten, vorgehen, und die Patientin wie der Ehemann werden es ihm danken.

Wunden, die länger offen bleiben sollen, ebenso Exstirpationen, die lange unter gutem Abfluß sezernieren dürfen, wie z. B. Uterusexstirpationen, sind nicht gerade die Domäne für Katgut-Kuhn. Hier (aber eigentlich nur in diesen Fällen) tut oft auch anderes Katgut gute und dieselben Dienste, wenn es keimfrei ist. Denn die schnellere Erweichung des Fadens, die sonst stört, spielt hier keine Rolle und beeinträchtigt den Erfolg nicht. Ebenso könnten auch Haut- und Schleimhautnähte in Frage kommen, wo man Auflösung des Fadens nach drei bis vier Tagen wünscht. Auch hier könnte anderes Katgut besser sein als Kuhnsches, wenn man nicht 000 Kuhn nimmt.

Zum Schluß noch einige technische Bemerkungen zur Katgutfrage, insbesondere auch für das Katgut-Kuhn. Sie betreffen: 1. die Knotung des Fadens und 2. die Zubereitung des Fadens kurz vor seiner Verwendung.

1. Betreffs der Knotung ist folgendes zu sagen: Viele Chirurgen knoten nach unserer Ansicht überhaupt zu fest, d. h. sie ziehen die haltende Fadenschlinge zu straff an. Am nachteiligsten ist dies bei Katgut; denn dieses hat, wenn es feucht wird, ein gewisses Quellbestreben und dadurch eine gewisse Retraktions- und Verkürzungstendenz. Macht sonach schon ein zu fest geknoteter Seidenfaden Gangrän, so tut es ein Katgutfaden noch mehr, wenn der Operateur diesem Punkte nicht von vornherein Rechnung trägt. Wird der Faden in feuchtem Zustande verbraucht (vergleiche Kuhns Jod-Alkohol-Schlußbehandlung) dann ist die Retraktion geringer; aus dem trockenen Zustande heraus ist sie sehr merklich und durchaus beachtenswert.

2. Zur Oberflächensterilisation ist folgendes wichtig:

a) Wer den Faden steril in steriler Verpackung bezieht, hat sich um eine Schluß- oder Oberflächenbehandlung nicht zu kümmern. Diese ist mit Einschluß der Verpackung in absolut zuverlässiger Weise geschehen.

Wer den Faden feucht anwenden wollte, hätte den Stern nur einige Zeit in wäßrige Jodlösung zu werfen und mit Alkohol abzuspülen.

b) Wer den Katgutstern aber offen bezieht, für den besteht noch die Frage: Wie macht er den Rohkatgutstern selbst gebrauchsfertig?

Für diese Frage gilt folgendes Verfahren (insbesondere für die Klinik geeignet): Die Oberflächendesinfektion des Katgut bzw. die Zubereitung des Rohkatgutfadens-Kuhn vor der Operation (in der Klinik) vollzieht sich am besten folgndermaßen:

Man bereitet eine Lösung aus:

Jod 1,0
Kal. jodat. 2,0
Aqua dest. steril. 500,0.

Mit dieser Lösung übergießt man die in ein Glasstandgefäß (mit ein- oder aufgeschliffenem Deckel) gegebenen Sterne so weit, daß die Lösung alles bedeckt, und läßt 12—24 Stunden stehen; dann gießt man die meist hell gewordene Lösung ab und ersetzt sie durch neue, die wieder 12—24 Stunden darüber stehen bleibt. Wer ängstlich ist, kann diese Prozedur ein drittes Mal wiederholen. Hierauf wird die Lösung abgegossen, die Sterne mit Alkohol (95 %) abgespült bzw. einige Stunden in dem Spiritus (dieser braucht nicht immer neu genommen zu werden, sondern ist öfters zu benutzen) belassen, um das überschüssige Jod zu entfernen. Dann werden die noch feuchten Sterne in einem Standgefäße mit Glasdeckel bis zum Gebrauche aufbewahrt (am Boden etwas Gaze!).

Kurz vor dem Gebrauche kann ein Einlegen in Sublimat (1 : 1000) erfolgen. Der Katgutfaden verliert dadurch bekanntlich seine Schlüpfrigkeit und knotet sich besser. Zu langes Behandeln mit Jod und stärkere Lösungen stören, namentlich bei dünneren Fäden, sehr merklich die Haltbarkeit. Kuhn gebraucht daher für dünnere Fäden oft nur halbstarke Jodlösungen (1 : 1000,0) und legt noch kürzere Zeit ein.

Zur Technik der Paraffin-Injektionen.

Von Dr. **Albert E. Stein**, dirigierendem Arzt der chirurgisch-orthopädischen Abteilung am Augusta Viktoria-Bad in Wiesbaden.

Es ist jetzt gerade ein Dezennium verflossen, seitdem die Paraffin-Injektionen von Gersuny in die chirurgische Therapie eingeführt worden sind. Während man in den ersten Jahren dieses Dezenniums lebhaften Kontroversen über die bei den Injektionen anzuwendende Technik, insbesondere auch über das zu verwendende Injektionsmaterial begegnete, hat sich der Streit seit einigen Jahren gelegt. Man hat erkannt, daß die üblen Zustände, welche man in den ersten Jahren erlebte und welche man nur zu leicht der ganzen Methode in die Schuhe zu schieben geneigt war, zum allergrößten Teile auf eine mangelhafte Technik zurückzuführen waren. Infolgedessen ist man auch nach und nach völlig davon abgekommen, das Paraffin in flüssigem Zustande einzuspritzen, und hat allenthalben derjenigen Technik den Vorzug gegeben, welche ich bereits 1901 in einer längeren Arbeit[1]) empfohlen habe, nämlich der Einspritzung des Paraffins in kleinen Mengen und in festem, erkaltetem Zustande. Ich habe die Gründe, welche mich zu der Ueberzeugung brachten, daß die Injektion festen, erkalteten Materials die Methode der Wahl bei den Paraffin-Injektionen darstellen müsse, in zahlreichen Publikationen und vor allem in einer dieses Thema behandelnden Monographie[2]) ausführlich dargestellt und muß an dieser Stelle auf diese Ausführungen Bezug nehmen. Die Tatsachen haben mir recht gegeben; man hat in den letzten Jahren, seit sich meine Methode allgemeine Anerkennung verschafft hat, nichts mehr von Unglücksfällen gehört.

Es war zunächst schwierig, eine geeignete Spritze zu beschaffen, welche die Möglichkeit bot, das Paraffin in festem, erkaltetem Zustande in das Innere des Körpers zu bringen. Denn eine solche Spritze mußte in der Lage sein, einen ganz besonders starken Druck auszuhalten, wenn es möglich sein sollte, auch härteres Paraffin durch sie durchzupressen; dazu eigneten sich die vorhandenen gewöhnlichen Injektionsspritzen keineswegs. Ich habe diese Schwierigkeit dadurch zu lösen versucht, daß ich im Jahre 1904[3]) eine Metallspritze angab, in welcher die Kolbenstange nicht herabgedrückt, sondern nach Art der Tripperspritze von Guyon herabgeschraubt wurde. Diese Spritze hat mir persönlich im Laufe der letzten fünf Jahre bei vielen Hunderten von Paraffin-Injektionen wertvolle Dienste geleistet und sie hat sich auch anderweit überall da Eingang verschafft, wo man Anhänger der oben wiedergegebenen Anschauungen war. Indessen haben sich mir, wie dies ja immer in der Praxis zu gehen pflegt, während des Gebrauches einige Punkte ergeben, an denen die Spritze noch verbesserungsfähig war, und ich bin in dem Bestreben, diesen kleinen Mängeln abzuhelfen und die Spritze möglichst vollkommen zu gestalten, allmählich zu der Konstruktion eines neuen, verbesserten Modells gekommen, das in den folgenden Zeilen beschrieben werden soll.

Die neue Spritze (Fig. 1 und 2) ist gleichfalls vollkommen aus Metall gefertigt. Die Kolbenstange E läßt sich nicht herausziehen, sondern sie läßt sich nur auf- und niederschrauben, da sie in ihrer ganzen Länge ein Gewinde trägt. Dieses Gewinde läuft in dem oberen Ende des Spritzenzylinders bei A (Fig. 1 und 2). Außerdem aber ist auch der Kolben C (Fig. 2) der Spritze selbst mit einem gleichartigen Gewinde versehen wie die Kolbenstange und schraubt sich in dem im Innern mit Gewinde versehenen Zylinder herab. Die Schraubung, welche an der früheren Spritze, die nur ein Gewinde an der Kolbenstange trug, einfach war, ist also bei der neuen Spritze verdoppelt worden. Der untere Teil der Spritze (D) läßt sich vollkommen entfernen. Er ist ebenfalls durch Schraubgewinde befestigt und hat besondere Handhaben, welche erlauben, ihn sehr fest aufzupressen. Er muß entfernt werden, um die Spritze, nachdem der Kolben hochgeschraubt worden ist, mit Paraffin unter Zuhilfenahme eines kleinen beigegebenen Metalltrichters (s. Fig. 3) zu füllen. Die Kanülen werden bei K ebenfalls aufgeschraubt. Auch sie haben kleine querstehende Handhaben, welche ein sehr festes Aufschrauben garantieren. Eine auf die Spritze aufgelötete kleine Mulde (F) dient dazu, während der Injektion dem Daumen der die Spritze haltenden Hand einen Widerhalt zu bieten. Der obere Teil des Zylinders (B), welcher ebenfalls kleine Handgriffe trägt, kann auch vollständig abgenommen werden. Auf diese Weise ist die Spritze gänzlich auseinandernehmbar und nach dem Gebrauch leicht zu reinigen und zu sterilisieren.

Fig. 1.

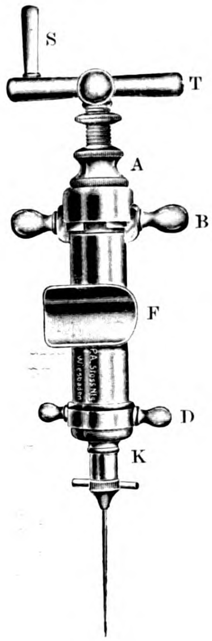


Fig. 2 (Längsschnitt).

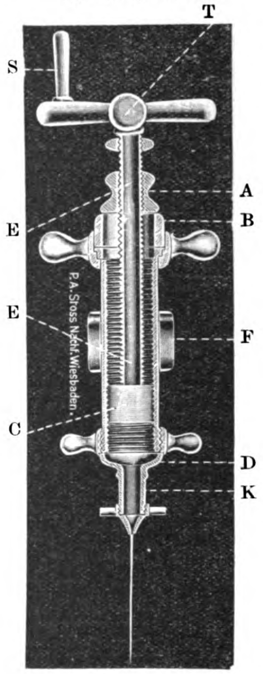
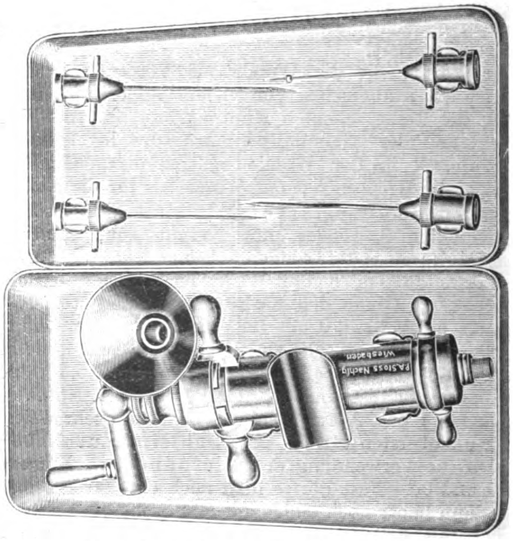


Fig. 3.



Spritze mit Trichter und 4 Kanülen im Metalletui.

In der Praxis gestaltet sich die Vornahme einer Paraffininjektion mit der neuen Spritze etwa folgendermaßen:

Nachdem die Spritze ausgekocht worden ist (oder auch schon vorher), wird der Kolben vollständig nach oben geschraubt. Um dies schneller bewerkstelligen zu können, ist an dem Handgriff T ein kleiner senkrechter Stift S angebracht, welcher es gestattet, den Kolben wie eine Orgel sehr schnell heraufzudrehen. Dieser Stift S kann alsdann abgenommen werden, damit er während der Injektion selbst diejenige Person, welche den Kolben langsam herabschrauben soll, nicht stört.

---

[1]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1901, No. 39 u. 40.
[2]) Paraffininjektionen, Theorie und Praxis, Stuttgart 1904.
[3]) Zentralblatt für Chirurgie 1904, No. 11.

Nachdem der Kolben gänzlich heraufgeschraubt wurde, ist der Zylinder zur Aufnahme des Paraffins bereit. Es wird das Verschlußstück D der Spritze abgenommen, der kleine Trichter (siehe Fig. 3) aufgesetzt und das im Wasserbad flüssig gemachte Paraffin in den Zylinder eingegossen. Der Trichter wird wieder abgenommen und das Verschlußstück D, an welchem vorher die Kanüle K schon angeschraubt worden sein mag, seinerseits wieder aufgeschraubt. Nunmehr wartet man ein wenig, bis das flüssige Paraffin erkaltet und erstarrt ist. Zu diesem Zwecke kann man auch die ganze Spritze einen Augenblick in steriles kaltes Wasser eintauchen. Das Instrument ist jetzt zur Vornahme der Injektion bereit. Diese erfolgt durch allmähliches Hinabschrauben des Kolbens, nachdem die Nadel eingestochen worden ist. Das Paraffin tritt in einem festen Faden aus der Oeffnung der Kanüle aus.

Es ist Sache der Uebung, ob der Operateur es vorzieht, die Spritze selber vollkommen zu handhaben, d. h. sie mit der linken Hand zu halten und mit der rechten den Kolben herabzudrehen, oder aber, ob er es vorzieht, sich mit der linken Hand an der Stelle, an welcher das Paraffin eingebracht werden soll, eine Hautfalte zu erheben und mit der rechten Hand die Spritze selbst und mit ihr die Nadel zu dirigieren, während er das allmähliche Herabschrauben des Kolbens einem Assistenten überläßt, der diese letztere Mühewaltung nach dem Kommando des Operateurs auszuführen hat. Ich selbst ziehe die zuletzt genannte Methode der Injektion vor, weil sie größere Sicherheit des Gelingens der Operation garantiert. Denn der Operateur kann fortwährend mit den Fingern der linken Hand die Masse des eingetretenen Paraffins kontrollieren und auch gleichzeitig formen. Das Herabschrauben des Kolbens aber ist eine rein mechanische Arbeit. Ohne Assistenz läßt sich natürlich auf diese Art mit der Spritze nicht arbeiten. Dieser Umstand ist ihr von anderer Seite zum Vorwurf gemacht worden, und man hat Spritzen konstruiert, die mit einer Hand vollkommen bedient werden können. Diese Spritzen, welche besonders in Frankreich beliebt sind, haben die Form einer Pistole. Aus ihnen wird das Paraffin aus dem Lauf der Pistole schußweise hervorgeschleudert. Ich glaube, daß diese Art der Einspritzung des Paraffins große Nachteile hat, und ich kann auf der andern Seite nicht zugeben, daß die Notwendigkeit einer Assistenz bei der Vornahme der Injektion einen Mangel bedeutet. Die Paraffininjektion ist keine Operation, die man in der Sprechstunde machen soll und machen wird. Sie bedarf gewisser sorgfältiger und eingehender Vorbereitungen und verlangt daher ebensogut eine Assistenz wie irgendein anderer chirurgischer Eingriff.

Den Hauptvorteil der neuen Spritze erblicke ich darin, daß mit ihr unter viel größerem Druck gearbeitet werden kann wie mit der früheren Spritze. Man kann daher härteres Paraffin verwenden wie bisher und es trotzdem in festem Zustande dem Organismus einverleiben. Ein Verbiegen der Kolbenstange ist durch die doppelte Schraubenführung auch ausgeschlossen. Dieses Vorkommnis trat früher manchmal ein, wenn das benutzte Paraffin zu hart war. Ein weiterer Vorteil, der früher nicht vorhanden war, ist der, daß die Spritze leicht völlig auseinander zu nehmen und daß die Führung und Handhabung sehr einfach ist. Ein Versagen der Spritze erscheint bei richtigem Gebrauche infolgedessen fast ausgeschlossen.

Die Spritze wird in zwei Größen zu 2 und 5 ccm mit je vier verschiedenen Kanülen von der Firma P. A. Stoss Nachf. Medizinisches Warenhaus Wiesbaden angefertigt. Das Paraffin ist in den Mischungen, welche ich schon vor einigen Jahren angegeben habe und welche sich speziell für die Injektion in kaltem, festen Zustande eignen, gebrauchsfertig von der gleichen Firma sowie von der Apotheke von Dr. Friedländer in Berlin N., Oranienburger Straße 37 zu beziehen.

Röntgenbehandlung und operative Behandlung von Myomen.

Von San.-Rat Dr. **Schindler** in Görlitz.

Vor etwa zwei Jahren veröffentlichte Albers-Schönberg glänzende Erfolge bei der Behandlung von Myomen mit Röntgenstrahlen. Diese Mitteilungen waren sehr erfreulich, da bei vielen Myom-Fällen ein Bedürfnis nach einem wirksamen Mittel in der Behandlung dieser Krankheit außer der Operation besteht und die bisherigen Behandlungen mit Ergotin etc. leider häufig im Stich lassen. Besonders bei leichten Myom-Erkrankungen würde zwar die Operation verhältnismäßig ungefährlich sein, aber in diesen Fällen sind die Beschwerden der Patienten oft so gering, daß Arzt und Patient sich zu einem Eingriff nicht entschließen können. Anderseits kommen die Kranken leider häufig erst dann in unsere Behandlung, wenn die Größe der Geschwulst und das Allgemeinbefinden eine Operation sehr gefährlich erscheinen lassen. Im ersten Falle wäre es vorteilhaft, wenn wir nicht mehr in der Lage wären, untätig zusehen zu müssen, wie aus einem kleinen Leiden sich ein gefährliches, schweres Leiden entwickelt, in dem anderen Falle könnte die gefährliche Operation durch eine ungefährliche Behandlung ersetzt werden.

In Rücksicht auf diese Umstände habe ich seit zwei Jahren die Myom-Fälle größtenteils zuerst mit Röntgenstrahlen behandelt und bin mit dem Erfolge sehr zufrieden. Die Technik der Behandlung war folgende.

Ich benutzte mittelweiche Monopolröhren und sandte durch dieselben 0,75 bis 1,00 Milliampere bei einer Funkenstrecke von 15 bis 20 cm. Zuerst versuchte ich nach der Angabe von Albers-Schönberg mit stärkeren Strömen zu arbeiten; die gewöhnlichen Monopolröhren aber waren dieser Anforderung nicht gewachsen, und von der Anwendung der Wasserkühlröhren nahm ich wegen zu großen Röhrenverbrauchs Abstand. Die Bestrahlungen nahm ich zweimal in der Woche vor, die Röntgenröhre stellte ich mittels Lambertz-Röhrenstativ etwa 20 bis 25 cm vom Körper der Patientin entfernt ein und dehnte die Sitzungen 5—6 Minuten lang aus. Die Haut schütze ich durch Auflegen von Staniolpapier, die Augen durch Vorhalten eines Blechs.

Wie schon von anderer Seite bemerkt worden ist, konnte auch ich bereits nach einigen Bestrahlungen feststellen, daß die Stärke der Menstruation nachließ, die Menses sich verkürzten und nach längeren Zwischenpausen auftraten. Ganz auffallend wirkte aber die Behandlung auch auf das Allgemeinbefinden. Etwaige Schmerzen im Unterleib ließen nach, das Aussehen der Patienten besserte sich wesentlich, und ihre Leistungsfähigkeit nahm zu. In den meisten Fällen konnte dann nach längerer Zeit ein Rückgang der Myom-Geschwulst, in keinem Fall ein Wachsen derselben konstatiert werden. Allerdings mußte die Behandlung lange Zeit konsequent fortgesetzt werden, im anderen Fall kehrten die alten Beschwerden zurück, und die Geschwulst nahm an Ausdehnung wieder zu.

Fall 1. Den schnellsten Erfolg erzielte ich bei einem Fräulein N. N. aus Görlitz, 50 Jahre alt. Myom entsprach dem vierten Monat der Schwangerschaft. Es bestanden heftige Blutungen, gegen welche vorher ohne Erfolg vor einem Jahr ein Kurettement gemacht war. Nach elf Bestrahlungen Schwinden der Blutungen und Schmerzen im Unterleib. Vorzügliches Allgemeinbefinden; Untersuchung nach einigen Monaten ergab, daß die Katamenien eingetreten und der Tumor auf ⅓ seiner früheren Größe zurückgegangen war.

Fall 2. Frau Sch. aus Görlitz, 51 Jahre alt, hatte einen Tumor, dem dritten Monat der Schwangerschaft entsprechend; sehr heftige Blutungen. Nach 20 Bestrahlungen waren alle Beschwerden geschwunden, sodaß die Patientin mit meiner Einwilligung etwa vor ¾ Jahren aus der Behandlung wegblieb. Die Nachuntersuchung vor einigen Tagen ergab, daß der Tumor vollkommen geschwunden war, die Regel dauert noch fort, ist zeitweise von längerer Dauer, aber nicht zu stark.

Fall 3. Frl. St., 50 Jahre alt, aus Görlitz, ist noch in der Behandlung. Sie hat einen Tumor, dem Ende des vierten Monats der Schwangerschaft entsprechend. Nach 30 Bestrahlungen ist das Allgemeinbefinden sehr gut; die Regel ist seltener und schwächer als früher, der Tumor geht langsam zurück.

Fall 4. Frau N. aus Görlitz, 44 Jahre alt, wurde mir wegen eines Myoms, dem Ende des vierten Schwangerschaftsmonats entsprechend, und heftiger Blutungen überwiesen. Zuerst kam die Patientin regelmäßig zur Bestrahlung; infolgedessen Abnahme der Blutungen; kein Wachsen des Tumors. Mit Abnahme der Beschwerden kam Patientin in der letzten Zeit nur alle 14 Tage; das Allgemeinbefinden ist auch jetzt noch zufriedenstellend, aber ein Myomknoten im kleinen Becken ist etwas gewachsen.

Fall 5. Frau H. aus Görlitz, 45 Jahre alt, hat einen Tumor, der Mitte des vierten Schwangerschaftsmonats entsprechend, und heftige Blutungen seit langer Zeit. Nach zehn Bestrahlungen Rückgang der Blutungen, gutes Allgemeinbefinden.

Fall 6. Von besonderem Interesse war mir der Einfluß der Behandlung bei Frl. Schn. Die Patientin behandelte ich seit sechs Jahren an einem Myom, welches anfangs die Größe eines Kindskopfes hatte und allmählich die Größe eines Uterus im achten Schwangerschaftsmonat erreichte. Blutungen bestanden nicht. Seit Beginn der Bestrahlungen ist kein Wachstum zu konstatieren, trotzdem die Patientin nur selten zur Behandlung kommt und seit dem Februar vorigen Jahres nur 22 mal bestrahlt worden ist. Sie erklärt mit Bestimmtheit, daß sie seit der Behandlung erheblich widerstandsfähiger und kräftiger geworden sei und die Geschwulst eher sich verkleinert habe.

Fall 7. Den Anlaß für diese Arbeit gab mir der Erfolg, welchen die Röntgenbehandlung bei Frl. N. N. aus Görlitz, 52 Jahre alt, hatte, denn in diesem Falle schützte diese Therapie die Patientin vor chronischem Siechtum. Als ich sie am 30. August 1909 zum ersten Male sah, erzählte sie mir, daß sie vom 16. Dezember 1908 bis Ostern 1909 und jetzt wieder seit sieben Wochen wegen ständiger, starker Blutungen an das Bett gefesselt wäre. Sie war vollkommen anämisch und so schwach, daß sie gerade noch über das Zimmer gehen konnte. Sie litt an einem bis an den Rippenbogen reichenden Myom, welches wie ein hochschwangerer Uterus die ganze Bauchhöhle ausfüllte; Ergotin-Einspritzungen und heiße Ausspülungen waren seit längerer Zeit vergeblich angewandt worden. Da auch der Puls sehr beschleunigt und klein war, wagte ich nicht operativ vorzugehen, sondern beschloß unter Anwendung der Röntgenbestrahlung die Blutungen zum Stillstand zu bringen, dadurch erst die Kräfte zu heben, um dann später unter günstigeren Bedingungen den Tumor zu entfernen. Da die Patientin nicht imstande war, meine Sprechstunde aufzusuchen, nahm ich sie am 31. August 1909 in meine Klinik auf und behandelte sie in oben geschilderter Weise. Die ständigen Blutungen hörten bald auf, die Sekretion wurde geringer, der Appetit und die Kräfte hoben sich derartig, daß die Patientin am 20. September meine Klinik verlassen und nunmehr ambulant weiter behandelt werden konnte. Jetzt, nach 32 Bestrahlungen, ist die Patientin vollkommen wohl, sie kann ihren Beruf als Schneiderin ausfüllen, die Sekretion hat vollkommen aufgehört, die Menstruation tritt etwa nach sieben Wochen schwach auf und hält acht Tage an, ohne sie sehr zu belästigen. Ganz besonders erfreulich aber ist der Befund an der Geschwulst; diese, vorher die ganze Bauchhöhle ausfüllend, erreicht jetzt nicht mehr den Nabel, ist leicht beweglich und hat in allen Dimensionen erheblich abgenommen. Diesen Befund bestätigte Herr Sanitätsrat Dr. Müller, als ich diesen Vortrag am 4. Januar 1910 in der Medizinischen Sektion der Naturforschenden Gesellschaft hielt und dabei die Patientin vorstellte. Dieser hatte sie früher behandelt und erklärte, daß nach seiner Ansicht der Tumor auf $\frac{1}{3}$ seiner früheren Größe zurückgegangen sei. Unter diesen Umständen halte ich jetzt einen Eingriff für überflüssig und bin der Ueberzeugung, daß durch die Bestrahlungen das Myom zum Schwinden gebracht wird.

In zwei Fällen waren die Blutungen derartig beunruhigend, daß von jeder anderen Behandlung abgesehen und sofort operativ vorgegangen werden mußte.

Fall 8. Frl. St. aus Görlitz, 40 Jahre alt, litt an einem kindskopfgroßen, submukösen Myom, welches durch Morcellement von der Scheide aus nach Döderlein entfernt wurde. Glatte Heilung. Das Gewicht des in Alkohol konservierten Tumors beträgt jetzt 750 g.

Fall 9. Frl. Str. aus Nieda, 47 Jahre alt, litt an einem gleich großen interstitiellem Myom. In letzterem Falle mußte von der Radikaloperation Abstand genommen werden, da die Patientin so ausgeblutet war, daß sie einem derartigen Eingriff nicht gewachsen gewesen wäre. Ich begnügte mich mit der Kastration, welche ich von den Leistenkanälen aus ausführte. Von dem Schnitt nach Alexander Adam wurde in üblicher Weise das Ligamentum rotundum gesucht, vorgezogen, der hierdurch sichtbar gemachte Peritonealtrichter eröffnet, das Ovarium luxiert und dicht an dem Uterus abgebunden. Der Erfolg war vollkommen.

In folgenden Fällen wurde zuerst die Röntgenbestrahlung versucht, sie wurde aber abgebrochen, da sie sich als erfolglos erwies, und die Myome wurden operativ entfernt.

Fall 10. Frl. A. aus Görlitz, 46 Jahre alt, litt an einem kindskopfgroßen Myom. Von Ende Januar 1907 bis 24. September 1907 wurde etwa 35 mal geröntget mit dem Erfolge, daß der Tumor zurückging und die Blutungen seltener und schwächer wurden. Nach dieser Zeit traten seelische Depressionen auf, welche Patientin auf die Röntgenbehandlung bezog. Darum wurde diese abgebrochen. Der günstige Einfluß auf die Menstruation dauerte bis Juli 1909. Von da an traten heftige Blutungen auf, welche dazu zwangen, den Tumor zu entfernen. Er wurde samt Uterus trotz der ungewöhnlich engen Vagina durch Morcellement von der Scheide entfernt (nach Döderlein). Glatte Heilung; das Gewicht des im Alkohol konservierten Tumors beträgt jetzt immer noch 600 g.

Fall 11. Desgleichen versagte die Röntgenbehandlung bei einer Frau Str. vom Lande (Lauterbach bei Görlitz). Diese, 45 Jahre alt, hatte eine Geschwulst, welche bis zum Nabel reichte. Der Haupttumor saß eingekeilt im kleinen Becken und verursachte Druckschmerzen. Da diese nach elf Bestrahlungen nicht nachließen, habe ich $\frac{1}{4}$ Jahr nach Beginn der Behandlung auch diesen Tumor samt Uterus durch Morcellement von der Vagina entfernt. Nachblutung, Resorptionsfieber, alsdann vollkommene Heilung. Das Gewicht des Tumors in Alkohol konserviert = 1220 g.

Fall 12. Eine dritte Patientin, die Frau eines Kollegen, 36 Jahre alt, war schon seit einem Jahre etwa fast ständig krank, unter Erscheinungen immer wiederkehrender Bauchfellentzündungen, verbunden mit heftigen Blutungen. Auch sie hatte ein mächtiges, fast bis zum Nabel reichendes Myom. Da sie auswärts wohnte, habe ich sie nur wenige Male in großen Zwischenpausen bestrahlt. Nach der letzten Bestrahlung trat von neuem eine Bauchfellentzündung auf, welche wochenlang anhielt. Die Patientin war durch das ständig wiederkehrende hohe Fieber (39° und darüber) und die erschöpfenden Blutungen derart elend, daß eine Katastrophe bevorstand, wenn nicht durch einen Eingriff der verheerenden Einwirkung der Krankheit Einhalt getan wurde. Als Grund für die Reizung des Bauchfells zeigte sich bei der Operation, daß das Myom erweicht und nekrotisch war. Daß unter diesen Umständen die Röntgenbehandlung versagte, ist zu verstehen. Auch in diesem Falle wurde der Uterus samt Tumor, welcher, in Alkohol konserviert, jetzt noch 960 g wiegt, durch Morcellement von der Scheide entfernt. Glatte Heilung.

Bemerkenswert ist, daß bei meinen Patienten in keinem Fall zu Beginn eine Verstärkung der Blutungen eingetreten ist, wie solche von Albers-Schönberg beobachtet worden ist. Vielleicht ist der Grund darin zu suchen, daß ich schwächere Ströme angewendet habe und der Reiz auf die Ovarien infolgedessen geringer gewesen ist.

Schluß. Trotz der oben angeführten Mißerfolge bin ich doch der Ueberzeugung, daß wir in der Röntgenbehandlung ein mächtiges Mittel in der Behandlung der Myome haben, welches alle bisherigen Behandlungsweisen, mit Ausnahme der operativen, bei weitem übertrifft und häufig einen operativen Eingriff den Patientinnen erspart.

Die Dosierung der Röntgenstrahlen auf photographischem Wege ohne Anwendung einer Dunkelkammer.

Von Dr. **Artur Strauss** in Barmen.

Ein Röntgenstrahlenmesser ist für die Praxis um so brauchbarer, je feiner er bis zur Erythemdosis die Einzeldosen zu registrieren vermag. Er muß ferner den Therapeuten von der Berücksichtigung der Hautfokusdistanz befreien, also auf dem Bestrahlungsgebiet selbst anzubringen sein. Endlich soll er für alle Härtegrade in gleicher Weise zu benutzen sein.

Das Ideal eines solchen Dosimeters bestände in einem mit einer dünnen chemischen Schicht bedeckten Reagenzkörper, der nur gegen Röntgenlicht empfindlich wäre und, auf der Haut befestigt, in einer während der Bestrahlung sich entwickelnden Farbenfolge die ansteigenden Dosen an der Hand einer Standardskala offen abzulesen gestatten würde. Ein Dosimeter, das allen diesen Bedingungen genügt, besitzen wir nicht. Am nächsten kommt ihnen das Kienböcksche Quantimeter.

Meine Versuche, die Verfärbung der Streifen sich offen, also im Entwickler, vollziehen zu lassen, ergaben bei gleichen Lichtmengen, aber verschiedenen Zeiten und Entfernungen Unebenheiten. Ich bin daher zu der alten Methode, die Streifen in schwarzes Papier verhüllt zu exponieren, zurückgekehrt und ich habe mein Bestreben im wesentlichen darauf gerichtet, bei der Messung der Röntgenlichtmengen die Dunkelkammer, die das Verfahren für die Praxis zu umständlich machte, auszuschalten.

An anderen Stellen[1]) habe ich bereits auseinandergesetzt, wie dieses in einfacher Weise zu ermöglichen ist. Ich glaube nun, diesem von mir länger als ein Jahr erprobten Verfahren zur allgemeinen Einführung zu verhelfen, wenn ich die Mittel und Wege angebe, wie jeder Therapeut sich ohne besondere Unkosten das Instrumentarium beschaffen und jederzeit selbst ergänzen kann.

Als Grundlage für die Messung habe ich die Kienböcksche Standardskala beibehalten, und ich empfehle daher, von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall eine Standardskala sowie einige Quantimeterstreifen als Testmittel für die Streifen zu beziehen, die man sich für die Zukunft selbst herstellen kann. Zur Entwicklung der Streifen beschaffe man sich drei schwarze, (auch rote oder gelbe), etwa 6 cm hohe und $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm breite, mit einem Deckel verschließbare zylindrische Glasgefäße. Man bezeichne sie mit I, II und III. I dient für die Entwicklerlösung, II für Wasser, III für die Fixierflüssigkeit. Die drei Gefäße bringe man nebeneinander in ein beliebiges Gestell.

Zur Entwicklung dienen die beiden Stammlösungen:

I.	Destilliertes Wasser	1000
	Metol (Hauff)	15
	Natr. sulfuros.	150
	und	
II.	Destilliertes Wasser ...	1000
	Pottasche	110

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 31. Zeitschrift für medizinische Elektrologie und Röntgenkunde 1909, Bd. 11.

Zur Herstellung von I löse man zunächst das Metol und füge erst später das Natr. sulfuros. hinzu. Diese Lösung verwahre man in einer dunklen, stets fest verschlossenen Flasche bei Zimmertemperatur auf, da Luftzutritt eine Oxydation bewirkt. Zu empfehlen ist, aus den großen Flaschen zwei kleinere (dunkle) für den täglichen Gebrauch zu füllen.

Zum Fixieren verwende man das gewöhnliche saure Fixierbad, das in jeder photographischen Handlung zu erhalten ist.

Wie stellt man sich nun seine Reagenzstreifen her? Zu diesem Zwecke kaufe man das Satrap-Gaslicht-Papier der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Marke G. Zehn Blatt dieses Papieres, aus denen man etwa 150 Reagenzstreifen schneiden kann, kosten 0,45 M. Das gewöhnliche schwarze, zu photographischen Umhüllungen dienende Papier schneide man in Stücke von der Größe 6 zu 9 cm. In der Dunkelkammer oder abends im gewöhnlichen Zimmer bei gelbem oder rotem Licht schneide man das Satrappapier in Streifen von 1 cm Breite und 6 cm Länge. Je einen Streifen lege man in die Mitte eines in der oben angegebenen Weise geschnittenen schwarzen Papiers, indem man die lichtempfindliche Schicht dem Papier zukehrt. Nun schlägt man den Streifen in das schwarze Papier ein und knickt es in der Längsrichtung, sodann oben und unten so um, daß die umgeknickten Teile die Rückseite, also die nicht lichtempfindliche Seite des Reagenzpapiers bedecken. Die so verpackten Streifen sind zur Dosierung gebrauchsfertig. Man klebe sie mit Leukoplast auf die zu bestrahlende Hautstelle so, daß die nichtgeknickte Seite der Röntgenröhre zugewandt ist.

Zur Entwicklung der Streifen fülle man das schwarze Glasgefäß I mit einer Mischung, die aus je einem Teil der Lösung I und II und einem Teil Wasser besteht. Man bediene sich dazu eines kleinen Mischzylinders, in dem man je 5 ccm der Lösungen I und II und des Wassers mischt. Diese Mischung dient für einen Tag. Länger soll man sie nicht benutzen, da sie bei längerem Gebrauch und durch Luftzutritt sich abschwächen würde. Die Fixierlösung kann man mehrere Tage verwenden.

Für kleinere Dosen genügt ein Streifen. Will man größere bis zur Erythemdosis in einer Sitzung geben, so ist es ratsam, zwei Streifen zu benutzen und nacheinander zu entwickeln. Die Entwicklung selbst nehme man im leicht verdunkelten Zimmer bei künstlichem Licht vor. Man kehre beim Eintauchen in die Entwicklerlösung den Rücken der Lichtquelle zu. Die Entwicklung hat genau eine halbe Minute zu dauern. Man kontrolliere mit dem Sekundenzeiger seiner Taschenuhr oder mit einer sogenannten Minutenuhr. Dann tauche man den Streifen in Wasser und sodann in die Fixierlösung. Man kann nun sofort die gegebene Dose an der Hand der Standardskala ablesen und dem Patienten die ihm verabreichte Lichtmenge mitteilen, die er bei der nächsten Sitzung anzugeben hat. Bezüglich der Sicherheit der Entwicklung habe ich mich mit der Chemischen Fabrik auf Aktien in direkte Verbindung gesetzt. Man schreibt mir wörtlich: „Die Verarbeitung des Satrap-Gaslicht-Papiers macht durchaus keine Dunkelkammer notwendig und wir halten es für ausgeschlossen, daß eine Nachbelichtung beim Entwickeln stattfinden könnte, wenn man in der von Ihnen angegebenen Weise verfährt."

Daß für dieses ohne Dunkelkammer zu entwickelnde Papier die Standardskala Kienböcks brauchbar ist, davon kann man sich sofort überzeugen, wenn man vergleichsweise die nach meiner Angabe verpackten und die Kienböckschen Quantimeterstreifen entwickelt. Zu diesem Zwecke belichte man mit mittelweicher Röhre gleichzeitig zwei Streifen. Den Kienböckschen entwickle man laut Vorschrift in der Dunkelkammer, den meinigen ohne Dunkelkammer in der oben beschriebenen Weise mit demselben Entwickler, beide je eine halbe Minute lang. Man erhält dann gleiche oder wenigstens annähernd gleiche Resultate. Die Empfindlichkeit des Satrappapiers ist, wie mir die Fabrik mitteilt, „annähernd stets die gleiche". Vor der ersten Benutzung meiner Streifen empfiehlt es sich, einen Testvergleich mit einem Quantimeterstreifen vorzunehmen.

Sollte dieser Vergleich einen kleinen Unterschied in den Farbtönen ergeben, so modifiziere man dementsprechend die Einteilung seiner Skala. Bei meinen bisherigen vielfachen Versuchen mit verschiedenen Emulsionen des Satrappapiers habe ich eine Verschiebung der Skala nicht vorzunehmen brauchen. Später, beim Gebrauch einer neuen Emulsion (die Pakete tragen stets die Nummer der Emulsion aufgedruckt) kann man die Prüfung in der Weise vornehmen, daß man je einen Streifen von der alten und neuen Emulsion zugleich belichtet und eine entsprechende Verschiebung seiner Skala vornimmt, falls sich ein Unterschied in den Farbtönen ergibt. Man kann sich zur Empfindlichkeitsprüfung auch eines Sensitometers[1]) bedienen.

Ein Vorzug meiner Verpackungsart gegenüber derjenigen der Quantimeterstreifen besteht auch darin, daß die Röntgenstrahlen bei meinen Streifen nur eine Lage des schwarzen Umhüllungspapiers zu passieren haben, ehe sie die lichtempfindliche Schicht treffen, während sie bei der Quantimeterpackung zwei Lagen durchdringen müssen. Die Absorption der Röntgenstrahlen ist also bei der Quantimeterpackung eine andere bei weichen und harten Röhren. Bei meiner Streifenpackung ist diese Fehlerquelle auf ein solches Minimum reduziert, daß sie praktisch nicht ins Gewicht fällt.

Wenn auch die erste Anschaffung des Instrumentarium einige Mühe verursacht, so hat man doch für die Zukunft ein Verfahren zur Hand, das in ebenso einfacher wie billiger Weise eine für unsere praktischen Zwecke genügend exakte Dosierung der Röntgenstrahlen von der kleinsten bis zur Erythemdosis ermöglicht.

Zur Bewertung des angeborenen Pektoralisdefektes als Status sui generis.

Von Dr. **H. Marcus** in Wien.

Steche beschreibt in einer ausführlichen Arbeit: Beiträge zur Kenntnis der kongenitalen Muskeldefekte[1]) eine Anzahl von Fällen mit angeborenem Pektoralisdefekt, bei denen sich nahezu typisch wiederkehrend Skelettanomalien (Hypoplasie und Hochstand der Scapula, Verkürzung der Clavicula, Rippendefekte und rudimentäre Handentwicklung), Flughautbildung zwischen Arm und Thorax, Entwicklungsstörungen der Haut und der Mamma vorfinden.

Schon Bing[2]), der 102 Fälle von Pektoralisdefekt gesammelt hat, hebt hervor, daß „gewisse Typen des Pektoralisdefektes überaus häufig wiederkehren und gleichsam als Norm innerhalb der Abnormität zu bezeichnen wären".

Auf Grund der von ihm beschriebenen Fälle kommt nun Steche zu dem Resultat, daß wir in den Defekten der Brust- und Schultermuskulatur einen wohlcharakterisierten, einheitlichen Typus vor uns haben, eine Entwicklungsstörung, die sich auszeichnet durch:

1. Muskeldefekte, meist die Pektorales allein, mit Ausnahme der Pars clavicularis betreffend, seltener mit anderen Muskeldefekten kombiniert.

2. Skelettanomalien, und zwar

a) Defekte der Brustwand (Sternum und echte mittlere Rippen in der Gegend der Knochenknorpelgrenze),

b) Hypoplasie des Schultergürtels und des Armskeletts (Verkleinerung und Hochstand der Scapula (Sprengelsche Difformität),

c) Mißbildungen der Hand (hauptsächliches Betroffensein des distalen Teils des Handskeletts, der Metacarpen und Phalangen ausschließlich der drei mittleren Finger, während Daumen und kleiner Finger stets frei sind, sowie Vorkommen von Syndaktylien).

3. Flughautbildung sowie Schwimmhautbildung an der Hand.

4. Entwicklungsstörungen der Haut inkl. Mamma und Mamilla (Haut dünn und gespannt, Fehlen des Panniculus adiposus, fehlende Behaarung von Brust und Achselhöhle; Mamilla eingezogen, kleiner, pigmentärmer, höher stehend und der Mittellinie genähert).

5. Auffällig geringe Funktionsstörungen im Gegensatz zu den in mancher Beziehung nicht unähnlichen Muskeldystrophien.

Außerdem finden sich die den Pektoralisdefekt begleitenden Mißbildungen meist zu mehreren vereinigt, was auf eine gemeinsame Ursache schließen läßt.

Und endlich, und dies hebt Steche in seiner Arbeit immer wieder als das hauptsächlich Charakteristische hervor, sind obige Defekte einseitig und werden nicht vererbt, während ja für alle anderen kongenitalen Mißbildungen die Doppelseitigkeit und Heredität charakteristisch sei. Hierbei stellt er aber die Pektoralisdefekte in keinen Gegensatz zu den übrigen Muskeldefekten, sondern möchte nur hervorheben, daß diese infolge ihrer Seltenheit klinisch noch zu wenig beobachtet sind, um sie in ein System bringen zu können. Auf eine Erklärung des Zustandekommens dieser Defekte verzichtet er und meint nur, das Wahrscheinlichste sei wohl, daß bei den komplizierten Verschiebungen, die im Gebiet der Anlage gerade der oberen Extremität alle Teile durchmachen, eine abnorme Lagerung und dadurch ein abnormes Wachstum stattfinde.

Die Annahme, daß diese Abnormität durch äußere Schädlichkeiten, die in utero eingewirkt haben (Myome, amniotische Stränge, Fruchtwassermangel und dadurch zustandegekommene abnorme Lagerung), bedingt sein könne, weist er ohne genügende Angabe von Gegengründen zurück.

Wenn ich nun im folgenden einen zweifellos hierhergehörigen Fall eigener Beobachtung beschreibe und abbilde, der aber in mannigfacher Richtung interessante Abweichungen von den Fällen Steches zeigt, so geschieht dies, um hernach an der Hand desselben sowie gewisser Fälle der Literatur zu untersuchen, ob die Auffassung obigen Autors von den Pektoralisdefekten als eigener, klinisch scharf umschriebener Gruppe von Defekten berechtigt erscheint.

Mein Fall ist kurz folgender:

Bei der 14 jährigen M. G., die seit einem halben Jahre menstruiert ist, fällt den Eltern seither die starke Asymmetrie zwischen rechter und linker Brustseite auf.

Die Betrachtung und Untersuchung des Mädchens ergibt folgendes: Es handelt sich um ein normal entwickeltes Mädchen, mit völlig normalem und symmetrisch entwickeltem Knochensystem. Höchstens steht die rechte Schulter andeutungsweise höher als die linke. (Fig. 1.) Dagegen fällt auf, daß die rechte Brustseite förmlich eingesunken ist, während die linke gut vorgewölbt und die Mamma daselbst sehr gut entwickelt erscheint. (Fig. 2.) Der Rücken erscheint völlig symmetrisch, die Scapulae sind gleich groß, gleich situiert. Die Arme und Hände zeigen nichts Abnormes, ihre Funktion ist beiderseits gleich gut, das Mädchen ist völlig arbeitsfähig. Inspiziert man die rechte Brustseite genauer, so konstatiert man, daß sich die oberen Rippen unter der Haut deutlich bis in die Achselhöhle verfolgen lassen. Die mittlere und untere Portion des rechten Pectoralis major sowie des Pectoralis minor fehlen völlig, die Pars clavicularis des Pectoralis major erscheint höchstens angedeutet. Auch die Haut der rechten Brustseite ist genau in der von Steche beschriebenen Weise verändert. Statt der Brustwarze, die links gut entwickelt und stark pigmentiert ist, findet sich rechts nur eine linsengroße, schwache Vertiefung, die ein kaum epigmentierter Hof umgibt. Die Brustdrüse fehlt vollkommen. Die Haut der ganzen Gegend ist abnorm dünn und faltbar wie Fließpapier, das Unterhautfettgewebe fehlt völlig. Die rudimentäre Mamilla steht rechts handbreit höher als links und um mehrere Zentimeter der Mittellinie näher. Die normale vordere Begrenzung der Achselhöhle fehlt rechts völlig, dafür verläuft vom Oberarm, von der Gegend des Ansatzes der vorhandenen Pektoralisfasern, zum Thorax nach der dritten Rippe in der vorderen Axillarlinie eine dünne Hautfalte, die etwas derbes Gewebe enthält und deutlich bei seitlich erhobenem Arme hervortritt. (Fig. 3.)

---

[1]) Zu beziehen von Otto Toepfer & Sohn, Potsdam.

[1]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1905, Bd. 28. — [2]) Virchows Archiv 1902, Bd. 170.

Fig. 1.

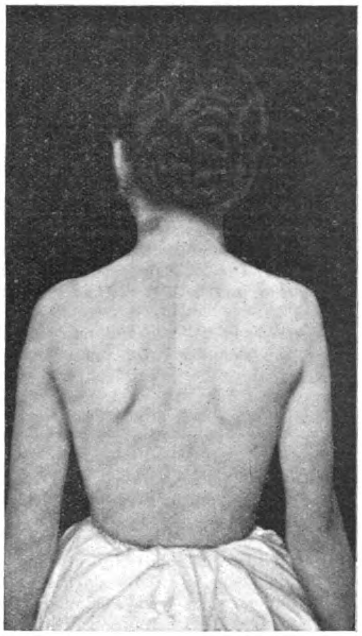
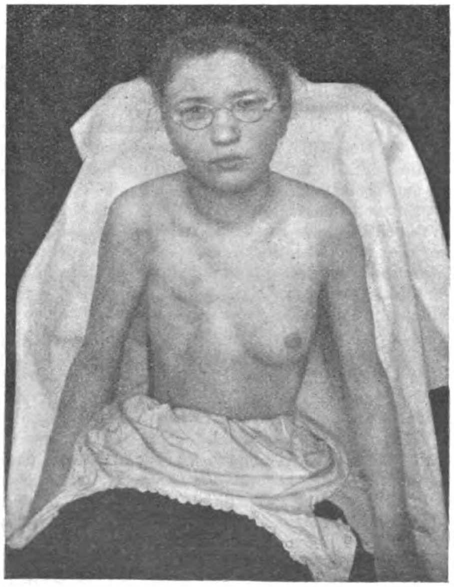
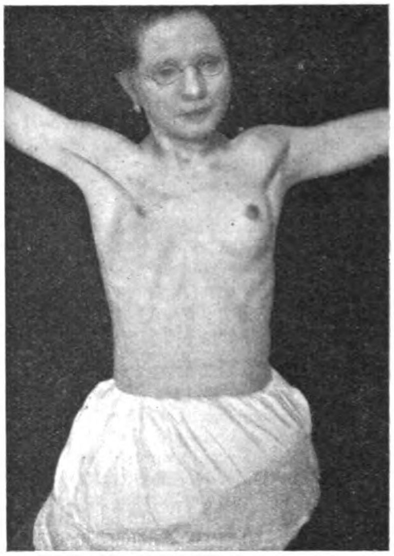


Fig. 2.



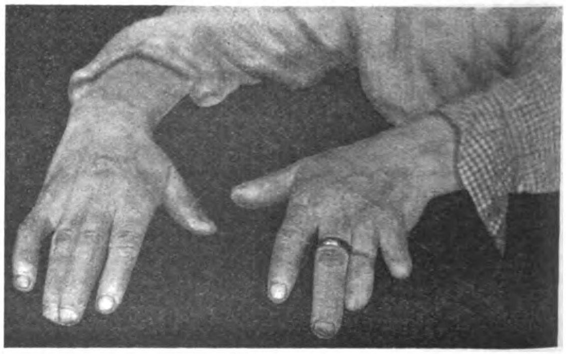
Wir haben es also hier mit einem Fall von Pektoralisdefekt zu tun, der außer der Hautatrophie und Flughautbildung keine weitere Entwicklungsstörung als Begleiterscheinung aufweist, aber schon dadurch zweifellos die Zugehörigkeit zu den Fällen Steches dokumentiert. Sagt er ja selbst: „Die Muskeldefekte bilden zusammen mit der trophischen Störung der Haut die in den leichteren Fällen allein auftretenden Symptome einer Entwicklungsstörung, die in den schwereren Fällen auch noch die anderen, oben angeführten Mißbildungen im Gefolge hat.“

Fig. 3.



Ein gewisses Interesse gewinnt jedoch unser Fall durch die bei der Tante (mütterlicherseits) der Patientin beobachteten Mißbildungen der Hände. (Fig. 4.) An der rechten Hand besteht nämlich eine den Ring- und Mittelfinger begreifende häutige Syndaktylie, während die linke Hand dadurch mißgestaltet ist, daß an Stelle des kleinen Fingers nur ein das Grundglied vorstellender, intrauteriner Amputationsstumpf vorhanden ist und das amputierte“ Stück verkehrt und dorsal auf dem ebenfalls verkürzten Ringfinger aufgelagert und daselbst völlig plattgedrückt erscheint. Die übrige Untersuchung der Frau ergibt völlig normale Verhältnisse.

Fig. 4.



Es müssen hier ohne Zweifel in utero zustandegekommene Raumbeschränkungen (Strangbildung, Fruchtwassermangel?) eingewirkt haben, wodurch diese Mißbildungen zustandegekommen sind, was namentlich für die linke Hand auf den ersten Blick erhellt. Daß solchen raumbeschränkenden Momenten ein gewisser Hang zur Heredität nicht abgesprochen werden kann, ist zweifellos, da, wie man ja weiß, gewisse Lagen und Formen der Gebärmutter, Fruchtwassermangel, Simonartsche Bänder, abnorme Eiinsertionen etc. durch Generationen konstant vorkommen.

Ich möchte also auch für den Pektoralisdefekt der Nichte die gleiche Entstehungsursache annehmen wie für die Händeverunstaltung bei der Tante und beide in die Kategorie der Stecheschen Fälle rechnen, in dem Sinne nämlich, daß in dem einen Falle die Muskeldefekte, in dem anderen die Knochenveränderungen ausgeblieben sind, für beide aber eine gleiche (exogene) Ursache verantwortlich zu machen ist. Dann würden aber die Fälle gerade in den von Steche angenommenen charakteristischen Merkzeichen von seiner Gruppe abweichen.

Wir hätten hier nämlich Heredität, Doppelseitigkeit und endlich Betroffensein des kleinen Fingers.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich auch gegen den von Steche betonten terminologischen Antagonismus zwischen „Mißbildung“ und „Entwicklungsstörung“ wenden. Für erstere nimmt er nämlich die Doppelseitigkeit und Heredität als Characteristicum an, „da sie in der Keimanlage vorhanden sei“, während er alle anderen Defektbildungen als Entwickelungsstörungen bezeichnet. Wenn es auch nur ein Streit um Worte sein mag, möchte ich dennoch hervorheben, daß der logische Umfang des Begriffs Mißbildung alle kongenitalen Störungen in sich faßt, da das Moment der Doppelseitigkeit und Heredität erfahrungsgemäß wohl nicht immer als ausschlaggebendes Kriterium dieser Fälle wird verwertet werden können.

Mein Fall hat übrigens quoad Heredität und Doppelseitigkeit Analogien in der Literatur. So beschreibt Greif[1]) das Vorkommen von Pektoralisdefekt bei seinem Vater, Bruder und partiellen Defekt bei sich selbst.

v. Noorden[2]) berichtet über einen Fall von angeborenem beiderseitigen Pektoralisdefekt. Auch Fürstner (zitiert nach Steche) berichtet über einen Fall von doppelseitigem Quadricepsdefekt bei zwei Brüdern.

Ebenso findet sich in der Literatur eine Reihe von Fällen, die auf mechanische Momente, die bei der Entstehung derartiger Defekte eine Rolle gespielt haben müssen, hinweisen. So berichten Ritter und Eppinger[3]) über einen Fall von Hemmungsmißbildung, der mit Sicherheit auf Druck von außen zurückgeführt werden konnte. Es fehlten: Pars sternocostalis des M. pectoralis, die Intercostales, der Serratus, die Mamilla war atrophisch, die Haut schlaff und dünn, in der Thoraxwand fehlten die Knorpel der vierten, fünften und sechsten Rippe etc. Der gleichseitige Arm ist ausgedehnt verkümmert. Er beginnt mit einem normalen Schultergelenk mit normalem Humeruskopf, dieser setzt sich dann aber in einem einzigen, die ganze Länge des Armes einnehmenden Knochen fort. An Stelle der Handwurzelknochen findet sich ein einziger Schaltknochen und damit artikulierend ein einziger, übermäßig großer, dreigliedriger Finger. Dieser keilförmige Arm paßte nach der Geburt genau in die Einsenkung der Thoraxwand.

Wolff (zitiert nach Steche) beschreibt einen Muskeldefekt, Flügelhautbildung sowie Hand- und Fußdefekte in einem Falle und eine Einkerbung, die den ganzen Mittelfuß förmlich in zwei Hälften teilt, ferner Little (zitiert nach Steche) einen Fall von Pektoralisdefekt mit intrauteriner Amputation der Vorderarme.

Zeigen die zuletzt angeführten Beispiele, daß man derartige Defektbildungen weniger aus der Anlage als vielmehr in Analogie mit meiner Beobachtung auf durch von außen einwirkende mechanische Momente wird zurückführen müssen, was übrigens mit einer Reihe moderner, experimentell-morphologischer Beobachtungen gut übereinstimmt, in denen bei Tieren durch mechanische, auf den Uterus einwirkende Momente analoge Defektbildungen erzielt wurden, so ersieht man aus den zuerst angeführten Fällen der Literatur, die zweifellos so wie der meine in die gleiche Kategorie wie die von Steche angeführten Fälle von Pektoralisdefekt gehören, daß auch Mangel von Heredität, Doppelseitigkeit sowie Lokalisation des Defekts nicht berechtigen, einer Gruppe eine klinisch so exzeptionelle Stellung einzuräumen.

Es ist garnicht verwunderlich, daß häufig eine gleiche, in bestimmtem Grade einwirkende Ursache Pektoralisdefekte von sozusagen gleicher klinischer Ausstattung im Gefolge haben wird, man ist aber nicht berechtigt, hieraus ein System zu machen und alle Fälle als heterogen aufzufassen, die in gewissen Punkten keine Uebereinstimmung mit diesem aufweisen.

Resümee. Beschreibung eines Falles von einseitigem Pektoralisdefekt mit Hautatrophie und Flughautbildung sowie eines zweiten (Tante desselben) mit bei Pektoralisdefekten als charakteristisch beschriebenen Handdeformitäten, die als durch Druck von außen zustandegekommen ersichtlich sind. Dadurch und durch gewisse Beobachtungen in der Literatur erscheint es wahrscheinlich, daß derartige Defekte eher durch mechanische Momente als durch Störungen in der Anlage bedingt sind. Auch sind wir nicht berechtigt, aus gewissen häufiger wiederkehrenden Symptomenkomplexen beim Pektoralisdefekt solchen Fällen eine eigenartige Stellung anzuweisen und alle anderen als nicht hierhergehörig zu betrachten.

---

[1]) Drei Fälle von kongenitalem Muskeldefekt. Dissertation. Greifswald 1890.

[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1885, No. 39.

[3]) Oesterreichisches Jahrbuch für Pädiatrik 1876, Bd. 7.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Kurpfuscherprozesse.

Der in dieser Wochenschrift vom 20. Januar 1910 unter der Ueberschrift „Kurpfuscher-Prospekte“ erschienene Artikel gibt mir Veranlassung, mich einmal im Zusammenhang über die Verfolgung ähnlicher Fälle wie die Rad-Jo-Reklame zu äußern. Schon lange bevor die Redaktion sich mit der Angelegenheit befaßte, ist von dem Vorstand der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums eine Denunziation an die Staatsanwaltschaft in Hamburg abgegangen, was ich betonen möchte, da durch den betreffenden mit M. unterzeichneten Artikel sonst der Anschein erweckt werden könnte, daß der Vorstand der Gesellschaft sowohl, wie die zu gleichem Zweck bestehende Kommission der Kammer nicht zeitig auf ihrem Platze ist. Die Antwort war folgende: „1. Betrug liegt nicht vor, da das Publikum als solches nicht betrogen werden kann. 2. In welchen Momenten und Aeußerungen ist der Tatbestand des unlauteren Wettbewerbs zu ersehen?“ Mit dieser Antwort ist aufs neue bewiesen, wie außerordentlich groß die Rechtsunsicherheit auf diesem Gebiet ist. Die vielen juristischen Bedenken, die hier obwalten, sind den Aerzten leider unbekannt, und nur zu oft höre ich, daß man sich des Todes wundert, warum gegen dies oder das nichts geschieht. Sehr einfach, der gewöhnliche Verstand ist eben ein anderer als der juristische; die Anklagebehörde muß eben auf ihrer Hut sein, daß sie nichts unternimmt, was nicht einen ihrem Zweck günstigen Ausgang erwarten läßt, und nur zu oft empfindet man hier die Lücken der Gesetzgebung.

Im ganzen genommen kommen drei Vergehen in Betracht: Gesundheitsschädigung, Betrug und unlauterer Wettbewerb. Zum Nachweis der Gesundheitsschädigung gehört vor allem der Nachweis des ätiologischen Zusammenhanges. Es muß erwiesen sein und von Sachverständigen auf ihren Eid genommen werden, daß im konkreten Fall der schlechte, den Tod oder die Verschlimmerung des Leidens des Patienten bedingende Ausgang direkt durch die Behandlungsweise hervorgerufen ist. Dieser Nachweis wird aber in den seltensten Fällen zu erbringen sein, da sehr oft die Verteidigung den Nachweis führen kann, daß die Verschlechterung etc. auch ohne oder mit anderer Behandlung eingetreten wäre; denn in den meisten Fällen handelt es sich um chronische, langwierige Krankheiten. Dazu kommt noch, daß zahlreiche Entlastungszeugen auftreten und beschwören, daß ihnen der Kurpfuscher geholfen habe.

Handelt es sich um Betrugsverdacht, so wird diejenige gesetzliche Bestimmung, welche den widerrechtlichen Vermögensvorteil unter Strafe stellt, meist versagen. Erstens kann diese umgangen werden dadurch daß der Kurpfuscher keinen Preis angibt, sondern sich vor der Behandlung eine größere Summe als Geschenk oder freiwillige Gabe zahlen läßt, zweitens muß die betrügerische Absicht nachgewiesen sein; diese wird aber höchst selten zu erweisen sein, da sich der Pfuscher auf seinen guten Glauben beruft. Endlich kann als Betrug nur die Handlungsweise gelten, durch welche ein Dritter eine nachweisliche materielle Schädigung erleidet, welche er selbst namhaft macht. Da nun das Publikum als ideeller Begriff dazu nicht imstande ist, so müssen stets einzelne Personen, die sich geschädigt glauben, den Antrag stellen. Auch dazu wird man wohl selten die Patienten bewegen können, ganz abgesehen davon, daß oft diese direkt aussagen, sie hätten nur einmal einen Versuch machen wollen und fühlten sich garnicht geschädigt.

So bleibt nur noch die Klage auf Grund des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb. In diesem Falle ist es nötig, daß einer, der dasselbe oder ein ähnliches Gewerbe treibt, den Strafantrag stellt. Es muß also stets die Denunziation von einem oder mehreren „Aerzten“ gemacht werden. Die in Reklameschriften oder mündlich gegebenen Versprechungen müssen als falsch nachgewiesen sein; was aber am wichtigsten ist es muß der Nachweis erbracht sein, daß die Versprechungen wider besseres Wissen gemacht sind. Dasselbe gilt von den falschen Diplomen, Attesten, Auszeichnungen etc. Mehrfach ist es z. B. vorgekommen, daß geschickt angefertigte Diplome als falsch erkannt wurden; trotzdem konnte keine Bestrafung stattfinden, da dem Pfuscher nicht der Beweis geliefert werden konnte, daß er gewußt hat, daß das Diplom falsch ist, oder daß diese oder jene Schwindelakademie in überseeischen Ländern, welche das Diplom ausstellte, nicht ein anerkanntes Institut ist.

Ein besonderes Kapitel ist ferner noch das Kapitel von den ärztlichen Zeugnissen, wie wir sie auch beim Rad-Jo-Schwindel vor uns haben.

Siefart.

Nachschrift der Redaktion. Wir erkennen gern an, daß der Vorstand der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in der Rad-Jo-Angelegenheit früher aufgestanden ist als wir, können aber auch konstatieren, daß er weniger erreicht hat als wir. Denn während der verehrliche Vorstand einen ablehnenden Bescheid von der Staatsanwaltschaft erhalten und sich offenbar damit begnügt hat, ist auf unsere Veranlassung ein erfahrener Kriminalist gegen die Rad-Jo-Gesellschaft vorgegangen und hat — wie unsere Leser aus No. 7, S. 327 erfahren haben — eine einstweilige Verfügung erwirkt, nach der die weitere Verbreitung des schwindelhaften Reklameprospekts verboten wird. Außerdem ist gegen die Rad-Jo-Gesellschaft eine Anklage wegen Beleidigung des Herrn Prof. **Kouwer** erhoben worden. — Bei der Verfolgung von Kurpfuschern scheint man in der Tat bisweilen weniger mit dem „gewöhnlichen Verstand“ als mit einem tüchtigen Rechtsanwalt zu erzielen.

Geschichte der Medizin.

Echte Hippokratesschriften.

Von Hermann Schöne.

Die Sammlung medizinischer Schriften in ionischem Dialekt aus dem fünften und vierten Jahrhundert v. Chr., die in der Ueberlieferung der Handschriften **Hippokrates**' Namen trägt, bietet der Forschung zahlreiche, schwierige und großenteils noch ungelöste Probleme. Selbst die nächstliegende Frage, welche Bestandteile der buntscheckigen Kollektion dem berühmtesten Arzte der Koischen Schule, **Hippokrates**, Herakleidas' Sohn, einem Zeitgenossen des Peloponnesischen Krieges, zugesprochen werden dürfen, ist zwar oft aufgeworfen und sehr verschieden beantwortet worden, aber eine einleuchtende und zwingende Lösung ist bisher noch nicht gefunden.[1] Man muß daher wünschen, es möchte gelingen, zunächst einmal **eine** der erhaltenen Schriften als echt zu erweisen und dadurch einen Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen zu gewinnen. Ein Versuch in dieser Richtung soll im folgenden gemacht werden.

Als in einem Londoner Papyrus Auszüge aus dem unseres Wissens ältesten doxographischen Werke über die Lehren der griechischen Aerzte, den sogenannten Μενώνεια, einer Arbeit des Aristotelesschülers Menon, gefunden und von H. **Diels** im Supplementum Aristotelicum veröffentlicht wurden,[2] brachten sie leider nicht die erwünschte und vielfach erwartete Aufklärung des vielbehandelten Problems, sondern nur neue Ungewißheit. Denn Menon hat die erhaltene Schrift „de flatibus“, ein Produkt der phantasiereichen und wunderlichen Iatrosophistik, oder eine schon vom Verfasser dieser Schrift benützte ältere Arbeit von ähnlicher Art dem **Hippokrates** zugeschrieben; diese Ansicht aber — darüber sind heut wohl alle einig — ist für uns nicht überzeugend und nicht bindend. Ebensowenig haben spätere griechische Aerzte, die sich über Echtheit und Unechtheit hippokrateischer Traktate geäußert haben, dafür Gründe beizubringen vermocht, die unsere Forschung ohne weiteres als stichhaltig anerkennen kann. Mindestens seit dem Tode des Aristoteles — so dürfen wir sagen — ist eine sichere Tradition über diese Frage in den Kreisen der griechischen Gelehrsamkeit nicht mehr vorhanden gewesen. Und so urteilte denn U. **von Wilamowitz-Moellendorff**: „**Hippokrates** ist zurzeit ein großer Name ohne den Hintergrund irgend einer Schrift.“[3] Noch weiter ist **Max Wellmann** gegangen[4]; er hat allen Ernstes die Frage aufgeworfen: „Hat **Hippokrates** überhaupt seine Lehre schriftlich niedergelegt, oder hat er nicht vielmehr, wie sein großer Zeitgenosse Sokrates, nur durch das Wort gelehrt?“

Zu solcher Skepsis der Verzweiflung, wie sie **Wellmann** angesichts zahlreicher mißlungener Lösungsversuche des Problems geäußert hat, ist in der Sachlage und dem Stande der Ueberlieferung selbst kein Anlaß vorhanden, und man darf hoffen, daß diese Stimmung nicht Platz greifen, sondern wieder schwinden wird. **Hippokrates** hat in einer Epoche gelebt, in der wissenschaftliche und technische Schriftstellerei in Griechenland bereits weit verbreitet war. Die biographische Ueberlieferung über ihn[5] und einige alte Zeugnisse zeigen, daß er schon bei Lebzeiten ein höchst angesehener, weithin, auch außerhalb seines engeren Vaterlandes bekannter Arzt gewesen ist. Hätte er, entgegen dem herrschenden Brauch der Leute seines Schlages, nichts geschrieben, so hätte dies seinen Zeitgenossen auffallen müssen, wie es bei Sokrates auffiel. Nun tritt aber durchs ganze Altertum hindurch nie und nirgends ein Zweifel daran auf, daß **Hippokrates** Bücher geschrieben habe. Im vierten Jahrhundert v. Chr. darf Platon seinen Phaidros auf Ansichten des **Hippokrates** in Athen andeutungsweise Bezug nehmen lassen und setzt sie bei seinem Publikum als offenbar buchmäßig bekannt voraus. Unsere Ueberlieferung gibt uns auch sonst bei nüchterner Betrachtung keinen Anlaß, auch nur die Möglichkeit zu erwägen, **Hippokrates**' Ansichten und Lehren seien einzig und allein durch Berichte seiner Schüler und Anhänger verbreitet worden. Mithin spricht alle Wahrscheinlichkeit dafür, daß echte Werke des Meisters auch in der uns erhaltenen Schriftensammlung stehen, daß jedoch auch Schriften anderer Verfasser auf den Namen des berühmtesten Autors der koischen Aerzteschule gesetzt worden sind. Nur eines ist von vornherein bereitwillig zuzugeben: wir dürfen nicht erwarten, daß der gesamte schriftliche Nachlaß des **Hippokrates** in unserem Corpus Hippocrateum ohne Einbuße erhalten sei; ist doch die Zahl antiker Schriftsteller, deren ganze literarische Hinterlassenschaft dauernd erhalten geblieben ist, sehr gering.

Angesichts dieser Sachlage ist der Weg, auf dem die Forschung einzig und allein zu einem sicheren Ergebnis kommen kann, klar vorgezeichnet. Wir haben die voraristotelischen Zeugnisse über **Hippokrates** ins Auge zu fassen; dem Bericht sachkundiger Zeitgenossen wird man am ehesten Glauben schenken dürfen. Es sind Platon und Ktesias, auf deren Aussagen die folgenden Kombinationen gegründet werden sollen. Platons medizinische Interessen treten an zahlreichen Stellen der Dialoge, insbesondere im Timaios, deutlich zutage, und Ktesias ist selbst Arzt von Beruf gewesen; keinem von beiden wird man meines Erachtens die Glaubwürdigkeit in dieser Frage mit plausibeln Gründen abstreiten können.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst jene Darlegung in dem platonischen Dialoge Phaidros, in der **Hippokrates**' Name mit hoher Achtung genannt und auf seine Ansicht vom Wesen der ärztlichen Wissenschaft Bezug genommen wird, in ihrem Zusammenhange.[1]

Sokrates stellt den Grundsatz auf: Wer über eine Sache reden will, muß das Wesen der Sache kennen und wissen, welche Kraft ihr innewohnt, ob eine nützliche oder eine schädliche. Diesen Grundsatz befolgen Sophisten und Rhetoren nicht; sie sprechen nach äußeren Regeln. Darin gleichen sie Charlatanen, die dadurch schon Aerzte zu sein meinen, weil sie Mittel, die den Körper beeinflussen, kennen, ohne doch zu wissen, wie und wann sie zu verwenden sind; sie besitzen Vorkenntnisse zur Heilkunde, nicht diese selbst. Zum τεχνίτης gehört, daß er natürliche Anlage durch Wissenschaft (ἐπιστήμη) und Uebung (μελέτη) ausbildet und hebt. Alle hohen Künste bedürfen der Naturspekulation (πᾶσαι ὅσαι μεγάλαι τῶν τεχνῶν προσδέονται ἀδολεσχίας καὶ μετεωρολογίας φύσεως πέρι). Redekunst und Heilkunst lassen sich hierin vergleichen: dem Arzt muß die Natur des Körpers, dem Redner die der Seele im einzelnen bekannt sein, damit er nicht mit bloßer Routine (τριβή) und Empirie, sondern wahrer Kunst darauf einwirke.

Nun ist aber weder die Natur der Seele noch die des Körpers wahrhaft zu verstehen ohne Kenntnis der Natur des Alls (ἄνευ τῆς τοῦ ὅλου φύσεως). Für die Heilkunde hat **Hippokrates** diesen Grundsatz bereits aufgestellt; von ihr hat die Redekunst zu lernen. Wissenschaftliche Methode ohne dieses Verfahren, nach dem zunächst das Wesen jedes Dings genau erkundet, das Zusammengesetzte in Einfaches geteilt und untersucht wird, worauf und wie es wirkt, wovon und wie es beeinflußt wird, gleicht dem Gange eines Blinden (ἡ γοῦν ἄνευ τούτων μέθοδος ἐοίκοι ἂν ὥσπερ τυφλοῦ πορείᾳ).

Die Worte, die Phaidros im Gespräch mit Sokrates S. 270 C ausspricht: „Wenn man **Hippokrates**, dem Angehörigen der Asklepiadengemeinschaft, irgendwie Glauben schenken muß, so vermag man auch über die Natur des Körpers sich keine Kenntnis ohne Erkenntnis der Natur des Alls zu verschaffen,“ diese Worte weisen gerade, da sie aus dem Munde eines Laien, nicht eines Arztes kommen und Sokrates nicht überraschen, sondern auch ihn an offenbar schon vorher Bekanntes erinnern, darauf hin, daß **Hippokrates** diese Grundsätze in einer besonderen methodologischen Darlegung entwickelt hatte. Das wird in einem Vortrag, einer ἐπίδειξις, geschehen sein, die zunächst vielleicht mündlich, vielleicht in Athen selbst, vorgetragen, später gewiß in Abschriften in Vieler Hände gelangt sein und lebhaftes Aufsehen erregt haben wird. Plato muß eine Schrift dieser Art gekannt haben, und er verweist darauf, in der Art und Weise natürlich, die der Zusammenhang des Dialogs nahelegte.

Eine solche Schrift über die Methode der Heilkunst, auf die sich die Worte des platonischen Phaidros beziehen ließen, findet sich nun nicht in dem überlieferten Corpus der ionischen Aerzte. Ueber diesen Punkt herrscht heute, nach früheren langwierigen Debatten, Uebereinstimmung; es ist nicht nötig, ältere Identifikationsversuche dieser Art von neuem zu widerlegen, da sie zurzeit nicht mehr ernstlich vertreten werden. Wohl aber ist allem Anschein nach außerhalb des ionischen Aerztecorpus bei einem späteren griechischen Schriftsteller ein Fragment gerade dieser Schrift, die Platon im Auge gehabt hat, im Wortlaut erhalten geblieben; es ist interessant genug, um ihm eine kurze Betrachtung zu widmen.

In einer fälschlich Galen zugeschriebenen, frühestens Anfang des dritten Jahrhunderts n. Chr. entstandenen Schrift περὶ κατακλίσεως νοσούντων προγνωστικά wird im Eingang[1]) auseinandergesetzt, die hervorragendsten Aerzte der alten Zeit hätten der Astrologie für die Prognose große Bedeutung zugeschrieben. „Hippokrates wenigstens“, so heißt es dort, „sagt folgendes: Die da Heilkunde treiben und mangeln der Naturerkenntnis, deren Erkenntniskraft wälzt sich durch Finsternis dahin und wird alt in Stumpfsinn. Er sagte nicht nur, sie würden nicht zurechtkommen, sondern daß sie sogar völlig irren würden. Denn in Finsternis, sagte er, schweife die Erkenntniskraft derer in der Irre umher, die nicht die Naturerkenntnis zur Anwendung brächten. Das Naturerkenntnisgebiet ist aber das größte Teilgebiet der Astrologie. Der Mann nun, der schon den Teil gepriesen hat, würde gewiß noch viel mehr das Ganze preisen. Diokles von Karystos aber sagt, wie du ja weißt, noch ausdrücklicher nicht nur ebendasselbe, sondern er berichtet auch, daß die Alten aus den wechselnden Lichtgestalten und dem Laufe des Mondes die Prognose der Krankheiten zu geben pflegten.“

---

[1] Literaturnachweise in **Neuburger-Pagels** Handbuch der Geschichte der Medizin Bd. I in dem Abschnitt über **Hippokrates**. Vgl. ferner W. **Schonack**, Zur Hippokrates-Philologie [**Janus**, Archives internationales pour l'Histoire de la Médecine XIII (1909) S. 661–683].

[2] Anonymi Londinensis ex Aristotelis Iatricis Menoniis et aliis medicis eclogae ed. H. **Diels** (Supplementum Aristotelicum III, 1 Berolini 1893), S. 8 f.

[3] U. **von Wilamowitz-Moellendorff**, Die hippokratische Schrift περὶ ἱρῆς νούσου. Berl. Sitz.-Ber. phil.-hist. Kl. 1901, S. 22.

[4] **Max Wellmann** in dem von W. **Kroll** herausgegebenen Sammelwerk ‚Die Altertumswissenschaft im letzten Vierteljahrhundert‘, S. 147.

[5] Außer der Vita des **Hippokrates**, die den Namen des Soranos trägt, kommt die Brüsseler Hippokratesvita (Rhein. Mus. 58, 56 f.) in Betracht.

[1] Platons Phaidros p. 270.

Das Hippokrateszitat läßt sich in den uns überlieferten Hippocratea nicht auffinden; es entstammt also einer verlorenen Schrift, deren Titel sich nicht mehr nachweisen läßt. Nun stimmt aber der Gedanke dieses ionischen Fragments genau mit der bei Platon bezeugten Ansicht des Hippokrates überein. Φυσιογνωμίη wird hier, mit einem schönen, altertümlichen, sonst freilich nicht bezeugten, aber richtig gebildeten und ohne weiteres verständlichen Worte das genannt, was attisch περὶ φύσεως ἱστορία genannt zu werden pflegt. Und wenn Platon, gleich nachdem er den Hippokrates im Phaidros zitiert hat, sagt, ein Verfahren anderer Art gleiche dem Gange eines Blinden, so ist dieser bildliche Ausdruck zwar mit dem von Hippokrates gebrauchten nicht identisch, aber ihm doch sehr nahe verwandt und aus derselben Sphäre entnommen, sodaß zum mindesten die Möglichkeit einer Beeinflussung auch dieses Passus des platonischen Dialogs durch die Hippokratesworte besteht. Von Physiognomonik, von der Lehre von den Kennzeichen einer bestimmten Natur, ist in dem hippokrateischen Satze nach Ausweis des ganzen Zusammenhangs der pseudogalenischen Darlegung nicht die Rede; die Stelle ist also mit Unrecht von Richard Förster[2]) unter die Zeugnisse über antike Physiognomonik gestellt worden.

Die Hippokratesworte sind nun freilich einzig und allein in dieser astrologischen Schrift erhalten und bezeugt, und da sie sonst in unserer Ueberlieferung im Wortlaut — soweit mir bekannt ist — nirgends auftreten, so könnten sie vielleicht als Schwindelzitat verdächtigt und für gefälscht erklärt werden. Dagegen aber lassen sich, zugunsten der Echtheit, zweierlei Erwägungen geltend machen. Liest man nämlich die Darlegung der astrologischen Schrift, in der das Zitat steht, im Zusammenhange und verfolgt Schritt vor Schritt den Gedankengang des Autors derselben, so sieht man leicht, daß der Gedanke des Hippokratesfragmentes dem Autor, der dasselbe benutzt, durchaus nicht von vornherein vollständig und restlos in seine eigene Darlegung hineinpaßt: er muß vielmehr das Hippokrateswort erst ausdeuten, erweitern und in seine Konsequenzen verfolgen, um für seine eigene These daraus Kapital schlagen zu können. Somit hat er es ganz gewiß nicht selbst erfunden. Zweitens aber ist es durchaus glaublich, daß Diokles von Karystos, der älteste der nicht ionisch, sondern attisch schreibenden Aerzte, von dem wir aus der voralexandrinischen Epoche wissen, eine uns nicht erhaltene Hippokratesschrift, die früh verloren gegangen sein muß, noch gekannt und einen Satz daraus angeführt hat. Und da nun Diokles an der angeführten Stelle direkt hinter Hippokrates zitiert wird, so ist die nächstliegende Annahme, daß durch Diokles dem astrologischen Autor auch die Kenntnis jenes Hippokratessatzes im ursprünglichen Wortlaut vermittelt worden ist: es ist nicht nötig anzunehmen, daß er die ganze ionische Schrift, aus der derselbe stammte, noch vor Augen gehabt hat.

Schließlich wird es nicht unnütz sein, darauf hinzuweisen, daß in dem als hippokratisch überlieferten Buche über das Klima (περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων c. 2 (t. I, p. 35 Kühlewein) der Satz steht: εἰ δὲ δοκέοι τις ταῦτα μετεωρολόγα εἶναι, εἰ μετασταίη τῆς γνώμης, μάθοι ἄν, ὅτι οὐκ ἐλάχιστον μέρος συμβάλλεται ἀστρονομίη ἐς ἰητρικήν, ἀλ ὰ πάνυ πλεῖστον und ähnliche Ansichten hat offenbar auch der Verfasser von Περὶ διαίτης I (c. 2, t. VI, p. 470 Littré) gehegt. So wird man das, was übereinstimmend Platon und das erhaltene hippokratische Fragment als Ansicht des großen koischen Arztes bezeugen, wohl unbedenklich glauben dürfen und sich nicht scheuen, solche „unwissenschaftlichen“ Ansichten dem Hippokrates zuzutrauen. Vereinzelte Ansätze zu der erst in der hellenistischen Epoche sich entwickelnden Astrologie treten eben schon in früherer Zeit zutage und verdienen Beachtung. Uebrigens wird das, was Diokles über Prognosen aus den Mondphasen berichtet, nicht auf Hippokrates, sondern auf andere, vielleicht ältere Aerzte zu beziehen sein, und obwohl die Nachricht vereinzelt steht, so scheint mir doch auch hier kein Grund vorzuliegen, an ein Schwindelzitat zu denken. Man betrachte, um vorsichtig zu urteilen, einen einigermaßen vergleichbaren Fall innerhalb der hippokrateischen Sammlung. Der jüngste Herausgeber des προγνωστικόν hat c. 1 (t. I p. 79, 1 Kühlewein) die Worte ἅμα δὲ καὶ εἴ τι θεῖον ἔνεστιν ἐν ῇσι νούσοισι für interponiert erklärt, da sie der sonstigen wissenschaftlichen Haltung des Verfassers der Schrift nicht entsprächen. Aber nach Ausweis eines Scholions zu der Stelle (Erotianus p. 7, 20 f., vgl. 8, 14 f. Klein) hat schon Praxagoras' Schüler, der Arzt Xenophon, die Worte an derselben Stelle gelesen, an der unsere Handschriften sie bieten, und für echt gehalten und zu erläutern versucht. Diese alte Bezeugung muß zugunsten der Echtheit und Ursprünglichkeit der Worte stark ins Gewicht fallen und die Bedenken wegen der anscheinenden „Unwissenschaftlichkeit“ des Passus zurückdrängen. (Schluß folgt.)

---

[1]) Galenus XIX 530 Kühn. Durch die Freundlichkeit meines Vaters und des Herrn Dr. Fr. Vonder Mühll in Basel habe ich für cap. I der Schrift Collationen des cod. Laur. gr. 28, 34 (A); Laur. gr. 28, 13 (B); Laur. 28, 16 (C) erhalten. Die zitierten Hippokratesworte lauten ὁκόσοι (ὁπόσοι A) ἰατρικὴν ἀσκέοντες φυσιογνωμίης (φύσιο γνωμίης A) ἀμοιρέουσιν, τουτέων ἡ γνώμη ἀνὰ σκότον (σκότος B C) καλινδουμένη (ἀλινδουμένη A) νωθρὰ γηράσκει. Möglicherweise sind die letzten Worte verderbt und in νωθρότητα ἀσκέει („übt Stumpfsinnigkeit“) zu verbessern. Die ionischen Dialektformen sind begreiflicherweise von den Schreibern nur zum Teil bewahrt worden.

2) Scriptores Physiognomonici II 241.

Brief aus England.

Das scheidende Jahr hat noch eine Reihe von Aerzten aus unserer Mitte entführt, die auch in Deutschland bekannt und angesehen waren. Nur den älteren Chirurgen dürfte noch **Sir Thomas Smith** in Erinnerung sein, der seit Jahren von der Praxis und der Hospitaltätigkeit zurückgezogen lebte und einer der letzten war, die in der Victorianischen Aera die englische Chirurgie leiteten. Er war lange Jahre Chirurg am St. Bartholomeus Hospital, Leibarzt des Königs und ein geschätzter Lehrer und Konsiliarius. In weiteren Kreisen bekannt gemacht hat er sich durch seine Arbeiten über die Operation der Gaumenspalte, Operationen, die er mit großer technischer Fertigkeit ausführte. Dann starb im verhältnismäßig frühen Alter von 59 Jahren am 9. November der erste Chirurg des St. Thomas Hospitals, **Henry Hugh Clutton,** der sowohl als Lehrer wie als praktischer Chirurg und Mitglied des Royal College of Surgeons eine führende Rolle in London innegehabt hatte. Auch **Charles Robert Keetleys** Hinscheiden dürfte von vielen betrauert werden, und zwar besonders von allen denen, welchen die Wohlfahrt des Westlondon Hospital am Herzen liegt; war es doch besonders Keetleys große Energie und sein organisatorisches Geschick, das aus einem kleinen Vorstadtkrankenhause ein großes Hospital schaffte. Ganz besonders aber hat er sich um die ärztliche Fortbildung verdient gemacht, indem er an genanntem Hospital eine Schule ins Leben rief, an der Aerzte aus der ganzen Welt zur weiteren Ausbildung zusammenströmten. Bekannt ist sein Lehrbuch der Orthopädie, sein schon in vierter Auflage erschienener Index der Chirurgie und sein Führer für den Studenten der Medizin. In letzter Zeit beschäftigte er sich viel mit der Appendikostomie, d. h. mit der Anlegung einer Appendixfistel, durch welche hindurch bei akuten und chronischen Erkrankungen des Dickdarms eine Lokalbehandlung des Darmes erfolgen kann, ohne daß der Kranke unter den Uebelständen einer Kotfistel zu leiden hätte.

Schließlich möchte ich noch des Augenarztes **Marcus Gunn** gedenken, der nach schweren, langen Leiden im 60. Lebensjahre am 29. November starb. Gunn war ein ausgezeichneter Lehrer, der sich alle Mühe gab, um das reiche Material des Moorfield Hospitals durch Augenspiegel- und andere Kurse lernbegierigen Studenten und Aerzten zugänglich zu machen, Bemühungen, die von reichem Erfolge gekrönt waren. Er war ein geschätzter Operateur, der bei seinen Staroperationen stets einige Wochen vor der Linsenextraktion eine Iridektomie machte; besonders gesucht war er aber als Diagnostiker, und die von ihm erhobenen ophthalmoskopischen Befunde wurden nur selten in Zweifel gezogen. Die englische Aerztewelt verliert in Gunn einen tüchtigen Forscher und einen edlen Menschen, dessen Gedächtnis bei Kollegen und Kranken noch lange fortleben wird.

Ueberschauen wir an der Jahreswende noch einmal kurz, was uns das alte Jahr in ärztlicher und besonders in therapeutischer Hinsicht gebracht hat, so müssen wir leider sagen, daß es nicht viel war. Von der Vakzine- und Opsonintherapie, die nach den vielfach ausgesprochenen Prophezeiungen ihres Entdeckers bald alle anderen Behandlungsmethoden verdrängen sollte, sodaß „in den nächsten Jahren der Arzt überall vom Immunisator verdrängt wird“, hat man verhältnismäßig wenig gehört. Die großen Kliniken und ihre Leiter schweigen sich immer noch über die Vakzinetherapie aus, und das wenige, was man davon hört, stammt häufig genug aus der Feder von Bakteriologen, denen jede klinische Erfahrung abgeht. Da ja nun aber die Welt und nicht nur das Publikum, sondern leider auch viele Aerzte einen Fetisch haben müssen, von dem sie Heilung aller großen und kleinen Leiden erhoffen, so haben wir im vergangenen Jahre eine **„Hausse“ in saurer Milch** erlebt, die geradezu erstaunlich war und den verschiedenen Fabrikanten der betreffenden Bakterien gewiß eine hübsche Einnahme gebracht hat. Dieselben Engländer, die sich mit Schaudern und Ekel abwandten, wenn sie in Deutschland oder Skandinavien einen der bemitleidenswerten Eingeborenen saure Milch essen sahen, und die eine Aufforderung zum Mitessen mit

Entrüstung ablehnten, wurden plötzlich begeisterte Anhänger der sauren Milch, die so ziemlich jede Krankheit heilen und deren täglicher Genuß die vom Psalmisten uns zugewiesene Lebensdauer auf das Doppelte vermehren sollte. Ueberall wurde saure Milch oder Pastillen der betreffenden Bakterien verordnet und gegessen, und in wissenschaftlichen Zeitschriften und in Vorträgen wurden Wunder von der Wirksamkeit des „neuen“ Heilmittels berichtet. Leider aber wollen böse Menschen auch den neuen Fetisch schon wieder stürzen, und in der Royal Society of Medicine wurde am 7. Dezember von Bulloch auf Grund sorgfältiger bakteriologischer Untersuchungen die absolute Wertlosigkeit aller im Handel befindlichen Präparate nachgewiesen; kein einziges enthält aktive Bazillen. Andere Redner fanden es für angebracht, energisch vor der neuesten „Narrheit“ zu warnen.

Aehnlich wie mit der sauren Milch scheint es mit dem **Radium** zu gehen. Nachdem Sir Frederick Treves im Februar 1909 in einem im London Hospital gehaltenen Vortrage von den glänzenden Heilerfolgen berichtet hatte, die man in Paris bei allen möglichen Krankheiten und besonders auch bei Zungen- und Lippenkrebsen erzielt hatte, brach auch in London die Begeisterung für das Radium aus. Ein paar reiche Männer gaben eine große Summe zum Bau eines Radiuminstitutes her und zum Ankauf von 7,5 g des kostbaren Stoffes. Unabhängig hiervon wurde eine Gesellschaft gegründet, die große Bestände von Pechblende, welche sich in der Nähe alter Kupferminen in Cornwall angesammelt hatten, auf Radium verarbeiten will. Im Oktober wurde in London mit großem Pomp und üblichem Champagner eine Fabrik eröffnet, in der die Erze der Gesellschaft nach einem neuen, von Sir William Ramsay erfundenen Verfahren verarbeitet werden sollen; die Herstellung des Radiums nach diesem neuen Prozesse soll nur sieben Wochen statt der bisher nötigen 18 Monate betragen. Eine besondere Freude erregte die bei dem Essen gemachte Mitteilung der Direktoren (deren Namen einen auffallend deutschen Klang haben), daß sie den Verkauf ihres Radiums auf streng patriotischer Basis regeln wollten, indem sie jeden auswärtigen Auftrag ablehnen werden, bevor nicht England und seine Kolonien mit Radium versorgt sind. So hatten wir denn neben der Hausse in saurer Milch auch eine Radiumhausse zu verzeichnen, und es wurde einmal wieder dem armen Chirurgen versichert, daß er, wenigstens was die Behandlung des Krebses und einiger anderen Krankheiten anlange, am besten täte, schleunigst einzupacken und das Feld dem „Radiotherapeuten“ zu überlassen. Leider aber sind auch auf diesem Gebiete die Erfolge den kühnen Versprechungen nicht gefolgt, und so finden wir z. B. Butlin, den hervorragendsten Kenner der Zungen- und Mundkrebse in England, in einer längeren Arbeit im Lancet sich sehr zurückhaltend über die Erfolge der Radiumtherapie beim Epitheliom aussprechen. Er gibt acht ausführliche Krankengeschichten und kommt zu dem Schlusse, daß ganz kleine Ulcera rodentia durch Radium ziemlich sicher heilbar sind; auch allerkleinste, gerade beginnende Epitheliome sind manchmal heilbar; doch ist es in fast allen Fällen von Epitheliom angezeigt, die blutige Behandlung dem Radium vorzuziehen; größere Krebsgeschwüre sowie metastatische Drüsentumoren werden durch Radium nicht beeinflußt. Leukoplakische Flecken werden ebenfalls nicht geheilt. Ebenso ungünstig lautet das Urteil Wickhams im British medical Journal. Er hat im Radiuminstitut zu Paris 600 Fälle von malignen Tumoren behandelt, und wenn er auch ziemlich hoffnungsvoll in die Zukunft blickt, so geht doch aus der ganzen Arbeit hervor, daß auch er keine einzige Heilung eines ausgebildeten Krebses oder gar von Metastasen gesehen hat; auch er hat nur ganz kleine Ulcera rodentia und ganz beginnende Epitheliome der Haut zur Heilung gebracht, und er rät selbst in allen Fällen, in denen ein chirurgischer Eingriff möglich ist, zur Operation. Ich selbst habe auch mehrere Fälle von Krebsen der Wange, der Nase etc. mit Radium behandeln lassen und kann nur durchaus die völlige Nutzlosigkeit dieser Behandlung bestätigen. Wer weiß, ob es später einmal gelingen wird, mit bis jetzt ungeahnt großen Dosen von Radium bessere Erfolge zu erzielen, heute haben wir jedenfalls noch kein Recht, von der Heilung des Krebses durch Radium zu sprechen, und auch die deutschen sogenannten Radiumbäder würden im Interesse ihrer Patienten besser tun, sich einer weniger zuversichtlichen Sprache zu bedienen.

Ihren Lesern wird aus der Tagespresse manches über das törichte Gebaren der **„Suffragettes“** bekannt sein. Sie werden gelesen haben, wie diese „Damen“, die das Stimmrecht für die Frauen verlangen, nicht nur Parlaments- und andere Sitzungen in der kindischsten Weise stören, sondern auch durch Fenstereinwerfen, Ohrfeigen von Ministern und Steinwürfe etc. den leitenden Staatsmännern das Leben sauer machen. Da die Suffragettes Geldstrafen nicht zahlen, so sahen sich die Polizeirichter (sicherlich ungern) gezwungen, sie ins Gefängnis zu schicken. Aber auch hier verübten sie allerlei Unfug und suchten durch Unbotmäßigkeiten aller Art von sich reden zu machen. Als letztes Mittel wurde nun vor einiger Zeit ein Hungerstreik proklamiert, und die eingesperrten Damen verweigerten, nachdem sie nach allen Kräften ihre Zellen demoliert hatten, jede Nahrungsaufnahme. Zuerst wurden einige entlassen, als sich die Zahl der Hungerstreiker aber mehrte und die Verspottung des Gesetzes allzu offenbar wurde, entschloß sich die Regierung zu dem Mittel, das man ja auch sonst bei Geisteskranken anwendet, nämlich zur Sondenernährung. Die armen Gefängnisärzte hatten die recht unangenehme Aufgabe, die strampelnden Damen zu füttern, und zum Danke brachten einige derselben, sobald sie aus dem Gefängnis entlassen waren, eine gerichtliche Klage gegen den Minister des Innern und die Aerzte vor. — Wie zu erwarten war, fanden diese Albernheiten unter den in England durchaus nicht seltenen Hysterischen beiderlei Geschlechts große Bewunderung, und die Rednertribünen und Zeitungen schallten von Protesten gegen die den armen Frauen angetane Roheit. Traurig aber war es zu sehen, daß auch eine ganze Anzahl von Aerzten, und zwar von Aerzten von internationaler Bedeutung, sich nicht scheuten, in der Presse und vor Gericht zu behaupten, die Einführung einer Magensonde sei eine gefährliche Operation, und die längere Ernährung mit dieser führe zu den schwersten Krankheiten und zu dauernder Schädigung der „gemarterten Frauen“. So sehr verwirrt der Parteihaß die Gemüter hochbegabter Männer. — Ein Aufhören dieses wirklich schon widerlich anmutenden Suffragetteschwindels wäre wohl nur zu hoffen, wenn die Tagespresse davon absähe, alle diese Torheiten ausführlich zu berichten und die Taten der „Märtyrerinnen“ in Wort und Bild ihren Lesern vorzuführen. Dazu aber wird sich die „vornehme“ Presse, die es ja auch abgelehnt hat, das gegen die gröbsten Auswüchse der Quacksalberei geschriebene Büchlein der British Medical Association zu besprechen oder selbst zu annoncieren, wohl kaum entschließen.

J. P. zum Busch (London).

Korrespondenzen.

Ueber Epicondylitis humeri.

Erwiderung auf die Bemerkungen M. Bernhardts in No. 5 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Felix Franke in Braunschweig.

Es tut mir leid, daß ich den Aufsatz Bernhardts im Neurologischen Zentralblatt 1896 und die andern von ihm erwähnten Arbeiten nicht gekannt und infolgedessen in meinem Aufsatze nicht erwähnt habe. Man wird mir aber zugeben müssen, daß sowohl die Titel der Aufsätze Bernhardts, Remaks und anderer, als auch der Erscheinungsort der fremden Arbeiten geeignet sind, mich zu entschuldigen. Von Bernhardts „Erkrankungen der peripheren Nerven“ kannte ich nur die erste Auflage, die ich ja auch gewissenhaft bei meiner Arbeit über den Fußsohlenschmerz (diese Wochenschrift 1904, No. 52 und 53) benutzt habe.

Zur Sache selbst bemerke ich, daß ich mich natürlich über die Bestätigung meiner Schilderung der klinischen Erscheinungen der Epicondylitis durch so bedeutende Autoren freue, daß ich aber deren Auffassung in Beziehung auf die Aetiologie des Leidens durchaus nicht teilen kann, sondern bei der meinigen, die ich ja, wie ich glaube, in meinem Aufsatze ausführlich genug begründet habe, bestehen bleiben muß, daß es sich nämlich um eine primäre engumschriebene Knochenentzündung handelt. Das möchte ich auch gegenüber dem eben erschienenen (No. 6 dieser Wochenschrift) Aufsatze Momburgs „Ueber Periostitis am Epicondylus humeri“, der eine traumatische Reizung des Periosts annimmt, betonen.

Ich kann die von mir angeführten positiven Beweise, über die die Herren hinweggegangen sind, wie z. B. das Auftreten des Leidens bei Damen ohne irgend das geringste Trauma, an beiden Armen während völliger Ruhe bei Kranken, die zugleich an anderen Influenzaaffektionen, z. B. auch punktförmigen Ostitiden an anderen Knochen litten, u. a. hier nicht wiederholen, möchte aber gegen die Auffassung des Leidens als einer „Beschäftigungsneurose“ oder einer „Reizungsperiostitis“ nur das eine und meiner Meinung nach Ausschlaggebende anführen, daß die „Neurose“ bzw. die Periostitis verschwindet, selbst wenn die gleiche Beschäftigung fortgesetzt wird. U. a. kann ich mich sowohl in dieser Beziehung als auch nach anderer Richtung hin als Beispiel anführen: 1. Ich habe trotz der Erkrankung meines rechten Armes weiter operiert und gerade im vorigen Jahre reichlich, habe wieder Tupfer ausgedrückt etc., und doch ist der Schmerz allmählich geringer geworden, flackerte nur nach Erkältungen wieder auf, ist jetzt seit Monaten verschwunden, — aber der Epicondylus ist außen unten noch ziemlich druckempfindlich und jetzt auch etwas verdickt! 2. Vor etwa drei Wochen habe ich nach einer leichten Influenza, die ich mit meiner Familie durchmachte und von der ich jetzt noch Schnupfen und Neuralgien, auch in Knochen und an der Fußsohle zurückbehalten habe, die Affektion typisch am linken Arme bekommen, frühmorgens vor der Arbeit, und ohne daß eine besondere Anstrengung oder ein Trauma vorhergegangen wäre. Nun sind auf sofortige kräftige Anwendung von Phenacetin und Aspirin die spontanen Schmerzen völlig verschwunden, fehlen auch beim kräftigen Zufassen, aber der Epicondylus ist an einem Punkte noch sehr druckempfindlich.

Es dürfte vielleicht auch die Mitteilung interessieren, daß mein Sohn heute früh im Bette sehr heftige Schmerzen an einem Punkte vorn an dem Rande der unteren Tibiaepiphyse bekam mit deutlicher Schwellung nach dem Gelenk zu, die auf Aspirin, Ruhe und Priessnitzsche Umschläge sich bis zum Abend wesentlich gebessert haben; auch hier handelte es sich doch wohl ohne Zweifel um eine punktförmige, nicht traumatische Ostitis auf gleicher Basis wie meine Epicondylitis.

Daß die Erkrankung von solchen Personen, die ihre Vorderarmmuskeln tüchtig anstrengen müssen, eher und stärker empfunden wird, als von solchen, die keine schwere Arbeit verrichten, sich bei Fortsetzung der gleichen Arbeit leicht verschlimmert und nun als Beschäftigungsneurose imponiert, ist erklärlich. Daraus aber kann man ebensowenig wie aus der Tatsache, daß das Leiden öfters nach einem Trauma beobachtet wird, das Recht ableiten, die Beschäftigung oder das Trauma als Ursache der Krankheit zu bezeichnen. Das sind alles nur Gelegenheitsursachen, genau so wie wir jetzt das Trauma bei einer Osteomyelitis oder Knochentuberkulose oder die Erkältung bei der Pneumonie nur als Gelegenheitsursache auffassen.

Was den Zusammenhang des Leidens mit der Influenza betrifft, so bitte ich jeden Zweifler, erst einmal meine Arbeiten über die Influenza, namentlich auch die über die chronische Influenza (Medizinische Klinik 1909, Novemberheft) gründlich zu studieren und dann den Kranken noch eimal genau zu untersuchen (einschließlich Anamnese); ich bin sicher, daß sein Zweifel verstummt.

Wenn sich Bernhardt gegen die von mir vorgeschlagene Abmeißelung des Epicondylus wendet, so kann ich das ihm als Neurologen nicht verübeln. Ich möchte aber doch hervorheben, daß ich den Vorschlag nur für besonders hartnäckige Fälle in der arbeitenden Klasse gemacht und die Operation selbst nur einmal ausgeführt habe. Ich tröste mich damit und bin zugleich erfreut, daß der unschuldige Meißelschlag meine Patientin viel schneller geheilt hat, als alles Abwarten, Schonung, Elektrisieren etc. getan hätte.

Und wenn nun in diesem einzigen bisher operierten Falle sich keine Spur von Periostitis zeigte, dagegen, wie in ähnlichen z. B. kürzlich erst von mir operierten Fällen an der Ulna, am Knie die deutlichen Zeichen der einfachen Ostitis bestanden, so habe ich ein Recht, die Krankheit Epicondylitis zu nennen. Und ich möchte bitten und raten, diesen Namen beizubehalten, weil er die Krankheit kurz und klar bezeichnet.

Nachtrag zu meinem Artikel „Ein neues Instrument für die Urethroscopia posterior" in No. 7 dieser Wochenschrift.

Von San.-Rat Dr. H. Wossidlo in Berlin.

Verschiedene Kollegen haben mich darauf aufmerksam gemacht, daß aus der Fassung der Ueberschrift meines oben angeführten Artikels der Eindruck erweckt werden könnte, als wenn ich die Priorität der H. Goldschmidtschen Methode nicht genügend zum Ausdruck gebracht hätte. Obwohl ich diese Auffassung nicht teilen kann, bin ich aus Gründen der Loyalität gern bereit, an dieser Stelle noch einmal nachdrücklich zu erklären, daß ich zu praktischen Zwecken lediglich eine Modifikation des Goldschmidtschen Urethroskopes vorgeschlagen habe, die ich in gewisser Beziehung als eine Verbesserung betrachten möchte. Nur von letzterem Standpunkte aus ist meine Bemerkung, daß mein Instrument eine Kombination beider Instrumente darstellt, anzusehen. Es ist mir selbstverständlich nicht in den Sinn gekommen, die Rechte Goldschmidts an dem Irrigationsurethroskop sowie seine Methode anzutasten.

Erklärung.

Herr Prof. Rumpf hat in No. 5 dieser Wochenschrift neue Anschuldigungen und Anklagen gegen mich und gegen die hiesige Medizinische Fakultät gerichtet.

So unbegründet diese Anklagen sind, so muß ich doch davon absehen, an diesem Orte eine Antwort zu geben.

Prof. Schultze.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die an dieser Stelle (1908 No. 37, 1909 No. 40) wiederholt behandelte Frage einer Altersgrenze für Universitätsprofessoren ist in ein neues Stadium getreten. Die Freiburger Medizinische Fakultät hat nämlich bei der badischen Regierung die Einführung einer Altersgrenze, und zwar zunächst für die Inhaber der klinischen Fächer, beantragt. Daß ein derartiges Gesuch von den Professoren selbst ausgeht, beweist wohl am besten, wie berechtigt eine zeitliche Begrenzung der akademischen Lehr- und Krankenhaustätigkeit erscheint und wie wenig der bisherige Usus bedauerliche Folgeerscheinungen für Unterricht und Klinik zu verhüten geeignet ist. Ob die badische Regierung dem Antrag der Freiburger Fakultät stattgeben wird, steht dahin. Sollte es der Fall sein, so dürften andere Bundesstaaten diesem Vorgehen in Bälde sich anschließen.

— In der Budgetkommission des Reichstags ist bei der Verhandlung über die Lehrstühle für Soziale Medizin (vgl. hier No. 7, S. 327) behauptet worden, zurzeit habe nur Bonn einen solchen Lehrstuhl; demgegenüber bemerken wir, daß außerdem in Berlin Prof. Kirchner, in Kiel Prof. Ziemke, an der Akademie in Düsseldorf Prof. Liniger, an der Akademie in Köln Dr. Meder Lehraufträge für Soziale Medizin haben.

— Durch Ministerialerlaß vom 25. Januar ist angeordnet, daß bei Vergiftungsverdacht die Untersuchung der in der Leiche oder sonstwo gefundenen verdächtigen Stoffe nicht nur durch einen Chemiker, sondern insbesondere bei Verdacht einer Vergiftung durch Nahrungsmittel auch durch einen Bakteriologen zu erfolgen hat.

— Dozenten-Vereinigung zu Berlin. Außer den bisherigen Kursen (28. Februar bis 26. März), finden in den Ferienmonaten neu geschaffene Kurse und Vorträge statt, und zwar a) Gruppenkurse 25.—30. April, b) Einzelvorträge, März abends zwischen 8 und 9½ Uhr im Pathologischen Institut der Charité. Einschreibegebühr für a) 20, für b) 3 M. Meldungen, Programme, Anfragen etc. bei Herrn Melzer, Berlin N 24, Langenbeckhaus, Ziegelstraße 10—11.

— In dem überfüllten Auditorium des Kaiserin Friedrich-Hauses fanden am 22. v. Ms., abends, unter der geschickten Leitung von Prof. Kutner interessante kinematographische Demonstrationen statt, die ein lehrreiches Bild von der Bedeutung dieses neuesten Zweiges der Technik für die Forschung und namentlich für den Unterricht lieferten. Nach einer guten Uebersicht Kutners über die bisherigen Leistungen der Kinematographie auf dem Gebiete der Medizin wurde eine von Ernst v. Bergmann in seiner Klinik vollzogene Unterschenkelamputation vorgeführt: die völlig lebenswahre Bilderfolge hat sicherlich bei allen Anwesenden eine wehmütige Erinnerung an den hervorragenden Meister wachgerufen. Es folgte die Demonstration einer Bauchoperation des bekannten, um derartige kinematographische Aufnahmen besonders verdienten, Pariser Chirurgen Doyen. Aufnahmen von Priv.-Doz. Friedenthal lieferten Beiträge zur Physiologie des Ganges. Dr. J. Fränkel, Assistent der Bierschen Klinik, gab kinematographische Demonstrationen aus der Orthopädischen Chirurgie, insbesondere sehr instruktive Bilder von der Klappschen Kriechbehandlung der Skoliose. Es folgten Demonstrationen von Bewegungen innerer Organe, z. B. Herzspitzenstoß (nach Braun-Wien), die peristaltischen Bewegungen des Magens und Darms beim Frosch, die sehr schönen Röntgenstudien über die Bewegungen des menschlichen Magens während der Verdauung (Dr. Rosenthal-München). Einige Giftwirkungen demonstrierte Geheimrat Heffter am Froschherzen, während Dr. K. Reicher die kinematographischen Aufnahmen mikroskopischer Bilder in Dunkelfeldbeleuchtung vorführte; man sah u. a. Typhus-, Cholera-, Kolibakterien und verschiedene Arten von Trypanosomen. — Wegen der Ueberfüllung des Saales werden die Demonstrationen am 3. d. M. wiederholt.

— Für den im Jahre 1911 in Berlin stattfindenden III. Internationalen Kongreß für Säuglingsschutz hat sich in einer am 28. Februar unter dem Vorsitz des Kabinettsrats der Kaiserin Dr. v. Behr-Pinnow abgehaltenen Sitzung der deutsche Organisationsausschuß konstituiert. Zum Vorsitzenden wurde der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Bumm, zu stellvertretenden Vorsitzenden die Geheimräte Dietrich und Heubner, zum Generalsekretär Prof. Keller gewählt. Das Protektorat des Kongresses wird voraussichtlich die Kaiserin übernehmen.

— 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg i. Pr. 18. bis 24. September. Vorläufiges Programm der allgemeinen und Gesamtsitzungen: Ach (Königsberg): Ueber den Willen; Cramer (Göttingen): Pubertät und Schule; Külpe (Bonn): Erkenntnistheorie und Naturwissenschaften; v. Monakow (Zürich): Lokalisation der Hirnfunktionen; Planck (Berlin): Die Stellung der neuen Physik zur mechanischen Naturanschauung; Tornquist (Königsberg): Geologie des Samlandes; Zenneck (Ludwigshafen): Verwertung des Luftstickstoffes mit Hilfe des elektrischen Flammenbogens. Für die medizinischen Abteilungen sind 18 kombinierte Sitzungen in Aussicht genommen; man hat wiederum durch Zusammenlegung verwandter Gebiete der Zersplitterung zu steuern gesucht. Alles Nähere, Programme etc. durch die Geschäftsstelle, Königsberg i. Pr., Drummstraße 25—29.

— Die Propaganda für die im Jahre 1911 zu Dresden stattfindende Internationale Hygiene-Ausstellung hat bereits begonnen und wird — wie von den an der Spitze des Arbeitsausschusses stehenden Persönlichkeiten nicht anders zu erwarten ist — mit großer Rührigkeit betrieben. Wir glauben aber im Interesse der Ausstellung zu handeln, wenn wir schon jetzt dem Wunsche Ausdruck geben, des Guten nicht zu viel zu tun und die Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise nicht in Formen auf sich zu lenken, die bei manchem Anstoß zu erregen und vielleicht das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung zu erzielen geeignet sind. So wird z. B. am 27. v. M. durch das Wolffsche Telegraphenbureau aus Monaco die Nachricht verbreitet, daß der Fürst Albert von Monaco am 26. Februar Herrn X. zum Vortrag über die Hygiene-Ausstellung empfangen habe! — Wir zweifeln nicht daran, daß an dieser überflüssigen und etwas komisch wirkenden Meldung nur der ungeschickte Uebereifer eines Reporters schuld ist; trotzdem sollte diese Erfahrung die verantwortlichen Persönlichkeiten zur Vorsicht mahnen.

— Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. Schlegtendal (Aachen) ist als Nachfolger Wehmers an das Polizeipräsidium versetzt.

— Das Säuglingsheim Westend, Rüsternallee, Tel. Ch. 9983, nimmt Säuglinge, die besonderer Pflege bedürfen (Ammenernährung, Couveuse) als Pensionäre auf. Kranke Kinder sind von der Aufnahme ausgeschlossen.

— Der Berliner Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus veranstaltet wissenschaftliche Vorlesungen zum Studium des Alkoholismus vom 29. März bis 2. April im Hygienischen Institut, Dorotheenstr. 35. Alles Nähere, Programme etc. durch die Geschäftsstelle, Friedenau, Rubensstr. 37.

— Trinkerfürsorgestellen sind in Neubrandenburg und Rheydt eröffnet.

— In Hagen und Augsburg sind Schulärzte im Hauptamt angestellt worden.

— Preisausschreiben. Alvarenga-Preis der Hufelandischen Gesellschaft in Berlin (M 800): Wesen und Behandlung der Basedowschen Krankheit. Arbeiten sind in deutscher Sprache in zwei Exemplaren bis zum 1. März 1911 an den I. Schriftführer der Hufelandischen Gesellschaft, Prof. H. Strauss, Berlin W 50, Kurfürstendamm 239, zu senden.

— Der Kongreßkalender findet sich im Anzeigenteil Seite 7.

— Der I. Deutsche Kongreß für Krüppelfürsorge findet am 31. März im Plenarsitzungssaal des Preußischen Herrenhauses, Berlin W., Leipzigerstraße 3/4. statt. Alles Nähere, Programme etc. durch die Geschäftsstelle, Berlin S. 59, Fontanepromenade 10.

— III. Internationaler Kongreß für Physikalische Therapie (29. März bis 2. April in Paris). Die französischen Bahnen gewähren vom 26. März bis 5. April für Frankreich 50 % Ermäßigung, wenn zur Hin- und Rückfahrt dieselbe Strecke benutzt wird, auf Rundreisebillets in Frankreich ebenfalls eine Ermäßigung. Die „Voyages pratiques“, Paris rue de Rome 5, besorgt die betreffenden Anträge, auch solche auf Beschaffung von Logis etc. Mitgliedskarten für den Kongreß (25 Fr. für Herren, 15 Fr. für Damen), gedruckte Formulare für Anträge betreffend Fahrtermäßigung, Logis etc. durch den Sekretär des deutschen Komitees, Dr. Immelmann, Berlin 35, Lützowstraße 72.

— Der VII. Internationale Kongreß für Kriminal-Anthropologie in Köln, der im August stattfinden sollte, ist auf Oktober 1911 verlegt.

— Stiftungen, Legate etc. Halifax. Frau Wood hat der Royal Infirmary 100 000 M geschenkt. — Hull. S. Haldane hat verschiedenen Spitälern zusammen 140 000 M vermacht. — London. H. Minson hat verschiedenen Spitälern zusammen 56 000 M vermacht.

— Charlottenburg. Für Säuglings- und Lungenkrankenfürsorge sieht der Etat der Stadt für 1910 vor: Für die Unterhaltung der fünf städtischen Säuglingsfürsorgestellen und der Milchküchen sowie für Beihilfen an Schwangere und an stillende Mütter 125 800 M. Das Säuglingsheim auf Westend erhält 10 000 M, die Säuglingsklinik in der Christstraße 3000 M. Außerdem bezahlt die Armenverwaltung die Pflegekosten für alle Säuglinge in der Klinik, für die von anderer Seite Zahlung nicht zu erlangen ist, etwa 15 000 M. In den Fürsorgestellen ist der Milchverbrauch auf 230 000 Liter veranschlagt; dazu kommen für 1910 noch 24 000 sogenannte trinkfertige Portionen. Die Fürsorgestelle für Lungenkranke einschließlich der Ueberweisung in Heilanstalten, Pflegeheime und Walderholungsstätten verursacht 115 610 M Kosten. Für die Unterbringung Lungenkranker, die bereits der Armenpflege anheimgefallen sind, sieht der Etat außerdem 29 000 M vor. Das Rote Kreuz erhält für seine Lungenkrankenfürsorgestelle, die mit der städtischen Fürsorgestelle zusammenarbeitet, eine Beihilfe von 13 000 M.

— Ems. Der hier bestehende „Ernst Aronsohn-Preis“ für den besten Artikel, der im Laufe eines Jahres über Bad Ems in einer Zeitung (mit Ausnahme der Emser Zeitung) erscheint, gelangt zum erstenmal am 20. September in Höhe von 600 M in einem oder in zwei Preisen zur Verteilung. Zeitung sowie Form, Inhalt etc. des Artikels ist nach der Stiftungsurkunde in das Belieben des Verfassers gestellt. Bewerbungen sind unter Beifügung des betreffenden Zeitungsblattes bis zum 1. Juli an Bürgermeister Dr. Schubert einzureichen.

— Freiburg i. Br. Der zweite augenärztliche Fortbildungskurs ist vom 10. bis 22. Oktober in Aussicht genommen. Anmeldungen möglichst frühzeitig an Geheimrat Axenfeld.

— Köln-Ehrenfeld. Die neue Idiotenpflegeanstalt für 100 Insassen ist eröffnet.

— Schöneberg. Dem von Stadtarzt San.-Rat Dr. Rabnow erstatteten 6. Jahresbericht des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose für 1909 entnehmen wir u. a. folgendes: Die sanitären Maßnahmen verteilen sich auf vier der städtischen Institutionen, die Auskunfts- und Fürsorgestelle für Tuberkulöse, die Walderholungsstätte Eichkamp mit Nachtstation, die Heimstätte in Sternberg für Tuberkulöse aller Stadien und das Kindererholungsheim Boldixum auf der Insel Wyk. Die Auskunfts- und Fürsorgestelle für Tuberkulöse gewährt Mietszuschüsse, Betten, Desinfektionsmittel für die Wäsche und unentgeltliche Desinfektion nicht nur bei Todesfällen, sondern auch bei Lebzeiten der Kranken, besonders bei Wohnungswechsel. 152 Männer und 262 Frauen mit zum Teil offener Tuberkulose sind in Heilstätten untergebracht. 165 Kinder wurde in Seehospizen und anderen der Aufenthalt auf dem Lande ermöglicht. Daneben wurden unter Mitwirkung der Fürsorgestelle 650 Kinder in der Walderholungsstätte Eichkamp, darunter 90 stationär und etwa 252 in Boldixum, sowie 300 in ländlichen Kolonien untergebracht; die Zahl der Verpflegungstage betrug daselbst insgesamt 19 500. In dem Kindererholungsheim Boldixum wurden 252 Kinder aufgenommen mit durchschnittlicher Kurdauer von 52 Tagen. Für ansteckende Kranke ist eine Beobachtungsstation und ein Isolierhaus vorhanden.

— Stuttgart. Die Zahl der Leichenverbrennungen betrug im Jahre 1908 245, 1909 296.

— Verona. Die Stadt hat eine internationale Subskription für ein Lombroso-Denkmal eröffnet und 4000 M dazu gestiftet.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Die Priv.-Doz. DDr. Jochmann, leitender Arzt an der Abteilung für Infektionskrankheiten im Rudolf Virchow-Krankenhaus, und F. Müller (Pharmakologie) haben den Titel Professor erhalten. — Breslau: Prof. v. Pirquet hat den Ruf als Direktor der Kinderklinik angenommen. — Greifswald: Prof. Kroemer (Berlin) hat den Ruf als Nachfolger von Prof. Henkel angenommen. — Wien: Die Akademie der Wissenschaften hat folgenden Wiener Forschern Beträge bewilligt: Prof. W. Pauli für Apparate zu Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Biokolloide. Dr. R. v. Wiesner und Dr. Leiner für die ätiologische Erforschung der spinalen Kinderlähmung je 1000 K, Prof. Tandler und Priv.-Doz. Dr. S. Grosz zur Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die sekundären Geschlechtscharaktere bei bestimmten Tieren und beim Menschen 2000 K, Priv.-Doz. Dr. H. Frey für vergleichend anatomische Untersuchungen über den Mittelohrapparat der Säuger 400 K. — Dr. Fr. Erben hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Kasan: Dr. Dobrowolsky ist zum a. o. Prof. der Hygiene am Medizinischen Institut für Frauen ernannt. Dr. A. N. Kasem-Bek, Prof. der Medizinischen Klinik, feierte das 25 jährige Jubiläum. — London: Dr. D. Waterston (Edinburg) ist zum Prof. der Anatomie am Kings College ernannt. — Montpellier: Prof. Dr. Gaussel ist zum Chefarzt des neuen Tuberkulose-Krankenhauses ernannt. — Odessa: Dr. Jakubowitsch, a. o. Prof. der Frauenheilkunde, ist zum o. Prof., Priv.-Doz. Dr. Schatilow (Diagnostik und klinische Propädeutik) zum a. o. Prof. ernannt. — Philadelphia: Dr. G. A. Pfahler ist zum Prof. der Röntgenologie am Medico-chirurgical College, Dr. J. R. Young zum Prof. der Orthopädischen Chirurgie an der Pennsylvania-Universität, Dr. Mary M. Wolfe zum Prof. der Psychiatrischen Klinik am Womans Medical College ernannt. — St. Petersburg: Dr. Rein, o. Prof. der Frauenheilkunde, ist vom Lehramt zurückgetreten. — Tomsk: Dr. W. J. Tschagowez, Prof der Pharmakologie, ist nach Charkow versetzt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. E. Thielen, sehr angesehener Praktiker, in Berlin am 22. Februar, 64 Jahre alt. — Geh. San.-Rat Dr. Rehfeldt, sehr beliebter Arzt, früher Mitglied der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, am 25. Februar, in Frankfurt a. O. — Dr. W. A. Wasten, Oberarzt der Gynäkologischen Abteilung des Obuchow-Hospitals in St. Petersburg. — Dr. Baizeau, früher Direktor des Gesundheitsdienstes im Kriegsministerium, in Paris. — Dr. J. H. Richardson, früher Prof. der Anatomie in Toronto. — Prof. Dr. S. Rona, Vorsteher der Dermatologischen Abteilung am St. Stefansspital in Budapest, 53 Jahre alt. — Dr. A. Bordier, Direktor der Medizinischen Schule in Grenoble. — Dr. E. Dayot, früher Prof. der Chirurgischen Klinik in Rennes. — Dr. R. H. Fegers, Prof. der Dermatologie am Keokuk Medical College.

— Unsere heutige Kunstbeilage „**Affenpoliklinik**“ ist die Reproduktion eines im Königlichen Kupferstichkabinett zu Berlin befindlichen Stiches von Coryn Boel (geboren 1622), der ihn nach einem Bilde von David Teniers d. J. anfertigte. Das satirische Bild ist etwa 1650—1670 entstanden. Es versetzt uns in die Zeit, wo Chirurgie und Baderhandwerk noch nicht getrennt war: während man im Vordergrunde mit Pedikure und Rasieren beschäftigt ist, wartet im Hintergrunde ein Patient mit einer Mitella lege artis, und ein anscheinend Unfallverletzter wird soeben hereingebracht. Das auch an dieser Stätte wissenschaftlicher Geist zu Hause ist, hat der Künstler durch die im Vordergrunde in majestätischer Ruhe thronende Eule anzudeuten versucht.

---

*— Nachdruck der Originalartikel **sowie der offiziellen** Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche **Erlaubnis der Redaktion verboten**.*

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Burian, Methodik der **Ultrafiltration.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Verbesserung der Bechholdschen Methodik, dessen Filter vollkommen sind. Es wird besonders angestrebt, Gas- resp. Druckverluste möglichst zu verringern und die Flüssigkeit gut durchzurühren.

Physiologie.

P. Heger, Zur Geschichte der **Physiologie.** Journ. de Bruxelles No. 7. Ueberblick über die Fortschritte der Physiologie in den letzten 75 Jahren.

Beck und Bikeles (Lemberg), **Munkscher Berührungsreflex.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Der Munksche Reflex am Tier: Fußbeugung bei leichtem Streichen über den Fußrücken, bleibt nach kontralateraler Exstirpation der Rindenfühlsphäre aus. Die Plantarreflexe bleiben nach den Versuchsergebnissen der Verfasser im gleichen Falle erhalten. Es dürfen also auch nicht der Plantarreflex und andere Hautreflexe beim Menschen ohne weiteres mit dem Munkschen Reflex zusammengeworfen werden.

Allgemeine Pathologie.

Studzinski, **Giftige Eigenschaften** des **Blutes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Bei der Transfusion artfremden Blutes soll sich durch Hämolyse der von Popielski als „Vasodilatin" bezeichnete Körper bilden; auf ihn werden die Blutdrucksenkung und die anderen Vergiftungserscheinungen zurückgeführt. Arteigenes defibriniertes Blut oder Blut, in welchem das Vasodilatin zerstört ist, bewirkt, transfundiert, vorübergehende Blutdrucksteigerung, welche vielleicht auf Popielskis „Vasohypertensin" zurückzuführen ist.

R. Bayer (Bonn), **Eisenstoffwechsel** nach der **Splenektomie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 2. Ein entmilzter Mensch schied sowohl einige Wochen wie drei Monate nach dem Eingriff mehr Eisen aus als eine normale Kontrollperson, jedoch war die Differenz lange nicht so groß wie im Tierexperiment. Bei der späteren Untersuchung war die Mehrausscheidung größer.

Nötzel (Völklingen), Verhalten der durch **Bakterienresorption** infizierten **Lymphdrüsen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Im Auszug vorgetragen in der Sitzung der chirurgischen Sektion der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg, 22. September 1909. (Ref. s. Vereinsber. 1909, No. 49, S. 2200.)

W. Falta (Wien), Bedeutung der **Blutdrüsen** in der Pathogenese des **Diabetes mellitus.** Prag. med. Wochenschr. No. 7. Die Regulation des Blutzuckers erfolgt nach Falta von einem Zentrum in der Medulla oblongata aus. Dieses sendet auf den Splanchnikusbahnen Erregungen zum chromaffinen System (Nebenniere etc.), welche durch Entladung von Adrenalin Mobilisierung resp. Bildung von Zucker in der Leber bewirken. Der antagonistische Mechanismus geht über die autonomen Vagi nach dem Pankreas. Auf diese Weise glaubt Falta auch die Beeinflussung des Kohlehydratstoffwechsels durch die Schilddrüse, die Epithelkörperchen sowie den Effekt des Zuckerstiches erklären zu können.

Hertzler, **Peritoneale Veränderungen.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Auf Schädigungen irgendwelcher Art reagiert das Peritoneum einmal durch Bildung von Adhäsionen, ferner durch Veränderung der Blutgefäße und schließlich durch Mesenterialschrumpfung. Nach Untersuchungen des Verfassers sind die Fibroblasten an der Bildung der Adhäsionen erst in zweiter Linie beteiligt, die ersten Prozesse sind chemische Vorgänge, ähnlich denen bei der Blutbildung.

Uyeno (Breslau), **Peritoneale Adhäsionen** und ihre Beeinflussung durch **mechanische Maßnahmen** im Tierexperiment. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Zur Erzeugung von Adhäsionen wurden mit Lugolscher Lösung bepinselte Darmschlingen durch Serosanähte aneinander fixiert und dann das Schicksal der Verwachsungen nach 2—90 Tagen durch Tötung der Tiere festgestellt. Durch Massage konnte die Lösung von Verwachsungen, wenn auch nicht immer vollkommen, herbeigeführt werden. Durch Physostigmin wurde in dieser Richtung kein Erfolg erzielt.

R. Kraus (Wien), Virus der **Poliomyelitis acuta.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Das Virus der Poliomyelitis ist in vieler Beziehung dem Lyssavirus sehr ähnlich. Es unterscheidet sich von ihm aber dadurch, daß es in vitro zur Vermehrung zu bringen, dagegen abgesehen vom Affen auf keines der üblichen Versuchstiere zu übertragen ist. Es scheint, daß eine ein- oder zweimalige subkutane Injektion eines mit ½ %iger Karbolsäure versetzten Virus einen Schutz gegen eine subdurale Infektion mit konzentriertem Virus gewährt. Vielleicht kommt man auf diesem Wege auch beim Menschen zu einer sicheren passiven Schutzimpfungsmethode.

P. Römer und K. Joseph (Marburg), Natur des Virus der **epidemischen Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Neben anderen Analogien zu dem Erreger der Hundswut besitzt das Virus der Poliomyelitis auch die gleiche Widerstandsfähigkeit gegen bestimmte Konservierungsmittel, insbesondere gegen Glyzerin. Das in 50 %igem Glyzerin aufbewahrte Gehirn-Rückenmark eines mit Poliomyelitis infizierten Affen bewahrt seine Virulenz nach den bisherigen Versuchen mindestens zwei Monate lang. Durch diese Haltbarkeit des Virus in Glyzerin erfahren experimentelle Forschungen auf diesem Gebiete eine große Erleichterung.

Lubarsch (Düsseldorf), **Amyloid** bei **tumorkranken weißen Mäusen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 3. Lubarsch fand bei seinen Experimenten mit Transplantation der Mäusetumoren 33 mal eine bisher nicht beschriebene allgemeine Amyloidentartung, die stets die Milz am stärksten betraf. Eine Tabelle gibt genaueren Aufschluß. Das Amyloid war weder an die Tumorart (obgleich Sarkome bevorzugt schienen) noch an die Größe oder das Wachstum der Tumoren noch an die Gegenwart von Bakterien in ihnen gebunden. Dem typischen Amyloid ging manchmal eine Hyalinablagerung voraus.

Stahr (Kiel), Umwandlung von **Mäusekarzinom** in **Sarkom.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 3. Stahr beobachtete bei seinen Transplantationsversuchen mehrfach das ja schon bekannte Auftreten eines Sarkoms an den ursprünglich karzinomatösen Tumoren und später umgekehrt wieder den Rückgang des Sarkoms und das Wiederwachsen des Karzinoms. Selbstverständlich ist jede Tumorart selbständig, von Metaplasie ist keine Rede. Das Sarkom kann bei schnell wachsendem Krebs und bei dessen Wachstumsabnahme auftreten. Der Verfasser meint, den Wachstumsreiz gäben nekrotisierte Tumorteile ab!

Pathologische Anatomie.

A. Heyn (Reichenbach i. Schl.), **Pseudohermaphroditismus masculinus completus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 65, H. 3. Kasuistik.

Roger-Williams, **Bilaterales Auftreten** von **Tumoren.** Lancet 12. Februar. Nach den Beobachtungen des Verfassers und den aus der Literatur bekannten Fällen ist bilaterales Auftreten auch bei malignen Tumoren eine häufige Erscheinung.

L. Pick (Berlin), Sogenannte **miliare Aneurysmen** der **Hirngefäße.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5—8. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 3, S. 145.)

Arthur Keith, **Kongenitale Divertikel** des **Verdauungskanals.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Beschreibung von 156 Fällen von Divertikel und Zystenbildung am Oesophagus und Magendarmkanal nach Sammlungspräparaten aus den Londoner medizinischen Museen. Mit neun Abbildungen und Literaturangaben.

Mikrobiologie.

Marx (Frankfurt a. M.), Vereinfachung der **Nährbodendarstellung** mittels **Ragitpulver.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Marx ist es gelungen, Agarnährböden in fester Form fertig gemischt darzustellen. Das von Merck im Großen fabrizierte Pulver (Ragit) enthält neben Maggibouillon (zweckmäßiger Ersatz für Fleischextrakt) Agar und Pepton in solchen Mengen, daß 42 g des Pulvers genügen, um mit 1 l Wasser einen Nähragar von der üblichen Zusammensetzung zu erhalten. Die Mischung wird eine Stunde lang im Dampfkochtopf gekocht und dann durch ein Fadenfilter filtriert. Außer Ragitagar wird auch eine Ragitbouillon in den Handel gebracht.

Feoktistow, Gewinnung von **Reinkulturen** aus **ganzen Organen** und Gewebsteilen. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 51, H. 6. Feoktistow empfiehlt, zur Abtötung oberflächlicher Verunreinigungskeime Organe und Gewebsteile, die zwecks kultureller Untersuchung in Nährböden verbracht werden sollen, vorher kurz in 10 %ige Aetzkalilösung einzutauchen. Das Verfahren hat sich ihm sehr bewährt und selbst für kleinste Organe (z.B. Mäusemilz) als gänzlich unschädlich erwiesen.

Hetsch (Berlin.)

Ghon und Milan Sachs (Wien), Aetiologie der **Schaumorgane.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 4. Die Verfasser fanden in dem emphysematösen retroperitonealen und mediastinalen Bindegewebe der Schaumleber und -milz einer an diphtherischer Endometritis gestorbenen Frau einen obligat anaëroben Bacillus, welcher mit dem häufigsten Erreger menschlicher Schaumorgane, dem Bacillus aërogenes capsulatus von Welch und Nutall, dem Bacillus cadaveris butyricus von Buday und wahrscheinlich auch dem Bacillus von v. Hibler nicht identisch ist.

Schill (Dresden).

Hamm (Straßburg), **Differenzierung** der **Streptokokken** durch Lezithinbouillon. Ztralbl. f. Gynäk. No. 8. Abänderungsvorschläge zu Frommes Lezithinbouillonverfahren zwecks Differenzierung virulenter hämolytischer von saprophytischen Streptokokken. Zunächst soll jedesmal auch eine direkte Aussaat des streptokokkenhaltigen Materials auf Blutagar vorgenommen werden, um zu eruieren, ob nicht die durch das Frommesche Verfahren sich als virulent dokumentierenden Streptokokken schon a priori ein geringeres Wachstum auf unseren künstlichen Nährböden zeigen. Als Kulturmaterial wird die deutlich alkalisch reagierende Löfflersche Bouillon angeraten. Bei direkter Verwendung des Scheidensekrets muß dieses in nicht zu geringer Menge in physiologischer Kochsalzlösung möglichst gleichmäßig verteilt und erst hiervon die Einsaat in Lezithinbouillon, bzw. direkt zu Blutagarplatten vorgenommen werden. Bei fehlendem oder geringerem Wachstum nach zwölf Stunden soll einige Stunden später nochmals die Keimzahl festgestellt und erst dann ein definitives Urteil abgegeben werden.

Répin, Untersuchungen über **Vakzine.** Annales de l'Institut Pasteur 1909, No. 9. Der Vakzineimpfstoff hält sich bei 38° lange Zeit (16 Tage) wirksam, wenn er in einem Medium aufbewahrt wird, das einem reduzierenden Stoff, am besten Tyrosinase, enthält. Wahrscheinlich wäre die Dauer der Wirksamkeit noch länger, wenn man über einen reduzierenden Stoff verfügen würde, der keine antiseptische Wirkung besitzt. Für den Transport von Vakzine nach heißen Ländern dürfte sich der Zusatz von Tyrosinase statt von Glyzerin empfehlen.

Dieudonné (München).

Allgemeine Diagnostik.

A. Sarbó (Budapest), **Achillessehnenreflex.** Neurol. Ztralbl. No. 4. Beim sich abschwächenden wie beim fehlenden Achillessehnenreflex war in den mitgeteilten Fällen die Sensibilität des äußeren Knöchelgebietes gestört, das von dem tibialen Anteil des N. suralis versehen wird. Danach liegt die Uebertragungsstelle des sensiblen Impulses für diesen Reflex in der Höhe der zweiten Sakralwurzel.

Nicolai und Simons (Berlin), Klinik des **Elektrokardiogramms.** Med. Klin. No. 5. Zur Erforschung der klinischen Bedeutung der sogenannten Nachschwankung im Elektrokardiogramm haben die Verfasser 60 Herzgesunde und -kranke wiederholten derartigen Aufnahmen unterzogen. Ihr Ergebnis ist: 1. Das Kleinerwerden, Verschwinden oder Negativwerden der Finalschwankung scheint in bestimmten Fällen für die Brauchbarkeit des Herzens ungünstige Bedeutung zu haben. 2. Diese Veränderungen der Kurve sind jedoch keineswegs für ein bestimmtes Krankheitsbild, auch nicht für Myocarditis (Strubell, Einthoven) pathognostisch. Klinisch schwer insuffiziente Herzen mit hoher Finalschwankung sind bis jetzt noch nicht beobachtet. Arbeit und Digitalis vergrößert die Finalschwankung. Die Zacke Ip steht in keiner nachweisbaren Beziehung zur Neurasthenie und Herzneurose.

Loewenberg (Berlin).

Ohm (Gießen), **Photographische Pulsregistrierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Wiederbelebungsversuche einer bereits im Jahre 1863 von v. Czermak und später von Bernstein angegebenen Pulszeichnungsmethode, die darin besteht, die Volumschwankungen der pulsierenden Arterie mittels eines der Arterie aufgeklebten kleinen Spiegelchens, in das ein Lichtstrahl fällt, auf ein photographisches Kymographion zu übertragen. Die Methode ist von Ohm so verbessert worden, daß der Spiegel eine gut fixierte Drehachse besitzt und daß störende Zitterbewegungen nicht mehr vorkommen. Eine besondere Beachtung scheint das Verfahren für die Registirierung des Venenpulses zu verdienen.

Roethlisberger, Quantitative Bestimmung der **Harnsäure** im **Blutserum.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Für die Anstellung der Probe genügen 1—2 Tropfen Blut. Sie beruht darauf, daß Harnsäure augenblicklich eine Lösung von frischem Silberkarbonat reduziert. Man läßt einen Tropfen des fraglichen Blutserums auf einen Streifen Silberpapier (Merck) fallen, der vorher mit einer 15%igen reinen Natriumkarbonatlösung durchtränkt worden ist. Bei Anwesenheit von Harnsäure bildet sich auf dem Reagenzpapier ein dunkler Reduktionsfleck, dessen Intensität eine quantitative Schätzung gestattet. Die ganze Prozedur muß sich im Dunkelzimmer abspielen.

K. Loening und A. Stieda (Halle), Untersuchung des **Magens** mit dem **Magenspiegel.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 2. Das äußere Rohr des neuen Magenspiegels ist ein 47—49 cm langer ovaler Schlauch, dessen obere Hälfte aus Metall, dessen untere aus Weichgummi mit Stoffeinlage besteht. Das innere Rohr ist rund, das optische System gleicht dem des Nitzeschen Zystoskops, meist wird die Kohlenfadenlampe benutzt. Die Aufblähung des Magens geschieht in der Regel mit Luft. Sichtbar ist damit der ganze Magen, einschließlich der Pylorusgegend, bis in die Nähe der Kardia. Genau beschrieben wird das Aussehen des normalen Magens, das Kontraktionsspiel des Pylorus in seinen einzelnen Phasen. An krankhaften Prozessen werden Ulcera, Narben und Karzinome — jedoch keine Frühfälle — in größerer Zahl beschrieben und schön abgebildet. Für Narben und Karzinome am Pylorus ist dessen Unbeweglichkeit charakteristisch.

Burian und Drucker, **Gefrierpunktsmessungen** an **kleinen Flüssigkeitsmengen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Bei breiter Thermometerkugel und engem Gefrierrohr genügen bei geeignetem Verfahren (nicht zu tiefe Badtemperatur) 1½ ccm zur Kryoskopie mit ebenso genauen Werten wie beim Beckmannverfahren.

A. Salomon (Breslau-Berlin), Zur **Phloridzinfrage in der funktionellen Nierendiagnostik.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 2. Nierenresektionen an Hunden ergaben, daß weder die Vergleichung der Zuckerprozente allein noch die Kapsammersche Zeitmethode die anatomische Läsion, selbst wenn die Reduktion 60% der Norm beträgt, anzuzeigen vermögen. Ungleich bessere Aufschlüsse gibt der Vergleich der absoluten Zuckerwerte, den Salomon für leicht ausführbar hält, wenn man durch Benutzung starker Katheter das Vorbeifließen von Harn vermeidet. Ebenso hat sich die Indigkarminprobe meist bewährt. Doch können bei allen Methoden vorübergehende Störungen der gesunden Niere (Hämaturie) zu verhängnisvollen Irrtümern führen.

A. Jolles (Wien), Nachweis der **Lävulose** und der **Pentosen** im **Harn.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Zum Nachweis der Lävulose versetzt man 1 ccm des zehnfach verdünnten Harnes mit acht bis zehn Tropfen einer 20%igen alkoholischen Diphenylaminlösung und etwa 1 ccm konzentrierter Salzsäure und kocht die Mischung auf. Bei Anwesenheit von noch 0,05% Lävulose tritt nach kurzer Zeit charakteristische Blaufärbung ein. Bezüglich des Pentosennachweises verweist Jolles auf seine im Zentralblatt für innere Medizin 1907, No. 17 angegebene Reaktion, die darauf beruht, daß das Osazon unter bestimmten Bedingungen mit Salzsäure abdestilliert und die Orzinreaktion mit dem Destillate durchgeführt wird.

Eisenberg (Krakau), Neue Methoden der **Tuberkelbazillenfärbung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Kurze Besprechung von zwölf neueren Färbeverfahren; dazu kritische Bemerkungen zur theoretischen Deutung der Muchschen Granula und ihrer differentialdiagnostischen Bedeutung.

G. Stanculeanu und D. Mihail, Die pathologische Anatomie der **Ophthalmoreaktion.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. (Ref. s. diese Wochenschrift 1909, S. 1891.)

Allgemeine Therapie.

Paul Ehrlich (Frankfurt a. M.), **Beiträge zur experimentellen Pathologie und Chemotherapie.** Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1909. 247 S. 7,00 M. Ref.: Leonor Michaelis (Berlin).

Der Inhalt dieses Buches umfaßt alle die verschiedenartigen, aber innerlich doch zusammenhängenden Arbeitsgebiete Ehrlichs. Das Buch gibt eine Reihe zusammenfassender, zu besonderen Gelegenheiten gehaltener Vorträge wieder, die sonst schwer zugänglich sind; es sind Vorträge, die Ehrlich meist im Auslande gehalten hat (Harben Lecture in London, Amsterdam, Nobel-Vortrag in Stockholm). Die Vorträge behandeln die chemotherapeutischen und die Krebsstudien der letzten Jahre, ferner den Ausbau der Seitenkettentheorie auf die Zellfunktionen gegenüber einfachen, chemisch charakterisierten pharmakologisch wirksamen Substanzen. Der durchgehende Gedanke ist ein Prinzip, das Ehrlich schon in seinen frühesten Arbeiten und auf jedem von ihm berührten Arbeitsgebiete hervorgehoben hat, das er heute als das „distributive Moment“ bezeichnet.

P. Ehrlich (Frankfurt a. M.), **Chemotherapie von Infektionskrankheiten.** Ztschr. f. ärztl. Fortb. 1909, No. 23. Für die Chemotherapie gilt der Grundsatz: corpora non agunt nisi fixata, d. h. nur Stoffe, die zu einem Bestandteil des Parasiten eine Affinität haben und von ihm verankert werden, können ihn abtöten. Im Protoplasma der Trypanosomen ist ein solcher für Arsen empfänglicher „Chemozeptor“, der aber nur auf dreiwertige Arsenradikale eingestellt ist. Daher wirkt Atoxyl nicht im Reagenzglas auf Trypanosomen, wohl aber im Körper, der das Atoxyl zu einer mit dem dreiwertigen As-Molekül ausgestatteten Verbindung reduziert und so wirksam macht. Eine andere Art dieser indirekten Heilwirkung findet sich bei Arsenophenylglyzin und bei basischen Farbstoffen (Trypanrot); hier werden die Parasiten nicht getötet, aber an ihrer Fortpflanzung gehindert, wahrscheinlich durch Schädigung des Kernapparates. Die Heilwirkung der Chemikalien bei dieser sterilisierenden Therapie wird noch verstärkt durch die Antikörper, deren Bildung durch die Auflösung der Parasiten hervorgerufen wird. Durch mühevolle Versuche ist nun festgestellt worden, daß nicht nur eine, sondern mehrere Gruppierungen des chemischen Moleküls und zwar ganz bestimmte vom Protoplasma der verschiedenen Parasiten gefesselt werden. So wird das Arsen durch Vermittlung eines Essigsäureradikals an die Trypanosomen verankert, durch Vermittlung von Jod an die Spirillen. Auf diesem Wege sind auch höchst wirksame Mittel gegen Hühnerspirillose und Kaninchensyphilis gefunden worden. — Beim Menschen ist die Erprobung dieser Mittel schwierig, vor allem wegen der Ueberempfindlichkeit gegen die genannten Gifte, welche angeboren oder erworben sein kann. Vielleicht lassen sich bestimmte Reaktionen als Kriterium finden. Ob in Etappen oder in Form der Therapia magna sterilisans behandelt werden soll, kann nur experimentell ermittelt werden. Hier ist es unter Umständen notwendig, einen gewissen Wagemut zu zeigen. Bis jetzt scheint sich Arsazetin bei Recurrens und Pseudoleukämie zu bewähren, nicht aber bei Syphilis. Arsenophenylglyzin soll

bei Paralyse günstig wirken, ein Beweis, daß auch spezifische chemotherapeutische Agentien noch andere Krankheitserreger treffen können.
E. Oberndörffer.

Kafemann (Königsberg i. Pr.). **Aphrosidiaca.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Kafemann, Anhänger der Kombinationstherapie, will durch Zusammenstellung mehrerer Aphrosidiaca bei funktioneller Impotenz besonders bemerkenswerte Erfolge erzielt haben. Die Kombination besteht aus Ambramentholmenthylester, Yohimbin, Muira Puama und Calc. glycerin. phosphor.

Heimann (Breslau), **Pantopon** (Sahli). Münch. med. Wochenschr. No. 7. Das die Gesamtalkaloide des Opiums in leicht löslicher Form enthaltende Präparat wurde an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik in Form der subkutanen Injektionen vielfach angewendet und wird von Heimann sehr gerühmt. Sein hauptsächlichster Vorzug gegenüber dem Opium und auch dem Morphium ist die Nichtbeeinflussung der Peristaltik. Das Mittel ist ebenso schmerzlindernd wie Morphium; Puls, Herztätigkeit und Atmung blieben stets unbeeinflußt. Die Injektionen selbst sind völlig schmerz- und reizlos.

Gilbréde, **Phenolphtalein.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Der Verfasser hat das Medikament mit Erfolg bei chronischer Obstipation angewendet. Er gibt es in Kapseln, 0,19—0,32, dreimal täglich. In einigen Fällen traten nach längerem Gebrauch Durchfälle auf.

Rowntree, **Phenoltetrachlorphtalein.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Subkutane Injektionen dieses Medikamentes wirken abführend. Seine Vorteile bestehen in langanhaltender Wirkung, in schmerzlosen Entleerungen und in der Sicherheit des Erfolges. Die Nachteile sind seine Schwerlöslichkeit in Wasser; ehe es wirkt, vergeht eine geraume Zeit und die Wirkung ist schwach.

D. Danielopulo, Ausscheidung von **Salizylnatrium** durch die **Lungen.** Revista stiintzelor medicale, Januar. Beschreibung der Methode von Falk und Tedesko.

Hayn (Würzburg), **Thiosinaminvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Ein abgesehen von rein lokalen Erkrankungen gesunder und kräftiger Mann erhält in zwei- bis dreitägigen Pausen je eine Ampulle Fibrolysin. Nach den ersten vier Injektionen Auftreten leichter Kopfschmerzen; dann nach jeder weiteren Injektion auch der halben Dosis heftige Intoxikationserscheinungen, die sich in Schüttelfrost, Fieber, starken Kopfschmerzen, Durstgefühl und hochgradiger Schwäche äußern. Gewichtsabnahme um 5 kg.

A. Thies (Gießen), **Infusion physiologischer Salzlösungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 2. Diese „Studie" bietet eine gute Uebersicht über die Wirkung einfacher und komplizierter „physiologischer" Salzlösungen auf Nieren, Blutkonzentration, Gefäße, Herz, Haut, Darm, Blutdruck und Temperatur. Reine Kochsalzlösung kann bei kleinen Kindern, bei Hungerzuständen, Kachexie, Nieren- und Herzveränderungen, insbesondere auch bei Cholämie schwer schädigen. Für rektale Infusion verlangt Thies einen Prozentgehalt von 0,6 NaCl, 0,02 $CaCl_2$, 0,02 KCl — für subkutane etwa um die Hälfte höheren Gehalt. Zur gleichmäßigen und gleichmäßig warmen rektalen Zufuhr hat er einen neuen, bei Lautenschläger erhältlichen Apparat konstruiert.

Thomas, **Bakterientherapie.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Die Bakterientherapie ist kontraindiziert bei schweren allgemeinen Infektionen wie Septikämie, Pyämie und schweren saprämischen Zuständen. Dagegen sind Acne vulgaris, Furunculosis, Carbunculosis und subkutane Abszesse dieser Behandlung sehr zugänglich. Gewisse gonorrhoische Erkrankungen reagierten ebenfalls gut. Ueber die Behandlung der akuten Tuberkulose mit Bakterieninjektionen sind die Meinungen noch geteilt. Bei Mischinfektionen im chronischen Stadium der Tuberkulose sah der Verfasser durch abwechselnde Behandlung mit Bakterieninokulation und Tuberkulin gute Resultate. Sichere Anhaltspunkte für eine erfolgreiche Behandlung gewährt nur eine genaue Beobachtung der klinischen Symptome; das Verhalten des opsonischen Index ist wechselnd und gibt Anlaß zu Irrtümern. Die Behandlung soll mit geringen Bakterienmengen beginnen und allmählich ansteigen.

Innere Medizin.

R. Lépine (Lyon), **Le diabète sucré.** Paris, Alcan, 1909. 704 S. 16,00 Frcs. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

Der hochverdiente Diabetesforscher gibt in diesem Werk den Extrakt einer Arbeit von über 20 Jahren, durch die er im Verein mit zahlreichen Schülern unsere Detailkenntnisse über den Diabetes nach den verschiedensten Richtungen hin erweitert und vertieft hat. Man wird ihm nicht in allen Einzelheiten seiner Darstellung folgen können: so wird mancher vielleicht mit dem Referenten der Ansicht sein, daß die Bedeutung der Glykolyse überschätzt wird, daß gegenüber der außerordentlich ins einzelne gehenden Schilderung der einzelnen Arten der Glykosurie die praktisch wichtigen Kapitel, namentlich das über Therapie, etwas kurz geraten sind. Aber derlei kleine Ausstellungen hinsichtlich der Anordnung des Stoffes können den Wert eines Buches nicht mindern, das sich den besten, die wir in der deutschen Literatur über Diabetes besitzen, durchaus ebenbürtig an die Seite stellt. Was es für den Diabetesforscher noch besonders unentbehrlich macht, das ist die außerordentlich fleißige Durchdringung der ungeheuren Literatur. Und den deutschen Leser wird dabei besonders sympathisch berühren, daß gerade die deutsche Forschungsarbeit eine so eingehende Würdigung erfahren hat.

Butenko, **Harnreaktion** mit **Liquor Bellosti** bei **progressiver Paralyse.** Russk. Wratsch No. 2. Die Untersuchung des Harns mit Bellostscher Lösung (Hydrargyrum nitricum oxydulatum) wurde bei 170 Geisteskranken, darunter 50 Paralytikern ausgeführt. 84% der Paralytiker und 3,3% der anderen wiesen positive Reaktion auf. Die Reaktion war ziemlich konstant; ihr anhaltendes Verschwinden fiel mit Besserung des Leidens zusammen.

H. Higier, **Hautreflexe** bei **zerebraler Apoplexie.** Neurol. Ztralbl. No. 4. In einem Falle beobachtete der Verfasser ein sofortiges Schwinden des Bauch- und Kremasterreflexes und Auftreten des Babinskiphänomens nach einem apoplektischen Insulte.

K. Liebscher (Brünn), Einfluß des **Kleinhirns** auf den **Sprechakt.** Wien. med. Wochenschr. No. 8. Bei einem Kranken, dessen Obduktion einen den rechten Lobus quadrangularis des Kleinhirns einnehmenden, hühnereigroßen Tumor ergab, war die Sprachgeschwindigkeit hochgradig herabgesetzt. Die Aufeinanderfolge der betreffenden Innervationsimpulse scheint vom Kleinhirn reguliert zu werden.

Jos. Dodal (Wien), **Autoserotherapie** bei **exsudativer Pleuritis.** Wien. med. Wochenschr. No. 8. Der Autor findet die Erfolge der Autoserotherapie, bestehend in subkutaner Injektion von 2 ccm des durch Punktion gewonnenen Exsudates, sehr befriedigend in bezug auf Besserung des Allgemeinbefindens, Steigerung der Diurese, Rückgang des Ergusses. Leider lassen die 17 summarischen Krankengeschichten nicht erkennen, ob die Pleuritis wirklich schneller heilte, als sie dies bei einfacher Bettruhe zu tun pflegt.

M. Herz (Wien), **Phrenokardie** bei **organischen Herzkrankheiten.** Petersb. med. Wochenschr. No. 5. Der von Herz beschriebene Symptomenkomplex der Phrenokardie findet sich auch im Gefolge organischer Herzkrankheiten und kann dem Unerfahrenen eine schwerere Schädigung des Organs vortäuschen. Die drei Kardinalsymptome: Herzklopfen ohne körperliche Anstrengung, die sog. Atemsperre und ein unterhalb der linken Brustwarze lokalisierter Schmerz gehören an sich nicht zu den Aeußerungen eines organischen Herzfehlers im Stadium der Kompensation.

Simnizki, **Dikrotie** des Pulses und **Insuffizienz** der **Aortenklappen** und **Mitralis.** Russk. Wratsch No. 3. Der Verfasser wendet sich gegen die Auffassung, daß Dikrotie bei Aortenklappeninsuffizienz für zugleich bstehende Mitralinsuffizienz pathognomonisch sei.

Wertheim Salomonson, **Nagelpalpation** der **Arterienwand.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Wenn man den freien Nagelrand, der parallel mit der Längsachse des zu palpierenden Gefäßes gestellt ist, unter leichtem Druck über das Gefäß hingleiten läßt, läßt sich die Gefäßwand stets gut fühlen und ihre Beschaffenheit beurteilen. Es gelingt das aber bloß an Gefäßen, die auf harter Unterlage ruhen, Arteria radialis, temporalis, pediaea etc.

E. Müller (Marburg), **Querschnittslähmungen** durch latente **Aortenaneurysmen.** Neurol. Ztralbl. No. 4. Das zunächst nicht nachweisbare, schließlich doch erkannte Aortenaneurysma hatte bei dem 54 jährigen Manne eine spinale Querschnittsläsion mit dem Charakter der Kompressionslähmung im obersten Brustmark vorgetäuscht. Der Verfasser hält vor jedem operativen Eingriff bei Rückenmarkstumoren eine Röntgendurchleuchtung der Brustorgane, besonders in den seitlichen Durchmessern, für nötig.

Leo Buerger, **Thrombophlebitis migrans** der **oberflächlichen Venen** bei **Thromboangiitis obliterans.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 2. Buerger findet bei arteriellen Thrombosen häufig kleine Thromben der oberflächlichen Venen, hauptsächlich der Vena saphena, aber auch der Venen der oberen Extremitäten: er bringt elf derartige, meist länger beobachtete, zum Teil auch anatomisch untersuchte Fälle bei — als Seltenheit hebe ich eine Gangrän eines Mittelfingers hervor.

L. Hess (Wien), **Blutbefunde** bei **Milzerkrankungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Eine Anzahl primärer und sekundärer Milztumoren geht dauernd mit einer Verminderung der Leukozytenzahl einher. Am häufigsten findet sich dies in Fällen, in denen die Milzerkrankung das Krankheitsbild beherrscht. Die Milztumoren sind meist sehr groß und derb. Zu den Formen mit Leukopenie zählen hauptsächlich: primäre Neoplasmen der Milz, Morbus Banti, Lues acquisita, Chlorose und Anaemia gravis. Ohne Leukopenie verläuft die Tuberkulose der Milz, die Lues hereditaria, die Amyloidose, Leberzirrhose und chronische Malaria.

F. Addari, **Hypophysenendotheliom ohne Akromegalie.** Riform. med. No. 7.

Mansell Moullin, **Frühdiagnose** des **Magenkarzinoms.** Lancet 12. Februar. Bekanntes.

Soltau Fenwick, **Chronische Dyspepsie** infolge tierischer **Parasiten** im **Magen.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Außer den häufiger beobachteten Fällen, wo infolge infizierter Nahrungsmittel Fliegen und

Käferlarven im Magen dyspeptische Beschwerden machten, sind aus der Literatur auch Fälle bekannt, wo Schnecken, Eidechsen, Gartenwürmer, Blutegel, Amphibien, und sogar in einem Falle eine Schlange in den Magen gelangten. Ausführliche Literaturangaben.

Klose (Frankfurt a. M.), **Habituelle Torsion** des **mobilen Coecum.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Nicht das mobile Coecum an sich, wohl aber die Torsion desselben bedingt einen Krankheitszustand, der trotz seines recht typischen Symptomenbildes häufig und namentlich mit der chronischen Appendicitis verwechselt worden ist. Die Erscheinungen sind in aufsteigender Reihe folgende: Koliken mit Blähung des mobilen Coecum, Palpationsgeräusche, vermehrte Peristaltik, Stuhlverstopfung mit nachfolgenden Durchfällen, dauernde, sich periodisch steigernde Zerrungsschmerzen mit partiellen Darmsteifungen, Blut- und Schleimuntermischung des Stuhles, Kohlehydratgärung, vollkommener Darmverschluß. Die beste Therapie ist die chirurgische (Typhlopexie).

Lauder Brunton und Lewis Glover, **Ileozökaltumor** mit **Radium** behandelt. Lancet 12. Februar. Bei einem 59jährigem Manne mit den klinischen Erscheinungen der chronischen Appendicitis und einem Zökaltumor wurde die karzinomatös erkrankte Appendix operativ entfernt. Unter Injektionsbehandlung mit radioaktivem Wasser trat dann vorübergehend Rückbildung und Abszeßbildung des Tumors ein.

Leitch Wilson, **Intussuszeption** des **Colon transversum.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Betrifft einen 45jährigen Neger, der unter ileusartigen Erscheinungen erkrankt war, und bei dem nach spontaner Entleerung des invaginierten gangränösen Darmteiles auch ohne Operation Heilung eintrat.

Bramford Lewis, **Nierenkolik.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Kasuistische Mitteilung.

Schawlow, Differentialdiagnose des **Gelenkrheumatismus.** Petersb. med. Wochenschr. No. 5. Bei den nicht infektiösen Polyarthritiden muß eine unbekannte konstitutionelle Disposition eine Rolle spielen. Der Gicht diese Rolle für die Mehrzahl dieser chronischen Gelenkaffektionen zuzuschreiben, liegt kein sicher begründeter Anlaß vor. Bei undefinierbaren Gelenkschmerzen ist vor allem das Nervensystem (hauptsächlich bei Frauen) und Plattfuß sowie Arteriosklerose beim Manne zu berücksichtigen.

Tatuschescu, Der **tuberkulöse Rheumatismus.** Revista stiintzelor medicale, Januar. Der Verfasser beschreibt mehrere einschlägige Fälle und gibt von denselben mehrere interessante Photographien und Röntgenogramme. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der zuerst von Poncet näher beschriebene pseudorheumatische Prozeß nicht auf einer direkten Einwirkung Kochscher Bazillen, sondern auf einer Wirkung von tuberkulösen Toxinen beruht. Ein primärer tuberkulöser Rheumatismus existiert aber nicht, sondern immer ist irgendwo ein tuberkulöser Herd vorhanden, von welchem die Reizung der Gelenke und Synovialhäute ausgegangen ist. Es besteht daher ein fundamentaler Unterschied zwischen tuberkulösem Rheumatismus der Gelenke und dem Tumor albus derselben, obwohl ersterer bisweilen den Anfang macht und der Krankheitsprozeß sich in eine echte tuberkulöse Arthritis verwandelt. Unter den zahlreichen Komplikationen dieser Krankheit, die vielleicht Folgen desselben Grundprozesses darstellen, sind diejenigen von seiten des Herzens hervorzuheben, namentlich die Endocarditis. Doch können auch andere seröse Häute wie Perikard, Pleura und Meningen in Mitleidenschaft gezogen werden.

Riesam, **Typhusbehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Der Verfasser beobachtete bei Typhuskranken, die mit Dauereinläufen von physiologischer Kochsalzlösung behandelt wurden, ständig eine reichliche Urinsekretion und eine Verringerung der Störungen von seiten des Zentralnervensystems.

Chirurgie.

Burkhardt (Würzburg), **Intravenöse Narkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Burkhardt weist die Bedenken Janssens (Ref. s. diese Wochenschrift No. 5, S. 233) gegen die intravenöse Aethernarkose als rein theoretisch zurück. Die Beobachtungen am Tiere wie die bisherigen praktischen Erfahrungen am Menschen widersprechen diesen Befürchtungen. Angabe des von ihm benutzten Apparates.

Leaf, **Mundsperrer** mit Beleuchtungsvorrichtung. Lancet 12. Februar. Verbesserung des Hewittschen Mundsperrers, der mit bequemer Zuführung für Chloroform und einer elektrischen Glühlampe versehen ist. Erhältlich bei Davidson and Co., 29 Great-Portlandstreet.

A. Zabludowski, **Hautdesinfektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 8. Auf Grund gemeinsamer Arbeiten mit Tatarinoff empfiehlt der Verfasser eine 5 %ige Alkohol- (95 %) -Tanninlösung. Die Reinigung der Hände und des Operationsfeldes zwei Minuten lang mit in dieser Lösung getränkter Gaze gibt tadellos gute Resultate in bakteriologischer und klinischer Hinsicht.

Ortali, **Sterilisation** der **Haut** mit **Jodtinktur.** Gazz. d. ospedali No. 119. Die von Grossich vorgeschlagene Sterilisation der Haut mit Jodtinktur bewährte sich in einer größeren Reihe von Operationen.

Sobotta (Görbersdorf).

Boxer und Novak (Wien), **Drainage.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Von den zur Kapillardrainage verwendeten Materialien erscheint der Baumwollgarndocht am geeignetsten. Durch die Imprägnierung mit Jodoform büßt er einen Teil seiner Aufsaugfähigkeit ein, drainiert aber selbst dann noch besser als die anderen Stoffe. Zur wirksamen Drainage gehört der direkte Kontakt des Dochtes mit gut aufsaugendem Verbandmaterial. Zur Vermeidung von Abschnürungen wird der Docht am besten mit einer schützenden Glashülle umgeben.

Guthrie, **Gefäßnaht.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Als Nahtmaterial benutzte der Verfasser zur Gefäßnaht das menschliche Haar mit gutem Erfolge. Sterilisiert wurde es in 10% Formalinlösung.

Koslowski, **Antitoxinbehandlung** des **Tetanus.** Russk. Wratsch No. 3. Zwölf Fälle wurden mit Antitoxin Höchst behandelt. Davon starben sechs schwere Fälle; geheilt wurden sechs Fälle, von denen fünf eine Inkubation von mehr als elf Tagen hatten.

Vorschütz (Köln), **Blutstillung** bei **Trepanationen** des Schädels. Ztralbl. f. Chir. No. 8. Der zentrale Lappen wird an seiner Basis mit einer Nadel umstochen, die eine federnde Schutzhülse für die Nadelspitze trägt, während die Wundränder der peripherischen Kopfhaut mit federnden Klemmen gefaßt werden, deren Branchen nach hinten gerichtet sind. Liegen Klemmen und Nadeln gut, so steht die Blutung absolut

Uyeno (Breslau), **Osteofibrom** des **Oberkiefers.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Die Osteofibrome des Oberkiefers bilden eine typische gutartige Geschwulst. Die Gutartigkeit äußert sich in dem ganz allmählichen langsamen Wachstum. Die drei mitgeteilten Fälle kamen glatt zur Heilung.

Neumann (Freiburg i. Br.), Operative Behandlung der **Spondylitis tuberculosa.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Der Verfasser will die Indikationen folgendermaßen formulieren: 1. Spondylitis ohne Lähmung: konservativ, eventuell Drainage. 2. Spondylitis mit Abszeß und Lähmung: Abszeßdrainage. 3. Aeltere Fälle ohne Abszeß mit sekundären Veränderungen: Laminektomie, Beseitigung der Ursache. 4. Kombination von 2 und 3: Drainage und Laminektomie, eventuell Versuch mit der Drainage auszukommen.

Tiegel (Dortmund), Chirurgie des **Oesophagus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Mittels eines modifizierten Murphyknopfes hat Tiegel mit gutem Erfolge bei Tieren eine Vereinigung zwischen Oesophagus und Magen erzielen können. Wesentlich zur Erzielung festerer Adhäsionen erscheint ihm Bepinselung der Teile mit Lugolscher Lösung. Ein Tier starb intra operationem. Der Knopf blieb durchschnittlich bis zum 7.—9. Tage in der Anastomose stecken. Zwei Tiere starben an Empyem, zeigten aber trotzdem eine feste Anastomose. Bei vier Tieren kam es zu Stenosenbildung an der Anastomosenstelle.

Morriston Davies, **Oesophaguskarzinom.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Diagnose und operative Behandlung der Karzinome im Zervikalteil der Speiseröhre werden besprochen. Fünf Abbildungen.

Bornhaupt, Behandlung der **allgemeinen eitrigen Peritonitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 4. Bei dem ständig wachsenden Prozentsatz der durch Laparotomie geheilten Fälle muß die operative Behandlung der allgemeinen eitrigen Peritonitis als die einzig richtige bezeichnet werden. Die Heilungschancen verschlechtern sich bei zuwartendem Verhalten von Tag zu Tag zusehends. Falls die Infektionsquelle schon in den ersten Stunden radikal beseitigt wird, heilen die frischen Formen diffuser Peritonitis auch ohne Drainage und Tamponade.

Schoemaker, **Motorische Funktion** des **Magens** nach Operationen. Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Auf Grund von Experimenten kommt der Verfasser zu dem Resultat, daß beim Hunde sich nach einer Pylorusresektion oder Duodenumtransplantation der Magen leichter entleert als nach einer Gastroenterostomie. Die Entleerung bleibt allein abhängig von der Magenperistaltik; ein einfaches Ausströmen des Inhaltes aus der künstlichen Oeffnung findet nicht statt. Die Speisen verbleiben vielmehr lange genug im Magen und die Scheidung von flüssigen und festen Bestandteilen vollzieht sich auch nach den Operationen in ausreichender Weise. Dagegen wird die Hemmung der Magenentleerung durch Reizung der Darmschleimhaut durch Säure, wenn auch nicht aufgehoben, so doch erheblich vermindert, weil gerade hierin die hauptsächlichste Funktion des Sphincter pylori liegt.

M. Borchardt (Berlin), **Gastrotomie** wegen **Fremdkörper.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 2333.)

Steinthal (Stuttgart), **Ulcus ventriculi perforatum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Von zwölf Fällen von freier Perforation wurden gerettet sieben Fälle = 58,33 %, es starben fünf Fälle = 41,66 %. Der Eingriff erfolgte in den ersten zwölf Stunden bei zehn Fällen, von denen 6 = 60 % gerettet wurden, während 4 = 40 % starben. Es wurden niemals die Geschwürsränder exzidiert oder die weitere infiltrierte Umgebung herausgeschnitten. In einem Falle wurde die Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Naht, in fünf Fällen mit Murphyknopf hinzugefügt d. h. in den Fällen, in welchen der Sitz der Perforationsstelle und seine Uebernähung mechanisch ungünstige Ernährungsverhältnisse für den Magen ergaben. Die Reinigung der Bauchhöhle wurde, wenn die Verunreinigung gering war, trocken, bei größerer Ausdehnung feucht vorgenommen. In ersterem Falle wurde ein kleiner Jodoformgazestreifen gegen die Perforationsstelle gelegt, im zweiten Falle ausgiebig drainiert. Die richtige Indikationsstellung für die Gastroenterostomie im Krönleinschen Sinne bleibt das beste Prophylaktikum gegen eine Perforation.

E. W. Hey Groves, **Radikaloperation** bei **Pyloruskarzinom.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Wo klinisch Symptome von Abmagerung, Erbrechen und Schmerzen in Erscheinung treten, und bei interner Behandlung nicht bald eine Besserung mit Gewichtszunahme erzielt wird, sollte, auch ohne daß ein Tumor der Pylorusgegend palpabel ist, die Probelaparotomie ausgeführt werden. Wenn bei der Operation eine Verdickung bzw. ein Tumor am Pylorus festgestellt wurde, so soll zweizeitig operiert werden; zunächst Ausführung der Gastroenterostomie, und nach zwei bis vier Wochen abermalige Untersuchung des Pylorus und Exzision eines vorhandenen Tumors. Auf Grund eigener Erfahrungen und der Literaturangaben berechnet der Verfasser die Mortalität zu 16,6 %.

Somerville Hastings, **Fremdkörper** im **Duodenum.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Bei einem dreijährigen Kinde, welches einen Bleistift mit Metallhülse verschluckt hatte, konnte der Sitz des Fremdkörpers im Anfangsteil des Duodenum röntgenologisch festgestellt werden. Operative Entfernung und guter Heilungsverlauf. Einige andere Fälle aus der Literatur sind beschrieben.

Coenen (Breslau), **Meckelsches Divertikel** mit Darmstenose und Ventilverschluß. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Der mitgeteilte Fall hat drei Eigentümlichkeiten: 1. die breite Verwachsung des Divertikels, 2. die Stenose gleich unterhalb desselben, beides begründet durch ein Diverticulitis und 3. den Mechanismus des Darmverschlusses, der auf einer breiten Kompression des Dünndarms durch das gefüllte Divertikel beruhte, wobei ein ventilartiger Verschluß stattfand.

Van Assen, Erfahrungen an 100 **eingeklemmten Brüchen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Jeder eingeklemmte Bruch soll ohne Taxisversuche so bald wie möglich operiert werden. Bei florider Lues und Infektion des Operationsfeldes empfiehlt es sich, wenn keine spezielle Kontraindikation vorliegt, die Taxis zu versuchen. Bei Kindern versuche man durch Hochlagerung des Beckens eine Spontanreduktion herbeizuführen. Die Operation soll unter Lokalanästhesie stattfinden.

M. Calinescu und V. Gomoiu, Seltene **Hernienfälle.** Revista stiintzelor medicale, Januar. Seltene Hernien können in drei Kategorien eingereiht werden, und zwar mit Bezug auf die Region, in welcher sie auftreten, mit Bezug auf das im Bruche enthaltene Organ und endlich mit Bezug auf Komplikationen des Bruches. Die Verfasser konnten im Militärspitale eine gewisse Anzahl derartiger Brüche beobachten. So eine Hernie des Dünndarmes in einer angeborenen Fissur des Mesenterium; eine Hernie des Ureters, deren Kenntnis von Wichtigkeit ist, da das Anschneiden des Harnleiters, wie dies bereits vorgekommen ist, schwere Folgen nach sich zieht. Ebenso müssen Hernien der Harnblase genau beachtet werden. In einer Hernie wurde der stark verlängerte und geschwollene Wurmfortsatz, welcher reseziert werden mußte, gefunden, in einer anderen ein Teil des Kolons.

A. Tietze (Breslau), Methode der **Dickdarmresektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. 1. Im Stadium des Ileus: Eignen sich die Fälle zur Resektion, so kommt nur ein zweizeitiges Verfahren, am besten das Mikuliczsche in Betracht; bei nicht radikal entfernbaren Tumoren empfiehlt Tietze im Gegensatz zu Mikulicz, die Kolostomie durch Enteroanastomose zu ersetzen, um den sowieso dem Tode geweihten Patienten ihre letzten Lebensmonate nicht noch durch die Unannehmlichkeiten des Anus praeternaturalis zu verbittern. 2. Im anfallfreien Stadium: Hier konkurriert das einzeitige Verfahren erfolgreich mit dem Mikuliczschen, auch bei tiefer gelegenen Tumoren, wenn man eine Anastomosierung der Kolonschenkel hinzufügt. Die extraperitoneale Versorgung der Dickdarmnaht erscheint hierbei als wichtigster Bestandteil des Verfahrens.

Hirschel (Heidelberg), **Ausschaltung** des **Colons** durch Vereinigung von Ileum mit Flexura sigmoidea. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Trotz des günstigen Erfolges in dem mitgeteilten Falle (Koloptose mit schwerer chronischer Colitis und zeitweiser Pericolitis), hält der Verfasser die Operation nur dann für indiziert, wenn alle anderen Mittel versagt haben und wenn durch die Schwere der Krankheitserscheinungen entweder das Leben des Patienten auf dem Spiele steht oder allmähliches Siechtum zu erwarten ist.

James Swain, **Rektumkarzinom.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Bespricht die Diagnose und operative Behandlung des Rektumkarzinoms, wobei der Verfasser die Entfernung des Karzinoms auf abdominalperinealem Wege mit Anlegung eines künstlichen Afters in der linken Fossa iliaca befürwortet.

Narath (Heidelberg), **Unterbindung** der **A. hepatica.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Ausgehend von einem Obduktionsbefund nach Magenresektion wegen Ulcus ventriculi chronicum, bei der es im Anschlusse an eine zufällige Verletzung des Ramus sinister der A. hepatica, die eine Ligatur dieses Gefäßes notwendig machte, zu einer ausgedehnten Nekrose des linken Leberlappens kam, erörtert der Verfasser die Bedingungen, unter welchen eine Ligatur erlaubt ist. Nicht erlaubt ist die Unterbindung der A. hepatica propria. Vielmehr muß die Arterienvereinigung durch Naht oder Prothese versucht werden. Bei Verletzungen, bei denen eine Vereinigung nicht möglich ist, unterbinde man unmittelbar an der Wundstelle zur Erhaltung der Kollateralen.

A. Vetri, **Ischurie** bei **Wanderniere.** Riform. med. No. 7. Ein Zusammenhang zwischen Wanderniere und Ischurie ist anzunehmen, wenn die Nephropexie zur Beseitigung der Beschwerden führt.

Stuckey, **Metastatische Nierenabszesse.** Petersb. med. Wochenschr. No. 5. Mitteilung eines Falles von metastatischem Nierenabszeß nach septischem Abort. Heilung durch Nephrotomie.

Daneel (Heidelberg), **Blasenektopie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Verzichtet man bei Behandlung der Blasenektopie auf die Kontinenz, so kann man die Methoden von Sonnenburg und Segond anwenden, welche eine postoperative Mortalität von 0 ergeben. Auch bei denjenigen Operationen, die durch Benutzung der Blasenschleimhaut allein oder unter Zuhilfenahme der anliegenden Bauch- oder Skrotalhaut ein Reservoir für den Urin schaffen, ist die Mortalität nur sehr gering, bei den Plastiken ohne Eingriffe am knöchernen Becken = 0. Aber bei 66 Patienten, bei denen eine direkte Vereinigung der Blasenwände, vorgenommen wurde, fand sich die Kontinenz nur dreimal. Unter 126 Fällen, nach plastischen Methoden operiert, war keinmal Kontinenz vorhanden. Für die radikale Heilung kommt nur die Maydlsche Operation mit ihren verschiedenen Modifikationen trotz der hohen Mortalität von 25 % (30 : 120) in Betracht. Hier wurden gute Dauerresultate erzielt.

Stern, **Periurethraler Abszeß.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Kasuistische Mitteilung.

M. Calinescu und V. Gomoiu, **Testikelwanderung.** Revista stiintzelor medicale, Januar. Es handelte sich um einen 22jährigen Mann, bei welchem der früher normal im Hodensacke situierte Hode vor etwa 1½ Jahren seinen Standplatz verlassen hatte und emporgestiegen war, um endlich in den Leistenkanal einzutreten. Dort wurde derselbe mit der Zeit sehr schmerzhaft, verschwand zeitweilig und erschien in der Leistenbeuge nur bei körperlichen Anstrengungen und bei starkem Pressen. Bei der unter Rhachistovainisierung vorgenommenen Operation konnte der Hode aus dem Inguinalkanal entwickelt werden; derselbe befand sich in einem kurzen Divertikel des Bauchfelles, hatte ein kurzes Mesoorchion, es fehlte aber der Nebenhode, welcher auf dem Grunde des Hodensackes gefunden wurde. Exstirpation, Heilung.

Ahreiner (Straßburg), **Angeborene Gelenkankylose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Ein Fall von kongenitaler, wahrer knöcherner Ankylose beider Kiefergelenke mit konsekutiver Mikrognathie und ein weiterer von doppelseitiger kongenitaler Synostose der oberen Gelenkenden von Radius und Ulna.

Kirschner (Greifswald), Freie **Sehnen-** und **Faszientransplantation.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 2. Die Versuche ergaben, daß eine frei transplantierte Sehne befähigt ist, eine andere zu ersetzen. Die Einheilung geht schnell vonstatten, sodaß schon nach relativ kurzer Zeit mit Bewegungen begonnen werden kann. Besonders zur Transplantation geeignet sind die Muskelfaszien, speziell die Fascia lata des Oberschenkels mit ihrem stärksten Zuge, dem Tractus ilio-tibialis. Alle bisher mit körperfremdem Material ausgeführten Sehnenplastiken sind mit den Faszien ausführbar. Sie können zur Verstärkung von Sehnennähten, zum Ersatz von Gelenkbändern, zu Wandplastiken an Körperhöhlen, zum Verschluß von abnorm großen Bruchpforten, bei der Naht parenchymatöser Organe (Leber, Milz), zur Verhütung der Wiederverwachsung vereinigt gewesener Gelenkkörper, zur Verstärkung von Gefäßnahtstellen u. a. verwendet werden.

de Bovis, Chirurgische Behandlung der **diaphysären geschlossenen Frakturen.** Sem. méd. No. 7. Kritische Besprechung der neueren blutigen und unblutigen Behandlungsmethoden der Extremitätenbrüche.

Coley, **Sarkom** der **langen Knochen.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Januar. Der Verfasser wendet sich gegen die jetzt übliche radikale Behandlung der Sarkome durch Amputation oder Exartikulation des befallenen Gliedes. Zunächst behandelt der Verfasser die Sarkome durch Injektionen mit einem Toxingemisch von Streptococcus erysipelatis und Bacillus prodigiosus. In manchen Fällen stießen sich die Tumormassen ab und es konnte eine weniger eingreifende Operation angeschlossen werden. Bei myelogenen Sarkomen der Unterarm- oder Unterschenkelknochen war dann nur Kurettage oder Resektion nötig. Die Toxinbehandlung soll auch noch lange Zeit nach der Operation fortgesetzt werden. Bei einer Serie von derartig behandelten Fällen hatte der Verfasser nur 25% Rezidive, gegen 75% nach der früheren radikalen Methode. Sarkome von rapidem Wachstum reagierten auf die Toxinbehandlung nicht; die Statistiken zeigen jedoch hier alsbaldige Rezidive oder Tod auch nach der Operation.

Porges und Jerusalem (Wien), **Luxation** des **N. ulnaris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Kasuistische Mitteilungen einer auf traumatischem Wege entstandenen Luxation des N. ulnaris am Epicondylus internus humeri mit Angaben über den Verletzungsmechanismus und die einzuschlagende Therapie.

M. Bernhardt (Berlin), **Medianuslähmung** als Spätfolge einer **Ellbogengelenkverletzung.** Neurol. Ztralbl. No. 4. Im achten Lebensjahre Fall auf den Ellbogen. 30 Jahre später atrophische Lähmung im Bereiche des N. medianus mit vorwiegender Beteiligung des Daumenballens und mit Sensibilitätsstörungen im Handmedianusgebiet. Dazu angedeutete Parese des Ulnaris. Das frakturierte Radiusköpfchen ragt im Röntgenbilde nach innen und oben (volarwärts) hervor. Knochenauflagerung am Condylus internus.

M. Vallas und L. Desgouttes. **Tarsektomie** mit Erhaltung des **Calcaneus.** Rev. de chir. Bd. 28, H. 8. Die Verfasser empfehlen für bestimmte Fälle die totale Tarsektomie mit Erhaltung des Calcaneus; eine eigene Beobachtung, die ein sehr günstiges funktionelles Resultat ergab, teilen sie ausführlich mit. Die Operation ist indiziert in bestimmten Fällen von offenen und subkutanen Verletzungen, Eiterung, Tuberkulose und Neubildungen. P. Wagner (Leipzig).

Lehr (Dresden), **Vorderfußschmerz.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 21, H. 4. Sinkt das ganze von den Köpfchen der Metatarsalknochen gebildete Fußgewölbe ein, so erleiden die letzteren einen ungewohnten starken Druck. Ein Beweis für diese Annahme scheint in der Wirksamkeit eines einfachen zirkulären Heftpflasterverbandes gegeben zu sein, welcher das Gewölbe wieder herstellt und die Schmerzen beseitigt. Vulpius (Heidelberg).

Frauenheilkunde.

F. Fromme (Halle a. S.), **Physiologie und Pathologie des Wochenbettes.** Mit 31 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1910. 256 S. 8,40 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Wir besitzen außer Fehlings Werk über die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes und außer den entsprechenden Abschnitten in von Winckels großem Handbuche der Geburtshilfe nicht viel Lehrbücher, die dieses wichtige Spezialgebiet erschöpfend und unter voller Berücksichtigung der modernen Forschungen behandeln. Die Darstellungen in den verbreitetsten deutschen Lehrbüchern der Geburtshilfe sind, obwohl zum Teil vortrefflich, doch mehr zu Lehrzwecken und für den Gebrauch der Studierenden abgefaßt, dagegen für den in schwierigen Fällen Rat und Belehrung suchenden Praktiker und für den Gynäkologen vom Fach, der für seine Arbeiten ausführliche Literaturnachweise braucht, nicht ausreichend. Diese Lücke ist, was die Physiologie des Wochenbettes anlangt, durch das vorliegende Werk vollkommen ausgefüllt. Der Kernpunkt des Werkes liegt aber selbstverständlich in der eingehenden Darstellung des Puerperalfiebers; sie ist, wie der Verfasser zugibt, eine durch seine eigenen Arbeiten und Funde beeinflußte, stark subjektive, aber, wie man anerkennen muß, streng logisch und konsequent durchgeführte. Ihr Leitmotiv ist die Möglichkeit, durch die vom Verfasser gefundene Blutschwamm- und Lezithin-Bouillon-Reaktion (letztere binnen nur 24 Stunden ausführbar) aus verdächtigem Lochialsekret hochpathogene hämolytische, invasive Streptokokken, die bei weitem häufigsten Erreger des Puerperalfiebers, von den nur saprischen, gleichfalls hämolytischen, an den äußeren Genitalien und in der Scheide gesunder Schwangerer und Wöchnerinnen sich findenden Streptokokken zu unterscheiden. Damit ist allerdings eine sichere Grundlage für die allgemeine Diagnose des Puerperalfiebers im Sinne des Verfassers gewonnen: als solches ist nur dasjenige Fieber zu bezeichnen, das durch die Einbringung pathogener Fremdkeime, hauptsächlich des Streptococcus pathogenes haemolyticus, in den Genitalkanal der Frau zustande kommt. Gesundheitspolizeilich ist daher im allgemeinen auch nur das durch diese Form der Streptokokken verursachte Puerperalfieber anzumelden; gegen sie hat sich auch Prophylaxe und Therapie hauptsächlich zu richten. Selbstverständlich werden auch die übrigen Fremdkeime, die. in den Genitalkanal eingebracht, Fieber erregend wirken, genügend gewürdigt. Zur Frage der Selbstinfektion betont der Verfasser, daß der Nachweis noch nicht geliefert ist, daß die in der Scheide Schwangerer gefundenen nur saprophytären (Eigen-) Streptokokken sich innerhalb kurzer Zeit in invasive Formen und damit zu Erregern des richtigen Puerperalfiebers umwandeln können. Fieber allein oder verbunden mit dem Nachweis von Streptokokken in den Genitalsekreten bedeutet nach Fromme noch keine puerperale Infektion; erst der Nachweis der invasiven Eigenschaften der gefundenen Streptokokken, erst der positive Ausfall der von ihm gefundenen Reaktionen kann die Pathogenität eines Streptococcus erweisen. Neben die bakteriologische Untersuchung des Lochialsekretes tritt als diagnostisch und ganz besonders prognostisch wichtig diejenige des Blutes; speziell für die lokalisierte septische Endometritis werden aus der täglich zu wiederholenden bakteriologischen Blutuntersuchung wichtige prognostische Schlüsse gezogen: bei negativem Befunde während der ganzen Krankheitsdauer bleibt die Prognose gut, sie wird getrübt bei Auftreten geringer Keimmengen und schlecht bei Ueberschwemmung des Blutes mit Keimen. Auch die Indikationen zu operativen Eingriffen: Venenunterbindung, Uterusexstirpation, Laparotomie bei diffuser eitriger Peritonitis werden zum Teil von dem bakteriologischen Blutbefunde abhängig gemacht. — Das Buch bildet ein in sich abgeschlossenes, klar durchdachtes und streng logisch durchgeführtes Ganzes und bietet natürlich zahlreiche Angriffspunkte. Denn wenn überhaupt von einem Gebiete der modernen Medizin, so gilt hier das Wort Heraklits, des Dunklen: Alles fließt. Die Rücksicht auf den Raum verbietet hier ein Eingehen auf Einzelheiten; wir müssen aber erklären, daß wir seit langem aus keinem diese Materie behandelnden Werke so reiche Anregung geschöpft und auch für eine zielbewußte, von Polypragmasie wie von unfruchtbarem Nihilismus gleich weit entfernte Therapie Direktiven empfangen haben. Die Lektüre des auch äußerlich vorzüglich ausgestatteten Buches ist jedem praktischen Arzte und gynäkologischen Fachmanne aufs wärmste empfohlen.

A. Pölzl (Wien), **Menstruelle Veränderungen** des **Blutbefundes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Beim geschlechtsreifen Weibe kommen in der Zahl der roten Blutkörperchen starke Schwankungen vor, die mit der Menstruation in zeitlichem Konnex stehen. Die höchste Zahl wird gewöhnlich einige Tage vor Eintritt der Blutung erreicht, worauf — jedoch ebenfalls noch vor Beginn der Periode — ein rasches Absinken stattfindet. Diese Wellenbewegung der Erythrozytenzahl steht in engem Zusammenhange mit der periodisch wiederkehrenden Ovulation bzw. mit der periodischen Vermehrung der inneren Ovarialsekretion.

Christea und Denk (Wien). **Blutgerinnung** während der **Menstruation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Die Gerinnung des Gesamtblutes menstruierender Frauen zeigt gegenüber der Norm weder eine Beschleunigung noch eine Verzögerung. Der Kalkgehalt des Gesamtblutes Menstruierender ist normal. Das die Uterusschleimhaut passierende Blut ist fast stets ungerinnbar. Koagula bilden sich nur ausnahmsweise. Wahrscheinlich besitzt die normale Uterusschleimhaut die Fähigkeit, Fibrinferment oder eine Vorstufe desselben unwirksam zu machen. Ergießt sich das Blut, ohne die Schleimhaut zu passieren, ins Uteruscavum, so zeigt sich vollkommene Gerinnung.

Arthur Giles, **Menopause.** Lancet 12. Februar. Die normale Menopause ist durch spärliche und irreguläre Menstruation charakterisiert. Stärkere Hämorrhagien weisen auf eine organische Erkrankung hin. Die Wirkung der Menopause auf die Rückbildung von Geschwülsten wird überschätzt. Bei der Behandlung der klimakterischen Beschwerden ist neben der psychischen Einwirkung die Anwendung von Ammoniumbromid und Chinapräparaten sowie die Behandlung von Fettleibigkeit und Stuhlverstopfung nützlich. Bei der artefiziellen Menopause, welche nach der Totalexstirpation der Ovarien mit oder ohne Entfernen des Uterus eintritt, sind Ovarialpräparate indiziert.

Weinberg (Stuttgart). Aetiologische Statistik des **Genitalprolapses.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Erwiderung auf den Artikel von Fetzer (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 4. S. 188). Wenn auch das Alter bei der ersten Entbindung als eine der wesentlichsten Ursachen des Genitalprolapses anzuerkennen ist, so darf doch die Anzahl der Geburten als ätiologischer Faktor nicht vernachlässigt werden.

Jaschke (Wien). Ungewöhnliche Enstehung einer **Haematocervix.** (Intraligamentäres Myom, Achsendrehung des Uterus.) Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 65, H. 3. Mangels des Nachweises einer Atresie und von Anhaltspunkten für den Druck sich stauenden Blutes muß zur Erklärung der Entstehung der Hämatocervix angenommen werden, daß zuerst die Höhle gebildet wurde und das Blut erst sekundär in ihr sich angesammelt hat. Das Kräftespiel zwischen der Zugwirkung des intraligamentär entwickelten Myoms und dem Gegenzug des torquierten und abgeknickten Uterus wird vom Verfasser zur Erklärung dieser Höhlenbildung in der Cervix herangezogen.

Bolaffio, **Polypöses Kystom** am **Uterusdorsum,** nebst anderen seltenen Befunden an den inneren Genitalien. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 65, H. 3. Ein großes, polypöses Flimmerepithelkystom mit bindegewebig-muskulösen Wandungen, denen fibromyomatöse Knoten eingestreut sind, ist an der hinteren Uteruswand durch einen daumendicken, kurzen muskulösen Stiel befestigt. Daneben finden sich mikroskopische verzweigte Zystchen und Schläuche subserös nahe den Seitenkanten des Uterus, ferner makro- und mikroskopische Zystchen, beiderseits subserös an den Tuben, Ligamenten und am Ovarhilus, ferner oberflächliche Zylinder- und Plattenepithelinseln subserös an dem Bauchfellüberzug der Tuben, endlich verzweigte Zylinderepithelschläuche im Hilus und Mark der Ovarien.

Robert Jones und Mc Adam Eccles, **Spontanruptur** einer **Ovarialzyste.** Lancet 12. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Polano (Würzburg). **Oelsäurewirkungen** als Ursache der **Eclampsia gravidarum.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 65, H. 3. Die

Resultate der quantitativen chemischen Analyse, das Tierexperiment und die klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde des Verfassers sprechen gegen die von Freund und Mohr aufgestellte Oelsäurehämolysetheorie der Eklampsie.

Sternberg, Einfluß der **Schwangerschaft** und **Geburt** auf die Entwicklung der **Lungenschwindsucht.** Russk. Wratsch No. 3. Beobachtungen an 54 Frauen zeigten, daß unter allen Umständen eine Schwangerschaft als ernste Komplikation der Lungenschwindsucht anzusehen ist. Der Verfasser hält die Unterbrechung der Schwangerschaft in den ersten drei Monaten für angezeigt.

Friedr. Weil (Straßburg), **Miliartuberkulose** im Anschluß an **Abort.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Die beiden mitgeteilten Fälle sind von großem Interesse, da sie zeigen, daß septische Erscheinungen mit tödlichem Ausgang nach Abort nicht immer nach dem üblichen Infektionsmodus zustande kommen. In beiden Fällen war kryptogene Tuberkulose des Uterus zunächst die Ursache des Abortes und dann die Quelle der Miliartuberkulose.

Küster (Breslau), Modus der **Dammdehnung** in der Geburt. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 65, H. 3. Die bisherigen Angaben über die Dehnung des Dammes von einer Breite von 3—4 cm bis auf 16—20 cm sind unrichtig. Es müssen vielmehr verschiedene Typen der Dammdehnung auseinander gehalten werden. Zu ihrer Feststellung und schematischen Darstellung bediente sich Küster der Bezeichnung sieben bestimmter Markierungspunkte, die in Kreuzform mittels Höllensteinstiftes auf dem Damme angebracht wurden, bevor der kindliche Kopf auf den Beckenboden drückte. Es zeigten sich dabei folgende hauptsächliche Dehnungstypen: 1. Gleichmäßige Ausdehnung in Länge und Breite. 2. Gleichmäßige Längen-, ungleichmäßige Breitendehnung. 3. Gleichmäßige Breiten-, ungleichmäßige Längendehnung. 4. Bei gleichmäßiger Breiten- und Längendehnung wird eine scheinbare weitere Verlängerung um mehrere Zentimeter durch Ausstülpung der Vorhofschleimhaut bewirkt. 5. Gleichmäßige Längenzunahme mit Ausstülpung der Vorhofschleimhaut, Breitenzunahme ungleichmäßig. Für die Episiotomie und die Scheidendammnaht ergeben sich durch die Beachtung dieser verschiedenen Arten der Dehnung und durch die Aneinanderpassung der durch den Höllenstein markierten zusammengehörigen Punkte gewisse Vorteile.

St. Rosinski, Kindskopfgroße **Zyste** der **vorderen Bauchwand** des Kindes als **Geburtshindernis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Kasuistik.

Schoo, **Tod** durch **Luftembolie** vom **Uterus** aus. Tijdschr. voor Geneesk. No. 7.

Pankow (Freiburg i. B.), **Prophylaxe** des **Puerperalfiebers.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 8. Weder durch prophylaktische Nukleïninjektionen, die am dritten Tage des Wochenbettes vorgenommen wurden, noch durch eben solche Injektionen von 10 ccm Meyerschem Antistreptokokkenserum unmittelbar nach der Geburt gelang es im ersten Falle eine Vermehrung der Widerstandskräfte des Körpers durch Hyperleukozytose hervorzurufen, im zweiten Falle die Häufigkeit der Infektion der Uterushöhle oder die Ausbreitung der Infektion und des Fiebers im Wochenbett zu beeinflussen.

Augenheilkunde.

Th. Ballaban (Lemberg), **Saug-** und **Stautherapie** am Auge. Wien. med. Wochenschr. No. 8. Die genannte Therapie wirkt günstig bei entzündlichen Liderkrankungen (Hordeulum, Furunkel), bei phlegmonöser Dacryocystitis, besonders aber bei schwerer schleichender Skleritis und im Ablaufsstadium der Keratitis parenchymatosa (Saugung, zwei- bis dreimal täglich je 15 Minuten). Iritis, Iridocyclitis, Glaskörperveränderungen nach Trauma, Krankheiten der Chorioidea und Netzhaut bleiben unbeeinflußt.

C. Adam (Berlin), Wert der **Dioninbehandlung** bei Augenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 7. Das Dionin verdient den Enthusiasmus, der ihm in der Behandlung der Augenerkrankungen noch heute von vielen Seiten entgegengebracht wird, in keiner Weise. Es leistet wohl in einer Reihe von Fällen als Analgeticum und Resorbens gute Dienste, ist aber als ersteres unzuverlässig und als Resorbens nicht besser als die alten Methoden oder die natürliche Resorptionskraft.

Alfred Leber (Berlin), **Serodiagnostische Untersuchungen** bei **Syphilis** und **Tuberkulose** des Auges. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Die durch Komplementbildung nachweisbaren syphilitischen Reaktionsprodukte finden sich bei syphilitischen Augenkranken in einem außerordentlich hohen Prozentsatz, selbst wenn die Infektion jahrelang zurückliegt. Bei hereditär-syphilitischen Augenerkrankungen gelingt der serologische Syphilisnachweis in einem ähnlich hohen Prozentsatz wie bei der akquirierten Lues. Nur die positive Reaktion hat vollgültige Beweiskraft. Da unbehandelte syphilitische Augenerkrankungen und zumal solche, deren Infektion lange Zeit zurückliegt, besonders reichlichen Antikörpergehalt im Blutserum aufweisen, so ist deren Nachweis für die Bedeutung ätiologisch unklarer Fälle ein Hilfsmittel von hoher Bedeutung. Es gelingt in einer gewissen Reihe von Fällen sicherer tuberkulöser Augenerkrankungen, Antituberkulin im Blutserum durch die Methode der Komplementbildung nachzuweisen. Da das Antituberkulin bisher nur bei Tuberkulösen nachgewiesen wurde, so muß sein Vorkommen im Blutserum als spezifisch und pathognomonisch für Tuberkulose gelten. Das Fehlen einer Antituberkulinreaktion ist kein Beweis gegen Tuberkulose, die positive Reaktion kein endgültiger Beweis dafür, daß die Augenerkrankung tuberkulös ist. Umschriebene Tuberkulosenherde sind für die Bildung von Antituberkulin bevorzugt. Für die ätiologische Klärung gewisser Krankheitsbilder sind der serologische Tuberkulinnachweis sowie die lokalen Tuberkulinreaktionen von praktischer Bedeutung. In einer Reihe von Fällen chronischer Iridocyclitis sowie bei Chorioiditis disseminata konnte die tuberkulöse Ursache erwiesen werden.

C. Pascheff, „**Chlamydozoen**“ oder „**Trachomkörperchen**“ und andere eigenartige Körperchen — Epithelzelleneinschlüsse. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Pascheff berichtet über die sogenannten Trachomkörperchen, die er meistens bei Trachom fand, aber auch bei anderweitiger Conjunctivitis acuta, die nach ihrem Verlauf mehr den Eindruck eines katarrhalischen Prozesses als eines trachomatösen machte.

W. Koster Gzn., **Permanente Drainage** der **Tränenabflußwege** und über die Bildung einer bleibenden Kommunikation des Tränensackes mit der Nase oberhalb der unteren Concha. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Koster macht weitere Mitteilungen über die von ihm angegebene permanente Drainage der Tränenabflußwege mittels Seidenfäden.

Richard Seefelder (Leipzig), **Elastische Fasern** der menschlichen **Cornea,** dargestellt nach der Farbmethode von Held. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. In der ganzen Hornhaut des Menschen ist mit der Molybdänhaematoxylin-Färbemethode von Held ein dichtes synzytiales Netzwerk elastischer Fasern nachweisbar.

Fritz Schanz und Karl Stockhausen (Dresden), Ueber die **Fluoreszenz** der **Linse.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Bei der Fluoreszenz der Linse handelt es sich um eine Umwandlung von kurzwelligem Licht in Licht von größerer Wellenlänge. Nicht nur die ultravioletten Strahlen, sondern auch die blauen und violetten sind daran beteiligt. Die im Alter auftretenden Linsenveränderungen stehen in engem Zusammenhang mit der Absorption der Strahlen am ultravioletten Ende des Spektrums.

M. Wolfram (Leipzig), Ist das konstante Vorkommen des **Glaskörperkanals Kunstprodukt** oder präformierte Struktur? v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Wolfram spricht sich Schaaff gegenüber gegen das konstante Vorkommen des Glaskörperkanales aus.

R. Seefelder (Leipzig), **Netzhautanomalien** in sonst **normalen fötalen menschlichen Augen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Seefelder stellt Wehrli gegenüber fest, daß das Problem der Gliomgenese mit der Genese der bösartigen Geschwülste überhaupt zusammenfällt. Was die Genese derselben ist, wissen wir nicht. Alles, was darüber gesprochen und geschrieben worden ist, bleibt vorläufig noch Hypothese.

K. Stargardt (Straßburg i. E.), Störungen der **Dunkeladaptation.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 1. Unter Dunkeladaptation versteht man die Anpassung des Auges an so schwache Lichtreize, wie sie uns in stark verdunkelten Räumen oder in der Dämmerung zur Verfügung stehen. Störungen der Dunkeladaptation finden wir bei Myopie, gemischtem Astigmatismus, markhaltigen Nervenfasern, bei älteren intraokularen Blutungen, bei Siderosis infolge Eisensplitterverletzungen, Retinitis albuminurica, Retinitis pigmentosa, Solutio Retinae, bei frischen und alten Chorioiditiden, bei Sehnervenentzündung, bei Atrophia nervi optica, bei Glaukom, bei retrobulbären Sehnervenerkrankungen, bei Hemianopsie und bei Trübungen der brechenden Medien.

Krankheiten der oberen Luftwege.

v. Rimscha, Diagnose und Therapie des **Highmorshöhlenempyems.** Petersb. med. Wochenschr. No. 4. Empyeme der Highmorshöhle können lange Zeit fast symptomlos verlaufen. Verdächtig ist anhaltende Kakosmie sowie rezidivierende Polypenbildung im mittleren Nasengang und Schwellung des vorderen Teiles der mittleren Muschel. Bei Verdacht auf Empyem empfiehlt sich die Probepunktion von der natürlichen Nasenöffnung aus (am besten vom unteren Nasengang aus). Die Therapie des akuten Empyems ist konservativ (Feststellung einer Zahnwurzelerkrankung). Von den für die Behandlung des chronischen Empyems empfohlenen Radikaloperationen hat sich der Verfasser die Denkersche Methode weitaus am besten bewährt.

S. Syme, **Chronische Erkrankungen** der **Keilbeinhöhle.** Lancet 12. Februar. Man wird eine chronische Erkrankung des Sinus sphenoidalis in den Fällen annehmen dürfen, wo neben den klinischen Erscheinungen einer chronischen eitrigen Rhinopharyngitis die Sondierung der Keilbeinhöhle oder der hinteren Siebbeinzellen ein positives Resultat ergibt. Wichtig ist auch die Untersuchung des Augenhintergrundes auf eine sekundäre Opticuserkrankung. Häufig läßt sich eine sichere

Diagnose erst nach Entfernung des mittleren Teiles der unteren Nasenmuschel stellen. Kasuistische Mitteilung von 17 Fällen.

R. Imhofer (Prag), Die **akuten infektiösen Erkrankungen** des **Rachens.** Prag. med. Wochenschr. No. 7. Sammelreferat.

Falk (Ems), **Therapie** der **chronischen Pharyngitis.** Mediz. Klinik No. 7. Zur Behandlung der chronischen, atrophisierenden Pharyngitis wird ein unter dem Namen „Turiopin“ in den Handel gebrachtes Koniferenpräparat empfohlen. Man kann es entweder mit Menthol oder Sol. Lugol vermischt direkt in die Mucosa einreiben oder besser noch mittels Inhalation auf die erkrankte Schleimhaut einwirken lassen. Man nimmt hierzu 2—6 %ige Lösungen und als Verdünnungsmittel Emser Wasser. Für die Behandlung der hypertrophischen Rachenkatarrhe leistet Alsol die besten Dienste. Loewenberg (Berlin).

Haut- und Venerische Krankheiten.

Schilder (Wien), **Amyloide Entartung** der Haut. Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 3, H. 4. Unter 14 Fällen von allgemeiner Amyloidose fand sich siebenmal Amyloid in der Haut, am häufigsten der Achselhöhle und des Kopfes, wo Schweiß- und Talgdrüsen besonders reichlich sind. Es zeigte sich nämlich, daß das Amyloid sich hauptsächlich zwischen dem Epithel und den elastisch sie umspinnenden Elementen dieser Drüsen fand. Es besteht also auch hier die bekannte Beziehung des Amyloids zum elastischen Gewebe. Ribbert (Bonn).

E. Bizzozero und A. Poehlmann, **Darierscho Dermatose.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 93 u. 97. Während in dem aus Jadassohns Klinik stammenden ersten Falle eine Blutverwandtschaft der mütterlichen Großeltern des Bruders bestand, zeigen die aus Herxheimers Abteilung stammenden Beobachtungen den unzweifelhaften Einfluß der Vererbung. Die von Herxheimer angegebene Thermo-Kauterisation hat sich als ein brauchbares Mittel erwiesen, welches eine Heilung der Darierschen Dermatose ermöglicht. Max Joseph (Berlin).

Hübner, **Urethritis.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 2, H. 4. In der Urethra kommen kleinere und größere Bezirke von Plattenepithel zwischen dem geschichteten Zylinderepithel vor. Sie sind insofern von Bedeutung, als unter ihnen gonorrhoische Entzündungen schwer heilen und deshalb leicht zu Strikturen führen, zumal nach nicht genügend frühzeitiger Behandlung. Plattenepithel auf Narben ist nie metaplastisch entstanden, es ist vielmehr primär vorhanden gewesen.

Krebs (Leipzig). **Thyresoltabletten** als Unterstützungsmittel der lokalen **Gonorrhoetherapie.** Fortschr. d. Med. No. 8. Die Erfahrungen des Verfassers decken sich mit den günstigen Resultaten, die Knauth und Levin in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1909. No. 6 und 31 veröffentlicht haben.

Chauffard und Fiessinger, **Gonokokkenmyositis.** Arch. de méd. exp. Bd. 21, H. 1. In einem Falle von Gonorrhoe entstand im Biceps eine umschriebene Induration mit Degeneration der Muskelfasern und Zunahme des Bindegewebes. In dem umgebenden Zellgewebe bestand Eiterung. Die Induration ist die weit seltenere Form der gonorrhoischen Myositis, viel häufiger ist die eitrige Entzündung. Durch Versuche zeigten die Verfasser, daß die Induration durch die Toxine, die Eiterung dagegen durch die Gonokokken selbst hervorgerufen wird.
Ribbert (Bonn).

Wilh. Knöpfelmacher und Heinr. Lehndorff (Wien), Das **Collessche Gesetz** und die neuen Syphilisforschungen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 2. Die große Masse der Mütter syphilitischer Kinder muß selbst an Syphilis erkrankt sein, weil sie in einem bedeutenden Prozentsatz positive Wassermannsche Reaktion haben und weil diese noch viele Jahre nach der Geburt des letzten syphilitischen Kindes positiv bleibt. Es erscheint daher für die große Mehrzahl der Kinder erwiesen, daß sie die Syphilis nicht auf germinativem Wege vom Vater her, sondern daß sie sie von der Mutter her übermittelt erhalten; daß dem immer so ist, läßt sich vorläufig nicht beweisen. (Vgl. die Originalartikel in dieser Wochenschrift 1909. S. 665 und 1910 No. 5.)

F. Hoehne (Frankfurt a. M.), Verschiedene Modifikationen der **Wassermannschen Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Die einzelnen Modifikationen der Wassermannschen Reaktion bringen beim Arbeiten wohl eine Vereinfachung des Verfahrens mit sich; diese Vereinfachung wird aber durch einen Mangel an Sicherheit und klinischer Spezifität erkauft. Denn während die Wassermannsche Reaktion nur mit einer Unbekannten (dem Patientenserum) zu tun hat, arbeiten alle Modifikationen mit mindestens zwei bis drei Unbekannten.

Lange (Berlin). **Wassermannsche Reaktion** mit **chlorsaurem Kali** nach Brieger und Renz. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Lange kommt ebenso wie andere Nachprüfer der Methode (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909. No. 50) zu negativem Resultat.

Kinderheilkunde.

Arthur Mac Donald, **Entwicklung** und **Entwicklungsfehler** der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21. H. 2. Aus einem größeren Werk teilt der Gelehrte einige Tabellen über amerikanische Kinder mit, die mit der bekannten Methode der Massenstatistik gewonnen, für uns aber mangels eines ausführlichen sachlichen Kommentars nicht sehr lehrreich sind. Es werden die Beziehungen der Kopf-Indices zu den geistigen Fähigkeiten im allgemeinen wie im einzelnen, ferner zur Pubertät und mancherlei anderes zahlenmäßig erfaßt.

Grosser (Frankfurt a. M.), Behandlung **ernährungsgestörter Säuglinge** mit **zuckerfreier Kost.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Basierend auf der Finkelsteinschen Anschauung von der Schädlichkeit des Zuckers hat Grosser ein Nährgemisch hergestellt, das im wesentlichen aus Bouillon, Kasein, Butterfett mit Zusatz von etwas Hafermehl, Kochsalz, doppeltkohlensaurem Natron und Saccharin besteht. Mit dieser Nahrung wurden Kinder vom zweiten Lebensmonat ab behandelt, die an akuten Intoxikationen oder an der Mischform der Dekomposition litten. In allen Fällen gelang es bisher, guten Stuhl und mehr oder weniger starke Gewichtszunahme zu erzielen.

W. Kausch (Schöneberg), Behandlung des **Hydrocephalus** mit konsequenter **Punktion.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. H. 2. Vorgetragen in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 28. Juni 1909. (Ref. s. Vereinsbericht 1909, S. 2046.)

Odery Symes, **Poliomyelitis anterior acuta.** Lancet 12. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Karl Bremer, **Polioencephalomyelitis.** Lancet 12. Februar. Zusammenstellung bei der 172 Erkrankungsfällen beobachteten Ausfallserscheinungen.

B. Schick (Wien), Durch **Trauma** auslösbares **postskarlatinöses Exanthem** (Erythema postscarlatinosum). Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 2. Nach Scharlach kann in der Zeit, wo auch andere Nachkrankheiten vorkommen, ein eigenartiges Exanthem auftreten, das sich symmetrisch und zwar zuerst an der Streckseite der Ellbogen, am Gesäß und um die Sprunggelenke entwickelt; es kann hierbei zur Blasenbildung und selbst, wie in einem früher hier referierten Fall Heubners zur Hautgangrän kommen. Gleichzeitig besteht Fieber und zuweilen starke Schmerzhaftigkeit der Gelenke. Die Prognose ist nicht gut. Während des Exanthems läßt sich durch Verletzung des Epidermis der gleiche Ausschlag künstlich erzeugen.

S. J. Fedinski, Einfluß des **Moserschen Serums** auf den Verlauf und die Mortalität des **Scharlachs.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 1 u. 2. In einer ungemein sorgfältigen und kritischen Analyse von 317 mit Streptokokkenserum behandelten Fällen ist seine günstige Wirkung zweifellos zu erkennen: die Sterblichkeit selbst der schwersten Fälle wird vermindert, das Fieber, die Häufigkeit und Schwere der Komplikationen, die Störungen der Herztätigkeit und des Nervensystems, ferner Ausschlag und Nekrosen werden günstig beeinflußt. Es muß in allen schweren Fällen volle Dosis (200 ccm), bei Kindern unter einem Jahr die halbe Dosis, im Alter von einem bis zwei Jahren eine Menge von 150 ccm verwendet werden. Je früher, um so sicherer wirkt die Einspritzung. Bei leichten Fällen genügen zunächst 50—100 ccm in den ersten zwei Tagen; wenn sich der Fall aber verschlimmert, ist am dritten oder vierten Tag eine weitere Einspritzung zu machen. Tritt bei sehr schweren Fällen nach 24 Stunden keine Wendung ein, so ist eine zweite Einspritzung zu machen. Bei Herzschwäche daneben Exzitantien.

H. Berliner (Berlin), Behandlung des **Stickhustens** mit **Chininsalbe** auf dem Wege durch die Nase. Münch. med. Wochenschr. No. 7. Berliner will durch Chininsalbenbehandlung (täglich drei- bis viermal eine erbsengroße Portion einer 10%igen Chininsalbe in jedes Nasenloch einzuführen) bei Keuchhusten kleiner Kinder in zahlreichen Fällen bemerkenswerte Erfolge erzielt haben.

E. Hönck (Hamburg), Behandlung des **Keuchhustens** und anderer **Luftröhrenkatarrhe** durch **Bauchmassage.** Fortschr. d. Med. No. 7 u. 8. Es ist Hönck zweimal gelungen, bei Kindern mit stark geröteten Rachenorganen, denen er den Leib massierte, eine starke Abblassung des Rachens gleich nach der Massage festzustellen; eine Erscheinung, die nur auf die Massage selbst zurückgeführt werden kann, in der er im übrigen die pathologisch-physiologische Grundlage für die der Heilwirkung der Leibmassage zugrunde liegenden Vorgänge erblickt. Denn was man im Rachen unmittelbar beobachten kann, wird sich in den unteren Luftwegen ähnlich abspielen, wenn man es auch nicht vor Augen sieht. Daneben aber spielt eine teils auf reflektorischem Wege, teils unmittelbar durch die Bauchmassage eintretende Reizmilderung der beteiligten Nerven und Nervengeflechte eine entscheidende Rolle. Die Massage besteht aus kreisförmigen Bewegungen aus dem Schultergelenk heraus bei ganz frei gehaltenen Armen. Je nach Bedarf wird die Bauchhaut in größeren oder kleineren Kreisen auf der Unterlage verschoben, wobei der gleichzeitig ausgeführte Druck sich nach der Spannung der Bauchdecken richtet. Bei weichen, gut eindrückbaren Bauchdecken sucht er die hintere Bauchwand und hier die Abdachung der Wirbelsäule zu erreichen, um möglichst auf die hier gelegenen Nerven und Geflechte selbst und ihre Nachbarschaft einzuwirken.

Georg Koch (Heidelberg), **Perniziöse Anämie** und **extramedulläre**

Blutbildung im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 2. Durch sehr genaue Bearbeitung wird die Diagnose der echten Biermerschen perniziösen Anämie bei einem neunmonatigen Säugling sichergestellt. Die Untersuchung, die sich noch auf eine Reihe anderer Säuglinge erstreckte, zeigt, daß die Blutbildung bei Anämie auch in der Milz, seltener auch in den Lymphdrüsen vor sich gehen kann.

Sokolow, **Ulcus ventriculi** bei Kindern. Russk. Wratsch No. 2. Der geringen Zahl von einwandfreien Fällen fügt der Verfasser einen durch Autopsie bestätigten hinzu. Bei dem zwölfjährigen Knaben bestanden die charakteristischen Erscheinungen dieses Leidens, jedoch fehlte freie Salzsäure völlig; Blutbrechen war in der Anamnese nicht festzustellen gewesen, trat aber während der letzten Behandlung auf.

Tropenkrankheiten.

Chemotherapie der **Trypanosomiasis.** Sleeping sickness bureau Bulletin 1908, No. 1. Das erste vom Schlafkrankheits-Komitee herausgegebene Heft bringt eine ausführliche Literaturzusammenstellung und Besprechung der Trypanosomiasisbehandlung (197 Literaturnummern). Die Resultate der Sammelforschung sind kurz folgende: Die Notwendigkeit einer kombinierten Therapie, eines Wechsels der trypanoziden Drogen wegen Gewöhnung der Trypanosomen an dieselben wird immer mehr eingesehen: man muß daher nach Ehrlich mit Therapeuticis wechseln, die andere Protoplasmateile angreifen. Die Anwendung von Quecksilberpräparaten hat anscheinend nicht die gehofften Wirkungen. Immerhin sind noch Versuche in dieser Richtung wünschenswert, namentlich in Kombination mit Atoxyl. Die anorganischen Arsenpräparate (Loeffler und Rühs) sind aussichtsreich; man gibt sie am besten per os, während bei dem organischen subkutane Anwendung notwendig ist. Bei Anwendung von organischen Arsenpräparaten soll man die Dosis von 0,5 g nicht übersteigen, um üblen Zufällen vorzubeugen. Bei der intermittierenden Behandlung dürfen die Pausen höchstens sieben bis acht Tage betragen. Die Versuche mit Parafuchsin und gleichzeitiger Anwendung einer organischen oder anorganischen Arsenverbindung bedürfen noch weiterer Prüfung. Antimon ist wahrscheinlich ein wertvolles Mittel, es wirkt stark trypanozid. Anwendung per os in Dosen von 2 grains (etwa 0,12 g) täglich. Jede Behandlung soll möglichst frühzeitig einsetzen. Es wird gewarnt, vorgeschrittene Fälle mit Atoxyl in vollen Dosen zu behandeln.

A. Breinl, **Trypanosomiasis-Behandlung.** Annal. of trop. med. Bd. 2, No. 5. Von sechs mit Trypanosoma gambiense infizierten Affen (Cercopithecus callithricus) wurden fünf durch kombinierte Atoxyl-Sublimat-Behandlung vollständig geheilt. Da das Quecksilber die Trypanosomen im peripherischen Blut nicht direkt zerstört, so wird angenommen, daß es resistente Formen vernichtet oder nach Zerstörung der Parasiten durch Atoxyl als „internal desinfectant" wirkt.

A. Breinl und M. Nierenstein, Behandlung der **Trypanosomiasis.** Annal. of trop. med. Bd. 2, No. 5. Nach ihren Tierversuchen raten die Verfasser zu einem Versuch der Schlafkrankheitsbehandlung mit „p-amino-phenyl-stibinic-acid", das in denselben Dosen wie Atoxyl zu geben sei. Dabei müsse aber wegen der Gefahr von Nierenläsionen der Urin kontrolliert werden. Mühlens (Berlin).

E. Pfister, **Bilharzia-Therapie.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 3. Rückblick auf die verschiedensten in den letzten zehn Jahren für die Behandlung der Bilharzia empfohlenen Methoden, von denen noch keine als sicher gelten kann. Der Verfasser macht einige therapeutische Vorschläge, deren Brauchbarkeit sich aber auf erst aus vielen Versuchen ergeben muß: u. a. zur Behandlung der bisher so wenig berücksichtigten Darm-Bilharziosis fortgesetzte methodische Kollargolklysmen, genau nach Vorschrift von Seidel (diese Wochenschr. 1908, No. 31); ferner submuköse Injektion von Medikamenten ins Rectum (z. B. von Kalomel), nach Aufsuchen der Würmer mit dem Proktoskop; beide Verfahren ließen sich auch kombinieren. Ferner zur Behandlung der sogenannten „Kalkblase", Erzeugung von Quecksilberjodid in statu nascendi durch Injektion von 20% Kalomelöl in die Blase und gleichzeitige Darreichung von Jodkali per os nach vorheriger Anästhesierung der Blase; weiterhin: Dauerspülungen mit Säuren, abwechselnd mit Alkalien. Bei Blutungen: Styptol. Die internen Behandlungsversuche mit frischem Extract. filic. mar. aether. seien noch fortzusetzen; ferner eventuell intravenöse Injektionen von Kollargol oder Arsenophenylglyzin oder dergleichen; weiterhin Versuche mit Röntgen- oder Radiumtherapie. Endlich sind noch Versuche angedeutet, die darauf hinausgehen sollen, das Blut so zu beeinflussen, daß es vielleicht den Würmern als Nahrungsmittel weniger zusagt.

Militärsanitätswesen.

Sanitäts-Bericht über die Kgl. Preußische Armee, das XII. u. XIV. (1. u. 2. Kgl. Sächsische) und das XIII. (Kgl. Württembergische) Armeekorps sowie über das Kaiserliche Ostasiatische Detachement für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907. Bearbeitet von der Medizinal-Abteilung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums. Mit 32 Karten und 10 graphischen Darstellungen. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1909. 434 S. Ref. Schill (Dresden).

Am 1. Oktober 1906 befanden sich in militärärztlicher Behandlung 7353 Kranke, davon 5907 im Lazarett und 1446 im Revier. Der Krankenzugang betrug im Berichtsjahr bei einer Durchschnittsstärke von 535 849 Mann im Lazarett 140 160, im Revier 189 456 und im Lazarett und Revier 28 684 Mann, zusammen 322 300 = $601^{0}/_{00}$ der Kopfstärke (K.). Die Zahl der Erkrankungen ist mit Ausnahme des Vorjahrs, gegen welches sie um $9,5^{0}/_{00}$ K. zunahm, die niedrigste seit 1881. Die Zunahme gegen das Vorjahr war im wesentlichen bedingt durch vermehrtes Auftreten von Grippe, Erkrankungen der ersten Atemwege und Mandelentzündung. Die Sterblichkeit betrug $1,8^{0}/_{00}$ K. und hat gegen das Vorjahr und die letzten fünf Jahre um $0,2^{0}/_{00}$ abgenommen. Der durchschnittliche tägliche Krankenbestand betrug $25,1^{0}/_{00}$ K.; er hat gegen das Vorjahr um täglich 258 Kranke zugenommen. Die insgesamt 329 653 Behandelten erforderten 4 900 894 Behandlungstage. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug im Lazarett 24,8, im Revier 7,7 Tage. Auf die einzelnen Krankheitsgruppen einzugehen, ist hier nicht möglich; nur aus den übertragbaren Krankheiten seien ein paar Ziffern herausgehoben. An denselben erkrankten 16 131 Mann = $30^{0}/_{00}$ K. 80,7% der Behandelten wurden dienstfähig, 1,6% starben und 14,9% gingen anderweitig ab. Es erkrankten an Pocken und Windpocken 4 (+ 0), Scharlach 545 (+ 15), Masern 267 (+ 1), Mumps 474 (+ 0), Diphtherie 263 (+ 9), Rose 478 (+ 8), Milzbrand 6 (+ 0), Wundinfektionskrankheiten 41 (+ 24), Weilsche Krankheit 19 (+ 0), Unterleibstyphus 219 (+ 33), Wechselfieber 45 (+ 0), Grippe 7520 (+ 4), Tuberkulose 951 (+ 106), Ruhr 9 (+ 0), Epidemischer Genickstarre 48 (+ 24) und andern übertragbaren Krankheiten 138 (+ 1); an akutem Gelenkrheumatismus 3621 (+ 9), Gicht 48 (+ 0), Blutarmut 551 (+ 0), Purpura und Skorbut 59 (+ 4), Zuckerruhr 18 (+ 6), Vergiftungen 344 (+ 6), Hitzschlag 64 (+ 4), bösartigen Geschwülsten 29 (+ 11). — Der Krankenabgang erfolgte als dienstfähig bei $922^{0}/_{00}$ der Behandelten, durch Tod bei $2^{0}/_{00}$ (Krankheit $1,9^{0}/_{00}$, Unglücksfall $0,14^{0}/_{00}$, Selbstmord $0,04^{0}/_{00}$), als dienstunbrauchbar bei $2^{0}/_{00}$ der K., als felddienstunfähig mit Versorgung bei $7,4^{0}/_{00}$ der K., als garnisondienstunfähig mit Versorgung bei $11^{0}/_{00}$ der K. Die Liste der größeren Operationen bringt 1532 Nummern (No. 393—988 sind Blinddarmoperationen). Als wichtigere hygienische Maßnahmen werden erwähnt: Anweisungen für Bekämpfung von Diphtherie, übertragbarer Genickstarre, Kindbettfieber, Körnerkrankheit, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand und Rotz, für wechselseitige Benachrichtigungen der Militär- und Polizeibehörden, für Schutz gegen Röntgenstrahlen und für Prüfung der Dampfdesinfektionsapparate. Bei dem Ostasiatischen Detachement, dessen Durchschnittsstärke nur noch 758 Mann betrug, gingen zu im Lazarett 319, Revier 467, im ganzen $786^{0}/_{00}$ K. Es wurden dienstfähig 886, starben 4,7, gingen andersweitig ab 22,1 und blieben in Behandlung $86,6^{0}/_{00}$ der Behandelten. Der Tod trat in fünf Fällen ein infolge Unterleibstyphus, in zwei Fällen infolge Hitzschlags.

Blau (Potsdam), **Selbstverstümmlung und Krankheitsvortäuschung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 4. Blau berichtet nach russischen Quellen über artefizielle Veränderungen, Selbstverstümmlung und absichtliche Krankheitserzeugung und zwar über: 1. Paraffingeschwülste. 2. Ikterus durch Pikrinsäure. 3. Künstliche Leistenbrüche. 4. Künstliche Nervenlähmungen.

K. Franz (Wien), **Tuberkulinreaktion** bei Beurteilung der **Diensttauglichkeit** der Soldaten. Militärarzt 1909, No. 19. Wenn auch die subkutane Einspritzung des Tuberkulins dem Militärarzt unter Umständen gute Dienste leisten kann, so eignet sie sich bei der häufigen Vieldeutigkeit der Reaktion doch nicht für die allgemeine Anwendung im Heere; sie bleibt vielmehr auf einzelne geeignete tuberkuloseverdächtige Fälle beschränkt. Die Probe ist zweckmäßig nur in Heilanstalten auszuführen. Die ganz unschädliche, in der Ausführung einfache und in allen Krankheitsstadien zuverlässige und im Kindesalter diagnostisch wichtige kutane Methode von v. Pirquet hat für das militärpflichtige Alter wenig Wert wegen der Unmöglichkeit, die aktiven von den inaktiven Formen zu trennen. Die Konjunktivalprobe kann zumindest in der jetzigen Form bei Wehrpflichtigen keine ausgedehntere Anwendung finden und noch weniger die Stich-, die Intradermo-, die Perkutan- und Inhalations-Methode sowie die Verabreichung des Tuberkulins per os und rectum. Mit Ausnahme der subkutanen Probe, welche jedoch auch nur unter bestimmten, nicht gerade häufigen Bedingungen die erwünschte Aufklärung bringen kann, schützt keine der Methoden vor Irrtümern, keine gestattet einen sichern Schluß auf den Charakter und das weitere Schicksal der enorm verbreiteten, doch meist gutartig verlaufenden und spontan zur Heilung gelangenden tuberkulösen Infektion. Für Beurteilung der Diensttauglichkeit bei klinisch gesunden Soldaten eignet sich das Tuberkulin so lange nicht, als in der Deutung der einzelnen Reaktionserscheinungen selbst die geringsten Widersprüche bestehen und der Charakter eines latenten tuberkulösen Prozesses durch die Reaktion nicht ganz sicher bestimmt werden kann. Schill (Dresden).

Schulz (Breslau). **Myositis ossificans** in der **Armee** 1897—1907. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 4. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle von Myositis ossificans in der Armee wird durch Stoß mit dem Fechtgewehr hervorgerufen. Am häufigsten ist der Oberarm betroffen. Die meisten Fälle können durch Schutzvorrichtungen vermieden werden. Die Erkrankung kann periostalen Ursprungs sein, aber auch — wie meist — in der Muskulatur entstehen. Für jeden Fall ist dauernde Kontrolle durch Röntgenaufnahme zu fordern, weil Prognose und Therapie von dem Befunde abhängen. Operatives Eingreifen ist nur für wenige Fälle indiziert. Es darf nicht vor Ablauf des Höhestadiums stattfinden. Die Behandlung sei konservativ; frühzeitige oder kräftige Massage ist zu vermeiden und vor Fibrolysininjektionen ist zu warnen.

G. M. Blech, Das **Sanitätskorps** der Armee der **Vereinigten Staaten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 4. Die große Republik hat ein stehendes Heer von nur etwa 100000 Mann, welche angeworben werden. Jeder Soldat kann das Offiziersexamen machen und Leutnant werden. Die Kadetten werden auf Staatskosten erzogen. Im Medizinal-(Sanitäts-)Korps ist das ärztliche Doktordiplom Vorbedingung; besondere militärärztliche Ausbildungsanstalten gibt es nicht, wohl aber eine Fortbildungsschule für ernannte Armeeärzte. Jeder Arzt, der in die Armee eintreten will, muß, nachdem er körperlich tauglich befunden worden ist, einem strengen Examen unterzogen werden, wobei Gewicht darauf gelegt wird, daß der Arzt in allen Fächern bewandert ist. Nach bestandener Prüfung erfolgt Ernennung zum Premierleutnant und Kommandierung auf acht Monate in die Army Medical School in Washington. Daselbst wird hauptsächlich gelehrt: öffentliche Hygiene, Bakteriologie, Chemie, Tropenmedizin, Verwaltung und Militärgesetze. Nach beendetem Kursus nochmals Examen. Meist kommt dann der Arzt in eine Garnison, in welcher er größere Kliniken besuchen kann. Nach dreijährigem Dienst und nochmaliger Prüfung erfolgt Ernennung zum Hauptmann mit etwa 8000 M. Wer das Examen nicht besteht, wird entlassen, erhält aber einmal das Hauptmannsjahresgehalt. Beförderung zum Major im Sanitätskorps tritt nur bei Freiwerden einer etatsmäßigen Stelle ein, aber erst nachdem nochmals eine Prüfung bestanden worden ist; ebenso Aufrücken zum Oberstleutnant. Beförderung zum Oberst erfolgt ohne Prüfung. Chef des Sanitätskorps der Armee ist der Generalarzt mit Brigadegeneralsrang. Durch Krankheit oder Alter dienstunbrauchbar werdende Militärärzte erhalten 66% ihres Gehaltes. Neben dem aktiven gibt es ein medizinisches Reservekorps. Diese Aerzte haben ein Examen in Chirurgie, innerer Medizin, Gynäkologie, Geburtshilfe und Hygiene abzulegen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Handbuch der Unfallversicherung. Die Reichs-Unfallversicherungsgesetze, dargestellt von den Mitgliedern des Reichsversicherungsamts nach den Akten dieser Behörde. 3 Bände. Dritte, nach den Gesetzen vom 30. Juni 1900 neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1909. Ref.: Landrichter Dr. Olshausen (Potsdam).

Im Frühjahr und im Sommer des Jahres 1909 sind der erste und zweite Band dieses seit einer Reihe von Jahren vergriffen gewesenen Werkes in neuer Bearbeitung erschienen. Nicht nur von seiten der Berufsgenossenschaften und von allen denjenigen Behörden, die mit der Unfallversicherung zu tun haben, ist die Neuauflage des weit verbreiteten und bestempfohlenen Handbuchs mit Freuden begrüßt worden, sondern auch die Aerztewelt nimmt mit nicht geringem Interesse daran Anteil. Während der zweite Band zum überwiegenden Teile der landwirtschaftlichen Unfallversicherung gewidmet ist, enthält der erste Band manches Kapitel, dessen Lektüre für den Mediziner von Vorteil sein dürfte. Nur auf Weniges kann hier hingewiesen werden. Eine der Grundfragen wird auf S. 69 ff. behandelt: die Begriffsbestimmung des Wortes „Unfall“. Als Unfälle sind anzusehen Gesundheitsschädigungen, welche als Folge einer plötzlichen Einwirkung von giftigen oder sonstigen schädlichen Stoffen auftreten, wie z. B. Zerstörung des Lungengewebes eines Arbeiters durch Einatmen von plötzlich austretenden Chlorgasen, Hirnveränderungen infolge plötzlicher Einatmung schädlicher Rauchgase oder Entzündung der Sehnerven durch die Einwirkung von Zyanwasserstoffgasen. Dagegen fallen nicht unter den Begriff des Unfalls die sog. Gewerbekrankheiten, welche als das Endergebnis der eine längere Zeit andauernden, der Gesundheit nachteiligen Betriebsweise bei bestimmten Gewerbetätigkeiten aufzutreten pflegen. Von besonderer Bedeutung sind auch die Ausführungen über bei der Betriebsarbeit und unter deren Einfluß entstehende äußere Verletzungen sowie über die allmähliche Abnutzung der körperlichen Kräfte und die Verschlimmerung krankhafter Anlagen. Für die Leser der Wochenschrift muß dieser Hinweis genügen, aus dem auch sie ersehen werden, wie verdienstvoll es von dem Reichsversicherungsamt war, daß es die Neuauflage dieses großen Werkes nicht mit Rücksicht auf den von den Verbündeten Regierungen ausgearbeiteten Entwurf einer Reichsversicherungsordnung hinausgeschoben hat.

Stursberg (Bonn), Verwendung des **Ergographen** zum Nachweis der **Simulation** oder Aggravation von **Paresen.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Stursberg bedient sich der von Mosso angegebenen Methode, welche darin besteht, mittels eines Ergographen die Arbeitsleistung der belasteten Beugemuskulatur des Mittelfingers aufzuzeichnen. Man erhält vom Gesunden und auch vom Neurastheniker eine typische Kurve, die, von einem maximalen Hubwert ausgehend, mit fortschreitender Ermüdung allmählich und kontinuierlich auf 0 herabsinkt. Demgegenüber zeichnen sich die Kurven von Simulanten durch stark wechselnde Form und Länge der Kurven, beträchtlichen Wechsel der Hubhöhe und der Arbeitsleistung aus.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Das **Protylin** enthält den Phosphor an Eiweiß chemisch gebunden und ist, wie E. S. Blinkoff-Talnowsky in einer Berner Dissertation (1909) mitteilt, das erste Präparat von organisch gebundenem Phosphor. Es wird auf Anregung von Prof. Kocher (Bern) von der Firma F. Hoffmann-La Roche in Basel hergestellt als ein gelblichweißes, fast geruchloses, etwas saures Pulver, das in Wasser löslich ist und erst im Darm resorbiert wird. Es kann den Speisen und Getränken beigemischt werden. Wie der Verfasser mitteilt, hat es sich als viel brauchbarer erwiesen als der anorganische Phosphor. Aus der angeführten Kasuistik geht hervor, daß das Protylin den Appetit, das Gewicht und den Hämoglobingehalt erhöht und Skrofulose sowie Rachitis günstig beeinflußt. Das Nervensystem erfährt gleichfalls eine günstige Beeinflussung.

In einer Arbeit über **hydropathische Soleeinpackungen** bei **Nervenkrankheiten** stellt Th. Ziehen (Berlin) folgende Indikationen auf: Die hydropathischen Soleeinpackungen sind angezeigt 1. anstatt der Salzbäder in Fällen, in denen die letzteren aus irgendeinem Grunde nicht zur Verfügung stehen; 2. ganz unabhängig von der etwaigen Indikation für Solbäder in folgenden Krankheitszuständen: a) neurasthenischen Erschöpfungszuständen (Temperatur 35—38 ° C, Dauer $^3/_4$—1 Stunde, Salzgehalt 30—60 g pro 10 l); b) neurasthenischen Erregungszuständen (Temperatur 30—35 ° C, Dauer höchstens $^3/_4$ Stunde, Salzgehalt höchstens 30 g pro 10 l); c) melancholischen Zuständen (Temperatur 35 ° C, Dauer $^3/_4$ Stunde, Salzgehalt 30 g; Arme bleiben außerhalb der Einpackung). (Zeitschrift für Balneologie, No. 20.) Fritz Loeb (München).

Bei **Zahnschmerzen** ist auf dem Lande nicht sofort zahnärztliche Behandlung möglich, der Arzt muß momentan eingreifen, um dem Kranken zu helfen, bis dann in den nächsten Tagen der Zahnarzt die Behandlung übernimmt. Dr. P. Ritter (Berlin) empfiehlt (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1909 No. 13) in solchen Fällen, wenn es sich um einen kariösen (nicht periostitischen) Zahn handelt, zunächst die Kavität mit einem Antisepticum zu verschließen. Mit einem Exkavator sind die erweichten Massen vorsichtig aus dem Zahne zu entfernen, und dann ist mit einem Mundspiegel und mit der Sonde festzustellen, ob die Pulpa schon freiliegt, oder ob es sich zunächst nur um erweichtes Dentin handelt. In letzterem Falle würde ein antiseptischer Verschluß, der mit einer Mastix- oder Kollodiumlösung befestigt wird, genügen; liegt aber die Pulpa frei, so wird mittels Pinzette die Kavität mit Watte ausgetupft und dann eine Aetzpaste appliziert. Man kann z. B. folgende Rezepte benutzen: Arsenic. alb., Morph. mur. āā 0,1, Kreosot. q. s. ut f. past. moll., S. Aetzpaste; Morph. sulfur. 0,05, Aq. cinnam. vinos. 8,0, Ol. Menth. pip. 1,0. Auf Baumwolle in den Zahn zu bringen. Aether. acet., Tinct. Opii simpl. āā 4,0, Ol. Cassiae cinnam. 2,0. Einige Tropfen auf Watte in den Zahn zu bringen. Morph. acet. 0,1, Kreosot. 4,0. Auf Watte in den Zahn zu bringen. Chloral. hydrat., Vin. Op. aromatic., Acid. phenyl. āā 2,0, Ol. Menth. pip. 1,0, Aq. dest. 8,0. Einen Tropfen auf Watte in den Zahn zu bringen. — Dr. M. Wolff (Berlin) empfiehlt ebenfalls, wenn die Extraktion des kranken Zahnes nicht gewünscht oder nicht indiziert ist, bei Pulpitis mit heftigen Schmerzen den Nerv zu töten, d. h. die entzündete Pulpa abzuätzen. Für solche Fälle soll sich der Arzt eine Aetzpaste vorrätig halten:

Rp. Cobalt. metall. 5,0	oder:	Rp. Acid. arsenic. 1,0
Acid. carbolic 3,0		Acid. carbolic. 3,0
Cocain. mur. 1,0		Cocain. mur. 0,5.

und eine Verschlußpaste, wie das sehr zweckmäßige, durch jedes Dental-Depot erhältliche „Artificial-Dentin“ oder „Dr. Ackers künstliches Zahnbein“. Nach vorsichtiger Reinigung und Austrocknung der Kavität wird mittels Knopfsonde ein höchstens stecknadelkopfgroßes Stück der Aetzpaste auf die Pulpa gelegt und die Höhle mit der — weich angerührten — Verschlußpaste vorsichtig, unter Vermeidung jedes Druckes, abgeschlossen. So kann es bleiben, bis — nach einem bis drei Tagen — der Zahnarzt die weitere Behandlung übernimmt. (Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1909, No. 30.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 16. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

1. Herr A. Bickel: **Pathologie und Therapie der nervösen Diarrhöe.**

Der Vortragende führt aus, daß die Frage nach der Pathogenese der nervösen Diarrhöe darin gipfelt: warum rufen bei den mit dieser Krankheit behafteten Kranken Reize eine Supersekretion von Darmsaft und eine Hypermotilität hervor, die bei Gesunden das nicht tun? Mit dem einfachen Hinweis auf die Steigerung der Reflexerregbarkeit des Darms wird nichts erklärt. Es handelt sich vielmehr bei der reinen Form der nervösen Diarrhöe um die Existenz sogenannter „bedingter Reflexe“, wie sie von Pawlow und auch experimentell an der Speicheldrüse studiert worden sind. Aus dieser Auffassung ergibt sich für die Therapie, daß diese eine psychisch-erzieherische sein muß. In diesem Sinne ist auch die Diätetik zu handhaben. Im übrigen verfolgt die Therapie allgemein roborierende Zwecke.

Diskussion. Herr Tobias empfiehlt die Anwendung allgemeiner hydrotherapeutischer Prozeduren zur Beruhigung und Abhärtung. Eine geeignete Darmdiät ist unbedingt erforderlich. — Herr Ury bemerkt, nach eigenen Untersuchungen kommt die nervöse Diarrhoe durch vermehrte Ausscheidung zustande: der Chlorgehalt der Stühle ist sehr vermehrt, das Pankreasferment verändert, die Nahrungssubstanzen sind nicht vermehrt. In einzelnen Fällen kommt auch gesteigerte Peristaltik kausal in Betracht. — Herr Bickel (Schlußwort) tritt für eine vermehrte Darmsaftsekretion ein.

2. Herr Martens: **Heilung des perforierten Magengeschwürs mit Vorstellung von Patienten.**

Vortragender bemerkt einleitend, daß die Fälle von Perforation eines Magengeschwürs garnicht so selten seien. Die von ihm beobachteten Fälle waren in einem Lebensalter zwischen 6 und 60 Jahren. Alle Patienten hatten an mäßigen Magenbeschwerden gelitten, wurden aber fast alle von der Perforation überrascht. Die Erscheinungen unmittelbar nach der Perforation sind: Ungeheure Leibschmerzen, Kollaps und kostale Atmung. Temperatur und Puls variieren, sind daher nicht pathognomonisch. In nicht wenigen Fällen ist schon wenige Stunden nach der Perforation eine beträchtliche Hyperleukozytose nachweisbar. Erbrechen ist sehr selten, die Bauchdecken sind gespannt, der Leib nicht aufgetrieben, eher kahnförmig eingezogen. Eine Auftreibung tritt erst im späteren Verlauf ein, dann ist aber die Zeit für die Operation vorbei. Zuweilen gelingt der Nachweis des Austrittes von Gas. Untersuchung auf Verschiebbarkeit der Gasblase wegen Verschmierung des Eiters zu widerraten. Verwechslungen können vorkommen mit Appendizitis (tragisch für die Gegner der Frühbehandlung der Appendicitis), mit tuberkulösen Abszessen, Gallen- und Nierensteinkoliken. Verwechslung mit anderen Peritonitiden ist gleichgültig, da auch bei ihnen sofortige Operation geboten. Verwechslung kann auch stattfinden mit tabischen Krisen, beginnender Pneumonie, Hysterie; hier ist die Leukozytenvermehrung differentialdiagnostisch wichtig. Nach Stellung der Diagnose sofortige Operation. Magen nicht ausspülen, sondern aushebern. Morphiuminjektion (vorher wegen Verwischung des Krankheitsbildes zu widerraten), subkutane oder intravenöse Kochsalzinfusion und Koffeininjektion gegen den Kollaps. Allgemeinnarkose. Schnitt in der Medianlinie, wenn nötig, Querschnitt dazu anlegen; jedenfalls aber die Inzision so klein wie möglich. Vortragender warnt vor der Resektion des Geschwürs, da sie einen großen Defekt gibt, der später durch Narbenkontraktion zur Magenverengerung führen kann. Martens exzidiert auch nicht die Geschwürsränder. Naht der Perforation durch Etagennähte, möglichst in der Querrichtung des Magens, um Verengerung (Sanduhrmagen) zu verhüten. Zur Sicherung Aufnähen eines Netzlappens auf die Naht. Bei wenig Inhalt des Bauches genügt Auswischen der Abdominalhöhle, bei viel Inhalt, wie meistens, Spülung mit erwärmter physiologischer Kochsalzlösung bei Beckenhochlagerung. Keine Eventration der Därme wegen Kollapsgefahr. Drainage wirkt günstig. Martens läßt die Patienten schon am zweiten Tage trinken; Jejunostomie in der Regel nicht nötig. Bezüglich der Nachbehandlung ist auf die Bildung von Abszessen nach Pleuriten zu achten. Gegen Magenulkus große Dosen Wismut. Resultate: Vortragender teilt eine Anzahl Statistiken verschiedener Chirurgen mit. Er selbst hat unter 15 Fällen, in denen die Perforation frühzeitig geschlossen wurde, elf Heilungen gehabt, die letzten acht ohne Unterbrechung durch einen Todesfall hintereinander. Eine zweckmäßige interne Nachbehandlung ist notwendig.

Diskussion. Herr R. Mühsam ist auch der Ansicht, daß man möglichst wenig von dem Geschwür exzidieren soll; er exzidiert nur stark kallöse Ränder. (Demonstration von Abbildungen und Röntgenbildern des Zustandes des Magens nach der Operation.) Die Gastroenterostomie ermöglicht eine wünschenswerte rasche Entleerung des Magens. Mühsam betont ebenfalls die Notwendigkeit der frühzeitigen Operation. — Herr Senator bemerkt, Traube habe zuerst darauf hingewiesen, daß Erbrechen nicht zu den Frühsymptomen der Ulcusperforation gehöre. Nach Senators Erfahrungen kommt es aber in seltenen Fällen vor. — Herr Martens (Schlußwort) erwidert, er habe ebenfalls gesagt, daß in der Mehrzahl der Fälle Erbrechen nicht vorkomme. Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Pädiatrische Sektion.

Zweite außerordentliche Sitzung am 24. Januar 1910
im städtischen Waisenhause Rummelsburg.

Vorsitzender: Herr Erich Müller; Schriftführer: Herr Finkelstein.

1. Herr Erich Müller: **Blutuntersuchungen an gesunden, anämischen und scheinanämischen Kindern.**

Der Vortragende hat an 20 gesund und frisch und an 10 blaß aussehenden Kindern Blutuntersuchungen angestellt. Sie erstrecken sich auf die Bestimmung der zirkulierenden Blutmenge, des prozentualen und Gesamthämoglobins des Blutes und schließlich auf die direkte Bestimmung der Sauerstoffkapazität des Blutes. Die Blutmengenbestimmung erfolgte nach der von Zuntz und Plesch angegebenen Methode. Er geht auf die Methode selbst nicht näher ein und betont nur die doch recht großen, technischen Schwierigkeiten. Er hat die Untersuchungen mit Unterstützung von Herrn Zuntz in seinem Laboratorium ausführen dürfen. Die Ergebnisse sind folgende: Die Blutmenge des gesunden Kindes ist relativ größer als die des Erwachsenen. Sie ist so beträchtlich erhöht, daß die geringe Verminderung des % Hämoglobingehaltes ihres Blutes überkompensiert wird, sodaß die Hämoglobinmenge im Verhältnis zum Körpergewicht beim Kinde höher ist als beim Erwachsenen. Als Vergleichszahlen benützt er die von Plesch bei gesunden Erwachsenen gewonnenen Werte. Bei der Sauerstoff-Kapazität liegen die Verhältnisse ähnlich. Prozentual sind auch hier die Werte deutlich tiefer als beim Erwachsenen, aber die größere Blutmasse des Kindes bringt nahezu einen Ausgleich, sodaß die Sauerstoffkapazität des Gesamtblutes und im Verhältnis zum Körpergewicht der des Erwachsenen ähnlich wird. Das spezifische Bindungsvermögen des Hämoglobin ist annähernd dem von Plesch bei zwei Erwachsenen gefundenen gleich und stimmt mit dem von Hüfner angegebenen Normalwert nahezu überein. Die Befunde bei den blassen Kindern zeigen, daß ein großer Teil von vornherein als scheinanämisch auszuschalten ist. Ihr Blutbefund gleicht dem der Erwachsenen. Die übrigen sechs zeigen jedoch Besonderheiten. Soweit es bei dem kleinen Material möglich ist, scheinen ihm diese Kinder auf drei in ihrem Blutbefunde verschiedene Gruppen hinzudeuten. Gruppe 1 würden die Kinder repräsentieren mit einem abnorm niedrigen % Hämoglobingehalt des Blutes. Die Blutmenge ist dabei die gewöhnliche, woraus sich naturgemäß eine geringe Gesamt-Hämoglobinmenge berechnet. Die Sauerstoffkapazität des Blutes ist aber so hoch, daß die Gesamtsauerstoffkapazität des Körpers etwas über seinem bei gesunden Kindern festgestellten Normalwert liegt. Diese Kinder sind also trotz ihres geringen Hämoglobingehaltes für die Oxydationsarbeit in ihren Geweben gut gerüstet. In diesem Verhalten ist eine weise Kompensationsvorrichtung des Organismus zu erblicken, die darin besteht, daß im allgemeinen dort, wo eine abnorme Verminderung des Hämoglobins eintritt, die Funktion des Hämoglobins ansteigt, die die wertvollste für den Körper ist, nämlich sein Sauerstoffbindungsvermögen. Die zweite Gruppe würden die Kinder darstellen, die eine abnorm große Blutmenge haben bei einem der Norm etwa entsprechenden % Hämoglobin des Blutes. Daraus resultiert eine erhöhte Hämoglobinmenge des Körpers. Das Sauerstoffbindungsvermögen des Blutes ist aber prozentual herabgesetzt, sodaß die Kapazität im Verhältnis zum Körper dem Durchschnittswert entspricht. Diesen Kindern nützt, sozusagen, ihr hoher Hämoglobinreichtum nichts, weil sie eben ein so schlecht Sauerstoff resorbierendes Blut resp. Hämoglobin besitzen. Die dritte Gruppe schließlich wären die Kinder mit einer abnorm niedrigen Blutmenge. Dabei bedingt der etwa dem Durchschnitt entsprechende % Hämoglobingehalt des Blutes eine deutliche Herabsetzung des Gesamt-Hämoglobins des Blutes. Aber auch hier tritt wieder ausgleichend die hohe Sauerstoffkapazität des Blutes in Erscheinung. Das spezifische Sauerstoffbindungsvermögen des Hämoglobins ist sehr gut. Es entsteht nun die Frage, welches von diesen Kindern wirklich anämisch ist? In dem Sinne, daß das Blut eines dieser Kinder seine Tätigkeit des Sauerstofftransportes an die Gewebe heran nur mangelhaft ausüben könnte, eigentlich kein einziges. Es läßt sich heute noch nicht sagen, wie diese angedeuteten Typen sich verschieden manifestieren, wie sie ätiologisch verschieden zu beurteilen und eventuell therapeutisch anzufassen sind. Das werden erst weitere Untersuchungen zeigen. Das aber läßt sich schon jetzt sagen, daß es gewiß nicht berechtigt ist, aus dem Aussehen der Kinder, aus der Blutfülle ihrer Haut und der sichtbaren Schleimhäute einen Schluß zu ziehen auf ihre Blutmenge, auf ihren Hämoglobingehalt, und das Sauerstoffbindungsvermögen des Hämoglobins. Darin hat Sahli, der schon im Jahre 1886 auf Grund von Untersuchungen mit dem alten Gowersschen Apparate behauptete, daß viele von den blaß aussehenden Menschen nicht anämisch seien, weil ihr $^0/_0$ Hämoglobingehalt dem der gesund Aussehenden gleich sei, recht gehabt. Die Verhältnisse liegen scheinbar aber doch noch viel verwickelter, als man von vornherein glauben sollte.

2. Herr O. Herbst: a) **Demonstration von Syphilisfällen.**

Drei Kinder, die an einer Lues hereditaria leiden und alle drei eine positive Wassermannsche Reaktion haben. Der 10jährige Junge hat eine doppelseitige Kniegelenksentzündung durchgemacht und eine interstitielle Keratitis, der 13jährige Junge eine rechtseitige Kniegelenksentzündung, das 12jährige Mädchen hat eine Ozäna. Die Kinder stelle ich Ihnen nur vor wegen ihrer Hutchinsonschen Zähne. Oberwarth hat 1907 festgestellt, daß die Pädiater sich vielfach noch recht skeptisch der diagnostischen Bedeutung dieser Zahnform gegenüber aussprechen und daß dagegen H. Neumann und seine Schule den Wert der Anomalie für die Syphilisdiagnose seit Jahren schon anerkennt. Ich glaube, daß durch die Wassermannsche Reaktion die Neumannsche Ansicht immer mehr bestätigt werden wird. Auch die nicht ganz klassisch ausgebildeten Formen der Hutchinson-Zähne sind wichtig. Bei dem ersten Jungen ist nur der linke obere innere Schneidezahn verändert, der rechte ist sonderbarerweise ganz gesund, sodaß man die beiden sehr gut vergleichen kann. (Demonstration.) Der kranke Zahn ist verkürzt, oval, nach der Schneide zu verjüngt und hat den typischen halbmondförmigen Defekt. Das Mädchen hat dieselbe Form an beiden oberen inneren Schneidezähnen, aber nur angedeutet. Bei dem zweiten Knaben kommt dadurch, daß die Zähne schmal sind, einen abgerundeten Querschnitt haben und weit auseinanderstehen, die charakteristische Pfahl- oder Pflock-Form zustande sowohl an den oberen wie an den unteren Schneidezähnen (Demonstration).

b) **Einiges über das Chvosteksche Phänomen.** (Erscheint erweitert unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

3. Herr E. Schloss: **Systematische Körperwägungen im Säuglingsalter.**

Vortragender berichtet zunächst kurz über den Wert der vierstündlichen Gewichtsbestimmung in den Fällen, wo die tägliche Wägung nicht ausreicht, also besonders bei schnell ablaufenden akuten Ernährungsstörungen oder bei der experimentellen Prüfung einzelner Nahrungskomponenten. Die vierstündliche Wägung soll sich aber auch brauchbar erweisen für die Beurteilung des Zustandes junger Säuglinge. Vortragender demonstriert zunächst die Kurven gesunder Kinder und macht dabei auf den Hauptvorzug der häufigeren Wägungen aufmerksam, die größere Genauigkeit. Dann bringt er als Gegensatz die Kurve eines ernährungsgestörten Kindes, wo sich die allmähliche Besserung in gleicher Weise in dem Abklingen der anfänglich sehr großen Gewichtsschwankungen wie in der Verflachung der Temperaturkurven ausprägt. Aus der größeren oder geringeren Regelmäßigkeit der Gewichtskurven lassen sich endlich auch Schlüsse auf die Weiterentwickelung bei einer bestimmten Ernährung ziehen. Der Hauptwert der Methode soll aber ein theoretischer sein, wie später dargetan werden soll.

4. Herr Helbich: **Bedeutung der Molkenreduktion für die Ernährung junger Säuglinge.**

Vortragender hatte sich die Aufgabe gestellt, die Wirkung der Kuhmilchmolke abgesehen vom Milchzucker bei der Ernährung junger Säuglinge zu prüfen. Er verwendete dazu eine molkenarme und eine molkenreiche Milch. Die molkenarme Milch enthielt alles Fett der Kuhmilch, zwei Fünftel vom Eiweiß, zwei Fünftel von der Molke, während der Milchzucker auf 5$^0/_0$ gebracht war. Die molkenreiche Milch unterschied sich von der molkenarmen nur insofern, als sie die ganze Molke der Kuhmilch enthielt. Sein Vorgehen war nun derart, daß bei einer größeren Anzahl von Kindern, die mit der molkenarmen Milch gediehen, die molkenreiche Milch unmittelbar an Stelle der molkenarmen gegeben wurde, während die Nahrungsmenge und somit der Nährwert nicht geändert wurde. Es zeigte sich nun, daß gerade bei jungen und mehr oder weniger geschädigten Kindern Ernährungsstörungen auftreten können, die schon durch rechtzeitiges Entziehen der zugegebenen Molke, also ohne die Nahrungsmenge zu reduzieren, zu heilen sind. Ferner benutzte er bei einigen Kindern eine Milch, die alles Fett, alles Kasein und allen Milchzucker der Kuhmilch enthielt, dagegen nur zwei Fünftel der übrigen Molkenbestandteile und ging dann von dieser molkenarmen Milch auf die Vollmilch selbst über. Es handelte sich also um dieselbe Versuchsanordnung wie vorher, nur enthielten die beiden zu vergleichenden Milchsorten das gesamte Kasein der Vollmilch. Die Molkenwirkung ist hier die gleiche wie bei der ersten Versuchsreihe. So ergibt sich aus beiden Versuchsreihen als Resultat ein schädigender Einfluß des milchzuckerfreien Molkenrestes, d. h. wahrscheinlich der anorganischen Bestandteile der Milch, wenn man nicht eine Wirkung anderer, noch unbekannter Stoffe, die es in der Milch wohl sicher noch gibt, annehmen will.

Diskussion. Herr Erich Müller demonstriert eine Kurve aus der Arbeit von Bruck[1], die ihm eine gute Illustration zu einer Molkenschädigung eines Säuglings darzustellen scheint. Das Kind wurde, um den Einfluß der Finkelsteinschen molkenarmen Suppe auf sein Ekzem zu erproben, zuerst mit einem molkenreichen, dann mit einem molkenarmen und schließlich wieder mit einem molkenreichen Nahrungsgemisch ernährt. Dabei zeigten sich drei Etappen des Krankheitsverlaufes, die sich Müller auf Grund der Gewichtskurve folgendermaßen deutet. Etappe 1: Bei Molkenernährung zuerst scheinbares Gedeihen des Kindes, dann aber rapider Gewichtssturz. Etappe 2: Unter dem Einfluß der molkenarmen Nahrung von Finkelstein langsame und deshalb gute Reparation. Etappe 3: Bei Rückkehr zu molkenreicher Nahrung zuerst ein starker Gewichtsanstieg unter Oedembildung, dann unaufhaltsamer Gewichtssturz mit Kräfteverfall und blutigeitrigen Stühlen, dem das Kind erliegt.

5. Herr Reiche: **Kongenitale Lues.**

Redner gibt einen kurzen Ueberblick über die seit zwei Jahren im Waisenhaus Rummelsburg bestehende Station für ältere, an kongenitaler Lues leidende Kinder. Er bespricht dann weiter die guten Erfolge, die hier durch systematische Quecksilberbehandlung erzielt sind, und berichtet zum Schluß über die Resultate einer großen Anzahl von Untersuchungen des Blutes syphilitischer Kinder. Letzteres wird noch in besonderer Veröffentlichung ausführlich besprochen werden.

6. Herr W. Boehme: a) **Tuberkulöse Wirbelkaries mit Fistelbildung.**

Der 20jährige Patient wurde mit einer Tuberkulinkur behandelt. Begonnen wurde am 12. November 1908 mit $^1/_{1000}$ mg Alttuberkulin. In 2—3tägigen Intervallen wurde in 92 Injektionen am 5. Juli 1909 die Enddosis von 3,0 g reinem Alttuberkulin erreicht. Geheilt ist der Patient nicht, aber es wurde eine recht erhebliche Besserung erzielt. Die früher sehr starke Sekretion aus der Fistel ist viel geringer geworden. Das Allgemeinbefinden hat sich ganz wesentlich gehoben, der Patient ist jetzt den ganzen Tag außer Bett und beschäftigt sich mit schriftlichen Arbeiten, und vor allem er ist jetzt fieberfrei, während er vor der Tuberkulinkur stets stark fieberte. Es werden aus der Kurve drei Typen demonstriert: Typus I. Hohe abendliche Temperatursteigerungen bis auf 39,5° mit morgendlichen Remissionen. Typus II. Während der Kur, Dosis 43—53 mgr Alttuberkulin, geringe Schwankungen, höchste Reaktion 37,6°. Typus III. Am Schluß der Kur, Dosis 3,0 g reines Alttuberkulin, höchste Reaktion 37,5°. Bemerkt muß noch werden, daß die spezifische Kur durch allgemeine Maßnahmen, Liegekur auf dem Balkon, Luftbäder, Bestrahlungen mit blauem Licht (Sonnenlicht durch einen Blechtrichter mit blauer Glasscheibe) unterstützt wurde. Außerdem wurden Injektionen von Trypsin 0,02 und später Chinin. sulfur. ebenfalls 0,02 in die Fistel alle paar Tage verwendet.

b) **Verruköser Lupus der Hände.**

15jähriger Junge, bei dem durch 16 Röntgenbestrahlungen eine erhebliche Besserung erzielt wurde, nachdem vorher mit 10—40$^0/_0$iger Tuberkulinsalbe kein bedeutender Erfolg erzielt worden war. Demonstration der Photographie der Hände vor der Behandlung und des Patienten.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Oktober 1909.

1. Herr de Ahna: **Demonstration zweier Kranker mit penetrierenden Bauchverletzungen.**

Die Verletzung war in dem einen Fall durch Schuß, in dem andern durch Stich entstanden und hatte in dem letzteren Fall zu Prolaps des Darmes geführt.

2. Herr Martens: **Komplikationen der Perityphlitis, ihre Behandlung und Verhütung.**

Die wichtigste Komplikation der Appendizitis ist die eitrige Bauchfellentzündung; für ihre Diagnose sind die Beobachtung des Pulses, der Leukozytenzahl, der Bauchdeckenspannung und die Schmerzen von wesentlicher Bedeutung. Als Behandlung kommt bei der Größe der Lebensgefahr ausschließlich die Operation in Frage, die nötig ist, sobald peritoneale Reizung besteht. Der Erfolg der Operation ist um so günstiger, je früher sie vorgenommen wird. Die Mortalität betrug nach den Erfahrungen des Vortragenden bei Operation am ersten Tage 0$^0/_0$, am zweiten 7,6$^0/_0$ und nach dem zweiten Tage 17%. Die Operation selbst wird vorbereitet durch Morphiuminjektion, Magenspülung, Koffeininjektion und eventuell Kochsalzinfusion. Für die Entleerung des Eiters ist wichtig Tieflagerung des Beckens und Ausspülen mit steriler Kochsalzlösung unter niedrigem Druck. Nach Entfernung des Eiters auf der rechten Bauchseite wird auf der linken Seite mit neuen Instrumenten eingegangen, etwa vorhandener Eiter durch Ausspülung beseitigt und drainiert. Auch für die Nachbehandlung ist Beckentieflage erforderlich. Etwaiges Erbrechen wird durch Magenspülungen, die Darmparese durch frühzeitige Einläufe bekämpft unter Verwendung von Abführmitteln; bleibt Meteorismus bestehen, dann empfiehlt sich die Anlage einer Darmfistel. Das Resultat der Heilung ist recht verschieden. Ohne Operation kann sich die eigentliche Peritonitis auch zurückbilden; es kommt dann zur Abszeßbildung inner- oder außerhalb des Peritoneums oder auch zur Verschleppung der Eiterung auf dem Blutwege oder seltener dem Lymphwege. Thrombosen werden am häufigsten auf der linken Seite beobachtet; am gefährlichsten sind Thrombosen in den Beckenvenen und die eitrige Pfortaderentzündung. Durch Verwachsungen kann es schließlich im Verlaufe der Blinddarmentzündung zu Ileus und Darmfisteln kommen.

---

[1] Novemberheft der Monatschrift für Kinderheilkunde 1909.

Stier.

Aerztlicher Verein in Danzig.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 28. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Storp; Schriftführer: Herr Farne.

1. Herr Adolf Wallenberg: **Dysarthrie.**

Bei dem einen Patienten vermutet er auf Grund der übrigen Erscheinungen (progressive Demenz, Speichelfluß, Apraxie im Bereiche des Facialis und Hypoglossus, Incontinentia urinae et alvi, Extension der großen Zehen bei Auslösung des Babinskischen Fußsohlenreflexes, Zwangslachen, kindisches Wesen, wechselndes Verhalten der herausgestreckten Zunge, der Cremasterreflexe und der Flexorenreflexe an den Fingern) eine Erkrankung im Gebiete des (rechten?) Stirnhirns in der Nähe des Balkens. Paralysis progressiva läßt sich ausschließen. Bei dem zweiten jungen Manne besteht Neigung zu skandierender Sprache, öfteres Versagen ganzer Worte und Sätze, erhaltene Schrift, Nystagmus beim Blick nach oben, wechselnde Doppelbilder und wechselnde linkseitige Abduzensparese, Schwindelgefühl ohne objektiv nachweisbare Gangstörung, bei erhaltener Báránvscher kalorischer Reaktion beider Vestibulares, angebliche Neigung nach rechts zu fallen, Parästhesien der ganzen rechten Körperhälfte, besonders in der rechten Mund-Zungen-Gesichtshälfte geringe wechselnde Hypästhesie für Nadelstiche in der Außenhälfte der rechten Störung, wechselnde Schwäche der rechten Extremitäten, wechselnder Babinskischer Reflex, angeblich zunehmende Gedächtnisschwäche und Hörstörung. Es wird die Differentialdiagnose zwischen Myasthenia gravis, beginnender Sklerosis multiplex und einer Herderkrankung in der Gegend des linken hinteren Vierhügels erörtert.

2. Herr Lick: **Fortschritte in der Röntgenphotographie** (Schnell- und Fernaufnahmen).

Vortragender gibt zunächst einen kurzen Rückblick über die Entwicklung der Röntgentechnik. Er geht dann auf die neuesten Errungenschaften, die Moment- und Fernphotographie, näher ein. An der Hand zahlreicher Bilder zeigt er die Leistungsfähigkeit der Methoden, insbesondere die Erkrankungen der Brust und Bauchorgane (Aufnahmen nach Riederscher Wismutmahlzeit). Die klinische Bedeutung der Röntgenologie wird bei den einzelnen Krankheitsformen kurz geschildert.

Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 9. Oktober 1909.

1. Herr Mueller: **Auskratzung eines tuberkulösen Herdes an einem Mittelhandknochen in Venenanästhesie nach Bier.** (Demonstration.)

2. Herr Plagemann: **Deckelfraktur des Schädeldaches und ihre experimentelle Erzeugung an der Leiche.**

Mitteilung der Krankengeschichte eines 61jährigen Mannes mit einer Splitterfraktur des rechten Scheitelbeins und einer Absprengung der Schädeldachkalotte in toto (16 cm : 12 cm) infolge eines ungewöhnlichen Mechanismus stumpfer Gewalt: Der auf einem Stein stehende Patient geriet mit dem Kopf zwischen einen rotierenden Balken und einen feststehenden eisernen Bolzen eines Göpelwerks derart, daß der mit einem horizontalen Querstück versehene Bolzen in das rechte Scheitelbein in horizontaler Richtung, dieses frakturierend, eindrang. Patient glitt vom Stein, und so wurde um den Angriffspunkt der lebendigen Gewalt des gegen die linke Schädelseite andrängenden Balkens als Hypomochlion die ganze Schädeldachkuppe abgehebelt und konnte wie ein Deckel aufgeklappt werden. Die experimentelle Nachahmung dieses Bruchmechanismus durch Plagemann und Ohrloff ergab ähnliche Frakturbilder.

3. Herr Friedemann: **Lungenaktinomykose.**

28 jähriger landwirtschaftlicher Arbeiter mit seit Frühjahr bestehendem Husten und geringem, nie blutigem Auswurf. Unbeeinträchtigtes Allgemeinbefinden und volle Arbeitsfähigkeit bis vor acht Tagen. Seit drei Wochen Schwellung am Thorax und Schmerzen; vor acht Tagen Konsultation des Arztes. Status: Rechts hinten von Spina scapulae abwärts, seitlich und vorne, hier aber nur in der unteren Zone, Dämpfung. In ihrem Bereich nicht abgeschwächtes Bronchialatmen und Rasselgeräusche. Stimmfremitus rechts wie links. Es fallen mehrere fluktuierende, flache Vorwölbungen in die Augen: Eine der zehnten Rippe entsprechend, hinten, zwei andere dicht nebeneinander liegend seitlich und vorne, etwa der achten Rippe entsprechend, und eine vierte kleine etwas unterhalb der Mammilla. Die Diagnose: Aktinomykose wurde durch die Probepunktion bestätigt. Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber Tuberkulose. Auch im Eiter der Lungenaktinomykose wurden, wie öfter bei anderen Aktinomykosen, Getreidegrannen gefunden. (Leipziger und Greifswalder Klinik.) Israel fand ein Stück eines kariösen Zahns. Die Prognose ist ohne Operation absolut infaust, aber auch mit Operation sehr zweifelhaft. Es sind erst fünf durch Operationen geheilte Lungenaktinomykosen beschrieben (Karewski, Schlange, Janowski), denen eine große Zahl mit und ohne Operation ad exitum gelangter, gegenüberstehen.

Diskussion. Herr Kobert stellt die Frage nach der Wirkung von Kalium jodatum in solchen Fällen, welche Herr Müller dahin beantwortet, daß die Wirkung unsicher sei und nur ein operativer Eingriff bei der sonst ungünstigen Prognose in Betracht komme. — Herr Nagel möchte wissen, ob Landarbeiter in höherem Maße von der Aktinomykose befallen werden, als andere Berufe. — Herr Friedemann (Schlußwort) bejaht dies.

4. Herr Schwalbe: **Demonstrationen.**

Vortragender zeigt vier Fälle pathologischer Veränderungen des Bauchsitus und weist darauf hin, wie für das Befinden des Trägers eine Zeitlang gleichgültig bleibende Entwicklungsstörungen doch eine Minderwertigkeit des Individuums dadurch bedingen, daß Träger besonderen krankhaften Veränderungen durch diese Entwicklungsstörungen ausgesetzt sein könne. a) Achsendrehung bei Mesenterium commune des Dünndarms und Dickdarms. — b) Hernia diaphragmatica spuria, angeborener Zwerchfelldefekt bei einem neugeborenen Kind. — c) Rechtseitige retroperitoneale Hernie, Hernia parajejunalis Brösickes. Es war in diesem Fall zu einer Einklemmung und damit zu Ileuserscheinungen gekommen. — d) Situs inversus partialis mit Herzmißbildung.

Zabel.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

1. **Schluß der Diskussion über Diphtherie.** (S. No. 8, S. 385.)

Herr Nocht: Das Medizinal-Kollegium hat entsprechend den hier gegebenen Anregungen 3000 M für die Beschaffung von Diphtherie-Heilserum bei nicht zahlungsfähigen Kranken zur Verfügung gestellt. Auch sei die Abgabe der Abimpfröhrchen und ihr Transport zum Hygienischen Institut vereinfacht worden und eine Beschleunigung der bakteriologischen Diagnose damit ermöglicht.

Herr Tietzen wartet bei frischen, durchaus leichten Diphtheriefällen 12—24 Stunden ab unter sofortiger Einleitung einer unten anzugebenden Behandlung und spritzt erst, wenn der Prozeß keine Rückbildungstendenz zeigt. Bei vorgeschrittenen oder gleich mit schweren Allgemeinerscheinungen einsetzenden Fällen injiziert er sofort. Daß der genius epidemicus in der Statistik der Todesfälle zum Ausdruck kommt und daß daran auch das Heilserum nicht viel ändern wird, muß er Herrn Rumpel durchaus zugeben. Ob Serum gegeben oder nicht gespritzt ist, so gibt Redner einstündlich von einer Lösung Hydr. cyanat 0,01—0,02 i. Aq. und Sirup aa ad 100,0 einen Tee- bis Eßlöffel nach dem Alter der Erkrankten. Patienten, die gurgeln können, gurgeln vorher mit einer 2%igen Kalichloricumlösung. Nachts von zwölf bis fünf Uhr werden die Kranken, falls sie schlafen, in Ruhe gelassen. Dabei Gummihalseisbeutel, der zwecks Bierscher Stauung fest angezogen wird. Roborierende flüssige und breiige Diät. Diese Behandlung hat sich bewährt. Die Epidemie Ende der achtziger Jahre in Pommern war besonders dadurch bösartig, daß frühzeitig trotz minimaler Rachenerscheinungen die Erscheinungen des Croup mit Larynxstenose auftraten, und zwar habe ich diese Form der Diphtherie nur bis zum zwölften Lebensjahr gesehen, jenseits dieses Jahres habe ich nie zu tracheotomieren nötig gehabt. Daneben spielten bei erst spät dem Arzte zugänglich gewordenen Kranken Rachengangrän eine Rolle, die in einem Falle soweit ging, daß durch akute arterielle Verblutung Tod eintrat, ehe ich zur Stelle war. Angenehm berührt war ich daher nach meiner Uebersiedelung nach Hamburg im Jahre 1892, zu beobachten, daß die Diphtherie der Kinder hier viel weniger Neigung zeigte, gleich den Kehlkopf zu befallen. Es ist bisher immer nur von ein- oder zweitägiger Diphtherie die Rede gewesen, ich glaube aber, wir müssen mehr die klinischen Formen für die Prüfung des Serums betonen, und da bietet gerade die Nasendiphtherie diejenige Form, bei der auch das Serum — allerdings nach dem zweiten und dritten Tag der Erkrankung — in zwei Fällen ein Fortschreiten und tödlichen Ausgang an Sepsis nicht hat verhindern können, ebenso habe ich zwei Kinder nach völliger

Abheilung des Rachens an postdiphtherischer Herzlähmung trotz Serums verloren. Daß das Serum die Herzlähmungen macht oder daß sie nach Serum zunehmen sollen, glaube ich nicht, halte vielmehr das Heilserum, von leichten vorübergehenden Störungen wie Gelenkschwellungen und Urticaria abgesehen, als durchaus ungefährliches Mittel, das ich auch in 32 Fällen in 200 Injektionseinheiten zur Immunisierung bei pflegenden Müttern und gefährdeten Geschwistern angewendet habe. Bei allen diesen habe ich keine nachfolgende Infektion beobachtet. Statistik der Fälle aus der Privatpraxis, die ich nach obigen Prinzipien zu Ende behandelt habe. Summe aller Fälle von 1886 bis 15. Dezember 1909: 152, davon sind 14 gestorben, gleich 9%. Von diesen sind mit Serum behandelt 32. Von den ohne Serum behandelten Fällen finden sich 10 Todesfälle, gleich 8%. Von den mit Serum behandelten 32 Fällen sind 4 Todesfälle: 2 an Sepsis, 2 an postdiphtherischen Lähmungen, gleich 12%. Tracheotomiert ohne Serum 14, davon 7 gestorben, 7 geheilt, jüngstes Kind 1½ Jahr, ältestes 12 Jahre. Tracheotomiert mit Serum 2 Fälle, beide geheilt. Unter diesen Fällen sind der Zeit nach 1886/1887 42 Fälle mit 10 Todesfällen, gleich 25%, während 1888 -1890 im Zeitraum von über zwei Jahren eine Serie von 50 Fällen ist ohne Todesfall. Von den 60 Hamburger Fällen sind, wie bereits erwähnt, 32 mit Serum behandelt, darunter 4 Todesfälle (allerdings schwerste Fälle). Von den 28 ohne Serum Behandelten habe ich keinen Todesfall zu beklagen gehabt. Daß diese Statistik gegen die großen Zahlen der Krankenhäuser und Sammelforschungen verschwindet, ist gewiß, doch beweist sie die geringere oder größere Infektiosität der verschiedenen Epidemien und ist günstiger wie die Zahlen der Krankenhäuser, die im allgemeinen mehr schwere Fälle zu behandeln haben.

Herr Trautmann: Bei Diphtherie, Typhus etc. werden über viele Jahre hinaus Keimträger sowohl wie Dauerausscheider vorgefunden, und selbst veraltete Fälle können noch zu gehäuften Neuinfektionen Anlaß geben. Er möchte hier die Aufmerksamkeit auf eine Ungleichheit in den prophylaktischen Maßnahmen bei den verschiedenen Infektionskrankheiten lenken. Mit großem Erfolge erführen bei Cholera, Typhus, Genickstarre auch die gesunden Keimträger sorgsame Beachtung. Nicht bei Diphtherie. Nun erwürbe aber während eines Krankheitsfalles in der Familie durchschnittlich nahezu jedes Glied einmal mehr oder minder lange Zeit Diphtheriebazillen, wohl infolge Uebergangs der Keime von der pflegenden Mutter auf den Vater, der die Verbindung mit den „ferngehaltenen“ Kindern bildet und so die Keimverschleppung vermittele. Diese Kinder aber hätten freien Verkehr mit anderen. Dabei sei die Uebertragung von Diphtheriebazillen wesentlich leichter als die etwa von Typhuserregern. Ohne die großen praktischen Schwierigkeiten entsprechender Prophylaxe zu verkennen, mahnt Trautmann zur Beachtung dieses Punktes, der möglicherweise eine Erklärung biete für das immer noch schwere endemische Haften gerade der Diphtherie. Es empfehle sich bei Nachweis von Diphtheriebazillen ohne weiteres anzunehmen, daß sie auch menschenpathogen seien. Die auf Ermittlung des Giftbildungsvermögens fußende Virulenzprüfung dauere einmal mehrere Tage. Weiterhin brauche nicht immer schon ein Stamm, der meerschweinchenpathogen ist, den Menschen ernstlich zu bedrohen, wie umgekehrt Stämme, die Meerschweinchen nicht töten, doch vielleicht manchmal bei Menschen anders wirken können.

Herr Plaut: Der Text auf dem Begleitschein für diphtherieverdächtiges Material scheint verbesserungsfähig. Es enthält die Bemerkung: „Mit dem Wattebausch sind die verdächtigen Partien kräftig abzuwischen.“ Es sollte den Zusatz enthalten, daß die Entnahme nicht unmittelbar nach Gurgelungen mit desinfizierenden Wassern vorgenommen werden soll und daß die verdächtigen Partien nur leicht und schonend, nicht kräftig abgewischt werden dürfen. Durch die Gurgelwässer wird das Wachstum der Diphtheriebazillen verzögert, durch das kräftige Abwischen werden die in den tieferen Schichten der Auflagerung sitzenden Begleitbakterien in großer Menge mit entfernt, wodurch gleichfalls eine Hemmung des Wachstums der Diphtheriebazillen auf künstlichem Nährboden hervorgerufen wird. Das Hygienische Institut kommt wahrscheinlich nur deshalb so häufig in die Lage, am ersten Tage „vorläufig negativ“ zu melden und erst am folgenden den Fund von Diphtheriebazillen zu annoncieren. Das ist nicht gleichgültig. Der Arzt und die Familie sind am ersten Tage froh, einer harmlosen Krankheit gegenüberzustehen, Isolieren und Therapie werden weniger scharf gehandhabt, und am folgenden Tag ist die Situation nicht nur für beide Teile unangenehm, sondern auch kostbare 24 Stunden für die spezifische Therapie sind unbenutzt verflossen. Ich plädiere aus diesem Grunde dafür, negative Resultate erst am zweiten Tag zu melden und nur positive sofort. Sodann ist darauf hingewiesen worden, daß der genius epidemicus unserer jetzigen Diphtherie-Epidemie recht schwer sei. Vom bakteriologischen Standpunkte können wir gerade bei einem bösartigen Auftreten einer Diphtherie-Epidemie garnicht rationeller handeln, als möglichst frühzeitig und mit ausreichenden Dosen alle als echte Diphtherie erkannten Fälle mit Heilserum zu behandeln. Drei Faktoren sind es, welche einen leitenden Einfluß auf den Charakter einer Diphtherie-Epidemie ausüben: 1. die Virulenz der Diphtheriebazillen, 2. die Mischinfektion, 3. Wirtschaftliche Lage und Allgemeinzustand der betroffenen Familien. Ad 1: Die Virulenz der Diphtheriebazillen ist durch ihre Giftigkeit bedingt. Niemand von Ihnen kann bezweifeln, daß wir das Diphtheriegift durch das Heilserum zu paralysieren imstande sind, denn Mischungen von Diphtheriegift und Heilserum im richtigen Verhältnis im Reagenzglas machen das Gift bei der nachherigen Einimpfung unwirksam. Aber auch im Tierkörper gelingt die Giftbindung durch das Immunserum, wenn letzteres nach der Impfung mit vollvirulenten Bazillen in der nötigen Menge und frühzeitig genug eingespritzt wird. Aber rechtzeitig muß gespritzt werden, sonst sterben die Versuchstiere so sicher wie die Kontrolltiere. Aus diesem Grunde empfiehlt auch Behring sein Serum, wenn möglich, am ersten Tage anzuwenden. Leider sehen wir nur wenige Kinder am ersten Tage, denn die Diphtherie schleicht sich häufig unbemerkt ein und bleibt in der allerersten Zeit auch bei kleinen Kindern unbemerkt. Zwei klinische Etappen sind es, die wir zu unterscheiden haben: die Vermehrung der Bazillen auf der Schleimhaut ist die eine, sie verläuft manchmal, ohne daß die Patienten oder ihre Umgebung aufmerksam werden; der Uebertritt des Gifts in den Organismus ist die andere: erst dann beginnen die Allgemeinerscheinungen, und die Umgebung wird aufmerksam. Setzt jetzt die spezifische Behandlung ein, so ist ein günstiger Ausgang die Regel. Aber wieviel Zeit vergeht nun, bis zum Arzt geschickt wird und dieser durch Untersuchenlassen des Abstrichs die Sicherheit der Diagnose in der Hand hat! Es können unter Umständen zwei Tage vergehen, wie wir oben gesehen haben, und deshalb kommt die spezifische Behandlung häufig zu spät. Deshalb ist es durchaus rationell, bei klinisch schweren Erscheinungen, bei schneller Ausbreitung der Membranen nicht auf das Untersuchungsresultat zu warten, sondern sofort die nötige Dosis Heilserum zu geben. Handeln wir so, so können wir den schwerwiegendsten Faktor des Genius, die starke Virulenz der Diphtheriekeime, als einen Feind betrachten, den wir wohl zu besiegen imstande sind. Und ebenso werden wir mit dem zweiten Faktor, der Mischinfektion fertig! Denn die begleitenden Keime allein bedingen nur ganz ausnahmsweise tödliche Erkrankungen; sind aber die Diphtheriebazillen mit vorhanden, so wird, wie Roux und Yersin gezeigt haben, durch zahlreiche Tierversuche, die Virulenz der Diphtheriebazillen, also ihre Giftigkeit, erhöht. Wir können also den Gefahren der Mischinfektion am wirksamsten entgegentreten, wenn wir die giftigen Produkte der Diphtheriebazillen paralysieren, und das gelingt am einfachsten und sichersten durch den ausgiebigen, rechtzeitigen Gebrauch des Behringschen Serums. Nicht minder hoch müssen wir das Heilserum bewerten, wenn es sich darum handelt, durch soziales Elend geschwächte Individuen vor den Gefahren der Diphtherievergiftung zu bewahren. Der geschwächte Organismus ist nicht imstande, seine natürlichen Schutzkräfte zu entfalten, es entstehen schneller Membranen, und die Abstoßung erfolgt langsamer und zögernder wie beim gesunden Individuum. Tritt nun auch noch das Gift ins Blut über, so erlahmen erst recht alle natürlichen Heilbestrebungen, und der Organismus ist unrettbar verloren, wenn wir nicht schleunigst das Gegengift geben, das die natürliche Widerstandsfähigkeit des Individuums in manchem Falle wiederherstellt. Wir sehen, die drei Hauptfaktoren eines bösartigen genius epidemicus lassen sich nicht rationeller als durch Anwendung des Diphtherieserums in der richtigen Dosis und zur richtigen Zeit bekämpfen; je bösartiger eine Epidemie ist, um so mehr ist man verpflichtet, alle als Diphtherie erkannten Fälle, häufig auch ohne bakteriologische Diagnose, sofort der spezifischen Serumtherapie zu unterziehen. Wir haben auch kein besseres Mittel für die Prophylaxe. Aber hier soll man auswählen, denn nicht in jedem Fall soll man immunisieren. Erwachsene und ältere Kinder wird man in der Regel nicht prophylaktisch spritzen, wenn man sie weiter beobachten kann und sie nicht an einer akuten Infektionskrankheit (Masern, Scharlach etc.) leiden. Dagegen wird man kleinere Kinder, die in engen Verhältnissen mit Diphtheriekranken leben müssen, immunisieren, auch Familien auf der Reise, um Masseninfektionen in Hotels vorzubeugen und die Krankheit abzukürzen, ebenso Kinder in Waisenhäusern, Pensionaten und Ferienkolonien, nachdem sich gezeigt hat, daß die Diphtheriefälle sich zu mehren beginnen. Dies ist die einzig wirksame Art der Prophylaxe, wie die tägliche Erfahrung zeigt. Alle andern Maßregeln, die zum Schutz der gefährdeten Insassen empfohlen werden, sind unsicher, besonders auch die Anwendung keimvernichtender Gurgelwässer, welche nicht nur in praxi sämtlich versagen, sondern auch bei der bakteriologischen Prüfung im Laboratorium sich als völlig wertlos erweisen. Wir haben in der Poliklinik des Israelitischen Krankenhauses in einigen geeigneten Fällen bei Bazillenträgern die Pyocyanase geprüft. Es hat sich gezeigt, daß allerdings einige Pinselungen genügten, um beim Abstrich von den Schleimhäuten auf Loeffler-Serum negative Resultate in bezug auf Diphtheriebazillen zu erhalten, aber vorgenommene Nachprüfungen nach einigen Wochen ließen auch nicht in einem einzigen Fall ein Dauerresultat konstatieren. Die Bazillen verschwanden dann später von selbst, wie auch bei den nicht gepinselten Bazillenträgern. Ebenso hält das Formamint einer bakteriologischen ernsten Kritik nicht stand. Es findet keine Verminderung der Mundkeime nach dem Zergehenlassen von Formamintpastillen im Munde statt, ja, die

Züchtung ergibt aus dem Speichel nach dem Gebrauch mehr Keime als vorher, was vom beigemengten Milchzucker herrühren mag, der den künstlichen Nährboden verbessert. In der Mundhöhle mögen durch das Formalin Gerbungen der Schleimhaut statthaben, die ungünstigere Bedingungen für das Aufkommen pathogener Keime schaffen, aber das läßt sich nicht beweisen und Mittel, deren Wert man experimentell nicht beweisen kann, soll man nicht empfehlen. In allerneuester Zeit hat E. Walter im hygienischen Institut zu Greifswald über die desinfektorische Wirkung der Zahncrême Kolynos auf Veranlassung von Geheimrat Loeffler nach seiner bekannten Prüfungsmethode eingehende Versuche angestellt, die zu dem günstigen Resultat führten, daß diese aus unschuldigen, leicht desinfizierenden Mitteln bestehende Zahncrême eine stark vernichtende Wirkung auf Diphtheriebazillen und Pneumokokken ausübt. Ich habe an meiner Mundhöhle mit Kolynos Versuche angestellt, ohne andere Resultate zu erzielen wie mit Formamint und Pyocyanase. Auch von der vernichtenden Wirkung des Mittels Diphtheriebazillen und Pneumokokken gegenüber konnte ich mich nicht überzeugen. Ich tauchte Wattebäuschchen, die zu Mandelabstrichen Diphtheriekranker benutzt worden waren, drei Minuten lang in 20%ige Kolynoslösung und beobachtete das Auskeimen der Diphtheriebazillen auf Loeffler-Serum ungefähr in derselben Zeit und in der gleichen Menge wie bei nicht in Kolynos getauchten Tupfern. Zur Frage der Anaphylaxie bei Seruminjektionen: Eine Gegenindikation gegen mehrmaliges Spritzen bedeutet sie meines Erachtens nicht. Mir sind viele Fälle bekannt geworden, in denen wiederholte Einspritzungen nach verschieden langen Zeiträumen bei denselben Personen, Kindern und Erwachsenen vorgenommen wurden, ohne daß bedrohliche Erscheinungen eintraten. Es handelt sich freilich nur um subkutane Einverleibung des Heilmittels. Da aber Herr Reiche viele intravenöse Injektionen mit größeren Mengen Serum vorgenommen hat, so wird er uns wohl berichten können, wie es mit der Häufigkeit und Gefährlichkeit der Anaphylaxie beim Menschen steht.

Herr Rumpel betont nochmals, daß er es nicht für richtig halte, Leichtkranke und abgelaufene Fälle zu spritzen, die Beurteilung der ersteren sei für den erfahrenen Praktiker nicht so unmöglich, wie es hier von theoretischer Seite hingestellt würde; ein am ersten Krankheitstage befindlicher mit mäßigem Belag im Pharynx ohne intensive Schleimhautreaktionen in der Umgebung und ohne Allgemeinerscheinungen wird nach sechs Stunden wieder untersucht; besteht das gleiche Bild oder ist bereits ein Abnehmen der Erscheinungen, so wird abgewartet und nach sechs Stunden wieder untersucht. Tritt Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, Ausdehnen des lokalen Prozesses ein, so wird injiziert; damit ist immer noch die Forderung der Injektion am ersten Tage erfüllt. Im andern Fall wird am zweiten Krankheitstag genau so verfahren, mehrfach untersucht und bei Gleichbleiben oder Besserwerden des Prozesses wird abgewartet. Am Ende des zweiten Krankheitstages sind wohl 30%, 40% der Fälle in wesentlicher Besserung und in Abheilung begriffen. Eine plötzliche Verschlimmerung dieser in Beobachtung befindlichen leichten Fälle sei sicher nicht häufig, wenn natürlich auch nicht ganz ausgeschlossen. In der Landpraxis müsse oft sofort gespritzt werden, in der Armen- und Kassenpraxis der Stadt sei schon der Ansteckung wegen sofortige Krankenhausaufnahme nötig. Weshalb können wir im Krankenhause, wo permanente Beobachtung vorhanden, das abwartende Verfahren nicht anwenden? Rumpel behauptet, daß man mit diesem über 50% der Injektion sparen könne und fragt, ob das so unlogisch sei? Wer nach prophylaktischen und Injektionen bei leichtester Erkrankung häufiger Albuminurien, Nephritis und Herzdilatation gesehen habe, müsse ihm zustimmen. Vollends zu verwerfen sei die Injektion bei bereits abgelaufenen Fällen, bei welchen, wie so häufig, die rektifizierte, bakteriologische Diagnose eintreffe, wenn die Kinder bereits wieder völlig gesund seien. Diese mit einem doch sicherlich sehr differenten Mittel zu behandeln, das absolut nicht vor den gefährlichen Nachkrankheiten schütze, ja, diese sogar häufiger zur Folge zu haben scheine, gehe Vortragendem gegen jedes therapeutische Augenmaß. Die einzelnen Fälle des Herrn Lenhartz, speziell die Injektionen der Aerzte und des Personals bewiesen garnichts, da in den viel schwereren Epidemien vor 1894, die Herr Lenhartz so treffend geschildert hat, auch kein einziger Assistenzarzt und, soweit sich Rumpel erinnere, keiner vom Wartepersonal ohne Serumbehandlung gestorben sei. Das Herausgreifen einer Episode von 52 Diphteriefällen, wie es Herr Lenhartz getan habe, sei nicht angängig, da die Zahl viel zu klein sei und schon durch einen einzigen ungünstigen Fall wesentlich beeinflußt werden müsse. Außerdem seien einige der angeführten Fälle seit der letzten Sitzung verstorben. (Seit 14 Tagen mit den Neuaufgenommenen sechs Todesfälle, darunter vier an Herztod.) Das große statistische Material des Herrn Deycke sei beachtenswerter. Rumpel habe auch das vorige Mal zugegeben, daß die Statistik über die Zeit der Injektionen das einzige beweiskräftige Material für die Wirksamkeit des Serums sei; dabei seien aber die von ihm in der vorigen Sitzung gemachten Einwände (Absinken der Mortalität bei frühzeitiger Krankenhauseinlieferung ohne Serumbehandlung) aufrecht zu erhalten; außerdem frage er Herrn Deycke, ob die 2000 nicht mit Serum behandelten Fälle der vorserologischen Zeit entstammten? Wenn das der Fall sein sollte, so konnten unmöglich die Erkrankungen aus schwierigeren Epidemien mit denen aus den leichteren Epidemien nach 1895 verglichen werden, da erstere selbstverständlich mehr Todesfälle an den ersteren Krankheitstagen hatten als letztere. Bei der Verwertung von statistischem Material seien am sichersten die absoluten Todeszahlen und die Berechnungen dieser auf die Einwohnerzahl; diese habe Rumpel in der Hauptsache verwandt. Unsicherer seien die %-Mortalitätsziffern, da bei der Feststellung der Zahl der Erkrankungen ein subjektives Moment (Hinzuzählen der leichtesten, nur durch bakteriologische Untersuchung erkennbaren Fälle; häufiges Melden der leichten Fälle nach alarmierenden Erlassen der Behörde etc.) mitspiele. Am unsichersten sei die Statistik der Erkrankungstage, da hier ein sehr starkes subjektives Moment mitspiele: Schwierigkeit der Feststellung des Beginns der meist schleichend einsetzenden Diphtherie, widersprechende Angaben der Angehörigen, Verwechslungen mit Prodromalerscheinungen und zufällig vorhandenen gleichzeitigen anderweitigen Erkrankungen. Auch bei der größten Objektivität sei eine ad hoc gemachte Statistik nicht frei von dem: quod volumus, credimus libenter. Verwende man nun die absolut feststehenden erstgenannten Zahlen (absolute Todeszahlen berechnet auf die Einwohnerzahl), so ergäbe sie, daß die jetzige Epidemie nach In- und Extensität mit der des Jahres 1893 verglichen werden müsse, die ohne Serumbehandlung bis jetzt nur eine 2,9% höhere Mortalitätsziffer habe; man müsse daher hinsichtlich des statistischen Nachweises über die Wirksamkeit des Heilserums zu einem non liquet kommen. Uebrigens sei keiner der opponierenden Herren auf die Kernfrage eingegangen, weshalb das Serum, das nach ihrer Meinung die Mortalität in dem Jahre 1895 so mächtig herabgesetzt habe, jetzt bei völlig gleicher, sogar intensiverer Anwendung völlig versagt habe. Späteren vergleichenden Forschungen bliebe es vorbehalten, festzustellen, welchen Anteil an der Sterblichkeit der Charakter der Epidemie und welchen das Serum habe. Einstweilen sei das nicht zu entscheiden.

Herr Aly geht noch einmal auf das von ihm geübte Verfahren der Kalichloricum-Behandlung ein, das von Heyder zuerst empfohlen sei und bei dem nach der ursprünglichen Angabe eine zweiprozentige Kalichlorioum-Lösung Verwendung finden solle.

Herr Michael befürwortet weitere Erleichterungen des Bezugs der Abstrichröhrchen und stellt zur Erwägung, wie man es mit der Schlußdesinfektion der Wohnungen halten solle, wenn ein Keimträger zurückbleibe.

Herr Oberg kritisiert die Deyckesche, ihm nicht beweisend scheinende Statistik und spricht sich gleich Rumpel bezüglich der Wirksamkeit des Serums für ein Non liquet aus.

Herr Wagner berichtet über seine Erfahrungen bei der Immunisierung in einem Kinderheim, die ihm nicht gerade beweisend für den Wert der Methode scheine. Er betont, entgegen bisher in der Diskussion zutage getretenen Anschauungen, daß gerade vonseiten der Landärzte sehr viel mit Seruminjektionen gearbeitet werde.

Herr Jaffé stellt richtig, daß Heyder ursprünglich die Verwendung vierprozentiger Kalichloricumlösungen empfohlen habe.

Herr Brandt erhebt Einwendungen gegen die Durchführbarkeit der von Rumpel empfohlenen Indikationsstellung für die Serumbehandlung und gibt seinem Bedauern Ausdruck, daß durch die von so autoritativer Seite geltend gemachten Zweifel die Praktiker draußen wieder wankend gemacht würden in der Einschätzung des Serums als Heilmittel, das er für ein hervorragendes Spezifikum hält und das er immer angewendet wissen will, auch wenn es wirklich einmal Nachteile bringt; das hat es mit den unbestrittenen Spezifizis gegen Lues und Malaria gemein.

Herr Deneke: Trotz grundverschiedener Ansicht über die Lehren der Statistik ist der praktische Unterschied zwischen Herrn Rumpel und mir recht gering. Bei frischen schweren Fällen wendet Herr Rumpel ebenfalls sofort Serum an, er hat sogar seine eigenen Kinder mit Serumeinspritzungen behandelt. Es bleibt also nur eine Meinungsverschiedenheit bestehen über die Behandlung der leichten Fälle und bei diesen ist die Verantwortung für die Unterlassung der Serumeinspritzung um so leichter zu tragen, je gründlicher der Arzt den Patienten zu beobachten in der Lage ist. Ich persönlich würde abends ungern einen Diphtheriekranken, auch wenn der Fall leicht zu sein scheint, verlassen, ehe er eine Serumeinspritzung bekommen hat. Ich habe aus der langjährigen Serumanwendung im St. Georger-Krankenhause an Tausenden von Fällen die Ueberzeugung gewonnen, daß die Schädigungen durch das Serum selten und gering sind, und werde deshalb fortfahren, das Serum auch in leichten Fällen anzuwenden. Sichere Fälle von Anaphylaxie haben wir trotz häufiger und wiederholter Immunisierungen des Personals bei Hausinfektionen nicht gesehen. Bei intravenöser therapeutischer Serumanwendung haben wir uns nach Möglichkeit dadurch zu sichern gesucht, daß wir festzustellen suchten, ob der Patient in den letzten Jahren schon einmal Serum bekommen hatte. Mit den Bazillenträgern haben wir im Krankenhause ebenfalls viele Plage. Trotz weiterer Versuche ist uns kein Mittel zur Abtötung der Diphtheriebazillen im Halse und Nasenrachenraum der Keimträger bekannt. Diese unglücklichen gesunden Kranken Woche auf Woche im Krankenhause festzuhalten, ist auch unmöglich — nicht einmal in Militärlazaretten soll dies durchführbar sein — und so haben wir denn manche Keimträger, die die Geduld verloren, nach Unterzeichnung eines Reverses laufen lassen müssen. Wenn es ein Mittel gäbe, die Keimträger unschädlich zu machen, so wäre dies unendlich viel wertvoller, als die jetzt seitens der Sanitätspolizei geübte Zwangsdesinfektion des Krankenzimmers.

Herr **Nocht**: Der Schlußdesinfektion sei wohl ein übergroßer Wert nicht beizumessen. Er sieht aber Bedenken dagegen, wenn ein Einzelstaat wie Hamburg mit Aenderungen in den gesetzlichen Vorschriften über diese Dinge vorangehen wolle, zumal diese Frage der Seuchengesetzgebung ohnedies in der nächsten Zeit Anlaß eingehender Erwägungen sein werde.

Herr **Reiche** (Schlußwort) betont noch einmal, daß die — an einer Reihe von Beispielen erörterte — außerordentliche Variabilität der verschiedenen Diphtherieepidemien hinsichtlich Schwere und Sterblichkeitsziffer das Urteil über Wert und Unwert einer Heilmethode erschwere, daß in Hamburg sowohl in der Gesamterkrankungskurve wie auch nach seinen klinischen Erfahrungen stets ein großer Parallelismus zwischen Morbidität und Mortalität herrschte und daß demnach der mit Absinken der ersteren seit 1895 erfolgte Tiefstand der Letalität nicht ohne weiteres und allein auf die im gleichen Jahr eingeführte Serumtherapie bezogen werden darf. Jetzt, seit 1908, herrsche zum erstenmal bei uns wieder eine schwere Epidemie, charakterisiert durch hohe Erkrankungszahlen, durch starkes Mitbefallensein Erwachsener, durch hochgradige Rachenerscheinungen und sehr häufige Beteiligung der Nase, durch verhältnismäßig oft gesehene hämorrhagische Verlaufsformen und viele späte Herzveränderungen, ferner durch hohe Infektiosität für das Aerzte und Pflegepersonal und eine sonst ungewohnte Neigung zu Rezidiven. Trotz gesteigerter Sterblichkeit sprechen die klinischen Erfahrungen, die Beobachtungen im Einzelfall zugunsten des Serums, zumal des frühzeitig angewendeten. Auch wir sind zu erhöhten Dosen — 3000, 4500 Einheiten, selten mehr — in schweren Verlaufsbildern gedrängt worden. Tracheotomien wurden nie bei ohne Stenoseerscheinungen aufgenommenen, gleich beim Eintritt ins Krankenhaus injizierten Patienten notwendig. Auch vier Fälle von Augendiphtherie sind aufs beste durch allgemeine und lokale Serumbehandlung beeinflußt. Die Durchführung der spezifischen Diphtherietherapie erscheint geboten, nicht nur in allen frühen Fällen, sondern auch bei noch vorschreitenden späten. Der Spray mit Kochsalz-Glyzerinlösung leistete in der übrigen Behandlung gute Dienste, sodann lokal Pyocyanase und mehr noch Pyoktanin und Chinosol, während sich bei den anschließenden Zuständen von Herzschwäche weniger das Adrenalin als Strychnin und frühzeitig intern gegebene Ameisensäure (**Croom**) bewährte.

(Schluß des Sitzungsberichts folgt.)

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 25. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr **Nieden**; Schriftführer: Herr **Strasburger**.

1. Herr Doutrelepont: Nachweis der Spirochaete pallida mittels des Burrischen Tuscheverfahrens.

Vortragender bespricht die verschiedenen Methoden der Darstellung der Spirochaete pallida im Ausstrich- und Schnittpräparat. Die Schnittfärbung nach **Levaditi** ist wohl im allgemeinen die zuverlässigste, aber auch die zeitraubendste und nicht in allen Fällen ausführbar. Auch die Ausstrich-Färbemethoden, deren beste unzweifelhaft die nach **Giemsa** ist, erfordern, wenn sie sicher gelingen sollen, 1—24 Stunden. Zum schnellen Nachweis der Spirochäten im Gewebssafte syphilitischer Produkte eignet sich unstreitig am meisten die Untersuchung im Dunkelfeld, die zudem durch die außerordentlich charakteristische Bewegung der Spirochaete pallida wesentlich erleichtert wird. Nebenbei gesagt, hat er diese Beweglichkeit der Spirochäten bis zur Dauer von 14 Tagen konstatieren konnen. Zur Untersuchung im Dunkelfeld ist jedoch immerhin ein besonderes Instrumentarium erforderlich. Dem Bedürfnis eines schnellen Nachweises der Spirochaete pallida, der auch dem Praktiker in der Sprechstunde mit einfachen Mitteln möglich ist, entspricht am meisten das von **Burri** ursprünglich zu andern bakteriologischen Zwecken angewandte Tuscheverfahren. Mit der Platinöse entnommenes Reizserum wird mit einem Tropfen chinesischer Tusche (verdünnt mit Wasser 1: 10) auf dem sorgfältig gereinigten Objektträger gemischt und gleichmäßig ausgestrichen. Sobald das Präparat lufttrocken geworden, ist es ohne Deckglas zur Untersuchung bei Oelimmersion fertig. Die Spirochäten erscheinen in ähnlicher Weise wie bei der Dunkelfeldbeleuchtung, selbstverständlich jedoch unbeweglich. Vortragender demonstriert ein nach **Burri** hergestelltes Spirochätenpräparat von einer nässenden Papel.

2. Herr Grouven: Kaninchen mit einem syphilitischen Primäraffekt an der Skrotalhaut nach Impfung in den Hoden.

Als Impfmaterial diente Reizserum eines stark Spirochäten-haltigen breiten Kondyloms, welches in ziemlicher Menge mit der Spritze aspiriert und in physiologischer Kochsalzlösung verteilt wurde. Von dem so hergestellten Gemisch wurde dem Tier am 4. September 1909 beiderseits etwa 3 ccm in die Hodensubstanz injiziert. Außer mäßiger Schwellung beider Hoden ohne irgendwelche Reizerscheinungen und ohne nachweisbare Druckempfindlichkeit zeigten sich zunächst keine weiteren Veränderungen. Am 16. Oktober 1909 wurde dann linkerseits an der Einstichstelle in der Skrotalhaut ein zehnpfennigstückgroßes Geschwür konstatiert, nachdem wenige Tage vorher die Haut noch völlig unverändert gewesen und auch der Hoden außer der erwähnten, jetzt noch vorhandenen, ziemlich derben Schwellung, die auch rechterseits unverändert fortbesteht, keine anderweitigen Symptome gezeigt hatte. Das Geschwür bietet alle Charaktere eines typischen Primäraffektes dar: derben, borkenbedeckten Grund und annulären, wallartig erhabenen, fest infiltrierten Rand. Drüsenschwellung ist nicht zu konstatieren. Im Geschwürssekret wurden massenhaft Spirochaetae pallidae, sowohl nach **Giemsa** und bei Dunkelfeldbeleuchtung, als auch nach dem **Burri**schen Tuscheverfahren nachgewiesen. Vortragender demonstriert ein nach **Giemsa** gefärbtes Ausstrichpräparat. Daß es gelingt, durch Einbringen spirochätenhaltigen Materials in den Hoden des Kaninchens syphilitische Veränderungen darin zu erzeugen, ist bekannt [**Parodi**, **Neisser**, **E. Hoffmann**, **Uhlenhuth** und **Mulzer**[1])]. **Neisser** hat sogar eine allgemeine Durchseuchung des auf diese Weise infizierten Kaninchens dadurch nachgewiesen, daß er mit dessen Milz-Knochenmarkbrei Affen erfolgreich zu impfen vermochte. Die Entstehung eines Primäraffektes in der äußern Haut an der Einstichstelle ist jedoch nur in einem Falle beim Kaninchen von **E. Hoffmann** beobachtet worden. Die Schwierigkeit, Spirochäten durch Einimpfung in die äußere Haut des Kaninchens zur Haftung zu bringen, ist bekannt. **Grouven** selbst ist es nur einmal geglückt, mit Spirochätenmaterial aus einem infizierten Kaninchenauge, am oberen Augenlid eines anderen eine spirochätenhaltige Sklerose zu erzeugen. Es scheint, als ob die Impfung in den Hoden durch eine in der Tunica vaginalis stattfindende anaërobe Anreicherung der Spirochäten eine sekundäre Infektion der äußeren Haut ermöglicht.

3. Herr Erich Zurhelle: Experimentelle Untersuchungen über Thrombenbildung.

In der Aetiologie der Thrombose sind die Ansichten immer noch sehr geteilt. Zwei Punkte bedürfen hier nach Ansicht des Vortragenden besonderer Berücksichtigung, erstens die Frage, in welcher Beziehung die Infektion steht zur Thrombenbildung und zweitens in welcher Beziehung die Gerinnung steht zur Thrombenbildung im strömenden Blut. Gerade die beiden Punkte sind nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch von größter Bedeutung, da von ihrer Entscheidung die Maßnahmen einer geeigneten Prophylaxe abhängen müssen. Daß eine lokale Infektion lokale Thrombose hervorrufen kann, ist selbstverständlich und wohl kaum je bestritten worden. Etwas anderes ist es, ob nun zum Zustandekommen jeder Thrombose Infektion notwendig ist, wie dies in letzter Zeit von verschiedenen Seiten behauptet wird. Zur Untersuchung dieser Frage hat **Zurhelle** eine sehr große Anzahl von Tierversuchen angestellt unter sorgfältigster bakteriologischer Kontrolle, in denen es ihm gelungen ist sicher aseptische Thromben im strömenden Blut zu erzeugen auf Grund rein mechanischer Momente. Die so erzeugten Thromben, entsprachen in ihrem Aufbau genau den beim Menschen gefundenen Thromben. Zu ihrem Zustandekommen waren starke Blutstromverlangsamung und Gefäßwandschädigung die Vorbedingungen. Wenn **Zurhelle** bei Kaninchen durch die V. jugularis ganz feine seidene Fäden legte, so erhielt er in jedem Falle Thrombenbildung, ganz gleich ob die Fäden infiziert waren oder nicht. Und zwar kam es in jedem Falle zur Bildung sogenannter Blutplättchenthromben, d. h. von Thromben, die in der Hauptsache aus Blutplättchen sich zusammensetzten, bei denen rote und weiße Blutkörperchen mehr zufällige Bestandteile sind. Die Versuche von **Zurhelle** zeigen ferner, daß es sich bei der Thrombenbildung im strömenden Blut primär um einen Prozeß handelt, der mit Gerinnung garnichts zu tun hat. Vielmehr ist der Prozeß ein rein mechanischer, indem im stark verlangsamten Blutstrom die Blutplättchen, die normalerweise in der Gefäßachse sich befinden, an geschädigten Wandstellen sich ablagern und so die Grundlage eines Thrombus bilden. Im Gegensatz zu diesem mechanischen Abscheidungs- oder Agglutinationsvorgang im strömenden Blut steht nun der Vorgang der Thrombenbildung in stillstehendem Blut. Hier handelt es sich primär um Gerinnungsvorgänge, d. h. um einen chemischen Vorgang, um Fibrinkoagulation. Thrombenbildung im strömenden Blut und Thrombenbildung im stagnierenden Blut sind also zwei völlig verschiedene Vorgänge. Bei der Thrombose der Schenkelvenen, wie wir sie nach Operationen und im Wochenbett sehen, handelt es sich um Thrombenbildung im strömenden Blut, also nach **Zurhelles** Untersuchungen um Vorgänge, die primär mit Gerinnung nichts zu tun haben.

---

[1]) Siehe auch diese Wochenschrift 1908, No. 27, S. 1183.

Alle Bestrebungen zur Verhütung der Thrombose, die darauf hinauslaufen, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabzusetzen, sind daher zwecklos, da die Fibringerinnung nach Zurhelles Untersuchungen nur ein sekundärer Vorgang bei der Thrombenbildung im strömenden Blute ist. Etwas anderes wäre es, wenn solche Mittel, die die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabsetzen, gleichzeitig die Agglutinationsfähigkeit der Blutplättchen herabsetzen. Diese Herabsetzung müßte aber schon sehr bedeutend sein, um die agglutinationsbefördernde Wirkung der Blutstromverlangsamung, womöglich bei geschädigter Gefäßwand, aufzuheben. Solange wir solche sicher agglutinationshemmenden Mittel nicht besitzen, werden wir therapeutisch, da auch die Gefäßwandveränderung nicht angreifbar ist, nur die Stromverlangsamung als das schließlich entscheidende Moment zu verhindern bestrebt sein müssen. Was den Anteil der Infektion bei der Thrombenbildung betrifft, so kann, wie oben erwähnt, lokale Infektion selbstverständlich durch Uebergreifen auf die Gefäßwand zu lokaler Thrombose führen. Aber allgemeine Blutinfektion hat mit der Thrombenbildung entfernt vom Ort der Primärinfektion nichts zu tun. Selbstverständlich können bei sehr schweren Infektionen sekundär Herzschwäche, Lähmung des Vasomotorenzentrums etc. zustandekommen und so durch mechanische Momente eine Thrombenbildung begünstigen. Auf wichtige morphologische Ergebnisse seiner Untersuchungen jüngster Thromben, speziell auch in der Frage der Abstammung der Blutplättchen, will Zurhelle in einer ausführlichen Veröffentlichung seiner Untersuchungen in Zieglers Beiträgen zur pathologischen Anatomie näher eingehen. Der Vortrag sollte nur die praktisch wichtigen Fragen kurz zusammenfassen, unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Infektion und der Fibringerinnung.

4. Herr Paul Krause: **Die westfälische Epidemie von akuter Kinderlähmung.** (Vgl. die beiden Aufsätze des Verfassers in dieser Wochenschrift 1909, No. 42.)

Diskussion. Herr Siegert (Köln): Zunächst muß doch zugegeben werden, daß die angebliche Bedeutung des Digestionstraktus für das Eindringen der schädlichen Noxe in keiner Weise gesichert und sogar sehr hypothetisch erscheint. Siegert kennt eine ganze Anzahl von gesunden Brustkindern, welche erkrankten! Zehn Prozent seiner Epidemie boten gar keine Verdauungsstörung, 30 % eine Konstipation. Diese aber ist die natürliche Folge der plötzlichen Bettruhe und strengen Fieberdiät bei allen akut erkrankten Kindern im jugendlichen Alter und hat nichts zu tun mit einer Magen-Darm-Affektion. 60 % Kinder sollen dyspeptische Erscheinungen gezeigt haben im Monat August und September bei andauernd schlechtem Wetter in der Zeit des unreifen Obstes, auf dem Lande, in den Verhältnissen einer vorwiegenden Arbeiterbevölkerung. Wie leicht sind die Eltern auf entsprechende Anfrage bereit, irgendeine Verdauungsstörung bei einem plötzlich erkrankten Kind viele Tage oder gar Wochen nachher anzugeben! Auffallenderweise berichten die erfahrendsten Kliniker nichts davon bei der Poliomyelitis, und Siegert selbst hat bei genauester Anamnese, gerade wegen der Angaben von Krause nur erheben können, daß bei seinen acht Fällen die Verdauung achtmal ungestört war. Dabei ist bekannt, daß man in einem andern Kölner Spital Verdauungsstörungen beobachtet hat. Die Schwellung, auch die hochgradigste, welche man an den Follikeln und Peyerschen Plaques in autopsia bei an akuten Infektionskrankheiten rasch gestorbenen Kindern findet, wie sie Herr Krause feststellte, kommt ganz gewöhnlich bei den Diphtherie- und Scharlachleichen vor. Für Siegert beweisen sie höchstens eine Ausscheidung von Giften in den Darm durch den lymphatischen Apparat, und wir erheben diesen Befund, der irrtümlich oft zur Diagnose Typhus veranlaßte, wo intra vitam keinerlei Verdauungsstörung vorgelegen hat. Betreffs des Hühnersterbens, was auch von andern Autoren, wohlverstanden in der heißen Jahreszeit und besonders, wenn in dieser Regengüsse häufig waren, gleichzeitig mit einer Epidemie von zentralen und peripherischen Kinderlähmungen beobachtet wurde, kann Redner versichern, daß in jedem derartigen Sommer epidemisch die Küken eingehen unter Durchfällen und Lähmung der Beine, auch wo kein Fall von Kinderlähmung in Jahren beobachtet wird. Die Vermehrung der Fälle von Tollwut darf wohl so wenig wie die parasitäre Erkrankung der Eichen im Epidemiegebiet in Beziehung zu dieser gesetzt werden! Betreffs der Isolierung des bei Poliomyelitis und Polioencephalitis von der Regierung vorgeschriebenen ärztlichen Verhaltens bemerkt Redner, er könne nicht zugeben, daß bisher auch nur in einem Falle eine direkte Kontakt-Uebertragung der Krankheit durch einen Kranken auf einen Gesunden bewiesen wäre. Sehr wohl denkbar ist es, daß gesunde Keimträger, wie die Kranken sich aus der gleichen Quelle infizieren, bei einer Spitalinfektion aber müßte durchaus und sehr exakt die Möglichkeit untersucht werden, daß ein Keimträger diese vermittelt haben kann, unabhängig von dem betreffenden Kranken. Ganz im Gegenteil hat die Hospitalisierung auch der akutesten Fälle von Poliomyelitis mitten unter kranken, widerstandslosen Kindern im disponiertesten Alter, noch nie zu einer Hospitalinfektion geführt, trotz vieler Fälle, die jahraus, jahrein in Hospitälern behandelt wurden und werden. Hier findet sich eine der übrigens zahlreichen Parallelen der Poliomyelitis mit der epidemischen Zerebrospinalmeningitis. Auch für letztere haben die genausten Untersuchungen der kompetentesten Kliniker bisher nur ergeben, daß niemals im Hospital trotz wochenlangem schwerem, fieberhaftem Verlauf ein genickstarrekrankes Kind einen der Saalkameraden infiziert hätte. Trotzdem müssen beide Krankheitsformen streng isoliert werden! Die Poliomyelitis aber und die Kranken mit der von Krause beobachteten Affektion gelangen doch meist mit der fertigen Lähmung, fieberfrei, ohne andere als die lokalen Folgen der abgelaufenen Krankheit in Behandlung, wenn jede Isolierung sinnlos ist. Daß auch sie zweifellos, wie jene, nur durch gesunde Träger des Virus verbreitet wird, ist eine weitere Analogie beider. Aber diese Träger laufen frei herum, man hat keine Macht, sie zu isolieren und kann sie nur ausnahmsweise und nur für die Genickstarre ermitteln. So bleiben noch viele dunklen Punkte unaufgeklärt.

Herr Nieden fragt an, ob nicht, da die Krankheitserscheinungen bei der spinalen Kinderlähmung manche Aehnlichkeiten, mit denen der epidemischen Zerebrospinalmeningitis zeigen und hierbei ophthalmoskopischer Krankheitsbefund und Augenaffektionen als häufige Komplikation vorkommen, auch dort solche beobachtet seien, resp. der Augenspiegel pathologische Erscheinungen im Augenhindergrund ergeben habe.

Herr Krause (Schußwort): Der Vortragende holt noch nach, daß ein großes Verdienst um die Lehre der Kinderlähmung auch Strümpell-Wien zukommt, welcher mit großer Schärfe bereits vor Jahren betont hat, daß die Kinderlähmung infektiösen Ursprungs ist. Die zuerst von Herrn Geheimrat Schultze festgestellte Tatsache, daß stets bei der Kinderlähmung eine Leptomeningitis vorkommt, sei durch die vorzüglichen Arbeiten der schwedischen und norwegischen Kollegen, besonders von Harbitz und Wickmann bestätigt worden. Die Einwände von Herrn Professor Siegert seien seiner Ansicht nach nicht stichhaltig. Es lohne sich nicht, ausführlicher darauf einzugehen, da die Entscheidung erst dann mit Sicherheit gestellt werden könne, wenn der Erreger der Krankheit entdeckt sei. Die Magendarmerscheinungen seien nun einmal dagewesen und beherrschten teilweise voll und ganz das Krankheitsbild; er habe bei Hunderten von infektiös erkrankten Kindern in Hamburg-Eppendorf und Breslau immerhin auch einige Erfahrungen über Infektionskrankheiten im Kindesalter sammeln können. Das auffallende Hühnersterben, ebenso andere Tierepidemien seien auch in Schweden und Amerika beobachtet worden. Man werde gut tun, vorläufig die Tatsache zu konstatieren und systematisch Untersuchungen anzustellen, ob ein Zusammenhang mit der menschlichen Kinderlähmung vorliegt. Auf demselben Standpunkte stehe er auch in bezug auf die Pflanzenkrankheiten. Vom grünen Tisch aus könne da nichts entschieden werden. Es sei seiner Ansicht nach durchaus noch zu beweisen, daß die sporadischen Fälle von Kinderlähmung dieselbe Aetiologie haben wie die epidemischen. Klinische und selbst anatomische Erhebungen reichten zur Entscheidung nicht aus. Man denke an die Aetiologie der Cholera asiatica und an die der Cholera nostras. Auf die Frage von Herrn Nieden erwähnt er, daß Veränderungen im Augenhindergrund im Gegensatz zur epidemischen Genickstarre von ihm nicht beobachtet worden sind. Isolierte Augenmuskellähmungen sah er zweimal.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 21. Oktober 1909.

1. Herr Scheidemandel: **Serumkrankheit.**

Sehr schwerer Serumkollaps mit ausgedehnten Hautblutungen und Oedemen nach wiederholter Streptokokkenserum-Injektion bei 20 jährigem, kräftigem jungen Mädchen. Im Anschluß an diesen Fall eingehende Darstellung der Serumkrankheit und der Anaphylaxielehre. Vortragender warnt vor wiederholten intravenösen Injektionen derselben Serumsorten, wie sie in neuerer Zeit besonders zur Behandlung der Hämophilie und ähnlicher Erkrankungen empfohlen werden.

2. Herr Port: **Verwendung des Hessingschen Leimverbandes in der Chirurgie.**

Ausgehend von der Ueberzeugung, daß der Hessingsche Leimverband bisher nur deswegen keinen Eingang in die chirurgische Technik gefunden habe, weil seine richtige Anfertigung bisher noch nicht gelungen sei, hat es der Vortragende versucht, ihn nach der Beschreibung, welche Hessing selbst in seinen verschiedenen Veröffentlichungen gibt, herzustellen. Nach langen vergeblichen Versuchen ist ihm dies nunmehr gelungen, und er hat ihn seit 1¼ Jahren in seiner Praxis mit zunehmendem Erfolge verwendet. Er berichtet über die verschiedenen Anwendungsweisen an der Hand von 75 Fällen. Durch kleine Aenderungen in der Technik und ganz besonders durch die Kombination mit Bandeisen resp. Bandeisengelenken kann er allen Erfordernissen der chirurgischen Technik gerecht werden. Er ist nicht nur imstande, den Gipsverband zum Teil zu ersetzen, sondern ermöglicht auch die Herstellung von Schienenhülsenapparaten zu therapeutischen Zwecken.

Alexander.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Gaupp; Schriftführer: Herr Schridde.

(Schluß aus No. 8.)

3. Herr Determann: **Die Beziehungen der Viskosität des Blutes zu den Körperfunktionen.**

Die früheren Untersuchungen der Viskosität des menschlichen Gesamtblutes, sowie ihre Bezugnahme auf andere Bluteigenschaften, wie Hämoglobingehalt, Zahl der Formelelemente, spezifisches Gewicht haben nicht vollständig befriedigt, da zu zahlreiche unübersichtliche Schwankungen vorhanden waren. Erst die Angliederung der Untersuchungen der Viskosität des Blutes resp. Plasmas an die der übrigen chemisch-physikalischen Eigenschaften der Körperflüssigkeiten machte die Schwankungen verständlicher. Daß die Blutzellen als körperliche Elemente keine viskositätssteigernde Rolle spielen, wurde vor einigen Jahren von Determann durch Vergleich der Viskosität des deckfarbenen und lackfarbenen Blutes erwiesen; letzteres war visköser als das deckfarbene. Auch die Beobachtung eines Falles von Hämoglobinämie war in gleichem Sinne verwertbar. Von großer Bedeutung für die Viskosität des Blutes ist sein Gasgehalt. Durch Kohlensäurezusatz wird die Viskosität erhöht, indem Chlorionen aus dem Plasma in die Blutkörperchen eindringen, zugleich ihr Wassergehalt wächst und molekulare Konzentration sowie Eiweißgehalt des Plasmas zunehmen. Durch Sauerstoffeinleitung sind diese Veränderungen reversibel. Determann konnte auch am lebenden Menschen eine solche Abhängigkeit der Viskosität vom Kohlensäuregehalt des Blutes nachweisen, indem er Blut aus der Armvene entnommen im Zustande verschiedener Stauung verglich. Adam fand, daß auch lackfarbenes Blut durch Kohlensäure- resp. Sauerstoffzusatz in seiner Viskosität beeinflußbar ist. Die Kohlensäure wurde also offenbar an das Hämoglobin gebunden, und die Zustandsform der kolloidalen Hämoglobinlösung ist für den Grad der Viskosität verantwortlich zu machen. Weiterhin kommen für die Viskosität des Plasmas die Wechselbeziehungen der Kolloide mit Salzen in Betracht. Besonders Pauli hat die Beeinflussung kolloidaler Lösungen durch Elektrolyte in niedriger, physiologisch gegebener Konzentrationsschwankung studiert. Er ging aus von einer sorgfältigen dialysierten, also elektrisch neutralen Eiweißlösung und fand durch stufenweise vermehrten Salzzusatz, daß die Hitzegerinnung und die innere Reibung in gesetzmäßiger Weise beeinflußt werden. Er erklärt sich die Verminderung der inneren Reibung durch eine Beladung der Eiweißmoleküle mit Salzteilchen. Die Ionen der Elektrolyte bilden Adsorptionsverbindungen mit den Eiweißteilchen. Solche Eiweiß-Salzionen-Verbindungen spielen ja überhaupt in der lebenden Substanz eine bedeutende Rolle. Die Untersuchungen der inneren Reibung von Körperflüssigkeiten sind also deshalb so wichtig, weil wir damit einen Einblick in die Zustandsänderungen der Eiweißkörper gewinnen. Adam hat auch die Einflüsse der Salzkonzentrationsschwankungen bei Plasma untersucht, und er fand wie Pauli, daß die Jodsalze die Viskosität vermindern, in geringem Grade auch Bromkali, während Kochsalz und Bromnatrium sie steigern. Die Versuche, solche Veränderungen der Viskosität des Plasmas durch Joddarreichung beim lebenden Menschen zu erweisen, versprechen wenig Erfolg. Befunde von Viskositätsverminderung des Blutes nach Jodmedikation konnten nicht bestätigt werden. Mehr Erfolg verspricht ein Versuch vergleichender Prüfung bei gestörtem Jodstoffwechsel, wie er vielleicht bei Myxödem und bei Morbus Basedowii anzunehmen ist. Bei Myxödem wäre ein Vergleich vor und nach Thyreoidindarreichung, bei Morbus Basedowii ein Vergleich vor und nach der Strumaoperation von Wichtigkeit. Natürlich sind die Glaskapillarenversuche nicht ohne weiteres auf die Blutbewungungen der lebenden Körper in ihrer Bedeutung zu übertragen. Zwar benetzt das Blut die Gefäße; in kleineren Gefäßen aber wie in den Kapillaren mag die äußere Reibung durch Hinzukommen der „Gleitung“ einen endlichen Wert erreichen, auch sind im Gefäßsystem der wechselnde Druck, der Erschütterungswiderstand, turbulente Bewegungen und die wechselnde Zusammensetzung des Blutes zu berücksichtigen. Jedoch ist es gerade wichtig, die Viskosität an sich zu prüfen, denn nur durch strenges Auseinanderhalten der einzelnen bestimmenden Faktoren können wir beispielsweise hoffen, der Ergründung der hämodynamischen Verhältnisse näher zu kommen. Es ist verständlich, daß bei Gesunden die Viskosität schwankt. Sie tut das je nach Körperbewegung, Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme, Zufuhr von Genußmitteln, thermischen Reizen etc. Die tägliche, typisch verlaufende Schwankung beträgt etwa 12%. Verschiedene Ernährung, vorübergehende Ernährungsänderung, auch im Sinne starken Eiweißreichtums der Nahrung hat weder eine Aenderung der Viskosität noch des Stickstoffgehaltes des Blutes zur Folge. Dagegen zeigen jahrelang eiweißarm lebende Personen, wie es scheint, geringe Viskositätswerte. Mäßige Muskelarbeit vermindert, starke vermehrt die Viskosität. Alkohol und Kaffee (in Form von Koffein) steigern die innere Reibung. Auf die Zirkulation müßte eine isolierte Zunahme der Viskosität eine verlangsamende Wirkung ausüben. Jedoch kommen beim Gesunden ausgleichende Momente durch Aenderung der Herzleistung, des Vasomotorentonus, vielleicht auch der Blutmenge hinzu, sodaß auch bei starker Erhöhung der inneren Reibung des Blutes keine Aenderung des Blutdruckes und keine Schädigung der Zirkulationsorgane zu erwarten ist. Das zeigen die Beobachtungen bei Polyzythämie, bei der Höhenpolyzythämie (bei welcher Determann eine Zunahme der Viskosität fand), bei den Fällen von Steigerung der Viskosität, in welchen sie infolge einer Verminderung der Sauerstoffzufuhr durch Stenosen der luftzuführenden Organe, durch manche Lungen- und Pleuraerkrankungen zustande kommt. Trotz dieser Ausgleichung ist die Bedeutung der Veränderung einer Viskosität des Blutes nicht gering einzuschätzen, denn gerade in der Auslösung von kompensatorisch wirkenden Kräften, in der Wachrufung der Reservekräfte, welche gewiß häufig im Sinne der Organübung wirken, liegt das Bedeutungsvolle. Bei Kranken mag im Gegensatz zu Gesunden eine Aenderung der Viskosität einen Einfluß auf die Zirkulationsgeschwindigkeit und damit eine Störung für die Funktion der Organe mit sich bringen. Die Kenntnis einer Methode, die Umlaufsdauer eines Blutes zu bestimmen, würde uns zur Beurteilung aller dieser Dinge sehr nützlich sein. Auch Beeinflussungen der Zirkulation durch thermische Reize, Wärmeentziehung, Wärmezufuhr werden von einer Aenderung der Viskosität des Blutes in den peripherischen Partien begleitet. So fanden Determann und andere nach kühlen Wasserprozeduren eine Steigerung, nach warmen Bädern eine Verminderung der Viskosität, bei heißen, länger dauernden Luftbädern eine Steigerung. Auch die thermischen Reize der Luft wirken in ähnlichem Sinne, wie das Lenkei neuerdings fand. Mit dem Zellstoffwechsel hat die Viskosität der Körpersäfte, besonders des Plasmas, einen innigen Zusammenhang. So wie die Aenderung des osmotischen Druckes die kolloidale Ausbreitung des Eiweißes und damit die Viskosität der kolloidalen Lösungen beeinflussen, so ist die Viskosität wiederum von direktem Einfluß auf die Diffusionsgeschwindigkeit der Eiweißlösungen. Bei der gewaltigen Oberfläche, welche die Zellen genüber den Körperflüssigkeiten einnehmen, müssen schon leise osmotische Reize, d. h. kleine Aederungen des Salzgehaltes in ihrer Gesamtheit mächtige Reaktionen, also z. B. Zustandsveränderungen der Eiweißlösungen hervorrufen können. Die Beziehungen zwischen Viskosität und Verdauungstätigkeit sind noch sozusagen nicht geprüft. Ueber diejenigen zwischen Viskosität und Nierentätigkeit liegen einige Untersuchungen vor, die eine Verminderung der inneren Reibung des Plasmas, auch im Zustande der Nieren-Suffizienz ergeben. Weitere Untersuchungen unter streng Auseinanderhalten der Fälle von Niereninsuffizienz und Nierensuffizienz sind erforderlich. Daß die Blutbeschaffenheit einen erheblichen Einfluß auf die Viskosität haben muß, ist verständlich. So zeigen Anämien eine herabgesetzte, Polyzythämien eine erheblich gesteigerte Viskosität. Bei Leukämien scheinen die weißen Blutkörperchen eine größere Rolle für die Viskosität als die roten zu spielen. Blutverluste, Aderlasse, Kochsalzinfusionen setzen die Viskosität herab. Die Unterschiede der Viskosität des Blutes bei den verschiedensten Krankheiten erklären sich aus dem verschiedenen Gasgehalt, dem verschiedenen Eiweißgehalt, der Salzbeeinflussung, der Zahl und dem Volumen der Blutkörperchen. Bei akuten Infektionskrankheiten mag die Verschiedenheit der Leukozytenzahlen eine Rolle spielen.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 8. Oktober 1909.

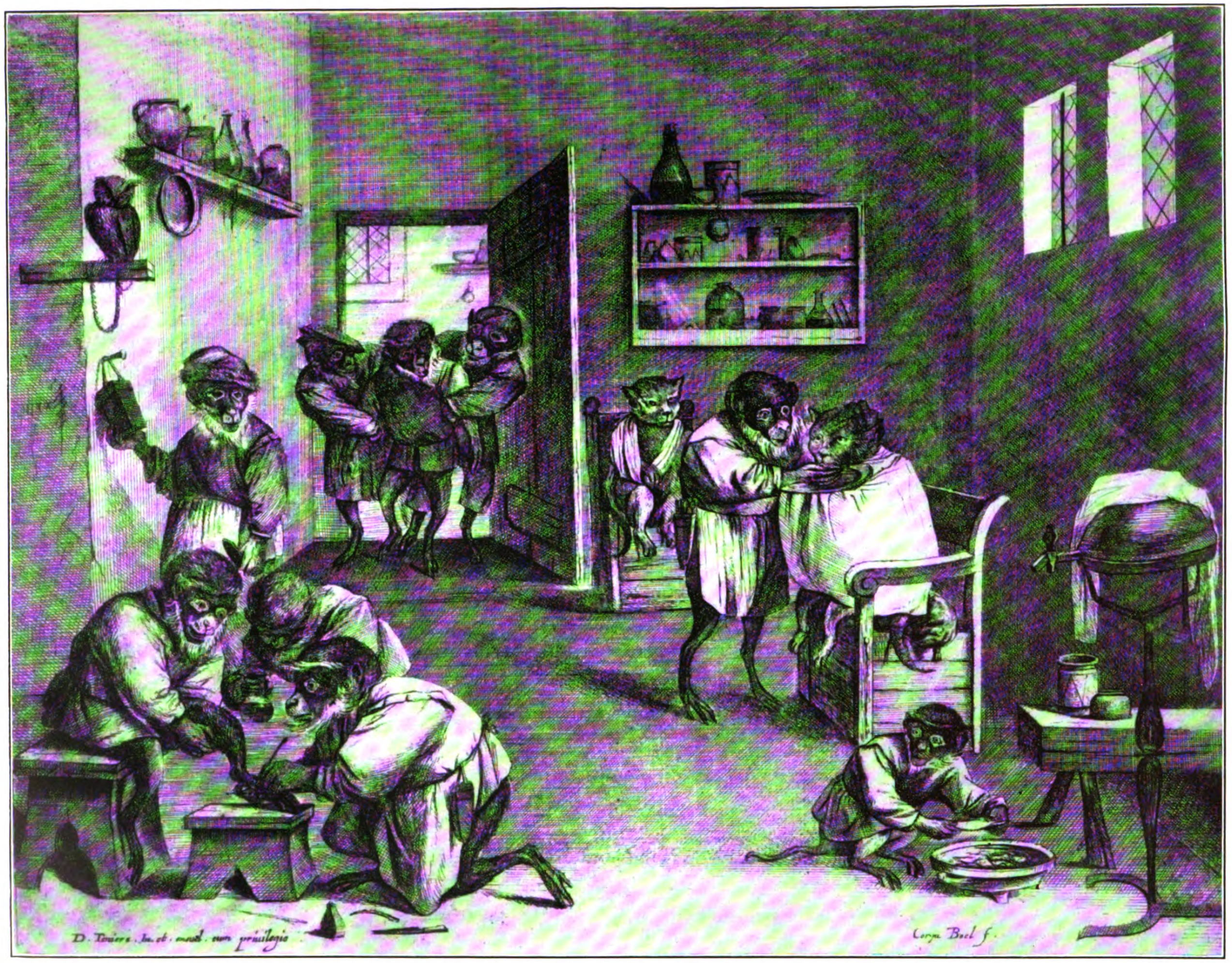
Herr Schenk: **Giftwirkung der menschlichen Plazenta.**

Vortragender bespricht die plazentare Theorie der Eklampsie und berichtet im Anschlusse daran über intravenöse Injektionen von menschlichem Plazentasafte bei Kaninchen. Nach ausführlicher Berücksichtigung der einschlägigen Literatur wird die Technik der eigenen Versuche besprochen. Was zunächst die Giftwirkung des Plazentarpreßsaftes überhaupt anbelangt, so werden die bezüglichen Befunde von Weichardt und Piltz, Freund u. a. bestätigt. Hierauf bespricht Vortragender die Versuche von Mathes, Dreyfuss, Engelmann, Stade, Frankl und Handovsky sowie eigene Versuche ähnlicher Art über die Fibrinfermentwirkung des Plazentarpreßsaftes. Zum Schlusse wird die schützende Kraft von Menschen- und Tiersera gegen die tödliche Wirkung des Plazentarpreßsaftes bei Kaninchen erwähnt. Demonstration von intravenösen Injektionen, von Plazentarpreßsaft sowie von Mischungen mit normalem Serum.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.


D. Teniers. In. et. excud. cum privilegio
Coryn Boel f.

Teniers-Boel, Satire auf die wundärztliche Tätigkeit.

Kunstbeilage 52 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 9
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig).

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 10 BERLIN, DEN 10. MÄRZ 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung der Urämie.

Fortbildungsvortrag.

Von Prof. Dr. **Ch. Bäumler** in Freiburg i. Br.

(Schluß aus No. 9.)

Sie sehen, meine Herren, daß das Gebiet der Urämie und der mannigfaltigen Krankheitsbilder, die bei Nierenkranken auftreten können, ungemein weitverzweigt ist und daß, wenn wir als Aerzte unserer Aufgabe gerecht werden wollen, wir im gegebenen Fall vor allem die Frage entscheiden müssen, ob die vorliegenden Erscheinungen lediglich als urämische im engeren Sinne des Wortes, also als toxische aufzufassen sind oder als die Folge von Gewebsstörungen, die zwar auch mit der Urämie in einem gewissen näheren oder entfernteren Zusammenhang stehen. Da kann ja schon bei einem akuten urämischen Anfall mit Krämpfen oder bloßem Koma nur dann sofort die richtige Diagnose gestellt werden, wenn der Arzt den Kranken bereits als Nierenkranken kannte, oder wenn ganz bestimmte anamnestische Momente (vorausgegangener Scharlach oder Diphtherie, oder Schwangerschaft oder Puerperium), oder gewisse begleitende Erscheinungen (Hydrops, Herzhypertrophie, vielleicht auf vorausgegangenen Scharlach deutende Abschuppung der Oberhaut) darauf hindeuten. Aber selbst bei einem chronisch Nierenkranken kann ein solcher plötzlich aufgetretener Anfall doch auch durch etwas anderes als durch urämische Giftwirkung, er kann z. B. durch eine Gehirnblutung hervorgerufen sein, oder es kann sich um einen Epileptiker handeln. Auch andersartige Vergiftungen (Alkohol, Opium, Blei u. a.) können bei derartigen Anfällen in Betracht gezogen werden müssen.

Sehr wichtig ist unter allen Umständen, wenn möglich, die Untersuchung des Harns. Nachgewiesene Albuminurie legt ein schweres Gewicht in die Wagschale zugunsten der Annahme von Urämie als Ursache des Anfalls.

Handelte es sich nun dabei um ein bestimmtes, genau bekanntes Gift, das die urämische Vergiftung und insbesondere die Krampfzustände hervorbringt, und besäßen wir ein chemisches Gegengift, wie wir es z. B. dem diphtherischen Gift gegenüber in dem Heilserum besitzen, dann wäre gewissen urämischen Erscheinungen gegenüber die Aufgabe des Arztes verhältnismäßig einfach. Nach einer ganz bestimmten giftigen Substanz hat man ja vielfach gesucht, und erst vor kurzem haben die Italiener Marino Zuco und R. Honorato nicht bloß im Harn, sondern auch im Blut und den Gewebssäften Gesunder eine giftige Substanz gefunden, die sie „Biotoxin“ nannten. Bestätigungen dieses für die Urämiefrage besonders interessanten Befundes und genauere Untersuchungen darüber stehen noch aus. Aber, worauf ich Sie schon früher aufmerksam machte, sehr wahrscheinlich haben wir es bei der Urämie mit einer Vielheit von in gewisser Menge giftig wirkenden Substanzen, und in Fällen chronischer Nierenerkrankung auch noch mit der durch fortgesetzte leichtere Einwirkung auf die verschiedensten Organe und Gewebe des Körpers herbeigeführten veränderten Reaktionsweise derselben auf die mannigfachsten, insbesondere auf krankmachende Einflüsse zu tun. Darum sind im Einzelfall, selbst bei akuten urämischen Krampfzufällen, besonders aber in chronischen Fällen, auch diese beiden Umstände zu berücksichtigen.

Als erste Aufgabe wird sich meist die Verminderung der Giftwirkung ergeben durch möglichste Förderung der Ausscheidung auf allen dafür geeigneten Wegen, auch durch direkte Entleerung einer gewissen Menge Blutes durch Venaesektion. Vorhin wurden bereits bei Mitteilung einzelner Fälle die Maßnahmen erwähnt, welche außerdem zu diesem Zweck getroffen werden können. Außer der Blutentleerung kommen in Betracht Verdünnung des Blutes durch Wasserzufuhr und dadurch vermehrte Ausscheidung durch die Nieren, soweit dieselben funktionsfähig sind, durch die Haut mittels Anregung der Schweißsekretion durch heiße Wasser- oder Luftbäder, die auch im Bette mittels verschiedenartiger, jetzt zur Verfügung stehender Apparate bequem angewendet werden können, auch durch Einpackungen in warme nasse Laken, ferner durch Hervorrufen von wäßrigen Entleerungen aus dem Darm durch drastische Abführmittel (z. B. Pulv. tub. Jalapae mit Tart. depur.).

Auf die gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems sucht man einzuwirken durch Brompräparate (bei Erwachsenen 2 bis 5 g der gemischten Bromsalze (Kal. brom. 2,0 Natr. brom. 1,0, Ammon. brom. 0,5) pro die, Kindern dem Alter entsprechend in geringerer Dosis, durch Chloralhydrat 1,0 bis 2,0 im Klisma. Bei sehr heftigen Krämpfen läßt man vorsichtig Chloroform einatmen. Morphin und Skopolamin in dem Alter und der Schwere der Erscheinungen angemessener Dosis subkutan (auf 1 cg Morphin ½ bis 1 dmg Skopolamin). Warme, bei höherer Körperwärme allmählich abgekühlte Bäder tragen oft wesentlich zur Beruhigung des Nervensystems bei.

Bei chronischer Urämie mit ihren oft so vielfachen Erscheinungen und, wie z. B. Hautjucken, den Kranken sehr belästigenden und erregenden Beschwerden, Magenschmerzen, Kopfschmerzen in verschiedenster Form, deprimierter Stimmung, Energielosigkeit etc., ist vor allem die Ueberwachung durch einen verständigen, auch psychisch auf den Kranken in den Umständen entsprechender Weise einwirkenden Hausarzt von großer Wichtigkeit. Durch ihn kann der Kranke beruhigt, viele Beschwerden können gemildert oder beseitigt, der Kranke durch Rat und Zuspruch in Tätigkeit gehalten und dadurch von seinem Leiden abgelenkt werden.

Das Wichtigste in einem derartigen Fall ist dasV erhüten und möglichste Hinausschieben schwerer Erscheinungen. Wenn irgendwo für einen nicht mehr vollkommen Gesunden recht augenfällig die Wichtigkeit sich aufdrängen muß, daß sich ein solcher von einem ständigen Hausarzt behandeln und überwachen lasse, der die Lebensverhältnisse, die Gewohnheiten, die Charaktereigenschaften des Betreffenden kennt, so sind es Fälle chronischer, oft lange stillestehender oder langsam oder rascher fortschreitender Nieren- und Herzkrankheiten. Ein erfahrener „Spezialarzt", der sich mit diesen Zuständen besonders beschäftigt und dessen Rat ein solcher Kranker einholt, wird ja gewiß das Beste raten können, eine geeignete Lebensweise vorschreiben, für die gerade vorliegenden Beschwerden eine besondere arzneiliche oder sonstige Verordnung geeignetster Art, auch Verhaltungsmaßregeln für gewisse Vorkommnisse geben, aber ein chronisch Kranker kann sich nach derartigen, wenn auch noch so zweckmäßigen Vorschriften nicht selbst behandeln. Jeder von Ihnen, die Sie bereits in der Praxis stehen, hat es selbst erlebt, wie unglaublich oft von ganz gebildeten Menschen die besten Ratschläge mißverstanden und wie Verordnungen verkehrt angewendet werden, wenn sie nicht unter fortlaufender Aufsicht des Arztes zur Ausführung gelangen. Auch eine zeitweise Sanatoriumsbehandlung, wenn die äußeren Verhältnisse sie möglich machen, die in manchen Fällen behufs Feststellung eines richtigen Heilplans unumgänglich notwendig sein kann und während welcher manche Beschwerden gebessert oder beseitigt werden und eine bestimmte Lebensweise eingeübt und anerzogen werden kann, hat in der Regel keine lange Nachwirkung und kann in manchen Fällen eine ständige Ueberwachung durch den Hausarzt nicht entbehrlich machen.

Zwei Dinge sind in chronischen Fällen dieser Art zur Verhütung und, wenn sie bereits begonnen haben sich zu zeigen, zur Behandlung der chronischen Urämie vor allem im Auge zu behalten: 1. die Lebensweise im weitesten Sinne des Wortes, namentlich aber die Art der Ernährung, und 2. der Anteil, den die Kreislauforgane an dem ganzen Zustand nehmen, insbesondere nach der Richtung des Ausgleichs, der Kompensation von Störungen. In vielen Fällen hat der Arzt auf das Verhalten des Herzens und der Arterien sein Hauptaugenmerk zu richten. Die Herzhypertrophie, das brauche ich Ihnen nicht ins Gedächtnis zurückzurufen, ist eine im allgemeinen günstige Folgeerscheinung der Nierenkrankheit, sie kann, wie erwähnt, wenn sie in Fällen akuter Nephritis, die sich in die Länge ziehen, oder bei am Anfang subakut auftretenden Formen, die mit starker Wassersucht einhergehen, allmählich zustande kommt, die schwersten Erscheinungen, den Hydrops u. a. wieder völlig zum Verschwinden bringen, wiewohl das Nierenleiden in gewisser Richtung noch fortschreitet. Für Jahre kann das Leben und ganz leidliches Befinden erhalten bleiben, aber endlich kommt, auch bei vorsichtiger Lebensweise, der Zeitpunkt, in welchem das Herz versagt oder ein krankes Blutgefäß platzt und dadurch das Ende herbeigeführt wird. Doch wie oft können wir auch beobachten, daß, wenn infolge ungünstiger äußerer Umstände, Ueberanstrengung oder Hinzutreten anderweitiger Erkrankung, namentlich infektiöser Art, die Kompensation mangelhaft wird, durch Ruhe, Beeinflussung des Herzens durch Arzneimittel, durch vorsichtige Anwendung von Bädern verschiedener Art selbst schwere Erscheinungen doch wieder vorübergehend zum Verschwinden gebracht werden können!

Hinsichtlich der Ernährung eines zu Urämie neigenden, überhaupt eines Nierenkranken ist vor allem im Auge zu behalten, daß die Niere den wesentlichsten Teil der Schlacken des auch noch durch die Nierenkrankheit in besonderer Art veränderten Stoffwechsels aus dem Körper auszuscheiden hat. Die Zufuhr stickstoffhaltiger Nahrung muß auf dem Maß gehalten werden, welches der noch vorhandenen Ausscheidungsfähigkeit der Niere entspricht. Dieses Verhältnis muß von Zeit zu Zeit zahlenmäßig festgestellt werden. Man wird die Stickstoffzufuhr auf das Mindestmaß, bei welchem Stickstoffgleichgewicht erhalten bleibt, festsetzen. Dabei kann diese Eiweißmenge in den verschiedensten Mischungen animalischer und vegetabilischer Nahrungsmittel, je nach der Bekömmlichkeit, verabreicht werden. Auch ist es in bezug auf den Hauptzweck gleichgültig, ob dabei weißes oder dunkles Fleisch, Geflügel und Fische und auch Eier genossen werden. Aber Fleisch von gejagtem Wild oder bereits in leichter Zersetzung befindliches Fleisch von Säugetieren oder Vögeln, ebenso gewürzte Zubereitung durch die Nieren reizende Gewürze sollte streng gemieden werden.

Milch in der verschiedensten Form kann, je nachdem sie vertragen wird, einen wesentlichen, in manchen Fällen den Hauptbestandteil der Nahrung bilden. Die günstige Wirkung reichlichen Milchgenusses bei Nierenkranken mit oder ohne Wassersucht war längst erkannt und erprobt, ehe man darauf gekommen war, worin diese günstige Wirkung ihren Grund hatte. Seitdem H. Strauss und F. Widal ziemlich gleichzeitig nachgewiesen haben, daß bei vielen Formen von Nephritis das Kochsalz von den Nieren nicht genügend ausgeschieden werden kann, sondern sich im Körper anhäuft und Wasser zurückhält, wurde es klar, daß bei einer sogenannten Milchkur, da die Milch nur 0,16% Chlornatrium enthält, dem Körper das in den Gewebeflüssigkeiten aufgespeicherte, weil im Blut über ein gewisses Maß nicht verwendbare Kochsalz entzogen und durch die Nieren je nach ihrer Ausscheidungsfähigkeit rascher oder langsamer ausgeschieden wird. Diese wichtigen, nunmehr durch viele Erfahrungen an Kranken festgestellten Tatsachen müssen bei der diätetischen Behandlung Nierenkranker im Auge behalten werden, um Reizung und Schädigung der nicht mehr normalen Nierenepithelien zu verhüten, ebenso wie man in Fällen von Urämie oder bei anderen Krankheitszuständen Nierenkranker, bei denen reichlichere Wasserzufuhr notwendig erscheint, von der subkutanen oder gar intravenösen Einführung von „physiologischer" Kochsalzlösung, wie Sie vorhin schon gehört haben, absehen muß.

Besondere Schwierigkeiten bietet die Ernährungsfrage, wenn gleichzeitig mit dem Nierenleiden, wie nicht selten, auch Diabetes vorhanden ist. Denn hier dürfen nicht die Kohlehydrate zum Teil durch Eiweiß ersetzt werden, und deren zweckmäßigster Ersatz durch Fette wird zuweilen durch Verdauungsstörungen eingeschränkt. In derartigen Fällen muß durch sorgfältige, am besten in einem Sanatorium oder einer Klinik anzustellende Stoffwechselversuche die zweckmäßigste Norm der Ernährung festgestellt werden.

Einem verständigen Kranken wird man selbstverständlich einen gewissen Spielraum in bezug auf sein diätetisches und sonstiges Verhalten lassen, wenn ihm nur die Prinzipien, auf die es ankommt, klar gemacht worden sind. Eine zuweitgehende, namentlich mit zahlenmäßigen Verordnungen für den Kranken unbequeme Bevormundung ist meist unnötig. Sind ja doch auch bei vielen chronisch Kranken die Gefühle des Hungers und Durstes, wie der Sättigung und nach körperlicher Tätigkeit der Ermüdung noch gut erhalten. Wo dies nicht der Fall ist und ein Kranker sich in diesen Dingen nicht selbst führen kann, müssen allerdings ganz genaue ärztliche Vorschriften und eine sorgfältige Pflege für ihn sorgen.

Alkohol in jeder Form wird am besten vermieden, kann aber unter gewissen Umständen, wie vorhin erwähnt wurde, arzneilich angewendet werden müssen. Tee, Kaffee und Kakao werden, in mäßiger Menge und Stärke der Zubereitung genossen, von den meisten hier in Betracht kommenden Kranken gut vertragen und können, selbstverständlich unter Beachtung ihrer Wirkungen, unbedenklich gestattet werden. Bei Gebrauch von Mineralwässern als Tafelgetränk und zu arzneilichen Zwecken ist das zu beachten, was vorhin über das Kochsalz gesagt wurde.

In bezug auf körperliche und geistige Tätigkeit kommt es in derartigen Fällen darauf an, daß das dem allgemeinen Kräftezustand und dem Verhalten des Herzens, der Blutgefäße, vor allem auch der Nieren entsprechende Maß eingehalten wird. Regelmäßige körperliche Bewegung, die für das Funktionieren aller Organe so wichtig, für das Herz- und den Gefäßapparat eine Uebung darstellt, für die Absonderungsorgane, insbesondere auch für die Nieren, einen verstärkten Antrieb zur Absonderung bewirkt, die Lungen und die Haut zu vermehrter Tätigkeit bringt und die Blutverteilung im Körper regelt, wird unter sorgfältiger Beachtung ihrer Wirkung gestattet, ja innerhalb gewisser Grenzen angeraten werden müssen. Reisen, Aufenthalt an Kurorten, es sei denn, daß dort ein für den betreffenden Fall geeignetes Sanatorium aufgesucht würde, eignen sich nicht für die hier, wo es sich um drohende Urämie handelt, in Betracht kommenden Fälle.

Ein sehr wichtiger Punkt bei Nierenkranken ist die Hautpflege durch regelmäßiges warmes Baden. Da die Haut mit ihrem großen Gefäßreichtum und als Absonderungsorgan für Wasser und in geringer Menge auch für harnfähige Substanzen in nahen Beziehungen zu den Nieren steht, werden Waschungen und Bäder bis zu einem gewissen Grad regulierend auf die Nierentätigkeit und bei reichlicher Schweißabsonderung entlastend auf die Nieren wirken können. Daß dabei aber große Vorsicht beobachtet werden muß, daß starke und plötzliche thermische, oder wie bei Duschen und Güssen auch mechanische Einwirkungen vermieden werden müssen, versteht sich von selbst. Sehr starke Schweißabsonderung bewirken besonders Heißluftbäder, die am besten als Kastenbäder, auch als Bettschwitzbäder, am bequemsten als elektrische Lichtbäder angewendet werden. Dabei befindet sich der Kopf außerhalb des Kastens, und es braucht nicht die heiße Luft, wie in einem römisch-irischen Bad, auch eingeatmet zu werden. Besonders bei hydropischen Kranken mit noch guter Herztätigkeit wird man, wenn andere Mittel, wie die Kochsalzentziehung, der Gebrauch der Digitalis und diuretischer Mittel versagt haben, daran denken, durch solche Schwitzbäder den Hydrops zu beseitigen. Droht jedoch bereits Urämie auch nur durch leichtere Warnungszeichen, wie Muskelzuckungen, Kopfschmerzen, Benommenheit, so sind sie nicht ohne Gefahr. Bartels erzählt einen Fall, in welchem durch ein Schwitzbad ein urämischer Anfall ausgelöst wurde. Bei starkem Hydrops, bei welchem andere Mittel und Maßnahmen nicht mehr wirken, können Punktionen der Haut durch Southeysche Röhrchen, durch welche große Flüssigkeitsmengen aus dem Unterhautzellgewebe entleert werden, dem Kranken große Erleichterung bringen.

Die stete Berücksichtigung des Herzens und der Blutgefäße bei chronischer Nephritis hat, wie bereits wiederholt hervorgehoben, davon auszugehen, daß der ganze Kreislaufsapparat den durch das Nierenleiden geschaffenen, fortbestehenden und fortschreitenden Veränderungen sich anpaßt und daß also vieles, was wir am Kreislauf beobachten, eine kompensatorische Bedeutung hat. Manche Störungen, die bei solchen Kranken auftreten, beruhen auf Mangelhaftwerden dieser Kompensation.

Anderseits kann aber eine derartige Kompensation auch die Grenzen ihrer günstigen Wirksamkeit überschreiten, wenn durch äußere Einwirkungen verschiedenster Art (Ueberanstrengung, Exzesse, Gemütsbewegungen u. a.) das Herz zu verstärkter Tätigkeit angeregt, Arteriengebiete erweitert oder verengt werden. Auf diese Weise entstehende Zwischenfälle können sehr gefährlicher Art sein, ohne deshalb urämischer Natur sein zu müssen. Hier muß das ärztliche Urteil und Handeln sich nach dem sorgfältig zu erhebenden Befund am Kreislauf richten. Da kann das eine Mal vielleicht eine Blutentziehung angezeigt sein, um einer Gehirnblutung vorzubeugen, das andere Mal, wenn Erlahmen des Herzens droht, der Blutdruck erheblich sinkt, durch Reiz- und Herzmittel versucht werden müssen, das gestörte, vorher vorhanden gewesene Gleichgewicht wieder herzustellen. Außerordentliche Dienste leisten, wenn leichtere, aber deutlich urämische Erscheinungen mit Anzeichen nachlassender Herzkraft auftreten, wie dies besonders durch ausgesprochenen Galopprhythmus der Herztöne sich kundgibt, Digitalispräparate. Pulv. fol. Digitalis zu 0,05 bis 0,1 dreimal täglich, oder Digipurat oder Digalen in entsprechender Dosis, welch letzteres auch die Möglichkeit subkutaner Einverleibung gewährt, bringen mit der Kräftigung der Herztätigkeit manche beängstigende, auch wirklich urämische Erscheinungen wieder zum Verschwinden. Bei Kollapszuständen, die auf Erlahmen des Herzens zurückzuführen sind, kann, um möglichst rasche Wirkung zu erzielen, Strophanthin intravenös angewendet werden.

In Fällen, in welchen mit oder ohne deutliche urämische Erscheinungen Kreislaufstörungen unter starker Verminderung einer vorher vielleicht gesteigerten Harnausscheidung sehr in den Vordergrund treten, die Digitalis keine genügende Wirkung auf die Harnsekretion hat, wirken direkt die Diurese beeinflussende Mittel, wie Theobrominpräparate (zu zwei- bis dreimal täglich 1,0), vor allem das reine Theobromin (zu 0,5 bis 1,0 drei- bis viermal täglich) oder Theocin-Natr. acet. (0,25 zwei- bis dreimal täglich) oft noch auffallend günstig. Selbstverständlich wird deren Anwendung unter sorgfältigster Prüfung des Harns, um rechtzeitig eine etwaige stärkere Nierenreizung zu erkennen und das Mittel dann auszusetzen, geschehen müssen. Man sieht in solchen verwickelten Fällen zuweilen auch nach wochenlangem sehr schlechten Befinden mit zeitweise mehr in den Vordergrund tretenden urämischen Erscheinungen doch noch überraschende Besserungen sich einstellen. Man sei daher vorsichtig mit Stellung einer ganz ungünstigen Prognose.

Daß noch mancherlei besondere Erscheinungen zu bekämpfen sind, daß man versuchen wird, Neuralgien und anders bedingte Schmerzen durch Antineuralgica, wenn nötig durch Morphin oder Kodein, Schlaflosigkeit durch verschiedene Hypnotica, deren Wirkung auszuprobieren ist, zu lindern oder zu beseitigen, daß, wenn Syphilis irgendwie im Spiele sein kann, Jodpräparate anzuwenden sind (Quecksilber wird von Nierenkranken in der Regel schlecht vertragen), brauche ich nur zu erwähnen.

Am ungünstigsten verlaufen gewöhnlich die Fälle, in welchen nach jahrelang oft unerkanntem Bestehen einer chronischen Nierenschrumpfung der Kranke anfängt abzumagern und blaß zu werden, Appetitlosigkeit, große Hinfälligkeit, zeitweises Erbrechen, Anfälle von Kopfschmerz und von Benommenheit, seitens des enorm hypertrophischen Herzens Erscheinungen des Erlahmens, wie Galopprhythmus der Herztöne, unregelmäßigen Puls, Cheyne-Stokessches Atmen in rascher Folge sich entwickeln und dann oft ziemlich plötzlich Konvulsionen und Koma den Tod herbeiführen. Häufig ist es eine glückliche Erlösung für derartig Kranke, wenn eine plötzlich, vielleicht im Schlaf eintretende Gehirnblutung ihren Leiden ein rasches und schmerzloses Ende bereitet. Manche gehen in diesem vorgerückten Stadium einer chronischen Nephritis auch an einer plötzlich auftretenden Entzündung einer serösen Haut, insbesondere häufig an Pericarditis, oder an Erysipel, oder einer Phlegmone zugrunde. Wie bei der diabetischen wird auch bei der urämischen Blutvergiftung allmählich eine verminderte Widerstandskraft der Gewebe herbeigeführt, welche diese für Infektionen empfänglicher macht und deren Ablauf ungünstig beeinflußt. Auch darauf ist prophylaktisch, namentlich bei Wassersüchtigen, bei denen sich Intertrigo oder Decubitus so leicht entwickelt, oder bei solchen Kranken, die mit benommenem Sensorium aus Schwäche oder anderen Gründen, namentlich im Schlaf mit offenem Munde atmen und dann bei Austrocknung der Zunge und des Gaumens leicht infektiöse Entzündungen im Munde oder Rachen bekommen, sorgsamst zu achten.

Aus der Abteilung für chronische Nervenkranke am Städtischen Krankenhaus Praga in Warschau.

Die allgemeine Symptomatologie und Therapie der Hirngeschwülste[1]).

Von Dr. **Z. Bychowski**, Oberarzt.

M. H.! Die Lehre von den Hirngeschwülsten als einer besonderen nosographischen Form ist nicht ganz identisch mit dem pathologisch-anatomischen Inhalt dieses Wortes. Aus rein praktischen Gründen müssen wir beim gegenwärtigen Zustand unseres Wissens, wenn wir von den Hirngeschwülsten in klinischer Beziehung sprechen, nicht nur Geschwülste im strikten Sinne des Wortes berücksichtigen, sondern auch eine ganze Reihe anderer pathologischer Prozesse in den Kreis unserer Betrachtung ziehen. Auf diesem Gebiet wird die Geschwulst lebensgefährlich nicht so sehr infolge ihrer spezifischen biologischen Eigenschaften, als vielmehr auf Grund der topographischen Verhältnisse, unter welchen sie sich entwickelt, und der rein physikalischen Veränderungen, welche sie in ihrer nächsten Umgebung veranlaßt. Also alle patho-

---

1) Referat, erstattet in der Neurologischen Sektion der I. Versammlung polnischer Neurologen, Psychiater und Psychologen in Warschau, 11.–13. Oktober 1909.

logischen Prozesse, die die gleichen rein mechanischen Störungen zur Folge haben können, müssen hier unter einer Rubrik betrachtet werden. Schuld an diesen Störungen trägt, wie begreiflich, der Umstand, daß das Gehirn fast gänzlich wie eingeblockt sich in der nur wenig elastischen Schädelkapsel befindet. Das Verhältnis zwischen der Schädelkapazität und der Hirnmasse ist, wie die präzisen Untersuchungen Reichardts und Appelts zeigten, unter normalen Bedingungen fast konstant. Wird nun dieses Verhältnis gestört, sei es infolge raumbeengender Prozesse in der Schädelhöhle (Geschwülste von der Innenfläche des Schädels ausgehend, Geschwülste der Hirnhäute u. a.) oder infolge von Vermehrung der eigentlichen Hirnmasse (Geschwülste sensu strictori, Tubercula, Gummiknoten, Aneurysmen, Hydrocephalus, Meningitis, Parasiten etc.), so können prinzipiell dieselben Störungen seitens der Hirnfunktion auftreten.

Es liegt nicht im Rahmen meines Referats, alle die eben erwähnten pathologischen Prozesse hier ausführlich zu beschreiben. Was die Neubildungen selbst anbetrifft, so möchte ich nur daran erinnern, daß nach den großen Statistiken sich ungefähr eine auf 100 Sektionen findet. Am häufigsten handelt es sich um Gliome und Sarkome resp. Fibrosarkome. Sie treten entweder als zirkumskripte, leicht ausschälbare Gebilde auf oder als diffuse neoplastische Infiltrationen, was besonders bei manchen Gliomen beobachtet wird. Ja, wie Sie wissen, sind in letzter Zeit Fälle beschrieben worden, wo bei makroskopischer Betrachtung die Hirnrinde überhaupt unverändert zu sein schien und erst die mikroskopische Untersuchung einen neoplastischen Prozeß entdeckte. Was nun ihre biologischen Eigenschaften anbetrifft, so sind die eigentlichen Geschwülste des Gehirns im allgemeinen nicht sehr bösartig (die metastatischen Karzinome können hier außer Betracht bleiben). Sie wachsen gewöhnlich langsam. So kennen wir Fälle, in denen die Geschwulst höchst wahrscheinlich acht bis zehn Jahre bestand. Wichtig ist in dieser Beziehung die Tatsache, daß die Hirngeschwülste keine Metastasen machen. Auch die allernächsten lymphatischen Drüsen findet man niemals vergrößert. Gewöhnlich bleibt bei unseren Patienten auch die Kachexie aus, die ja sonst bei schweren Tumorkranken regelmäßig auftritt. Unsere Kranken haben nicht selten — wenn sie nicht gerade von häufigem Erbrechen gequält werden — ein wohlgenährtes Aussehen. Ja, bei manchen Tumoren (der Hypophyse, Glandula pinealis) findet sogar eine direkte Gewichtszunahme statt (Adipositas cerebralis). Es ist also nicht der Tumor an und für sich, sondern hauptsächlich dessen topographische Lage, welche dem klinischen Bilde die bekannte tragische Färbung gibt.

Wir wollen hier die herkömmliche Einteilung der **Symptome** in allgemeine und lokale beibehalten. Die sog. allgemeinen Erscheinungen werden hauptsächlich durch die Störung des Verhältnisses zwischen der Schädelkapazität und der Hirnmasse hervorgerufen. Die lokalen Symptome sind auf Reizung resp. Vernichtung dieses oder jenes bestimmten Hirnzentrums zurückzuführen. Es muß nun vor allem hervorgehoben werden, daß zwischen diesen beiden Symptomengruppen sich keine regelmäßige chronologische Reihenfolge beobachten läßt. Wir kennen Fälle, die bis zum letalen Ende ganz ohne sog. allgemeine Erscheinungen verliefen, bei denen das klinische Bild während der ganzen Dauer der Krankheit nur von einem oder einigen lokalen Erscheinungen beherrscht war. Anderseits sind noch häufiger vielleicht die Fälle, bei denen irgendwelche lokalen Symptome gänzlich vermißt werden und die ganze Tragödie sozusagen nur im Rahmen allgemeiner Erscheinungen sich abspielt.

Wenn nun auch fast alle Allgemeinerscheinungen wahrscheinlich in einer gemeinschaftlichen Ursache — erhöhtem intrakraniellen Druck — wurzeln, so bleiben sie doch überhaupt und zeitlich ganz unabhängig voneinander. Nicht in jedem Fall von Hirngeschwulst sind die gleichen Allgemeinerscheinungen zu konstatieren. Nicht selten wird das ganze Bild lange Zeit nur von einem einzigen Allgemeinsymptom beherrscht. Wahrscheinlich kommen hier noch manche bis nun unaufgeklärte lokale Bedingungen in Betracht. (Absperren dieses oder jenes lymphatischen Raumes etc.) Hoffentlich werden wir es im Laufe der Zeit lernen, auch manches Allgemeinsymptom lokalisatorisch zu verwerten.

Eine der häufigsten Klagen unserer Patienten ist der Kopfschmerz. Dessen Skala ist sehr umfangreich: wir finden alle Uebergänge von leichtem, vorübergehendem, dumpfem Kopfdruck bis zu jenen schrecklichen Anfällen, die zum Selbstmord führen können. Der Schmerz nimmt entweder den ganzen Kopf ein oder ist nur an einer Stelle lokalisiert, die, nebenbei gesagt, nicht immer mit dem Sitz des Tumors zusammenfällt. Kürzere oder längere schmerzfreie Intervalle, die selbst wochenlang dauern können, gehören nicht zu den Seltenheiten. Häufig pflegen die Kranken außer über Kopfschmerzen noch über Kopfschwindel zu klagen. Diese beiden Erscheinungen können aber auch ganz getrennt und unabhängig voneinander auftreten.

Charakteristisch für diese Kopfschmerzen und den Kopfschwindel ist der Umstand, daß sie in stärkerem Maße häufig erst dann auftreten, wenn der Kranke plötzlich seine Lage ändert oder den Kopf in rasche Bewegung bringt. Das Sichaufsetzen des Kranken im Bette, Bücken beim Waschen u. a. genügt oft schon, um einen heftigen Anfall vom Kopfschnerzen oder Schwindel auszulösen. Mancher Kranke kommt dazu, selbst eine Position herauszufinden, bei der er am wenigsten leidet und in der er dann stundenlang unbeweglich zu verharren pflegt. Am häufigsten habe ich dies bei Tumoren in der hinteren unteren Schädelgrube beobachtet. Gewöhnlich halten diese Kranken den Kopf seitwärts geneigt, und jeder Versuch, ihn geradezurichten, stößt auf großen Widerstand.[1])

Eine Kranke, bei der wir einen Tumor in der linken Kleinhirnhalbkugel diagnostizierten, — die Diagnose wurde durch die Trepanation bestätigt —, behielt im Bett fast unverändert eine halbsitzende Position bei, in der sie den rechtsgedrehten Kopf beständig mit der Hand unterstützte. Jeder aktive oder passive Versuch, diese ungewöhnliche Haltung zu ändern, wurde von schrecklichem Stöhnen begleitet.

Es drängt sich nun natürlich die Frage auf, ob ein konstanter, innerer Zusammenhang zwischen der Größe bzw. der Lage der Geschwulst und der Intensität des Kopfschmerzes vorhanden sei. Leider läßt sich darüber nichts Bestimmtes angeben. Man bekommt große Tumoren zu sehen, die völlig schmerzlos verlaufen, wie in einem von mir veröffentlichten Falle, wo bei der Trepanation ein walnußgroßes Endotheliom der harten Hirnhaut gefunden wurde, ohne daß der Kranke jemals über Schmerzen geklagt hätte. In anderen Fällen bestehen die Tumoren schon geraume Zeit und haben — wie man aus den vorhandenen Symptomen schließen muß — eine ziemlich beträchtliche Größe erreicht, ehe sich der Kopfschmerz meldet.

Ich habe unlängst einen Fall von Fibrosarkom operieren lassen, der fast die ganze linke Kleinhirnhalbkugel einnahm und der nach den anamnestischen Angaben schon seit mindestens drei Jahren bestand. Und doch waren hier Kopfschmerzen erst vor drei Monaten aufgetreten und hatten sogar nur einige Wochen angehalten.

Dies alles läßt sich leicht erklären, wenn wir uns vorhalten, wie dieser Kopfschmerz vermutlich zustande kommt. Wie bekannt, ist ja die Hirnsubstanz selbst sehr wenig empfindlich. Prof. Krause (Berlin) führt sogar gegenwärtig den zweiten Teil der Tumoroperation — Entfernung der Geschwulst — ohne Narkose aus, was die Kranken ganz protestlos über sich ergehen lassen.

Solange nun die Geschwulst sich in der Gehirnsubstanz selbst befindet und der Hirndruck eine gewisse Höhe nicht überschritten hat, können Kopfschmerzen ganz ausbleiben. Erst wenn der Tumor auf die harte Hirnhaut zu drücken beginnt oder der zunehmende Hirndruck die ganze harte Hirnhaut stark anspannt — was man ja häufig bei der Trepanation oder Sektion zu sehen bekommt — ist der Moment für den Eintritt der Kopfschmerzen gekommen.

[1]) Gordon (The Journal of nervous and mental Disease, 1908) hat unlängst die seitwärtige Haltung des Kopfes als ein pathognomisches Symptom für Kleinhirngeschwülste beschrieben, und zwar soll in den ersten Stadien der Krankheit der Kopf immer nach der Seite der Geschwulst geneigt sein. Ich habe dieses Verhalten des Kopfes bei Kleinhirngeschwülsten schon früher beobachtet und beschrieben. glaube aber nicht, daß dieses Symptom anzeigt, welche Seite erkrankt ist.

Belehrend war für mich in dieser Beziehung der obenerwähnte Fall von Kleinhirntumor, bei dem die Kranke nur einige Wochen über Kopfschmerzen zu klagen hatte. Die Sektion zeigte, daß es sich hier um einen Kleinhirnbrückenwinkeltumor handelte, der durch die Dura gewachsen war und das Felsenbein perforiert hatte. Man kann nun vermuten, daß die Kopfschmerzen erst dann sich einstellten, als er unmittelbar an die Dura herangewachsen war. Sobald nun aber der Tumor sich weiter seinen Weg durch das Felsenbein gebahnt hatte, wurde die Dura entspannt, und die Kopfschmerzen verschwanden fast gänzlich. In den letzten Wochen hatte denn auch die Kranke über Kopfschmerzen fast gar nicht zu klagen.

In ähnlicher Weise ließe sich vielleicht der schmerzlose Verlauf des obenerwähnten Falles von Endotheliom der Dura mater dadurch erklären, daß die Wachstumsrichtung der Geschwulst, die hier von der Innenfläche der Dura ausging, von der Dura zur Rinde sich fortpflanzte. Der Druck wurde also hier nicht auf die Dura, sondern auf die wenig empfindliche Rinde ausgeübt, wie auch bei der Trepanation aus der entsprechenden Vertiefung auf der Hirnoberfläche zu sehen war. Außer dem Tumor selbst spielt hier, wie überhaupt bei allen Allgemeinerscheinungen, der ihn begleitende Hydrocephalus eine maßgebende Rolle. Besonders sind wahrscheinlich die freien Intervalle und die wechselnde Intensität der Schmerzen bei Lageveränderungen auf diesen zurückzuführen.

Sie sehen also, mit wie großer Vorsicht die An- oder Abwesenheit des Kopfschmerzes bei unseren Kranken zu verwerten ist. Zweifelsohne handelt es sich hier um ein sehr wichtiges Symptom, besonders dann, wenn man es durch Lageveränderung des Kranken hervorrufen kann. Aber sein Fehlen oder Verschwinden spricht keineswegs gegen eine Hirngeschwulst. In manchen Fällen scheint sogar der Kopfschmerz auf einen schon bedeutend fortgeschrittenen Prozeß hinzuweisen.

Ich habe mich etwas länger beim Kopfschmerz aufgehalten, um zu zeigen, aus wie vielen Gesichtspunkten dieses Symptom betrachtet werden muß, um diagnostisch verwertet werden zu können.

Dasselbe gilt auch von einem zweiten häufigen Symptom — dem Erbrechen. Nicht immer stellt es sich gleichzeitig mit dem Kopfschmerz ein. Ich habe Fälle von sicherem Hirntumor (Stauungspapille u. a.) gesehen, wo die Kranken nur über Erbrechen ohne Kopfschmerzen zu klagen hatten, weshalb auch einigemal von ärztlicher Seite das Bestehen einer Magenkrankheit angenommen wurde. Die Intensität des Erbrechens ist bei unseren Kranken sehr verschieden. Es kann so stark werden, daß die Kranken überhaupt keine Nahrung mehr zu sich nehmen können. Wahrscheinlich spielen hier rein individuelle Bedingungen eine Rolle. Wissen wir ja, daß auch bei gesunden Menschen die Anlage zum Erbrechen ganz verschieden ist.

Das dritte Symptom, das unsere Kranken darbieten, sind Konvulsionen. Sie treten zwar nicht gerade häufig auf (in ungefähr 25—30% der Fälle), sind aber aus dem Grunde wichtig, weil bei der differentiellen Diagnose die genuine Epilepsie in Betracht kommt. Uns interessieren hier weniger die stereotypen, in einer bestimmten Reihenfolge verlaufenden Krämpfe vom Jacksonschen Typus. Diese Krämpfe, die ein sehr wertvolles Lokalsymptom darbieten, gehören ja gewöhnlich nicht zum Bild der genuinen Epilepsie. Wir wissen übrigens jetzt, daß die Jacksonschen Krämpfe auch bei der echten Fallsucht vorkommen können. In differentielldiagnostischer Beziehung ist hier, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, u. a. der Umstand hervorzuheben, daß man bei der zuletzt genannten Krankheit in der Anamnese außer den Jacksonschen Krämpfen immer auch andere epileptische Anfälle oder deren Aequivalente auffinden kann.

Vom Standpunkt der allgemeinen Symptomatologie kommen hier besonders allgemeine Krämpfe in Betracht, die bei unseren Kranken schon dann auftreten können, wenn alle anderen klassischen Symptome noch gänzlich oder fast gänzlich fehlen. In derartigen Fällen, zumal wenn es sich um einen Kranken handelt, der bis dahin niemals an irgendwelchen epileptischen Anfällen gelitten hat, kann die definitive Entscheidung zuweilen sehr schwer werden. Hier entscheidet manchmal das Alter des Kranken. Nach den 40er Jahren zum erstenmal ohne offenkundige Ursache (Paralyse, Urämie etc.) auftretende allgemeine Krämpfe sollen immer den Verdacht auf einen Tumor erwecken. Wie die großen Epilepsiestatistiken gezeigt haben, gehört nämlich ein erster epileptischer Anfall in diesem Alter zu den größten Seltenheiten. Selbstverständlich müssen hier auch immer chronische, professionelle Intoxikationen, z. B. professionelle Nikotinvergiftung, die in einem meiner Fälle vorlag, ausgeschlossen werden können.

Nur kurz will ich Sie noch auf zwei Symptome hinweisen, die gleichfalls mit dem erhöhten Hirndruck in Zusammenhang stehen — den verlangsamten, gespannten Puls und das Fehlen der Sehnenreflexe. Diese Symptome sind sehr unbeständig. Einigemal konstatierte ich eine bedeutende Verlangsamung und Unregelmäßigkeit des Pulses bei raschem Positionswechsel des Kranken. Ein konstant verlangsamter Puls in Gemeinschaft mit anderen Erscheinungen des gesteigerten Hirndrucks kennzeichnet die Situation immer als sehr ernst.

Was die Sehnenreflexe anbetrifft, so sind sie sogar nicht selten gesteigert. Bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube scheinen sie öfters zu fehlen. Jedenfalls muß das Fehlen der Sehnenreflexe bei unseren Kranken gleichfalls als Hinweis auf eine Erhöhung des Hirndrucks aufgefaßt werden. Durch experimentelle Steigerung des Hirndrucks hat man die Patellarreflexe zum Verschwinden bringen können. Bei einem Kranken mit Basistumor, bei welchem die Sehnenreflexe wochenlang fehlten, habe ich sie nach einer Lumbalpunktion sofort wieder auftreten sehen. Daß auch hier ein Positionswechsel eine große Rolle spielen kann, hat mich ein Fall von Vermistumor gelehrt.

Infolge seiner Ataxie befand sich der neunjährige Kranke seit Wochen zu Bett. Sehnenreflexe waren, wie der behandelnde Arzt mir mitteilte, seit langem nicht mehr auszulösen. Der Kranke war bisher immer in horizontaler Lage untersucht worden. Als ich ihn nun einmal zufälligerweise im Sitzen untersuchte, stellten sich die Sehnenreflexe sofort ein. Diesen Versuch konnten wir bei dem Patienten später beliebig oft wiederholen.

Ich komme nun zu der wichtigsten Gruppe von Erscheinungen — den Augenveränderungen. Sie sind ja in vielen Fällen nicht nur entscheidend für die Diagnose und Prognose, sondern bestimmen auch — wenigstens sollen sie es — die Richtung und das Tempo unseres therapeutischen Handelns. Man kann wohl sagen, daß es kaum eine Hirngeschwulst gibt, die nicht in dieser oder jener Weise zu Veränderungen im Auge oder dessen Nebenapparaten führte. Die verschiedenen hier vorkommenden Muskelstörungen können an dieser Stelle beiseite gelassen werden, dagegen müssen wir die Störungen, soweit sie den Sehnerven allein betreffen, etwas näher betrachten. Es handelt sich hier um Sinken der Sehkraft sowie um Veränderungen des Augenhintergrundes und des Gesichtsfeldes.

Es ist eine banale, uns häufig begegnende Tatsache, daß unsere Patienten, trotzdem die Augenhintergrundveränderungen bei ihnen schon ziemlich weit vorgeschritten sind (Stauungspapille etc.), doch keine Klagen über ihr Sehvermögen vorbringen. In ungefähr 80% sind Augenhintergrundveränderungen früher oder später zu konstatieren. Sie beginnen, wie bekannt, mit einer Hyperämie der Papillen, deren Grenzen sich leicht verwischen; es stellt sich später eine sogenannte Neuritis, Neuroretinitis ein, die endlich zu einer Sehnervenatrophie führt.

Gewöhnlich geht dieser Prozeß sehr langsam vor sich, und häufig stellt sich das letale Ende ein, noch bevor das terminale Stadium der Sehnervenatrophie eingetreten ist. Wir kennen aber auch Fälle, wo schon im Laufe von einigen Monaten totale Erblindung eingetreten war. In seltenen Fällen beginnen die Augenhintergrunderscheinungen vom Anfang an mit einer einfachen Sehnervenatrophie — ohne Stauung (Atrophia Nn. opticorum simplex), und zwar dort, wo der Tumor unmittelbar auf die Kreuzung des Sehnerven drückt (manche Hypophysistumoren). Eine einfache Atrophie ohne vorausgegangene Entzündungserscheinungen spricht also nicht gegen einen Hirntumor, sondern besitzt sogar einen gewissen lokalisatorischen Wert. Jedenfalls gehören diese Fälle zu den Ausnahmen;

am häufigsten sehen wir Stauungserscheinungen, die eine Papillenprominenz von 8 D geben können. Auch Hämorrhagien an der Netzhaut gehören nicht zu den Seltenheiten. Nicht immer ist der Augenhintergrund auf beiden Seiten gleichmäßig verändert. Es sind Fälle bekannt, wo nur ein Auge affiziert war, während das zweite ein normales ophthalmoskopisches Bild lieferte. Wichtig ist, daß in diesen Fällen das erkrankte Auge sich nicht immer auf der Seite der Hirnaffektion befand. Lokalisatorisch also sollen ähnliche Fälle nur mit großer Vorsicht verwertet werden.

Sehr wichtig ist in praktischer Beziehung der Zustand des Visus. Wie ich schon hervorgehoben habe, steht der Visus in keinem direkten Zusammenhang mit dem ophthalmoskopischen Befund. Man sieht nicht allzuselten Kranke mit ausgesprochenen ophthalmoskopischen Veränderungen, bei denen die Sehkraft weder subjektiv noch objektiv gelitten hat. Häufig stellt sich doch bei genauem Ausfragen des Kranken heraus, daß sie hier und da von momentanen „Benebelungen“, während welchen sie nichts sehen, heimgesucht werden. In einigen Fällen habe ich katamnestisch das Auftreten dieser Benebelungen oder Verdunkelungen schon ein Jahr vor dem Auftreten der Symptome, die die Patienten zu mir führten, konstatiert. Ich habe aber auch Fälle beobachtet, wo der Visus sehr rasch, von Woche zu Woche abnahm und wo schon nach einigen Monaten seit dem vermutlichen Beginn der Krankheit eine totale Amaurose mit Sehnervenatrophie sich einstellte. Schon hier möchte ich die Bemerkung einschalten, daß die Erblindung bei diesen Tumorkranken garnicht auf ein nahe bevorstehendes trauriges Ende hinweist. Diese Kranken können mit ihrer Amaurose noch ganze Jahre leben, wobei sogar manche Tumorsymptome (Kopfschmerzen, Erbrechen etc.) zurückgehen resp. gänzlich verschwinden können.

Es sind auch Fälle von Hirngeschwülsten bekannt, bei denen eine doppelseitige Amaurose ganz plötzlich auftrat.

Was nun die Pathogenese der Stauungserscheinungen anbetrifft, so muß ich mich leider infolge Zeitmangels auf die kurze Behauptung beschränken, daß die sogenannte mechanische Theorie der Stauungspapille gegenwärtig von den meisten Ophthalmologen anerkannt wird. Das bezügliche klinische und anatomische Material der letzten Jahre spricht ganz unzweideutig dafür, daß die Stauungspapille ihr Entstehen dem erhöhten Hirndruck, wenn nicht ganz, so doch hauptsächlich zu verdanken hat. Die sprechendsten Beweise lieferten aber auch hier die Erfahrungen am Krankenbette. Die Beobachtungen von Ballance, Bruns, Cushing, Horsley, Krause, Leslie Paten, Oppenheim, Sänger u. a. haben unzweideutig gezeigt, daß nach künstlicher Herabsetzung des Hirndrucks (Trepanation) die Stauungspapillen rasch abnehmen und im Laufe kurzer Zeit (2—3 Wochen) sogar gänzlich verschwinden können. Manche sahen sogar schon nach 24 Stunden einen bedeutenden objektiven und subjektiven Erfolg (in bezug auf die Funktion des Auges). Ja, es sind auch Fälle bekannt geworden, wo dieser Erfolg trotz der anatomisch nachgewiesenen Hirngeschwulst jahrelang andauerte und den fast ganz erwerbsunfähig gewordenen Patienten ihre frühere, an die Sehkraft zuweilen ziemlich hohe Anforderungen stellende Beschäftigung (Erteilen von Zeichenunterricht, hilfsärztliche Praxis) wieder aufzunehmen gestattete. Ein Studium der entsprechenden Kasuistik berechtigt entschieden zu der Schlußfolgerung, daß nicht der Tumor als solcher an den Stauungserscheinungen die Schuld trägt, sondern daß auch hier hauptsächlich der Hirndruck im Spiel ist, selbstverständlich insofern die Sehzentren und -bahnen nicht etwa unmittelbar geschädigt sind.

Die Augenhintergrundveränderungen sind noch insofern von großer Bedeutung, als wir in ihnen ein objektives Symptom haben, das wir auch sozusagen ohne Mitwirkung des Kranken konstatieren können und das uns deshalb bei Patienten ohne Bewußtsein (Urämie, Coma diabeticum, akuter Rausch etc.) die Diagnose erleichtern kann. Ich muß aber sofort hinzufügen, daß man in der Praxis zuweilen auf Fälle stößt, wo man auf Grund des ophthalmoskopischen Bildes allein irregeführt werden kann. So beobachtete ich vor kurzem ein sechsjähriges Mädchen mit bedeutender Abnahme der Sehkraft und ausgesprochenen Augenhintergrundserscheinungen, welche von einem erfahrenen Ophthalmoskopiker entschieden als nephritischen Ursprungs angesprochen wurden. Andere Erscheinungen aber wiesen doch auf einen Abszeß im Temporallappen hin, was sich auch wirklich bei der vorgenommenen Trepanation bestätigte. Auch der Harn erwies sich als frei von Eiweiß und Zylindern.

Gesichtsfeldveränderungen — in Gestalt von Hemianopsien — kommen beim Tumor nur selten vor. Sie sind aber von großem lokalisatorischen Wert. Eine homonyme Hemianopsie weist, wie bekannt, auf den Okzipitallappen resp. die zentrale Sehbahn hin, während eine bitemporale Hemianopsie für einen Druck auf das Chiasma spricht. Wie ich übrigens an anderer Stelle schon ausgeführt habe, können auch Abweichungen von dieser Schablone vorkommen. So kann ein Hypophysistumor — bei der bitemporalen Hemianopsie kommen ja eben diese in Betracht — nicht geradezu in der Mittellinie auf das Chiasma drücken, sondern — im ersten Stadium wenigstens — nur einen Nerv beschädigen und dementsprechend Gesichtsfeldveränderungen nur in einem Auge zustande bringen. Ich möchte noch daran erinnern, daß Patienten mit ausgesprochener Hemianopsie von dieser gar keine Ahnung zu haben brauchen. Man soll es also nicht unterlassen, jeden verdächtigen Fall auch in dieser Richtung zu untersuchen. Zum Auffinden größerer Defekte genügt schon die primitive Untersuchung mit dem Finger.

Meiner Meinung nach ist es also sehr wahrscheinlich, daß alle die bis jetzt erwähnten allgemeinen Tumorsymptome sich auf einen gemeinschaftlichen Nenner — den gesteigertem Hirndruck — reduzieren lassen. Nur möchte ich noch einmal hervorheben, daß sie ganz unabhängig voneinander auftreten und daß manche von ihnen auch ganz ausbleiben können. Ueber die Bedingungen, unter denen gerade dieses oder jenes bestimmte Symptom in den Vordergrund tritt, sind wir noch wenig informiert. Was die Augenerscheinungen anbetrifft, so scheint der Recessus ventriculi III, der oberhalb des Chiasma sich befindet, hier eine bedeutende Rolle zu spielen. Bei übermäßigem Anhäufen von Flüssigkeit im dritten Ventrikel wird der Druck im Recessus sehr zunehmen, was wahrscheinlich nicht ohne Einfluß auf das Chiasma und dessen Gefäße bleibt. Bei den oben erwähnten Fällen plötzlicher Erblindung wurde dieser Recessus sehr ausgedehnt gefunden.

Es entsteht nun die Frage: wie reagiert der Schädel selbst auf die hier in Betracht kommenden Prozesse, und kann dessen Untersuchung uns nicht manchen diagnostisch bedeutsamen Wink liefern? Man glaubte, daß bei Beklopfung des Schädels die dem Tumor am nächsten liegende Stelle eine besonders starke Empfindlichkeit zeigen werde. In manchen Fällen hat sich das auch bestätigt, zuverlässig ist aber dieses Symptom nicht. Es sind Fälle bekannt, in denen die Kranken immer auf eine und dieselbe schmerzhafte Stelle hinwiesen, während die Geschwulst schließlich in einer ganz andern Gegend aufgefunden wurde. Je näher die Geschwulst der Rinde liegt, desto empfindlicher wird sich wahrscheinlich die entsprechende Stelle am Schädel zeigen. Man hörte auch bei manchen Tumoren tympanitischen Klang und das Geräusch des zerbrochenen Topfes an der entsprechenden Schädelstelle. Auch auf diese Zeichen ist nur beim Vorhandensein anderer Lokalerscheinungen Wert zu legen. Kürzlich hat Phleps aus Antons Klinik in Halle eine neue, präzise Methode über die Veränderungen der Leitungsfähigkeit des Schädels bei Hirntumoren veröffentlicht. Mittels einer durch einen elektrischen Strom in Bewegung gesetzten Stimmgabel untersuchte er symmetrische Stellen an der Schädeloberfläche, wobei er sich eines modifizierten Phonendoskops bediente. Durch diese Methode ist es Phleps gelungen, in vielen Fällen den Tumor genau zu lokalisieren. Ja, in einem Fall, wo die Resultate von Phleps in Widerspruch mit anderen Lokalsymptomen waren, hatte sich doch bei der Operation die durch diesen Autor gestellte Diagnose als richtig erwiesen.

Wenn ich auch persönlich leider keine Erfahrung mit dieser Methode habe, so halte ich es doch sehr wohl für möglich, daß auf diesem Wege unsere lokale Diagnostik an Schärfe und Sicherheit gewinnen könne. Einstweilen dürfte aber hier noch große Vorsicht geboten sein.

Eine sehr wertvolle Unterstützung bietet uns die Röntgenuntersuchung. Mit einem guten Apparat kann man ein markantes Profilbild von der inneren Fläche der Schädelbasis erhalten; besonders pflegt sich die Sella turcica deutlich zu zeigen. Man sieht gewöhnlich die Processus clinoidei anterior et posterior, den etwas verschmälerten Eingang zur eigentlichen

Sattelhöhle und schließlich deren Boden. Es zeigte sich nun, daß das Bild des türkischen Sattels sich bei Geschwülsten der Hypophysis bedeutend verändern kann. Die vordere und hintere Sattellehne verschwinden fast gänzlich, die Sattelhöhle wird unregelmäßig vergrößert, abgeflacht etc. Auf der letzten Jahresversammlung deutscher Nervenärzte in Wien berichtete Schüller, daß er auch bei anderen Basistumoren eine Veränderung der Sattelkonfiguration beobachtet hat, und zwar sollen die Processus clinoidei häufig verschwinden, wahrscheinlich auch infolge des erhöhten Hirndruckes, unter dessen Einfluß diese zarten Gebilde sich abflachen. Schüller konnte ferner auf Grund seines reichhaltigen Materials noch auf zwei wichtige Eigentümlichkeiten des Röntgenbildes bei Hirntumoren aufmerksam machen. Auf manchen Bildern sieht man nicht nur die Schädelnähte, sondern auch ein deutliches Auseinandergehen derselben, was entschieden als Ausdruck des gesteigerten Hirndrucks resp. des hinzugekommenen Hydrocephalus betrachtet werden muß. Ferner zeigte Schüller Röntgenbilder, auf denen die Vv. diploëticae (Brechet) sichtbar waren. Am normalen Schädelbild sieht man sie nicht. Ist nun aber in der Schädelhöhle der Blutabfluß gestört, was ja bei manchen Tumoren zutrifft, so nehmen die Füllung und die Dimensionen dieser Venen zu, analog dem Caput medusae bei Leberzirrhose. Sie werden dann am Röntgenbild deutlich markiert. In verdächtigen Fällen soll man es also nie unterlassen, eine Röntgenuntersuchung vorzunehmen. Hoffentlich wird uns diese Methode auf diagnostischem Gebiete noch manche Fortschritte bringen.

Auch die Psyche unserer Kranken unterliegt häufig gewissen Störungen. Manche Patienten zeichnen sich durch eine sonderbare Euphorie und eine gewisse joviale Redeweise (Moria) aus. Die Kranken orientieren sich tadellos in bezug auf ihre Vergangenheit und Umgebung, nur für ihren eigenen Zustand und ihr Leiden scheinen sie sich wenig zu interessieren. Dies kann soweit gehen, daß der total blinde Patient sich seiner Blindheit nicht bewußt ist und behauptet zu sehen. Manche Kranken werden wiederum ganz apathisch, das Gesicht wird bewegungslos, starr wie eine Maske. Am häufigsten sollen die obenerwähnten Veränderungen der Psyche bei Tumoren im Frontallappen vorkommen, was damit in Zusammenhang gebracht wurde, daß die „höheren“ psychischen Funktionen im Stirnhirn lokalisiert seien. Manche Autoren sprechen direkt von einer „frontalen Interesselosigkeit“. Es sind auch Fälle beobachtet worden, in denen die Krankheit mit einer akuten Psychose ausbrach.

Sehr interessant ist die Tatsache, daß bei vielen unserer Kranken auch die sexuelle Sphäre leidet. Der sexuelle Infantilismus bei Hypophysistumoren ist ja bekannt. Bei Tumoren der Glandula pinealis scheint wieder um eine vorzeitige sexuelle Entwicklung vorzukommen. Aber auch bei anderen Lokalisationen habe ich häufig Sistieren der Menstruation bei Frauen und Impotenz bei Männern beobachtet.

Bei zwei meiner Kranken (Kleinhirnbrückenwinkeltumor und Sarkom im Frontallappen) sind die ersten Tumorsymptome während der Schwangerschaft aufgetreten. Von diesem Gesichtspunkt war für mich besonders interessant der Fall einer 20 jährigen Näherin, bei der gleichzeitig mit ausgesprochenen Tumorerscheinungen (Kopfschmerzen, Erbrechen, Neuritis optica, Okulomotoriuslähmung etc.) auch die Menstruation sistierte. Als nun nach einem Jahre ungefähr alle Tumorerscheinungen — mit Ausnahme der Neuritis optica, die in eine Sehnervenatrophie und totale Blindheit überging — verschwanden (wahrscheinlich hatte es sich hier um einen Pseudotumor oder Meningitis serosa gehandelt), stellten sich auch die Regeln wieder ein, die seit nunmehr zwei Jahren in keinem Monat fehlen.

Hier also scheint der gesteigerte Hirndruck schon genügt zu haben, den normalen Menstruationsprozeß zu unterbrechen. Beim Verschwinden aber des ersteren hat sich der letztere wiederum eingestellt. Auch in rein praktischer Hinsicht kann man in dieser Beziehung ganz irregeführt werden.

Ich sah unlängst eine 30 jährige Patientin mit ausgesprochenen Erscheinungen eines Tumors in der Gegend der Sehnervenkreuzung, bei der der Hausarzt im Anfang auf Grund des Erbrechens und der Amenorrhoe — eine Schwangerschaft vermutet hatte.

Ich glaube nun die wichtigsten allgemeinen Symptome des Hirntumors Ihnen vorgeführt zu haben. Selbstverständlich bieten diese viele Berührungspunkte mit mehreren anderen Nerven- und inneren Krankheiten. Ich kann hier nicht auf die differentielle Diagnostik zwischen Hirntumor und Urämie, Chlorose, Hysterie, multipler Sklerose, Epilepsie, progressiver Paralyse, Hirnabszeß etc. eingehen. Eine ausführliche Anamnese, eine genaue Augenhintergrunduntersuchung, eine gewisse Beobachtungszeit und eine — sit venia verbo — individualistische Analyse eines jeden Symptoms pflegen doch fast immer auf den richtigen diagnostischen Weg zu führen. Nur der Hydrocephalus internus und die Meningitis serosa, und zwar deren zirkumskripte Formen, bieten häufig fast unüberwindliche diagnostische Schwierigkeiten. Der akute Anfang mit Temperaturerhöhung, häufige Schwankungen in der Intensität des klinischen Bildes etc. sprechen mehr zugunsten einer Meningitis serosa oder eines Hydrocephalus internus, während ein konstantes resp. immer progredierendes Bild mehr auf einen echten Tumor hinzuweisen scheint. Nur darf man niemals vergessen, daß viele solide Tumoren auch von einem Hydrocephalus begleitet werden und daß die Entstehung mancher alarmierender Erscheinungen (schreckliche Kopfschmerzen, Erbrechen etc.) häufig unmittelbar eben durch die Flüssigkeitsstauung gefördert wird. Das ist ja der Grund, warum, wie wir oben gesehen haben, alle diese Symptome großen Fluktuationen unterliegen, ja sogar für eine gewisse Zeit verschwinden können — trotz der zweifellosen Anwesenheit einer echten Geschwulst.

Erst unlängst sah ich ambulatorisch ein junges Mädchen, bei dem ich einen echten Tumor zu diagnostizieren mich veranlaßt sah. Die Kranke wurde später in der Nervenabteilung eines Krankenhauses aufgenommen und von autoritativer Seite in der Neurologischen Gesellschaft als ein Fall von Hydrocephalus internus demonstriert und zwar auf Grund großer Schwankungen mancher Symptome. Als die Kranke nun nach einigen Wochen plötzlich starb, fand sich ein großer Tumor im rechten Temporallappen.

Bei der definitiven Diagnose und Prognose ist also immer große Vorsicht geboten.

Im Krankheitsverlauf derartiger Fälle gibt es übrigens Momente, wo man keine Zeit mit differentielldiagnostischen Erwägungen verlieren darf, sondern sofort energisch eingreifen muß; denn ob nun ein solider Tumor oder nur eine Flüssigkeitsansammlung vorliegt, in beiden Fällen muß prinzipiell ein und dasselbe therapeutische Verfahren: Entlastung der Schädelhöhle Platz greifen.

Ich komme nunmehr zur **Therapie** des Hirntumors. Freilich muß ich mich hier sehr kurz fassen. Die medikamentöse Therapie ist leider sehr arm an Erfolgen. Wenn der allgemeine Zustand (Krämpfe, Erbrechen, Visus etc.) nicht allzu dringend ein chirurgisches Eingreifen erfordert, so kann man eine Quecksilberkur versuchen, allein, und das möchte ich ganz besonders betonen, nur unter der stetigen Kontrolle eines Okulisten.1) Eine solche ist besonders da notwendig, wo der Augenhintergrund nicht mehr normal ist. Wird nun eine Zunahme der Stauungspapille und eine konstante Abnahme der Sehkraft festgestellt, so muß die Hg-Kur sofort unterbrochen werden. Zu dieser Vorsicht bin ich durch ungünstige Erfahrungen in einigen Fällen geführt worden, bei denen gerade während einer Quecksilberkur definitive Erblindung eintrat. Ja, einmal hatte ich diesen üblen Ausgang sogar bei einer Kranken zu beklagen, die allem Anschein nach an Meningitis serosa litt. Ein Patient mit einem Kleinhirnbrückenwinkeltumor erblindete während der ersten spezifischen Kur auf einem Auge. Als nach einigen Monaten eine zweite Hg-Kur unternommen wurde, schwand das Sehvermögen auch auf dem andern Auge. Es ist garnicht zu selten, daß bei Tumorkranken energische Quecksilberkuren wiederholt — und zwar immer ohne Erfolg — durchgeführt werden. Ich kann nicht umhin, ein derartiges Verfahren schlechtweg als schädlich zu bezeichnen. Nicht nur daß dadurch viel Zeit unnütz vergeudet wird, auch der Ernährungszustand und die Widerstandsfähigkeit des Kranken, die für den Erfolg der ihrer harrenden schweren chirurgischen Eingriffe so wesentlich sind, werden durch diese wiederholten Quecksilberkuren beträchtlich herabgedrückt.

---

1) Ich lasse wenigstens jede Woche einmal den Visus untersuchen.

In einem besseren Rufe stehen bei älteren und neueren Autoren die Jodpräparate. Erfolg kann man bei ihnen nur von großen Gaben erwarten.

Eine Kranke Wernickes hat im Laufe von sechs Monaten 800,0 K. J. bekommen. Es soll hiernach völlige Heilung eingetreten sein. Auch Bruns und A. Oppenheim haben gute Resultate mit großen Joddosen erzielt. Einer meiner Patienten, bei dem ich, wie ich glaube, mit gutem Recht, einen Tumor im rechten Temporallappen vermutet habe, hat sich nach einer zweimonatigen Jodbehandlung (K. J. 5—6,0 pro die) so weit erholt, daß er zu seiner früheren Beschäftigung als Gerbergeselle zurückkehren konnte. Ob der Erfolg von Dauer war, kann ich nicht sagen, da ich seitdem den Patienten aus dem Gesicht verloren habe.

Die günstige Wirkung des Jods glaubt man sich — von Lues cerebri ganz abgesehen — dadurch erklären zu können, daß es sich im gegebenen Fall nur um eine Meningitis serosa, um Hydrocephalus internus oder irgendeinen anderen seltenen pathologischen Prozeß (z. B. Aneurysma), der von Jod günstig beeinflußt wird, gehandelt habe. Keine geringe Rolle spielt wahrscheinlich in diesen seltenen, günstigen Fällen auch die verhältnismäßig lange Dauer der Behandlung. Schon daraus folgt, daß man eine systematische Jodkur mit Aussicht auf Erfolg nur da vorschlagen wird, wo die Druckerscheinungen sich sehr allmählich, jedenfalls nicht stürmisch entwickeln. Haben wir aber einen Patienten vor uns, der beständig von unerträglichen Schmerzen gequält oder von häufigen Krämpfen geschüttelt wird oder dessen Ernährungszustand unter wochenlangem Erbrechen gelitten hat, oder gar einen Kranken, der an der Schwelle der Blindheit steht, so darf man mit der doch immerhin sehr unsicheren Jodbehandlung nicht zuviel Zeit verlieren, sondern sollte so schnell wie möglich auf mechanischem Wege die notwendige Herabsetzung des intrakraniellen Druckes herbeiführen.

Die Lumbalpunktion stellt hier den einfachsten Eingriff dar, der in manchen Fällen zweifelsohne große, aber leider nur kurzdauernde Erleichterung bringt. Neuerdings wird aber von verschiedenen Seiten vor der Lumbalpunktion bei Hirntumoren gewarnt. Man hat nach diesem Eingriff plötzliche Todesfälle beobachtet, besonders bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube. Auch ich habe solche Fälle erlebt. Vielleicht findet infolge zu rascher Entleerung hier eine Einklemmung von Hirnsubstanz im Foramen occipitale magnum statt. Cushing hat ganz kürzlich in einem derartigen Falle bei der Sektion anatomische Verhältnisse gefunden, die für diese Anschauung zu sprechen scheinen. Anderseits wird die Lumbalpunktion da, wo die Kommunikation zwischen den Ventrikeln und dem Rückenmarkskanal unterbrochen ist, was ja wahrscheinlich oft vorkommt, ganz erfolglos bleiben müssen. Die leichte Ausführbarkeit der Lumbalpunktion trägt wiederum dazu bei, daß man sie überall auch da anwenden kann, wo die Möglichkeit eines größeren chirurgischen Eingriffes fehlt. Im allgemeinen soll man von der Lumbalpunktion bei Hirntumoren nur selten Gebrauch machen. Entschließt man sich aber dazu, so ist es ratsam, nur wenig (15—20 ccm) Flüssigkeit zu entleeren, da nicht selten auch schon hierdurch die hydrostatischen Verhältnisse im Schädelraum günstig beeinflußt werden. Sieht man ja bei der serösen Pleuritis, daß manchmal schon eine Probepunktion zum Verschwinden großer Exsudate führt.

Eines besseren Erfolges kann sich die Neisser-Pollaksche Gehirnpunktion rühmen. Handelt es sich nur um eine Flüssigkeitsansammlung, so kann dieser kleine Eingriff lebensrettend wirken, ja eine Radikalheilung herbeiführen. Man kann bei diesem Eingriff auch Teilchen der Tumormasse mit herausbefördern, was ja diagnostisch und prognostisch unter Umständen von großer Bedeutung ist.

Gegen die Neisser-Pollaksche Punktion sind aber gleichfalls ernste Einwände gemacht worden. Da man ja hier im Dunklen manipuliert, ist die Gefahr nicht ausgeschlossen, daß man ein Gefäß trifft und dadurch eine schwer zu stillende Blutung hervorruft. Ebenso kann man auch einen Eiterherd anstechen und beim Herausziehen der Nadel die gesunde Hirnsubstanz infizieren. Aus diesem Grunde wird von autoritativer Seite (Krause) geraten, bei jeder Hirnpunktion alles für die sofortige Vornahme der Trepanation vorzubereiten. Diese Forderung muß entschieden als berechtigt anerkannt werden. Dadurch verliert aber dieser ganze Eingriff viel von seiner Einfachheit und praktischen Brauchbarkeit. Uebrigens wird er beim Fehlen einer größeren zirkumskripten Flüssigkeitsansammlung überhaupt ohne Nutzen sein.

Ueber den von Anton und Bramann vorgeschlagenen Balkenstich besitzen wir noch wenig Erfahrung.

Das zuverlässigste Mittel, das wir zur Bekämpfung des erhöhten Hirndruckes bei Tumoren besitzen, ist die Trepanation. Ist der Herd gut lokalisiert und technisch zugänglich, so ist eine radikale Trepanation der einzige rationelle Weg, der zur Heilung führen kann und auch wirklich führt. Nur muß man immer darauf gefaßt sein, daß sich, auch wenn bei Eröffnung des Schädels die Diagnose Bestätigung findet, eine radikale Trepanation nicht immer wird ausführen lassen. Vor allem wird dies bei diffusen Neoplasmen der Fall sein. Sodann kann der Tumor so tief und in so unangreifbare Hirnregionen hineingewachsen sein (Corpora quadrigemina, Capsula interna), daß er auch für den kühnsten Chirurgen unexstirpierbar bleibt. Also in allen diesen Fällen wird man sich anstatt mit einer radikalen mit einer palliativen Trepanation begnügen müssen.

Am meisten aber interessieren uns hier diejenigen Fälle, bei denen eine bestimmte Lokaldiagnose noch unmöglich ist, während die Allgemeinerscheinungen (Krämpfe, Visus etc.) immer drohender werden. Hier ist ein zu langes Warten auf präzise Lokalsymptome ganz zwecklos und kann alles aufs Spiel setzen. Die heiß ersehnten Lokalsymptome können dann entweder überhaupt ausbleiben oder sich erst so spät einstellen, daß selbst eine gelungene radikale Operation viel von ihrem praktischen Wert verlieren muß, so z. B. wenn inzwischen eine totale Amaurose sich entwickelt hat. Aehnliche Fälle gehören nicht gerade zu den Seltenheiten. Wir haben außerdem noch ganz vor kurzem einige nosographische Formen kennen gelernt, die im Anfang völlig als Hirntumoren imponieren, bei denen aber im Laufe der Zeit nach und nach alle Tumorerscheinungen zurückgehen können, während die Neuritis optica trotzdem zur totalen Amaurose führt. Es sind das die Pseudotumoren Nonnes, die Menigitis serosa, Reichhardts akute Gehirnschwellung. Sorgt man nun in diesen Fällen frühzeitig für eine Entlastung, so dürfte es höchst wahrscheinlich in den meisten Fällen gelingen, die Amaurose zu verhüten. Es sei mir gestattet, hier noch einmal darauf hinzuweisen, daß die Gehirntumoren als solche häufig nicht bösartiger Natur sind und daß sie jahrelang in der Schädelhöhle vorhanden sein können. Das aber hindert nicht, daß sie schon in den ersten Stadien ihrer Entwickelung, in denen die Gehirnmasse sich den neuen mechanischen Verhältnissen noch nicht angepaßt hat, sehr schwere Erscheinungen wie Krämpfe und Blindheit zur Folge haben können. In allen diesen Fällen würde eine frühzeitig ausgeführte Palliativtrepanation den Kranken für kürzere oder längere Zeit viele Leiden ersparen und sie außerdem — was ja sehr wichtig ist — vor Erblindung bewahren.[1])

Ich muß es mir versagen, hier auf diejenigen Fälle einzugehen, in denen Kranke an der Schwelle der Blindheit, nur dank einer palliativen Trepanation in die Lage kamen, ihren früheren Beruf wieder aufzunehmen, obwohl die Anwesenheit eines Tumors keinem Zweifel unterlag, ja später anatomisch konstatiert werden konnte. Solche Fälle sind von Saenger, Horsley, Cushing, Ballac u. a. veröffentlicht worden. Gewöhnlich operiert man ja in den Spätstadien unter sehr ungünstigen Bedingungen. Selbstverständlich würde eine Zusammenstellung der Frühoperationen noch bessere Resultate aufweisen können. Uebrigens ist bei dieser Frage das Manipulieren mit großen statistischen Tabellen am allerwenigsten am Platze. Jeder Kranke mit den Erscheinungen eines Hirntumors stellt ein besonderes Problem dar, das ganz allein für sich genommen, individualistisch abgewogen und betrachtet werden will. Angesichts des unabwendbaren, traurigen Schicksals solcher Kranken kommen bei der statistischen Beurteilung des therapeutischen Wertes der Trepanation die mißlungenen Fälle, die ohnehin ja zum Exitus verurteilt waren, viel weniger in Betracht als eben die von Erfolg gekrönten, wenn sie auch die bedeutende Minorität bilden.

---

[1]) Ich kann nicht umhin, einen kurzen Bericht aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift (No. 43, 1909) über eine Arbeit von Muskens und Snellen „Blindheit als Folge geheilter Gehirnerkrankungen“ (Tijdschrift voor Geneeskunde No. 15), der mir erst nach Abhalten meines Referats zu Gesicht kam, hier wörtlich mitzuteilen. „Ein großer Prozentsatz der Insassen von Blindenanstalten“, heißt es dort, „ist niemals augenkrank gewesen, die Erblindung ist vielmehr die Folge geheilter Hirnerkrankungen.“

In der Tat sind aber die Resultate der Trepanation an sich viel erfreulicher, als man gewöhnlich glaubt. Man darf nur nicht Trepanation mit Entfernung der Hirngeschwulst identifizieren und das Konto der ersteren mit den Mißerfolgen der letzteren belasten. Wird doch niemand die Sterblichkeitsziffer der Laparotomie den Resultaten der chirurgischen Behandlung von Magengeschwülsten gleichsetzen wollen.

Eigentlich soll eine jede Trepanation, nach welcher der Kranke sich mehr oder weniger erholt, vom chirurgischen Standpunkt als gelungen betrachtet werden, und die häufigen Todesfälle, die hier vorkommen, sind nicht auf Rechnung der Trepanation, sondern auf den zweiten Operationsakt — Entfernung der Geschwulst und der dabei vorkommenden Schädigungen — zu stellen. Und wenn Sie sich, meine Herren, diesen, wie mir scheint, einzig richtigen und in bezug auf andere Gebiete der Chirurgie allgemein anerkannten Standpunkt aneignen wollten, so wird es Sie garnicht wundernehmen, wenn Kocher behauptet, „die Gefahr der Trepanation ist bis auf Null gesunken", oder wenn Horsley die Trepanation als ein „simple proceeding" bezeichnet. Ich leugne nicht, daß diese stolzen und selbstbewußten Ausdrücke der beiden großen Virtuosen der Chirurgie dem Internisten etwas übertrieben klingen mögen, aber jedenfalls sind sie bei weitem nicht so schädlich wie die elementare Angst vor der Trepanation, die noch jetzt viele Aerzte beherrscht und die sie, vielleicht ohne es zu merken, ihren Patienten und deren Umgebung suggerieren.

Ich werde Sie hier mit der Technik der palliativen Trepanation nicht lange aufhalten. Wo jede lokale Indikation fehlt, wird man die Gegend des physiologisch am wenigsten differenzierten rechten Parietallappens für die Operation wählen.

Am meisten wird der Gehirnprolaps gefürchtet. Cushing (Baltimore) hat eine Reihe technischer Maßregeln ausgearbeitet, um diesen zu verhüten. Neuerdings wird von Cushing selbst und noch anderen Chirurgen (Kuttner [Breslau] u. a.) die Gegend der hinteren Schädelgrube zur palliativen Trepanation vorgeschlagen. Chirurgen mit großer Erfahrung behaupten übrigens, daß man „den Hirnprolaps nur kontrollieren und nicht bekämpfen" soll. Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß die chirurgische Technik im Laufe der Zeit die Gefahren der Trepanation bis auf ein Minimum reduzieren wird. Wollen wir Internisten überhaupt auf diesem dornenvollen Wege, auf dem uns jeder Schritt so viele traurige Enttäuschungen und erschütternde Ueberraschungen bringt, weiter kommen, so müssen wir von einem felsenfesten Glauben an die Geschicklichkeit, Reinlichkeit und das nie rastende Fortschreiten unserer chirurgischen Kollegen durchdrungen sein. Hier noch mehr als auf jedem anderen Gebiet „genügt es nicht zu wissen, sondern man muß auch anwenden" (Goethe).

Aus der II. Medizinischen Abteilung des Bürgerspitals in Straßburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. A. Cahn.)

Ueber die Meningitis tuberculosa bei älteren Individuen.

Von Dr. **J. Jaquet**, Assistenzarzt der Abteilung.

Die Meningitis tuberculosa ist eine Krankheit des jugendlichen Alters. Das ist ein allseits anerkannter Satz.

Um nur einen besonders kompetenten Autor zu zitieren, so spricht sich Oppenheim in seinem bekannten Werke über die Altersverteilung dieser Krankheit folgendermaßen aus: „Die Meningitis tuberculosa tritt vorwiegend im 2.—14. Lebensjahre auf; jugendliche Individuen von 15—35 Jahren können auch noch betroffen werden, und vom 40. Lebensjahre ab tritt die Meningitis tuberculosa nur sehr selten auf."

Um so auffallender war es uns, daß auf der II. Medizinischen Abteilung des Bürgerspitals eine relativ nicht unbeträchtliche Anzahl von Fällen von Meningitis tuberculosa bei Personen jenseits des 40. Jahres beobachtet wurde. Ich folge daher gerne der Anregung meines Chefs, diese Fälle hier kurz mitzuteilen, einesteils um darauf aufmerksam zu machen, daß es sich doch nicht um so seltene Vorkommnisse handelt, anderseits auch um zu untersuchen, ob diesen Fällen Besonderheiten des klinischen Bildes zukommen.

Um einen Begriff zu geben, auf welches Material sich unsere Meningitisfälle verteilen, sei angegeben, daß auf unserer Abteilung vom April 1906 bis Oktober 1909 neben einer größeren Reihe von Tuberkulosen anderer innerer Organe (Peritoneal-, Nieren-, Genitaltuberkulose) 621 Fälle von sichergestellter Lungentuberkulose behandelt wurden, wobei die beginnenden wie die manifesten und letal endigenden Fälle mitgezählt sind.

Von diesen 621 Fällen kamen 204 Fälle ad exitum, es handelt sich mithin bei den uns überwiesenen Kranken im großen und ganzen um schwere Krankheitszustände. Die Beteiligung der Meningen konnte bei 16 Fällen verschiedener Altersstufen autoptisch kontrolliert werden.

Obwohl bei fast allen diesen 16 Kranken die Erkrankung der weichen Hirnhaut mit mehr oder weniger Sicherheit intra vitam diagnostiziert werden konnte, fanden wir es aber bei den älteren Individuen ganz besonders schwierig, die Meningitis exakt zu erkennen, da gerade bei vorgerücktem Alter die Hirnhautentzündung nicht unter denjenigen Symptomen auftritt, wie wir sie bei der Meningitis tuberculosa im jüngeren Alter in so prägnanten, wenn auch sehr wechselnden Symptomenkomplexen anzutreffen gewohnt sind.

Von unseren 16 Fällen von Meningitis tuberculosa entfallen nur neun auf die Altersstufe vom 17. bis 37. Lebensjahre. Die übrigen sieben Fälle verteilen sich auf die Zeit vom 41. bis 68. Lebensjahr, sodaß wir bei unserem Material auffallenderweise eine relativ große Anzahl von Meningitis tuberculosa gerade jenseits des 40. Lebensjahres zu verzeichnen haben. Ich bemerke dabei, daß Kinder auf die Abteilung nicht aufgenommen werden und daß bei der Verteilung der dem Hospital zugeführten Kranken diejenigen, welche von vornherein auffallende Erscheinungen bieten, der Medizinischen Klinik überwiesen werden, woraus sich dieses Ueberwiegen der „Altersmeningitis" zum Teil wenigstens erklären mag.

Auf die neun Fälle von Meningitis tuberculosa im jugendlichen Alter wollen wir nicht näher eingehen; bei der Mehrzahl waren gleichzeitig die Lungen zwar geringfügig, aber deutlich erkrankt, und die Meningitis trat als tödliche Komplikation unter den gewöhnlichen Erscheinungen auf. In einem Falle war die Meningitis Teilerscheinung einer ausgedehnten Miliartuberkulose.

Ueber die sieben Fälle von Meningitis tuberculosa älterer Leute möchte ich jedoch etwas eingehender berichten.

Fall 1. Patient H. A., ein 68 Jahre alter Tagelöhner, wird am 28. Mai 1909 in fast bewußtlosem Zustande eingeliefert. Er gibt nur träge und unbestimmte Antworten, es läßt sich herausbringen, daß er seit einigen Monaten kränkelt, aber erst seit drei Wochen arbeitsunfähig ist. Er spürte Schmerzen im ganzen Körper. Objektiv läßt sich nur feinblasiges Rasseln im Interskapularraum feststellen. Normaler Blutdruck, ein wenig Albumen im Urin, keine Formelemente, 1028 spezifisches Gewicht. Klonische Zuckungen unregelmäßiger Art in allen Extremitäten. Tremor der Zunge, keine deutliche Nackenstarre, Pupillenreflexe und Patellarreflexe vorhanden. Der Sohlenreflex ist nicht auslösbar. Die Temperatur schwankt zwischen 36,5 und 37,5°, und der Puls ist normal. Vom 3. Juni 1909 ab verweigert der Patient völlig die Nahrungsaufnahme, die schon vorher äußerst gering gewesen war, sodaß man zur Sondenernährung schritt. Schon am 4. Juni 1909 aber erfolgte der Exitus letalis.

Die Autopsie (Sekant Roggenbau) ergibt: Blutreichtum der inneren Meningen. Diese von einer leicht getrübten serösen Flüssigkeit durchtränkt, am stärksten in den Sylvischen Furchen und in der Ponsgegend; hier zahlreiche miliare Knötchen, sulzige Beschaffenheit der Plexus chorioidei, in denen sich feinste submiliare Knötchen erkennen lassen. Leichte Erweiterung der Ventrikel. Tuberculosis chronica apicum pulmonum, alte Spitzenschwielen mit stellenweiser Verkäsung. Tuberculosis chronica glandularum lymphaticarum peribronchialium, Arteriosclerosis aortae.

Fall 2. H. W., 59 Jahre alter Zimmermann, wird bewußtlos auf der Straße gefunden und nach unserer Abteilung gebracht (2. April 1907). Wir können weiter nichts ermitteln, als daß er stark dem Trunke ergeben war. Wir fanden einige Hautabschürfungen, Vitiligo, ausgesprochene Sklerose der peripherischen Gefäße. Der Patient war bewußtlos, reagierte nicht auf lautes Anrufen, greift aber nach hellen Gegenständen und versucht sich aufzustellen, fällt aber sofort wieder um. Die linke Pupille ist etwas größer als die rechte, beide reagieren aber gut. Die rechte Nasolabialfalte ist etwas stärker als die linke. Patellarreflexe sind nicht auslösbar, wohl aber die Trizepsreflexe. Kein abnormer Sohlenreflex. Auf Kneifen und stärkere Stiche reagiert der Patient etwas. Er läßt den Urin unter sich. Weitere Symptome von seiten des Gehirns lassen sich nicht ermitteln. Exitus am 6. April 1907.

Autopsie (Sekant Prof. Dr. Chiari): Die inneren Meningen an der Basis, im Trigonum intercrurale, an den Sylvischen Spalten serössulzig infiltriert und mit reichlichen submiliaren grauen Knötchen durchsetzt. Sonst die inneren Meningen von mittlerem Blutgehalt, etwas feucht. Auch die Gehirnsubstanz von mittlerem Blutgehalt, feucht und in der Nachbarschaft der mäßig erweiterten und mit trübem Serum erfüllten Seitenventrikel sehr weich. Die Basalarterien etwas geschlängelt und erweitert.

In den an den Spitzen verwachsenen, substanzarmen Lungen in beiden Oberlappen von der Spitze nach unten an Reichlichkeit abnehmende, größtenteils von Schwielen umschlossene Gruppen käsiger Knötchen. In den Unterlappen nur spärliche solche Knötchengruppen. Ferner Tuberculosis chronica glandularum lymphaticarum peribronchialium. Ulcera tuberculosa tracheae, laryngis. Tuberculosis chronica glandularum cervicalium. Ulcera tuberculosa ilei. Tuberculosis chronica glandularum lymphaticarum mesenterii.

Fall 3. A. E., 57 Jahre alter Ziegeleiarbeiter, wurde am 30. Juni 1908 aufgenommen. Seit vier Monaten Husten und Auswurf. Potus zugegeben, zwei Geschwister an „Auszehrung“ gestorben. Deutliche tuberkulöse Lungenaffektion, aber keinerlei Symptome seitens des Gehirns. Erst vom 8. Juli 1908 ab fiel eine gewisse Verwirrtheit auf, die in den nächsten Tagen sehr zunahm; zunächst große motorische Unruhe, sodaß er das Bett verläßt; aber schon am 10. Juli wird er schläfrig und benommen. Er bleibt in Rückenlage mit eingebohrtem Kopfe liegen, stöhnt viel, greift bei Versuchen, ihn zu bewegen, nach dem Kopfe. Die Nackenstarre ist ausgesprochen, das Kernigsche Symptom angedeutet; Harnverhaltung, etwas Bauchdeckenspannung ohne deutliche Abflachung. Die gleichweiten Pupillen reagieren prompt. Der Puls war vom 11. Juli ab etwas frequenter geworden, was der ebenfalls bis 39° steigenden Temperatur entsprach, blieb aber regelmäßig. Tod am 15. Juli nachts. Die Autopsie (Sekant Dr. Tilp) ergibt: Die inneren Meningen an der Basis um das Chiasma und das Infundibulum herum gelblich sulzig infiltriert. Pia in den Sylvischen Gruben injiziert, verdickt und verklebt. Submiliare und miliare Knötchen hier überall zu erkennen. Erweiterung der Ventrikel. Ependym erweicht. Liquor cerebrospinalis vermehrt, trüb. Substanz des Gehirns gequollen, stark durchfeuchtet. In beiden Oberlappen der Lungen reichliche käsige Infiltrate eingestreut, ebenso im rechten Mittellappen; in den Unterlappen nur vereinzelte Herde. Alte Schwielen zum Teil verkalkt in der linken Spitze. Ferner Hyperaemia hepatis, Cystis renis sinistri. Ulcera coli transversi e decubitu scybalis effecto.

Fall 4. Patient D. M., ein 51 Jahre alter Steinhauer, wird bewußtlos eingeliefert. Die Anverwandten geben an, er sei schon lange wegen „Lungenkatarrh“ in ärztlicher Behandlung und jetzt seit vier Tagen unbesinnlich geworden. Auch wir konstatieren vor allem den stark soporösen Zustand. Der Patient reagiert nicht auf Anrufen. Zudeckreflex; Abwehrbewegungen bei starken Hautreizen. Keinerlei Gliederlähmungen, keine Augenmuskellähmungen. Die Pupillen reagieren, Reflexe an den unteren Extremitäten gesteigert; geringe Nackenstarre. Ausgesprochene Harnverhaltung: zwei Liter Urin mit Katheter entfernt mit Spuren von Eiweiß. Abdomen nach dem Katheterisieren flach, nicht gespannt. Ueber den Lungen überall fein- und mittelgroßblasiges Rasseln. Temperatur bis 39°. Exitus letalis nach zwei Tagen am 16. September 1907. Im ganzen war der Patient nur eine Woche bettlägerig krank gewesen.

Pathologisch-anatomische Diagnose (Sekant Veil): Meningitis basilaris tuberculosa (weißlichgraue Knötchen an der Basis, besonders in den Fossae Sylvii, zum Teil auch schon käsig). Pachymeningitis et Leptomeningitis chronica. Ependymitis granularis. Tuberculosis chronica miliaria pulmonum. Tuberculosis miliaria renum. Prostatitis tuberculosa. Rhinitis et Conjunctivitis purulenta et Blennorrhoea sacci lacrimalis. Cystis renis dextri. Cystis praeputii.

Fall 5. M. M., 46 Jahre alte Pelzarbeiterin, Mutter von zwei Kindern, die frühe starben, war vom 8. September 1906 bis 26. November 1906 wegen einer beginnenden Lungenaffektion auf der Abteilung, wurde entlassen und kam am 28. Januar 1907 wieder wegen Husten ohne sonstige Beschwerden. Eine tuberkulöse Lungenaffektion von mäßiger Ausdehnung wurde konstatiert, sonst fiel zunächst nichts Besonderes bei der Patientin auf, nur klagte sie viel über Kopfweh und fiel durch ein mürrisches, schweigsames Wesen auf. Am 2. Februar 1907 wurde sie etwas apathisch, aber erst am folgenden Tag stärker benommen. Am 4. Februar 1907, am Tage des Exitus, traten einige deutlichere Symptome auf, welche auf eine Entzündung der Meningen zu beziehen waren. Die Pupillen, welche von jeher ungleich gewesen waren, reagierten jetzt nur noch träge und schwach auf Licht. Die Patellarreflexe waren jetzt gesteigert, der Sohlenreflex wurde rechts positiv. Keine Einziehung des Abdomens; dagegen Urinverhaltung und deutliche Nackenstarre. Augenhintergrund war normal, die Temperatur war in den letzten Tagen unter 37° und Puls zwischen 90 und 100. Unter rasch zunehmender Benommenheit erfolgte der Exitus. Die Sektion (Sekant Dr. Tilp) ergab folgenden Befund: Am Pons einzelne miliare Knötchen. Am Infundibulum und am linken Bulbus und Tractus olfactorius viele miliare Knötchen und sulziges Exsudat. In den Ventrikeln reichliche Flüssigkeitsansammlung. Das Ependym granuliert. Weiterhin: Tuberculosis obsoleta chronica apicum pulmonum et glandularum lymphaticarum peribronchialium. Bronchitis suppurativa.

Fall 6. M. M., 43 Jahre alte Ehefrau, Mutter von fünf gesunden Kindern. Familie ohne Tuberkulose. Sie war bis vor fünf Tagen gesund, wird eingeliefert am 26. November 1906 wegen Schmerzen im Kopf, im Kreuz und im Leib, dabei Brechreiz. Seit fünf Tagen Stuhlverhaltung. Bei der Untersuchung ergibt sich zunächst nichts, das für Meningitis spricht. Die Pupillen sind gleich weit und reagieren gut. Der Augenhintergrund ist normal. Auf den Lungen nichts nachzuweisen, kein Husten, kein Auswurf, keine Halsdrüsen. Leib leicht eingezogen. Nach zwei Tagen tritt das Kernigsche Symptom auf, die Patientin wird täglich benommener, schließlich komatös. In den letzten beiden Lebenstagen nahm sie Rückenlage an und hielt den Kopf nach hinten gebogen; aber eine deutliche Nackenstarre war selbst am Todestage nicht nachweisbar. Reflexe normal, andauernd Fieber, unregelmäßig bis gegen 39°. Puls anfangs verlangsamt, 60 bis 70, nahm in den letzten Tagen allmählich bis 136 zu. Trousseausches Hautphänomen nur schwach ausgesprochen. An einem Tage war vorübergehend Schielstellung der Augen konstatiert worden. Das Abdomen war aber deutlich meteoristisch geblieben. Die Lumbalpunktion, am elften Krankheitstage vorgenommen, ergab einen Anfangsdruck von 115, Enddruck von 60 mm. Spezifisches Gewicht 1008, Lymphozyten, keine Tuberkelbazillen, kulturell steril. Dauer der Krankheit etwa 19 Tage. Die Autopsie (Sekant Dr. Tilp) ergibt eine leichte Abflachung der Gehirnwindungen, graugelbliches Exsudat in der Gegend des Chiasma und der Fossae Sylvii; hier auch längs der Gefäße graue Knötchen, welche sich in geringer Zahl auch zwischen den Gyri der vorderen Enden der beiden Schläfenlappen finden. Ferner Tuberculosis glandularum lymphaticarum peribronchialium. Tuberculosis obsoleta apicum pulmonum. Ulcera tuberculosa coeci et coli ascendentis.

Fall 7. H., 42 Jahre alte Ehefrau, aus gesunder Familie mit fünf gesunden Kindern, ist seit fünf Jahren an der Lunge erkrankt und hat außerdem an Cholelithiasis viel gelitten; seit drei Jahren ist sie viel bettlägerig gewesen. Acht Tage vor der Aufnahme haben Husten und Auswurf aufgehört, dagegen sind Kopfschmerzen, Nackenschmerzen und zeitweise große Schläfrigkeit aufgetreten. Bei der Aufnahme am 27. September 1909 fanden wir die beiden Oberlappen der schwächlichen, abgemagerten Frau deutlich erkrankt, das Abdomen etwas eingesunken, Leber groß, herabgesunken, Tumor in der Gallenblasengegend. Schwache, aber unverkennbare Nackenstarre, Kernig, das Trousseausche Hautphänomen deutlich, Pupillen beiderseits gleich, sehr eng, kaum reagierend. Patellar- und Trizepsreflexe gesteigert, deutlicher Fußklonus, Hyperalgesie bei Berührungen. Die Patientin liegt in anhaltendem Schlummer, gelegentlich stöhnend, gibt aber auf laute Fragen kurze genügende Antworten. Kein Erbrechen. Die Temperatur schwankt zwischen 37,5 und 38,3°. Der Puls 102 bis 116, zeigt deutliche Inaequalität und Wechsel des Rhythmus. Am 29. September waren die Benommenheit, Pupillenträgheit, Nackenstarre und die Kontraktur der Bauchdecken deutlicher geworden, am 30. wurden schwache, zerstreute, klonische Zuckungen und ein schwach ausgesprochenes Cheyne-Stokessches Atmen festgestellt. Harnverhaltung. Schon am 1. Oktober starb die Kranke.

Bei der Autopsie (Sekant Prof. Dr. Chiari) fiel auf: Starke Spannung der Dura, Trübung der Pia. Gallertartige Infiltration der weichen Häute, an den Sylvischen Gruben, am Chiasma und im Trigonum intercrurale. Daselbst feinste graue Knötchen. Gehirnsubstanz blaß, ödematös, Windungen abgeplattet. Trübes, gelbliches Serum in den erweiterten Seitenventrikeln. Ependym weich, stellenweise zerfließend und ekchymosiert. Im vorderen Abschnitt der linken Kleinhirnhemisphäre ein mit der Dura verwachsener, 6 ccm großer Käseknoten. In den Lungen mehrere Kavernen in der Spitze und zerstreute, bis 2 ccm große, schwielige Herde von grauen käsigen Knötchen. Gallensteine, Ileumgeschwüre.

Faßt man die hier kurz geschilderten Fälle **zusammen**, so ergibt sich zunächst, daß auf vier Männer drei Frauen kommen, wie das überhaupt konstatierte Vorwiegen des männlichen Geschlechts (Huguenin in Ziemssens Handbuch 1878, Bd. XI, I, S. 524) auch für die Altersmeningitis festgestellt ist. Die Altersverteilung unserer Fälle ist gleichmäßig; da wir die obere Grenze für die Fälle des mittleren Alters mit Oppenheim auf 40 Jahre festsetzen, so bleiben uns Patienten von 41, 43, 46, 51, 57, 59 Jahren, unser ältester zählte gar 68!

Besonderes Interesse muß aber die Schilderung der beobachteten klinischen Bilder erwecken, und da springt vor allem eine große Einförmigkeit und Eintönigkeit in die Augen. Während bei den Kindern und besonders bei den jugendlichen Individuen die Meningitis mit geradezu erstaunlichen Variationen auftritt und dadurch vielfach die Symptomenkomplexe anderer Gehirnkrankheiten funktioneller sowohl wie organischer imitiert, wodurch unsere Diagnose so sehr erschwert wird, boten unsere sieben Fälle im großen und ganzen fast dasselbe wenig wechselnde Bild. Immerhin hatten wir genügende Erscheinungen, um uns vor der Autopsie für die tuberkulöse Erkrankung der Meningen mit größerer oder geringerer Sicherheit auszusprechen. In unseren Fällen waren die Tuberkel makroskopisch nicht immer leicht zu erkennen, wurden aber durch genaue Beobachtung mit Sicherheit festgestellt. Die entzündlichen Erscheinungen, sulzige Exsudate besonders an der Basis, vermehrte Ventrikelfüllung etc. waren in verschiedenen Grade vorhanden. Es handelte sich regelmäßig nicht bloß um eine Tuberkulose der Meningen, sondern um eine richtige tuberkulöse Basalmeningitis.

Das einzige allen Fällen gemeinsame Symptom war die Benommenheit, welche sich relativ schnell zur Bewußtlosigkeit und schließlich zur völligen Gehirnlähmung steigerte. Prägnante Aufregungszustände gingen dem Bewußtseinsverluste nur in zwei Fällen voraus, schwanden aber nach ein bis zwei Tagen; nur einmal wurde ein mürrisches, verschlossenes Wesen als Prodromalsymptom notiert.

Es ist überhaupt erstaunlich, daß bei unseren Patienten von den Vorläufererscheinungen so wenig zu unserer Kenntnis gebracht resp. beobachtet wurde. Selbst das Erbrechen, das bei dieser Krankheit im jugendlichen Alter kaum je vermißt wird, fehlte bei der übergroßen Mehrzahl. Spontane Klagen über Kopfweh wurden eigentlich nur von zwei Patienten geäußert; andere gaben auf mehrere diesbezügliche Fragen an, daß sie sich unbehaglich im Kopfe fühlten, sie verfielen dann in Sopor und Koma, ohne über Kopfschmerzen geklagt zu haben. Die Einziehung des Abdomens, welche bei der Meningitis der Kinder ein so wertvolles Zeichen für die Diagnose darstellt, ist in unseren Krankengeschichten nur bei einer Kranken als deutlich, sonst aber ausdrücklich als kaum oder garnicht vorhanden notiert; in einem Falle haben wir sogar einen ausgesprochenen Meteorismus gesehen. Auch die Nackenstarre ist nichts weniger als konstant; meist fehlte sie, einigemal war sie nur angedeutet, nur in drei von sieben Fällen war sie typisch. Aehnlich verhielt es sich mit dem Kernigschen Zeichen. Von Veränderungen der Reflexe ist einmal das Fehlen der Patellarreflexe, einmal einseitiger positiver, einmal doppelseitiger Babinski erwähnt. Das Fieber, soweit es nicht schon vor dem Eintritt der Meningitis bestand, ist recht variabel; wir haben einen Fall mit ganz fehlender, einen mit geringer Temperatursteigerung. Auch das Verhalten des Pulses hat uns frappiert. Wohl haben wir in einem der Fälle eine gewisse Pulsverlangsamung, Frequenzabnahme bei steigender Körperwärme feststellen können; gelegentlich haben wir auch ganz vorübergehend eine gewisse Inaequalität des Pulses, auch eine Aenderung der Schlagfolge innerhalb einiger Minuten angedeutet gefunden, doch das auch nur bei den noch in den vierziger Jahren stehenden Patientinnen. In der großen Mehrzahl unserer Fälle von Altersmeningitis jedoch hatten wir garnichts vom „Pulsus cerebralis“.

Auch die Pupillensymptome beschränkten sich auf geringe Trägheit in der Reaktion, einmal ist Myosis notiert. Ausgesprochene Pupillendifferenzen, Sphinkterlähmungen u. dgl. wurden nicht beobachtet. Erwähnenswert dünkt uns auch, daß nur in einem Fall — und bezeichnenderweise ist dies die 43jährige Frau (Fall 6) — eine vorübergehende Lähmungserscheinung uns auffiel, eine Schielstellung der Augen flüchtiger Natur. Ausgesprochene Augenmuskellähmungen, Mono- und Hemiplegien fehlten in allen anderen Fällen. Endlich muß noch hervorgehoben werden, daß dreimal starke Harnverhaltung, einmal Inkontinenz beobachtet wurde. Stuhlverstopfung bestand bei den meisten der Beobachtungen. In der Mehrzahl (fünf) unserer Fälle bildete die Meningitis die terminale Komplikation eines entweder uns schon bekannten oder aus dem physikalischen Befunde feststellbaren oder anamnestisch zu erschließenden tuberkulösen Lungenleidens. Dabei fiel uns auf, daß mit dem Eintritt der zerebralen Erscheinungen die Symptome seitens der Lunge sich wesentlich milderten, sogar ganz schwanden, eine Beobachtung, die in der älteren Literatur zwar schon erwähnt, neuerdings aber weniger betont wird. In drei von unseren Fällen trat die Meningitis bei Leuten auf, die vorher keinerlei subjektive Beschwerden gehabt hatten und bei denen unsere durch die Bewußtseinstrübung sehr gestörte Untersuchung keine tuberkulöse Grundkrankheit intra vitam festzustellen erlaubte; es waren dies eine 43jährige Frau, ein 59jähriger und ein 68 Jahre alter Mann. Bei der Frau hat dann auch die Lumbalpunktion ein nicht ganz beweiskräftiges Ergebnis geliefert; von dieser haben wir übrigens bei den meisten der alten Leute, bei denen die tuberkulöse Natur des Leidens unschwer zu erkennen war, die nicht über Kopfschmerzen klagten, kaum Gebrauch gemacht, um so mehr als gar keine Druckerscheinungen bestanden. Bei jugendlichen Individuen punktieren wir gerne, einerseits des diagnostischen Gesichtspunkts, anderseits der Besserung der Kopfschmerzen wegen.

Im Besonderen möchten wir noch die Kürze des Verlaufes hervorheben: in den Fällen, in welchen wir einigermaßen zuverlässige Daten erheben konnten oder die Krankheit selbst beobachteten, drängten sich die eigentlichen meningitischen Erscheinungen auf 12, 6, 11, 6, 5, 20 und 12 Tage zusammen. Natürlich haben sich die in den Autopsieberichten als miliare und submiliare Knötchen geschilderten Tuberkel nicht in dieser kurzen Zeit entwickelt, wohl aber hat die begleitende Entzündung, die Exsudatbildung erst in diesen Tagen einen Grad erreicht, der klinisch erkennbare Erscheinungen auslöste. Gerade in zwei von uns beobachteten, hier nicht genauer zu schildernden Fällen, in welchen bei der Autopsie auf einer Hemisphäre des Groß- resp. des Kleinhirns konglomerierte Tuberkel gefunden wurden, war die Krankheit ohne alle Gehirnsymptome verlaufen, während bei den Kranken mit einigermaßen deutlichen Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems jedesmal eine durch Exsudatbildung und Tuberkel in den Sylvischen Gruben und um das Infundibulum herum anatomisch gut charakterisierte Basalmeningitiden aufgedeckt wurden. Aus der Raschheit des klinischen Verlaufes wird man wohl schließen müssen, daß bei den geschwächten alten Leuten die Entzündung der weichen Hirnhaut mit den konsekutiven Veränderungen der Hirnrinde sehr schnell zu tiefen Bewußtseinsstörungen und bald zu völligen Gehirnlähmungen führt, es wird also das Stadium der „Reizung“ übersprungen. Alle die hierauf zu beziehenden Symptome, die Genickstarre, die tonische Kontraktion der Bauchmuskulatur, der Druckpuls, die Krämpfe, das Zähneknirschen, das Aufschreien etc., all das fehlt oder ist höchstens angedeutet, und das ist umso deutlicher, je älter die Individuen sind; höchstens ein vorübergehender Erregungszustand macht sich bemerklich. Aber selbst die gewohnten isolierten Lähmungen finden keine Zeit sich zu manifestieren. Alles geht schnell in der Bewußtlosigkeit, der allgemeinen Lähmung verloren. Es zeigt sich aber auch hier das allgemeine Gesetz der Alterskrankheiten, daß alles von der Adynamie, von dem schnellen Verfall beherrscht wird.

Trotzdem ist es uns in der Mehrzahl der Fälle gelungen, die „Meningitis tuberculosa“ zu diagnostizieren. Die Symptome, welche uns leiteten, erhellen aus den Krankengeschichten. Am schwierigsten war es uns, die Differentialdiagnose den Zuständen gegenüber zu stellen, welche bei Lungentuberkulose als terminale Erschöpfungs- und Intoxikationspsychosen auftreten können und in ihrem Bild vielfach an die eben geschilderten Altersmeningitiden erinnern. Aber hierbei ähneln die psychischen Störungen mehr denen der gewöhnlichen Fieberdelirien; die Aufregungszustände sind ausgesprochener, halten

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

länger an, die soporösen Zustände treten ganz zurück, und in denjenigen unserer Fälle von Meningitis, in welchen lange dauernde Lungenaffektionen vorausgegangen waren und bei denen man mithin gerade an diese Erschöpfungsneurose hätte denken müssen, fehlte gerade die exzessive Abmagerung und Austrocknung, oder aber es waren einzelne der charakteristischen meningealen Reizsymptome genügend angedeutet, daß die Diagnose gewagt werden konnte.

Die anatomischen Veränderungen sind, wie gesagt, in unseren Fällen nicht immer leicht zu erkennen gewesen. Es mußte, durch die klinische Diagnose aufmerksam gemacht, der Sekant gelegentlich suchen, um die entzündlichen Veränderungen und die Tuberkel in den Sylvischen Furchen oder an anderen verborgenen Winkeln zu finden.

Berücksichtigt man nun, daß das klinische Bild der Altersmeningitis nur schwach ausgeprägte Züge trägt, daß es sich rasch abrollt, daß bei der anatomischen Untersuchung die Veränderungen sich gelegentlich nur dürftig darbieten, so ist man vielleicht zu der Annahme berechtigt, daß die terminale meningeale Komplikation bei den alten Leuten mit tuberkulösen Affektionen von uns und anderen am Krankenbett nicht erkannt, bei der Autopsie übersehen, doch noch häufiger sein dürfte, als unsere immerhin relativ zahlreichen Beobachtungen zeigen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg.
(Direktor: Prof. Dr. W. Kausch.)

Hysterischer und spastischer Darmverschluß.[1])

Von Dr. **O. Nordmann**, Oberarzt der Abteilung.

Unsere Kenntnisse über die Innervation des Darmes und das Zustandekommen der peristaltischen Bewegungen sind noch lückenhaft. Sind schon unter physiologischen Bedingungen die Faktoren der Nervensteuerung des Darmtractus in ihrer Wechselwirkung kaum erforscht, um wieviel schwieriger ist es, unter pathologischen Verhältnissen zu beurteilen, ob durch eine Störung im Nervus vagus, oder im Splanchnicus, oder im Auerbachschen und Meissnerschen Plexus die Darmbewegung alteriert ist. Jedenfalls steht fest, daß derartigen Hemmungen in der Darmperistaltik ein erhebliches klinisches Interesse zukommt. **Heidenhain** hat zuerst im Jahre 1897 auf den Spasmus der Darmmuskulatur und dadurch herbeigeführte Symptome des Ileus hingewiesen. Seitdem sind eine Anzahl von Einzelbeobachtungen mitgeteilt worden, aus denen hervorging, daß durch einen Krampf eines Darmabschnitts ein Darmverschluß resultieren kann. Und **Wilms**[2]) hat in seiner umfassenden, ausgezeichneten Monographie des Ileus dieser Form des Darmverschlusses unter Zugrundelegung der bis 1906 mitgeteilten Kasuistik ein besonderes Kapitel gewidmet. Am Schlusse desselben betont der genannte Autor, daß „bei dem Dunkel, das in allen diesen Fragen noch herrscht, derartige Beobachtungen registriert werden müssen, um auf Grund eines größeren Materials Klarheit zu schaffen“. Deshalb sei es gestattet, kurz über drei Fälle zu berichten, die diesen Gegenstand betreffen.

In der größten Mehrzahl der dahingehörigen Fälle konnte ein Moment für den Eintritt des Spasmus verantwortlich gemacht werden. Und zwar war garnicht selten eine allgemeine Nervenerkrankung, besonders die Hysterie, als das Grundleiden zu betrachten. Ueber die in dieses Kapitel gehörigen zahlreichen Einzelbeobachtungen ist in der umfassenden, kürzlich erschienenen Arbeit von **Kausch**[3]) ausführlich berichtet worden. Zuweilen ist es schwer gewesen festzustellen, ob auf dem Boden der Hysterie eine Darmlähmung oder ein zirkumskripter Spasmus der Muskulatur entstanden war und auf welcher dieser beiden Störungen die Erscheinungen des Darmverschlusses beruhten. Die Frage ist nur dann mit Sicherheit zu beantworten, wenn eine Autopsie in vivo vorgenommen wurde. In unserem ersten Falle ließ sich mit ziemlicher Sicherheit aus dem klinischen Bild ein Darmspasmus diagnostizieren.

Diagnose: Hysterischer Ileus.

Therapie: Darmspülungen, Morphium, Umschläge. **Elly A., 25 Jahre alt, Aufnahme 21. Dezember 1907, geheilt entlassen 6. Januar 1908.**

Vorgeschichte: Vor längeren Jahren „nervöses Darmleiden“. Seit Jahren Verstopfung. Gestern erkrankt mit heftigen Durchfällen und Leibschmerzen. Dann plötzliches Aufhören von Stuhl und Flatus, Einsetzen von Uebelkeit und galligem Erbrechen.

Befund: Blasses, gut genährtes junges Mädchen, absolut nicht krank aussehend. Keine Korneal- und Rachenreflexe. Sensibilität an den Beinen stark herabgesetzt. Nadelstiche am linken Bein kaum empfunden. Nervensystem im übrigen ohne nachweisbare Störungen. Zunge feucht, leicht belegt. Bauch etwas aufgetrieben, rechts mehr als links. Ganz geringe reflektorische Bauchdeckenspannung, besonders in der Ileozökalgegend. Hier deutlich sichtbare, gefüllte Darmschlingen, die sich bewegen und über denen lebhafte peristaltische Geräusche zu hören sind. Per rectum und vaginam nihil. Puls 100, Temperatur normal. **Therapie:** Heiße Einpackungen, Morphium. Die ersten vier Tage bei ungestörtem Allgemeinbefinden mehrfach galliges Erbrechen, kein Stuhl und kein Abgang von Flatus, trotz häufiger kolikartiger Leibschmerzen. Am fünften Tage spontan Stuhl. Rektoskopie ergebnislos. Beschwerden sehr wechselnd. Längere Tage Urinverhaltung. Katheterismus. **Heilung.**

Die Diagnose machte bei dieser Patientin keine erheblichen Schwierigkeiten. Der Hausarzt kannte das Mädchen seit langem als schwer hysterische Person. Nicht nur die nervösen Symptome, sondern auch die auffallend geringe Störung des Allgemeinbefindens ließen uns eine ernsthafte Erkrankung ausschließen. Daß es sich bei dieser Kranken um einen Darmspasmus gehandelt hat, halte ich deshalb für im höchsten Grade wahrscheinlich, da die vermehrte Peristaltik, die geblähten Darmschlingen in der rechten Seite, das gallige Erbrechen und die kolikartigen Leibschmerzen auf ein Hindernis in der Darmpassage hinwiesen. Um in einem derartigen Falle nicht zu einem operativen Eingriff veranlaßt zu werden, der, wie **Wilms** sagt, „wohl entschuldbar, aber doch zu vermeiden ist“, muß man, wie **Kausch** in seiner erwähnten Arbeit betont, das Allgemeinbefinden der Kranken sorgfältig beobachten, das bei ihnen ganz auffällig wenig in Mitleidenschaft gezogen ist. Trotz wirklichen Erbrechens von Dünndarminhalt hat eine große Anzahl der beschriebenen Kranken absolut nicht den Eindruck eines Schwerleidenden gemacht.

In unserem zweiten Falle haben wir die Diagnose auf hysterischen Darmverschluß nicht gestellt, vielmehr wegen der bedrohlichen Erscheinungen einen operativen Eingriff vorgenommen. Die Krankengeschichte lautet im kurzen Auszuge:

Diagnose: Ileus spasticus.

Therapie: Laparotomie. Morphium. Atropin.

Ida G., 45 Jahre, 20. Februar 1909 bis 11. März 1909. Heilung.

Vorgeschichte: Stets gesund gewesen. Vor neun Jahren leichte kolikartige Leibschmerzen in der rechten Oberbauchgegend. Nie Ikterus oder anderweitige Störungen. Seit zwei Jahren davon verschont geblieben. In der Nacht vom 19. auf 20. Februar plötzlich mit starken Leibschmerzen erkrankt, dazu kam morgens Erbrechen. Heute früh noch Stuhlgang. Stuhl immer hart, aber regelmäßig.

Befund: Mittelkräftige Frau, ganz gesund aussehend. Puls 76, regelmäßig. Temperatur normal. Erbrechen gallig gefärbter, fäkulent riechender Flüssigkeit. Zunge feucht, etwas bräunlich belegt. Kornealreflexe erloschen, Rachenreflexe vorhanden, Patellarreflexe sehr lebhaft. Sensibilität am ganzen Körper herabgesetzt. Am linken Bein und rechten Arm werden tiefe Nadelstiche nicht empfunden. Sonst keine Symptome von Nervenerkrankungen. **Abdomen:** leicht meteoristisch aufgetrieben, besonders im Hypogastrium. Starke Druckempfindlichkeit des Bauchs unterhalb des Nabels; bei jeder Berührung der Haut sofortige Kontraktion der Bauchmuskulatur. **Diagnose:** Peritonitis?

Operation (Nordmann) 20. Februar 1909. Magenspülung ergibt gallig gefärbte, fäkulente Flüssigkeit. Kauschsche Sonde. Schnitt in der Medianlinie von Nabel bis Symphyse. Sehr geblähte und leicht gerötete Darmschlingen drängen sich vor. Wenig klares Exsudat im kleinen Becken. Impfung bleibt steril. Coecum sehr gebläht, Appendix durch alte Adhäsion fixiert, exstirpiert. Ganzes Abdomen abgesucht, Eventration, sämtliche Organe normal, besonders

---

1) Auszugsweise vorgetragen in der außerordentlichen Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 28. Juni 1909. — 2) Der Ileus. Deutsche Chirurgie 1906, Lieferung 46. — 3) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 17, H. 3 u. 4.

Gallenblase. Darmtractus mit der Hand von oben bis unten abgetastet, nichts gefunden. Es zeigt sich nun, daß das geblähte Coecum in der Mitte des Colon ascendens ganz plötzlich in eine starke Kontraktion des Dickdarms auf Daumendicke übergeht. Und zwar betrifft dieser Spasmus den gesamten Dickdarm bis ins kleine Becken. Die Wand fühlt sich hart und rigide an. Im Lumen nichts zu fühlen. Bei vorsichtigem Druck auf das Coecum tritt Gas in den kontrahierten Darmteil über. Schluß der Bauchwunde in Etagen.

Präparat: Normal, einige alte Schleimhautdefekte.

Verlauf: Zehn Tage lang Erbrechen, kotig, tägliche Menge bis ½ l. Allgemeinbefinden dabei garnicht gestört. Tägliche Flüssigkeitsmenge, die aufgenommen wird, etwa 1 l und mehr. Täglich dreimal 0,01 Morphium subkutan. Atropin-Pillen 0,0005 dreimal täglich. Darmspülungen. Vom dritten Tage nach der Operation ab täglich harten Stuhl. Heilung der Wunde per primam int. Vom elften Tage ab ungestörte Rekonvaleszenz. Heilung.

Bei dieser 45 jährigen Frau glaubten wir wegen der Stuhlverhaltung und des fäkulenten Erbrechens einen Eingriff nicht aufschieben zu dürfen. Die Laparotomie ergab nach sorgfältiger Abtastung jedes einzelnen Bauchorgans nur einen Spasmus des ganzen Dickdarms von der Mitte des Colon ascendens bis zur Flexura sigmoidea, und zwar ging das geblähte Coecum ganz plötzlich in den kontrahierten Darmteil über. Ich konstatierte, daß sich der letztere außerordentlich derbe und rigide anfühlte. Das Gas ließ sich durch vorsichtiges Drücken und Streichen aus dem geblähten Coecum analwärts mit einiger Mühe weiterstreichen, und deshalb hielt ich einen Eingriff zur Entleerung der gefüllten Schlingen für überflüssig. Eine Untersuchung des Nervensystems nach der Operation ergab nun das unzweifelhafte Vorliegen einer Hysterie. Es bestanden starke Sensibilitätsstörungen, am linken Bein und rechten Arm wurden tiefe Nadelstiche nicht empfunden. In den ersten zehn Tagen nach der Laparotomie hielt das Erbrechen weiter an, und wiederholt wurde innerhalb von 24 Stunden ½ Liter Dünndarminhalt erbrochen. Es war ganz auffallend, wie wenig trotz dieses scheußlichen Zustandes das Allgemeinbefinden beeinträchtigt war. Magenspülungen, Atropinpillen, Morphium subkutan etc. bewirkten allmählich ein Nachlassen der Symptome, und vom 11. Tage ab war die Verdauung wieder normal.

In diesen beiden vorstehenden Fällen war wohl zweifellos die Hysterie das Grundleiden, auf dessen Boden der Darmverschluß entstanden war. Sehr viel unklarer lagen aber die Verhältnisse bei unserer dritten Patientin. Sie war eine 66 jährige, robuste, etwas stupide Frau, die keine Störungen des Nervensystems hatte und bei der weder die Autopsia in vivo noch die Sektion einen Aufschluß hinsichtlich der Ursache des einwandfrei festgestellten Darmspasmus brachte. Die Krankengeschichte lautete im kurzen Auszuge:

Diagnose: Ileus durch Spasmus der Darmmuskulatur.

Therapie: Ileostomie.

Sophie K., 66 Jahre alt, aufgenommen am 23. November 1908, gestorben am 25. November 1908.

Vorgeschichte: Vor acht Jahren will Patientin Koliken im Leib gehabt haben, sonst immer gesund gewesen. Am 19. November, nachts, plötzlich mit starken Schmerzen in der rechten Bauchseite und Erbrechen erkrankt. Seit der Zeit sind die Schmerzen dauernd vorhanden, und ebenso lange sistieren Stuhl und Flatus völlig. Vom Arzt mit Opium behandelt. Früher nie Stuhlbeschwerden. Seit 16 Jahren Menopause. Befund: Große, kräftige Frau in gutem Ernährungszustand, etwas stupide, keinerlei Störungen des Nervensystems. Puls 116. Temperatur leicht erhöht. Bauch sehr stark aufgetrieben, Leberdämpfung vom geblähten Darm überlagert. Die Betastung des Leibes ist sehr schmerzhaft. In der Ileozökalgegend einzelne stark geblähte Dünndarmschlingen sichtbar. Keine peristaltischen Bewegungen zu sehen. Rektal nichts. Magenspülung ergibt 2½ l Dünndarminhalt.

Operation: (Dr. Nordmann.) Kauschsche Sonde. Während der Operation fließen 200 ccm Kot aus der Magensonde. Schnitt in der Mittellinie vom Nabel bis Symphyse. Kein Exsudat im Bauch. Dünndarm enorm gebläht. Dickdarm kollabiert. An einer Stelle des Jejunum alte Adhäsionen, die den Darm aber nicht fixieren. Nirgends eine Fixation des Darmes. Eventration. Absuchen des Dünndarmes. Unterster Teil des Ileum etwa 10 cm lang, auf Bleifederdicke fest kontrahiert. Der einstülpende Finger kann in das Lumen dieses Kontraktionsringes hineingehen. Die Serosa ist völlig normal. Kein Schnürring. Darmwand, abgesehen von der festen Konsistenz, völlig normal. Zentral von diesem Bezirk sehr starke Blähung des Dünndarmes, die ganz plötzlich in den kontrahierten Teil übergeht. Peripherisch von der kontrahierten Stelle ein 2 cm langes Stück Ileum, welches wieder etwas weiter als der kontrahierte Teil, aber höchstens ⅓ so dick ist wie der geblähte Dünndarm. Dann beginnt das Coecum, das ziemlich kollabiert ist. Drain von ungefähr Kleinfingerstärke unter Bildung einer Witzelschen Schrägfistel handbreit oberhalb der kontrahierten Stelle eingenäht. Fixation der Ileostomie am Peritoneum parietale. Naht der Bauchdecken in Etagen.

Verlauf: Es fließt wenig Kot aus dem Drain ab. Kräfteverfall. Einmal noch Erbrechen 24 Stunden später. Trotz Analeptica Tod.

Sektion: (Prosektor Dr. Hart.) Dünndarm noch sehr stark gebläht, Naht intakt, keine Peritonitis. Die kontrahiert gewesene Stelle ist nicht mehr als solche zu erkennen, ist über halb so dick wie der geblähte Dünndarm. Im Darmlumen nichts Besonderes, keine Fremdkörper, keine Geschwüre. Besonders der kontrahiert gewesene Teil ist absolut normal. Sämtliche inneren Organe ohne besonderen Befund.

Dieser vorstehende Fall bedeutet eine Seltenheit. Denn er zeigt, daß der spastische Ileus bei längerem Bestehen denselben ungünstigen Ausgang nehmen kann wie der Strangulationsileus und der Obturationsileus. Der Verfall der Patientin, das Kotbrechen, kurz der ganze Eindruck, den die Patientin bot, unterschied sich in keiner Weise von dem schweren Krankheitsbilde, das wir sonst bei den am Darmverschluß erkrankten Personen treffen. Es war sehr interessant zu sehen, wie der geblähte Dünndarm, der schwappend mit Kot gefüllt war, kurz vor dem Coecum den Kontraktionsring aufwies. Ich nähte zentralwärts von diesem unter Bildung einer Schrägfistel ein dickes Rohr ein, aus dem aber trotz Einspülung von Wasser nur wenig Kot ablief. Augenscheinlich bestand bereits eine komplette Darmparalyse. Diese wurde dann auch bei der Sektion gefunden, während eine Peritonitis fehlte.

Was den chirurgischen Eingriff anbetrifft, so war er in diesem Falle indiziert und konnte nur in einer Eröffnung des geblähten Darmteils bestehen. Ich würde aber in einem ähnlichen Fall nicht wieder eine Schrägfistel anlegen, sondern den Darm einfach am Peritoneum annähen und eröffnen, zumal wenn es sich wie in diesem Falle um eine Enterostomie an einer tiefliegenden Schlinge handelt. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß sich der Darm durch eine direkte Fistel leichter entleeren kann und auch die Einspülungen leichter gemacht werden können. Ist man gezwungen, eine hochsitzende Darmschlinge zu eröffnen, so wird bei einer Schrägfistel die Gefahr der Inanition geringer sein, da sich diese nach Entfernung des Drains schnell zu schließen pflegt. Eine direkte Fistel beansprucht zu ihrem Verschluß einen nochmaligen Eingriff.

Brachte nun bei dieser Kranken schon die Operation keinen Aufschluß über die eigentliche Ursache des Spasmus, so blieb auch die von Herrn Prosektor Dr. Hart ausgeführte Sektion völlig ergebnislos. Natürlich war nach dem Tode der Krampf der Muskulatur nicht mehr zu erkennen. Die Schlingen waren sehr stark gebläht und gefüllt. Ihr Lumen enthielt nirgends einen Fremdkörper, die ganze Darmschleimhaut war frei von Geschwüren, auch an der spastisch verengt gewesenen Stelle. Es ist deshalb am wahrscheinlichsten, daß durch eine Störung in der Nervensteuerung der Spasmus hervorgerufen war; ob diese in den zentralen Organen oder in den nervösen Plexus in der Darmwand lag, war nicht feststellbar. Ebensowenig kann man ein Urteil über die eigentliche Ursache des Krampfes abgeben. Eine nervöse Allgemeinerkrankung bestand nicht, wie die genaue postoperative Untersuchung ergab. Eine Noxe, die auf das Nervensystem etwa eingewirkt hätte, oder eine schädigende Ursache, die den Darmtractus selber getroffen hätte, ließ sich nicht eruieren. Bekannt ist ja, daß durch Fremdkörper im Darmtractus, z. B. Gallensteine (Körte, Israel), oder durch Geschwürsbildung in der Darmmucosa nach Gefäßschädigung infolge operativer Manipulationen am Mesenterium etc. (Krönig-Pankow) ein Spasmus der Darmwand verursacht werden kann, der den Symptomenkomplex des Ileus hervorrufen kann. Und auf dem Chirurgenkongreß 1908 wurde im Anschluß an einen interessanten Vortrag Bunges über eine ganze Reihe dahingehöriger Einzelbeobachtungen berichtet. Diese Form des Darmverschlusses hat Wilms unter dem Bilde des reflektorischen Spasmus zusammengefaßt. Unser dritter Fall steht gesondert da: ein Ausgangspunkt für den Krampf der Darmmuskulatur wurde nicht gefunden.

Einige Bemerkungen seien auf Grund dieser beobachteten Fälle gestattet, die uns wichtig erscheinen.

Die Diagnose auf spastischen Darmverschluß wird beim Vorliegen eines nervösen Grundleidens, besonders der Hysterie, in einer Anzahl der Fälle zu stellen sein. Ist das Allgemeinbefinden gut und nicht in Einklang mit den schweren klinischen Erscheinungen zu bringen, so wird man früh an eine rein nervöse Affektion zu denken geneigt sein. Treten die Zeichen eines nervösen Leidens nicht hervor, so wird man den spastischen Ileus nur schwer von einem Obturationsileus, von einer Invagination, einem Volvulus oder einer leichten Knickung unterscheiden können. Unmöglich wird die Differentialdiagnose sein, wenn keine Zeichen einer Nervenerkrankung vorliegen und die schweren Folgen des länger dauernden Darmverschlusses bestehen. Die von Heidenhain hervorgehobene, zur Diagnose verwendete Pulsverlangsamung haben wir in unseren Fällen vermißt.

Nach der jeweilig gestellten Diagnose hat sich das therapeutische Handeln zu richten. Ist man sicher, daß ein nervöses Grundleiden einen Darmspasmus im Gefolge hatte, so wird man zunächst zu einer konservativen Therapie berechtigt sein. Diese hat in hohen Einläufen, Magenspülungen, Atropin per os und Morphiumgaben zu bestehen. Und die bekannt gewordenen, durch diese Mittel geheilten Ileusfälle sind höchstwahrscheinlich, wenn es sich überhaupt um einen Darmverschluß gehandelt hat, derartige durch einen Krampf der Muskulatur hervorgerufene Verschlüsse gewesen. Nicht eindringlich genug kann aber davor gewarnt werden, diese interne Therapie zu lange und ohne genaueste Berücksichtigung des einwandfrei festgestellten günstigen Allgemeinzustandes fortzusetzen. Ich halte es für weniger peinlich, einmal bei einer Hysterica eine Laparotomie zuviel vorzunehmen, als unter der Annahme eines hysterischen Ileus eine solche zu unterlassen und nachher bei der Sektion eines Besseren belehrt zu werden. In unserem zweiten Fall hat die Operation absolut nichts geschadet, und auch im ersten Fall hätten wir uns zu einer solchen für verpflichtet gehalten, wenn nicht die Hysterie deutlich zutage gelegen hätte, der Gesamteindruck, den die Kranke bot, nicht gut geblieben wäre und nicht bald die bedrohlichen Symptome nachgelassen hätten. Es ist in jedem Falle zu bedenken, daß eine Hysterica auch an einer anderen Form des Darmverschlusses erkranken kann. Und mit unseren heutigen diagnostischen Hilfsmitteln sind wir nur schwer imstande, den spastischen Ileus von anderen Formen des Darmverschlusses abzugrenzen. Außerordentlich folgenschwer kann deshalb ein zu langes Abwarten werden. Auf jeden Fall ist es gut, derartige Kranke frühzeitig einem Krankenhaus zu überweisen, wo die Ueberwachung viel sorgfältiger sein kann und jeden Augenblick die Operation ausgeführt werden kann. Findet man bei dieser als Ursache des Verschlusses einen Spasmus der Muskulatur, so wird man in den Fällen, in denen dieser noch nicht zu einer hochgradigen Blähung der zentralwärts gelegenen Schlingen geführt hat und der Darminhalt beim leichten Streichen bereits die verengte Stelle überwindet, den Bauch wieder schließen und mit einer Therapie, wie wir sie in unserem zweiten Falle angewandt haben, zum Ziele kommen. Jedenfalls hat der Operateur dann sein Gewissen beruhigt und ist vor unangenehmen Ueberraschungen sicher.

Ist das Krankheitsbild infolge von Kotstauung bereits ernst und ist das Hindernis schwer zu überwinden, so wird man für eine möglichst schnelle Entleerung der gefüllten Darmschlingen mit Hilfe einer Enterostomie Sorge tragen und versuchen, durch Einspülungen in diese die Paralyse des Darmes zu überwinden. Es ist höchstwahrscheinlich, daß der Annahme von Körte, Wilms u. a. entsprechend der Spasmus eines Darmabschnitts vergesellschaftet ist mit einer Lähmung der zentralwärts gelegenen Darmabschnitte. Denn es wäre schwer verständlich, daß ein normal arbeitender Darm einen einfachen Krampf der Muskulatur nicht überwinden sollte; sehen wir doch zu unserem Erstaunen garnicht selten, daß ein gesunder Darm durch engste Stenosen, z. B. bei der Ileozökaltuberkulose, durch gewundene Stenosen von Taschenbuchbleifederdicke seinen Inhalt hindurchbefördert. Um diese Darmlähmung nicht noch zu verstärken, ist von Opiumgaben dringend abzuraten. Diese haben wahrscheinlich in unserem dritten Falle geschadet.

Ist die Sterkorämie bereits zu stark, so wird, wie in unserem dritten Fall, auch ein operativer Eingriff keine Hilfe mehr bringen können.

Jedenfalls harren noch eine ganze Anzahl von Fragen über den vorliegenden Gegenstand der klinischen und experimentellen Lösung.

Resümee: Durch einen Spasmus in der Muskulatur eines Darmabschnitts kann ein Darmverschluß entstehen. Die Ursache des Krampfes liegt zuweilen in einer allgemeinen Nervenerkrankung, besonders in der Hysterie. Es gibt Fälle, in denen die sorgfältigste Untersuchung des Kranken ergebnislos bleibt und die Autopsie bei der Operation und die Sektion keinen Aufschluß über das Wesen des Spasmus bringt. Auch wenn der Verdacht auf einen Darmverschluß durch einen Krampf in der Muskulatur berechtigt ist, muß der Kranke unverzüglich dem Krankenhaus überwiesen werden. Die Therapie kann beim Vorliegen eines nervösen Grundleidens konservativ sein, solange das Allgemeinbefinden des Patienten gut bleibt. Wenn es sich verschlechtert, ist die Enterostomie zur Entleerung der geblähten Schlingen indiziert, um der Sterkorämie vorzubeugen. Die Prognose des Eingriffs ist bei einem nicht paralytischen Darm gut, besonders wenn ein Nervenleiden die Ursache des Spasmus ist. Sie ist schlecht, wenn die Darmlähmung, die anscheinend häufig mit dem Spasmus vergesellschaftet ist, nicht zu überwinden ist.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rinne.)

Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik.[1])

Von Dr. **Julius Vogel**, Spezialarzt für Urologie.

In folgendem möchte ich über Fälle berichten, bei denen zum Zwecke operativer Behandlung die Feststellung der Funktionstüchtigkeit beider Nieren erforderlich, aber das getrennte Auffangen der beiderseitigen Nierensekrete durch den Harnleiterkatheterismus nicht möglich war.

Wie Ihnen bekannt ist, gibt es Methoden, welche den Ureterenkatheterismus umgehen und ersetzen sollen und die von ihren Urhebern ganz speziell bei dessen Unausführbarkeit empfohlen werden.

Hier wären zunächst zu erwähnen die verschiedenen Arten der Harnscheider. Obwohl wir uns dieser, wie ich gleich vorausschicken will, nicht bedient haben, so ist es vielleicht nicht unangebracht, auf diese Methoden kurz einzugehen, da sie möglicherweise nicht allgemein bekannt sind, anderseits aber ihre Anwendung, wie aus der Literatur ersichtlich, häufiger ist, als sie es sein sollte.

Ich zeige Ihnen zunächst das Instrument von Downes. Es besteht aus zwei in ihrem geraden Verlauf durch Scharniere miteinander verbundenen Kathetern, die genau aufeinander passen und in zusammengeklapptem Zustande ein Ganzes von der Form eines Katheters mit Mercierkrümmung bilden. Am Schaft befindet sich ein gabelförmiger Ansatz, in welchen ein Bügel eingeschroben wird, der bei der Frau in die Vagina, beim Manne in das Rectum eingeführt wird. Durch diesen Bügel soll die untere Blasenwand vorgewölbt werden derart, daß ein — bei genau medianer Einführung des Instruments — zwischen den Harnleiterostien verlaufender Kamm entsteht, zu dessen Seiten sich der links und rechts abgesonderte Harn sammeln soll. Die nach der Einführung in die Blase auseinandergeklappten Katheter tauchen in diese beiden getrennten Urinreservoire ein und saugen beiderseits den Harn ab. Man kann auf diese Weise brauchbare Resultate erhalten, doch ist die Anwendung — zumal beim Manne — ganz außerordentlich schmerzhaft.

Ich wende mich dem Instrument von Luys zu. Es hat äußerlich ungefähr die Form eines Metallkatheters mit Beniquékrümmung.

---

[1]) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. November 1909. (Diskussion s. Seite 485.)

Zu beiden Seiten des Schafts verlaufen zwei Kanäle, die dem Urinabfluß dienen sollen. Ueber den gebogenen Teil des Schafts läßt sich mit Hilfe einer Schraube eine Kette spannen, über welche eine zugleich auch am Schafte befestigte Gummimembran gezogen ist. Beim Spannen der Kette, was nach dem Einführen des Instrumentes in die Blase geschieht, wird diese Gummimembran ausgespannt, sodaß die Blase in zwei getrennte Kammern geteilt wird, in welchen sich der Urin sammelt. Luys stellt sich nun vor, daß erstens bei medianer Einführung des Instruments die Scheidewand zwischen den beiden Harnleitern verläuft und daß zweitens am Blasenboden ein wirklich dichter Abschluß der beiden Kammern erfolgt, sodaß eine Mischung des linken und rechten Urins ausgeschlossen ist.

Am kompliziertesten ist das Instrument von Cathelin, das er Diviseur gradué genannt hat. Auch er entfaltet in der Blase eine Gummimembran. Diese ist befestigt an einem dreieckigen Federrahmen, welcher mittels eines federnden Hakens an einem das Instrument in ganzer Ausdehnung durchbohrenden Schieber befestigt wird. Der Schaft des Instruments kann aus diesem Grunde nicht die Beniqué-Krümmung haben, sondern ist gerade und nach der Art der Mercierkatheter nur an der Spitze leicht nach aufwärts gekrümmt. Zu beiden Seiten des Schiebers wird der Schaft von den zwei Abflußkanälen durchbohrt. Vor dem Gebrauch wird der Schieber mit der Gummimembran armiert, dann aber so weit aus dem Schaft herausgezogen, daß die Membran sich zusammenfaltet und in dem Schaft des Instruments verschwindet. In diesem Zustande wird das Instrument in die Blase eingeführt. Vorher jedoch muß ihre Kapazität festgestellt worden sein. Auf dem Schieber befindet sich eine Einteilung, die sich auf das Fassungsvermögen der Blase bezieht, und dementsprechend wird er nach Einführung des Instruments in die Blase vorgeschoben. Haben wir beispielsweise ein Fassungsvermögen von 150 g gefunden, so wird der Schieber bis zur Ziffer 150 vorgeschoben. Dadurch wird bewirkt, daß die Membran sich nur gerade so weit entfalten kann, als es der Durchmesser einer Blase von 150 g Kapazität zuläßt. Cathelin hat diese Masse empirisch gefunden und ist offenbar der sehr anfechtbaren Ansicht, daß Blasen von gleicher Kapazität auch gleiche Durchmesser haben.

Was leisten nun diese Harnscheider? Die Antwort muß lauten: recht wenig, vor allen Dingen gibt keiner von ihnen wirklich zuverlässige Resultate. Ein Kardinalfehler ist allen drei Instrumenten gemeinsam, nämlich das Arbeiten im Dunkeln. Bei dem geringen Abstand der beiden Harnleitermündungen ist es gar zu leicht möglich, daß schon bei kleinen Abweichungen von der Mittellinie während der Einführung des Instruments beide Harnleitermündungen auf der gleichen Seite der Membran liegen, wie ich es wiederholt sowohl bei dem Instrument von Luys als auch dem von Cathelin erlebt habe. Bei dem Diviseur gradué von Cathelin kommt hinzu, daß der Rahmen der Membran außerordentlich biegsam ist, sodaß auch dadurch leicht Abweichungen von der Mittellinie verursacht werden können. Wenn aber gar topographische Veränderungen der Blase vorliegen, wenn diese durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen derartig verlagert ist, daß beide Harnleitermündungen links oder rechts von der Mittellinie liegen, so müssen naturgemäß die mit diesen Instrumenten erzielten Untersuchungsresultate fehlerhaft sein. Endlich wäre noch zu erwähnen, daß der Abschluß der beiden Blasenhälften voneinander durch die künstliche Trennungsmembran auch nicht zuverlässig sein kann, zumal ja der Blasenboden keineswegs in allen Fällen vollkommen eben ist. Diese Forderung erfüllt dagegen in einwandsfreier Weise das Instrument von Downes, das einen künstlichen Trennungsdamm in der Blase schafft, dessen Anwendung aber sehr schmerzhaft ist und im übrigen ebenfalls den Nachteil des im Dunkeln Arbeitens hat. Alles in allem genommen kann ich vor der Anwendung aller dieser Instrumente nur dringend warnen, denn sie wiegen den Operateur in eine trügerische Sicherheit, die gefährlich ist. Die allein einwandfreie Methode, den Harn beider Nieren getrennt zu erhalten, ist — darüber ist die überwiegende Mehrheit der Chirurgen einig — der Harnleiterkatheterismus.

Leider gibt es Fälle, in welchen er technisch nicht ausführbar ist, aber auch hier lassen sich oft mit Hilfe der funktionell-diagnostischen Methoden, die ja auch bei Ausführbarkeit der Harnleitersondierung immer als Ergänzung herangezogen werden müssen, recht weitgehende Schlüsse über den Zustand der beiden Nieren ziehen. Von funktionellen Methoden habe ich mich in erster Linie der Kryoskopie des Harnes und Blutes gemäß den von Kümmell aufgestellten Grundsätzen bedient, in zweiter Linie der Chromozystoskopie mit Indigkarmin und der Phloridzinprobe. Das größte Gewicht lege ich, wie gesagt, auf die Kryoskopie von Blut und Harn, denn gerade nach den Erfahrungen der allerletzten Zeit möchte ich glauben, daß diese Methode schon auf sehr geringe Unterschiede in der Funktionsfähigkeit beider Nieren reagiert und daß man aus dem Grad der Gefrierpunktserniedrigung des Harnes — mit einiger Vorsicht — einen Schluß auf den Zustand des Produktionsorganes ziehen kann. Für außerordentlich wichtig und ausschlaggebend in bezug auf die Operation bei chirurgischen Nierenkrankheiten halte ich die Kryoskopie des Blutes. Wir haben uns in dieser Hinsicht streng an die von Kümmell aufgestellten Grundsätze gehalten, d. h. bei einem Blutgefrierpunkt von unter — 0,60 die Operation abgelehnt. Unsere Erfahrungen sind gut, denn Fälle von Niereninsuffizienz nach Nephrektomie haben wir in allen nach diesen Grundsätzen behandelten Fällen nicht zu verzeichnen gehabt. — Ich bin mir selbstverständlich bewußt, daß nicht alle Chirurgen und Urologen meine Ansicht teilen, auch daß die Kryoskopie, wie übrigens alle anderen funktionellen Methoden ebenfalls, ihre Mängel und Fehlerquellen besitzt. Für die unangenehmste halte ich die zuweilen eintretende reflektorische Polyurie, da sie naturgemäß die Harnkryoskopie in hohem Maße beeinflußt. Aber aus diesem Grunde begnüge ich mich weder mit einer einzigen Untersuchung, noch mit der Anwendung nur einer Methode. Als Ergänzungsmethode bevorzuge ich in letzter Zeit namentlich die Indigkarminprobe nach Voelcker und Joseph. Sie leistet ganz Ausgezeichnetes und hat sich uns als sehr zuverlässig bewährt, ich möchte fast sagen, daß sie von den zurzeit üblichen Methoden am wenigsten Fehlerquellen unterworfen ist.

Suter in Basel hat kürzlich sehr schöne Untersuchungen über die Ausscheidung des Indigkarmins durch gesunde und kranke Nieren veröffentlicht, die er an einem Material von 119 Fällen gemacht hat. Er hält das Indigkarmin für ein brauchbares Mittel zur Funktionsprüfung der Nieren. Gesunde Nieren scheiden es in 93% der Fälle 6—12 Minuten nach der subkutanen Injektion aus, und nur in 7% verzögert sich der Moment der Ausscheidung auf 15 Minuten. Chirurgisch kranke Nieren scheiden im Vergleich zum Schwesterorgan das Indigo weniger intensiv ab. Die Ausscheidungszeit kann dabei innerhalb der normalen Grenzen fallen, wenn die Affektion der Niere wenig ausgedehnt ist, sie kommt aber außerhalb derselben zu liegen, wenn größere Bezirke der Niere zerstört sind. Nieren, welche die Farbe später als 15 Minuten ausscheiden, sind funktionell schwach und den Erfahrungen der operierten Fälle nach ausgedehnt erkrankt.

Meine Erfahrungen decken sich mit denen Suters vollkommen, und ich mache, wie gesagt, von dem Indigkarmin einen ausgedehnten Gebrauch, allerdings für gewöhnlich nicht in der Weise, wie es Voelcker und Joseph seiner Zeit empfohlen haben, die den Ureterenkatheterismus umgehen wollten, da die Ausscheidung des Farbstoffes auch durch die einfache Kystoskopie ohne weiteres ersichtlich ist. Den richtigen Wert für den funktionellen Vergleich zwischen beiden Nieren gewinnt die Methode erst durch die Kombination mit dem Ureterenkatheterismus. Fangen wir den Urin der beiden Nieren getrennt in Reagenzgläsern auf, so sind die Unterschiede zwischen kranken und gesunden Nieren ganz außerordentlich augenfällig, ja man kann sogar auf kolorimetrischem Wege feststellen, um wieviel größer die Ausscheidung auf der gesunden bzw. weniger erkrankten Seite ist, als auf der anderen, wenn man das stärker gefärbte Sekret mit Harn soweit verdünnt, bis die Farbennuance des schwächer gefärbten Urins erreicht ist. Ebenso sind natürlich auch Differenzen in der Ausscheidungszeit zwischen rechts und links sehr bequem zu beobachten. Absolute Ausscheidungswerte, deren Größe etwa proportional wäre der Menge des sezernierenden Nierenparenchyms, gibt uns die Indigkarminprobe nicht, aber ich kenne zurzeit auch keine andere Methode, welche diese Forderung erfüllte. Das von Casper empfohlene Phloridzin gibt ebenfalls nur Vergleichswerte. Eines großen Vorzuges des Indigkarmins vor allen anderen Methoden möchte ich vor allem gedenken. Es kann auch da noch schätzenswerte Aufschlüsse geben, wo der Ureterenkatheterismus nicht gelingt. Ich möchte Ihnen das an zwei sehr eklatanten Fällen vor Augen führen, die im

Laufe des letzten Jahres hier im Elisabethkrankenhause zur Operation gekommen sind:

Im ersten Falle handelt es sich um eine 48 jährige Patientin, die am 30. Dezember vorigen Jahres aufgenommen wurde. Die Familienanamnese ist ohne Besonderheiten. Die Patientin ist etwas gichtleidend und hat im übrigen früher niemals Erkrankungen durchgemacht, die auf eine Affektion der Harnwege hätten hinweisen können. Mitte November vorigen Jahres verspürte sie Schmerzen in der linken unteren Rückenhälfte, die sich unter Hinzutritt von Fiebererscheinungen allmählich steigerten und sie zwangen, das Krankenhaus aufzusuchen, auch stellten sich Blasenbeschwerden ein, und der Urin trübte sich. Bei der Aufnahme fand sich eine Schwellung über dem linken Darmbeinkamm, die sehr schmerzhaft war, wie überhaupt die ganze linke Flankengegend. Der Urin war trübe, enthielt Eiweiß, Eiterkörperchen in großer Menge und zahlreiche Epithelien der verschiedensten Provenienz. Eine Probepunktion über der Schwellung förderte dicken, rahmigen Eiter zutage. Die Temperatur hielt sich im Durchschnitt zwischen 38 und 39°. Herr Geheimrat Rinne eröffnete den Abszeß durch eine Inzision, welche die ganze Abszeßhöhle freilegte, in der Hoffnung, durch ausgiebige Drainage den Prozeß zur Heilung bringen zu können. Dieser Wunsch ging nicht in Erfüllung, das leicht remittierende Fieber dauerte fort, der Urin blieb trübe, und die Blasenbeschwerden blieben unverändert, auch kam die Patientin ersichtlich mehr und mehr herunter. Man mußte also annehmen, daß die Eiterung in ausgedehntem Maße auf die linke Niere übergegriffen habe und ein chirurgisches Eingehen auf diese selbst zur Pflicht geworden sei. Da die Notwendigkeit der Nierenexstirpation als wahrscheinlich vorauszusehen war, so mußte der Grad der Funktionsfähigkeit der rechten Niere festgestellt werden. Ich hatte daher die Absicht, den Harnleiterkatheterismus vorzunehmen, fand aber bei der Kystoskopie in der Blase derart schwierige Verhältnisse, daß ich ihn nicht ausführen konnte, da es mir trotz wiederholter Versuche nicht gelang, die Harnleitermündungen zu entdecken. Die Schleimhaut war infolge der offenbar schon lange bestehenden Cystitis mißfarben, die Zeichnung verwaschen. Die Form der Blase war durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen anormal und unregelmäßig. Es bestanden zahlreiche Falten und Einbuckelungen, namentlich am Blasenboden, die sich auch bei maximaler Füllung nicht ausgleichen ließen. Ich nahm nun eine Injektion von Indigkarmin vor und fand, daß rechts hinter einer Falte hervor eine kräftige Farbstoffwolke geschleudert wurde, während links nichts sichtbar war.

Auch aus der Abszeßhöhle wurde kein Farbstoff sezerniert, obwohl doch zweifellos eine Verbindung mit der Niere bestand.

Da also links augenscheinlich kein sezernierendes Nierenparenchym vorhanden war und der ganze Prozeß offensichtlich schon sehr lange bestand, so glaubte ich mich zu dem Schlusse berechtigt, daß die Patientin schon seit geraumer Zeit nur mit einer funktionsfähigen Niere lebte, daß mithin die Exstirpation der erkrankten nicht von einschneidender Bedeutung für das Leben sein könne, und riet auf Grund dieser Erwägungen zur Operation, welche durch Herrn Geheimrat Rinne am 3. Februar vorigen Jahres vorgenommen wurde. Unsere Erwartungen wurden nicht getäuscht, denn die Urinmenge betrug am Tage nach der Operation 450 ccm und stieg bereits am dritten Tage auf 1000 ccm, um sich dann dauernd in normalen Grenzen zu halten. Die Rekonvaleszenz war langsam, doch hat die Patientin sich sehr gut erholt — sie hat eine Gewichtszunahme um etwa 30 Pfund zu verzeichnen — und befindet sich, wie Sie sehen, zurzeit in ausgezeichneter Verfassung.

Der zweite Fall beansprucht ein besonders hohes Interesse. Die Patientin ist im Jahre 1894 hier im Elisabethkrankenhause wegen angeborener Blasenektopie operiert worden, und das Resultat ist, was den Schluß der Blase betrifft, bemerkenswert gut zu nennen. Selbstverständlich hat ein künstlicher Sphinkter nicht erzielt werden können, und es besteht Incontinentia urinae. Uebrigens ist die Patientin seit geraumer Zeit verheiratet. Im Jahre 1906 suchte sie das Krankenhaus zum zweiten Male auf wegen heftiger Schmerzen in der rechten Nierengegend und eitrigen Urins. Es bestand eine ausgedehnte Pyonephrose, welche breit eröffnet wurde. Nach der Operation besserte sich das Befinden, die Wunde schloß sich langsam unter Bildung einer kleinen Fistel. Die Patientin wurde entlassen und hatte einige Jahre leidlichen Wohlbefindens, allerdings bestanden zeitweilig Schmerzen in der rechten Nierengegend und Fiebererscheinungen. Der Urin war wechselnd. Im März vorigen Jahres verschlimmerte sich der Zustand und zwang die Patientin, von neuem das Krankenhaus aufzusuchen. Der Befund war folgender: In der rechten Nierengegend fand sich eine große, flächenhafte Narbe, welche durchsetzt war von einer etwas größeren und zwei haarfeinen Fistelöffnungen; aus diesen entleerte sich eine trübe, eitrige Flüssigkeit, von welcher es zweifelhaft blieb, ob es sich um Urin handelte. Man fühlte einen ziemlich harten Körper von etwa Nierengröße, der auf Druck schmerzhaft war. Von der Narbe verlief ein derber, gut fühlbarer Strang nach der Blase zu. Da man von der größeren Fistelöffnung aus mit einer ziemlich dicken Sonde in diesen Strang hineingelangte und durch ihn diese bis in die Blase führen konnte, so durften wir ihn mit Sicherheit als stark verdickten Ureter ansprechen. Der Urin wurde permanent entleert, war alkalisch und enthielt Eiter. Die Patientin fühlte sich namentlich durch die Fisteln, ihrer starken Flüssigkeitsabsonderung wegen, geniert und wollte unter allen Umständen von ihnen befreit werden. Als einziges Mittel kam naturgemäß die rechtsseitige Nephrektomie in Frage, und wir befanden uns wieder in der Zwangslage, die Funktionsfähigkeit der linken Niere prüfen zu müssen, ohne uns des Harnleiterkatheterismus bedienen zu können, da in der sphinkterlosen Blase eine Kystoskopie ausgeschlossen war. A priori war anzunehmen, daß die rechte Niere wahrscheinlich schon seit dem Jahre 1906 nur noch ein funktionsloses Rudiment war und daß die Patientin bereits seit dieser Zeit mit nur einer Niere gelebt hatte. Um so weit wie möglich Gewißheit über diesen Punkt zu schaffen, gingen wir folgendermaßen vor: Es wurde zunächst die Kryoskopie von Blut und Harn vorgenommen, die normale Werte ergab, wenn auch an der unteren Grenze. Dann injizierten wir in der gewohnten Weise Indigkarmin in der Annahme, daß, wenn überhaupt auf der rechten Seite funktionsfähiges Nierengewebe vorhanden wäre, auch die aus den Fisteln abgesonderte Flüssigkeit blau gefärbt sein müßte. Der Blasenurin färbte sich in normaler Weise, während die Fistelflüssigkeit unverändert blieb. Zwei Tage später nahmen wir auch noch eine Phloridzininjektion vor. Genau 35 Minuten nach der Injektion war im Blasenurin Zucker nachweisbar, doch hielt diese Zuckerausscheidung nur 30 Minuten an. Auf den von mir erhobenen Befund hin entschloß sich Herr Geheimrat Rinne zur Operation. Die Niere war klein, in eine derbe fibröse Masse verwandelt, doch ist die Nierenform erhalten geblieben. (Von Nierengewebe ist keine Spur mehr vorhanden, wie Sie sich aus den aufgestellten Präparaten überzeugen können.) Der Harnleiter ist in einen derben Bindegewebsstrang von Daumendicke umgewandelt.

Schluß. Wenn ich nun die Grundsätze kurz präzisieren darf, die ich bezüglich der Diagnosestellung in solchen Fällen, in denen der Harnleiterkatheterismus nicht ausführbar ist, zu befolgen rate, so wären es folgende: Man hat zunächst mit Hilfe der altbekannten und bewährten Methoden — der Palpation, Perkussion sowie chemischen und bakteriologischen Harnuntersuchung — eine möglichst weitgehende Klärung des Falles herbeizuführen. Es folgt die Kystoskopie, falls sie ausführbar ist. Bei gleichzeitiger Injektion von Indigkarmin läßt sie auch ohne die Harnleitersondierung ziemlich weitgehende Schlüsse auf die Funktionsfähigkeit jeder einzelnen Niere zu. Im Anschluß hieran wird die Phloridzinprobe ausgeführt. Dann wird die Kryoskopie von Harn und Blut vorgenommen. Gibt namentlich die letztere wiederholt ein ungünstiges Resultat, so rate ich von der Vornahme einer Operation entschieden ab. War keine Kystoskopie möglich, so ist weiter nach dem Vorschlage Caspers zu verfahren, der folgendermaßen vorgeht: Vor der Operation wird ein Katheter in die Blase eingeführt. Dann wird nach Freilegung und Luxierung des zu operierenden Organes dessen Ureter abgeklemmt und gleichzeitig die Injektion von Indigkarmin und Phloridzin noch einmal wiederholt. Man ist auf diese Weise in der Lage, sich über das Vorhandensein und die Funktion der zweiten Niere zu vergewissern. Daß man bei diesem etwas groben Vorgehen größeren Fehlerquellen unterworfen ist als bei der Ausführung des Harnleiterkatheterismus, ist klar, doch handelt es sich hier eben um eine ultima ratio. Dringend empfehle ich, in allen Fällen die Kryoskopie von Harn und Blut vorauszuschicken und der letzteren die ausschlaggebende Entscheidung in bezug auf die Entschließung zur Operation zuzuweisen.

Aus dem Werks-Spitale der Oesterreichischen Alpinen Montangesellschaft in Donawitz bei Leoben.

Ueber einen geheilten Fall einer Stichwunde des Herzens.[1])

Von Dr. Leopold Renner.

Heilungen von Herzwunden dürften immer das Interesse der Fachkollegen erregen, um so mehr, da bei der Seltenheit derartiger Verletzungen über die Art und Weise des einzuschlagenden Weges noch keine Einigkeit herrscht und da die Symptomatologie der Verletzung als solche und des weiteren Verlaufes noch genauerer Ausgestaltung bedarf.

Die Krankengeschichte des zu beschreibenden Falles ist folgende: K. J., geboren 1878, ledig, Arbeiter aus Donawitz. Aufgenommen am 18. Mai 1908, entlassen am 11. Juli 1908, Arbeitsbeginn am 4. Oktober 1908.

---

[1]) Demonstriert im Vereine der Aerzte der Steiermark in Graz.

Status: Großer, kräftiger, aber magerer Mann, total entblutet, Haut leichenblaß, Schleimhäute gelblich-weiß, Pupillen dilatiert, kann nur im Flüsterton einige Worte mühsam hervorbringen, Puls nicht zu fühlen, Atmung oberflächlich, jagend, um die Brust einen blutdurchtränkten Notverband, der übrige Körper stark mit Blut besudelt. Der Arzt, der den Patienten einlieferte, berichtet, daß K. sich in Selbstmordabsicht mit einem Messer Stichwunden im Bereiche der Brust beibrachte und jedenfalls eine sehr schwere Verletzung vorliege. Angesichts der Schwere des Falles wird eine Untersuchung der übrigen Organe nicht vorgenommen und ebenso von einer informativen Besichtigung der beigebrachten Wunden Abstand genommen, da die Möglichkeit vorliegt, daß jede Lüftung des Verbandes erneuerten Blutverlust und damit den Tod herbeiführen könnte. In fieberhafter Eile wird zur Operation vorbereitet. Patient mittlerweile mit warmen Tüchern eingehüllt; eine halbe Stunde später wird zur Operation geschritten, vorher Infusion von 1000 g Kochsalzlösung.

Operation: In oberflächlicher Narkose mit Billrothmischung wird der Verband geöffnet und das Operationsfeld desinfiziert. Die linke Brustseite zeigt zwei Wunden, die eine im fünften Interkostalraum 3 cm lang, die zweite im sechsten Interkostalraum 8 cm lang, weiter außen gelegen. Bei Auseinanderziehen der Wundränder gelangt man direkt in Brust- und Bauchhöhle zugleich. Der Magen ist zum Teil in der Brusthöhle gelegen, die Lunge kollabiert, das Herz liegt direkt dem Magen auf. Zwischen Herz, Lunge und Magen sehr viel flüssiges und geronnenes Blut. Durch die obere, 3 cm lange Hautwunde sieht man eine Verletzung des Herzbeutels. Durch Auseinanderziehen der unteren Wunde läßt sich die ganze Schwere der Verletzung übersehen; durch diese Wunde kann nach Abdrängen des sich vorwölbenden Magens der Herzbeutel gefaßt werden, hierbei entleert sich aus diesem viel schaumiges Blut. Die Wunde im Herzbeutel wird erweitert, und nun sieht man im Bereiche der Wand des linken Ventrikels an der Vorderwand des Herzens eine quergestellte, mindestens 2 cm lange, tief die Wand des Herzens durchsetzende, jedoch sich stark verjüngende Stichwunde, die lebhaft blutet. Das Zwerchfell ist an seinem vorderen Ansatz an der Brustwand durchschnitten.

Es führte der obere, im fünften Interkostalraum gelegene Stich direkt durch das Perikard in das Herz, während der untere Schnitt, steil von oben nach abwärts durch die Pleura, den kostalen Zwerchfellansatz und das Peritoneum gesetzt, breit die Bauchhöhle eröffnete.

Schnell wird die Wunde im sechsten Interkostalraum bis zum Brustbein verlängert und, weil dadurch noch nicht genügend Raum geschaffen ist, gleich in Fortsetzung des Schnittes der Knorpelansatz der sechsten, fünften, vierten und dritten Rippe mit den Weichteilen in einem Zug durchschnitten und der dadurch gebildete Lappen nach oben außen gezogen und in dieser Stellung festgehalten. Der so geschaffene Zugang ist ausgezeichnet. Das nun ganz freiliegende Herz schlägt arhythmisch und flatternd. Man sieht gar keinen rechten Herzschlag, sondern nur bald kleinere, bald größere, sehr schnell aufeinander folgende Herzzuckungen. Da die instrumentierende Wärterin Zwirnhandschuhe trägt, so wird sie angewiesen, mit der einen Hand das zuckende Herz zu fassen. In demselben Moment erfolgt die erste Herznaht; diese ist leicht anzulegen, da das Herz, sowie die Nadel in das Herzfleisch eindringt, einen Augenblick vollkommen stillsteht, um dann desto schneller die unheimlichen Zuckungen wieder aufzunehmen. Es werden vier Seidenknopfnähte gesetzt, wobei sich das Spiel des Herzens jedesmal prompt wiederholt. Gleichzeitig erfolgt eine nochmalige Infusion von 1000 g Kochsalzlösung. Nach angelegter Herznaht steht die Blutung aus der Herzwunde vollkommen. Das Herzfleisch wurde etwa $^3/_4$—1 cm tief gefaßt. Hierauf wird schnell die Wunde im Herzbeutel bis auf 1 cm geschlossen. Nun werden die Blutmassen aus Brust- und Bauchhöhle herausgeschafft und die recht schwierige Naht des Zwerchfells an den Brustkorb ausgeführt. Das Zwerchfell hat sich stark zurückgezogen, und da es knapp an seinem Ansatz abgeschnitten ist, so muß es direkt an die Brustwand angenäht werden. Dies gelingt bis auf den vordersten Teil, wo eine Spalte bleibt, die absolut nicht mehr zu schließen ist. Durch diese Lücke kommunizieren Brust- und Bauchhöhle miteinander. Um diese Oeffnung zum Verschluß zu bringen, wird die Lunge hervorgezogen und der vordere Lungenrand des Unterlappens in die Lücke eingenäht, wodurch einmal die Kommunikation der beiden Höhlen behoben, gleichzeitig aber auch die total kollabierte Lunge entfaltet und in dieser Stellung auch festgehalten wird. Der Schnitt in der Pleura wird ebenfalls bis auf 2 cm vernäht. In das Perikard und in die Pleurahöhle kommt je ein glattes Gummidrain, welches an der Haut mit einer Naht befestigt wird, dann wird der Brustwandlappen losgelassen und je die Durchtrennungsstelle der einzelnen Rippenknorpel mit einer Seidennaht versorgt, hierauf Hautnaht bis auf die zwei Stellen, aus denen die Drainröhren herausragen. Patient kommt ins Bett. Operationsdauer 50 Minuten, Billrothmischung wurden 30 ccm verbraucht.

Nach der Operation ist der Puls nicht zu fühlen, Atmung jagend, Temperatur 35,6 °, Pupillen maximal dilatiert, Patient erlangt, kaum ins Bett gebracht, klares Bewußtsein, ist jedoch äußerst unruhig, spricht nicht, gibt aber durch Zeichen zu verstehen, daß er großen Durst hat. Er erhält eine Injektion von Oleum camphorat. 1 : 10 2 ccm und Wein.

Verlauf: 19. Mai früh Puls zu fühlen, klein, aber deutlich 100 Schläge, Atmung oberflächlich, schmerzhaft, große Unruhe, großer Durst, Temperatur 37,3 °, 1400 g Kochsalzlösung subkutan, Wein, Verbandwechsel wegen Durchfeuchtung. Die Gummidrains in die Höhlen hineingesaugt, sodaß nur der äußerste Rand sichtbar ist.

Abends: Temperatur 37,5 °, Puls 100, Patient etwas ruhiger, klagt über Schmerzen in der Brust, hat tagsüber etwas geschlafen, Abdomen weich. 1400 g Kochsalzlösung subkutan.

20. Mai früh: Temperatur 37,3 °, Puls 120, Schmerzen gering, Patient liegt ruhig im Bett, genießt etwas Milch und Wein. Verbandwechsel wegen Durchfeuchtung, Kochsalzlösung 1400 g subkutan. Abends Temperatur 39 °, Puls 130, Schmerzen gering, Atmung schlecht, Abdomen ohne Reaktion. 1800 g Kochsalzlösung subkutan.

21. Mai früh: Temperatur 38,4 °, Puls 125, abends 38,4 °, Puls 125, früh Verbandwechsel, früh und abends je 1500 g Kochsalzlösung subkutan.

22., 23., 24. Mai: Status idem, am 23. Mai spontan erster Stuhl, täglicher Verbandwechsel (reichliche seröse Sekretion), täglich noch zweimal Kochsalzinfusion, sonst abwechselnd Milch, Suppe mit Ei, Wein, Tee mit Kognak.

25. Mai früh: 37,8 °, abends 38,2 °, Puls 120, doch voller, früh Verbandwechsel, Drain im Perikard gekürzt, abends 600 g Kochsalzinfusion.

26. Mai früh: 37,5 °, abends 37,8 °, Puls 120. Drain im Pleuraraum gekürzt, Schmerzen bestehen nur bei Bewegungen oder bei Husten. Zweiter Stuhl, Infusionen werden fortgelassen, da der Puls viel voller ist, die Atmung besser und langsamer wird und außerdem die Infusionen auf Schwierigkeiten stoßen. Heute plötzlich Harnverhaltung, sodaß Katheter gesetzt werden muß.

27. Mai früh: Temperatur 37,5 °, Puls 120. Verbandwechsel, Drain aus dem Herzbeutel entfernt, in der Pleurahöhle gekürzt, Urin wieder spontan, Diät noch flüssig. Abends 39,3 °, Puls 125.

28. Mai: Entfernung der Hautnähte. Die Wunde ist bis auf die Drainöffnungen per primam geheilt. Temperatur früh 37,5 °, abends 38 °, Puls 120.

29. Mai, 30. Mai, 31. Mai: Status idem.

1. Juni: Entfernung des Drains aus der Pleura, Diät: eingekochte Suppen, Eier, Milchspeisen.

1. bis 8. Juni: Temperatur zwischen 37,5—38 °, Schmerzen gering. Sekretion aus den Oeffnungen, wo die Drains lagen, gering, Verbandwechsel trotzdem täglich, Puls zwischen 90—100, voller.

9. bis 13. Juni: Die Wunde geheilt. 13. Juni bohnengroßer Abszeß am sechsten Rippenknorpel, wird gespalten, Patient ißt, kann sich heute allein im Bett aufsetzen, Harn, Stuhl regelmäßig.

20. Juni: Fortschreitende Besserung, Temperatur normal, Puls 90. Patient steht heute das erstemal auf.

11. Juli: Patient fühlt sich wohl, bittet um seine Entlassung, wird bewilligt.

11. August: Patient in häuslicher Pflege, erholt sich langsam. Er hatte in diesem Zeitraum zwei Krampfanfälle mit Bewußtlosigkeit. Die Anfälle sollen plötzlich, ohne Vorboten eingetreten sein; über die Art und Weise und die Dauer weiß er nichts anzugeben. Nach dem Anfall schnelle Erholung. Es wird ihm Tinct. strophant. mit Brom verordnet.

4. Oktober: Patient beginnt heute wieder seine Arbeit als Platzarbeiter. Die Anfälle haben sich nicht mehr wiederholt. Atmung ist normal, Puls normal (80), am Herzen keine Geräusche. Im sechsten Interkostalraum sind die Rippen auseinandergewichen, und hier liegt das Herz in größerer Ausdehnung frei unter der bedeckenden Haut, eine spontan entstandene Cardolysis.

April 1909: Nachuntersuchung gelegentlich einer kleinen Verletzung: Herzschlag normal, Puls normal, Herztöne rein, vollständiges Wohlbefinden, Patient kann seiner Arbeit ohne Mühe nachkommen.

Interessant ist nun die Frage, ob die soeben beschriebene Herzverletzung penetrierend war oder nicht. Diese Frage hat allerdings nur theoretisches Intesesse, da eine so schwer blutende und so tief gehende Herzwunde auf alle Fälle mit der Naht versorgt werden mußte. Von den meisten Autoren wird die Blutung aus einer penetrierenden Herzwunde als eine deutlich systolische bezeichnet. Dies konnte ich allerdings nicht beobachten, vielmehr floß das Blut kontinuierlich aus der Herzwunde heraus. Nichtsdestoweniger möchte ich die Entscheidung hierüber offen lassen, denn, wie schon erwähnt, konnte ich einen Herzschlag überhaupt nicht beobachten, sondern bloß ein Flattern und Zucken, weiter handelte es sich um eine Stichwunde mit starker Verjüngung gegen die Kammer, sodaß sicher nur eine kleine Oeffnung in der Kammer war, trotz der 2 cm langen Wunde der Oberfläche, außerdem war der Mann derart entblutet, daß von einem Druck im Gefäßsystem nicht gesprochen werden konnte, alles Umstände, die eine sichere Entscheidung, ob penetrierend oder ob nicht, sehr schwer gestalten, besonders wenn die enorme Anämie schwer durch eine Blutung aus anderen Gefäßen erklärt werden kann. Da die Lunge nicht verletzt war, so kommt als größeres Gefäß nur die Mammaria interna in Betracht, und ich kann mir eine derartige Entblutung durch dieses Gefäß nicht recht vorstellen.

Die Methoden zur Freilegung des Herzens will ich nicht besprechen, denn die Art und der Ort der Verletzung werden hier immer von ausschlaggebender Bedeutung betreffs der Wahl des einzuschlagenden Weges sein. Sicher ist nur, daß bei solch schweren Verletzungen, wie die Wunden des Herzens sind, immer dasjenige Verfahren den unbedingten Vorzug verdient, das am einfachsten und daher am schnellsten zum Ziele führt. In dieser Beziehung übertrifft aber alle Methoden der Interkostalschnitt, und ich möchte diesen bei allen Verletzungen, wo gleichzeitig die Pleura verletzt ist, was ohnedies am häufigsten der Fall ist, auf das wärmste empfehlen. Die Einfachheit und Schnelligkeit, mit welcher der Interkostalschnitt gemacht werden kann, dürfte jeder anderen Methode zur Freilegung des Herzens weit überlegen sein. Was den dadurch gegebenen Zugang betrifft, so wird bei jedem halbwegs elastischen Thorax sicher jeder Operateur zufrieden sein. Außerdem hat der Interkostalschnitt den Vorteil, daß er mit der größten Schnelligkeit durch einen senkrecht aufgesetzten Schnitt entlang der Rippenknorpel ergänzt werden kann. Damit hat man mit zwei Schnitten, die in ein bis zwei Minuten gemacht sind, das Herz so frei gelegt, daß man alles übersehen kann. Ein weiterer großer Vorteil dieser Schnittführung liegt darin, daß man mit einem Wunderweiterer die Rippen leicht auseinanderdrängen kann, wodurch die Assistenz wesentlich vereinfacht wird. Ich hatte zur Assistenz nur die instrumentierende Wärterin und bin gut damit ausgekommen. Weiter hatte der Interkostalschnitt in meinem Falle den großen Vorteil gehabt, daß sich das Herz, selbst wenn es zu einer Concretio cordis cum pericardii gekommen ist, trotzdem ohne Störung frei bewegen kann, da sich der Spalt zwischen den Rippen auf etwa drei Querfinger erweitert hat. In diesem Spalt sieht man nun das Herz liegen, schöner wie bei mancher künstlich erzeugten Kardolysis; eine Behinderung der Herzbewegungen durch den starren Thorax ist dadurch vollkommen aufgehoben. Nach den gemachten Erfahrungen ist für mich der Interkostalschnitt die Methode der Wahl.

Die Beobachtung eines momentanen Stillstandes des Herzens im Augenblicke der Naht kann ich voll bestätigen, ebenso daß das Herz leicht mit der Hand gefaßt und etwas vorgezogen werden kann; hierzu würde ich nach meinen Erfahrungen Zwirnhandschuhe warm empfehlen.

Sehr gut ist es, die platten Gummidrains an die Haut anzunähen, denn infolge der jagenden Atmung waren sowohl das Drain im Perikard als auch das Drain in der Pleura vollkommen in diese Höhlen hineingesaugt, und zwar so stark, daß sich die angenähte Hautpartie mit eingestülpt hatte. Die Sekretion aus beiden Höhlen war in den ersten Tagen sehr lebhaft, weshalb ich unbedingt für eine ausgiebige Drainage bin, und ich kann die von mir verwendeten glatten Gummidrains warm empfehlen.

Weiter möchte ich darauf aufmerksam machen, daß in jedem Falle einer komplizierenden Pleuraverletzung die kollabierte Lunge durch Annähen an die Brustwand zu entfalten ist. In meinem Falle geschah dies allerdings in erster Linie, um den kleinen Schlitz im Zwerchfell zu verschließen, doch habe ich mich von der sofortigen Atmungsfähigkeit der Lunge sicher überzeugt, nachdem diese durch das Einnähen entfaltet und fixiert war, sodaß ich in jedem folgenden Falle auch ohne zwingenden Grund die Lunge entfalten und fixieren würde, und dies umso eher, als ich weder in der Nachbehandlung noch später nach der Ausheilung irgendwelche auf die Fixation der Lunge zurückzuführende Beschwerden feststellen konnte. Und anderseits welch großer Vorteil, wenn gleich zu Beginn beide Lungen atmungsfähig sind.

Die Herznaht machte ich mit einfachen, dicht aneinanderliegenden, gewöhnlichen Knopfnähten und faßte den Herzmuskel etwa 1 cm tief. Die Nähte haben vollständig ausgereicht und sind schnell angelegt gewesen.

Je schneller und je einfacher eine Operation erledigt werden kann, desto besser, bei wenigen Operationen steht aber die Schnelligkeit und Einfachheit so im Vordergrund wie gerade bei den Herzoperationen. Ich hatte allerdings eine Operationsdauer von 50 Minuten, doch lag dies hauptsächlich an der unangenehmen Zwerchfellkomplikation, für welche ich die größere Hälfte der Zeit benötigte. Der Anblick des ängstlich schlagenden Herzens zwingt naturgemäß zur höchsten Eile, in fieberhafter Schnelligkeit wird und soll operiert werden, und ich bin überzeugt, daß gewiß jeder Operateur gerade so wie ich erst dann befreit aufgeatmet hätte, als das arme jagende Herz mit der Naht versorgt war. Und darum möchte ich zum Schlusse meiner Abhandlung nochmals betonen, daß es wohl kaum eine andere Operation gibt, bei der Einfachheit der Technik und Schnelligkeit eine so große Rolle spielen, und daß diese beiden Punkte unser ganzes Handeln bestimmen müssen.

Ein Fall von „Syphilis insontium“, zugleich ein Beitrag zur Lebensdauer der Spirochaeta pallida.

Von Dr. **Oskar Scheuer**, Arzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien.

Die Syphilis gilt im allgemeinen als eine nur durch den Geschlechtsverkehr übertragbare Krankheit; die schon im 15. und 16. Jahrhundert bekannte Tatsache, daß sie auch auf anderem Wege erworben werden kann, ist im Volke ganz vergessen. Doch auch dem Arzte passiert es heute noch des öftern, daß er nicht rechtzeitig an das Vorkommen nicht geschlechtlicher Uebertragung der Syphilis denkt.

Es ist selbstverständlich, daß der Geschlechtsverkehr am häufigsten die Gelegenheit zur Uebertragung der Syphilis abgibt, schon deshalb, weil der Initialaffekt zumeist an den Genitalien sich findet, und dann, weil die sekundären Erscheinungen, z. B. breite Kondylome, sehr oft in der Gegend der Genitalien auftreten und so beim Koitus die Uebertragung vermitteln. Doch stellte schon J. Hunter den Satz auf, daß eine jede Stelle des menschlichen Körpers der primäre Sitz einer Syphilisinfektion sein kann. In der Tat hat sich der syphilitische Primäraffekt auf allen Körperteilen, buchstäblich vom Scheitel bis zur Sohle, gezeigt, ja es gibt Körperstellen, z. B. die Lippe, von denen nicht ein Quadratmillimeter verschont geblieben ist.

Bevor ich auf die nähere Beschreibung meines Falles eingehe, muß ich auf einen eigentlich ganz selbstverständlichen Punkt hinweisen, der aber doch leicht zu Mißverständnissen Anlaß geben kann. Unter extragenitaler Infektion versteht man im allgemeinen jene Ansteckungsart, bei welcher der Primäraffekt nicht an den Genitalien und nicht infolge geschlechtlichen Verkehrs entsteht. Nun kann sich, wie bekannt, der syphilitische Primäraffekt auch infolge der mannigfachsten Exzentrizitäten beim Geschlechtsverkehr an jeder beliebigen Körperstelle lokalisieren. Ohne weiter auf Einzelheiten und Perversitäten eingehen zu wollen, möchte ich nur darauf hinweisen, daß es beispielsweise bei der Infektion durch den Kuß gleichgültig ist, ob dieser im Augenblicke sexueller Erregung oder mit dem Gefühle der Verehrung, Bruderliebe etc. gegeben wird. So wie diese Art gibt es noch unzählige andere Arten außergeschlechtlicher Uebertragung der Syphilis, bei welchen es schwer fällt, den Beweis zu erbringen, ob sie durch den sexuellen Verkehr oder durch Zufall zustande kamen. So beschreibt v. Dühring[1]) eine Art der Syphilisübertragung, die im Orient häufiger vorkommt und damit zusammenhängt, daß alle Schamhaare bei Männern und Frauen rasiert werden. Hierbei entstehen nicht selten Primäraffekte an den Geschlechtsteilen, die durch das Rasiermesser übertragen werden. Hierher gehören auch die Fälle, bei welchen durch die rituelle Zirkumzision zufällig an den männlichen Genitalien Primäraffekte entstehen.

Auch der von Goldfarb[2]) veröffentlichte Fall, wo am Genitale eines kleinen Mädchens dadurch eine Sklerose entstand, daß der syphilitische Vater des Kindes demselben „zur Unterhaltung“ auf das Genitale spuckte, wäre hierher zu rechnen. Ebenso fallen die Fälle von Rotmann[3]) (Primäraffekt am Penis durch ein gestärktes Hemd) und von Krzysztalowicz und Mayzel[4]) (Primäraffekt am Labium majus durch Benutzung der Wäsche einer Luetischen) in diese Kategorie extragenitaler Syphilis.

Da sich nun die Begriffe „genital“ und „extragenital“ nicht immer mit den Ausdrücken „geschlechtlicher und außergeschlechtlicher Verkehr“ decken, darum sollte man die Syphilis nach einem Vorschlage Wittes[5]) richtiger in eine venerische und in eine akzidentelle, d. h. zufällig erworbene, einteilen. Wenn ich mich trotzdem des Ausdruckes „extragenitale“

---

[1]) E. v. Dühring, Studien über endemische und hereditäre Syphilis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1902, Bd. 61. — [2]) M. O. Goldfarb, Syphilisinfektion bei einem 9jährigen Kinde. Wratsch 1896, No. 6, S. 170. cf. Archiv, Bd. 46, S. 457. — [3]) A. Rotmann, Russische Zeitschrift für Haut- und venerische Krankheiten 1905, No. 7. cf. Monatsschrift für Harnkrankheiten und sexuelle Hygiene 1905, Bd. 3, S. 256. — [4]) Krzysztalowicz und Mayzel, Statistik der an der Abteilung für venerische und Hautkrankheiten beobachteten harten Schanker. Przegl. lekarski 1894, No. 48, 49, 51, cf. Monatsschrift für praktische Dermatologie 1896, Bd. 22. — [5]) O. Witte, Ueber extragenitale Primäraffekte. Inaugural-Dissertation, Kiel 1903.

oder „Syphilis insontium“ bediente, so geschah dies, weil mit einer kurzen Bezeichnung sich der Begriff dessen, was wir Aerzte unter extragenitaler Syphilis oder Syphilis der Unschuldigen nun einmal verstehen, nicht wiedergeben läßt. Wir haben nach Bruhns1) in etwas längerer Umschreibung ausgedrückt, alle solche Fälle unter dem Begriff „Syphilis insontium“ zu verstehen, bei denen bei einem Menschen eine syphilitische Ansteckung auftritt, ohne daß für das betreffende Individuum vorher ein Grund oder die Möglichkeit vorhanden war, an eine Gelegenheit zur Ansteckung zu denken.

Ueber einen solchen Fall will ich nun berichten:

Anamnese: Es handelt sich um eine 39 jährige, seit 18 Jahren verheiratete Frau eines Fabrikanten. Die Frau gebar vier gesunde Kinder und erfreute sich stets der besten Gesundheit. Seit dem letzten Partus bestand Fluor. Patientin wurde deshalb längere Zeit von einem Gynäkologen behandelt, der ihr auch auftrug, täglich Ausspülungen der Vagina mittels Irrigators vorzunehmen. Die Frau kam den Anordnungen des Arztes pünktlich nach, irrigierte täglich und wusch die äußeren Genitalien mit einem Gummischwamme. Mitte April v. J. mußte ihr Mann, mit dem sie in glücklichster Ehe lebte, geschäftlich auf vier Wochen ins Ausland verreisen. Ende April will nun Patientin an ihrer großen Schamlippe eine offene Stelle bemerkt haben, die beim Waschen mit dem Schwamme immer brannte. Sie legte der Sache jedoch keine Bedeutung bei, bis sie endlich das Anschwellen der linken Leistendrüse zwang, sich ihrem Hausarzt zu offenbaren. Dieser untersuchte die Frau und mußte „blaß und bleich vor Staunen und Schreck“ eine Sklerose am linken Labium majus diagnostizieren. Man kann sich wohl das peinliche Gefühl dieses Mannes vorstellen, als er der Frau die Wahrheit offenbaren mußte, anderseits die Entrüstung der Frau, die von einer Ansteckungsgelegenheit nichts wissen wollte und nichts wußte. Zur Entscheidung und genaueren Diagnose überwies nun der Kollege, dem ich für die Ueberlassung des Falles meinen besten Dank ausspreche, die Patientin meiner Ordination. Ich konnte sowohl klinisch als auch durch positiven Spirochätenbefund im Dunkelfeldapparate die Diagnose des Hausarztes bestätigen. Die Wassermannsche Reaktion — der Primäraffekt bestand drei Wochen — fiel negativ aus. Auf meine Fragen nach der Gelegenheit der Ansteckung erhielt ich stets dieselbe Antwort: „Ich weiß von nichts, Herr Doktor, Sie müssen sich irren.“ Da mir die Frau nicht den Eindruck einer schlechten, lügnerischen Person machte und mir auch der Hausarzt von dem glücklichen Eheleben der beiden Eheleute erzählte, kam ich auf den Gedanken der zufälligen Infektion. Und siehe da, das Stubenmädchen der Frau, das der Hausarzt neben den anderen Hauspersonen auf meine Veranlassung hin untersuchte, zeigte luxurierende Papeln am Genitale. Wie hing nun die Infektion der Frau mit der des Stubenmädchens zusammen? Auch das konnte der Hausarzt eruieren. Das Stubenmädchen hatte eines Abends, als die Frau ausgegangen war, den Schwamm der „Gnädigen Frau“ benutzt, um sich ihr „offenes“ Genitale zu waschen. Da es während der Manipulation überrascht wurde, warf es den Schwamm, ohne ihn auszudrücken oder zu reinigen, wieder in die Schale, aus der es ihn genommen. Es war dies eine Stunde vor Heimkunft der Frau geschehen. Der Zeitraum zwischen der Benutzung des Schwammes vonseiten des Mädchens und der von seiten der Frau soll 1½ Stunden betragen haben.

Status praesens: Am linken Labium majus, und zwar am unteren Ende desselben, auf die Commissura posterior übergreifend, eine typische Sklerose mit gereinigtem Grunde. Die linken Inguinaldrüsen über bohnengroß, wenig druckschmerzhaft. Kein Exanthem. Spirochaeta pallida +. Wassermannsche Reaktion —. Nach weiteren fünf Wochen Auftreten eines makulösen Exanthems.

Wir haben es hier mit einem klassischen Beispiel der Syphilis economica, wie Bulkley2) diese Art der „häuslichen“ Uebertragung nennt, zu tun. Daß die Ueberimpfung des syphilitischen Virus durch Vermittlung von Gegenständen, die mit Syphilitischen in Berührung gekommen sind, stattfinden kann, ist eine längst bekannte Tatsache, ebenso wie daß die Uebertragung von Syphilis durch Badeschwämme möglich ist.

So berichtet v. Sigmund3) den Fall eines anständigen Mädchens, welches einen Schanker der Vulva dadurch akquirierte, daß es den Schwamm einer Zimmergenossin, die Papeln am Genitale hatte, mitbenutzte. Cullerier4) erzählt von einem Falle, wo eine Frau mit einer Sklerose der Vulva diese auf ihre dreijährige Tochter übertrug, indem sie sie mit dem eben von ihr benutzten Schwamme wusch; ebenso Hugier5), in dessen Falle eine Mutter ihre zwei kleinen Mädchen infizierte, indem sie zu deren Reinigung denselben Schwamm benutzte, mit welchem sie ihr syphilitisches Genitale gewaschen hatte. Pontet1) berichtet von einem Falle aus der Klinik Fournier, wo ein Kind dadurch infiziert wurde, daß es in einem Findelhause mit dem Schwamme, der für syphilitische Kinder benutzt worden war, gewaschen wurde. Einen weiteren Fall von Buret zitiert d'Aulnay2); hier handelte es sich um eine Familienendemie, indem Vater, Mutter, Sohn und Tochter durch einen Waschschwamm infiziert wurden.

Die syphilitische Ansteckung durch Schwämme fällt auch in das Kapitel der Syphilis technica. Und zwar findet innerhalb dieser Kategorie die schon so oft abgehandelte Infektion in Rasierstuben ihren Platz. Obzwar Primäraffekte, die in Rasierstuben durch den befeuchteten Schwamm entstanden sind, in der Literatur nicht direkt aufgezählt oder genannt sind, so ist es nach den Erfahrungen, die man bisher gemacht, doch nicht ausgeschlossen, daß derlei Infektionen vorgekommen sind und noch vorkommen. Auf jeden Fall sollten Schwämme in Rasierstuben nicht gebraucht werden, statt derselben können, wenn der Rasierte sich den Seifenschaum nicht mit der Hand abspülen will, kleine Mullstückchen, die nach jedesmaligem Gebrauch weggeworfen werden, verwendet werden. Auch gegen die Benutzung künstlicher Schwämme in Form von Tampons mit oder ohne eine neutral eingeschlossene Desinfektionsflüssigkeit, wie solche z. B. Kausch3) verlangt, zur einmaligen Verwendung bestimmt, wäre natürlich nichts einzuwenden, nur müßten diese, ebenso wie die übrigen Rasier-Verbrauchsstoffe, unmittelbar nach dem Gebrauch vernichtet bzw. gebrauchsunfähig gemacht werden.

Mit dem von uns angeführten Fall ließen sich die verschiedensten Fragen bezüglich der Verhütung syphilitischer Hausinfektionen anschneiden. Unzählig sind die Fälle, in denen durch kranke Dienstboten sowohl Frauen als auch Kinder extragenital infiziert wurden.

Ich möchte nur auf den Fall von Lieven4) hinweisen, der eine junge Frau eines Juristen behandelte, die dadurch eine Lippensklerose sich zuzog, daß sie die Speisen in der Küche mit demselben Löffel kostete, mit dem eben vorher die syphilitische Köchin die Speisen versucht hatte.

Großes Unglück geschah oft dadurch, daß Kindermädchen die ihnen anvertrauten Kinder syphilitisch infizierten, sei es bei der Wartung und Pflege der Kinder, sei es durch Liebkosungen. Den Dienstboten sollte man unter allen Umständen verbieten, die ihnen anvertrauten Kinder zu küssen. Ich möchte in Anbetracht meines Falles auf den Vorschlag Iványis5) zurückkommen, der, auf ein großes Material der Pester Dermatologischen Klinik gestützt, sich auch mit diesem Thema beschäftigt hat und der die ärztliche Untersuchung der Dienstboten und weiblichen Arbeitskräfte in den Fabriken fordert. Wenn ich hier auch nicht den Grundsatz aufstellen möchte, daß die Dienstboten einer gesetzlichen Kontrolle zu unterziehen seien, in zwangsloser Weise wird sich die Maßregel doch ermöglichen lassen, wenn der Hausarzt bei seinen regelmäßigen Besuchen auch das Dienstpersonal in das Bereich seiner Untersuchungen mit einzieht.

Auch die Frage, wie sich ein Arzt verhalten darf, wenn eine Köchin oder ein Dienstmädchen mit oder ohne Einwilligung ihrer Dienstgeber beim Arzt erscheint und dieser eine infektiöse Krankheit findet, bedarf noch der Lösung durch das Gesetz.

Wir kommen nun zum zweiten Teil unserer Arbeit: Die Zeit vom Momente der Berührung der syphilitischen Papeln des Stubenmädchens bis zum Momente der Uebertragung auf das gesunde Genitale der Frau soll 1½ Stunden betragen haben. Der Schwamm war mit Wasser getränkt, die Spirochäten hatten sich darin also 1½ Stunden infektionstüchtig erhalten.

Diese klinische Tatsache suchte ich nun durch das Experiment zu bestätigen. Ich ging dabei von der Annahme aus — das Tierexperiment steht noch aus — daß nur bewegliche Spirochäten infektionstüchtig, die in ihrer Lebensfähigkeit

---

1) Bruhns, Ueber die Syphilis der Unschuldigen, Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1908, No. 6, No. 1. — 2) Bulkley, Syphilis in the innocent. New York 1894. — 3) C. v. Sigmund, Wiener medizinische Wochenschrift 1854, No. 16, S. 241. — 4) A. Cullerier, zitiert nach Bulkley, S. 167. — 5) Huguier, Société de Chirurgie de Paris 1844, zitiert bei Behrend, Archiv für Syphilis und Hautkrankheiten 1846, Bd. 1, S. 157.

1) A. Pontet, De la syphilis infantile acquise. Thèse de Paris 1878. — 2) R. d'Aulnay, Des divers modes de contagion dans la Lues acquise. Journal des mal. cut. 1895. 8. — 3) Kausch, Die Desinfektion im Barbier- und Friseurgewerbe. Zentralblatt für Bakteriologie 1902, No. 15. — 4) Lieven, Extragenitale Syphilisinfektion an den Lippen. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 25. — 5) E. Iványi, 138 neuere Fälle von extragenitaler Syphilisinfektion. Pester medizinisch-chirurgische Presse 1902, No. 18.

beeinträchtigten Spirochäten aber im Sinne der Infektion unschädlich sind, eine Ansicht, der heute alle Forscher, die sich mit dieser Frage beschäftigen, huldigen. Durch die Dunkelfeldbeobachtung sind wir in der Lage, die Lebensäußerungen der Spirochaeta pallida aufs genaueste zu studieren. Nun konnte ich, wie viele andere Beobachter, immer wieder konstatieren, daß sich die Spirochäten in feucht gehaltenen Präparaten viel länger mobil erhielten als in solchen, die der Austrocknung anheim gefallen waren.[1]) Diese Beobachtung sowie die oben erwähnte Tatsache, daß die Spirochäten in einem feuchten Medium durch 1½ Stunden sich lebenskräftig erhalten haben, führten mich auf den Gedanken, der Frage näher zu treten, 1. wie lange Spirochäten, die nicht luftdicht abgeschlossen sind, in einem feuchten Medium (Wasser) sich lebensfähig erhalten, und 2. ob eine Austrocknung des die Spirochäten enthaltenden Materials diese in ihrer Lebensfähigkeit schädigt, d. h. infektionsuntüchtig macht.

Meine Untersuchungen beziehen sich auf die Ansteckungsfähigkeit von Badeschwämmen. Aehnliche Versuche wurden von Gastou und Comandon[2]) angestellt, in der Absicht, die Möglichkeit einer Infektionsgefahr durch Trinkgläser zu ermöglichen. Die Frage, die sich Gastou und Comandon vorgelegt hatten, war aber die, ob und wie lange wohl Trinkgläser lebende Spirochäten an ihrem Rande beherbergen können. Es wurden von ihnen Kranke ausgewählt, die reichliche Spirochaetae pallidae in ihren Plaques oder ihrem Lippenschanker hatten, was sich ja leicht durch die Dunkelfelduntersuchung konstatieren ließ. Diese Kranken mußten aus einem Glase trinken und die Berührungsstelle der Lippen mit dem Glase wurde etwa ½ Stunde nachher abgespült; im Spülwasser fanden sich typische Spirochäten, die sich noch bewegten. Ob die Berührungsstelle am Glase während der halben Stunde eingetrocknet war, ist von den beiden Autoren nicht angegeben worden. Nach den von mir unten angegebenen Befunden ist dies wohl nicht anzunehmen, es hätten sich dann im Spülwasser keine beweglichen Spirochäten mehr vorgefunden.

Meine Versuche stellte ich nun in folgender Weise an:

Ich wählte eine Anzahl Kranker mit Plaques an den Lippen, mit frischen Sklerosen oder Papeln an den Genitalien aus. Betonen möchte ich noch, daß es sich in allen Fällen um noch unbehandelte Kranke handelte. In jedem einzelnen Falle nun stellte ich mir aus dem Reizserum der entsprechenden Effloreszenzen ein Kontrollpräparat fertig und untersuchte es im Dunkelfelde, um mich von der Anwesenheit von Spirochäten und deren Bewegungsfähigkeit (Eigenbewegungen) zu überzeugen. In den positiven Fällen, d. h. in den Fällen, wo ich reichliche bewegliche Spirochäten fand, wischte ich nun die Sklerosen oder Papeln mit einem feuchten, mäßig mit Wasser getränkten Schwamm ab. Ich merkte mir nun genau die Stelle des Schwammes, mit der ich die Effloreszenzen abgewischt hatte, durch Einkreisung mit schwarzer Tinte an und untersuchte jedesmal in Abständen von je einer halben Stunde das abgewischte syphilitische Material (Speichel oder die schleimige Absonderung). Selbstredend gelang es mir nicht immer, genügendes Material auf den Schwamm zu bekommen. Am besten und reichlichsten blieb es in solchen Fällen haften, wo es sich um sogenannte „Schleimpapeln“ handelte. Ich konnte nun im Dunkelfeldapparate konstatieren, daß sich die Spirochäten in dem durch den nassen Schwamm feucht erhaltenen Material bis über zwei Stunden lebensfähig, d. h. beweglich zeigten.

Ich stellte auch Versuche mit trockenem Schwamme an und ließ das diesem anhaftende feuchte Material an ihm verschieden lange Zeit eintrocknen. Die Zeit des Eintrocknens war von der Menge des erhaltenen Materials abhängig. Je weniger, je dünner das Material war, desto schneller trocknete es ein. In einigen Fällen dauerte es bis zu einer Stunde, bis das abgewischte Material trocken wurde. Untersuchungen mit halb eingetrocknetem Material ergaben neben noch bewegungsfähigen Spirochäten schon abgestorbene, die keine Bewegung mehr zeigten. Das ganz trocken gewordene Material schabte ich vorsichtig mit einem sterilen Skalpell vom Schwamme ab, versetzte es mit physiologischer Kochsalzlösung und verrührte es. Die nun sofort daran angeschlossene Untersuchung der Präparate im Dunkelfelde ergab zwar typische Spirochäten, doch ohne Eigenbewegung; das heißt also, sie waren durch das Eintrocknen in ihrer Lebensfähigkeit und, wie ich annehmen möchte, in ihrer Infektionstüchtigkeit geschädigt worden, ohne sie wieder zu erlangen. Denn wiederholte, in halbstündigen Pausen vorgenommene Untersuchungen der Präparate zeigten immer wieder nur bewegungslose Spirochäten.

Schluß. Durch die Konstatierung der Tatsache, daß sich Spirochäten bis über zwei Stunden in feuchten Medien infektionstüchtig erhalten, findet einerseits die relative Häufigkeit extragenitaler Infektionen ihre Begründung, anderseits aber ergeben sich für die Hygiene bestimmte Fingerzeige durch die Erfahrung, daß die Spirochäten durch Eintrocknen des sie enthaltenden Materials lebensunfähig oder, besser gesagt, abgetötet werden.

Zur Strahlenbehandlung der roten Muttermale.

Von Dr. H. E. Schmidt in Berlin.

In seiner Abhandlung über die Wirkung des Lichtes und des Radium auf die Naevi vasculosi in No. 7 dieser Wochenschrift sagt Kromayer in einer Anmerkung über zwei von mir mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle: „Es bleibt daher abzuwarten, ob die Schmidtschen Erfolge allgemeine Gültigkeit haben oder auf zufälligen anatomischen Eigentümlichkeiten der behandelten Fälle beruhen.“

Das „daher“ bezieht sich darauf, daß Kromayer selbst bisher mit Röntgenstrahlen keine Erfolge bei den Muttermalen erzielen konnte. Darum braucht man aber nicht abzuwarten, sondern die von mir berichteten Erfolge dürften in der Tat allgemeine Gültigkeit haben, zumal außer Scholz alle anderen Autoren (Iutassy, Fochessati, Barjon, Belot, Wetterer, Rieder) gleichfalls über günstige Erfolge berichten. Was ferner mit den anatomischen Eigentümlichkeiten gemeint ist, weiß ich nicht. Es handelt sich doch immer um eine — oberflächlichere oder tiefergreifende — Gefäßneubildung, und es kommt immer auf die Verödung dieser Gefäße an.

Bei kleinen, spinnenförmigen Naevi und kleinen, bis erbsengroßen Angiomen brauchen wir weder Licht, noch Radium, noch Röntgenstrahlen. Hier kommt man mit Elektrolyse zu einem durchaus befriedigenden Resultat. Aber bei den größeren flachen und den angiomatösen Naevi sind die Resultate der elektrolytischen Behandlung direkt schlecht. Auch die Lichtbehandlung führt günstigstenfalls, wenn es sich nicht um ganz oberflächliche Gefäßerweiterungen handelt, nur zu einer Abblassung. Ich habe noch keinen richtigen Naevus vasculosus durch Finsen- oder Quarzlampenbehandlung heilen können, dagegen ist mir das immer mit Radium gelungen, und bei größeren und tumorartigen Naevi verdient eben die — nach allem, was wir wissen — physiologisch in gleicher Weise wirkende Röntgenstrahlung darum den Vorzug, weil man größere Flächen auf einmal behandeln kann und schneller zum Ziele kommt. Vielleicht ist auch die größere Penetrationskraft der X-Strahlen bei tiefergreifenden Gefäßmalen ein Vorteil gegenüber dem viel oberflächlicher wirkenden Radium.

Die Kombination von Licht und Radium halte ich für überflüssig. Radium, resp. Röntgenstrahlen allein genügen. Uebrigens ist keiner der von Kromayer angeführten Fälle, welche nur mit Licht behandelt sind, geheilt worden, wie die Durchsicht der in extenso mitgeteilten Krankengeschichten ergibt, und Kromayer selbst sagt, daß die meisten Patienten viel zufriedener waren als er selbst.

Ich zweifle nicht, daß eine Nachprüfung auch Kromayer davon überzeugen wird, daß die Röntgenbehandlung bei geeigneter Strahlenqualität und -quantität der Licht- und Radiumbehandlung überlegen ist, wenn es sich um größere flache oder um tumorartige Naevi vasculosi handelt.

Arzneiexantheme.

Sammelreferat.[1])

Von Dr. **Kurt Bendix,** Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Allgemeines.

Jessner (1) gibt folgende Definition des Begriffes Arzneiexantheme: Unter Arzneiexanthemen versteht man Hautausschläge, welche als unerwartete und unwillkommene Nebenwirkungen nach innerer Darreichung von Medikamenten (per os; per rectum; subkutan; per inhalationem) oder nach äußerer Applikation bei manchen Individuen auftreten; in letzterem Falle nur, soweit es sich um Fernwirkung handelt. Bei ihrer Entstehung spricht stets in hervorragendem Maße eine vorhandene Idiosynkrasie dieser oder jener Substanz gegenüber mit. Die von letzterer verwendete Menge ist dabei meist wenig von Belang, in dem Mißverhältnis zwischen Dosis und Exanthem liegt sogar ein Characteristicum der Arzneiausschläge. Aehnliche Definitionen findet man wohl in sämtlichen Lehrbüchern und Werken, die von Hautkrankheiten und Intoxikationen handeln.

---

[1]) Hertmanni, Beiträge zur Lebensdauer der Spirochaeta pallida. Dermatologische Zeitschrift 1909, S. 633.

[2]) Gastou und Comandon, Preuve donnée par l'ultramicroscope de la contagion possible de la syphilis par les verres à boire. Bull. de la soc. franç. de Derm. et de Syph. Nov. 1908, p. 292.

[1]) 1900–1908

Eine Uebersicht über Form und Aetiologie der Arzneiexantheme gibt Pernet (2). Nach ihm treten erythematöse, urtikarielle, papulöse, desquamative infolge von Gebrauch von Belladonna, Chrysarobin, Arsen, Jodoform, Chinin, Salizylsäure auf; vesikuläre und pustulöse Eruptionen kommen zum Vorschein nach Salipyrin, Arsen, Jodkali und Antipyrin; pustulöse nach Brom- und Jodsalzen, furunkulöse nach Arsen, Brom und Chinin; Purpura nach Antipyrin, Arsen, Chinin, Sulfonal, Gangrän nach Arsen, Jod, Chinin; Pigmentationen und Hyperkeratosen nach Arsen; tumorartige Bildungen nach Brom. Ehrmann (3) gibt Beiträge zur Lokalisation. Er berichtet einen von Jadassohn beobachteten Fall, bei dem zunächst nach externem Gebrauch einer Kalomelsalbe ein lokales Ekzem auftrat. Bei einer später eingeleiteten Schmierkur trat ein allgemeines Hg-Exanthem auf, bei dem nur die vorher erkrankt gewesene Stelle verschont blieb. Im Anschluß hieran berichtet Ehrmann einen gerade entgegengesetzt verlaufenen Fall von Apolant, bei dem nach Antipyrinsalbe lokales Exanthem auftrat und gerade die gleiche Stelle bei innerlichem Antipyringebrauch Exanthem zeigte. — Im Hinblick darauf, daß Joderythem und Jododerm besonders häufig bei Nephritikern auftritt, bei denen die Ausscheidung des Medikamentes gestört ist, weist Ehrmann der gestörten Ausscheidung neben der Idiosynkrasie eine wichtige Rolle bei der Aetiologie der Arzneiexantheme zu. Berliner (4) veröffentlicht Fälle, in denen wegen Aehnlichkeit der Affektionen mit Lues falsche Medikation angewendet wurde; es handelte sich um ulzeröse Stomatitis nach Antipyringebrauch, Salipyrinexanthem und Jododerm. Für Arzneiexanthem spricht stets plötzliches Auftreten und Nachlassen der Erscheinungen bei indifferenter Behandlung, ferner Jucken, Brennen, Stechen etc. Charakteristische Unterscheidungsmerkmale zwischen den einzelnen Arzneiexanthemen gibt es im allgemeinen nicht. Engmann und Mook (5) geben einen Beitrag zur Histopathologie der Arzneiexantheme. Die lokalen Eruptionen treten gern an Stellen auf, an denen vorher Entzündung bestanden hat. Traumen, Druck, schneller Temperaturwechsel können eine Eruption in den den Arzneistoff enthaltenden Geweben beschleunigen. Idiosynkrasie und Empfindlichkeit ist wie bei andern toxischen Verhältnissen anzunehmen. Drüsen und Hautfollikel nehmen nur durch Vermittelung der umgebenden Gefäße, also nur sekundären Anteil. Die histologischen Erscheinungen sind die verschiedenen Grade von Entzündung bis Nekrose. Histologischer Befund ist: Wucherung der Bindegewebszellen und lymphoiden Zellen in die Gefäße, und zwar in der sonst normalen Haut, multinukleäre Leukozyten mit granulösen und vakuolisierenden Bindegewebszellen und Abszeßbildung an Stellen, an denen auch andere toxische Faktoren einwirken. Eine zusammenfassende Abhandlung über Arzneiexantheme gibt Zacharias (6).

Bei Betrachtung der Arzneiexantheme hervorrufenden Medikamente ist es bei der Unzahl der vorliegenden Publikationen unmöglich, im Rahmen eines Aufsatzes ein vollzähliges Referat zu geben. Wir müssen uns hier auf die besonders eigenartigen und wichtigen Formen beschränken.

Arsen.

Rille (7) rät zu großer Vorsicht bei der Diagnose auf Arsenikdermatose, besonders bei Herpes zoster und Alopecia areata. Bei Kranken, die wegen Lichen ruber und Psoriasis mit Arsen behandelt werden, tritt die Keratose sehr selten auf, öfter bei wegen Epilepsie, dyskrasischer Prozesse und Pemphigus Behandelten. Man darf nicht vergessen, daß an den Fingern und Händen sich Schwielenbildungen auch spontan entwickeln können. Rille beobachtete bei seinen Fällen nicht die gewöhnlich als typisch beschriebene zirkumskripte, sondern diffuse Schwielenbildung. Nach Rosenthal (8) zeichnen sich die Hyperkeratosen, die bei jeder Art der Arsenikaufnahme nach kürzerer oder längerer Zeit auftreten können, durch ihre Symmetrie aus und erstrecken sich entweder gleichmäßig von den Handflächen bis zu den Fingerspitzen, wobei sie gewisse Aehnlichkeit mit dem Keratoma palmare et plantare hereditarium haben, oder es treten sagokornartige Erhebungen und Hornkegelchen auf. Diese Hornmassen gehen von den Mündungen der Schweißdrüsen aus und bilden sich in den meisten Fällen, da nur Stratum corneum, nicht der Papillarkörper befallen ist, schnell zurück. Rosenthal selbst beobachtete einen Fall, bei dem keratotische Verdickungen von Stecknadelkopf- bis Zehnpfennigstückgröße auftraten und die perianale Gegend Hyperkeratose zeigte. Das Epithel der Mundschleimhaut war leicht blutend, an manchen Stellen grauweißlich verfärbt. Nebenbei bestand starker Durst und Benommenheit. Die Hauterscheinungen heilten langsam unter Abschuppung. Roscher (9) veröffentlicht einen Fall von Arsenmelanose. Nach Genuß einer unbekannten Dosis Arsenpillen trat mit Schuppung einhergehende Rötung der Haut auf, die sich von der Brust aus über den ganzen Körper verbreitete. Allmählich wurde die Haut schwärzlich und nahm schließlich ganz dunkle Farbe an, die am Hals, an der Brust und an den Genitalien am stärksten war. Die Schleimhaut der Lippen und Wangen zeigte eine Anzahl hirsekorn- bis bohnengroßer, scharf begrenzter, schwarzer Pigmentflecken. Einen ähnlichen Fall beschreibt Riecke (10). Bei einem zwei Monate lang mit Sol. Fowleri behandelten Lichen ruber-Kranken verfärbte sich die Haut beider Handrücken und Handflächen sowie der Fußrücken und Fußsohlen bräunlichrot. An den Handgelenks- und den Ellbogengelenksbeugen und Axillargruben, in den Genitokrural- und Kniebeugen war die Haut diffus braunschwarz verfärbt und schuppend. Da heftiges Jucken bestand, waren zahlreiche Kratzeffekte vorhanden, deren Narben dunkelbraune Farbe zeigten. Auch Barker (11) beobachtete eine Arsenvergiftung bei einem zehnjährigen Mädchen. Hier waren Brust, Abdomen, Rücken, Hüften, Beine und Glutaealgegend intensiv pigmentiert. Gesicht, Hals, Hände und Füße waren frei. Drei Wochen nach Aussetzen der Medikation war die Pigmentierung stark abgeblaßt. Biach (12) sah einen Fall von Arsenexanthem nach Sol. Fowleri, der zunächst als Melanose auftrat, die nach Aussetzen der Medikation zurückging. Bei Wiederbeginn der Arsenbehandlung nach zwei Jahren traten Hyperkeratosen an Volar- und Dorsalflächen der Hände und Füße auf. Biach weist darauf hin, daß in allen bis jetzt beobachteten Fällen von Arsenexanthemen anorganische Verbindungen benutzt werden. Stark (13) publiziert einen Fall von Arsenikmelanose und einen Fall, bei dem nach Arsengebrauch Herpes zoster am Mund auftrat, bei Aussetzen abheilte und nach neuem Gebrauch rezidivierte, ein nach seiner Meinung seltenes Vorkommnis. Geyer (14), der eine Hyperkeratose an Händen und Füßen beobachtete, sieht in der starken Sekretion von Flüssigkeit ein differentialdiagnostisches Merkmal der Arsendermatose gegenüber den angeborenen Keratosen und den Ekzemen.

Quecksilber.

Wohl bei keinem Medikament sind so zahlreiche Exantheme wie bei diesem beobachtet worden. Eine Form, die bei der sogenannten Herxheimerschen Reaktion auftritt, ist beinahe als physiologisch zu bezeichnen. Herxheimer und Krause (15) fanden, daß bei der ersten Resorption inunguierten oder injizierten, nicht per os gegebenen Quecksilbers die sekundären syphilitischen Effloreszenzen an Zahl und Intensität zunahmen, daß das Exanthem seine charakteristischen Merkmale verlor und mehr einer Urticaria glich. Welander (16) sah die Reaktion in drei Formen: 1. als rote Areole um die Papel, 2. als Röterwerden der Papel selbst, 3. als Areole und Rötung und Anschwellung der Papel. Seiner Meinung nach steht die Reaktion in Beziehung zur Schnelligkeit der Resorption und tritt daher häufig bei dem schnell resorbierten Hg-salicylicum auf. Wachenfeld (17), der unmittelbar nach einer Injektion von 0,1 Hg-salicylicum um fast jede Papel hämorrhagische Ringe beobachtete, sieht die Ursache in einer durch die Lues vergrößerten Durchlässigkeit der Gefäße, die durch das Hg gesteigert wird. Auch Rille (18) bestätigt die Reaktion bei den üblichen Hg-Applikationen, während sie Bendig (19) bei der Kromayerschen Inhalationskur bei 20 Fällen nur einmal beobachtet hat. Als Hauptformen der merkuriellen Exantheme gibt Gron (20) folgende an: Inunctionsfolliculitis, Erythema scarlatiniforme, Erythema haemorrhagicum, Erythema exsudativum multiforme und Pemphigus. Die Zahl der publizierten Hg-Dermatosen ist sehr groß, wir führen hier nur eine Anzahl besonders interessanter Fälle auf. Ich selbst habe in meiner Arbeit über die tödlichen Intoxikationen bei Hg-Kuren eine Reihe von Hg-Dermatosen erwähnt (21). Stein (22), Mayer (23) berichten von schweren Dermatitiden nach Ungt. Hg, benzoat. und anderen Präparaten. Molodenkow (24) sah einen Kranken, bei dem nach zwölf Sublimatinjektionen nicht nur an den Injektionsstellen, sondern auch entfernt davon Gangrän der Haut auftrat. Andry und Laurent (25) beschreiben einen Herpes zoster als Folge einer Hg-Intoxikation. Bruhns (26) beobachtete nach einmal 4,0 Ungt. cin. hämorrhagisches Erythem an den Armen, Unterschenkeln und Nates bei Temperaturanstieg. Die Differentialdiagnose des Hg-Exanthems bereitet in manchen Fällen Schwierigkeiten. So berichtet Wechselmann (27) von einem vollständig skarlatinös aussehenden Exanthem nach zwei Hg-Einreibungen. Nur die Zunge war hier nicht himbeerfarben, sondern pappig belegt, wie gewöhnlich bei Hg-Affektionen des Mundes. Heilung erfolgte unter blasiger Abhebung der Haut und derber Lamellenbildung. Leven (28) hatte in seinem Fall die Differentialdiagnose zwischen Lues und Hg-Eruption zu stellen. Es traten an den Seitenrändern der Finger und Zehen kreisförmige oder ovale, bis zehnpfennigstückgroße Herde auf, bei denen die oberflächlichsten Schichten der Epidermis fehlten. Das Zentrum war glatt, an den Rändern schuppte die Epidermis leicht. Die Lokalisation (fast völliges Freibleiben der Flachhand und Fußsohle), Fehlen einer Infiltration und die vergeblich vorgenommene antiluetische Behandlung wiesen hier auf die Diagnose hin. Ein choleraähnliches Exanthem sah Krause (29). Bei einem Mann, der 2,0 Sublimat zu sich genommen hatte, trat zwölf Tage später ein hochrotes, punktförmiges Exanthem an Händen, Armen, Brust beginnend auf. Das Exanthem, das an einzelnen Stellen konfluiert ist, besteht aus stippchenförmigen, kleinen, roten Punkten von intensiver Scharlachfarbe, die von einem noch intensiver gefärbten, schwach erhabenen Hof umgeben sind. Die Heilung begann acht Tage nach dem Auftreten unter starker Schuppung. Hoffmann (30) stellte in der Dermatologischen Gesellschaft Fälle von Hg-Dermatitis vor, bei denen Ekzem, Masern und Scharlach infolge der Anamnese und der begleitenden Erscheinungen einer Hg-Intoxikation ausgeschlossen werden konnten. In den bisher berichteten Fällen waren die verschiedenen Formen der Applikation und ganz verschiedene Präparate gewählt worden, allerdings stets energisch wirkende, und das muß man wohl bedenken, wenn Rohde (31) publiziert, daß er in 38 Fällen der Kromayerschen Merk-Halatormaske nur zweimal Exanthem sah. So vertrug ein Mädchen das schwach wirkende Hg-tannicum per os, das nach zweimal 4,0 Ungt. cin. und nach zweimal 0,01 Sublimat diffuses Erythem und andere Intoxikationserscheinungen zeigte. Schönborn (32): Hat eine Hautaffektion nach Hg stattgefunden, so kann Rezidiv bei neuem Gebrauch eintreten. Dreyer (33) hatte einen Patienten, bei dem zweimal im Laufe eines halben Jahres ein Erythem des Mons veneris nach zwei Einreibungen mit Ungt. cin. auftrat. Oft ruft bei ein- und demselben Menschen nicht jedes Hg-Präparat Hg-Exanthem hervor, sondern nur bestimmte. Nach Allgeyer (34) trat bei einem Patienten nach Hg-salicylicum und Kalomel wiederholt roseolaartiges Exanthem auf, während graue Salbe, Sublimatinjektionen und Protojoduret anstandslos vertragen wurden. Stark (35) führt das Exanthem in einem ähnlichen Fall, in dem nach Hg-salizyl-Injektionen, nicht aber nach Kalomelinjektionen Exanthem auftrat, auf das Salizyl zurück. Auch Callomon (36) berichtet über hierhergehörige Fälle. In einem seiner Fälle trat bei Wiederbeginn der Hg-Behandlung nach einer Intoxikation (hellviolettes Erythem) eine neue Intoxikation, aber ohne Hauterscheinungen auf. Thimm (37) bringt in dem von ihm beschriebenen Fall den Nachweis, daß eine Hg-Hautaffektion ohne neue Gaben von Hg immer wieder rezidivieren kann. Ebenso beschreibt Buschke (38) rezidivierende Hg-Dermatitiden nach Injektionen unlöslicher Salze. Zum Schluß dieses Abschnittes seien noch drei besonders interessante Publikationen erwähnt. Hallopeau (39) beobachtete eine tödliche Hg-Intoxikation mit universeller Erythrodermie nach dem als harmlos geltenden Enesol, Bjeloussow (40) fand bei Mutter und Kind Ekzem nach Gebrauch weißer Präzipitatsalbe (1 : 30), und Joseph (41) beschreibt einen Fall, bei dem ein Hg-Exanthem nach Einsetzen von Amalgamzahnplomben auftrat und nach deren Ersatz durch Zementplomben verschwand.

Jod, Brom und Ersatzpräparate.

Sehr reichhaltig ist die Literatur über Hauterscheinungen bei Anwendung dieser Klasse von Medikamenten. Nach Bjelogony (42) spielen die im Magen vorhandenen Nitrite eine Rolle bei der Entstehung des Jodismus, da sie Spaltung der Jodpräparate und dadurch Austritt von freiem Jod bewirken. Die Abspaltung von Jod unter dem Einfluß von Nitriten erfordert ein saures Medium. Jedoch ist saure Reaktion des Mageninhaltes nicht Ursache, sondern Bedingung des Jodismus. Vorhandensein von Nitriten im Mageninhalt ist eine konstante Erscheinung bei gewissen Kranken. Prophylaktisch können wir durch Natron etc. die Spaltungsfähigkeit vernichten. Cleveland (43) beobachtete nach der Darreichung von Jodkali eine zum Tode führende Intoxikation. Auf der Haut war heftige Purpura aufgetreten. Warschauer (44) mußte die Differentialdiagnose zwischen Scharlach — es bestand ein typisches Erythem — und Jodexanthem stellen. Temperatur (36) und Abheilung unter Abschilferung sogleich nach Aussetzen der Jodmedikation entschieden die Diagnose zugunsten des letzteren. Neben den üblichen akne- und erythemartigen Ausschlägen wurde eine Anzahl tuberöser Dermatosen beobachtet. Montgomery (45) beobachtete nach längerer Jodkalimedikation über der linken Augenbraue eines Patienten eine tumorartige Eruption, die mikroskopisch starke Epithelproliferation zeigte. Schidachi (46) publiziert fünf Fälle von nodösem Erythem nach Jodkaligebrauch. Diese Exantheme können in jedem Alter vorkommen, zum Teil liegen sie kutan, zum Teil subkutan. Der Umfang ist nuß- bis handtellergroß; sie können sich in ihrer ursprünglichen Größe erhalten oder wachsen. Ihre Farbe ist bald hellrot, bald dunkelbläulichrot. Die Konturen der Infiltrate sind scharf zu palpieren. Lokalisiert sind die nodösen Bildungen gewöhnlich auf den Extremitäten, meist auf den unteren. Vom gewöhnlichen Erythema nodosum unterscheiden sie sich dadurch, daß sie auch auf den Beugeseiten lokalisiert sind. Die Lebensdauer eines Knotens ist verschieden, die Involution geschieht manchmal trotz Weitergabe von Jod. Uebergang in Erweichung oder Ulzeration tritt nicht ein. Die nodösen Exantheme treten gewöhnlich erst nach größeren Joddosen auf. Auch das Ersatzmittel für die interne Jodmedikation, das Sajodin, ruft neben anderen Erscheinungen des Jodismus Hauterscheinungen hervor. So beobachteten Fischer und v. Mering (47) nach diesem Medikament eine Akne. Ein Ersatzpräparat des Jodoforms, das Isoform, verursachte nach Hoffmann (48), in schwacher Konzentration angewendet, Rötung und Blasenbildung, nach Necker (49) scharlachartige Röte mit Urticaria, nach Hoffmann (50) heftige Dermatitis.

Pasini (51) erklärt die Bromexantheme dadurch, daß durch Salzsäuremangel des Magens daselbst ungebundenes Brom frei werde. Dieses verbinde sich mit dem Albumin der Organe, auch der Haut. Das freie Brom wirke chemotaktisch positiv. Daraus folge der starke Afflux der Leukozyten nach der Cutis und Epidermis. Dies sei das Charakteristicum der Bromeruptionen. Uhlich (52) beschreibt einen Ausschlag, der nach Genuß von Brom auftrat. Es zeigten sich kleine, rote Stippchen, die sich schnell vergrößerten und stark juckten, sich in niedrige Knötchen oder eine Art flacher Quaddeln verwandelten; letztere bildeten sich zum Teil in Bläschen um. Von dem manchmal ähnlichen Antipyrinausschlag unterschied sich die Affektion dadurch, daß bei ersterem mit Vorliebe Mundschleimhaut und äußere Genitalien befallen werden, die hier freiblieben. Troisfontaines (53) sah nach vierjährigem Bromgebrauch in der Mitte des Unterschenkels zwei große, ovoide, kupferfarbene, mit Krusten bedeckte Plaques auftreten. In ihrer Nachbarschaft bestanden akneähnliche und bullöse Effloreszenzen mit lebhaft rotem Hof. Ledermann (54) sah einen Knoten, der sich geschwürig veränderte, nach Bromoform auftreten. Pini (55) schließlich beschreibt ein Bromoderma nodosum fungoides. An den Händen und in den Radiokarpalgegenden fanden sich folgende Elemente: Einige sind serös, andere fest, derb, die ersteren sind von Maiskorn- bis Haselnußgröße, sie sind dunkel, einzelne von lividrotem Hof umgeben. Ihre Gestalt ist konisch, einige zeigen an der Oberfläche trichterförmige Oeffnungen, durch die auf Druck Eiter fließt.

Chinin, Antipyrin, Antifebrin, Pyramidon, Migränin, Veronal und Salizylpräparate.

Nach Martinet (56) muß man die üblichen Nebenwirkungen des Chinins von den Hautausschlägen unterscheiden, denn letztere kommen nur bei Idiosynkrasie vor. Sie treten in Gestalt von Erythemen, Papeln und Urticaria auf. Manchmal zeigen sie das Bild eines masernähnlichen Prurigo oder einer akuten scharlachähnlichen, abschuppenden, zuweilen hämorrhagischen Dermatitis. Salomon (57) berichtet von einer Patientin, die erst allmählich die Idiosynkrasie erwarb. Sie hatte zunächst 18,0 Chinin anstandslos genommen. Als nach längerer Zeit wieder diese Medikation begonnen wurde, traten neben Brechreiz Ohrensausen, ödematöser Schwellung des Gesichts, Purpura haemorrhagica beider Unterschenkel sowie Blutungen in der Conjunctiva des rechten Auges auf. Auch Gudden (58) beobachtete nach prophylaktischer Chiningabe, jeden vierten Tag 1 g, zweimal Petechien; außerdem einmal Urticaria und einmal Hautjucken.

Eine größere Arbeit über Antipyrinexantheme hat Yamada publiziert (59). Sie stehen nach ihm isoliert, selten über den ganzen Körper verstreut. Die Flecken sind dunkelbraun, fingernagel- bis zweimarkstückgroß und können konfluieren. Nur einmal beobachtete Yamada Blaseneruption, disseminierte Exantheme und Hämorrhagien nie. Nach jeder neuen Antipyringabe reagieren die Flecken so, daß sich das dunkelbraune Kolorit in hochrotes verwandelt und dieser Farbenton einige Tage lang vorhält. Fieber begleitet jeden neuen Ausbruch, der stets wie die vorhergehenden lokalisiert ist. Die Idiosynkrasie nimmt nicht ab. Löbl (60) beobachtete bei einer Frau, die vier Jahre lang ohne Nebenwirkungen Aspirin genommen hatte, folgendes Bild, das er auf Antipyrin zurückführt. Am harten Gaumen sind zwei geplatzte Blasen, an Lippen und Wangen nußfarbig belegte Geschwüre, an beiden Handrücken blaurotes, bis zu den Fingerknöcheln reichendes Oedem; Temperatur 39 °. Seiler (61) sah bei einer Frau nach 24 mal 0,5 g Antipyrin Oedem des Gesichts und scharlachartiges Exanthem des ganzen Körpers auftreten; Temperatur 40,5 °. Nach drei Tagen heilte die Affektion ab. Rasch (62) beschreibt ein fixes Antifebrinerythem. Es trat zunächst am Rücken und in der Sakralgegend, am Unterleib auf, hinterließ gelblichbraunrote, infiltrierte, mehrere Jahre lang bestehende Pigmentierungen. Jedesmal nach neuen Gaben von Phenazetin, Acetanilid, Exalgin und Neurodin röteten sich die Flecken, und es wurde Prickeln und Stechen in ihnen empfunden.

Nach Pyramidongabe erkrankte eine Patientin Reitters (63). An beiden Handrücken und am Knie traten große, licht- bis dunkelrote, etwas elevierte Flecken auf, die sich scharf gegen die Umgebung abhoben. Am Rande der Effloreszenzen befanden sich stecknadelkopfgroße Knötchen, die anfangs auf Druck empfindlich waren. Nach einigen Tagen trat unter Abschuppung Heilung ein. Nach neuer Pyramidongabe ein neues Exanthem. Hoffmann (64) beobachtete nach Migräningebrauch ein fixes, juckende Pigmentflecken hinterlassendes Exanthem im Gesicht, am Thorax und an den Genitalien. Wolters (65) beschreibt zwei Veronalexantheme. Eins trat als scharlachähnlicher Ausschlag auf, bei dem das Gesicht frei blieb, das andere in Form einer Urticaria unter Oedem der Augenlider und Schleimhäute. Die Temperatur war in beiden Fällen normal. Im ersten Fall nahm der Patient nach der Abheilung ohne Nebenwirkungen Veronal.

Die mannigfaltigsten Formen von Exanthemen sind nach Anwendung von Salizylpräparaten beobachtet worden; in erster Reihe steht hier das Aspirin. Freund (66) beschreibt drei Fälle, in denen herpesähnliche Bläschen das Exanthem charakterisierten, während fast alle anderen Beobachter urticariaähnliche Ausschläge sahen. So Otto (67), dessen Patient nach 2,0 g im Gesicht und am ganzen Körper flammige, scharlachähnliche, tiefrote, scharf begrenzte, stark erhabene Effloreszenzen bekam. Die Augenlider waren ödematös, die Lippen wulstig, tiefrot verfärbt. In Hirschbergs (68) Fall trat neben ähnlichen Erscheinungen Scharlachröte des weichen Gaumens und Zäpfchens auf. Diese wie die ähnlich verlaufenden Exantheme hatten ein sehr schnelles Abklingen, das manchmal am Eruptionstage selbst einsetzte. Meyer (69) erwähnt, daß sein an Aspirinidiosynkrasie leidender Patient regelmäßig nach Muschelgenuß von Urticaria befallen wurde.

Bruck (70) beobachtete an sich selbst nach 1,0 g Salypirin kleinere und größere, unregelmäßig gerundete Flecken an den Dorsalseiten des dritten und vierten Fingers. Auf der Innenfläche der Lippen standen kleine, fleckige, heftig juckende Effloreszenzen. Die dorsale Seite der Glans war stark gerötet und zeigte Bläschen, die später konfluierten. Ritter (71) beobachtete nach 2,0 g Salipyrin ein allgemeines dunkelrotes Exanthem der ödematös gewordenen Haut. Finger- und Zehenspitzen waren blaß, fast livide, kalt. Temperatur 40 °. Zwei Tage lang sah das Exanthem wie Scharlach aus, dann begann Bildung von Blasen, die bis handtellergroß wurden. Gliutschikow (72) schreibt, daß bei einem seiner Patienten nach Natr. salicyl. Urticaria oedematosa auftrat, die sechs Tage andauerte. Vörner (73) beschreibt nach Genuß von viermal Antipyrin Acid. salicyl. aa 0,5 g ein vakziniformes Arzneiexanthem, dessen Elemente nabelförmig eingezogene, mehr oder weniger durchsichtige, unter Narbenbildung abheilende Blasen waren. Neben den intern angewendeten Salizylpräparaten sehen wir auch extern applizierte, die ein Exanthem verursachen.

Neben dem Salit, einem wohl nicht mehr häufig angewendeten Präparat, das allgemeine Ekzeme nach der Einreibung verursachte, muß hier besonders das Mesotan erwähnt werden. Röder (74) beobachtete Erythem und Dermatitis. Korach (75) erysipelatöse Röte, auf der sich zahlreiche miliare Bläschen entwickelten, deren Heilung zwei Monate beanspruchte. Kayser (76), falls die Aufpinselung des Mesolans länger als eine Woche ausgeübt wurde, häufig Urticaria. Jakobaeus (77) Dermatitis, Berliner (78) stark juckende, lange nach Aussetzen der Medikation anhaltendes Quaddel und papulöses universelles Exanthem, Sigel (79) Dermatitis und Frankenburger (80) nach Einreibung 50%iger Mischung mit Olivenöl öfter Hautreizung, einmal Urticaria. Niedner (81) dagegen glaubt, wie auch einige der anderen Zitierten, in der Verdünnung des Mesotans ein Vorbeugungsmittel gegen Exantheme zu sehen, während Ruhemann (82) in Gegensatz zum Mesotanöl dem Mesotanvaselin völlige Reizlosigkeit zuspricht.

Wir haben nun noch eine Reihe von gelegentlich Arzneiexantheme hervorrufenden Medikamenten zu betrachten, deren Kenntnis wegen ihres seltenen Vorkommens sehr wichtig ist. Gregor (83) sah nach zweimal 2,0 g **Chloralhydrat** ein Exanthem zum Ausbruch kommen, das sich aus kleinen, dunkelrot gefärbten, makulopapulösen Effloreszenzen zusammensetzte, die in ihrer Mitte zum Teil kleine Hämorrhagien zeigten; im Gesicht bestanden mehrere taubeneigroße, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Blasen.

Ueber die Wirkung der **Borsäure** auf die Haut liegen verschiedene Publikationen vor. Rinehardt (84) und Kroon (85) sahen nach Blasenspülungen mit Borsäure, der erstere ein allgemeines vesikulöses, der letztere ein ödematöses Erythem. Beide Affektionen heilten bei Aussetzen der Medikation ab, um bei Wiederbeginn von neuem aufzutreten. Nach Borvaseline sah Kaufmann (86) Dermatitis bullosa der Glans auftreten. Dopfer (87) beobachtete, daß nach Aufstreichen von Ungt. acidi borici auf eine Brandwunde bei einem zweijährigen Kind am ganzen Körper ein scharlachartiges Exanthem auftrat. An den blauschwarz verfärbten Händen und Füßen waren Petechien, das Kind kam zum Exitus.

Rosenthal (88) sah eine **Resorcin**dermatitis, die einer Urticaria perstans glich. Nach seiner Meinung reizt besonders das in Alkohol gelöste Resorcin, man solle daher auch bei der Salbenverabreichung stets „sine spiritu!“ besonders vermerken. Blaschko (89) beobachtete bei einem Patienten unmittelbar nach Applikation 10%iger Resorzinzinkpaste auf einen Arm zur Nekrose führende Dermatitis auf beiden Armen. Glaser (90) verordnete einem Patienten **Formamint**tabletten. Nach Einnahme zweier Tabletten trat eine schwere Urticaria auf. v. Franqué (91) sah bei drei Frauen nach Aetzung der Uterusschleimhaut mit 40%igem Formalin Hautreizung, die sich bei einer zu einem starken Quaddelexanthem steigerte, das fünf Tage nach dem Ausbruch verschwand. Schmerzen in den Fußgelenken wiesen auf Teilnahme der Synovia. Hallopeau und Vieillard (92) berichten, daß bei einem Glaukomkranken nach einer **Pilokarpin**kur ein Exanthem auftrat, das sich nur dadurch, daß Handflächen und Fußsohlen mit befallen waren, von einer Akne chlorica unterschied. Nikolesku (93) hält die Erscheinungen, Ausfallen des Schnurrbarts und nekrotische Stellen am harten Gaumen nach **Kokain**injektionen für Folgen der durch die Einwirkung des Kokains auf die **Vasokonstriktoren** hervorgerufenen verminderten Schleimhauternährung. Meyers (94) fand bei einer Frau nach Genuß von **Bärentrauben**blättertee ein blaurotes, konfluierendes Exanthem an Brust und Rücken. Urguhart (95) sah nach zweimaliger, ganz geringer Gabe von **Kroton**öl diffusen, glänzend roten, scharlachähnlichen Ausschlag, auf dem sich später Papeln und Pusteln entwickelten. Vörner (96) beobachtete ein periodisch rezidivierendes Quaddelexanthem nach interner Anwendung von **Eukalyptus**öl. Zum Schluß sei noch auf einige **Haarwasser** hingewiesen, die Hautreizungen hervorrufen. Juvenia, Phönix, Nußextrakt (97), Javol (98) und Aureol (99).

Anhang: **Serumexantheme.**

Serumexantheme sind die Folgen einer durch Einspritzung einer eiweißhaltigen Flüssigkeit einer anderen Tiergattung in die Gewebe bzw. in das Blut bewirkten Intoxikation. Je größer das eingespritzte Volumen ist, um so eher tritt das Exanthem auf. Kunstgriffe, um Serumexantheme zu vermeiden, sind die Anwendung eines klaren Serums (bei Trübung Erwärmung auf 35 °) und Anwendung hochwertiger Sera zur Erzielung eines kleinen einzuspritzenden Volumens. Monti (100).

Rittershain (101) hat bei 1224 mit Diphtherieserum injizierten Fällen 79 Serumexantheme gesehen. Zweimal wurde zweimaliges Auftreten des Exanthems gefunden, und zwar einmal als Rezidiv und einmal nach einer neuen Einspritzung. Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Exanthems wird größer, wenn die eingespritzte Serummenge größer ist. Rittershain unterscheidet folgende Arten des Exanthems: 1. die allgemeinen Urticaria-Exantheme, 2. die diffusen Serumerytheme, 3. die scharlachähnlichen, 4. die polymorphen, 5. die multiformen exsudativen und 6. die masernähnlichen Exantheme. Die Serumexantheme haben in den letzten Jahren (1897—1902) erheblich abgenommen. Skarlatiniformes Serumexanthem darf nur diagnostiziert werden, wenn Mischinfektion mit Scharlach völlig auszuschließen ist, sonst soll man lieber anormalen Scharlach annehmen. Oberwinter (102) weist bei der Differentialdiagnosenstellung darauf hin, daß Scharlach gewöhnlich nur einmal aufzutreten pflegt, daß aber die Angabe, daß Serumexantheme gewöhnlich an der Injektionsstelle, Scharlach an Brust und Hals anfangen, unrichtig sei. Die in den ersten fünf Tagen nach der Injektion auftretenden Exantheme werden sich meist als echter Scharlach entpuppen. de Lange (103) beobachtete ein nach sieben Tagen rezidivierendes Serumexanthem.

Literatur: 1. Jessner, Lehrbuch der Hautkrankheiten 1906, S. 55. — 2. Pernet, British med. Journal, 16. Mai 1909. — 3. Ehrmann, Wiener medizinische Presse 1903, H. 11, S. 12. — 4. Berliner, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 35, S. 136 — 5. Engmann u. Mook, Journal of cutan. diseases, November 1906. — 6. Zacharias, Dissertation, Mai 1902, Königsberg. — 7. Rille, Wiener klinische Wochenschrift 1902, No. 17. — 8. Rosenthal, Dermatologische Zeitschrift 1902, S. 609. — 9. Roscher, daselbst 1907, S. 508. — 10. Rieke, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 912. — 11. Barker, British med. Journal, 21. April 1900. — 12. Biach, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 32. — 13. Stark, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 32, No. 8. — 14. Geyer, Dermatologische Zeitschrift 1901, S. 273. — 15. Herxheimer u. Krause, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 50. — 16. Welander, Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 95, S. 75. — 17. Wachenfeld, Dermatologische Zeitschrift 1909, S. 29. — 18. Rille, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 6. — 19. Bendig, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 35. — 20. Groen, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 1436 — 21. Bendix, Inauguraldissertation 1908, Leipzig. — 22. Stein, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 2126. — 23. Mayer, Medizinische Klinik 1905, S. 461. — 24. Molorenkow, Ref. Dermatologische Zeitschrift, 1909, S. 327. — 25. Audry u. Laurent, Journal des maladies out etc., 1904, No. 2, S. 175. — 26. Bruhns, Dermatologische Zeitschrift 1907, S. 519. — 27. Wechselmann, Dermatologische Zeitschrift 1906, S. 579. — 28. Leven, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 32, No. 11. — 29. Krause, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 117. — 30. Hoffmann, Gesellschaft der Charité-Aerzte 1902, 10. Juli. — 31. Rohde, Dermatologische Zeitschrift 1909, S. 356. — 32. Schönborn, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 22. — 33. Dreyer, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 775. — 34. Allgeyer, Riforma med. Bd. 17, No. 20. — 35. Stark, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 30, S. 203. — 36. Callomon, Dermatologische Zeitschrift 1901, S. 409. — 37. Thimm, Dermatologische Zeitschrift 1902, S. 786. — 38. Buschke, Dermatologische Zeitschrift 1906, S. 581. — 39. Hallopeau, Journal d. mal. cut. etc. 1906, S. 247. — 40. Bjeloussow, Dermatologische Zeitschrift 1903, S. 65. — 41. Joseph, Dermatologisches Zentralblatt 1904, Oktober. — 42. Bjelogony, Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 10, S. 223. — 43. Cleveland, British med. Journal, 11. Juli 1903. — 44. Warschauer, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 49. — 45. Montgomery, Journal of cut. diseas., Bd. 22, No. 2. — 46. Schidachi, Medizinische Klinik 1907, No. 7. — 47. Fischer v. Mering, Medizinische Klinik 1906, No. 7. — 48. Hoffmann, Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 26. — 49. Necker, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 38. — 50. Hoffmann, Münchener medizinische Wochenschrift, 1905, S. 1224. — 51. Pasini, Annales de dermato'ogique et syph. 1906, S. I. — 52. Uhlich, Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 15. — 53. Troisfontaines, Journal des mal. cut. et syph. 1905, S. 406. — 54. Ledermann, Berliner medizinische Gesellschaft, 20. Mai 1903. — 55. Pini, Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 52, S. 163. — 56. Martinet, Presse méd. 1902, No 32. — 57. Salomon, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 1787. — 58. Gudden, Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. 9, H. 11. — 59. Yamada, Dermatologische Zeitschrift 1903, S. 61. — 60. Löbl, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 629. 73. — 61. Seiler, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Jahrgang 32, S. 470. — 62. Rasch, Dermatologische Zeitschrift 1900, S. 849. — 63. Reitter, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 140. — 64. Hoffmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 1224. — 65. Wolters, Medizinische Klinik 1908, No. 6. — 66. Freund, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 707. — 67. Otto, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 123. — 68. Hirschberg, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, S. 416. — 69. Meyer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 124. — 70. Bruck, Dermatologisches Zentralblatt, Bd. 4, H. 5. — 71. Ritter, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 6. — 72. Gliutschikow, Wratscheb naja Gaseta 1908, No. 33. — 73. Vörner, Dermatologische Zeitschrift 1908, S 351. — 74. Röder, Münchener medizinische Wochenschrift S. 2079. — 75. Korach, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 34. — 76. Kayser, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 1627. — 77. Jakobaeus, Therapeutische Monatshefte 1904, H. 12. — 78. Berliner, Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 38. H. 3. — 79. Sigel, Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 52. — 80. Frankenburger, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 1297. — 81. Niedner, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 666. — 82. Ruhemann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 1. — 83. Gregor, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 834. — 84. Rinehart, Therapeutique Gazette, Oktober 1901. — 85. Kroon, Dermatologische Zeitschrift 1906, S. 444. — 86. Kaufmann, Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1903, No. 42. — 87. Dopfer, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 763. — 88. Rosenthal, Dermatologische Zeitschrift 1906, S. 529. — 89. Blaschko, Dermatologische Zeitschrift 1906, S. 533. — 90. Glaser, Medizinische Klinik 1908, No. 25. — 91. v. Franqué, Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 25. Oktober 1802. — 92. Hallopeau u. Viellard, Annales de dermat. etc. 1904, S. 233. — 93. Nikolesku, Presa medicala romàna 1903, No. 1. — 94. Meyer, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 1767. — 95. Urguhart, Brit. med. Journal 17. April 1900. — 96. Vörner, Dermatologische Zeitschrift 1907, S. 679. — 97. Erdmann und Vahlen, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 53, H. 5. — 98. Klose, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 12. — 99. Wolters, Dermatologische Zeitschrift 1902, S. 603. — 100. Monti, Versammlung der Deutschen Naturforscher etc. Karlsbad 1902. — 101. v. Rittershain, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1902, S. 543. — 102. Oberwinter, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 965. — 103. de Lange, Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1905.

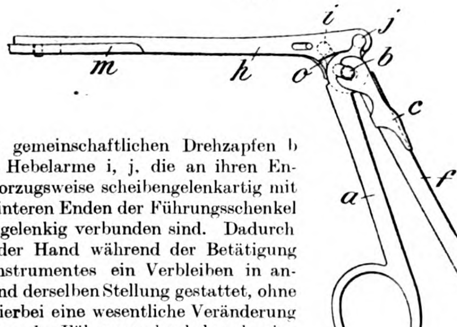
Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

In der Chirurgie finden vielfach **Zangen** Anwendung, bei denen maul- oder stanzenartig wirkende Schneiden an den Enden von schieberartig aneinander sich führenden Schenkeln des Instrumentes vorgesehen sind. Bei Instrumenten dieser Art machte sich der Uebelstand bemerkbar, daß zufolge der starren Verbindung des einen Führungsschenkels mit dem Handgriffteil beim Gebrauch des Instrumentes leicht eine wippende Bewegung oder eine Schwingung beider Schenkel um den Punkt, an welchem das Verbindungsgelenk des an dem Führungsschenkel sich verschiebenden Schenkels liegt, herbeigeführt wurde.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes ist nun gemäß D. R. P. 216928 nicht nur der eine schieberartig sich führende Schenkel, sondern auch der andere Schenkel mit dem zugehörigen Griffteil in gelenkige Verbindung gebracht (vgl. **Fig. 1**). Die beiden Handgriffteile a, f besitzen hinter ihrem gemeinschaftlichen Drehzapfen b kurze Hebelarme i, j, die an ihren Enden vorzugsweise scheibengelenkartig mit den hinteren Enden der Führungsschenkel m, h gelenkig verbunden sind. Dadurch wird der Hand während der Betätigung des Instrumentes ein Verbleiben in annähernd derselben Stellung gestattet, ohne daß hierbei eine wesentliche Veränderung der Lage der Führungsschenkel m, h, eine wippende oder schwingende Bewegung derselben eintritt. Zwecks größerer Festigkeit der Führungsschenkel der Zange und ihrer Gelenkanschlußstelle besitzen die Schenkel m, h zwischen den Gelenkwangen der Griffteile aneinander anliegende Flansche o, in denen kurvenförmige Schlitze l für den Durchtritt des Drehzapfens b der Griffteile vorgesehen sind. c ist eine das Zusammenhalten sämtlicher Teile bewirkende federnde Klammer.

Fig. 1.



Auf dem Gebiet der Orthopädie haben wir verschiedene Neuerungen zu verzeichnen.

D. R. P. 217267 schützt einen **Geh- und Lagerungsapparat** für sämtliche Frakturen, Gelenkentzündungen, der gleichzeitig zur mechanischen Behandlung von Deformitäten im allgemeinen dient. Der Apparat bringt jede besondere Anfertigung nach individuellen Maßen in Fortfall, ermöglicht aber dabei doch, daß er jeder Körperform angepaßt werden kann. Die nebenstehende Abbildung zeigt (Fig. 2) einen angelegten vollständigen Bein- und Hüftapparat samt Korsett, wie er z. B. bei besonders schweren Hüftgelenkentzündungen und Frakturen des Schenkelhalses anwendbar ist. Der Apparat läßt die verschiedenartigsten Kombinationen zu, je nachdem es sich um die Behandlung von Frakturen des Unterschenkels, von Gelenkentzündungen sowie Deformitäten der unteren Extremitäten handelt.

Das Korsett besteht aus Hüftgürtel h, Seitenschienen und den an letzteren befestigten, in ihrer Höhe und Stellung regulierbaren Armstützen b. Seitenschienen und Armstützen werden durch den mit gewöhnlichen Binden d hergestellten Verband zusammengehalten. Auf diese Weise kann mittels der Binden d jeder gewünschte Zug ausgeübt werden. Verband und Schienen sind gegenseitig unabhängig, sodaß ersterer jederzeit erneuert werden kann. Am Hüftgürtel h ist die Hüftschiene i abnehmbar befestigt und in der Länge verstellbar, sowie mit einem mit Stellschrauben versehenen Hüftgelenk ausgestattet, sodaß auf diese Weise die Festlegung in jeder Stellung und jeder gewünschte Bewegungsgrad ermöglicht wird, ein Vorteil, welcher bei Behandlung der Hüftgelenkentzündung sowie der Deformitäten des Hüftgelenkes im allgemeinen von größter Bedeutung ist. Schiene und Hüftgürtel sind an dem eigentlichen Gehapparat ebenfalls abnehmbar angeordnet. Der letztere besteht aus dem Sitzring bzw. der Oberschenkelhülse k, den Seitenschienen l sowie dem Fußblech e. Der Sitzring k ist in jeder Weite verstellbar und so eingerichtet, daß die Watte- oder Filzpolsterung jederzeit erneuert werden kann.

Fig. 2.

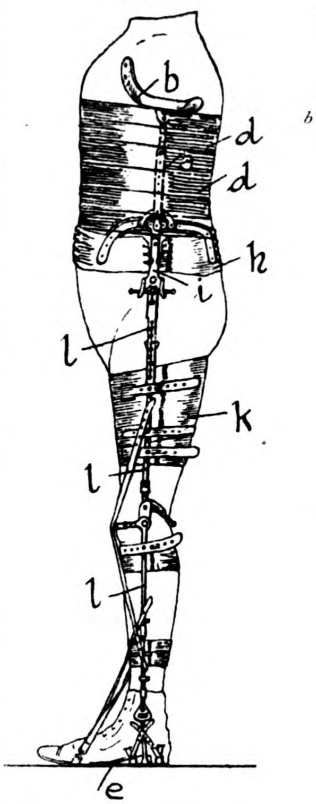


Fig. 3.

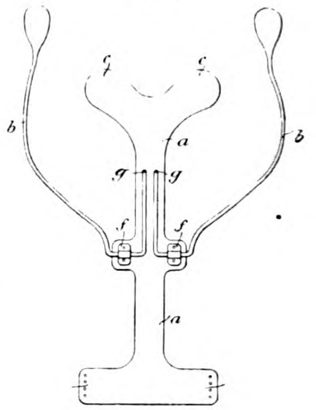
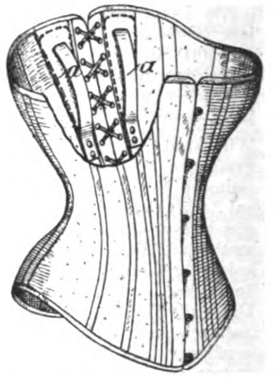


Fig. 4.



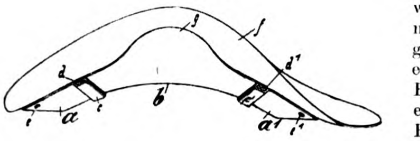
D. R. P. 217206 betrifft einen **Geradehalter** mit Rückenstütze und zwei die Schultern nach hinten drückenden federnden Armen. Um die Brust des Trägers nach vorn zu schieben und gleichzeitig seine Schultern zurückzudrängen, läuft das obere Ende der Rückenstütze (a) (vgl. **Fig. 3**) in zwei gegen die Schulterblätter sich anlegende Blätter (c) aus, während am mittleren Teil dieser Stütze die gegen die Vorderseite der Schultern sich anpressenden federnden Arme (b) angeordnet sind. Der unterste Teil des Hauptteiles a ist nach beiden Seiten hin plattenförmig ausgebildet und mit zwei in der Zeichnung nicht dargestellten Bändern oder dgl. versehen, mittels deren der Geradehalter in geeigneter Weise befestigt werden kann. Die beiden Schulterstützen b gehen durch Oesen f des Hauptteiles a hindurch und werden längs dieser Stütze a ein Stück nach oben geführt und mittels ihrer Enden g an dem Hauptteil befestigt.

Einen als Korsett ausgebildeten **Geradehalter** sehen wir im D. R. P. 217317 geschützt. Auf der Innenseite des oberen Teiles der Rückenstützstäbe oder -federn sind eine oder mehrere Federn a befestigt, die so gebogen sind, daß sie gegen den Rücken des Trägers einen Druck ausüben (vgl. nebenstehende **Fig. 4**).

D. R. P. 216981 will die zur Behandlung von Hohl- und Flachfüßen dienenden, in ihrer Bogenhöhe verstellbaren **Einlegesohlen** weiter ausbilden.

Während das federnde Stützgewölbe, also die eigentliche Einlegesohle, auf welche sich der Fuß aufsetzt, seither meist aus einem einzigen Stück federnden Materials oder aus mehreren schmalen, nebeneinanderliegenden Längsstreifen derartigen Materials bestand, ist gemäß der vorliegenden Erfindung die Einlegesohle in der Querrichtung derart geteilt, daß zwischen diese die Endstücke bildenden Teile ein oder mehrere auswechselbare Mittelteile b (vgl. **Fig. 5**) eingefügt werden können, um auf diese Weise auch durch einfaches Auswechseln eines oder mehrerer verschieden geformter Mittelstücke eine Verstellung der Bogenhöhe sowohl, wie eine Veränderung der Bogenlänge der Federstütze zu ermöglichen.

Fig. 5.

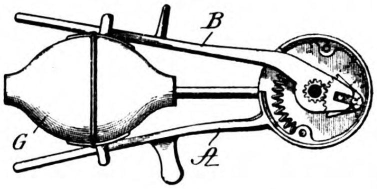


Soll zwecks Aenderung der Länge oder der Höhe das Auswechseln des Mittelstückes im besonderen an einer bestimmten Federstütze erfolgen, so sind zu diesem Zwecke die äußeren Teile a, a^1 z. B. durch Niete e, e^1 oder dgl., an einer über die Federstütze gespannten Decke f aus Leder oder sonstigem, geeignetem Material oder einem darunter liegenden Verbindungssteg befestigt, und zwar derart, daß die Endstücke a, a^1 um die Befestigungspunkte e, a^1 gedreht werden können. Dies hat den Zweck, daß die Endstücke a, a^1 mit ihren gekröpften Rändern c, c^1 zu dem mehr oder weniger schrägen Verlauf der Kröpfungen d, d^1 irgendeines Mittelstückes b durch Drehen um ihren Befestigungspunkt e, e^1 eingestellt werden können bzw. sich selbst einstellen, wodurch eine einseitige Verkürzung oder Verlängerung der Einlegeplatte hervorgerufen werden kann. Zur Verbindung der beiden Endstücke a, a^1 dient ein festes oder nachspannbares Zugband g.

Ferner hat die **Massagetechnik** eine Reihe wertvoller Neuerungen erfahren.

D. R. P. 216161 betrifft ein Massiergerät, mittels dessen die zu massierende Körperstelle durch einen Saugnapf periodisch erfaßt und in hin und her gehende Drehbewegung versetzt wird. Der Saugnapf sitzt an einer Art Zange, durch deren Oeffnen und Schließen man die Drehbewegung des ersteren erzeugt. Das Neue besteht nun im wesentlichen darin, daß der die Saugwirkung hervorrufende elastische Ball G (vgl. **Fig. 6**) zwischen den Zangenschenkeln A B angeordnet ist, sodaß man Saug- und Drehbewegung gleichzeitig mit einer Hand ausführen kann. Der Apparat erhält durch diese Anordnung trotz zweier ihm auferlegten Arbeitsleistungen eine kompakte Form und ist zum Mitführen in einer Handtasche ohne weiteres geeignet.

Fig. 6.



Eine **gleichzeitige Galvanisation und Massage** streben die Patente No. 217090 und No. 217091 an. Beide Vorrichtungen bestehen aus einer zweipoligen Elektrode, von denen die eine, den vorderen Teil der Vorrichtung bildenden Elektrode (A) (vgl. Fig.. 7) löffelartig gestaltet und die andere Elektrode (B) als Handgriff ausgebildet ist. Die Kontaktfläche der Elektrode A ist mit Hirschleder oder Trikotstoff überzogen.

Die löffelartige Gestalt gestattet gleichzeitig auch die Ausübung der **Kataphorese,** wenn man den Löffel mit der entsprechenden Flüssigkeit ausfüllt. Noch besser ist diese Vorrichtung zur Kataphorese geeignet, wenn man, wie aus Fig. 8 ersichtlich, in dem löffelförmigen Teile der Elektrode A ein Fenster J anbringt, das durch eine poröse Tonscheibe ausgefüllt wird, durch die die Medikamente leichter in die Haut eindringen können. Damit die in den löffelförmigen Teil eingefüllte Flüssigkeit besser zurückgehalten wird, kann man diesen Teil noch mit einem Verschluß ausstatten.

Der **galvanischen Innenbehandlung des Magens** dienen die in den Patenten 216843 und 216844 geschützten zweipoligen Elektroden, die in derselben Weise wie die Gummischläuche zur Magenausspülung verschluckt werden.

Fig. 9 zeigt die Vorrichtung gemäß D. R. P. 216843. Zwei dünne Gummischläuche C und C_1 sind an einer silbernen Dose B, die die Form eines Hohlzylinders besitzt, durch kugelige Verdickungen I und I_1 befestigt, deren eine, die Kugel I, auf den Deckel der Dose aufgelötet ist und von einem Kanal senkrecht durchbohrt wird, dessen Fortsetzung durch den Deckel der Dose führt. Durch diese Kugel I wird ein dünnes Silberdrahtseil D geführt, das innerhalb der silbernen Dose im Punkte K verknotet wird. Durch den anderen Schlauch C_1 zieht sich ein zweites Silberdrahtseil E, welches durch die andere Kugel I_1 geleitet wird. Die Kugel I_1 wird gebildet durch eine Verdickung der Röhre H, welche aus Hartgummi besteht. Die Form der Röhre bildet ein Knie, das in der Achse der zylindrischen Dose liegt, sodaß sie in der Mitte des Bodens aus der Dose austritt. Ihre Wandung verbreitert sich an ihrem unteren Ende, jedoch außerhalb der Dose B, scheibenförmig, im Durchmesser der Metalldose, sodaß die Dose auf der Scheibe F ruht, die zugleich eine Isolierung darstellt, welchen Zweck die Röhre H mit der Kugel I_1 gleichfalls verfolgt. Durch diese Röhre nämlich wird der zweite Draht E geführt, an dessen Ende eine Silberkugel A hängt, durch deren Inneres senkrecht sich ein Kanal L zieht, der an seinem unteren Ende in eine halbkugelförmige Vertiefung M übergeht, die bestimmt ist, die Verknotung des Drahtseiles E zu bergen.

Beim Gebrauche verschluckt man die Kugel A und die Metalldose B und damit die Zuleitungsdrähte D und E in den Schläuchen C und C_1. Die Dose B stellt dann die eine, die Kugel A die andere Elektrode dar, die vermöge ihrer Zuleitung im Innern des Magens durch Zug an dem Drahtseil E leicht auf und ab bewegt werden kann, sodaß sie die Magenwandung berührt und damit den elektrischen Kontakt herstellt, der außerdem durch den gefüllten Magen hergestellt werden kann.

D. R. P. 216844 will eine wesentliche Erleichterung beim Verschlucken dieser Elektroden ermöglichen, indem die obere Elektrode die untere teilweise oder ganz umschließt.

Fig. 7.

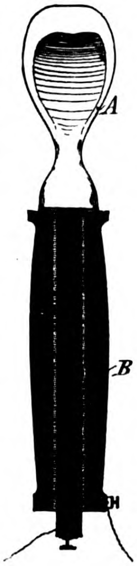
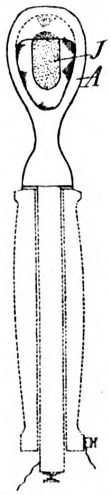


Fig. 8.



In Fig. 10 ist die obere Elektrode B derart umgestaltet, daß ihr Boden halbkugelförmig nach innen gebogen ist, ebenso die Verbreiterung F der Hartgummiröhre H, die den Boden der Elektrode B zu Isolierzwecken bedeckt. Dadurch ist es möglich, die kugelförmige Elektrode A während der Zeit des Verschluckens zur Hälfte in der Elektrode B unterzubringen, sodaß dieselbe gemeinsam mit der Elektrode B verschluckt werden kann, als sei es eine einzige.

Bei der Vorrichtung nach Fig. 11 ist die Ausbiegung der Elektrode B mit der Röhre H zu einem weiten Kanal vereinigt, der den Durchtritt der nunmehr zweckmäßig länglich gestalteten Elektrode A gestattet, sodaß die Elektrode B jetzt eine ringförmige Gestalt erhält. Gleichzeitig ist an Stelle der beiden Wülste J und J_1 ein einzelner, die ganze Elektrode B umgebender Wulst J getreten, der zur Befestigung eines einzelnen Gummischlauches dient, der so weit ist, daß die ganze Elektrode A durch ihn hindurchgleiten kann.

Fig. 9.

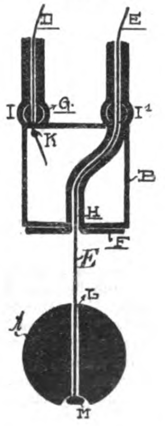


Fig. 10.

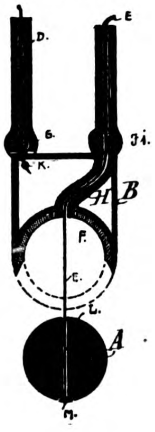
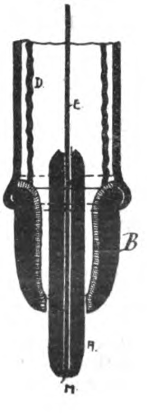


Fig. 11.



Während des Herunterschluckens ist also nur die Elektrode B fühlbar, und nach ihrer Einführung in den Magen kann die Elektrode A durch den Schlauch und durch die Elektrode B hindurch eingelassen werden.

Geschichte der Medizin.

Echte Hippokratesschriften.

Von Hermann Schöne.

(Schluß aus No. 9.)

Wenn durch diese bisher vorgetragenen Erwägungen zunächst nur die Echtheit eines hippokrateischen Bruchstücks wahrscheinlich gemacht wird, so läßt sich nunmehr auf anderem Wege auch die Authentizität einer ganzen Schrift des ionischen Aerztecorpus zu einem sehr hohen Grade von Wahrscheinlichkeit erheben.

In dem Werke über Luxationen c. 70 heißt es[1]): „Wenn der Oberschenkel in der Hüfte aus dem Gelenk herausgetreten ist, so muß man ihn auf folgende Art wieder einrichten" (folgt detaillierte Anweisung). Damit wird zum ersten Male innerhalb der uns in griechischer Sprache erhaltenen medizinischen Literaturwerke ein Problem aufgeworfen, das von da ab durch Jahrhunderte hindurch die lebhaftesten Diskussionen in griechischen Aerztekreisen erregt hat. Ein Teil der Aerzte nahm an, der Oberschenkel vermöge nur nach Zerreißung des Ligamentum teres herauszuspringen, und da dieses Ligamentum sich nicht erneuern, anderseits aber der Oberschenkel ohne dessen Halt nach der Reposition nicht in der Bettung verbleiben könne, so sei die Reposition derartiger Fälle zwecklos. Andere antike Aerzte erklärten demgegenüber, die Erfahrung zeige, daß solche Fälle dennoch mit bleibendem Erfolge operiert werden könnten. Zu den Vertretern der letzteren Ansicht, die der Reposition das Wort redeten, gehörte auch der Verfasser der hippokrateischen Schrift über Luxationen.

Nun berichtet aber **Galenos**[2]) im Kommentar zu dieser Schrift bei der Erklärung der vorher angeführten Stelle Folgendes: „Ueber Hippokrates haben wegen seines Versuchs, das ausgerenkte Hüftgelenk nachträglich wieder einzurenken, Verschiedene, da es ja angeblich sofort wieder herausfallen müsse, ein wissenschaftliches Verdammungsurteil ausgesprochen, als erster davon Ktesias von Knidos, sein Verwandter — denn er war auch selbst Asklepiade seiner Abstammung nach —, im Anschluß an Ktesias aber auch einige andere." Zu den letzteren gehört u. a. der Herophileer **Hegetor**, dessen Polemik gegen das in der Schrift Περὶ ἄρθρων empfohlene Operationsverfahren uns durch einen Arzt des ersten vorchristlichen Jahrhunderts, Apollonios von Kition[3]), sogar im ursprünglichen Wortlaut erhalten ist.

Ktesias also, ein etwas jüngerer Zeitgenosse von **Hippokrates**, Herakleidas' Sohne, hat als den Verfasser der Schrift περὶ ἄρθρων, als er gegen einen Abschnitt derselben polemisierte, **Hippokrates** genannt. Es ist chronologisch ausgeschlossen, daß er dabei den Enkel oder den Urenkel des großen **Hippokrates**, die denselben Namen führten, im Auge gehabt hat; sehr unwahrscheinlich ist es aber auch, daß er den Großvater des berühmten **Hippokrates**, den Sohn des Gnosidikos, gemeint haben könnte, denn in den Anfang des fünften Jahrhunderts v. Chr. wird man eine sachlich wie sprachlich so fortgeschrittene Schrift wie περὶ ἄρθρων nicht wohl datieren können. Auch noch eine andere Erwägung verbietet uns, an den älteren Arzt namens **Hippokrates** zu denken. In π. ἀγμῶν c. 36 und π. ἄρθρων c. 63 und c. 86 wird Nieswurz als Medikament verordnet. Nun berichtet aber **Ktesias** (bei Oribasius coll. med. VIII 8): Ἐπὶ τοῦ ἐμοῦ πατρὸς καὶ τοῦ ἐμοῦ πάππου ἰατρὸς οὐδεὶς ἐδίδου ἐλλέβορον· οὐ γὰρ ἠπίσταντο τὴν κρᾶσιν αὐτοῦ καὶ τὸ μέτρον καὶ τὸν σταθμόν, ὁπόσον χρὴ διδόναι· εἰ δέ τις καὶ ἐδίδου ἐλλέβορον, διαθέσθαι πρῶτον ἐκέλευεν ὡς μέγαν κίνδυνον μέλλοντα κινδυνεύειν· τῶν τε πινόντων πολλοὶ μὲν ἀπεπνίγοντο, ὀλίγοι δὲ περιεγίνοντο· νῦν δὲ δοκεῖ ἀσφαλέστατον εἶναι· **Ktesias** muß also seinen Zeitgenossen, **Hippokrates, Herakleidas' Sohn**, gemeint haben. Vermutlich stand Ktesias' Polemik in einer medizinischen Fachschrift (deren Titel uns aber nicht bekannt ist), ähnlich wie jenes (in den attischen Dialekt umgesetzte) Fragment über die Verabreichung von Helleborus, das Oribasius (Collect. med. VIII, 8 t. II, p. 182 Daremberg-Bussemaker) erhalten hat.[4])

Ist sonach die Schrift περὶ ἄρθρων auf Grund eines zeitgenössischen Zeugnisses für echt anzusehen[1]), so lassen sich daran andere Kombinationen anknüpfen, die uns um einen Schritt weiterführen.

Zuvörderst erwähnt **Galenos**[2]) in seinem Kommentar zu der hippokrateischen Schrift über Knochenbrüche, daß ältere Gelehrte die beiden Werke über Knochenbrüche und Verrenkungen für Teile einer und derselben, ursprünglich in sich zusammenhängenden und als ein Ganzes entworfenen Schrift gehalten hätten. Der holländische Arzt **Ermerins** hat daraufhin in seiner Hippokratesausgabe einen aus beiden Schriften zusammengesetzten, zusammenhängenden Text mit dem Titel Περὶ ἀγμῶν καὶ περὶ ἄρθρων drucken lassen. Dazu bemerkt **Kühlewein**[3]): „Das Verfahren ist willkürlich, hat keinen Beifall gefunden und nur die Benutzung der **Ermerins**schen Ausgabe erschwert." Die beiden letzteren Behauptungen sind richtig; aber willkürlich ist das Verfahren von **Ermerins** nicht, sondern im Gegenteil wohlbegründet. Denn der Verfasser von περὶ ἄρθρων verweist in dieser Schrift zweimal auf die Schrift Περὶ ἀγμῶν nicht wie auf ein anderes selbständiges Werk, sondern wie auf den ersten Teil der Darlegung selbst, an der er gerade schreibt.

Περὶ ἄρθρων c. 67 (IV 278 **Littré** - II 219 **Kühlewein**): „Zerbrochene Knochen rückt man am leichtesten und wirksamsten und kunstgemäßesten mit dem kleinen Hebel (τῷ μοχλίσκῳ) wieder zurecht, wie auch vorher schon aus Anlaß der zerbrochenen und herausstehenden Knochen gesagt worden ist." Das bezieht sich auf περὶ ἀγμῶν c. 31 (III 528 **Littré** = II 95 **Kühlewein**): „Bei Patienten, bei denen gebrochene und herausstehende Knochen nicht wieder an ihre Stelle gebracht werden können, ist das Verfahren folgendes: Man muß sich kleine Eisenwerkzeuge in der Art der Brechstangen, die die Steinschläger verwenden, herstellen" etc.

Ebenso verweist der Autor von περὶ ἄρθρων c. 72 (IV 296 **Littré** II 225 **Kühlewein**) auf die andere Schrift: „Schon im Vorhergehenden ist gesagt worden, daß wer seine Praxis in einer starkbevölkerten Stadt ausübt, zweckmäßig eine hölzerne Operationsmaschine besitzen sollte" (folgt deren Beschreibung). In περὶ ἀγμῶν c. 13 (III 466 **Littré** = II 68 **Kühlewein**) dagegen liest man: „Das Beste ist, daß, wer in einer großen Stadt als Arzt tätig ist, ein besonders hergestelltes hölzernes Operationsgerät besitzt, an welchem sämtliche Mittel zur Einrichtung von gebrochenen Knochen und luxierten Gelenken durch Zugkraft und Hebelkraft vereinigt sind." Auf diese Worte bezieht sich ohne Zweifel die vorher angeführte Stelle. Dieser Fall ist insofern sehr instruktiv, als erst an der späteren Stelle, also in περὶ ἄρθρων, die genauere Beschreibung der von **Hippokrates** erfundenen Maschine gegeben wird. Nur innerhalb einer und derselben Schrift, aber nicht in zwei verschiedenen, selbständig gedachten Schriften konnte ja doch offenbar der Verfasser so verfahren, daß er bei der ersten Erwähnung der neuen Maschine nur eine Andeutung darüber, erst an der späteren Stelle aber eine detaillierte Beschreibung dieses Novums gab.

So zeigt sich denn bei Betrachtung dieser Stellen, daß περὶ ἀγμῶν nicht nur eher geschrieben ist als περὶ ἄρθρων und von demselben Verfasser stammt, sondern auch der Schluß sich nicht abweisen läßt, beide Werke bildeten ein in sich zusammenhängendes Ganzes. Wo auf andere Schriften desselben Verfassers in diesem Werk verwiesen wird (auf fertige oder beabsichtigte), werden diese dem Leser stets erst in Aussicht gestellt (γεγράψεται, εἰρήσεται, δεδηλώσεται sind die dabei verwandten Formeln); wobei ich unentschieden lassen muß, ob jene anderen Werke tatsächlich noch nicht ausgearbeitet waren oder ob nur die chirurgische Hauptschrift als erste gelesen werden sollte. Ueberall dagegen, wo in περὶ ἀγμῶν und περὶ ἄρθρων mit εἴρηται, γέγραπται und ähnlichen Wendungen auf frühere Darlegungen zurückgegriffen wird, stehen diese in den in Rede stehenden Schriften selbst.[1] Damit ist sozusagen die Gegenprobe auf die Richtigkeit meiner Auffassung jener zuerst besprochenen Verweisungen aus der einen Schrift auf die andere geliefert.

---

[1]) Hippocratis Opera ed. H. **Kuehlewein** II (Lips. 1902) S. 224 f.

[2]) Galeni Opera ed. **Kühn** t. XVIII A S. 731. Ich benutze Kollationen von Laur. gr. 74,7 (L) und Marcianus gr. 279 (M). Die Stelle lautet Κατεγνώκασιν Ἱπποκράτους ἐπεμβάλλειν (ἐπεμβαλεῖν M) ἐπιχειροῦντος (fehlt M) τὸ κατ᾽ ἰσχίον ἄρθρον, ὡς ἂν ἐκπῖπτον αὐτίκα, πρῶτος μὲν Κτησίας ὁ Κνίδιος (Κνήδιος L) συγγενὴς αὐτοῦ· καὶ γὰρ αὐτὸς ἦν Ἀσκληπιάδη, τὸ γένος. Absolut gebrauchtes καταγιγνώσκειν τινος im Sinn von „ein Verdammungsurteil über jemand aussprechen" scheint nicht gebräuchlich zu sein; man könnte daher daran denken, daß hinter Ἱπποκράτους ein Wort wie ἀτεχνίαν ausgefallen sei: κατεγνώκασιν Ἱπποκράτους ἀτεχνίαν hieße dann: „Einen Kunstfehler haben dem **Hippokrates** zum Vorwurf gemacht **Ktesias** und andere." Doch wird man wahrscheinlich besser tun, von einer Aenderung abzusehen.

[3]) Apollonius' von Kitium, Illustrierter Kommentar zu der hippokrateischen Schrift περὶ ἄρθρων S. 23, 15 **Schöne**.

[4]) Das letztere Fragment könnte auch aus dem Exkurs eines Geschichtswerks des **Ktesias** resp. der von **Pamphila** (Suidas s. v.) gefertigten ἐπιτομὴ τῶν Κτησίου entnommen sein.

[1]) Zu beachten ist, daß Philinos (Schüler des Herophilos) und Bakcheios einzelne Wörter aus περὶ ἄρθρων bereits erklären. Ferner hat schon Diokles von Karystos (zwischen 400 und 350 v. Chr.) zwei Abschnitte daraus attisch paraphrasiert (Fragm. 187 u. 188 M. **Wellmann** sind Paraphrasen von π. ἄρθρων c. 43 und c. 80).

Gurlt, Geschichte der Chirurgie I, S. 303 sagt von Ktesias, nachdem er sein Geschichtswerk angeführt hat, folgendes: „Außerdem kommentierte er mehrere Schriften des **Hippokrates**, z. B. die De articulis, und verfaßte ein Werk über den Helleborus." Diese Behauptungen bedürfen starker Einschränkung. Wir wissen nur, daß **Ktesias** gegen eine bestimmte Operation, die **Hippokrates** in dem Buch De articulis vorgeschlagen hatte, Einspruch erhoben hat; daß **Ktesias** einen Kommentar zu dieser Schrift oder gar zu mehreren des **Hippokrates** geschrieben habe, ist nicht bezeugt und, wenn man seine Lebenszeit in Betracht zieht, sogar unwahrscheinlich. Unseres Wissens sind Hippokrateskommentare erst in Alexandrinischer Zeit geschrieben worden. Der älteste Platokommentar, von dem wir wissen, ist der des Krantor zum Timaios. — Ebensowenig ist aus dem bei Oribasius erhaltenen Bruchstück des **Ktesias** sofort der Schluß zulässig, dieser habe eine ganze Schrift über Helleborus verfaßt. Das Fragment kann aus einem umfassenderen medizinischen Werke des **Ktesias** ausgezogen sein, in dem er nur nebenher einmal auf den Gebrauch von Helleborus zu sprechen kam.

[2]) Galenus ed. **Kühn** XVIII B 323.

[3]) **Kühlewein**, Die chirurgischen Schriften des **Hippokrates**; Progr. der Kgl. Klosterschule zu Ilfeld (Nordhausen 1898) S. 2. Ebendort S. 3 Erörterungen über die Disposition der Schrift περὶ ἄρθρων. Das Verhältnis zwischen dem μοχλικόν und den Schriften π. ἄρθρων und περὶ ἀγμῶν ist noch nicht sicher aufgeklärt.

Spätere Teilung einer umfangreichen alten Schrift in zwei Hälften ist durchaus nicht wunderbar, da ja die beiden Teile, wenn auch nicht in streng durchgeführter Scheidung, doch einen etwas verschiedenen Inhalt haben. Und daß wenigstens der erste Teil seinen heutigen Titel περὶ ἀγμῶν nicht vom Verfasser selbst oder überhaupt von einem ionischen Arzte erhalten haben kann, ist evident: der Ausdruck ἀγμός für „Bruch" gehört der attischen oder der hellenistischen Gemeinsprache an und kommt im ganzen Texte der Schrift selbst nicht ein einziges Mal vor;[2] ionisch heißt der Knochenbruch vielmehr κάτηγμα oder κάτηξις. Der erste, der die erste Hälfte der Schrift unter dem Sondertitel περὶ ἀγμῶν zitiert, ist der Empiriker Apollonios von Kitiom [1. Jahrhundert v. Chr.][3]). Auf alle Fälle ist dieser nicht ionische Titel insofern beachtenswert, als die übrigen Hippocratea ionische Aufschriften tragen.

Vielleicht läßt sich nunmehr auch noch für eine andere, uns erhaltene Schrift wahrscheinlich machen, daß sie vom Verfasser der Schriften περὶ ἄρθρων und περὶ ἀγμῶν, also von Hippokrates selbst, stammt.

Περὶ ἄρθρων c. 11 (IV 108 Littré = II 129 Kühlewein) stehen die Worte: „Es wird jedoch in einer anderen Darlegung über die Drüsen in ihrer Gesamtheit schriftlich gehandelt werden, nämlich darüber, was sie eigentlich und was sie bei bestimmten Fällen anzeigen und bewirken." Damit wird offenbar hingewiesen auf eine Einzelschrift über Drüsen oder auf eine Auseinandersetzung über diese Organe, die innerhalb einer anderen, größeren Schrift einigermaßen selbständig projektiert gewesen sein muß.

Nun steht im Corpus der ionischen Aerzte (VIII 556—574 Littré) eine Schrift über Drüsen, in 17 kurzen Kapiteln, die mit den Worten beginnt: περὶ δὲ ἀδένων οὐλομελίης ὧδε ἔχει. Littré ist auf das Zitat einer Schrift über Drüsen in περὶ ἄρθρων nicht rechtzeitig aufmerksam geworden und hat sich offenbar die Frage garnicht ernstlich vorgelegt, ob das erhaltene Büchlein über Drüsen vom Verfasser des chirurgischen Hauptwerkes stammen könne oder nicht; und auch andere haben das kaum erwogen, da Galen in sehr wegwerfendem Ton davon spricht und behauptet, daß es offensichtlich aus dem Kreise der jüngeren Hippokrateer stamme; irgendwelchen Beweis für diese Behauptung hat er nicht beigebracht.[4] Aber erstlich stimmt die chirurgische Hauptschrift mit der Schrift über Drüsen im Gebrauch eines eigentümlichen technischen Ausdruckes (καταναισιμοῦται „es wird vollständig aufgebraucht"), der ganz selten ist, überein.[1] Charakteristisch ist ferner folgendes: Der Verfasser von περὶ ἄρθρων sagt c. 34 (IV 154 Littré = II 153 Kühlewein) beim Abschluß einer kurzen Digression: ἀλλ' οὐ βούλομαι ἀποπλανᾶν τὸν λόγον „ich will jedoch meine Auseinandersetzung nicht vom geraden Wege ablenken". Diese Wendung, mit den Worten ἀποπλανᾶν τὸν λόγον gebildet, ist sonst innerhalb des ionischen Aerztecorpus nur noch an einer einzigen Stelle, soweit ich sehe, nachweisbar, und zwar gerade in der Schrift über Drüsen c. 7 (VIII 560 Littré): sonst aber scheint sie in griechischer Prosa, auch außerhalb des ionischen Dialekts, nur einmal, bei Lucian Anach. 21, belegt zu sein. Das ist eine Uebereinstimmung in einer sprachlich-stilistischen Besonderheit, ja Singularität, die m. E. schwer ins Gewicht fällt. Ich möchte daher die Frage aufwerfen, ob irgendwelche sachlichen Differenzen zwischen den Ansichten des Verfassers von περὶ ἄρθρων und περὶ ἀγμῶν auf der einen, von περὶ ἀδένων auf der anderen Seite verbieten, sie zu identifizieren, wie es nach jenem Zitat und den sprachlichen Eigenheiten so nahe liegt. Ich selbst sehe keinen Grund, der gegen Identifikation als sicherer Gegenbeweis ins Feld geführt werden könnte.

Die Gesamtheit der im Vorstehenden dargelegten Erwägungen und Kombinationen führt zu dem Resultat, daß Hippokrates, Herakleidas' Sohn, ein Arzt gewesen ist, der sehr verschiedene, nicht oft vereinte Fähigkeiten verbunden hat: hochfliegende Naturspekulation und strenge Empirie, jene in der methodologischen Schrift, von der wir ein Bruchstück kennen gelernt haben, diese in dem chirurgischen Werk über Brüche und Luxationen. Gerade durch diese Vereinigung scheinbar heterogener, selten vereint auftretender Eigenschaften wird seine Persönlichkeit den Zeitgenossen bedeutend und interessant erschienen sein; ebendadurch wird er auch Platon anziehend und merkwürdig erschienen sein.

Standesangelegenheiten.

Ist das Fixum eines Hausarztes teilbar?

Von J. Schwalbe.

In Berlin und in dem östlich von ihm gelegenen Teile Preußens besteht bei bemittelten Familien die Sitte, den Hausarzt mit einem festen Jahresgehalt zu honorieren, d. h. ihn gegen Zahlung eines verabredeten Pauschale zu verpflichten, sämtliche Mitglieder der Familie — in der Regel auch das Dienstpersonal, wozu nicht selten bei Hausbesitzern auch die Portierleute gerechnet werden — gesundheitlich zu überwachen und, wenn nötig, zu behandeln. Der Brauch stammt aus alter Zeit, wo der Arzt mit Perücke, Dreimaster und goldbeschlagenem Stock durch die Straßen einherschritt, um bald links, bald rechts eine seiner schutzbefohlenen Familien zu besuchen, hier ein Brechmittel, dort ein Purgans zu verordnen, hier einen Aderlaß zu machen, dort eine Fontanelle anzulegen — — am Schluß des Jahres konnte er dann den üblichen Friedrichsdor (ein Goldstück im Werte von 20 M) in Empfang nehmen. Brech- und Purgiermittel, Aderlaß und Fontanelle haben sich im Lauf der Zeiten verändert, das Jahresfixum aber hat sich in vielen Familien erhalten, wenn es auch allmählich den gesteigerten Lebensbedürfnissen entsprechend sich mehr oder weniger erheblich vergrößert hat. Und während man im Westen Preußens diesen Modus nur ausnahmsweise, im Süden Deutschlands überhaupt nicht kennt, stellt er bei uns so sehr den Typus dar, daß die meisten Berliner nur den mit einem Jahresfixum „angestellten" Arzt als einen Hausarzt betrachten, während dieser Ehrentitel dem für jede Einzelleistung honorierten Arzte, auch wenn er der reguläre Berater der Familie ist, nicht zuerkannt wird.[2]

Ich möchte hier die Vor- und Nachteile dieses eigentümlichen Brauches nicht eingehender erörtern, trotzdem eine derartige Betrachtung nach verschiedenen Richtungen von Interesse wäre, sondern mich auf eine rechtliche Frage beschränken, die wiederholt Gegenstand von Streitigkeiten zwischen Patienten und Arzt gewesen, mehrmals in gerichtlichen Prozessen verhandelt, von verschiedenen Gerichten und Rechtslehrern verschieden beantwortet worden ist und jederzeit für den „Hausarzt“ stricte sic dictum aktuell werden kann, die Frage: Kann das Jahresfixum geteilt werden? Wenn ein Arzt aus diesem oder jenem triftigen Grunde vor Ablauf des Jahres seine Stellung aufgibt oder von der Familie widerrechtlich entlassen wird, wenn das für das getroffene Abkommen rechtlich haftbare Familienmitglied vor Ablauf des Jahres stirbt, — hat der Hausarzt trotzdem Anspruch auf das volle Jahreshonorar oder nur auf einen angemessenen Teil desselben?

---

[1] Die Verweisungen sind folgende: a) Verweisungen auf künftige Darlegungen: IV 102; 108; 114; 142; 154 bis; 174; 182; 190; 224; 246; 252 Littré. — b) Wo in περὶ ἀγμῶν und περὶ ἄρθρων auf frühere Darlegungen verwiesen wird, stehen die betreffenden Angaben stets in dem chirurgischen Gesamtwerk selbst. So verweist
III 426 Littré auf III 426 zurück
III 476 „ „ III 432 „
III 478 „ „ III 436 „
III 482 „ „ III 430 „
III 484 „ „ III 444 „
III 498 „ „ III 496 „
III 504 (bis) Littré auf III 430 ff. zurück
III 506 Littré auf III 436 unten zurück
III 514 „ „ III 470 ff. zurück
III 532 „ „ III 492 ff. „
III 536 „ „ III 511 ff. „
Vgl. ferner IV 116; 128; 130; 146; 148; 156; 198; 212; 214; 224; 230; 240; 242; 250; 254; 258 bis; 260; 274; 276; 278; 292 bis; 296; 302; 304; 306; 316.

[2] Galenus in Hipp. de Fracturis XVIII B 323 sagt zwar: περὶ δὲ τῶν καταγμάτων ἄξιον ἐπισημήνασθαι τοσοῦτον, ὡς πλειστάκις ὀνομάζων οὕτως αὐτά (gemeint ist κατήγματα, die ionische Form), σπανιάκις δέ που γράψας ἀγμός, τὴν ἐπιγραφὴν ἐποιήσατο κατὰ τὸ σπάνιον. Aber diese Behauptung ist bezüglich des Wortes ἀγμός irrig, das in der Schrift überhaupt nicht vorkommt.

[3] S. 2, 33 Schöne.

[4] Galen XVIII A 379 sagt (Text mit Benutzung des Laur. gr. 74,7 (L)): Τὴν ὁλόκληρον γνῶσιν τῆς τῶν ἀδένων φύσεως οὐλομελίην εἴρηκεν, ἣν ἑτέρωθι διδάσκειν ἐπηγγείλατο. οὐ μὴν διασῴζεταί γέ τι τοιοῦτο βιβλίον Ἱπποκράτους, ἀλλά τις τῶν νεωτέρων Ἱπποκρατείων ἔγραψε μικρὸν βιβλίδιον ἐπιγράψας Ἱπποκράτους περὶ ἀδένων οὐλομελίης, ὃ καὶ τῇ λέξει καὶ τῇ διανοίᾳ λείπεται πάμπολυ τῶν γνησίων Ἱπποκράτους συγγραμμάτων. οὐ μὴν οὐδὲ ἐμνημόνευσέ τις περὶ αὐτοῦ τῶν ἔμπροσθεν ἰατρῶν, ἀλλ' οὐδ' οἱ τοὺς πίνακας ποιήσαντες ἴσασι τὸ βιβλίον. Gemeint sind wohl die alexandrinischen πίνακες, in denen die Schrift nicht verzeichnet gewesen sein soll; in dem Schriftenverzeichnis der Brüsseler Hippokratesvita (Rh. Mus. 58, 58 f.) tritt sie auch nicht auf. Sie wird den Alexandrinern nicht bekannt gewesen und deshalb von ihnen nicht katalogisiert und zitiert worden, sondern erst später aufgetaucht sein; auf Unechtheit ist aber daraus noch nicht ohne weiteres zu schließen.

[1] π. ἄρθρων c. 11 (IV 108 Littré = II 130,1 Kühlewein) sichere Emendation Littrés aus Galen und Erotian; π. ἀδένων c. 3 (VIII 558 Littré) überliefert; vgl. ebendort c. 9 (VIII 546 Littré) ἀπαναισιμοῦται. Für beide Composita sind Belege aus anderen Schriftstellern bisher nicht beigebracht; das letztere fehlt im Pariser Thesaurus linguae Graecae. Ferner berührt sich IV 174 Littré: ἡ γνώμη τοῦ ἰητροῦ ἐξαπατᾶται im Ausdruck mit VIII 570 καὶ ἡ γνώμη τοῦ ἰητροῦ, καὶ ἢν ἀγαθὸς καὶ ἢν ἀγχίνοος, ἀξυνετέει τῆς προφάσιος.

[2] Da diese Beschränkung des Wortes „Hausarzt" nicht nur im Publikum, sondern auch bei manchen Kollegen — namentlich bei Spezialärzten — gang und gäbe ist, so erscheint es mir nicht überflüssig, folgenden Passus aus dem von Justizrat A. Joachim und San.-Rat H. Joachim verfaßten Kommentar zur ärztlichen Gebührenordnung (Berlin 1907) hierher zu setzen: „Die Verabredung eines Jahreshonorars wird gewöhnlich den Arzt zum sogenannten Hausarzt machen; aber nicht jeder Hausarzt erhält ein vereinbartes Honorar. An sich enthält die Uebernahme einer Hausarztstelle nur eine Verpflichtung des Arztes, die von ihm für die Familie geforderten ärztlichen Dienste zu leisten; ist eine Pauschalsumme als Vergütung für sämtliche Leistungen nicht besonders vereinbart, so ist in Ansehung der Vergütung der Hausarzt in derselben rechtlichen Lage, wie ein für einen bestimmten einzelnen Fall herbeigerufener Arzt." (S. 46/47.)

In der Berliner Aerzte-Correspondenz wird im Jahre 1897 über folgende Streitsache berichtet. Ein Berliner Kollege war bei einer Dame, die mit ihrem selbständigen Sohne zusammen wohnte, als Hausarzt gegen ein Jahresfixum von 140 M tätig. Im Mai starb die Dame. Der Sohn kündigte das Hausarztverhältnis nicht, nahm aber auch die Dienste des Kollegen im weiteren Verlaufe nicht in Anspruch, und ebensowenig machte dieser Besuche bei dem Sohne. Als der Kollege im Beginn des folgenden Jahres „für ärztliche Bemühungen von Januar bis Mai“ 60 M erhielt, erhob er Anspruch auf das volle Jahreshonorar und beschritt, da ihm dieses verweigert wurde, den Rechtsweg. Das Amtsgericht I entschied zugunsten des Arztes mit folgender Motivierung: Da es sich um einen Vertrag über Handlungen handele, derartige Verträge aber vererblich seien, so sei der Beklagte als Rechtsnachfolger in diesen Vertrag eingetreten und sei dem Kläger für die Erfüllung desselben in gleicher Weise haftbar wie die Erblasserin. Von dem Vertrage sei der Beklagte nicht zurückgetreten, also sei er für die Schuld haftbar. — Gegen das Urteil legte der Beklagte Berufung ein, das Landgericht I wies diese indessen kostenpflichtig ab. In seinen Entscheidungsgründen erkennt das Gericht das Urteil der ersten Instanz zwar nicht als richtig an, hält aber die Leistung des Hausarztes nicht für teilbar. Das Honorar für die zu leistenden ärztlichen Dienste sei als ein Pauschquantum anzusehen, dessen einmal festgesetzte Höhe von der Zahl der Besuche und der zu leistenden Dienste sowie dem Zeitraum, auf den die Dienste verteilt werden, nicht berührt würde. Es sei deshalb unbedenklich anzunehmen, daß das vereinbarte Jahreshonorar durch die ärztlichen Bemühungen des Klägers von Anfang des Jahres bis zu dem im Mai erfolgten Tode der Mutter des Beklagten im ganzen Betrage verdient wäre. Hiernach sei die Honorarforderung eine Nachlaßschuld, zu deren Tilgung der Beklagte als Erbe verpflichtet sei.

Diese Urteile sind auf Grund des bis zum Jahre 1900 in Preußen geltenden Allgemeinen Landrechts gefällt worden. Wie steht es nun nach dem seit 1900 in Kraft befindlichen Bürgerlichen Gesetzbuch?

Auch für die hiernach wahrgenommene Rechtsprechung ein Beispiel.

Ein Berliner Kollege war (1907) von einer Familie im Mai aus seinem Hausarztverhältnis entlassen worden, weil er nach der Meinung des Hausherrn zu Unrecht Sonntags abend einen um 9 Uhr telephonisch erbetenen Besuch nicht sofort, sondern erst am Montag zwischen zehn und elf Uhr gemacht hatte. Das Amtsgericht Berlin-Mitte erkannte auf Abweisung der auf Zahlung des vollen Jahreshonorars erhobenen Klage des Kollegen. Durch sein Verhalten (auf das Tatsächliche gehe ich als unerheblich nicht ein) habe der Kläger dem Beklagten einen wichtigen Grund zur Kündigung gegeben, insofern trete § 626 des Bürgerlichen Gesetzbuches in Kraft. Aber auch wenn ein wichtiger Grund im Sinne des § 626 BGB. nicht vorliegen sollte, begründet § 627 BGB. das Recht zur sofortigen Auflösung des Dienstverhältnisses. „Bei der Tätigkeit als Hausarzt handelt es sich um Dienste höherer Art, die auf Grund besonderen Vertrauens übertragen zu werden pflegen. Gemäß § 627 BGB. ist bei Diensten dieser Art die Kündigung auch ohne wichtigen Grund beiden Teilen dann gestattet, wenn der Dienstverpflichtete nicht in einem dauernden Dienstverhältnisse mit festen Bezügen steht. Ob diese Voraussetzung vorliegt, ist nach den Umständen des einzelnen Falles zu entscheiden. Der Kläger führt in dieser Hinsicht aus, daß, nachdem er in den Vorjahren den Beklagten und seine Familie gegen Bezahlung der Einzelleistungen behandelt habe, der Beklagte ihn ‚für das Jahr 1907 gegen ein Jahreshonorar von 150 M als Hausarzt bestellt‘ habe. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte es scheinen, als ob hierdurch ein dauerndes Dienstverhältnis mit festen Bezügen begründet worden sei. Trotzdem ist dies nicht der Fall. Der Begriff des dauernden Dienstverhältnisses ist im Gesetz nicht näher bestimmt. Die §§ 629, 630 BGB. geben aber gewisse Anhaltspunkte für die Frage, ob im einzelnen Falle ein dauerndes Dienstverhältnis anzunehmen sei. Auf die Stellung eines Hausarztes im gewöhnlichen Sinne des Wortes können diese Vorschriften keine Anwendung finden. Daß ein dauerndes Dienstverhältnis im vorliegenden Falle nicht anzunehmen sei, wird an einem Beispiel besonders klar, wenn man den Unterschied zwischen dem Dienstverhältnis eines Leibarztes und der Tätigkeit eines Hausarztes betrachtet. Jener wird regelmäßig für längere Zeit fest angestellt, empfängt ‚ein Gehalt‘ in wiederkehrenden Leistungen und widmet seine Tätigkeit dauernd ausschließlich seinem Dienstherrn. Er steht zweifellos in einem dauernden Dienstverhältnis mit festen Bezügen. Der Hausarzt ist nicht dauernd und ausschließlich für den Dienstberechtigten tätig, er leistet die versprochenen Dienste im Rahmen seiner vollständig freien ärztlichen Praxis, er empfängt auch nicht ‚feste Bezüge‘ im Sinne regelmäßiger Gehaltszahlungen, vielmehr ist das übliche Jahreshonorar lediglich im Interesse einer einfacheren Berechnung der Vergütung für die einzelnen, gleichsam nach Bedarf geleisteten Dienste als eine Bauschgebühr festgesetzt. Alles dies schließt in der Anschauung des Lebens die Annahme aus, daß der Hausarzt ein in einem dauernden Dienstverhältnis mit festen Bezügen stehender Angestellter des Dienstberechtigten sei. Damit ist die Voraussetzung für die Anwendung des § 627 BGB. gegeben.“

Der Kollege legte gegen dieses Urteil mit Erfolg Berufung bei der übergeordneten Instanz ein: Das Landgericht I verurteilte den Familienvater zur Zahlung des vollen Jahreshonorars (150 M) nebst zugehörigen Zinsen, und zwar mit folgender Motivierung: Die Hausarztstelle mit Jahresfixum sei als „ein dauerndes Dienstverhältnis mit festen Bezügen“ anzusehen[1], auf das § 627 BGB. nicht Anwendung finden könne. Dabei sei gleichgültig, daß der Kläger als Hausarzt seine Dienste nicht ausschließlich der Familie des Beklagten widmete. In dem Verhalten des Klägers bei seiner inkriminierten Inanspruchnahme sei, wie das Gerichtsurteil näher begründet, ein wichtiger Grund zur Kündigung nicht zu erblicken, die Kündigung des Beklagten daher ungerechtfertigt.

Das Landgericht stellte sich somit ebenfalls auf den Standpunkt, daß das Hausarzthonorar unteilbar sei.

Allein alle die angeführten Urteile haben keinen autoritativen Charakter. Zur Entscheidung der höchsten Instanzen — in den Bundesstaaten: die Oberlandesgerichte (bzw. das Kammergericht), für Deutschland: das Reichsgericht — sind derartige Prozesse meines Wissens noch nicht gebracht worden und werden wohl auch schwer gebracht werden, weil für Streitgegenstände bis zum Werte von 300 M in der Regel nur die Amtsgerichte als erste Instanz, die Landgerichte als zweite Instanz in Betracht kommen, während erst bei Beträgen über 300 M die Landgerichte als erste, die Oberlandesgerichte als II. Instanz zuständig sind und das Reichsgericht nur bei mehr als 2500 M Streitwert als III. Instanz angerufen werden kann. Jedes Amts- oder Landgericht kann also ohne Rücksichtnahme auf ein Urteil höherer Instanz entscheiden, und die den Prozeßweg beschreitenden Kollegen können keinesfalls mit Sicherheit einen gleich günstigen Spruch wie in den beiden zitierten Fällen erwarten.

Bei dieser Sachlage muß es von Interesse sein, zu prüfen, ob sich aus den Ansichten der Rechtslehrer ein sicheres Urteil über die vorliegende Streitfrage gewinnen läßt.

Ministerialdirektor Förster sagt in der 1. Auflage (1896) seines (jüngst hier ausführlich besprochenen) Kommentars zur ärztlichen Gebührenordnung bei der Erläuterung des **Hausarzthonorars**: „Bei der rechtlichen Unteilbarkeit der stipulierten Leistung kann der Arzt nicht mitten im Jahre gegen Zahlung eines verhältnismäßigen Teiles des Jahreshonorars entlassen werden; in diesem Falle hat der Arzt vielmehr das Recht, für die einzelnen Leistungen zu liquidieren, wenn ihm nicht das ganze Jahresgehalt angeboten wird. Ist der Vertrag in rechtsverbindlicher Form (d. h. bei Beträgen über 150 M schriftlich) geschlossen, so muß das ganze Honorar gezahlt werden, sofern nicht veränderte Umstände oder zufällige Unmöglichkeit fernerer Erfüllung eingreifen.“ In den späteren Auflagen seines Kommentars hat Förster seine Ansicht von der Unteilbarkeit des Hausarzthonorars nicht mehr festgehalten oder doch wenigstens nicht mehr ausgesprochen. An der Stelle des zitierten Satzes sind die Folgerungen aus den einschlägigen §§ 626—628 des BGB. (das bei der Herausgabe der ersten Auflage noch nicht bestanden hatte) gezogen.

Diese für die zivilrechtlichen Beziehungen zwischen Arzt und Patienten in Betracht kommenden Paragraphen des BGB. seien wegen ihrer Wichtigkeit hier im Wortlaut wiedergegeben:

§ 626. Das Dienstverhältnis kann von jedem Teile ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist gekündigt werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt.

§ 627. Hat der zur Dienstleistung Verpflichtete, ohne in einem dauernden Dienstverhältnis mit festen Bezügen zu stehen, Dienste höherer Art zu leisten, die auf Grund besonderen Vertrauens übertragen zu werden pflegen, so ist die Kündigung auch ohne die im § 626 bezeichnete Voraussetzung zulässig. Der Verpflichtete darf nur in der Art kündigen, daß sich der Dienstberechtigte die Dienste anderweit beschaffen kann, es sei denn, daß ein wichtiger Grund für die unzeitige Kündigung vorliegt. Kündigt er ohne solchen Grund zur Unzeit, so hat er dem Dienstberechtigten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.

§ 628. Wird nach dem Beginne der Dienstleistung das Dienstverhältnis auf Grund des § 626 oder 627 gekündigt, so kann der Verpflichtete einen seinen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung verlangen. Kündigt er, ohne durch vertragswidriges Verhalten des anderen Teiles dazu veranlaßt zu sein, oder veranlaßt er durch sein vertragswidriges Verhalten die Kündigung des anderen Teiles, so steht ihm ein Anspruch auf die Vergütung insoweit nicht zu, als seine bisherigen Leistungen infolge der Kündigung für den anderen Teil kein Interesse haben. Ist die Vergütung für eine spätere Zeit im voraus entrichtet, so hat der Verpflichtete sie nach Maßgabe des § 347 oder, wenn die Kündigung wegen eines Umstandes erfolgt, den er nicht zu vertreten hat, nach den Vorschriften über die Herausgabe einer ungerechtfertigten Bereicherung zurückzuerstatten. Wird die Kündigung durch vertragswidriges Verhalten des anderen Teiles veranlaßt, so ist dieser zum Ersatze des durch die Aufhebung des Dienstverhältnisses entstehenden Schadens verpflichtet.

---

[1] § 622 des BGB.

Insbesondere nach dem ersten Satz des § 628 erscheint es a limine unzweifelhaft, daß bei einer vorzeitigen Aufhebung des Hausarztverhältnisses der Arzt nur einen Teil seines Honorars zu beanspruchen hat. Dennoch begegnen wir hier völlig gegensätzlichen Ansichten hervorragender Juristen.

H. Dernburg kommt in seinem Kommentar zum BGB., Bd. II, S. 443 bei der Erläuterung der §§ 323—325, die von der Unmöglichkeit der Erfüllung eines gegenseitigen Vertrages handeln, zu folgendem Ergebnis: Macht reiner Zufall die weitere Dienstleistung völlig unmöglich, so ist weitere Vergütung nicht notwendig, auch dann nicht, wenn der Dienstvertrag noch auf eine längere Zeit geschlossen war. Dies ist für den Fall unbezweifelt, wenn die Unmöglichkeit der Dienstleistung in der Person des Dienstpflichtigen liegt, z. B. die auf drei Jahre engagierte Opernsängerin verliert nach wenigen Wochen ihre Stimme. Liegt die Unmöglichkeit in der Person des Dienstberechtigten, so ist die Frage zweifelhaft. Dernburg erörtert hier den Fall, daß jemand auf drei Jahre als Hauslehrer für den Sohn eines Gutsbesitzers angenommen ist, der Sohn aber vorher stirbt; er bemerkt, daß manche sich für die Pflicht der Fortentrichtung der Vergütung während der vollen vertragsmäßigen Dienstzeit entscheiden, er selbst ist der gegenteiligen Ansicht. In einer Fußnote hierzu sagt er aber ausdrücklich: „Doch kann der Vertrag zu einem anderen Ergebnis führen, z. B. ein Hausarzt ist für 150 M jährlich engagiert, auf die Zahl der ärztlichen Besuche kommt es nicht an, das Honorar ist Pauschquantum. Stirbt der Patient im Laufe des Jahres, gleichgültig im Januar oder Dezember, so schulden die Erben die volle Summe nach dem Vertrage."

Danach besteht also für Dernburg die Unteilbarkeit des Hausarzthonorars.

Ganz im Gegensatz hierzu äußert sich der Berliner Rechtslehrer Geh. Justizrat Prof. Hellwig, dessen ausgezeichnete Abhandlung „Die Stellung des Arztes im bürgerlichen Rechtsleben" wohl weiteren Aerztekreisen bekannt ist, in einem an mich gerichteten Antwortschreiben u. a. folgendermaßen: „Stirbt der Patient, so wird der Vertrag dadurch aufgelöst. Fehlt eine besondere Verabredung oder bestimmt die Taxordnung nichts Besonderes, so versteht es sich nach allgemeinen Grundsätzen von selbst, daß der Arzt sein Honorar bekommt, und zwar pro rata temporis, wenn es nach Jahresbeträgen bestimmt ist. Ihrer Erwägung, daß es möglich ist, daß gerade in der abgelaufenen Zeit besonders viele Besuche gemacht sind, muß man die andere entgegensetzen: in der abgelaufenen Zeit sind vielleicht noch keine oder doch sehr wenige Dienste geleistet. Wäre, wie ein Urteil des Berliner Landgerichts angenommen hat und Dernburg lehrt, stets der ganze Jahresbetrag zu zahlen, so käme man zu ungerechten Entscheidungen bald für den einen, bald für den anderen Teil. Sonach erscheint mir als der richtige Weg der Mittelweg: Honorierung nach Verhältnis der abgelaufenen Zeit. So schreibt es auch das Gesetz für den Fall der beiderseits zulässigen Kündigung vor (§ 628). Bei Kündigung kann aber der Patient nicht schlechter stehen als bei seinem Tode. — Zu beachten ist aber, daß, wenn die Behandlung der Familie übernommen ist, der Vertrag nicht dadurch hinfällig wird, daß ein Glied stirbt."

Dieser Auffassung schließen sich einige andere Juristen, die ich um ihre Meinung befragt habe, im wesentlichen an.

Herr Geheimrat Hellwig schließt sein Schreiben mit dem Satze: „Ich verkenne nicht die Gefahr, in die die Aerzte bei dem Hausarztvertrag kommen können. Wer diese Gefahr nicht laufen will, mag ihn nicht eingehen, sondern Rechnung schicken, wie dies ja auch von vielen Patienten vorgezogen wird und geeignet ist, Enttäuschungen zu verhüten."

Dieser Rat entspricht allerdings der Unsicherheit der Rechtslage. Die beiden wesentlichen Vorteile, die dem Arzte aus dem Pauschale entspringen, sind: einmal die Gewährung eines bestimmten Jahreseinkommens, ein Faktor, der namentlich dem jüngeren Arzt begehrenswert erscheint, und zweitens die engere Verbindung, die das Fixum zwischen Familie und Arzt in der Regel bedingt. Hält man aber die starke Arbeitsbelastung dagegen, die dem fixierten Hausarzt aus seiner Verpflichtung bei anspruchsvollen, ja auch bei nur geschäftsmäßig rechnenden Patienten erwächst, und ferner die Gefahr, die dem vorzeitigen Ablauf des Vertrages anhaftet, so scheinen im allgemeinen die Nachteile des Pauschale zu überwiegen. Diese Auffassung erlangt auch immer mehr Geltung. Die Zahl der fixierten Hausarztstellen nimmt selbst in Berlin dauernd ab. Und die Aerzte des Kreises Johannisburg (Ostpreußen) haben im verflossenen Jahre sogar in corpore den Beschluß gefaßt, fortan Fixa bei ihren Hausarztstellen nicht mehr zu vereinbaren, sondern nur noch nach Einzelleistungen zu liquidieren.

Brief aus Ungarn.

In der Angelegenheit der **Fortbildung der Aerzte** wurde am 18. Dezember 1909 vom damaligen Unterrichtsminister, Grafen Albert Apponyi, eine Enquete einberufen, der in Vertretung des Ministers Ministerialrat Dr. Ludwig v. Tóth präsidierte. In seiner Eröffnungsrede wies er darauf hin, daß den Impuls zur Lösung dieser hochwichtigen Angelegenheit der XVI. Internationale Medizinische Kongreß gegeben hat. Damals konstituierte sich nämlich unter dem Vorsitz Prof. Waldeyers das Internationale Komitee für ärztliche Fortbildung, das sich zur Aufgabe stellte, die Fortbildung der Aerzte in den verschiedenen Staaten durch gegenseitige Unterstützung zu fördern. Durch die gegebenen Verhältnisse in Ungarn liegt es nahe, daß dieser Plan mit Einbeziehung der bereits seit vielen Jahren bestehenden, ihre Tätigkeit auch auf die Provinz erstreckenden Ferialkurse zu verwirklichen ist.

Die Grundlage der Beratung bildete ein Elaborat des Hofrates Prof. Emil v. Grósz, dessen wesentlichen Teil wir wörtlich wiedergeben:

„In Ungarn wurde bisher die bedeutungsvolle Aufgabe der Fortbildung der Aerzte durch die im Jahre 1883 organisierte Institution der Ferialkurse besorgt. Während eines Vierteljahrhunderts nahmen an 14 Kursen beiläufig 1000 Aerzte teil, und mehr als 100 Vortragende haben etwa 300 Kurse abgehalten. Die Einschreibegebühr betrug anfangs 60, dann 50 und in den letzten Jahren 20 Kronen; diese Gebühr berechtigte den Teilnehmer zur Frequentierung sämtlicher angekündigten Vorträge und diente gerade zur Deckung der administrativen Auslagen, sodaß die Ferialkurse der Aerzte mit vollem Recht als unentgeltlich bezeichnet werden können. Mit Rücksicht darauf, daß bis in die letzten Jahre die Kurse ganz ausschließlich durch die Opferwilligkeit der Universitätslehrer erhalten wurden, und weiter darauf, daß die Aerzte meistens ohne jede materielle Unterstützung ihr Haus und ihren Beruf zwecks Erweiterung ihres Wissens verließen, kann man ruhig behaupten, daß diese Institution während eines Vierteljahrhunderts erfolgreich sich betätigt hat. Der heutige Rahmen entspricht aber nicht mehr den gesteigerten Aufgaben. Die Entwickelung der medizinischen Wissenschaft mit ihren Umgestaltungen fordert nunmehr, daß nicht nur einzelne freiwillige Unternehmer ihre freie Zeit der guten Sache widmen, daß — mit anderen Worten — nicht nur jeder fünfzigste Arzt einer Fortbildung teilhaftig werde, sondern — zum mindesten in je fünf oder zehn Jahren — sämtliche Aerzte. Dies benötigt gerade so der praktische, wie der amtlich angestellte und wie der Militärarzt, ja wie auch jene Spezialisten, die in keinem steten Kontakte mit den Zentren wissenschaftlicher Arbeit, mit den Universitäten oder den großen Spitälern stehen. Institutionsgemäß müssen daher Möglichkeit und guter Erfolg der ärztlichen Fortbildung gesichert werden. Auch auf diesem Gebiet nimmt in unserer Zeit Deutschland die Führerrolle ein. (Folgen einige der unseren Lesern bekannten Daten über das deutsche ärztliche Fortbildungswesen.) Das Helena Pawlowna-Institut zu St. Petersburg mit seinen zehn Gebäuden, mit seinem Jahresbudget von 50 000 Rubeln, das von Prof. Ott geleitete, für sieben Millionen errichtete Gebärhaus, die mit 205 Betten siebenstöckig erbaute Post Graduate Medical School New Yorks, in der 45 ordentliche Professoren, 32 Adjunkte, 78 Vortragende und 100 Assistenten wirken, die Fortbildungsakademie in Milano mit seiner 200-bettigen Frauenklinik, das Londoner Post Graduate Medical College — all das sind mächtige, der Aerztefortbildung dienende Institutionen. . . . .

Was früher bloß ein Wunsch war, daß der Unterricht par excellence ein praktischer sei, das kann heute zur Wirklichkeit werden; es stehen zu diesem Zwecke nicht weniger als 1500 Betten an den Universitätskliniken neben aufs modernste eingerichteten Laboratorien zur Verfügung, und ebenso bestehen an der Poliklinik, in den Städtischen Spitälern, ja auch in den Privatkrankenhäusern einzelne Abteilungen für die einzelnen Lehrfächer, geleitet von hervorragenden Fachmännern. Je mannigfaltiger aber die Lehrgelegenheit, je größer die Not der Aerztefortbildung, umso dringender bedarf es einer starken zentralen Organisation, in der sämtliche Faktoren der Aerztefortbildung vertreten sein sollen und die es zu erreichen hätte, die nötigen materiellen Mittel zu beschaffen und in richtiger Weise zu verwerten.

I. Die Zentralkommission hat die Aufgabe, für die Fortbildung der Aerzte zu sorgen und errichtet zu diesem Zwecke:

1. zweiwöchige Wiederholungskurse für praktische Provinzärzte, in erster Linie in den Universitätsstädten und in erster Reihe unter Mitwirkung der Universitätslehrer,
2. längere Lehrkurse in den größeren Krankenhäusern für die ansässigen und für die benachbart domizilierenden Aerzte,

3. errichtet und vermittelt Lehrkurse für Munizipal- und Militärärzte,

4. vermittelt die Errichtung und die Funktionierung der Krankenhaus-Internate und -Externate,

5. organisiert in der Provinz Filialen, die den Kontakt zwischen den Aerzten und der Zentralkommission zu berwerkstelligen haben.

II. Die Zentralkommission sorgt je nach dem Bedarf für das Honorar der Vortragenden und für die Beschaffung von Subventionen an die Teilnehmer. Dem ersten Zweck soll die staatliche Unterstützung, dem zweiten die materielle Hilfe der Munizipien und der kompetenten Behörden dienen.

III. Mitglieder der Zentralkommission sind: der Unterrichtsminister, der Minister des Innern, der Landesverteidigungsminister, die Vertreter der Budapester und Kolozsvárer Medizinischen Fakultät, der hauptstädtischen Krankenhäuser, der Poliklinik, der Hauptstadt und die des ärztlichen Landesverbandes. Die Zentralkommission untersteht dem Unterrichtsminister, seine Organisation und Tätigkeit wird vom Minister bekräftigt.“

Unlängst erschienen die jüngsten statistischen Daten betreffs des **staatlichen Kinderschutzes in Ungarn.** Es ist hieraus zu ersehen, daß die Zahl der in den 17 staatlichen Kinderasylen und deren zuständigen Kolonien untergebrachten Kinder bereits 50 000 übersteigt. Das ist ein gutes Stück Kulturarbeit, das im Ministerium des Innern, in der Hauptabteilung für Kinderschutz geleistet wird. An ihrer Spitze steht Dr. Zoltàn v. Bosnyák, der Begründer der „Lehre vom Rechte des verlassenen Kindes“. Der Gedankengang, der zu dieser Lehre führt, möge kurz wiedergegeben sein: Ob die natürliche Auswahl, die Selektion im Sinne Darwins immer die Hebung der physischen Qualität der Rasse erreicht, ist heute noch nicht definitiv entschieden. Zweifellos ist es aber, daß die natürliche Selektion im Rahmen der Kultur ein Zerrbild ist, das nie den sozialen Fortschritt schaffen wird. Der Zweck des sozialen Fortschrittes ist die Erhebung der breitesten Volksschichten auf das Kulturniveau. Durch die natürliche Selektion ist das nicht zu erreichen, ebensowenig, als durch das Manchestersche laissez aller oder durch die Marxsche Zusammenbruchstheorie. Die natürliche Selektion muß im Kulturleben eingeschränkt werden durch Staat und Selbsthilfe. Sie muß ihre eigene physische, intellektuelle und soziale Entwickelung beherrschen lernen. Eines der wichtigsten Mittel hierzu ist die Verbesserung des Kindermaterials. Die durch die Zufälligkeiten unseres heutigen wirtschaftlichen Lebens verlassenen Kinder, also die unterste Schicht unseres Kindermaterials, diejenige, die der Guillotine der Selektion zuerst zum Opfer fallen würde, müssen durch den Staat geschützt werden. Daß diese Kinder wertvolles Material bilden, ist sozial-hygienisch erwiesen. Ist die Einschränkung der natürlichen Selektion dieser gesunden Schichte vom Standpunkte der Rassenbiologie nicht wertvoller als diejenige Einschränkung, die dem degenerierten Adelsprossen vom ersten Moment an kräftige Proletariermilch gibt und ihn durch die raffinierteste ärztlich-hygienische Behandlung vor dem Wegraffen durch die natürliche Selektion schützt? Mit dem Rüstzeug logisch beweisender Tatsachen stößt v. Bosnyák alle Anklagen gegen die demoralisierende Wirkung des Kinderschutzes um. Ist so die Rettung des gesunden Kindes, welches wirtschaftlichen Unfällen zum Opfer fallen soll, als Staatsaufgabe festgestellt, dann ist es zweifellos, daß die physisch degenerierten Kinder von diesem Rechte auszuschließen wären. Diese zu pflegen, wäre Aufgabe der gesellschaftlichen Wohltätigkeit, oder, falls sie der Gesellschaft durch ihre physische Entartung schädlich sind, also falls sie antisozial sind, Aufgabe der Justiz. Das Interesse des Volksstaates hat das „Recht des Kindes“ geschaffen, wie früher der feudale Staat die Tyrannei des Vaters.

Endlich sei noch erwähnt, daß am 1. Januar d. J. die neue **Pharmacopoea Hungarica III.** ins Leben getreten ist, das Resultat von langer, mühsamer und sorgfältiger Arbeit, die unter der wissenschaftlich wie praktisch umsichtigen Leitung des Hofrates Prof. Arpád v. Bókay von einem tüchtigen, selbstlosen Komitee geschaffen wurde.

v. Györy (Budapest).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine hat in seiner am 4. d. M. unter dem Vorsitz von S. Alexander abgehaltenen Sitzung nach einem von M. Cohn über die gegenseitige ärztliche Honorierung erstatteten eingehenden Referat den Beschluß gefaßt: Die Annahme von Honoraren für die Behandlung von Aerzten und Arztfamilien ist nicht als standesunwürdig zu betrachten. Danach ist die Lösung der in dieser Wochenschrift wiederholt behandelten Frage um ein gutes Stück gefördert worden. Nachdem die Vertretung eines sehr großen Teils der Berliner praktischen Aerzte die gegenseitige ärztliche Honorierung für zulässig erklärt hat, ist zu hoffen, daß die Tradition, wonach für die kollegiale Behandlung ein Honorar weder gefordert noch angeboten werden darf, allmählich immer mehr den veränderten Zeitverhältnissen sich anpassen wird, zu Nutz und Frommen der behandelnden Kollegen und der behandelten sowie ihrer Familien. Jeder Arzt sollte Bewegungsfreiheit in der Frage der gegenseitigen ärztlichen Honorierung besitzen. Ich wiederhole die Sätze, mit denen ich meinen Aufsatz in No. 41, 1909, geschlossen habe: „Befreundete oder beruflich eng verbundene Kollegen z. B. werden sich gegenseitig für eine Behandlung durch ein Geldhonorar nicht entlohnen. Dem fernstehenden, unbekannten oder gar fremdländischen Arzt und seiner Familie gegenüber soll der Spezialarzt (Arzt) berechtigt sein, eine Honorarforderung aufzustellen. Anderseits soll jeder Arzt befugt sein, seinen oder seiner Familie Berater in angemessener Weise zu bezahlen, und der Konsiliarius soll nicht durch Standessitte verpflichtet sein, das Honorar zurückzuweisen. Hält dieser die Verwendung eines Honorars zu eigenen Zwecken für nicht standeswürdig, so ist es ihm unbenommen, das Geld für humanitäre Zwecke zu verwenden. Bei der Bemessung der Honorarhöhe ist von den Spezialärzten zu erwarten, daß sie nicht die bei manchen von ihnen bisweilen üblichen ‚Liebhaberpreise‘ aufstellen, sondern höchstens nach den mittleren Sätzen der Gebührentaxe liquidieren. Es ist ferner zu erwarten, daß sie nicht etwa rigoros auf ihren Forderungen bestehen werden“. J. S.

— Die Kommission der von der Berlin-Brandenburger Aerztekammer mit einem vorläufigen Fonds von 10 000 M eingerichteten Darlehnskasse hat sich am 1. d. M. konstituiert. Die Kasse wird an Aerzte, die im Kammerbezirk ansässig sind, in geeigneten Fällen Darlehen bis zum Betrage von 500 M zu einem Zinsfuße von 3 % gewähren. Alle Unkosten (Stempel etc.) wird einstweilen die Kasse tragen. Vorsitzender der Kommission ist San.-Rat S. Alexander, sein Stellvertreter O. Salomon, Schriftführer H. Horwitz. Gesuche sind an die Kasse der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin, C, Spandauerbrücke 6, zu richten.

— Düsseldorf. Im Frühjahr und Sommer werden mehrere Zyklen von unentgeltlichen Fortbildungskursen abgehalten. Näheres durch das Sekretariat der Akademie, Moorenstraße.

— München. Der Operationskurs für Militärärzte vollendete am 7. März das 50. Jahr seines Bestehens. — An der Frauenklinik finden vom 30. März bis 20. April Ferienkurse statt (Priv.-Doz. Dr. Baisch und Dr. Hörmann).

— Schwanheim. Prof. Dr. Kobelt beging am 20. Februar den 70. Geburtstag. Kobelt hat sich durch grundlegende zoologische Arbeiten, namentlich über Mollusken, einen Namen gemacht und hat daraufhin von der philosophischen Fakultät in Königsberg den Dr.-Titel h. c. erhalten. Er war ursprünglich praktischer Arzt in Biedenkopf.

— Liverpool. Die Mary Kingsley-Medaille des Tropen-Instituts ist u. a. an Prof. Nocht (Hamburg) und Prof. Celli (Rom) verliehen worden.

— **Hochschulpersonalien.** Aachen: Dr. W. Gemünd, Dozent für Hygiene, ist zum Prof. ernannt. — Erlangen: Priv.-Doz. Dr. Ludwig Seitz (München) ist zum o. Prof. der Frauenheilkunde ernannt. — Greifswald: Prof. Dr. Bleibtreu, Direktor des Physiologischen Instituts, ist zum Rektor für das Studienjahr 1910/1911 gewählt. — Königsberg i. Pr.: Dr. Rehn, Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Marburg: Dr. A. Bauereisen, Assistent an der Frauenklinik, hat sich habilitiert. — München: Generalarzt Prof. Dr. Seydel, Korpsarzt des I. Armeekorps, ist zum Sanitätsinspektor und Vorstand des Operationskursus für Militärärzte an Stelle des zurückgetretenen Generalarztes Dr. Leitenstorfer ernannt. Dr. E. v. Malaisé hat sich für Nervenheilkunde habilitiert. — Tübingen: Prof. Dr. Schleich, zurzeit Rektor, hat durch Ordensverleihung den persönlichen Adel erhalten. — Bern: Zum Direktor der Frauenklinik als Müllers Nachfolger sind vorgeschlagen primo loco: Walthard (Frankfurt a. M.), Opitz (Düsseldorf), H. Freund (Straßburg), secundo loco: Kehrer (Heidelberg), Halban (Wien), Fromme (Halle). — New York: Prof. Dr. Jacques Loeb (Berkeley) hat den Ruf als Leiter der Experimentell-biologischen Abteilung am Rockefeller-Institut angenommen.

— Gestorben: Reg.- u. Geh. Med.-Rat a. D. Dr. Katerbau am 17. Februar, 73 Jahre alt, in Königsberg i. Pr. — Geh. San.-Rat Dr. Wanjura, sehr angesehener Praktiker, in Berlin, 81 Jahre alt, am 24. Februar. — Med.-Rat Dr. von Roth, Vorsteher der „Paulinenhilfe“, am 4. d. M., 80 Jahre alt, in Stuttgart. Der Verstorbene genoß einen ausgezeichneten Ruf als Orthopäde. — Dr. F. Cerasi, Begründer und Herausgeber der Gazzetta medica di Roma. — Dr. Joh. Krannhals in Riga, langjähriger Redakteur der St. Petersburger Medizinischen Wochenschrift, am Flecktyphus. — Dr. Ogata in Osaka, 67 Jahre alt, einer der hervorragendsten Aerzte Japans. Ogata, der als einer der ersten in Europa studiert hatte, war der Begründer des japanischen Roten Kreuzes, der Medizinischen Schule und des Spitals in Osaka sowie Arzt des kaiserlichen Hofes. Der Verstorbene hat in unserer Wochenschrift wiederholt Beiträge veröffentlicht.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

J. Plesch (Berlin), **Schlagvolum** und **Herzarbeit** des Menschen. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Antwort auf die Kritik Müllers (Deut. Arch. Bd. 97).

E. Masing und P. Morawitz (Freiburg i. B.), **Höhenklima** und **Blutbildung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Vorgetragen in der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. am 13. Januar 1910. (Ref. s. No. 8, S. 389.)

Arrhenius, Gesetzmäßigkeiten bei **Verdauung** und **Resorption.** Hygiea No. 1. Berechnungen der Resultate von E. S. London, Khigine und anderen Schülern Pawlows ergaben, daß die Mengen- und Zeitverhältnisse bei der Absonderung der Verdauungssäfte bestimmten Gesetzen folgen. Vor allem zeigten Versuche mit dem „kleinen Magen“, daß die Gesamtmenge des abgesonderten Magensaftes etwa in Proportion mit der Menge des Nahrungsmittels wächst und daß bei gemischter Nahrung die Totalmenge des Magensaftes gleich der Summe der Mengen ist, die jeder einzelne Nahrungsbestandteil erfordert hätte. Die Zeit der Verdauung ist proportional der Quadratwurzel aus den verfütterten Mengen. Nimmt man obiges Gesetz hinzu, so folgt, daß die mittlere Absonderung in einer gegebenen Zeit proportional ist der Quadratwurzel aus der gereichten Nahrungsmenge. Beibringung der Nahrung durch eine Fistel wirkt verlangsamend auf die Verdauungszeit. Aehnlichen Gesetzen wie die Magensaftabsonderung folgt auch die Produktion von Pylorussaft, Pankreassaft und Galle.

Aladar von Halasz (Budapest), Resorption und biologisches Verhalten der **Zuckerarten** im **Dickdarme.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Vorgetragen auf dem Internationalen Medizinischen Kongreß in Budapest 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1952.)

Levy-Dorn und Mühlfelder (Berlin), Der **Brechakt** im **Röntgenbilde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Nach den bisherigen physiologischen Anschauungen spielt die Magenmuskulatur beim Brechakt keine wesentlich aktive Rolle. Mit Hilfe der Röntgenuntersuchung ließ sich jedoch feststellen, daß der Magen während des Erbrechens nicht allein durch äußere Impulse in die Höhe getrieben wird, sondern sich auch kräftig um seinen Inhalt zusammenzieht. Auch die Anschauung, daß das Zwerchfell in inspiratorischer Stellung verharrt, läßt sich kaum aufrecht erhalten.

Allgemeine Pathologie.

Zamazal, Wirkung der **Abkühlung.** Casop. lek. cesk. No. 9. Temperatureinflüsse haben auf unseren Organismus keine tiefgreifende Wirkung. Sie sind weder direkt noch indirekt Ursachen von Krankheiten. Sogenannte Erkältungskrankheiten sind lediglich auf Infektionen zurückzuführen.

Kostlivy, **Drüsen** mit **innerer Sekretion.** Casop. lek. Cesk. No. 5. Kostlivy bespricht die gegenseitige Wirkungsweise dieser Drüsen auf Grund eigener Experimente und zeigt vor allem, daß, wenn bei Morbus Basedowii die Adrenalinämie steigt, die Lymphozythämie sinkt.

E. P. Pick und F. Pineles (Wien), Die physiologisch wirksame Substanz der **Schilddrüse.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Die Verfütterung von Schweineschilddrüsen und von Thyreoglobulin an thyreoprive, myxödematöse Ziegen war imstande, die Ausfallserscheinungen aufzuheben. Die Verfütterung „sekundärer“ Albumosen, die nach zweitägiger Pepsin-Salzsäureverdauung der Schilddrüsen gewonnen wurden, besserten nur die Krankheitserscheinungen. Hingegen war die Fütterung mit Jodothyrin, mit „primären“, bei zweitägiger Pepsin-Salzsäureverdauung gewonnenen Albumosen sowie mit Produkten langdauernder Pepsin- und Trypsinverdauung völlig wirkungslos. Die wirksame Substanz der Schilddrüse wird demnach durch Eingriffe zerstört, die mit einer intensiveren Spaltung des Schilddrüseneiweißes einhergehen. wie sie auch bei der Darstellung des Jodothyrin in Betracht kommen. Die Versuche bieten keinen Anhaltspunkt dafür, daß das Jodothyrin die einzig wirksame oder eine der wirksamen Substanzen der Schilddrüse darstelle.

S. Noda (München), **Nährstoffzwischenkörper** im **Blute.** Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Mit der Komplementbindungsmethode wurden 53 Fälle auf Nährstoffzwischenkörper im Blute untersucht und in acht Fällen positive Ausschläge erzielt, und zwar mit Glykogen als Antigen bei einem untersuchten Meerschweinchen und bei drei von acht untersuchten Kaninchen, mit Pepton als Antigen bei einem von acht untersuchten Kaninchen, mit Milchantigen bei zwei von sieben untersuchten kranken Säuglingen, mit Serumantigen bei einem von sieben untersuchten kranken Säuglingen. Die drei positiv reagierenden Säuglinge litten an schweren, langdauernden, tödlich endenden Ernährungsstörungen.

E. Epstein und E. Pribram (Wien), **Hämolysierende Eigenschaften der Blutsera. II.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Die Sublimathämolyse addiert sich in ihrer Wirkung zur komplexen Hämolyse durch Immunserum. Der Zusatz geringer Sublimatmengen (0,025 mg zu 1 ccm) ist imstande, die komplementablenkende Wirkung des Luetikerserums in Gegenwart von Organextrakt zu paralysieren. Auch im Tierversuche an geeigneten Kaninchen führen Sublimatinjektionen und Quecksilbereinreibung zu einem vorübergehenden Schwinden der Wassermannschen Reaktion, das mit dem Maximum der Quecksilberausscheidung ungefähr zusammenfällt. Bei der Beurteilung der Wassermannschen Reaktion sind die während und nach Quecksilberkuren im Blute kreisenden Quecksilbermengen in Betracht zu ziehen, da das erwähnte Schwinden des Phaenomens einen therapeutischen Erfolg vortäuschen könnte.

J. Bauer (Düsseldorf), **Biologische Differenzierung** von **Körperflüssigkeiten** derselben Tierart. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Verschiedene pathologische Körperflüssigkeiten wie Transsudate und Exusdate lassen sich mit Hilfe der Komplementablenkungsmethode nicht voneinander und von dem Blutserum derselben Art trennen. Hingegen kann man mit dieser Methode die „Organeigenheit“ der Milch erweisen durch die Möglichkeit, sie von dem Blutserum derselben Art zu differenzieren.

M. Bönniger (Pankow). **Substituierung** des **Chlors** durch **Brom** im tierischen Körper, ein Beitrag zur Frage der **Permeabilität** der **Blutkörperchen.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Vermischen von Blut mit isotonischer BrNa-Lösung im Reagenzglas erwies die Blutkörperchenwand für Cl- und Br-Ionen leicht permeabel in beiden Richtungen. Br ist imstande, das Cl so weit aus den Blutkörperchen zu verdrängen, als es dem Verhältnis beider im Serum entspricht. Der Gesamthalogengehalt der Blutkörperchen ist konstant und ändert sich bei der Bromierung kaum. Aus den bromierten Blutkörperchen läßt sich das Br wieder durch NaCl auswaschen.

Januschke (Wien), **Adrenalin** ein **Antidot** gegen **Strychnin?** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Januschke verneint diese Frage auf Grund seiner experimentellen Arbeiten am Frosch. Die Tatsache, daß Adrenalin-Strychninmischungen bei subkutaner Applikation am Meerschweinchen unwirksam blieben, ist mit der Verzögerung der Giftresorption aus den Lymphräumen durch Adrenalin zu erklären; bei intravenöser Injektion der Mischung tritt typische Strychninvergiftung ein. Das durch Strychnin in Diastole stillgestellte Froschherz kann durch Adrenalin wieder zum Schlagen gebracht werden, jedoch nicht kraft eines spezifischen Antagonismus, sondern lediglich infolge einer banalen Reizwirkung.

W. Siewert, Die toxischen Eigenschaften des **Hirudins** mit Rücksicht auf die **Quecksilberhirudinvergiftung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Hirudin bewirkt, einem Kaninchen in Dosen von 0,1 g intravenös gegeben, Steigerung der Respirationsfrequenz, Erhöhung der Temperatur, Apathie und Somnolenz sowie Albuminurie. Rasch wiederholte Hirudininjektionen können tödlich wirken. Durch Erwärmen der Hirudinlösungen auf 60—100° C werden diese toxischen Eigenschaften abgeschwächt. Die Aktivation der Quecksilberwirkung durch Hirudin ist auch bei intravenöser Injektion von Hydrargyrum formamidatum solutum deutlich erkennbar. Sie entsteht vielleicht durch Vereinigung der toxischen Eigenschaften beider Substanzen.

Hans Rotky (Prag), Pathologie des **Nukleinstoffwechsels.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Untersuchungen über den Nukleinstoffwechsel in einigen Fällen von Myelämie, bei Gicht, Diabetes, Nephritis, Alkoholismus etc. Bestimmt wurden Harnsäure- und Purinbasen-N im Harn sowie der Wert der Purinbasen im Stuhl und die Aenderungen gegenüber den endogenen Werten bei Fütterung von Hypoxanthin, Guanin und Thymus. In keinem Falle, auch nicht bei der Leukämie, konnte im Stuhle Harnsäure nachgewiesen werden, fast in allen Versuchen war die Ausscheidung der Purinbasen nach Guaninfütterung besser als nach Hypoxanthin.

M. Mayeda (München), **Nukleinsäurespaltungsprodukte** bei der **Autolyse pneumonischer Lungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H 4 u. 5. Bei der Untersuchung von alten pneumonischen Lungen, die längere Zeit der Autolyse unterworfen waren, fand sich Harnsäure und Xanthin, dagegen konnten andere Purinbasen wie Guanin, Adenin und Hypoxanthin nicht gefunden werden. Es gelang ebensowenig aus den Autolysaten Allantoin und Pyrimidinderivate zu isolieren. In einem alten eitrigen Erguß waren nur Spuren von Monoaminosäuren und geringe Mengen von Histidin nachweisbar, der Nachweis von anderen Diaminosäuren und Purinbasen mißlang.

Gottfried Böhm (München), Nachweis von **Histidin, Arginin** und **Lysin** im **Autolysat pneumonischer Lungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Im Autolysat pneumonischer Lungen konnten mit Sicherheit Histidin, Arginin und Lysin nachgewiesen werden. Der Nachweis von Aminosäuren in Lungen, die nicht der Autolyse unterworfen waren (Stadium der grauen Hepatisation) gelang nicht, dagegen konnten größere Mengen von Albumosen mit großer Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden.

Economo und Karplus (Wien), Physiologie und Anatomie des **Mittelhirns.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Sehr eingehende Arbeit über Pedunculusdurchschneidung beim Affen und der Katze mit wichtigen anatomischen und physiologischen resp. pathologischen Ergebnissen. So konnten die Autoren neue Beiträge zur Kenntnis der extrapyramidalen motorischen Bahnen erbringen, u. a. für die Existenz einer motorischen Rindenhaubenbahn. Es ergab sich, daß Durchschneidung der Pyramidenbahn bei Affen viel größere Ausfallserscheinungen bedingt als bei Katzen, daß auch nach Durchschneidung der Pyramidenbahn elektrische Reizung der Hirnrinde epileptische Anfälle auslöst oder spontan epileptische Anfälle auftreten können. Nach Läsion des roten Kerns und des einstrahlenden Bindearms sahen sie bei drei Katzen kontralaterale Hemichorea-Athetose.

Frugoni und Stradiotti, **Fettgewebsnekrose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Eine wesentliche Bedingung für die experimentelle Erzeugung der Fettnekrose besteht darin, daß der Pankreassaft (inaktiver Saft, der durch Kinase aktiviert ist) mit dem Fettgewebe direkt in Verbindung gebracht wird. Die beste Technik besteht in der intraperitonealen Injektion des Saftes. Die Herde zeigen anfänglich reine Nekrose, auf welche ringsherum eine reaktive Entzündung folgt, bis Stillstand in der Ausbreitung des Prozesses eintritt. Nunmehr erfolgt Neubildung von riesenzellenreichem Bindegewebe, das sich schließlich durch Ablagerung von anorganischen Kalksalzen in einen Kalkknoten verwandelt. Das unversehrte Peritoneumepithel übt eine Schutzwirkung auf das darunterliegende Fett aus. Die endovenöse Injektion des Pankreassaftes erzeugt an keiner Stelle des Organismus eine Fettgewebsnekrose.

Schuster (Bad Nauheim), **Klimakterische** resp. **präklimakterische Atherosklerose.** Fortschr. d. Med. No. 9. Hypofunktion der Ovarien kann zur Hypofunktion der Thyreoidea führen. Beide, einzeln oder zusammen, können Hyperfunktion der Nebennieren erzeugen. Die Hyperfunktion der Nebennieren ruft experimentell Zustände an den Arterien, besonders der Aorta, hervor, die der Atherosklerose sehr ähnlich sind.

R. Fischl (Prag), Mechanische unblutige Hervorrufung von **Albuminurie** und Erzeugung von **Nephritis** bei Kaninchen. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Bei Kaninchen ließ sich Albuminurie und Ausscheidung vesikaler und renaler Formelemente erzielen durch die verschiedensten mechanischen Eingriffe unblutiger Natur: Aufspannen auf das Operationsbrett, aufrechte Stellung, Aufspannen und Einwickeln der Hinterbeine und Kopfstellen, Thoraxkompression durch Binden, Kompression der Vena cava inf., Lordosierung. Albuminurie tritt also nicht allein bei Streckung oder Lordosierung der Wirbelsäule auf, auch nicht nur bei Stauung im Bereich der Abdominalorgane. Als gemeinsamer ätiologischer Faktor wird eine Stromverlangsamung im Kreislaufgebiete der Nieren vermutet. Die Stärke der Albuminurie wechselte. Bald wurde nur das mit Essigsäure, bald nur das mit Ferrozyankali fällbare Eiweiß, meist jedoch beide Arten zur Ausscheidung gebracht. Die Empfänglichkeit der Tiere für die Eingriffe war eine wechselnde und konnte durch die Fütterungsart beeinflußt werden. Am resistentesten waren Grünfuttertiere. Nach wiederholter Lordosierung boten einige Tiere den Befund akuter Nephritis, die in einem Falle zum Tode führte. Die histologische Untersuchung ließ Stauung und Zerrung im Bereiche der Nierengefäße mit konsekutiven Blutaustritten als den Anstoß zur Nephritis vermuten und den Uebergang orthotischer Albuminurie in Nierenentzündung wahrscheinlich erscheinen.

W. Telemann (Königsberg), Ausscheidungsort des **Eiweißes** bei **Gefäßligaturen** der **Niere.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Im Gegensatz zu Senator, welcher als Ausscheidungsort des Eiweißes bei Arterienunterbindung die Bowmanche Kapsel und bei Venenunterbindungen die Tubuli recti annimmt, ist Telemann der Ansicht, daß der Ausscheidungsort des Eiweißes in beiden Versuchsbedingungen der gleiche und zwar die Bowmanche Kapsel ist.

Anna Wirz, Vorkommen von **mydriatisch wirkenden Substanzen** im **Blute** von **Nephritikern.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 9. Wirz hat in der Züricher medizinischen Klinik das Blut von 62 Patienten geprüft. Bei der chronisch interstitiellen Nephritis hatte sie von zehn Fällen vier positive, zwei fragliche, vier negative Reaktionen, bei der chronisch parenchymatösen Nephritis von zehn Fällen fünf positive, zwei fragliche, drei negative, bei sieben Fällen mit erhöhtem Blutdruck (Vitia cordis, Arteriosklerose, Morbus Basedowii etc.) fünf positive, bei 30 Fällen von anderen Krankheiten 21 positive, vier fragliche, fünf negative. Auffallend war überall das positive Resultat bei den Infektionskrankheiten; von 18 Fällen ergaben 13 ein solches.

Jakubeck, Die **Eingangspforte** der Infektion der menschlichen **Tuberkulose.** Casop. lek. cesk. No. 7. Sammelreferat.

R. Kraus und R. Volk (Wien), Besondere Wirkung der **Extrakte tuberkulöser Organe** des **Meerschweinchens.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Extrakte tuberkulöser Organe von Meerschweinchen erwiesen sich bei intravenöser Zufuhr gesunden Meerschweinchen gegenüber als giftig. Die Tiere gehen entweder sofort nach der Injektion zugrunde oder sie verfallen kurze Zeit nach derselben in einen Komaähnlichen Zustand und verenden nach einer halben Stunde. Organextrakte gesunder Tiere sind dagegen, selbst in größeren Mengen eingespritzt, völlig wirkungslos.

Pathologische Anatomie.

Näcke (Hubertusburg), Morphologie der **Hirnoberfläche.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Nachdem Näcke früher die Windungsverhältnisse bei Paralytikern bearbeitet hat, beschreibt er in der vorliegenden Arbeit die Oberfläche von Gehirnen anderer Kranker und Normaler.

Hübner (Bonn), Histopathologie der **senilen Hirnrinde.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Hübner beschäftigt sich eingehend mit den von Redlich zuerst beschriebenen miliaren Sklerosen in der Hirnrinde seniler Individuen. Um Bakterienbefunde (Fischer) handelt es sich dabei sicher nicht. Ihm erscheint die Deutung als „Abbauprodukte" plausibel. Ihr Vorhandensein gestattet den Schluß, daß es sich um ein geistes- oder gehirnkrankes älteres Individuum handelt.

Raecke (Kiel), Pathologische Anatomie der **Huntingtonschen Chorea.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Raecke gibt zunächst eine ausführliche Uebersicht der Literatur über die pathologische Anatomie resp. Histologie der Huntingtonschen Chorea. Es folgt dann Krankengeschichte und histologischer Befund eines eigenen Falles. Als charakteristisch sieht Raecke eine starke Ansammlung von zelligen Gliaelementen in der Schicht der mittleren und großen Pyramiden an. Entzündliche Erscheinung fehlen. Die Pyramidenzellen selbst zeigen chronische und akute Degenerationsvorgänge, es dürfte dies den primären Vorgang darstellen.

Mikrobiologie.

E. Crossonini, Nachweis von **Indol** in **Bakterienkulturen.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 2. Die Ehrlichsche Methode des Indolnachweises mit Paradimethylamidobenzaldehyd ist der Methode Salkowskis mit Kaliumnitrit vorzuziehen; sie ermöglicht den Nachweis von Indol bereits in zwei- bis vierstündigen Kulturen und gibt sehr genaue und konstante Resultate, ferner eignet sie sich zu quantitativen Feststellungen des Indols mittels kolorimetrischer Schätzungen. Bei den verschiedenen Vibrionenarten, den echten Choleravibrionen und den Wasservibrionen ließ sich kein Unterschied in der Indolbildung feststellen.

Ts. Sato, F. Berger und J. Tsuchiya, M. Ehrenpfordt (Halle a. S.), **Bakterienmenge** in den **Faeces** des Menschen. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Sato zieht die Strasburgersche Wägungsmethode zur Bestimmung der Kotbakterienmenge der ungenauen Zählungsmethode vor und findet in einem dreißigtägigen Selbstversuch 24,39% Trockenbakterien im Trockenkot, ein Wert, der gut mit Strasburgers Normalwert (24,3 %) übereinstimmt. Berger und Tsuchiya finden normalerweise nur 12,6 % Trockenbakterien im Trockenkot und sahen durch Kalomelgebrauch und durch Oxyagar-Helfenberg (H_2O_2-Agaragar) die Bakterienmenge herabgehen. Ehrenpfordt führt durch Versuche die weit auseinandergehenden Normalzahlen der Autoren auf verschieden langes Zentrifugieren zurück, empfiehlt, daß jeder Untersucher mit genau gleicher Methodik bei den einzelnen Untersuchungen arbeiten soll und glaubt, daß so unter sich vergleichbare brauchbare Werte mit der Strasburgerschen Wägungsmethode erhalten werden.

K. Lindner (Wien), Aetiologie der **gonokokkenfreien Urethritis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. In frischen Fällen von nichtgonorrhoischer Urethritis läßt sich ein Befund erheben, der mit dem für Trachom spezifischen (Prowazeksche Gebilde und freie Initialformen) vollständig übereinstimmt. Auf die Bindehaut des Affen übertragen ruft dieses Urethralsekret eine mit Trachom identische Entzündung hervor. Hierzu fünf neue Fälle.

Allgemeine Diagnostik.

Richard Geigel (Würzburg), **Leitfaden der diagnostischen Akustik.** Stuttgart, F. Enke. 226 S. 6,00 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Geigel bespricht in sehr klarer und leicht verständlicher Form die physikalischen Grundlagen der Perkussion und Auskultation. Besonders eingehend ist der physikalische Teil behandelt, während die medizinische Diagnostik mehr als bekannt vorausgesetzt wird. Wir besitzen kein ähnliches Buch, welches so geeignet ist, den Mediziner über die schwierige Theorie der diagnostischen Akustik zu orientieren. Jeder, der sich in Zukunft wissenschaftlich damit beschäftigen will, wird mit größtem Nutzen das Buch Geigels studieren.

Marx (Worms), Neues Modell eines **Untersuchungsstuhles** für das ärztliche Sprechzimmer. Münch. med. Wochenschr. No. 8. Ein Divan, der sich mit wenigen Griffen in einen Untersuchungsstuhl verwandeln läßt.

James Metcalfe, Bedeutung der **Röntgenstrahlen** für Diagnose und Therapie. Brit. med. Journ. 19. Februar. Bekanntes.

P. Hampeln, Ueber die **vorderen thorakalen Richtlinien.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Während man allgemein dahin übereingekommen ist, als Vertikallinie der Herzmasse die Medianlinie zu nehmen, benutzt man noch immer für Angaben über die Quermasse die individuell variierenden Rippen. Die Rippenlinien sind als Richtlinien unbrauchbar. Es empfiehlt sich, an Stelle der Rippen Horizontallinien, die dem oberen oder unteren Sternalende bzw. dem Angulus Ludovici entsprechen, zu verwerten.

Gerhard Joachim und Otto Weiss (Königsberg), Registrierung von **Herztönen** und **Herzgeräuschen** beim Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Vorgetragen im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 2. März 1908. (Ref. s. Vereinsberichte 1908, S. 947.)

H. E. Hering (Prag), Experimentelle Studien an Säugetieren über das **Elektrokardiogramm.** Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Bei dem durch Injektion von Glyoxylsäure bei Hunden, Kaninchen und Katzen erzeugten Alternans kann sich der Kammeralternans sowohl an der Zacke R als auch an der Zacke T ausprägen, und zwar in der Regel an R und an T gleichsinnig, seltener gegensinnig. Oefter erscheint er nur an der Zacke T; hingegen zeigte die Zacke R niemals allein den Alternans. An der Zacke T kommt der Alternans stärker zum Ausdruck als an der Zacke R. Im allgemeinen kam der Alternans an den mechanisch registrierten Kurven deutlicher zum Vorschein als an den elektrisch registrierten Kurven. Es kann vorkommen, daß der Alternans im Elektrokardiogramm nicht nachweisbar ist, während ihn die mechanisch registrierte Kurve deutlich zeigt. Der Alternans des Elektrokardiogramms und der Alternans der mechanisch registrierten Kurven kann gegensinnig sein. Die Beobachtung wird unter der Annahme verständlich, daß dem Alternans Partialkontraktionen zugrunde liegen. Ferner zeigt sich, daß das Kammerelektrokardiogramm zur Zeit einer partiellen Asystolie der Kammern prinzipiell ebenso aussehen kann, wie zur Zeit der normalen Systole. Die Größe des Kammerelektrokardiogramms gibt nicht immer entsprechenden Aufschluß über die Größe bzw. Kraft der Kammersystole. Es folgen Bemerkungen über die Verdoppelung der Zacken des Elektrokardiogramms, über die Latenzzeit der Kammern und über die Ueberleitungszeit.

S. Steriopulo (Berlin). Das **Elektrokardiogramm** bei **Herzfehlern.** Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7. H. 2. Für Mitralstenose (15 Fälle) ist die hohe A- und F-Zacke neben der im Verhältnis zu den anderen Herzfehlern kleinen I-Zacke charakteristisch. Für Mitralinsuffizienz (22 Fälle) ist die tiefgehende Ip-Zacke und die kleine A-Zacke neben der mittelgroßen I-Zacke charakteristisch. Für Aorteninkontinenz (16 Fälle) ist charakteristisch die sehr hohe I-Zacke neben den sehr kleinen A- und F-Zacken; außerdem dauert die Systole länger als bei den anderen Herzfehlern, sie ist gleich $^2/_5$ der Revolutio cordis. Die Präsystole ist merklich kürzer bei Aorteninkontinenz als bei anderen Herzfehlern. Von kombinierten Herzfehlern wurden nur acht Fälle, von angeborenen zwei Fälle untersucht, die keine allgemeinen Schlußfolgerungen erlauben.

O. David (Halle a. S.), Berichtigungen zur Arbeit von Plesch: **„Hämodynamische Studien“.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Polemik.

Leonhard Hill, **Quecksilber-Sphygmometer.** Brit. med. Journ. 19. Februar. Handlicher Apparat zur arteriellen Blutdruckmessung; erhältlich bei Hicks, 8 Hatton Garden. Eine Abbildung.

F. Moritz und D. v. Tabora (Straßburg). Messung des **Venendruckes.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Die Messung des Druckes in oberflächlichen Venen findet beim Menschen zweckmäßig in der Vena mediana statt. Die Methode beruht darauf, daß die Vene mit einem mit Flüssigkeit gefüllten Manometerrohre verbunden ist, dessen Inhalt solange ausfließt, bis der Venendruck der Steighöhe des Manometers entspricht. Als Nullpunkt wurde die Höhe des rechten Vorhofs genommen (Höhe der vierten Rippe 5 cm unterhalb der Niveaulinie der vorderen Brustkorbfläche). Als Manometerflüssigkeit kam eine sterile Kochsalz- oder Ringerlösung (mit einem Gehalt von 1 : 2000 Chinosol) zur Verwendung. Die für die Methode geltenden eventuellen Fehlerquellen spielen praktisch keine Rolle. Der normale Venendruck schwankt zwischen 10 und 90 mm Wasserdruck. Dabei sind extreme Werte nach oben oder unten selten, und man hat alle Berechtigung, Zahlen von 100 mm und mehr Druck als pathologisch anzusehen. Bei gleichen Versuchsbedingungen ist der Venendruck bei der gleichen Person, einerlei ob es sich um eine gesunde Person oder einen Menschen mit kompensiertem Klappenfehler handelt, nahezu konstant. Die größte bislang bei Herzinsuffizienz beobachtete Venendruckhöhe betrug 320 mm Wasser. Relativ häufig findet man bei Kreislaufschwäche Werte von 200 bis 250 mm Wasser.

J. Plesch (Berlin), Der **„Kolbenkeilhämoglobinometer“**, ein neuer Apparat zur funktionellen Hämoglobinbestimmung. Münch. med. Wochenschr. No. 8. Der Apparat besteht aus zwei reagenzglasähnlichen Gefäßen, deren Raum in zwei gleiche keilförmige Teile geteilt ist und zwar so, daß die eine Keilhälfte aus Glas besteht, während die andere leer ist und zur Aufnahme der Flüssigkeit dient. In die eine Röhre kommt die Testlösung (200 fache Verdünnung normalen Kohlenoxydblutes, entsprechend einer $20\,^0/_0$ igen Vol.-Prozent O_2-Kapazität), in die andere das zu untersuchende Blut (ebenfalls in 200 facher Verdünnung und durch Schütteln mit Leuchtgas in Kohlenoxydblut verwandelt). Es handelt sich nun darum, die Hämoglobinkonzentration des Untersuchungsblutes durch kolorimetrische Vergleichung mit der Testflüssigkeit zu ermitteln, was mit Hilfe einer senkrechten Verschiebung der Teströhre leicht geschieht. Auch die Umrechnung der relativen Werte, abgelesen an der Millimetereinteilung, in absolute Werte der O_2-Kapazität macht keine Schwierigkeiten.

Ascoli und Izar, **Meiostagminreaktion** bei **bösartigen Geschwülsten.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die von Ascoli (s. Deutsche medizinische Wochenschrift No 4. S. 184) für die Zwecke des Syphilisnachweises beschriebene Reaktion scheint auch für die Diagnose der bösartigen Geschwülste von praktischer Bedeutung zu sein. In den bisher untersuchten Fällen erhielten die Verfasser auf 62 Fälle maligner Neubildungen 58 positive Resultate (Unterschiede von drei bis fünf Tropfen), während sämtliche 48 Fälle sonstiger Krankheiten negativ reagierten. Die von menschlichen Karzinomen hergestellten Antigene müssen in sehr starken Verdünnungen (1 : 10000) angewendet werden.

Allgemeine Therapie.

Elektrizität und Licht in der Medizin. 8 Vorträge, gehalten von Albers-Schönberg (Hamburg), M. Bernhardt (Berlin), H. Boruttau (Berlin), G. Bredig (Heidelberg), E. Grunmach (Berlin), E. Lesser (Berlin), M. Levy-Dorn (Berlin), W. Marckwald (Berlin). Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, in dessen Auftrage redigiert von R. Kutner. Mit 38 Abbildungen im Text. Jena, G. Fischer, 1909. 216 S. 3,60 M. Ref. H. E. Schmidt (Berlin).

Die Sammlung der im Wintersemester 1906/07 im Kaiserin Friedrich-Hause zu Berlin gehaltenen Vorträge bietet einen vortrefflichen Ueberblick über den derzeitigen Stand der elektro- und radiotherapeutischen und -diagnostischen Wissenschaft. Die Anwendung des galvanischen und faradischen Stromes, der Hochfrequenzströme, des Lichtes und der Röntgenstrahlen in der Medizin, die Bedeutung der radioaktiven Stoffe für die Heilkunde, die Beziehungen der Elektrochemie zur Medizin werden von Forschern geschildert, deren Name allein für die Güte des Gebotenen bürgt, sodaß die anregende Lektüre des Buches jedem Arzte auf das angelegentlichste empfohlen werden kann.

J. Zanietowski (Krakau), **Kompendium der modernen Elektromedizin.** Mit 84 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. 272 S. 7,00 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Die großen Fortschritte, die in den letzten Jahrzehnten die Elektrizitätslehre und mit ihr die Anwendungen der Elektrizität in der Medizin gemacht haben, haben eine vielfache Umgestaltung der früheren Anschauungen hervorgerufen. Der Verfasser trägt dieser Umwälzung im weitesten Maße Rechnung, indem er ein durchaus originelles Werk schuf, das von der Elektronen-Theorie ausgehend den Leser in flüssiger und möglichst einheitlicher Darstellung in das ganze mannigfaltige Gebiet der physiologischen und therapeutischen Wirkungen elektrischer Ströme und Strahlungen einführt; die Fortschritte auf dem Gebiete der hochgespannten und hochfrequenten Ströme, der Röntgen- und Radiumstrahlen, aber auch der Lichtstrahlen sind in gleicher Weise berücksichtigt wie die Iontophorese, die pulsierenden Gleichströme und andere moderne Applikationsarten. Nach Möglichkeit bemüht sich der Verfasser, überall die Spreu vom Weizen zu trennen. Hier und da hätte man vielleicht noch mehr ein eigenes definitives Urteil gewünscht; aber freilich, es befindet sich gerade auf diesem Gebiete noch sehr viel im Flusse, und schon die einheitliche kritische Darstellung des Gegenstandes von kompetentester Seite ist ein sehr verdienstliches Unternehmen. Ein schematischer Leitfaden zur praktischen Anwendung der Elektrotherapie ist das Zanietowskische Buch nicht und will es auch nicht sein; es steht, wenn man so sagen darf, auf einem höheren Niveau, da es den praktisch auf dem Gebiete der Elektrotherapie Arbeitenden außer über das Wie auch über das „Warum“ seines therapeutischen Handelns belehrt.

Caan (Heidelberg), **Radiumwirkung** auf **maligne Tumoren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsber. 1909, No. 41, S. 1814.)

Borchers (Jena), **Toxische Nebenwirkungen** des **Arsazetins,** insbesondere die **Nierenreizungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. In sämtlichen zehn mit Arsazetin gespritzten Fällen traten nach den ersten Injektionen Nierenreizungen auf, die sich in Albuminurie und in Ausscheidung von hyalinen und granulierten Zylindern äußerten. Bei vier dieser Patienten hielt die Eiweißausscheidung mehrere Tage an. Außer der Nierenstörung kam es in fünf Fällen zu derartig schweren Schädigungen des Magendarmkanals, daß die Injektionskur abgebrochen werden mußte. Nach diesen Beobachtungen kann das Arsazetin nicht als das harmlose Mittel angesehen werden, als welches es von den meisten und von so bedeutenden Autoren wie Neisser bezeichnet wird.

Zeilinka, **Bromo-** und **Jododerma.** Casop. lek. cesk. No. 8. Kasuistik.

H. Seiffert, **Chininintoleranz.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Nach 0,5 g Chinin (früher öfter Chinin genommen, u. a. eine Zeitlang 1,0 g jeden vierten Tag prophylaktisch) Schüttelfrost und starke Zahnfleischblutung; ferner typische Purpura haemorrhagica. Beim Einstich ins Ohrläppchen einstündige heftige Blutung. Im Blut einzelne Malariaparasiten. Schnelle Erholung.

Blutungen nach **Chinin.** (Aus Sanitäts-Bericht für Schutzgebiet Südwestafrika, Monat Juni und September 1909.) Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Nach Einnehmen von je 1,0 g an fünf Tagen starke Haut- und Schleimhautblutungen. Blut im Urin. Fieberanstiege jedesmal 3—4 Stunden nach Chinineinnahme (bis 41,1).

Liebmann, **Digitalis-** und **Strophanthuswirkung** bei Fröschen. Hospitalstid No. 5. Die Versuche zeigten, daß die nach Fockes Angaben benutzte Flüssigkeitsmenge mangelhaft resorbiert wird und daher besser erheblich vermindert werden sollte. Zur Angabe des Terminalstadiums ist der Moment des völligen Stillstandes des Ventrikels nicht sehr geeignet, weil er schwer feststellbar ist. Besser bewährt sich die Fixierung eines früheren, leichter kenntlichen Stadiums. Es ist dies der Augenblick, wo das Atrium nur noch eine so geringe Blutmenge in den fester und fester kontrahierten Ventrikel sendet, daß Füllung und Leerung nur als rhythmische „Blitze" merkbar werden.

W. Körner (Wien). **Estonpräparate.** Prag. med. Wochenschr. No. 8. Estonpräparate in verschiedener Form bewährten sich dem Verfasser bei Erythem, Urticaria, Hyperhidrosis, Intertrigo der Kinder, nässendem Ekzem, Ulcus cruris, Panaritien, Phlegmonen. Ein Estonschnupfpulver soll die Beschwerden des Schnupfens vermindern.

Becker (Frankfurt a. M.). **Kalium hypermanganicum crystallisatum** als **gewebezerstörendes Mittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die Schattenseite der Kalium permanganicum-Behandlung in Pulverform ist ihre intensive und nachhaltige Schmerzhaftigkeit. Eine weitere Unannehmlichkeit ist die große Affinität zu Wasser. Das geringste Tröpfchen genügt zur Entstehung größter Verschmutzungen und Fleckenbildung in der Wäsche.

Amerling und Boucek, Eigenschaften und Wirkung des **Podiebrader Wassers.** Casop. lek. cesk. No. 5—7. Bei innerlichem Gebrauche sinkt die Viskosität bedeutend, ebenso sinkt die Zahl der Erythrozyten; die Bäder erhöhen die Viskosität. Durch Trinkkuren wird die Arbeit des Herzens erleichtert, durch Badekuren das Herz an Arbeit gewöhnt.

H. Schlecht (Breslau und Kiel). **Seruminjektionen** und **Eosinophilie** und **Basophilie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Das Auftreten eosinophiler Leukozytose nach Diphtherieseruminjektionen gab Veranlassung zu den nachstehend referierten Untersuchungen: Tierversuche (Meerschweine) ergeben, daß Injektionen von artfremdem Serum nach einer rasch verlaufenden Hypoleukozytose (mit Hypoeosinophilie) von einer ziemlich lange andauernden Hypereosinophilie gefolgt sind. Während analog beim Meerschwein auch Mastzellen-Leukozytose beobachtet wird, hat sich dies Phänomen beim Hunde nicht erzielen lassen. Als Ursache der Vermehrung der Eosinophilen und Basophilen sieht Schlecht eine vermehrte Funktion des Knochenmarks an.

Lewis Campbell, Einfluß **bakterieller Vakzine** auf die **Ernährung.** Brit. med. Journ. 19. Februar. Der Verfasser konnte bei Versuchen mit Vakzinebehandlung, die er bei chronisch Geisteskranken anstellte, in acht Fällen von Manie, welche mit Streptokokkenvakzine behandelt wurden, eine günstige Beeinflussung des Ernährungszustandes unter Zunahme des Körpergewichtes feststellen. Eine Erklärung hierfür wird im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie gegeben, insofern, als durch Vakzinebehandlung die Körperzellen zu einer gesteigerten Produktion von Seitenketten angeregt werden, und damit zugleich eine bessere Verankerung von Nährstoffen an die Zellen stattfindet.

Innere Medizin.

J. Citron (Berlin), **Die Methoden der Immunodiagnostik und Immunotherapie und ihre praktische Verwertung.** Mit 27 Abbildungen, zwei farbigen Tafeln und acht Kurven. Leipzig, Georg Thieme, 1910. 232 S. 6,60 M. Ref.: A. Wassermann (Berlin).

Von dem vorliegenden Buche kann man in der Tat behaupten — was bei der heutigen Massenproduktion auf medizinisch-literarischem Gebiete selten möglich ist —, daß es eine bis dahin bestandene Lücke ausfüllt. Ist doch die Immunitätswissenschaft längst nicht mehr die Domäne der Spezialforscher, das Gebiet der scharfsinnigen Theorien und eleganten Tierexperimente, an welchem der Praktiker vorübergehen kann, oder das mit dem Diphtherieserum für ihn erschöpft ist. Die „Theorien" eines Ehrlich, die Experimente von R. Pfeiffer, Metschnikoff, Bordet, Wright, v. Pirquet u. a. m. haben vielmehr glänzende Früchte für die Praxis getragen. Demzufolge ist für den Arzt das Bedürfnis, diese neue Disziplin und ihre Arbeitsmethoden nicht nur theoretisch, sondern praktisch kennen zu lernen, ein sehr dringendes geworden. Denn welcher Arzt kann heute bei der Diagnostik oder Therapie der Tuberkulose, der syphilitischen Erkrankungen, des Typhus oder anderer Infektionen auf die Errungenschaften der modernen experimentellen Therapie verzichten? Diese Tatsache hat der Verfasser richtig erkannt, und er wendet sich dementsprechend in dem vorliegenden Werke ausschließlich an den Praktiker. In glücklich gewählter Form stellt das Buch gleichsam einen praktischen Kurs dar, der im Rahmen von 16 Vorlesungen dem Leser die für die ärztliche Praxis wichtigen Ergebnisse und Arbeitsmethoden der modernen Immunitätsforschung bringen soll. Der Verfasser hat nach Ansicht des Referenten diese Aufgabe in vortrefflicher Weise gelöst. Jede Vorlesung zeigt dem Kundigen, daß der Autor aus eigenen Erfahrungen schöpft und das Gebiet nicht nur im Laboratorium, sondern, was weit wichtiger ist, durch seine Tätigkeit an der Klinik von F. Kraus, dem das Werk gewidmet ist, auch ärztlich bis ins Detail beherrscht. Die Ausstattung ist, was bei dem Verlage von Thieme kaum besonderer Erwähnung bedarf, eine vorzügliche. Ganz besonders werden die zahlreichen, äußerst klaren Textabbildungen sowie die beiden farbigen Tafeln, vornehmlich die zur Serodiagnostik der Syphilis gehörige, dem Lernenden äußerst willkommen sein. Das Buch kann deshalb nur auf das wärmste empfohlen werden und wird sich zweifelsohne in Bälde den verdienten großen Leserkreis erwerben.

Alphonse Maeder, Die Sexualität der Epileptiker. Inauguraldissertation Zürich 1909. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Sexualität der Epileptiker ist charakterisiert durch das Hervortreten des Aut- und Allerotismus. Sie hat vieles von der infantilen Form behalten, hat aber eine gewisse Entwicklung genommen, welche der Verfasser mit dem Ausdruck „sexuelle Polyvalenz" bezeichnet. Die Libido scheint aus noch unbekannten Gründen eine besondere Intensität erlangt zu haben.

P. Kronthal (Berlin), Vom **Krampf.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Kronthal geht in der Neurologie seine eigenen Wege. Die Nervenzelle ist ihm für das Verständnis der Physiologie und auch der Pathologie entbehrlich. Daher spielt sie auch beim Krampf keine Rolle.

Ritterhaus (Friedrichsberg), Psychologische Differentialdiagnose der einzelnen **Epilepsieformen.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Ritterhaus hat eine große Zahl von Epileptikern nach den modernen psychologischen Methoden untersucht und kommt auf Grundlage seiner Ergebnisse auch zum Schlusse, daß eine scharfe Grenze zwischen genuiner und der organischen, zum Teil durch Encephalitis bedingten Epilepsie nicht besteht. Hingegen hofft er, im späteren Alter einsetzende epileptische Zustände durch die Assoziationsexperimente von der genuinen Epilepsie sondern zu können. Bei Fällen psychischer Epilepsie läßt sich durch das Assoziationsexperiment vielfach die Diagnose Epilepsie feststellen. Als besonders charakteristisch bezeichnet er die Umständlichkeit, die Erschwerung der Wortfindung, die sprachlichen Entgleisungen usw.

Runge (Kiel). **Chorea minor** mit Psychose. Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Runge bespricht an der Hand von zehn Krankengeschichten die psychischen Störungen bei Chorea minor, beginnend von den leichtesten Formen psychischer Alteration, wie sie ganz gewöhnlich bei der Chorea sich finden, bis zu den schweren Psychosen, die den Infektionspsychosen sehr nahe stehen, was auch für die infektiöse Natur der Chorea minor spricht.

K. Heilbronner, **Rückbildung** der **sensorischen Aphasie.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Eingehende Untersuchung eines Falles von sensorischer Aphasie mit Rückbildung derselben. Am schnellsten verlor sich die Störung des Sprachverständnisses, die Worttaubheit; am längsten geschädigt blieb die Fähigkeit nachzusprechen. Auch die Wortfindung war sehr erschwert. Besser war das Lesen. Heilbronner bekennt sich als Anhänger einer strengeren Lokalisation der Aphasie, als heute üblich ist.

Mikulski, **Zerebrale Hemiplegien ohne anatomischen Befund.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Sechs Fälle von Hemiplegien ohne anatomischen Befund, deren Krankengeschichte (drei Fälle) und anatomischer Befund gegeben werden. Daran reiht Mikulski die Fälle aus der Literatur seit der bekannten Arbeit von Jacobson (1892). Diese Hemiplegien traten teils bei allgemeiner Arteriosklerose auf, teils bei toxischen Einwirkungen (z. B. Urämie, Diabetes, Alkoholismus, bakterielle Infektionen), meist aber auch hier bei bestehender Arteriosklerose oder Vitia cordis.

v. Hibler (Innsbruck), Primärer mehrheerdiger **Echinococcus multilocularis** (alveolaris) des **Gehirns.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Sehr seltener Fall von multiplen alveolären Echinokokkusgeschwülsten des Groß- und Kleinhirns. Eingehende Schilderung des vielgestaltigen klinischen Symptomenbildes und des pathologisch-anatomischen Befundes.

L. v. Frankl-Hochwart (Wien), Diagnose der **Zirbeldrüsentumoren.** Wien. med. Wochenschr. No. 9. Vorgetragen auf der Versammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Wien 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1992.)

Wimmer, Erkrankung des **untersten Rückenmarksabschnittes.** Hospitalstid. No. 3 u. 4. Kasuistik von sieben Fällen.

Stilling (Straßburg i. E.), Anatomischer Befund bei einem Falle von **Landryscher Paralyse.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Aufsteigende Lähmung nach Influenza, ohne Sensibilitätsstörungen, ohne Fieber. Tod durch Vaguslähmung. Histologisch im Rückenmark Zeichen einer Entzündung.

Craufurd Matthews, **Adrenalin** beim akuten **Asthmaanfall.** Brit. med. Journ. 19. Februar. Auf Grund günstiger Erfahrungen wird beim Asthmaanfall Adrenalinspray der Nase in der Konzentration 1 : 1000 empfohlen.

O. Bruns (Marburg), Nachweis, Entstehung und Bedeutung der **temporären Lungenblähung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 2. Nach dem Stand der Zwerchfellschattengrenze im Röntgenbild, nach pneumographischen und stethographischen Kurven wird der Eintritt temporärer Lungenblähung und ihr Ausgleich unter verschiedenen Bedingungen nachzuweisen versucht. Entstehung und Bedeutung der temporären Lungenblähung wird zu erörtern versucht. (Es fehlt im Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit etwa ein Drittel der im Text zitierten Autoren!)

Huguenin, **Bronchialdrüsentuberkulose** und **Lungenerkrankungen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 4—6. Huguenin unterscheidet fünf große Kategorien von Bronchialdrüsentuberkulose, die sich durch ihren pathologischen Befund, ihren klinischen Verlauf und ihre Beziehungen zu den Lungen in mannigfaltigster Weise unterscheiden. Huguenin bespricht die einzelnen Formen an der Hand von Krankengeschichten und anatomischen Präparaten und gibt differentialdiagnostische Anhaltspunkte. Die Details entziehen sich der Wiedergabe in kurzem Referat.

H. J. Bing, **Falsche Dämpfung** in der **rechten Lungenspitze.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Bei bedeutender Geschwulst der Bronchialdrüsen entsteht eine falsche Dämpfung oberhalb der rechten Lungenspitze, am schwächsten nach innen, nach außen aber zunehmend. Sie läßt sich von der wahren Dämpfung (Spitzeninfiltration oder Retraktion) leicht durch ihre Lage und mittels der sagittalen Perkussion wie auch durch die begleitende charakteristische Dämpfung an Brust und Rücken unterscheiden.

Permin, **Lungentuberkulose** mit Bazillen und zweifelhaftem stethoskopischem Befund. Hospitalstid. No. 5. Kasuistik.

C. Frugoni und F. Leidi, **Topothermometrie** bei **Lungentuberkulose.** Riform. med. No. 8. Mit Hilfe besonders konstruierter Oberflächenthermometer gelingt es, auf Tuberkulindosen, die an sich keine fieberhafte Allgemeinreaktion zur Folge haben, eine Temperatursteigerung an der über den tuberkulösen Herden liegenden Haut nachzuweisen.

Ludwig Steffen (Badenweiler), **Blutbefunde** bei **Lungentuberkulose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Steffen ist der Anschauung, daß bei der Lungentuberkulose typische Blutbilder vorhanden sind, die bislang nur deshalb übersehen oder ungenügend bewertet wurden, weil die Untersuchungstechnik (Verabsäumen der Zählungen in der Frühe nüchtern) nicht einwandfrei war. Bei entsprechender exakter Methodik findet man in den leichteren und fieberfreien Fällen normale Leukozytenzahlen. Mit der zunehmenden Schwere der Krankheit und entsprechend den Fieberbewegungen findet man höhere Gesamtzahlen. Dem entsprechen in der ersten Gruppe (afebrile und leichte Fälle) relative Lymphozytosen, in der zweiten (progresse Formen und Fieberbewegungen) polynukleäre Leukozytosen. Steffen ist der Anschauung, daß die Lymphozytose des Blutbildes mit die Diagnose der leichten beginnenden Tuberkulose gestatte. Daß die eosinophilen Leukozyten bei den leichteren Fällen höhere Gesamtzahlen zeigen, und daß in solchen Fällen die Zahlen der Erythrozyten und des Hämoglobins sich meist ganz normal verhalten, wird bestätigt.

Staehelin (Berlin), **Altersphthise.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 6. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Cova (Mailand), Schwere **Herzverletzung** durch **Anstrengung.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 1. Nach einer plötzlichen und bedeutenden Kraftleistung entstand bei einem 42jährigen gesunden Arbeiter Atemnot, Herzschmerz, Delirium cordis. Es entwickelte sich dann Vergrößerung des Herzens nach links mit unregelmäßiger Dämpfungsfigur. Gleich nach der Verletzung Blut im Urin und Stuhl. Diagnose: Partielle Herzruptur, Dilatation, Embolien. Nach einem Jahr unverändert schlechter Zustand.

Rubow, **Kontinuierliche Digitaliswirkung** bei **Herzinsuffizienz.** Hospitalstid. No. 1 u. 2. Bei Versuchen mit pausenloser Digitalisbehandlung bekam die Mehrzahl der Patienten innerhalb 14 Tagen leichte Intoxikationssymptome. Nachdem die rasche Wirkung kleiner Dosen und das schnelle Verschwinden derselben durch besondere Experimente untersucht worden war, kam der Verfasser zu folgender Methode: vier bis fünf Tage täglich 10—12½ cg Pulv. fol. dig. oder ⅓—½ ccm Digalen, dann ein, zwei, drei Tage Pause, dann wieder vier bis fünf Tage wie oben, etc. Auf diese Weise lassen sich die Intoxikationen vermeiden und der Patient bleibt dennoch unter ständiger Digitaliswirkung, was bei längeren Pausen nicht erreicht werden kann.

G. Herxheimer und H. Kohl (Wiesbaden), **Adams-Stokessche Krankheit** und **Atrioventrikularbündel.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchung eines Falles von Adams-Stokesscher Krankheit. Klinisch war der Fall dadurch bemerkenswert, daß nur in der ersten Zeit der Beobachtung die Schlagfolge der Vorhöfe die der Ventrikel um ein wechselndes Multiplum (drei- bis vierfach) übertraf. Später einige Monate vor dem Tode war die Schlagfolge der Atrien und der Ventrikel gleichmäßig langsam. Die anatomische Untersuchung ergab, daß der linke Schenkel des Hisschen Bündels bindegewebig entartet war (vermutlich als Folge von Syphilis), und daß daneben im linken Vagus frische Degenerationen nachweisbar waren. Die Autoren sind geneigt, darauf die Verlangsamung der Atriumschlagfolge zu beziehen. Falls diese Erklärung richtig ist, bestand in dem besprochenen Falle eine neurogene und eine myogene (durch Unterbrechung des Uebergangsbündels bedingte) Bradykardie.

I. K. A. Wertheim-Salomonson, **Nagelpalpation** der **Arterienwand.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. (Ref. s. No. 9, S. 425.)

Finsterer (Graz), Lebensbedrohliche **Magen-** und **Duodenalblutungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. Auszugsweise vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 42, S. 1861.)

Schalij, **Anämie** nach **chronischem Darmleiden.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8.

B. Naunyn (Straßburg und Baden-Baden), Nachtrag zu der Arbeit über **Darmkonkremente** (Bd. 84 d. Arch.). Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Die Operation ergab alte chronische Appendicitis, Verwachsungen der Dünndarmschlingen. Die Bildung der 1904 entleerten Konkremente war dadurch ermöglicht, daß eine Passagestörung im unteren Ileum bestand (zugleich Bildungsort der Konkremente)

Erik E. Faber, **Albuminurie** nach **kalten Bädern.** Hospitalstid. No. 6. — Untersuchung des Urines von Leuten, die den Winter im Freien zu baden pflegten, ergaben, daß ganz kurzdauernde kalte Bäder (etwa 0°) bei 16 von 27 gesunden Individuen Albuminurie und bei 14 Zylindrurie hervorriefen.

Hakon B. Christensen **Urinsedimente** bei **Sportsleuten** und **Nephritikern.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Urinuntersuchungen bei Fechtern, Vikingern, Boxern, Ringern, Athleten unter Zuhilfenahme der Färbung des Urinsedimentes (mit Kristallviolett 0,1 und gesättigter Sudanlösung 20,0). Danach ruft der tägliche Sport Esscheinungen hervor, die recht gut als Nephritis bezeichnet werden können (Ausscheidung von Albumen, Zylindern, Erythrozyten, Fett). Christensen ist geneigt, diese Veränderungen auf vorübergehende Zirkulationsstörungen in den Nieren zurückzuführen.

Zahradnicky, **Anurie.** Casop. lék. cesk. No. 1—5. Sammelreferat.

W. Hirt (Breslau), **Behandlung** der **Prostatahypertrophie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Rehak, Wirkung des **Antidiphtherieserums** bei **Erysipel.** Casop. lek. cesk. No. 9. Injektionen rufen ein Sinken der Temperatur in längstens 24 Stunden hervor, die subjektiven Beschwerden verschwinden und die objektiven bessern sich zusehends. Ueble Nebenwirkungen wurden niemals beobachtet. Rezidive traten nicht auf.

H. Greenhalgh, Ursache der **Roseola** beim **Unterleibstyphus.** Brit. med. Journ. 19. Februar. Der Hautbezirk, auf welchem sich die Roseolaflecken beim Typhus finden, hat die gleiche Innervierung wie Dünndarm und Milz, welche Sitz der Erkrankung sind. Der Verfasser glaubt daher, daß reflektorisch von den erkrankten Organen aus eine Lähmung der Vasomotoren in dem entsprechenden Hautabschnitt stattfindet, welche zu passiver Dilatation der Kapillargefäße mit Schädigung des Endothels und Blutaustritten führt. Ferner wird noch auf das Auftreten von Tâches cérébrales am Abdomen sowie auf die Herabsetzung der epigastrischen und Abdominalreflexe beim Typhus hingewiesen.

H. Curschmann (Mainz), **Typhusepidemie** mit **initialem hämorrhagischen Exanthem.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Es handelte sich um eine Familie (die beiden Eltern und sechs Kinder), die ungefähr 14 Tage nach Genuß einer verdorbenen Zwetschenlatwerge gemeinsam erkrankte. Der Krankheitsbeginn war in allen Fällen stürmisch; das Fieber stieg unter Schüttelfrösten in ein bis zwei Tagen zur maximalen Höhe an. Nach drei Tagen erfolgte in einem Schub eine nicht rezidivierende Aussaat von hämorrhagischen Flecken auf der Bauchhaut. Trotz dieser auffälligen Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit Flecktyphus ergab die weitere Beobachtung, daß es sich um einen atypisch verlaufenden Abdominaltyphus handelte.

Hradil, **Polyurie** bei **Typhus abdominalis.** Casop. lek. cesk. No. 8. Kasuistik.

Hermann Lüdke (Würzburg), Gewinnung und Wirkung von **Typhusheilserum.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, H. 4—6. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 2196.)

A. T. Salimbeni, **Choleraserum** in St. Petersburg. Annales de l'Institut Pasteur No. 1. Das von Salimbeni verwendete Serum war von Pferden durch Injektion von löslichem Choleratoxin gewonnen und neutralisierte in Mengen von 0,025 ccm in zehn Minuten die doppelte tödliche Menge Choleragift. Mit dem Serum wurden im ganzen 42 Kranke behandelt, davon waren 19 schwere Fälle mit neun Todesfällen (47,3%), zehn schwere Fälle mit einem Todesfall (10%), sieben mittelschwere Fälle mit 0 Todesfällen (0%), sechs leichte Fälle mit 0 Todesfällen (0%). Meist werden sofort größere Dosen, 100—150 ccm, vermischt mit physiologischer Kochsalzlösung, subkutan eingespritzt; diese Flüssigkeitsmenge wird sehr rasch resorbiert. Bei den günstigen Fällen macht sich die Einwirkung auf den klinischen Verlauf sehr bald deutlich bemerkbar, die Krämpfe vermindern sich schon nach zwei bis sechs Stunden, das Erbrechen und die Atemnot geht zurück, die Durchfälle werden seltener und die Stühle bekommen wieder eine fäkulente Farbe. Nach den seitherigen Beobachtungen kann das Choleraserum als ein wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung der Cholera betrachtet werden.

F. Widal, P. Abrami, E. Joltrain, Et. Brissaud und A. Weil, **Serodiagnose** der **Sporotrichose** und **Aktinomykose.** Annales de l'Institut Pasteur No. 1. In dem Blut von Kranken mit Sporotrichose und Aktinomykose finden sich Agglutinine und komplementbindende Stoffe, die zu diagnostischen Zwecken benützt werden können. Zur Diagnose der Sporotrichose werden sechs Wochen bis drei Monate alte Kulturen von Sporotrichum Beurmanni verwendet; das Serum der Kranken agglutiniert diese Sporen in einer Verdünnung von 1 : 200 bis 1 : 400. Zur Komplementbindung kann man auch jüngere Kulturen benützen. Das Serum von Aktinomyzeskranken agglutiniert gleichfalls die Sporen von Sporotrichum Beurmanni, aber nur in Verdünnungen von 1 : 50 bis 1 : 100, ebenso ist es mit der Komplementbindung. Eine Agglutination mit dem Aktinomyzespilz selbst gelingt nicht, doch kann man diese Gruppenagglutination und Gruppenfixation zur indirekten Diagnose der Aktinomykose benützen; bei positiver Reaktion des Serums eines Aktinomykoseverdächtigen mit Sporotrichum Beurmanni ist die Diagnose einer Aktinomykose sehr wahrscheinlich. Dieudonné (München).

Stolowsky, **Askarideninfektion.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Zwei dysenterieartige Erkrankungen heilten nach Verabreichung von Wurmmitteln, durch die Unmengen von Askariden entfernt wurden, Vielleicht waren diese die Ursache der Erscheinungen.

Hubert Higgins, **Mineralzufuhr** bei **Stoffwechselstörungen.** Lancet 19. Februar. Der Verfasser berichtet über Stoffwechseluntersuchungen, die er an sich selbst sowie bei verschiedenen Neurasthenikern nach Zufuhr von Kalzium- und Magnesiumsalzen sowie organischen Jodpräparaten gemacht hat Der Gebrauch von Jod ist angeblich da von Nutzen, wo das spezifische Gewicht des Urins niedrig und die NH_3-Ausscheidung erhöht ist. Kalziumsalze sind bei niedrigem Blutdruck und vermehrter Ca-Ausscheidung im Urin zu geben, während Magnesiumsalze bei Oxalurie indiziert sind. (cf. Lancet 18. April 1908.)

Slawik, **Seltene Vergiftungen.** Casop. lek. cesk. No. 6. Intoxikationen mit Essigessenz, Kaliumbichromat, Dynamit, Granatäpfeln.

Silver, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar.

Chirurgie.

E. Sonnenburg und **R. Mühsam** (Berlin), **Kompendium der Operationslehre.** Zweite Auflage. Mit 290 Abbildungen im Text. Berlin, Aug. Hirschwald, 1910. 446 S. 9,00 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

In der zweiten Auflage der Sonnenburg-Mühsamschen Operationslehre ist die allgemeine und spezielle Operationstechnik in einem Band vereinigt worden. Der Inhalt des Buches ist vielfach umgearbeitet und nach den verschiedensten Richtungen hin ergänzt worden. Das gut ausgestattete Buch erhält zahlreiche, vorzüglich ausgeführte Abbildungen, die seinen Lehrwert bedeutend erhöhen; es kann Studierenden, namentlich aber auch Aerzten auf das angelegentlichste empfohlen werden.

E. Rotter, Typische Operationen. Achte Auflage mit 221 Abbildungen und sechs Dringlichkeitsorientierungsbildern, herausgegeben von Alfred Schönwerth (München). München, J. F. Lehmann, 1909. 371 S. 8,00 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

Das rühmlichst bekannte Rottersche Kompendium, das jetzt bereits in achter Auflage vorliegt, bedarf keiner weiteren Empfehlung. Auch die neue, von Schönwerth bearbeitete und ergänzte Auflage zeigt das Buch auf seiner bisherigen Höhe. Der Tendenz des Buches entsprechend sind die verschiedenen Abschnitte ganz besonders den Bedürfnissen des praktischen Arztes angepaßt.

Hatelor, **Skopolamin-Morphiumnarkose.** Journ. of Amer. Assoc. 5. und 12. Februar. Ausführliches Referat. Literaturverzeichnis der in den letzten vier Jahren erschienenen Arbeiten.

Clairmont und Denk (Wien), **Intravenöse Narkose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Die Verfasser müssen sich nach dem Ausfall ihrer Tierversuche durchaus der Meinung von Janssen und Küttner anschließen, daß die von Burkhardt empfohlene intravenöse Aethernarkose — wenigstens beim Tiere — mit gewichtigen Nachteilen und Gefahren (Embolie) belastet ist. Bei der großen Verantwortung, die wir vor dem Patienten und uns selbst gegenüber tragen, dürfen wir uns nicht entschließen, eine noch so wenig erprobte Methode auf Kosten der mit den heutigen Hilfsmitteln doch nahezu ungefährlichen Inhalationsnarkose einzuführen.

K. H. Kutscher (Berlin). Wirkung der **Jodtinktur** bei der **Hautdesinfektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Der 10%igen Jodtinktur kommt nach den vorliegenden bakteriologischen Untersuchungen keine nennenswerte keimtötende Wirkung zu. Die guten klinischen Resultate Grossichs sind vielmehr auf den Gehalt der Jodtinktur an konzentriertem Alkohol zu beziehen, dessen austrocknende, schrumpfende, härtende und fixierende Wirkung ja schon längst für die Desinfektion praktisch verwertet wird. Man wird gut tun, bei der Anwendung der Jodtinktur auf eine vorhergehende gründliche Reinigung des Operationsfeldes, allerdings möglichst ohne Aufweichung der Haut durch Wasser und Seife, nicht zu verzichten.

Heerfordt, **Suturtechnik** und **Wundaseptik.** Hospitalstid. No. 2. Das Suturmaterial soll steril, nicht antiseptisch sein. Metalldraht oder „Kochkatgut“ sind am geeignetsten. Die Nadel soll schneiden, nicht bohren; die Suturwundfläche soll in eine Ebene mit der Zugrichtung der Sutur fallen; das Oehr soll sich nach der Seite der schneidenden Kante öffnen; die Breite der Klinge soll der Dicke des Fadens entsprechen. Diese Forderungen erfüllt eine abgebildete, von Kratz (Frankfurt a. M.) fabrizierte Nadel. Als Nadelhalter wird ein Modell beschrieben und empfohlen, das in Berlin fabriziert und von Simonsen & Weel-Kopenhagen bezogen wird. Ebendaselbst ist auch ein neues Ligaturstativ erhältlich.

Helwig, **Knüpfung echter Knoten.** Hospitalstid. No. 7. — Man erzielt einen echten Knoten am sichersten, wenn man sich, nachdem der rechte Zeigefinger beim ersten Knoten benutzt wurde, zur Knüpfung des zweiten des linken Zeigefingers bedient.

Bachem (Bonn). **Verätzung** durch **Natronlauge** infolge **Verwechslung** mit **Wasserglas.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Durch die Verwechslung von Liquor Natrii silicici (Wasserglas) mit Natronlauge erfuhr ein 16 Monate altes Kind schwere Hautverätzungen. Da schon früher solche Verwechslungen vorgekommen sind, erscheint es ratsam, das gelieferte Material vor seiner Verwendung auf Wasserglas zu prüfen (mit Säuren gibt Wasserglas einen weißlichen Niederschlag).

F. Hoehne (Kiel), **Komprimierbarkeit** beider oder nur eines **Ureters** mittels **elastischer Einschnürung** des **Abdomens.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die Momburgsche Schlauchschnürung des Abdomens bewirkt eine vollkommene Ureterenkompression sowie eine Nierenreizung, die sich in vorübergehender Albuminurie und Zylindrurie äußert. Bei Fällen von längerer Schnürungsdauer ist daher auf diesen Punkt besonders zu achten. Durch Versuche an Kaninchen konnte Hoehne ferner feststellen, daß man durch Schutz der einen Thorax- und Abdominalseite mittels Pappschiene die Kompression des Ureters auf dieser Seite vermeiden kann. Diese Methode dürfte für die funktionelle Diagnostik der Tätigkeit einer Niere eine Zukunft haben.

R. Chiarolanza, **Eiterkörperchen** im **Blut** und deren **diagnostische Bedeutung** bei chirurgischen Krankheiten. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Bei den Eiterungsprozessen kann man im Blutkreislauf Leukozyten vorfinden, in deren Protoplasma fette Körnerbildungen vorhanden sind. Dieser Befund ist nicht beständig; er kommt auch vor, wo jeder Eiterungsprozeß ausgeschlossen bleibt. Die Unbeständigkeit dieses Befundes bei den eitrigen Entzündungen und sein Vorkommen bei Prozessen anderer Natur lassen den Befund nicht als spezifisch erscheinen.

N. Leotta, **Knochenautoplastik** zur Ausfüllung von Substanzverlusten der **Schädelknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103. H. 1 u. 2 Neues, bisher nur experimentell geprüftes autoplastisches Verfahren durch Verschiebung und Zug von Periostknochenlappen. Ohne Abbildung ist die Methode nur schwer verständlich.

W. Keppler (Berlin). **Behandlung** der **malignen Gesichtsfurunkel.** Münch. med. Wochenschr. No. 7 u. 8. An der Berliner Chirurgischen Universitäts-Klinik werden die malignen Gesichtsfurunkel energisch und konsequent mit Kopfstauung behandelt. Als Beweis für die Vortrefflichkeit dieser Methode führt Keppler zwölf Krankengeschichten zum Teil bereits sehr schwer Erkrankter an, die sämtlich ohne Inzision allein durch Stauungshyperämie geheilt wurden.

F. P. Sturm, **Thyreoidektomie.** Brit. med. Journ. 19. Februar. Der Verfasser berichtet über seine Erfahrungen bei der Behandlung von 100 Kropfkranken, von denen 26 operiert wurden mit einer Mortalität von 4%. Indiziert ist die Operation bei Struma cystica sowie retrosternalis und retroclavicularis mit dyspnoischen Erscheinungen. Parenchymatöse Strumen bei jungen Mädchen sind nur dann zu operieren, wenn Drucksymptome oder Erscheinungen von Hyperthyreoidismus vorliegen. Bei Morbus Basedowii soll operiert werden, wenn eine sechswöchige interne Behandlung mit Bettruhe, Belladonna und Strophanthus oder Ammoniumpikrat erfolglos bleibt. Bei der Operation empfiehlt es sich, den Kragenschnitt nach Kocher nach den Unterkieferwinkeln hin etwas zu verlängern. Bei profuser Blutung soll die A. thyreoidea superior möglichst bald unterbunden werden. Für die Anästhesie ist außer der Eukain-Adrenalininfiltration noch eine vorherige Morphin-Skopolamininjektion zu empfehlen.

Caussade und Cotoni, **Mammakarzinom** von außergewöhnlich langsamem Verlauf, hauptsächlicher Verbreitung in der Haut und Annäherung seines histologischen Charakters an den Typus eines Hautkrebses. Sem. méd. No. 8. Kasuistischer Beitrag zur Transformationsfähigkeit krebsiger Gewebe.

F. Gangitano, **Beiderseitige männliche Brustdrüsengeschwulst** von **familiärem Typus** und ihre vermutliche Bedeutung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Der Verfasser hat in einer Familie verschiedene Individuen mit benignen Brustdrüsengeschwülsten beobachten können; in einer anderen Familie waren Bruder und Schwester mit beiderseitigem benignen Tumor an den Brustdrüsen behaftet. Die sogenannten Fibroadenome oder Adenofibrome der männlichen Brustdrüse stellen einfach Ausgänge von chronischer Entzündung dar.

K. Robertson, **Behandlung** der **Luxationskompressionsfrakturen** der **Wirbelsäule.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Bei jeder Kompressionsfraktur der Wirbelkörper mit Verletzung des Marks durch Knochenkompression, die mittels Röntgenstrahlen konstatiert ist, ist sofortiges Einschreiten nötig. Um positive Erfolge zu erzielen, muß man die Resektion des Knochens auf der Hinterseite der verletzten Wirbelkörper ausführen. Es muß eine vorhergehende Hämostase mittels großer provisorischer Umstechungen und mittels Injektion einer Adrenalinlösung angestrebt werden. Der Liquorverlust bei dem Operationsakt wird durch geneigte Lage vermindert. Noch auf dem Operationstisch muß ein Gipsverband angelegt werden.

Heinr. Haase (Wien), **Ischialgie** infolge **Sarkom** der **Wirbelsäule.** Wien. med. Wochenschr. No. 9. Kasuistik.

Richard Roper, **Spinale Meningitis** unter dem Bilde des **Rückenmarkstumors.** Lancet 19. Februar. Der Fall betraf einen 41-jährigen Mann, bei welchem die klinischen Symptome (spastische Parese der Beine, scharf begrenzte Sensibilitätsstörungen, Inkontinenzerscheinungen, Schmerzen im Rücken, erfolglose Jodkalitherapie) auf einen Rückenmarkstumor im fünften Dorsalsegment hinwiesen. Die Operation verlief negativ, doch besserte die Laminektomie den Allgemeinzustand erheblich.

Ernest Maylard, **Perforierte Jejunalgeschwüre** nach **Gastrojejunostomie.** Lancet 19. Februar. Betrifft eine 51jährige Frau, bei welcher wegen eines perforierten Magengeschwüres die vordere Gastrojejunostomie ausgeführt worden war. Im Verlauf von zwei Jahren mußte dann noch zweimal wegen perforierter Jejunalgeschwüre operiert werden.

Leonard A. Bidwell, Chirurgische Behandlung des **Ulcus duodeni.** Lancet 19. Februar. Es sollte in jedem Falle, wo ein Ulcus duodeni klinisch diagnostiziert wird, die Behandlung eine chirurgische sein. Dringend nötig ist die Operation in Fällen von Perforation des Ulcus, schweren Hämorrhagien und bei Narbenstenosen. Die Prognose bei Perforation ist günstig, wenn innerhalb von zwölf Stunden operiert wird. Bei schweren Hämorrhagien beträgt die Mortalität 15%. In unkomplizierten Fällen von Ulcus duodeni sowie bei Narbenstenosen tritt bei Ausführung der Gastroenterostomie mit Verschließen des Pylorus in 85% der Fälle völlige Heilung ein.

Rock Carling, **Operationen** am **Jejunum.** Brit. med. Journ. 19. Februar. Mitteilung von drei Fällen, welche traumatische Ruptur sowie kongenitale und karzinomatöse Strikturen des Jejunum betrafen und operativ mit gutem Erfolge behandelt wurden. Zwei Abbildungen.

Schemmel (Detmold), Bericht über 208 Fälle von **Unterleibsbrüchen** aus den Jahren 1903 bis August 1909. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Statistische Mitteilungen.

L. Imfeld, **Radikaloperation nicht eingeklemmter Hernien.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Große statistische Arbeit über 454 Hernien, die von 1900 bis 1903 in der Kocherschen Klinik operiert wurden. Meist wurde die Kochersche Invaginationsverlagerung gemacht. Zwei Operierte starben (0,44% Mortalität); die Ursachen waren Unregelmäßigkeiten in Technik und Asepsis. Die Dauerheilungen bei 247 nach der Invaginationsverlagerungsmethode operierten Hernien betrugen 94,4%.

Blauel (Tübingen), Ungewöhnliche Ursache der **Brucheinklemmung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. In dem mitgeteilten Falle handelte es sich um Einklemmung eines Leistenbruches durch Einkeilung verkalkter Mesenterialdrüsen in die Bruchpforte. Er zeigt, daß es unter besonderen Umständen zu einer Darmeinklemmung durch Mesenterialdrüsen kommen kann.

K. Usteri, **Inkarzeration** einer **Dünndarmschlinge** im **Prolaps** der **hinteren Darmwand** einer **Coecumfistel.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Kasuistik.

M. Dardanelli, **Inkarzerierte Schenkelhernie.** Riform. med. No. 8.

A. Zinner (Wien), **Hernia obturatoria** und **Hernia cruralis „praevascularis“.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Kasuistik. Bei bestehendem Verdacht einer Hernia obturatoria incarcerata sollte die Operation der Wahl stets die Laparotomie sein.

A. Louyot, **Darmverschluß,** bewirkt durch ein **Meckelsches Divertikel,** bei einem **Typhuskranken.** Journ. de Bruxelles No. 8. Der Fall ist dadurch interessant, daß die Diagnose zuerst auf Perforation eines Typhusgeschwürs gestellt wurde. Bei der Operation fand sich ein ungewöhnlich ausgebildetes Meckelsches Divertikel, das eine feste Verbindung zwischen Ileum und Bauchwand bildete und eine Darmschlinge abgeklemmt hatte. Exitus.

Gordon Taylor und E. Lakin, **Perforativperitonitis,** ausgehend von **Dickdarmdivertikeln.** Lancet 19. Februar. Kasuistische Mitteilung von drei Fällen.

Patrick Leighton, **Operation** bei **Pruritus ani.** Brit. med. Journ. 19. Februar. In den Fällen von Pruritus ani, die ätiologisch unklar bleiben und jeder Behandlung trotzen, ist nach der von Charles Ball angegebenen Methode der Lappenbildung mit Nervendurchtrennung zu operieren. Zwei Fälle, die auf diese Weise geheilt wurden, sind mitgeteilt.

Busch, **Sarkom** der **Milz.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar. Wegen eines primären Milzsarkoms wurde die Splenektomie gemacht. Sechs Monate nach der Operation starb der Patient an Metastasen.

O. Zuckerkandl (Wien), **Blasengeschwülste.** Wien. med. Wochenschr. No. 8 u. 9. Referat, erstattet auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 960.)

Stierlin (Schwäb. Gmünd), Zirkuläre **Ruptur** der **Urethra** und **Abreißung** der **Blase** von der Symphyse nach seitlicher Kompression des Beckens ohne nachweisbare Verletzung des knöchernen Beckens. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. Die schwere Verletzung, welche mit einer Fistel zur Heilung kam, wird durch eine Luxation der Schambeinfuge erklärt, die sich spontan reponiert hat.

Kay Jamieson und J. F. Dobson, Exstirpation der **Lymphdrüsen** bei **Hodengeschwülsten.** Lancet 19. Februar. Bei malignen Tumoren der Hoden ist die Entfernung der infizierten Lymphdrüsen in der Lumbalgegend durch die Laparotomie indiziert. Wie anatomische Untersuchungen über die Lage der Lymphgefäße der Hoden ergaben, bietet indessen nur bei Tumoren des rechten Hodens die Exstirpation der zugehörigen Lymphdrüsen einige Chancen.

Rovsing, **Freie Knochentransplantation.** Hospitalstid. No. 1. In einem Falle von Osteosarkom des Humerus wurden die oberen zwei Drittel dieses Knochens entfernt und der Defekt durch Einpflanzung einer dem gleichen Patienten entnommenen gesunden Tibia ersetzt. Das funktionelle Resultat war befriedigend. Drei Tafeln.

Carl Ritter (Greifswald), **Sehnennaht.** Mediz. Klinik No. 31. Als einfache Methode der Sehnenplastik empfiehlt der Verfasser, ein Stück Arterie oder Vene zwischen die Sehnenenden einzuschalten; diese Verbindung ist hinreichend solide, auch wenn keine sekundäre Vereinigung der Sehnenstümpfe eintritt. E. Fuld (Berlin).

Henschen (Tübingen), Pathologische **Luxatio centralis femoris.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. Ursachen für diese spontane zentrale Luxation können sein: die Osteomyelitis des Hüftgebietes, die Hüfttuberkulose, destruierende Neoplasmen, der Echinococcus des Hüftgebietes, während sie bei anderen destruierenden Prozessen der Pfannengegend bisher nicht beobachtet worden sind.

Henschen (Tübingen), Die **intrapelvine Vorwölbung** und die **zentrale Wanderung** der **Hüftpfanne.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. Die Otto-Chrobaksche Pfannen-Beckendifformität bildet die augenfällige Endetappe ganz bestimmter Hüftgelenksaffektionen, deren erste Ansätze und Mittelglieder der Verfasser vorzuführen bestrebt ist. Er beschreibt die nicht koxitische intrapelvine Pfannenvorwölbung am dyspygischen Becken, am echten Zwergbecken, am Osteomalaziebecken, am Spondylitisbecken und am Kyphosenbecken und die zentrale koxitische arthropathische Pfannenwanderung bei der Hüfttuberkulose, bei der Hüftosteomyelitis, bei der Coxitis gonorrhoica, bei der tabischen Hüftarthropathie, bei der Coxarthritis deformans und beim Hüftechinokokkus und bespricht das klinische Bild und die geburtshilfliche Bedeutung der Otto-Chrobakschen Deformität.

Th. Gümbel (Berlin), Die **Brüche** des **Schienbeinkopfes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 1 u. 2. Bericht über sieben Fälle dieser seltenen Frakturform. Die Brüche des Schienbeinkopfes wurden bisher eingeteilt in drei Gruppen: 1. isolierter Bruch eines Condylus; 2. Bruch beider Kondylen; 3. Verletzung der Epiphysenfuge. Der Verfasser weicht bei der Besprechung der beiden ersten Gruppen von dieser Einteilung ab, da sie den Mechanismus dieser Verletzungen nicht berücksichtigt. Der Bruch dieses einzigen Kondylus entsteht auf direkte und indirekte Weise. Die indirekten Brüche wieder kommen vor als Abquetschungsbrüche (das sind die meisten), wenige als Rißbrüche und als Kompressionsbrüche, die indirekten Brüche beider Kondylen sind ausnahmslos Kompressionsbrüche.

Frauenheilkunde.

L. Rabinowitsch (Riga), **Beiträge zur Therapie der Eklampsie (mit besonderer Berücksichtigung der Nierendekapsulation).** Inauguraldissertation Freiburg i. Br. 1909. 45 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Therapie der Eklampsie, die früher fast ausschließlich eine medikamentös-symptomatische, exspektative war, ist seit der Anerkennung der Eklampsie als Intoxikationskrankheit verlassen. Die Behandlung mit Narcoticis ist verworfen worden. Solange an der Freiburger Klinik nach den alten Methoden behandelt wurde, betrug die Mortalität 25%, während seit Einführung der operativen Behandlung die Mortalität auf 16,6% gesunken ist; von 18 radikaler behandelten Fällen starben nur drei, davon waren zudem zwei in hoffnungslosem Zustand eingeliefert worden.

Voigt (Göttingen), **Behandlung** alter **Scheiden-** und **Zervixrisse.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 9. In solchen Fällen, wo Narben in Scheide und Parametrium schwere Störungen des Allgemeinbefindens hervorrufen, versagten die bisher üblichen Methoden der Anfrischung und Exzision der Narben nicht selten deshalb, weil die neugebildete Narbe in derselben Richtung wie die alte verlief und die Cervix dadurch nach wie vor fixiert blieb. Um dies zu vermeiden, hat der Verfasser zunächst die Narbe quer durchtrennt und dann unter rautenförmiger Anfrischung exzidiert. Durch die folgende Naht wird eine so lange und nachgiebige Narbe geschaffen, daß der Uterus wieder frei beweglich wird. Drei Fälle mit dauernd gutem Erfolge werden beschrieben.

Bossi, Die **Uterusstatik** bei der menschlichen Rasse und ihre gynäkologischen Folgen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 9. Von der Annahme ausgehend, daß die ursprüngliche Haltung des Menschen wie die der anthropoiden Affen eine horizontale war und daß nicht die Ligamenta rotunda, lata und das Perineum die Hauptfaktoren bei der Statik des menschlichen Uterus sind, sondern die Ligamentae utero-sacralia, vesico-uterina und cardinalia (Waldeyer), kommt Bossi zu dem Schluß, daß bei aufrechter Haltung die Retroversionen und Prolapse, besonders in der Schwangerschaft und im Wochenbett noch viel häufiger sind, als angenommen, und daß sie nicht nur eine häufige Ursache der Aborte, sondern durch Druck auf die Nierengefäße und Ureteren auch der Albuminurie der Schwangeren sind. Er rät deshalb bei transitorischer Schwangerschaftsalbuminurie von kurzer Dauer die Bauchlage innehalten zu lassen und beschreibt einen eklatanten Erfolg dieses Verfahrens.

Somers, **Prolapspessar.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar. Der Verfasser verwendet bei Prolaps der weiblichen Genitalien mit gutem Erfolg Pessare von Pilzform.

White, **Dermoidzyste.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Reich (Innsbruck), **Rasieren** der **Vulva** bei der Geburt. Ztralbl. f. Gynäk. No. 9. Die Forderung Gottschalks, die Rasur vor jeder Geburt den Hebammen zur Pflicht zu machen, wird als gefährlich und unausführbar zurückgewiesen und zum Beweise, daß auch ohne diese Maßnahmen eine wirksame Desinfektion der äußeren Genitalien möglich ist, auf die sehr gute Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik der Innsbrucker Klinik hingewiesen.

Prince, **Ovarialgravidität.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar. Der Ovarialtumor enthielt ein totes, völlig entwickeltes Kind von sieben Pfund Gewicht.

Herbert J. Paterson, **Uterusruptur.** Lancet 19. Februar. Der Fall betraf eine 25jährige Frau und wurde durch vaginale Naht und Drainage geheilt.

Augenheilkunde.

Wolffberg (Breslau), Neues zur **Verbandtechnik** am Auge und in der kleinen Chirurgie. Münch. med. Wochenschr. No. 8. Empfehlung von Spongidin als Watteersatz, der Klebrobinde als Leukoplastersalz und des Seidenpergamentpapiers als Mullläppchenersatz.

Addario, Das pathogene Element des **Trachoms.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 64, H. 3. Nach den Untersuchungen von Addario bilden die granulösen Körperchen in dem Protoplasma des Bindehautepithels einen normalen Befund und besitzen keinerlei Wert weder für das Trachom noch für die übrigen Konjunktivitisformen, in denen sie angetroffen werden können. Auch die von dem Verfasser gefundenen hyalinen Körperchen in der trachomatösen Conjunctiva bedürfen noch der Aufklärung.

Zur Nedden (Essen), Bedeutung der **Trachomkörperchen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 75, H. 2. Die Spezifität der Trachomkörperchen ist noch nicht erwiesen, vielmehr macht es den Eindruck, daß diese Gebilde mit Vorliebe bei all denjenigen Formen der Conjunctivitis vorkommen, deren Characteristicum eine lebhafte Papillarschwellung ist, ohne daß die Aetiologie der Krankheit hierauf Einfluß hätte.

Horstmann (Berlin).

J. Hamburger (Lemberg), Diagnostik und Therapie des **Trachoms.** Militärarzt No. 3. Hamburger verwirft die bisher üblichen Unterscheidungen des Trachoms als papilläres, granulöses etc. und spricht nur von einem Initial- und chronischen Trachom sowie von narbiger Verbildung der Bindehaut nach Trachom. Er bespricht dann die für die Diagnose verwertbaren Prowazek-Greeffschen Trachomkörperchen und die Histologie des Trachoms in seinen verschiedenen Stadien. Die Therapie des Verfassers besteht in Brossage der Bindehaut und der Uebergangsfalten mit einem bleistiftförmigen, fest zusammengerollten Holzwolletampon, straff mit Organitin umwickelt, welcher 24 Stunden in 0,5 %iger Sublimatlösung gelegen hat. Vor der Brossage wird 3 %ige Kokainlösung in den Bindehautsack eingeträufelt. Die Wucherungen werden mit dem Tampon weggerieben, und es entsteht eine blutende Fläche. Die Bindehaut leidet bei dieser Behandlung garnicht, Komplikationen vonseiten der Hornhaut kommen nie vor. Bei Initialtrachom genügt meist ein- bis zweimalige, bei chronischem Trachom acht- bis zehnmalige Abreibung in zehntägigen Intervallen. Der Verfasser macht dann Vorschläge, wie das Trachom in Trachomgegenden und in der Armee in einigen Jahren völlig ausgerottet werden könnte.

Schill (Dresden).

E. Jensen, **Ulcus corneae serpens.** Hospitalstid. No. 7. Im ersten Stadium des Ulcus serpens ist ein begrenztes purulentes Infiltrat, das dem Zentrum des späteren Randbogens entspricht, nicht vorhanden. Auch die Form der Progression spricht nicht für eine Analogie mit Lebers Experiment. Wahrscheinlich treffen primäre Läsion und Infektion in der Regel nicht zusammen. Als Mittelglied dient vermutlich meist eine rezidivierende Keratitis bullosa. Da das Infiltrat nach erfolgter Infektion sich am Rande der zirkelförmigen Bulla bildet, nimmt es Bogenform an und, da es sofort subepithelial deponiert war, unterminiert es weiter das Epithel.

Ohrenheilkunde.

Victor Urbantschitsch (Wien), **Elektrische Behandlung** des Ohres. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1909, H. 1. Urbantschitschs Mitteilungen beziehen sich auf 50 Fälle von chronischem Mittelohrkatarrh und Schwerhörigkeit nach abgelaufenen perforativen Entzündungen der Paukenhöhle, bei denen die meist durch viele Wochen fortgesetzte übliche Behandlung erfolglos geblieben war. Den in einzelnen dieser Fälle mit dem galvanischen Strom erzielten Erfolg glaubt der Verfasser allein dieser Behandlung zuschreiben zu sollen.

Schwabach (Berlin).

Arthur H. Cheatle, **Infantiler Typus** des **Schläfenbeins** und seine Bedeutung für die Chirurgie. Lancet 19. Februar. Das Persistieren fötaler Zellen im Processus mastoideus sowie in der inneren Wand des Antrum wird mit Rücksicht auf operative Eingriffe bei chronischen Eiterungen im Schläfenbein besprochen. Drei Abbildungen.

Ernst Urbantschitsch (Wien), **Differentialdiagnose** der **otitischen Sinusthrombose.** Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1909, No. 1, 2, 3. Urbantschitsch berichtet über drei Fälle von Otitis media, bei denen Symptome auftraten, die den Verdacht des Uebergreifens der Entzündung auf den Sinus sigmoideus erweckten und die dennoch durch eine ganz andere Krankheit bedingt waren. Im ersten Falle handelt es sich um eine durch Malaria komplizierte Otitis media, im zweiten Falle um eine Mastoiditis acuta purulenta, kompliziert mit Endocarditis acuta und konsekutiven Lungeninfarkten, im dritten um Bakteriämie bei Otitis media purulenta chronica. Schwabach (Berlin).

Folke Henschen, **Acusticus-Tumoren.** Hygiea No. 1. Eine Zusammenstellung von 139 Fällen und die Betrachtung der anatomischen Verhältnisse in vier Fällen bestätigt, daß die sogenannten Acusticus-Tumoren diesen Namen wirklich verdienen. Ihre erste Entwicklung findet im inneren Gehörgange statt, wo sie vermutlich vom Bindegewebe im Fundus meati, im oder um den Nervus vestibularis ausgehen. Weiterhin füllen und erweitern sie erst den Gehörgang und wachsen dann in die Schädelhöhle hinein, wo dann im Cerebellum-Ponswinkel ihre eigentliche Volumvermehrung stattfindet. Die Disposition des Acusticus zur Tumorbildung ist im Verhältnis zu anderen Hirnnerven sehr bedeutend. Etwa 140 Fälle sind bis jetzt bekannt.

Zahnheilkunde.

Fischer, Untersuchung von **Zähnen** mittels **Röntgenstrahlen.** Hospitalstid. No. 6. Die Röntgenphotographie vermag über Anomalien des Zahnwechsels, abgebrochene Wurzeln, Stellung der Wurzeln (zur Orientierung vor der Extraktion), Fremdkörper, Zahnabszesse, Zysten, Sequester, Fisteln, kariöse Prozesse u. a. Aufschluß zu geben und sollte viel ausgedehntere Verwendung finden.

Herrenknecht (Freiburg i. Br.), **Prophylaxe** der **Zahnkaries.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die Mundschleimhaut muß intakt erhalten und alle Speisereste müssen regelmäßig aus der Mundhöhle entfernt werden; denn die Zahnkaries wird in der Hauptsache durch die in der Mundhöhle gebildete Gärungsmilchsäure verursacht. Die antiseptischen Mundwässer sind nur insofern nützlich, als sie viele Menschen überhaupt zur Spülung des Mundes veranlassen, wobei die Vernichtung der Bakterien ein illusorisches, vielleicht sogar schädliches Ziel darstellt. Die Verwendung von Zahnpulvern und Zahnpasten erklärt Herrenknecht für überflüssig, unter allen Umständen aber ist vor der Verwendung harter Pulver zu warnen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

J. Fein (Wien), **Rhino- und laryngologische Winke für praktische Aerzte.** Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 191 S. 4,00 M. Ref.: von Eicken (Basel).

Fein will dem praktischen Arzt jene diagnostischen und therapeutischen Hilfsmittel geben, welche er alltäglich, ohne die rhino-laryngoskopische Technik zu beherrschen, verwerten kann. Diesen Zweck dürfte das flott geschriebene und mit zahlreichen instruktiven Abbildungen versehene Werkchen erfüllen.

Reich (Tübingen), **Amyloidtumoren** der Trachea. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 65, H. 3. Der mitgeteilte Fall ist der erste, bei dem der Amyloidtumor der Trachea durch Operation radikal entfernt wurde. Vier Monate nach der Operation war Patient noch rezidivfrei.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Fiala, Erkrankung der **Talgdrüsen** der Haut mit atrophischen Narben. Casop. lek. cesk. No. 6. Kasuistik.

Haslund, **Bubonenbehandlung** nach Arnings Methode. Hospitalstid. No. 5. Von 14 nach obiger Methode (Punktion und Ausspritzen mit 10% Karbolwasser) behandelten Fällen heilten zehn innerhalb drei Wochen, sieben innerhalb 14 Tagen, zwei nach 31 bzw. 34 Tagen, in zwei Fällen konnte die Methode nicht bis zum Schlusse durchgeführt werden.

Bering (Kiel), Was leistet die **Seroreaktion** für die Diagnose, Prognose und Therapie der **Syphilis?** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 98, H. 2 u. 3. Bericht über die Ergebnisse von 2718 serologischen Reaktionen. Die Untersuchungen wurden nach der Wassermannschen Vorschrift ausgeführt, zum Teil außerdem noch nach den Modifikationen von Stern und Bauer, wobei sich keine wesentlichen Unterschiede ergaben. Für die Diagnose der primären Lues ist das Suchen nach Spirochäten vorzuziehen. Lues I 39% positiv; Lues II 100% positiv; die Lues III ist zu trennen in solche mit viel Erscheinungen (polysymptomatisch), 93% positiv und solche mit nur einem Symptom (monosymptomatisch), 37% positiv. Bei Syphilis congenita von 80 Fällen 68 positiv-85%; Paralyse reagierte immer positiv, Tabes nur in 47,5%. Wir haben die positive Reaktion als ein aktives Zeichen der Syphilis aufzufassen. Mit Rücksicht auf den positiven Ausfall bei Paralyse müssen wir bestrebt sein, eine positive Reaktion in eine negative umzuwandeln und sie auch dauernd negativ zu halten. Dieses können wir durch chronisch intermittierende Behandlung. Die so behandelten Fälle reagierten in 94% dauernd negativ, während die weniger gut behandelten Fälle sehr viel ungünstigere Zahlen ergeben. Eine Abortivbehandlung der Syphilis ist möglich. Die Diagnose auf Lues I muß möglichst frühzeitig durch Spirochätenbefund, aber bei negativer Reaktion gestellt werden. Dann setzt sofort eine sehr energische Allgemeinbehandlung mit Lokalbehandlung des Primäraffekts ein. Auf diese Weise ist es gelungen, elf Patienten zum Teil schon über zwei Jahre nicht nur völlig frei von jeglichen Symptomen zu halten; sie haben auch niemals eine positive Seroreaktion bekommen. Diese Abortivbehandlung stellt das Ideal der Syphilisbehandlung dar.

E. Epstein und E. Pribram (Wien), Zusammenhang zwischen **Wassermannscher Reaktion** und **Quecksilberbehandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Mitteilung eines Falles, der beweisen soll, daß der Ausfall der Serumreaktion während und unmittelbar nach einer Hg-kur durch den Hg-gehalt des Serums beeinflußt wird. Es handelte sich um eine frische, intermittierend behandelte Syphilis, bei der nach wenigen Einreibungen die vorher positive Wassermannsche Reaktion jedesmal negativ wurde.

Hans Kleinschmidt, **Sternsche Modifikation** der **Wassermannschen Reaktion.** Ztschr. f. Immunitätsforschung u. experimentelle Therap. Bd. 3, H. 5. Kleinschmidt hat in 200 Fällen die von Stern angegebene abgeänderte Wassermannsche Reaktion im Vergleich mit der gewöhnlichen nachgeprüft. Er kommt zu dem Ergebnis, daß das neue Verfahren in einer Anzahl von Fällen im Stich läßt, in denen durch das Wassermannsche die Krankheit sicher nachweisbar ist. Er hält es also nicht für einen Fortschritt gegenüber dem bewährten alten Verfahren. W. H. Hoffmann (Berlin).

Kinderheilkunde.

H. Gudden (München), Verhalten der **Pupillen** beim **Neugeborenen** und im ersten Lebensjahr. Münch. med. Wochenschr. No. 8. Beim Neugeborenen sind die Pupillen im Schlafe viel weniger verengt als beim Erwachsenen. Auch die Erweiterung erfolgt im Gegensatz zum Erwachsenen beim Erwachen äußerst langsam und überschreitet in keinem Falle eine Mittelweite von 3—3,5 mm. Dieses Fehlen der maximalen und plötzlichen Erweiterung der Pupillen beim Erwachen (psychischer Reflex) hängt zweifellos mit der beim Neugeborenen noch nicht vollendeten Markscheidenbildung des N. oculomotorius und N. opticus zusammen.

Paul Sittler (Marburg), Therapie der Erkrankungen der **Neugeborenen.** Fortschr. d. Med. No. 8 u. 9. Die Arbeit unterzieht die häufigsten Krankheiten der Neugeborenen eingehender Besprechung unter Hervorhebung der für die Behandlung wichtigsten Gesichtspunkte.

Schridde (Freiburg i. Br.), **Angeborene allgemeine Wassersucht.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Vortrag in der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. Br. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Schutt, **Larynxdiphtherie.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar. Bei beginnender Dyspnoe macht der Verfasser ausgedehnten Gebrauch vom Dampfspray. Dem Wasser setzt er zu: Olei eucalypti, Phenol. aa 31,0, Spirit. terebinthinae 248,0. Eine häufige Verabreichung von kleinen Antitoxindosen, 3000—6000 I.-E., ist vorteilhafter als große Dosen, 15 000—20 000, auf einmal. Vermutet man geringe Membranen, so soll die Intubation ausgeführt werden, aber auch nur, wenn der Arzt jederzeit sofort zu erreichen ist. Für die Vornahme einer Tracheotomie hat sich die Hängelage gut bewährt: ein Assistent, in sitzender Stellung, nimmt das zu tracheotomierende Kind auf den Rücken; der Kopf hängt nach hinten, die Beine des Kindes liegen über den Schultern des Assistenten.

F. G. Crookshank, Maßnahmen bei **Scharlachfieber.** Lancet 19. Februar. Angaben über Verhütung der Krankheitsverschleppung, ohne neue Gesichtspunkte.

H. Nothmann (Düsseldorf), Häufigkeit der **Tuberkulose** im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Von 263 dem Düsseldorfer Proletariat angehörenden Kindern reagierten nach einmaliger kutaner Impfung 47 %, nach zweimaliger 65,7 % und nach der Depotimpfung 77 % positiv. Nach Lebensjahren geordnet steigen die Prozentzahlen vom 3.—17. Jahre von 47—100 % steil an. Auch durch diese Statistik wird also die starke Durchseuchung der Proletarierkinder mit Tuberkulose vollauf bekräftigt. Im Gegensatz hierzu fand Schlossmann nur etwa 5 % der Kinder aus den besseren Gesellschaftskreisen mit Tuberkulose infiziert.

Lucas, Fitzgerald und Schorer, **Serumdiagnose** der **bazillären Diarrhoe** der Kinder. Journ. of Amer. Assoc. 5. Februar. Unter 45 Fällen kindlicher Dysenterie wurden in 38 Fällen Dysenteriebazillen isoliert, 35 vom Typus Flexner, drei vom Typus Shiga. In jedem Falle wurden drei Methoden der Serumdiagnose angewandt, die Komplementbindung, Agglutination und die Konglutination. Vergleiche ergaben, daß diese letztere, neue Methode die sichersten Resultate lieferte. Schon in den ersten vier Tagen der Erkrankung war die Reaktion in 50 % positiv.

Sannes, **Ileus** durch eine **Darmwandzyste** bei einem Kinde von 5 Wochen. Tijdschr. voor Geneesk. No. 8.

Tropenkrankheiten.

Bültzingslöwen, **Schmierkuren** bei **Eingeborenen.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Nach den Erfahrungen bei Schwarzen scheint man mit Schmierkuren von nur je 2 g täglich bei ihnen auszukommen.

E. Rodenwaldt, **Filaria loa.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Beschreibung der schweren, quälenden, durch Filariainfektion bei einem Europäer aus Kamerun veranlaßten Erscheinungen: dauernde innere Unruhe, Schlaf- und Appetitlosigkeit, „Gefühl, als ob hunderte von Würmern im Körper wanderten", dumpfes Schmerzgefühl im Arm, Bein oder am Rumpfe, Kopfschmerzen, Schwächeanfälle etc., einmal Husten- und Erstickungsanfall, der vorübergegangen sei, „als der Wurm, wie Patient deutlich fühlte, nach außen wanderte". Mikrofilarien konnten während der Beobachtung im Blut nie gefunden werden.

H. Seiffert, **Porocephalus moniliformis.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Beschreibung von drei in Kamerun bei Sektionen festgestellten Fällen des ziemlich seltenen Darmparasiten, über den bisher nur wenig Literatur vorliegt. Die Parasiten saßen teils im Darm, im Lebergewebe eingekapselt, ferner in der Wurzel des Mesenterium, in Mesenterialdrüsen, im großen Netz und in einem Falle auch in der Pleura. Keine klinischen Erscheinungen zu Lebzeiten.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

J. Baehr (Düsseldorf), Vorkommen und Bedeutung der **Streptokokken** in der **Milch.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 2. Bei der Untersuchung von 81 Milchproben wurde nur zweimal der Streptococcus pyogenes gefunden; in fast allen anderen Proben (in 61 von 81 = 75%) ließ sich der von Kruse beschriebene Streptococcus lactis nachweisen, der sich von Streptococcus pyogenes durch die Neigung, auf festen Nährböden und in Milch bei eintretender Säuerung Involutionsformen zu bilden, unterscheidet. Wahrscheinlich gelangen diese Streptokokken aus dem Kot in die Milch. Es ist unwahrscheinlich, daß durch diese Streptokokken den Säuglingen Schädigungen zugefügt werden; der nicht ganz abzuleugnenden Gefahr, daß diese an sich harmlosen

Streptokokken unter besonderen Bedingungen krankmachende Eigenschaften erwerben können, kann durch Vornahme des Melkgeschäftes in besonderen Melkräumen und Aufbewahren der Milch in Kühlräumen vorgebeugt werden.

M. Kirchner (Berlin), **Desinfektion** bei **Tuberkulose.** Klin. Jahrb. Bd. 22, H. 1 (1909). Daß wir in Preußen das Recht der Desinfektion nur bei Todesfällen, nicht auch bei Erkrankungen an Tuberkulose haben, ist als eine schwere und bedauerliche Lücke des Seuchengesetzes anzusehen. Immerhin ist die sachgemäß ausgeführte Desinfektion der Wohnungen der etwa 60 000 Phthisiker, die alljährlich in Preußen sterben, eine nicht zu unterschätzende Hilfe im Kampfe gegen die Tuberkulose. Besonders erstrebenswert ist, daß eine Wohnungsdesinfektion auch beim Wohnungswechsel jedes an Tuberkulose Erkrankten stattfindet. Für die laufende Desinfektion am Krankenbette immer wieder belehrend einzutreten, ist Sache der behandelnden Aerzte. Die chemischen Mittel sind hier wenig wirksam, am leichtesten und sichersten durchzuführen ist die Desinfektion der Sputa durch Auskochen der Speigläser samt Inhalt in besonderen einfachen Kochtöpfen.

Hetsch (Berlin).

Röpke (Melsungen), **Wohnungsdesinfektion** bei **Tuberkulose.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 14, H. 5. In einer Kritik der Kaiserschen Untersuchungen (Deutsche med. Wochenschrift 1909, S. 714) betont Röpke, daß die Formaldehyddesinfektion eine Oberflächendesinfektion ist und, wenn eine gesonderte Desinfektion der Ausscheidungen und mechanische Reinigung damit verbunden wird, den Anforderungen völlig genügt.

Derselbe, Experimentelles und Praktisches über **Wäschestaub.** Ztschr. f. Tuberkul. Bd. 15, H. 3. Der Tierversuch wies in dem beim Wäschesortieren in unmittelbarer Nähe des Fußbodens niederfallenden Staub Tuberkelbazillen nach. Auch auf dem Gesicht des sortierenden Mädchens schlug sich bazillenhaltiger Staub nieder, ebenso entwickelte sich solcher beim Entleeren der Wäschebeutel vor dem Einweichen. Die bei den Meerschweinchen entstandenen Veränderungen waren stets nur gering. Roepke hält danach die zentrale Desinfektion nach Sortieren für zulässig und gibt noch eingehende praktische Vorschriften über Behandlung der beschmutzten Wäsche.

Clemens (Chemnitz.)

F. Prall, Maßregeln gegen Einschleppung der **Pest** auf dem **Seewege.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 4. Der Verfasser widerspricht den verschiedenen Einwänden Werners (vgl. Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 1909, S. 622—644 und 661—678) gegen das Verfahren der Ausräucherung der Schiffe mit Claytongas. Die Claytonapparate seien viel verbreiteter, billiger und wirksamer (namentlich auch desinfizierend) wie der Hamburger Regeneratorgasapparat; auch sei das Claytongas ungefährlicher. Beispiele. In jedem Seehafen müsse in erster Linie ein Claytonapparat vorhanden sein.

Militärsanitätswesen.

Moenkemöller (Hildesheim). **Forensische Beurteilung Marineangehöriger.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 2. Wiedergabe von 52 Gutachten über Marineangehörige, die kriminell wurden. Psychopathische Marineangehörige werden relativ oft kriminell, was mit den speziellen Dienstverhältnissen zusammenhängt. Aber meist handelte es sich um schon vorher psychopathische Individuen. Moenkemöller charakterisiert dann die einzelnen Delikte, derentwegen die psychiatrische Untersuchung erfolgte; an der Spitze stehen Fahnenflucht und unerlaubte Entfernung. Moenkemöller spricht sich für die verminderte Zurechnungsfähigkeit aus. Von größter prophylaktischer Bedeutung ist die Bekämpfung des Alkoholismus.

V. K. Ruß (Wien), **Prophylaxe** der **venerischen Erkrankungen** im Heere. Militärarzt 1909, No. 23. Da Einbürgerung der sexuellen Abstinenz sowie Gebrauch des Kondoms bei den Mannschaften nicht zu erwarten ist, so bleibt für die Prophylaxe venerischer Erkrankungen nur rationelle Durchführung postinfektioneller prophylaktischer Maßnahmen sowie fachmännische Aufklärung und Belehrung über Wesen, Infektionswege und Gefahren der Geschlechtskrankheiten. Letztere soll sich beziehen auf Erläuterung der Arten der Geschlechtskrankheiten, ihrer Uebertragung, ersten Erscheinungen etc., auf Warnung vor der geheimen wie kontrollierten Prostitution und Aufforderung zu baldiger Meldung beim Arzt bei Erkrankung. Für die postinfektionelle Prophylaxe empfiehlt Ruß die Aufstellung des nachstehenden Apparats an einem die geheime Vornahme durch den Mann selbst begünstigenden Orte: a) eines braunen Gläschens mit Glasstöpsel, enthaltend 15 ccm dreiprozentige Albarginlösung; b) eines zylindrischen Glasgefäßes zu 50 ccm mit 20 ccm ⅓‰iger Sublimatlösung, in welcher 3—4 Tropfgläschen stehen; c) zweier Tonschalen von 20 cm Durchmesser, eine mit Holz- oder Pappdeckel, Wattetupfer mit 1‰iger Sublimatlösung durchtränkt enthaltend, die andere offen zur Aufnahme der gebrauchten Tupfer. Anzuraten ist: 1. sofort post coitum zu urinieren, 2. möglichst bald die Genitalien mit Seife und Wasser zu waschen, 3. sogleich nach Eintreffen in der Kaserne (nicht später als drei Stunden post coitum): Der Mann taucht das aus der Sublimatlösung entnommene Tropfröhrchen in die Albarginlösung, aus welcher er 2—3 Tropfen entnimmt; ohne die Gummikappe zu berühren, schiebt er das konische Ende des Röhrchens in die klaffend gemachte Harnröhrenmündung, bis es nur noch 2—3 mm hervorragt; dann erfolgt Druckentleerung des Röhrchens in die Fossa navicularis; bei zusammengepreßter Gummikappe Herausnehmen des Röhrchens aus dem hochgehaltenen Glied, aus dem erst nach 30 Sekunden der Albargintropfen ausfließen darf. Dann Abwischen der Harnröhrenmündung und Desinfektion des inneren und äußeren Präputiumblatts sowie des Penisschafts mit dem Sublimattupfer.

Schill (Dresden).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

F. Windscheid †, **Verschlimmerung** einer **Arteriosklerose** und **Myocarditis** mit tödlichem Ausgang durch eine **Brustquetschung.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 1. Sturz vom Rad, mehrfache Verletzungen. Von da an rapide Zunahme der Herzbeschwerden, die vorher schon angedeutet waren. Nach einem Jahr Exitus. Nach mehrfachen, sich widersprechenden Begutachtungen Anerkennung der Unfallfolge, Hinterbliebenenrente.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Heroin wendet E. Hönigschmied seit zehn Jahren an, und das Mittel ist ihm besonders bei Erkrankungen des Respirationstractus unentbehrlich geworden, da es prompt Schmerz, Husten etc. beseitigt und eine exquisit krampfstillende Wirkung hat. Bei Bronchitis, Asthma, Keuchhusten, Lungenemphysem, Pleuritis, Pneumonie, Tuberkulose hat es sich bestens bewährt. Bei Tuberkulose verbindet Hönigschmied es gern mit Tinct. Strychni:

Rp. Heroin. mur. 0,1—0,2
Tinct. Strychn. 0,5—1,0
Aq. dest. 20,0
S. 3stündlich 10—12—15 Tropfen.

Auch bei Kardialgien infolge von akutem und chronischem Magenkatarrh, Ulcus und Carcinoma ventriculi wurden sehr schöne Erfolge gesehen. Bei allen Magenschmerzen gibt Hönigschmied das Heroin in folgender Weise:

Rp. Heroin. hydrochloric. 0,1
Tinct. Strychni 0,3
Tinct. amar. 20,0
S. 3stündlich 10—12—15 Tropfen.

Bei Erbrechen war stets folgende Ordination am wirksamsten:

Rp. Heroin. hydrochloric. 0,1
Cocain. hydrochloric. 0,2—0,3
Aq. dest. 20,0
S. 3stündlich 5—10 Tropfen.

Bei nächtlichen Pollutionen und krankhaft gesteigerter Geschlechtslust (Neurasthenie, Tabes) bewährten sich die von Neusser angegebenen Pillen:

Rp. Heroin. hydrochloric. 0,15
Mass. pil. q. s. f. pil. No. 30.
S. Abends 2 Pillen

(Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1909, No. 7.)

Einen **Dampfsterilisator** für den Praktiker hat Zangemeister konstruiert. Eine zylindrische Büchse hat einen doppelten Boden und doppelte Seitenwände; in dem Außenraum findet die Dampfentwicklung statt. Ein mit Handgriff versehener Deckel schließt die Büchse oben ab. Unter diesem befindet sich ein mit ihm fest verbundener Blechboden, der nach den Seiten etwas abfällt und so weit seitlich reicht, daß auf ihm sich niederschlagendes Wasser in den Außenraum zurückfließt. Auf dem Deckel ist ein Schornstein. Der Außenraum wird nun so weit mit Wasser gefüllt, daß der Bodenraum knapp gefüllt ist. Der mit Verbandstoffen versehene Apparat wird geschlossen und auf die Heizquelle — er ist für Spiritus-, Gas- und elektrische Heizung eingerichtet — gesetzt. Sobald der Dampf den Innenraum durchdrungen hat (nach etwa fünf Minuten), kommt aus dem Schornstein ein Dampfstrom. Nun beginnt die Sterilisation, die nach ¼ Stunde beendet ist, aber eine Stunde fortgesetzt wird. Im Innern spielt sich folgendes ab: Der Dampf strömt durch den Außenmantel nach oben und dringt dort in den Innenraum ein, nachdem die Verbandstoffe durch die Erhitzung des Außenraumes genügend gewärmt worden sind, sodaß eine Durchfeuchtung vermieden wird. Der überschüssige Dampf entweicht durch den Schornstein. Nach erfolgter Sterilisation verdichtet sich bei der Abkühlung der Dampf nur in den sich zunächst abkühlenden Teilen, im Außenmantel, die Verbandstoffe bleiben völlig trocken. Der Apparat wird von Lautenschläger (Berlin) in folgenden Größen hergestellt: 15 × 15, 20 × 20, 25 × 25, 30 × 30, 40 × 40 cm. (Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 4.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Mitgliede der Gesellschaft, Herrn Geh. San.-Rat Thielen einen herzlichen Nachruf.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Richard Friedlaender: **Automors und Morbicid im Vergleich zu älteren Desinfizientien.**

Der Vortragende hat die mit Reklame angepriesenen Desinfektionsmittel Automors und Morbicid bakteriologisch und toxikologisch untersucht. Automors, identisch mit Sanatol, ist eine Karbolsäure-Schwefelsäuremischung. Morbicid ist eine Formalinseifenlösung. Beide Präparate haben nur eine geringe bakterizide Kraft, nicht vergleichbar mit der der Karbolsäure. Automors ist infolge seines starken Schwefelsäuregehaltes ziemlich stark toxisch; es sollte daher nicht im Handverkauf abgegeben werden. Ein schlechtes Desinfiziens ist auch Lysol.

2. Herr Mainzer: **Dekapsulation der Nieren bei Eklampsie der Schwangeren.**

Vortragender berichtet über einen Fall von Eklampsie bei einer Schwangeren. Die Anfälle wurden nach der Geburt des lebenden Kindes immer heftiger und zahlreicher; es kam zu Koma, stertorösem Atmen, Lungenödem und fast vollständiger Anurie (in den letzten zehn Stunden waren nur 6 ccm Urin gelassen worden). Diaphoretische Therapie (feuchte Einpackung), Kochsalzinfusion erfolglos. Mainzer entschloß sich als ultimum refugium zur Dekapsulation der Nieren. Die Nieren waren vergrößert, blau-zyanotisch, Kapsel nicht sehr gespannt und leicht abziehbar. Sofort nach der Operation trat eine vollkommene Aenderung des Zustandes ein: Die Anfälle hörten auf, 330 ccm Urin gelassen. Später nochmals drei schwere eklamptische Anfälle (Kochsalzlösung subkutan, Digalen). 40 Stunden nach der Dekapsulation vollständiges Freisein von Koma und dann schnelle Erholung. Vortragender betont, daß die Dekapsulation nicht direkt die Eklampsie, sondern die Anurie beseitigt.

3. Herr Plehn: **Präparate von Malariaparasiten in Dunkelfeldbeleuchtung.**

Vortragender macht auf die amöboiden Bewegungen der Parasiten aufmerksam. Zuweilen kann man beobachten, wie Blutkörperchen, in denen Parasiten sind, bei starken Bewegungen der letzteren plötzlich verschwinden und bald danach auch die Parasiten.

Tagesordnung. 4. Herr W. Knoche (a. G.): a) **Einige Bemerkungen zum Entstehen der Bergkrankheit;** b) **Ueber einige Blutzählungen in der Hochkordilliere von Quinza Cruz (Bolivia).**

Vortragender kann nach seinen Erfahrungen dem Sauerstoffmangel nicht die Hauptrolle bei der Entstehung der Bergkrankheit zuschreiben, da große Höhen oft gut vertragen werden, während bei geringeren Höhen die Erscheinungen der Krankheit sich bemerkbar machen; vielmehr kommen hauptsächlich klimatische Faktoren, geologische Verhältnisse, Elektrizität, Radioaktivität in Betracht. Die Zunahme der Zahl der Erythrozyten im Hochgebirge hält nur einige Monate an; nach längerem Hochgebirgsaufenthalt findet wieder eine Abnahme statt. Der Hämoglobingehalt steigt stark und behält diese Vermehrung bei.

Diskussion. Herr Loewy bemerkt bezüglich der Blutkörperchenzählungen, daß diese bisher nicht solange fortgesetzt worden seien, man daher auch den spontanen Abstieg nicht beobachtet habe. Das frühere einfache Bild der Bergkrankheit, als ausschließlich auf Sauerstoffmangel beruhend, läßt sich nach den Beobachtungen des Vortragenden nicht mehr aufrecht erhalten; die klimatischen Faktoren müssen ätiologisch auch in Betracht gezogen werden. Die von dem Vortragenden an sich selbst beobachteten Erscheinungen sind vielleicht auf einen Sauerstoffmangel des Zentralnervensystems zurückzuführen.

5. Herr Orth: **Ueber die Beziehungen der Haarsackmilben zu Krebsbildungen in der Mamma.**

Vortragender gedenkt einleitend der neuen Lehre, wonach Zwischenträger eine Rolle in der Krebskrankheit spielen, indem entweder Mikroorganismen einen Locus minoris resistentiae erzeugen, der dem krankheitsmachenden Moment Angriffspunkte bietet, oder indem größere Parasiten das uns ja bis jetzt unbekannte Krebsgift mit fortschleppen. Mit dieser Frage hat sich besonders Borel beschäftigt in einer Arbeit über die Beziehungen der Haarsackmilbe zu den Krebsen, speziell zum Mammakarzinom. In sieben Fällen von Krebs hat er sechsmal große Mengen der Milbe um die Ausführungsgänge der Mamma gefunden, während er in neun Fällen ohne Krebs die Milben nur zweimal in geringer Zahl gefunden hat. Borel schließt aus diesen Ergebnissen auf gewisse Beziehungen der Demodex zum Karzinom. Orth hat diese Angaben Borels nachgeprüft, und zwar an 22 Fällen von krebsig erkrankter Mamma und 22 Fällen nichtkrebsiger Mamma. Er fand bei ersteren in neun Fällen Demodex (in vier Fällen in sehr großer Zahl); bei der zweiten Gruppe in acht Fällen Demodex (in vier Fällen in sehr großer Zahl). Dieser Unterschied ist so unbedeutend, daß er nicht in Betracht kommen kann. Auch konnte Orth in keinem Falle, auch nicht bei sehr zahlreichen Demodex, reaktive Veränderungen der Gewebe nachweisen. Hiernach hat Orth die Behauptung Borels an einem weit größeren Material nicht bestätigen können. (Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 31. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Schwalbe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Finkelstein: a) **Demonstration eines Säuglings mit multipler syphilitischer Periostitis und Osteochondritis und Parrotscher Pseudolähmung.**

b) **Demonstration eines Säuglings mit beginnender ikterischer hypertrophischer Leberzirrhose auf syphilitischer Grundlage.**

Tagesordnung. 2. Herr Peritz: **Pathologie der Lipoide.**

Peritz spricht über die Rolle, welche die Lipoide bei der Entstehung pathologischer Prozesse spielen. Er geht zuerst auf die physiologische Bedeutung der Lipoide als Träger der semipermeablen Membranen ein. Die osmotischen und elektrischen Vorgänge an den Zellen werden durch die semipermeablen Membranen bedingt, die sich durch die Wirkung der Salze auf die Lipoide bilden. Die Entstehung von Potentialdifferenzen an den semipermeablen Membranen ruft nach Nernst die Nervenenergie hervor. Außerdem werden im Zentralnervensystem, dem lezithinreichsten Organ des Körpers, die Lipoide als Isolationsmaterial für die Achsenzylinder benutzt. Die pathologische Bedeutung der Lipoide wurde zuerst durch H. Meyer und Overton an der Narkose studiert. Die Narcotica sind Substanzen, welche stark lipoidlöslich sind; bei der Narkose treten auch Lipoidämien auf. Ebensolche Lipoidämien werden beim Diabetes beobachtet. Die Toxine, die bei verschiedenen Infektionskrankheiten sich bilden, binden Lezithin: Tetanus, Diphtherie, Tuberkulose. Vornehmlich besteht aber eine enge Verbindung zwischen Syphilistoxinen und Lezithin. Peritz versucht, diesen Zusammenhang aufzuklären und nachzuweisen, daß es auch beim Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion eine Rolle spielt. Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei vorhandener Syphilis ist eine Folge der Erhöhung des Lezithinspiegels im Serum. Dies wird bewiesen dadurch, daß man durch Lezithineingabe die Wassermannsche Reaktion zum Schwinden bringen kann, ferner dadurch, daß alte Syphilisfälle und solche mit Tabes, die nachweislich Syphilis gehabt haben, die Reaktion nicht zeigen bei hohem Lezithingehalt. Vornehmlich aber kann gezeigt werden, daß infolge Hg-Behandlung die Wassermannsche Reaktion weniger ausgesprochen oder negativ wird bei steigendem Lezithingehalt. Nach Hg-Kuren findet man Lezithinwerte von 4,5, 5,0, 9,7 und sogar 12,5 g im Serum, während der normale Gehalt 2,0—2,4 g beträgt. In Fällen, in denen die Reaktion dann wieder positiv wird, sinkt der Lezithingehalt, während andere Fälle bei negativer Reaktion einen erhöhten Lezithingehalt beibehalten. Da auch aus den Versuchen von Calmette, Lehndorff, v. Bergmann und Reicher hervorgeht, daß bei Syphilis der Lezithingehalt im Serum erhöht wird, und aus Versuchen von Calmette, daß Lezithin von Syphilistoxin gebunden wird, so schließt Peritz aus seinen Versuchen, daß eine chemische oder chemisch-physikalische Bindung zwischen Lezithin und Syphilistoxinen vor sich geht. Infolgedessen sind es quantitative Verhältnisse, welche bei Ueberwiegen der Syphilistoxine eine positive Wassermannsche Reaktion entstehen lassen, bei Ueberwiegen des Lezithins, eine negative. Da das Nervensystem vornehmlich durch die Lipoide aufgebaut ist, so muß es auch am ehesten darunter leiden, wenn der Lipoidvorrat des Organismus durch Toxine geschädigt wird. Peritz sucht nun weiter zu zeigen, daß der Körper bei Tabes und Paralyse tatsächlich an Lezithin verarmt. Einmal enthält das Serum von Tabikern und Paralytikern sehr viel Lezithin, auf Grund seiner, Bornsteins und Kauffmanns Untersuchungen. Des weiteren konnte Peritz zeigen, daß durch den Kot von Tabikern und Paralytikern zeitweise sehr große Mengen Lezithin ausgeschieden werden, doch gehen diese Ausscheidungen nicht parallel mit der Erhöhung des Lezithinspiegels im Serum. Es scheint da noch ein Organ, etwa die Leber, zwischengeschaltet zu sein. Schließlich fand Peritz in Gemeinschaft mit Glikin an 14 Knochen von Paralytikern und Tabikern, daß das Knochenmark entweder vollkommen seines Lezithins beraubt oder doch sehr arm an ihm war. Bornstein hat eine Verminderung des Lezithins im Gehirn von Paralytikern konstatieren können. Die Tabes und Paralyse beruhen also auf einer allgemeinen Verarmung des Organismus an Lezithin. Das Zentralnervensystem leidet besonders darunter, weil das Lezithin einmal als Träger der semipermeablen Membranen die Entstehung der Nervenenergie hervorruft und zweitens als Isolationsmaterial die Achsenzylinder vor unnötigen Strömen bewahrt. Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion besagt nichts über das noch augenblickliche Vorhandensein von Syphilistoxinen, wenn nicht dauernd der Lezithinspiegel im Serum normal ist. Es ist zwar nicht bewiesen, daß die Entfernung der die Wassermannsche Reaktion bedingenden Körper als eine Heilung der Syphilis anzusehen ist. Ihre Entfernung ist erforderlich, weil sie das Lezithin, das für den Organismus unbedingt lebensnotwendig ist, an sich reißt. Mittels Lezithininjektionen wird aber nicht die Syphilis geheilt, dagegen wird man, nachdem die lipoidophilen Toxine der Syphilis entfernt sind, mittels Lezithin die Verarmung des Organismus an Lezithin bekämpfen. Auf diese Weise erklären sich die guten Resultate, welche man mittels Lezithininjektionen bei Tabikern erzielen kann. **(Die ausführliche Arbeit erscheint in der Zeitschrift für Experimentelle Pathologie und Therapie.)**

Diskussion. Herr G. Klemperer hält die von Peritz angegebenen Zahlenwerte des Lezithins teilweise für anfechtbar, weil die analytische Methode unsicher und reich an Fehlerquellen sei. Viele der von Peritz als charakteristisch gedeuteten Verschiedenheiten der erhaltenen Werte liegen jedenfalls innerhalb der Fehlergrenzen. Ehe praktische Schlüsse erlaubt seien, wären vielfältige Nachprüfungen notwendig. Wenig klar erscheinen die Ausführungen von Peritz in bezug auf die Wassermannsche Reaktion. Es ist sicher festgestellt, daß Lezithin mit Syphilitikerserum zusammen Komplement ablenkte; jetzt behauptet Peritz, daß Zusatz von Lezithin zum Syphilisserum die Wassermannsche Reaktion verschwinden mache. Die theoretischen Vorstellungen von Peritz, welche im Syphilitikerserum ein Toxin annähme, seien ebenso wenig tatsächlich begründet, wie die J. Citronsche Hypothese, daß es sich um einen Antikörper handele. Wie wenig begründet die theoretischen Ableitungen des Vortragenden sind, zeigt Klemperer am Beispiel der diabetischen Lipoidämie. Hier hat der Vortragende den Lipoidgehalt des Serums auf Verarmung des Zentralnervensystems zurückgeführt und daraus die tabischen Symptome der Diabetiker erklärt. Klemperer hat demgegenüber durch seine chemischen Mitarbeiter feststellen lassen können, daß das Gehirn bei diabetischer Lipoidämie an Cholesterin nicht verarmt. Dadurch wird die ganze Theorie des Vortragenden erschüttert. Klemperer gibt eine andere Deutung der diabetischen Lipämie, auf die er demnächst in einem eigenen Vortrag zurückkommen will. Dieses Beispiel möge zeigen, wie kompliziert all diese Fragen sind; man sollte nicht in einer Art von Husarenritt ein so großes Gebiet erschließen wollen.

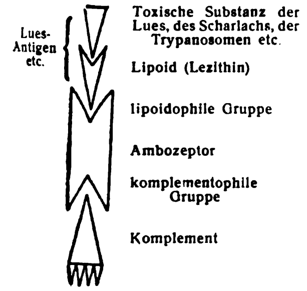
Herr Wolff-Eisner: Die Lipoide spielen eine Rolle in der Klinik und Immunitätsforschung. Das Lezithin (bei der Wassermannschen Reaktion) wirkt als Antigen und vertritt das Antigen, anderseits wird die Wassermannsche Reaktion gerade dann negativ, wenn viel Lezithin im Blute ist. Wahrscheinlich ist Lezithin-Syphilisgift als Antigen für weiter zugefügte Antikörper des Serums nicht mehr disponibel, während diese Verbindung für den chemischen Nachweis des Lezithins noch verfügbar ist. Diese Interferenz zwischen dem Immunitätsphänomen (bei der Wassermannschen Reaktion) und dem chemischen Nachweis einer Substanz bewirkt, daß es schwer verständlich ist, daß Lezithin einmal als Antigen wirken kann und anderseits gerade sein Vorhandensein den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion verhindern soll.[1]) Vortragender weist auf die Versuche von Deyke und Much hin, daß mit Lezithiden eine Auflösung (Bakteriolyse) von Tuberkelbazillen zu beobachten ist. Die Tuberkelbazillenleiber vermischen sich mit dem Lezithin, und dadurch tritt die Bakteriolyse, das Inlösunggehen der Bazillenleiber ein. Man tut gut, hier nicht immer von Toxin und Antitoxin zu sprechen, sondern voraussetzungslos von Giften und Reaktionsstoffen, und es in dubio zu lassen, ob es sich um Toxine, Eiweiß oder Bakterienleibergift einerseits und um Antitoxin oder Ambozeptoren anderseits handelt. Denn gerade bei den Antikörpern der Wassermannschen Reaktion ist mit Sicherheit nachgewiesen, daß es sich nicht um Antitoxine, sondern um Ambozeptoren handelt. Aus den Peritzschen Untersuchungen geht hervor, daß nicht das Syphilisgift allein, sondern alle Gifte mit dem Lezithin zusammen in Verbindung treten. Vor 1½ Jahren hatte ich Versuche mitgeteilt, daß die Wassermannsche Reaktion nicht nur bei Syphilis, sondern bei der Mehrzahl der Infektionskrankheiten — ich hatte Meningitis, Pneumonie und Typhus geprüft — mit Tuberkulin als Antigen ebenfalls positiv ausfallen kann. Diese Versuche haben vielfache Anfeindung gefunden. Ich habe diese Zweifel aber nie als berechtigt anerkennen können. Wenn man bedenkt, daß Wassermann zuerst mitteilte, daß seine Reaktion mit Tuberkulin als Antigen nur bei mit Tuberkulin Behandelten positiv ausfällt, während jetzt die allgemeine Anschauung dahin geht, daß bei allen Tuberkulösen die Reaktion positiv sein kann und daß es sich da, wo sie nicht positiv ist, nur um quantitative Verhältnisse handelt. Durch Abänderung einzelner Komponenten, durch Abänderung quantitativer Verhältnisse kann man also bei allen Tuberkulösen die Wassermannsche Reaktion positiv machen, ebenso wie man in der Veterinärmedizin beim Rotz jetzt positive Resultate dort erzielen kann, wo erst negative waren. Nun besagen meine soeben in aller Kürze mitgeteilten Befunde vom positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit Tuberkulin als Antigen bei allen Infektionskrankheiten gegen die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion absolut nichts; denn charakteristisch wird die Wassermannsche Reaktion eben dadurch, daß die Syphilis die einzige Infektionskrankheit darstellt, die mit anderen Infektionskrankheiten kaum verwechselt werden kann. Darum ist es auch praktisch ganz gleichgültig, ob bei Scharlach oder bei Pneumonie die Wassermannsche Reaktion positiv ausfallen kann. Man wird höchstens die Lehre daraus ziehen können, daß man nicht während des Bestehens einer akuten Infektionskrankheit die Wassermannsche Reaktion anstellt. Wenn aber, wie Peritz gezeigt hat, das Lezithin bei dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion eine Rolle spielt, und er weiter nachgewiesen hat, andere Toxine beim Lezithinabbau eine Rolle spielen, dann sind meine Befunde über positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei anderen Infektionskrankheiten erklärt, und ich glaube, daß weitere Untersuchungen bei solchen Infektionskrankheiten dazu führen müssen, diese Befunde zu bestätigen. Die Beziehungen zwischen den Giften überhaupt und dem Lezithin sind schon längere Zeit geprüft, von Peritz jetzt zugunsten der Bedeutung des Lezithins gerade bei der Syphilis zu Unrecht etwas in den Hintergrund geschoben. Herr Peritz hat aber doch an den Wassermannschen Befund erinnert, daß die Hirnsubstanz Tetanusgift bindet. Bei Untersuchungen über die Bedeutung der Lipoide[1]) des Gehirns für die Bindung des Tetanustoxins fand ich, daß Hirnätherextrakt das Tetanustoxin nicht bindet. Doch ist nach Peritz ein Teil der Lezithine und vielleicht gerade die in Betracht kommenden, nicht ätherausschüttelungsfähig, sondern nur alkoholausschüttelungsfähig. Es hat Wassermann in Verfolgung und zum Beweise Ehrlichscher Ideen darauf hingewiesen, daß diese Bindung des Tetanustoxins etwas spezifisch Charakteristisches gerade für Tetanustoxin ist. Aber 1904[2]) habe ich hervorgehoben, daß nicht, wie Ehrlich ursprünglich annahm, das Tetanusgift als einziges im Gehirn seine Wirkung ausübt und dort seine Bindung findet, sondern daß alle Gifte (und zwar nicht nur die Toxine, sondern gerade auch die Bakterienleibergifte und sogar die körperfremden Eiweißsubstanzen) ebenfalls im Gehirn ihren Angriffspunkt und ihre Wirkungsstelle finden. Bei der Gelegenheit habe ich Bakterieneiweiß und Toxin unter den Begriff des körperfremden Eiweiß subsummiert und dabei nachgewiesen, daß alle diese Gifte, ganz einheitlich ihren Angriffspunkt im Gehirn finden und daß sämtliche Infektionskrankheiten und sämtliche Vergiftungen nicht durch lokale Veränderungen in den weniger lebenswichtigen Organen, sondern durch ihre Wirkung, im Zentralnervensystem (dem lezithinreichsten Organ) zum Tode führen. Die klinische Bedeutung dieser Anschauungen kann ich hier nur skizzieren, daß also z. B. die Pneumonie nicht durch die Atmungsbeschränkung der Lunge zum Tode führt, sondern durch die Gifte, die im Gehirn einwirken. Es findet auf diese Weise eines der interessantesten Krankheitsbilder, die Ueberempfindlichkeitskrankheit, seine Erklärung. Wiederholte Injektion körperfremder Eiweißsubstanz bewirkt u. U. in wenigen Sekunden den Tod. Das Tier bricht nach der Injektion zusammen. Gelingt es aber z. B. durch künstliche Atmung über den kritischen Zeitpunkt hinwegzukommen, so ist das Tier wieder vollkommen gesund. Es kann sich hier nur um zentrale Wirkungen handeln, und zwar um eine zentrale Wirkung auf das Vasomotorensystem. Ich wollte an Herrn Peritz die Frage richten, ob seine Versuche ihm irgendwie ein Verständnis dafür eröffnen, daß die meisten Gifte, die Ueberempfindlichkeit bedingen, — in ihrer Wirkung gerade am Vasomotorenzentrum einsetzen. Das wäre eins der wichtigsten der noch zu lösenden Probleme. Die Peritzschen Versuche bieten einen sehr interessanten Beleg dafür, warum es in gewissen Fällen gelingt, durch Darreichung von Schwermetallen, Baryum und Calcium, die Entstehung von Ueberempfindlichkeit (z. B. nach mehrfacher Einverleibung von Serum) zu hindern. Diese Befunde schwebten bisher vollkommen in der Luft und konnten keine Erklärung finden. Nur daß es unter Umständen so ist, stand fest. Die Befunde des Herrn Peritz geben wenigstens die Möglichkeit und Aussicht, hier zu einem Verständnis zu kommen.

Herr J. Citron: Ich kann mich bei voller Anerkennung aller objektiv gefundenen Tatsachen nicht mit den von Herrn Peritz daraus gezogenen Schlüssen und Anschauungen identifizieren, insbesondere bezüglich der Bedeutung des Lezithins für den Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Herr Peritz ist einem Irrtum zum Opfer gefallen,

---

[1]) Zusatz zum Protokoll. Nachdem ich die J. Citronsche Deutung gehört habe, schließe ich mich dieser an, wonach das Toxolecithid die Antikörper bindet und somit — nicht durch Bindung des Antigens — den negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion bewirkt.

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 47. H. 1 u. 2. Die Bindungsverhältnisse der Organgwebe gegenüber Toxinen etc. [2]) Zentralblatt für Bakteriologie 1904. Bd. 37, H. 3, 4 u. 5. Ueber Grundgesetze der Immunität. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 42–44. Untersuchungen über einige Immunitätsfragen.



der durch eine ungeschickte Verwendung des Begriffs „Antigen“ herbeigeführt worden ist, die nicht nur bei dem Herrn Vortragenden, sondern in der ganzen Literatur über diesen Gegenstand sich geltend macht. In der Immunitätsforschung bezeichnen wir als Antigen nur solche Substanzen, welche imstande sind, Antikörperbildung auszulösen. Nun wird aber fortwährend davon gesprochen, daß das Lezithin bei der Syphilisreaktion ein Antigen sei. Hier liegt eine Wortverwechselung vor, herbeigeführt durch den Umstand, daß in vitro das Lezithin an die Stelle der ursprünglich als Antigen supponierten Extrakte aus syphilitischen Organen treten kann. Das heißt: in vitro können wir Lezithin, inaktiviertes Syphilisserum und Komplement zusammenbringen, und das Phänomen der Komplementbindung tritt ein, gerade so, als wenn das Lezithin ein Antigen wäre. Trotzdem ist aber das reine resp. das käufliche Lezithin sicherlich nicht ohne weiteres ein Antigen. Versuche, die ich noch im Wassermannschen Laboratorium ausgeführt habe, haben ergeben, daß man mit Lezithin bei normalen Tieren keine Antikörperbildung erzielen kann. Anders wird die Sache jedoch, wenn wir Lezithin mit irgendeiner toxinähnlichen Substanz kuppeln. Dann entsteht etwas Neues, ein Toxolipoid, und diese Substanz ist ein Antigen.[1] Die Sachlage bei der Syphilis ist also folgende: Da man mit Lezithin keine Antikörper beim Gesunden erzeugen kann, so ist es sicher kein Antigen. Es liegen aber Versuche aus der Neisserschen Klinik von Bruck vor, daß man mit dem wäßrigen Extrakt aus syphilitischer Leber bei normalen Affen Antikörper erzeugen kann. Es ist also ein wirkliches Syphilisantigen hier zu vermuten. Ich drücke mich vorsichtig aus, weil sich leider die Angaben Brucks vielfach als nicht ganz zuverlässig erwiesen haben. Diese Angaben müssen daher noch an einem größeren Material nachgeprüft werden. Immerhin liegt hier eine bisher unwiderlegte, sehr positive Angabe vor, die uns berechtigen kann, ein wirkliches Antigen in der syphilitischen Leber anzunehmen. Aus dieser Tatsache heraus ist von mir stets die Anschauung vertreten worden, daß wir in dem syphilitischen Serum wirkliche spezifische Antikörper gegen ein syphilitisches Antigen haben, ein syphilitisches Antigen, das nicht notwendig gerade das Virus enthalten muß, sondern auch ein intermediäres Produkt darstellen könnte. Nun besteht die große Schwierigkeit: wie kommt es, daß in vitro an Stelle dieses echten Antigens auch das einfache Lezithin und andere unspezifische fettähnliche Substanzen treten können? Diese Schwierigkeit ist nur eine scheinbare. Ich habe zur Erklärung schon vor fast einem Jahre in der Berliner medizinischen Gesellschaft (26. Februar 1908) eine Theorie entwickelt, deren Grundgedanken folgender ist. Wenn wir auf die Hypothese der Toxolipoide zurückgehen, von denen wir sicher wissen, daß sie Antigene sein können, so ergibt sich folgendes Schema: Wir haben eine toxische Substanz und ein Lipoid (Lezithin z. B.). Diese beiden Substanzen zusammen bilden das Toxolipoid, das echte Antigen. Dieses findet sich im syphilitischen Organismus und läßt sich z. B. durch Wasser oder Alkohol aus der syphilitischen Leber von Föten extrahieren. In vivo erzeugt dieses Antigen Antikörper. Die Antikörper sind Ambozeptoren, d. h. sie haben zwei bindende Gruppen, eine für das Lipoid, eine zweite für das Komplement. Daher vermag nun dieser Ambozeptor mit seiner lipoidophilen Gruppe sich auch an das Lipoid allein zu binden, und das Lezithin kann so in vitro an Stelle des Syphilisextrakts treten. Deshalb können auch bei anderen Infektionskrankheiten z. B. bei Scharlach oder Trypanosomeninfektionen, wo wahrscheinlich auch Toxolipoide zur Bildung von Scharlachambozeptoren etc. Anlaß geben, diese Sera vermöge ihrer lipoidophilen Gruppen mit einfachem Lezithin oder auch Syphilisextrakt reagieren. So erkläre ich alle die merkwürdigen Befunde, die für die Unspezifizität der Wassermannschen Reaktion angeführt worden sind. Ich glaube, daß diese Theorie die Tatsachen besser erklärt, als die alte ursprünglich von Wassermann aufgestellte, aber von ihm längst als unhaltbar perisgegebene, die Herr Peritz angenommen hat, in der die Antikörper zu dem Toxin gestempelt werden. Herr Peritz hat einen exakten, sehr interessanten und mehrfach bestätigten objektiven Befund erhoben, nämlich den, daß, wenn er Lezithin einem Syphilitiker einspritzt, dieser Syphilitiker negativ reagiert. Die Erklärung dieses Phänomens hat allen Rednern des heutigen Abends Schwierigkeiten bereitet. Die Erklärung ist jedoch ganz einfach, wenn Sie sich mein Schema vor Augen halten. Spritze ich einem positiv reagierenden Syphilitiker Lezithin ein, so bindet sich in vivo, wie sonst in vitro, das Lezithin an die lipoidophile Gruppe des Ambozeptors, und naturgemäß kann dann ein solches Individuum vorübergehend ein Serum haben, das eine schwächere oder auch negative Wassermannsche Reaktion gibt, weil die eine Gruppe, die für die Reaktion notwendig ist, verstopft ist. Man darf aber dieses temporäre Negativwerden der Reaktion nicht in Parallele setzen zu dem Negativwerden der Reaktion nach Quecksilberbehandlung. Die Heilwirkung der Quecksilberbehandlung bei Syphilis steht fest, nicht weil die Reaktion verschwindet, sondern deshalb, weil wir es aus der Empirie heraus wissen. Das Lezithin ist jedoch in seiner heilenden Wirkung noch sehr zweifelhaft; jedenfalls sind alle Versuche, sichere syphilitische Symptome durch Lezithinbehandlung zu beseitigen, bisher mißlungen. Wie ist der Vorgang dagegen bei der Quecksilberbehandlung? Das Quecksilber beseitigt die Syphilis und verhindert somit auch die Entstehung des Produkts, welches zur Bildung des Toxolipoids Veranlassung gibt. Wenn aber dieses Toxolipoid verschwunden ist, weil die Syphilis latent geworden oder zur Heilung gekommen ist, dann muß die Neuproduktion der Ambozeptoren sistieren; folglich muß die Reaktion negativ werden. Durch Lezithininjektionen dagegen werden die bestehenden Antikörper nur abgesättigt, die Neuproduktion aber nicht gehemmt. Es ist also etwas ganz anderes, was hier eintritt. Nun kann aber, glaube ich, in gewissen Fällen das injizierte Lezithin etwas Nützliches wirken, freilich nicht dann, wenn die Ambozeptoren da sind, die das Lezithin sofort besetzen, sondern nur in den seltenen Fällen, in denen eine aktive Syphilis sicher besteht, aber keine Ambozeptoren da sind und folglich negative Reaktion vorhanden ist. Wenn man das Lezithin anwendet, dann wäre theoretisch die Möglichkeit vorhanden, daß das im Körper produzierte Toxin sich an das injizierte Lezithin bindet und nicht an das körpereigene Lipoid, und das könnte von Nutzen sein. Herr Peritz hat bei der Besprechung der von ihm mitgeteilten Lipoidzahlen nichts darüber gesagt, in welchem Ernährungszustande sich die Patienten befanden. Ich glaube doch, daß die Ernährung gerade auf den Lipoidgehalt des Serums von Einfluß sein muß. Meines Erachtens müßten daher diese Patienten unter exaktem Nahrungsregime gehalten werden. Ich möchte Herrn Peritz fragen, wie weit das der Fall gewesen ist. Daß kleine Schwankungen des Lipoidgehalts, wie sie doch auch nach Peritz die Regel zu sein pflegen, nicht von ausschlaggebender Bedeutung für die Wassermannsche Reaktion sein können, ist absolut sicher. Ich habe bei Syphilitikern in nüchternem Zustande und nach üppigen Diners die Wassermannsche Reaktion vorgenommen. Alle diese Sera geben, unabhängig von dem Nahrungslipoid, eine positive Reaktion, wenn sichere Syphilis vorhanden ist. Ich glaube also, daß dieses biologisch so interessante Moment für den Ausfall der Reaktion nicht die große Bedeutung verdient, die Herr Peritz ihm zuschreibt. Kleine Modifikationen der Reaktionsstärke mögen dadurch vielleicht bewirkt werden. Deswegen kann ich mich Herrn Peritz auch nicht anschließen, wenn er meint, daß man die negative Reaktion nach der Behandlung nicht verwerten kann für das Verschwinden der aktiven Syphilis, wenn man nicht gleichzeitig den Lezithingehalt prüft. Diese Forderung ist, abgesehen von ihrer praktischen Undurchführbarkeit, sicherlich auch durch die Tatsachen nicht gerechtfertigt. Die durch eine Fülle objektiver Tatsachen als berechtigt erwiesene biologische Quecksilbertherapie darf solchen hypothetischen Erwägungen, wie sie Herr Peritz mitgeteilt hat, zuliebe nicht preisgegeben werden. — Ich möchte damit das Syphiliskapitel verlassen und Peritz hat die Tuberkuloseversuche von Calmette erwähnt, und nur noch einige wenige Worte zur Tuberkulosefürsorge sagen. Herr Herr Wolff-Eisner hat auf die Versuche von Deyke und Much hingewiesen. Gerade diese letzteren bedürfen, glaube ich, einer sehr großen Beachtung. Es ist eine der größten Schwierigkeiten, die wir bei dem Immunisieren gegen Tuberkulose zu überwinden haben, daß wir die Tuberkelbazillen nicht oder wenigstens nicht in einfacher Weise in eine lösliche Form bringen können. Die Deyke-Muchschen Angaben sind, soviel ich weiß, auf der Lepra-Konferenz von Uhlenhuth bestritten worden. Herr Garbatt und ich haben nun gemeinsam ursprünglich auf Grund anderer Erwägungen diese Versuche aufgenommen Wenn ich Ihnen heute auch noch nichts Abschließendes sagen kann, so darf ich doch kurz folgendes erwähnen. Es hat uns entschieden den Eindruck gemacht, daß hin und wieder einzelne Lezithine die Fähigkeit besitzen, Tuberkelbazillen aufzulösen. Wir haben die Versuche in der Weise gemacht, daß wir Lezithinemulsionen herstellten und dazu lebende Tuberkelbazillen gaben und dann diese Mischung 24 Stunden schüttelten und darauf dieses Gemisch zentrifugierten. Wir fanden, für das bloße Auge sichtbar, daß dort, wo nur die Tuberkelbazillen allein, ohne Lezithin, geschüttelt worden waren, sich ein ordentlicher Bodensatz beim Zentrifugieren absetzte, daß der Bodensatz aber dort, wo Lezithin zugegeben war, nur sehr gering war. Wir haben weiter Ausstrichpräparate gemacht und fanden, daß ganz sicher in den mit Lezithin geschüttelten Röhrchen sich weniger Bazillen fanden; ein Teil hatte seine Säurefestigkeit eingebüßt, ein Teil war zu Granula zerfallen. Ich bin heute noch nicht in der Lage, zu beurteilen, ob die weitgehenden Schlüsse von Deyke und Much berechtigt sind. Ich glaube aber, daß das Problem, das hier sich aufrollt, wert ist, weiter verfolgt zu werden, um so mehr, als es sicherlich richtig ist, daß das Serum der Tuberkulösen wenigstens in der Regel lezithinreicher ist, und als anderseits das Lezithin Tuberkulin so verändern kann, daß es die Ophthalmo- und Hautreaktion nicht mehr gibt.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur. Ich verweise hier auf die bekannten Immunisierungsversuche gegen die Toxolipoide der Schlangengifte. Ganz neuerdings haben Deyke und Much weitere interessante Mitteilungen gemacht, die gleichfalls hier klärend wirken können. Hiernach gelingt es durch Injektion der fettähnlichen Substanz Nastin beim Gesunden nicht, Antikörper gegen Nastin zu erzeugen. Dagegen produzieren Lepröse und Tuberkulöse, die man mit Nastin spritzt, Antikörper, die mit Nastin das Phänomen der Komplementbindung geben. Dieser Befund erklärt sich meines Erachtens gleichfalls so, daß zu dem Nastin sich bei Lepra und Tuberkulose noch etwas Toxisches zuaddiert und daß dann dieser neue Komplex als Antigen zu wirken vermag. Die durch dieses Antigen ausgelösten Ambozeptoren haben eine nastinophile Gruppe und können deswegen in vitro bereits mit einfachem Nastin reagieren (siehe die schematische Zeichnung).

Herr Ehrmann: Ich habe vor kurzem gefunden, daß ein Spaltungsprodukt des Lezithins, nämlich das Cholin, imstande ist, im hämolytischen System die Hämolyse zu verhindern. Außerdem habe ich beobachtet, daß syphilitische Sera, ohne daß man Antigen zusetzt, in der überwiegenden Zahl allein imstande sind, die Hämolyse von Hammelerythrozyten zu hemmen, wenn man nämlich Serum in Menge von 1,0 ccm einer wirksamen hämolytischen Kombination zusetzt (je 0,5 ccm 5% Hammelerythrozyten, Hämolysin und Komplement). In diesen Fällen tritt bei den Syphilitikern überwiegend Hemmung der Hämolyse ein, während normale Sera fast nie eine solche zeigten. Ich habe bei 19 nichtluetischen Patienten aus der Universitäts-Poliklinik in 100% bei diesem Vorgehen Hämolyse bekommen, während von 84 Syphilis-verdächtigen Fällen, die aus der Dermatologischen Poliklinik des Herrn Dr. Ledermann stammten, 80% von denen, die eine starke Wassermannsche Reaktion zeigten, die Hammelblut-Hämolyse, ohne Antigen, zu hindern imstande waren. Außer Tabes und Paralyse bewirkt auch die Pankreatitis chronica resp. der Abschluß des Pankreassaftes vom Darm, ebenfalls, daß recht erhebliche Mengen Lezithin gegenüber der normalen Menge im Stuhl erscheinen. Ich habe gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Wolff untersucht, wieviel ein normaler Mensch und wieviel ein Patient mit Pankreatitis chronica bei der gleichen Nahrungszufuhr ausscheiden. Es zeigte sich, daß das normale Individuum etwa 0,5 g, hingegen die Patientin mit Pankreatitis chronica etwa 3,6 g Lezithin, bestimmt als Magnesiumpyrophosphat, im Stuhl pro Tag entleerte.

Herr L. Michaelis: Herr J. Citron hat Herrn Peritz in strenger Weise desavouiert. Es könnte nun den Anschein haben, wenn niemand Herrn Citron erwiderte, als ob damit seine hypothetische Anschauung über die andere den Sieg davon trüge. Ich möchte nur dafür sorgen, daß auch die Anschauung von Citron über die Rolle der Lipoide nicht unwidersprochen bleibt. Herr Citron hat uns wiederholt seine Anschauungen an Bildern vorgetragen. Man kann leicht theoretische Anschauungen bildlich konstruieren; bewiesen hat er sie nicht. Was wir an Tatsachen heute hörten, war sehr interessant und hörenswert. Die Theorien waren von seiten des Herrn Peritz vielleicht etwas verfrüht, die des Herrn Citron aber nicht minder.

Herr Kraus teilt nicht die Ansicht, wenigstens nicht für Blut und Gewebe, daß methodische Schwierigkeiten Lipoidbestimmungen von vornherein unmöglich machen. Er ist überzeugt, daß die zahlreichen von Herrn Peritz ermittelten Tatsachen Bestätigung finden werden. Verdienstlich ist es, daß Herr Peritz in Fragen, die bisher bloß mit biologischen Methoden geprüft worden sind, chemische Mittel herangezogen hat.

Herr G. Klemperer hält die Vereinigung des Klinikers mit dem Chemiker für prinzipiell notwendig in der Bearbeitung grundlegender wissenschaftlicher Fragen, für welche die Zeit und oft auch die Technik des Arztes nicht ausreicht.

Herr O. Maas: Herr Klemperer hat schon darauf hingewiesen, daß es doch bedenklich sei, aus Laboratoriumsversuchen, wie sie der Herr Vortragende ausgeführt hat, praktische Schlußfolgerungen zu ziehen. Diesen Bedenken schließe ich mich an. Herr Peritz erwähnte einen Tabiker, bei dem unter der Lezithinbehandlung der Lichtreflex einer bis dahin starren Pupille zurückkehrte. Bei einem derartigen Falle ist es doch sehr wahrscheinlich, daß die Lichtstarre auf spezifisch syphilitischen Veränderungen beruhte, bei denen spontane Rückbildungsprozesse öfters beobachtet werden. Was nun die Besserung von subjektiven Beschwerden, z. B. Sensibilitätsstörungen, betrifft, so scheint mir bei einer Krankheit wie der Tabes die größte Vorsicht geboten, wenn man den therapeutischen Wert einer Behandlungsmethode feststellen will. Ich kann darauf hinweisen, daß ich im Laufe der letzten Jahre, während deren ich eine große Zahl von Tabikern gesehen habe, wiederholt aus der Anamnese entnahm, daß Beschwerden wie lanzinierende Schmerzen, Parästhesien, gastrische Krisen ohne irgendeine Behandlung zurückgegangen waren. Auch habe ich häufig bei Tabikern, die derartige Beschwerden hatten, irgendwelche indifferente Behandlungsmethoden angewandt und recht günstige Wirkungen gesehen, sodaß ich in bezug auf den Nutzen spezifischer Behandlung recht skeptisch bin.

Herr Magnus-Levy: Bevor man aus Herrn Peritz' Untersuchungen Schlüsse zieht auf die spezielle Pathologie der Syphilis, sei es nötig, ähnliche Untersuchungen auch bei anderen Krankheiten in großem Umfang vorzunehmen. Erst wenn wir wüßten, daß ähnliche Schwankungen, wie sie Herr Peritz bei Syphilis etc. festgestellt zu haben meint — also das Verschwinden des Lezithin aus dem Knochenmark, der auffallende Wechsel der Lezithinausfuhr im Kot, die starken Schwankungen des Lezithingehalts im Blut —, daß diese Erscheinungen nicht auch bei anderen Kachektischen oder chronischen Krankheiten vorkommen, erst dann können wir überhaupt Schlüsse auf die Bedeutung dieser Schwankungen bei der Syphilis ziehen.

Herr Peritz (Schlußwort): Herr Klemperer ist zuerst auf die Therapie eingegangen. Peritz meint, er habe die Therapie ja sehr kurz in den Schlußworten behandelt und gar kein Gewicht hierauf gelegt. Er will Herrn Klemperer versichern, daß er sich seit sechs Jahren mit Lezithin beschäftige. Er habe in dieser Zeit nicht sehr viel davon gesprochen. Wenn er jetzt sage, daß er in gewissen Fällen eine Besserung gefunden habe, so kann Herr Klemperer ihm glauben, daß er das als Schüler von Oppenheim und als Nervenarzt beurteilen könne. — Herr Mass scheint lanzinierende Schmerzen und Sensibilitätsstörungen, worunter man Analgesie und Hypgalsie verstehe, verwechselt zu haben. Es kommen sicher auch ohne Behandlung Besserungen von Sensibilitätsstörungen vor. Wenn diese aber häufiger nach Lezithininjektionen auftreten, so glaube er, ist man berechtigt, diese Besserung auf Lezithininjektionen zurückzuführen; ebenso wenn Besserungen von Ataxie nach Lezithininjektionen ohne jede andere weitere Behandlung sich einstellen. — Was die Fehler der Lezithinbestimmungen betrifft, ja, hat denn da Herr Klemperer vollkommen vergessen, daß er ihn in der Diskussion über die Fettdegeneration in der Niere erst auf diese Fehler aufmerksam gemacht habe. Es gewährt Peritz eine gewisse Genugtuung, daß Herr Klemperer fast mit denselben Worten, mit denen er ihn damals auf diese Fehler aufmerksam machte, ihm die Einwendungen zurückgegeben habe. Trotz dieser Fehler hat Herr Klemperer mit diesen Methoden seine Lezithinbestimmungen angestellt, und auch Peritz habe sie angewandt, weil wir keine besseren Methoden besitzen und die biologischen Methoden, wie er vorher ausführte, nicht den vollen Lezithinwert geben. Ehe er an die Bestimmung des Lezithingehaltes im Serum von Syphilitikern heranging, habe er eine große Anzahl von normalen Menschen untersucht. Herr Klemperer hat sich ja von Peritz seine letzte Arbeit über diese Lezithinbestimmung erbeten, und er konnte daraus ersehen, wie groß die Anzahl der von Peritz bestimmten normalen Fälle ist. Bei diesen normalen Sera ergibt sich ein viel gleichmäßigerer Lezithinwert, als bei den pathologischen Fällen. Hier sieht man keine Schwankungen wie bei den pathologischen Fällen, sondern eine fast gleichmäßige Konstanz. Bei den pathologischen Fällen beträgt die Steigerung, nicht wie Herr Klemperer meint, nur 0,5 g pro Liter, sondern vielmehr, 2—3 g in vielen Fällen. Er wird zugeben, daß das nicht Fehler in der Bestimmung oder in der Berechnung sein können. Auch die Lezithinuntersuchungen am Knochenmark von Tabikern und Paralytikern sind von ihm und Dr. Glikin erst unternommen worden, nachdem Dr. Glikin in einer großen Anzahl von Knochen Normaler den Lezithingehalt bestimmt hatte. Herr Magnus-Levy fordert, daß auch bei anderen Kachektischen die Lezithinbestimmungen gemacht werden. Glikin hat aber bei einem Achtzigjährigen noch einen Gehalt von 1,8 g Lezithin gefunden. Nun ist ein 80 jähriger Greis wohl meistens schon kachektisch. Auch bei einer Paralyse, welche an Tuberkulose gestorben war, fand sich ein normaler Lezithingehalt. Damit ist wenigstens, wenn auch in wenigen Fällen, schon gezeigt, daß bei Kachexien nicht immer der Lezithingehalt schwindet, so wie man es bei Tabes und Paralysen zu beobachten Gelegenheit hat. Die Ausführungen von Herrn Wolf-Eisner scheinen auch einen Beitrag für den Zusammenhang zwischen Toxinen und Lezithin darzubieten. Ueber das Verhältnis des Lezithin zur Anaphylaxie habe er keine Erfahrung. Nun meint Herr Citron, daß Peritz einem Irrtum in bezug auf das Antigen verfallen sei. Herr Citron hat aber selbst in seiner letzten Arbeit in den Ergebnissen der Inneren Medizin darauf hingewiesen, daß der größte Teil der Forscher den Begriff Antigen und Antitoxin für die Syphilis nicht mehr gelten läßt, nur er, wie er jetzt eben ausgeführt hat, steht auf einem anderen Standpunkt. Peritz vertritt also im ganzen die Meinung der Mehrzahl der Forscher. Der Unterschied zwischen dem syphilitischen Antigen aus der fötalen Leber und dem Lezithin scheint Peritz wesentlich auf den physikalischen Eigenschaften der verschiedenen Lezithine zu beruhen. Im übrigen glaubt er, daß die Meinungsdifferenz zwischen ihm und Herrn Citron auf der verschiedenen Art des Denkens beruht. Citron denkt serologisch und Peritz chemisch. Vor allem aber werden durch seine Untersuchungen die Fälle erklärt, welche kurz nach einer Schmierkur eine negative Wassermannsche Reaktion aufweisen, um wenige Wochen später schon wieder positiv zu sein. Nach seiner Ansicht handelt es sich bei solchen Fällen um eine nur vorgetäuschte negative Reaktion, bei der durch den hohen Lezithingehalt die Syphilistoxine abgesättigt sind.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 8. November 1909.

Vorsitzender: Herr Rinne; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Rinne: **Akute Leberverfettung nach Resektion eines Leberlappens.** (Ist in dieser Wochenschrift No. 4 als Originalartikel erschienen.)

2. Herr Gluck: **Demonstrationen zur plastischen und prothetischen Chirurgie.**

Diskussion. Herr Rotter: Ich habe im letzten Jahre nach Herrn Glucks Methode einige Fälle operiert und bin sehr erbaut davon. Die Methode, um die Drüsen zu exstirpieren, wobei die beiden Musculi sterno-cleido-mastoidei oben am Ansatz durchschnitten werden, bewährt sich ausgezeichnet. Es gelingt danach vorzüglich, die Drüsen radikal herauszunehmen. Es war bisher immer sehr schwierig, am obersten Winkel heranzukommen. Wenn man den Muskel vollständig durchschneidet, hat man den ganzen Winkel frei. Früher entschloß man sich, wenn man ein Karzinom der Zunge zu operieren hatte, nur schwer zur totalen Exstirpation. Man glaubte, dadurch, daß man ein Stück von der Zunge zurückläßt, würde die Sprache besser. Herr Gluck hat uns gelehrt, daß es gerade umgekehrt ist: wenn man ein Stück zurückläßt, wird die Sprache schlechter, weil dieser Pürzel beim Kauen und Sprechen stört. Diese Totalexstirpation läßt sich technisch sehr gut ausführen und gibt ausgezeichnete Resultate. Ich habe z. B. einen Offizier operiert, bei dem ich auch diese ganze Drüsenexstirpation und die Totalexstirpation der Zunge wegen Karzinoms gemacht habe; der Patient ist fünf Monate hinterher wieder in das Regiment aufgenommen worden, tut vollständig seinen Dienst. Bei meinem Fall ist der Zungenboden noch nicht so hoch gehoben wie in dem Falle des Herrn Gluck, weil eben noch nicht genügend lange Zeit verstrichen ist. Ich entschließe mich, seitdem ich diese Methode des Herrn Gluck kennen gelernt habe, leicht eine Totalexstirpation der Zunge zu machen, die doch notwendig ist, wenn man einen guten Dauererfolg haben will. Wir haben früher immer zu wenig radikal operiert. Gleichzeitig sind wir durch die Methode der Drüsenexstirpation des Herrn Gluck imstande, die Drüsen sehr viel gründlicher herauszunehmen. Die Dauererfolge werden noch besser werden, wenn wir erst eine Reihe von Jahren hinter uns haben und ein größeres Material darüber besitzen.

3. Herr Vogel: a) **Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik.** (Siehe Seite 454.)

Diskussion. Herr Casper: Ich habe vor einigen Jahren einmal über ein paar Fälle berichtet, in denen der Ureterenkatheterismus nicht möglich war, und bei der Gelegenheit vorgeschlagen, in solchen Fällen folgendermaßen vorzugehen. Es handelt sich ja nicht um die Diagnose, sondern um die Prognose, ob eine Operation einer als krank erkannten Niere ratsam ist. Hierfür gilt es, sich ein Urteil darüber zu bilden, ob die andere Niere so leistungsfähig ist, daß wir die Operation wagen können. Da habe ich vorgeschlagen, daß man, kurz bevor man die kranke Niere freilegt, Phloridzin und Indigkarmin einspritzt. Nachdem die Niere freigelegt ist, wird der Stil abgeklemmt, in die Blase ein Katheter eingelegt, der Urin entnommen und beobachtet, ob und wann Farbstoff und Zucker erscheint. Unser Urteil über die Zulässigkeit der Operation gewinnt dadurch an Sicherheit. Diese Methode hat sich mir in mehreren schwierigen Fällen als gut bewährt. — Herr Vogel (Schlußwort): Ich habe vergessen, diese Methode zu besprechen und als von Herrn Casper herrührend zu bezeichnen. Ich möchte nur hinzufügen, daß ich selbst rate, vorher noch auf alle Fälle die Blut-Kryoskopie zu machen und im übrigen so vorzugehen, wie Herr Casper es angegeben hat.

b) **Ueber variköse Blasenblutung.**

Die Diagnose Blasenvarizen kann am Lebenden nur durch die operative Eröffnung der Blase oder durch die Kystoskopie gestellt werden. In den Sektionsprotokollen finden diese Gefäßanomalien selten Erwähnung, weil die Veränderungen an der Leiche sehr geringfügig erscheinen und kaum als pathologisch auffallen, obwohl sie im Leben zu Blutungen der schwersten Art geführt haben können. Die Venen der Blasenschleimhaut haben ein sehr geringes Kaliber, sodaß dessen Erweiterung selbst auf das Doppelte des Normalen leicht übersehen werden kann. Eine starke Schlängelung ist selten, meist findet sich nur eine spindelförmige Erweiterung der betreffenden Gefäße. Als Ursache für die Entstehung von Blasenvarizen sind pathologische Veränderungen der Beckenorgane anzusehen. Bei Frauen genügen als ursächliches Moment Verwachsungen und Bindegewebsbildungen, wie sie als Folge para- und perimetritischer Prozesse ein gewöhnlicher Befund sind. Verhältnismäßig häufig werden variköse Blasenblutungen in der Schwangerschaft beobachtet. Bei Männern handelt es sich fast immer um eine starke Vergrößerung der Prostata. Die Symptome besitzen keine charakteristischen Eigenschaften. Zur Bekämpfung der Blutungen genügt in der Regel Bettruhe, innerliche Darreichung von Stypticis und Anwendung von Kälte. Wo diese Maßnahmen nicht ausreichen, kommt die operative Eröffnung der Blase zwecks Ausführung einer exakten Blutstillung in Frage. Herr Vogel hat im Laufe der letzten Jahre vier Fälle beobachtet, von denen bei dreien die Diagnose durch die Kystoskopie gestellt wurde. Bei dem vierten handelt es sich um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Er betraf eine Gravida im neunten Monat. Die Blutungen verschwanden nach der Entbindung, und die Patientin ist seither — vier Jahre — gesund geblieben. — Der zweite Fall betraf einen Prostatiker in der Mitte der sechziger Jahre, bei welchem auf dem rechten Harnleiterwulst eine stark geschlängelte und erweiterte Vene sichtbar war. — Im dritten Falle handelte es sich um eine Dame, die zwei Jahre vor der kystoskopischen Untersuchung eine gynäkologische Operation durchgemacht hatte, bei welcher eine Blasenverletzung vorgekommen war. Seit dieser Zeit litt sie an periodisch wiederkehrenden Blutungen. Die Kystoskopie zeigte eine normale Blase, doch fand sich im hinteren oberen Quadranten eine halbkugelige, scheinbar zystenartige Vorwölbung von der Größe einer Kirsche, über welche in gerader Richtung von oben nach unten eine etwas geschlängelte und stark erweiterte Vene verlief. Eine andere Quelle für die Blutung ließ sich nicht feststellen. Welcher Art die Vorwölbung war, ob es sich um eine hypertrophische Narbe oder eine andere Bildung handelte, blieb unaufgeklärt. — Der vierte Fall betraf eine 44 jährige Frau, die seit längerer Zeit an kolikartigen Schmerzanfällen litt. Von dem behandelnden Arzt wurden sie als Nierensteinkoliken gedeutet. Eine Röntgenaufnahme lieferte kein positives Resultat. Wegen heftiger Hämaturien erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus. Hier stellte sich plötzlich ein intensiver Ikterus ein, sodaß sich mit Sicherheit die Diagnose „Gallensteinkoliken“ stellen ließ. Die Kystoskopie zeigte, daß die Blase infolge von Verwachsungen mit den Nachbarorganen stark deformiert war und daß über eine Falte im linken oberen Quadranten eine erheblich erweiterte und verästelte Vene verlief, an welcher einige frische Blutaustritte sichtbar waren. Die Kranke starb nach einigen Tagen an Herzschwäche. Bei der Sektion fanden sich alte Adnexerkrankungen. An dem Präparat ist die varikös erweiterte Vene noch jetzt deutlich erkennbar.

4. Herr Schmidt: a) **Walzenverletzungen.** (Ist in No. 7 als Originalartikel erschienen.)

b) **Scrophuloderma tuberosum ulcerosum.**

Der Fall erscheint deshalb interessant, als die 24 Jahre alte Patientin vor zwei Jahren hier wegen eines Tumors operiert wurde, der sich als apfelgroßes Tuberkulom des Netzes erwies. ³/₄ Jahre danach traten zuerst am linken Oberschenkel Knoten in der Haut auf, die allmählich erweichten und zu Geschwüren wurden. Nach einer Pause von etwa einem Jahr traten in den letzten Wochen wieder solche Knötchen an beiden Unter- und Oberschenkeln auf, die sich zum Teil auch zu eitrigen Pusteln entwickelten. Die verheilten Narben erweckten anfangs den Verdacht auf Ulcera luetischen Ursprungs. Die Wassermannsche Reaktion fiel negativ aus. Pirquetsche Reaktion war positiv.

5. Herr Rinne: **Todesfälle bei Skopolamin-Morphium-Narkose.** (Ist in No. 3 dieser Wochenschrift als Originalartikel erschienen.)

Diskussion. Herr Bröse: Ich habe im Jahre 1906 einen Todesfall erlebt, den ich auch nur auf das Skopolamin schieben kann. Es handelt sich um eine 29jährige, ziemlich kräftige Person, bei der ich wegen der Größe der Geschwülste die Myotomie ausführte. Sie bekam sechs Dezimilligramm Skopolamin, 0,015 Morphium in zwei Portionen. Nach der zweiten Skopolamin-Injektion wurde der Puls sehr schnell und klein. Sie wurde deshalb so schnell als möglich operiert. Sie brauchte nur 30 g Chloroform während der Operation. Der Puls erholte sich nicht wieder. Die Kranke ging nach 24 Stunden zugrunde. Bei der Sektion fand sich nichts, was den Tod erklärt hätte, abgesehen von einem kleinen Herzen. — In einem zweiten Fall ist es zweifelhaft, ob der tödliche Ausgang auf das Skopolamin bezogen werden muß. Es handelte sich um eine 33 Jahre alte Frau, bei welcher ein rechtseitiger, subserös entwickelter Ovarialtumor und der Processus vermiformis entfernt wurde. Auch bei dieser Patientin wurde der Puls sofort nach der Skopolamininjektion, sie bekam acht Dezimilligramm Skopolamin und 0,02 Morphium in zwei Portionen, sehr frequent und klein. Sie brauchte während der Operation 40g Chloroform. Sie ging am vierten Tage unter Erscheinungen des Herzkollapses zugrunde. Bei der Sektion fand sich auch außer einer bräunlichen Verfärbung der Muskulatur des Herzens keine Veränderung. — Herr Rinne gibt seit diesen Erfahrungen immer nur eine kleine Dosis. Mann kann ja, wenn es nötig ist, etwas mit Chloroform und Aether nachhelfen. — Herr Gottschalk: Ich habe auch vor einem halben Jahre einen schweren Herzkollaps bei einer 29jährigen Frau nach der Skopolamin-Narkose beobachtet. Die Sache ist aber noch glücklich abgelaufen. Es handelte sich um eine Peritonitis tuberculosa mit Aszites, ausgegangen von einer Pyosalpinx-Tuberkulose. Die Patientin hat 0,0006 Skopolamin und 0,015 Morphium erhalten, dann Aether. Sie bekam nach der Operation (Laparotomie), die glatt verlaufen war, einen schweren Herzkollaps, der Puls war 140, sehr irregulär, kaum zu fühlen, die Atmung 36, dabei starker Schweiß, subjektives Wohlbefinden. Nach sieben Kampferölinjektionen, wiederholten Gaben von Digalen und starkem Kaffee erholte sich die Kranke innerhalb weniger Stunden und ist genesen. Auch hier schiebe ich den ganz schweren Herzkollaps auf das Skopolamin zurück. Ich bin davon abgekommen, es in diesen Dosen weiter zu verwenden. — Herr Rotter: Wenn ich die Todesfälle übersehe, die dabei vorgekommen sind, so haben sie stets Menschen betroffen, deren Leben schon am letzten Faden hing. Auch bei den heute erwähnten Fällen sind nur elende, sehr heruntergekommene Menschen zugrunde gegangen. In solchen Fällen besteht nur ein indirekter Zusammenhang mit der Skopolamin-Morphium-Narkose. Ich habe in den acht oder neun Jahren, in denen ich die Skopolamin-Morphium-Narkose anwende, vier Todesfälle gehabt. In drei davon handelte es sich um Perforations-Peritonitiden mit Trommel-Bauch. Da kann man narkotisieren wie man will; es wird immer einmal etwas passieren. Der vierte Fall war eine Frau mit inkarzerierter Hernie von über 80 Jahren. Die Art der Fälle spricht eher zugunsten der Skopolamin-Morphium-Narkose. Dagegen haben wir bei Chloroform die traurige Erfahrung gemacht, daß sonst ein ganz gesunder junger Mensch plötzlich zugrunde gegangen ist. Etwas derartiges ist bei der Skopolamin-Narkose, wie ich glaube, bisher nicht vorgekommen.

6. Herr Seefisch: **Mehrfache Schußverletzung des Darms.**

25 Jahre alter Mann, den ich am 9. Juli 1909 operiert habe. Er kam nachts um $^1/_2$2 Uhr ins Krankenhaus (Auguste Viktoria-Krankenhaus vom Roten Kreuz), nachdem er eine Stunde vorher zwei Revolverschüsse erhalten hatte; den einen in den linken Oberschenkel im Bereich des Scarpaschen Dreiecks, welcher die A. pudenda externa durchrissen hatte, einen zweiten in die linke Bauchseite dicht über dem Darmbeinkamm in der vorderen Axillarlinie. Letzterer Schuß sollte, wie der Verletzte bestimmt angab, von vorn abgegeben sein, sodaß der Assistenzarzt glaubte, es mit einem Tangentialschuß der Bauchdecken zu tun zu haben, eine Annahme, die um so mehr für sich hatte, da keinerlei Peritoneal- oder Darmerscheinungen vorhanden waren und der Puls normale Frequenz (84 in der Minute) zeigte, auch die Leberdämpfung normal war. Acht Stunden nach der Verletzung stellte der Assistenzarzt fest, daß bei sonst völlig unverändertem Zustand (88 Pulse) die Leberdämpfung sehr schmal war. Als ich den Verletzten neun Stunden nach dem Trauma sah, fehlten ebenfalls noch alle Bauchsymptome, insbesondere Spannung der Bauchdecken, Schmerz und Meteorismus sowie Aufstoßen und Brechreiz. Der Puls war in der letzten Stunde etwas in die Höhe gegangen und betrug etwas über 100 in der Minute. Die Leberdämpfung aber war vollständig verschwunden. Auf dieses Symptom der fehlenden Leberdämpfung hin machte ich trotz absolutesten Wohlbefindens des Patienten sofort die Laparotomie und fand neun Schußöffnungen im Jejunum, eine im Mesenterium. Aus der Bauchhöhle entströmte bei der Eröffnung des Bauchfells unter deutlichem Zischen Gas. Das Peritoneum (viscerale et parietale) war stark injiziert, und die Darmschlingen zeigten bereits fibrinöse Beläge. Im Abdomen fand sich wenig serös-eitriger Inhalt. Es bestand also schon deutlich ausgesprochene Peritonitis. Ich übernähte sämtliche Schußöffnungen, spülte die Bauchhöhle mit 10 Litern Kochsalzlösung aus und nähte die Laparotomiewunde in Etagen nach Einführung eines Drains. Der Verlauf war gut bis auf eine Faszienekrose in der Wunde, die eine Sekundärnaht nötig machte, und der Patient konnte nach acht Wochen geheilt entlassen werden. Dieser Fall ist aus zwei Gründen bemerkenswert: erstens weil man nur wohl sehr selten in die Lage kommt, das Symptom der verschwundenen Leberdämpfung so rein und isoliert ohne gleichzeitige Peritonealsymptome zu beobachten und für die Diagnose einer penetrierenden Verletzung des Magen-Darmkanals zu verwerten, zweitens weil dieser Fall einmal wieder zeigt, daß eine pathologisch-anatomisch bereits sehr deutlich ausgeprägte allgemeine Perforationsperitonitis bestehen kann, ohne auch nur die geringsten klinischen Erscheinungen zu machen. Was die Indikationsstellung betrifft, so stehe auch ich natürlich auf dem Standpunkt, daß jeder Fall mit Verdacht auf penetrierende Bauchverletzung sofort laparotomiert werden soll. Indessen war doch in diesem Falle das abwartende Verhalten meines Assistenten wohl erklärlich, da erstens die Angaben des Verletzten hinsichtlich der Schußrichtung mit großer Wahrscheinlichkeit für einen Tangentialschuß der Bauchdecken sprachen und zweitens jedes Symptom einer perforierenden Verletzung bis acht Stunden nach dem Trauma völlig fehlte. Das Kleinerwerden der anfangs normalen Leberdämpfung hatte er dann selbst sofort bemerkt und auch richtig bewertet.

Diskussion. Herr Rinne: Ich habe im Jahre 1890 oder 1891 einen ähnlichen Fall von Schußverletzung erlebt, die auf einer Pistolenmensur passiert war. Das Geschoß war quer durch den Bauch hindurchgegangen. Da der Patient gar keine Erscheinungen darbot — auch das Leberdämpfungssymptom war nicht da —, habe ich abgewartet und etwas Opium gegeben. Der Mann war elf Tage vollständig wohl und gesund. Plötzlich in der Nacht zwischen dem elften und zwölften Tage kollabierte er und starb. Die Sektion ergab, daß der Darm mehrmals durchschossen war. Es fanden sich acht Löcher im Dünndarm, die sämtlich durch Aneinanderlegen mit den Nachbardärmen verklebt waren. Beim ersten Stuhlgang war eine dieser Adhäsionen zerrissen. Dadurch war Peritonitis eingetreten, die den Tod zur Folge hatte. Das Abwarten ist also gefährlich. Man muß bei perforierenden Bauchschüssen immer laparotomieren. — Herr Martens: Sowie die Möglichkeit vorliegt, daß ein Schuß die Peritonealhöhle eröffnet haben kann, — wenigstens bei uns in Friedenszeiten, wo man aseptische Operationssäle und die Möglichkeit, aseptisch zu operieren, hat — einzuschneiden und nachzusehen, ob die Kugel das Peritoneum durchdrungen hat, und ist dies der Fall, die Laparotomie auszuschließen. Nur so wird sich ein tödlicher Ausgang mit einiger Sicherheit vermeiden lassen. Wartet man hingegen auf peritonitische Symptome, so wird die Laparotomie oft zu spät kommen. — Herr Rinne: Meine Beobachtung liegt 19 Jahre zurück!

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

(Schluß aus No. 9.)

Demonstrationen. 2. Herr Julius Michelsohn: **Pyelotomie.**

Die Pyelotomie bei reiner Pyelolithiasis entspricht mehr dem konservativen Charakter der modernen Chirurgie, sie ist die kausale Operation. Das Paranchym der Niere wird vollständig verschont. Sie braucht bei sorgfältiger primärer Naht nicht mehr Fisteln zu ergeben. Die Stielkompression der Nierengefäße ist entbehrlich. Blutungen, besonders durch akzessorische Nierenarterien, die bei Nephrotomie häufig nicht abgeklemmt werden, sind nicht zu befürchten. Die unvorhergesehene Nephrektomie wegen unstillbarer Blutung fällt weg. Fistelbildungen sind leichter zu reparieren. Demonstration eines auf diese Weise geheilten Patienten.

3. Herr Lomnitz: **Gastrische Krisen als Frühsymptom der Tabes.**

Der Kranke ist seit dem Jahre 1899 mit kurzen Intervallen Patient des Altonaer Krankenhauses, weil er an immer wiederkehrenden heftigen Leibschmerzen mit Erbrechen leidet, die erste Diagnose lautete Gastritis acuta. 1903 wurde wegen der immer wiederkehrenden Anfälle bei ihm die Gastroenterostomie gemacht. 1904 wegen Fußgelenkstuberkulose Pirogoffsche Operation; während der Rekonvaleszenz wieder Anfälle von Erbrechen. 1905 wurde komplette Achylia gastrica bei ihm festgestellt und seine Krankheit als die bei diesem Leiden von Boas beschriebenen Krisen angesprochen, doch die entsprechende Therapie brachte keine Besserung. Erst Ende 1905 wurden das Fehlen der Patellarreflexe, sowie differente und fast lichtstarre Pupillen bei ihm gefunden. Dadurch wurden seine Anfälle definitiv als gastrische Krisen bei Tabes dorsalis identifiziert. Noch heute sind dies die einzigen Symptome der Tabes, insbesondere bestehen keine Ataxie, keine Sensibilitätsstörungen, keine Blasenstörungen; Achylia gastrica ohne motorische Störungen des Magens ist auch heute noch vorhanden. Anschließend bespricht Vortragender noch kurz sechs weitere Fälle ähnlicher Art, von denen er vier auf der inneren Abteilung des Altonaer Krankenhauses, zwei in Dresden zu beobachten Gelegenheit hatte. Bei allen waren die gastrischen Krisen kürzere oder längere Zeit einziges Symptom der Tabes, was infolgedessen zu Fehldiagnosen und bei drei der Kranken zur Vornahme der Gastroenterostomie, natürlich ohne irgendwelchen Erfolg, führte. Erst später trat das Fehlen der Patellarreflexe, reflektorische Pupillenstarre, sowie leichte Sensibilitätsstörungen auf. Bei keinem der Kranken kam es zu Ataxie, Blasenstörungen oder Sehnervenatrophie. Differentialdiagnostisch kommt bei diesem frühen Auftreten der Krisen das periodische Erbrechen, das zuerst von Leyden beschrieben und von ihm als Vagusneurose aufgefaßt wurde, in Betracht, von den Krisen unter Umständen schwer zu unterscheiden, ferner die sogenannte Gastroxynsis, bei dieser ist aber meist Erbrechen stark salzsaurer Massen und in der anfallsfreien Zeit hyperazide Beschaffenheit des Mageninhalts vorhanden.

4. Herr Lauenstein: **Encephalocele occipitalis.**

Vortragender demonstriert einen Knaben, dem er am 9. November d. Js., im Alter von fünf Wochen, eine angeborene, dem Hinterhaupte aufsitzende und mit einem breiten kurzen Stiele verbundene Encephalocele operativ entfernt hat. Lauenstein hält, abgesehen von der Asepsis, bei der Operation für den wichtigsten Punkt, daß kein Liquor cerebralis abfließt, weil dadurch ohne weiteres das Leben gefährdet wird. Er hat dies erfolgreich so erreicht, daß er unter Anwendung einer einfachen Doppelklammer, durch die der Stiel mäßig abgeklemmt wurde, erst den Stiel dicht abgenäht, dann vor der äußersten Klammer abgetragen und noch einmal vernäht hat. Die Encephalocele wog 170 g und enthielt innerhalb einer etwa zweifingerdicken Hirnschicht einen fünften Ventrikel, dessen Inhalt von dunkeln Blutgerinnseln gebildet wurde. Interessant ist die allerdings höchst schwierig zu entscheidende Frage, welche Hirnteile in dieser Encephalocele gelegen haben mögen. Lähmungen wurden an dem Kinde nach der Operation bisher nicht beobachtet.

5. Herr Preiser: a) **Unblutige Behandlung der Patellarfraktur.**

Wenn auch im allgemeinen die Naht bei Patellarfrakturen die beste Methode zur Adaption der Fragmente sei, so gäbe die unblutige Methode bei denjenigen Brüchen, bei welchen der Bandstreckapparat des Knies nicht allzusehr verletzt sei und vor allem bei der einfachen Querfraktur doch funktionell einwandsfreie schnelle Heilresultate. — Der 1. Fall, ein 67 jähriger Koch, trat erst 3½ Wochen nach dem Unfall in Behandlung; er wurde mit Massage und Gymnastik behandelt. — Der 2. Fall, ein 27 jähriger Elektrotechniker, verweigerte die Naht; er wurde in Streckstellung drei Wochen eingegipst, nachdem mit Heftpflasterstreifen die Fragmente möglichst adaptiert waren. Der Patient ging im Verband umher. Demonstration der Patienten, die eine tiefe Kniebeuge machen können, und der Röntgenbilder eines genähten und der beiden unblutig behandelten Fälle.

b) **Deltoideuslähmung.**

Preiser zeigt noch einen diagnostisch unklaren Fall, der eine 28 jährige Frau, im fünften Monat gravid, Mutter dreier gesunder Kinder betrifft. Vor etwa sechs Wochen konnte sie plötzlich den linken Arm unter Schmerzen nicht mehr im Schultergelenk heben. Vordere Partie des Deltoideus intakt; im übrigen ganzer Deltoideus erschlafft. Der Schulterkopf ist bis zum unteren Pfannenrand hinabgesunken. Die ganze untere Hälfte des Oberarms ist derb infiltriert und schmerzhaft; kein Fieber. Diagnose schwankt zwischen Tumor und gummöser Myositis. Der Fall erinnert etwas an die Pseudoparalyse des Arms bei Säuglingen. Auf Jodkali Nachlassen der Schmerzen, objektiv noch keine Besserung. Es soll jetzt noch Hg versucht werden, dann eventuell Probeexzision.

6. Herr Kümmell: **Nierengeschwülste.**

a) **Hypernephrom** wurde bei 50 jähriger Patientin operativ entfernt, seit vier Jahren Schmerzen in der rechten Nierengegend und im Kreuz; der palpable Tumor, der ebenso lange Zeit bestand, wurde als Wanderniere gedeutet und imponierte als solche auch bei der ersten Untersuchung; niemals wurden Blutungen, eines der hervorragendsten Symptome der Nierentumoren, beobachtet. Die entfernte Niere zeigt einen über faustgroßen Grawitzschen Tumor.

b) Großes **Hypernephrom;** 59 Jahre alter Herr, bei dem ebenfalls schon vor drei Jahren ein linkseitiger Tumor festgestellt war. Die vorhandene Blutung stammte aus der linken Niere, während der Ureterenkatheterismus normale Verhältnisse der rechten feststellte. Kümmell hat diese beiden Fälle deshalb vorgestellt, weil die Tumoren trotz der Malignität drei bis vier Jahre anscheinend unverändert bestanden haben. Ein Moment, was dringend veranlassen muß, bei allen Vergrößerungen der Niere eine möglichst sichere Diagnose nach der Art der Erkrankung anzustreben.

c) Die nächsten beiden Präparate wurden bei Patientinnen entfernt, die durch starke Blutverluste sehr heruntergekommen waren und bei denen es sich um sehr ausgedehnte fast kopfgroße **Hypernephrome** handelte; die eine, eine 56 Jahre alte Frau, will den Tumor schon vor sechs Jahren in der rechten Seite bemerkt haben resp. soll er festgestellt sein. Seit zwei Jahren Blut im Urin und kolikartige Schmerzen. Patientin ist geheilt entlassen und jetzt nach einem Jahr noch rezidivfrei, obwohl der Tumor die Kapsel durchbrochen hat und in die Vene hineingewuchert war, sodaß Geschwulstmassen daraus entfernt werden mußten. Die andere Patientin, die Trägerin dieses sehr großen Hypernephroms, ist ebenfalls geheilt entlassen und befindet sich sehr wohl.

d) Dieses **große Sarkom** der Niere, eine nicht sehr häufige Geschwulstform der Nieren, wurde einer 50 jährigen Patientin vor drei Jahren entfernt. Sie ist noch gesund.

e) **Zystennieren oder die sogenannte polyzystische Degeneration der Nieren.** Diese Gruppe ist wohl zu unterscheiden von den ebenfalls nicht häufigen Fällen der Nierenzysten, welche harmlos sind, nur eine Niere betreffen und durch Entfernung der Zyste resp. durch Resektion des erkrankten Nierenteils, wie wir das in einem Falle getan haben, zur Heilung gebracht werden. Die Zystennieren sind schwer zu diagnostizieren, weil sie meist für maligne Tumoren gehalten werden. Eines der Hauptsymptome bildet die Blutung. Die Blutung, die ja auch bei malignen Tumoren sehr häufig vorkommt, sowie das sich über mehrere Jahre hinziehende Vorhandensein eines Nierentumors läßt, wie wir an den vorher mitgeteilten Fällen sahen, nicht mit Sicherheit auf einen gutartigen Tumor schließen. Die Zystenniere der Erwachsenen hat nach meiner Ansicht dieselbe Aetiologie wie die der Neugeborenen. Es wird sich in beiden Gruppen um eine embryonale Anlage handeln, nur mit dem Unterschied, daß bei den Neugeborenen schon die ausgebildete Zystenniere zutage tritt, während die erst bei dem Erwachsenen festgestellte Erkrankung eine sehr allmähliche Zunahme der embryonal bereits vorhandenen zystischen Degeneration annehmen läßt. Der etwa zweifaustgroße polyzystische Nierentumor stammt von einer 54 jährigen Patientin, bei welcher profuse Blutungen und die palpable Geschwulst eine maligne Neubildung annehmen ließen und zur Nephrektomie veranlaßten. Es war das in der Zeit vor Einführung unserer modernen Untersuchungsmethoden; die Patientin ging an Anurie zugrunde, weil auch die andere Niere zystisch degeneriert war. — Der zweite Fall betrifft einen 70 jährigen Mann; die Erkrankung war fast ganz symptomlos verlaufen; außer den in der letzten Zeit auftretenden als Nierensteine gedeuteten Koliken und Blutungen hatte der Patient noch am Morgen vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus im Garten gearbeitet; nach einer stärkeren Blutung waren urämische Erscheinungen, Bewußtlosigkeit und Anurie aufgetreten. Der Gefrierpunkt war bei der Aufnahme $\delta = 0,7$. Beide Nieren stark vergrößert. Wir nahmen eine kalkulöse Anurie an, fanden jedoch bei der Operation diese großen doppelseitigen Zystennieren. Es ist kaum verständlich, wie der Patient mit den geringen Resten von Nierengewebe, bei der vollständig zystischen Degeneration beider Organe ohne wesentliche Beschwerden noch so lange leben konnte. — Der dritte Fall war sehr genau nach allen Richtungen hin untersucht, ohne eine sichere Diagnose zu gestatten. Ein 52 jähriger Mann litt seit längerer Zeit an starken Blutungen und rechtseitigen Schmerzen; großer palpabler Tumor rechts. Die Sondierung der anderen Seite ergibt normale Verhältnisse, gut konzentrierten, genügende Mengen Harnstoff enthaltenden Urin. Die Schmerzen und Blutungen bei Anwesenheit eines deutlich palpabeln Tumors verlangten einen operativen Eingriff. Es wurde ein maligner Tumor angenommen, jedoch vor der Operation die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Zystenniere ausgesprochen. Es wird eine Zystenniere freigelegt und entfernt, da der Gefrierpunkt des Blutes normal und die Funktion der anderen Niere genügend war. Wir hofften dabei einmal, daß es sich ausnahmsweise um eine einseitige Zystenniere handeln könnte, und sahen uns anderseits gezwungen, gegen die Blutung von seiten der vollständig degenerierten Niere operativ vorzugehen. Während der nächsten Tage normale Funktion der Niere, dann Zunahme der Urinmenge, allmähliches Herabgehen des Harnstoffgehalts und Sinken des Gefrierpunktes des Bluts. Dieser erreichte am 13. Tage nach der Operation, zwei Tage vor dem Tode $\delta = -0,80$, den niedrigsten Wert, welchen wir bis jetzt überhaupt beobachtet haben. Die Sektion ergab, daß auch die andere Niere zystisch degeneriert war, während der ersten acht Tage hatte die Niere noch genügend funktioniert, dann aber mehr und mehr ihre Arbeit eingestellt. Schritt für Schritt konnten wir durch das zunehmende Sinken des Gefrierpunkts trotz der reichlichen Urinsekretion die Abnahme der Funktion und die bevorstehende Niereninsuffizienz feststellen. — Daß trotz der doppelseitigen, ausgebildeten polyzystischen Degeneration beider Nieren der Kranke eine anscheinende Wiedergenesung erreichen kann, beweist folgender Fall. Eine 32 jährige Patientin wurde auswärts wegen eines linkseitigen Nierenleidens operiert. Sie kam mit einer kleinem Fistel zu mir, welche sich bald schloß. Einige Monate später kindskopfgroßer Tumor der anderen Seite, Gefrierpunkt unter 0,6; beide Nieren entleeren trüben eiterhaltigen Urin, die angenommene infizierte Hydronephrose erweist sich bei der Operation als infizierte Zystenniere. Nephrotomie, Eröffnung zahlreicher Zysten, möglichste Entleerung des Eiters. Während der nächsten Zeit schlechtes Allgemeinbefinden, spärliche Urinsekretion, Herabgehen des Gefrierpunkts auf 0,65. Patientin erholt sich langsam, Urinsekretion nimmt zu, Gefrierpunkt bessert sich, die Wunde schließt sich, und Patientin wird bei subjektivem Wohlbefinden entlassen. Sie hat 14 Pfund zugenommen und fühlt sich absolut gesund. Bei den doppelseitigen Zystennieren werden wir wegen der Blutung und eventuellen Eiterung operative Eingriffe nicht ganz entbehren können. Einem möglichst konservativen Vorgehen wird der Vorzug zu geben sein. Trotz der weitgehenden Zerstörung der Niere können derartige Patienten eine Reihe von Jahren ohne besondere Beschwerden leben. — Demonstration des Präparates einer zystisch degenerierten mächtigen Hufeisenniere, nebst Ureteren und des Konglomerates von Zysten.

f) **Dermoid der linken Niere.** Es entstammt einem 55 Jahre alten Mann, der vor zwei Jahren die ersten Schmerzen in der linken Seite bekam und seit vier Monaten häufig Blut im Urin bemerkte. Die Gesundheit der rechten Niere konnte mit der Uretersonde festgestellt werden, es wurde ein maligner Tumor der linken Seite angenommen. Bei der Freilegung der Niere fanden wir diese Dermoidzyste. Patient konnte nach der Nephrektomie bald geheilt entlassen werden. Ich zeige Ihnen ein sehr gelungenes Bild eines Nierendermoids, was dem unsrigen genau entspricht und von dem amerikanischen Kollegen Goldschmith entfernt wurde. Die von uns operierten 44 Nierentumoren sind eine relativ kleine Zahl im Vergleich zu der großen Anzahl der aus anderen Gründen, Tuberkulose, Pyonephrose, Steinen u. a. operativ behandelten Nierenerkrankungen. 10 dieser Tumoren waren gutartig, 34 malign. Es ist interessant, daß von den operativ geheilten, 15 bis jetzt dauernd geheilt zu sein scheinen. Die Prognose der malignen Nierentumosen ist im allgemeinen relativ günstig, wenn sie frühzeitig in Behandlung kommen. Es muß unser Streben deshalb darauf gerichtet sein, möglichst früh, womöglich schon bei der ersten präliminaren Blutung oder dem Auftreten der ersten Beschwerden, noch ehe ein palpabler Tumor nachzuweisen ist, die richtige Diagnose zu stellen, was auch in den meisten Fällen gelingen wird.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 22. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr **Hinsberg**.

Herr **Hinsberg**: **Anatomie der Hörstörungen.**

Im Gegensatz zur Anatomie der Sehstörungen hat sich die der Hörstörungen erst sehr spät und langsam entwickelt und ist auch heute noch lange nicht abgeschlossen. Während die Sehstörungen schon makroskopisch verwertbare Resultate ergeben, sind wir beim Gehörorgan lediglich auf mikroskopische Untersuchungen angewiesen, sodaß anatomische Untersuchungen erst mit dem Fortschreiten der mikroskopischen Technik einsetzen konnten. Eine weitere Schwierigkeit entsteht dadurch, daß nur wenige Stunden nach dem Tode entnommenes Material, das auch sofort in geeigneter Weise behandelt werden muß, verwertbar ist. Dazu kommt, daß Hörstörungen fast nie Erkrankungen sind, die zum Tode führen, anderseits bei zur Verfügung stehendem Leichenmaterial nur selten Hörprüfungen intra vitam vorgenommen sind. Als Sitz der Hörstörungen kommen die drei Abschnitte des Ohres: äußeres Ohr, Mittelohr, inneres Ohr (Labyrinth), sowie das zentrale Hörorgan und der Nervenstamm in Frage. Hier sollen nur die von den drei ersterwähnten Abschnitten ausgehenden Störungen behandelt werden. 1. Aeußeres Ohr: Veränderungen am äußeren Ohr haben verhältnismäßig wenig Einfluß auf die Hörfähigkeit, selbst doppelseitiger Verschluß des Gehörgangs verursacht keine Taubheit. 2. Mittelohr: Hier kommen die Entzündungen mit ihren Folgeerscheinungen in Frage, z. B. Adhäsionen, Tubenkatarrhe, Tubenverschlüsse etc. Die größte Rolle spielt die sogenannte Otosklerose, gekennzeichnet durch Heredität, Beginn im frühen Lebensalter, Bevorzugung des weiblichen Geschlechts (Gravidität). Man glaubte früher, daß Mittelohrschleimhaut und Gehörknöchelchenkette starr würden. Diese Ansicht hat sich nach den Untersuchungen von **Politzer** und **Bezold** als falsch erwiesen, es handelt sich um eine Spongiosierung der Labyrinthkapsel besonders um die Fenestra ovalis herum (Stapesankylose), doch finden sich nach **Manasse** auch Spongiosierungsherde in der Kapsel selbst. **Alexander** wies auf vorkommende kongenitale Anomalien hin. Die bei dieser Erkrankung vorgenommenen Hörprüfungen zeigen häufig Mischhörbefunde, die auf Störungen in Mittelohr und Labyrinth hinweisen. **Manasse** hat auch bei 15 untersuchten Schläfenbeinen neben Veränderungen im Mittelohr, Veränderungen im Labyrinth gefunden. 3. Inneres Ohr: Vortragender berichtet über die eingehenden Untersuchungen von **Wittmaack**, **Joshii** und **Marx**. Dauernde Einwirkung von Geräuschen bewirkt erhebliche Veränderungen am Cortischen Organ, aber auch einmaliges starkes Geräusch kann bis zur Taubheit führende Veränderungen hervorrufen. Hierher gehören in erster Linie die Berufsschwerhörigkeiten. **Joshii** kommt zu dem Resultat: Je höher die erregende Tonquelle, desto tiefer liegt die geschädigte Stelle in der Schnecke. Damit würden wir eine Bestätigung der Helmholtzschen Theorie erhalten. Redner erwähnt noch kurz die Erkrankungen des Ganglion cochleare, besonders durch Chinin- und Salizylsäuregebrauch (**Wittmaack**) sowie die primären Erkrankungen des Nervus acusticus (**Wittmaack**, **Siebenmann** etc.). Zum Schluß gibt Vortragender noch eine kurze Uebersicht über die Anatomie der Taubstummheit, die noch sehr im argen liegt, aber in den letzten Jahren doch durch die mit Unterstützung der Deutschen Otologischen Gesellschaft vorgenommenen Untersuchungen erhebliche Fortschritte gemacht hat. Er schließt mit der Aufforderung an die Zuhörer, so oft es irgend angängig sei, geeignetes Untersuchungsmaterial einem erfahrenen Untersucher zuzuführen. Die Schläfenbeine müßten kurz nach dem Tode herausgenommen und in Formalin oder in Formalin-Müllerscher Lösung aufbewahrt werden. Nur wenn auf die Weise zahlreiches Material zur Untersuchung käme, könnten wir Fortschritte auf diesem schwierigen Gebiete machen. Der Vortrag wird durch zahlreiche mit dem Projektionsapparat veranschaulichte mikroskopische Präparate erläutert.

Sitzung am 29. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr **Neisser**; Schriftführer: Herr **Ponfick**.

Herr **Haymann**: **Genese der otogenen Pyämie.**

Im allgemeinen werden otogene Pyämie und Sinus-Thrombose identifiziert, und daher wird auch bei beiden die gleiche Therapie angewandt, nämlich die Eröffnung des Sinus. Das ist aber unbegründet; es müßte mehr individualisiert werden. Die Beziehungen der Thrombose zur Allgemeininfektion kann durch Operations- und Obduktionsbefunde allein nicht geklärt werden; maßgebend ist lediglich das Tierexperiment. Der Vortragende hat an Hunden und Affen in folgender Weise Versuche angestellt. Ein infizierter Tampon wurde auf den angekratzten Sinus gelegt und eine Zeitlang unter Druck dort liegen gelassen. Es zeigte sich dabei, daß eine Infektion auch ohne Thrombusbildung möglich ist, indem die Bakterien selbständig durch die Wandung dringen. Es ist daher anzunehmen, daß das Gerinnsel erst sekundär auftritt, und zwar gewissermaßen als Schutzwehr gegen das Eindringen der Bakterien. Bei seinen 16 Versuchen waren zwölf obturierende und vier wandständige Thromben. Die Entstehung der Infektion ist entweder auf die Stromverlangsamung und Lumenverengerung oder auf die Fernwirkung der Bakterien zurückzuführen. **Haymann** fand hauptsächlich Wandveränderungen, wobei auch das Endothel eine gewisse Rolle spielte. Was den Ablauf betrifft, so zeigt der Thrombus Tendenz zu Spontanheilung. Schon nach drei Tagen traten Organisationsvorgänge auf, und nach 21 Tagen wurde Resorption beobachtet. Dabei kann die allgemeine Infektion weiter bestehen. Daher ist die Operation oft kontraindiziert. Durch die Verletzung des Sinus würde die Infektion verstärkt werden. Die im Tierversuch gefundenen Verhältnisse müssen auch für die Beurteilung beim Menschen maßgebend sein.

Peritz.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr **Gaupp**; Schriftführer: Herr **Schridde**.

1. Herr **Schlimpert**: **Plazentartuberkulose.**

Schlimpert untersuchte am Institut von **Schmorl** in Dresden systematisch die Plazenta tuberkulöser Mütter, die in der Zeit vom Februar bis Oktober 1908 eingeliefert wurden. Es wurden unter sieben Plazenten fünf gefunden, die Plazentartuberkel und positiven Bazillenbefund aufwiesen. Einmal konnten die Bazillen nur im Ausstrich aus einem verdächtigen Knötchen nachgewiesen werden, eine Plazenta erschien frei von tuberkulösen Veränderungen. Die Untersuchungen wurden an Serienschnitten, die mit Hämatoxylin und Karbolfuchsin gefärbt waren, angestellt. Es handelte sich stets um schwere beiderseitige Lungentuberkulose, sämtliche Mütter kamen spätestens vier Wochen post partum zum Exitus. Die Kinder starben ebenfalls in den ersten Tagen, Untersuchungen der Kinder auf Tuberkelbazillen wurden nicht vorgenommen. Es handelte sich viermal um intervilläre Plazentartuberkel und einmal um einen bazillenhaltigen Rundzellenherd in der Decidua basalis. Außerdem untersuchte **Schlimpert** noch vier Plazenten von Müttern, die unentbunden starben, und eine Plazenta einer Frau mit doppelseitiger Lungentuberkulose, die in der Frauenklinik in Freiburg entbunden wurde. In diesen fünf Fällen wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen, und zwar zweimal in intervillären Tuberkeln, zweimal in Rundzelleninfiltraten in der Decidua und einmal im Ausstrich aus einem verdächtigen Knötchen. Bei dem aus der Freiburger Frauenklinik stammenden Falle wurden außerdem Tuberkelbazillen im Blute der Mutter am Tage post partum nachgewiesen. Das Kind dieser Mutter starb zwölf Stunden post partum. Die Mutter lebt noch.

2. Herr **Schridde**: **Angeborene allgemeine Wassersucht.**

Der Vortragende stellt ein scharf umgrenztes Krankheitsbild des angeborenen Hydrops auf. Die Neugeborenen zeigen außer einem universellen Oedem hochgradigen Aszites, geringeren Hydrothorax und Hydroperikard. Die Milz ist stets vergrößert, manchmal im höchsten Grade. Meist ist auch eine deutliche Lebervergrößerung zu konstatieren. Ferner findet sich eine Herzhypertrophie. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in der Milz fast ausschließlich Knochenmarksgewebe. Eine enorme Blutbildung ist auch in der Leber zu beobachten. Hier und in der Milz ist eine hochgradige Hämosiderose zu sehen. In den Nieren sind an der Grenze von Rinde und Mark schon makroskopisch sichtbare Blutbildungsherde vorhanden. Die Lymphknoten zeigen einen unbeständigen Befund von Blutbildungsherden, ebenso Nebennieren und andere Organe. Der Thymus ist nicht verändert. Das Blutbild zeigt enorme Mengen von Erythroblasten, die zahlreiche karyorrhektische Figuren aufweisen, ferner Megalozyten. Daneben treten besonders Myeloblasten und hin und wieder auch Myelozyten hervor. Leukozyten scheinen manchmal gänzlich fehlen zu können. Die Charakteristika des Krankheitsbildes sind also: allgemeiner Hydrops, hochgradige Anämie und Herzhypertrophie.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 22. Oktober 1909.

1. Herr **Margulies**: **Stichverletzung des rechten Auges durch einen Säbelhieb.**

Außer Zerstörung des rechten Abduzens, Trochlearis und teilweiser Verletzung des rechten Okulomotorius, Keratitis neuroparalytica und Herabsetzung der Sehschärfe des rechten Auges, entstand eine vollständige, den Fixationspunkt begreifende Hemianopsie, linkseitige Hemiplegie und Hemianästhesie.

2. Herr **Lieblein**: **Resektion eines traumatischen Aneurysmas der A. femoralis.**

Vollständige Genesung (Demonstration).

O. Wiener.

Redigiert von Dr. G. **Mamlock**.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 11 BERLIN, DEN 17. MÄRZ 1910 36. JAHRGANG.

Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg.

Ueber Operationen mit dem elektrischen Lichtbogen und Diathermie.

Von Dr. **Vincenz Czerny.**

Durch die Fulguration und Arsonvalisation wurde ich mit der Verwendung hochfrequenter und hochgespannter Ströme zu therapeutischen Versuchen vertraut.

Während de Keating Hart die bipolare Anwendung der Teslaströme zur Fulguration wegen zu starker Zuckungen verwirft, habe ich sie in Form von Fulguropunktion und Fulgurolyse angewendet, allerdings ohne große Erfoge damit zu erzielen. Die Elektrizitätsmenge, welche zur Anwendung kam, war zu gering, um eine genügende Joulesche Wärme und dadurch eine erheblich thermische Tiefenwirkung zu erzielen.

Ostern 1909 sah ich zuerst bei Dr. F. Nagelschmidt in Berlin einen Diathermieapparat und konnte mich selbst von der angenehmen Wärmedurchströmung des Körpers mittels desselben überzeugen. Er benutzte ungedämpfte Hochfrequenzströme mit 0,5—1,5 Ampere, die Hitze erzeugen bis zur Koagulation. Nagelschmidt empfahl diese elektrische Durchwärmung bei Asthma, Rheumatismus, gegen Tabesschmerzen und Neuralgien.

Am 4. Juni 1909 brachte uns die Firma Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. die de Forestsche Nadel zur Probe. Die Nadel funktionierte damals noch unregelmäßig, und der Operateur und die Assistenten bekamen oft elektrische Schläge. Dann wurde nach Besprechung mit Herrn Dr. Ramsauer die sekundäre Spirale vom Primärstrom ganz abgetrennt. Im Oktober 1909 zeigte uns Herr Doyen in Paris die Gewebsverschorfung mit einem Gaiffeschen Fulgurationsapparat, der durch einen Rotationsunterbrecher auf drei Millionen Schwingungen in der Sekunde gebracht wurde. Auf welche Weise die zugeführte elektrische Menge bei seiner Voltaisation bipolaire bis auf 5—7 Ampere gesteigert wurde, konnte ich nicht erfahren. Doyen zeigte mehrere Fälle, welche durch diese Methode geheilt waren. Im November 1907 hatte er mich schon auf den Unterschied in der Tiefenwirkung bei unipolarer und bipolarer Fulguration aufmerksam gemacht, zeigte aber damals noch keine Diathermie.

Soviel mir bekannt, sind über Operationen mit dem elektrischen Lichtbogen bloß von Dr. Max Cohn (Berlin) und von Doyen kurze Mitteilungen gemacht worden, während die Anwendung der Diathermie (Transthermie, Thermopenetration etc.) vielfach beschrieben worden ist.

Ich möchte die von der Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. (Ingenieur Renz) gegebene Beschreibung der Apparate anführen und ihre praktische Bedeutung für die operative Chirurgie und Behandlung der Krebse besonders hervorheben.

Der Thermopenetrationsapparat. Dieser Apparat eignet sich sowohl für die normale Thermopenetration, d. h. für ein Verfahren, welches auch unter dem Namen Diathermie (Zeynek), Transthermie, Endothermie u. a. in Deutschland und Oesterreich bekannt ist und eine lokale mäßige Erwärmung des Körpers bezweckt, als auch für das von Dr. Doyen vorgeschlagene Verfahren (Voltaisation bipolaire), das wir vielleicht besser elektrische Thermokaustik[1]) benennen wollen und das eine lokale Gerinnung der Gewebe verlangt und auch bei entsprechender Einrichtung für die bipolare Forestisation, d. h. die Verwendung von derart kleinen Elektroden oder einer großen und einer kleinen Elektrode, daß eine Brenn- oder Schneidewirkung auftritt, verwendbar ist. Die beiden zuletzt genannten Methoden fallen unter die Patente des Herrn Dr. de Forest, der die Lizenz für Europa an die Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. mit Ausnahme von Frankreich, wo die Firma Gaiffe die Lizenz besitzt, übertragen hat.

Technische Daten. Der absoluten Zuverlässigkeit wegen, die von Operationsapparaten verlangt werden muß, wird der Apparat stets mit Wechselstrom betrieben; ein Aussetzen, wie es bei Gleichstrom-Apparaten häufig vorkommt, tritt hier nicht ein. Für Gleichstrombetrieb wird stets ein Konverter beigegeben, der den Gleichstrom in Wechselstrom umformt. Dieser Wechselstrom wird durch einen Transformator auf eine Spannung gebracht, welche zum Ueberschlagen einer Funkenstrecke von 0,1—0,4 mm genügt, d. h. auf 300—1000 Volt, je nach Länge der Funkenstrecke. Dieser Funkenstrecke liegt parallel ein Schwingungskreis, bestehend aus Selbstinduktion und Kapazität, dessen Konstanten so gewählt sind, daß ein System von etwa 3 Millionen Schwingungsfrequenz entsteht. In der Hochfrequenztechnik versteht man unter Frequenz die Zahl der Schwingungen in der Sekunde, welche ein Schwingungskreis machen würde, wenn er ununterbrochen klingen würde. In Wirklichkeit kommen auf jeden Funken etwa 20 Schwingungen und dann eine sehr kleine Pause. Die Kürze der Pausen läßt sich ermessen, wenn man erwägt, daß die Zahl der Funken 20 000 in der Sekunde erreichen kann. Dieses durch Max Wien bekanntgewordene System von Partialfunkenstrecken oder Zischfunken zerlegt durch besonders stark gekühlte Elektroden und besonders bemessene Größe von Kapazität und Selbstinduktion des Schwingungskreises den sonst als Lichtbogen übergehenden Strom in sehr rasch aufeinanderfolgende Entladungen. Die hohe Entladungszahl hat den besonderen Vorteil, daß die starken Reizungen der Nerven und Muskeln, welche hoch gespannte Ströme sonst auslösen, nicht auftreten. Es ist dieselbe, ja noch bedeutend mehr Energie gleichmäßig auf lange Zeit verteilt, die sonst auf einen Schlag geleistet werden mußte. (Vergleich etwa wie Hammer und hydraulische Presse.) Es ist infolgedessen die Beweglichkeit und der Umgang mit den Apparaten bedeutend erleichtert, auch die Operationsinstrumente sind bedeutend leichter, wegen Wegfalls vielen Isolationsmaterials. Stromgefühl geben die vom beschriebenen Apparat erzeugten Ströme überhaupt nicht; von einer spezifischen Wirkung auf die Nerven ist zum mindesten nichts bekannt, obgleich manche Herren bereits mehrere Jahre fast täglich mehrere Stunden und häufig am eigenen Körper damit arbeiten. Als Stromregler empfiehlt sich bei der Thermopenetration eine Drosselspule oder ein Spannungs- bzw. Kopplungs-Regler, bei Elektrokaustik eine Drosselspule, während bei bipolarer Kaltkaustik stets ein Kondensator zu verwenden ist. Bei Kaltkaustik tritt nämlich bei unrichtiger Bemessung der Apparatesysteme ein eigentümliches Gefühl auf, das manchmal mit heftigen Muskelzuckungen einhergeht. Es wird erzeugt durch die Wirkung der Funkenstrecke, Forestnadel-Körper. Infolge ihrer Dissymmetrie richtet diese in einzelnen Phasen den Hochfrequenzstrom gleich, und dieser pulsierende

---

[1]) Da der Name Galvanokaustik und Thermokaustik seine bestimmte Bedeutung hat, könnte man diese Form der Verbrennung wohl nach einem Vorschlage von Dr. R. Werner Elektrokaustik nennen.

Gleichstrom vermag solche Nervenreize auszuüben. Der Kondensator vermehrt die Schwingungszahl des Systems und beeinflußt die Funkenstrecke Körper-Forestnadel dahin, daß sie ihre Ventilwirkung aufgibt. Bei Thermopenetration sowie Elektrokaustik ist der Kondensator als Stromregler weniger geeignet, da er nicht genügend Strom durchläßt, bzw. dann unangenehme Dimensionen annimmt. Zur Regulierung sind an den verschieden hohen Spannungspunkten eines Tesla-Transformators vier Abzweigungen angebracht; es können also vier Spannungsstufen eingeschaltet werden. Die primäre Wicklung des Tesla-Transformators bildet die Selbstinduktion des Schwingungskreises des Thermopenetrationsapparates. Der erste Knopf ist das Ende des Transformators (mit dem Spannungsregler nicht zu erreichen), der zweite Knopf ist die erste Abzweigung, an welcher die geringste Spannung von etwa 75 Volt abgenommen werden kann. Knopf 3 gibt 150, Knopf 5 etwa 300 Volt; bei schwacher Belastung etwas mehr. Die im Gewebe entwickelte Wärmesteigerung ist proportional der Zeit und proportional dem Quadrat der Stromdichte, sodaß bei gleicher Elektrodenfläche und gleicher Zeit die Heizwirkung bei 2 Ampere 16mal größer ist als bei 0,5 Ampere. Ist die Entfernung der beiden Elektroden voneinander im Verhältnis ihrer Fläche sehr groß, so liegt der Bereich ihrer wesentlichen Heizwirkung, namentlich bei der Doyenschen Methode, in einer Halbkugelfläche unter der Elektrode, die etwas größer ist als deren Durchmesser. Ist der Abstand beider Elektroden etwa gleich dem 1½fachen ihrer Breite und darunter, so darf man ihre durchwärmte Schicht gleich der Elektrodenfläche rechnen. Nimmt man ferner eine große Elektrode konzentrisch zu einer kleinen, und ist ihr Abstand mindestens gleich dem Durchmesser der kleinen Elektrode, so kann man die durchwärmte Schicht als einen an den unteren Kanten verrundeten Zylinder ansehen, dessen Durchmesser gleich seiner Höhe ist. Immer aber ist zu beachten, daß Fett als schlechter Leiter den Strom ablenkt, ebenso Knochen; ist der Strom gezwungen, durch Fett hindurchzutreten, so erwärmt sich dieses sehr rasch, ja selbst Muskel leitet in seiner Faserrichtung besser als senkrecht dazu. Vorliegende Sätze können nur allgemein aufgefaßt werden, genaue Maße gibt erst die Erfahrung. Es soll ferner kurz darauf hingewiesen werden, daß der Widerstand zwischen zwei Elektroden für Hochfrequenzströme bedeutend geringer ist als für Wechselströme normaler Periodenzahl. Es ist dies wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß ein großer Teil des Stromes durch die dünne, schlechtleitende Haut auf kapazitivem Wege übergeht. Es würde dies darauf hinweisen, daß sehr hohe Frequenzen vorteilhafter sind als niedrigere. Immerhin ist der Höhe der Frequenz eine Grenze gezogen durch die Leitungen zum Patienten, deren Länge bei höheren Frequenzen sehr in Betracht kommt. (Selbstinduktion.)

Die Diathermie und ihre Ausübung. Wie bereits zu Anfang betont, ist der eigentliche Zweck dieser Methode, Körperteile in mehr oder weniger großer Ausdehnung in eine das Gewebe noch nicht schädigende Temperatursteigerung zu versetzen. Je nach dem Zweck wird diese verschieden hoch sein; für die bakterizide Behandlung, zur Lösung von Harnsalzablagerungen und anderem kommt man manchmal bis auf 45° C, zur örtlichen Schmerzstillung genügen oft 40—41° C. Das erste und wichtigste ist zunächst die gründliche Durchfeuchtung der Haut mit konzentrierter (1—3 %) Kochsalzlösung. Sodann werden die Elektroden gut mit Kochsalzlösung getränkt aufgelegt und können bei Verwendung geringerer Stromdichte, d. h. unter 30—35 Milliampere pro qcm, festgebunden werden; will man darüber hinausgehen, so muß die Elektrode langsam bewegt werden. Man kann dann unter normalen Umständen mit einer Temperaturerhöhung von etwa ½° C pro Minute rechnen. Liegen starke Fettgewebe unter der Haut oder Knochen in allernächster Nähe, so kann eine derartige Stromdichte bereits unangenehm empfunden werden, ja in extremen Fällen zu Verbrennungen führen. Bei Gelenken legt man im allgemeinen die eine Elektrode etwas vor, die andere etwas hinter das Gelenk, und zwar mit Ausnahme des Handgelenks seitlich (nicht etwa Beuge oder Streckseite). Oft empfiehlt es sich, eine Elektrode etwa doppelt so groß zu nehmen als die andere. Die letztere ist dann in ihrer Wirkung besonders zu beobachten, da an ihr die Erwärmung am raschesten eintritt, sodaß die Kontrolle hauptsächlich hier auszuüben ist. Die Durchwärmung des Rumpfes ist besonders schwierig, es liegen deshalb fast gar keine Erfahrungen hierüber vor. Es möge aber auf folgendes hingewiesen werden: Legt man je eine große Eelektrode etwa auf Brust und Rücken oder auf Bauch und Rücken, so liegt namentlich im letzteren Falle die Gefahr von Nekrosen vor. Es ist nämlich leicht möglich, daß im Körperinnern durch Ungleichheiten des Widerstandes, durch Hohlräume, Uebergangswiderstände etc., die Stromfäden stellenweise so zusammengedrängt werden, daß daselbst Nekrosen entstehen können. Besonders leicht möglich ist dieser Fall im Darm, wo Fett, Darmschlingen mit ihren unkontrollierbaren Uebergangswiderständen, Gasblasen und relativ wenig Muskulatur ein nicht übersehbares Widerstandsgebilde in Reihen- und Parallel-Schaltung ergeben. Auch sind hier die Nerven auf Wärmeempfindung relativ wenig geschult, sodaß auch der Patient keine Angaben über den richtigen Zeitpunkt zum Ausschalten machen könnte.

Elektrokaustik. Es ist hier ganz besonders die Elektrodengröße zu beachten bzw. die Stromdichte. Die letztere erreicht Größen bis zu etwa 1 Ampere pro qcm. Die Tiefenwirkung hängt ab von der Elektrodenfläche (nähere Angaben siehe oben unter Einfluß der Elektrodengröße und ihrer Entfernung) und von der Zeitdauer der Einwirkung. Fett und Nähe der Knochen können hier unter Umständen die Strombahn besonders stören. Es empfiehlt sich, hier mit ziemlich hoher Spannung zu arbeiten, da im Moment der Gerinnung der Widerstand der Gewebe sich bedeutend erhöht, infolgedessen der Strom bei niedriger Spannung stark zurückgeht und dann eine Kontrolle der Tiefenwirkung nach Zeit und Stromstärke unmöglich wird. Unter Umständen kann jedoch dieser Vorgang seine Vorteile haben, wenn nämlich Elektroden in die Gewebe eingestochen sind und in der Tiefe ihre Wirkung entfalten sollen; es ist dann das Zurückgehen des Stromes das erste Kennzeichen der Gerinnung. Von dieser Erhöhung des Widerstandes rührt auch die manchmal unter kleinen Elektroden auftretende Flammenbildung her. Der Strom geht dann lieber über das geronnene Gewebe weg als hindurch.

Bipolare Forestisation, Lichtbogenoperation. Sie hat vor der unipolaren den Vorzug, daß bei ihr erheblich höhere Stromstärken an den Nadeln entwickelt werden können. Auch ist die Funkenbildung sehr gering. Es muß auch hier mit relativ hoher Spannung gearbeitet werden, da die Nadel sonst nicht so rasch durch die Hautfläche dringt. Die Regulierung der Stromstärke muß durch einen Kondensator erfolgen, da nur dann Zuckungen zu vermeiden sind.

In dem Heidelberger Samariterhaus legen wir die Patienten auf eine modellierte Kupferplatte, die mit von Kochsalzlösung durchtränktem Bieberstoff gefüttert ist und mit dem zweiten Pole des Apparates in Verbindung steht. Wir haben zwei Kupferplatten vorrätig, eine für den Rücken und Nacken, die andere für das Becken. Bei Operationen im Munde und Halse legen wir eine modellierbare gepolsterte, gut angefeuchtete Metallplatte auf den Nacken.

Im wesentlichen handelt es sich um die Verwendung von hochfrequenten (etwa drei Millionen Schwingungen, die nach Nernst jenseits der Perzeptionsfähigkeit unseres Nervensystems liegen) ungedämpften (homogenen) elektrischen Schwingungen, die bei einer Stromstärke von 0,3 bis 2,5 Ampere und einer Spannung von 75 bis 300 Volt dem Apparate entnommen werden. Die hohe Schwingungszahl wird dadurch hervorgebracht, daß an Stelle der Leydener Flaschen oder des Petroleumkondensors als Generator zwei mächtige Kupferelektroden benützt werden, die in sehr geringer Distanz äußerst kurze und deshalb hochfrequente Funken geben. Die im Kondensatorkreis erzeugten Schwingungen werden durch Induktion auf die gewünschte Spannung gebracht. Von der Induktionsspule wird der durch eine Spule regulierbare Strom mittels eines dünnen Kabels an das Brenninstrument geführt. Dieses besteht aus einem leichten isolierten Griff, in den der aus Platin geformte Brennteil, der die Form einer spitzen oder lanzettförmigen Nadel hat, eingesteckt wird. Will man den Strom für Diathermie benützen, so führt man die Leitungsschnüre zu den an dem Körper anzulegenden Elektrodenplatten, nachdem er einen am Apparat befindlichen Hitzdrahtstrommesser passiert hat. Die Elektroden bestehen (ähnlich wie die alten Elektroden für Galvanisation) aus schmiegsamen Metallplatten, die mit angefeuchtetem Waschleder oder Stoff überzogen sind. Je kleiner die Elektrode, um so intensiver ist die Hitzwirkung. Wenn man Gewebe koagulieren oder gar verschorfen will (Elektrokaustik), bedient man sich münzenförmiger oder elliptischer Metallelektroden von 1—3 cm Durchmesser. Die Erhitzung des Gewebes nimmt zu mit der Stromstärke (Amperezahl) und der Zeitdauer seiner Anwendung. Wenn auch nach den Formeln von Walter (l. c.) die Erhitzung für eine bestimmte Kombination berechnet werden kann, wird doch die Erhitzung empirisch nach dem sichtbaren Effekt bestimmt werden müssen. Da die münzenförmige Metallelektrode kalt angelegt wird, so ist die Diathermie und Elektrokaustik so lange schmerzlos, bis die in dem anliegenden Gewebe erzeugte Joulesche Wärme anfängt, dem Patienten unangenehm zu werden. Wenn man mit der Elektrode Gewebe zerstören will, zu welchem Zwecke die Hitze Eiweiß koaguliert, Wasser unter Gasentwicklung zum Kochen bringt, endlich die Gewebe verschorft und verkohlt, wird die Prozedur selbstverständlich schmerzhaft und erfordert dann die Narkose. Die Tiefe, bis zu welcher die Diathermie gewebszerstörend wirkt, und die Form des zerstörten Herdes hängt von der Form und der Lage der Elektroden, von der langsamen oder schnellen Einwirkung des elektrischen Stromes ab und muß am besten an dicken Fleischstücken studiert werden. Die Erfahrungen lassen sich aber nicht ganz auf das lebende Gewebe übertragen, weil die Durchblutung und das verschiedene Leitungsvermögen der Gewebe einen Unterschied macht. In den Kapillaren wird die Zirkulation durch die Hitze bald unterdrückt, während die Gefäßwände größerer Gefäße durch das rasch zirkulierende Blut gekühlt werden und der Hitzewirkung länger widerstehen. Immerhin erstreckt sich die koagulierende Wirkung der Elektrode 1—2 cm in die Tiefe, und die lokale Hyperthermie reicht noch erheblich weiter. Genauere Bestimmungen konnten wir bisher nicht machen.

Für Diathermie und für Operationen mit dem elektrischen Lichtbogen benützen wir also hochfrequenten (etwa drei Millionen ungedämpfter Schwingungen in der Sekunde) Strom von großer Intensität (0,5—2,5 Ampere) und mäßiger Spannung (75—300 Volt), während wir für die Fulguration einen Strom von gedämpften, viel weniger frequenten Schwingungen von geringer (2—4 Milliampere) Intensität und sehr hoher Spannung benutzen. Es ist begreiflich, daß bei bipolarer Anwendung des Fulgurationsapparates enorme Reizungen (Zuckungen) zustande kommen und daß die verschorfende Wirkung, wenn sie, bipolar angewendet, auch tiefer greift als bei unipolarer Anwendung, doch lange nicht so intensiv wirken kann wie bei dem vielleicht 1000 mal stärkeren Strom des Diathermieapparates.

Während die allmähliche Durchwärmung eines Körperteiles zur Beseitigung von rheumatischen, neuralgischen, tabischen Schmerzen besonders die Internisten (von Berndt, Nagelschmidt, Klingmüller, Laquer) interessiert, hat für uns Chirurgen die zerstörende Wirkung der Diathermie, die wir Elektrokaustik nennen wollen, einerseits und die Gewebe durchtrennende Wirkung des elektrischen Lichtbogens anderseits eine große Bedeutung.

Wenn ich die beiden Elektroden des Reinigerschen Apparates mit einer Stahlspitze und Platindraht montiert in nahe Berührung bringe, so entwickelt sich ein Lichtbogen von so enormer Hitze, daß dadurch die Stahlspitze und der Platindraht sofort schmelzen. Da die Voltspannung des Stromes verhältnismäßig schwach ist, ist der Lichtbogen bloß Bruchteile eines Millimeters lang. Es entsteht deshalb nicht wie bei der Fulguration in 5—7 cm Entfernung ein langer Funken, sondern erst bei fast unmittelbarer Berührung des Körpers entsteht der kleine Lichtbogen. Infolgedessen kann man die Hitzewirkung genau lokalisieren. Die Forestsche Nadel eignet sich zu einer punktförmigen Zerstörung, z. B. bei Lupus, kleinen Epitheliomen viel besser als die Fulguration. Je längere Zeit man die Forestsche Nadel gegen den zu zerstörenden Gewebspunkt hält, um so intensiver und tiefer ist dessen Verschorfung. Es gehört also eine gewisse Uebung dazu, um das richtige Maß dieser dosierbaren Zerstörung zu finden.

Wenn man die lanzettförmige Platinelektrode wie eine Schreibfeder über die Gewebe hingleiten läßt, so durchschneidet der Lichtbogen diese mit der Geschwindigkeit des schärfsten Messers, ohne einen sichtbaren Schorf zu hinterlassen. Obgleich es eine Ignioperation ist, sieht man genau die anatomische Beschaffenheit des Gewebes und fast noch besser als bei der Messeroperation, da die Kapillaren nicht bluten.

Größere Gefäße bluten und müssen von dem Assistenten komprimiert oder gefaßt werden. Man ist genötigt, rasch zu operieren, da bei längerem Verweilen der Lichtbogen die Gewebe verschorft und dann für die Heilung per primam ungeeignet macht, während rasch durchtrennte Weichteile per primam heilen. Das rasche Operieren kann unbequem werden, wenn man in topographisch schwierigen Gegenden arbeitet, wenn man z. B. die Achseldrüsen von den großen Gefäßen und Nerven abpräparieren will. Da wird wohl die alte sorgfältige Präparation mit Messer und Schere vorzuziehen sein.

Abgesehen davon, daß man in der Forestschen Nadel ein stets geschliffenes Messer bereit hat, wird der Vorteil des Lichtbogens und der Diathermie besonders in den Fällen hervortreten, bei denen man Krebse aus anatomischen Gründen knapp an der Grenze des Erkrankten entfernen muß, z. B. wenn sie am Thorax festgewachsen sind, oder bei Entfernung regionär verstreuter Krebsknoten, die nach der Messeroperation bekanntlich stets sehr rasch rezidivieren. In diesen Fällen wird mit der Nadel der Tumor zuerst im Niveau der Rippen abgetragen und dann die noch mit Krebszellen infizierte Wundfläche mit der münzenförmigen Elektrode diathermiert. Diese Durchwärmung kann man regulieren bis zur beginnenden Koagulation, zur Siedhitze oder zur Verschorfung, bis die Gewebe rauchen, brennen, glühendheiß werden (Elektrokaustik). Die Rippen oder andere bloßliegende Knochen nekrotisieren dabei, Fett fängt zu brennen an. Man muß aufpassen, daß die Verschorfung sich nicht durch die ganze Körperwand (z. B. bis auf die Pleura und das Perikard) erstreckt. Inwieweit eine schichtweise Gewebsdurchwärmung imstande sein wird, die verstreuten thermolabilen Krebskeime zu zerstören und dadurch die Gefahr der regionären Rezidive zu vermindern, kann erst eine längere Beobachtung erweisen. Aber auch für beginnende kleine Krebse an der Oberfläche oder auch an schwer zugänglichen Körpergegenden wird die dosierbare Zerstörung mit dem Lichtbogen oder die elektrische Thermokaustik als unblutiges Verfahren vor der blutigen Operation den Vorzug verdienen und namentlich von dem Kranken lieber angenommen werden als die blutige Operation. Man bringt die kalte Elektrode an den zu zerstörenden Körperteil und öffnet dann erst den Stromkreis, wodurch mit dem Lichtbogen eine rasche (wenn auch zunächst oberflächliche, aber durch Zeitdauer beliebig graduierbare) Zerstörung der Neugebilde erzeugt werden kann. Wenn man eine kleine münzenförmige Metallelektrode dicht auf die feuchte Geschwulst anlegt, so erfolgt allmählich die diathermische Durchwärmung des Gewebes, die auch mit der Zeit und Intensität des Stromes bis zur Koagulation zunimmt. Wünscht man eine raschere Verschorfung, so braucht man die Elektrode, während der Strom zirkuliert, nur kurz abzuheben. Dann bildet sich der Lichtbogen, der das Gewebe oberflächlich verschorft. Der Schorf bildet einen größeren Leitungswiderstand, und nun geht die Erhitzung rascher und intensiver vonstatten als vorher bei der gut leitenden durchfeuchteten Schleimhautfläche. Das sind Unterschiede, die erst durch Uebung und Erfahrung ausgenutzt werden können, die aber eine sehr vielseitige Verwendbarkeit der Diathermie und des Lichtbogens in Aussicht stellen. Ich bin überzeugt, daß der Lichtbogen sich auch endoskopisch zur Beseitigung von Polypen des Kehlkopfes, der Blase und des Magendarmkanales, zur Nasen-, Ohren- und Augenchirurgie wird verwenden lassen. Jedenfalls dürfen wir erwarten, daß bei der Operation mit dem Lichtbogen die Gefahr der Impfmetastasen durch Implantation von Geschwulstkeimen auf die frisch operierte Wundfläche vermindert wird.

Was die sekundären Folgen der Diathermie und der Lichtbogenanwendung auf die Gewebe betrifft, so hängen diese wesentlich von dem Grade der Wärmewirkung ab und sind ähnliche wie bei Verbrennungen mit Rötung, Blasenbildung oder Verschorfung.

Bei den Verbrühungen ersten Grades findet sich eine ödematöse Durchtränkung der Gewebe, bei offenen Defekten eine vermehrte Lymphsekretion. Die Wirkung unterscheidet sich ganz wesentlich von der Fulguration, die allerdings lange nicht so intensiv verschorft wie der elektrische Lichtbogen, aber durch die Zerstörung der Protoplasmazellen und Kapillaren eine enorme reaktive Hyperämie und Exsudation hervorruft, die von einer sehr lebhaften Granulationsbildung und Benarbung von den vorhandenen normalen Gewebszentren aus gefolgt ist.

Die Dermarkation und Abstoßung des durch die Diathermie und den Lichtbogen zerstörten Gewebes erfolgt sehr langsam, da die Grenze des toten vom lebenden Gewebe nicht scharf ist. Wie immer bei der Abtragung nekrotischen Gewebes, besteht in dieser Zeit die Gefahr der Nachblutung. Bei der Fulguration, namentlich wenn die Verschorfung durch Kühlung gelindert ist, liegen die durch Funkenschläge erzeugten punktförmigen Schorfe überall zwischen lebensfähigem Gewebe. Es erfolgt eine lebhafte Einwanderung von Phagozyten, welche die Schorfe rasch beseitigen und eine lebhafte Gewebsneubildung anregen. Deshalb kann man manchmal nach der Fulguration selbst auf krebsigen Gewebsflächen gute Granulationsbildung sehen, die freilich nach einiger Zeit wieder durch überwuchernde Krebsneubildung verdrängt wird.

Nach der Diathermie und Verschorfung mit dem Lichtbogen entwickelt sich langsam eine Dermarkationszone, deren Bildung durch Abtragen der nekrotischen Gewebsteile unterstützt werden muß. Die Granulationen entwickeln sich im gesunden Gewebe in üblicher Weise wie nach Verbrennungen, und im Geschwulstgewebe ist das die Demarkationszone bildende Gewebe von vornherein wieder krebsig. Ich glaube deshalb nicht, daß Nagelschmidt recht behält, wenn er behauptet: „hierdurch ist die Fulguration mit ihren nur sehr oberflächlichen Wirkungen definitiv erledigt."

Es ist ja richtig, daß die Verschorfung bei der Fulguration viel oberflächlicher ist als bei der Gewebszerstörung mit dem elektrischen Lichtbogen, aber dafür ist die vitalisierende, die Granulationsneubildung anregende Wirkung der Fulguration viel bedeutender. Durch die Fulguration werden die weichen protoplasmatischen Krebszellen entschieden mehr getroffen als die widerstandsfähigen normalen Gewebe. Ich behaupte nach wie vor, daß bei der Fulguration eine elektive Wirkung stattfindet, wenn sie auch bloß quantitativ verschieden ist. Die starke Sekretion und Leukozyteneinwanderung, welche der gekühlten Fulgurationsbehandlung von Krebswunden folgt, erzeugt eine so günstige Umwandlung von vorher zerfallenen, jauchenden Krebsflächen, wie man sie durch keine andere Methode erzielen kann.

In Hohlräumen und schwer zugänglichen Körperteilen hat die Forestsche Nadel den Vorzug, weil man damit die Stelle der Verschorfung viel genauer lokalisieren kann als bei der Fulguration, bei der die Blitze immer die nächstliegenden vorspringenden Gewebsteile treffen und die vertieften Nischen und Taschen unberührt lassen.

Die Verschorfung mit dem elektrischen Lichtbogen gleicht mehr der Verschorfung mit dem Thermokauter oder mit dem Galvanokauter. Aber diese Instrumente werden selbst glühendheiß, verkleben mit dem Gewebe, während sie dieses verschorfen, reißen die Schorfe wieder ab. Außerdem ist ihre Wärmekapazität gering, während man bei der Diathermie und dem Lichtbogen soviel Wärme erzeugen kann, als man will. Die Elektrode selbst bleibt relativ kühl. Beim elektrischen Lichtbogen berührt in der Theorie die Nadel nicht einmal die Gewebe. In der Praxis wechselt allerdings direkte Berührung und Erzeugung des Lichtbogens fortwährend ab. Man könnte die Diathermie eher mit der Gewebsertötung durch das Heißluftgebläse vergleichen. Allein bei dieser bleibt die Wirkung an der Oberfläche. Die Hitzewirkung hört wegen der schlechten Leitfähigkeit des Schorfes viel früher auf als bei der Diathermie, wo die elektrischen Schwingungen in der Tiefe der Gewebe sich in Wärme umsetzen. Außerdem ist das Heißluftgebläse am wenigsten geeignet, die Hitzewirkung genau zu lokalisieren.

Ob die Diathermie und der elektrische Lichtbogen eine dauernde Bereicherung unserer technischen Hilfsmittel zur Bekämpfung des Krebsleidens und anderer sonst schwer zu bekämpfender Krankheitszustände sein wird, kann bloß die Erfahrung am Krankenbette ergeben. Es ist deshalb wohl zweckmäßig, meine Erfahrungen mitzuteilen, in der Hoffnung, daß auch andere Chirurgen die Methode prüfen werden.

Wir haben vom 19. Juni 1909 bis zum 3. Februar 1910 bei 61 Patienten 68 mal mit dem elektrischen Lichtbogen operiert, zu dem vom 18. Dezember 1909 ab je nach Bedarf die Diathermie oder Elektrokaustik der Wundfläche hinzugefügt wurde.

Von zwölf Mammakarzinomen wären bloß fünf noch einer blutigen Operation zugänglich gewesen, und von diesen waren zwei noch günstig, indem die Achseldrüsen in dem einen Falle noch nicht krebsig entartet, in dem anderen doch noch klein gewesen sind. In den anderen Fällen war der Krebs lentikular über den Thorax verbreitet oder an den Rippen und Interkostalmuskeln festsitzend, oder er umwuchs die Achselgefäße und Nerven so, daß diese herauspräpariert werden mußten. Es wurde deshalb jedesmal bis auf einen Fall, seitdem wir die Diathermieeinrichtung besitzen, die Wunde an den verdächtigen Stellen noch bis zur beginnenden Verschorfung erwärmt. In der Regel operieren wir noch operable Fälle nach der alten klinischen Methode mit dem Messer. Zweimal versuchten wir auch eine typische Mammaamputation mit Ausräumung der Achselhöhle mit dem Lichtbogen, was mindestens so schnell wie mit dem Messer gelang. Die Hautwunde heilte per primam, wie wenn sie mit dem Messer geschnitten wäre. Nur wo viel Fett ist, da gibt es etwas mehr Gewebsnekrose und Sekretion. Man muß deshalb die Wunde teilweise offen lassen und tamponieren.

Mehrmals habe ich die umwachsene A. und die V. subclavia aus den Krebsmassen ausgelöst und dadurch die elephantiastische Verdickung des Armes gebessert oder sogar beseitigt. Daß bei weitvorgeschrittenen Fällen keine Dauerheilung erzielt werden kann, ist wohl selbstverständlich. Radikale Heilung erwarte ich bloß in den oben erwähnten zwei günstigen Fällen. Sollten sich nach längerer Beobachtung mehr Dauerheilungen herausstellen, so müßte man diese der Methode zugute schreiben.

Ein kindskopfgroßes Karzinom der Infraklavikulargrube wurde mit den beiden Mm. pectorales exstirpiert, die großen Gefäße und Nerven ausgeschält, dann die Wunde mit Diathermie verkocht. Die Sekretion war sehr stark, aber dann heilte die Wunde sehr gut.

Kleine Krebsgeschwüre kann man leicht und sauber mit der Forestschen Nadel zerstören. Die Kranken werden sich früher und leichter zu einer elektrischen Zerstörung entschließen als zu einer blutigen Operation. Da auch die Narben günstig aussehen, kann auf diesem Wege ein Fortschritt in der frühzeitigen Krebsbehandlung angebahnt werden. Unter unseren Fällen sind fünf kleine Geschwüre (an der Zunge, am Lid, am Ohr, an der Schläfe und am Daumen) verzeichnet, welche nach einer Sitzung mit der Forestschen Nadel heilten. Ebenso hat sich bei drei Lupusfällen diese Methode gut bewährt, wenn sie auch vor Rezidiven ebensowenig schützt wie irgendeine andere Methode.

Von sechs Stirnhöhlen-, orbitalen und Oberkieferkarzinomen, die schon sämtlich allen anderen Behandlungsmethoden vergeblich unterzogen worden waren, haben wir drei an Meningitis verloren. Obgleich wir bei Operationen, welche die Dura ausgedehnt freilegten, auch nach der Paquelinisierung und nach der Fulguration Meningitis beobachtet haben, scheint doch die Dura für den elektrischen Lichtbogen besonders empfindlich zu sein.

Viel günstiger verliefen die Operationen bei fünf Nasenkarzinomen, die zum Teil schon mehrmals operiert waren und sämtlich zur guten Vernarbung gelangten, allerdings nachdem in zwei Fällen die Methode wiederholt angewendet werden mußte. Zweimal wurde der Defekt der ganzen Nase durch die Rhinoplastik von der Stirne ersetzt. Wie ich schon in früheren Arbeiten erwähnt habe, ziehe ich bei Gesichtskarzinomen die zweizeitige Operation vor.

Von sechs Ohrkarzinomen benarbten zwei kleine (davon eines ein Rezidiv) ganz gut, während die anderen sehr weit vorgeschritten waren und wiederholte Operationen verlangten, die in drei Fällen den Tod durch fortschreitendes Leiden aufhalten konnten. Auch das letzte steht noch in Behandlung und ist lange noch nicht geheilt.

Von vier oft rezidivierten Unterlippen- und Unterkieferkarzinomen ist ein Fall am fortschreitenden Leiden gestorben, während die anderen drei noch behandelt werden.

Von vier Zungenkarzinomen wurde einmal die Zungenhälfte mit dem Lichtbogen vom Munde aus ohne Schwierigkeit exstirpiert und heilte ohne Störung, dagegen entwickelten sich bald Halsdrüsenrezidive, die zwei Monate später den Tod herbeiführten, trotz Röntgen- und Radiumbehandlung. Es ist daraus ersichtlich, daß die Lichtbogenoperation ebensowenig vor Drüsenrezidiven schützt wie die Fulguration oder die blutige Operation. Die Indikation, möglichst früh und radikal die verdächtigen regionären Lymphdrüsen zu exstirpieren, besteht nach wie vor zu Recht.

In den anderen drei Fällen handelte se sich um weit vorgeschrittene Rezidive, und zwar zweimal in den Halslymphdrüsen, die faustgroße Tumoren bildeten, und einmal in der Mundhöhle, nachdem die Zunge und der ganze Mundbogen schon durch dreimalige Operation entfernt worden war. Durch

Entfernung der zerfallenden Krebsmassen hatten die Kranken wohl vorübergehende Erleichterung, können aber ihrem Schicksale nicht entgehen. Zwei sind inzwischen gestorben. Der dritte Fall ist dadurch merkwürdig, daß ich das Zungenkarzinom vor sieben Jahren zuerst mit dem Paquelin exstirpiert hatte. Vier Jahre blieb der Mann rezidivfrei. Dann trat ein Rezidiv ein am Mundboden und in den linken Submaxillardrüsen. Der ganze Zungenrest und die linke Hälfte des Mundbodens wurde vom Halse her exstirpiert. Abermals dauerte es zwei Jahre, bis dann Rezidive Schlag auf Schlag auftraten.

Ebenso sind zwei weit vorgeschrittene Karzinome der oberen Pharynxgegend und Schädelbasis durch die Operation mit dem Lichtbogen vielleicht rascher zugrunde gegangen, als es ohne operativen Eingriff der Fall gewesen wäre.

Einen erfreulichen Erfolg hatten wir bei einem Lymphosarkom der rechten Tonsille mit diffuser Lymphdrüsenanschwellung der ganzen rechten Halsseite. Nachdem die Lymphdrüsen durch Röntgenstrahlen und Radiogenolinjektionen bis auf einen kleine Rest zurückgegangen waren, belästigte die enteneigroße Tonsille durch Atemnot und Schluckbeschwerden so stark, daß ich sie am hängenden Kopf mit dem Lichtbogen exstirpierte. Da die Blutung ziemlich stark war, mußte ich die Operation mit der Schere beenden und habe dann die Wundfläche, an der noch Geschwulstreste hingen, elektrokauterisiert. Die Wunde reinigte sich rasch, und die Patientin kann wieder gut schlucken und sprechen.

Ein Karzinom am Handrücken eines alten Mannes heilte nach der Lichtbogenoperation sehr gut, allein der Kranke starb einige Wochen später an einer akuten Peritonitis unbekannter Herkunft. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Eine sehr gute Heilung erzielten wir bei einem kindskopfgroßen, dreimal rezidivierten Bauchwandsarkom. Nach Lichtbogenexstirpation, bei welcher Teile der geraden Bauchmuskeln bis auf die hintere Scheide entfernt werden mußten, wurden verdächtige Stellen noch elektrokauterisiert. Die Wunde reinigte sich nach einigen Wochen und wurde durch Transplantationen geheilt.

Wenig Nutzen hatte eine Patientin mit Blasenkarzinom, das drei Jahre nach der Operation mit dem Thermokauter, in Form einer bis an die Beckenknochen reichenden Infiltration der Blasenwand, wiedergekehrt war. Durch Diathermie wurde nach Eröffnung der Blase die Geschwulst zerstört und die quälenden Blutungen beseitigt, aber der Tumor wuchs unentwegt an der Beckenwand weiter.

Für die Rezidive im Scheidengewölbe nach Uterusexstirpation wegen Krebs der Cervix eignet sich die Diathermie jedenfalls viel besser als die Fulguration, weil man die Wirkung des elektrischen Stroms genau lokalisieren kann. Man benutzt eine münzenförmige Metallelektrode von 1—1½ cm Durchmesser und verschorft das kranke Gewebe unblutig durch Diathermie. Den Grad der Verbrennung kann man durch Dampfentwicklung, kochende Geräusche oder Brandgeruch beurteilen. Wenn man die Elektrode zeitweilig vom Gewebe abhebt, entwickelt sich der Lichtbogen, welcher die Gewebe rasch verkohlt.

Die Verschorfung kann viel tiefer getrieben werden als mit dem Thermokauter und ist besser abzugrenzen als bei der Chlorzinkätzung. Man kann das verkochte Gewebe mit dem scharfen Löffel beseitigen und nach und nach die Kauterisation immer tiefer einwirken lassen. Daß man bloß ausnahmsweise damit Heilungen bei Rezidiven erzielen wird, liegt in der Natur der Sache, da Blase, Mastdarm und die Ureteren der Hitzeeinwirkung Grenzen setzen und die krebsige Infektion meistens schon über die Grenzen dessen, was wir zerstören dürfen, hinausgewachsen ist. Auf die so häufig vorkommenden ischiadischen Schmerzen scheint die Fulguration günstiger einzuwirken als die Elektrokauterisation. Möglicherweise wird eine in milder Form angewendete Durchwärmung mit Diathermie die Schmerzen lindern.

Es gelang uns, die Blutungen und Jauchung zu vermindern, teilweise Vernarbung, aber keine Heilung zu erzielen. An einem stark wuchernden Karzinom der Cervix (Blumenkohlgewächs) machte ich die hohe Amputation der Vaginalportion mit dem Lichtbogen, die auch ohne Schwierigkeit ausführbar war. Leider bekam die Patientin nach zwei Tagen eine Nachblutung aus der A. uterina, die sich trotz Tamponade und Umstechung wiederholte und schließlich den Tod herbeiführte.

Wie schon erwähnt, vermindert die Methode wohl die Blutung während der Operation, erzeugt aber eine verschorfte Wunde, bei deren Reinigung leicht Nachblutungen entstehen. Wir haben sie mehrmals beobachtet.

Ein Vulvakarzinom heilte nach der Lichtbogenoperation glatt. Zwei weit vorgeschrittene Rectumkarzinomrezidive hatten bloß vorübergehenden Nutzen von der Diathermie. Vielleicht eignet sich die Methode zur unblutigen Zerstörung eines beginnenden Karzinoms des Mastdarms.

Ein Sarkom am Fußrücken zeigte nach der Entfernung gute lokale Vernarbung.

Wenn wir die Kasuistik noch einmal kurz überblicken, so zeigt es sich, daß wir in der Lichtbogenoperation, Elektrokaustik und Diathermie ein Mittel haben, das die Krebse lokal zerstören kann, das aber, wenigstens in den bisher operierten Fällen, gegen Rückfall nicht mehr sichert als die bisher gebrauchten Methoden. Allerdings konnten wir die Methode nur sehr selten bei beginnenden Karzinomen anwenden, bei denen sie deshalb einen Fortschritt in der operativen Behandlung bedeutet, weil die Patienten sich leichter zu einer unblutigen elektrischen Zerstörung entschließen werden, als zu einem blutigen Eingriff. Ich halte es für notwendig, die Methode weiter auszubilden und zu prüfen, da es vielleicht doch gelingen wird, auf elektrischem Wege Krebskeime in der Tiefe so weit in ihrer Entwicklung zu hemmen, daß der Organismus mit seinen natürlichen Hilfskräften, die wir noch durch andere Methoden verstärken können, mit ihnen fertig wird und dadurch zur Genesung gelangt.

Eine längere Uebung wird die richtige Auswahl der geeigneten Fälle lehren und auch zeigen, wie weit man in jedem Falle mit der Elektrokaustik, der Anwendung des Lichtbogens oder der Diathermie gehen soll, um ein möglichst gutes Resultat zu erzielen.

Die Erfahrungen, die mit der Fulguration gemacht worden sind, veranlassen mich zu der Mahnung, daß bloß solche Aerzte sich mit der Diathermie, Elektrokaustik und Lichtbogenoperation abgeben sollen, welche operative Erfahrung, technisches Geschick und genügend physikalische Kenntnisse über hochfrequente Ströme besitzen oder doch einen Techniker und Physiker beiziehen können, welcher ihnen mit Rat und Tat an die Hand geht. Es kann mit diesen sehr energischen Strömen noch leichter geschadet werden als bei der Fulguration. Auch mir haben die Herren Ingenieur Renz und Dr. Ramsauer hilfreich beigestanden.

Die Rückfallsgrippe.

(Chronische Influenza. Rezidivierende fragmentarische Influenza. Afebrile Nerveninfluenza.)

Von Priv.-Doz. Dr. med. et phil. **Willy Hellpach**
in Karlsruhe.

Die Charakterveränderung, der die großen Seuchen mit ihrer Dauer anheimfallen, ist eines der interessantesten und vielleicht noch viel zu wenig durchforschten Probleme der Pathologie. Regelmäßig handelt es sich dabei um eine fortschreitende Abschwächung der augenfälligen Wirkungsstärke des infektiösen Giftes, die zum völligen Verschwinden der Seuche, ja zu ihrem Vergessenwerden, ihrem Wegfall aus dem Lexikon der Krankheitsnamen führen kann — einem Verschwinden, dem dann nach Jahrzehnten freilich eine Art verjüngter Wiederkehr zu folgen pflegt — oder in anderen Fällen (für lange Zeit wenigstens) eine Art stationären Zustandes mit milderen, von der früheren Gestalt wesentlich abweichenden Eigenschaften bewirkt. Die Influenza war verschollen gewesen, als sie 1889 mit ungeheurer Vehemenz hervorbrach; die Syphilis hat sich gegenüber ihrem Charakter in früheren Jahrhunderten wesentlich benigner gestaltet, scheint aber seit Jahrzehnten im ganzen gleichartig zu bleiben; vielleicht liegt freilich nur eine so langsame Wandlung vor, daß sie erst in größeren Zeitabschnitten deutlich wird.

Ob es sich nun bei derartigen Veränderungen der Giftwirkung um eine Umbildung der Giftträger oder um eine solche des befallenen Organismus im Sinne der Immunisierung handelt, oder um ein Zusammenwirken beider Faktoren, ist eine keineswegs geklärte Frage der Epidemiologie. Unverkennbar nur ist in manchen Beispielen die Erscheinung, daß die Milderung des Krankheitscharakters mit einer Verschiebung von der akuten zur chronischen Erscheinungsform und insbesondere wieder mit zunehmender Bevorzugung der chronischen Einnistung im Nervensystem Hand in Hand geht. Das trifft zu auf die Syphilis, deren maligne Form bei uns fast ganz verschwunden, deren Lokalisation in den nervösen Zentralorganen, besonders als „metasyphilitische" Erkrankung, aber zweifellos häufiger geworden ist. Allerdings hat man versucht, sich dies mit der größeren Widerstandsschwäche des modernen Kulturmenschen in puncto Nervensystem, namentlich Gehirn, zu erklären; und durch die Edingersche Hypothese der „Aufbrauchskrankheiten" scheint eine solche Erklärung besonders nahegelegt zu werden. Indessen, diese Hypothese einmal als erwiesenes Gesetz angenommen, handelt es sich bei dem, was sie zu erklären sich anheischig macht, doch garnicht so sehr (wie der etwas schiefe Name zunächst vermuten läßt) um die Bestimmung ganzer Krankheitsformen durch Aufbrauch, sondern lediglich um die Gruppierung der Symptome, ihres zeitlichen Auftretens und ihrer Schwere nach der Inanspruchnahme der entsprechenden Organe (Ptosis durch Uebernächtigkeit, Verteilung der befallenen Muskeln bei Bleilähmung nach der beruflichen Beanspruchung, Ataxie nach Märschen u. dgl.), die zugrundeliegende Krankheit aber fließt aus einer davon gesonderten Quelle (Tabes metasyphilitisch etc.). Man wird nun kaum behaupten wollen, daß die Paralyse z. B. nur ein neues „Symptom" sei; wenn sie innerhalb gewisser Kulturen, wie es scheint, nie vorkommt, trotz verbreiteter Syphilis, innerhalb anderer sich dagegen als metasyphilitisches Phänomen einstellt, so dürfte es sehr schwer sein, bloß aus der stärkeren Hirnbeanspruchung, die diese letzteren Kulturen mit sich bringen, eine Neuheit von solcher Tragweite herzuleiten. Edinger will zwar soweit gehen, wenn ich ihn recht verstehe, aber er wird nicht viele bis dahin mit sich fortreißen, so bestechend im Bereiche der Symptomenerklärung sein Deutungsversuch ist. Mindestens ebenso nahe liegt doch die andere Annahme, daß das infektiöse Gift sich geändert habe, sei es in spontaner Fortentwicklung, sei es in Wechselwirkung mit der Immunisierung, in die es selber allmählich die von ihm befallene Organismenwelt versetzt hat; und diese Annahme wird wahrscheinlicher, wenn sich zeigt, daß dieses Gift für andere Gewebe seine Malignität, ja daß es überhaupt seine akute Malignität gemildert hat: das kann man, alles moderne „Nervenmenschentum" zugegeben, doch ganz unmöglich daraus ableiten, daß etwa früher die Menschen die anderen Organsysteme so viel mehr abgenutzt hätten. Wenn einstens die sekundäre Syphilis so viel gefürchteter verlief, heute aber an der ganzen Krankheit das Bedrohlichste ihre chronischen tertiären und metasyphilitischen Prozesse im Nervengewebe sind, so sehe ich keinen plausiblen Weg, Aufbrauchsunterschiede dafür verantwortlich zu machen, wenigstens nicht in einigermaßen hinreichendem Umfange.

Ein ganz ähnlicher Prozeß aber, wie ihn die Syphilis im Laufe von Jahrhunderten uns zeigt, scheint bei der Influenza im Laufe von zwei Jahrzehnten sich entfaltet zu haben; si parva licet componere magnis. Wo sind doch die schweren Fälle der Epidemie von 1889 und auch der von 1896? Die massenhaften Herztode, Pneumonien, Enzephalitiden? Ihre Ziffer hat auch prozentual ganz gewaltig abgenommen. Statt dessen aber quält sich ein sehr erheblicher Bruchteil der Menschen nunmehr mit höchst merkwürdigen chronischen Belästigungen, die ihren Zusammenhang mit der Influenza nur noch durch gelegentliche akute Exzedentien verraten, sowie dadurch, daß sie bei sorgfältiger Betrachtung die Hauptsymptome des „Typus nervosus" der vehementen Seuche früherer Jahre in gemilderter und zeitlich protrahierter Form erkennen lassen. Es ist leicht begreiflich, daß diese neue Form noch wenig medizinische Würdigung gefunden hat: Monographien und Kasuistiken liefern zumeist die Leiter und Assistenten unserer Krankenhäuser. Dieser Ort wird aber von denen fast nie aufgesucht, die von chronisierten Influenzasymptomen geplagt sind; selbst den Arzt nehmen diese Kranken oft nicht in Anspruch. Wir werden sehen, daß mancher von ihnen durch das eigenartige Bild sich zum Neurologen treiben läßt, wo er wohl oft genug die Etikette „Hypochonder", „Neurastheniker" u. dgl. empfängt, mit der übrigens der eventuell konsultierte Haus- oder Kassenarzt eher noch freigiebiger zu sein pflegt. Immerhin ist seit Jahren gelegentlich auf einzelne Symptome solcher Art, am nachdrücklichsten von Felix Franke in Braunschweig, hingewiesen worden; er hat neuerdings eine zusammenfassende Betrachtung darüber veröffentlicht.[1])

Man wird bald finden, daß die folgende Darstellung von der Frankes beträchtlich abweicht; trotzdem mag zunächst einmal das Gemeinsame hervorgehoben werden. Unter allen Umständen handelt es sich darum, daß Menschen wochen- und monatelang von merkwürdig wechselnden Symptomen im Bereiche der Nervenfunktion (vorwiegend wenigstens) belästigt, geängstigt, benachteiligt werden, daß ein plötzlicher Ausbruch katarrhalischer Erkrankung, mit geringem oder ganz ohne Fieber, aber heftigen Katarrherscheinungen (anginöser, koryzaler, bronchitischer, konjunktivitischer, stomatitischer und ähnlicher Art) jene nervösen „löst" und tage-, auch wohl wochenlange Befreiung von ihnen schafft, bis sie in der alten oder in neuer Gruppierung wiederkehren. Dieses Spiel, das jahrelang währen kann und das dem klinischen Auge wie eine immer rezidivierende, aber sehr fragmentarische Influenza mit ungeheuer lang hingedehnten Prodromen erscheinen muß, möchte ich eben darum als chronische, rezidivierende, fragmentarische Influenza, oder in verdeutschender Abkürzung dieses terminologischen Ungeheuers, kurzweg als Rückfallsgrippe bezeichnen.

Ich lasse nun, entsprechend meiner Hauptabsicht, eine möglichst erschöpfende Schilderung der chronischen Nervensymptome, die das Leiden charakterisieren, folgen:

I. **Symptome.** 1. Stimmung. Veränderungen der Stimmung in pejus begleiten die hier geschilderten Krankheitszustände zunächst natürlich so weit, wie sie mit allem Kranksein (von pathologischer Euphorie abgesehen) verknüpft zu sein pflegen. Auffällig ist aber bei der Rückfallsgrippe ihr vielfach in die Augen springendes Mißverhältnis zu der Intensität der übrigen Symptome. Namentlich die Depression (bald in gereizter, bald in weinerlicher, bald in ratloser und ähnlicher Nuancierung) kann Grade erreichen, die den Kranken selber unfaßlich sind. Wir sehen natürlich von der Deprimiertheit, die ein monatelang ewig wiederkehrendes Krankwerden als seelische Reaktion auslöst, sowie von den hypochondrischen Grillen, die sich daran gleichsam natürlich anschließen, ab. Aehnlich wie beim Schnupfen und bei der akuten Influenza leitet eine Depression oft prodromal die Anfälle der Rückfallsgrippe ein, ihre Heftigkeit steht aber, wie bemerkt, meistens und gerade auch bei keineswegs neuropathischen Patienten außer Verhältnis zu dem, was nachfolgt. Einem ganz leichten, mit mäßiger Nasensekretion und ein paar anderen Symptomen (z. B. neuralgischen, rheumatischen etc.) einhergehenden Anfall kann durch eine tief deprimierte stundenlange, selbst tagelange Verstimmung mit starker „Geladenheit" oder völliger Verzagtheit präludiert werden. Mit dem Ausbrechen der genannten katarrhalischen Anfallserscheinungen pflegt die Verstimmung entweder „lytisch" oder wohl noch öfter in raschem Umschwung sich zu lösen. Der Zusammenhang der Depression mit dem nachfolgenden Anfall kann so typisch sein, daß die Patienten ihre unmotiviert sie befallende Verstimmung schließlich als Vorboten des Anfalls richtig deuten und dann auch leichter ertragen.

---

[1]) Beiheft 10, Jahrgang 1909 der Medizinischen Klinik: „Ueber chronische Influenza".

2. Geistige Arbeitsfähigkeit. Sie ist, auch wo keine Depression sie ungünstig beeinflußt, sehr oft stark vermindert. Die Herabsetzung verläuft im ganzen unter dem früher häufig geschilderten Bilde der „Influenza-Neurasthenie“ milderer Form. Es besteht Arbeitsunlust, Gehemmtheit, Schläfrigkeitsgefühl, Abspannung, Eingenommenheit des Kopfes in allen Varianten, Mangel an Konzentrationskraft, äußerst rasche Ermüdbarkeit, subjektives Gefühl der Gedächtnisschwäche. Alles das kann sich aber über den Anfall hinaus erstrecken, die Patienten fühlen sich auch in den von speziellen Symptomen freien Intervallen „nicht auf der Höhe“. Vor und während der Anfälle können allerdings beträchtliche Steigerungen eintreten. Die antineurasthenischen Mittel versagen oft gänzlich, statt dessen tritt dann ganz unerwartet eine rasche Besserung der geistigen Hinfälligkeit bis zum völligen Verschwinden ein — ohne besondere „Schonung“ oder „Ausspannung“. Daß bei langer Dauer die Patienten durch das Gefühl des Nachlassens ihrer Leistungsfähigkeit sehr deprimiert werden und dann auf diese Weise ein Circulus vitiosus sich herausbildet, der die Arbeitsfähigkeit noch mehr beeinträchtigt, ist begreiflich. Als besonderes, auffallend oft bemerkliches Symptom im Bilde der herabgesetzten Leistung mag erwähnt sein:

3. Eine Art Paraphasie, nämlich die Neigung sich zu versprechen, über Konsonanten zu stolpern, Wörter schwer zu finden — ähnlich wie sie bei der Neurasthenie vorkommt.

Ein Herr kam in großer Angst über dieses Symptom zu mir, er meinte am Vorabend der Paralyse zu stehen, zumal auch die später zu erwähnenden fibrillären Zuckungen und spastischen Symptome ihn erschreckten. Mit dem Ausbruch eines vehementen „Schnupfens“ löste sich alles das in Wohlgefallen auf.

Paradigmatisches Silbenstolpern wird aber (wie bei der Neurasthenie) so auch hier wohl niemals beobachtet.

4. Schwindel. Er ist überaus häufig, ähnlich der Depression, vielleicht noch häufiger und in allen Intensitäten zu finden. Sein Erscheinen ist hauptsächlich prodromal. Er kann so konstant sein, daß fortwährend der Boden, die Tischplatte und dergleichen sich hebt und senkt, er kann aber auch in einzelnen heftigen Attacken eintreten, kann mehr vor den Augen oder mehr im Lagegefühl sich geltend machen. In Verbindung mit der Herabsetzung der geistigen Arbeitsfähigkeit, dem Kopfdruck und den noch zu erwähnenden Augenstörungen erzeugt er bei den Patienten nicht selten ein Gesamtgefühl von unsicherer Benommenheit, das sehr peinlich ist. „Ich lauf herum wie dämlich“, beschrieb mir ein Kranker den Zustand. Der Anfall pflegt den Schwindel zu beseitigen, wenigstens die stärkeren Grade. Zu beachten ist, daß die Schwindelattacken scheinbar verursacht werden können durch Magenbelästigung, angestrengte Augenkonvergenz u. dgl., obwohl früher Magenschwindel, Augenschwindel etc. dem Patienten unbekannt waren. Der Verlauf zeigt dann, daß diese Faktoren nur eine auslösende Rolle spielen.

5. Beklemmung. Sie ist oft ein Teilsymptom der Depression, kommt aber auch ohne wesentliche Stimmungsveränderung als mehr physisch empfundene Oppression auf der Brust vor. Das tiefe Einatmen ist erschwert, die Brust ist wie zusammengepreßt, zu eng. Manchmal scheint ein Zusammenhang mit dyspeptischen Symptomen zu bestehen. Niesen, häufig das Signal des einsetzenden Anfalls, scheint Erleichterung bringen zu können.

6. Alkoholintoleranz. Sie ist in einzelnen Fällen ganz frappant als prodromales, auch gelegentlich in den Anfall hineinreichendes Symptom zu beobachten. Kleine Dosen, sonst kaum von nennenswerter Wirkung, rufen Gereiztheit oder starke motorische Erregtheit (Unruhe, Zittern, „Geladenheit“) oder Schwindel, Betrunkenheitsgefühl und ähnliches hervor; ziehen wohl auch „Katzenjammer“ von unverhältnismäßiger Stärke nach sich.

Wenn (beim selben Patienten) zuweilen das Umgekehrte beobachtet wird, nämlich außerordentlich günstige Wirkung des Alkoholgenusses (unter Umständen sogar gerade eines alkoholischen Exzesses) am folgenden Tage, so erklärt sich das hinreichend aus den neuereren Feststellungen über das Verhältnis von Alkohol und Infektion überhaupt. Danach gibt es eine Initialphase der Infektion, in der der Alkohol offenbar antitoxisch wirkt, während späterhin diese Wirkung entfällt und die Herabsetzung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit der Gewebe durch den Alkohol vorherrschend in Erscheinung tritt. Die Erfahrung der einen, daß man durch große Dosen von Alkohol „Katarrhe“ kupieren kann, und die der anderen, daß man mit solchen Zuständen am schnellsten fertig wird bei abstinentem Verhalten, sind also nur scheinbar entgegengesetzt. Das gilt alles auch für die Rückfallsgrippe. Zu beachten wäre bei dieser Erkrankung freilich noch, daß der Alkohol die katarrhalische Sekretion steigert (man denke an die Bronchial- und Rachenkatarrhe der Trinker) und vielleicht auch dadurch Erleichterung des Allgemeinbefindens schaffen kann, indem eben erfahrungsgemäß jedes rasche Steigen der manifesten katarrhalischen Erscheinungen — „der Anfall“ — als wohltätige Entlastung von den unbestimmten Prodromalsymptomen empfunden wird. Dann würde also der Alkohol nicht durch seine antitoxischen Eigenschaften, sondern durchs Gegenteil günstig wirken. Wobei allerdings wieder das Fragezeichen bleibt, ob nicht der manifeste Ausbruch einer infektiösen Erkrankung überhaupt eine Art „Heilungsprozeß“ des Organismus darstellt (in dem die antitoxischen Elemente freilich unterliegen können). Diese Probleme der Infektionspathologie sind ja noch viel zu wenig geklärt, um mehr als Vermutungen zuzulassen.

Intoleranz wurde bei der Rückfallsgrippe gelegentlich auch gegen andere Gifte, z. B. Nikotin und Kaffee, angegeben.

7. Schlafstörungen. Die häufigste Form ist unruhiger, traumreicher, nicht erquickender Schlaf im Prodromalstadium des katarrhalischen Anfalls. Angstträume, Beklemmungen, selbst Aufschrecken, Aufschreien, Aufsitzen und ähnliches kommen bei Leuten vor, denen sonst derartige Erlebnisse völlig fremd sind. Eine Dame prognostizierte aus solchen Vorkommnissen bei ihrem Gatten schon immer den heranziehenden „Schnupfen“. Während des Anfalls habe ich wiederholt eine andere Schlafstörung beobachten können, die von septischen Infektionen her mir bekannt war: das frühe Erwachen nach gutem Einschlafen und mehrstündigem Schlaf, verbunden mit einer Illusion von Ausgeschlafenheit, die beim Aufstehen aber bald einer lähmenden Abgeschlagenheit weicht.

In einem Fall von Empyem der Highmorshöhle, der mich wegen der neuralgiformen Symptome aufsuchte, schwand diese seit Jahr und Tag vorhanden gewesene Störung mit einem Schlage nach der Punktion des Empyems, kehrte im Rezidiv wieder und schwand definitiv mit der endgültigen Heilung. Das Gleiche ist mir bei Rückfallgrippe mehrfach berichtet worden, einmal führte sogar lediglich diese Art Schlafstörung den Patienten zu mir. Sie verband sich in diesem Falle übrigens mit plötzlich einsetzender großer Schläfrigkeit zu ganz unnormalen Tageszeiten, ähnlich wie sie bei der Neurasthenie beobachtet wird.

Ein Zusammenwirken von Alkoholintoleranz mit Schlafstörung kommt in der Art häufig vor, daß sonst als Schlafbeförderer genommene Alkoholdosen erregend und damit schlafhindernd wirken oder sehr frühes Erwachen provozieren. (Das frühe Erwachen wird übrigens von recht vielen Menschen als Effekt alkoholischer Exzesse am Vorabend wahrgenommen, wie es ja außerdem ein Symptom des Alters und der Arteriosklerose ist.)

8. Störungen der Sexualität. Sie können ähnlich der Depression und dem Schwindel zu den klassischen Vorboten des Anfalls gehören, wie übrigens bei allen Infektionen. Ein sehr leistungsfähiger Herr weissagte seinen „Katarrh“ regelmäßig aus dem Auftreten von Ejaculatio praecox, und zwar immer richtig. Es kommen aber alle Formen und Kombinationen vor. Am häufigsten dürfte Mangel an Libido, manchmal in Verbindung mit gehäuften spontanen Erektionen oder sogar nächtlichen Pollutionen sein. Aber auch Versagen der Potenz, namentlich mitten in actu, Ejaculatio praecox bei ungenügender Erektion, mangelnder Orgasmus u. a. werden beschrieben. Alles das ist als Ausdruck einer toxisch gesteigerten Erregbarkeit der Zentralorgane leicht verständlich. Es kann mit dem Anfall schwinden, aber auch ihn überdauern bis zum Abklingen des Anfalls. Die Plötzlichkeit und Stärke der Erscheinungen steht auch dabei wieder meist außer Ver-

hältnis zu der Geringfügigkeit des eigentlichen Krankheitsbildes. — Auf weiblicher Seite wurde einmal abnorm gesteigerte sexuelle Erregbarkeit im Prodromalstadium beobachtet.

9. Verdauungsstörungen. Die weitaus häufigste, die wir ebenfalls zu den „klassischen“ Prodromen rechnen müssen, ist die spastische Verstopfung. Das Auftreten bleistiftförmiger Stuhlmassen, die nur unter starker Anstrengung entleert werden können, kündigt nicht wenigen Menschen an sich schon katarrhalische, schnupfenartige Erkrankungen an. Die spastische Diarrhoe ist entschieden in diesem Zusammenhang seltener, allerdings muß ich bemerken, daß sie neuerdings im Bilde der Rückfallsgrippe in den Vordergrund zu treten scheint. Häufig kombiniert sich beides, sogar während einer Entleerung: nachdem ein paar spastisch geformte Gebilde herausgepreßt sind, folgt plötzlich ganz dünnbreiiger Stuhl, manchmal unter Kolikerscheinungen, dann wieder harte, geformte Massen. Nach der Entleerung bleibt stundenlang ein unsicheres, unruhiges Gefühl zurück; Tenesmus ist sehr häufig. Die Symptome sind sprunghaft, bleiben tagelang fort, kehren plötzlich wieder und zeigen einen charakteristischen Zusammenhang weder mit Diätexzessen noch mit seelischer Erregung. Mit dem Ausbruch des katarrhalischen Anfalles sind sie wie mit einem Schlage behoben, um dann eventuell wiederzukehren. Die Stuhlfärbung scheint oft auffallend wechselnd, von einer Entleerung bis zur nächsten zwischen hellbraun und ganz dunkel schwankend zu sein. Das Auftreten des Stuhldranges ist oft kolikartig, äußerst vehement. Die Flatus sind reichlich und übelriechend, selbst nach blandester Diät, und manchmal in ihrem Fortwandern überaus schmerzhaft.

Vom oberen Teil des Verdauungskanals her wäre Appetitlosigkeit mit widerlichem Geschmack im Munde, belegter Zunge, Aufstoßen, Sodbrennen, Druckgefühl nach dem Essen, Heißhunger, Uebelkeit, Widerwille gegen Speisen, kurz der ganze Komplex der sonst nervös-dyspeptischen Störungen zu nennen. Erbrechen habe ich nicht gesehen.

10. Schmerzen. Sie sind für das Bild der Rückfallsgrippe so charakteristisch, daß sie als klassisches Symptom angesprochen werden müssen. Ihre häufigsten beiden Varianten sind die akralgische und die neuralgische Form.

Unter Akralgien wollen wir Schmerzhaftigkeit aller möglichen Endglieder, Vorsprünge u. dgl. mehr verstehen. Sie sind für unsere Erkrankung geradezu typisch (Frankes „Influenzaknie“ ist nur eine bestimmte Form davon). Cristae, Condyli, Tubera, Gelenkenden, Capitula und was derlei mehr ist: sie alle können tage-, wochen-, monatelang der umschriebene Sitz einer intensiven, manchmal spontanen, manchmal nur auf Druck (dann aber oft schon auf leise Berührung) fühlbaren Schmerzhaftigkeit sein. Der Schmerzhaftigkeit entspricht keinerlei objektiver Befund: keine Schwellung, keine Auflagerung, keine Rauhigkeit, keine Deformität. Sie kommt meist wie „angeflogen“, besteht eine Weile, ist dann plötzlich verschwunden und taucht irgendwoanders wieder auf. Die Patienten zerbrechen sich häufig den Kopf, wo sie sich „angeschlagen“ oder sonstwie traumatisch geschädigt haben mögen, da sie sich nur so den seltsamen Schmerz erklären können. Reißend ist der Schmerz fast nie, immer so gut wie konstant. Sein urplötzliches Weichen mit dem Ausbruch der katarrhalischen Sekretion läßt seine wirkliche Ursache erkennen.

Neuralgische Schmerzen kommen nicht minder häufig vor, bald als echte, ortsständige, bald als vagierende Neuralgien. Supraorbital-, Intrakostal- und Ischiasformen scheinen mir vorzuwiegen. Der Charakter der Schmerzanfälle ist oft verwaschen. So habe ich wiederholt Fälle gesehen, die wegen „Stirnneuralgie“ zu mir kamen und ein merkwürdiges Mischungsbild zwischen der echten Supraorbitalneuralgie und dem Schmerzanfall bei Stirnhöhlenkatarrh darboten. Nicht selten stellen sich die Paroxysmen um bestimmte Tagesstunden ein; die Intensität kann sehr groß sein, ist wohl aber im Durchschnitt milder als die der echten Neuralgie. Die rhinologische Untersuchung verlief regelmäßig negativ, soweit die Stirnhöhle in Frage kam. Bei den Ischiasformen fehlt sehr häufig das Ischiasphänomen, auch hier ist das ganze Bild weniger klassisch; der Schmerz springt nicht selten ganz plötzlich auf die andere Seite über. Häufig sind auch neuralgiforme Beschwerden im Brachialgebiet, nicht selten kombiniert mit schulterrheumatischen Symptomen oder rheumatischem „Zupfen“ in den kleinen Gelenken der Finger. Alle neuralgischen Schmerzformen können ausgesprochen schießend, „lanzinierend“ auftreten, d. h. es erfolgt immer nur nach Stunden oder Minuten ein einziger heftiger Schmerzstich, dessen Intensität dann freilich nicht selten so groß ist, daß die Patienten Gegenstände fallen lassen (bei Armschmerz) oder zusammenknicken (bei Beinschmerz). Okzipitale Schmerzen sind mir nicht sehr oft vorgekommen; einmal allerdings sehr heftig in Mischung mit akralgischer Schmerzhaftigkeit der obersten drei Wirbelfortsätze.

Aeußerst charakteristisch finde ich die neuralgiformen, manchmal aber auch akralgiformen Schmerzen in inneren Organen. Die Reihe eröffnet der Dickdarm. Ganz bestimmte, umschriebene Partien desselben, wobei die Ileozökalgegend bemerkenswerterweise keine Prädilektionsrolle zu spielen scheint, können tage-, ja wochenlang spontan oder auf leisesten Druck intensiv schmerzempfindlich sein. Auch die Durchwanderung von Gasen durch diese Partien wird dann als eminent schmerzhaft verspürt. Eines Tages ist der Schmerz fort oder sitzt anderswo. Die Flexura sigmoidea und die Partien vor ihr scheinen am meisten ergriffen zu werden. Dann käme der Magen. „Magenkrämpfe“, d. h. Magenschmerzparoxysmen sind überaus häufig und variieren von leisester Schmerzhaftigkeit nach dem Essen oder nach kühlem Trinken bis zu den unerträglichsten Attacken. Kalte Flüssigkeiten scheinen als auslösende Schädlichkeit obenan zu stehen; sodann: Aufregung, Aerger, Abspannung. Die Druckempfindlichkeit fehlt oft oder steht doch zu der Heftigkeit des Anfalls in gar keinem Verhältnis. Wiederholte Untersuchungen des Inhalts, der Motilität etc. ergaben immer negative oder doch nur sehr vieldeutige Resultate. Auch die Magenattacken pflegen sich vielfach an bestimmte Tageszeiten zu halten, ohne daß eine rechte Beziehung zu den Nahrungsaufnahmen erkennbar würde. Recht häufig traten sie nachts auf, namentlich gegen Morgen, eine Zeit, die überhaupt für die Symptome der Rückfallsgrippe eine besondere Bedeutung zu haben scheint: auch neuralgiforme, akralgische und andere Beschwerden stellen sich oft im zweiten Teile der Nacht mit auffallender Heftigkeit ein.

Rheumatische Schmerzformen in Gelenken und Muskelgruppen sind bei der Rückfallsgrippe sehr verbreitet, sei es für sich, sei es mit akralgischen und neuralgischen mannigfach kombiniert. Auch bei ihnen ist die Neigung zum blitzschnellen Wechsel des Sitzes nach mehrstündiger, -tägiger oder -wöchiger Dauer im Gegensatz zu der örtlichen Hartnäckigkeit der idiopathischen Muskelrheumatismen charakteristisch.

Eigentlicher Kopfschmerz wurde nie beobachtet; entweder handelte es sich um neuralgische Klagen oder um eine Art Benommenheit im Kopfe, geistige Hemmung u. dgl.

Sehr verbreitet ist Herzschmerz; meistens in der auch von den „Herzneurosen“ her bekannten Form eines punktförmigen, brennenden, bohrenden Schmerzes im Bereiche der Herzdämpfung. Ausstrahlen in den linken Arm habe ich nie beobachtet. Manchmal besteht auch ein leises, immer sehr unangenehmes, weil beständig beängstigendes Wehgefühl am ganzen Herzen, das sich namentlich bei Erregung, nach schon ganz kleinen Alkohol- oder Kaffeegenüssen, bei vollem Magen, Flatuswanderung und bei körperlicher Anstrengung (Treppensteigen) vermehrt.

Halsschmerz tritt namentlich in einer charakteristischen Form auf: als neuralgiformes Reißen, Schießen, Brennen in der Schlundgegend. Schluckweh ist häufig. Auch neuralgiforme Zahnschmerzen werden oft beobachtet.

Ueber vage, nicht recht lokalisierbare „innere“ Schmerzen, ähnlich denen, die im Anfange zirkulärer Depressionen oft auftreten und lange Zeit hindurch körperliche Krankheit vortäuschen können, wird viel geklagt. Auch Ermüdungsschmerzen, den Wachstumsschmerzen der Jugend am meisten verwandt, werden schon nach leichten Anstrengungen angegeben.

(Schluß folgt.)

Aus der Inneren Abteilung des Marienhospitals.
(Oberarzt: Dr. Engelen.)

Kasuistische Beiträge zur Segmentdiagnose des Rückenmarks.

Von Dr. **Fr. Engels**, Assistenzarzt.

Jeder Fall von Rückenmarkstumor, dessen Segmentdiagnose sich als richtig erwiesen hat, verdient ein gewisses allgemeines Interesse als Beitrag zu unseren noch wenig zahlreichen Erfahrungen in der Lokaldiagnostik der Rückenmarkskrankheiten, sei es nun, daß die bestehenden Anschauungen bestätigt oder durch den neuen kasuistischen Beitrag modifiziert werden. Deswegen sollen die beiden folgenden Fälle kurz besprochen werden. Der zweite Fall beansprucht ein besonders hohes Interesse, da es sich dabei um eine ganz zirkumskripte Verletzung der Rückenmarkssubstanz handelt, gerade in einer Segmenthöhe, deren Physiologie heute zum Teil noch strittig ist.

Fall 1. Die 55 jährige Patientin bemerkte zuerst vor einem Jahre krampfartige Schmerzen in den Beinen. Bald darauf wurde das Gehvermögen mehr und mehr eingeschränkt durch schmerzhafte Muskelkrämpfe bei Gehversuchen. Dazu gesellten sich dann ein gürtelförmig den Leib umziehendes Druckgefühl und Störungen der Stuhl- und Harnentleerung. Da die Beschwerden von Tag zu Tag zunahmen, wurde die Patientin am 5. November 1907 von Herrn Dr. Schnaas dem Hospital überwiesen.

Auch hier klagte die Patientin über die oben angeführten Beschwerden, die sich im Laufe des Jahres zur Unerträglichkeit gesteigert hatten. Aus der Anamnese ist noch hervorzuheben, daß von acht Kindern vier in frühem Alter gestorben sind, daß eine Fehl- und eine Frühgeburt stattgefunden haben, daß aber eine vom Hausarzt eingeleitete energische antisyphilitische Kur keinen Einfluß auf den Krankheitsverlauf hatte.

Auch die objektive Untersuchung ergab in keiner Richtung einen Anhalt für eine etwa überstandene Lues; eine trotzdem vorsichtshalber vorgenommene Schmierkur hatte keinen Erfolg.

Die Organe der Brust- und Bauchhöhle wurden gesund befunden; insbesondere fand sich nichts, was den Verdacht eines hier lokalisierten primären Tumors gerechtfertigt hätte.

Die Aufnahme des Nervenstatus ergab das typische Bild der Dorsalmarkkompression. An der unteren Körperhälfte fand sich eine spastische Paraplegie, die sich bis zu den obersten Bauchmuskeln hinauferstreckte (die Rückenmuskeln ließen sich wegen übergroßer Schmerzhaftigkeit bei allen Rückenbewegungen nicht genauer untersuchen). Jede willkürliche Bewegung war in den unteren Körperpartien aufgehoben; dagegen stellten sich schon bei leisesten Hautreizungen unwillkürliche tonische, sehr schmerzhafte Muskelkontraktionen in den in Knie- und Hüftgelenken gebeugten Beinen ein. Auch wurde die Patientin von anscheinend spontan auftretenden Exazerbationen der Spasmen gequält. Bei schonenden Versuchen passiver Bewegung empfand man einen energischen Widerstand der kräftigen Muskulatur. So stark waren die Spasmen, daß die Bauchdecken sich bretthart anfühlten. Entsprechend dieser für Kompression des Rückenmarks charakteristischen Heftigkeit der Muskelspasmen, zeigten sich auch die unteren Rückenmarksreflexe in höchstem Grade gesteigert; auch die für Unterbrechung der Pyramidenbahn charakteristischen abnormen Reflexarten waren deutlich ausgeprägt. Die supra- und infraumbilikalen Bauchdeckenreflexe waren durch die Heftigkeit der tonischen Kontraktur der Bauchdecken nicht auslösbar. Auch die Sensibilität war in größter Ausdehnung durch die infolge der Kompression gesetzten Störungen betroffen. Die heftigen, hauptsächlich in den Beinen und im Rücken lokalisierten Schmerzen waren selbst durch hohe Morphiumdosen kaum zu dämpfen. Die objektive Untersuchung ergab Aufhebung der Berührungs-, Temperatur- und Schmerzempfindung bis zu der Seiffertschen Grenzlinie zwischen viertem und fünftem Dorsalsegment hinauf. Auch vom Füllungszustand der Blase und des Mastdarmes hatte die Kranke keine Empfindung: es bestand Incontinentia urinae et alvi.

Am Kopf, Hals und den oberen Extremitäten ergab der Nervenstatus völlig normalen Befund.

Die Diagnose eines das Dorsalmark komprimierenden Tumors war somit mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Schwieriger war die Bestimmung der Segmentdiagnose, da Lokalerscheinungen von seiten der Wirbelsäule (Druck- oder Klopfempfindlichkeit, Aenderung des Perkussionsschalles, Empfindlichkeit gegen Hitze etc.) völlig fehlten; auch war keine einleitende Interkostalneuralgie den übrigen Erscheinungen vorausgegangen; das später auftretende Gürtelgefühl wurde nur undeutlich lokalisiert; ebenso fehlte, wie so häufig, eine lokale Hyperästhesie oberhalb der Grenze der Empfindungslähmung. Bei dem Fehlen aller Muskeldegenerationserscheinungen ergab der Befund des motorischen Innervationsgebietes keine Fingerzeige. Da die kleine Handmuskulatur verschont war, war der Sitz im ersten Dorsalsegment auszuschließen, anderseits ließ die spastische Lähmung der obersten Partien der Bauchmuskulatur den Tumorsitz oberhalb des fünften Dorsalsegmentes suchen. Es mußte sich daher die genauere Lokalisation auf den so trügerischen Sensibilitätsbefund stützen. Die obere Grenzlinie des Sensibilitätsverlustes entsprach der von Seiffert angegebenen Grenze zwischen dem vierten und fünften Dorsalsegment. Nun beziehen ja, wie Sherrington zuerst nachgewiesen hat, die Hautbezirke aus mehreren Segmenten ihre Fasern, sodaß in einem von einem bestimmten Rückenmarkssegment versorgten Hautbezirk erst dann völliger Sensibilitätsverlust eintritt, wenn auch in den benachbarten, nächst höher gelegenen Segmenten die Leitung unterbrochen ist. Diese Tatsache ließ auf Grund der gefundenen Ausfallserscheinungen eine Kompression im Bereich des dritten und eventuell zweiten Dorsalsegmentes diagnostizieren; es entspricht dies der Höhe des zweiten und ersten Brustwirbels.

Da die Qualen der Patientin täglich unerträglicher wurden und an den Fersen bereits beginnender Decubitus sich einstellte, so wurde trotz des vorgerückten Stadiums der Erkrankung der Patientin die Operation vorgeschlagen. Ja, die Chancen schienen nicht einmal allzu ungünstig, da alle Erscheinungen, die auf einen primären Sitz des Tumors in der Wirbelsäule selbst hätten hindeuten können, fehlten. Erfahrungsgemäß aber nehmen fast alle innerhalb des Wirbelkanals gelegenen Tumoren von den Hirnhäuten ihren Ausgangspunkt. Gegen einen primären Sitz im Mark sprachen die von Anfang an im Vordergrund stehenden Reizungssymptome der Wurzeln. Die gleichzeitig bilaterale Entwicklung der Erscheinungen sprach für einen medianen Sitz des Tumors. So konnte man erwarten, daß die Geschwulst von der Mitte der Häute ausgehen würde, und hoffen, sie dorsalwärts vom Mark anzutreffen.

Die Operation wurde von Herrn Geheimrat Dr. Straeter vorgenommen. Nach Freilegung der Dura zeigte sich entsprechend dem dritten bis zum zweiten Dorsalsegment hinauf eine ganz leichte Vorwölbung und eine leichtbläulich durchscheinende Verfärbung. Der palpierende Finger empfand an dieser Stelle eine deutliche Resistenzvermehrung. Nach Spaltung der Dura, wobei auffallend wenig Liquor abfloß, war der spindelförmige Tumor leicht stumpf herauszulösen. Die dem Sitz der Neubildung entsprechende Stelle des Rückenmarks war zu einem platten Strang komprimiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Psammom der Dura.

Die Kranke überstand den chirurgischen Eingriff recht gut. Tiefe Decubitusgeschwüre, von ihnen ausgehendes Erysipel mit hohem Eiterfieber ließen zwar mehrfach einen schlimmen Ausgang befürchten; ja, die Annahme, daß der Exitus in Bälde erfolgen würde, und die Aussicht, durch den Sektionsbefund die Beschreibung des Falles vervollständigen zu können, ließen von einer früheren Veröffentlichung absehen.

Die Kranke lebt aber heute, etwa zwei Jahre nach Vornahme der Operation, noch. Bei der Schwere der bereits gesetzten Kompressionserscheinungen war eine völlige Restitutio ad integrum nicht zu erhoffen. Leider war es auch in diesem Falle so, wie bei so vielen der operierten Rückenmarkstumoren, daß das erreichte Ziel nicht proportional der in Diagnostik und Operation aufgewandten Mühe ist.

Der heutige Status ist, soweit die Feststellung bei den Schmerzen, den starken Spasmen und der dadurch bedingten Lage der Kranken möglich ist, folgender:

Das rechte Bein ist im Hüftgelenk rechtwinklig, im Kniegelenk ad maximum gebeugt. Das linke Bein bildet im Knie einen rechten Winkel. Die Sehnen der Beugemuskulatur des Unterschenkels springen stark vor, während an den Füßen die Extensoren straff gespannt sind; insbesondere verursacht diese Spannung eine starke Dorsalflektion der beiden großen Zehen. Nur mit äußerster Kraftanwendung gelingt es teilweise, diese Spasmen zu überwinden.

Die bereits in der Anamnese erwähnten Muskelkrämpfe in den Beinen sollen an Häufigkeit noch zugenommen haben. Die leiseste Erschütterung des Bettes genügt, um sie auszulösen.

Die Sehnenreflexe sind bei der Rigidität der Muskulatur nicht auslösbar, nur erfolgt bei Bestreichen der Planta pedis eine noch stärkere Dorsalflektion der Halluces.

Auf sensiblem Gebiet ist die Prüfung der einzelnen Qualitäten außerordentlich erschwert dadurch, daß leiseste Berührung mit einem Pinsel bereits Muskelkrämpfe auslöst; jedoch läßt sich so viel eruieren, daß die Berührungssensibilität am rechten Bein ziemlich prompt ist, während sie links mit Ausnahme der Umgebung des Kniegelenkes und des Fußes entweder ganz oder teilweise fehlt. An den Bauchdecken ist die Berührungssensibilität intakt. Ausgenommen eine kleine zirkumskripte Stelle am Außenrand des linken Fußes besteht am linken Bein völlige Analgesie, während rechts und an den Bauchdecken normale Schmerzperzeption sich findet.

Seit etwa einem Jahre ist die für Patient und Umgebung gleich unangenehme Incontinentia alvi einem normalen Verhalten der Defäkation gewichen, während der Urin auch heute noch spontan abgeht, obgleich die Kranke den Füllungszustand der Blase merkt.

Der zur Linderung der unerträglichen Muskelkrämpfe und zur Hebung der Kontrakturstellung von interner Seite gemachte Vorschlag einer Tendotomie aller Flexoren an den Beinen hat bis heute bei den Herren Chirurgen noch keine Gegenliebe gefunden.

Führte uns im ersten Fall unsere Ueberlegung über die durch die Kompression gesetzten Ausfallserscheinungen zu dem Sitz der Erkrankung, so vollzog sich im zweiten der umgekehrte Ueberlegungsprozeß; die Segmentdiagnose war, so weit sie sich wenigstens aus der Wirbelhöhe bestimmen läßt, gegeben, und das Interesse konzentrierte sich auf die durch die Läsion veranlaßten Folgeerscheinungen. Nur selten wird man Gelegenheit haben, diese mit solcher an die Schärfe eines Experimentes erinnernden Genauigkeit beobachten zu können.

Fall 2. Beim Spiel wurde der 16 jährige H. Schm. von einem Kameraden aus etwa 10 m Entfernung mit einer Feile im Rücken getroffen derart, daß die zur Aufnahme ins Heft bestimmte, an der Basis 6 mm im Durchmesser dicke und 5,5 cm lange Spitze ihm durch die Kleidung hindurch in den Wirbelkanal eindrang. Augenblicklich stürzte Schm. mit einem zuckenden Gefühl im rechten Bein zusammen und war unfähig, sich zu erheben. Von einer Verletzung im Rücken wußte er nichts. Die Feile war direkt wieder zurückgeprallt und zu Boden gefallen.

Bei der am nächsten Tage im Hospital erfolgten Untersuchung fand sich links dicht neben den Dornfortsätzen, zwischen dem zwölften Brust- und ersten Lendenwirbel, eine kleine, schräg nach rechts oben führende Hautwunde. Von einer Sondierung des Wundkanals wurde der Infektionsgefahr wegen Abstand genommen.

Dieser Befund zusammen mit dem Unvermögen zu gehen ließ an der Diagnose Rückenmarkverletzung kaum einen Zweifel aufkommen; um so interessanter gestaltete sich der Status der Ausfallserscheinungen.

Bei der Untersuchung lag das rechte Bein anfangs in Abduktionsstellung und leichter Außenrotation. Innen- und Außenrotation wurden prompt ausgeführt. Der Kranke konnte das rechte Bein weder heben noch im Knie strecken, während die Flektion völlig normal war. Die Adduktion des Oberschenkels war gänzlich aufgehoben, die Abduktion und Sartoriuswirkung dagegen erhalten. Heben und Senken des Fußes war in beschränktem Maße möglich, auch wurde der äußere Fußrand prompt gehoben. Flektion und Extension der Zehen waren intakt.

Die Aufnahme des Nervenstatus ergab Fehlen des Patellarreflexes auch unter Zuhilfenahme aller Kunstgriffe; der Achillesreflex war vorhanden. Der Babinskische Reflex war nicht auslösbar. Kremasterkontraktion bei Bestreichen der Innenfläche des Oberschenkels trat rechts nicht ein, die Bauchdeckenreflexe waren vorhanden.

Bei der Sensibilitätsprüfung zeigte das ganze rechte Bein bis zu der aus dem Schema ersichtlichen Grenze Aufhebung der taktilen sowie der Schmerz-, Temperatur- und Lageempfindung. Dicke Hautfalten ließen sich mit einer Nadel durchstechen, ohne daß der Kranke das Geringste davon merkte. Berührungs- und Schmerz-Anästhesie reichten jedoch nicht bis zu einer gemeinsamen oberen Grenze. Während an der Vorderseite und im Rücken bis etwa handbreit von der Wirbelsäule entfernt die Zone mit aufgehobener Berührungssensibilität um etwa drei Finger breit höher hinaufreicht als die obere Grenze für Analgesie, findet etwas vertebralwärts von der Skapularlinie eine Kreuzung statt; die analgetische Zone erreicht hier den dritten Sakralwirbelfortsatz, während die für taktile Anästhesie nur knapp bis zum vierten Sakralwirbel hinaufreicht.

Das linke Bein zeigte völlig normales Verhalten, desgleichen der ganze übrige Körper. Insbesondere war die Blasen- und Mastdarmfunktion erhalten; auch fand sich nicht die schmale hyperästhetische Zone auf der der Läsion entsprechenden Seite in Höhe des betroffenen Wurzelgebietes. Diese war ja auch wohl kaum zu erwarten bei einer so scharf umschriebenen Verletzung der Rückenmarksubstanz.

Wohl aber ließ sich selten schön die hyperästhetische Zone direkt oberhalb der anästhetischen am rechten Bein mittels des von Goldscheider angegebenen Verfahrens zum Nachweis von Simulation zeigen. Setzte man die Reizelektrode des faradischen Stromes so auf die Grenze der anästhetischen und hyperästhetischen Zone, daß zunächst nur die eine Hälfte der Elektrode die anästhetische Hautpartie berührte, und schloß dann den Stromkreis, so fühlte der Kranke nichts, senkte man nun die andere Hälfte der Elektrode auf die jenseits der anästhetischen Zone gelegene Hautpartie, so zuckte der Kranke unter lebhaften Schmerzäußerungen zusammen.

Eine im Anschluß an die körperliche Untersuchung aufgenommene Röntgenphotographie ließ die Wirbelsäule intakt erscheinen; auch bei direktem Beklopfen und Drücken der in Frage kommenden Wirbel ließ sich keine nennenswerte Empfindlichkeit des Knochens nachweisen.

Es mußte also die relativ dünne Spitze der Feile ihren Weg durch eine der natürlichen Oeffnungen des Wirbelkanals genommen haben. Aus der Lage und Richtung des Wundkanals ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß sie ziemlich parallel zu den Dornfortsätzen das Ligamentum interspinale und das Ligamentum longitudinale posterius durchschlagen hat, in den Wirbelkanal eingedrungen ist und die Rückenmarkssubstanz durchbohrt hat. Zur Erklärung, wie ein aus 10 m Entfernung geworfener Gegenstand in die Wirbelsäule gerade in der Richtung von unten nach oben, also der Lage der Processus spinosi entsprechend, eindringen konnte, wird man annehmen müssen, daß der Kranke sich im Momente der Verletzung in einer unwillkürlichen Abwehrbewegung nach vorn gebückt hatte.

Zur Vervollständigung der Diagnose haben wir uns der Tatsache zu erinnern, daß in unserem Falle Läsion der motorischen und sensiblen Sphäre an derselben Extremität sich fanden, nicht wie beim Brown-Séquardschen Typus, bei dem die Motilität auf der Seite der Läsion, die Sensibilität dagegen auf der entgegengesetzten Seite aufgehoben ist.

Wie hat man sich dieses Verhalten zu erklären? Für die Ausfallserscheinungen der motorischen Sphäre kommt nur eine Verletzung des rechten Vorderhornes in Frage. Etwas weniger einfach liegen die Dinge auf sensiblem Gebiet. Vergegenwärtigen wir uns zunächst den Verlauf der beiden hauptsächlich in Frage stehenden Bahnen im Rückenmark: derjenigen für Lage- und Muskelsinn und derjenigen, die taktile Temperatur- und Schmerzreize zentripetal leitet. Die erstere Bahn steigt sofort nach Einmündung der hinteren Wurzel ins Rückenmark im gleichseitigen Burdachschen Strang aufwärts, um, je näher sie der Medulla kommt, desto mehr medianwärts, also schließlich im Gollschen Strang zu verlaufen. Die zweite Bahn trifft alsbald nach ihrem Eintritt in die graue Substanz des Hinterhorns auf eine Ganglienzelle eines zweiten zentralen Neurons, deren Deitersscher Fortsatz wahrscheinlich durch die hintere Kommissur resp. nach Bechterew und anderen durch die vordere Kommissur auf die andere Seite gelangt und wahrscheinlich im Vorderseitenstrangbündel aufwärts verläuft. Da eine Verletzung des Vorderseitenstrangbündels bei der medianen Lage des Wundkanals mit Sicherheit auszuschließen ist, so bleibt nur die eine Möglichkeit übrig, daß die die Schmerz- und Temperaturempfindung leitenden Bahnen bereits vor ihrem Uebertritt auf die linke Seite unterbrochen sind. Die sämtlichen Ausfallserscheinungen sind also qualitativ hinreichend erklärt, wenn man, wie es in dem Schema geschehen ist, annimmt, daß die Feile in die rechten Gollschen und Burdachschen Stränge eingedrungen ist, das zentrale Neuron des zweiten Stranges vor seiner Kreuzung durch die hintere resp. vordere Kommissur verletzt und dann das rechte Vorderhorn getroffen hat. Da die zweite Bahn an der verletzten Stelle querverlaufend ist, so könnten wir jedoch nur eine segmentäre Sensibilitätsstörung erwarten. Die Ausdehnung der Anästhesie am rechten Beine zwingt uns daher zu der weiteren Annahme, daß eine röhrenförmige Blutsenkung, wie sie im Bereiche der grauen Substanz ja nichts Seltenes ist, stattgefunden hat.

Die gleiche Annahme haben wir, wie wir sehen werden, auch zur Erklärung des Umfanges der motorischen Ausfallserscheinungen zu machen. Die mit Rücksicht auf den Kranken erst drei Wochen später aufgenommene genauere elektrodiagnostische Untersuchung ergab partielle Entartungsreaktion im Quadriceps femoris mit Ausnahme des lateralen Kopfes und in sämtlichen Adduktoren des Oberschenkels. Tensor fasciae latae, Sartorius und die Beuger von Unterschenkel und Fuß zeigten normales Verhalten, dagegen war noch eine Parese im Ileopsoas und in den Streckern des Fußes nachweisbar.

Da bekanntlich in den untersten Dorsalabschnitten des Rückenmarks die Segmente etwa um zwei bis zweieinhalb Wirbelkörperhöhen höher liegen als die gleichzahligen Wirbel, so wird man nach der Lage der Verletzung erwarten müssen, daß etwa der obere Teil des dritten und der untere des zweiten Lumbalsegmentes an der Eintrittsstelle der Feile ins Rückenmark verletzt wurden und daß die Feile schräg nach oben und rechts das zweite Segment durchdrang und eventuell noch das Vorderhorn des unteren Teiles des ersten Lumbalsegmentes erreichte; denn wenn auch, wie wir gesehen haben, der Wundkanal einen nach oben gerichteten Verlauf hatte, so ist trotzdem ganz ausgeschlossen, daß die Höhendifferenz zwischen der Eintrittsstelle der Feile ins Rückenmark und der äußersten Spitze des Instrumentes im Vorderhorn mehr als 2 cm betrug, wie man sich am Skelett überzeugen kann; am Lebenden dürfte die Differenz infolge der zwischengelagerten Weichteile eher noch geringer sein.

Der Ausfall des Kremasterreflexes, die Parese des Ileopsoas und die Paralyse der Adduktoren des Oberschenkels versteht man so leicht. Das Nichtbetroffensein des Sartorius und der Beuger des Unterschenkels ist nicht weiter befremdend, da einige Forscher den Sartorius ja dem ersten Segment zuteilen; auch ist zu bedenken, daß das an der Spitze nur 1—1½ mm dicke Feilenende nicht die gesamte graue Substanz des Vorderhornes treffen konnte. Dagegen wird man zur Erklärung der Quadrizepsparalyse und des Ausfalls des Kniephänomens die oben erwähnte Blutsenkung annehmen müssen, da man nach Oppenheim und anderen Forschern den Quadrizepskern im vierten Lendensegment zu suchen hat. Von der perforierenden Gewalt konnte dieses aber unmöglich direkt getroffen sein.

Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht auch der weitere Verlauf der Erkrankung.

Allmählich bildete sich eine augenfällige Atrophie der rechten Oberschenkelmuskulatur aus. Von Zeit zu Zeit traten nachts heftige spontane Schmerzen in der rechten großen Zehe auf, die exzentrisch projiziert wurden, d. h. der Kranke lokalisierte den Schmerz an eine Stelle, wo sich in Wirklichkeit sein Bein garnicht befand. Fibrilläre Zuckungen in den gelähmten Muskeln, besonders den Adduktoren, nahmen an Intensität zu. Während die Funktion des Ileopsoas vom 8. September 1909 an langsam sich besserte, entwickelte sich vom Ende der vierten Woche ab allmählich eine Peroneusstellung des rechten Fußes, die trotz Gegenmaßregeln unaufhaltsam fortschritt. Dieser Befund zusammen mit den spontan auftretenden Schmerzen läßt eine sekundäre Myelitis in den abwärts von der Verletzung liegenden Rückenmarksabschnitten gewiß erscheinen. Immerhin ist es sonderbar, daß gerade die Peroneusgruppe, die doch soweit abwärts vom Ort der Läsion liegt (nach Leyden-Goldscheider und L. Müller noch unterhalb des Tibialis posticus-Kernes im fünften Lenden- resp. ersten Sakralsegment) befallen wurde, während höher oben gelegene Wurzelgebiete verschont blieben. Es spricht daher auch dieser Fall für die Annahme Oppenheims, daß die Peroneuskerne in einem höher gelegenen Segment zu suchen sind.

Seit dem 14. September machte der Kranke Gehübungen, bei denen entsprechend der Peroneusstellung des rechten Fußes das rechte Bein übermäßig gehoben und seitwärts geschleudert wird (Steppergang).

Statt des weiteren Verlaufes will ich nur noch den Status vom Anfang Oktober anführen.

Der Gang ist schleudernd, der rechte Fuß steht dauernd in Spitzfußstellung. Der rechte Oberschenkel sieht gegenüber dem linken besonders in der Adduktorengegend deutlich atrophisch aus. Besonders in dieser letzteren Muskelgruppe beobachtet man häufige fibrilläre Zuckungen. Der Umfang des rechten Oberschenkels (30 cm unterhalb der Spina ilei anterior superior) beträgt 41½ cm gegenüber 44½ an der entsprechenden Stelle links.

Die Innen- und Außenrotation sowie die Abduktion des Oberschenkels geschieht prompt, dagegen ist die Adduktion gänzlich aufgehoben. Heben des Beines geht leidlich gut, die Sartoriusfunktion ist gänzlich intakt. Die Streckung des Unterschenkels erfolgt nur mit geringer Kraft, während die Flexion prompt erhalten ist. Heben des äußeren Fußrandes ist unmöglich.

Kremaster-, Patellar-, Achillessehnen- und Plantarreflex fehlen. Babinskischer Reflex negativ.

Die Sensibilität zeigt genau dasselbe Verhalten, das oben bereits beschrieben wurde. Immer noch treten spontane krampfartige Schmerzen im gelähmten Beine auf.

Aus der Dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber Pityriasis capitis und ihre Bedeutung für den Haarausfall.[1])

Von Prof. Dr. **Karl Herxheimer.**

M. H.! Wohl noch öfters als in der Sprechstunde sehen Sie im täglichen Verkehr, auf der Straße, im Theater und Konzert, in den Bahnen, namentlich bei jugendlichen Individuen den Kopf bzw. die Schultern mehr oder weniger mit Schuppen bedeckt. Untersuchen sie solche Patienten genauer, dann finden Sie in einem Falle eine solche Fülle von Schuppen, daß sich ein förmlicher Sprühregen beim Ueberstreichen des Kopfes ergießt, im andern Falle aber ist die Zahl der Schuppen sehr gering. Das sind die „Kopfschuppen“, die „Pellicules“, die auch von Laien wegen des Haarausfalles, den sie nach sich ziehen, nicht gerne gesehen sind.

Die Schuppen können größer oder kleiner, mehr weißlich oder gelblich sein. Sie bedecken gewöhnlich den ganzen Kopf, können aber auch an einzelnen Stellen fast ganz fehlen, um an anderen desto reichlicher zu erscheinen. Ich will gleich hier bemerken, daß es Fälle gibt, wo sie so gering an Zahl und so klein sind, daß sie schwer aufzufinden sind, und daß im vorgerückten Stadium der Erkrankung die Schuppen ganz schwinden können, sodaß Sie in solchen Fällen sehr wohl im Zweifel sein können, ob Sie es wirklich mit einer Pityriasis capitis zu tun haben, und vielleicht lange nach einer andern Ursache für den Haarausfall suchen. Zu erwähnen wäre noch, daß die Schuppen nicht bloß auf der Kopfhaut, sondern auch in den Augenbrauen und im Barte auftreten können.

Was die Genese der Schuppen anlangt, so glaubte man früher, daß ihr Fettgehalt den Talgdrüsen entstamme, da sie ja in vielen Fällen sehr fettig sind; dann, daß er von den Talgdrüsen und Schweißdrüsen ausgehe. Für die trockene Seborrhoe aber bedarf man der Talgdrüsen-Genese garnicht, seitdem Ranvier nachgewiesen hat, daß die Hornzellen Fett enthalten, sodaß wir es mit einer gesteigerten Fettbildung in der Epidermis zu tun haben. Daß in der Hornschicht sich tatsächlich sehr reichlich Fett bei der Erkrankung findet, davon können Sie sich an unseren mit Fettponceau gefärbten Präparaten überzeugen. Nach Unna und Golodetz handelt es sich um Oelsäure und fettsaure Cholesterinesther. Ich mache schon hier auf diesen Punkt aufmerksam, weil er sich bei unseren Betrachtungen später als wichtig erweist. Auf die Fettproduktion hat man früher das Hauptgewicht bezüglich der Stellung der Erkrankung gelegt und auch eine fettige und trockene Form der Erkrankung unterschieden, wollen doch einige Beobachter regelmäßig eine Hypertrophie der Talgdrüsen gefunden haben. Das ist nun nicht der Fall, wie ich Ihnen nachher an histologischen Präparaten nachweisen werde.

Die früher für das Hauptsymptom der Erkrankung gehaltene Schuppenbildung ist nur ein sekundäres Symptom. Denn, wenn Sie die Kopfhaut der betreffenden Individuen genau durchsehen, so finden Sie bereits klinisch eine Röte. Diese Röte kann sich in allen möglichen Nuancen präsentieren, vom tieferen Dunkelrot bis zum feinsten Rosa. Jedoch ist das letztere vorherrschend. Hier ist zu bemerken, daß es auch eine angeborene „rote Kopfhaut“ gibt, ebenso daß bestimmte Hautkrankheiten, z. B. Psoriasis, auf weite Strecken, ja auf dem ganzen Kopfe eine Röte hervorbringen kann. Aber im ersteren Falle fehlen die Schuppen, und im letzteren Falle sind sie silberglänzend und hinterlassen beim Abkratzen eine kapilläre Blutung. Diese Röte bedeutet nun nichts anderes als eine Entzündung, ganz analog dem histologischen Befunde, den wir immer bei dieser Hautkrankheit erheben können. Es hat lange gedauert, bis man diese Entzündung konstatiert hat, und auch heute wird sie noch von vielen geleugnet. Unna gebührt das Verdienst, sie festgestellt zu haben; aber dieser Autor geht zu weit, indem er die Erkrankung seinem „Ekzema seborrhoicum“ zurechnet, einem Krankheitsbild, unter welchem er verschiedene Krankheiten subsumiert. Wir haben es eben hier nicht mit einem Ekzem und nicht mit der eigenartigen, stets Figuren bildenden Dermatose zu tun, die namentlich außer auf der Kopfhaut und im Gesicht, auf Brust und Rücken vorkommt und die den Hauptteil des Unnaschen „Ekzema seborrhoicum“ bildet. Es handelt sich hier um eine Dermatose sui generis, wobei die Entzündung das Primäre und die Abstoßung der Epidermiszellen, die Schuppenbildung, das Sekundäre ist.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Fortbildungskurse für die Aerzte von Frankfurt a. M. und Umgebung.

Freilich sind die genannten nicht die einzigen Symptome. Dasjenige, wegen dessen Sie von den Patienten gewöhnlich konsultiert werden, ist der „Haarausfall“. Dieser tritt verhältnismäßig spät auf, weil der ganze Prozeß sich meist in ungemein lenteszierender Weise abspielt. Es dauert oft 5, 10, 15 und mehr Jahre, bis es zum Haarausfall kommt. Manchmal tritt er plötzlich, manchmal allmählich ein. Die gewöhnliche Form ist Ihnen sehr wohl bekannt. Während z. B. bei Syphilis oder bei Alopecia areata die ganze Kopfhaut, bei ersterer Erkrankung in diffuser oder fleckförmiger Weise, bei letzterer immer in den bekannten Kreisen getroffen wird, ist hier die Hauptlokalisation der fronto-parietale Abschnitt des Vorderkopfs in Gestalt des bekannten Vierecks oder Dreiecks mit nach hinten stumpfer Spitze. Neben solchen Bildern, die Sie gleich sehen werden, sehen Sie immerhin nicht selten auch solche, bei denen der Hinterkopf, allerdings meist strichweise, befallen ist, ähnlich wie sich der Haarausfall auch in den Augenbrauen und im Barte zeigen kann. Sehr bald findet eine Beschränkung auf das Ausfallen der langen Haare nicht mehr statt, sondern es kommt auch zum Ausfall der „spitzen“, d. h. der kurzen Haare, die von der Schere des Haarschneiders unberührt bleiben. Nehmen also die Haare bald dem Längenwachstum nach ab, so kommt es allmählich auch zur Abnahme des Dickenwachstums. Beim Ausfallen der Beethaare kommt es zu kurzen Härchen, bis später nur noch Lanugohaare entstehen, und ganz zuletzt durch Verödung der Haarbälge haarlose Stellen resultieren, die straff an die Unterlage angeheftet sind und kaum noch Falten bilden können.

Warum das fronto-parietale Band bis zum Hinterkopf für gewöhnlich und jedenfalls am meisten vom Haarausfall betroffen wird, ist schwer zu sagen. Man hat die an dieser Stelle straffe Anheftung der Haut an die Galea aponeurotica beschuldigt, und man hat die durch zu enge und schwere Hüte und andere Kopfbedeckung zustande kommende Konstriktion dafür verantwortlich gemacht. Aber dieselbe Lokalisation des Haarausfalls ist bei Damen und solchen Herren vorhanden, die sehr leichte Hüte tragen, ja bei Individuen, die bloßkopfs gehen oder mit einer federleichten Mütze ihren Kopf bedecken. Meine Herren, ich glaube, daß die saure Reaktion der Kopfhaut für den Haarausfall und das Zustandekommen der Erkrankung überhaupt eine Bedeutung hat, und es liegt deshalb sehr nahe, weil die Schweißprodukte auf der horizontalen Fläche des Kopfes nicht glatt abfließen, sondern eintrocknen. Zur Feststellung der Reaktion habe ich mit Lackmus imprägnierte Wattebäuschchen herstellen lassen, da Lackmuspapier und Lackmustinktur keine sicheren Resultate gaben. Tatsache ist, daß die Krankheit mit Vorliebe sich auf stark schwitzender Kopfhaut etabliert. Vielleicht spielt die Kopfbedeckung nach der Richtung eine Rolle, daß sie die Verdunstung des Schweißes hemmt. Endlich sei noch erwähnt, daß es Formen von Pityriasis capitis gibt, die einen nur ganz unbedeutenden Haarausfall nach sich ziehen.

Während ich Ihnen bisher nur von den objektiven Symptomen gesprochen habe, muß ich Ihnen jetzt auch die subjektiven erwähnen, in erster Linie das Jucken. Es gibt Individuen, wie fast bei jeder juckenden Hautkrankheit, die gar kein Jucken oder nur ganz unbedeutendes Jucken empfinden. Die Mehrzahl der Patienten klagt aber über Jucken und manche über heftiges Jucken. Ja, der Pruritus kann sich zu einem wahren Juckanfall steigern. In vielen Fällen, in denen er einigermaßen stark ist, handelt es sich um Neurastheniker. Trotz des mitunter heftigen Juckens findet man Exkoriationen nicht so regelmäßig, wie man erwarten sollte.

Ein weiteres subjektives Symptom ist der Schmerz. Auch hier sind verschiedene Grade vorhanden, aber meist wird derselbe als „Haarschmerz“ geklagt, d. h. die Patienten verlegen seinen Sitz in die Haare oder in die obersten Hautschichten.

Weitere subjektive Symptome wie Wärmegefühl, Taubsein der Kopfhaut, werden nur selten erwähnt.

Bisher habe ich nur von den Symptomen der Krankheit gesprochen. Es ist aber selbstverständlich, daß sich zu der in Rede stehenden Erkrankung, wie fast immer, Komplikationen gesellen können. In erster Linie Ekzem. Es geschieht dies wohl häufig durch die Behandlung, und man befindet sich alsdann als Arzt zwischen zwei Feuern, da das nässende Ekzem eine andere Behandlung erfordert als die Pityriasis. Selbstverständlich bildet dann das komplizierende Ekzem die nächste Indikation zur Behandlung. In manchen seltenen Fällen wechseln die beiden Zustände längere Zeit ab.

Seltener als das Ekzem, aber auch unangenehm, ist die komplizierende Folliculitis, die ebenfalls nach den ihr zukommenden Regeln behandelt werden muß und die in manchen Fällen äußerst hartnäckig sein kann.

In einzelnen Fällen habe ich auch als Komplikation, vielleicht durch Infektion beim Kratzen hervorgerufen, multiple Warzenbildung und in einem Falle Molluscum contagiosum disseminatum konstatieren können. Von anderen mehr zufälligen Komplikationen sehe ich hier ab.

Von Haarkrankheiten sind als komplizierende die Trichorrhexis nodosa, ferner die Aufsplitterung der Haare ohne Knotenbildung und das Abbrechen der Haare zu nennen.

Manchmal findet man auch eine erhöhte elektrische Erregbarkeit der Haare, die sich durch Aufrichtung und durch Knistern beim Kämmen bemerkbar machen kann.

Aber auch die Pityriasis capitis kann als Komplikation zu anderen Krankheiten hinzutreten, und zwar als Sekundärinfektion zu akuten und chronischen Infektionskrankheiten, zu akuten wie Erysipel, Typhus, Scharlach, Masern etc.; zu chronischen wie Syphilis, Tuberkulose u. a. Alle die genannten Krankheiten sind auch allein imstande, Haarausfall zu erzeugen, und man hat bei einigen, z. B. bei Syphilis, die Mikroorganismen im Haare selbst gefunden (Erich Hoffmann).

Daß die Krankheit in jedem Lebensalter auftreten kann, steht fest. Warum sie meist jugendliche Individuen befällt, soll später erörtert werden. Von den rund 180 Patienten, die ich im Jahre 1909 privat, poliklinisch und im Krankenhause auf Pityriasis capitis untersucht habe, sind 120 weibliche und nur 60 männliche. Das bedeutet aber keineswegs, daß das weibliche Geschlecht das größere Kontingent der Patienten liefert, sondern nur, daß die Frauen gewillt sind, eher ärztliche Hilfe für ihren Haarausfall in Anspruch zu nehmen.

Der Klinik der Pityriasis entspricht die Histologie.

Man hat vielfach Wert auf die Hypertrophie der Talgdrüsen gelegt, aber für gewöhnlich sind die Talgdrüsen garnicht hypertrophiert, wie Ihnen die histologischen Präparate sogleich zeigen werden, und trifft man auf eine hypertrophische Talgdrüse, so ist eine solche auch in der normalen Kopfhaut keine besondere Ausnahme, ebensowenig wie in der Haut der Nasengegend. Man hat ferner auf die Hyperkeratose des Follikeltrichters aufmerksam gemacht. Gewiß ist dieser hyperkeratotisch, aber auch die ganze Hornschicht ist verbreitert.

Das Wesentliche des Prozesses liegt ganz wo anders. Es wird repräsentiert, wie klinisch, so auch anatomisch durch die Entzündung. Sie sehen die Infiltrate an unseren mit Hämatoxylin-Eosin und Kresylechtviolett gefärbten Präparaten, wie immer bei Pityriasis capitis, nicht bloß als perivaskuläre, sondern auch als freie Infiltrate im Corium zerstreut liegen und besonders häufig angeordnet um die Haarbälge und Talgdrüsen und um die Schweißdrüsen. Neben den Lymphozyten im entzündlichen Infiltrat findet man Mastzellen und hier und da auch Unnasche Plasmazellen. Die elastischen Fasern sind — nach Weigert oder Unna-Tänzer dargestellt — fast intakt, insbesondere auch das subepitheliale elastische Fasernnetz. Der Entzündung entspricht die an manchen Stellen deutliche Parakeratose. Im vorgerückten Stadium schwinden die entzündlichen Infiltrate, die hier nicht genügend waren, die elastischen Fasern zum Schwinden zu bringen, denn diese bleiben auch dann noch erhalten, während die kollagenen Fasern schmäler zu werden scheinen und mit Kresylechtviolett an vielen Stellen einen grünlichen Ton annehmen, zum Beweise, daß sie einer Degeneration anheim gefallen sind. Dann aber sehen Sie verödete Haarbälge und eine deutliche Atrophie der Parenchymhaut, denn die Papillen sind entweder nur angedeutet oder fehlen streckenweise vollkommen, während die Epidermis an diesen Stellen auf die Hälfte verringert ist. Entsprechend anderen Atrophien der Haut ist die Hornschicht in diesem Stadium nicht verkleinert, sondern eher verdickt.

Was ist nun die Ursache der geschilderten Entzündung? Gestatten Sie mir, einen Augenblick bei dieser Frage zu verweilen. Sabouraud hat, wie früher Devergie und neuerdings Audry, die Pityriasis capitis von der Seborrhoe unterschieden, indem diese französischen Forscher die eigentliche Abschuppung von der fettigen Sekretion trennten. Die Unterschiede sind aber so wenig durchgreifend, daß sie diese praktisch selbst kaum durchführen können und so immerfort von Seborrhéides pityriasiformes sprechen. Bis auf weiteres werden auch wir die beiden Prozesse identifizieren müssen. Freilich hat Sabouraud als Ursache der Seborrhoe die Seborrhoebazillen, als Ursache der Pityriasis capitis simplex die Malassezschen Sporen und als diejenigen der Pityriasis stéatoide die Morokokken Unnas beschuldigt. Die letzteren sollen sich nach Unna von den Staphylokokken durch ihre Anordnung in Maulbeerform und Dicke der Einzelindividuen und ihre Lagerung in der Tiefe unterscheiden. Die Seborrhoebazillen sollen nach Sabouraud in den Follikeltrichter einwandern, sich dort in Form von Kokons ausbreiten, und ihre Toxine sollen die Haarpapillen vernichten; aber die Seborrhoebazillen finden sich z. B. auch bei Alopecia areata. Wenn ferner Sabouraud die Toxine der Seborrhoebazillen Kaninchen injizierte und Haarausfall damit erzeugte, so ist demgegenüber daran festzuhalten, daß auf geringe Reize, z. B. auch auf Injektionen allein hin, Haarausfall beim Kaninchen eintreten kann. Dazu kommt, daß wie die Seborrhoebazillen auch bei noch weiteren Krankheiten auf der Haut vorkommen, die Morokokken und Malassezschen Sporen direkt ubiquitäre Organismen sind. (Man vergleiche dazu die Darstellung von Tièche, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1908, Heft 1 und 2.) Es kann hiernach keiner der genannten Mikroorganismen Anspruch auf eine ätiologische Wertung erheben.

Wenn somit die bakteriologische Forschung bislang im Stiche läßt, müssen wir dann ganz auf die Hypothese der infektiösen Natur der Erkrankung verzichten? Keineswegs! Hier kommt uns die klinische Beobachtung zu Hilfe, die allerdings recht wenig ausgebaut ist. Ich habe ihr nun in letzter Zeit mehr Aufmerksamkeit geschenkt und glaube, dabei zu bemerkenswerten Resultaten gelangt zu sein. Es liegt in der Natur des für gewöhnlich ungemein chronisch verlaufenden Prozesses, daß der Arzt dem Ursprung der Infektion nicht nachgeht, da es in den allermeisten Fällen vollständig aussichtslos ist. Mit dem Moment aber, wo man akute Fälle annimmt, ändert sich die Sache, und so fragt es sich denn: gibt es überhaupt akut einsetzende Fälle von Pityriasis capitis? Schon Michelson hat akute Fälle von Seborrhoe beschrieben, aber es handelt sich dabei nicht um Pityriasis capitis, sondern es waren das Fälle von universeller Seborrhoe. Mir sind nun wiederholt — ich habe im ganzen 18 Fälle notiert — Angaben gemacht worden, nach welchen Patienten durch Jucken auf ein plötzliches Einsetzen der Affektion aufmerksam gemacht wurden.

Es sind dies nicht etwa unglaubwürdige oder ungebildete Personen, sondern es befindet sich darunter z. B. eine Oberlehrerin, die sich auf einer Reise mit dem Kopf an die Rückwand des Sitzes im Eisenbahncoupé anlegte und nach der Ankunft zu Hause ein starkes Jucken empfand. Bei der wenige Tage darauf erfolgten Untersuchung fand ich eine starke Röte des ganzen Kopfes, namentlich in der Scheitelgegend, und bereits beginnende Schuppenbildung. Ein zweiter Fall betrifft gar einen Mediziner, und zwar einen unserer größten medizinischen Gelehrten, der ein ausgezeichneter Beobachter ist. Auch er gab an, nach einer Eisenbahnfahrt durch Jucken auf eine Krankheit seiner Kopfhaut aufmerksam gemacht worden zu sein. Ich konnte ebenfalls starke Röte und schon geringe Schuppenbildung feststellen.

Man wird nun vielleicht den Einwand erheben, daß es sich in solchen Fällen um akute Exazerbationen schon länger bestehender Prozesse gehandelt haben mag. Dem widerspricht aber die Tatsache, daß in solchen Fällen eine intensive Röte und eine erst beginnende geringe Schuppenbildung gefunden wird, also doch wohl ein frischer Prozeß. Vor allem aber möchte ich zwei Beobachtungen anführen, die deshalb für eine akute Erwerbung der Krankheit sprechen, weil ich ihr Entstehen selbst feststellen konnte.

Im ersteren Falle handelte es sich um einen Patienten, der sich wöchentlich zweimal etwa vier Wochen lang seine Oberlippe von mir genau untersuchen ließ, da er fürchtete, einen syphilitischen Primäraffekt an dieser Stelle zu bekommen. Dieser trat nicht ein, aber eines Tages war der Patient sehr ängstlich, da ein neues Moment hinzugekommen war, das ihn in seinem Verdacht, er sei syphilitisch infiziert, bestärkte, nämlich starkes Jucken. Bei der Untersuchung fand ich im Bereich der Schnurrbarthaare eine starke Rötung, die vorher sicher nicht bestanden hatte, und einige Tage später feine Schüppchen, während der Kopf noch frei war. Auf Vorhalt gab der Patient mir an, daß er sich regelmäßig von seinem Friseur die Schnurrbartbinde anlegen lasse. Im zweiten Falle hatte ich den Hinterkopf einer Dame untersucht, ohne Rötung und Schuppung zu finden, wegen eines Ihnen wohl bekannten teleangiektatischen Naevus an der Nackenhaargrenze. Einige Tage später kam die Patientin und behauptete, daß sie durch Auflegen ihres Kopfes auf den Kopfhalter beim Zahnarzt infiziert worden sei. Tatsächlich fand ich bei der Untersuchung starke Rötung des Hinterkopfs, während Schuppen fehlten. Später stellten sich auch diese ein, und die Affektion überzog dann den ganzen Kopf.

Natürlich müssen die Beobachtungen über das Vorkommen von akut entstehender Pityriasis capitis noch sehr vermehrt werden; es ist nicht leicht, einwandfrei einen akuten Fall festzustellen. Ich zweifle aber nicht, daß es an einem größeren Material bei einigermaßen genügender Aufmerksamkeit gelingen wird. Aber auch die Beobachtung einer großen Anzahl chronischer Fälle kann nur durch Infektion gedeutet werden. Darauf weist schon die Tatsache hin, daß in vielen Fällen die Affektion bereits in der Jugend akquiriert wird, manchmal schon, wenn der Knabe zum ersten Male in die Schule kommt, vielleicht beim Spiel durch Vertauschen der Mütze, vielleicht auch durch direkten öfteren Kontakt der Köpfe. Eine große Zahl von Erkrankungen wird zweifellos von jungen Damen in Pensionen erworben. Von 45 jungen Damen, die mich 1909 wegen Pityriasis capitis konsultierten und die ich danach fragte, gaben 32 an, sich in der Pension infiziert zu haben. Entsprechend dieser Auffassung können Sie die Krankheit häufig bei sämtlichen Mitgliedern einer Familie, in einer ganzen Kompagnie Soldaten, bei sämtlichen Kindern ein- und derselben Schulklasse, bei vielen jungen Damen in derselben Pension feststellen. Im Jahre 1900 konsultierten mich nach Schluß der Herbstmanöver etwa 30 Offiziere und Soldaten erstmalig wegen Pityriasis capitis. Hierher gehört auch die zweifellos oft erfolgende Infektion in Frisierstuben, die allerdings sehr schwer nachzuweisen ist. Hier ist durch Bartbinden, durch Scheren, Kämme, Bürsten, Walzen, etc., auch durch die Hände vielfach Gelegenheit zur Uebertragung gegeben. Der infektiösen Auffassung der Erkrankung würde auch das Hinzutreten zu anderen Infektionskrankheiten, zu akuten sowohl wie zu chronischen, entsprechen im Sinne einer Mischinfektion.

Wie wir gesehen haben, handelt es sich bei der in Rede stehenden Erkrankung um eine durch Infektion erworbene Entzündung. Dafür spricht auch die Wirksamkeit der Therapie. Eine gute Behandlung soll hiernach zwei Forderungen entsprechen: einmal der Zerstörung des Virus durch desinfizierende Mittel und ferner der Resorption der entzündlichen Infiltrate. Dies geschicht am besten durch Hyperämie, welche beispielsweise bei der Gravidität glänzende Resultate zeitigt, wenn auch nur vorübergehend. Nun besitzen wir ein Mittel, das die beiden Forderungen in sich vereinigt, in Waschungen und Massage mit Spiritus saponatus kalinus, den ich seit einer Reihe von Jahren mit Baumwollsaatöl herstellen lasse. Das zur Hälfte aus Seife, zur anderen Hälfte aus Alkohol bestehende Mittel ist geeignet, die Bakterien der Kopfhaut zu töten, und die Massage sorgt für die notwendige Hyperämie. Die Prozedur, die wir seit vielen Jahren durch ausgebildete Kopfwascherinnen vornehmen lassen, muß öfters in der Woche wiederholt werden, soll sie Erfolg haben. Nach Enfernung der Seife läßt man dann zweckmäßig Einreibungen mit schwachen Salizylsalben folgen. Diesen kann man noch weiter die Hyperämie befördernde Mittel wie Schwefel- und Teer zusetzen, wobei ich nicht verfehlen will, unter den vielen Teerarten das Lithantrol, einen in Aethylchlorid und Alkohol gelösten Steinkohlenteer, zu empfehlen. Daß Einreibungen oder Pinselungen mit Teer tatsächlich eine Entzündung hervorrufen, haben wir experimentell am Tier erwiesen. Sie werden sogleich Präparate sehen, bei denen der Teer nur ganz leicht in die Haut eingebracht ist, damit der mechanische Insult auf ein Minimum reduziert wird, und trotzdem ist eine Entzündung eingetreten. Es ist selbstverständlich, daß die Behandlung einer so chronischen Affektion sich in vielen Fällen auf Jahre hinaus erstrecken muß.

Aber dabei darf es nicht sein Bewenden haben. Auch der Prophylaxe müssen wir unsere Aufmerksamkeit widmen. Hierbei scheint es mir zunächst notwendig, daß der Patient in genügender Weise aufgeklärt und vor den Quellen der Infektion gewarnt wird; dann aber auch, daß man ihm rät, alle mit der Kopfhaut in Berührung kommenden Dinge zu desinfizieren. Ich habe früher mit nicht sehr befriedigendem Erfolge eine Formoldesinfektion durchzuführen versucht, habe mich aber neuerdings der Kresoldesinfektion zugewandt. Eine weiche Paste, bestehend aus Thymol, Kampfer, Karbolsäure, Kresol, Eukalyptusöl[1]), wird in einen Kasten oder in eine Schachtel gestellt, in der sich Hüte, Kämme, Bürsten, Haarnadeln, Hutnadeln etc. befinden. Diese Paste tötet, wie Sie sich an den Kulturen überzeugen können, in spätestens 8—10 Stunden durch einfaches Verdunsten Reagenzglaskulturen von Staphylococcus pyogenes und Bacillus coli communis. Wenn Sie außerdem mit derselben Masse, in der sich noch Gaultheriaöl befindet und die in Alkohol gelöst ist, die mit dem Kopf in Berührung kommenden Dinge regelmäßig abreiben lassen, so haben Sie wohl die Bedingungen erfüllt, die an eine gute Desinfektion gestellt werden müssen.

Neben dieser individuellen ist aber auch eine allgemeine Prophylaxe anzustreben. Diese müßte in Aufklärung des großen Publikums bestehen, namentlich desjenigen Teiles, der in größeren Massen zusammenlebt, also in Schulen, Pensionen, Kasernen, etc. Dies könnte ohne besondere Schwierigkeiten durch Anschlagen entsprechender Plakate bewerkstelligt werden. Ferner aber müßte auch eine genaue Ueberwachung der Rasier- und Frisierstuben stattfinden, was allerdings nur durch die Kreisärzte geschehen könnte; endlich wäre dem Publikum der Gebrauch eigener Kämme und Bürsten bei den Friseuren zu empfehlen.

Ich bin am Schlusse meiner Betrachtung angelangt. Sie haben mit mir die Symptome und den Verlauf der Erkrankung verfolgt und sind wohl auch zur Ueberzeugung gelangt, daß es sich hier um eine wohl charakterisierte Erkrankung handelt, die in einer Entzündung mit allmählich auftretender Schuppenbildung und mit Haarausfall als toxischer Einwirkung besteht und die ganz allmählich mit einer, wenn auch ganz oberflächlichen Atrophie endigt. In vielen Fällen gelingt es der Therapie, der Entzündung und der Atrophie Einhalt zu tun, namentlich wenn sie frühzeitig genug einsetzt, in anderen nicht. Mit dem festen Begriff, den Sie nunmehr mit der Erkrankung verbinden, schwindet die ganze Zahl von unsicheren Vorstellungen, die man bisher von der Krankheit gehabt hat. Man hat nicht mehr nötig, wie Audry es noch tut, mit dem unklaren Begriff der „Malformation originelle du cuir chevelu“ zu rechnen. Freilich ist meine Auffassung noch nicht ganz über das Stadium der Hypothese hinaus. Aber die Infektionstheorie wird nun durch Ihre weiteren Beobachtungen mehr und mehr Boden gewinnen, und dann wird wohl auch das Publikum, aufgeklärt durch die Aerzte, sich früher einer Behandlung unterziehen; dann aber dürfte allmählich das letzte Ziel erreicht werden, die Krankheit auszurotten.

---

[1]) in der Hirschapotheke hier erhältlich.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Prof. Dr. Baron Alexander von Korányi.)

Typhus abdominalis mit Bacterium coli-Mischinfektion (Bacterium coli-Pneumonie).

Von Dr. **Géza Királyfi**, Internem der Klinik.

Mischinfektionen gehören beim Typhus abdominalis im allgemeinen zu den seltenen Vorkommnissen. Port (1) faßte vor kurzem die Literatur der bei Typhus abdominalis auftretenden Mischinfektionen zusammen und konnte nach Durchprüfung der riesigen kasuistischen Literatur des Typhus abdominalis, seine eigenen vier Fälle mit eingerechnet, im ganzen nur über 42 Fälle von Mischinfektionen referieren. Neben dem Typhusbacillus waren in der Mehrzahl dieser Fälle Streptokokken, in geringerer Anzahl Staphylokokken und Pneumokokken, in einem Falle der Tetragenus aus dem Blute zu züchten. Eine Mischinfektion von Typhus und Colibacillus fand er in der Literatur nur bei drei Fällen.

Der eine ist der Fall von Petruschky, der sich aber nur auf einen Sektionsbefund bezieht; bei einem Typhus abdominalis wies die gelegentlich der Sektion vorgenommene bakteriologische Untersuchung die Anwesenheit des Typhus und des Bacterium coli in den gesamten Organen nach. Gleichfalls als Sektionsbefund stellte sich auch der Fall von Port dar, der sich auf einen mit Leberabszeß komplizierten Typhus abdominalis bezieht, bei welchem sowohl aus dem Eiter des Leberabszesses als auch aus dem Blute Bacterium coli-Kulturen zu erzielen waren.

Uebrigens, wie verläßlich immer die Quelle sei, aus welcher diese beiden Beobachtungen stammen, müssen wir doch — in Anbetracht dessen, wie leicht der Colibacillus aus dem Darmkanale in die gesamten Gewebe der Leiche gelangen kann — die Resultate der post mortem in der Leiche vorgenommenen Blutuntersuchung, besonders dann, wenn es sich um eine Bacterium coli-Infektion handelt, bis zu einem gewissen Grade mit Zweifel aufnehmen. Als intra vitam diagnostizierte Mischinfektion von Typhus und Bacterium coli ist eigentlich nur der Fall von Stadelmann zu betrachten, bei welchem es gelang, die beiden Bakterien noch im Leben des Kranken im Blute nachzuweisen. Die Sektion bestätigte dann auch die Anwesenheit der Mischinfektion, indem durch die aus der Milz vorgenommene Impfung Colibakterien, in der Gallenblase hingegen Typhusbazillen nachzuweisen waren. Als eine Mischinfektion von Typhus und Paratyphus ist aus der Literatur nur ein einziger sicherer Fall bekannt, der von Bäckers (2) herrührt.

Das relativ seltene Auftreten der Bacterium coli-Mischinfektion bei Typhus abdominalis einerseits, anderseits die Hervorrufung des pneumonischen Prozesses durch den Colibacillus, berechtigen mich vielleicht, wie ich glaube, zur Publikation meiner hier folgenden Beobachtung.

E. S., 21jähriger Jurist, aufgenommen am 15. September 1909. Bis zu seiner gegenwärtigen Krankheit immer gesund gewesen. Fünf Tage vor seiner Aufnahme bekam er angeblich ganz plötzlich unter den Erscheinungen eines allgemeinen Unwohlseins hohes Fieber. Am nächsten Tage vormittags und nachts Schüttelfröste. Seitdem ständiges Fieber, Temperatursteigerung abends gegen 40°; starke Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit; mäßige Schmerzen an beiden Seiten des Abdomen, seit drei Tagen Obstipation.

Status praesens: Patient gut gebaut, gut genährt; objektiv nachweisbare Veränderungen sehr geringfügig. Temperatur 39,8, Puls schnell, leicht unterdrückbar, rhythmisch, frequent, 100 in der Minute. Atmung der Temperaturerhöhung entsprechend etwas beschleunigt, 26 in der Minute, nicht dyspnoisch. Ueber der Herzspitze schwach systolisches Geräusch, dabei die Perkussionsverhältnisse des Herzens normal, zweiter Pulmonalton nicht akzentuiert. Ueber den Lungen keine perkussorische Veränderung; Atmung überall weich, vesikulär. Abdomen mäßig gewölbt. Ileozökalgegend etwas empfindlich, zeitweise Gurren wahrzunehmen. Zunge stark belegt, an den Rändern etwas rötlich. Leberdämpfung normal. Milzdämpfung beginnt etwas höher; obere Grenze an der achten Rippe, nach unten bis zum Rippenbogen; der untere Pol bei tiefem Inspirium schwach durchzufühlen, nach vorne bis zur vorderen Axillarlinie, nach hinten die hintere Axillarlinie etwas überragend. Harn dunkel, weingelb, spezifisches Gewicht 1028, Eiweiß in Spuren, unter dem Mikroskope aber keine Nierenelemente zu finden. Diazoreaktion positiv. Im Nervensystem keine Veränderung, Sensorium frei. Stuhl nach Einguß reichlich, lichtgelb, von breiiger Konsistenz. Therapie: reine Milchdiät, innerlich Acid. phosphor. dilut. 2: 150.

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose von Typhus abdominalis schien auch die qualitative Blutuntersuchung zu bestätigen: mäßige Leukopenie mit 4800 weißen Blutkörperchen; entsprechend dem Nägelischen Blutbilde eine bedeutende Lymphozytose und der vollkommene Mangel an Eosinophilen (Polynukleäre 53 %, Lymphozyten 33 %, große Mononukleäre 14 %, Eonosophile 0.) Die Widalreaktion aber, welche wir am zweiten Tage nach der Aufnahme, ungefähr am siebenten Tage der Erkrankung vornahmen, fiel auch in einer Verdünnung von 1:40 negativ aus. Die Temperaturen, in den ersten Tagen schwankend zwischen 39—40°, zeigten den Charakter einer Continua continens, was trotz der negativen Widalreaktion die Diagnose des Typhus abdominalis noch um so mehr zu bekräftigen schien. Schließlich bestätigte dann auch die bakteriologische Blutuntersuchung die Richtigkeit unserer Diagnose, indem bei der nach Castellani vorgenommenen Impfung auf einem der Bouillonnährböden, ebenso wie auf beiden nach Kayser-Conradi geimpften Galleröhren eine Reinkultur zu erhalten war, welche bei der Identifikation die gesamten Eigenschaften des Typhusbacillus aufwies.

Im Verlaufe der weiteren Beobachtung traten auch bald die Roseolen auf, anfangs vereinzelt bloß auf der Bauchdecke, später sich auch auf die Haut des Thorax ausbreitend. Die Febris continua continens besteht fortwährend. Anhaltende Obstipation, Stuhlgang bloß jeden zweiten Tag, auf Einguß.

Am 23. September, am 14. Tage der Erkrankung starke Remission im Temperaturgange (37,6—39,9), als würden wir zum Beginne des Amphibolstadiums gelangen.

Nächsten Tages, 24. September, wieder starke Temperatursteigerung mit ganz unregelmäßigem Typus. Temperaturminimum 39,1. Gleichzeitig tritt eine mäßige Hämoptoë auf, welche sich im Verlaufe des Tages mehrmals wiederholt. Bei genauer physikalischer Untersuchung in der rechten Fossa supraspinata etwas verkürzter Perkussionsschall. Bei tiefer Inspiration einige Knistergeräusche. Da die Hämoptoë 24 Stunden hindurch, obwohl mäßigen Grades, anhält, geben wir Ergotin-Morphium subkutan und einen Eisbeutel auf den Thorax. Die Hämoptoë mit der geringen physikalischen Veränderung in der rechten Lungenspitze mußte naturgemäß den Verdacht auf Tuberkulose in uns aufkommen lassen; bei der Untersuchung des Sputum aber waren Tuberkelbazillen nicht zu finden.

Am 26. September, am 17. Tage der Erkrankung, Widalreaktion wieder negativ.

27. September. Die Hämoptoë hört auf, über der rechten Lunge aber hinten-unten, von der achten Rippe ab, der Perkussionsschall etwas gedämpft; Atmung abgeschwächt, mit einigen kleinblasigen, feuchten Rasselgeräuschen. Lungenbefund besteht tagelang unverändert. Die Temperatur zeigt sehr große Intermissionen, von 37,6—40,2, sodaß wir drei Tage hindurch zweimal täglich 0,20 g Pyramidon verabreichen. In dem Sputum nach wiederholten Färbungen keine Säurefesten nachzuweisen, bloß Kokken und Bazillen, größtenteils mit vollkommen atypischem Charakter. Bei Gramfärbung im Sputum einige Gramnegative Stäbchen zu finden.

Am 1. Oktober fällt die Temperatur das erstemal unter 37° (36,8). Das Nägelische Blutbild zeigt aber noch immer eine bedeutende Lymphozytose (Polynukleäre 50 %, Lymphozyten 32 %, große Mononukleäre 18 %), und auch der ständige Mangel der Eosinophilen, trotz des Temperaturabfalles, ermahnt zur Vorsicht, und spricht dafür, daß das Abklingen des Prozesses noch nicht zu erwarten ist.

Und tatsächlich, nach zweitägigen fieberlosen resp. subfebrilen Temperaturen steigt am 6. Oktober die Temperatur wieder in die Höhe, beinahe auf 39°(38,9), und es tritt wieder eine ziemlich starke Hämoptoë auf. Die Dämpfung der rechten Lunge bedeutend vermindert, Atem bedeutend abgeschwächt. Es ist aber ein neuer Herd in der linken Lunge hinten-unten nachzuweisen, wo auf einem zirkumskripten, beinahe handtellergroßen Gebiete feine Krepitation zu hören ist. Anderen Tags mehrfache Wiederholung der Hämoptoë, Vergrößerung des Krepitationsgebietes.

8. Oktober. Ueber der linken Lunge hinten-unten von der neunten Rippe an Perkussionsschall gedämpft, Atmung abgeschwächt, Krepitation nicht mehr zu hören.

9. Oktober. Dämpfung intensiver, Atmung wesentlich abgeschwächt, Rasselgeräusche nicht vorhanden. Das Nägelische Blutbild zeigt die Abnahme der Lymphozytose und dem entsprechend die beginnende Zunahme der Polynukleären. (Polynukleäre 69 %, Lymphozyten 17 %, Mononukleäre 14 %.) Eosinophilen aber noch immer nicht nachzuweisen. Der Temperaturgang zeigt einen lytischen Abfall, und am 14. Oktober, am Ende der 5. Woche wird das Blutbild ein normales. Die Eosinophilen erscheinen im Blute, und Patient wird vollkommen fiberfrei.

Die fieberfreien Tage werden einmal durch einen Temperaturanstieg von 37,2 gestört. Dies schreiben wir per exclusionem der Furunkulose des Patienten zu, die seit einigen Tagen in Form von größeren und kleineren schmerzhaften Herden am Rücken und auf der Haut der Nates auftritt. Aus dem Eiter der Furunkel ist eine auf allen Nährböden stark grünliches Pigment produzierende, reine Staphylokokkenkultur zu erzielen.

Der weitere, vollkommen fieberfrei erscheinende Verlauf wird sodann am 17. Oktober, am 38. Tage der Erkrankung, unerwartet wieder durch eine hohe, bis auf 39,1° steigende Temperaturerhöhung gestört, in deren Begleitung abermals eine mäßige Hämoptoë und heftige stechende Schmerzen im unteren Teile der linken Brusthälfte auftreten. Bei der physikalischen Untersuchung finden wir über der linken Lunge hinten-unten, von der neunten Rippe abwärts den Perkussionsschall gedämpft; daselbst die Atmung abgeschwächt, zeitweise mit einigen Rasselgeräuschen. In der Respiration bleibt die linke Brusthälfte zurück. Das Atmen zeigt den Typus der paradoxen Respiration: Einfallen des Epigastrium während der Inspiration, Hervorwölbung in der Exspiration. Respirationszahl 24. Puls klein, außerordentlich frequent, 120 in der Minute. Aus dem Sputum Impfungen auf Agarnährboden.

19. Oktober. Dämpfung unverändert, darüber broncho-vesikuläres Exspirium, einige kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche. Aus dem Sputum, mit vereinzelten Staphylokokkenkolonien infiziert, eine fast reine Bakterienkultur zu erzielen, welche aber wider Erwarten die gegesamten Eigenschaften des Colibacillus aufweist. Lebhaft bewegliches, kurzes, dickes Stäbchen, Gram-negativ, homogene Trübung der Bouillon, Gasentwicklung auf Traubenzuckeragar, rote Kolonien auf Conradi-Drigalsky. Bei neuerlicher Sputumimpfung atypische Kokken ohne Colibazillen.

21. Oktober. Dämpfung über der Lunge weniger intensiv, darüber dumpfes bronchiales Atmen. Die makroskopische Agglutination mit dem Blutserum des Patienten und aus dem Sputum gezüchtetem Bacterium coli erweist sich in einer Verdünnung von 1:180 innerhalb 20 Stunden stark positiv.

25. Oktober. Nach einem vollkommen fieberfreien Zeitraume von einer Woche gehen wir auf reichlichere Diät über. 31. Oktober. Anhaltende Fieberlosigkeit. In der kompakteren Ernährung schreiten wir stufenweise vorwärts.

2. November. Neuerdings eine Hämoptoë geringeren Grades. Bei der Sputumimpfung züchten sich wieder dem früheren Befunde vollkommen ähnliche, kurze dicke Stäbchen heraus, welche sich lebhaft bewegen, Gram-negativ sind, die Bouillon auf homogene Weise trüben; sie entwickeln aber auf dem Traubenzuckeragar keine Gase, bilden auf Drigalsky blaue Kolonien und entsprechen auf diese Weise dem Bacillus typhi.

4. November. Die mit dem Fickerschen Typhusdiagnosticum, mit dem Paratyphus A und Paratyphus B.-diagnosticum vorgenommenen makroskopischen Agglutinationsversuche endeten mit negativen Resultaten.

Die Rekonvaleszenz des am Ende der siebenten Woche vollkommen fieberfrei werdenden Patienten schreitet nun ungestört vorwärts. Bei wiederholten Stuhluntersuchungen sind immer nur Colibazillen zu erhalten. Langsam gehen wir auf die normale Diät über, das Gewicht des Patienten nimmt rapid zu, und am 19. November, 65 Tage nach seiner Aufnahme, verläßt er in einem sehr guten Kräftezustande die Klinik.

Wie aus der Krankheitsgeschichte zu ersehen, hatten wir es in diesem Falle mit einem atypischen Typhus abdominalis zu tun, in dessen Verlaufe einige Umstände, wie ich glaube, durch ihr praktisches Interesse unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen. Atypisch in erster Reihe deshalb, weil während des ganzen Verlaufes die Widalreaktion negativ blieb und die sichere ätiologische Diagnose, so wie dies in vielen Fällen zu geschehen pflegt und worauf ich auch in einer meiner früheren Arbeiten (3) hingewiesen, erst durch die bakteriologische Untersuchung des Blutes ermöglicht wurde. Atypisch weiter deshalb, weil der normale Verlauf durch wiederholte Komplikationen respektive Rekrudeszenzen gestört wurde, so sehr, daß die Rekonvaleszenz erst zu Ende der siebenten Woche, mit dem Eintritte der vollständigen Fieberlosigkeit ihren Anfang nahm. Atypisch auch insofern, als der ganze Verlauf mit Obstipation einherging, welche auch die Rekonvaleszenz bis zum Ende begleitete, sodaß während des ganzen 65-tägigen klinischen Aufenthaltes nur ein einziges Mal eine spontane Stuhlentleerung erfolgte. Atypisch, insofern der Patient in kurzen Intervallen dreimal hintereinander durch Hämoptoë eingeleitete Pneumonien durchmachte, das erstemal in der rechten Lungenspitze, dann in dem unteren Lappen der rechten und schließlich in dem unteren Lappen der linken Lunge, in den beiden letzteren Fällen in Begleitung eines mäßigen pleuritischen Exsudates. Atypisch, indem wir es mit einer durch den Colibacillus verursachten Mischinfektion beim Typhus abdominalis zu tun gehabt haben; und atypisch schließlich, insofern als in unserem Falle neben dem Eberth-Gaffkyschen Bacillus das Bacterium coli als der zweifellose Erreger der Pneumonie vorlag. Hervorzuheben ist vielleicht auch noch der Staphylokokkenbefund, welchen der

Eiter der Furunkel ergab. Nach den neueren Forschungen kann wohl in Ausnahmefällen dem Typhusbacillus selbst auch eine pyogene Wirkung zukommen, zumeist aber werden die den Typhus abdominalis komplizierenden verschiedenen Eiterungsprozesse, sowie auch in unserem Falle, durch die sekundäre Infektion der gewöhnlichen pyogenen Kokken erzeugt.

Daß in unserem Falle das aus dem Sputum gezüchtete Bacterium coli tatsächlich aus der Bacterium coli-Mischinfektion des mit Typhus infizierten Organismus und nicht durch irgendeinen akzidentellen Umstand entstand, wurde in unzweifelhafter Weise durch die serologische Untersuchung entscheiden, indem das Blutserum des Kranken das aus dem Sputum gezüchtete Bacterium coli auch in einer Verdünnung von 1: 180 agglutinierte. Bei derselben Gelegenheit versuchten wir die Agglutination auch mit dem Paratyphus A und Paratyphus B, welche aber auch noch in einer Verdünnung von 1: 40 negativ blieben.

Diese Beobachtung scheint vielleicht auch zur Klärung der Frage der engen Verwandtschaft resp. der Verschiedenheit des Typhus-Coli einigermaßen beizutragen. Denn der Umstand, daß das Serum den Colibacillus agglutinierte, wo bei dem sonst sichergestellten Falle von Typhus abdominalis die Widalreaktion negativ ausfiel, scheint seinerseits vielleicht gleichfalls für die Spezifizität des Typhus und des Bacterium coli zu sprechen.

Die anatomischen Veränderungen, welche sich im Verlaufe des Typhus abdominalis im Darmtrakte abspielen, machen, wie es scheint, den ständigen Einwohner des Darmkanals, das unter normalen Umständen harmlose und lokalisiert bleibende Bacterium coli, dazu geeignet, daß es den durch das Epithel des Darmkanals geschaffenen normalen Schutzwall durchbreche, in die tieferen Gewebe eindringe und, in den Kreislauf gelangend, auf diese Weise an die verschiedensten Orte des Körpers getragen werde. Es ist eine alltägliche Erfahrung, daß solange das Bacterium coli, als der gewöhnliche Parasit des Darmkanals, seinen gewöhnlichen Sitz nicht verläßt, es für den Organismus mehr oder weniger indifferent bleibt, ja nach einigen Autoren durch seine Anwesenheit im Darmkanale daselbst sogar noch eine nützliche Tätigkeit entfaltet. Sowie es aber in die weiteren Gewebe, in die entfernteren Organe gelangt, kann es zum Erreger der verschiedensten Krankheitsprozesse werden. Und ganz besondere pathogene Eigenschaften vermag es anzunehmen besonders dann, wenn, wie es die Untersuchungen von Pisenti und Bianchi-Martinotti (4) zeigen, seine Virulenz durch die Anwesenheit der Toxine von Typhusbazillen wesentlich gesteigert wird.

Eine einzige Erscheinungsform besitzt das Bacterium coli, welche im Anschlusse an Typhus abdominalis manchmal klinisch nachweisbar ist, ohne daß sie zum Ausgange einer allgemeinen Infektion führte, das ist die Bakteriurie. Es ist eine ziemlich häufige Erfahrung, daß Colizystitiden zum Typhus abdominalis hinzutreten können, ja sogar, wie die Erfahrungen von Silwestrini, Blumer, Petruschky, Neufeld (5) und anderen zeigen, können Colibakteriurien auch ohne zystitische Erscheinungen, mit dem Typhusbacillus zusammen oder aber auch ganz selbständig im Verlaufe des Typhus abdominalis auftreten.

Der andere Umstand, der in unserem Falle eine besondere Beachtung verdient, leuchtet einigermaßen in die Frage der sich an den Typhus anschließenden Pneumonien ein. Viele Autoren haben sich mit der Pneumonia typhosa resp. mit Fällen von Pneumotyphus beschäftigt, so Foá, Bordoni-Uffreduzzi, Chantemesse und Widal, Arustamoff (6), Karlinsky, Fränkel, Stühlern und andere.

Die Pneumonia typhosa kann vom bakteriologischen Standpunkte auch heute noch als eine strittige Frage der Pathologie des Typhus angesehen werden. Nach unserer heutigen Auffassung in dieser Frage bilden die sich an Typhus anschließenden Pneumonien vom ätiologischen Standpunkte aus keine bakteriologische Einheit. Honl (7), der sich mit der Aetiologie der verschiedenen Erscheinungsformen der Pneumonie sehr viel befaßte, unterscheidet in erster Reihe den wirklichen Pneumotyphus, die, tatsächlich durch den Typhusbacillus verursachte Pneumonie, zweitens die zum Typhus sich hinzugesellende gewöhnliche fibrinöse Pneumonie, die ebenso wie die anderen kruppösen Pneumonien im allgemeinen durch den Fränkelschen Diplococcus hervorgerufen wird, und schließlich drittens solche sekundäre Pneumonien, welche im Anschlusse an Typhus abdominalis durch verschiedene, auf sekundärem Wege eingedrungene Bakterien verursacht werden.

Die sekundären Bakterien, welche die an den Typhus anschließenden entzündlichen Prozesse der Lunge hervorzurufen pflegen, gehören zumeist zu den gewöhnlichen pyogenen Kokken, in die Gruppe der Streptokokken und Staphylokokken. In unserem Falle war aus dem Sputum das eine Mal das Bacterium coli, das andere Mal fast eine Reinkultur des Typhusbacillus nachzuweisen. Wenn ich in dem Vorausgegangenen auf das schon an und für sich verhältnismäßig seltene Auftreten der Typhus-Coli-Mischinfektionen hingewiesen, so muß ich hier noch hinzufügen, daß eine derartige Lokalisation der Bacterium coli-Infektion, die Bacterium coli-Pneumonie, zu den vielleicht noch viel selteneren Befunden zu rechnen ist.

Ueber die ätiologische Rolle des Colibacillus als Erreger von Pneumonien stehen uns nur wenige Angaben in der Literatur zur Verfügung. Zumeist gelang es nur in Fällen von lobulären Pneumonien, die pathogenetische Wirkung des Bacterium coli nachzuweisen. Kreibich (8) beschrieb als erster einen Fall von genuiner Pneumonie mit lobärem Charakter, wobei es ihm gelang, in den aus der Lunge verfertigten histologischen Präparaten, sowie in Reinkultur durch Impfungen aus der Lunge das Bacterium coli nachzuweisen. Aehnlicherweise gelang es ihm, in Tierexperimenten auf dem Wege intratrachealer oder intrathorakaler Einführung des Colibacillus, eine Pneumonie, und zwar eine echte lobäre Pneumonie zu erzeugen.

Ueber die pathogene Rolle des Bacterium coli in Fällen von lobulären Pneumonien liegen schon mehrere kasuistische Berichte vor, in deren größtem Teile es sich aber gewöhnlich um Bronchopneumonien im Anschlusse an irgendwelche Darmprozesse gehandelt hat. So wiesen Fischer und Levy (9) in einem Falle von inkarzerierter Hernie den Colibacillus in metastatischen pneumonischen Herden nach. Gilbert und Girode (10) fanden in einem letal verlaufenden Falle von Cholera nostras gelegentlich der Punktion der hepatisierten Lunge neben Pneumokokken den Bacillus coli. Nach Sevestre (10) werden die bei Säuglingen und Kindern im Anschlusse an schwere infektiöse Darmkatarrhe sich entwickelnden Pneumonien gewöhnlich durch Bacterium coli-Infektionen verursacht. Welch und Widal (10) fanden das Bacterium coli sowohl intra vitam als post mortem in bronchopneumonischen Herden. Desgleichen über Bacterium coli-Befunde in Fällen von lobulären Pneumonien berichten Durante, Schmidt und Aschoff.

Unser Fall, der einen weiteren Beitrag in der spärlichen Literatur einerseits der Typhus-Coli-Mischinfektionen, anderseits in der Frage der Bacterium coli-Pneumonien liefert, dient nur als ein neuerer Beweis dafür, daß das Bacterium coli besonders bei katarrhalischen oder ulzerativen Prozessen des Darmes schwere pathogenetische Wirkungen hervorzubringen imstande ist, unter welchen es gelegentlich auch zu wirklichen Pneumonien kommen kann.

Literatur. 1. Port, Mischinfektion bei Typhus abdominalis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908. — 2. Beckers, Hygienische Rundschau 1908, No. 6. — 3. Kiràlyfi. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes bei fieberhaften Erkrankungen. Zeitschrift für klinische Medizin 1909, Bd. 68. — 4. Pisenti und Bianchi-Martinotti, Beziehungen zwischen dem Bacterium coli commune und der Typhusinfektion. Zentralblatt für Bakteriologie 1894, Bd. 16. — 5. Neufeld, Rolle der Mischinfektion bei Typhus. Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. 2. — 6. Gruber und Bernheim, Mischinfektion bei Typhus abdominalis. Lubarsch, Ergebnisse 1895, Bd. 2. — 7. Honl, Spaltpilze bei Pneumonie. Lubarsch, Bd. 1, H. 1. — 8. Kreibich, Beiträge zur klinischen Medizin und Chirurgie 1896, H. 13. — 9. Fischer und Lévy, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 32 — 10. Escherich und Pfaundler, Die Bakterien der Coligruppe bei verschiedenen Erkrankungen. Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. 2.

Aus dem Städtischen Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Baginsky.)

Eine wesentliche Vereinfachung der Neisserschen Färbung der Diphtheriebazillen.

Von Paul Sommerfeld.

Die von M. Neisser (1) entdeckte wertvolle Methode zur Darstellung der Polkörnchen in den echten Loefflerbazillen ist Gegenstand zahlreicher Nachuntersuchungen gewesen. Eine ganze Reihe von Modifikationen der vom Entdecker angegebenen Vorschrift sind veröffentlicht worden, doch scheint keine derselben allgemeine Verbreitung gefunden zu haben; sie hatten also wohl keine Vorzüge vor der ursprünglichen Methode aufzuweisen. Abel (2) erwähnt in seinem bekannten Leitfaden nur das von Neisser selbst modifizierte Verfahren und das — übrigens ziemlich umständliche — von Loeffler (3). Beck (4) gibt im Handbuch von Kolle-Wassermann noch die Methode von Roux an, zahlreiche andere Methoden sind in einer Arbeit von Blumenthal und Lipskerow (5) kritisch zusammengestellt.

Ich benutze seit einiger Zeit zur Färbung der Polkörnchen ein äußerst einfaches, nie versagendes Verfahren, welches sich auf die Tatsache gründet, daß die Polkörnchen einen Farbstoff, mit dem sie einmal tingiert sind, außerordentlich festhalten im Gegensatz zu den Bazillenleibern. Färbt man einen Ausstrich einer Diphtheriekultur, gleichgültig ob Serum-, oder Glyzerinagarkultur oder einen direkten Rachenausstrich mit Methylenblaulösung — Loefflersche oder gewöhnliche alkoholische oder wäßrige — und behandelt das Präparat dann einige Sekunden mit Formalin (der 40 %igen wäßrigen Lösung von Formaldehyd des Handels) oder noch besser mit einer Mischung gleicher Teile Formalin und Alkohol, so sieht man die Polkörnchen tief dunkelblau im blaßblauen Bazillenleib. Es wird also derselbe Effekt erzielt wie z. B. bei der Loefflerschen Methode, zu der fünf Farbstoffe bzw. Reagentien erforderlich sind.

Ein Mißlingen der in ganz kurzer Zeit ausführbaren Färbung erscheint ausgeschlossen. Beim Färben direkter Rachenausstriche muß das Formalin etwas länger einwirken, um die häufig in Schleim- und Zellenmassen eingebettet liegenden Bazillen zu entfärben. Die ganze Prozedur ist also folgende:

Das in gewöhnlicher Weise getrocknete und fixierte Präparat mit Methylenblaulösung (Loeffler, alkoholische oder wäßrige) übergießen, abspülen mit Wasser oder abtrocknen mit Fließpapier, in Formalin-Alkohol bringen, bis die blaue Farbe gelöst und das Präparat fast farblos geworden ist (einige Sekunden), abspülen mit Wasser, trocknen.

Eine Gegenfärbung ist völlig überflüssig, da ganz klare und distinkte Bilder erzielt werden. Natürlich ist eine solche aber möglich, z. B. mit Vesuvin, Chrysoidin oder Eosin.

Literatur. 1. M. Neisser, Hygienische Rundschau 1903, No. 14. — 2. Abel, Bakteriologisches Taschenbuch. 11. Auflage, 1907, S. 63. — 3. Loeffler, Diese Wochenschrift 1907, No. 5. — 4. Beck, Diphtherie in Kolle-Wassermann Bd. II, S. 775. — 5. Blumenthal und Lipskerow, Zentralblatt für Bakteriologie. Abteilung I. Originale Bd. 38, S. 359. Daselbst die sonstige Literatur.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg. (Direktor: Prof. Dr. Kausch.)

Ueber Wassermannsche Reaktion und Narkose.

Von Dr. **Georg Wolfsohn**, Assistenzarzt der Abteilung.

Die biologischen Forschungen der letzten Jahrzehnte, insbesondere die der letzten Jahre, machen die nahe Verwandtschaft der Immunitätsvorgänge mit chemisch-physikalischen Prozessen immer mehr und mehr wahrscheinlich. Die grundlegenden Arbeiten von Paul Ehrlich über Trypanosomen, Atoxylfestigkeit etc. stehen hier an der Spitze, ferner die Untersuchungen von Landsteiner und Pauli über die elektrische Zustandsänderung der Immunkörper, die Mitteilungen von Holtzinger über den Einfluß der osmotischen Strömungen im Organismus auf Bakterienentwicklung, die von Ascoli gefundene Tatsache, daß beim Zusammenbringen von Antigen und Immunserum eine Herabsetzung der Oberflächenspannung zustande kommt (Meiostagmin-Reaktion), u. a. m.

Besonders hat das theoretische Studium der Wassermannschen Komplementbindungsreaktion die Aufmerksamkeit der Forscher in der letzten Zeit auf das wichtige Grenzgebiet gelenkt. Die erste rein biologisch-spezifische Voraussetzung, welche das Zustandekommen der Reaktion auf die Kombination von bakteriellem Antigen und Antikörper zurückführte, erwies sich als unhaltbar, nachdem eine Anzahl von Forschern (Marie und Levaditi, Landsteiner, Müller, Pötzl, Porges u. a.) entdeckt hatten, man könne das wäßrige syphilitische Antigen ersetzen durch den alkoholischen Extrakt eines normalen Organs. Damit war mit einem Schlage die biologische Spezifizität der Reaktion zurückgedrängt und man lenkte die Studien mehr und mehr auf chemische Vorgänge im Organismus. Als wichtigstes Resultat dieser Studien ist die Tatsache zu erwähnen, daß die Reaktion auch zustande kommt, wenn man das Antigen durch reines Lezithin, Cholestearin, glykokollsaures Natron, kurz gesagt durch ein Lipoid ersetzt.

Diese eigentümlichen Befunde forderten nun die Biologen und Immunitätsforscher mehr als früher zum Studium der Lipoide heraus. Eigentümlicherweise ist dabei derjenige Zustand des Organismus, bei welchem die Lipoide eine äußerst wichtige Rolle spielen, nämlich die Narkose, bisher fast garnicht beachtet worden.[1]

Die im folgenden mitgeteilte Tatsache verdanke ich, wenn man will, einem Zufall. Bei den regelmäßigen Wassermann-Untersuchungen im Schöneberger Krankenhause erhielt ich das Serum eines operierten Patienten doppelt, und zwar einmal vor der Operation und ferner das am Ende der Operation entnommene. Es zeigte sich dabei die merkwürdige Tatsache, daß das erste Serum vollkommen negativ reagierte, während das Narkosen-Serum eine komplette Hemmung der Hämolyse aufwies. Da eine Verwechselung ausgeschlossen war, glaubte ich, den Unterschied auf Konto der Narkose setzen zu müssen, und verfolgte die Sache weiter. Das Resultat meiner Versuche, die sich bisher auf 50 Narkosen-Sera erstrecken, ist kurz folgendes:

Von 50 Narkosen-Sera reagierten 13 mehr oder minder stark positiv. In zwei Fällen lag Syphilis vor, und die Untersuchung einige Tage nach der Narkose fiel ebenfalls stark positiv aus.

In allen übrigen elf Fällen waren die Kontrollen einige Tage nach der Operation einwandfrei negativ, sodaß die Annahme gerechtfertigt erscheint, die positive Komplementbindungsreaktion mit der Narkose in Zusammenhang zu bringen.

Die bei uns übliche Narkose, welche in allen Fällen (bis auf einen Fall, Aetherrausch, mit negativer Reaktion) zur Anwendung gelangte, ist folgende: Am Abend vorher Veronal 0,5. ½ Stunde vor der Operation 0,01 Morphium und 0,0008 Skopolamin (bei Frauen 0,0005). Aethertropfnarkose mit eisgekühltem Aether. Ob alle die genannten Narcotica am Zustandekommen der Reaktion schuld sind oder nur bestimmte von ihnen, soll in einer späteren Studie entschieden werden.

Die Dauer der Narkosen scheint dem Grade der Komplementbindung nicht proportional zu sein, wenigstens zeigte nach acht recht langen Narkosen (Dauer 120—240 Minuten) das zu verschiedenen Zeiten entnommene Blut keine Spur einer positiven Reaktion, während bei den positiven Fällen die Dauer der Narkose nur zwischen 30 und 90 Minuten schwankte.

Die Reaktion war in drei Fällen stark positiv, in zwei Fällen weniger stark, in den übrigen Fällen nur schwach positiv.

---

[1] Herr Dr. Lippmann hat vor etwa einem Jahr in unserem Krankenhause entsprechende Versuche begonnen. Die Fortführung unterblieb aus äußeren Gründen. — Ferner verweise ich besonders auf die sehr interessanten Arbeiten von Nerking (Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 1475) und Reicher (Zeitschrift für klinische Medizin 1908). Beide beschäftigen sich experimentell mit den Beziehungen zwischen Lipoiden und Narcotica.

Viermal hemmte auch die Kochsalzkontrolle ein wenig, aber immer sichtlich weniger als in den Antigenröhrchen. Es erklärt sich diese Hemmung vielleicht durch die von Ottolenghi und Mori gefundene Tatsache, daß gewisse Narcotica, wie Aether, Alkohol und Chloroform, komplementablenkend wirken können, ähnlich wie überhaupt alle Stoffe, die eine Lezithin-Ausflockung hervorrufen (Levaditi, Porges, Landsteiner).

Wenn ich kurz auf die Bedeutung meines Befundes eingehen darf, so ist diese zweifacher Art, einmal als Beitrag zum Wesen der Wassermann-Reaktion, dann aber auch zum Wesen der Narkose.

Bezüglich der Wassermann-Reaktion zunächst ist ein neuer Beweis erbracht für ihre biologische Nicht-Spezifizität und ihren innigen Zusammenhang mit lipoiden Körpern. Daß bei der Komplementbindungsreaktion für Syphilis Stoffe nachgewiesen werden, welche mit Lipoiden in irgendwelcher Weise reagieren, ist durch vielfache Untersuchungen der letzten zwei Jahre nachgerade zur annehmbaren Tatsache geworden. Ob diese Stoffe Antikörper im bakteriologischen Sinne sind oder nicht, ließ sich dabei noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Der Umstand, daß das wäßrige syphilitische Leberextrakt und alkoholisches Normalextrakt für das Zustandekommen der Reaktionen ziemlich gleichwertig sind, machte die Annahme wahrscheinlich, die Spirochäte resp. ihr Toxin wirke auf die Organzellen ähnlich wie ein lipoidlöslicher Stoff. Meine Befunde unterstützen nun diese Annahme, indem sie direkt den Nachweis erbringen, daß gewisse lipoidlösliche Narcotica in ihrer Wirkung auf den Organismus mit dem Syphilistoxin parallel gehen können. Beiden Giften gemeinsam ist höchstwahrscheinlich die Lipoidlöslichkeit, d. i. die Fähigkeit, mit den Lipoidhüllen, dem lipoiden Kitt der Organzellen, eine feste Verbindung einzugehen. Es entspricht das auch der kürzlich von J. Citron geäußerten Theorie, welche das Syphilistoxin als ein Toxolipoid bezeichnet, das heißt als ein Toxin, welches nur in Verbindung mil lipoiden Substanzen wirksam ist. Die durch dieses Toxolipoid hervorgerufenen Antikörper sind nun im bakteriologischen Sinne sicherlich nicht spezifisch, d. h. sie sind nicht gegen das Syphilistoxin gerichtet, sondern höchstwahrscheinlich gegen bereits im normalen Organismus vorhandene Stoffe (Autoantikörper).

Für die praktische Seite der Frage ist zu betonen, daß man aus dem positiven Ausfall der Wassermann-Reaktionen von Narkosenblut einen Schluß auf Syphilis nicht ohne weiteres ziehen darf. Charakteristisch hierfür ist z. B. gerade derjenige Fall, welcher mich zur Verfolgung der vorliegenden Fragen veranlaßte. Es handelte sich um einen sonst gesunden Mann mit Verdacht auf Magenulcus. Die Probelaparotomie ergab nichts am Magen, wohl aber eine verdächtige Verhärtung des Pankreas. Die positive Wassermann-Reaktion hätte hier vielleicht für die Syphilis-Diagnose den irrtümlichen Ausschlag geben können.

Zur Frage der Narkose schließlich ist der mitgeteilte Befund ein neuer Beweis für die Richtigkeit der zurzeit angenommenen Theorie von H. Meyer und Overton. Diese Theorie nimmt an, daß die Narcotica von den Lipoiden des Gehirns und Rückenmarks aufgenommen und zu fester Lösung gebunden werden. Die Narkose ist demnach „die Folge einer physikalischen Zustandsänderung der Zellipoide“ (Meyer), und ein Narcoticum wirkt daher im allgemeinen um so stärker, je größer seine relative Löslichkeit in den Gehirnlipoiden ist. Als Beweis für diese Theorie führt H. Meyer besonders folgende Tatsachen an: 1. Nur die lipoidlöslichen Stoffe wirken narkotisch. 2. Es besteht ein quantitativer Zusammenhang zwischen Fettlöslichkeit des Narcoticum und Intensität der Narkose. 3. Der „Teilungskoeffizient“ des Narcoticum ist mit der Temperatur variabel.

Die Tatsache, daß die Komplementbindungsreaktion mit normalem alkoholischen Organextrakt nach Narkosen zuweilen positiv wird, kann vielleicht diesen Beweisgründen angereiht werden.

Zusammenfassung: 1. In etwa 22% der Fälle gibt Narkosenblut nach Veronal-Morphium-Skopolamin-Aethernarkose vorübergehend eine positive Wassermannsche Reaktion.

2. Man hüte sich daher, aus dem positiven Ausfall der Reaktion von Narkosenblut einen Schluß auf Syphilis zu ziehen.

3. Die Tatsache beweist von neuem die Richtigkeit der zurzeit herrschenden Anschauungen über die Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis und über die Narkose.

Literatur: Ascoli, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 2. — Citron, Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde, 31. Januar 1910. — Holzinger, St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1909 und 1910, No. 2. Münchener medizinische Wochenschrift 1909. — Landsteiner und Pauli, Kongreß für innere Medizin 1908. — Landsteiner, Müller, Pötzl, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 46. — H. Meyer, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 31. — Ottolenghi und Mori, Zentralblatt für Bakteriologie 1905. — Overton, Studien über Narkose, Jena 1901. — Porges, Kongreß für innere Medizin 1908.

Aus der Aeußeren Abteilung des Stadtkrankenhauses
Dresden-Friedrichstadt. (Oberarzt: Dr. Werther.)

Ueber die Hechtsche Modifikation der Wassermannschen Seroreaktion.[1])

Von Dr. **König**, Sekundärarzt.

Wenn wir die Literatur über die Wassermannsche Reaktion durchlesen und die Resultate, die die einzelnen Autoren mit dieser Methode erzielt haben, vergleichen, so fällt uns sofort auf, wie verschieden die Angaben über positive und negative Befunde in den einzelnen Stadien der Lues sind. Während die einen z. B. für die Sekundärperiode nur 60% positive Resultate herausrechnen, haben andere gar 100% erzielt. Noch größer sind die Schwankungen bei primärer Lues, also zur Zeit der Sklerose vor Ausbruch des Exanthems. Den 48,2% positiven Fällen von Bruck und Stern stehen 90% bei Citron gegenüber.

Also ein großer Unterschied zwischen den Resultaten der verschiedenen Forscher, ein Unterschied, der sich nicht allein durch die Verschiedenheit des Materials erklären läßt.

Daß das Material eine Rolle spielt, ist leicht einzusehen. Es macht natürlich im Ausfall der Reaktion einen großen Unterschied, ob ich einen Fall vor oder nach einer energischen Kur, mit oder ohne Allgemeinerscheinungen untersuche. Ebenso ist es durchaus nicht gleichgültig, wann ein Fall primärer Lues zur Untersuchung kommt. Denn wir wissen, daß vor der sechsten Woche ein positives Resultat nur selten ist und daß erst nach dieser Zeit die Bildung des charakteristischen Luesstoffes soweit vom Organismus gefördert ist, daß wir ihn mittels des Wassermann nachweisen können. Kurz vor und zur Zeit des Ausbruches des Exanthems ist wahrscheinlich das Maximum in der Anhäufung dieses Serumbestandteiles, den ich der Bequemlichkeit halber „Antikörper“ nennen will, erreicht, und um diese Zeit finden wir am häufigsten positive Resultate. Wenn man ferner bedenkt, wie unsicher die Angaben der Patienten gerade über die Zeit der Infektion sind, und überlegt, daß wir damit sehr häufig über die Dauer einer Sklerose in die Irre geführt werden, dann wird diese Differenz in den Befunden der einzelnen Untersucher uns erst recht klar.

Aber, trotzdem die eben erwähnten Momente, die Verschiedenheit des Materials, die Zeit der Untersuchung, eine Rolle spielen beim Ausfall der Reaktion, allein sind sie nicht für die Verschiedenheit der Ergebnisse verantwortlich zu machen. Denn wir wissen, daß in 10—30% von Fällen sicherer unbehandelter Lues die Reaktion versagt, d. h. daß statt des erwarteten positiven Resultats ein negatives herauskommt. Das sind dann Fehler, die, wie ich mit Maslakowetz und Liebermann sagen möchte, in der Methodik des Wassermann liegen und die uns veranlassen müssen, auf Verbesserungen zu sinnen. Und das ist der Hauptgrund zu Abänderungsvorschlägen der Originalmethode, und hauptsächlich unter diesem Gesichtspunkte sind die Modifikationen des Wassermann entstanden, nicht nur diktiert von der Bequemlichkeit oder dem Bestreben, durch Vereinfachung der Technik dem praktischen Arzte die Ausführung der Reaktion möglich zu machen.

Jede Abänderung einer alten Methode, die im großen und ganzen doch befriedigende Resultate geliefert hat, hat ihre

---

1) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 19. November 1909.

Berechtigung zu beweisen, und dieser Beweis muß nach drei Richtungen geführt werden. 1. Muß die Modifikation wissenschaftlich begründet sein, 2. muß sie empfindlicher sein, und 3. darf sie nie irreführende Resultate geben.

Trifft das nun alles für die Hechtsche Modifikation zu, und was ist eigentlich die Hechtsche Methode der Serumuntersuchung?

Wie jetzt allgemein bekannt ist, werden mittels der Wassermannschen Methode im Serum eines Syphilitikers Stoffe nachgewiesen, die in Verbindung mit Extrakt, d. h. dem wäßrigen oder alkoholischen Auszuge aus einem syphilitischen oder auch normalen Organe, imstande sind, Komplement zu binden, sodaß zugesetzte sensibilisierte Hammelblutkörperchen ungelöst bleiben. Wir haben also zum Wassermann nötig: Serum des zu Untersuchenden, das inaktiviert werden muß, Meerschweinchenkomplement, Antigen, künstlichen Ambozeptor und Hammelblutkörperchen. Das sind eine Menge Reagentien, die leicht veränderlich sind und bei denen die geringsten Aenderungen in sich oder in ihren Beziehungen zueinander zu Fehlern Veranlassung werden. Nun weiß man aber, daß im menschlichen Serum Komplement ist und auch ein natürlicher Ambozeptor für Hammelblut, daß also der Zusatz dieser Reagentien im Grunde genommen unnötig ist. Auf dieser Kenntnis basieren alle Modifikationen des Wassermann.

Es sind hauptsächlich drei Methoden, die in Betracht kommen. Einmal die Bauersche, die den natürlichen Ambozeptor benutzt, aber noch mit inaktiviertem Serum und Meerschweinchenkomplement arbeitet, dann die Sternsche, die das natürliche Komplement des aktiven Serums verwendet und künstlichen Ambozeptor zusetzt, und schließlich die Hechtsche, die keine Zusätze der Art macht, sondern mit den im Serum normal vorhandenen Bestandteilen auskommt. Ich habe also für den Hecht nur nötig: aktives Menschenserum, Antigen und Hammelblut.

Ich habe vorhin gesagt, daß, um die Berechtigung einer Modifikation zu beweisen, sie wissenschaftlich begründet sein müsse. Das heißt für unsern Fall: Es muß bewiesen werden, daß einmal das menschliche Serum hämolytische und komplementäre Eigenschaften hat, daß zweitens diese Eigenschaften jedem Serum eigentümlich sind, und schließlich, daß — was besonders wichtig ist — diese Eigenschaften in den einzelnen Sera nicht zu großen Schwankungen unterliegen.

Daß das menschliche Serum hämolytisch auf Hammelblutkörperchen wirkt, ist leicht zu beweisen. Vermischt man 0,1 Serum mit 1 ccm einer 2%igen Hammelblutlösung, dann erfolgt meist in einer halben Stunde Hämolyse, und damit ist der Beweis, daß Komplement und Ambozeptor die beiden zur Hämolyse erforderlichen Komponenten im Serum waren, geliefert.

Wichtiger ist aber die zweite Forderung, daß jedes Serum diese Eigenschaften haben müsse. Es existiert darüber eine Reihe von Untersuchungen, aus denen hervorgeht, daß normalerweise menschliche Sera imstande sind, die zehnfache Menge 2%igen Hammelblutes zu lösen.

Was nun die dritte Forderung angeht, so wird auch die durch das menschliche Serum erfüllt. Ueber die Normalbestandteile des Serum haben eine ganze Anzahl Forscher gearbeitet. Der erste, der auf die natürlichen Hammelblutambozeptoren in der Wassermann-Reaktion hingewiesen hat, war Bauer, und nach ihm hat Hecht an 60 Sera nachgewiesen, daß deren Ambozeptor etwa ${}^{1}/_{500}$—${}^{1}/_{1500}$ eines Kaninchenserum gleichkommt, das in einer Verdünnung von ${}^{1}/_{3000}$ zur Wassermannschen Reaktion benutzt wurde. Außerdem fand er, daß unter 325 Sera nur 11 einen teilweisen Mangel an natürlichen Ambozeptoren für Hammelblut hatten, Säuglingssera ausgenommen, da bei ihnen im ersten halben Jahre Ambozeptoren in der Regel nicht vorkommen. Es ist also der Ambozeptorgehalt menschlicher Sera keinen großen Schwankungen unterworfen.

Aehnliche Befunde wurden auch bei der Bestimmung des Komplementgehaltes erhoben. Die Arbeiten aller Autoren beweisen im großen und ganzen, daß der Komplementgehalt normaler Menschensera, unter gleichen Bedingungen untersucht, „weder individuell noch zeitlich erheblich schwankt". Auch bei kranken Menschen, besonders bei solchen, die an nichtinfektiösen Krankheiten leiden, sowie bei Kindern jenseits des Säuglingsalters ist eine Abweichung von dieser Regel nicht festzustellen. Selbst bei akuten Infektionskrankheiten ist die Beeinflussung des Komplementgehaltes nicht allzubedeutend. Nach anfänglichem Sinken steigt er mit der Schwere der Erscheinungen, um erst in der Rekonvaleszenz zur Norm zurückzukehren. Größere Komplementschwankungen im Sinne einer Abnahme kommen manchmal vor dem Tode vor. Diese Untersuchungen, bei denen sich hauptsächlich Moro verdient gemacht hat, sind dann von Hecht an 200 Sera gesunder und kranker Menschen nachgeprüft worden, mit dem Ergebnis, daß er nur dreimal Komplementverminderung fand.

Also, Komplement und Ambozeptor sind im menschlichen Serum in ziemlich konstanter Menge vorhanden. Zwischen beiden bestehen enge Beziehungen, wie Detré zuerst nachgewiesen. Er hat gefunden, daß bei stark sensibilisierten Blutkörperchen wenig Komplement, bei schwach sensibilisierten viel Komplement nötig ist, um das Hammelblut aufzulösen.

Mit dem Vorhergesagten ist nun die erste Bedingung, der Nachweis der wissenschaftlichen Begründung, erfüllt. Die zweite war die, daß die Modifikation empfindlicher sein muß als die Originalmethode. Der Beweis ist leicht an Kontrolluntersuchungen und an dem Vergleich des Ausfalles der Reaktion mit dem klinischen Befund zu führen. Solche Kontrolluntersuchungen sind schon vielfach gemacht worden, so von Hecht, von Marg. Stern, von Dessloch (mündliche Mitteilung) und von mir selbst. Diese und ich kamen zu dem Resultat, daß die Hechtsche Methode nicht nur einfacher, sondern auch empfindlicher ist als der Original-Wassermann. Auch meine nach dieser Zeit gemachten Untersuchungen bestätigen diesen Schluß. Ich verfüge jetzt im ganzen über 454 Fälle, in denen Hecht und Stern gleichzeitig und über 140 Fälle aus der allerletzten Zeit, in denen Hecht, Stern und Wassermann gleichzeitig gemacht wurden.

Im großen und ganzen stimmten die Resultate überein, aber in der Stärke der Reaktion machte sich bei Hecht und Stern in sieben Fällen von sekundärer Lues und in drei Fällen von tertiärer sowie in einem Falle von Tabes ein Unterschied in dem Sinne bemerkbar, daß die Hemmung bei Hecht stärker ausgesprochen war als bei Stern, ja in zwei Fällen war bei tertiärer Lues der Hecht noch schwach positiv, während Stern negativ war. (Und diese beiden Fälle hatten vor der Behandlung nach beiden Methoden stark positiv reagiert.) Bei gleichzeitiger Untersuchung nach allen drei Methoden ergaben sich ebenfalls Unterschiede. So fielen uns besonders zwei Sera auf, von sicher Luetischen, die nach Hecht und Stern absolut hemmten, beim Wassermann aber nur eine kleine Kuppe zeigten, also einen Befund, den man ohne die klinische Kontrolle nicht im Sinne einer Lues verwenden dürfte, und weiter zwei Fälle von sicherer sekundärer Lues, wo Hecht und Stern positiv waren, aber der Wassermann negativ.

Aus unsern Resultaten muß ich also den Schluß ziehen, daß die Hechtsche Methode besser ist als die beiden andern. Das ist ein Schluß, der, soweit er die Sternsche Methode angeht, von deren Erfinderin mit gewissen Einschränkungen selbst gemacht wird, wenn sie im ersten Band der Zeitschrift für Immunitätsforschung (Seite 436) sagt:

> „Was nun die Hechtsche Technik anbetrifft, so kann sie unter Umständen auch positive Resultate geben in Fällen, in denen die meinige versagt." Sie fährt allerdings dann weiter fort: „Trotzdem ist sie für die Praxis nicht brauchbar, da sehr häufig der hämolytische Ambozeptor des Serum nicht ausreicht und man trotz Zusatz von künstlichem Ambozeptor kein Resultat erhält, während man bei Zusatz desselben Ambozeptors von Anfang an (zugleich mit dem Hammelblut) bei denselben Seren fast stets klare, einwandfreie Resultate bekommt."

Dieser Schluß von Margarete Stern ist in seiner letzten Hälfte unrichtig. Denn das, was sie Ambozeptormangel nennt, ist, wie schon Hecht nachwies, in Wirklichkeit Komplementschwund, hervorgerufen durch das Altern der Sera. Wie Stern selbst angibt, arbeitete sie mit Sera, die meist 24—48 Stunden alt waren, ja mit solchen, die sie von auswärts erhielt. Der Komplementgehalt solcher Sera aber, die man doch nicht frisch nennen darf, ist allerdings kein konstanter, da ja das Komplement sehr empfindlich ist. Die Untersuchung möglichst frischer Sera ist eine der Hauptbedingungen für das gute Gelingen des Hecht. Am besten entnimmt man die Sera morgens, wenn die zu Untersuchenden noch nichts gegessen haben, läßt sie sich von selbst absetzen und bewahrt sie bis zur Untersuchung in Verbindung mit dem Blutkuchen auf. Das Abzentrifugieren und Abgießen der Sera beeinflußt den Komplementgehalt. Daß man die Sera vor Licht bewahren muß, ist selbstverständlich.

Die dritte Bedingung, daß eine neue Methode nie irreführende Resultate geben darf, erfüllt der Hecht auch. Wir haben bei unsern 202 nichtluetischen Sera nie die geringste Hemmung gefunden, und damit ist die Beweiskette zugunsten der Hechtschen Methode geschlossen.

In neuerer Zeit ist von Isabolinsky [1]) behauptet worden, daß sehr oft normale Sera (die mehrere Tage bis zum Untergang des Komplementes auf Eis gelagert waren, also inaktiv waren) bei Zusatz von 5% Meerschweinchenkomplement Hemmung der Hämolyse bei solchen Dosen zeigten, bei denen nach Erhitzen auf 56 ° nur sicher syphilitische Sera hemmend wirken. Aus dieser Tatsache hat er nun den Schluß gezogen, daß die Inaktivierung nicht nur nicht schädlich, sondern sogar nötig ist. Diese Folgerung ist meines Erachtens total falsch. Hätte Isabolinsky diese Sera frisch nach Hecht untersucht oder nach Wassermann mit den Vorsichtsmaßregeln, wie sie bei Anwendung aktiver Sera nötig sind, d. h. kleine Dosen frisches Serum und stärkeren Extrakt, dann würde er keine nicht-spezifische Hemmung bekommen haben.

Wenn ein Serum altert, dann macht es ganz unberechenbare Veränderungen durch. Ich habe auch ähnliche Erfahrungen wie Isabolinsky an alten Normalsera gemacht, die am Tage der Entnahme nach Hecht, Stern und Wassermann negativ waren und drei Tage später zwar noch Komplement und Ambozeptor genug zur Hämolyse hatten, aber nun plötzlich hemmten. Man muß aktive Sera eben frisch untersuchen, und ich glaube, daß das auch bei inaktivierten ganz vorteilhaft ist. Wie oft sehen wir beim Wassermann, daß ein luetisches Kontrollserum plötzlich versagt, d. h. die Substanz, die im Verein mit Antigen Komplement bindet, ist zugrunde gegangen. Das geschieht manchmal schon nach einigen Tagen, und wenn es auch oft erst nach vier Tagen geschieht, dann kann es auch einmal nach zweien geschehen, und dann ist, wenn es sich nicht um ein Kontrollserum handelt, der negative Wassermann fertig. Ueberdies hemmen auch inaktive Normalsera, wenn sie alt geworden sind, nicht allzuselten die Hämolyse. Auch die Erfahrung habe ich bei meinen zum Wassermann verwandten normalen Kontrollsera gemacht.

Wie sind nun die besseren Resultate bei Hecht zu erklären? Wenn ein von einer sicheren sekundären Lues stammendes Serum nach Hecht stark positiv ist und nach Wassermann eine so geringe Hemmung der Hämolyse zeigt, daß man ohne die klinische Kontrolle die Diagnose „Lues“ nicht stellen kann, so kann das seinen Grund in verschiedenen Verhältnissen haben.

Erstens kann ein Teil der im Serum befindlichen Antikörper durch das Inaktivieren zerstört sein. Daß das wirklich der Fall ist, ist durch Landsteiner und Müller an der Fingerschen Klinik nachgewiesen und war mit Veranlassung, daß man die Verwendung aktiver Sera zum Wassermann empfahl.

Zweitens könnten von vornherein zu wenig Antikörper im Serum sein, dann ist, da man gewöhnlich ja nur mit einer Extraktdosis untersucht, es unter Umständen möglich, daß nur ein Teil des Komplements an die Antigen-Antikörpergruppe gebunden wird und der Rest mit dem Ueberschuß von Ambozeptor eine teilweise oder vollständige Hämolyse macht.

Von weiteren irreführenden Momenten, z. B. dem selbsthemmenden Meerschweinchenserum, der Beeinflussung des natürlichen Ambozeptors durch den künstlichen, der verschieden komplementären Energie des Meerschweinchenserum, der Ungleichmäßigkeit der Erythrozytenaufschwemmung will ich garnicht reden.

Alle diese ebengenannten Einwände fallen bei Hecht weg, zum Teil ja auch bei Margarete Stern. Bei ihren Modifikationen ist es nur der Ambozeptorüberschuß, der eventuell den Ausfall der Reaktion beeinflußt.

Wird nämlich in einem Falle mit wenig Antikörpern nicht alles Komplement gebunden, dann kann der Rest freibleibenden Komplementes mit dem Ambozeptorüberschuß ganze oder teilweise Hämolyse machen.

Es ist also die Hechtsche Modifikation des Wassermann eine sehr gute Methode, wenn man imstande ist, die Sera frisch zu untersuchen. Serologische Institute aber, die ihre Sera von auswärts bekommen, werden sehr oft Versager haben, weil die Sera gealtert sind.

Die Methodik des Hecht ist sehr einfach, wie aus dem beigefügten Schema ersichtlich ist.

Röhrchen No.	Physiologisches ClNa Lig ccm	Serum ccm	2% Hammelblutlösung ccm	Antigen ccm
1	1	0,2	1	—
2	—	0,2	—	1

Nach dreiviertelstündigem Verweilen im Wasserbad wird zu Röhrchen 2 ein Kubikzentimeter 2%iger Hammelblutlösung gesetzt und nach tüchtigem Umschütteln noch eine Stunde bei 37 ° belassen.

In seltenen Fällen kommt im Röhrchen 1 keine vollständige Hämolyse zustande. Man hilft sich dann entweder durch Zusatz von 0,1 ccm desselben Serum oder 0,05—0,1 ccm Normalserum, ein Zusatz, der selbstverständlich auch in Röhrchen 2 gemacht werden muß.

Zu beachten ist noch, daß die Antigendosis so bestimmt sein muß, daß sie selbst in doppelter Menge bei Normalsera nicht hemmt, und schließlich, daß nur absolute Hemmungen für Lues beweisend sind. Unter Beachtung dieser Momente gibt die Modifikation sehr gute Resultate.

Resümee. Die Tatsache, daß in einer Reihe von Fällen von unbehandelter Lues die Wassermannsche Reaktion negativ ausfällt, und die Erwägung, daß für diesen Fehler vielleicht die Kompliziertheit der Methode verantwortlich zu machen ist, ist der Hauptgrund zu Abänderungsvorschlägen und Vereinfachungen der Originalmethode. Eine Modifikation ist berechtigt, wenn sie folgende drei Bedingungen erfüllt: 1. Sie muß wissenschaftlich begründet sein; 2. sie muß einfacher und empfindlicher sein als die Originalmethode; 3. sie darf nie irreführende Resultate geben. Allen diesen Forderungen entspricht die Hechtsche Modifikation, die sich aufbaut auf der Tatsache, daß normalerweise menschliches Serum imstande ist, die zehnfache Menge 2%igen Hammelblutes aufzulösen. Man braucht also zum Hecht nur aktives Serum, 2%iges Hammelblut und Antigen. Die Modifikation gibt sehr gute und nie irreführende Resultate, wenn man erstens nur frische Sera untersucht und zweitens mit einer Antigendosis arbeitet, die selbst in doppelter Menge bei Normalsera nicht hemmt.

---

[1]) Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 3, H. 2, S. 157.

Uebler Zufall nach Skopolamin-Morphium-Chloroformnarkose.

Von Dr. J. Faust in Oldesloe.

Den beiden von Rinne [1]) kürzlich veröffentlichten Unglücksfällen infolge Skopolamin-Morphiumnarkose möchte ich einen neuen, wenn auch nicht tödlich verlaufenen unangenehmen Zufall infolge Skopolamin-Morphium-Chloroformnarkose anreihen. Durch die Empfehlung von Neuber [2]) und anderen angeregt, hatte ich in den letzten Monaten bei einer ganzen Anzahl verschiedenartiger Operationen die Skopolamin-Morphium-Narkose angewandt unter mehr oder minder Ergänzung durch Chloroform und hatte mich oft genug von den Vorzügen dieser Narkosenart überzeugt. Um so überraschender kam mir die Erfahrung bei folgendem Fall:

W., fast 17 Jahre alt, groß und kräftig gebaut. Guter Ernährungszustand, etwas pastöses Gesicht. Sonst völlig gesund, insbesondere Herz und Lunge ohne pathologischen Befund.

Operationsindikation: Leichte Blinddarmattacke, etwa drei Wochen nach Ablauf des ersten appendizitischen Anfalles, der mit starken Schmerzen, aber ohne Fieber etwa zehn Tage gedauert hatte. (Kein Opium!)

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 3. — [2]) Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 1908.

2½, 1½ und ½ Stunde vor der Operation je 0,0004 g Skopolamin. hydrobrom., zusammen mit 0,01 g Morphium. Vor der Operation Puls 78, kräftig, Konjunktiven gerötet, Patient schläft nicht. Deshalb Chloroform tropfenweise zugegeben.

Während der Operation Puls dauernd gut, aber geringe Narkosenbreite. Entweder spannt Patient, oder es tritt Zyanose ein. Deshalb schon während der Operation eine Injektion Kampfer. Die Operation zieht sich durch diese Intermezzi auf etwa eine Stunde in die Länge, und Patient braucht 25 g Chloroform.

(Appendix leicht gerötet, eine deutliche Striktur; Etagennaht der Bauchwände.)

Unmittelbar nach der Operation gutes Aussehen, Puls gut, Patient schläft fest, reagiert nicht auf Anrufen.

Etwa eine Stunde nach der Operation bemerken die Mitkranken, daß die Atmung des Patienten schlechter wird und dieser sich blau verfärbt. Die Schwester und ein Wärter beginnen sofort mit künstlicher Atmung. Bei meiner Ankunft nach etwa vier Minuten bestand starke Zyanose und äußerst spärliche, oberflächliche Atmung bei gutem Puls. Weiter künstliche Atmung, viel Kampfer und Aether subkutan, Ammoniak vorgehalten. Die künstliche Atmung erzielt tiefe In- und Exspirationen. Während der zur Beobachtung kurz eingeschalteten Pausen zeigt sich, daß die spontane Atmung nach etwa ½ Stunde völlig aufgehört hat. Nach einer weiteren halben Stunde tritt ein von außen deutlich wahrnehmbarer Krampf der ganzen Schlundmuskulatur ein, sodaß es nicht mehr gelingt, künstliche Atemzüge zu erzielen. Hochgradigste Zyanose, Puls unfühlbar. Trotz Kiefergriff, Hervorziehung der Zunge durch Klemmzange gelingt es nicht, die Luftpassage freizumachen. Auch den Zeigefinger kann ich nicht durch den Schlund in den Kehlkopfeingang bringen. Pupillen weit, reaktionslos. Nach länger vergeblich fortgesetzten Atmungsbewegungen stellten wir diese ein, in der Ueberzeugung, daß nichts mehr zu machen sei.

Da löste sich plötzlich spontan (gerade nach mehreren Aetherinjektionen) der Schlundkrampf, und Patient vollführte einige ganz tiefe Atemzüge. Sofort trat der Puls wieder kräftig auf, und die Haut färbte sich wieder rot. Die Pupillen werden wieder eng, Patient reagiert aber noch auf keine Reize; kein Hornhautreflex.

Nach etwa 25—30 spontanen Atemzügen wurde jedoch die Atmung wieder schwieriger, und es wiederholte sich der oben beschriebene Zustand von Atmungskrampf, und zwar noch etwa 5—6 mal in der gleichen Weise, sodaß wir noch mehrfach die Hoffnung aufgaben und ich die Tracheotomie stark in Erwägung zog. Dann wurden die gleichen Anfälle schwächer, sodaß es nicht mehr zu so langer Unterbrechung der Atmung kam und der Puls auch nicht mehr verschwand. Immerhin währte es noch eine ganze Stunde nach dem ersten Atmungskrampf, bis Patient zuerst auf Anrufen reagierte und die Augen spontan öffnete.

Nach einer weiteren Stunde war Patient erheblich munterer und von irgendwelchen Atmungs- oder anderen Störungen nichts mehr zu merken.

Weitere Störungen im Krankenbett kamen nicht vor. Patient stand nach drei Tagen auf; am siebenten Tag Entfernung der Hautnähte, prima intentio. In der ersten Nacht Temperatur 38,2°, nachher nicht mehr über 37,8°. Nach 15 Stunden die ersten Flatus, nach zwei Tagen der erste Stuhlgang. Nach 13 Tagen geheilt entlassen. Außer einem mäßigen Gefühl von Abgeschlagenheit, besonders in den Armen, und leichten Schmerzen in der Zunge hat Patient auch keine subjektiven Beschwerden davon gehabt.

Bei kritischer Betrachtung des Zufalles möchte ich dieses Vorkommnis auf das Konto des Skopolamins setzen. Chloroform ist ein ausgesprochenes Herzgift und macht nicht Atmungslähmung und Atmungskrampf bei noch gut schlagendem Herzen. Dasselbe, glaube ich, darf man vom Morphium, auch in seiner Verbindung mit Chloroform sagen. Jedenfalls habe ich solche Vorkommnisse von reiner Atmungslähmung bei Chloroform-oder Chloroform-Morphiumnarkose noch nicht kennen gelernt. Hingegen kommt das Skopolamin nach der mir zur Verfügung stehenden Literatur am meisten in Frage wegen seiner ausgesprochen lähmenden Eigenschaft (entweder auf das Atmungszentrum oder auf die Atmungsmuskulatur). Jedenfalls werde ich mir diesen Fall als Warnung dienen lassen, die Morphium-Skopolaminnarkose nur da anzuwenden, wo Kontraindikationen gegen die Allgemeinnarkose bestehen.

Bemerkenswert ist noch, daß die über eine Stunde ausgeführte künstliche Atmung trotz ihrer starken mechanischen Einwirkung auf das Abdomen den Wundverlauf garnicht gestört hat und die Darmfunktion besonders prompt einsetzte, — vielleicht ein Fingerzeig dafür, daß man einem genähten Abdomen noch viel mehr zumuten kann als das vorsichtige Frühaufstehen am zweiten oder dritten Tage.

Aus der Provinzialhebammenlehranstalt in Breslau.
(Direktor: Dr. P. Baumm.)

Die Reformen in der Therapie des engen Beckens und die Praxis.

Von Dr. **Scheffzek**, Oberarzt.

Die fortschreitende Entvölkerung Frankreichs war neben den anderen Grundsätzen ärztlicher Ethik die Ursache, daß Pinard sich für eine nahezu bedingungslose Schonung des kindlichen Lebens unter der Geburt aussprach. Er konnte dies um so mehr, als die große Entwickelung der Chirurgie eingreifende Entbindungsverfahren, welche bisher als zu gefahrvoll abgelehnt und nur auf besondere Fälle beschränkt worden waren, einer weiteren Verbreitung würdig erscheinen ließ.

Pinards Anschauungen fanden auch unter den Geburtshelfern Deutschlands, in dessen Großstädten übrigens die Geburtsziffer auch schon eine fallende Tendenz zu zeigen beginnt, Anklang. Die Sorge, das kindliche Leben als ein wertvolles nationales Gut zu erhalten, hatte hier schon auf verwandten Gebieten Wurzeln geschlagen in den Einrichtungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und zum Schutz und zur Unterstützung der Wöchnerinnen. Aber während diese einen wichtigen Teil der allgemeinen Hygiene und öffentlichen Wohlfahrt darstellen, von dem Mutter und Kind den gleichen Vorteil haben, während sich diese infolgedessen allgemeiner Anerkennung und Unterstützung erfreuen, ist bei weitem noch keine Uebereinstimmung darüber erzielt, wie hoch die Bewertung des kindlichen Lebens unter der Geburt zu gehen habe. Bei der hohen Entwickelung der geburtshilflichen Technik und der chirurgischen Therapie war ja von vornherein zu erwarten, daß auch unter der Geburt manches kindliche Leben gerettet werden würde, das bei den alten Verfahren verloren war. Aber es müßte ebenso klar sein, daß das Bestreben, auf chirurgischem Wege für das Kind die besten Chancen zu erreichen, seine Grenzen finden müßte an dem natürlichen Recht der Mutter, über ihre Körperintegrität frei zu verfügen. Daher geht noch der Streit zwischen den Geburtshelfern, die, in gemäßigtem Konservativismus gegen das kindliche Leben Altes und Neues kombinierend, eine hohe Zahl lebender Kinder erzielen möchten, und zwischen den Geburtshelfern extrem konservativer Richtung, die, alles Alte über Bord werfend, zwar augenblicklich das Kind retten, aber dadurch, daß sie ausschließlich eingreifende Verfahren dazu heranziehen, sowohl für die Zukunft eine mehrfache Schwangerschaft den Frauen unheimlich machen, als auch dem gegenwärtig erzielten Kind das Fortkommen erschweren, wenn das Wochenbett und die Genesung der Mutter länger dauert. Denn „der Mütter Not ist der Kinder Verderben.“

In dem Kampfe des Neuen gegen das Alte richten sich die heftigsten Angriffe gegen die künstliche Frühgeburt, gegen die sogenannte prophylaktische Wendung und die hohe Zange. Sie müßten fallen, weil sie das mütterliche Leben gefährden, ohne das kindliche zu retten. Der künstlichen Frühgeburt und der prophylaktischen Wendung wird außerdem vorgeworfen, daß sie, zur Unzeit vorgenommen, auf Kosten der spontanen Geburt geschehen. Es wird behauptet, daß unter Fortfall dieser sogenannten Kompromißoperation die Anzahl der lebenden Kinder steigt, die Mortalität der Mutter fällt, daß diejenigen, welche sie nicht üben, trotzdem seltener in die Lage kommen zu perforieren und auch nicht häufiger Kaiserschnitte ausführen. Eine ideale Geburtsleitung nach neuesten Grundsätzen muß demnach bei engem Becken eine hohe Zahl spontaner Geburten, eine geringe Mortalität der Mütter und Kinder erzielen.

Die Geburtshilfe an unserer Anstalt spielte sich während einer Dauer von zehn Jahren unter ganz besonderer Bevorzugung der künstlichen Frühgeburt ab. Es liegen ihr 1301 enge Becken zugrunde. Dabei wurde in 23,9 % der Fälle die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Die Grundsätze, die uns bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt beherrschten, waren: nicht vor der 36. Woche durch die besonders als wirksam erkannte Methode mit Glyzerin in einer Tiermembran Wehen zu erregen und auf alle Fälle die Geburt zum spontanen

Verlauf zu bringen. Da der spontane Verlauf das besondere Charakteristicum der Geburtsleitung unserer künstlichen Frühgeburt ist, fühle ich mich berechtigt — entgegen der Ansicht von **Baisch** — die Fälle, wo unser auf spontanen Verlauf gerichtetes Bemühen von Erfolg gekrönt war, den spontanen Geburten am normalen Ende beizuzählen. Am Schwangerschaftsende kamen spontan nieder 54,2 % der engen Becken, dazu die spontane künstliche Frühgeburt ergibt 68,5 % spontane Geburten. Es bleibt zwar diese Zahl um 12 % hinter **Baisch**, der keine künstliche Frühgeburt macht und auch hohe Zange und prophylaktische Wendung verwirft, zurück, dagegen mußte **Baisch** in 4,2 % zur Sectio und in 2,4 % zur Beckenspaltung greifen, wir dagegen machten nur in 1,7 % der Fälle Sectio und in 2,4 % Beckenspaltung, das sind aber bei uns die Operationen, die uns die größten Verluste an Müttern kosteten. Denn von den 14 Todesfällen bei engem Becken entfallen sechs auf den Kaiserschnitt und die Beckenspaltung. Die künstliche Frühgeburt als solche dagegen hatte keinen Verlust an mütterlichen Leben zur Folge. Daher waren wir gezwungen, Sectio und Pubotomie so lange zu perhorreszieren, als sie die schweren Gefahren für das mütterliche Leben brachten. Die Pubotomie ist seit zwei Jahren ganz verbannt, ihre Stelle nimmt jetzt ein der extraperitoneale Uterusschnitt, der uns in 43 zum Teil recht unreinen, ja infizierten Fällen zwei Todesfälle ergab.1) Der Kredit der Pubotomie ist auch sonst stark im Sinken begriffen, wenn ein so eifriger Verfechter wie **Baisch** so weitgehende Einschränkungen macht.2) Der korporeale Kaiserschnitt hatte von vornherein eine untergeordnete Bedeutung in der abwartenden Geburtsbehandlung zu gewärtigen, da in nicht ganz reinen Fällen seine Ausführung große Gefahren involvierte.

Während wir also mit der künstlichen Frühgeburt eingreifende Operationen, wie sie am Ende der Schwangerschaft notwendig geworden wären, umgingen, haben wir auch die Perforation des lebenden Kindes in sehr engen Grenzen halten können. Sie beträgt 1,08 %, bei **Baisch** 0,6 %, bei **Bürger** 1,7 %, bei **Hannes** 1,5 %, bei diesen unter viel häufigerer Verwendung der Sectio.

Ein häufig gehörter Vorwurf, welcher der künstlichen Frühgeburt und der sogenannten prophylaktischen Wendung gemacht wird, geht dahin, daß unnötigerweise eingegriffen werde in Fällen, wo bei ruhigem Zuwarten die Geburt spontan verlaufen könnte, bei der künstlichen Frühgeburt natürlich am Ende der Schwangerschaft. Eine strikte Widerlegung wäre nur möglich, wenn man dieselbe Geburt zweimal in verschiedener Weise behandeln könnte. Es ist richtig, daß dort, wo subjektives Ermessen den Ausschlag gibt, in seltenen Fällen ein Irrtum möglich ist. Aber darin sind diejenigen, die nach längerer oder kürzerer Beobachtung des Geburtsverlaufs die Indikation zur Sectio oder Pubotomie stellen wollen, absolut nicht besser gestellt. Fälle aus der Literatur beweisen zur Genüge, daß während der Vorbereitungen zur Sectio das Kind spontan geboren wurde. Und schließlich ist es für die Frau leichter zu ertragen, wenn der verhältnismäßig so geringe Eingriff der künstlichen Frühgeburt einmal überflüssig vorgenommen wurde.

Die Differenz zwischen der Anzahl der spontanen Geburten der einen und der anderen Geburtsleitung erklärt sich auch aus der Art des Materials. Setzt sich dieses aus Frauen zusammen, die längere Zeit vor dem Beginn der Geburt untersucht und gemessen werden konnten, so werden viele leichte Grade des engen Beckens diagnostiziert, die unter der Geburt keine Erscheinung machen und spontan verlaufen.

Bekommt man dagegen die Frauen kreißend, so ist vielfach eine Messung der Diagonalis nicht mehr möglich, abgesehen davon, daß die innere Untersuchung überhaupt unterbleibt, wenn durch die äußere Untersuchung ein spontaner Fortgang zu erwarten ist. So hat auch **Baisch** nicht deshalb mehr spontane Geburten, weil er abwartet und weil er keine prophylaktische Wendung und künstliche Frühgeburt macht, sondern weil infolge der Eigenart der Beckenmessung sich unter seinen Becken eine größere Anzahl leichter Verengerungen befinden, die naturgemäß spontane Geburten liefern. Daß dem so ist, beweist bei uns der Erfolg des Jahres 1908, in dem wir im Vertrauen auf den extraperitonealen Uterusschnitt die Geburt nach rein abwartenden Grundsätzen geleitet haben. In diesem Jahre ist (unter Fortlassung der künstlichen Frühgeburt, hohen Zange und prophylaktischen Wendung) die Zahl unserer spontanen Geburten nicht gestiegen, wie es nach **Baisch** zu erwarten gewesen wäre. Während uns die Jahre vorher 54 % spontaner Geburten — mit der künstlichen Frühgeburt sogar 70 % — ergaben, haben wir bei rein exspektativer Leitung nur 51 % spontane Geburten erzielt. Hingegen steigt jetzt die Zahl der großen Eingriffe (Sectio und Pubotomie) auf 23,4 %. Wie wir gesehen haben, belief sich früher die künstliche Frühgeburt auf 23,9 %. Es ist fast genau in derselben Anzahl nun die Sectio an ihre Stelle getreten, wieder ein Beweis, daß es uns bisher gelungen war, gerade diejenigen Fälle für die künstliche Frühgeburt auszuwählen, die sonst am Ende der Schwangerschaft einer größeren Operation hätten unterzogen werden müssen. Es ist mir klar, daß man keineswegs mehr spontane Geburten erzielen wird, wenn man an Stelle der künstlichen Frühgeburt und der sogenannten prophylaktischen Wendung die Pubotomie oder die Sectio setzt. Denn da diese großen Eingriffe die besten Aussichten für die Mutter und zum Teil auch für das Kind bieten, wenn sie nicht zu spät nach dem Blasensprung ausgeführt werden, so wird man die Gebärende nicht übermäßig lange kreißen lassen.

Auch der Erfolg hinsichtlich einer Zunahme lebend erhaltener Kinder blieb hinter den Erwartungen zurück. Unter Verwendung der künstlichen Frühgeburt verloren wir 18 % der Kinder, nun aber 15 %. Eklatant war aber der Unterschied in der mütterlichen Mortalität. Wir verloren keine einzige der Mütter, während in der Zeit, wo die künstliche Frühgeburt dominierte, die mütterliche Mortalität 0,4 % betrug. Da aber schon früher die künstliche Frühgeburt eine Mortalität von 0 % hatte, so betrifft diese Entlastung in erster Linie die Pubotomie und die klassische Sectio, die damals die größte mütterliche Mortalität aufwiesen. Dieses günstige Ergebnis in der mütterlichen Mortalität des Jahres 1908 beweist nur die außerordentliche Ueberlegenheit des extraperitonealen Uterusschnittes über die Pubotomie und den korporealen Kaiserschnitt.

Wie lange dürfen wir uns des Erfolges an lebenden Kindern freuen, nachdem wir sie unter weitgehenden Opfern unter der Geburt gesund zur Entlassung gebracht haben? Man hat sich der Hoffnung hingegeben, daß der Lohn für das größere Risiko unter der Geburt am normalen Schwangerschaftsende eine größere Widerstandskraft der also gewonnenen Kinder im Vergleich zu den künstlich frühgeborenen sein werde. Doch während zwei Serien unserer künstlichen Frühgeburten nach mindestens einem Jahr 69 % und 76,3 % lebender und sich entwickelnder Kinder aufwiesen, hat **Kannegiesser**1) 38,89 % der durch Pubotomie erzielten Kinder nach 8—25 Monaten verloren. Das hat auch mich veranlaßt, nach der weiteren Entwickelung der Kinder zu forschen, die wir nach Sectio und Beckenspaltung gesund entlassen haben. Von den durch Pubo- und Symphysiotomie erhaltenen Kindern waren nach einem Jahre 18,7 gestorben, und von denen, die durch Sectio suprapubica erzielt waren, waren nach einem halben Jahre 25 % zugrunde gegangen. Das beweist, daß alle unsere Bemühungen, unter der Geburt das kindliche Leben zu erhalten, erst dann den Kern der Sache treffen, wenn sie nicht durch längeres, die Kräfte konsumierendes Bettlager kompliziert werden; das beweist, daß in der Praxis die Methode das kindliche Leben am meisten schont, welche die arbeitende Frau auf die schnellste Weise wieder leistungsfähig macht; das beweist ferner, daß der Hauptgewinn an erhaltenen kindlichen Leben der Säuglingspflege und der Säuglingsfürsorge zufallen wird, welche natürlich den ausgetragenen Kindern der Sectio und der Pubotomie ebenso notwendig ist wie für die künstlich frühgeborenen Kinder.

Die Proklamation der chirurgischen Behandlung der Geburt bei engem Becken hat zur Folge, daß man die Geburtshilfe in die kleine und die große zu scheiden beginnt. Letztere reserviert

---

1) **Baumm**, Der extraperitoneale Kaiserschnitt. Frauenarzt 1909. — 2) Hebosteotomie und extraperitonealer Kaiserschnitt. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 46.

1) Archiv für Gynäkologie, Bd. 81, H. 3.

man ausschließlich den Gebäranstalten. Eine solche Scheidung übersieht aber die Forderungen der Praxis. Bei aller Anerkennung der Vorteile, die eine rein-klinische Leitung der Geburt für Mutter und Kind im allgemeinen und insbesondere bei engem Becken hat, kann eine so umwälzende Anschauung, die den physiologischen Akt des Gebärens gleichstellt mit irgendeiner ernsteren chirurgischen Erkrankung, welche die Frau zwingt, bei dem intimsten der familiären Ereignisse eo ipso aus ihrer Häuslichkeit in eine Anstalt zu fliehen, nur eine sehr langsame Verbreitung gewinnen. Zu diesem plötzlichen Umschwung sind jetzt nicht einmal die äußeren Bedingungen gegeben. v. Franqué berechnet den Anteil der Gebärenden, die infolge mangelhafter Unterkunft und schlechter äußerer Bedingungen anstaltsbedürftig sind, auf den siebenten bis zehnten Teil aller Gebärenden. Rechnet man die hinzu, die aus ärztlicher Indikation der Anstaltsbehandlung zuzuweisen wären, so müßten für 416 000 Gebärende Plätze bereitgestellt werden, das wäre mindestens eine Verfünffachung der Anstalten. Aber selbst in diesem günstigsten Falle wären die Vorteile einer solchen zentralisierten Geburtshilfe nur in den Industriezentren und unter guten Verkehrsverhältnissen zugänglich. Wenn man bedenkt, daß in manchen Gegenden Deutschlands infolge der Unerreichbarkeit ärztlicher Hilfe die Wendung bei Querlage und die manuelle Plazentarlösung Hebammen überlassen werden mußte, so begreift man, daß das nicht minder bedürftige platte Land auch da wieder leer ausgehen würde. Also mindestens noch durch mehrere der nächsten Generationen wird hier der Arzt häufig genug vor ein fait accompli gestellt werden, wo der Zustand der Gebärenden und des Kindes einen Transport nach Gebäranstalten nicht mehr erlaubt. Er wird es dann der Klinik wenig danken, wenn er für diese Fälle nur das Perforatorium zu brauchen gelernt hat, während es doch fest steht, daß in geeigneten Fällen, namentlich wenn sich erst bei wiederholter Schwangerschaft infolge des immer stärker entwickelten Kindsschädels Hindernisse ergeben, diese durch die Wendung oder auch durch eine vorsichtige Zange überwunden werden können. Daß selbst eine absolut konservative Geburtsleitung auf diese Operationen gelegentlich zurückgreifen muß, beweisen folgende Fälle aus dem durch seine abwartende Geburtsleitung markierten Jahre 1908:

Fall 1. Julie Kr., 35 Jahre alt, Ehefrau, aufgenommen 31. Januar 1908. No. 118. VII-para. Becken 27:29, conj. diag. 10. Geburtsdauer 31 Std. Partus I—IV spontan, IV und V Zange, VI Wendung. Fünf Kinder leben. Bei der Aufnahme: Lordose der Brustwirbel. Rachitisch verkrümmte Oberschenkel. I. Schädellage. Starkes Ueberragen des Kopfes über die Symphyse nach vorn. Herztöne 140. Schwache Wehen. Abgang von Fruchtwasser. Blase vor 14 Std. gesprungen. Muttermund und Halskanal entfaltet. Ausgesprochene Hinterscheitelbeineinstellung. In Anbetracht der früheren Geburten wird von einem größeren Eingriff abgesehen. Wendung in Narkose. Leicht asphyktischer Knabe 3660. Kopfumfang 35. Normales Wochenbett.

Fall 2. Selma P., Ehefrau, 28 Jahre alt, aufgenommen 15. Dezember 1908, No. 733. I-para. Becken 27¼ : 29½. Diagonalis knapp 9. Bylicki 7¾. Geburtsdauer 78 Std. Seit zwei Tagen Wehen. Wird vom Arzt wegen engen Beckens hereingeschickt. Bei der Aufnahme V 10½, rachitisch gekrümmte Oberschenkel. I. Schädellage. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Ob er durchgehen wird, ist zweifelhaft. Muttermund fünfmarkstückgroß. Blase steht. Mäßige Wehen. N. 5. Fast gar keine Wehen. Status idem 16. Dezember. V. 8½. Seit Mitternacht Wehen. Blasensprung 16. Dezember V. 5. Dabei steht der Kopf fest; er überragt die Symphyse nach vorn. Gute Wehen. Temperatur 37,8. V. 10½. Weiterer Anstieg der Temperatur auf 38,7. Deswegen wird die geplante Sectio aufgegeben. Kopf ist inzwischen in Hinterscheitelbeineinstellung getreten. Es blieb nur die Perforation übrig. Durch innere Handgriffe wird der Kopf richtig gedreht und die hohe Zange versucht, die aber nicht gelingt. Dabei zeigt es sich, daß die Wendung vielleicht noch möglich sein wird. Diese wird ausgeführt. Lebender Knabe 3420. Kopfumfang 33. Abfall der Temperatur nach der Geburt. Normales Wochenbett.

Bei der sehr schnell vervollkommneten und heute fast schon typischen Technik des extraperitonealen Uterusschnittes nach Latzko ist es sehr wohl möglich, daß dieser dem praktischen Arzt wird überlassen und seine Ausführung unter den geburtshilflichen Operationen wird gelehrt werden können. Es wird dies sogar mit mehr Recht geschehen können, als bei der klassischen Sectio, da der extraperitoneale Schnitt sich ebenso typisch und dabei mangels Blutung und ohne das lästige Vorlagern des Uterus und Hervorquellen der Därme auch im Hause mit viel größerer Ruhe ausführen läßt. Aber selbst wenn so das, was bisher nur in einer Klinik geschehen konnte, Allgemeingut der Aerzte würde, auch dann ist noch nicht der Moment gekommen, alle alten Behandlungsmethoden beim engen Becken in die Rumpelkammer zu werfen. Zwar vertritt Schauta[1]) die Anschauung, „daß der Arzt nicht verpflichtet sei, der Gebärenden auseinanderzusetzen, welcher Art die entbindende Operation sein soll, ebenso wie er ihr nicht die Frage vorlegt, ob sie die Zange oder die prophylaktische Wendung oder die Kraniotomie gestatte. Der Arzt sei daher auch nicht gehalten, die Frau darüber zu belehren, daß die Geburt durch Sectio oder Pubotomie beendet werden solle.“ Aber diese Anschauung steht schon rechtlich auf schwankenden Füßen. Denn solange eine Entbindung per vias naturales möglich ist, kann unter der Zustimmung der Kreißenden zur künstlichen Entbindung nur dieser natürliche Weg verstanden werden. Während man also der Gebärenden das Recht, jeden größeren, ihre Körperintegrität störenden Eingriff zu verweigern, zugestehen muß, so bleibt dem Arzt das Recht vorbehalten, eine Entbindungsart, die ihm minderwertig erscheint, abzulehnen. Es wird sich daraus ergeben, daß der Arzt entweder seine weitere Hilfe überhaupt entzieht oder durch Abwarten die Kreißende für seine Vorschläge mürbe macht. Daraus folgt aber eine Kollision der Pflichten der Humanität, es verbietet sich aber auch aus zahlreichen praktischen Gründen von selbst.

Die rücksichtslose Fruchtbarkeit so vieler mit engem Becken behafteter Frauen steht ja fest. Wie oft soll denn bei diesen die Pubotomie oder der Kaiserschnitt wiederholt werden? Wir sind ja nicht einmal vom ärztlichen Standpunkt in der Lage, die öftere Wiederholung der Sectio zu empfehlen. Daher sterilisieren wir nach dem zwei- bis dreimal wiederholten Kaiserschnitt und vernichten für alle Zukunft die Möglichkeit weiterer Konzeption. Auch haben wir und andere[2]) dem Wunsche mehrerer nach Sectio wieder gravid gewordener Frauen, den künstlichen Abort einzuleiten, angesichts der gefahrdrohenden Dehnung der Uterusnarbe nicht Widerstand leisten können. Es ist also eine Inkonsequenz, unter der Geburt das einzelne kindliche Leben à tout prix zu erhalten und für die Zukunft jeden Zuwachs an solchen durch Sterilisation und künstlichen Abort zu vernichten. Aber auch die Frau wird angesichts einer ihr immer drohenden operativen Geburt nicht geneigter für eine weitere Fortpflanzungstätigkeit. Die Angst vor den möglichen Komplikationen, und beruhten sie nur in einem längeren Wochenbett, treibt sie in die Arme eines schrankenlosen Präventivverkehrs.

Schluß. Es ist somit klar, daß das Endziel der exzessiv kinderhaltenden und angeblich dadurch kindervermehrenden, rein chirurgischen Geburtshilfe in seiner letzten Konsequenz auf das Gegenteil hinauslaufen muß. Es erfordert das wohlerwogene Interesse aller Beteiligten, daß der praktische Arzt in der Kenntnis und in der Uebung auch der alten Methoden der Geburtsleitung bei engem Becken erhalten wird. Je besser er sie kennt, um so genauer wird er ihre Leistungsfähigkeit und deren Grenzen beurteilen können. Diese wird aber nicht gefördert, wenn a priori das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit der sogenannten prophylaktischen Maßnahmen erschüttert wird. Insbesondere ist für die künstliche Frühgeburt nachgewiesen, daß sie bei verbesserter und zweckmäßiger Technik Gutes leistet. Aber auch die sogenannte prophylaktische Wendung und selbst die hohe Zange vermögen bei sorgfältiger Auswahl der Fälle Erträgliches zu leisten. Wenn der Praktiker sich bewußt bleibt, daß er mit den prophylaktischen Maßnahmen zwar nicht das Idealste, sondern nur das unter obwaltenden Umständen Möglichste leistet, wenn er weiß, daß die abwartende Geburtsleitung in einer Gebäranstalt in den Fällen, wo es besonders darauf ankommt, in idealster Weise auf Mutter und Kind Rücksicht nehmen kann, dann ist die brauchbare Linie gefunden, auf der zum Wohle der Gebärenden in einer den realen Verhältnissen am meisten entsprechenden Weise für die Erhaltung des kindlichen Lebens gewirkt werden kann.

---

[1] Bürger, Geburtsleitung bei engem Becken. Vorwort S. 7.

[2] Peham, Das enge Becken. S. 177.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

XXIV.[1]

Unter dem Namen **„Auxilium medici“** empfiehlt die Firma Königswarter & Ebell in Linden vor Hannover ein „Hydrogenium peroxydatum stabilitate prominens“.

Welcher Art das Verfahren ist, das dem „Auxilium medici“ die Haltbarkeit verleihen soll, darüber ist bisher noch nichts zu erfahren gewesen. Laut Prospekt ist das Präparat „frei von Salzsäure (Chlor), Schwefelsäure, Baryumsalzen, enthält überhaupt keine ätzenden und giftigen Bestandteile, ist somit ungefährlich und vollkommen unschädlich für den menschlichen Körper“. Richter konnte demgegenüber feststellen, daß das „Auxilium medici“ zwar nicht die oben genannten Säuren, wohl aber freie Phosphorsäure enthielt; er charakterisiert das Mittel als „eine phosphorsäurehaltige 3 %ige Wasserstoffsuperoxydlösung, die eine gute Beständigkeit zeigt, aber einen hohen Säuregrad hat und keine Eigenschaften erkennen läßt, die ihr einen Vorzug vor guten 3 %igen Wasserstoffsuperoxydlösungen, wie sie in jeder Apotheke erhältlich sind, verschafft.“

Bilisan (Gallenheil) ist „ein glänzend bewährtes Mittel gegen Gallenleiden“, das von der Firma „Bilisan“ G. m. b. H., Berlin W. 62, Kleiststraße 5, zum Preise von 6 M in flachen achtseitigen Flaschen von 250 ccm Inhalt in den Handel gebracht wird. Die Flasche ist umhüllt mit einem Prospekt, der in populärer Weise die Gallensteinleiden behandelt und zum Schluß die üblichen Danksagungen enthält. Die Untersuchung Richters ergab, daß die klare, dunkelbraune Flüssigkeit ein der Tinct. Rhei vinosa des Arzneibuchs ähnlich zusammengesetztes Präparat darstellte, zu dem statt Zucker Glyzerin verwendet worden war.

Eumictine, ein von der französischen Firma Léprince erzeugtes „Antigonokokkenmittel ersten Ranges, Diureticum, Analgeticum und Antisepticum“, kommt in Flakons in den Handel, die 36—45 Kapseln enthalten. Deren Inhalt soll nach Angabe des Fabrikanten in je 0,3 g eines Gemisches aus 0.2 g Santalol und je 0,05 g Urotropin und Salol bestehen. Die von Dr. Suyver vorgenommene Analyse ergab indes, daß das Gewicht des Inhalts der Kapseln von 0.13—0.35 g schwankte, daß sie von Urotropin überhaupt keine Spur und von Salol nur die Hälfte der angegebenen Menge enthielten. Auch das Sandelöl wurde als minderwertig befunden . . .

In auffälligen Inseraten in der Tagespresse empfiehlt die Firma W. Jungermann, Berlin SO., ihr **Kola Dultz,** „die beste Gehirn- und Nervennahrung der Natur“. „Kola Dultz bringt Lebenslust und Schaffenskraft sowie das Gefühl der Jugend mit seiner Gesundheit und Tatkraft, die Erfolg und Glück verbürgen“ — etc. Nach Juckenack und Griebel besteht das Mittel in 0,8 g schweren, mit Vanille aromatisierten Tabletten aus Kolapulver, Zucker, Kalziumphosphat und geringen Mengen Kakaopulver. Eine Schachtel mit 100 solcher Tabletten kostet 5 M. — Die Kolanuß enthält bekanntlich als wirksame Bestandteile Koffeïn und Theobromin, wird aber ihres schlechten Geschmackes halber nur relativ wenig arzneilich verwendet.

Ein holländischer Arzt, Dr. Daams (De Bilt), versendet häufig auch nach Deutschland an Asthmaleidende seine Arzneien, deren Zusammensetzung aus der Signatur nicht ersichtlich ist. Diese **Asthmamittel** bestehen in Pillen und Tropfen. Erstere enthalten als wirksame Bestandteile Jodkalium und Rhabarber, letztere wechseln in der Zusammensetzung. Einmal bestanden sie aus Liquor Ammon. anisat., Tct. Digitalis und Tct. Strychni, ein anderes Mal lag eine mit Bittermandelwasser und einer nicht näher definierbaren Tinktur versetzte wäßrige Jodkaliumlösung vor.

Von den Liebicin-Werken Pirna a. E. wird eine Flüssigkeit unter dem Namen **Liebicin** in den Handel gebracht, der weitgehende desinfizierende und desodorierende Eigenschaften seitens der Darsteller zugeschrieben werden. Richter stellte fest, daß die fast klare, dunkelbraune Flüssigkeit der Hauptsache nach aus einer 23 %igen Natronlauge bestand, die etwas denaturierten Alkohol enthielt und etwa 5 % eines Samens, wahrscheinlich Leinsamen, dessen fetthaltige Bestandteile verseift waren.

„Nähret die Nerven mit **Neocithin“,** so ruft die Neocithin G. m. b. H. (Berlin SW.) in auffallenden Plakaten dem Publikum zu. Wie Juckenack und Griebel feststellten, besteht das Mittel im wesentlichen aus Magermilchpulver, Lecithin, Eisenzucker, Kalziumphosphat und etwas Kakaopulver. Der Lezithingehalt betrug rund 3.5 %, der an Eisenzucker etwa 4 %. 100 g dieses Gemisches kosten 2,80 M.

Thomaqua ist der Name eines Seekrankheitsmittels, welches nach Dr. Georg Thoma das Erbrechen bei der Seekrankheit beseitigen soll. Der Preis des Präparates beträgt 2 M. Die Empfehlung seines Mittels bringt Dr. Thoma in No. 38 der „Berliner klinischen Wochenschrift“ 1909. Die Zusammensetzung des Präparates wird nicht angegeben. Sie soll durch Vertrag Geheimnis des Darstellers sein und angeblich nur aus indifferenten Drogen bestehen; Thomaqua darf jedoch Kindern nicht gegeben werden. Die von Richter vorgenommene Untersuchung ergab, daß Thomaqua in rund 8 g eines Gemisches von einem Teil Bromnatrium mit zwei Teilen Bromkalium bestand, dem rund 2 % Antipyrin, 10 % Stärke und etwa 3 % eines pflanzlichen Extraktstoffes, wahrscheinlich Rheum oder Cascara Sagrada zugesetzt waren!

Zuck^{OOH}-Creme ist ein Hautkosmetikum, das von der Firma L. Zucker & Co., Berlin W., hergestellt wird. Zur Untersuchung lag eine Originaltube dieses Mittels vor, wie sie zum Preise von 0.75 M in den Handel kommt. Wie Richter feststellte, besteht die weiße, weiche Creme aus weißem Wachs, Wasser, Stärke und Gelatine.

Zernik (Charlottenburg).

---

[1] Das Generalregister für die Artikel I—XXIII ist in dieser Wochenschrift veröffentlicht 1909, No. 47.

Geschichte der Medizin.

Ueber einen Fall von Fazialislähmung aus dem 13. Jahrhundert.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.

In einem etwa Februar 1233 ihrem Auftrage gemäß an Papst Gregor IX. seitens einiger geistlicher Würdenträger erstatteten Bericht über Leben und Wunder der heiligen Elisabeth findet sich sub 57 ein Heilungsbericht, welcher aus dem Jahre 1232 um Juli 13 stammt und welcher die Ueberschrift trägt: De muliere in facie distorta curata.[1]

Der Text dieses Berichtes lautet wie folgt: „Lutgardis de Urbach Moguntine diocesis jurata dixit, quodcum esset XX annorum et nuper circa festum beate Margarete dormiret in meridie exporrecta, oculum unum et os habuit sic distorta, quod oculum claudere omnino non potuet, continue tremulum, et in ore nec salivam tenere potuit neque potum, et dentes ejus deformiter apparebant tota facie in partem unam transversa. Visitante autem ea ex vota tumulum domine Elyzabet et ejus auxilio suppliciter implorato et super tumulum suum capite inclinato, cepit oculum claudere et alias in facie emendari, ita, quod intra septem dies statum priorem faciei sue plene recepit. Obtulit autem tunc ceream faciem in similitudinem faciei sue, et, dum auxilium et gratiam invocaret domine Elyzabet, censualem ei se fecit ad quatuor denarios annuatim tempore vite sue. Requisita de tempore egritudinis respondit, quod ebdomadibus octo duravit. — Wortwinus, pater istius domine, juratus concordat cum eadem de egritudine ejus, quam videt de transitu ejus ad tumulum, de sanitate statim post adepta. — Tragboto, sororius ipsius domine, juratus concordat cum patre.“ Die Deutung dieses Falles erscheint nicht schwierig. Das offene Auge, dessen Lider nicht geschlossen werden konnten, das verschobene Gesicht, sowie die Facies cerea, der Mund, welcher außerstande war, den Speichel und die genossenen Flüssigkeiten zurückzuhalten, genügen, — wenngleich manche Symptome in dem geschilderten Krankheitsbilde fehlen, wie es die Neuzeit ausgestaltet hat, — zu der Diagnose, daß es sich bei dieser „mulier in facie distorta“ um eine einseitige Lähmung des Nervus facialis gehandelt hat. Das beständige Zittern des Bulbus und die häßlich erscheinenden Zähne gehören zwar nicht zu dem gewöhnlichen Krankheitsbilde der Fazialisparalyse, ändern aber nichts an der Diagnose. Es handelt sich hier augenscheinlich um eine sogenannte rheumatische Paralyse. Dafür sprechen die Entstehung und der Verlauf, der überdies von der Patientin und ihren nächsten Anverwandten eidlich bestätigt worden ist. Wenn nun aus der Tatsache, daß bei der Kranken, während sie auf dem Grabhügel der heiligen Elisabeth sitzend, diese um Heilung anflehte, unverkennbare Zeichen von Besserung ihrer Lähmung sich bemerkbar machten, gefolgert wird, daß dies von der verstorbenen heiligen Elisabeth bewirkt worden ist, so ist dies einer der Trugschlüsse, denen man immer dann ausgesetzt ist, wenn man dem Sprichwort: „post hoc, ergo propter hoc“ eine allgemeine Bedeutung zuschreiben zu dürfen meint. Wir wissen, daß in den leichten Fällen von Fazialislähmung schon nach einer Woche bereits Besserung der willkürlichen Beweglichkeit der Muskeln vorhanden ist und daß in den allerleichtesten Fällen von derartigen Paralysen die Krankheit bereits innerhalb einer Woche zur Heilung kommen kann. In dem uns hier vorliegenden Falle vergingen acht Wochen, bevor das Gesicht wieder sein früheres normales Aussehen darbot. Diese Verschiedenheiten in der Heilungsdauer hängen von dem Grade der Schädigung ab, die der betroffene Nerv durch die dabei in Betracht kommende Krankheitsursache erfährt. Jedenfalls muß es als ein zufälliges Zusammentreffen bezeichnet werden, daß der Beginn der Heilung mit dem Gebet zu der verblichenen heiligen Elisabeth zusammenfiel. In analoger Weise dürfte sich zweifellos eine große Reihe sogenannter Wunderheilungen als ganz einfache Vorkommnisse durchaus zwanglos und natürlich erklären lassen, ohne daß man übernatürliche Kräfte bei den Erklärungsversuchen für die Deutung heranzuziehen braucht. Die hier geschilderte Gesichtslähmung, deren Heilung der verstorbenen heiligen Elisabeth irrtümlicherweise von geistlicher Seite zugeschrieben worden ist, verdient auch in anderer Beziehung unser Interesse. Bekanntlich bezeichnen wir diese Lähmungsform auch als **Bell**sche Lähmung nach dem genialen **Charles Bell**[1]), welcher die moderne Nervenphysiologie und Nervenpathologie begründete und der auch die Lehre von der Lähmung der mimischen Gesichtsnerven insbesondere in symptomatologischer Beziehung derartig zum Abschluß brachte, daß seiner Darstellung wesentlich neue Dinge in späterer Zeit nicht hinzugefügt werden konnten. Natürlich sind allezeit Fazialislähmungen vorgekommen. Indes, obgleich darauf hingewiesen wird, daß schon in **Galens**, ja sogar in **Hippokrates'** Schriften dieser Lähmungen gedacht wird und daß sie **Rhazes** (angeblich 932 n. Chr. gestorben) als **Tortura faciei** beschrieben hat, so ist ihrer doch erst im 16. und 17. Jahrhundert mit dem Aufschwunge der Anatomie mit ziemlich großer Regelmäßigkeit in den Werken über die menschliche Pathologie Erwähnung geschehen.[2])

---

[1] S.: A. Huyskens, Quellenstudien zur Geschichte der Heiligen Elisabeth, Landgräfin von Thüringen. Marburg 1908, S. 205.

Bei der hier vorliegenden Beobachtung von Fazialislähmung verdient hervorgehoben zu werden, daß es sich dabei wohl um eine Laienbeobachtung gehandelt hat, welche gewiß alles Lob verdient, indem sie so genau ist, daß sie eine wissenschaftliche Diagnose gestattet. In dem sub 60 (s. bei **Huyskens** a. a. O., S. 206) berichteten Falle, der die Ueberschrift trägt: „**De viro distortos oculos habente sanato**" liegt vielleicht eine, wenn auch nicht ganz gleiche, so doch analoge Lähmung der Augen — und der Gesichtsmuskeln vor, welche gleichfalls durch Gebet zu der heiligen Elisabeth rasche Heilung erfuhren. Der Text lautet folgendermaßen: „**Henricus de Confluentia**, Treverensis diocesis, XV annos habens, juratus dixit, quod oculus distortos habuit a **Pentecostes**, quod proxime preteriit usque in **festum sancti Remigii** (1232 Mai 30 bis Oktob. 1) ita, quod unus oculos nimis erat elevatus et alter nimis depressus et os distortum, preterea in dorso habuit vulnus maximum, votum fecit ad Dominam **Elyzabet** et, dum erat in via, recepit statim sanctatem. — **Conradus**, **Walterus**, **Wiemudis** et **Gota** de eadem civitate jurati dixerunt se vidisse eundem juvenem sicoc et oculos distorta habentem et post redditum suum sic curatum." Jedenfalls darf auch in diesem Falle angenommen werden, daß bei der raschen Heilung der Lähmung der angenommene Einfluß des Gebets zur heiligen Elisabeth auf den Verlauf der Krankheit von einem ersichtlichen Vorteil sicher nicht gewesen ist.

Wie mir scheint, haben übrigens, wenigstens zu gewissen Zeiten, die Krampfzustände der Gesichtsmuskeln, worüber freilich, soweit ich die Sache übersehe, außerordentlich kärgliches historisches Material in der einschlägigen neueren Literatur vorzuliegen scheint, viel größeres Interesse erregt als die Lähmungen. Ich erinnere an die Mitteilungen über den **Hundskrampf**, dessen bei **Aulus Cornelius Celsus**[3]) (zwischen 25—30 vor und 45—50 nach Chr.) sowie bei **Aretaeus von Kappadocien**[4]) (etwa 100 n. Chr.) Erwähnung geschieht. Letzterer gibt übrigens an, daß der Hundskrampf weniger häufig als Lähmung sei und daß dabei alle Teile des Gesichts verzerrt werden, die linken nach der rechten, die rechten nach der linken Seite; auch das Kinn werde nach dieser oder jener Seite hin gezogen, als wenn sich der Kiefer von seinem Platze entfernt hätte. Jedenfalls hat aber **Aretaeus** auch die Lähmungen der Kopfnerven gekannt, wenn auch seine Vorstellungen über die hier in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen. Er sagt nämlich (a. a. O. S. 56): „Ist aber der Sitz des Uebels (sc. der Lähmung) im Kopf, so wird von der rechten Seite des Kopfes die linke und von der linken Seite desselben die rechte Körperhälfte paralysiert. Der Grund davon liegt in der Kreuzung der Ursprünge der Kopfnerven; denn die Nerven der rechten Seite laufen nicht geradeaus auf derselben Seite bis zu den äußersten Teilen, sondern bald nach ihrem Abgange vom Gehirn gehen sie auf die entgegengesetzte Seite über, und kreuzen sich mit denen der anderen Seite in der Form einer X." Ferner nimmt **Aretaeus** an, daß, wenn die vom Kopf ausgehenden Nerven leiden, Anästhesie eintritt. Ohne hier in eine Diskussion über diese und weitere allgemeine Angaben des **Aretaeus** über Lähmungen einzutreten, sei hier nur noch bemerkt, daß ich weder bei **Celsus** noch bei **Aretaeus** spezielle Angaben über die Symptomatologie der Krämpfe und Lähmungen der einzelnen Kopfnerven, dem damaligen Stande des anatomischen Wissens entsprechend, gefunden habe. In dem etwa 1000 Jahre später abgefaßten Büchlein: Hildegardis causae et curae (die heilige Hildegard, geboren um 1098, starb 1178) ist bei den Veränderungen des Antlitzes nur de faciei rubore et pallore[5]) und deren Ursachen die Rede, von Zuständen aber, welche an Krampfformen oder Lähmungen in den entsprechenden Nerven-Muskelgebieten denken lassen, ist hier nicht die Rede. Der eingangs erwähnte, einer etwas späteren Zeit angehörige Fall von einseitiger Fazialislähmung bei der Frau mit der „facies distorta", die angeblich durch die verstorbene heilige Elisabeth Heilung erfuhr, verdient also immerhin in mehrfacher Beziehung das ärztliche Interesse.

---

[1]) **Charles Bell**, The nervous system of the human body. London 1830 (Deutsch von **M. H. Romberg** unter dem Titel **Karl Bells** physiologische und pathologische Untersuchungen, Berlin [1832] 1836); vgl. auch die Arbeiten **Bells** in den Philosophical Transactors 1821, Part I, pag. 410, 1823, Part I, pag. 166 et seq.

[2]) Vgl. **Troisier** in **Dechambre** Dictionn. encyclop. des Sciences médicales 4me Série. T. I. Paris 1877.

[3]) **Aulus Cornelius Celsus** über die Arzneiwissenschaft. Deutsch von W. **Fribös**. 2. Aufl. S. 170. Braunschweig 1906.

[4]) Die auf uns gekommenen Schriften des Kappadocier **Aretaeus**. Nach dem Griechischen übersetzt von A. Mann. S. 58. Halle 1858.

[5]) Hildegardis causae et curae edidit Paulus Kaiser pgg. 94 & 95. Lipsiae 1903.

Standesangelegenheiten.

Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Auch in diesem Jahre sind wir, wie schon früher (1909, No. 31) in der Lage, einige recht abfällige Kritiken des Ehrengerichtshofes über ehrengerichtliche Verhandlungen zu erwähnen. In einem Falle mußte das Urteil in die Vorderinstanz zurückverwiesen werden wegen mangelhaften Tatbestandes: die Anklageschrift gibt nur die Beschreibungen des Eröffnungsbeschlusses, stellt keine bestimmte Tatsache dar — dabei stehen 14 Einzelfälle zur Entscheidung — und nennt kein Beweismittel; sie genügt damit nicht den gesetzlichen Anforderungen. In einem zweiten Falle fehlt überhaupt jede Anklageschrift, sodaß auch hier wegen ungesetzlichen Verfahrens die Zurückverweisung erfolgen mußte. In dem Fall c wird getadelt, daß der Eröffnungsbeschluß nicht näher substanziiert ist. — Im übrigen verweisen wir auf Landrichter **Ohlshausens** (Potsdam) Arbeit in dieser Wochenschrift 1909, No. 1, weil daselbst die Judikatur über Vergehen mitgeteilt wird, die ähnlich liegen wie die hier unter c und d mitgeteilten Fälle.

a) **Ein Konsiliarius, der die Weiterbehandlung eines Kranken**, bei dem er zugezogen worden, **ohne Zustimmung des erstbehandelnden Arztes übernimmt**, verstößt gegen die Pflichten des ärztlichen Standes. Keinen Unterschied begründet es hierbei, ob die Anregung zur Zuziehung des Konsiliarius von dem behandelnden Arzte oder dem Kranken ausgegangen ist (Urteil vom 7. Juni 1909).[1])

b) **Abfällige Beurteilung der Behandlungsweise des erstbehandelnden Arztes** ist strafbar (Urteil vom 7. Juli 1909).

c) Zum Begriff der **ärztlichen Sprechstunde** gehört, daß einem **nicht** geschlossenen Kreise von Patienten zu einer bestimmten Zeit Beratung gewährt wird (Urteil vom 1. Dezember 1908). Der Angeschuldigte hatte außerhalb seines Wohnortes regelmäßig Patienten zu bestimmter Stunde beraten, jedoch nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung und ohne die Ordinationszeit allgemein bekanntzumachen. Daher hat er nicht „Sprechstunden" auswärts abgehalten und war freizusprechen.

d) **Unzulässiges Verhalten bei einer Verlobung** ist strafbar (Urteil vom 7. Juni 1909). Der Angeklagte hatte mit seiner Braut — allerdings auf deren Wunsch — geschlechtlich verkehrt; er hatte sie durch eine Heiratsannonce kennen gelernt, während er mit seiner ersten Frau in Scheidung lag. Mit dem Geld der neuen Braut gründete er eine Praxis, und dann sagte er sich von ihr los. (Vor den ordentlichen Gerichten war der Angeschuldigte freigesprochen.)

e) **Ein Arzt darf einen Rechtsanwalt beauftragen, in einer Kassenarztangelegenheit seine Rechte gegenüber der Vertragskommission wahrzunehmen.** (Beschluß vom 24. August 1908.) Es war von der Vertragskommission die Genehmigung zu einem Kassenarztvertrage versagt worden; da es sich für den Angeschuldigten um eine Existenzfrage handelte, hatte er, um sich vor ähnlichen Enttäuschungen zu bewahren, durch einen Anwalt die Gründe zur Versagung feststellen lassen wollen. Rechtsirrtümlich ist es, in einem derartigen Fall von der Preisgabe einer internen, kollegial zu erledigenden Angelegenheit an die Oeffentlichkeit zu sprechen.

f) **Annahme einer Kassenarztstelle unter Bruch des Ehrenwortes** ist auch im Falle einer Notlage strafbar. (Beschluß vom 14. Dezember 1908.)

g) **Die baren Auslagen eines ehrengerichtlichen Verfahrens** dürfen dem Anzeigenden nicht zur Last gelegt werden, wenn nicht seinerseits bei der Anzeige grobe Fahrlässigkeit obgewaltet hat. (Beschluß vom 28. August 1908.)

h) Von **Außerachtlassung der gewissenhaften Ausübung der ärztlichen Berufstätigkeit bei der Geburtshilfe** kann nicht gesprochen werden, wenn besonders schwierige Verhältnisse ein von der Regel abweichendes Eingreifen erfordern und wenn unter diesen Umständen die Patientin zugrunde geht. (Beschluß vom 28. August 1908.)

i) **Zuziehung einer zuverlässigen (nicht approbierten) Person für Narkose** in besonders dringlichen Fällen ist nicht strafbar. (Beschluß vom 8. April 1909.)

k) **Durchführung des nichtförmlichen Verfahrens ist, nachdem Beschuldigter dagegen Widerspruch erhoben hat, unzulässig.** (Beschluß vom 24. August 1908.) M.

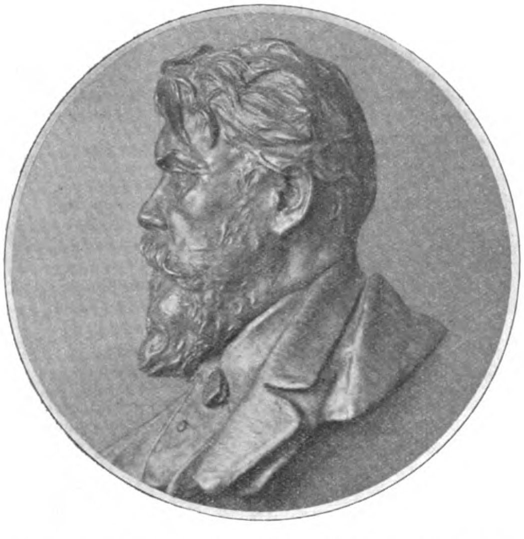
---

[1]) Vgl. auch den Beitrag zu dieser Frage in dieser Wochenschrift 1909, No. 41, S. 1800.

Zaufal †.

Durch den Tod Zaufals (8. Februar d. J.) verliert die Ohrenheilkunde einen ihrer hervorragendsten Vertreter.

Emanuel Zaufal wurde am 12. Juli 1837 in Puschwitz (Deutsch-Böhmen) geboren. Im Mai 1863 promovierte er an der k. k. Josefsakademie in Wien zum Doktor der Medizin und Chirurgie, wurde bald darauf unter Prof. Karl Lange Prosektor des Anatomischen Instituts und nach zweijähriger Tätigkeit daselbst Operationszögling bei Prof. Pitha. Schon als Prosektor beschäftigte er sich, angeregt durch die Arbeiten v. Troeltschs, mit der Anatomie und pathologischen Anatomie des Gehörorgans und veröffentlichte im Jahre 1865 in der Wiener medizinischen Wochenschrift einen Aufsatz: „Ueber Fissuren des Schläfenbeines", worin er den Verlauf der Fissuren und der verschiedenen Strukturen der das Schläfenbein zusammensetzenden Knochenteile bei bestimmten Gewalteinwirkungen auf den Schädel zu erklären versuchte. Im folgenden Jahre erschien in derselben Wochenschrift eine ausführliche Arbeit über pathologisch-anatomische Untersuchungen des Gehörorgans. Im Jahre 1869 habilitierte er sich in Prag als Dozent für Ohrenheilkunde. Seine Habilitationsschrift behandelte das Thema: „Von dem Vorkommen seröser Flüssigkeit in der Paukenhöhle." Als im Jahre 1873 seine Ernennung zum außerordentlichen Professor der Ohrenheilkunde erfolgte, wurden ihm zugleich im allgemeinen Krankenhause Räume zur Errichtung einer Ohrenklinik überwiesen, die am 1. Mai 1874 eröffnet wurde. Erst im Jahre 1891, nachdem von Jahr zu Jahr der Andrang der Patienten immer größer geworden war und die in der Otriatrie zur Herrschaft gelangte chirurgische Richtung und die damit nötig gewordenen größeren Operationen dringend eine Vergrößerung und Umgestaltung der Klinik verlangten, wurde seinen nach dieser Richtung hingehenden Wünschen entsprochen. Wie die Zahl der Patienten in der Klinik, so nahm auch die der Studierenden in seinen Vorlesungen stetig zu.



Gerade seiner Lehrtätigkeit widmete er sich mit ganz besonderem Eifer; er schloß sich dabei ganz der von v. Troeltsch inaugurierten wissenschaftlichen Richtung an. Zahlreiche in Oesterreich sowohl als auch in Deutschland praktizierende Ohrenärzte verdanken Zaufal ihre Ausbildung. Von denjenigen seiner Schüler, welche die akademische Laufbahn ergriffen haben, sind besonders Habermann, Professor der Ohrenheilkunde in Graz, Piffl, Zaufals Nachfolger im Amt, und Anton, Privatdozent in Prag, zu nennen. Im Jahre 1896 erhielt Zaufal den Titel eines ordentlichen Honorarprofessors; sein langgehegter Wunsch, die Ohrenheilkunde zum Ordinariat erhoben zu sehen, ist bis zu seinem Rücktritt vom Lehramt im Jahre 1907 nicht in Erfüllung gegangen.

Bereits in der Mitte der 90er Jahre machte sich bei Zaufal eine Katarakt auf dem rechten Auge bemerkbar, aber erst im Herbst 1903, als auch das linke Auge erkrankte, lies er sich am rechten operieren. Weiterhin stellte sich, durch Arteriosklerose bedingt, Gangrän am rechten Fuße ein, die im April 1904 die Amputation des Beines nötig machte. Das Gehen mit der Prothese wurde ihm sehr schwer, er mußte meistens gefahren werden. Im Sommer 1909 traten alle Zeichen eines Tumors (Karzinom) der Duodenalgegend auf. Im Januar d. J. kam es zu rapidem Kräfteverfall, und schließlich machte eine Pneumonie seinen, mit bewundernswerter Geduld ertragenen, qualvollen Leiden ein Ende.

Während der ganzen Zeit seiner schweren Krankheit verlor er niemals das Interesse für seine Wissenschaft, deren Förderung ihm bis zu seinem Ende am Herzen lag. Ganz besondere Verdienste hat sich Zaufal um die Otochirurgie erworben. Bereits im Jahre 1880 schlug er zur Heilung der septischen Sinusthrombose, die bisher eine äußerst traurige Prognose gab, ein Operationsverfahren vor, das später zuerst von den Engländern Lane und Ballance ausgeführt wurde, nämlich die Freilegung des Sinus sigmoideus, dessen Eröffnung und Ausräumung nach eventuell vorausgehender Unterbindung der V. jugularis interna. Jetzt ist diese Operation Gemeingut der Otochirurgen geworden, und die Zahl der geheilten Fälle ist recht beträchtlich. — Als erster akzeptierte ferner Zaufal die von Küster im Jahre 1889 empfohlene Methode zur Freilegung der Mittelohrräume und ergänzte sie wesentlich durch die zielbewußte Wegnahme der Pars epitympanica. Bemerkenswert ist weiter, daß Zaufal zuerst auf die Wichtigkeit der Untersuchung des Augenhintergrundes für die Diagnose, Prognose und Therapie verschiedener Erkrankungen des Gehörorganes aufmerksam machte. Die Aetiologie der genuinen akuten Mittelohrentzündung wurde durch die in der Zaufalschen Klinik geübte bakteriologische Untersuchung wesentlich geklärt. Es konnte nachgewiesen werden, daß diese Erkrankung kein ätiologisch einheitlicher Prozeß ist, sondern durch verschiedene Mikroorganismen (Diplococcus pneumoniae Fraenkel-Weichselbaum, Streptococcus pyogenes und Diplococcus Friedländer) erzeugt werden kann.

Nicht unerwähnt dürfen die Verdienste bleiben, die Zaufal sich um die Rhinologie erworben hat. So trug seine aus dem Jahre 1877 stammende Publikation: „Ueber die allgemeine Verwendbarkeit der kalten Drahtschlinge zur Entfernung der Nasenpolypen" wesentlich dazu bei, die alte barbarische Methode des Herausreißens dieser Geschwülste mit der Kornzange zu beseitigen. — Sein Bestreben, die Methoden zur Untersuchung der Nase und des Cavum pharyngonasale zu vervollkommnen, führte zur Einführung einer neuen, von ihm erfundenen Untersuchungsmethode mittels der Nasenrachentrichter, d. h. langer, bis in die Choanen und das Cavum pharyngo-nasale vorgeschobener, trichterförmiger Specula.

Aus dem Gesagten dürfte wohl hervorgehen, einen wie großen Anteil Zaufal an der Ausgestaltung der modernen Oto-Rhinologie genommen hat und daß die Jünger dieser Spezialwissenschaft alle Ursache haben, das Andenken des Dahingeschiedenen in hohen Ehren zu halten. Welch sympathischen Eindruck er als Mensch auf jeden machte, das wissen alle diejenigen, die das Glück hatten, ihm persönlich näher zu treten. Sein langjähriger Assistent und Nachfolger im Amte, Herr Prof. Piffl in Prag, dem ich für die Ueberlassung der Notizen über Zaufals Lebensgang zu Danke verpflichtet bin, rühmt mit Recht in seiner Rede anläßlich Zaufals Rücktrittes vom Lehramt „seinen edlen, uneigennützigen Charakter, sein tiefes Mitgefühl für die Leiden auch der geringsten seiner Mitmenschen". Friede seiner Asche! Schwabach (Berlin).

Zusammenstellung der geplanten wichtigsten Abänderungen zur neuen (V.) Ausgabe des „Arzneibuches für das Deutsche Reich".

Vom Kaiserlichen Gesundheitsamt sind uns die geplanten wichtigsten Abänderungen zur neuen (V.) Ausgabe des „Arzneibuchs für das Deutsche Reich", soweit sie für den Arzt von Interesse sind, mit dem Anheimgeben der Veröffentlichung zur Verfügung gestellt worden. Der Präsident des Gesundheitsamts in Berlin NW. 23, Klopstockstraße 18, ist gern bereit, etwaige Anträge hierzu, die ihm entweder durch die medizinische Fachpresse oder durch Zuschriften bekannt werden, den demnächst zu der abschließenden Beratung im Reichs-Gesundheitsrat zusammentretenden Sachverständigen vorzulegen.

Als **neu aufzunehmende** Mittel sind nachstehende Stoffe vorgesehen, die mit den in Klammern genannten Präparaten die chemische Zusammensetzung gemein haben:

Acidum acetylo-salicylicum (Aspirin), Aether chloratus, die Morphinderivate Aethylmorphinum hydrochloricum (Dionin) mit den Maximaldosen 0,03! und 0,1! und Diacetylmorphinum hydrochloricum (Heroin) mit den Maximaldosen 0,005! und 0,015!, die Silberpräparate Argentum colloidale und Argentum proteinicum, die Kokainersatzmittel Benzoylaethyldimethylaminopropanolum hydrochloricum (Stovain), Paraminobenzoyldiaethylaminoaethanolum hydrochloricum (Novocain), Trimethylbenzoxypiperidinum hydrochloricum (Eucain B) und Tropacocainum hydrochloricum, Chloroformium pro narcosi, Guajacolum carbonicum mit den Maximaldosen 1,0! und 3,0!, Hexamethylentetraminum mit den Maximaldosen 0,5! und 3,0!, Hydrogenium peroxydatum solutum, Lactylphenetidinum mit den Maximaldosen 0,5! und 3,0!, die Tanninpräparate Methylenum ditannicum (Tannoform), Tannalbinum und Tanninum acetylicum (Tannigen), Natrium arsanilicum (Atoxyl) mit den Maximaldosen 0,2! und 0,5!, Natrium nitrosum mit den Maximaldosen 0,5! und 1,5!, Phenolphtaleinum, Pyrazolonum dimethylaminophenyldimethylicum (Pyramidon) mit den Maximaldosen 0,5! und 1,5!, Theophyllinum mit den Maximaldosen 0,5! und 1,5!, Urea diaethylmalonylica (Veronal) mit den Maximaldosen 0,5! und 1,0!, Vaselinum album, Vaselinum flavum. — Amylum Oryzae, Cortex Rhamni Purshianae, Cortex Simarubae, Folia Coca, Oleum Arachidis, das an Stelle des Olivenöls zur Herstellung der äußerlich anzuwendenden offizinellen Arzneimittel Verwendung finden soll, Oleum Sesami, Styrax depuratus. — Acetum Sabadillae, Collemplastrum adhaesivum, Collemplastrum Zinci, Emplastrum saponatum salicylatum, Emulsio Jecoris Aselli composita (in 1000 Teilen u. a. 500 g Lebertran und 5 g unterphosphorigsaures Calcium enthaltend), die Fluidextrakte von Cascara sagrada, China, Granatum und Simaruba, Liquor Aluminii aceticotartarici, Liquor Ferri oxychlorati dialysati, Pasta Zinci, Pasta Zinci salicylata, Spiritus Saponis kalini, Tinctura Ipecacuanhae, Traumaticinum, Unguentum Argenti colloidalis. — Serum antitetanicum, Solutio Natrii chlorati physiologica.

Einzelne Textentwürfe für die vorgenannten Arzneimittel werden in der pharmazeutischen Fachpresse zum Abdruck gebracht.

Für die **Streichung** sind die nachstehenden Mittel der jetzigen Ausgabe vorgesehen:

Acidum hydrobromicum, Ammonium chloratum ferratum, Aqua Picis, Ferrum citricum oxydatum, Ferrum sesquichloratum (nicht der Liquor Ferri sesquichlorati), Folia Jaborandi, Folia Nicotianae, Fructus Papaveris immaturi, Fructus Rhamni catharticae, Fungus Chirurgorum, Herba Conii, Liquor Ammonii acetici, Liquor Ferri oxychlorati, Lithium salicylicum, Sirupus Papaveris, Tartarus boraxatus, Vinum Colchici, Vinum Ipecacuanhae.

Außerdem ist die Beifügung einer besonderen Anlage vorgesehen:

Für ärztliche Zwecke gebrauchte Reagentien und volumetrische Lösungen.

I. Für die Untersuchung des Harns.

Zum Nachweis von Eiweiß.

Essigsäure (mindestens 96%ig).
Essigsäure, verdünnte (30%ig).
Kaliumferrocyanidlösung, 5%ig.
Salpetersäure (25%ig).
Esbachsche Lösung. 1 Teil[1] Pikrinsäure und 2 Teile Zitronensäure sind in 97 Teilen Wasser[2] zu lösen.
Sulfosalicylsäurelösung, 20%ig.

Zum Nachweis von Zucker.

Natronlauge (annähernd 15%ig).
Kupfersulfatlösung, 10%ig.
Nylandersche Lösung. 4 Teile Kaliumnatriumtartrat und 10 Teile Aetznatron werden in 90 Teilen Wasser gelöst und mit 2 Teilen basischem Wismutnitrat unter Umschütteln versetzt.
Fehlingsche Lösung A 3,5 g Kupfersulfat sind in Wasser zu 50 ccm zu lösen.
B. 17,5 g Kaliumnatriumtartrat und 5 g Aestnatron sind in Wasser zu 50 ccm zu lösen. Die Lösungen sind getrennt abzugeben. Bei Bedarf sind gleiche Raumteile der beiden Lösungen zu mischen.
Phenylhydrazinhydrochlorid.
Natriumazetat.

Zum Nachweis von Pentosen.

Orcin.
Bialsche Lösung: 1 g Orcin ist in 500 ccm 30%iger Salzsäure (spezifisches Gewicht 1,149) zu lösen; die Lösung ist mit 25 Tropfen Eisenchloridlösung zu versetzen.
Phloroglucin.

Zum Nachweis von Azeton.

Nitroprussidnatrium.
Jodjodkaliumlösung. 6 Teile Kaliumjodid und 4 Teile Jod sind in 90 Teilen Wasser zu lösen.
Jodtinktur, annähernd 10%ig.

Zum Nachweis von Azetessigsäure.

Eisenchloridlösung, 10% Eisen enthaltend.

Zum Nachweis von Urobilin.

Amylalkohol.
Zinkchloridlösung, 10%ig.
Zinkazetatlösung, alkoholische. 10 Teile gepulvertes Zinkazetat sind mit 90 Teilen absolutem Alkohol anzureiben.

Zum Nachweis von Urobilinogen.

Ehrlichsches Reagens. 2 Teile Dimethylparaminobenzaldehyd sind in 98 Teilen eines Gemisches aus 4 Teilen Salzsäure und 1 Teil Wasser zu lösen.

Zum Nachweis von Gallenfarbstoff.

Salpetersäure, salpetrige Säure haltige.
Calciumchloridlösung, 10%ig.
Jodlösung, weingeistige, 1%ig.

Zum Nachweis von Indikan.

Chlorkalklösung. Eine gesättigte Lösung von Chlorkalk ist mit gleichen Teilen Wasser zu verdünnen.
Obermayersche Lösung. 0,1 Teil Eisenchlorid ist in 25 Teilen rauchender Salzsäure zu lösen.
Bleiazetatlösung, 25%ig.
Chloroform.

Zur Ausführung der Diazoreaktion.

A. 0,5%ige Natriumnitritlösung.
B. 5 g Sulfanilsäure werden in 50 ccm Salzsäure gelöst und mit Wasser auf 1000 ccm aufgefüllt. Die Lösungen sind getrennt abzugeben. Bei Bedarf ist 1 ccm der Natriummitritlösung mit 50 ccm der Sulfanilsäurelösung zu mischen.

Zum Nachweis von Jod.

Natriumnitritlösung, 1%ig.
Schwefelsäure, verdünnte (annähernd 16%ig).
Chloroform.

Zum Nachweis von Salicylsäure.

Eisenchloridlösung, annähernd 10% Eisen enthaltend.

Zum Nachweis von Blut.

A. Guajakharzlösung. 25%ige Lösung in absolutem Alkohol.
B. Terpentinöl, ozonisiertes.
Die Lösungen sind getrennt abzugeben.

II. Für die Untersuchung des Mageninhalts.

Kongopapier. Filtrierpapier ist mit einer 1 $^0/_{00}$igen Lösung von Kongorot zu tränken und dann zu trocknen.
Günzburgsche Lösung. 2 Teile Phlorogluzin und 1 Teil Vanillin sind in 30 Teilen absolutem Alkohol zu lösen.
Dimethylaminoazobenzol.
Salzsäure, $^1/_{10}$-Normal.
Kalilauge, $^1/_{10}$-Normal.
Phenolphtaleinlösung, 1%ige Lösung in verdünntem Weingeist.
Rosolsäurelösung, 1%ige Lösung in Weingeist.

III. Für die Untersuchung des Blutes.

Hayemsche Lösung zur Zählung der roten Blutkörperchen. 5 Teile Natriumsulfat, 1 Teil Natriumchlorid und 0,5 Teile Quecksilberchlorid sind in 200 Teilen Wasser zu lösen.
Essigsäurelösung zur Zählung der farblosen Blutkörperchen. 0,33% Essigsäure.
Jennersche Eosinmethylenblau-Lösung zur Färbung der Blutzellen. 125 Raumteile einer 0,5%igen Lösung von Eosin (Tetrabromfluorescein-Natrium) in Methylalkohol und 100 Raumteile einer 0,5%igen Lösung von Methylenblau in Methylalkohol sind zu mischen.

IV. Zum Nachweis von Bakterien und Protozoen.

1. Allgemeine Färbemittel.

Loefflers Methylenblaulösung. 0,5 Teile Methylenblau sind in 30 Teilen Weingeist zu lösen und mit 100 Teilen etwa 0,01 %iger Kalilauge zu vermischen.
Borax-Methylenblau-Lösung. 1 Teil Methylenblau ist in 50 Raumteilen siedender 5%iger Boraxlösung zu lösen.
Karbolfuchsinlösung, verdünnte. 1 Teil der zur Färbung von Tuberkelbazillen Verwendung findenden Karbolfuchsinlösung ist mit 4 Teilen Wasser zu mischen.

2. Für die Färbung von Tuberkelbazillen.

Karbolfuchsinlösung. 1 Teil Fuchsin (Diamantfuchsin 1. Große Kristalle) ist in 10 Teilen Weingeist zu lösen und mit 90 Teilen einer 5%igen Karbolsäurelösung zu versetzen.
Zur Entfärbung. Salpetersäure, 20%ig, Alkohol etwa 60%ig (Gewicht).
Zur Gegenfärbung. Loefflers Methylenblaulösung (s. o.).

3. Für die Gramsche Färbung.

Anilinwasser-Gentianaviolett-Lösung. 5 Raumteile Anilin sind mit 100 Raumteilen Wasser mehrere Minuten lang zu schütteln. Das so gewonnene milchigtrübe Anilinwasser ist durch ein angefeuchtetes Filter zu filtrieren. Das Filtrat ist mit einer Mischung von 7 Raumteilen gesättigter weingeistiger Gentianaviolettlösung und 10 Raumteilen absolutem Alkohol zu versetzen.

---

[1] In allen Fällen „Gewichtsteile“.
[2] In allen Fällen „destilliertes Wasser“.

Karbol-Gentianaviolettlösung. 1 Teil gesättigte weingeistige Gentianaviolettlösung ist mit 9 Teilen einer 5%igen Lösung von Karbolsäure zu versetzen.

Verdünnte Lugolsche Lösung. 1 Teil Jod und 2 Teile Kaliumjodid sind in 300 Teilen Wasser zu lösen.

Alkohol, absoluter.

Zur Gegenfärbung Karbolfuchsinlösung, verdünnte. (s. o.)

Hilfsmittel für die mikroskopischen Untersuchungen.

Cedernöl, spezifisches Gewicht 0,945—0,960, Brechungsindex bei 20° 1,51—1,52; Kanadabalsam, spezifisches Gewicht 0,998, Brechungsindex bei 15—20° 1,535. Muß unter dem Mikroskop durchsichtig und völlig gleichmäßig sein.

Xylol, Siedepunkt 140°.

Das Preußische Abgeordnetenhaus und die Unterbringung geisteskranker Verbrecher.[1]

Von Oberarzt Dr. **Mönkemöller** in Hildesheim.

Die vielumstrittene Frage der Unterbringung geisteskranker Verbrecher hat in der letzten Zeit wieder einmal die Oeffentlichkeit mehr wie sonst beschäftigt. Der Fall der Frau v. Schönebeck, dessen prozessuale Behandlung nicht nur dem Laien seltsam und unverständlich erscheinen mußte, bot fast allen Zeitungen Gelegenheit, in zugespitzter Weise die Vorurteile in Worte umzusetzen, von denen die Allgemeinheit gegen den Psychiater vor allem dann umfangen wird, wenn er in irgendeine Berührung mit den kriminellen Formen psychischer Krankheit gebracht wird. Bald stellte sich allerdings heraus, daß nicht der Medizin, sondern der Rechtspflege die eigenartige Lenkung der Schicksale der Angeschuldigten zugerechnet werden mußte. Daß eine Zeitung ein Wort des Bedauerns dafür gefunden hätte, daß die Psychiatrie wieder einmal ungerecht verdächtigt und daß dem Mißtrauen der Menge neue Nahrung gegeben wurde, ist mir nicht bekannt geworden.

Um so wohltuender berührt die verständnisvolle Auffassung, wie sie sich in der Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses vom 18. Februar 1910 gelegentlich der Beratung des Justizetats kundgab. Der Abgeordnete v. Pappenheim, der das wichtige Thema der irren Verbrecher aufs Tapet brachte, fand dabei Worte des höchsten Lobes für die Fortschritte der Irrenpflege gegenüber den traurigen Zuständen vergangener Zeiten, die er noch aus eigener Erfahrung kannte. Er fand die Zustimmung aller anderen Redner. Wenn bei diesem Lobe nur die Selbstverwaltungen genannt wurden, wird der Psychiater, in dessen Busen die Bescheidenheit als Berufstugend gezüchtet wird, das gerne verschmerzen und in das wohlverdiente Lob der Selbstverwaltungen von Herzen einstimmen. Er ist schon damit zufrieden, daß der Abgeordnete Schmedding erklärte, daß er nicht einer von denjenigen sei, die annähmen, daß die Psychiater es heutzutage stellenweise mit ihren Gutachten etwas leicht nähmen und Leute für geisteskrank erklärten, ohne daß diese wirklich krank seien.

Ist schon diese seltene Anerkennung vielleicht als Symptom dafür zu werten, daß das Verständnis für diese bedeutungsvolle Frage zu wachsen beginnt, so kommen die kranken Verbrecher bei dieser Gelegenheit noch mehr zu ihrem Rechte. Wohl noch nie ist in einer derartigen Verhandlung so allseitig anerkannt worden, daß diese Verbrecher auch wirklich Kranke seien und dementsprechend behandelt werden müßten. Das wurde nicht nur den ausgesprochenen Geisteskranken gegönnt, sondern auch den „geistig Geschwächten, den Minderwertigen, den Psychopathischen, den geistig Degenerierten, die weder als eigentlich geisteskrank noch als eigentliche Verbrecher betrachtet werden könnten". Wohl zum erstenmal ist vor einem solchen Forum erklärt worden, daß es nicht ausschließlich die Psychiater sind, die solche Personen für sich in Anspruch nehmen. „Der Psychiater," meinte der Abgeordnete Schmedding, „erklärt sie gerne für Verbrecher, die Gefängnisbeamten aber sagen: nein, sie sind nicht als Verbrecher zu behandeln, sondern gehören in die Irrenanstalt." Verschieden war allerdings noch das Maß der inneren Ueberzeugung von der Krankhaftigkeit dieser Zustände, wie es sich in den Reden der verschiedenen Abgeordneten Luft machte. Zwischen dem Abgeordneten v. Pappenheim, der die irren Verbrecher und die verbrecherischen Geisteskranken, obgleich er sonst ihrer Eigenart durchaus gerecht wurde, mehrfach als den Abschaum der menschlichen Gesellschaft bezeichnete — und dem Abgeordneten Liebknecht, der die Ansicht vertrat, daß die verbrecherischen Irren in der Regel die bedauernswerteste Art von Irren seien, die es überhaupt geben könne, waren alle Nuancen dieser Auffassung vertreten.

Auch aus dieser Verhandlung ließen sich die Fehler nicht verbannen, die fast immer die Beurteilung der geisteskranken Verbrecher trüben. Die Abneigung der „unschuldigen" Kranken und ihrer Verwandten gegen eine gemeinsame Unterbringung mit diesen kriminellen Kranken wurde in zu schwarzen Farben gemalt. Die unangenehmen Eigenschaften dieser Kranken wurden ohne Frage etwas überschätzt. Die traurigen Erfahrungen, die man mit ihnen im Anstaltsleben macht, wurden zu sehr verallgemeinert. Es wurde auch nicht genügend betont, daß die Zahl dieser asozialsten und unhandlichsten Elemente nicht so groß ist, daß man ihrer nicht durch eine geeignete Unterbringung Herr werden könnte. Bedenkt man allerdings, daß uns nur eine möglichst scharfe Betonung dieser Unzuträglichkeiten einen Fortschritt auf diesem Gebiete bescheren wird, so wird dieser anscheinende Fehler zur Tugend.

Es kam auch nicht zur Sprache, daß eine nicht geringe Zahl von asozialen Geisteskranken, die nur durch den Zufall und vor allem durch die Unterbringung in der Anstalt daran gehindert worden sind, ihre asozialen Instinkte in offenkundige Kriminalität umzusetzen, für ihre Mitkranken oft eine viel bösere Crux bedeuten als die staatlich anerkannten verbrecherischen Irren und dabei von der strafgesetzlichen Behandlung der Sache garnicht erfaßt werden können.

Der unbequeme Dualismus, der eine gleichmäßige Behandlung dieser Frage dadurch erschwert, daß ein Teil der Strafanstalten dem Ministerium des Innern, der andere dem Justizministerium unterstellt ist, machte sich sogar in dieser Verhandlung in unangenehmer Weise bemerkbar. Der Justizminister hob hervor, daß auch die Justizverwaltung ein großes Interesse daran habe, daß diejenigen Verbrecher, die man als Irre befinde, so sicher aufbewahrt würden, daß sie nicht zu einer Gefahr für die Bevölkerung würden. Er sei aber eigentlich selber an der Behandlung der Sache garnicht beteiligt. Wem nach der jetzigen Gesetzgebung die Last obliege, solche Anstalten zu schaffen und zu unterhalten, könne er nicht erörtern, denn er würde damit in das Ressort des Ministers des Innern übergreifen. Von dem Vorschlage, sich zu diesem Zwecke an diesen zu wenden, schien allerdings der Abgeordnete Strosser nicht übermäßig begeistert, der erklären mußte, daß er zwar schon früher bei dem Ministerium des Innern auf diese Frage hingewiesen, aber nur sehr wenig Entgegenkommen gefunden habe. Besonders scharf betonte der Abgeordnete Liebknecht, daß die jetzige Duplizität der Zentralinstanzen mit die Schuld trage, daß sich unsere Strafvollstreckung in einer heillosen Verwirrung befinde.

Ihre Hauptbedeutung gewann diese Verhandlung dadurch, daß der Justizminister sich über die Stellung des kommenden Strafgesetzbuches zu diesem Problem verbreitete. Der Entwurf zu diesem ist ja noch gewissermaßen private Arbeit, und erst später wird eine Kommission den amtlichen Entwurf feststellen. Aber bei der günstigen Aufnahme, die dieser Entwurf gefunden hat, läßt sich erwarten, daß auch die in dieser Form niedergelegten Ansichten wenigstens in ähnlicher Weise Rechtsgeltung erlangen werden.

Wir sollen nach diesem geplanten Entwurfe in der Folge zweierlei Arten von verbrecherischen Kranken haben, erstens die vollkommenen Irren und zweitens die Minderwertigen. Letztere sollen nach dem Gedanken des Entwurfs auch bestraft werden, aber milder als die voll Zurechnungsfähigen. Damit wäre dann die geminderte Zurechnungsfähigkeit, die solange von der Theorie stranguliert worden ist, wieder zu neuem Leben erwacht, sicherlich zur ungetrübten Freude aller derer, die jetzt in diesen unklaren Grenzgebieten ihr Votum immer einer bestimmten Seite abzugeben gezwungen werden.

Da die Minderwertigen in vielen Fällen eine gewisse Gefahr für die Allgemeinheit bedeuten, sieht der Entwurf auch für sie eine Unterbringung in Heil- und Pflegeanstalten vor. Und zwar soll das Gericht, wenn es die öffentliche Sicherheit erfordert, die Verwahrung des Irren in einer öffentlichen Heil- oder Pflegeanstalt anordnen können. Weiterhin ist ins Auge gefaßt, daß auf Grund der gerichtlichen Entscheidungen die Landespolizeibehörde für die Unterbringung zu sorgen, auch über die Dauer der Verwahrung und die Entlassung Bestimmung zu treffen habe, daß aber gegen ihre Bestimmungen wieder die gerichtliche Entscheidung zulässig sei.

Damit ist ein grundsätzlicher Bruch mit dem bisherigen Rechtszustande gegeben, der, falls er zum Gesetze erhoben wird, für die praktische Behandlung der irren Verbrecher von größter Bedeutung ist. Daß die Leiter der Anstalten, denen solche Kranke auf der Grundlage dieser veränderten Rechtsauffassung anvertraut werden sollten, in vielen Fällen nicht darüber betrübt sein werden, wenn ihnen die undankbare Entscheidung über Anstaltsbedürftigkeit und Anstaltsdauer solcher Schutzbefohlenen genommen wird, ist wohl sicher. Wie sich diese Unterbringung praktisch und im einzelnen abspielen wird, wie sich die Entlassung geheilter Kranker und solcher, für die eine derartige Unterbringung nicht mehr nötig und zweckmäßig ist, abspielen wird, darüber darf man sich nach den kurzen Andeutungen, die bei dieser Verhandlung gefallen sind, kein Urteil erlauben. Soviel steht aber fest, daß schon dieser Entwurf Bedenken in sich trägt, die nicht rein theoretischer Natur sind und auf die von fast allen Rednern hingewiesen worden ist.

Die Unterbringung verbrecherischer Geisteskranker in besonderen

---

[1] Wir haben Herrn Kollegen Mönkemöller gebeten, im Anschluß an seinen in dieser Wochenschrift 1908, No. 19—21 veröffentlichen eingehenden Aufsatz: „Ueber die Unterbringung gemeingefährlicher Geisteskranker" die wichtige Verhandlung des Abgeordnetenhauses einer Besprechung zu unterziehen. D. Red.

Anstalten zum Zwecke des Schutzes der Allgemeinheit vor ihren Gewalttaten und zum Schutze ihrer Person soll nicht als eine Maßregel angesehen werden, die zum Strafvollzug gehört, und ihre Unterbringung soll nicht den Charakter einer Strafhaft haben. Haben aber die Kriminalgerichte diese Unterbringung verhängt und ist ihre Dauer nicht von der Schwere und von der Art der Symptome ihrer Krankheit abhängig, sondern von dem richterlichen Ermessen und der Schwere der jeweiligen Straftat, bei deren Beurteilung die Krankheit festgestellt wurde, dann wird von dieser Art der Unterbringung sicher der Charakter der Strafe nicht abgestreift werden können. Mit vollem Rechte hob denn auch der Abgeordnete v. Oertzen hervor, daß die Bestimmung nicht in die Novelle zum Strafgesetzbuche gehöre, „der Mann hat ja wissentlich keine strafbare Handlung begangen, item kann er auch nicht unter das Strafgesetzbuch fallen“. Es müsse vielmehr ein besonderes Gesetz erlassen werden, nach dem diese unglücklichen Personen interniert werden können. Wenn der Abgeordnete Liebknecht vorschlug, daß man derartige Entscheidungen durchaus nach Art der ordentlichen Gerichte zu organisierenden unabhängigen ärztlichen Kollegien überlasse, so hat er damit ohne Zweifel diejenigen Personen erfaßt, die nach Vorbildung und Erfahrungen hierfür am meisten kompetent sind. Trotz der Vortrefflichkeit dieses Vorschlages ist bei der allgemein herrschenden Auffassung kaum zu erhoffen, daß er Gesetz werden wird.

Wie es mit den Verbrechern gehandhabt werden soll, deren Krankheit erst im Strafvollzuge erkannt wird, ist in dieser Verhandlung nicht zur Sprache gekommen.

Was um so ausführlicher besprochen wurde, war die Art der Unterbringung dieser verbrecherischen Kranken, die auch nach dem Entwurfe des neuen Strafgesetzbuches dieselben Schwierigkeiten zu bereiten scheint wie früher. Der Abgeordnete v. Pappenheim befürchtete sogar, daß die in dem Entwurfe geplanten Aenderungen noch unerträglichere Zustände schaffen würden, als sie bisher schon waren. Nach § 63 sind Freiheitsstrafen an den nach Absatz 2 Verurteilten unter Berücksichtigung ihres Geisteszustandes und, soweit es dieser erfordert, in besonderen, für sie ausschließlich bestimmten Anstalten oder Abteilungen zu vollstrecken. Wird jemand auf Grund des § 63 Absatz 1 freigesprochen oder außer Verfolgung gesetzt oder auf Grund des § 63 Absatz 2 zu einer milderen Strafe verurteilt, so hat das Gericht, wenn es die öffentliche Sicherheit erfordert, seine Verwahrung in einer öffentlichen Heil- oder Pflegeanstalt anzuordnen. Auf Grund der gerichtlichen Entscheidung hat die Landespolizeibehörde für die Unterbringung zu sorgen.

Da der Landespolizeibehörde keine Irrenanstalten zur Verfügung stehen, wenn man nicht die wenigen Irren-Abteilungen an den Gefängnissen hierher rechnen will, scheint man wie bisher auf die Provinzialanstalten zu rechnen. Wie außerordentlich bedenklich und kaum ausführbar es aber erscheint, Individuen, an denen eine Strafe vollzogen werden soll, in Anstalten unterzubringen, die zur Heilung bestimmt sind, braucht wohl nicht weiter ausgeführt werden. Diese Bedenken sind nicht nur theoretischer Natur, sie würden sich auch dann nicht verscheuchen lassen, wenn solche „zur Irrenanstalt verurteilten“ Verbrecher (wie es zweifellos in Zukunft recht bald heißen würde), den Abteilungen für verbrecherische und asoziale Elemente überwiesen werden sollten. Auch solche Abteilungen sind nicht zum Strafvollzug bestimmt, sie dürfen nie den Charakter der Krankenanstalt verlieren. Daß sie in weitgehendstem Maße vermehrt und vergrößert werden müßten, wenn nach den neuen Grundsätzen Recht gesprochen wird, liegt auf der Hand. Denn die Zahl der Minderwertigen, die dem „reinen“ Strafvollzug entzogen werden wird, muß gegen früher beträchtlich steigen. Dabei wird die Dauer der über sie verhängten Anstaltsbehandlung sicherlich die kurzfristigen Gefängnisstrafen wesentlich überschreiten, mit denen man bisher wirtschaftete.

Und damit kommen wir zu dem bedeutungsvollen Kostenpunkte, der die meisten Redner um so mehr bewegte, als sie als Mitglieder der Provinziallandtage die recht beträchtlichen Kosten kennen gelernt hatten, die der Selbstverwaltung dauernd dadurch auferlegt werden.

Wie schon früher, so wurde auch bei dieser Gelegenheit, besonders von dem Abgeordneten v. Oertzen, hervorgehoben, daß es sich darum handelt, für Personen, die eine strafbare Handlung begangen haben, zum Ersatze für ihre Unterbringung in Gefängnissen eine Anstalt zu schaffen, um die Allgemeinheit vor ihnen oder sie selbst zu schützen. „Das ist ein weiterer Ausfluß der Tätigkeit der Justizverwaltung, und da deren Kosten vom Staate getragen werden, so bin auch ich der Meinung, daß der Staat diese Kosten tragen muß.“ Daß dieser Grundsatz ohne weiteres bei denen zur Geltung kommen muß, bei denen die Unterbringung in einer solchen Anstalt als Strafe angesehen werden soll, ist klar. Und dieser Gesichtspunkt bleibt praktisch auch dann zu Rechte bestehen, wenn aus dieser Art der Unterbringung der Begriff der Strafe ausgeschaltet würde. Denn wenn bei Unterbringung der Minderwertigen auch gewiß die sonstige psychische Eigenart nicht unterschätzt werden soll, so tritt sie meistens so sehr zurück, daß sie an und für sich nie die Anstaltsbedürftigkeit bedingen würde, wenn nicht der Hang zur Kriminalität irgendeine Form der Unschädlichmachung erheischte. Schon nach dem jetzigen Modus fällt die ganz überwiegende Menge der geisteskranken Verbrecher den Provinzen zu. Die bekannte Entscheidung des Bundesamts für das Heimatwesen vom 9. Dezember 1905 bestimmt allerdings, daß ein gemeingefährlicher Geisteskranker als Hilfsbedürftiger im Sinne des Gesetzes nicht anzusehen ist, wenn er in der Freiheit imstande wäre, sich seinen Unterhalt selbst zu verdienen, und seine Internierung lediglich mit Rücksicht auf die öffentliche Sicherheit erfolgt. Auch bei dem heißesten Bemühen, dem Staate die Kosten nicht zu ersparen, die ihm sinngemäß und gebührendermaßen zukommen, wird man bei der Prüfung solcher Kranken nur in verschwindend wenigen Fällen zu dem Ergebnisse kommen, daß unter den Gründen ihrer Internierung nicht auch die eigenen gesundheitlichen Interessen in irgendeiner Hinsicht in Frage kämen. Mögen diese an und für sich noch so geringfügig erscheinen, sie genügen aber, um sie bei der Beantwortung jener Frage nicht ganz ausschalten zu dürfen.

Werden alle diese Gesichtspunkte entsprechend berücksichtigt — und nach der Auffassung sämtlicher Redner ist die allgemeine Stimmung sehr energisch dafür — dann drängt die Entwicklung dieser Frage im neuen Strafgesetzbuche nach Errichtung besonderer Abteilungen, die an Gefängnisse angeschlossen werden müßten. Die Bedeutung und die Verwendbarkeit der anderen Unterbringungsmethoden soll nicht angetastet oder prinzipiell ausgeschlossen werden. Die zur Aufnahme von verbrecherischen Geisteskranken bestimmten Abteilungen an Irrenanstalten haben sowieso auch in Zukunft noch genügend schwere Aufgaben zu lösen. Lassen sich doch die asozialen Kranken schwerster Form, die noch nicht den Schritt in die legitime Kriminalität getan haben, nur auf diese Weise unterbringen.

Sonst aber würde der Anschluß an das Gefängnis aus den schon so oft erörterten Gründen im allgemeinen am meisten den Anforderungen entsprechen, die von psychiatrischer Seite gestellt werden. Daß sie diese Aufgabe lösen können, haben sie praktisch schon mehr als zur Genüge gezeigt, und sind sie erst einmal berechtigt und imstande, auch für längere Zeit solche Kranke zu bergen, so werden sie erst recht dies Ziel erreichen können. Wird die „gemilderte Strafe“ an den Minderwertigen tatsächlich Gesetz, so kann sie nur in solchen Anstalten vollzogen werden.

Die Verhandlungen im Abgeordnetenhause stellen nur ein allererstes Vorspiel dar in der neuen Regelung der Frage der Unterbringung geisteskranker Verbrecher. Bis zur endgültigen Fassung des Strafgesetzbuches wird sich noch manches ändern, und ein endgültiges Urteil wird erst dann gefällt werden können. Muß sich doch auch noch zu dem neuen Strafgesetzbuche das preußische Ausführungsgesetz gesellen.

Da dieses dazu bestimmt ist, die Theorie des Gesetzes in praktische Formen zu gießen, ist es von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Insofern bot diese Verhandlung ein wertvolles Stimmungsbild. Was von den preußischen Volksvertretern bei dieser Gelegenheit darüber gesagt worden ist, dem kann man im allgemeinen von psychiatrischer Seite Anerkennung und Zustimmung nicht versagen. Entspricht die Stimmung des Reichstages der des Abgeordnetenhauses, so werden die geisteskranken Verbrecher zukünftig in einer Weise untergebracht werden, mit der die Allgemeinheit, die Justiz, Psychiatrie und Verwaltung zu einem ungetrübteren Einvernehmen kommen können, als es bisher leider oft der Fall war.

Korrespondenzen.

Bemerkung zu dem Wossidloschen Aufsatz „Ein neues Instrument für die Urethra posterior“ in No. 7 dieser Wochenschrift.

In dem oben genannten Artikel hat Herr Wossidlo nicht erwähnt, daß ich schon früher die Idee veröffentlicht habe, den Goldschmidtschen Tubus auch ohne Wasserirrigation zur trockenen Urethroskopie (auch der Urethra posterior) zu verwenden und so die alten Methoden der Urethroskopie mit der Goldschmidtschen zu kombinieren. Obgleich Herr Wossidlo persönlich mir erklärt hat, daß er dies vollkommen anerkenne, daß er aber angenommen hätte, in einem so kurzen Artikel, wie der oben genannte, sei eine erschöpfende Besprechung ohnehin genügend bekannter Tatsachen nicht notwendig gewesen, möchte ich doch betonen, daß ich nicht allein die Idee der Kombination beider Methoden zuerst ausgesprochen, sondern auch schon ein entsprechendes Instrument, allerdings anderer Konstruktion, vor einem Jahre demonstriert habe. Alfred Rothschild (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der soeben ausgegebene Bericht über die außerordentliche Generalversammlung des „Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen“, die die (an dieser Stelle wiederholt erwähnte) Resolution gegen die Abtrennung des Fortbildungswesens vom Unterrichtsministerium gefaßt hat, erscheint uns nicht geeignet, die bisher bekannte Begründung der Resolution zu verstärken. Durch die Bemerkungen fast sämtlicher Redner zieht sich wie ein roter Faden der Gedanke, daß der Fortbildungsunterricht leiden müsse, wenn er nicht mehr dem Unterrichtsministerium unterstehen sollte; insbesondere würde man die „tüchtigen Lehrkräfte nicht mehr wie bisher erhalten". Diesem Bedenken gegenüber kann man die Erwartung aussprechen, daß die Universitätslehrer — und auf diese, nicht auf die Zentralbehörde kommt es doch im wesentlichen an — mit derselben Bereitwilligkeit sich in den Dienst des Fortbildungswesens stellen werden, wenn dessen Leitung in der Medizinalabteilung ruht. Man kann ferner darauf verweisen, daß fast an jeder Universität, namentlich aber an der Berliner, schon lange Dozentenvereinigungen — früher entgeltlich, jetzt sogar auch teilweise unentgeltlich — eine erfolgreiche Fortbildung betreiben, ohne mit dieser Aufgabe vom Unterrichtsministerium beauftragt worden zu sein oder von ihm abzuhängen. Es ist ferner zu bemerken, daß in den Fortbildungskursen des Zentralkomitees jederzeit auch Nichtangehörige der Universitäten mitgewirkt haben, die also ohne jeden „organischen Zusammenhang" mit dem Unterrichtsministerium die an sie gestellten Anforderungen erfüllt haben. Ebenso genießen die Praktikanten ihre Aus- und Fortbildung nicht bloß in den Universitätsinstituten, sondern auch in städtischen Krankenanstalten und selbst in Privatkliniken. — Seit Jahr und Tag erhebt die Aerzteschaft die berechtigte Forderung, daß an die Spitze der Medizinalabteilung ein Arzt gestellt werde; wenn aber das Zentrum des ärztlichen Fortbildungswesens von einer aus Juristen bestehenden Universitätsabteilung des Unterrichtsministeriums in die aus Fachgenossen sich zusammensetzende Medizinalabteilung verpflanzt werden soll, dann erklärt man das ganze Fortbildungswesen dadurch für gefährdet. „Erkläret mir, Graf Oerindur, diesen Zwiespalt der Natur."

— Der Vorstand des Leipziger Aerzteverbandes hat für die standestreue Aerzteschaft eine Darlehens- und Sterbekasse ins Leben gerufen, die als besondere Abteilung des Verbandes errichtet ist und bezweckt, den Mitgliedern in Bedarfsfällen Darlehen unter kollegialen Bedingungen und ein Sterbegeld zu gewähren. Mitglied dieser Kasse kann jedes Mitglied des Leipziger Verbandes werden, das den Verpflichtungsschein des Deutschen Aerztevereinsbundes oder einen gleichartigen Revers anderen Wortlauts unterzeichnet hat. Die Kasse gewährt unter Einhaltung einer fünfjährigen Wartezeit bei einer einmaligen Einschreibegebühr von 2 M für je 4 M Jahresbeitrag ein Sterbegeld von 200 M. Mitglieder, welche bei der Aufnahme das 60. Lebensjahr angetreten haben, müssen den doppelten Jahresbeitrag entrichten. Kollegen, welche der Kasse selbst Darlehen geben, erhalten neben einer vierprozentigen Verzinsung ihrer Einlagen für je 500 M geliehenes Kapital 100 M Sterbegeld. Das Sterbegeld soll bei keinem Mitgliede 2000 M übersteigen. Anfragen sind an das Generalsekretariat des L. V. Leipzig, Dufourstraße 16/18 zu richten.

— In der am 27. v. M. abgehaltenen Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten teilte Prof. Dr. Blaschko (Berlin) mit, daß im letzten Jahre ein Wandermuseum in vielen Städten ausgestellt wurde. Besondere Bemühungen wurden gemacht, um die Lehrer mit dem für sie notwendigen Wissen aus dem Gebiet der Bekämpfung der Krankheiten vertraut zu machen. Ein neues Merkblatt für die Eltern ist in Ausarbeitung. Das Deutsche Reich plant umfassende statistische Erhebungen über den Stand und den Umfang der Krankheiten. Hierauf sprach Blaschko über ‚Die Ueberwachung der Prostitution im Vorentwurf zum Reichsstrafgesetzbuch'. Die Versammlung nahm folgenden Antrag an: Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten begrüßt die Abänderung im Vorentwurf des Reichsstrafgesetzbuchs und beschließt, eine Sachverständigenkonferenz einzuberufen, welche die Grundsätze der Prostituiertenüberwachung beraten und das Ergebnis ihrer Beratungen der Reichsregierung als Material übergeben soll. Im übrigen begrüßt die Gesellschaft die Bestimmungen des Vorentwurfes als einen wesentlichen Fortschritt.

— Der Gebührentarif für die Ausführung von Untersuchungen durch die Medizinaluntersuchungsanstalten ist im Anzeigenteil S. 5 veröffentlicht.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator tritt am Ende des Sommersemesters von seinem klinischen Lehramt zurück. Er hat sich hierzu trotz ständiger Zunahme seines Hörerkreises entschlossen, um jüngeren Kräften Platz zu machen.

— Ansteckende Krankheiten unter Schulkindern. Die städtische Schuldeputation hat unter Aufhebung früherer Verfügungen bestimmt, daß bei Auftreten von Scharlach und Diphtherie in einer Klasse sofort der Schularzt durch den Rektor zu benachrichtigen sei, der nach erfolgter Untersuchung die Klasse, wenn nötig, schließt und die Desinfektion der Räume direkt bei der städtischen Desinfektionsanstalt nachsucht. Auf Grund des schulärztlichen Gutachtens ist auch der Rektor befugt, den Unterricht in der betreffenden Klasse vorläufig einstellen zu lassen. Sollte der Schularzt bei dringenden Fällen nicht sofort zu erreichen sein, so wird ein benachbarter Schularzt zu Rate zu ziehen sein. Nach Eingang des ärztlichen Gutachtens, das sich auch über die Dauer der erforderlichen Schließung auszusprechen hat, wird dem Schulinspektor zu berichten sein, der seinerseits dem Kreisarzt Meldung zu machen hat.

— Die Aerztekammer für Westpreußen hat in ihrer Sitzung vom 20. September 1909 beschlossen, die Apothekerkammer der Provinz zu bitten, sie möge die Apotheker dazu anhalten, mit den von Aerzten verschriebenen Medikamenten keine Anpreisungen anderer Heilmittel den Patienten einzuhändigen. Zur Einwicklung werden vielfach solche Reklamepapiere benutzt. Zwei Zuschriften der Apothekerkammer, deren eine die Kammer bittet, die Aerzte von der ungesetzlichen Bevorzugung einer bestimmten Apotheke abzuhalten, deren andere die Bitte enthält, die Aerzte möchten, um Schädigung der Apotheker zu verhüten, die Rezepte deutlich schreiben und in den größeren Städten ihren Namen den Rezeptblättern aufdrucken lassen, werden den Aerzten zur Nachachtung empfohlen.

— Vorläufige Tagesordnung des 39. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (30. März bis 2. April). Chirurgische Behandlung der Epilepsie; F. Krause (Berlin): Behandlung der nicht traumatischen Formen. Tilmann (Köln): Behandlung der traumatischen Formen. — Chirurgische Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax; W. A. Freund (Berlin): Allgemeine Uebersicht. Mohr (Halle): Indikationsstellung. — Chirurgische Behandlung der akuten Appendicitis; Kümmell (Hamburg): Wodurch setzen wir die Mortalität bei Appendicitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden? Sonnenburg (Berlin): Diagnose und Therapie des Frühstadiums der akuten Appendicitis. Von den weiteren 129 gemeldeten Vorträgen und Demonstrationen werden geschäftsordnungsgemäß nur 70 auf die Tagesordnung gesetzt. In Kongreßangelegenheiten ist Prof. Bier vom 23. März an täglich von 4—4$^3/_4$ zu sprechen Lessingstr. 1.

— Dr. E. Ruge, Assistenzarzt im Krankenhaus am Urban, ist zum chirurgischen Oberarzt des Krankenhauses in Frankfurt a. O. ernannt.

— Meissen. San.-Rat Dr. Körner, leitender Arzt am Krankenhaus des ländlichen Armenvereins Cölln, tritt am 1. April in den Ruhestand. Sein Nachfolger wird Dr. Beck.

— München. Der Operationskurs für Militärärzte (vgl. No. 10, S. 470) wird künftig den Namen Kgl. bayrische Militärärztliche Akademie führen. — In Haar wird demnächst die dritte oberbayrische Irrenanstalt mit 800 Betten errichtet.

— Batavia. Eine Choleraepidemie, die einen bedrohlich Charakter annimmt, ist in Samarang ausgebrochen. Die Durchschnittszahl der täglichen Todesfälle beträgt 20.

— Dublin. Sir R. Myles ist zum Ehrenleibarzt des Königs ernannt.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Priv.-Doz. Dr. phil. Lockemann, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten, hat den Titel Prof. erhalten. — Breslau: Dr. Rupprecht, Assistent an der Augenklinik, ist zum Oberarzt der Augenabteilung an der Diakonissenanstalt in Dresden ernannt. — Düsseldorf: Dr. Pfalz, a. o. Mitglied und Dozent für Augenheilkunde an der Akademie für praktische Medizin, hat den Titel Prof. erhalten. — Freiburg: Dr. Schelble, I. Assistent an der Kinderklinik, hat sich habilitiert. — Göttingen: Dr. Fr. Port, Assistenzarzt der Medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Greifswald: Dr. M. Bleibtreu, Prof. der Physiologie, ist zum Rektor gewählt. — Kiel: Prof. Dr. Raecke hat aus der Neuschassischen Stiftung 1000 M erhalten. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. N. Heinecke, I. Assistent an der Chirurgischen Klinik, ist zum außeretatsmäßigen a. o. Prof. ernannt. — München: Für den Lehrstuhl der Pathologischen Anatomie waren vorgeschlagen Proff. DDr. Kaufmann (Göttingen), Borst (Würzburg), Kretz (Wien). Prof. Borst ist berufen und hat den Ruf angenommen. — Rostock: Prof. Dr. Martius ist zum Rektor für das Studienjahr 1910/11 gewählt. — Wien: Dr. L. Jehle hat sich für Kinderheilkunde habilitiert.

— In einer Sonderbeilage dieser Nummer veröffentlichen wir aus dem am 7. d. M. vom Bundesrat angenommenen neuen Entwurf der Reichsversicherungsordnung (der uns vom Reichsamt des Innern kurz vor Schluß der Redaktion übersandt worden ist) den für uns wichtigsten Teil des zweiten, von der Krankenversicherung handelnden Hauptabschnitts. Aus den Gesetzesparagraphen selbst wie aus der (ebenfalls in der Sonderbeilage wiedergegebenen) Begründung geht hervor, daß die Reichsregierung einige der von der Aerzteschaft aufgestellten wesentlichen Forderungen berücksichtigt hat — auch diese freilich nur mit Einschränkungen. Es liegt uns nunmehr die Aufgabe ob, beim Reichstag die Annahme der für die Aerzte günstigen Bestimmungen und die Erfüllung der von der Regierung abgelehnten Wünsche zu erwirken. — Die Einzelheiten der bedeutungsvollen Materie werden in den folgenden Nummern wiederholt Erörterung finden.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

J. Sadger (Wien), **Konrad Ferdinand Meyer.** Eine pathographisch-psychologische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 64 S. 1,40 M. Ref.: E. Oberndörffer (Berlin).

Schon als Kind „von einer krankhaften Maßlosigkeit der Empfindung", namentlich in der schwärmerischen Verehrung des Vaters, entwickelt sich K. F. Meyer zu einem menschenscheuen, übermäßig reizbaren Jüngling, unfähig zur Wahl eines Berufes, von schwermütigen Anwandlungen und selbstquälerischen Ideen gepeinigt. Im 27. Jahre kommt es zur ersten Katastrophe: eine — ihrer Natur nach nicht völlig aufgeklärte — Psychose zwingt den Dichter zu vorübergehendem Aufenthalt in der Irrenanstalt. Mehr als ein Jahrzehnt vergeht nun mit ziellosen Reisen und Studien, bis der Vierzigjährige seine ersten Dichtungen veröffentlicht. Im späten Mannesalter gelangt endlich, unter dem Einfluß einer glücklichen Ehe, der schöpferische Genius zu voller Entfaltung. Nicht länger als 13 Jahre währt die Periode der Schaffenskraft; quälende nervöse Erscheinungen treten auf, und schließlich führt eine Involutionspsychose den Siebenundsechzigjährigen zum zweitenmal in die Irrenanstalt. Sechs Jahre später nimmt ein plötzlicher Tod den körperlich und geistig gebrochenen Dichter hinweg. — So schildert Sadgers feinsinnige Studie das Schicksal eines Künstlers, dem Vater und Mutter das schwere Erbe psychopathischer Belastung mit auf den Lebensweg gegeben hatten. Sadgers Arbeit sei allen Verehrern K. F. Meyers — und das heißt hoffentlich: allen literarisch interessierten Kollegen — angelegentlich empfohlen.

B. Fränkel (Berlin), **Des jungen Goethe schwere Krankheit — Tuberkulose,** keine Syphilis. Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 4 Mit Fränkels vorliegender Studie ist wohl der Legende ein Ende bereitet, daß die schwere Erkrankung des jungen Goethe Syphilis gewesen sei. Nicht nur rein medizinisch, sondern mit einem Eingehen auf alle literarischen und aus Goethes Persönlichkeit sich ergebenden Momente — ein Eingehen, das jedem Literaturhistoriker zur Ehre gereichen würde — weist Fränkel nach, daß nichts für die Annahme einer Syphilis, alles aber dafür spreche, daß es sich um Tuberkulose gehandelt habe: der akute Beginn mit einer schweren Lungenblutung nach vorangegangener Quetschung des Thorax, die Konstitution des jungen Goethe, die offene Sprache, die er selbst gegenüber dem jungen Kätchen Schönkopf über seine Erkrankung führt, die Erfolge der von Goethe empirisch gefundenen therapeutischen Maßnahmen, die auf eine Unterstützung der bei Phthise ja so oft zu beobachtenden Selbsthilfe ausgingen, das im hohen Alter auftretende Rezidiv einer Blutung mit Husten und Verfall u. a. m.

O. Gordon (Berlin).

Anatomie.

Amenomiya (Berlin), **Koronararterien** und **Papillarmuskel.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 2. Der vordere linke Papillarmuskel wird nur von einem Ast der Coronaria sinistra, der vordere rechte und der hintere linke von Aesten beider Coronariae versorgt. Jener Ast der linken Coronaria geht von dieser rechtwinkelig ab und steigt dann bogenförmig in den Papillarmuskel auf. Die Ernährung ist deshalb, wie auch bei den anderen Papillarmuskeln, nicht günstig, und daraus erklärt sich die häufige Schwielenbildung in dem linken vorderen Muskel, die aber in einzelnen Fällen bei offenen, gut durchgängigen Gefäßen erfolgt war.

Physiologie.

J. König (Münster), **Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel.** Dritter Band: Untersuchung von Nahrungs-, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. I. Teil: Allgemeine Untersuchungsverfahren. Vierte Auflage. 405 Abbildungen. Berlin, J. Springer, 1910. 772 S. Geb. 26,00 M. Ref.: R. Abel (Berlin).

In dem vorliegenden Bande der vierten Auflage seines großen Werkes über die Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel behandelt König mit Unterstützung hervorragender Mitarbeiter die allgemeinen Verfahren für die Untersuchung von Nahrungs-, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. Der Rahmen ist dabei außerordentlich weit gezogen; denn nicht nur die Methoden, deren Kenntnis für den Nahrungsmittelchemiker unbedingte Notwendigkeit ist, sondern auch alle, die in irgendeiner Beziehung bei der Untersuchung von Lebensmitteln anwendbar werden können, finden in dem Buche Berücksichtigung. Durch diese Fülle seines Inhalts ist das Werk auch für den im physiologisch-chemischen, hygienischen etc. Laboratorium tätigen Mediziner als Führer und Ratgeber vorzüglich geeignet. Um nur einiges zu erwähnen, sei hervorgehoben, daß in dem Buche z. B. die Kryoskopie, die Bestimmung der elektrolytischen Leitfähigkeit, die Kalorimetrie, die Trennung der Stickstoffsubstanzen, die Serodiagnose der Eiweißstoffe, die Kulturverfahren der Mikroorganismen, die Technik der Ausnutzungsversuche von Nahrungsmitteln, die Vornahme von Respirationsversuchen beschrieben werden. Auf die wichtigste Literatur ist überall verwiesen. Ein Register fehlt dem Buch; es soll im zweiten Teile des Bandes erscheinen, der sich mit der Untersuchung und Beurteilung der einzelnen Nahrungsmittel etc. befassen wird.

Engel und Frehn (Düsseldorf), **Kaseingehalt** der **Milch.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Der Kaseinstickstoff beträgt etwa 40—45% des Gesamtstickstoffes der Frauenmilch. Der Kaseingehalt liegt im Mittel bei 0,4—0,6%. Die relativen Kaseinwerte in der Frauenmilch unterliegen selbst bei ein und derselben Person großen Schwankungen.

F. Addari, Einfluß von **Adrenalininjektionen** auf den **Glykogengehalt** von **Niere** und **Leber.** Riform. med. No. 9. Adrenalineinspritzungen führen beim Kaninchen zu einer Steigerung des Glykogengehaltes in den Nieren. Das Glykogen findet sich alsdann in größerer Menge an den Stellen, an denen es auch physiologisch vorkommt, nämlich im Protoplasma der Epithelzellen in den Harnkanälchen, ohne daß sonstige Formveränderungen auftreten. In der Leber beobachtet man unter dem Einflusse der Adrenalineinspritzungen Abnahme bzw. gänzliches Verschwinden des Glykogens.

van Valkenburg, **Lokalisation** in der **Großhirnrinde.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. In den supragranulären Pyramidenzellen der Großhirnrinde müssen die assoziativen Zellenbestandteile der Hirnrinde gesucht werden, während die infragranulären Pyramidenzellen mit den Projektions- und Kommissuren-Fasersystemen in Verband stehen. Von den Lokalisationszentren kann man nur aussagen, daß eine bestimmte Stelle der Großhirnoberfläche etwas z. B. mit der Gesichtswahrnehmung zu tun hat, selbst daß sie für das Zustandekommen einer solchen notwendig ist, aber nicht, daß eine bestimmte Funktion des Sehorgans in ihr lokalisiert ist.

F. Freytag, **Lebenslauftheorie.** Wien. klin. Rundsch. No. 10. Den Lebenslauf einer Zelle beschreibt der Verfasser wie folgt: Aus einer Bildungsmasse, dem spezifischen Cytoplasma der Zelle, entwickelt sich der Kern, umgibt sich mit Plasma und macht dann verschiedene Lebensalter durch, die an der Größe der Zelle, ihrer verschiedenen Färbbarkeit kenntlich sind. Durch Schwund der Färbbarkeit erfolgt dann (Greisenstadium) mit Abblassen des Kerns der Uebergang der geformten Zelle wieder in die ungeformte Zellmasse. Die Zelle restituiert sich also stets wieder von neuem. Die weitgehenden Schlüsse des Verfassers können hier nicht wiedergegeben werden.

Allgemeine Pathologie.

C. Leiner und R. v. Wiesner (Wien), **Poliomyelitis acuta anterior.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Die Infektion mit dem Poliomyelitisvirus kann auch von den Schleimhäuten des Respirationstraktus aus auf dem Wege der Inhalation erfolgen. Hierbei ließ sich feststellen, daß zwischen der Infektionsstelle und dem Einsetzen der Lähmungen ein gesetzmäßiger Zusammenhang, analog der Impfung mit Tetanusgift besteht. Zur Erzeugung der Krankheit genügen allerkleinste Dosen des infektiösen Rückenmarkes. Tiere, welche die Krankheit überstehen, erwerben eine aktive Immunität, die schon sehr frühzeitig auftritt und zum mindesten 40 Tage über den Zeitpunkt der manifesten Erkrankung andauert.

Flexner und Lewis, **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Die Verfasser exzidierten die Schleimhaut des Nasopharynx von Affen, die an Poliomyelitis erkrankt waren, rieben dieselbe mit Quarzsand ab und preßten sie durch ein Berkefeldfilter. Durch Injektionen dieses Filtrates in das Gehirn von Affen wurde Poliomyelitis hervorgerufen. Ferner wiesen die Verfasser nach, daß die Schleimhaut des Nasopharynx dieser infizierten Affen ebenfalls den Erreger enthielt. Diese Experimente zeigen, daß der Erreger der Poliomyelitis durch diese Schleimhaut in den Körper gelangt und auch hier ausgeschieden wird.

E. Bircher, **Experimentelle Erzeugung** der **Struma,** zugleich ein Beitrag zu deren Histogenese. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Durch die Experimente des Verfassers kann der Beweis als erbracht gelten, daß es bei Tieren durch Tränken mit dem Wasser gewisser kropfverdächtiger Quellen gelingt, eine Vergrößerung der Schilddrüse, in vielen Fällen einen richtigen Kropf zu erzeugen. Die Befunde weisen mit aller Deutlichkeit und beweisender Kraft darauf hin, daß die kropferzeugende Noxe (nicht ein Organismus) an gewisse geologische Formationen gebunden ist, und daß sie daraus durch das Wasser dem Organismus zugeführt wird.

Philosophow, **Aortenveränderungen** durch **Quecksilbersalze.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 2. Bei den bekannten Aortenveränderungen durch Adrenalin etc. blieb es zweifelhaft, ob mehr die Blutdrucksteigerung oder mehr eine toxische Wirkung in Betracht kommt. Der Verfasser vermochte nun durch Calomel, Sublimat, Plumbum und Zincum aceticum die gleichen Veränderungen in kurzer Zeit hervorzurufen. Er schließt daraus, daß es sich in allen Fällen um eine toxische Wirkung, und zwar direkt auf die erkrankenden Mediabestandteile handelt.

Pathologische Anatomie.

Ribbert (Bonn), **Neuroepithel in Gliomen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 4. Bei einem Manne fand sich in der weißen Substanz der linken Hemisphäre ein erbsengroßes Gliom, in dem sehr zahlreiche, meist nur kleine neuroepitheliale rundliche und längliche Hohlräume vorhanden waren. Der Tumor mußte danach unzweifelhaft aus embryonalen Entwicklungsstörungen abgeleitet werden.

Dewitzky, Chronische Veränderungen der **Herzklappen.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 2. Die Arbeit bringt mancherlei bemerkenswerte Einzelheiten über das Zustandekommen von Herzklappenveränderungen. Von dem normalen Bau und den entzündlichen Veränderungen ausgehend, bespricht der Verfasser besonders die selbständig für sich an den Ansatzlinien der Klappen auftretende mit Degeneration und Verkalkung einhergehende „Sclerosis annularis", die nach dem 25. Jahre kaum an einem Herzen fehlt, dann die Verdickung des freien Randes, die „Sclerosis marginalis", dann die von der Aorta fortgeleitete Atherosklerose der Klappen. Die Arbeit ist nicht sehr übersichtlich geschrieben und durch zu genaue Anführung der Einzeluntersuchungen zu umfangreich.

Beitzke (Berlin), **Arteriitis nodosa.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 2. Der Fall betraf einen 30jährigen Mann und stimmte makroskopisch zu den bisher beschriebenen. Er ließ mikroskopisch die Entwicklung der Veränderungen gut verfolgen. Nekrotischer, umschriebener Untergang aller Wandschichten mit leukozytärer Infiltration, aneurysmatische Ausbuchtung der erkrankten Stelle und nachheriger Ersatz des gewucherten Gewebes durch fibröses Bindegewebe kennzeichnete den Befund. Die Erkrankung ist offenbar infektiös-entzündlicher, aber nicht syphilitischer Natur. Doch ist die genauere Aetiologie noch unklar.

G. E. Konjetzny (Kiel). **Primäre Appendixkarzinome.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Der Verfasser glaubt, daß Milner zuweit geht, wenn er die bisher als primäre Appendixkarzinome beschriebenen Fälle sämtlich als unsicher erklärt. Er teilt einen Fall mit, in dem die histologische Diagnose unmöglich anders zu stellen ist als auf Karzinom und zwar ein relativ wenig differenziertes. Die Tumorbildung war in diesem Falle sicher das Primäre, die Appendicitis eine Folgeerscheinung der durch den Tumor zuwege gebrachten Obliteration des Lumens im proximalen Teil der Appendix.

Mikrobiologie.

O. Grüner und F. Hamburger (Wien), **Inkubationszeit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Impft man gesunde Meerschweinchen mit mindestens 10 mg Tuberkelbazillenkultur, so erhält man bereits nach 24 Stunden eine mächtige lokale Reaktion. Dieses Experiment zwingt zu dem Schluß, daß die Inkubationszeit direkt von der Größe der Infektionsdosis abhängig ist, und daß schon im normalen Organismus gewisse Substanzen vorhanden sind, welche zu dem Tuberkelbacillus eine bestimmte Affinität besitzen.

Martini (Tsingtau), **Lebensdauer** der **Typhus-, Paratyphus-, Enteritis-** und **Ruhrbakterien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Es ergab sich, daß Typhus-, Paratyphus B-, Enteritis (Gärtner-Brügge)- und Ruhrbakterien (Typus Shiga-Kruse, Flexner und Y) in zugeschmolzenen Schrägagarröhrchen unter manigfachen Temperaturverhältnissen bis nahezu drei Jahre lebensfähig bleiben können.

Schöne (Berlin), Infektionen mit **Paratyphusbazillen** des **Typus A.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Schöne fand in einer aus Schweinefleisch hergestellten Wurst, deren Genuß zu einer akuten Darmerkrankung geführt hatte, einen Bacillus, der dem Typus A des Paratyphusbacillus zuzurechnen ist. Bei der Untersuchung des Dünn- und Dickdarminhalts bei 100 gesunden Schweinen wurden 20 Stämme isoliert, die von Paratyphus A-Serum agglutiniert wurden, Milchzucker zwar nicht gleichmäßig schnell zerlegten, sonst aber alle Characteristica des Kolibazillus aufwiesen. Ebenso fanden sich in den Faeces von 50 Menschen drei derartige durch Paratyphus A-Serum agglutinable Kolistämme. Müssen die Paratyphus A-Bazillen im allgemeinen als nicht eben gefährliche Krankheitserreger, immerhin aber als Krankheitserreger gelten, hingegen die gewöhnlichen Kolibazillen nicht, so gibt es Zwischenstufen, deren Pathogenität für Menschen noch nicht erwiesen und, wenn überhaupt vorhanden, sehr gering sein muß.

Heuser (Berlin), Pathogenität der **Enteritisbakterien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Durch Tierpassagen ließen sich bei Bakterien der Hogcholeragruppe für weiße Ratten Pathogenitäts- und Virulenzsteigerung erzielen. Die mit Bouillonkulturen und Bouillonfiltraten angestellten Versuche wiesen darauf hin, daß die in die Nährmedien abgegebenen Toxine und Endotoxine das Zustandekommen der Infektionen mit Bakterien der Enteritisgruppe erleichtern. Wie auch aus Fütterungsversuchen mit sterilem Fleisch an Mäusen hervorging, üben offenbar die verschiedensten Momente, ungeeignete Ernährung, äußere Schädigungen (Erkältung?) einen disponierenden Einfluß auf ein empfängliches Individuum aus und ebnen so auch bei schwer empfänglichen Arten der Paratyphusinfektion den Weg.

Sewastianoff, Durchdringungsvermögen des **Choleravibrio** durch die **Darmwand.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Sewastianoff konnte angeblich bei der Untersuchung von Choleraleichen in allen den Fällen, wo der Choleravibrio im Darm gefunden wurde, auch in den inneren Organen — in der Gallenblase bisweilen in Reinkultur — ihn nachweisen. Unter 31 untersuchten Fällen gelang bei sechs Fällen auch der Nachweis des Choleraerregers im Harn der Kranken, dagegen ergab die Aussaat des Blutes in den untersuchten 30 Fällen ein negatives Resultat. Die Tierversuche hatten analoge Ergebnisse, hier werden auch im Blut die Vibrionen gefunden. Ihre ersten Ausbreitungswege sind die Lymphspalten und -gefäße der Darmwand.

Leuchs (Berlin), **Botulismustoxin** und **-antitoxin.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Leuchs stellte mit zwei Botulinus-Stämmen verschiedener Herkunft, die weder in morphologischer und kultureller Hinsicht noch in der krankmachenden Wirkung der von ihnen produzierten Gifte prinzipielle Unterscheidungsmerkmale aufzuweisen hatten, an Pferden monovalente antitoxische Sera her. Es zeigte sich, daß diese dem Gifte des heterologen Stammes gegenüber so gut wie keine Bindungsfähigkeit besaßen. In praktischer Hinsicht ergibt sich daraus, daß von einem Botulismus-Heilserum nur dann Erfolge zu erwarten sind, wenn es mit Toxinen von mehreren verschiedenen Stämmen, die sich immunisatorisch nicht gleich verhalten, d. h. polyvalent hergestellt ist. — Im Tierversuch erwies sich zur Neutralisierung der vom Magendarmkanal aus einfach tödlichen Giftdosis eine verhältnismäßig viel größere Serummenge als erforderlich, wie für die Neutralisierung der vom Subkutangewebe oder von der Blutbahn aus einfach tödlichen Dosis. Bei der Einführung von Gift-Gegengiftmischung, die bei subkutaner Injektion sich völlig neutral verhält, in den Magen gehen die Tiere vielfach ein. Offenbar durchdringt das Toxin die Magen-Darmwand leichter als das Antitoxin und wird dadurch eine Zerreißung der Toxin-Antitoxinverbindung bewirkt.

J. Koch und Rissling (Berlin), Aetiologie der **Tollwut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Die Autoren beschreiben eigentümliche feine, kokkenartige Gebilde, die sie im Ammonshorn und in der grauen Substanz der Großhirnrinde bei lyssakranken Tieren in großen Mengen durch Färbung nach Heidenhain nachweisen konnten, und fassen diese als parasitäre Gebilde auf. Die Negrischen Körperchen deuten sie als ein Reaktionsprodukt der Ganglienzellen des Ammonshorns auf den eingedrungenen Parasiten. Die Ansicht von Negri, daß das Körperchen ein Protozoon sei, besteht offenbar nicht zu Recht, vielmehr gewinnt nach den mitgeteilten Befunden die von Babes vertretene Auffassung an Wahrscheinlichkeit. Während die Zellen des Rückenmarks und der Großhirnrinde durch den Wutparasiten meist zerstört werden, erweisen sich die großen Zellen des Ammonshorns ihm gegenüber als sehr widerstandsfähig. Diese Zellen sind imstande, den eingedrungenen Parasiten, die Innenkörperchen, nicht nur zu deformieren, sondern ihn auch durch eine hyaline Entartung des Zellprotoplasmas gewissermaßen einzukapseln.

Volpius, Histologische Diagnose der **Wut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Die Untersuchung der Gehirne von 37 wutkranken oder -verdächtigen Tieren ergab in allen den Fällen das Vorhandensein von Negrischen Körperchen, bei denen die Diagnose durch das Tierexperiment sichergestellt wurde. In allen den Fällen dagegen, wo Negrische Körperchen nicht nachweisbar waren, versagte auch die Ueberimpfung des Materials auf Kaninchen. Volpius empfiehlt zum Nachweis der Körperchen zunächst die Herstellung von Zupfpräparaten aus frischem Material. Zuverlässige Resultate erhält man auch, wenn man sehr kleine Gewebsstücke einige Stunden in 1% iger Osmiumsäure fixiert, ½ Stunde in Wasser wäscht, einige Stunden in Alkohol härtet und in Rasiermesserschnitten in Glyzerin untersucht.

Allgemeine Diagnostik.

Th. Hausmann, **Topographische Gleit-** und **Tiefenpalpation.** Petersb. med. Wochenschr. No. 6. Schilderung der Methodik, der Leistungsfähigkeit und klinischen Bedeutung der von Glénard, Obrassow und Hausmann in die Praxis eingeführten Gleit- und Tiefenpalpation, deren Wesen darin besteht, durch quer zur Achse des zu palpierenden Organes ausgeführte Gleitbewegungen der Finger, bei denen die Bauchhaut mitbewegt wird, die betreffenden Teile zu fixieren und dadurch der Tastwahrnehmung zugänglich zu machen. Von Wichtigkeit ist es, die Tiefenpalpation nur während des Exspirium auszuführen.

O. P. Gerber (Wien), **Fehlerquellen** bei der Untersuchung von **Se-** und **Exkreten.** Wien. med. Wochenschr. No. 10. Nichts neues.

Martin Engländer (Wien), **Essigsäureprobe** zur Unterscheidung von Ex- und **Transsudaten.** Wien. med. Wochenschr. No. 10. Die Moritz-Rivaltasche Probe allein genügt namentlich bei Ascites oft nicht, um zwischen Ex- und Transsudat zu unterscheiden. Es ist zweckmäßig, außerdem eine quantitative Eiweißbestimmung zu machen.

May, **Diagnostische Tuberkulininjektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Von 45 Tuberkuloseverdächtigen, bei denen aus dem objektiven Befund keine exakte Diagnose gestellt werden konnte, gelang es auf Grund einer positiven Tuberkulinreaktion 22 als wirklich tuberkulös zu ermitteln. Die probatorische Dosis beträgt $^1/_{10}$—1 mg Alttuberkulin.

Thomas (Marienwerder), **Kutanreaktion** mit **Eisentuberkulin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Thomas bestätigt die von Ditthorn und Schultz gemachte Erfahrung, daß bei Verwendung von Eisentuberkulin für die Pirquetsche Reaktion klinisch Unverdächtige in erheblich geringerem Prozentsatz positiv reagieren als bei Verwendung von Alttuberkulin (10% gegen 50% positiver Reaktionen). Die Annahme liegt nahe, daß die weniger empfindliche Reaktion mit Eisentuberkulin nur bei Bestehen größerer Herde zustande kommt.

W. Baetzner (Berlin), Die **Indigkarminprobe** in ihrer praktischen Bedeutung für die funktionelle Nierendiagnostik. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Die Indigkarminprobe nach Völker-Joseph ist im allgemeinen eine durchaus brauchbare Methode zur Feststellung der jeweiligen Funktion jeder einzelnen Niere. Jedoch muß man sich von vornherein darüber klar sein, daß nur der positive Ausfall, mit anderen Worten der beiderseits prompte oder der einseitig gestörte Ablauf der Indigkarminprobe praktisch verwertbare Ergebnisse zu schaffen imstande ist. Bei der klinischen Verwertung ist selbstverständlich darauf zu achten, daß die Ergebnisse der Indigkarminprobe lediglich im funktionellen Sinne aufzufassen sind. Alles in allem ist die Methode nach den an der Bierschen Klinik gemachten Erfahrungen trotz notwendiger Einschränkungen als eine wesentliche und wertvolle Bereicherung der funktionellen Nierendiagnostik anzusprechen, um so mehr als sie sich durch Einfachheit und technisch leichte Ausführbarkeit auszeichnet.

O. Ringleb (Berlin), Neue **Kystoskope.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 2. Vortrag auf dem 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 911.)

Allgemeine Therapie.

G. Arends (Chemnitz), **Neue Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten, einschließlich der neuen Drogen, Organ- und Serumpräparate.** Mit zahlreichen Vorschriften zu Ersatzmitteln und einer Erklärung der gebräuchlichsten medizinischen Kunstausdrücke. Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1909. 681 S. 6,00 M. Ref.: W. Heubner (Göttingen).

Nach fast vierjähriger Pause ist eine Neuauflage des Arendsschen Nachschlagewerkes erschienen, das unter den verschiedenen ähnlichen Publikationen einen hervorragenden Platz einnimmt. Obwohl die Darstellung vom pharmazeutischen Standpunkt aus geschieht, oder vielleicht gerade deshalb, ist das Buch auch für den Arzt außerordentlich brauchbar. Denn er findet bei jedem Mittel statt eines Berichtes über bereits damit erzielte Erfolge etc. eine knappe, klare Auskunft über die Ingredienzien seiner Zusammensetzung oder über seine chemische Natur und, soweit sie bekannt ist, über seine Herstellungsweise. Diese Orientierung ist gerade bei dem Unfug, der heutzutage mit erstaunlichen Namen getrieben wird, besonders wertvoll. Vielfach äußert sich eine gute Sachkenntnis des Autors in kritischen Bemerkungen. Die Neuerscheinungen und die Literatur scheinen bis Ende 1908 berücksichtigt zu sein.

Leethem Reynolds, Beeinflussung der **Phagozytose** durch **Narcotica.** Lancet 26. Februar. Nach Tierversuchen, die der Verfasser anstellte, wirkt Morphium hemmend auf die Diapedese und Phagozytose der Leukozyten, während es das Wachstum der Bakterien nicht wesentlich beeinflußt. Es könnte hiernach scheinen, daß nach chirurgischen Operationen septische Infektionen durch Morphium begünstigt werden. Auch bei Pneumonie und Appendicitis fragt es sich, ob dem Kranken nicht durch Morphium geschadet wird.

Braitmeyer (Kiel), **Coryfin,** ein reizloses Mentholderivat. Therap. d. Gegenw. No. 3. Die Flüchtigkeit und leichte Aetzwirkung des Menthols wird vermieden bei Anwendung seines Aethylglykosäureesters, der als farblose, ölige, nahezu geruchlose Flüssigkeit unter dem Namen Coryfin von den Elberfelder Farbenfabriken hergestellt wird. Coryfin wird als Tropfen, Pinselung, in Form von Coryfinbonbons in gleicher Weise wie Menthol angewandt.

B. Latz (Charlottenburg), Indikation und Kontraindikation **vegetarischer Entfettungsdiät.** Therap. d. Gegenw. No. 3. Für eine solche Kur kommen nur unkomplizierte Fälle in Betracht, und da diese ziemlich selten sind, ist die Anwendungsmöglichkeit der Kur recht beschränkt. Bei rein vegetarischer Entfettungskur können Verdauungsstörungen (Atonie, Diarrhöen) auftreten. Jede Entfettungskur muß so eingerichtet sein, daß der Patient sie mit geringen Modifikationen das ganze Leben durch fortsetzen kann. Da die vegetarische Kur leicht den Patienten an große Quantitäten gewöhnt, muß von vornherein eine genau begrenzte Nahrungszufuhr bestimmt werden. — A. Albu (Berlin) erwidert hierauf, daß diese Forderungen zu weit gehen, da eine Kur doch nur vier bis sechs Wochen dauern soll, um dem Patienten die erforderlichen Direktiven zu geben; die Schädlichkeiten sind bei ärztlich überwachten Patienten nicht zu fürchten, im Gegenteil stehen die tatsächlich beobachteten Erfolge der Praxis den Bedenken entgegen.

Innere Medizin.

H. Huchard (Paris), **Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung.** Autorisierte Uebersetzung von Fritz Rosenfeld (Stuttgart) mit einem Vorwort von E. v. Leyden. Leipzig, J. A. Barth, 1909. 217 S. 5,00 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Die ganze Persönlichkeit des berühmten französischen Klinikers mit ihrer Lebhaftigkeit und ihrer hervorragenden Darstellungskunst spricht aus diesem kurzen Leitfaden der Herzkrankheiten. In vortrefflicher Weise hat der Uebersetzer verstanden, seiner Uebertragung den Reiz der unmittelbaren Wirkung zu wahren, der in einer fremden Sprache so leicht verloren geht. Es wird jeden Leser interessieren, die Anschauung eines Arztes mit so ungewöhnlich großer Erfahrung kennen zu lernen, der die Herzkrankheiten von einem wesentlich anderen Standpunkte ansieht. als er bei uns üblich ist. Das Interesse wird dadurch nicht vermindert, daß der unermüdlich tätige Autor jetzt z. B. bei der Lehre von der Arteriosklerose sich dem deutschen Standpunkte in seinen Vorträgen in Genf und Budapest etwas mehr genähert hat, als das bei der Niederschrift des vorliegenden Buches noch der Fall war.

Bandelier (Görbersdorf) und **Röpke** (Melsungen), **Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose.** Vierte, erweiterte und verbesserte Auflage, mit einem Vorwort von Robert Koch. Mit 19 Temperaturkurven auf fünf lithographischen Tafeln, einer farbigen lithographischen Tafel und vier Textabbildungen. Würzburg, A. Stuber, 1910. 250 S. 6,00 M. Ref.: Clemens (Chemnitz).

Nicht zwei Jahre sind vergangen seit der Anzeige der ersten Auflage (1908, S. 1283). Inzwischen ist das Buch in sieben fremde Sprachen übersetzt, nach allen Richtungen verbreitert und vertieft worden. Die Konjunktivalreaktion, deren Bedeutung für die Diagnose der aktiven Tuberkulose bestritten, deren Gefährlichkeit fürs Auge eindringlich dargelegt wird, die kutane, perkutane, intrakutane Reaktion sind ausführlich gewürdigt, die ersten drei gut abgebildet. Wrights Opsoninlehre, die Komplementbindungsmethode, die sämtlichen, nur zu zahlreichen neueren Präparate, die so reichlich veröffentlichten diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen bei den verschiedenen Lebensaltern, Organkrankheiten und Stadien sind ausgiebig berücksichtigt, eine Anzahl der früheren Heilungsstatistiken dafür weggelassen. Mit vorsichtiger Kürze sind die immer noch recht lückenhaften Grundlagen für ein theoretisches Verständnis eingefügt. Seine Absicht, weiteren ärztlichen Kreisen die Kenntnis seines Gebietes zu vermitteln, wird das Buch so nur noch besser erreichen.

Charles A. Mercier, **Psychosen.** Lancet 26. Februar. Kasuistische Mitteilungen.

Haslebacher, **Psychoneurosen** und **Psychoanalyse.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 7. Vortrag zum Zwecke der Verbreitung Freudscher Lehren. Ohne neue Gesichtspunkte.

O. Kölpin, **Hysterische Schlaf-** und **Dämmerzustände** mit eigenartigen **Augenstörungen.** Neurol. Ztralbl. No. 5. Moriaähnliche heitere Verstimmung mit lethargischen und Dämmerzuständen. sensibler und sensorischer Hemianästhesie, Gesichtsfeldeinengung, komplizierter Augenstörungen, Druckpunkten bei einem 19jährigen Mädchen.

Hasslauer (München), Verwertung des **Schwabachschen Versuches** bei der **Diagnose intrakranieller Veränderungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Eine mehr oder weniger ausgesprochene Verkürzung der Kopfknochenleitung (Schwabachscher Versuch) bei normaler Hörfunktion und ohne die für eine Erkrankung des schallempfindenden Apparates charakteristischen Erscheinungen berechtigt auch nach Hasslauers Erfahrungen zu der Annahme einer organischen Veränderung im Schädelinnern oder im Bereich der Schädeldecken. Im ganzen wurde bei 22 Fällen mit traumatischer Neurose nach früher erlittenen Schädeltraumen positiver Schwabachscher Versuch festgestellt.

Blank, **Rankenangiom** des **Gehirns.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Fall von Rankenangiom der Arteria fossae Sylvii, das, ohne vorher die geringsten Beschwerden gemacht zu haben, durch Berstung des Gefäßsackes den plötzlichen Tod des 22 jährigen Soldaten verursachte.

Hauenschild, **Gliom** des **Corpus callosum** und des rechten Ventrikels. Münch. med. Wochenschr. No. 9. Kasuistik.

O. Wiener (Prag), Behandlung der **Neuralgien** mit **intraneuralen Injektionen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Wiener kann auf Grund seiner Erfahrungen die Erfolge der Langeschen Therapie vollinhaltlich bestätigen. (Von 59 Ischiasfällen, die intraneural mit 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung behandelt wurden, sind 51 geheilt und 8 gebessert.) Ebenso günstige Resultate wurden bei Trigeminusneuralgie erzielt. Neuerdings läßt Wiener den Kokainzusatz weg und verwendet statt der reinen Kochsalzlösung, deren Injektion häufig hohes Fieber, sogenanntes Salzfieber hervorruft, dem Vorschlage von L. F.

Meyer und Rietschel entsprechend eine Lösung von 6 ‰ NaCl und 0,75 ‰ $CaCl_2$.

Schamberg, **Generalisierter Herpes zoster.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Bei einem 60jährigen Manne trat unter Schmerzen ein Herpes zoster in der linken Scapulagegend auf, der sich bald über den ganzen Körper verbreitete.

Kappelmann, Verletzung durch **Elektrizität.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Mitteilung von drei Fällen.

Batty Shaw, **Lungentuberkulose.** Lancet 26. Februar. Bekanntes.

Samuel West, Diagnose und Behandlung der **Pericarditis.** Lancet 26. Februar. Diagnostisch wichtig ist die Feststellung einer perkutorischen Verbreiterung der Herzdämpfung nach links unten und außerhalb des Spitzenstoßes. Weitere Anhaltspunkte gibt das Röntgenbild. Für die Punktion des Perikard wählt der Verfasser den fünften oder sechsten Interkostalraum außerhalb der linken Mammillarlinie, aber eine Stelle innerhalb des Dämpfungsbezirkes. Findet sich bei der Punktion Eiter, so ist die Inzision indiziert, und es ist praktisch empfehlenswert, auf der Punktionsnadel zu inzidieren.

Siegenbeek van Heukelom und Josselin de Jong, **Familiäre Megalosplenie** (Gaucher). Tijdschr. voor Geneesk. No. 8 und 9. Krankengeschichten mehrerer Fälle von familiärer Megalosplenie. Genauere histologische Bearbeitung der durch Operation gewonnenen Milz. Das Balkengewebe und zum Teil auch die Follikel sind erhalten, die Pulpa ist ersetzt durch dünnwandige Bindewebsalveolen, die mit großen, runden, ovalen oder vieleckigen, ein- oder mehrkernigen Zellen gefüllt sind. Zwischen diesen Zellen finden sich rote Blutkörperchen und Lymphozyten. Die eigentümlichen großen Zellen werden als gewucherte Retikulumzellen aufgefaßt.

Th. Kocher, **Frühdiagnose** der **Basedowschen Krankheit.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 7. Zu den frühesten Zeichen des Morbus Basedowii gehören die Lidsymptome und zwar vorzugsweise das Stellwag-Dalrymplesche Symptom der permanenten Retraktion des oberen Lides sowie das von Kocher selbst entdeckte Phänomen der momentanen krampfhaften Zuckung des Oberlides bei Fixierung eines bewegten Gegenstandes. Sämtliche Augensymptome mit Einschluß des Exophthalmus sind ätiologisch befriedigend durch abnormen Tonus des Landströmschen organischen Lidmuskels zu erklären und liefern gleichzeitig eine Stütze der alten Sympathikustheorie. Weitere Frühsymptome sind die Tachykardie und eine Leukopenie der Neutrophilen, ferner eine Verlangsamung der Blutgerinnung.

H. Schlesinger (Wien), Bisher unbekanntes Phänomen bei **Tetanie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 10. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

C. Adrian (Straßburg), **Nebennierengeschwülste.** Ztschrft. f. Urol. Bd. 4, H. 2. Ausführliche Krankengeschichte mit epikritischer Verwertung einer großen Literatur. Der 42jährige Patient, bei dem die Sektion ein mächtiges Verschmelzungskarzinom der linken Nebenniere und Niere ergab, hatte u. a. zahlreiche punktförmige Pigmentflecke vorzugsweise auf der Rückseite der Unterarme dargeboten. Der Umstand, daß solche — anscheinend der diffusen Melanodermie gleichwertigen — Pigmentierungen nur bei Hypernephromen, nie aber bei anderen Nierengeschwülsten gefunden wurden, berechtigt zur Annahme, daß Wucherung aberrierter Nebennierenkeime in ihren Folgen einer Nebennierenerkrankung selbst gleichkommen kann.

Walter Alwens (Frankfurt a. M.), **Kochsalzarme Diät** zur Beseitigung des **Ascites tuberculosus.** Therap. d. Gegenw. No. 3. Nach Analogie der Oedembehandlung hat Alwens auch den Ascites durch kochsalzarme Diät zu beseitigen gesucht. Mehrfach hat er sichtbare Erfolge gehabt, die einen Vergleich mit den bisher üblichen Methoden nicht zu scheuen brauchen.

Robert Hutchison, Erkrankungen unter dem Bilde der **Dyspepsie.** Brit. med. Journ. 26. Februar. Dyspeptische Erscheinungen, Erbrechen und Gastralgien täuschen oft ein Magenleiden vor, wo es sich dann bei einer genauen Untersuchung um Schwangerschaft, Nieren- und Gehirnleiden, Gallensteine, Angina pectoris, Arteriosklerose, gastrische Krisen bei Tabes etc. handelt.

Kan Kato (Halle), Wirkung des H_2O_2-Präparates „Oxygar“ auf die **Sekretion** im **Magen.** Therap. d. Gegenw. No. 3. Die ausgedehntere Verwendung des H_2O_2 als innerliches Desinficiens bei Magen-Darmleiden scheiterte bisher daran, daß es eine starke Schleimabsonderung hervorruft und damit die Azidität des Magensaftes herabsetzt. Es kam daher nur in Fällen mit Hyperazidität in Betracht. Dagegen wirkt H_2O_2 gebunden an Agar-Agar — Oxygar — leicht reizend auf die Magenschleimhaut und bedingt fast stets eine Erhöhung der Azidität, jedenfalls aber keine nennenswerte Herabsetzung.

M. Bönniger (Pankow), **Gastroptose** und ihre Entstehung. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 26. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 6. S. 290.)

Ingier, **Pneumokokkenmetastase** in das **Colon ascendens.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 4. Bei einem 43jährigen Manne, der an fibrinöser Pneumonie starb, fand sich eine intensive Entzündung des Colon ascendens mit starker Schwellung, Rötung und eitrig-fibrinöser Infiltration. In diesen entzündeten Teilen wurden mikroskopisch kapseltragende Pneumokokken nachgewiesen. Unter Ausschluß der anderen Möglichkeiten kommt der Verfasser dahin, die Colitis durch hämatogene Kokkenverschleppung zu erklären.

Studsinski, Subkutane **Gelatineinjektionen** bei **Nierenerkrankungen.** Russk. Wratsch No. 4 u. 5. Parenchymatöse Blutungen der Nieren werden durch Gelatineinjektionen verschlimmert.

L. Casper (Berlin), Ungewöhnliche Fälle **dauernder Harnverhaltung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 8, S. 385.)

Kapsammer (Wien), **Pyelitis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 1. Die isolierte Pyelitis ist nur anatomisch-histologisch zu diagnostizieren. Die bei Pyelonephritis sehr häufigen Kolibakterien sind nicht immer die Erreger der Eiterung; die hämatogene Infektion ist als Regel anzusehen. Man hat zwischen primären und sekundären Formen zu unterscheiden. Kolik mit Blasentenesmus spricht für akuten Ureterenverschluß, ohne solchen für Kapselspannung. Eine exakte Diagnose ist nur mittels des Harnleiterkatheterismus möglich; die Beteiligung der Niere erschließen nur die neuen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik. Therapeutisch ist der Ureterkatheter bei außerordentlich exakter Indikationsstellung wertvoll. Vor Polypragmasie ist zu warnen.

E. Küster (Berlin), **Pyelonephritis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 3. Kritik des Kapsammerschen Aufsatzes über Pyelitis.

S. Sawamura, **Urogenitaltuberkulose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Das Uebergreifen der Blasen- bzw. Genitaltuberkulose auf die Nieren kommt nur selten vor. Die intrakanalikuläre aufsteigende Infektion der Tuberkulose von der Blase in die Niere ohne Hindernis des Harnstromes ist möglich, wenn in der kontraktionsfähigen Blase ein relativ hoher Binnendruck herrscht und in irgendeiner Weise eine antiperistaltische Bewegung des Ureters eintritt. Die aufsteigende Nierentuberkulose kann dadurch hervorgerufen werden, daß die untere Partie des Ureters zuerst auf irgendeine Weise tuberkulös ergriffen wird, und daß dann infolge der dadurch hervorgerufenen Striktur, Stagnation und Dilatation Tuberkelbazillen in das betreffende Nierenbecken gelangen. Die auf dem lymphogenen Wege aufsteigende Nierentuberkulose ist theoretisch nicht zu leugnen, aber sie wurde weder beim Menschen, noch bei Tierversuchen mit Sicherheit festgestellt. Die zentrale (an der Urethra liegende) Partie des Samenleiters kann von den im Harn befindlichen Tuberkelbazillen tuberkulös infiziert werden. Die Nebenhodentuberkulose kann von der Tuberkulose der Harnwege aus deszendierend auf dem intrakanalikulären Wege entstehen, wenn die Mündung bzw. das Lumen des Samenleiters durch Granulationsgewebe verstopft und Tuberkelbazillen mit der Stagnation des Sekrets und Exsudats in den Nebenhoden transportiert werden.

Campbell Dykes, **Urachuszyste** mit **Blasensteinen.** Lancet 26. Februar. Kasuistische Mitteilung.

G. B. Müller, **Elektrisierung** der **Prostata** mittels intermittierenden Induktionsstroms. Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 3. Die mit eigens konstruiertem, automatisch tätigem Unterbrecher arbeitende Behandlung wirkte durch rhythmische Kontraktionen der Muskulatur, Expression des pathologischen Drüseninhalts sowie nachhaltige Hyperämie und Tonisierung des Muskelapparates meist günstig. Die besten Resultate wurden bei rezidivierender Entzündung, Atonie mit Prostatorrhoe und auf Periprostatitis beruhender Neuralgia perinealis erzielt.

Cameron Macaulay, **Afebriles Erysipel.** Brit. med. Journ. 26. Februar. Beschreibung von zwei Erysipelfällen bei einem 58jährigen Manne und einem drei Wochen alten Kinde, die unter schweren Erscheinungen bei subnormalen Temperaturen letal verliefen.

Hans Ratzeburg (Wismar), **Serumbehandlung** des **Gelenkrheumatismus.** Therap. d. Gegenw. No. 3. Ein 54jähriger Mann, der 1893 zuerst an Gelenkrheumatismus erkrankte und häufig heftige Rezidive hatte, bekam Oktober 1907 einen besonders langwierigen Rückfall, der der üblichen Behandlung trotzte. Nach Injektion von 32 ccm Menzer-Serum allmähliches Abklingen des Prozesses ohne jeden weiteren Zwischenfall. Im allgemeinen kommt man bei Kindern mit 2 ccm Einzeldosis aus, bei Erwachsenen mit 5 ccm. Gelegentlich sind 10 und mehr zu injizieren. Nach 30 ccm pausiert man ein bis zwei Wochen, ehe man weiter spritzt.

F. Schweinburg (Brünn), Wert der **bakteriologischen Untersuchung kleiner Blutproben** für die Diagnose des **Typhus** und **Paratyphus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Schweinburg ließ den bei Anstellung der Widalschen Reaktion gewonnenen Blutkuchen 24 Stunden lang in 5 ccm Galle anreichern und strich dann auf Drigalskiplatten aus. Es ergab sich, daß bei 129 an sicherem Typhus vorgenommenen Untersuchungen die Widalsche Reaktion 113mal, die Blutkuchenkultur 102mal positiv ausfiel. In der ersten Krankheitswoche war der Prozentsatz der positiven Reaktionen sogar 97%.

v. Vogl (München), Wandlungen und heutiger Stand der **Typhustherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Wärmste Empfehlung der „strengen“ Bäderbehandlung (Vollbad von 15° R bei 39—39,5° C, Abgießung mit 8—10° R kaltem Wasser), der die neuerdings beliebten milderen hydriatischen Prozeduren an therapeutischer Wirksamkeit keineswegs an die Seite gestellt werden können. Von größter Wichtigkeit ist die Beachtung zweier Punkte: 1. Vornahme der Bäder gleich im ersten Stadium der Krankheit, d. h. bei noch intaktem Herzen, 2. starke mechanische Bearbeitung der Haut während des Bades zur Erzielung der grundsätzlich notwendigen Hauthyperämie.

Georgiewski, **Urobilinurie** bei **Typhus recurrens.** Russk. Wratsch No. 4. In vier Fällen fand der Verfasser dieses Symptom.

Anders und Rodmann, **Amöbendysenterie.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Einzelne Fälle von chronischer Amöbendysenterie sind weder durch Behandlung mit Ipecacuanha noch durch rektale Eingießungen zu heilen, weil wegen des hohen Sitzes der Erreger das Medikament nicht einwirken kann. In diesen Fällen machen die Verfasser die Appendikostomie und spülen durch die Appendix den Dickdarm aus. Bezüglich der Ausführung der Operation bevorzugen die Verfasser die zweizeitige Operation.

L. Blum (Straßburg), Therapeutische Bewertung der **diabetischen Azidose** in der Praxis. Therap. d. Gegenw. No. 3. Lüthjes und Geelmuydens Forderung, bei mit Azidose einhergehenden Diabetesfällen täglich quantitativ Azeton- und Oxybuttersäure zu bestimmen, um eine wirklich rationelle Behandlung zu ermöglichen, will Blum in folgender modifizierter Form genügen. Er überläßt die Aufgabe der Säurebestimmung gewissermaßen dem Organismus selbst; wird nämlich dem Organismus im Zustand der Azidose Alkali von außen zugeführt, so benutzt er dieses, um die Säuren zu neutralisieren; die völlige Neutralisation der Säuren kann man an der Reaktion des Urins, die zuerst amphoter und bei Ueberschuß von Alkali alkalisch wird, leicht erkennen. Sobald der Harn alkalisch ist, ist demnach der Organismus mit Alkali abgesättigt. Die Mengen von Alkali, die zur Erzeugung einer alkalischen Reaktion des Harns nötig sind, geben daher einen sehr brauchbaren Indikator für die Stärke der Azidose. Je größere Mengen Natron bicarbonicum zur Erzielung einer alkalischen Reaktion nötig sind, um so stärker ist die Azidose.

G. Gibson, **Kokainvergiftung.** Lancet 26. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Chirurgie.

Duncan, **Photo-Projektoskope.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Der Apparat dient dazu, um einem großen Auditorium die Einzelheiten einer Operation in den Körperhöhlen sichtbar zu machen. Derselbe besteht aus einem Reflektor, vier Planspiegeln und einer großen Kamera. Mittels des konkaven Reflektors werden Lichtstrahlen in die Körperhöhle geworfen. Hinter dem Reflektor, der in der Mitte ein Loch hat, befinden sich Spiegel, die die Einzelheiten der Operation in eine Kamera übertragen. Die Zuschauer befinden sich in einem verdunkelten Raum und sind vom Operateur und Patienten durch eine Schutzwand getrennt.

Brüning (Gießen), Behandlung **eitriger Prozesse** mit **Leukofermantin** (Merck). Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Die Antifermentbehandlung eitriger Prozesse besitzt, was die Sicherheit der Heilung betrifft, gegenüber der breiten Spaltung und Tamponade keine Vorteile. Eine gewisse Ueberlegenheit kann man aber darin sehen, daß ausgewählte Fälle bei nur ganz kleinen Inzisionen bzw. Punktionen in kürzerer Zeit aus der Behandlung entlassen werden können. Neben der Herabsetzung des Fiebers konnte in den meisten Fällen, auch wo sonst keine günstige Wirkung zu verzeichnen war, eine auffallende Schmerzlinderung konstatiert werden. Endlich hat das Leukofermantin die Eigenschaft, heißen Eiter resorbierbar zu machen. Große Abszesse werden dadurch in kurzer Zeit zum Verschwinden gebracht und die Wundhöhle wird trocken gelegt. Für die Leukofermantinbehandlung eignen sich in erster Linie abgegrenzte Abszesse.

E. Gergö (Budapest), **Serumbehandlung eitriger Prozesse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Vorgetragen auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1904.)

Focke, **Stauungsblutungen** am **Kopfe.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 10. Einem 60jährigen Manne war ein Stück Fleisch im Halse geblieben und erst nach 1/4 Stunde entfernt worden. In dieser Zeit, während der Patient sich unter verzweifelten Würganstrengungen auf seinem Bette herumwälzte, entstand folgender Status: Der ganze Kopf unförmlich gedunsen. Die Lider bilden mit ihrer Umgebung eine zusammenhängende dunkelrote Vorwölbung von mehr als Fünfmarkstückgröße; das Auge von selbst nicht zu öffnen. Im Gesicht zahlreiche Petechien.

J. P. Karplus und A. Kreidl (Wien), **Operationen** am **überhängenden Gehirn.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Nach breiter Eröffnung der einen Schädelseite und der Dura mater wurde dem Kopf des operierten Tieres eine bestimmte Stellung gegeben (welche? ist aus dem Aufsatz leider nicht ersichtlich! Ref.), sodaß das Gehirn, seiner eigenen Schwere folgend, von der Hirnbasis etwas abgehoben wurde. Durch Einschieben von Wattebäuschchen in die Lücke und Anwendung von Hebeln wurde allmählich die Hemisphäre derartig breit zur Seite geschoben, daß schließlich ein vorzüglicher Ueberblick über die Schädel- und Hirnbasis von der Brücke bis zum Frontalpol resultierte. Die Verfasser versprechen sich von dieser Methode auch für die menschliche Chirurgie Gutes.

W. Spät (Prag), Eigenartige Form von **Beinhautentzündung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Spät beobachtete in seinem Regiment eine jedes Frühjahr und einmal auch im Herbst epidemieartig auftretende eigenartige Form von Periostitis des Ober- und Unterkiefers, die oberflächlich an Parulis erinnerte, aber mit Zahnkaries nichts zu tun hatte. Die Schleimhaut der Mundhöhle zeigte regelmäßig neben geringer Rötung ein starkes, lockeres Oedem. Abszedierung wurde niemals beobachtet. Auffällig war das blasse Aussehen der Patienten, trotzdem die Temperatur nur in wenigen Fällen über 38° hinausging.

Spisharnüi, Methode der **Zungenexstirpation.** Russk. Wratsch No. 5. Der Verfasser hat fünf Fälle mit Erfolg auf folgendem Wege operiert: Pharyngotomia suprahyoidea, Abtrennung der Zungenbasis vom Zungenbein und von da weitere Auslösung. Keine vorherige Tracheotomie; Operation am hängenden Kopfe.

Mandel, **Oesophagotomia externa.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Bericht über eine glücklich verlaufene Oesophagotomia externa bei einem Soldaten, der ein künstliches Gebiß verschluckt hatte. Da seit dem Verschlucken schon drei Tage verstrichen waren und die Wand der Speiseröhre bereits geschädigt erschien, wurde von einer Naht der Oesophagotomiewunde abgesehen, für zwei Tage Verweilsonde eingelegt und die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert. Glatte Heilung nach drei Wochen.

D. G. Zesas, Pathologie und chirurgische Therapie des **alveolären Lungenemphysems.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Die Erfolge bei den wegen starrer Dilatation des Thorax und sekundären Emphysems behandelten Kranken lauten durchweg recht günstig. Unter den 25 bis dahin operativ behandelten Fällen endeten drei letal. Sollte es gelingen, Emphysemkranke mit scheinbar primärer Thoraxstarre operativ zu bessern, so ist wohl anzunehmen, daß auch jene Fälle, wo die starre Inspirationsstellung des Thorax sich auf Grund eines tonischen Kontraktionszustandes der Muskeln und die Knorpelveränderungen sich demnach sekundär entwickelt haben, keine Ausnahme hierin machen werden, falls das wesentlichste, die die Atmung erschwerenden Grundmomente (Bronchitis etc.) beseitigt werden und die Muskulatur günstigeren Verhältnissen zugeführt werden kann.

Seydel (München), **Operabilität** von **Lungen-** und **Pleuratumoren.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Zusammenstellung von 123 primären Sarkomen und Karzinomen der Lunge und der Pleuren unter dem Gesichtspunkt ihrer Operabilität. Die Operabilität der primären Lungen- und Pleurasarkome wird auf etwa 27%, die der Lungenkarzinome auf 9% und die der Pleurakarzinome auf 6,9% berechnet. Literaturangabe jedes einzelnen Falles.

Rosenfeld und Guleke (Straßburg i. E.), **Operierter Tumor** der **Cauda equina.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Demonstriert in der Sitzung des Unterelsässischen Aerztevereins am 30. Oktober 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Oschmann, **Muskelplastik** bei **Bauchwanddefekt.** Russk. Wratsch No. 5. Der Verfasser beschreibt einen von ihm operierten Fall. Exstirpation des unteren Teiles des rechten Rectus abdominis wegen Neubildung, sofort Plastik unter Benutzung eines zungenförmigen Lappens aus dem Obliquus externus, Basis unten außen. Erörterungen über Priorität, die der Verfasser für sich beansprucht.

G. Volterrani, **Enterostomie** bei **Peritonitis.** Riform. med. No. 8 u. 9. Wenn es bei Darmverschluß nicht gelingt, das Hindernis zu beseitigen, und wenn die Laparotomie kontraindiziert ist, kann man durch die Enterostomie einer Infektion des Peritoneum vorbeugen. Die Enterostomie ist ferner angezeigt in allen Fällen von Peritonitis, die mit Paralyse des Darms und septischen Erscheinungen verbunden sind, sowie bei allgemeiner septischer Peritonitis in Ergänzung der Laparotomie.

A. Schönwerth (München), Verletzungen des **Magens** durch **Streifschuß.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. 21 jähriger Mann mit Schuß in die Herzgegend. Klinische Beobachtung. Am vierten Tage Erscheinungen von Magenperforation und Peritonitis. Operation. Es wurde, abgesehen von einem unbedeutenden Serosadefekt an der vorderen Magenwand, keine Verletzung des Magens gefunden. Exitus nach einigen Stunden. Sektion verweigert.

E. Payr (Greifswald), Operative Behandlung des **runden Magengeschwürs.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. (Vgl. den Originalartikel desselben Autors in dieser Wochenschrift 1909, No. 36/37.)

M. Martens (Berlin), Heilung des **perforierten Magengeschwürs.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 9, S. 433.)

Ken Herring, **Darmnaht.** Brit. med. Journ. 12. Februar. Angabe einer Darmnaht, bei welcher die Nadel teilweise schräg geführt wird. Vier Abbildungen.

G. H. Makins, **Dünndarmokklusion** bei **Meckelschem Divertikel.** Lancet 26. Februar. Der seltene Fall betrifft einen 20 jährigen Mann, der plötzlich unter den Erscheinungen von Peritonitis und Ileus erkrankte. Bei der Operation fand sich ein perforiertes Meckelsches Divertikel am Ileum. Eine Abbildung.

Ad. Ebner (Königsberg i. Pr.), **Chirurgische Appendicitisbehandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Mitteilungen aus der Lexerschen Klinik, die Schnittführung bei der Anlage des Bauchschnittes sowie die Technik bei der Amputation und Stumpfversorgung der Appendix betreffend.

E. Hagenbach, **Dickdarmstenose** durch **perikolitische Adhäsionen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Bei der Pericolitis sind chirurgisch wichtig die infolge der Entzündung entstandenen Stränge und Adhäsionen, da sie gelegentlich zu verschiedenen Arten von Darmverschluß führen können. Der Verfasser teilt drei hierher gehörige Fälle mit, die sehr großes diagnostisches und therapeutisches Interesse bieten. Therapeutisch kann bei einfachen Strängen und wenn sicher zur Zeit der Operation keine Okklusion besteht, der Versuch der einfachen Lösung gemacht werden. Bei mehrfachen Strängen und flächenhaften Adhäsionen ist die Ausschaltung zu empfehlen. Der viel schwerere Eingriff einer Resektion wird nur selten nötig sein. Der Verfasser betont ganz besonders, daß, wenn zur Zeit der Operation die geringsten Okklusionserscheinungen bestehen, die bloße Lösung ganz unzuverlässig ist. Hier kommt je nachdem die Zäkalfistel, die Anastomose oder in schwereren Fällen der Anus praeternaturalis in Frage.

Blank, **Cholecystitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Fall von akuter eitriger Entzündung der Gallenblase ohne Gallensteine mit auffällig starker Wandhypertrophie. Laparotomie. Cholezystektomie. Heilung.

Brüning (Gießen), **Cholecystitis acutissima haemorrhagica.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Kasuistik. Die Exstirpation der bis zur Gangrän überdehnten Blase, die nur koaguliertes Blut enthielt, brachte vollkommene Heilung.

Lejars, Soll man die **Zystenniere operieren?** Sem. méd. No. 9. Die Doppelseitigkeit des Leidens gebietet größte Vorsicht in der chirurgischen Behandlung. Insbesondere läßt sich die Entfernung der einen erkrankten Niere nur dann rechtfertigen, wenn die pathologischen Veränderungen in derselben zu lebensgefährlichen Erscheinungen (Eiterung, Blutungen) geführt haben, und wenn die andere Niere nachweislich ihrer Funktion noch völlig genügt. Ist, wie in den meisten Fällen, nur ein Palliativeingriff erlaubt, so empfiehlt sich als Operation der Wahl die Nephrotomie mit gleichzeitiger Eröffnung und Entleerung einzelner vereiterter Zysten. Auch dieser Eingriff ist jedoch nicht ohne Gefahren.

M. Makkas (Bonn), **Behandlung** der **Nephrolithiasis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Unter 15 Fällen von aseptischen oder leicht infizierten Nierensteinen ist es Garrè elfmal gelungen, die Steine durch den Beckenschnitt zu entfernen und nur viermal nicht. Die in der Garrèschen Klinik gemachten Erfahrungen lassen den immer wieder gegen die Pyelotomie erhobenen Vorwurf, daß sie oft zur Fistelbildung führe, als unbegründet erscheinen. Damit fällt einer der wichtigsten Gründe weg, der viele Operateure von der häufigen Anwendung der Pyelotomie abgehalten hat. Da anderseits die Pyelotomie so viele Vorzüge gegenüber der Nephrotomie besitzt, steht der Verfasser nicht an, sie als die Methode der Wahl zur Extraktion von aseptischen oder leicht infizierten Nierenbeckensteinen zu empfehlen.

Th. Kobylinski, **Isolierung der Ureteren.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 1. Die — bei gewissen Operationen übliche — Freilegung des Harnleiters bei Katzen und Hunden ergab, daß weder makro- noch mikroskopisch bemerkenswerte Veränderungen an ihm oder an der entsprechenden Niere eintraten. Dieses günstige Resultat ist auf die ergiebige Blutversorgung und Innervation des Ureters zurückzuführen.

Ernst R. W. Frank (Berlin), **Eingesackte Blasensteine** bei der Frau. Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 3. Genaue Beschreibung eines seltenen, eigenartigen Falles mit Abbildung. Bei einer 50jährigen Frau hatten sich in einem gegen das Rectum gerichteten Divertikel zwei größere Konkremente gebildet, deren eines mit einem das untere Blasensegment ausfüllenden Stein sanduhrförmig zusammenhing. Der letztere war kalottenförmig und bot eine blendend weiße obere Stalaktitenfläche. Heilung durch Extraktion (Blasenschnitt), bei welcher das dünne Verbindungsstück des Zwillings durchbrach.

K. Rörig (Hannover), Symptomatischer Nachweis eines in die **Blase** durchgebrochenen **Gazetupfers.** Ztschrft. f. Urol. Bd. 4, H. 2. Der fast eigroße, mit dem Lithotriptor entdeckte Fremdkörper stammte von einer drei Jahre zuvor unternommenen Bruchoperation.

Kropeit (Hamburg), Technik **galvanokaustischer Operationen** bei **Irrigations-Urethroskopie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 2. Der Wasserirrigation folgt eine Anfüllung der Blase mit Luft vermöge eines besonderen Gummigebläseansatzes.

F. A. Baldwin, **Operation** bei **Elephantiasis scroti.** Brit. med. Journ. 26. Februar. Der Verfasser empfiehlt die Anlage eines Uförmigen Lappenschnittes, der, nachdem Penis und Hoden aus der Geschwulstmasse heraus geschält sind, den Penis umgibt und mit einer Hautmanschette, die an der Kranzfurche gebildet ist, vernäht wird. Es bleibt so etwas von der Haut des Penis erhalten, dessen Lage auf diese Weise auch eine bessere wird. Eine Abbildung.

H. Iselin, Behandlung der **Knochen- und Gelenkstuberkulose** mit **Röntgenlicht.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Vorgetragen in der Medizinischen Gesellschaft in Basel am 21. Oktober 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

K. Kawamura, Subtotale und totale **Exstirpation des Schulterblattes** mit und ohne Erhaltung des Armes. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, H. 3—6. Unter 494 vom Verfasser gesammelten Fällen ist die Scapula 52 mal subtotal, 127 mal total und 315 mal mitsamt dem Arm und der Klavikel entfernt worden. Die Mehrzahl der Kranken bilden Männer; das zweite Dezennium war am häufigsten befallen. Unter den Indikationen spielen Sarkome die Hauptrolle; dann folgen in einer absteigenden Reihe Verletzungen, Entzündungen, Enchondrome etc. Die Mortalität der Operation hat seit 1875 stark abgenommen und ist fast null, wenn wir bloß die seit 1901 ausgeführten Operationen ins Auge fassen. Unter 312 wegen Neubildungen operierten und geheilten Kranken sind 87 definitiv geheilt. Die Regeneration der Scapula nach der totalen Exstirpation derselben vollzieht sich nur nach der subperiostalen Operation vollkommen; auch die Funktion der zurückgelassenen Oberextremität ist dann vorzüglich.

S. Rubaschew, **Myositis ossificans traumatica** nach **Luxatio cubiti posterior.** Petersb. med. Wochenschr. No. 6. Drei Fälle von Knochenbildung im M. brachialis internus nach Ellbogenluxation. In zweien dieser Fälle war die Reposition lege artis erfolgt, im dritten handelte es sich um eine veraltete, nicht eingerenkte Luxation. Als begünstigendes Moment für die Entstehung der Ossifikationen muß die Bewegung des Gelenkes angesehen werden.

Arbuthnot Lane, **Unterschenkelfraktur.** Lancet 26. Februar. Der Fall betrifft einen komplizierten Unterschenkelbruch mit Abduktionsfraktur (Pottsche Fraktur) im Fußgelenk nebst Spiralbruch der Tibia. Operative Heilung. Zwei Röntgenabbildungen.

R. Kuh, **Juvenile Verletzungen** der **Tuberositas tibiae.** Prag. med. Wochenschr. No. 9. Krankhafte Prozesse an der Tuberositas tibiae als selbständiges Leiden finden sich bei Individuen von 12—20 Jahren, meist nach direktem Trauma oder gewaltsamer Kontraktion des Quadriceps (Sport). Die Symptome bestehen in hartnäckigen Knieschmerzen. Anatomisch handelt es sich um Frakturen oder Entzündungen der Tuberositas. Behandlung: Immobilisierender Verband.

Kurt Pein (Berlin), Behandlung des **Ulcus cruris** mit **Scharlachrot.** Therap. d. Gegenw. No. 3. 8% Scharlachvaseline wird mittels Mullkompressen auf die betreffende Wundfläche aufgelegt, ohne mit wasserdichtem Stoff abgedichtet zu werden. Innerhalb 24 Stunden wird abwechselnd dieser und ein Borvaseline-Verband gemacht. Vorerst muß aber die Wundfläche durch feuchte bzw. Borsalbenverbände gereinigt sein. Das Wesentliche bei dieser Methode ist die relativ rasche Epithelisierung der Geschwürsflächen, die übrigens, wenn auch nicht so konstant, bei anderen mit Epithelverlusten einhergehenden Affektionen beobachtet wurde.

Frauenheilkunde.

O. Abraham (Berlin), **Hefebehandlung des weiblichen Fluors.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 31, H. 1. Nach vielen Versuchen fand der Verfasser, daß eine Mischung von Hefe, Bolus, Zucker und Nährsalzen, die unter dem Namen Xerasepulver im Handel vorkommt, am wirksamsten ist. Das Pulver wird nach Reinigung der Vagina und der Zervix mit einem Pulverbläser eingeblasen oder in einer elastischen Gelatinekapsel vor den Muttermund gelegt und durch einen Wattebausch zurückgehalten. Gonorrhoische und nichtgonorrhoische Kolpitiden, Erosionen und Endometritiden heilen damit in kurzer Zeit; der Prozentsatz der nicht geheilten Fälle beträgt nur 14%.

O. v. Franqué (Gießen), Statistik der **operativen Behandlung** bei **Uterus-Karzinomen.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 30, H. 1. v. Franqué warnt vor prozentualischen Berechnungen aus kleinen Zahlen, da er z. B. bei abdominalen Radikaloperationen in verschiedenen Jahren einmal 13%, ein anderes Mal 26%, dann wieder 16% Mortalität hatte. Er glaubt nicht, daß sie dauernd unter 10% herunterkommen werden. Eine brauchbare Vergleichung der Operationsresultate verschiedener Methoden und verschiedener Operationen ist das einfache Dauerheilungsprozent der wirklich operierten Fälle.

J. Veit (Halle a. S.), **Karzinomstatistik** der Königlichen Universitätsfrauenklinik zu Halle a. S. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 31, H. 1. Vom 15. April bis 31. Dezember 1904 kamen 80 Fälle von Karzinom vor. 41 Fälle wurden operiert, 33 abdominal mit elf Todesfällen, acht vaginal mit einem Todesfall. Davon leben noch 14 = 17,5%. Die anderen 50% konnten nicht mehr operiert werden.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Kakuschkin, Diagnostik und Behandlung der **Uterussarkome** Ztralbl. f. Gynäk. No. 10. Nur die mikroskopische Untersuchung eines konservativ entfernten, anscheinend gutartigen polypösen Fibromyoms der Uterusschleimhaut ergab seine sarkomatöse Entartung. Trotzdem blieb die Patientin 8½ Jahre völlig rezidivfrei. Wichtig ist die genaue mikroskopische Untersuchung besonders in der Nähe des Polypenstiels. Erweist sich dieser, wie im vorliegenden Falle, als rein myomatös, so ist die sarkomatöse Entartung eine nur sekundäre und es kann die einfache Polypenoperation ohne die Totalexstirpation des Uterus zur Radikalheilung des Sarkoms führen.

de Bovis, Ist das **Hegarsche Zeichen** pathognomonisch für **Schwangerschaft?** Sem. méd. No. 9. Das Hegarsche Zeichen (Zusammendrückbarkeit des unteren Abschnittes des Corpus uteri und Möglichkeit einer Faltenbildung in der vorderen Uteruswand bei bimanueller Untersuchung) kommt auch bei Myomen des Uterus zur Beobachtung, ist also nicht pathognomonisch für Schwangerschaft.

Macleod Yearsley, **Taubheit** bei **Eklampsie.** Lancet 26. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Nolle, **Graviditas extramembranosa.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 10. Die Frucht hatte etwa im dritten Schwangerschaftsmonat nach Blasenstich zum Zwecke der Einleitung des kriminellen Aborts die Eihäute verlassen und wurde etwa im siebenten Schwangerschaftsmonat ausgestoßen. In der Zwischenzeit fanden wiederholt Fruchtwasserabgänge (Hydrorrhoea amnialis) statt. Trotz Fehlens jedes Zeichens von Endometritis fand sich die charakteristische Placenta circumvallata.

Browers, **Extrauterine Gravidität.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Crosseu, **Tubargravidität.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar.

Abramowski (Gilgenburg), Sollen **tuberkulöse Mütter stillen?** Fortschr. d. Med. No. 10. Da in der Muttermilch spezifische Antitoxine zirkulieren, so üben diese Schutzkörper sehr wahrscheinlich nicht nur für die Zeit des Stillens, sondern darüber hinaus eine spezifische Schutzwirkung aus. Daher sollen Mütter, deren Kräftezustand es irgend gestattet und die nicht an vorgeschrittener, offener Tuberkulose leiden bzw. bei denen sich tuberkulöse Drüsen an oder in der Nähe des Brustkörpers befinden, stillen.

Augenheilkunde.

v. Ammon, **Hydrargyrum jodatum** und **bijodatum pultiforme** in der Augenheilkunde. Münch. med. Wochenschr. No. 9. Das nach Analogie des Hydrargyrum oxydatum via humida paratum auf nassem Wege gewonnene Quecksilberjodid bzw. -jodür stellt in schlammförmigem Zustande, zu Salben verarbeitet, einen für die Augenheilkunde wertvollen Arzneikörper dar, der sich besonders zur Behandlung skrofulöser Hornhaut-, Bindehaut- und Liderkrankungen eignet. Das stärker reizende Ungt. Hydrargyri bijodat. wurde vom Verfasser fast nur bei chronischer Blepharitis mit Schuppenbildung in 0,3—0,5% iger Konzentration angewendet.

Kanzel, Statistik der schwereren **Augenverletzungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 6. 81% aller Augenverletzungen waren bei der Arbeit erfolgt, und zwar hauptsächlich durch Verwundung mit Eisen-, Stahl- und Kupfersplittern. Verlust des verletzten Auges trat in 15% aller Fälle ein, dagegen blieb gute Sehkraft in 38,8% erhalten. Verwundungen durch stumpfe Gewalt ergaben durchschnittlich schlechtere Resultate, ebenso Verwundungen mit Verletzung der Linse.

Kriehle, **Dacryops.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Kasuistische Mitteilung.

Brose, **Tumor** der **Tränendrüse.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. Operative Entfernung eines Adenoms der rechten Tränendrüse. Heilung.

H. Ulbrich, **Stauungspapille.** Prag. med. Wochenschr. No. 8 u. 9. Literaturstudie.

Krankheiten der oberen Luftwege.

M. Saenger (Magdeburg), **Ueber Asthma und seine Behandlung.** Berlin, S. Karger, 1910. 82 S. 1,50 M. Ref.: von Eicken (Basel).

Saenger faßt das Asthma als eine besondere Art traumatischer Neurose auf, deren Eigenart einerseits durch die anatomischen und physiologischen Besonderheiten der Bronchien und der Lungen, an denen sie in Erscheinung tritt, bedingt ist, anderseits durch das sie herbeiführende psychische Trauma, welches eine krankhafte Hinlenkung der Aufmerksamkeit der betroffenen Personen auf den ihnen bedenklich erscheinenden Zustand ihres Atmungsapparates zur Folge hat. Den Hauptwert bei der Behandlung legt Saenger auf Atemübungen in der anfallfreien Zeit. Der Patient soll relativ schnell unter vorwiegender Benutzung der Bauchatmung durch die Nase einatmen, beim Exspirium in gleichmäßig langsamem Tempo bis zu einer bestimmten Zahl zählen, indem die Vokale möglichst gedehnt werden. So lernt der Kranke erhebliche Atemstörungen zu ertragen, ohne dabei einen nennenswerten Lufthunger zu empfinden. und diese Fähigkeit setzt ihn in den Stand, allmählich den asthmatischen Anfall selbst niederzukämpfen. Häufig ist auch die Disziplinierung des Hustenbedürfnisses von Wichtigkeit. Saenger erzielt dies dadurch, daß er den Kranken lehrt, den Atem zunächst beim Fehlen, dann auch beim Vorhandensein des Hustenreizes längere Zeit hindurch (10 bis 40 Sekunden) ganz anzuhalten. Saenger will 90% seiner Patienten durchschnittlich in vier Wochen völlig geheilt haben. Im Anhang wird ein von Saenger **konstruierter** „Lungenventilator“ beschrieben und abgebildet.

M. Kikuth, **Kehlkopftuberkulose.** Petersb. med. Wochenschr. No. 7. Zusammenfassender Bericht über Diagnose und Therapie der Kehlkopftuberkulose.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Nohl (Müllheim i. B.), Beziehungen zwischen **Haut-** und **Nierenkrankheiten.** Med. Klinik 1909, No. 9. Nohl beschreibt drei Fälle von eigenartiger Infektionskrankheit mit hauptsächlicher Beteiligung der Haut und der Nieren. Zunächst schien die Hautaffektion (Erythema multiforme bzw. juckendes vesikulo-papulöses Exanthem) das Krankheitsbild allein zu beherrschen, bis schließlich der weitere Verlauf eine Nierenentzündung in den Vordergrund treten ließ, die im ersten Fall zum Tode führte. Auch bei den harmloseren Exanthemen der Kinder beobachtete Nohl mehrfach Cystitis und Pyelitis, ohne daß zu entscheiden war, welches der primäre und der sekundäre Prozeß war. Jedenfalls sollte bei Dermatosen niemals die Untersuchung des Urins unterlassen werden.

Wolters (Rostock), **Urtikarielle Erkrankungen.** Mediz. Klinik No. 2 u. 3 (1909). Wolters unterscheidet Urticaria facticia seu Dermographismus, Urticaria idiopathica hervorgerufen durch äußere Reize (Raupen, Läuse, Wanzen, Primeln etc.) und Urticaria symptomatica, hauptsächlich bedingt durch innere, namentlich vom Magen ausgehende Giftreize. Zur Urticaria ist ferner noch das akute umschriebene Oedem zu rechnen. Entgegen Török und Kreibich definiert Wolters die Urticaria als einen nicht entzündlichen, durch bestimmte Nerveneinflüsse bedingten Exsudationsprozeß der Haut. Therapeutisch empfiehlt er außer Regelung der Diät und Vermeidung gewisser idiosynkrasisch wirkender Nahrungsmittel Ergotin in Verbindung mit Chinin und Eisen, bei Kindern auch Antipyrin. In chronischen Fällen hatte er ganz besondere Erfolge von einer konsequent ausgeführten Teerbehandlung und gleichzeitiger Arsenikkur. Bei Kindern, die an Urticaria und Prurigo leiden, ist stets an Rachitis als eigentliche Krankheitsursache zu denken.

Loewenberg (Berlin).

E. Frh. Schenk v. Geyern (München), **Chronische Dermatomyositis.** Wien. klin. Rundsch. No. 7—10. Klinische Beschreibung und Sektionsbefund eines Falles, bei welchem auch Zwerchfell und Blase erkrankt waren.

Alfons Nathan (Berlin), Behandlung der **Gonorrhoe** und ihrer Komplikationen. Therap. d. Gegenw. No. 3. Beachtenswerte Zusammenstellung der wichtigsten Heilmethoden und ihrer Indikationen, die der Autor meist selbst in langjähriger Praxis erprobt hat. Die Angaben sind so genau präzisiert, daß man danach gut arbeiten kann. Als Leitsatz stellt Nathan auf: möglichst aggressives Vorgehen im infektiösen Stadium, dagegen keine Polypragmasie im aseptischen. Insbesondere ist das Eingehen mit Instrumenten in die Harnröhre zu vermeiden.

Regenspurger (Wien), **Allosan** bei **Blenorrhoea urethrae.** Mediz. Klinik No. 8. Regenspurger hat in 100 Fällen von akuter bzw. subakuter Gonorrhoe neben der üblichen Lokalbehandlung Allosantabletten intern gegeben und ist mit den Erfolgen dieses neuesten Balsamicum recht zufrieden. Es wurde auch bei Idiosynkrasie gegen Balsamica ausnahmslos vorzüglich und in größeren Dosen als alle gebräuchlichen Mittel dieser Gattung vertragen. Von Vorteil ist auch, daß es sowohl in Tabletten- wie in Pulverform ordinierbar ist und sich der Atemluft des Patienten nicht durch den bekannten aufdringlichen Geruch der öligen Balsamica mitteilt.

Loewenberg (Berlin).

H. Lohnstein (Berlin), **Phosphaturie** bei **Gonorrhoe.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 3. Aufsührliche kritische und experimentelle Darbietungen. Der Autor weist die Einwände Oppenheims gegen die Resultate seiner früheren Arbeiten zurück, nach denen die Phosphaturie nicht durch Prostatitissekrete verursacht wird. Das unmittelbar nach Entfernung der Blase mittels Ureterkatheterismus aufgefangene Nierensekret reagierte meist weniger sauer als der angesammelte Blasenharn und zeigt bisweilen im Gegensatz zu letzterem die Merkmale der (latenten und manifesten) Phosphaturie.

Hennig (Magdeburg), **Spirochätenfärbung.** Fortschr. d. Med. No. 10. Zusammenstellung der wichtigsten Methoden unter besonderer Empfehlung des Tuscheverfahrens.

Kinderheilkunde.

Rombach, **Akuter zerebraler Tremor** bei jungen Kindern. Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Kasuistik.

R. Stern (Wien), Ein passageres Phänomen der **Säuglingshemiplegie.** Neurol. Ztralbl. No. 5. Drei hemiplegische Kinder im zweiten und dritten Lebensjahre zeigten beim Weinen und Schreien, während die gesunde Körperhälfte lebhafte, dem Affekt entsprechende Bewegungen machte, an dem gelähmten Bein eine eigenartige Haltung. Es wurde starr gebeugt und abduziert, sodaß der Oberschenkel im rechten Winkel zur Körperachse abstand und extrem auswärts gerollt war.

C. A. Crispolti, **Friedreichsche Krankheit.** Il Policlinico Bd. 16, No. 3 u. 4. Am bemerkenswertesten ist an der Beobachtung der sehr frühzeitige Eintritt der Erkrankung im 14. Lebensmonat. Im übrigen bot das 2¾ Jahr alte Mädchen die typischen Symptome in außerordentlicher Schärfe. Intensive statische und dynamische Ataxie, vorwiegend zerebellaren Charakters, Aufhebung sämtlicher Sehnenreflexe, scharf skandierte Sprache, trophische Muskelstörung mit abnormer Hand- und Fußstellung, ungestörte, ja auffällig entwickelte Intelligenz.

P. Fraenckel (Berlin).

Klimenko, **Bakteriologische Untersuchung** des **Blutes** bei **Keuchhusten.** Russk. Wratsch No. 4. Klinische Untersuchungen und Experimente an jungen Hunden. Während des Krampfstadiums in der Regel keine Bakteriämie; im prodromalen und katarrhalischen Stadium ist sie zweifelhaft. (Vgl. den Artikel von Klimenko, diese Wochenschrift 1908, S. 2030.)

R. Jemma, **Anaemia splenica infantum a Leishmannia.** Il Policlinico Bd. 16, H. 44. Sechsjähriger Knabe, seit zehn Monaten an unregelmäßigem Fieber, Hustenreiz und Brechneigung leidend, mit geringem Leber- und großem, indolenten Milztumor. Anfangs drei Millionen rote, 16 000 weiße Blutkörperchen, Fleischl 65 %. Im Verlaufe der monatelangen Behandlung leichte Besserung des Blutbildes, ohne wesentliche Aenderung des Fieberverlaufs. Subjektive Besserung, leichte Gewichtzunahme. Im Milzpunktat wurden einmal durch Färbung im Strichpräparat Körperchen nachgewiesen, die der von Pianese beschriebenen Leishmannia glichen. Kulturen gelangen nicht.

P. Fraenckel (Berlin).

Tropenkrankheiten.

P. Mühlens (Wilhelmshaven), **Tropenkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Kurzes Sammelreferat über die neuesten Arbeiten, die sich mit Tropenkrankheiten befassen (Dysenterie, Leberabszeß, Bilharziosis, Typhus, Cholera, Pest, Lepra, Gelbfieber und Typhus exanthematicus).

Andrew Buchanan, **Pockenimpfung in Indien.** Brit. med. Journ. 26. Februar. Wendet sich auf Grund statistischer Erhebungen in Indien, wo die Vakzination noch nicht obligatorisch überall durchgeführt ist, gegen die Bestrebungen der Impfgegner.

Flu, **Gelbfieberepidemie** in Paramaribo. Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 1. Bericht über die gelegentlich einer im Jahre 1908/1909 in Paramaribo herrschenden Gelbfieberepidemie gewonnenen klinischen und epidemiologischen Erscheinungen. Es erkrankten 89 Personen, 13 von ihnen schwer, sechs tödlich. Die Weißen erkrankten vielfach an einer abortiven Form, die von Icterus infectiosus, Morbus Weilii und perniziösen Malariaformen nur schwer zu unterscheiden ist. Eine planmäßige und streng durchgeführte Mückenbekämpfung dient nicht nur am besten der Bekämpfung des Gelbfiebers, sondern auch der Bekämpfung der Filariasis, durch die dort wenigstens ein Viertel der Stadtbevölkerung eine enorme Störung der Gesundheit erfährt.

W. Ebstein (Göttingen), Die **Harnblase** bei der **Bilharziakrankheit** und ihre Beziehungen zur **Urolithiasis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 1. Mitteilungen im Anschluß an die Pfistersche Abhandlung (diese Wochenschrift 1909, Literaturbericht S. 2031), aus denen sich ergibt, daß Distomumeier in verschiedener Weise Ausgangspunkte von Konkrementen in der Harnblase werden können.

A. Cantani, **Blutdiagnose** des **Maltafiebers.** Riform. med. No. 9. Polemik gegen Lucibelli.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

G. Mayer und A. Waldmann (München), **Genickstarre** in **München.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Die Gesamtzahl der auf Meningokokken untersuchten gesunden Mannschaften dreier Garnisonen umfaßte 1902 Personen. Von ihnen wurden 35 = 1,83% als Kokkenträger ermittelt. Die Verfasser berichten außerdem über ihre Erfahrungen bezüglich des Zusammenhangs der Fälle von epidemischer Genickstarre in der Garnison und der Zivilbevölkerung. Es scheint fast, als ob einzelne Straßen Münchens, z. B. die Müllerstraße, Zentren für die Genickstarreverbreitung darstellen und an der Verbreitung der Krankheit im Heere teilnehmen.

Irwin, **Zahnpflege.** Journ. of Amer. Assoc. 12. Februar. In den Staaten New Jersey, New York, Massachusetts, Michigan, Pennsylvania und einigen anderen Staaten sind regelmäßige zahnärztliche Untersuchungen in den Gemeindeschulen eingerichtet. Die meisten Einrichtungen sind jedoch unzureichend. Diese Maßregel kann wirksam durchgeführt werden, wenn auch in Amerika für die Schulkinder freie Zahnkliniken erbaut werden, wie sie sich in einigen Städten Deutschlands (Mülhausen, Darmstadt und Straßburg) trefflich bewährt haben.

Soziale Hygiene und Medizin.

John C. McVail, **Armenpraxis.** Brit. med. Journ. 26. Februar. Erörtert die Schwierigkeiten einer rationellen Heilbehandlung bei der unbemittelten Bevölkerung. Die Verbesserungsvorschläge beziehen sich auf Einrichtung einer Krankenversicherung mit staatlicher Beihilfe.

E. Rumpf (Ebersteinburg), **Unterbringung Schwerkranker** und § 25 der Invalidenversicherung. Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13, H. 5. Der geeignetste Ort sind die Krankenhäuser. Die Landesversicherungsanstalten sollten sich verpflichten, in jedem Falle gegen Einziehung der Rente die Kosten zu übernehmen und es sollte von anderer Seite für die Familie gesorgt werden. Clemens (Chemnitz).

Militärsanitätswesen.

Dieudonné, Ausbildung von **Desinfektoren** in der Armee. Münch. med. Wochenschr. No. 9. Kurze Angabe des Unterrichtsmodus in den für Sanitätsunteroffiziere von Dieudonné abgehaltenen Desinfektorenkursen. Nach Mitteilung von Sanitätsoffizieren aus verschiedenen Garnisonen haben sich die im Kurse ausgebildeten Unteroffiziere gut bewährt, sodaß ihnen die Durchführung der Desinfektion selbständig anvertraut werden konnte.

A. Nenner, Einfluß des **Zahnverlustes** auf die **Militärdiensttauglichkeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Verlust oder schwere Erkrankung von mindestens drei nebeneinanderstehenden Schneide- und Eckzähnen verursacht bedingte Tauglichkeit, wenn die Deutlichkeit der Sprache beeinträchtigt wird. Dauernd untauglich macht Verlust von Kauzähnen auf weniger als zwei Paare bei schlechter Beschaffenheit der Vorderzähne.

Glas, **Epileptische Bewußtseinsstörungen** mit **Wandertrieb.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Zwei Fälle von epileptischer Poriomanie bei Soldaten. Der militärärztlichen Begutachtung entsprechend wurde in beiden Fällen das gerichtliche Verfahren eingestellt.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

R. Tetzner (Leipzig-Stötteritz), **Neurasthenia querulatoria** durch **Unfallgesetz.** Neurol. Ztralbl. No. 5. Drei Fälle dieser Art. Unfall- und Unfallgesetzesfolgen müssen streng unterschieden werden bei der Beurteilung, ob der Antrag auf Rentenerhöhung berechtigt ist. Eine Verschlimmerung des Zustandes, die durch den Kampf um die Rente entstanden ist, kommt dabei nicht in Betracht.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur Technik des **Gipsverbandes** gibt K. Vogel (Dortmund) ein Verfahren an, durch das es gelingt, den Verband wesentlich zu erleichtern. Vogel hat speziell bei Unterschenkelfrakturen damit schöne Erfolge erzielt. Das Verfahren beruht darauf, die Porosität des Verbandes zu erhöhen durch Zusatz von Chemikalien, die im Moment, wo die Binde ins Wasser getaucht wird, Kohlensäure entwickeln. Bei gleichmäßiger Verteilung solcher Agentien muß die sich entwickelnde Kohlensäure die Gipsmasse schaumig auftreiben. Um Kohlensäure zu entwickeln, bringt man konzentrierten Alaun (Aluminiumsulfat) mit Kreide (kohlensaurer Kalk) zusammen; die Schwefelsäure verbindet sich mit dem Kalk zu Gips, und die Kohlensäure wird frei in dem Moment, wo das Gemisch ins Wasser kommt. Der entstehende Gips genügt aber nicht zum Verbande, man muß also das Pulvergemisch — dem noch Bindemittel zugefügt werden müssen — dem gewöhnlichen Gips zusetzen. Das Gemisch ist:

Gummi arab. 10,0
Amyl. 20,0
Cret. alb. subtil. pulv. 27,0
Alum. sulf. 60,0
S. Gut zu mischen und ganz fein zu zerkleinern.

Von diesem Gemisch wird ein Teil mit fünf Teilen des Gipses innig vermengt. Die Herstellung der Binden und das Anlegen des Verbandes geschieht wie üblich. (Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 42.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

— **Berichtigung.** Das Referat über Chrysarobinbehandlung (No. 8, S. 384) ist dahin richtig zu stellen, daß durch Zusatz von grüner Seife die Chrysarobinsalbe unwirksam und erst durch den Zusatz von Salizyl plötzlich wirksamer wird. E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. März 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Leo Jacobsohn: **Krisenartig auftretende Bewußtlosigkeit und Atemstillstand bei Tabes.** (Demonstration.)

Vortragender berichtet über eine 46jährige Patientin, die seit Jahren an Tabes mäßigen Grades mit heftigen gastrischen Krisen leidet. Gegen letztere bekam sie Heroin, wonach Bewußtlosigkeit auftrat, das Atmen zessierte, Patientin erschien wie moribund. Eine Minute danach allgemeine Zyanose, drei Minuten später Zuckungen an Händen und Füßen und unvermitteltes Aufhören des Zustandes. Diese Anfälle treten ab und zu (ohne Heroin) auf. An den inneren Organen keine wesentlichen Veränderungen. Pal hat diesen Zustand zuerst beschrieben.

2. Herr Rosenkranz: **Bemerkenswerte Appendicitis-Komplikation.**

Bei einem 26jährigen Manne trat zu einem retrozökalen Abszeß durch Kommunikation eine Nierenbeckeneiterung. Genesung nach Ausspülungen.

3. Herr Holländer: **Progressive Atrophie des Panniculus adiposus.**

Bei der 21jährigen Patientin hat sich vor sechs Jahren nach einem heftigen Schrecken eine progressive Atrophie des Panniculus adiposus der oberen Körperhälfte bis zum Becken gebildet; die Nates und Oberschenkel zeigen ein starkes Fettpolster. Das Gesicht zeigt infolge der Atrophie ein greisenhaftes Aussehen. Symptomatische Behandlung durch Einspritzung von 3—400 g sterilem Menschenfett (bei Operationen gesunder Menschen gewonnen). Besserung; allein nach 2½ Monaten war der Fettansatz wieder geschwunden. Dann Injektion einer Mischung von Hammeltalg und Menschenfett.

Tagesordnung. 4. Herr Ernst Unger: **Versuch einer Nierenimplantation am Menschen.**

Vortragender berichtet einleitend über seine Versuche der Nierenimplantation bei Tieren. Während bei verschiedenartigen Tieren rasch Thrombose in den betreffenden Gefäßen eintritt, blieb die Thrombose bei Implantation der Nieren eines Neugeborenen auf einen Affen aus. Daraufhin schien auch der umgekehrte Weg gangbar. Bei einer 21jährigen Kranken mit schwerster fieberhafter subakuter hämorrhagischer Nephritis und den ersten Anzeichen der Urämie, bei der alle möglichen Behandlungsmethoden erfolglos gewesen waren, glaubte sich Unger zu dem Eingriffe berechtigt. Am 9. Januar d. J. wurden einem großen Macacus beide Nieren mit V. cava, Aorta, Ureteren und Blase herausgenommen und der Patientin unterhalb der linken Leistenbeuge implantiert. Exitus 32 Stunden nach der Operation. Bei der Autopsie ergab sich völlige Durchgängigkeit der Gefäße.

Diskussion. Herr Bleichröder teilt die Krankengeschichte des von ihm behandelten Falles mit. Eiweißgehalt des Harns 2 %. Aetiologie der Nephritis in diesem Falle unbekannt; eine Scharlacherkrankung liegt weit zurück. Nach Bleichröders Ansicht ist die Nephritis in den weitaus meisten Fällen keine primäre Erkrankung, sondern das Symptom einer Erkrankung, deren Sitz anderswo liegt und uns meist unbekannt ist. Deshalb werden die implantierten Nieren meistens auch wieder erkranken. Jedenfalls war die Operation in diesem verzweifelten Fall berechtigt. Bleichröder macht auf die Mitosen in den Sammelröhren aufmerksam, die wohl für Anpassung und Einheilung der implantierten Nieren sprechen. — Herr Benda bestätigt, daß keine Gerinnung in den Blutgefäßen bestand. Im Nierenparenchym keine Infarzierung, nur nephritische Prozesse. Die Mitosen sind im allgemeinen konservierte Mitosen des transplantierten Organs. Beim Affen findet man die Mitosen aber nicht. Daher ist wohl Bleichröder zuzustimmen, daß sie in dem transplantierten Organe entstanden sind. Wenn, wie Bleichröder meint, die implantierten Nieren fast stets erkranken, dann soll man lieber nicht implantieren. — Herr Senator bemerkt, daß nach seiner Erfahrung eine Erkrankung an Scharlach die Widerstandsfähigkeit der Nieren auf lange Jahre schwächt, sodaß immerhin ein kausaler Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen in diesem Falle angenommen werden kann. Eine so starke Eiweißausscheidung, wie bei dieser Patientin von 2 % hat Senator nur bei Syphilis beobachtet.

5. Herr Dührssen: **Vaginale Ovariotomie sub partu und Metreurynterschnitt.**

Vortragender berichtet über eine 29jährige Primipara, bei der er zwölf Stunden nach dem Blasensprung einen Beckentumor konstatierte. Inzision des hinteren Scheidegewölbes und Extraktion des Tumors, Entleerung des Uterus durch Metreurynterschnitt (vaginalen Kaiserschnitt). Wendung und Extraktion eines lebenden Kindes. Normaler Verlauf. Vortragender hebt die Vorteile seiner Operationsmethode hervor. Die Versorgung von Adhäsionen und des Tumorstieles bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Pädiatrische Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Finkelstein.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Erich Müller: **Fieberbewegungen bei Säuglingen.**

Es handelt sich um Kinder, die einem Nahrungswechsel widerstrebten und die deshalb, wie allgemein üblich, durch Hunger und Durst zur Flasche oder zum Trinken an der Brust gezwungen werden sollten. Dabei trat Fieber auf, das sofort nach Teezufuhr verschwand. Aeußere Wärmezufuhr (Wärmflaschen) fand nicht statt. Grippe lag nicht vor. Die Stühle waren gut. Müller neigt dazu, das Fieber als eine direkte Folge der Konzentration der Körpersäfte aufzufassen.

2. Herr Baron: **Präparate von Herzen mit fehlender resp. rudimentärer A. pulmonalis.**

Rechte Herzhälfte stärker als linke. Defekt im Kammerseptum. Im ersten Fall entsprangen aus der Aorta ascendens zwei kleine Arteriae pulmonales. Im zweiten Fall noch rudimentäre Pulmonalis vorhanden, beim Austritt aus dem Herzen statt Klappen eine Membran mit kleinem Loch in der Mitte.

Diskussion. Herr Heubner: Eigentlich ist es gerade bei den allerschwersten Fällen der angeborenen Pulmonalstenose oder beim Defekt der Pulmonalarterie das Gewöhnliche, daß man kein Geräusch hört. Die Enge der Pulmonalarterie ist so groß, daß überhaupt Wirbelbewegungen nicht hervorgerufen werden können. Obwohl die demonstrierten Fälle durch den hochgradigen Defekt der Pulmonalis ganz interessant sind, so bieten sie doch das typische Bild, das wir immer sehen: die Kombination des Fehlens der Ventrikelscheidewand mit der Mißbildung an den Arterien. In dem schlimmsten Falle von angeborener Pulmonalstenose, den ich gesehen habe, war gar keine Spur eines Geräusches zu hören. Da haben wir aus dem Symptomenkomplex die Diagnose gemacht. Die Pulmonalstenose war etwa ähnlich gestaltet, wie in dem zweiten von Baron vorgestellten Falle. Das Kind hatte kardiale asthmatische Anfälle, wie ich sie bei den schwersten Herzerkrankungen der Erwachsenen nicht ausgesprochener gesehen habe. Es war ein sechs Monate alter Säugling. Wir haben da etwa drei Wochen hindurch diese Anfälle von typischem kardialen Asthma und Angina pectoris drei- bis viermal am Tage beobachten können, bis das Kind unter großen Qualen zugrunde ging.

3. Herr Bahrdt: **Ernährungsstörung und psychische Erkrankung.**

Kind im Alter von einem Jahr drei Monaten. Der Fall war interessant: Erstens wegen der falschen Diagnose der Idiotie, welche die Angehörigen und Aerzte anfänglich stellten. Zweitens war bemerkenswert, wie lange eine Atrophie im Stadium der reinen Bilanzstörung bestand, ohne daß die Reparationsfähigkeit nennenswert erschwert war. (Krankengeschichte.) Das Kind war etwa dreiviertel Jahr lang mit drei Liter Halbmilch überernährt und hatte einen Strabismus, wog ein Jahr lang nicht über 5100 und schien geistig äußerst zurückgeblieben. Es hatte nie gelacht und schrie Tag und Nacht ununterbrochen, sodaß es isoliert werden mußte. Unter dem Einfluß der Ernährung (Malzsuppe) schwand der ganze Zustand zauberhaft. Das Kind lachte und spielte und nahm in vier Wochen um 1 kg zu. Namentlich mit Rücksicht auf die erfolgreiche Therapie kann wohl mit Sicherheit ein Zusammenhang zwischen der Ernährungsstörung und den psychischen Erscheinungen angenommen werden. Daß eine Bilanzstörung solange ohne Komplikationen bestehen konnte, beruhte vielleicht darauf, daß das Kind immer sehr verdünnte Nahrung bekam und vielleicht dadurch von akuten Störungen verschont blieb.

Diskussion. Herr Heubner: Es macht mir bei diesem Kinde den Eindruck, als ob Herabgesunkensein der oberen Augenlider vorhanden wäre. — Herr Bahrdt: Das Kind hat jetzt noch eine Schwellung infolge eines Hordeolums behalten. — Herr Heubner: Ich dachte an angeborenen Kernmangel. Es ist also keine Ptosis dauernd vorhanden? — Herr Bahrdt (Schlußwort): Etwas vielleicht, aber keine vollständige. — Herr Heubner: Das würde natürlich auch noch keineswegs für Idiotie sprechen.

4. Herr Finkelstein: **Pustulo-vesikulöser Hautausschlag.**

1½jähriger Knabe, bei dem die ersten Effloreszenzen auf den vier Monate alten Impfnarben entstanden. Erörterung der Differentialdiagnose zwischen Impetigo contagiosa, Ekzema vaccinatum und Pustulosis vacciniformis.

Tagesordnung. 5. Herr Bahrdt: **Vermehrte Seifenbildung der Basen im Darm des Säuglings.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die Rolle, welche das Symptom der sogenannten Fettseifenstühle in der Pathogenese des Milchnährschadens spielt, berichtet Bahrdt über Untersuchungen aus dem Laboratorium der Kinderklinik der Kgl. Charité. Es wurden 8—16tägige Stoffwechseluntersuchungen an Kindern mit Milchnährschaden vorgenommen und dabei die Ausscheidung der hohen Fettsäuren (nach Kumagawa-Suto), Stickstoff, Trockensubstanz, Asche, Kalium, Natrium, Calcium und Magnesium, sowie die Bakterienmenge im Kot, ferner die Ausscheidung der Basen auch im Urin berücksichtigt. (Die Protokolle sind im Jahrbuch für Kinderheilkunde 21. H. 3 veröffentlicht.) Es kam vor allem auf das Aequivalentverhältnis von hohen Fettsäuren und Basen im Stuhl an, da die Frage entschieden werden sollte, ob die Fettsäuren die Ursachen der Mineralentziehung sind, wie von vielen Autoren angenommen wurde. Es ergab sich, daß selbst die nach Kumagawa-Suto bestimmten gesamten hohen Fettsäuren, d. h. mehr als den Seifenfettsäuren entsprechen, nicht annähernd hinreichen, um die ausgeschiedenen Basen zu binden. Die vermehrte Basenausscheidung durch den Darm ist daher ein aktiver Vorgang, und die vermehrte Seifenausscheidung hat keine ursächliche, sondern nur eine sekundäre symptomatische Bedeutung. Sie wird vom Vortragenden hauptsächlich auf eine vermehrte Sekretion und vermehrte Dünndarmperistaltik zurückgeführt. Diese Auffassung würde auch den interessanten Gegensatz in der Basenausscheidung beim Enterokatarrh und beim Seifenstuhl erklären, der nach den Untersuchungen von Schlesinger, Steinitz, Birk, Rothberg, Freund, L. F. Meyer und Vortragenden darin besteht, daß bei dünnen Stühlen vorwiegend eine negative Alkalibilanz, bei Seifenstühlen dagegen eine negative Erdalkalibilanz entsteht. Vortragender stellt sich den Vorgang folgendermaßen vor: Bei beiden Stadien der Verdauungsstörung werden die bei der Verdauung überreichlich sezernierten Alkali-(Kalium- und Natrium)-Salze und die bei der Fettverdauung entstehenden Alkaliseifen aus dem Dünndarm durch die beschleunigte Peristaltik rascher und in vermehrter Menge in den Dickdarm befördert. Die dyspeptischen Zustände entstehen, wenn der peristaltische Reiz stärker ist und sich auch auf den Dickdarm erstreckt. Es gelangt mehr Kalium und Natrium in Form von Salzen und Seifen in den Kot. Beim chronischen Seifenstuhl ist der Reiz geringer, die Alkalien bleiben länger im Dickdarm. Hier ist der Ausscheidungsort der Erdalkalien, besondrs des Kalkes. Die Alkaliseifen werden daher hier durch Erdalkalien gefällt. (Daneben geschieht wahrscheinlich das Analoge mit den Phosphaten.) Die aus den Seifen freiwerdenden Alkalien und die überschüssigen Alkalisalze finden Zeit zur Resorption, ebenso das Wasser; es entstehen die festen Erdalkaliseifen. In gewissem Sinne ist die Kalkseifenbildung als ein Schutz des Organismus vor den schweren Gefahren des Enterokatarrhs mit seinen Salz- und Wasserverlusten aufzufassen. Zum Schluß betont Vortragender die Wichtigkeit der ersten Veränderungen, d. h. der eigentlichen Verdauungsstörungen für die Pathogenese und Aetiologie der Ernährungsstörungen. Heubner hat von jeher die Bedeutung des Darmes und besonders des Magens als locus primae laesionis betont. Alle bisherigen positiven Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchungen weisen auf den Magendarmkanal hin (vermehrte Seifenbildung, vermehrte Stickstoffausscheidung, Demineralisation). Ansatz und Resorption standen bisher allzusehr im Vordergrund, Sekretion und Peristaltik wurden nicht genügend berücksichtigt, insbesondere fehlen Untersuchungen, welche Darmabschnitte und welche großen Drüsen an der pathologischen Sekretion bzw. Peristaltik beteiligt sind. Das scheint umso auffallender, als namentlich die Peristaltik doch zu allererst von der krankheiterregenden Schädlichkeit betroffen wird. Die Peristaltik muß einen großen Einfluß auf die Sekretion und Resorption im Magen und Darm haben, während das Umgekehrte viel weniger der Fall zu sein scheint.

Diskussion. Herr Finkelstein: Nach der Meinung des Herrn Bahrdt ist als Ursache der vermehrten Ausfuhr an Mineralstoffen eine pathologische Sekretion anzunehmen. Redner hat immer mehr daran gedacht, daß das erste, was bei einer Verdauungsstörung im Kindesalter geschädigt wird, die Resorption ist. Auch Herr Heubner und Herr Rubner haben seinerzeit angegeben, daß bei dem atrophischen Kinde, das sie untersucht hatten, nichts weiter verändert war als die Resorption der Nährstoffe. Ich erwähne das besonders deshalb, weil Herr Bahrdt zum Schlusse seines Vortrages darauf hinausgekommen ist, daß wir den Störungen der Verdauung ein erhöhtes Maß von Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Soweit unsere eigenen Untersuchungen gehen und soweit ich aus der Literatur ersehen kann, ist im Beginne der Ernährungsstörung an dem, was die Verdauung im engeren Sinne betrifft, nämlich lediglich die im Darm stattfindenden dissimilatorischen Vorgänge — kaum eine Aenderung zu erkennen. Die Eiweißverdauung ist intakt, wir haben auch nichts, was etwa auf eine Schwächung der Fettspaltung, der Diastasierung oder Zuckerumwandlung hinweist. Bei Durchfällen allerdings zeigt sich eine Aenderung in diesen Verhältnissen; da wird auch Neutralfett entleert, da wird die Stärke nicht genügend saccharifiziert, aber das sind sekundäre Erscheinungen. Man kann sich wohl vorstellen, daß bei der starken Säuerung, die sich zu dieser Zeit im Darme findet, die auf andere Reaktion eingestellten spaltenden Fermente ihre Kraft nicht entfalten können. In dem Moment, wo man die Säure wegnimmt, wird das Fett wieder gespalten und ebenso wird Zucker und Stärke verarbeitet. Ich habe, wie gesagt, stets gefunden — abgesehen von der Zeit der Durchfälle — daß die Dissimilation normal funktioniert und daß das, was wir gewöhnlich als Verdauungsstörung der Säuglinge diagnostizieren, erst an dem Punkte einsetzt, wo es sich darum handelt, die in diesem Sinne verdaute Nahrung zur weiteren Verarbeitung im inneren Stoffwechsel aufzunehmen. Das geschieht erst mit der Resorption.

Herr Heubner erwidert auf Herrn Finkelsteins Bemerkungen, daß das seiner Zeit auf seinen Gesamtstoffwechsel untersuchte atrophische Kind nicht in einer beginnenden Ernährungsstörung, sondern in einer recht hochgradigen sich befand. Es war das, was man damals schlechtweg Atrophie nannte. Es solle dahingestellt bleiben, ob bei Anwendung der Distinktion, die Herr Finkelstein jetzt zwischen den verschiedenen Arten der Atrophie macht, und die durch das klinische Experiment voneinander unterschieden werden können, ein dekomponiertes Kind oder ein chronisch bilanzgestörtes Kind vorgelegen hat. Aber chronisch gestört war das Kind sehr. Dieses Kind hat allerdings schlecht resorbiert. Das betraf aber den Stickstoff aus Mehl. Es wurde als Nahrung eine Abkochung von Kufeckemehl verwendet, und diesen Stickstoff, also Kleber, hat das Kind nur zu 55 % resorbiert. Dagegen betont Redner, daß er im Anfange seiner Tätigkeit hier und auch schon in Leipzig zahlreiche Versuche veranlaßt hat, wonach selbst bei starken Diarrhöen die Stickstoffresorption aus der Milch so gut wie nicht gestört war. Das würde also nicht ganz mit den Ausführungen stimmen, die eben Herr Finkelstein gemacht hat. Sodann macht er noch eine klinische Bemerkung zu dem Vortrage des Herrn Bahrdt. Wenn es wahr ist, daß mit dem Eintreten des Fettseifenstuhls eine vermehrte Darmsekretion vorhanden ist, so würden wir damit klinisch die Vorstellung zu verbinden haben, daß jetzt eine Ueberanstrengung des Darms eintritt. Wenn er mehr als notwendig sezerniert, wenn mehr Alkalien ausgeschieden werden als zur Darmverdauung notwendig sind, dann bedeutet das schon ein pathologisches Verhalten, d. h. eine an sich unnötige Mehrleistung des Darms, eine Ueberanstrengung. Das ist der Punkt, auf den Redner bei aller Erklärung der Ernährungsstörungen immer wieder zurückkommt, auf den auch Herr Finkelstein in seinen Ausführungen immer hingewiesen hat, das Mißverhältnis zwischen der Leistung, die der Darm ausführen soll, und der Kraft, die er zu dieser Ausführung besitzt. Wenn wir in den Fettseifenstühlen — das würde für die Kliniker doch von großer Bedeutung sein — bereits eine Ueberanstrengung des Darms erkennen dürften, die zunächst noch geleistet wird, die erst später in die Erschöpfung umschlägt, dann sind wir noch viel mehr fundamentiert in unserem Bestreben, dieser Ueberanstrengung des Darms Einhalt zu gebieten durch die Maßregel, die wir immer in solchen Fällen anwenden, indem wir die Nahrung reduzieren. Das würde ein Stützpunkt sein für unser klinisches Verfahren und gleichzeitig eine Erklärung dafür, daß in vielen Fällen, wo diese Ueberanstrengung fortgeht, sie oft ohne scheinbar neue Schädigung plötzlich in das Gegenteil, eben in die Unfähigkeit zu weiterer Leistung, übergeht. Und dann haben wir die Störungen, die ja Herr Finkelstein neuerdings eingehend geschildert hat: die herabgesetzte Leistung des Darmepithels oder der ganzen Darmwand zur Vorbereitung der Nahrung für den intermediären Stoffwechsel, die dadurch die Eigenschaft gewinnt, bis zu einem gewissen Grade giftig zu werden. Auch die große Frage der Ueberernährung würde natürlich dadurch ebenfalls weiter geklärt werden, daß die Ueberernährung zunächst wenigstens nicht in einer qualitativen Störung des intermediären Stoffwechsels beruht, sondern in einer starken Anstrengung der Verdauungsorgane. Auch die ganz verschiedene Wirkung zu reichlicher Nahrung bei verschiedenen Individuen würde damit gleichzeitig eine Erklärung finden. Es gibt ja gewiß Kinder, deren Verdauungskraft, wenn wir so wollen, einer Ueberanstrengung mit Leichtigkeit gewachsen ist und die, wenn sie auch überernährt werden, bis zum Ende des Säuglingsalters vielleicht abnorm zunehmen, aber ohne Gefahr bleiben. Dagegen gibt es in der weit über wiegenden Mehrzahl Därme, die nach großen Ansprüchen die an sie durch zu reichliche Zufuhr einer ganz normalen Nahrung gestellt werden — es braucht von keiner zersetzten Nahrung die Rede zu sein — bald erlahmen, wie es muskelstarke und muskelschwache Individuen gibt, und die deswegen mit größter Vorsicht in der Ernährung behandelt werden müssen.

Herr Langstein bespricht, inwieweit man aus Analysen der Faeces Rückschlüsse auf die Resorption ziehen könne; bezüglich der N-haltigen Bestandteile sei dies unmöglich. Der Begriff des Seifenstuhles ist nicht einheitlich zu fassen; man müsse unterscheiden zwischen einem Seifenstuhl, der die Bilanz der Erdalkalien des Kindes bedrohe und einem solchen, bei dem das Kind tadellos gedeiht. Das kann man dem Stuhl natürlich nicht ohne weiteres ansehen, das kann man nur an dem klinischen Verhalten des Kindes sehen. Mit der neuen Nahrung, die Finkelstein in die Diätetik der Ernährungsstörungen eingeführt hat, mit der Eiweißmilch, erzielt man immer Seifenstühle, und die Kinder gedeihen tadellos. Vorläufig gibt es keine Methode, die uns erlaubte, nicht nur durch den klinischen Aspekt, und den Stoffwechselversuch, sondern durch die chemische Analyse des Stuhles zu sagen: dieser Seifenstuhl ist so zusammengesetzt, daß er dem Organismus zuviel Kalk entzieht, und jener ist ein solcher, der vielleicht kleine Beschwerden der Obstipation verursacht, bei dem aber das Kind anstandslos gedeihen kann.

Herr Finkelstein: Das von Herrn Heubner und Herrn Rubner untersuchte Kind habe ich als damaliger Assistent der Heubnerschen Klinik weiter beobachtet. Es hat sich später bei Malzsuppe gut erholt. Es war also das, was uns heute schon als Bilanzstörung demonstriert wurde: ein schwerer, langdauernder Fall von Ernährungsstörung, aber doch nicht derartig geschädigt hat, daß es nicht imstande gewesen wäre, eine besonders zusammengesetzte Nahrung zum Aufbau seiner Körpersubstanz zu verwenden. Wenn ich von verringerter Resorption gesprochen habe, so habe ich, da auch Herr Bahrdt in der Hauptsache nur von den Salzen gesprochen hat, mich ebenfalls nur auf die anorganischen und nicht auf die organischen Nährstoffe beziehen wollen. Es ist mir wohl bekannt, daß die vermehrte N-Ausscheidung durch den Darm nicht auf verminderte Resorption zurückzuführen ist und daß auch die Aufsaugung des Fettes und der Kohlenhydrate noch lange eine nahezu normale bleibt, wenn klinisch die Ernährungsstörung schon ohne weiteres feststellbar ist. Was schließlich den Seifenstuhl betrifft, so ist der diagnostisch nach meinen Erfahrungen eigentlich nur insofern zu verwerten, als er uns sagt, daß zurzeit alle Säuren, die im Darm gebildet werden, neutralisiert werden. Das kann vorkommen bei vollkommen normalen Darmverhältnissen, das kann vorkommen, während bereits eine erhebliche Schädigung des Mineralstoffwechsels vorhanden ist und zur Neutralisation der Säure ein ganz erheblicher Mehrverbrauch von Alkalien und Erdalkalien stattfinden muß. Sobald die Reaktion umschlägt, verschwindet auch der Seifenstuhl und statt Erdseifen erscheinen mehr Alkaliverbindungen. Also man kann die glänzendsten Ernährungserfolge bei einem Stuhl haben, der typischer Seifenstuhl ist, und man kann bei demselben Stuhl sehr schlechte Resultate haben. Vorläufig wird eben nur die Mineralstoffbilanz imstande sein, zu zeigen, daß im ersten Falle eine außerordentlich geringe Menge von Alkalien, und bei dem zweiten Falle eine größere Menge mit dem Kote verloren geht, das Gemeinsame beider Fälle ist eben nur das Fehlen der Säuerung im unteren Darm.

Herr Keller: Tatsächlich tritt eine Verminderung der Resorption soweit es sich um organische Stoffe handelt, erst sehr spät ein, und bei den anorganischen Stoffen darf man wohl nicht von einer Aenderung der Resorption sprechen, sondern viel richtiger, wie das auch vom Kollegen Bahrdt geschehen ist, von einer Aenderung der Vorgänge im Darm, die nichts mit einer Verminderung oder Verschlechterung der Resorption oder gar einer Schädigung der Darmwand zu tun hat. Auf diesem Gebiete dürften wir auch von Stoffwechseluntersuchungen bei Ernährung mit Eiweißmilch Aufklärungen zu erwarten haben.

Herr Bahrdt (Schlußwort): Herr Finkelstein hat gemeint, daß das Primäre nach unseren bisherigen Forschungen die verminderte Resorption ist. Ich glaube, eine verminderte Resorption kann garnicht anders entstehen, als daß eben schon vorher eine Schädigung stattfindet, und ich möchte da fragen: welche? Diese erste Störung ist doch das, was wir suchen müssen. Wenn ich sage, wir müssen die erste Störung besonders berücksichtigen, so meine ich allerdings mehr die akute und weniger die chronische. Bei den akuten Störungen kommt in erster Linie eine vermehrte Fettsäurebildung in Betracht. Da ist wieder die Frage: Woher entsteht diese? Hier spielt vielleicht schon die Peristaltik eine Rolle. Dann möchte ich noch bemerken, daß vielleicht die Ernährung mit Eiweißmilch ohne Zusatz von Zucker, die ja nur für kurze Zeit möglich ist, ein ähnlicher Vorgang ist, wie der Schutz des Organismus, von dem ich sprach, d. h. ein Schutz vor allem vor den schweren Alkali- und Wasserverlusten, eventuell auf Kosten des Kalkstoffwechsels.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Rotter; Schriftführer: Herr Hermes i. V.

1. Herr Schiff: Angeborene Halswirbelsäulen-Lordose.

(Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Gottschalk: Könnte vielleicht eruiert werden, ob der Mann in Gesichtslage geboren ist? Wenn dieser Befund angeboren ist, ist unmöglich eine normal flektierte Hinterhauptshaltung anzunehmen. — Herr Schiff: Der Vater kann nichts Genaueres mehr über die Geburt angeben. — Herr Joachimsthal: Ich habe ganz vor kurzem ein vier Wochen altes Kind mit einer angeborenen Lordose beobachtet, das in Schädellage geboren war. Die Lordose war so hochgradig, daß die Protuberantia occipitalis direkt mit der Vertebra prominens zusammenstieß und daß es unmöglich war, mit dem Finger zwischen beide zu gelangen. Es ist mir bisher nicht gelungen, durch das Röntgenbild vollkommene Klarheit zu gewinnen; ich habe aber den Eindruck erhalten, daß es sich nicht um Wirbeldefekte, sondern nur um eine kongenitale Lordose handelte.

2. Herr Eschenbach: Ileozökaltuberkulose.

27 Fälle wurden beobachtet, 13 Männer und 14 Frauen, prädestiniert ist das jugendliche Alter. Frühdiagnose der Ileozökaltuberkulose sehr schwierig, da die Symptome sehr vager Natur sind. Die Hauptsymptome Tumor, Schleim- und Blutabgänge, Durchfälle, Stenosenerscheinungen gehören schon einem Spätstadium an. Fieber nur bei solchen Kranken beobachtet, die auch Lungentuberkulose haben. Besonders besprochen werden die Drüsenverhältnisse, in der großen Mehrzahl außerordentliche Drüsenhyperplasie, wichtig, daß nur in zwei Fällen verkäste Drüsen. Die Entfernung der Drüsen sehr selten nötig (Beweis: die Dauerresultate der Fälle, bei welchen die Drüsen nicht entfernt wurden); radikal technisch garnicht ausführbar. Es kamen nur vorgeschrittene Fälle zur Beobachtung. Im Gegensatz zu anderen Beobachtungen mußten wir immer das ganze Colon ascendens, wiederholt auch transversum zum Teil oder ganz entfernen. Als Operationsmethoden kommen in Betracht: palliative oder radikale. Gegenindikation zur radikalen Operation schwere Lungenphthise. Es wurden ausgeführt: 24 Radikal- und drei Palliativoperationen. Von den Radikaloperationen ist die zweizeitige (Anlegung einer Doppelflinte) zu verwerfen (Gegensatz zum Karzinom). Nach wiederholten Versuchen der Darmvereinigung nach Murphy oder blinder Schluß beider Enden und Darmvereinigung von Seit zu Seit gilt für uns jetzt als typische Methode Darmvereinigung von End zu Seit. Tamponade des Bauches ist absolut zu vermeiden, der Peritonealsack eventuell unter Zuhilfenahme einer Peritonealplastik zu schließen. Hierbei ist es oft noch nötig, das Volumen des Bauches zu verkleinern, indem das vordere Peritonealblatt an das dorsale genäht wird. Die Operation und die ersten Wochen nach der Operation bestanden von 27 Patienten 14, von denen 11 nachkontrolliert werden konnten und sich des besten Wohlseins erfreuen.

3. Herr Rotter: Zur Behandlung der diffusen Peritonitis.

Die in den letzten Jahren publizierten günstigeren Erfolge der operativen Behandlung der diffusen Peritonitis führt man zurück 1. auf verbesserte Technik der Operation, und zwar a) auf die regelmäßige Entfernung der Ursache, b) auf die bessere Reinigung der Bauchhöhle, sei es durch trockenes Austupfen, sei es durch Spülung, c) nach Rehn auf seine eigenartige Douglas-Drainage, d) nach Rehn auf die Wiederherstellung des intraabdominellen Druckes; — 2. auf eine Veränderung des Krankenmaterials durch Einführung leichterer Fälle. Die Ansichten, welche von diesen Faktoren die Besserung der Resultate herbeigeführt haben, gehen noch auseinander. Die Entscheidung kann getroffen werden zunächst auf statistischem Wege. Rotter teilt zu diesem Zwecke sein eigenes Material mit. Die Abgrenzung der Gruppe der diffusen Peritoniten ist schwierig. Von manchen Autoren werden die Uebergangsfälle dazugezählt, von anderen weggelassen. Rotter hat die Uebergangsfälle gesondert angeführt und sie als „leichte“ diffuse bezeichnet. Bei ihnen zeigt der Unterbauch reichliches eitriges Exsudat, während der Oberbauch nur wenig beteiligt ist. Bei den „schweren“ diffusen Peritoniten ist die ganze Bauchhöhle vereitert. Bei jeder dieser beiden Gruppen ist wieder das Früh- und Spätstadium besonders zu betrachten. Bei diesem Einteilungsprinzip ergibt sich, daß die Operation der diffusen Peritonitis folgende Resultate gezeitigt hat:

A. die „leichte“ Form in den Jahren 1907—1909 (1. X.)

a) im Frühstadium	b) im Spätstadium
33 Fälle † 0 = 0 % Mortalität	17 Fälle † 2 = 11 % Mortalität

B. die „schwere“ Form

a) im Frühstadium		b) im Spätstadium	
1905–09	116 Fälle † 14 = 12 % Mortalität	1905—06	58 Fälle † 45 = 77 % Mortalität
davon		1907—08	72 „ † 31 = 41 „ „
1905—06	45 „ † 8 = 17 „ „	1909 (1. X.)	30 „ † 15 = 50 „ „
1907—08	51 „ † 4 = 8 „ „		
1909	20 „ † 2 = 10 „ „		

Man ersieht aus diesen Zahlen, daß sich die Resultate von 1906 auf 1907 gebessert haben. Die Ursache findet Rotter erstens in der Verbesserung der Operationstechnik, indem von Ende 1906 ab die Appendix regelmäßig entfernt und die Reinigung der Bauchhöhle mittels trockenem Austupfen gründlicher als früher besorgt wurde. Einen noch größeren Einfluß auf die Besserung der Resultate hat nach Rotters Ansicht die Aenderung der Indikationen zur Operation ausgeübt, weil dadurch leichteres Material zur Operation gelangte. Bei den schweren diffusen Peritoniten des Frühstadiums fiel die Mortalität von 1905—1906 auf 1907—1908 von 17 auf 8% Mortalität. Bei dieser Gruppe hat sich die Technik nicht geändert. Der Grund der Besserung lag darin, daß die Zeitdauer des Anfalles von 1907 ab genauer fixiert und das Vorstadium mitgerechnet wurde. Dadurch sind manche schwere Fälle, welche früher in das Frühstadium eingereiht waren, von 1907 in das Spätstadium gekommen. — Dadurch gestaltet sich also das Material des Frühstadiums leichter. Eine große Differenz der Resultate finden wir bei den schweren diffusen Peritoniten des Spätstadiums. 1905 bis 1906 betrug die Mortalität noch 77%, dagegen 1907—1908 nur 41%. Dafür ist neben den Verbesserungen der Technik in der Hauptsache die Aenderung der Indikation schuld. Denn 1905—1906 wurden im Spätstadium überhaupt noch keine leichteren Fälle operiert, sondern nur fortgeschrittenere. Von 1907 ab wurden auch die leichteren diffusen Peritoniten im Spätstadium der Operation unterworfen. Dabei ging die Zahl der ganz schweren Fälle, d. h. solche. die in den ersten beiden Tagen nach der Operation starben, von 43% auf 24% herunter. Deshalb glaubt Rotter, daß die Besserung der Resultate zum kleinen Teil auf Verbesserung der Technik, in der Hauptsache auf Einführung von leichteren Fällen, d. h. auf weitergehende Anwendung des Prinzips des Frühoperierens zurückzuführen ist. Bezüglich der Frage, ob man die Bauchhöhle trocken austupfen oder spülen solle, sei bemerkt, daß die angeführten Resultate mit der trockenen Methode erzielt wurden. Indes hat Rotter 1909 auch die Spülung angewandt und zwar nur bei den schweren Fällen des Spätstadiums und hat bei zwölf Fällen 50% Mortalität, also ungefähr die gleiche Mortalität, wie bei den trocken behandelten Fällen erzielt. Denn 1909 hatten letztere 52% Mortalität. — Indes hebt er hevror, daß die gespülten Fälle wesentlich weniger Restabszesse zeigten. Deshalb wird Rotter der Spülmethode sich auch fernerhin bedienen. Rotter ist ferner der Frage, ob die Wiederherstellung des intraabdominellen Druckes auf die Besserung der Resultate einen Einfluß ausübt, näher getreten. Nach den überzeugenden Untersuchungen Hörmanns (Archiv für Gynäkologie 1905, Bd. 75) existiert ein allgemeiner, einheitlicher, intraabdomineller Druck nicht, vielmehr herrschen im Bauch die hydrostatischen Gesetze. Dann erübrigt sich die Frage von selbst und es ist nach dieser Hinsicht gleichgültig, ob man tamponiert oder zunäht, denn die hydrostatischen Druckverhältnisse werden von diesen beiden Faktoren nicht verschieden beeinflußt. Rotter hat ferner die Rehnsche Drainage studiert, indem er das äußere Ende des Douglas-Drains soweit verlängerte, daß dasselbe — wie bei der Choledochus-Drainage in eine Flasche geleitet werden konnte. So kann man erkennen, wieviel Flüssigkeit und in welcher Zeit dieselbe aus dem Drain abläuft. Bei 12—14 gespülten Fällen ergab sich, daß in den ersten zwölf Stunden post operationem in einem Drittel der Fälle fast nichts, in den andern zwei Dritteln bis 50 resp. bis 300 ccm Restspülwasser sich entleerte. Von der 12.—36. Stunde floß fast nichts mehr ab. Vom Ende des zweiten Tages entleerte ein Fall 60—70 ccm Eiter. Rotter konnte nachweisen, daß derselbe aus der Wand des Drainkanals stammte, daß die freie Bauchhöhle sich vom Lumen des Drains bereits durch Verklebungen abgeschlossen hatte. Rotter möchte aus diesen Untersuchungen, da sie bisher bei einem nur geringen Material gewonnen wurden, noch keine definitiven Schlüsse ziehen, sondern noch weiteres Material sammeln. Bisher hat er den Eindruck gewonnen, daß die Drainage der freien Bauchhöhle bei gespülten Fällen nur etwa ½ Tag nach der Operation möglich ist. Wenn dem wirklich so wäre, dann würde die Rehnsche Drainage nur das Restspülwasser aus der Bauchhöhle abzuleiten, dagegen nicht die freie Bauchhöhle für längere Zeit zu drainieren imstande sein. Tupfte man am Schluß der Operation das Restspülwasser im kleinen Becken aus, dann entleerte das Drainrohr so gut wie nichts. — Das Resultat der Untersuchungen würde sein, daß 1. die Rehnsche Idee der Wiederherstellung des intraabdominellen Druckes nach der Operation in Widerspruch steht zu den Ergebnissen der Untersuchungen von Hörmann, also auf einer falschen Voraussetzung ruht und daß 2. die Rehnsche Drainage — wenn Rotters bisherige Resultate sich auch weiterhin bestätigen — nur das Restspülwasser in den ersten zwölf Stunden post operationem abzuleiten imstande ist; 3. als ausschlaggebende Momente für die Behandlung der diffusen Peritonitis sind die Entfernung der Ursache und die gründliche Reinigung der Bauchhöhle zu betrachten. Bezüglich der letzten Punkte hat sich Rotter die Spülung als die gründlichere Methode erwiesen. Der Hauptfaktor, welcher die besseren Resultate in den letzten Jahren herbeigeführt hat, ist aber die Durchführung des Prinzips der Frühoperation. (Schluß folgt.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 28. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr von Bergmann: **Polyzythämie.**

Es existieren anscheinend hämodynamisch zwei streng getrennte Typen von Polyzythämie. 1. Der Typ mit unverändertem Minutenvolumen und O_2 reichem Venenblut, 2. der Typ mit kleinem Minutenvolumen (Herzschonung?) und normalvenösem Blut. Wie der Kausalnexus liegt, ist unklar: Ist im zweiten Falle die Polyglobulie regulatorische Folge verringerter Herzarbeit (Reiz auf das Knochenmark, Saugmaske), oder umgekehrt hat die Polyglobulie zur Folge die verringerte Herzleistung?

2. Herr Ridder: **Fleischvergiftung.**

Vortragender fand in dem einen Falle auf der Höhe der Verdauung den Bacillus faecalis alcaligenes im Blut, das nach Ablauf der klinischen Erscheinungen einen Agglutinationstiter von 1 : 500 für einen heterologen Alcaligenes aufwies. Der zweite Fall — bakteriologisch als Infektion mit dem Gaertner-Bacillus festgestellt — war bemerkenswert durch das unter minimaler Temperaturerhöhung erfolgende Auftreten eines einem Arzneiexanthem am meisten ähnelnden masernähnlichen Exanthems am sechsten Tage nach der Erkrankung, als der Kranke bereits in die Rekonvaleszenz eingetreten war. Vortragender wirft die Frage auf, ob vielleicht das Kochsalz, das dem Patienten als einzigstes „Arzneimittel“ subkutan und intrarektal in sehr großen Mengen als physiologische NaCl-Lösung beigebracht und bei viertägiger Anurie lange im Körper zurückgehalten war, derartige „Arzneiexantheme“ veranlassen könne.

In der Diskussion erwähnt Herr J. Citron Fälle von Paratyphus B-Infektionen, die während der letzten deutschen Choleraepidemie an der Oberspree beobachtet wurden, die unter dem klinischen Bild der asiatischen Cholera auftretend schnell tödlich verliefen und erst durch die bakteriologische Untersuchung als nicht Choleraerkrankungen erkannt wurden.

3. Herren Saar und Brugsch: **Funktionelle Pankreasdiagnostik.**[1]

Herr Saar stellt zwei Kranke der II. Medizinischen Klinik vor, die beide seit kürzerer Zeit an schwerem Ikterus leiden. Bei beiden war die im Verlauf der Erkrankung infolge Auftretens von Fettstühlen aufgeworfene Frage einer etwaigen Beteiligung der Bauchspeicheldrüse bzw. Verlegung ihres Ausführungsganges auszuschließen, da Stoffwechselversuche relativ gute Ausnutzungswerte für Fett und Eiweiß ergeben hatten. Im Anschluß an diese Fälle gibt Herr Brugsch sodann eine zum Teil auf eigene experimentelle Versuche sich stützende Uebersicht über den derzeitigen Stand der funktionellen Pankreasdiagnostik. Die Cammidge-Reaktion hat sich ihm diagnostisch bei Erkrankungen des Pankreas nicht bewährt, auch die Sahlischen Glutoidkapseln und die Schmidtsche Säckchenprobe sind unbrauchbar. Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten sind jedoch auch bei Anstellung der Stoffwechselversuche in manchen Fällen groß. Die Gründe dafür werden eingehend besprochen.

Diskussion. Herr Ewald kann nach seiner großen Erfahrung weder die Schmidtsche Säckchenprobe noch die Cammidge-Reaktion als brauchbar empfehlen. Positiver Nachweis von Trypsin im Mageninhalt nach Volhardschem Oelfrühstück oder in den Faeces ist immer noch der beste Beweis einer funktionierenden Bauchspeicheldrüse. — Herr Kraus weist darauf hin, daß die Schwierigkeiten der Diagnostik einer Pankreaserkrankung vor allem dann so groß sind, wenn, wie in den vorgestellten Fällen, zugleich Ikterus besteht. Für malignen Verschluß der Gallenwege scheint in dem einen Fall besonders die vergrößerte Gallenblase (das Courvoisiersche Symptom) zu sprechen.

4. Herr Nicolai: **Lehre vom Pneumothorax.**

Im Anschluß an einen Fall von tuberkulösem Seropneumothorax bespricht Nicolai die Therapie des geschlossenen Pneumothorax durch vorsichtiges Auspumpen der Luft und empfiehlt dies Verfahren mit Rücksicht auf den günstigen mechanischen Effekt auf das verdrängte Herz sowie die Möglichkeit einer rechtzeitigen Entfaltung der Lunge. Man kann dies — wie im vorliegenden Falle geschehen — ausgezeichnet durch Beobachtung des Patienten mittels des Röntgenschirmes während der Punktion verfolgen. Demonstration der Diapositive des Falls vor und nach der Punktion, die $1^1/_2$ l Flüssigkeit und $1^1/_2$ l Luft entfernte.

5. Herr Wagner: **Bantische Krankheit.**

Patient war im Lauf einiger Jahre anämisch geworden und kam mit einem, bis zum Nabel reichenden Milztumor und einem für Bantische Krankheit typischen Blutbefund (Oligochromämie, Oligozytämie, Leukopenie und relative Lymphozytose) am 6. Juli 1909 in die Charité. Während des Krankenhausaufenthaltes nahm die Kachexie zu, und neben Blutungen aus Nase und Zahnfleisch und profusen Durchfällen entwickelte sich ein starker Ascites. Die Wassermannsche Reaktion war positiv, durch eine Schmierkur wurde aber kein Erfolg erzielt. Untersuchungen auf Tuberkulose fielen negativ aus. Von einer Operation wurde Abstand genommen, erstens wegen des elenden Zustandes des Kranken und zweitens wegen einer gleichzeitig bestehenden Aorteninsuffizienz, die auf mehrere früher durchgemachte Anfälle von Gelenkrheumatismus zurückzuführen war. Saar.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 17. Oktober 1909.

1. Herr Dunzelt (a. G.): **Muchsche Psychoreaktion.**

Von allen Schlangentoxinen wirkt das Kobragift am stärksten hämolytisch, und zwar von den Erythrozyten der verschiedenen Gattungen am meisten auf die der Affen und des Menschen. Das Gift muß jedoch durch Lezithin aktiviert werden. Die Much-Holzmannsche Psychoreaktion besteht darin, daß die durch Zusatz von Normalserum zu Kobragift und Menschenblutkörperchen eintretende Hämolyse unterbleibt, wenn das Serum von gewissen Arten von Geisteskranken stammt, nämlich von Kranken, die an Dementia praecox, manisch-depressivem Irresein oder Epilepsie mit zirkulären Gemütsaffektionen leiden. Diese der Reaktion zugesprochene diagnostische Bedeutung wurde aber von den zahlreichen Nachprüfern[1]) nicht bestätigt; dieselben Hemmungen der Kobragifthämolyse werden auch durch normale Sera und solche von körperlich Kranken bewirkt. Zu dem gleichen negativen Resultat kommt der Vortragende auf Grund von Untersuchungen an psychiatrischem Material, die in Gemeinschaft mit Schlimpert und Nitsche ausgeführt wurden. Der Vortragende macht genaue Angaben über die Technik, die analog der Muchs war, und gibt eine Uebersicht über die untersuchten Fäle, bei denen die Diagnose so exakt wie möglich gestellt wurde und bei denen stets auch das Zustandsbild zur Zeit der Blutentnahme sowie alle äußeren Momente wie eventuelle Nahrungsverweigerung, Medikation etc. vermerkt wurden. Es fanden sich keinerlei konstante Beziehungen zwischen Krankheitsbild bzw. Zustand und dem Ausfall der Reaktion.

---

[1] Vgl. auch die Arbeiten von Brugsch in dieser Wochenschrift 1909, No. 52 und die dazugehörige Diskussion S. 2333.

2. Herr Rietschel: **Das Vererbungsproblem der Syphilis.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die Geschichte der Vererbungslehre der Syphilis weist der Vortragende darauf hin, daß der Gedanke der paternen Vererbung (sei sie germinativ oder durch eine Infektion des noch nicht oder eben gerade befruchteten Eies erklärt), sowohl an sich unwahrscheinlich ist als auch durch keinerlei Beispiel derartiger Uebertragung einer Infektionskrankheit in der gesamten Biologie gestützt wird. Von niederen Tieren hergenommene Beispiele sind durchaus abzulehnen, weil deren mit großem Nährstoffmaterial beladene Eier mit dem Säugetierei nicht zu vergleichen sind. Matzenauer hat schon 1903 die Annahme der paternen Vererbung bekämpft. Die Verwendung der Wassermannschen Reaktion und der Kenntnis der Spirochäte bestätigen durchaus seine Auffassung. Es steht heute fest, daß der allergrößte Teil der Mütter, die syphilitische Früchte zur Welt bringen, eine positive Wassermannsche Reaktion bieten; darunter ist ein großer Teil Frauen, bei denen klinisch niemals eine Lues diagnostiziert wurde. Etwa 5—10 % bleiben übrig, die eine negative Wassermannsche Reaktion bieten, obwohl sie luetische Kinder gebären. Die Anschauung, daß der Foetus die Stoffe bilde und der Mutter vermittele, kann nicht aufrecht erhalten werden, also sind 90—95 % der Mütter erwiesenermaßen luetisch. Der Rest kann sehr wohl als der Prozentsatz gelten, bei welchem trotz vorhandener Syphilis die Reaktion negativ ausfällt. Daß solche Mütter außer syphilitischen Früchten auch gesunde Kinder zur Welt bringen, kann nicht dagegen verwertet werden, daß sie selbst syphilitisch sind. Dagegen wäre die Tatsache, daß sie verschiedene Arten der syphilitischen Geburt — faultote, syphilitisch geborne, gesundgeborene und später erkrankende Kinder — zeigen, schwer mit einer paternen Vererbung, bei der die Uebertragung im selben Moment, bei der Befruchtung, erfolgen müßte, in Einklang zu bringen. Dagegen kann von der Mutter aus durch die Plazenta in jedem Stadium der Schwangerschaft die Infektion erfolgen und die Lues nach bestimmter Inkubationszeit in die Erscheinung treten. Spirochäten sind in derartigen Plazenten bereits nachgewiesen worden. Die problematische Annahme einer wechselnden Latenzzeit der Lues ist dann unnötig. Jedenfalls erscheint jetzt hinreichend erwiesen, daß jede Mutter, die ein syphilitisches Kind gebiert, primär syphilitisch ist, und daß somit die Syphilis in unserem Volke noch häufiger ist, als bisher angenommen wurde.

Diskussion. Herr Galewski gehörte zu denen, welche seinerzeit Matzenauer widersprachen. Er steht aber jetzt auf dem Standpunkt von Rietschel. Sehr wichtig ist die Frage der Immunität, deren Existenz jetzt zweifelhaft erscheint, da sich erweist, daß die Mutter nicht immun, sondern latent syphilitisch ist. Solche Mütter müßten also antiluetisch behandelt werden, selbst während der Gravidität. — Herr Brückner stimmt Herrn Rietschel bei. Schwer zu erklären ist nur, warum ein und dieselbe Mutter von einem luetischen Vater ein luetisches, von einem gesunden ein gesundes Kind gebiert. — Herr Werther: Die verschiedenen Formen der kongenitalen Lues beruhen auf dem verschiedenen Zeitpunkt der Infektion; diese erfolgt wahrscheinlich dadurch, daß infolge Eiweißes eines syphilitischen Herdes der Plazenta Spirochäten in die Venen des Kindes gelangen. Das Bedenken des Vorredners ist beseitigt, da auch ohne Wechsel des Vaters syphilitische und gesunde Kinder abwechseln können. — Herr Dahlmann stimmt Rietschel bei. Die Existenz der Immunität will er noch nicht leugnen, sie ist aber nur relativ. — Herr Mann erinnert daran, daß das verschiedene rasche Auftreten der Lues auch durch eine verschiedene Virulenz zu erklären wäre. — Herr Schmorl weist darauf hin, daß der Modus der Uebertragung der Lues durch die Plazenta noch ganz dunkel ist. Das liegt aber zum Teil daran, daß die Lues viel schwerer nachzuweisen ist als Tuberkulose, da Spirochäten sich nicht in allen spezifischen Gebilden finden. — Herr Rietschel (Schlußwort) nimmt an, daß die plazentare Infektion auf dem Lymph- oder Blutwege zustande kommt. Bei dieser Art der Infektion bleibt natürlich ein Primäraffekt aus, und sein Fehlen kann nicht wundernehmen.

Sitzung am 23. Oktober 1909.

1. Herr Prüsmann: **Seltenes Geburtshindernis und zervikaler Kaiserschnitt.**

Der Vortragende erhielt Veranlassung zur Ausführung des zervikalen Kaiserschnitts durch einen außergewöhnlichen Fall. Die Patientin war als sechsjähriges Mädchen vor einem Lastwagen zu Fall gekommen, ein Rad war ihr zwischen die Oberschenkel gefahren und dann angehalten worden. Der Urin trat seitdem in seitwärts gerichtetem Strahl aus. Menstruation trat in normaler Weise ein, richtige Kohabitation war unmöglich. Nach fünfjähriger Ehe Gravidität. Am normalen Ende der Schwangerschaft kam die Patientin in die Klinik, weil die Geburt trotz kräftiger Wehen keine Fortschritte machte. An Stelle der Vulva fand sich eine weiße strahlige Narbe, in derem unteren Drittel eine für den Katheter durchgängige Oeffnung in einen 19 cm langen Gang führt. Ein Orificium urethrae war nicht zu finden. Der ins Becken eingetretene Kopf komprimierte die Urethra und hatte zu enormer Füllung der Harnblase geführt. Da eine Geburt per vias naturales ausgeschlossen war, machte der Vortragende den zervikalen Kaiserschnitt nach der Methode von Latzko. Der Vortragende erörtert das Operationsverfahren an der Hand einer größeren Zahl von Lichtbildern; er ist geneigt, dieser Operation vor den Konkurrenzmethoden (klassischer Kaiserschnitt. Hebosteotomie) den Vorzug zu geben.

Diskussion. Herr Peters schließt sich dem letzteren an. Besonders günstig sind die geringe Blutung und die guten Aussichten für spätere Entbindungen. — Herr Lehmann glaubt, daß die Methode wieder zugunsten des klassischen Kaiserschnitts verlassen werden wird. — Herr Leopold ist derselben Ansicht. Beim zervikalen Kaiserschnitt ist die Blutung manchmal sehr stark, beim klassischen ist das durch Anlegung eines Schlauches zu vermeiden. — Herr Prüsmann (Schlußwort): Jedenfalls sind bei ihr die Gefahren für Mutter und Kind sehr gering.

2. Herr Grenser: **Bemerkungen über den Roth-Drägerschen Narkose-Apparat.**

Sitzung am 30. Oktober 1909.

1. Herr Kaiser: **Myom mit beginnender maligner Degeneration.**

Der Tumor war in der letzten Zeit enorm gewachsen.

2. Herr Schanz: **Behandlung der Kniegelenksdeformitäten.**

Vortragender hat in der Behandlung der Kniegelenksdeformitäten Fortschritte gemacht durch individualisierende Verwendung der verschiedenen Korrektionsmethoden, wobei er besonders häufig die paraartikulären Korrekturen wählte. Beim Redressement stellt sich, wenn die Gelenkflächen, wie meist, erheblich verändert sind, nachträglich die Deformität wieder her, in anderen Fällen gehen Reste von Beweglichkeit dabei verloren. Die Resektion setzt zu große Defekte. Die bogenförmige Osteotomie macht gewöhnlich außerordentliche Schwierigkeiten und ist nur für hochgradige Deformitäten mit Beugungswinkeln von mehr als 90° empfehlenswert. Dagegen finden die supraartikuläre oder infraartikuläre Osteotomie oder Osteoklasie Anwendung bei Beugungswinkeln bis zu 45°. Die Kombination beider Operationen wird angewandt bei Beugungswinkeln von 45—90°. Durch treppenförmige infraartikuläre Osteotomie kann zugleich eine Verlängerung der Tibia gegenüber der Fibula erzeugt werden. Zahlreiche Photographien zeigen die mit diesen Behandlungsmethoden erzielten Erfolge.

3. Herr Werther: **Demonstrationen von Blasensteinen und syphilitischen Affektionen.**

a) Eine aus einer weiblichen Harnblase entfernte Haarnadel mit dem darum gebildeten Blasenstein und die vor der Operation gemachte Röntgenaufnahme. Sectio alta in Lumbalanästhesie. b) Zwei Blasensteine aus der Harnblase eines Mannes mit Blasenmastdarmfistel; im Innern des einen fand sich ein Büschel Baumwollfasern, im anderen ein kleines Partikelchen, vielleicht ein Kotbröckel. Steine durch die Urethra entfernt. c) Einen Oxalatstein (Sectio alta). d) Eine Frau mit tertiär-syphilitischen Affektionen am ganzen Körper, die seit 18 Jahren von einem Kurpfuscher behandelt wurde, ein Mädchen mit serpiginösem Handekzem, das bisher als nicht spezifisch behandelt worden war, und eine Frau mit zahlreichen Knochenfisteln unbekannter Natur. Alle drei zeigen positive Wassermannsche Reaktion.

4. Herr F. Hänel: **Chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.**

Bei erheblichen Beschwerden und Erfolglosigkeit der internen Behandlungsmethoden, die unter allen Umständen zuerst zu versuchen sind, rät Hänel zur Operation. Er nimmt die Resektion stets in Aethernarkose vor, da die Kranken nach seiner Ansicht für eine Operation unter Lokalanästhesie stets zu aufgeregt sind. Vortragender bespricht den heutigen Stand der Basedowfrage und berichtet über 21 in den letzten neun Jahren mit Erfolg operierte Fälle. Die besonders von Hart aufgestellte Theorie eines Antagonismus zwischen Thymus persistens und Schilddrüse erklärt einerseits die rätselhaften Todesfälle nach Operation, anderseits die wiedersprechenden Ergebnisse der Organo- bzw. Serotherapie. Jedenfalls muß jetzt bei Basedowscher Krankheit auch das Verhalten des Thymus möglichst berücksichtigt werden. Diagnostische Fortschritte in dieser Richtung sind von der Röntgenuntersuchung, Probefütterung mit Thymus und der Untersuchung der lymphatischen Organe zu erwarten. Die Operation ist indiziert, wenn die interne Behandlung in den langsam verlaufenden Fällen vier bis acht Wochen, in akut verlaufenden kurze Zeit erfolglos versucht ist, natürlich bei hinreichend schweren Erscheinungen. Kontraindikationen sind eventuell nebenhergehende Krankheiten, schwere Myocarditis und besonders Thymus persistens. Hart hat zweimal die Unterbindung der Aa. thyreoideae einer Seite, in den übrigen Fällen die Strumektomie vorgenommen. Nur einmal wurde unter Skopomorphin und Lokalanästhesie, sonst in Aethernarkose operiert, die wegen der Erregbarkeit der Patienten vorzuziehen ist. Bei persistierender Thymus, die in keinem der 21 Fälle vorlag, käme Exstirpation derselben in Frage. Besserung wurde stets erreicht. Viermal kamen Rezidive zur Kenntnis des Vortragenden, nachweislich geheilt blieben acht Kranke.

---

[1]) Hübner-Selter, diese Wochenschrift 1909, No. 27.

Diskussion. Herr Schmalz hat glänzende Erfolge mit der Möbiusschen Milch thyreoidektomierter Ziegen erreicht, während das Möbiussche Serum oft nicht vertragen wird. Beim Morbus Basedow spielt außer dem Thymus auch das Pankreas mit hinein. In der Indikationsstellung für die Operation stimmt Schmalz dem Vortragenden zu, besonders ist er auch dafür bei sekundärer Herzdilatation und bei psychischen Störungen. Dagegen gehen Basedow-Symptome bei primärer Struma oft spontan zurück. — Herr Hesse bestätigt das letztere. Gegenüber dem Vortragenden empfiehlt er Operation in Lokalanästhesie mit Rücksicht auf das Herz. Unterbindung beider Arterien auf einer Seite erscheint ihm bedenklich, besser ist es, beide Arterien inferiores oder superiores zu unterbinden. Rezidive kommen bei diesem Vorgehen kaum vor, nur der Exophthalmus bleibt oft zurück. — Herr Schmorl: Auch die Nebennieren haben Beziehungen zum Morbus Basedowii. Beim Status lymphaticus besteht Hyperplasie des chromaffinen Systems also auch der Nebennieren. — Herren Schmidt und Müller stimmen Vortragendem bezüglich der Indikationsstellung und der Wahl der Anästhesie (Narkose) zu. — Herr Plettner tritt für die Lokalanästhesie ein. Er hat eine größere Zahl von Fällen mit gutem Erfolge operiert. — Herr Seidel tritt besonders für die frühzeitige Operation der akut verlaufenden Fälle ein. Die Mortalität ist dabei geringer als bei konservativer Behandlung. — Herr Hänel (Schlußwort) betont noch, daß er nur bei ganz schwerer Myocarditis von der Operation Abstand nimmt. Die Narkose ermöglicht es, die Operation in $^3/_4$—1 Stunde auszuführen.

Rostoski.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 26. Oktober 1909.

1. Herr Versé: a) **Kongenitale Trichterbrust.**

Herr E. Ebstein geht auf die verschiedenen Aetiologien der kongenitalen Trichterbrust ein, von denen ihm die mechanische Theorie am meisten zusagt.

b) **Kongenitaler Defekt des Herzbeutels.**

2. Herr Frühwald: **Darstellungsweise der Spirochaeta pallida durch das sogenannte Tuschverfahren.** (Vgl. den Aufsatz von W. Scholtz in dieser Wochenschrift No. 5.)

3. Herr Schichhold: **Die tonsilläre Behandlung sogenannter rheumatischer Erkrankungen.**

Vortragender berichtet über 70 auf diese Weise behandelte Fälle von Gelenkrheumatismus. Er hält die tonsilläre Behandlung für ein sehr geeignetes Mittel gegen Gelenkrheumatismus, das zugleich die Entstehung oder das Vorwärtsschreiten von Endocarditis verhüten kann. Die Therapie besteht in tiefer Spaltung der eiterhaltigen Tonsillen und späterer Entfernung der Tonsillen.

F. Walther.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 4. Oktober 1909.

1. Herr Amberger: a) **Aneurysma der A. subclavia sinistra.**

Bei dem 20 jährigen Patienten war im Anschluß an eine Stichverletzung ein Aneurysma der linken Subclavia, Plexuslähmung und Atrophie entstanden. Nach erfolglosen Kompressionsversuchen wurde die Arterie beim Durchtritt durch die Scaleni zentral unterbunden. Glatte Heilung. Heute, ein Jahr nach der Unterbindung: keine Spur mehr von Aneurysma, keinerlei Bewegungsstörungen oder Atrophie.

b) **Enukleation der Prostata wegen Hypertrophie.**

Suprapubische Operation mit vollem, elf Monate bestehenden Erfolg.

c) **Invagination im oberen Dünndarm.**

Resektion des invaginierten Darms bei dem 15 jährigen Patienten. Heilung durch rasch sich schließende Kotfistel kompliziert.

d) **Schußverletzung des Dünndarms.**

Drei Stunden nach dem Trauma Laparotomie. Zwei Löcher im Jejunum genäht. Glatte Heilung.

e) **Dünndarmruptur durch Hufschlag.**

Loch im Ileum, jauchig-eitrige Peritonitis. Uebernähung und Ausspülung. Glatte Heilung.

f) **Myositis ossificans traumatica im M. brachialis internus nach Ellbogendistorsion.**

Sechs Wochen nach der Verletzung Exzision eines apfelgroßen Knochentumors im Brachialis internus, der mit dem Gelenk nicht in Verbindung stand. Glatte Heilung. Nach einem Jahr noch rezidivfrei.

2. Herr Fischer: **Pathologisch anatomische Demonstrationen.**

3. Herr Scheffen: **Demonstration eines Uterus bicornis.**

4. Herr Edinger: **Untersuchungen über den Bau des Gehirns mit Rücksicht auf die Psychologie.**

Die bisherige Einteilung des Nervensystems in Großhirn, Kleinhirn, Rückenmark etc. ist nicht die rationellste, denn es zeigt sich bei Betrachtung des Nervensystems durch die ganze Tierreihe hindurch, daß hier andere, viel durchgehendere und verschiedenere Unterabteilungen existieren. Ein erster Teil, umfassend Riechapparat, Corpus striatum, Mittelhirn, Kleinhirn und Rückenmark, ist von den Fischen bis zum Menschen immer ziemlich gleichartig gebaut vorhanden; diesen nennt man zweckmäßig Palaeencephalon. Zu ihm gesellt sich von den Amphibien an langsam größer werdend und beim Menschen die ungeheuren Massen der Hemisphären erreichend, das Neencephalon. Im Maße wie das letztere zunimmt, sendet es in das Palaeencephalon Bahnen hinein, von denen als die bekanntesten die Stabkranzfasern zum Thalamus, diejenigen zur Brücke und die Pyramidenbahnen des Rückenmarks erwähnt seien. Die Pyramiden sind also der neencephale Teil des bei niederen Tieren noch rein palaeencephalen Rückenmarks. Durch diese Einteilung in Neencephalon und Palaeencephalon gewinnt die Klarheit der Auffassung durchaus auch in morphologischer Beziehung. Das Palaeencephalon entwickelt sich ganz rein nach den Anforderungen, welche die Lebensweise stellt, wie leicht zu zeigen ist. Vortragender zeigt z. B. die enormen Riechlappen einer Eidechse und die ganz kleinen eines Chamäleons, welches seine Beute mit den Augen mehr als mit der Nase beurteilt. Er zeigt, wie deshalb beim Chamäleon die Endstätten der Sehnerven, die Vierhügel, sehr viel größer als bei der Eidechse sind. Das gleiche läßt sich leicht an den Vergrößerungen zeigen, welche das Rückenmark für einzelne Teile erfährt; beim Strauß z. B., wo die Anschwellung für die Flügel ganz klein ist, besteht ein Lendenmark von ungeheurer Dicke für die mächtigen Beine. Innerhalb der Substantia perforata anterior des Menschen liegt ein kleinstes, bisher kaum beschriebenes Höckerchen. Das gleiche ist bei einer Reihe anderer Tiere zu einem riesigen Organ, dem Lobus parolfactorius ausgebildet. Es wird gezeigt, wie dieses Organ Beziehungen zum Trigeminus hat und sich entwickelt, je nachdem die Schnauze viel oder wenig zum Spüren ausgebildet ist. (Organ des Oralsinns.) Von dem Neencephalon entwickelt sich zuerst nur das Ammonshorn, erst später legen sich mehr und mehr andersartige Rindenfelder an. Am frontalsten Abschnitt desselben findet man immer die, wie Brodmann und andere gezeigt haben, durch ihren Zellbau wohl charakterisierte motorische Region. Frontal davon entwickelt sich sehr langsam in der Tierreihe zunehmend der Stirnlappen, erst beim Mensch erreicht er die bekannte enorme Größe. Beim Urmensch hat er sie, wie die Schädelfunde zeigen, noch nicht gehabt, war aber da jedenfalls schon größer als bei unseren höchsten Affen. Es läßt sich nun zeigen, daß die Tiere, welche nur ein Palaeencephalon haben, in erster Linie die Fische, auf bestimmte Reizrezeptionen ziemlich zwangsmäßig eine Antwortbewegung geben. Diese palaeencephalen Bewegungen sind gewisser Modifikationen fähig, insofern als ein Reiz bei Angewöhnung durch einen anderen ersetzt werden kann. Redner spricht hier von „Receptio“, „Motus“ und „Knüpfen von Relationen“, Ausdrücke, welche ganz im Gegensatz zu denjenigen stehen, welche er für die neencephalen Handlungen wünscht, deren Unterlage der mächtige Assoziationsapparat des Neencephalons ist. Dieser Apparat leistet die „Perceptio“ und antwortet nicht mehr zwangsmäßig, sondern mit einer „Actio“, die das Resultat aus verschiedenen Perzeptionen ist, die nicht immer gleichzeitig eingetreten sein müssen. Dem bisherigen klinischen Sprachgebrauch folgend, kann man hier auch von Gnosis und Praxie sprechen. Verluste einzelner Assoziationsmöglichkeiten führen zu agnostischen oder apraktischen Störungen. Die beim Menschen am besten ausgearbeitete Praxie ist die Sprache. Nur als Symbolie betrachtet, ist sie gleichwertig der Handsprache der Taubstummen oder dem Wedeln des Hundeschwanzes. Man kann aber auch Worte lernen, deren Sinn man nicht versteht, dann hat man die Sprache als reine Praxie. Mit dem Auftreten des Stirnlappens, dessen allmähliche Entwicklung an Abbildungen demonstriert wird, treten ganz neue Fähigkeiten zu den palaeencephalen und zu den neencephalen Aktionen. Erst durch den Stirnlappen werden die Individuen befähigt, die erwähnten Handlungen zu beobachten, zu verstehen und dadurch in besonderer Weise zu modifizieren. Jetzt erst gewinnt die Sprache ihren wahren Wert und bildet sich enorm aus. Die Handlungen, auch der höchsten Säuger, sind im wesentlichen nur Praxien, wie an einigen Beispielen nachgewiesen wird. Durch die Unterscheidung der Praxie von Intellekthandlungen tritt für die Tierpsychologie, aber auch für die medizinische Klinik, eine ganz neue Reihe Fragestellungen ein, auf die Redner näher eingeht. Die Sprachstörungen werden z. B. eingeteilt in Aphasie durch Intellektstörung, wobei ein großer Teil des auf Praxie beruhenden Sprachschatzes erhalten sein kann, aber nicht richtig benutzt wird. 2. Apraxie der Sprache. Hier kann selbst bei erhaltenem Intellekt die Bewegung nicht mehr ausgeführt werden und 3. die palaeencephale Zungenbewegung.

Sitzung am 18. Oktober 1909.

1. Herr Osann: **Akute Ataxie beider Arme.**

Osann demonstriert einen 38 jährigen Patienten. Vor 2½ Wochen trat bei diesem eine Lähmung im rechten, vor acht Tagen im linken Arm auf. Patient hat bereits vier linkseitige hemiplegische Attacken durchgemacht, das erstemal vor 17 Jahren. Das Leiden war ursprünglich als Lues cerebro-spinalis aufgefaßt worden. Wahrscheinlich ist es eine atypische multiple Sklerose. Der Verlauf wird entscheiden.

2. Herr Moses: **Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen bei Tuberkulose.**

Nach einleitenden Bemerkungen über den Wert des Röntgenverfahrens für die Lungendiagnose demonstriert Moses Diapositive aus dem Hospital der israelitischen Gemeinde stammender Lungenspitzenröntgenogramme, die beweisen sollen: Die Lokalisation von Herden kann durch die Röntgenuntersuchung ermöglicht werden, wo die physikalische Untersuchung versagt. Aus dem Röntgenbild kann unter Umständen die Diagnose auch in solchen Fällen gestellt werden, bei denen klinisch kein Anhaltspunkt da ist. In unsicheren Fällen kann das Röntgenbild entscheiden. Nicht jede Trübung ist pathologisch. Der zweiten Rippe parallel läuft oft ein Schatten „die Gardine" ohne pathologische Bedeutung. Durch Deckung von Knochenschatten wird intensive Abdunkelung hervorgerufen, durch Kontrastwirkung kann dazwischenliegendes, für Röntgenstrahlen gut durchlässiges Gewebe den Eindruck einer Kaverne machen, ohne daß eine solche vorhanden ist. Kavernen markieren sich als Aufhellungen in infiltrierter Umgebung. In chronischen Fällen lassen sich neben frischen Herden auch abgeheilte und verkalkte Herde erkennen. Kommt miliare Lungentuberkulose differentialdiagnostisch in Betracht, so kann das Röntgenbild die Entscheidung bringen. Gegen diffuse Bronchopneumonie läßt sich miliare Lungentuberkulose im Röntgenbilde nicht unterscheiden. Wird Tuberkulose vermutet, wo chronische Bronchitis mit Schrumpfungsprozessen vorliegt, so wird das Röntgenbild Nutzen stiften. Nicht in allen Fällen vermag die Röntgenuntersuchung für die Beurteilung der Krankheitsfälle etwas zu leisten. Sie darf deshalb nicht überschätzt werden. Sie soll aber auch nicht unterschätzt werden. In nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen läßt sich fast immer nachweisen, daß die scheinbar gleichmäßigen Trübungen aus vielen Verdichtungen bestehen. Besonders beim Betrachten der Platten im Schaukasten von der Seite her sieht man kleine dichtere Partien in weniger dichter Umgebung.

3. Herr M. Sachs: **Fortschritte der Augenheilkunde.**

Referat über einen augenärztlichen Fortbildungskurs von Axenfeld in Freiburg. Salvendi.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 11. Oktober 1909.

1. Herr Pape: **Mißbildung, geboren bei Placenta praevia in Steißlage.**

Oberschenkel häutig verwachsen bis Knie. Weiter fehlt Fibula und der ganze Fuß. Beide Oberschenkel auswärts rotiert. In der Bauchhöhle Zeichen einer fötalen Peritonitis. Nieren, Ureteren, Blase fehlen ganz. Mastdarm endet blind einen Querfinger oberhalb Becken. In das blinde Ende münden beiderseits Peritonealduplikaturen, an deren äußerer Partie linsengroße Körperchen sich finden, anscheinend rudimentäre Genitalgebilde, näheres muß die mikroskopische Untersuchung ergeben. Von Geschlechtsorganen findet sich sonst nichts, weder innen, noch außen.

2. Herr Nourney (Mettmann): **Können die häufigeren und hochsteigenden Tuberkulingaben in den besonders dazu ausgesuchten Fällen unbedenklich empfohlen werden?**

Redner hofft durch Klärung der Tuberkulinfrage auch dem Wunsch, überhaupt Infektionskrankheiten spezifisch zu behandeln, zu dienen, dagegen hält er die Behandlungsmethode des Lehrbuches für spez. Tuberkulosebehandlung von Bandelier und Röpke für bedenklich. Zunächst führt er das anatomische Bild einer Tuberkulose nach Virchow vor und zeigt, wie Veränderungen durch reaktionauslösende Tuberkulingaben zur Ablehnung der Kochschen Methode führen mußten. Sodann zeigt er, wie die Tierexperimente von Pfuhl, Dönitz diese Bedenken nicht zerstören konnten und Baumgartens Versuche diese nur vermehrten. Auch die zahlreichen neueren Tierversuche sprechen für keinen direkt immunisierenden Wert irgendeines Tuberkulins; vielmehr scheint die Verwendung größerer probatorischer Tuberkulingaben sogar fördernd auf Tuberkuloseentwicklung zu wirken. Eine heilsame Wirkung scheint nur auf Wirkung lebender Bazillen zu beruhen. Die moderne Tuberkulintherapie mit hochsteigenden Tuberkulingaben wird diesen Bedenken nicht gerecht. Ihre Erfolge scheinen auf Aenderung in der Bildung von Reaktionsgeweben zu beruhen, die mit der Aeußerung einer unvollkommenen Autoimmunität zusammenhängt. Die Förderung einer Autoimmunisierung ist durch große Tuberkulingaben nicht möglich, meist sogar gehindert. Durch kleine, seltene Tuberkulingaben kann der tuberkulös Erkrankte überempfindlich sowohl gegen Tuberkuline als auch gegen tuberkulöse Prozesse erhalten werden. Die damit verbundene leichte Vermehrung einer Hyperämie um einen tuberkulösen Herd macht die Autoimmunisierung durch den primären Herd möglich. Wahrscheinlich bleiben auch die spez. Bakterien tätig; Gefahr droht deshalb von ihnen nicht mehr, da eine schon gebildete Autoimmunität sie in Schach hält. Meist werden dann statt der üblichen Steigerung der Tuberkulingaben eine Verringerung der Gabe von etwa 1 dmg und eine Vergrößerung der Pausen zwischen den Einzelgaben notwendig sein. Die Schlußsätze lauten: 1. Eine Heilung mit der Möglichkeit, hohe Tuberkulingaben zu geben, beruht auf recht unsicherer Naturgrundlage. Sie scheint auf einer Gewebsveränderung um einen Krankheitsherd zu beruhen und ist keinesfalls dem Tuberkulin als aktiv immunisierenden Mittel zu verdanken. 2. Alle Tierexperimente sprechen dafür, daß kein Tuberkulin an sich immunisiert. Zur Steigerung einer spez. Immunität scheint auch bei der Tuberkulose das langsame Einwirken lebender Bazillen zu gehören. Solche Vorgänge sind bei der Möglichkeit, große Tuberkulingaben reaktionslos zu geben, unterbunden, dementsprechend können die darauf beruhenden Heilerfolge meist keine Dauererfolge sein. 3. Nur die Anwendung einzelner kleiner Gaben ist in jedem Krankheitsfalle gestattet. Diese sollen eine Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin und tuberkulöse Prozesse hervorrufen und eventuell längere Zeit unterhalten. So bleiben wir im Einklang mit der Naturheilung durch Autoimmunisierung und können auf die jetzt so viel gepriesene Anwendung von artfremden oder abgeschwächten Bazillen verzichten.

Diskussion. Herr Schlossmann warnt vor großen Tuberkulindosen bei ausgedehnteren Lungenprozessen, zeigt aber, daß bei Kindern unter Umständen große Dosen indiziert und nützlich sind.[1] — Herr Hesse berichtet über einen Fall von Blasentuberkulose bei einem 22 jährigen jungen Mädchen aus tuberkulöser Familie; eine dreimonatige Tuberkulinkur, beginnend mit 1 mg, allmählich steigend auf 1 cg führte in Verbindung mit Blasenspülungen zu einem recht befriedigenden Erfolg, der zystoskopisch kontrolliert wurde. In einem zweiten Falle von Prostatatuberkulose bei einem 26 jährigen jungen Menschen wurde durch eine ähnliche Kur (Enddosis 3 cg) gut beeinflußt, während ½ jährige lokale Behandlung erfolglos geblieben war. — Herr Nourney (Schlußwort) will nicht bestreiten, daß hohe Tuberkulingaben unter Umständen günstig gewirkt haben, doch sei das niemals auf das Tuberkulin selbst, als aktiv immunisierendes Mittel, zu beziehen. Gerade der Umstand, daß bei Verdacht auf miliare Ausbreitung der Tuberkulose auf die Hirnhäute schon die kleinsten Tuberkulingaben den Tod anscheinend beschleunigen, beweist, daß Tuberkulin keine antituberkulösen Wirkungen an sich habe. Besonders für die Kinderpraxis sei es unendlich wichtig, von der wahren Wirkungsart des Tuberkulins überzeugt zu sein, damit schon die kleinste tuberkulöse Affektion unbedenklich benutzt werden könne, um eine Autoimmunisierung zu steigern. Daß nach großen Tuberkulingaben doch noch tuberkulöse Herde durchbrechen und einen Organismus mit Tuberkelmassen überschwemmen können, beweise wiederum, daß Tuberkulin nicht immunisiert, sondern das perituberkulöse Gewebe nur verändert hat zu einem zeitweisen Einschluß solchen Herdes. Gerade die Behandlung der Kindertuberkulose verlange, die Bildung solcher Herde zu verhindern, und dieses könne nur durch kleinste seltene Tuberkulingaben erreicht werden, die zu stetiger Immunitätsbildung anregen. Derjenige, welchem die durchschnittliche Gabe von 1 dmg für den Erwachsenen zu klein sei, wird auf die Mitteilungen des D. W. Carmalt Jones (London) gelegentlich der diesjährigen Versammlung der British Medical Association in Belfast hingewiesen. Die höchste Tuberkulingabe betrug den zweimillionsten Teil eines Gramm. Für ihn bestehe keine Veranlassung, so kleine Gaben zu verwenden, doch wird ihn zu hohen Tuberkulingaben kein Mensch mehr bewegen können, nachdem er die Grenzen ihrer Wirkung und Anwendungsmöglichkeit sowie ihre Gefahren in der Erstlingszeit des Tuberkulins genügend kennen gelernt habe.

---

[1] Vgl. Schlossmanns Originalarbeit in dieser Wochenschrift 1909, No. 9.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 7. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Mayer; Schriftführer: Herr Veiel.

Herr Rosenfeld: a) **Neurofibromatosis.**

b) **Serodiagnose der Lues.** (Der Vortrag ist als Originalartikel in dieser Wochenschrift No. 4 erschienen.)

Diskussion. Herr Tannhäuser: (siehe ebenda). — Herr Hammer empfiehlt, mit der Einleitung einer Behandlung im Falle des positiven Ausfalls der Reaktion bei latenten Fällen zurückhaltend zu sein, auch die Reaktion nicht zur Beruhigung von Neurasthenikern und Syphilidophoben vorzunehmen, da ja der negative Ausfall der Reaktion nichts beweist. — Herr Ries weist auf den großen Wert der Serodiagnose bei Ehekonsens, besonders in zweifelhaften Fällen, hin; er rät, den Patienten gegenüber mit der Aeußerung des Resultates vorsichtig zu sein, schon mit Rücksicht auf die Psyche des Kranken. Nicht zu vergessen ist, daß die Lues häufig nach einer Reihe von Jahren latent verläuft, ohne zu infizieren; dies ist bewiesen durch die neuesten Untersuchungen von Dreyer und Meirowski, die dies bei Prostituierten nachgewiesen haben. — Herr Hugo Levi weist vom Standpunkt des Nervenarztes darauf hin, daß bis jetzt die Serodiagnose, weder wenn sie positiv, noch wenn sie negativ ausfällt, die Differentialdiagnose entscheiden kann. In einem Falle z. B., bei welchem die von Rosenfeld angestellte Serodiagnose negativ ausfiel, hatte Levi mit Verabreichung von Jodnatrium wegen heftiger Kopfschmerzen vollen Heilerfolg. Wenn somit die Serodiagnose für sich allein nicht beweiskräftig erscheint, so werden wir doch in ihr ein im Zusammenwirken mit der klinischen Untersuchung wichtiges diagnostisches Hilfsmittel gewinnen. — Herr Zahn betont, daß der Wert der Serodiagnose für die Differentialdiagnose zwischen syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems einerseits und funktionellen Nervenleiden anderseits durch den Umstand beeinträchtigt wird, daß bei einer großen Zahl, etwa 40 %, aller Spätluetischen die Reaktion positiv gefunden wird. Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion läßt nicht unterscheiden zwischen einem organischen Nerven- oder Gehirnleiden syphilitischer Herkunft und einem funktionellen Leiden bei Personen, welche ohne Zusammenhang damit einmal eine Lues durchgemacht haben.

Ries.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 7. Oktober 1909.

Herr Ernst Rosenfeld: **Zervikaler Kaiserschnitt.**

a) Primipara. Plattrachitisches Becken. Nach dreitägigem Kreißen Kopf noch hoch über der Symphyse, nur dreimal innerlich untersucht. In der Klinik wird nach Latzko-Doederlein suprapubischer Kaiserschnitt ausgeführt. Blasenfüllung, Beckenhochlagerung, Faszienquerschnitt, Verschieben der Blase nach rechts, des Bauchfells nach oben, ohne jede Verletzung. Längsschnitt in der Cervix. Entwicklung des Kindes mit der Zange. Naht in Etagen, alles in allem glatter, nicht sehr blutiger Eingriff, besonders auch Plazenta auf Druck mit geringer Blutung durch die Wunde entwickelt. b) IV-para Patientin, plattrachitisches Becken. Erster Partus; Zange, Kind tot. Zweiter: künstliche Frühgeburt, trotz langer Wehentätigkeit Wendung und Extraktion nötig. Kind tot. Dritter: spontane Frühgeburt im siebenten Monat. Fußlage· Extraktion. Kind stirbt an den Folgen der Extraktion nach 24 Stunden. Jetzt schwerer Darmkatarrh, plötzlich 14 Tage ante terminum Fruchtwasserabgang, Kopf trotz zehnstündiger Wehenarbeit hoch über der Symphyse, deshalb in der Klinik zervikaler Kaiserschnitt mit gleicher Technik, doch wird wegen Tiefstand der Bauchfellfalte diese an zwei Stellen eingerissen. Kind mit Wendung extrahiert, Plazenta auf leichten Credé. Heilung durch Darmkatarrh mit akutem Duodenalverschluß erst etwas gestört, später im ganzen glatt und normal.

Alexander.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 30. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Keller: **Behandlung des Puerperalfiebers.**

Keller kommt auf Grund des Straßburger Materials der Frauenklinik zu einem den Winterschen Anschauungen widersprechenden Resultate; er empfiehlt in all den Fällen, in denen aus dem Uterussekret keine Streptokokken gewachsen sind, an der Uterusspülung im fieberhaften Wochenbett als einem günstigen therapeutischen Eingriff festzuhalten und nur dann die Uterusspülungen zu unterlassen, wenn es sich um schwere Streptokokkeninfektionen handelt. Im zweiten Teile bespricht er die Lösung zurückgebliebener Plazentarreste im Wochenbett und kommt entgegen neuerer Behauptungen zu der schon seit Jahren an der Klinik herrschenden Anschauung, daß Plazentarreste auch bei bestehendem Fieber im Wochenbett zu lösen seien, da erwiesenermaßen oft die Infektion von diesen Resten ausgeht. Dies konnte er in zwei Fällen durch die Resultate der Sektionsprotokolle nachweisen, in einem dritten Falle war dieser Infektionsweg nur wahrscheinlich gemacht. Jedenfalls aber dürfe man nicht solange warten mit der Ausräumung des Uterus, bis schwere Infektions- oder Intoxikationserscheinungen aufgetreten seien.

2. Herr Madelung: **Lokalanästhesie bei großen Operationen am Halse.**

Während in der Chirurgischen Universitäts-Klinik bei Kropfexzisionen schon seit anderthalb Jahrzehnt fast ausschließlich, bei Drüsenausräumungen und ähnlichen Operationen sehr vielfach in Lokalanästhesie operiert wird, ist erst in letzter Zeit bei den umfangreichen Operationen die durch Larynx- und Pharynx-Karzinome bedingt werden, durch deren Anwendung die Allgemein-Narkose erspart worden. Die Vorteile dieses Vorgehens werden an der Hand von drei in den letzten zwei Monaten ausgeführten derartigen Operationen erörtert.

3. Herr Chiari: a) **Demonstration des von Burri angegebenen Tuscheverfahrens zur Sichtbarmachung von Bakterien.**

Dieses Verfahren bewährt sich namentlich beim Aufsuchen der Spirochaete pallida, und es gelingt dann sehr rasch, die Gegenwart dieser Spirochäte zu konstatieren, wie dies auch schon Hecht, Wilenko und Hoffmann erprobt haben. Das Verfahren empfiehlt sich besonders für den praktischen Arzt, weil man dazu nur eine kleine Menge von feiner Tusche — am besten die von Burri empfohlene Pelikantusche — benötigt. Die zu untersuchende Flüssigkeit wird mit etwas destilliertem und sterilisiertem Wasser gemischt, zu einem kleinen Tröpfchen dieser Verdünnung wird ein kleines Tröpfchen Tusche zugesetzt und nun dieses Gemenge auf einem Objektträger sehr dünn ausgestrichen und trocknen gelassen. Das Präparat ist ohne weiteres für die mikroskopische Untersuchung mit Oellinse geeignet. Die ungefärbten Bakterien heben sich gegenüber dem dunklen Tuschgrunde scharf ab.

b) **Die Fossae ovaricae.**

Die ersten Angaben über „Fossae ovaricae“ wurden von Krause 1841 und Claudius 1865 gemacht. Die von ihnen beschriebenen Vertiefungen im Peritoneum der seitlichen Beckenwände entsprachen aber nicht den jetzt allgemein so genannten Fossae; sie waren vielmehr weiter nach unten gelagert und durch abnorme Tieflagerung der Ovarien bedingt gewesen. Richtig und eingehend wurden die Fossae ovaricae von Vallin 1887 geschildert. Es sind das grubige Vertiefungen im Peritoneum und zwar entsprechend dem Teilungswinkel der Vasa iliaca communia. Nach hinten davon verlaufen die Ureteren, nach oben die Vasa iliaca externa, nach vorne die Aa. umbilicales. Sie liegen auf subperitonealem Fettgewebe, entsprechend dem hinteren oberen Ende der M. obturatorii interni. Nach Waldeyer sind sie eine normale Bildung. Sie besitzen sehr verschiedene Tiefe, sind mitunter eben nur angedeutet, können aber auch sehr tief sein, sodaß die Ovarien fast ganz in ihnen liegen. Darauf wies besonders Hammerschlag, ein Schüler Waldeyers, 1897 hin. Tiefe Fossae dürfen nicht Bursae ovaricae, wie es gewiß naheliegend wäre, genannt werden, weil dieser Terminus in der vergleichenden Anatomie für eine andersartige Bildung bereits vergeben ist, nämlich für taschenartige Formationen zwischen der Mesosalpinx und einem zweiten, dem oberen Tubengekröse, welch letzteres aber beim Menschen nicht vorkommt. Diese Bursae wurden namentlich von Zuckerkandl 1897 studiert. Chiari hatte Gelegenheit, einen Fall von sehr tiefen Fossae ovaricae bei einer 20 jährigen Nullipara zu untersuchen. Das linke Ovarium war gänzlich in der Fossa eingeschlossen und hatte dabei eine Drehung erfahren in der Art, daß bei supponierter typischer Vertikalstellung des Ovariums mit oberem tubarem Pole und unterem uterinem Pole, vorderem mesovarialem und hinterem freiem Rande das Ovarium um seine Längsachse, um 90 °, so gedreht war, daß der freie Rand nach außen sah. Rechterseits nahm die Fossa nur die uterine Hälfte des Ovariums in sich auf. Die Drehung des Ovariums war aber dieselbe wie links. So tiefe Fossae ovaricae könnten für das Hineingelangen von Eiern aus geborstenen Graafschen Follikeln in die Tuben von behinderndem Einflusse sein. Sie könnten aber auch bedeutungsvoll werden bei perimetritischen Prozessen, weil alsbald ausgedehnte Verwachsungen und Fixierungen der Ovarien sich einstellen könnten.

4. Herren Gulecke und Rosenfeld: **Operierter Tumor der Cauda equina.**

Rosenfeld weist zunächst darauf hin, daß die Differentialdiagnose zwischen Erkrankungen der Cauda equina und des Conus medullaris große, oft unüberwindliche Schwierigkeiten hat. Folgende Symptome rechtfertigen die Annahme einer tumorartigen Erkrankung der Cauda equina. Das Stadium der schweren neuralgischen Beschwerden ist meist sehr lang. Die Schmerzen strahlen vom Kreuzbein gegen den After zu und in das Ischiadicusgebiet aus. Eine Druckempfindlichkeit des Ischiadicus selbst, das Ischias-Phänomen, können fehlen. Die Schmerzen sind in bestimmten Stellungen, z. B. im Sitzen besonders heftig; daher kommt es, daß manche Kranke besondere Körperstellungen einnehmen, z. B. die Knieellbogenlage, um sich die Schmerzen zu erleichtern. Die neuralgischen Beschwerden sind im Beginn meist halbseitig. Die radikuläre Sensibilitätsstörung braucht zunächst keine große Ausbreitung zu haben. Alle Gefühlsqualitäten sind gleichmäßig stark betroffen. Eine dissoziierte Anästhesie und ein Brown-Séquardscher Symptomenkomplex sprechen für Conuserkrankung. Die motorischen Störungen werden um so geringfügiger sein, um so tiefer die Erkrankung sitzt. Motorische Störungen können sogar ganz fehlen, so namentlich degenerative Lähmungen einzelner Muskeln. Die Unfähigkeit, zu gehen wird oft durch Schmerzen, leichte Ermüdbarkeit und Spannungszustände in den Muskeln bedingt. Typisch für einen Tumor der Cauda equina ist der äußerst langsame Verlauf, in welchem namentlich die plötzliche Entwicklung der motorischen Symptome vermißt zu werden pflegt. Ebenso wie die sensiblen Symptome sind auch die motorischen Störungen, namentlich im Beginn eines Falles, oft nur halbseitig. In dem operierten Falle ließen sich diese eben genannten als charakteristisch anzusehenden Merkmale der Caudaerkrankung nachweisen. Bei der 46 jährigen Frau bestanden seit zehn Jahren heftige neuralgische Beschwerden, welche vom Kreuzbein zunächst in das rechte Bein, dann später auch in das linke Bein ausstrahlten. Die Schmerzen waren von äußerster Heftigkeit und traten besonders beim Sitzen auf. Nachdem das neuralgische Vorstadium mehrere Jahre gedauert hatte, verlor die Frau auch allmählich die Fähigkeit, ohne Stütze zu gehen. Seit zwei Jahren bestand eine vollständige Lähmung von Blase und Mastdarm. Am 9. September 1909 wurde folgender Befund erhoben: Es besteht eine fast völlige Unfähigkeit, ohne Hilfe zu gehen und zu stehen. An den Muskeln der unteren Extremitäten sind keine Atrophien bemerkbar. In liegender Stellung kann die Frau alle Muskeln willkürlich und in normaler Weise innervieren. Die Frau kann nur mit untergelegten Füßen sitzen, da sonst die Schmerzen eine unerträgliche Heftigkeit haben. Das Ischiasphänomen fehlt. Es besteht eine Reithosenanästhesie von geringer Ausdehnung. Alle Gefühlsqualitäten sind gleichmäßig betroffen. Die Achillessehnenreflexe und der Analreflex sind erloschen. Die Kniescheibenreflexe sind von normaler Lebhaftigkeit. Blase und Mastdarm sind vollständig gelähmt. Der Urin wird unwillkürlich mehrmals des Tages entleert. Nach alledem konnte man annehmen, daß die Erkrankung jedenfalls nicht höher hinaufreichte als bis zum dritten Lendenwirbel. Mancherlei Umstände sprachen für einen noch tieferen Sitz des Tumors.

Herr Gulecke demonstrierte die 46 jährige Patientin, bei der nach Resektion des dritten bis fünften Lendenwirbelbogens und nach Freilegung des Sakralkanals im Bereich des ersten und zweiten Sakralwirbels ein fast walnußgroßer intraduraler Tumor in der Höhe des fünften Lenden- und ersten Sakralwirbels sich fand, der auf der rechten Seite durch die Dura und in das erste rechte Intravertebralloch gewuchert war. Exstirpation des Tumors, der sich mikroskopisch als Fibrosarkom erwies. Der Wundverlauf war glatt, die Wunde ist bis auf eine kleine oberflächlich granulierende Stelle völlig verheilt. Am Tage der Operation hörten die seit Jahren bestehenden Schmerzen im Kreuz und den Beinen auf, 16 Tage nach der Operation läßt Patientin in normaler Weise Stuhl, nach zweieinhalb Wochen fängt sie an zu gehen und nach drei Wochen spontan zu urinieren. Ob dieses gute Resultat dauernd bleiben wird, ist bei der Natur des Tumors zweifelhaft, doch ist zu hoffen, daß durch die Fortnahme der Wirbelbögen eine dauernde Druckentlastung der Cauda und damit ihr Freibleiben auch im Falle eines Rezidivs erreicht ist.

Diskussion. Herr Tilp: Die Schnitte, die ich nach Celloidineinbettung angefertigt habe, zeigen das Bild einer sarkomatösen Neubildung. Der Aufbau der Geschwulst ist aber insofern kein ganz einheitlicher, als sich neben sehr zellreichen, ausgesprochen sarkomatösen Partien auch größere Strecken von kernarmem, ruhigerem Gewebe, das die Charaktere von Bindegewebe hat, vorfinden. Die sarkomatösen Teile des Tumors zeigen eine große Polymorphie der Zellen, indem neben zahlreichen Rund- und Spindelzellen auch Zellen mit auffallend großen einfachen Kernen gefunden wurden. An einer Stelle waren übrigens auch Knochenbälkchen zu sehen. Danach könnte man den Tumor als Fibrosarkom bezeichnen. Nach dem bei der Operation erhobenen lokalen Befunde käme als Matrix die Dura mater spinalis der Cauda equina oder vielleicht das Periost der Wirbelsäule in Betracht. Die lange Dauer des Leidens scheint dafür zu sprechen, daß es sich ursprünglich um eine fibromatöse Bildung gehandelt hatte, deren einzelne Partien eine sarkomatöse Umwandlung erfahren haben, was ja auch dem mikroskopischen Bilde entspräche. Wolff.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Innere Sektion.

Sitzung am 28. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr v. Neusser.

1. Herr Tedesko: a) **Durch den Micrococcus tetragenus hervorgerufene Septikämie.**

Bei einem 19 jährigen, unter typhusähnlichen Symptomen erkrankten Patienten, der am linken Vorderarm einen Furunkel aufwies, konnte sowohl aus dem Blut wie aus dem Eiter des Furunkels eine Reinkultur von Mikrococcus tetragenus gezüchtet werden. Beim Rinde ist der Tetragenus ein häufiger Eitererreger, beim Menschen gehören reine Bakteriämien durch diesen Infektionserreger zu den Seltenheiten.

b) **Blutung im obersten Halsmark.**

Demonstration des anatomischen Präparates, das von einem 74-jährigen, bewußtlos mit beiderseitiger Lähmung der Extremitäten und Rumpfmuskulatur ins Spital eingelieferten Mann stammt. Aus der Anamnese ist erwähnenswert, daß der Mann vor 50 Jahren eine Spondylitis der Halswirbelsäule durchgemacht haben soll, die ohne Funktionsstörung heilte. Die Obduktion ergab eine Kompression des Halsmarkes durch spondylitische Hyperostosen und eine frische, das ganze obere Halsmark durchsetzende Blutung. Daneben eine allgemeine Arteriosklerose. Primäre Rückenmarksblutungen sind selten, zumeist durch ein Trauma, fast nie durch Arteriosklerose bedingt. Möglicherweise war im vorliegenden Fall das durch die jahrzehntelange Kompression geschädigte Halsmark für das Zustandekommen einer Spontanblutung günstig.

2. Herr Brauer: **Knochenatrophie infolge peripherischer Ulnarislähmung.**

Die Ulnarislähmung ist bei dem 15 jährigen Patienten vor zwei Jahren im Anschluß an eine Chinininjektion in den Oberarm aufgetreten. Nebst der beträchtlichen Atrophie der Muskulatur findet sich auch eine solche der Knochen, besonders der Finger. Im Röntgenbild sieht man, daß die Phalangen des kleinen vierten und fünften Fingers sowohl im Quer- als im Längsdurchmesser stark verkleinert sind, die Kompakta der Diaphysen auf die Hälfte verdünnt ist. Atrophien der Knochen infolge peripherischer Nervenlähmungen sind selten.

3. Herr Schlesinger: a) **Fieberhafter luetischer Gelenkrheumatismus.**

Der 38 jährige Patient, der im Jahre 1895 Lues erworben hatte, bot bei seiner vor mehreren Wochen erfolgten Spitalsaufnahme das Bild eines schweren subkutan polyartikulären Gelenkrheumatismus. Da die übliche Therapie erfolglos war und die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel, wurde eine antiluetische Therapie eingeleitet. Schon nach einigen Tagen erfolgte Abfall des Fiebers, die Schmerzen und Gelenksschwellungen schwanden. Die Röntgenuntersuchung hatte an den Extremitätenknochen für Lues charakteristische Veränderungen ergeben.

b) **Plattfuß bei Friedreichscher Krankheit.**

Bei Friedreichscher Erkrankung sind Veränderungen des Fußes häufig, und zwar finden sich meist Hohlfuß und Pes equinovarus. Im vorliegenden Fall, der ein 20 jähriges Mädchen betrifft, findet sich beiderseits ein hochgradiger Plattfuß.

4. Herr Kürt: **Exsudative Pericarditis.**

Der Vortragende macht bei dem vorgestellten Patienten auf folgende zwei Symptome aufmerksam: Wenn ein Teil der Vorderfläche des Herzens dem Brustkorb direkt anzuliegen kommt, so ist innerhalb dieser Grenzen, demnach im Bereich der absoluten Dämpfung, der erste Herzton erheblich lauter zu hören als in den der Dämpfung benachbarten oberen Partien des linken Brustkorbes, da dort die vorgelagerten Lungenschichten den Ton abschwächen. Bei exsudativer Pericarditis ist dagegen der erste Ton innerhalb der absoluten Dämpfung schwächer zu hören als in den nach links oben angrenzenden Partien. Den Grund dieser Abschwächung sieht Vortragender darin, daß die dem Herzen vorgelagerte Flüssigkeit die Schallwellen in stärkerem Maße reflektiert als die den Gefäßen vorgelagerte Lunge. Dieses Symptom dürfte differentialdiagnostisch namentlich zwischen exsudativer Pericarditis und Herzdilatation zu verwerten sein. Bei dem Kranken ist noch ein zweites Symptom zu bemerken, daß bei Beurteilung der Rückbildung mittelgroßer Exsudate eine gewisse Bedeutung haben dürfte. Wenn man bei gesunden Individuen die Wirbel längs der Dornfortsätze auskultiert, so hört man über den Halswirbeln ein bronchiales, über den Brustwirbeln meist vesikuläres Atemgeräusch. Bei dem vorgestellten Patienten war auf der Höhe des perikardialen Ergusses längs der Brustwirbel lautes bronchiales Atmen zu hören. Die Ursache des bronchialen Atmens beruht wohl auch auf dem Zurückgedrängtwerden der den Wirbelkörpern seitlich anliegenden Lungenschichten und vielleicht auch in der veränderten Lage der Trachea. Mit der Abnahme des Exsudates ist im vorliegenden Fall auch das bronchiale Exspirium allmählich geschwunden. Das Auftreten des normalen vesikulären Atemgeräusches würde demnach auf die Aufsaugung des Exsudates in den hinteren und seitlichen Partien zu beziehen sein.

5. Herr Elias: **Pfeiffersche Karzinomreaktion.**

Der Vortragende kommt auf Grund von 166 Versuchen zu dem Resultat, daß die Pfeiffersche Reaktion nicht auf Anaphylaxie beruhen kann, da auch mit Preßsäften aus Normalorganen sich in gleicher Weise ein Temperaturabfall erzielen läßt und da auch die aus dem Karzinom-Preßsaft dargestellten und in der entsprechenden Menge physiologischer Kochsalzlösung aufgenommene Lipoide qualitativ und quantitativ wie die Originalpreßsäfte wirken. Weiter ist auch an nicht vorbehandelten Tieren nach Injektion von Preßsaft ein allerdings geringgradiges Absinken der Temperatur zu konstatieren. Die Pfeiffersche Reaktion beruht wahrscheinlich auf der schon bekannten Erscheinung, daß nach Injektion von heterologem Serum Tiere auf jede Art von Gift überempfindlich werden. Der Vortragende hat statt des heterologen Serums ein nicht spezifisches chemisches Blutgift, Natrium oleinicum und 48 Stunden später Karzinom-Preßsaft injiziert; der Temperaturabfall war bedeutend stärker als bei nicht vorbehandelten Tieren bei gleicher Menge Preßsaft. Was den klinischen Teil der Frage betrifft, hat der Vortragende auch Sera von nicht Karzinomkranken (Nephritis, Leberzirrhose) gefunden, die einen bedeutenden Temperaturabfall bewirken.

Pädiatrische Sektion.

Sitzung am 29. Oktober 1909.

Herr Zappert: **Poliomyelitisepidemie in Wien und Niederösterreich im Jahre 1908.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 45, S. 1991.) Grossmann.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 23. Oktober 1909.

1. Herr Smély: **Verletzung des Auges durch einen Stahlsplitter.**

Husar N. N. erlitt am 7. September 1909 eine Verletzung des rechten Auges durch einen beim Hämmern in der Regimentsschmiede abgesprengten Stahlsplitter. An der Sklera war eine 5 mm lange Rißwunde im nasalen oberen vorderen Quadranten sichtbar, die hochgradigen Reizerscheinungen ließen eine Augenspiegeluntersuchung nicht zu. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen ergab ein negatives Resultat. Der Mann kam erst am 18. Tage nach der Verletzung ins Garnisonspital No. 1 in Wien in Behandlung des Vortragenden. Es ließen sich hier Erscheinungen einer beginnenden Iridocyclitis feststellen. Die Rißwunde in der Sklera war bereits verheilt, in der nasalen Hälfte des Glaskörpers waren diffuse Trübungen, teils durch Blutungen, teils durch frische Fibrinflocken bedingt, sichtbar. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen zeigte jetzt einen ziemlich großen, der inneren Seite der Augenhüllen aufliegenden Fremdkörper im nasalen vorderen unteren Quadranten. Die Sehschärfe betrug $^{6}/_{18}$. Mit Rücksicht auf die Größe des Fremdkörpers wurde er mittels des Hirschbergschen Handelektromagneten, extrahiert, nachdem vorher über den vorderen unteren nasalen Quadranten ein etwa 7 mm langer Meridionalschnitt geführt worden war, wobei ein kleiner Teil des trüben Glaskörpers vorfiel. Die Skleral- und Konjunktivalwunde wurden vernäht und ein Verband angelegt. Der Fremdkörper ist ein 7 × 5 × 2 mm großer, scharfkantiger, zum Teil stark oxydierter Stahlsplitter. Die Sehschärfe besserte sich zusehends, nach einer Woche betrug sie $^{6}/_{12}$ und 14 Tage nach der Operation ließ sich volle Sehschärfe konstatieren.

2. Herr Kleissel: a) **Morbus maculosus Werlhofii.**

Unterzeugskanonier F. M. ging am 28. August dem Garnisonspital No. 2 in Wien unter dem typischen Bilde der Purpura haemorrhagica zu. Es bestanden Petechien, schwere Blutungen aus Nase und Darm, das Herz war dilatiert, über den Ostien akzidentelle Geräusche hörbar, die Milz nicht nachweislich vergrößert. Es stellten sich Erscheinungen schwerer Anämie ein; die Zahl der Erythrozyten sank unter zwei Millionen, die der Leukozyten stieg mäßig (auf 9500). Gegenüber den Blutungen versagten die gebräuchlichen Blutstillungsmittel, während die von Wirth empfohlene mehrmalige Injektion von 10 ccm normalen Serums vom Pferde in die Glutäalmuskulatur prompt wirkte. Der Blutbefund war recht eigentümlich: das Gesamtbild des Blutes zeigte ein Verhalten, wie man es bei sekundärer Anämie nicht zu finden gewohnt ist. Man muß daher annehmen, daß als Ursache dieser Blutveränderung die Erkrankung selbst zu suchen ist.

Diskussion. Herr v. Müllern bemerkt, daß das (auch alleinige) Auftreten von Megaloblasten im peripherischen Blute als Ausdruck pathologischer Regeneration in seltenen Fällen bei schweren sogenannten sekundären Anämien, ja selbst bei anderweitigen Erkrankungen bekannt sei. Sonst pflichte er dem Vorredner bei, daß man das Blutbild nicht als perniziös-anämisches auffassen könne. — Herr Pick hatte vor mehreren Jahren Gelegenheit, eine Reihe von Fällen von Purpura haemorrhagica zu beobachten. Ein Fall war deshalb besonders interessant, weil er mit Malaria kompliziert war und gleichzeitig mit dem Malariaanfall Blutungen auftraten. In diesem Falle konnte Chinin per os nicht verabreicht werden, da der Patient dies nicht vertrug, wohl aber in Anwendung per Klysma. Pick hat auch gute Erfolge bei Purpura haemorrhagica durch Verabreichung von großen Mengen Zitronensaftes erzielt, speziell dann wenn der Verlauf der Erkrankung an Skorbut erinnerte.

b) **Halsrippen.**

Patient F. K. ist ein mittelgroßer, mittelkräftiger, etwas anämisch aussehender Mann. Die Perkussion der Lunge ergibt über beiden Spitzen Schallverkürzung, rechts intensiver als links. Auskultatorisch ist rechts rauhes Inspirium und bronchiales Exspirium, links feuchtes Rasseln auf der Höhe des Inspiriums hörbar. Bei der Palpation der beiden Oberschlüsselbeingruben fällt beiderseits das Vorhandensein einer knochenharten Leiste auf, welche, scheinbar frei in der Fossa supraclavicularis endigend, einen innigen Zusammenhang mit der Wirbelsäule zeigt. Die röntgenologische Untersuchung bestätigt die Vermutung, daß es sich um eine beiderseitige Halsrippe handelt. Irgendwelche Erscheinungen, die bei Halsrippen beschrieben sind — wie motorische Paresen, sensible Reizerscheinungen, vasomotorische Störungen — konnten im vorliegenden Falle nicht konstatiert werden. Trotzdem wird die Operation empfohlen mit Rücksicht auf die Lungenerkrankung, die leicht durch Uebergreifen auf die Halsrippen eine Periostitis bewirken und auch durch Schwinden des Fettpolsters zu Druckerscheinungen auf Nerven Veranlassung geben könne. (Vgl. auch diese Wochenschrift 1908, No. 14 u. 23 die Arbeiten von O. Franck und F. Davidsohn.) Russ.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 5. November 1909.

1. Herr Frankl: **Therapie des Kardiospasmus.**

Die bisher verwendeten Mittel, wie Brom, Baldrianpräparate, Anästhesin etc. helfen zwar häufig bei akut einsetzenden Fällen, versagen aber nahezu immer bei chronischen. Nachdem auch das Liegenlassen der Sonden keinen Fortschritt brachte, konstruierte Rosenheim eine Sonde, die eine wenigstens momentane ausgiebige Dehnung der Kardia ermöglicht. Die schlechte Prognose der oralen Dilatationsbehandlung veranlaßte Mikulicz, von der nach Witzel angelegten Gastrostomiewunde aus mit einer Zange die Dehnung vorzunehmen. Erst Geissler gab neuerlich eine Sonde an, die eine Dehnung der Kardia vom Munde aus bis zu 13 cm ermöglicht und sogar eine Dosierung des Druckes, mit dem die Dehnungen bewerkstelligt werden, zuläßt.

2. Herr Hock: **Endovesikale Behandlung von Blasentumoren.**

1. Infiltrierende Tumoren sind von der endovesikalen Behandlung auszuschließen. 2. Die von der Blasenschleimhaut ausgehenden Tumoren sind womöglich endovesikal zu beseitigen. Die Zukunft wird zeigen, ob die histologische Malignität solcher Tumoren eine absolute Kontraindikation darstellt. Die große Differenz bezüglich der Häufigkeit gutartiger Tumoren, die bei verschiedenen Autoren hervortritt, ist hauptsächlich dadurch bedingt, daß die einen die Benignität vom histologischen, die anderen vom klinischen Standpunkt beurteilen, und läßt daran denken, daß die endovesikale Behandlung auch bei histologisch malignen Tumoren — solange sie noch auf die Blasenschleimhaut beschränkt sind — alles Krankhafte zu zerstören gestattet. 3. In jenen Fällen, in welchen man sich für die Sectio alta entscheidet, muß auf die zweifellos sichergestellte rapide Wucherung von Papillomrezidiven sowie deren rasche karzinomatöse Entartung Rücksicht genommen werden. 4. Der praktische Arzt muß in Zukunft sofort im Beginne jeder zweifelhaften Hämaturie auf zystoskopische Feststellung der Ursache dringen, damit frühzeitig die endovesikale Entfernung vorgenommen werden kann und dadurch das weitere Wachsen der Geschwulst verhindert wird.

3. Herr Leo Pollak: **Myatonia congenita (Oppenheimsche Krankheit).**

4½ Monate alter Säugling, große Ausdehnung der Affektion, insbesondere Mitergriffensein einzelner von Hirnnerven versorgter Muskelgebiete. Es weisen Funktionsstörungen auf: die Muskeln des Halses, des Stammes, des Abdomens, beider oberer und unterer Extremitäten, sowie die Gesichtsmuskulatur, wahrscheinlich auch Lippen und Zunge. Entwicklungsstörungen der Vorderhornzellen des Rückenmarkes und einzelner Hirnnervenkerne dürften die anatomische Grundlage der Erkrankung sein. O. Wiener.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

SONDERBEILAGE.

Entwurf einer Reichsversicherungsordnung.

Zweites Buch. Krankenversicherung.

Erster Abschnitt. Umfang der Versicherung.

I. Versicherungspflicht.

§ 177.

Für den Fall der Krankheit werden versichert 1. Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge, Dienstboten, 2. Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker sowie andere Angestellte, die mit einer ähnlich gehobenen Tätigkeit berufsmäßig beschäftigt werden, 3. Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, 4. Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen, 5. Lehrer und Erzieher, 6. Hausgewerbetreibende, 7. die Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge, soweit sie weder unter die §§ 59 bis 62 der Seemannsordnung (Reichs-Gesetzbl. 1902 S. 175 und 1904 S. 167), noch unter die §§ 553 bis 553b des Handelsgesetzbuches fällt, sowie die Besatzung von Fahrzeugen der Binnenschiffahrt.

Voraussetzung der Versicherung ist für die unter No. 1 bis 5 und No. 7 Bezeichneten, daß sie gegen Entgelt (§ 172) beschäftigt werden, für die unter No. 2 bis 5 Bezeichneten sowie für Schiffer außerdem, daß nicht ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst zweitausend Mark an Entgelt übersteigt.

§ 178.

Für die Versicherung der in der Landwirtschaft, als Dienstboten, unständig oder im Wandergewerbe Beschäftigten sowie der Hausgewerbetreibenden und ihrer hausgewerblich Beschäftigten gelten die besonderen Vorschriften der §§ 444 bis 520.

§ 179.

Sind in einem Bundesstaate beim Inkrafttreten dieses Gesetzes andere Gruppen von Beschäftigten verpflichtet, eine landesrechtliche Versicherung einzugehen, so kann die Landesregierung anordnen, daß sie nach diesem Gesetze für den Fall der Krankheit versichert sind, und näheres darüber bestimmen.

§ 180.

Der Bundesrat kann allgemein oder in einzelnen Bezirken die Versicherungspflicht für bestimmte Berufszweige auf Gewerbetreibende und andere Arbeitgeber erstrecken, die regelmäßig keine oder höchstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen.

§ 181.

Der Gemeindeverband kann für seinen Bezirk oder Teile davon die Versicherung statutarisch auf Familienangehörige des Arbeitgebers ausdehnen, die ohne Entgelt und Arbeitsvertrag in seinem Betriebe tätig sind.

Die Bestimmung bedarf der Zustimmung des Oberversicherungsamtes und muß wie die Bekanntmachungen des Verbandes veröffentlicht werden.

§ 182.

Der Bundesrat bestimmt, wieweit vorübergehende Dienstleistungen versicherungsfrei bleiben.

§ 183.

Versicherungsfrei sind die in den Betrieben oder im Dienste des Reiches, eines Bundesstaates, eines Gemeindeverbandes, einer Gemeinde oder eines Versicherungsträgers Beschäftigten, wenn ihnen gegen ihre Arbeitgeber ein Anspruch mindestens entweder auf Krankenhilfe in Höhe und Dauer der Regelleistungen der Krankenkassen (§ 193) oder für die gleiche Zeit auf Gehalt, Ruhegeld, Wartegeld oder ähnliche Bezüge im anderthalbfachen Betrage des Krankengeldes gewährleistet ist.

Das Gleiche gilt für Lehrer und Erzieher an öffentlichen Schulen und Anstalten.

§ 184.

Die oberste Verwaltungsbehörde kann auf Antrag bestimmen, wieweit auch die in Betrieben oder im Dienste anderer öffentlicher Verbände oder von Körperschaften oder als Lehrer und Erzieher an nicht öffentlichen Schulen und Anstalten Beschäftigten versicherungsfrei sind, wenn ihnen die im § 183 bezeichneten Ansprüche gewährleistet sind oder sie lediglich für ihren Beruf ausgebildet werden.

Das Gleiche gilt für Beamte und Bedienstete der landesherrlichen Hof-, Domanial-, Kameral-, Forst- und ähnlichen Verwaltungen, der Herzoglich Braunschweigischen Landschaft und der Fürstlich Hohenzollernschen Fideikommißverwaltung.

§ 185.

Versicherungsfrei sind 1. Beamte des Reichs, der Bundesstaaten, der Gemeindeverbände, der Gemeinden und der Versicherungsträger, Lehrer und Erzieher an öffentlichen Schulen und Anstalten, solange sie lediglich für ihren Beruf ausgebildet werden, 2. Personen des Soldatenstandes, die eine der im § 177 bezeichneten Tätigkeiten im Dienste oder während der Vorbereitung zu einer bürgerlichen Beschäftigung ausüben, auf die § 183 anzuwenden ist, 3. Personen, die während der wissenschaftlichen Ausbildung für ihren zukünftigen Beruf gegen Entgelt unterrichten.

§ 186.

Auf seinen Antrag wird von der Versicherungspflicht befreit, wer 1. auf die Dauer nur zu einem geringen Teile arbeitsfähig ist, solange der vorläufig unterstützungspflichtige Armenverband einverstanden ist, 2. bei Erkrankung an seinen Arbeitgeber einen Anspruch auf eine den Leistungen der zuständigen Krankenkasse gleichwertige Unterstützung hat, wenn der Arbeitgeber die volle Unterstützung aus eigenen Mitteln deckt und seine Leistungsfähigkeit sicher ist.

§ 187.

Ueber den Antrag auf Befreiung entscheidet der Kassenvorstand. Die Befreiung wirkt vom Eingang des Antrags an.

Auf Beschwerde gegen die Ablehnung des Antrags entscheidet das Versicherungsamt endgültig.

§ 188.

Im Falle des § 186 No. 2 gilt die Befreiung nur für die Dauer des Arbeitsvertrags. Sie erlischt vorher, wenn 1. das Versicherungsamt von selbst oder auf Antrag eines Beteiligten feststellt, daß der Arbeitgeber nicht leistungsfähig ist, 2. der Arbeitgeber den Befreiten, ohne daß dieser erkrankt ist, zur Kasse anmeldet.

Soweit der Arbeitgeber den Anspruch nicht erfüllt, hat die Kasse auf Antrag des Befreiten die satzungsmäßigen Leistungen zu gewähren. Die Kosten hat ihr der Arbeitgeber zu erstatten.

§ 189.

Lehrlinge sind von der Versicherungspflicht auf Antrag des Arbeitgebers zu befreien, solange er ihnen einen Anspruch auf Krankenhauspflege (§ 199 Abs. 1) mindestens von der gesetzlichen Dauer der Krankenhilfe (§ 198) sichert.

Das Gleiche gilt für Personen, die bei Arbeitslosigkeit in Arbeiterkolonien oder ähnlichen Wohltätigkeitsanstalten vorübergehend beschäftigt werden.

Dabei gelten die §§ 187, 188 entsprechend.

II. Versicherungsberechtigung.

§ 190.

Versicherungsfreie Beschäftigte der im § 177 Abs. 1 und Versicherungsfreie der im § 181 bezeichneten Art können freiwillig der Versicherung beitreten, wenn nicht ihr jährliches Gesamteinkommen zweitausend M übersteigt.

Der Bundesrat bestimmt, wieweit unter der gleichen Voraussetzung Personen, die nach § 182 versicherungsfrei sind, freiwillig der Versicherung beitreten können.

§ 191.

Unter der gleichen Voraussetzung kann ein Gemeindeverband durch Statut für seinen Bereich oder Teile davon sowie eine Krankenkasse durch die Satzung für ihren Bezirk dieses Recht auch anderen Versicherungsfreien einräumen, insbesondere Gewerbetreibenden und anderen Arbeitgebern, die regelmäßig keine oder höchstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen.

§ 192.

Haben beim Inkrafttreten dieses Gesetzes in einem Bundesstaate nach Landesrecht noch andere Gruppen das Recht, freiwillig der Versicherung beizutreten, so bewendet es dabei nach näherer Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde.

Zweiter Abschnitt. Gegenstand der Versicherung.

I. Leistungen im allgemeinen.

§ 193.

Gegenstand der Versicherung sind die in diesem Buche vorgeschriebenen Leistungen der Krankenkassen (§ 235) an Krankenhilfe, Wochengeld und Sterbegeld.

Diese Leistungen gelten als Regelleistungen der Kassen, und zwar auch dann, wenn die Satzung von den Vorschriften der §§ 203, 207 Gebrauch macht.

Gegenstand der Versicherung sind auch die durch die Satzung bestimmten Mehrleistungen; sie sind nur soweit zulässig, wie dieses Buch vorsieht.

§ 194.

Andere Leistungen, namentlich Invaliden-, Witwen- und Waisenunterstützungen, dürfen die Krankenkassen nicht gewähren.

§ 195.

Die baren Leistungen der Kassen werden nach einem Grundlohn bemessen. Als solcher gilt der durchschnittliche Tagesentgelt derjenigen Klassen Versicherter, für welche die Kasse errichtet ist, bis vier Mark für den Arbeitstag.

Die Satzung kann den durchschnittlichen Tagesentgelt auch nach der verschiedenen Lohnhöhe der Versicherten stufenweise bis auf höchstens fünf Mark festsetzen.

Sie kann statt des durchschnittlichen Tagesentgelts den wirklichen Arbeitsverdienst der einzelnen Versicherten bis fünf Mark für den Arbeitstag als Grundlohn bestimmen.

Für freiwillig Beitretende, für die sich hiernach kein Grundlohn ermitteln läßt, bestimmt ihn die Satzung.

§ 196.

Bei Landkrankenkassen kann die Satzung den Ortslohn als Grundlohn bestimmen.

Sie kann dabei die landwirtschaftlichen Betriebsbeamten und andere Gruppen von Versicherten ausnehmen.

In Bezirken ohne allgemeine Ortskrankenkasse kann die Satzung der Landkrankenkasse von einer Bestimmung nach Abs. 1 die Versicherten ausnehmen, die nach der Art ihrer Beschäftigung einer allgemeinen Ortskrankenkasse anzugehören hätten.

In Bezirken ohne Landkrankenkasse kann die Satzung der allgemeinen Ortskrankenkasse den Ortslohn als Grundlohn für die Versicherten bestimmen, die nach der Art ihrer Beschäftigung einer Landkrankenkasse anzugehören hätten; Abs. 2 gilt entsprechend.

Das Oberversicherungsamt kann die Aufnahme von Bestimmungen nach Abs. 3, 4 anordnen. Wo sie getroffen sind, hat die Kasse die Beiträge und die Leistungen dieser Versicherten gesondert zu buchen, wenn nicht die oberste Verwaltungsbehörde anderes bestimmt.

II. Krankenhilfe.

§ 197.

Als Krankenhilfe wird gewährt 1. Krankenpflege von Beginn der Krankheit an; sie umfaßt ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei sowie Brillen, Bruchbändern und anderen kleineren Heilmitteln, und 2. Krankengeld in Höhe des halben Grundlohns für jeden Arbeitstag, wenn die Krankheit den Versicherten arbeitsunfähig macht; es wird vom vierten Krankheitstage an, wenn aber die Arbeitsunfähigkeit erst später eintritt, vom Tage ihres Eintritts an gewährt.

§ 198.

Die Krankenhilfe endete spätestens mit Ablauf der sechsundzwanzigsten Woche nach Beginn der Krankheit oder des Krankengeldbezugs.

Ist das Krankengeld über den Ablauf der sechsundzwanzigsten Woche nach Beginn der Krankheit hinaus zu zahlen, so endet auch der Anspruch auf Krankenpflege erst mit dem Bezuge des Krankengeldes.

§ 199.

An Stelle der Krankenpflege und des Krankengeldes kann die Kasse Kur und Verpflegung in einem Krankenhause (Krankenhauspflege) gewähren. Ist der Kranke verheiratet, oder hat er einen eigenen Haushalt, oder ist er Mitglied des Haushalts seiner Familie, so bedarf es seiner Zustimmung.

Seiner Zustimmung bedarf es nicht, wenn 1. die Art der Krankheit eine Behandlung oder Pflege verlangt, die in seiner Familie nicht möglich ist, 2. die Krankheit ansteckend ist, 3. er wiederholt der Krankenordnung (§ 360) oder den Anordnungen des behandelnden Arztes zuwidergehandelt hat, 4. sein Zustand oder Verhalten seine fortgesetzte Beobachtung erfordert.

Bei einem Minderjährigen über sechzehn Jahre genügt seine Zustimmung.

§ 200.

Die Satzung kann Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pfleger gestatten, wenn die Aufnahme des Kranken in ein Krankenhaus geboten, aber nicht ausführbar ist, und wenn er zustimmt.

Sie kann gestatten, die Kosten dafür vom Krankengelde bis zur Hälfte abzuziehen.

§ 201.

Wird Krankenhauspflege einem Versicherten gewährt, der bisher von seinem Arbeitsverdienst Angehörige ganz oder überwiegend unterhalten hat, so ist daneben ein Hausgeld für die Angehörigen im Betrage des halben Krankengeldes zu zahlen. Das Hausgeld kann unmittelbar an die Angehörigen ausgezahlt werden.

§ 202.

Die Satzung kann die Dauer der Krankenhilfe bis auf ein Jahr erweitern.

Sie kann Fürsorge für Genesende, namentlich durch Unterbringung in einem Genesungsheim, bis zur Dauer eines Jahres nach Ablauf der Krankenhilfe gestatten.

§ 203.

Sie kann Versicherten, die auf Grund der Reichsversicherung oder aus einer knappschaftlichen Krankenkasse oder aus einer Ersatzkasse binnen zwölf Monaten bereits für sechsundzwanzig Wochen hintereinander oder insgesamt Krankenhilfe bezogen haben, in einem neuen Versicherungsfalle, der im Laufe der nächsten zwölf Monate eintritt, Krankenhilfe nur für die Gesamtdauer von dreizehn Wochen und in Höhe der Regelleistungen zubilligen. Dies gilt nur, wenn die Krankenhilfe durch dieselbe nicht gehobene Krankheit veranlaßt wird.

§ 204.

Erhält ein Versicherter Krankengeld gleichzeitig aus einer anderen Versicherung, so hat die Krankenkasse ihre Leistung so weit zu kürzen, daß das gesamte Krankengeld des Mitgliedes den Durchschnittsbetrag seines täglichen Arbeitsverdienstes nicht übersteigt.

Die Satzung kann die Kürzung ganz oder teilweise ausschließen.

§ 205.

Die Satzung kann die Mitglieder verpflichten, andere Versicherungsverhältnisse, die ihnen Anspruch auf Krankenhilfe geben, dem Kassenvorstande binnen einer Woche anzuzeigen. Bestehen diese Verhältnisse bereits beim Eintritt in die Kasse, so sind sie binnen einer Woche nach dem Eintritt anzuzeigen.

§ 206.

Die Satzung kann das Krankengeld bis auf drei Viertel des Grundlohns erhöhen und es allgemein für Sonn- und Feiertage zubilligen.

Sie kann es schon vom ersten Tage der Arbeitsunfähigkeit an zubilligen bei Krankheiten, die länger als zwei Wochen dauern, zum Tode führen oder durch Betriebsunfall verursacht worden sind.

§ 207.

Die Satzung kann Mitgliedern das Krankengeld ganz oder teilweise versagen, wenn sie 1. die Kasse durch eine strafbare Handlung geschädigt haben, die mit Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte bedroht ist, für die Dauer eines Jahres nach der Straftat, 2. sich eine Krankheit vorsätzlich oder durch schuldhafte Beteiligung bei Schlägereien oder Raufhändeln zugezogen haben, für die Dauer dieser Krankheit.

§ 208.

Die Satzung kann mit Genehmigung des Oberversicherungsamts für kleinere Heilmittel einen Höchstbetrag festsetzen und bestimmen, daß die Kasse bis zu dieser Höhe einen Zuschuß für größere Heilmittel leisten darf.

Sie kann als Krankenpflege noch andere als kleinere Heilmittel zubilligen.

Sie kann Versicherten, die freiwillig Mitglieder der Kasse bleiben (§ 326), statt der Krankenpflege den Betrag mindestens des halben Krankengeldes dann zubilligen, wenn sie sich nicht im Bezirke der Kasse oder des Versicherungsamts aufhalten.

§ 209.

Die Satzung kann 1. das Hausgeld bis zum Betrage des gesetzlichen Krankengeldes erhöhen, 2. Versicherten, für die kein Hausgeld zu zahlen ist, neben der Krankenhauspflege ein Krankengeld bis zur Hälfte des gesetzlichen Betrags zubilligen.

III. Wochenhilfe.

§ 210.

Wöchnerinnen, die im letzten Jahre vor der Niederkunft mindestens sechs Monate hindurch auf Grund der Reichsversicherung oder bei einer knappschaftlichen Krankenkasse gegen Krankheit versichert gewesen sind, erhalten ein Wochengeld in Höhe des Krankengeldes für acht Wochen, von denen mindestens sechs auf die Zeit nach der Niederkunft fallen müssen.

Neben Wochengeld wird Krankengeld nicht gewährt; die sechs bis acht Wochen nach der Niederkunft müssen zusammenhängen.

§ 211.

Ist die Wöchnerin während des letzten Jahres bei mehreren Krankenkassen, knappschaftlichen Krankenkassen oder Ersatzkassen versichert gewesen, so haben die anderen der leistungspflichtigen Kasse auf Verlangen das Wochengeld nach Verhältnis der Mitgliedszeit zu erstatten.

§ 212.

Die Satzung kann Schwangeren, die der Kasse mindestens sechs Monate angehören und infolge der Schwangerschaft arbeitsunfähig werden, ein Schwangerengeld in Höhe des Krankengeldes bis zur Gesamtdauer von sechs Wochen zubilligen. Sie kann auf die Dauer dieser Leistung die Zeit der Wochengeldgewährung vor der Niederkunft anrechnen.

Die Satzung kann die erforderlichen Hebammendienste und ärztliche Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden zubilligen.

§ 213.

Die Satzung kann Wöchnerinnen der im § 210 Abs. 1 bezeichneten Art, so lange sie ihre Neugeborenen stillen, ein Stillgeld in Höhe des halben Krankengeldes bis zum Ablauf der zwölften Woche nach der Niederkunft zubilligen.

IV. Sterbegeld.

§ 214.

Als Sterbegeld wird beim Tode eines Versicherten das Zwanzigfache des Grundlohnes gezahlt.

§ 215.

Stirbt ein als Mitglied der Kasse Erkrankter binnen einem Jahre nach Ablauf der Krankenhilfe an derselben Krankheit, so wird das Sterbegeld gezahlt, wenn er bis zum Tode arbeitsunfähig gewesen ist.

§ 216.

Vom Sterbegeld werden zunächst die Kosten des Begräbnisses bestritten und an den gezahlt, der das Begräbnis besorgt hat. Bleibt ein Ueberschuß, so sind nacheinander der Ehegatte, die Kinder, der Vater, die Mutter bezugsberechtigt, wenn sie mit dem Verstorbenen zur Zeit seines Todes in häuslicher Gemeinschaft gelebt haben. Fehlen solche Berechtigten, so verbleibt der Ueberschuß der Kasse.

§ 217.

Die Satzung kann das Sterbegeld bis zum Vierzigfachen des Grundlohnes erhöhen, auch den Mindestbetrag auf fünfzig Mark festsetzen.

V. Familienhilfe.

§ 218.

Die Satzung kann zubilligen 1. Krankenpflege an versicherungsfreie Familienmitglieder der Versicherten, 2. Wochenhilfe an versicherungsfreie Ehefrauen der Versicherten, 3. Sterbegeld beim Tode des Ehegatten oder eines Kindes eines Versicherten. Es kann für den Ehegatten bis auf zwei Drittel, für ein Kind bis auf die Hälfte des Mitglieder-Sterbegeldes bemessen werden und ist um den Betrag des Sterbegeldes zu kürzen, auf das der Verstorbene selbst gesetzlich versichert war.

Dritter Abschnitt. Träger der Versicherung.

I. Arten der Krankenkassen.

§ 235.

Krankenkassen nach diesem Gesetze sind die Ortskrankenkassen, die Landkrankenkassen, die Betriebskrankenkassen und die Innungskrankenkassen.

Diesen Krankenkassen können die Mitglieder der nach landesgesetzlichen Vorschriften errichteten knappschaftlichen Krankenkassen nicht angehören.

VI. Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken.

§ 377.

Die rechtlichen Beziehungen der Krankenkassen und der Aerzte, die sich aus der ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder ergeben, werden durch Vertrag zwischen den Kassen und den Aerzten geregelt. Der Vertrag wird entweder als allgemeiner oder als besonderer Arztvertrag abgeschlossen.

Den allgemeinen Arztvertrag schließen die Kassen nach Bestimmung der §§ 389 bis 395 mit den Aerzten ihres Bereichs ab. Ist ein solcher Vertrag geschlossen, so kann jeder approbierte Arzt, der im Bereiche der Kasse wohnt,

1. Kassenmitglieder behandeln, wenn er dem Vertrage schriftlich beitritt,
2. vom Beitritt nur ausgeschlossen werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt.

Der Kassenvorstand kann beantragen, daß ein Arzt vom Beitritt zum allgemeinen Arztvertrag ausgeschlossen wird. Ueber den Antrag entscheidet der Vertragsausschuß (§ 378). Der ausgeschlossene Arzt und der Kassenvorstand haben die Beschwerde an die höhere Verwaltungsbehörde. Diese entscheidet endgültig.

Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, den Vertrag als besonderen Arztvertrag nur mit bestimmten Aerzten zu schließen und, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung anderer abzulehnen. Dabei soll jedoch den Mitgliedern, soweit es ohne erhebliche Mehrbelastung der Kasse möglich ist, die Wahl zwischen mindestens zwei Aerzten freibleiben. Ein Wechsel des Arztes ohne Zustimmung des Vorstandes während desselben Geschäftsjahres oder derselben Krankheit darf ausgeschlossen werden.

§ 378.

Um die Unterlagen für die Verträge festzusetzen, den Abschluß von Verträgen zu erleichtern oder herbeizuführen sowie Streitigkeiten aus den Verträgen zu schlichten, werden für den Bezirk des Oberversicherungsamts ein Vertragsausschuß für allgemeine und einer für besondere Arztverträge gebildet. Jeder Vertragsausschuß besteht aus gewählten Vertretern der Kassen und der Aerzte in gleicher Zahl.

Die oberste Verwaltungsbehörde des Bundesstaates kann für dessen Gebiet oder Teile davon die Bezirke für die Vertragsausschüsse anders abgrenzen.

Die Kosten des Vertragsausschusses werden auf die beteiligten Krankenkassen und Aerzte nach Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde umgelegt. Diese kann bestimmen,

1. daß die Kassen und die Aerzte je die Kosten ihrer Vertreter selbst zu tragen haben,
2. daß die Kosten nach einem anderen Maßstab verteilt oder von den Krankenkassen allein getragen werden,
3. wie die zur Deckung der Auslagen erforderlichen Vorschüsse zu leisten sind,
4. daß für das Verfahren vor dem Vertragsausschuß Gebühren erhoben werden; sie werden zur Deckung der Kosten verwendet.

§ 379.

Die höhere Verwaltungsbehörde setzt die Zahl der Arzt- und der Kassenvertreter in den Vertragsausschüssen auf mindestens je vier fest. Ebenso setzt sie die Zahl der Stellvertreter fest. Dabei verteilt sie die Zahl der Kassenvertreter auf die im Bezirke vorhandenen Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen der Vertragsgruppe entsprechend der Zahl ihrer Mitglieder.

§ 380.

Die Wahlen zu den Ausschüssen für allgemeine und für besondere Arztverträge finden gesondert statt.

Die Kassenvertreter werden von den Vorständen der beteiligten Krankenkassen gewählt. Wählbar ist jedes Vorstands- oder Ausschußmitglied sowie jeder Beamte oder Angestellte einer beteiligten Krankenkasse.

Zur Wahl der Arztvertreter stellt die höhere Verwaltungsbehörde für jeden Vertragsausschuß eine Liste auf. In diese Liste kann sich jeder Arzt eintragen lassen, der im Bezirke des Vertragsausschusses wohnt und nachweist, daß er mit einer beteiligten Krankenkasse in einem Vertragsverhältnisse der entsprechenden Art steht oder innerhalb der letzten zwei Jahre vor der Wahl gestanden hat. Eine Woche vor der Wahl wird die Liste geschlossen. Jeder in die Liste eingetragene Arzt ist wählbar und wahlberechtigt. Die Arztvertreter werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt.

Die Arztvertreter sind durch die für den Bezirk zuständige ärztliche Standesvertretung zu wählen, wenn die in die Liste eingetragenen Aerzte es einstimmig beantragen.

§ 381.

Die Wahl geschieht schriftlich auf je vier Jahre.

Die oberste Verwaltungsbehörde erläßt eine Wahlordnung für die Arztvertreter, leitet durch einen Beauftragten deren Wahl und entscheidet endgültig bei Streit über die Wahl. Dies gilt nicht im Falle des § 380 Abs. 4.

Die gleichen Aufgaben hat das Oberversicherungsamt für die Wahl der Kassenvertreter.

§ 382.

Die Vertreter im Vertragsausschusse können sich für einzelne Angelegenheiten oder allgemein auf bestimmte Zeit über die Bestellung eines Obmanns verständigen oder sie der höheren Verwaltungsbehörde übertragen. Der Direktor und die beamteten Mitglieder des Oberversicherungsamtes müssen die Wahl, wenn sie auf sie fällt, annehmen, können sich aber gegenseitig vertreten.

Wird kein Obmann bestellt, so führt abwechselnd ein Vertreter der Aerzte und der Kassen den Vorsitz. Ist nichts anderes vereinbart, so wechselt der Vorsitz in jeder Sitzung, und das Los entscheidet über den Beginn.

Hat der Vertragsausschuß als Einigungsamt (§ 389 Abs. 3, § 396) zu wirken oder über Streitigkeiten aus dem Vertrage (§ 397) zu entscheiden, so haben die Vertreter einen Obmann zu bestellen; tun sie es nicht, so bestellt ihn die höhere Verwaltungsbehörde.

§ 383.

Der Vertragsausschuß vereinbart bestimmte Grundsätze für die Verträge zwischen den beteiligten Krankenkassen und den Aerzten.

Die Grundsätze müssen mindestens Höhe und Art des Entgelts für die ärztlichen Leistungen bestimmen und sollen die Verpflichtungen der Kassen und der Aerzte nach Art und Zahl der Kassenmitglieder, nach der Höhe der Kassenbeiträge sowie nach den örtlichen Verhältnissen abstufen.

Kein Arzt darf wegen Verletzung der ärztlichen Standesehre oder der ärztlichen Standespflichten aus dem Grunde verfolgt werden, weil er mit Krankenkassen Verträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, die denen der Grundsätze entsprechen. Aus Vereinigungen und Verabredungen, die den Abschluß von Verträgen auf der Unterlage der Grundsätze verbieten, findet weder Klage noch Einrede statt.

§ 384.

Ist die Wahl der ärztlichen Standesvertretung übertragen, so kann auf einstimmigen Antrag beider Vertretergruppen im Vertragsausschusse die höhere Verwaltungsbehörde anordnen, daß die Verträge zwischen den beteiligten Aerzten und Krankenkassen nach den Grundsätzen abgeschlossen werden müssen und daß davon nur mit Genehmigung des Vertragsausschusses abgewichen werden darf.

Finden beteiligte Krankenkassen keine ausreichende Zahl von Aerzten, die mit ihnen solche Verträge abschließen wollen, so setzt die höhere Verwaltungsbehörde für diese Kassen auf ihren Antrag oder allgemein die Anordnung außer Kraft.

§ 385.

Einigen sich die Mehrheiten beider Vertretergruppen über die Grundsätze, so teilt der Vorsitzende des Vertragsausschusses diese der höheren Verwaltungsbehörde und dem Oberversicherungsamte mit. Die höhere Verwaltungsbehörde veröffentlicht die Grundsätze, das Oberversicherungsamt teilt sie den Versicherungsämtern seines Bezirkes mit. Diese erteilen jedem Kassenvorstand und Arzt ihres Bezirkes auf Antrag unentgeltlich einen Abdruck.

§ 386.

Die Landesregierung kann für das Gebiet des Bundesstaates oder Teile davon anordnen, daß die Vertragsausschüsse Grundsätze nur für den Bezirk einzelner Versicherungsämter auf deren Antrag zu vereinbaren haben.

Das Versicherungsamt hat, ehe es den Antrag stellt, beteiligte Aerzte und die Vorstände beteiligter Kassen zu hören.

§ 387.

Kann der Vertragsausschuß nach wiederholter Verhandlung keine Grundsätze vereinbaren, so hat es der Vorsitzende der höheren Verwaltungsbehörde anzuzeigen.

Diese setzt die Grundsätze vorläufig fest, nachdem sie das Oberversicherungsamt, die Mitglieder des Vertragsausschusses sowie die ärztliche Standesvertretung des Bezirkes gehört hat.

Ebenso wird verfahren, wenn die Wahl des Vertragsausschusses nicht zustande kommt oder er sich weigert, seine Aufgaben zu erfüllen. Statt der Mitglieder des Vertragsausschusses sollen dann Vertreter der Aerzte und Kassen gehört werden.

Diese Festsetzung gilt nur, bis eine Vereinbarung im Vertragsausschuß erzielt wird, und jedesmal höchstens für ein Jahr. Sie wird nach § 385 veröffentlicht und mitgeteilt.

§ 388.

Die Grundsätze sollen je für mindestens zwei und höchstens sechs Jahre, im Falle des § 386 für die vom Versicherungsamte beantragte Zeit vereinbart werden.

Vor Ablauf der Frist prüft der Vertragsausschuß die Grundsätze nach und setzt sie für die neue Geltungsdauer fest. Im Falle des § 386 bedarf es dazu eines erneuten Antrags des Versicherungsamtes.

§ 389.

Will der Kassenvorstand einen allgemeinen Arztvertrag schließen, so fordert er alle Aerzte seines Bezirkes durch öffentliche Bekanntmachung auf, ihm binnen einer gesetzten, mindestens einwöchigen Frist mitzuteilen, ob sie bereit sind, mit ihm über den Abschluß eines Arztvertrages zu verhandeln, und zwar, wo Grundsätze vereinbart oder vorläufig festgesetzt sind, auf deren Unterlage. Die Aerzte, mit denen die Kasse in einem Vertragsverhältnis steht, werden schriftlich besonders aufgefordert.

Die Aerzte, die an den Vertragsverhandlungen teilnehmen wollen, können sich durch andere Aerzte vertreten lassen.

Einigt sich die Kasse mit der Mehrheit der anwesenden und der vertretenen Aerzte nicht, so können beide Teile die Wahl eines Schiedsausschusses vereinbaren und ihm die Vermittlung übertragen. Statt dessen kann sowohl die Kasse wie die Vertretung oder die Mehrheit der an der Verhandlung beteiligten Aerzte den Vertragsausschuß als Einigungsamt anrufen.

§ 390.

Der Vertragsausschuß als Einigungsamt besteht aus dem Obmann als Vorsitzenden und je vier Arzt- und Kassenvertretern als Mitgliedern. Die Parteien können diese Mitglieder aus der Zahl der beim Vertragsausschusse vorhandenen Vertreter ihrer Gruppe und aus deren Stellvertretern wählen. Die Mitglieder dürfen nicht zu den Beteiligten gehören.

Der Vorsitzende kann ein oder zwei Personen, die weder Arzt- noch Kassenvertreter sind, als Beisitzer mit beratender Stimme zuziehen; vorher sind beide Teile zu hören.

§ 391.

Rufen beide Teile das Einigungsamt an, so ist der Anrufung Folge zu geben.

Ruft der eine Teil das Einigungsamt an, so benachrichtigt der Vorsitzende den anderen und wirkt darauf hin, daß er sich der Anrufung anschließt.

§ 392.

Der Vorsitzende kann vor und zu der Verhandlung Beteiligte laden und für das Nichterscheinen eine Geldstrafe bis zu einhundert Mark androhen und festsetzen.

Wird die Strafe festgesetzt, so hat der Bestrafte die Beschwerde an die höhere Verwaltungsbehörde. Diese entscheidet endgültig.

Das Einigungsamt klärt die Verhältnisse auf; es kann Auskunftspersonen vorladen und vernehmen. Auch der Vorsitzende kann dies, solange das Einigungsamt nur von einem Teil angerufen ist.

§ 393.

Das Einigungsamt versucht in gemeinsamer Verhandlung eine Einigung herbeizuführen; jedem Teile ist Gelegenheit zu geben, sich zu äußern.

§ 394.

Einigen sich beide Teile, so ist danach der Arztvertrag aufzustellen.

Einigen sie sich nicht, so beschließt das Einigungsamt mit einfacher Mehrheit einen Schiedsspruch, der sich auf alle streitigen Fragen erstreckt.

§ 395.

Der Schiedsspruch ist den Vertretern beider Teile mit der Aufforderung zu eröffnen, sich binnen einer bestimmten Frist darüber zu erklären, ob sie danach einen Arztvertrag schließen wollen. Erklären sie sich nicht, so gilt dies als Ablehnung.

Nach Ablauf der Frist veröffentlicht das Einigungsamt den Schiedsspruch und die Erklärungen beider Teile. Die Bekanntmachung soll von allen Mitgliedern des Einigungsamtes unterzeichnet werden.

§ 396.

Auch Kassen, die mit einem oder mehreren Aerzten sich über den Abschluß eines besonderen Arztvertrages nicht einigen, können den Vertragsausschuß als Einigungsamt anrufen. Die §§ 390 bis 395 gelten entsprechend.

§ 397.

Bei allen Streitigkeiten, die zwischen der Krankenkasse und den bei ihr tätigen Aerzten aus dem Vertragsverhältnis entstehen, muß zunächst der Vertragsausschuß angerufen werden.

Er kann zur Erledigung der Streitigkeiten aus seiner Mitte besondere Beschwerdeausschüsse bilden, die aus je zwei Vertretern der Kassen und der Aerzte bestehen und einen Obmann nach § 382 Abs. 3 zu bestellen haben.

Der Arztvertrag kann die Erledigung solcher Streitigkeiten, welche zwischen der Kasse und den Aerzten über die ärztlichen Gutachten, Bescheinigungen und Verschreibungen entstehen, dem Gutachten vereinbarter Sachverständiger statt dem Vertrags- oder Beschwerdeausschuß übertragen.

Bei Streitigkeiten der im Abs. 1 bezeichneten Art ist Klage erst zulässig, wenn der Vertrags- oder Beschwerdeausschuß oder im Falle des Abs. 3 die vereinbarten Sachverständigen bereits entschieden oder binnen einem Monat nach der Anrufung noch nicht entschieden haben.

§ 398.

Hat ein einzelner Arzt mit einer Kasse einen besonderen Arztvertrag geschlossen, so muß er auch nach dessen Ablauf oder Kündigung zur ferneren Behandlung der Kassenmitglieder zugelassen werden. Dies gilt nur, wenn der Arzt sich binnen einem Monat nach Ablauf des Vertrags bereit erklärt, die Behandlung zu den gleichen Bedingungen fortzusetzen wie die anderen für die Kasse tätigen Aerzte, und kein wichtiger Grund für seinen Ausschluß vorliegt. Bei Streit ist wie bei Streitigkeiten aus dem abgelaufenen Vertrage zu verfahren.

§ 399.

Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, die Krankenhausbehandlung nur durch bestimmte Krankenhäuser gewähren zu lassen und die Bezahlung anderer, von dringenden Fällen abgesehen, abzulehnen.

§ 400.

Genügt die ärztliche Versorgung und Krankenhauspflege, die eine Krankenkasse ihren Mitgliedern gewährt, nicht, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse und des Vertragsausschusses jederzeit anordnen, daß diese Leistungen noch durch andere Aerzte und Krankenhäuser zu gewähren sind.

Die Anordnung soll nur auf so lange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde.

Wird sie nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen.

Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Maßnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 401.

Kann eine Krankenkasse weder einen allgemeinen noch einen besonderen Arztvertrag unter angemessenen Bedingungen mit einer genügenden Anzahl von Aerzten schließen, und wird hierdurch die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder ernstlich gefährdet, so kann auf Antrag des Kassenvorstandes die oberste Verwaltungsbehörde die Kasse ermächtigen, ihren Mitgliedern statt der Krankenpflege eine Leistung bis zur Höhe von zwei Dritteln des gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Der Antrag ist an das Oberversicherungsamt zu richten. Dieses hat sich gutachtlich zu äußern, ebenso die Vertragsausschüsse des Bezirkes.

Die oberste Verwaltungsbehörde kann dabei bestimmen, wie der Nachweis der Krankheit und Arbeitsunfähigkeit anders als durch ärztliche Bescheinigung erbracht werden und daß die Kasse ihre Leistungen so lange einstellen oder zurückbehalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist. Sie kann ferner bestimmen, daß die Leistungspflicht der Kasse erlischt, wenn ein ausreichender Nachweis nicht binnen einem Jahre nach Fälligkeit des Anspruchs erbracht wird.

Die Krankenkasse kann die erkrankten Versicherten in ein Krankenhaus verweisen, auch wenn die Voraussetzungen des § 199 Abs. 2, 3 nicht vorliegen.

§ 402.

Wo beim Inkrafttreten dieses Gesetzes zwischen Vereinigungen von Kassen und Arztverbänden bereits geeignete Schiedseinrichtungen bestehen, können sie mit Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde beibehalten oder geändert werden. Die oberste Verwaltungsbehörde bestimmt zugleich, wie weit in einem solchen Falle von den vorstehenden Vorschriften über das Verhältnis der Aerzte und Krankenkassen abgewichen werden darf.

§ 403.

Für das Verhältnis zwischen den Krankenkassen und den Zahnärzten gelten die §§ 377, 400 entsprechend.

Die oberste Verwaltungsbehörde kann bestimmen, wieweit für dieses Verhältnis die vorstehenden Vorschriften über Bildung und Aufgaben von Vertragsausschüssen entsprechend gelten.

§ 404.

Die Satzung kann den Vorstand der Kasse ermächtigen, wegen Lieferung der Arznei Vorzugsbedingungen mit einzelnen Apothekenbesitzern oder -verwaltern zu vereinbaren und, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung anderer abzulehnen, wenn sie sich nicht bereit erklären, zu den gleichen Bedingungen zu liefern.

Die Verträge sind binnen einer Woche dem Versicherungsamt und außerdem spätestens eine Woche, bevor sie den Kassenmitgliedern bekanntgegeben werden, allen Apothekenbesitzern und -verwaltern des Kassenbereichs mitzuteilen.

Genügt die von einer Kasse gewährte Arzneiversorgung nicht, so gilt § 400 entsprechend.

§ 405.

Die Apotheken dürfen den Krankenkassen Arzneimittel, die auch ohne ärztliches Rezept abgegeben werden können, ohne Rücksicht auf die Form der Verschreibung nicht höher als zu den im Handverkauf üblichen Preisen anrechnen.

Für die anderen Arzneimittel haben die Apotheken den Krankenkassen nach näherer Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde einen Abschlag von den Preisen der Arzneitaxe zu gewähren.

§ 406.

Die oberste Verwaltungsbehörde kann zur Herbeiführung und Erleichterung von Verträgen und zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen den Kassen und den Apothekenbesitzern oder -verwaltern ähnliche Einrichtungen anordnen, wie sie dieses Gesetz für das Verhältnis zwischen den Kassen und Aerzten vorsieht.

§ 407.

Die Landesregierung bestimmt, wieweit die §§ 377 bis 406 für Betriebskrankenkassen des Reichs und der Bundesstaaten gelten.

Begründung.

V. Verhältnis der Kassen zu den Aerzten und Apothekern. a) **Der Streit um die freie Arztwahl.** Die ärztliche Tätigkeit setzt, wenn sie erfolgreich wirken soll, in besonders hohem Maße ein persönliches Vertrauensverhältnis des Pflegebefohlenen zu dem Arzte voraus, der ihn behandelt. Das Gewähren der ärztlichen Hilfe ist daher ebenso wie ihre Abgeltung von der Gegenseite durchaus ungeeignet, den Gegenstand eines Kampfes zu bilden. Dies gilt auf dem Gebiete der sozialen Wohlfahrtspflege nicht minder als im privaten Leben.

Um so bedauerlicher ist es, daß sich bei der Krankenversicherung schon seit einer längeren Reihe von Jahren im Verhältnis zwischen den Aerzten und den Organen der Krankenkassen scharfe Gegensätze entwickelt haben. Ihr Ergebnis sind an vielen Orten erbitterte Streitigkeiten, ein Zustand offenen Kampfes gewesen. Ein nicht geringer Teil der deutschen Aerzteschaft steht infolgedessen der ganzen Krankenversicherung mit einer gewissen Mißstimmung gegenüber. Auf der anderen Seite wird durch Kämpfe dieser Art oft geradezu die ordnungsmäßige ärztliche Versorgung der erkrankten Versicherten in Frage gestellt und damit eine schwere öffentliche Notlage geschaffen.

Die Mißstände haben einen solchen Umfang angenommen, daß von den verschiedensten Seiten mit Nachdruck ein Eingreifen der Gesetzgebung gefordert wird, das hier allein noch helfen könne. In der Tat liegen die Dinge so, daß die gesetzgebenden Faktoren sich der Pflicht ernster Prüfung nicht mehr entziehen können, wie hier Abhilfe zu schaffen ist.

Daß, im ganzen betrachtet, die Ein- und Durchführung der reichsgesetzlichen Krankenversicherung den Interessen des ärztlichen Standes Abbruch getan hätte, wird man nicht anerkennen können. Sicher sind es sehr erhebliche Vorteile, welche die Gesamtheit der Aerzte dieser Einrichtung zu verdanken hat. Dahin gehören namentlich die außerordentlich stark vermehrte Nachfrage nach ärztlicher Hilfe und die erhöhte Sicherheit für den Bezug des Entgelts. Wenn durch den seit dem Inkrafttreten des Krankenversicherungsgesetzes beobachteten großen, zum Teil übergroßen Andrang zum ärztlichen Studium der durchschnittliche Anteil des einzelnen Arztes an diesen Vorteilen sich nicht im entsprechenden Maße gehoben hat, so ist dies nicht Schuld der Versicherungsgesetze.

Dagegen haben die letzteren allerdings anderseits auch gewisse Folgen hervorgerufen, die geeignet sein können, den ärztlichen Berufsstand ungünstig zu beeinflussen. Der freie Beruf des Arztes bedarf in weitem Maße der Möglichkeit freier Betätigung. Dem Aerztestand als Ganzem kann diese Bewegungsfreiheit, dem einzelnen Arzte die Gelegenheit, eine sichere Lebensstellung zu begründen, geschmälert werden, wenn große Gruppen der Bevölkerung für den freien Wettbewerb ausgeschaltet werden. Es läßt sich nicht leugnen, daß das infolge der Krankenversicherung ausgebildete Kassenarztsystem hierzu beitragen kann und hin und wieder in der Tat beigetragen hat. Daraus erklärt es sich, wenn sich die Gegnerschaft zahlreicher Mitglieder des deutschen Aerztestandes vornehmlich gegen dieses im Krankenversicherungsgesetze zugelassene System richtet, und wenn darin zugleich die Quelle der meisten weiteren Unzuträglichkeiten erblickt wird. Als solche werden besonders angeführt die standesunwürdige Abhängigkeit der Kassenärzte von der Willkür der Kassenvorstände, die Unsicherheit ihrer Stellung und das unverhältnismäßige Herabdrücken des Entgelts für die ärztlichen Leistungen. Demgemäß kämpft ein großer, in einflußreiche Verbände zusammengefaßter Teil der Aerzte für das dem Kassenarztsystem entgegengesetzte System der sogenannten freien Arztwahl. Er ist nicht nur mit allen Kräften und mit vielem Erfolge für dessen tunlichst weitgehende Durchführung bei den einzelnen Kassen eingetreten, sondern er verlangt auch, daß es gesetzlich als das für die Krankenkassen allein oder doch für die Regel allein zulässige System der ärztlichen Versorgung festgelegt werde. Um diese Forderung zu begründen, betonen die Aerzte unter anderem besonders, daß sie nicht allein den berechtigten Interessen des Aerztestandes, sondern auch denen der Versicherten selbst diene. Denn deren natürliches Recht, sich im Erkrankungsfall an den Arzt ihres Vertrauens zu wenden, dürfe nicht durch einseitige Maßnahmen ihrer Kassenorgane beeinträchtigt werden.

Eine „freie“ Arztwahl verlangen die Aerzte nicht in dem Sinne, daß jedes Kassenmitglied jeden beliebigen im Kassenbezirke wohnenden und praktizierenden Arzt ohne weiteres auf Kosten der Kasse zuziehen dürfe. Vielmehr wird darunter ein System verstanden, nach welchem jeder approbierte Arzt bei jeder Krankenkasse seines Wohnbezirkes zur Praxis zugelassen werden muß, sofern er sich verpflichtet, diese Praxis zu gewissen Bedingungen auszuüben, die zwischen der Kasse und der Mehrzahl seiner Standesgenossen im Bezirk oder deren Standesvertretung oder Koalition vereinbart sind; jedem Kassenmitgliede steht dann die Wahl unter den so zugelassenen Aerzten frei (sogenannte „beschränkte freie Arztwahl“). Meistens wird, namentlich von den großen ärztlichen Verbänden, des weiteren verlangt, daß die Bedingungen nicht zwischen den Kassen und den einzelnen Aerzten, sondern allgemein zwischen den Kassen und den für den Bezirk zuständigen ärztlichen Standesvertretungen zu vereinbaren seien.

Demgegenüber nehmen die ganz überwiegende Mehrzahl der Krankenkassen sowie eine immerhin nicht unbeträchtliche Minderheit der Aerzte selbst einen abweichenden Standpunkt ein. Dabei richtet sich deren Widerspruch nicht sowohl gegen die freie Arztwahl überhaupt, als vielmehr dagegen, daß sie zwangsweise allseitig durchgeführt werde. Man erkennt auf dieser Seite an, daß sich das System an sich sehr wohl bewähren könne und tatsächlich auch da, wo es eingeführt ist, vielfach durchaus bewährt habe. Man behauptet aber, daß auch dieses System den Keim großer Unzuträglichkeiten in sich trage und daher zum mindesten weitgehende Kautelen voraussetze, daß es aber überdies keineswegs überall und für alle Verhältnisse passe. Daraus folgert man, daß es nach wie vor dem Ermessen und der freien Vereinbarung der Beteiligten überlassen bleiben müsse, die ärztliche Versorgung der einzelnen Kasse je nach dem örtlichen Bedürfnis in der einen oder in der anderen Weise zu ordnen. Dies um so mehr, als das Schlagwort vom „Arzte ihres Vertrauens“ garnicht von den Versicherten selbst, die es doch am nächsten angehen müßte, sondern lediglich von den ärztlichen Vorkämpfern der freien Arztwahl ausgehe.

Als die bedenklichsten Nachteile, die mit der freien Arztwahl nicht verbunden sein müssen, wohl aber leicht damit verbunden sein können, werden namentlich die nachfolgenden angeführt. Die freie Arztwahl lockere die persönlichen Beziehungen zwischen den Kassenverwaltungen und den Aerzten und mindere das Interesse der Aerzte am Gedeihen der Kasse. Sie fördere das Simulantentum und steigere die Ausgaben der Kasse im Uebermaße. Denn sie veranlasse die Mitglieder, diejenigen Aerzte zu bevorzugen, welche im Verschreiben von Arzneien und Stärkungsmitteln, im Ausstellen von Bescheinigungen über Krankheit und Arbeitsunfähigkeit sowie in der Zahl der ärztlichen Besuche am weitesten gingen. Ferner soll die freie Arztwahl wegen der mit ihr verbundenen Möglichkeit, den Arzt häufig zu wechseln, die Ueberwachung der Kranken erschweren. Dann aber wird behauptet, daß die freie Arztwahl ihren Zweck, den Aerzten den freien Wettbewerb zu sichern, garnicht erreiche. Vielmehr schaffe sie für den Arzt statt der Gefahr einer Abhängigkeit von der Kassenverwaltung den mindest ebenso bedenklichen Mißstand der Abhängigkeit von den einzelnen Kassenmitgliedern und stelle überdies die Auswahl des Arztes unter Einflüsse außenstehender Faktoren. Die Richtigkeit dieses Einwandes werde durch die Tatsache bewiesen, daß da, wo freie Arztwahl gilt, das Maß der Kassenpraxis, das den einzelnen Aerzten zufällt, die auffälligsten Ungleichheiten aufweist.

Obgleich für jede der hier miteinander streitenden Auffassungen im Laufe der Zeit ein sehr ausgiebiges Material wissenschaftlicher wie tatsächlicher Art beigebracht worden ist, hat es die Reichsleitung doch für angezeigt erachtet, das Für und Wider in eingehender Besprechung mit den Nächstbeteiligten selbst durchzuberaten. Es hat demgemäß im Juni 1908 im Reichsamt des Innern im Beisein von Vertretern beteiligter Verwaltungen aus den Bundesstaaten eine Konferenz mit Vertretern der verschiedenen, in der deutschen Aerzteschaft bestehenden Richtungen stattgefunden, insbesondere also mit Anhängern des Systems der freien Arztwahl und des Kassenarztsystems. Dazu waren Vertreter von Ortskrankenkassen, staatlichen und privaten Betriebskrankenkassen, knappschaftlichen und Innungskrankenkassen sowie solche Verwaltungsbeamte größerer Gemeinden zugezogen worden, welche in den letzten Jahren besondere Gelegenheit gehabt hatten, die Ursachen, den Verlauf und die Wirkungen umfassender Streitigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen zu beobachten.

Daß sich dabei eine volle Uebereinstimmung der Ansichten nicht würde erzielen lassen, war von vornherein klar.

Immerhin ist der gesamte Streitstoff geklärt worden und für die grundlegenden Fragen der Reform ein gangbarer Weg gewiesen worden, den zu betreten der Entwurf vorschlägt.

b) **Die Mittel zur Abhilfe.** Als ausgemacht muß zunächst gelten, daß kein System der ärztlichen Versorgung, wie immer es gestaltet sei, auf die Dauer gut wirken kann, wenn es nicht vom beiderseitigen guten Willen sowohl der Aerzte als auch der Kassenorgane getragen wird. Daran vermögen alle gesetzlichen oder vertragsmäßigen Kautelen nur wenig zu ändern. Auf der anderen Seite hat die Erfahrung durch zahlreiche Beispiele den unwiderleglichen Beweis erbracht, einmal, daß bei einem verständnisvollen Zusammenwirken der Aerzte und der Kassenorgane sich jedes der verschiedenen Systeme durchaus und zur beiderseitigen Befriedigung zu bewähren vermag, sodann aber, daß die erhebliche Verschiedenheit der örtlichen, beruflichen und finanziellen Verhältnisse bei den einzelnen Kassenarten und Kassen der Festlegung auf ein einzelnes System widerstrebt. Ist dies aber der Fall, so würde es innerlich nicht berechtigt sein, wenn der Gesetzgeber ein bestimmtes System zwangsweise allgemein vorschreiben wollte. Eine derartige Vorschrift würde zudem unter allen Umständen stark in das Selbstbestimmungsrecht der Beteiligten eingreifen und eine staatliche Bevormundung gegenüber ihrem Rechte, frei Verträge zu schließen, bedeuten, wie sie auf anderen Gebieten sonst regelmäßig lebhaft zurückgewiesen zu werden pflegt. Sie könnte in der Tat nur durch zwingende Gründe gerechtfertigt werden. Hier aber fehlt es nicht nur an solchen, sondern es liegen im Gegenteil zwingende Gründe vor, die es unmöglich machen, den Kassen allgemein das System der freien Arztwahl aufzudrängen.

Diejenigen, welche die gesetzliche freie Arztwahl fordern, behaupten, daß ohne diese im gegenseitigen Verhältnis der Aerzte und Krankenkassen die ersteren dadurch im Nachteil wären, weil die einzelnen Kassen einseitig das Arztsystem bestimmten, das für sie gelten solle. Zunächst nun besteht dieses Recht der Kassen schon jetzt vielfach nur der Form nach. Denn tatsächlich ist es den ärztlichen Organisationen im Laufe der Zeit durch den planmäßigen und nachdrücklichen Gebrauch ihrer Koalitionsmacht gelungen, zahlreichen Kassen das anzuwendende Arztsystem ihrerseits vorzuschreiben. Aber auch wenn man hiervon absieht und anerkennen wollte, daß jenes Recht der Kassen sie wenigstens theoretisch beim Vertragsschluß günstiger stellt als die Aerzte, so darf nicht übersehen werden, daß dieser Vorteil für die eine Seite mehr als ausgeglichen wird durch einen anderen Vorteil, welcher der Gegenseite zugute kommt. Den Aerzten nämlich ist es rechtlich vollkommen freigestellt, ob sie Kassenpraxis treiben wollen oder nicht. Dagegen zwingt das Gesetz die Krankenkassen, ihren Mitgliedern die ärztliche Behandlung zu gewähren. Die Aerzte dürfen sowohl einzeln wie als Koalition die Behandlung ablehnen und machen von dieser Freiheit Gebrauch. Sie können streiken, die Kassen können es nicht. Nun liegt es aber doch auf der Hand, daß, wenn sich zwei Teile gegenüberstehen, von denen der eine einen Vertrag schließen muß, der andere nicht, sich der erstere annehmbare Vertragsbedingungen nur dann verschaffen kann, wenn ihm die Möglichkeit offen bleibt, den Vertrag auch mit einem anderen Gegenkontrahenten zu schließen. Schneidet man ihm diese Möglichkeit ab, so ist die Gegenseite in der Lage, ihm völlig nach ihrem Gutdünken die Vertragsbedingungen zu diktieren. Genau so steht es hier. Das System der gesetzlichen freien Arztwahl würde die Kassen auf einen Gegenkontrahenten beschränken. Denn sie würde sie zwingen, den Vertrag nur mit der Mehrheit der in ihrem Bezirke wohnenden Aerzte zu schließen. Diese Mehrheit aber tritt der Kasse gegenüber als ein geschlossenes Ganzes auf, mag sie sich im Einzelfalle frei zusammengefunden haben oder auf einer Koalition beruhen. Auch das macht in diesem Punkte sachlich keinen Unterschied, ob man an die Stelle der bezeichneten Mehrheit die ärztliche Standesvertretung des Bezirks treten läßt, wie solches von ärztlicher Seite ebenfalls vorgeschlagen wird. Nimmt man den Kassen das Recht, den Vertrag auch mit anderen Aerzten und in anderer Form zu schließen, so beraubt man sie der einzigen Waffe, die ihr zu Gebote steht, sich unbilliger Bedingungen und übertriebener Ansprüche von der Gegenseite zu erwehren. Welche Schiedsinstanzen man dann schaffen, wie immer man sie ausgestalten will, sie werden dann nur einen äußeren Deckmantel darstellen können, um jene schwere Unbilligkeit notdürftig zu verhüllen. Auch ohne daß gesetzlich die freie Arztwahl festgelegt wird, können Krankenkassen tatsächlich unter Umständen in eine ähnliche Zwangslage geraten. Unmöglich aber kann der Gesetzgeber einen solchen Zustand als gesetzliche Regel vorschreiben. So viel ihm auch daran liegen muß, die Beziehungen zwischen den Aerzten und den Krankenkassen friedlicher zu gestalten, so muß er doch auf einen Friedensschluß verzichten, der den einen Teil wehrlos dem mehr oder minder guten Willen des anderen Teiles preisgeben würde. Wird es einseitig in die Hände der Aerzteschaft gelegt, die Bedingungen für ihre Tätigkeit bei den Kassen vorzuschreiben — und darauf läuft nach dem Gesagten im Endergebnisse der gesetzliche Zwang zur freien Arztwahl hinaus —, so ist mit Sicherheit vorauszusehen, daß die Ausgaben der Krankenversicherung sehr bald eine für die Versicherten und ihre Arbeitgeber unerschwingliche Höhe erreichen müssen.

Bemerkt darf noch werden, daß die hier geäußerten schweren Bedenken dadurch nicht beseitigt werden, wenn die Vertreter der freien Arztwahl erklären, sie wollten das Kassenarztsystem nicht grundsätzlich und völlig ausschließen, seine Anwendbarkeit im Einzelfall indessen von der Zustimmung der ärztlichen Standes- oder Interessenvertretung abhängig machen. Denn auch in diesem Falle bliebe ja den Aerzten die einseitige und ausschlaggebende Machtstellung durchaus erhalten. Sie allein hätten darüber zu befinden, ob, wann und unter welchen Bedingungen sie eine Ausnahme zulassen wollen. Damit wäre den Kassen nicht geholfen.

Bei dieser Sachlage muß der Entwurf es grundsätzlich dabei belassen, daß Kassen und Aerzte ihr gegenseitiges Verhältnis frei vereinbaren. Vor dem Gesetze müssen beide Systeme, das der freien Arztwahl und das der sogenannten Kassenärzte, durchaus gleichwertig und gleichberechtigt bleiben.

Allerdings muß dann damit gerechnet werden, daß auch künftighin Meinungsverschiedenheiten zwischen den Aerzten oder ihren Organisationen und den Krankenkassen ebensowenig zu vermeiden sein werden, wie beispielsweise Zwistigkeiten zwischen den Arbeitgeberen und den Arbeitnehmern oder zwischen deren beiderseitigen Organisationen. Nur muß dafür gesorgt werden, daß solche Streitigkeiten nicht zu einem rücksichtslosen Kampfe ausarten.

Diesem Ziele wird es dienen, wenn wirksame Instanzen geschaffen werden, um Zwistigkeiten zu schlichten und ihnen vorzubeugen. Ueberdies aber wird der Streit um das Arztsystem an grundsätzlicher Bedeutung und an Schärfe verlieren, wenn jedem Arzte in seinem Verhältnis zur Krankenkasse ohne Unterschied ihres Arztsystems eine standesgemäße, gegen Willkür der Kassenorgane geschützte Stellung gesichert wird. Gerade der Mangel solchen Schutzes hat neben den wirtschaftlichen Rücksichten die heftige Bewegung für die freie Arztwahl gefördert. Der Entwurf bietet aber diesen Schutz auch dem angestellten Kassenarzt, und zwar selbst über den Ablauf seines Vertrags mit der Kasse hinaus. Endlich dürften auch die geplanten Aenderungen in der inneren Verfassung der Krankenkassen die Verhältnisse bessern. Im übrigen laufen die Vorschläge des Entwurfs im wesentlichen auf das Folgende hinaus.

Es darf nicht einseitig Sache der Krankenkassen und ihrer Organe sein, die Bedingungen für die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder festzusetzen. Kassen und Aerzte sollen sich als durchaus gleichberechigt vertragschließende Teile gegenüberstehen. Ob die Kasse mit einzelnen oder allen Aerzten ihres Bezirkes oder mit bestimmten ärztlichen Organisationen abschließt, muß den Verhältnissen des Einzelfalls überlassen bleiben. Das Gesetz kann den Abschluß von Verträgen mit einzelnen Aerzten ebensowenig verbieten oder erschweren, wie es etwa für das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern den Abschluß von Kollektivverträgen vorschreiben könnte. Ebenso liegt es ihm aber fern, etwa die ärztlichen Organisationen von der Vertragschließung fernzuhalten.

Bildung von Vertragsausschüssen. Den Wünschen beider hier beteiligten Gruppen, also der Kassen wie der Aerzte, entspricht es, daß die neuen Schiedsinstanzen nicht nur da in Tätigkeit treten, wo Streit aus bereits geschlossenen Verträgen entstanden ist, sondern daß sie schon beim Vertragschluß selbst fördernd, vermittelnd und schlichtend einzusetzen haben. Ebenso besteht der Wunsch, daß die Schiedsinstanzen ganz frei von den beteiligten Gruppen selbst gewählt werden, ohne daß dabei eine außerhalb stehende Behörde miteingreift. Auch dem trägt der Entwurf Rechnung. In seiner früher veröffentlichten vorläufigen Gestalt wollte er die Schiedsinstanzen unter der Bezeichnung als Schiedsausschuß und Schiedskammer an die Versicherungsämter und Oberversicherungsämter anlehnen. Bestimmend dafür war lediglich die Rücksicht auf die Einheitlichkeit des gesamten instanziellen Aufbaues. Der Vorschlag ist indessen, namentlich bei den Aerzten, lebhaftem Widerspruche begegnet. Da die Veröffentlichung aber gerade den Zweck verfolgte, die Wünsche der Beteiligten kennen zu lernen, so legen die verbündeten Regierungen keinen Wert darauf, an jener Gestalt der Instanzen festzuhalten. Die Vertragsausschüsse, die der Entwurf nunmehr vorsieht, gehen deshalb unmittelbar aus der Wahl der Kassen und der bei der Kassenpraxis interessierten Aerzte hervor. Sie bestehen aus Vertretern beider Teile in gleicher Zahl. Ein unparteiischer Obmann muß nur für bestimmte Fragen gewählt werden, die dies ihrer Art nach erfordern; im übrigen bleibt es der Vereinbarung beider Teile überlassen, ob ein solcher Obmann bestellt werden soll oder nicht. Der Ausschuß wird für größere Bezirke und als ständige Einrichtung auf einen längeren Zeitraum gewählt, um ihn dem jeweiligen Parteiinteresse der einzelnen Streitfragen ferner zu stellen und ihm Gelegenheit zu geben, umfassende Erfahrungen zu sammeln und zu nützen. Der Ausschuß muß ferner so zusammengesetzt sein, daß die beteiligten Kassen und Aerzte in den Ausschußvertretern ihrer Gruppe auch wirklich die richtigen Vertreter der eigenen Interessen erblicken können. Sonst genießt er nicht das unerläßliche allseitige Zutrauen. Nun gehen aber die Interessen auch der verschiedenen Kassen in der Arztfrage auseinander; weniger zwischen den einzelnen Kassenarten, also den Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen, als zwischen den Kassen mit freier Arztwahl auf der einen, denen mit Kassenärzten auf der anderen Seite. Noch schärfer ist hier die Scheidung der Ansichten und Interessen bei den Aerzten selbst, wo sich die Anhänger jedes der beiden Systeme schroff gegenüberstehen. Es wird kaum möglich sein, diese besonderen Interessen in dem nämlichen Ausschusse nach Gebühr zur Geltung zu bringen. Denn wenn es selbst gelingt, durch Anwenden der Verhältniswahl jeder der verschiedenen Richtungen eine zahlenmäßig entsprechende Vertretung im Ausschuß zu sichern, so würde dabei die Minderheit doch meist nicht zu ihrem Rechte gelangen können. Ueberdies würde eine zweckdienliche Vereinbarung zwischen Kassen- und Arztvertretern im Ausschuß weit schwerer zu erzielen sein, wenn jede dieser Gruppen noch in sich selbst scharf gespalten wäre. Der Entwurf hat es deshalb für richtiger gehalten, von vornherein völlig zu scheiden. Somit schafft er für die Kassen und Aerzte jedes der beiden Systeme besondere Ausschüsse, deren Wirkungsgebiet ganz getrennt ist und zwischen denen es daher zu einem Widerstreite nicht kommen kann.

Aufgaben der Vertragsausschüsse. Was nun die erste der wesentlichen Aufgaben des Vertragsausschusses betrifft, nämlich das Hinwirken darauf, daß Arztverträge zustande kommen, so hätte der Entwurf sich damit begnügen können, die Tätigkeit des Ausschusses erst dann einsetzen zu lassen, wenn im Einzelfalle Meinungsverschiedenheiten hervortreten, d. h. also ihm hier nur die Aufgaben eines Einigungsamts zu übertragen. Das wird in der Tat auch für einzelne Gegenden ausreichen, wo sich die Beziehungen zwischen Aerzten und Kassen im allgemeinen noch friedlich gestaltet haben. Für den Regelfall aber glaubt der Entwurf weiter gehen zu müssen. Vereinbarungen werden leichter zustande kommen, die Streitfragen werden sich beseitigen oder wesentlich mindern lassen, wenn von vornherein die Vertrauensmänner beider Gruppen bestimmte, den Verhältnissen des Bezirks angepaßte, allgemeine Grundsätze für die Verträge vereinbaren. Eine Bindung an diese Grundsätze wird allerdings nur dann vorgeschrieben werden dürfen, wenn alle Vertreter beider Gruppen damit einverstanden sind und Gewähr dafür geboten ist, daß die jeweils beteiligten Kassen und Aerzte sich der Bindung tatsächlich unterwerfen. Aber auch wo die Grundsätze nicht binden, wird ihr Bestehen doch zweifellos großen Einfluß ausüben. In jedem Falle bieten sie beiden Teilen einen geeigneten Anhalt und billigen Maßstab für das, was sie vom anderen Teile fordern können oder ihm anbieten müssen. Sie schützen damit einerseits die Aerzte vor einem unwürdigen Unterbieten durch einzelne Standesgenossen, mithin gegen einen Mißstand, dessen jetzige Möglichkeit und vereinzeltes Vorkommen die ganze Bewegung der Aerzte in dieser Frage wesentlich mitveranlaßt hat. Auf der anderen Seite geben die Grundsätze dem Arzte die Gewähr, daß die Bedingungen seines danach abgeschlossenen Vertrags nicht als standesunwürdig befunden werden. Dies sichert ihn gegen jeden unberechtigten Angriff seiner Standesgenossen; die Kasse aber erhält zugleich mittelbar eine Gewähr dafür, daß ihre Aerzte den Vertrag tatsächlich durchführen können und werden. Die genannten Vorteile sind für eine friedliche Fortentwicklung der Verhältnisse so wichtig, daß solche Grundsätze auf so lange, als der Vertragsausschuß sich darüber nicht einigt, von einer unparteiischen Behörde wenigstens mit vorläufiger Kraft aufgestellt werden sollen.

Eine zweite wichtige Aufgabe des Vertragsausschusses ist seine Tätigkeit als Einigungsamt. In dieser Eigenschaft soll er durchaus die Eigenschaft einer freien Schiedsinstanz ohne Zwangscharakter haben. Er soll regelmäßig nur auf Anrufen der streitenden Teile vermittelnd darauf hinwirken, daß eine Einigung zustande kommt, also ähnliche Obliegenheiten wahrnehmen, wie sie den Gewerbegerichten in ihrer Eigenschaft als Einigungsämter zugewiesen sind. Es ist indessen zu hoffen, daß Aerzte und Kassen im gegebenen Falle gern und ausgiebig von dem Einigungsamte Gebrauch machen werden, da dessen Einsetzung den beiderseitigen Wünschen entspricht und für eine billige, allen Teilen gerecht werdende Regelung der umstrittenen Punkte Gewähr bietet. Je mehr sich das Anrufen dieser Schiedsstelle einbürgert, um so leichter und rascher werden die unerfreulichen Begleiterscheinungen verschwinden, die gegenwärtig die Kämpfe zwischen den Aerzten und Krankenkassen so vielfach hervorgerufen haben.

Gelingt es auch der Schiedsinstanz nicht, der Kasse den Vertragsabschluß mit einer für ihren Bedarf ausreichenden Anzahl von Aerzten zu vermitteln, so muß die Kasse zunächst versuchen, die erforderlichen Aerzte durch einen Wechsel des Arztsystems zu gewinnen; denn der Gesetzgeber kann den Kassen wohl rechtlich die eigene Auswahl des Arztsystems freistellen. Es ist aber nicht seine Aufgabe, dafür zu sorgen, daß sie ihren Willen nach jeder Richtung hin auch tatsächlich in jedem einzelnen Falle durchsetzen. Es fragt sich aber, was weiter geschehen soll, wenn eine Kasse auch dann die Aerzte nicht bereit findet, mit ihr den Vertrag zu schließen. Ist die Kasse ihrerseits bereit, auf Unterlage der Grundsätze und gegebenenfalls nach dem Spruche des Einigungsamts den Vertrag einzugehen, so tut sie das, was billigerweise von ihr gefordert werden kann. Mehrfach ist allerdings angeregt worden, wenigstens für diesen Notfall der Pflicht der Kasse, die ärztliche Hilfe zu beschaffen, die Pflicht der Aerzte, diese Hilfe zu leisten, an die Seite zu stellen. Das hieße, den Kurierzwang wenigstens teilweise wieder einführen. Dagegen aber wehren sich die Aerzte auf das heftigste. Sie machen hierfür sehr wichtige Gründe geltend, welche die verbündeten Regierungen als triftig anerkennen. Zudem muß vom Kurierzwang schon deshalb abgesehen werden, weil er sich praktisch schwer durchführen lassen würde. Dann aber bleibt als zwar unerwünschter und nicht ohne Schwierigkeiten gangbarer, noch möglicher Ausweg übrig, der Kasse zu gestatten, ihren Mitgliedern nicht unmittelbar die ärztliche Hilfe, sondern statt ihrer einen angemessenen Barbetrag zu gewähren, mittels dessen sie sich die ärztliche Hilfe selbst beschaffen können.

Das dritte Amt, das der Entwurf dem Vertragsausschusse zuweist, ist das, Streitigkeiten der Kassen und Aerzte aus den bereits abgeschlossenen Verträgen zu schlichten. Diese Streitfälle sind zum Teil rein oder doch überwiegend vermögensrechtlicher Art. Es würde die allgemeine Rechtseinheit bedenklich beeinträchtigen, wenn zivilrechtliche Streitigkeiten solcher Art der Beurteilung des ordentlichen Richters entzogen werden sollten. Auf der anderen Seite kann es zu einer sachgemäßen, die besonderen Verhältnisse dieser Rechtsbeziehungen berücksichtigenden Erledigung in wesentlichem Maße beitragen, wenn auch diese Streitfragen vorerst den mit den einschlägigen Verhältnissen vertrauten Interessentenvertretern vorgelegt werden müssen. Ein Verfahren dieser Art entspricht auch den Wünschen der meisten Beteiligten. Der Entwurf sieht daher vor, daß bei allen Streitigkeiten aus dem Vertrag immer zunächst der Vertragsausschuß oder die bei ihm für diese Zwecke aus praktischen Gründen gebildeten Unterausschüsse („Beschwerdeausschüsse") zur Entscheidung berufen sind. Bei vermögensrechtlichen Fragen kann die Partei, die mit der Entscheidung nicht zufrieden ist, dagegen die ordentlichen Gerichte angehen. Jedoch wird man annehmen dürfen, daß das Bestehen der Schiedsinstanz die Zahl der bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten zwischen Kassen und Aerzten sehr mindern wird. Uebrigens ist es den Krankenkassen und Aerzten auch unbenommen, im Wege des Schiedsvertrages die Anrufung des Vertragsausschusses als einziger Instanz für alle Fälle zu vereinbaren (zu vergleichen §§ 1025 ff. der Zivilprozeßordnung).

c) **Begriff der ärztlichen Behandlung.** Den Begriff der „ärztlichen Behandlung" bestimmt der Entwurf zwar bereits in seinem ersten Buche, da er für alle Zweige der Versicherung in Betracht kommt. Für die Krankenversicherung aber ist die Art, wie er festgestellt wird, besonders wichtig. Deshalb und des übrigen Zusammenhanges wegen soll an dieser Stelle darauf eingegangen werden.

Jener Begriff hat den Gegenstand lebhafter Erörterungen und Meinungsverschiedenheiten gebildet. Unter anderem wurde die Frage namentlich auch in der Kommission für die Novelle von 1892 sowie be der nachfolgenden Beratung im Plenum des Reichstages eingehend behandelt (zu vergleichen Komm. Ber. S. 53 ff., Sten. Ber. 1892 S. 2957, 4745 ff.). Schon damals ging, wie es im Kommissionsberichte heißt, „aus der Debatte zweifellos hervor, daß die große Mehrheit der Kommission die Ueberzeugung hatte, im Gesetze sei unter Arzt nur ein approbierter zu verstehen". Wenn gleichwohl ein Antrag, dies im Gesetz ausdrücklich auszusprechen, zurückgezogen wurde, so geschah es nur im Hinblick auf Ausnahmefälle, in denen wegen der Unmöglichkeit, rechtzeitig einen approbierten Arzt zuzuziehen, die Kranken ohne jede Hilfe bleiben würden.

In der Tat entspricht jene Auslegung dem Wortlaut des Gesetzes. Wenn dieses die Gewährung ärztlicher Hilfe verlangt, so kann darunter nur das Gewähren der Hilfe durch einen Arzt, mithin durch eine Persönlichkeit verstanden werden, die das Gesetz als solchen anerkennt und der es gestattet, diese Bezeichnung zu führen. § 29 der Reichsgewerbeordnung schreibt aber vor, daß nur diejenigen, welchen auf Grund eines Nachweises der Befähigung eine Approbation erteilt ist, „sich als Aerzte oder mit gleichlautenden Titeln bezeichnen oder seitens des Staates oder einer Gemeinde als solche anerkannt oder mit amtlichen Funktionen betraut werden" sollen. Die Auslegung entspricht weiterhin zugleich der wahren Absicht des Gesetzgebers, die eine tunlichst rasche und sichere Heilung für die Versicherten gewährleisten will. Gewiß ist es nicht ausgeschlossen, daß auch geschickte Naturheilkundige und andere Nichtärzte unter Umständen gelegentlich Heilerfolge erzielen: eine Gewähr hierfür, wie sie das Gesetz verlangen muß, bieten sie in ihrer Person und in ihrem nachgewiesenen Können nicht.

Wird die richtige Auslegung im Gesetze selbst unzweideutig ausgedrückt, so müssen auch die Ausnahmen, die zugelassen werden müssen, fest bestimmt werden. Als solche werden angesehen Hilfeleistungen, die entweder ein approbierter Arzt angeordnet hat oder die ohne solche Anordnung in dringlichen Fällen erfolgen, wo Arzthilfe selbst nicht rechtzeitig zu beschaffen ist. Auch würde es nicht folgerichtig sein, wenn der Staat einer Gruppe von Personen ausdrücklich die Fähigkeit für gewisse niedere Heildienste zuerkennt, diese hier durch Gesetz von der Vornahme eben jener Verrichtungen auszuschließen. So werden daher auch Bader und andere nicht voll approbierte Personen, wie z. B. die in Württemberg noch vorhandenen Wundärzte zweiter Klasse, zu selbständiger Hilfsleistung zugelassen werden können.

d) **Begriff der zahnärztlichen Behandlung.** Auch die Behandlung von Zahnkrankheiten wird für den Regelfall den approbierten Aerzten und Zahnärzten vorbehalten. Nur wird der Kreis der zulässigen Ausnahmen weiter gezogen werden müssen, weil die vorhandenen Zahnärzte örtlich noch ungleicher verteilt sind als die Aerzte, auch bei Zahnleiden der Umfang derjenigen Operationen verhältnismäßig größer ist, welche ein vornehmlich technisches Können voraussetzen.

e) **Mindestsätze des Entgelts.** Nicht erfüllbar war die von Aerzten häufiger aufgestellte Forderung, daß die ärztliche Tätigkeit stets nach Einzelleistungen abgegolten werden solle, wobei die Mindestsätze der Medizinaltaxe zugrunde zu legen seien. Eine solche Vorschrift müßte, in voller Schärfe durchgeführt, zum wirtschaftlichen Zusammenbruche zahlreicher Krankenkassen führen. Sie läßt die erheblichen Verschiedenheiten der örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse unbeachtet und kann in ihrer Allgemeinheit überhaupt nur auf Einzelpatienten Anwendung finden, weil diese bei der Inanspruchnahme ärztlicher Einzelleistungen die eigenen Geldmittel zu bedenken gezwungen sind. Kassenmitglieder hingegen, die eine gleiche Rücksicht nicht zu nehmen haben, wenden sich erfahrungsgemäß weit häufiger auch wegen leicht erkenn- und heilbarer kleinerer Gesundheitsstörungen an den Arzt und wiederholen wegen des nämlichen Falles die ärztliche Konsultation auch über das Maß des Notwendigen hinaus.

Uebrigens legen allem Anschein nach neuerdings auch die Aerzte selbst auf diese Forderung kein ausschlaggebendes Gewicht mehr, räumen vielmehr der Regelung der Entgeltsfrage im Wege der Vereinbarung mehr und mehr den Vorzug ein.

f) **Die Streitigkeiten wegen der Arzneilieferung.** Die Streitigkeiten der Krankenkassen mit den Besitzern oder Verwaltern der Apotheken über die Bedingungen des Arzneibezugs haben zwar nicht den gleichen Umfang angenommen und wohl auch nicht in so hohem Maße Aufsehen erregt, wie die Kämpfe mit den Aerzten. Gleichwohl waren auch sie zahlreich und für beide Teile mit unliebsamen Folgen verbunden.

Den Ausgangspunkt der Meinungsverschiedenheiten bildete, wie bei den Aerzten, ganz überwiegend der Abschluß von Verträgen der Kassen mit einzelnen Apothekenbesitzern und der damit verbundene Ausschluß der übrigen Apotheken von der Arzneilieferung. Auf der anderen Seite führen die Kassen lebhafte Klage darüber, daß sie beim Mangel anderer Vereinbarung vielfach gezwungen seien, die sogenannten Handverkaufsartikel ungleich den anderen Abnehmern der Apotheken zu den höheren Rezepturpreisen zu bezahlen. Die gleichfalls viel umstrittene Frage, ob die Krankenkassen ermächtigt werden sollen, unmittelbar an ihre Mitglieder Arzneien abzugeben, liegt außerhalb des Rahmens der vorliegenden Reform.

Freie Apothekenwahl kann nicht nach denselben Grundsätzen beurteilt werden wie freie Arztwahl. Während die Leistung des Arztes ein entschieden individuelles Gepräge trägt, tritt die Persönlichkeit des Apothekers hinter die gelieferte Ware zurück. Für diese aber bieten die Vorschriften über Einrichtung, Betrieb und Besichtigung der Apotheken sowie über das Zubereiten, Aufbewahren und Bereithalten der Heilmittel die Gewähr eines durchschnittlichen Gleichmaßes an Güte. Die Preise sind durch die Taxen einheitlich festgesetzt, und diese Einheitlichkeit würde beim System einer beschränkten freien Apothekenwahl infolge der Gleichmäßigkeit der Vereinbarungen auch die zugelassenen Preisermäßigungen erfassen. Allerdings können einzelne Krankenkassen jetzt unter Umständen durch Sonderabmachungen mit einzelnen Apothekern, die ihre Kollegen unterbieten, noch weitergehende Preisermäßigungen erzielen. Diesem Vorteile für die Kasse steht aber der Nachteil für einen Teil der Versicherten gegenüber, daß sie die benötigten Arzneimittel nicht, wie es sonst die Regel bildet, aus den ihnen zunächst gelegenen Apotheken beziehen können, sondern aus oft unbequemen Entfernungen entnehmen müssen. Fernerhin aber erwächst den nicht begünstigten Apothekern aus ihrem Ausschluß von der Arzneilieferung ungerechtfertigter Schaden, dem sie sich weniger zu entziehen vermögen, als es die Aerzte können, wenn sie nicht zur Kassenpraxis zugelassen werden. Sie sind durch die Apotheke an den Ort gefesselt. Für deren Anlage und Bewertung aber ist in der Hauptsache ein fester, räumlich abgegrenzter Kundenkreis bestimmend gewesen. Diese Unterlage, auf der die staatlichen Konzessionierungen der Apotheken fußen, fällt weg, sobald der Apotheke durch einseitige Maßnahmen der Krankenkasse ein beträchtlicher, unter Umständen überwiegender Teil der Abnehmer entzogen wird. Insoweit besteht auch außerhalb der an der Krankenversicherung unmittelbar beteiligten Kreise ein öffentliches Interesse daran, die ausschließliche Bevorzugung einzelner Apotheken zu verhindern.

Von diesem Gesichtspunkt aus schränkt der Entwurf das jetzt den Krankenkassen zustehende Recht, zum Liefern der Arznei nur bestimmte Apotheken zuzulassen (§§ 6a, 26a des Krankenversicherungsgesetzes), dahin ein, daß jeder Apothekenbesitzer oder -verwalter im Kassenbezirke das Recht haben soll, solchen mit Einzelapotheken von der Kasse getroffenen Vereinbarungen auch für seine Apotheke beizutreten und damit das gleiche Anrecht zu erwerben, zur Arzneilieferung zugelassen zu werden.

Freilich ist bei einer solchen Ordnung der Frage die Besorgnis mindestens bis zu einem gewissen Grade berechtigt, daß es den Krankenkassen weniger als seither gelingen werde, von den Apotheken die Bewilligung angemessener Rabattsätze zu erwirken. In einer Reihe von Bundesstaaten sind solche bereits vorgeschrieben, in anderen aber ist dies nicht der Fall. Zweifellos aber ist die Rabattgewährung schon wegen des Zweckes der Krankenkassen und der wirtschaftlichen Lage ihrer Mitglieder erwünscht. Sie ist zudem da berechtigt, wo die Kassen den Apotheken als Abnehmer in größerem Maßstab gegenüberstehen. Aus diesen Gründen sieht der Entwurf selbst vor, daß den Kassen ein Abschlag auf die Arzneitaxepreise gewährt werden soll. Da die Verhältnisse aber überall verschieden liegen, überläßt er es den einzelnen Bundesregierungen, die Höhe des Rabatts zu bestimmen.

Berechtigt ist ferner die erwähnte Klage der Kassen wegen der Preise der Handverkaufsartikel. In der Tat ist es unbillig, wenn gerade besonders gute und zahlungsfähige Abnehmer höhere Preise zahlen müssen als alle übrigen Kunden. Und diese Regelwidrigkeit findet ihren Hauptgrund nicht in dem Verhältnis zwischen den Kassen und Apotheken, sondern in dem die letzteren garnicht berührenden Verhältnis der Kasse zu ihren Mitgliedern. Nur um diesen der Kasse gegenüber einen Ausweis zu sichern, werden viele Heilmittel in Rezeptform verschrieben, deren Bezug sonst im Wege des Handverkaufs angewiesen zu werden pflegt. Es ist also nicht berechtigt, wenn die Apotheken aus diesem Umstand einen Sondervorteil ziehen. Wenn eingewendet wird, daß ihnen durch diese Art des Bezugs immerhin eine gewisse Mehrarbeit erwächst und daß die Zahlung nicht sofort, sondern erst zu dem mit der Kasse vereinbarten Termine geschieht, so werden diese kleinen Nachteile sicher durch die Vorteile reichlich aufgewogen, die das Krankenkassenwesen sonst den Apothekern bietet.

Im übrigen sollen die zur Schlichtung von Streit zwischen den Krankenkassen mit den Aerzten vorgesehenen Vorschriften auch für Meinungsverschiedenheiten mit den Apothekern entsprechend angewendet werden können, soweit sich dafür ein Bedürfnis herausstellt.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 12 BERLIN, DEN 24. MÄRZ 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Wesen und Behandlung der Nachgeburtsblutungen.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **W. Zangemeister** in Königsberg in Pr.

M. H.! Nachgeburtsblutungen gehören bekanntlich zu den unangenehmsten und gefürchtetsten Situationen, denen der Arzt gegenübersteht. Nachdem der wesentlichste Teil des Geburtsvorganges vorüber ist, sieht er sich plötzlich vor der Möglichkeit, die Entbundene in kurzer Zeit an Verblutung zu verlieren, sofern er nicht durch schnelles und richtiges Handeln der Blutung Herr zu werden vermag. Dabei wird bei keiner inneren oder äußeren Blutung dem Arzt von Laien und Kollegen die Schuld an einem unglücklichen Ausgang so leichthin zugeschoben als gerade bei Nachgeburtsblutungen.

Nun ist es ja nicht zu leugnen, daß sich in einzelnen Fällen der Verblutungstod durch sachgemäßes Vorgehen wohl hätte vermeiden lassen. Aber ich kann nicht umhin, einen Teil der Schuld an Fehlern, die hier gemacht werden, den vielfach verbreiteten Anschauungen über das Wesen derartiger Blutungen zuzuschreiben. Ich halte es deshalb für wichtig, Art und Behandlung der Nachgeburtsblutungen in kurzen Umrissen erneut einer Besprechung zu unterwerfen, um so mehr als die Behandlungsgrundsätze sich mit der Zeit etwas verschoben haben.

Während wir im allgemeinen stärkere Blutungen am menschlichen Körper nur dort finden, wo mehr oder weniger große Gewebsverletzungen stattgefunden haben, gibt der Geburtsvorgang als solcher, auch wenn keinerlei Verletzung dabei eingetreten ist, stets den Anlaß zu einer Blutung, nämlich bei der Ablösung der Plazenta. Diese Blutung tritt so regelmäßig ein und ist mit dem Vorgang der Plazentarlösung so innig verknüpft, daß wir sie als physiologisch bezeichnen müssen.

Die Blutmenge, die dabei verloren geht, beträgt bei sachgemäßer Nachgeburtsleitung in den allerwenigsten Fällen über 500 ccm. Nach Messungen, die ich an der Leipziger Klinik an den in den Jahren 1901 und 1902 beobachteten 2930 Geburten angestellt habe, war der mittlere Blutverlust 170 ccm; und zwar betrug er in 19 % über 200 ccm und über 500 ccm in 5,3 % der Geburten.

Da die Blutmenge am Ende der Schwangerschaft gegenüber der Norm erheblich vermehrt ist, sind Blutverluste nach der Geburt bis zu $^1/_2$ Liter bedeutungslos; selbst noch erheblich größere Mengen Blut können Kreißende, sofern sie gesund waren, verlieren, ohne dadurch immer in direkte Lebensgefahr zu kommen.

Wieviel Blut im einzelnen Fall bei der Ablösung der Plazenta verloren geht, hängt erstlich von der Schnelligkeit ab, mit der die Lösung erfolgt, in zweiter Linie davon, ob der Uterus sich danach seines Inhaltes vollständig entledigen kann.

Die Blutung setzt mit dem Moment ein, in dem sich die Plazenta abzulösen beginnt, und hört erst auf, wenn der Uterus absolut leer ist. Nur die völlige Entleerung des Uterus gestattet die definitive Retraktion der Uterusmuskulatur, welche einen Verschluß der plazentaren Gefäßlumina herbeiführt und eine nochmalige Ausdehnung des Uterus sowie eine Wiedereröffnung der bereits verschlossenen Gefäße ausschließt. Hat sich der Uterus einmal bis zur völligen Leere kontrahiert und retrahiert, d. h. haben sich die Muskelfasern bei der Kontraktion so verlagert, daß ein irreparabler Verkleinerungszustand bedingt ist, so ist eine Blutung aus der Plazentarstelle, also die eine der beiden Quellen der Nachgeburtsblutungen, definitiv ausgeschlossen.

Um diesen Zustand zu erreichen, sind demnach zwei Faktoren nötig: 1. völlige Entleerung und 2. genügende Kontraktionen des Uterus.

Unter normalen Verhältnissen bedingen die Kontraktionen auch eine völlige Entleerung des Uterus, indem sie den Inhalt aus dem Uterus herausdrängen. Oft genug sind aber die Kontraktionen nicht imstande, die definitive Retraktion herbeizuführen, nicht immer deshalb, weil sie zu schwach sind, sondern oft, weil aus anderen Gründen eine absolute Entleerung des Uterus nicht erreicht wird und es infolgedessen blutet.

Diese Gründe sind folgende: In einzelnen Fällen ist die Plazenta teilweise adhärent und kann deshalb nicht aus dem Corpus ausgestoßen werden. (Ist sie ausnahmsweise in ihrer ganzen Ausdehnung ungelöst, so blutet es natürlich überhaupt nicht.)

Häufiger schon kommt es vor, daß die Plazenta zwar überall losgelöst ist, aber trotzdem nicht aus dem Corpus eliminiert werden kann. Wir erleben dies bekanntlich bei Mißbildungen des Uterus (Uterus bicornis, unicornis, arcuatus etc.), bei myomatösem Uterus, bei starker Lateroversio oder Anteflexio (Hängebauch), bei starker Füllung der Harnblase u. a.

Noch häufiger sind die Fälle, in denen die ganze Plazenta bereits aus dem Corpus ausgestoßen ist und in der Scheide liegt und es trotzdem blutet. Hier haben sich Blutgerinnsel im Uterus angesammelt und werden durch die vorgelagerte Plazenta darin zurückgehalten. Die physiologische Lösungsblutung kann hierdurch ihrerseits zur Ursache einer schweren, lange fortdauernden Blutung werden, wobei sich das neu austretende Blut ganz im Uterus ansammeln oder teilweise nach außen abfließen kann. Das zunächst ergossene Blut wirkt hier als Fremdkörper, indem es die definitive Verkleinerung des Uterus verhindert und so einen Verschluß der Plazentargefäße unmöglich macht.

Ist die Plazenta geboren, so soll es de norma nicht mehr bluten. Der Uterus ist leer und hat sich dauernd so weit verkleinert, daß seine Höhle nur noch einen spaltförmigen Raum darstellt; Vorder- und Hinterwand berühren sich oder sind durch dünne Coagula getrennt.

Gar oft wird dieser natürliche Vorgang aber in mehr oder weniger auffälliger Weise gestört. Blutgerinnsel, welche von der Plazentarlösung herstammen, werden des öftern nicht mit der Plazenta ausgestoßen, sondern bleiben im Corpus liegen, ebenso auch im schlaffen Zervikalschlauch. Am letzteren Ort haben sie für die Blutstillung nichts zu bedeuten. Im Corpus dagegen verhindern größere Coagula in der bereits oben geschilderten Weise eine komplette Verkleinerung des Uteruskörpers und bedingen damit eine Nachblutung. Derartige Blutungen bilden das bei weitem größte Kontingent der sogenannten Atonien.

Ich berühre damit einen praktisch sehr wichtigen Punkt. Wie oft werden Atonien als Ursache von Nachblutungen angenommen, und wie selten kommen echte, reine Atonien vor! In den meisten derartigen Fällen ist von einer mangelhaften Kontraktionstendenz des Uterus nicht die Rede. Ich habe seit vielen Jahren an vielen Hunderten von Fällen auf diesen Punkt geachtet und kann feststellen, daß ein großer Teil solcher „Atonien“ bei Frauen vorkommt, welche in der Geburt gute Wehen hatten und bei denen auch die Nachgeburtswehen nichts zu wünschen übrig lassen. Ein einmaliges Ausdrücken der retinierten Coagula genügt dann gewöhnlich, um die „Atonie“ mit einem Schlag zu beseitigen.

Wer hier eine Atonie annimmt und mit Ergotingaben, Scheidenspülungen und dergleichen vorgeht, der kann dann allerdings aus einem völlig belanglosen Zustand eine allmählich beträchtliche Blutung entstehen sehen, oder, wie ich es erlebt habe, sich für genötigt halten, den Uterus zu tamponieren oder den Momburgschen Schlauch anzulegen.

Sind die retinierten Coagula kleiner, so kann es vorkommen, daß eine Blutung nach außen längere Zeit in kaum nennenswertem Grade besteht, bis dann plötzlich, bisweilen erst nach ein oder zwei Stunden unter dem Einfluß stärkerer Wehen eine größere Menge teils geronnenes, teils flüssiges Blut ausgestoßen wird. Solche Nachblutungen, die in Kliniken gelegentlich erst auf dem Wochenzimmer „auftreten“, sind stets einer mangelnden Sachkenntnis resp. Aufmerksamkeit des geburtsleitenden Personals zuzuschreiben.

Nun ist es ja zweifellos, daß schlechte Nachwehen, also ein atonischer Zustand, die Retention von geronnenem Blut nach der Geburt der Plazenta begünstigen. Hier sind aber fast immer die Wehen noch kräftig genug, um nach Entfernung der Coagula den Uterus zur definitiven Retraktion zu bringen, zumal wenn man für wenige Minuten dafür sorgt, daß sich neues Blut im Uterus nicht ansammeln kann. Auch hier ist also nicht — resp. nicht in erster Linie — die Kontraktionstendenz des Uterus anzuregen, sondern das Hauptgewicht auf die absolute Entleerung des Uterus zu legen.

Gibt es überhaupt eine reine Atonie, d. h. einen Zustand des Uterus, infolgedessen dieser, auch wenn er längere Zeit (d. h. einige Minuten) völlig leer erhalten wurde, nicht die Fähigkeit hat, sich durch Kontraktionen so weit zu retrahieren, daß ein Verschluß der Plazentargefäße erfolgt?

Nach Aborten ist ein solcher Zustand namentlich dann nicht ganz selten, wenn in einer Sitzung das ganze Ei ausgeräumt wurde. Der Uterus ist hier gelegentlich so schlaff, daß zunächst kaum die Form des Organs zu fühlen ist, und trotzdem er leer ist, kontrahiert und verkleinert er sich nur träge, und es blutet infolgedessen eine Zeitlang. Aber um diese Zeit der Schwangerschaft liegen die Verhältnisse für das Auftreten einer Atonie auch wesentlich anders: die Plazentarfläche ist relativ groß und die Retraktionsmöglichkeit gering.

Bei ausgetragener Schwangerschaft ist das Auftreten einer solchen reinen Atonie recht selten; derartig hochgradige Erschlaffungszustände wie bei Aborten, die den ganzen Uterus betreffen, kommen bestimmt nur sehr selten vor.

Partielle Atonien sind als Paralyse der Plazentarstelle bekannt. Aber auch dieses Ereignis ist, wenigstens soweit von klinischer Bedeutung, nicht häufig.

Nun gibt es aber eine Reihe von Fällen, in welchen die Kontraktionsmöglichkeit des Uterus speziell an der Plazentarstelle durch gewisse Momente erschwert ist, so bei myomatösem Uterus, ferner bei Placenta praevia, insofern hier die Plazentarstelle an einem zur Kontraktion und Retraktion weniger fähigen Uterusabschnitt liegt. Aber das sind Verhältnisse, die man mit dem Begriff der Atonie nicht zusammenwerfen darf.

Daß die Kontraktionsfähigkeit des Uterus unter gewissen Umständen beschränkt ist, leugne ich keineswegs, so bei alten Vielgebärenden, nach operativen Entbindungen, Zwillingen, Hydramnion, Sturzgeburten etc. Aber wie ich oben bereits hervorhob, ist es nicht der Erschlaffungszustand des Uterus, welcher die Hauptschuld trägt an den sich ohne richtige Therapie gelegentlich lange hinziehenden Blutungen und welcher — und das ist die Hauptsache — vornehmlich der Behandlung bedarf, sondern es ist die unvollkommene Entleerung des Uterus, die Anwesenheit von Gerinnseln, welche auch bei tadellos kontraktilem Organ — wenn auch hier nicht so leicht — zu Blutungen führen kann.

Diese letzteren Fälle sind es aber in erster Linie, auf die ich hinweisen wollte, nämlich Blutungen nach der Geburt der Plazenta trotz kräftiger Nachwehen infolge retinierter Coagula, deren Ursache vielfach verkannt und die dann der äußerst einfachen zweckmäßigen Behandlung entzogen und dadurch nicht nur erfolglos, sondern oft auch mit recht riskierten Mitteln (Austasten, Uterustamponade etc.) behandelt werden.

Die Behandlung der Blutungen aus der Plazentarstelle ist eng verknüpft mit der Leitung der Nachgeburtsperiode überhaupt; denn sie hat ja vor allem den Zweck zu verhindern, daß aus der physiologischen Blutung eine pathologische wird.

Obenan steht eine genaue Kontrolle der Größe des Uterus in der Nachgeburtsperiode, um zu verhindern, daß die Lösungsblutung unnötig groß wird. Ein Griff nach dem Fundus alle 2—3 Minuten etc. genügt hierzu.

Blutet es zu dieser Zeit stärker als der Norm entspricht, oder nimmt das Uterusvolumen zu, so genügt es zumeist, eine Wehe anzuregen, das im Uterus angesammelte Blut unter mäßigem Druck auszudrücken und den Uterus einige Minuten in der Hand zu behalten, damit er sich nicht gleich wieder ausdehnen, sondern retrahieren kann.

Erst wenn sich die Blutung öfters wiederholt oder ausnahmsweise sehr reichlich ist, wird die Plazenta exprimiert; gewöhnlich ist das aber nicht nötig und zudem unzweckmäßig, da gerade in solchen Fällen die Lösung der Plazenta gelegentlich auf Schwierigkeiten stößt, wenn vorzeitige Expressionsversuche gemacht wurden.

Im übrigen wartet man mit der Expression, bis die Plazenta gelöst ist. Man erkennt dies am bequemsten und sichersten, wenn man zwischen Corpus und Symphyse von den Bauchdecken aus eindrückt und beobachtet, ob die Nabelschnur dabei nach innen gezogen wird oder nicht. Im ersteren Falle liegt die Plazenta noch im Corpus, gewöhnlich noch nicht ganz gelöst, im letzteren Falle befindet sie sich gelöst in der Scheide und der Cervix.

Die manuelle Lösung kommt erst dann in Frage, wenn es stark resp. immer weiter blutet, Expressionsversuche aber erfolglos bleiben.

Ist die Plazenta geboren und vollständig (bei Defekten ist natürlich die Ausräumung des Restes geboten), so muß namentlich in den ersten Minuten der Uterus wieder genau überwacht werden. Hat es zehn Minuten danach nicht geblutet und ist der Uterus klein und hart geblieben, so ist eine Blutung aus der Plazentarstelle ausgeschlossen.

Oft aber blutet es unmittelbar nach Ausstoßung der Plazenta etwas; ein Teil des Blutes fließt nach außen ab, ein Teil bleibt im Uterus. Zu diesem Zeitpunkt darf sich der Arzt durch nichts von der Beobachtung und Versorgung der Wöchnerin abhalten lassen.

Ein einmaliges kräftiges Ausdrücken des Uterus während einer Wehe beseitigt die retinierten Coagula, und ein Festhalten des enteerten Organes während einiger Minuten beugt einer weiteren Blutung mit fast absoluter Sicherheit vor. Ich umgreife dabei den Uterus derart, daß vier Finger auf seine Rückfläche, der Daumen aber auf die Symphyse aufgelegt wird. Auf diese Weise hat man den Uterus fest in der Hand und zugleich tief am Becken fixiert; nach innen kann es nicht einen Tropfen bluten, und der Uterus hat Gelegenheit, sich gründlich zu retrahieren. Nur in seltenen Fällen war ich genötigt, diese Prozedur mehrmals zu wiederholen. Aber auch dann gehen der Wöchnerin allerhöchstens einige 100 ccm Blut verloren.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Ich möchte nicht unterlassen darauf hinzuweisen, daß der Uterus auch in der Nachgeburtszeit und danach Wehen und Wehenpausen hat. Der Erschlaffungszustand nach einer Kontraktion ist also nicht, wie es öfters geschieht, als Zeichen einer Atonie zu deuten, sondern, sofern er nicht lange anhält, ein absolut natürlicher Vorgang.

Der Tod infolge Verblutung aus der Plazentarstelle ist bei sachgemäßem Verhalten ausgeschlossen und, wenn nicht ganz besondere Verhältnisse vorliegen, wie ich sie oben anführte, stets einer mangelhaften Nachgeburtsleitung zuzuschreiben. Ich persönlich habe trotz des großen geburtshilflichen Materials, das mir im Laufe der Jahre zur Verfügung stand, nie eine innere Massage oder gar eine Uterustamponade einer Blutung aus der Plazentarstelle wegen nötig gehabt; das erwähnte Verfahren, unter Umständen kombiniert mit einer kräftigen äußeren Massage, hat mich nach Geburten ausgetragener Kinder nie im Stich gelassen.

M. H.! Die Schrecken „atonischer“ Nachblutungen gehen völlig verloren, wenn man das Bewußtsein erlangt hat, daß man durch einfache Manipulationen die Stillung dieser Blutungen unfehlbar beherrscht.

Da ich die häufigste Ursache dieser meist als atonisch bezeichneten Blutungen in einer mangelhaften Entleerung des Uterus sehe, bei welcher eine zu träge Kontraktions- und Retraktionstendenz oft gar keine, gelegentlich eine nur begünstigende, nur sehr selten eine wesentliche Rolle spielt, so lege ich auf die Verabreichung von Ergotin nur untergeordneten Wert. Immerhin erleichtert das Mittel, ein wirksames Präparat vorausgesetzt, weil es die Nachwehen verstärkt und die Verkleinerung des Uterus beschleunigt, in einzelnen Fällen die Therapie entschieden. Aber man darf von dem Mittel nicht erwarten, daß es allein der Blutung Herr wird; das Hauptmittel bleibt immer die Hand des Geburtshelfers. Und wer sich bei Nachgeburtsblutungen mit einer Ergotininjektion oder gar einem Ergotinrezept (!) begnügt, der könnte für die Folgen verantwortlich gemacht werden.

Die zweite Quelle von Blutungen nach der Geburt des Kindes sind Risse. Das Charakteristische der Rißblutungen liegt in ihrem sofortigen Auftreten, nachdem der letzte Kindesteil der Vulva entglitten ist.

Im Gegensatz dazu beginnen die Blutungen aus der Plazentarstelle meist erst einige Minuten nach der Geburt; gewöhnlich erscheint das erste Blut gelegentlich einer Wehe in Gestalt einer größeren Menge teils flüssigen, teils geronnenen Blutes, das eine dunkelrote Farbe hat.

Hatte sich ausnahmsweise die Plazenta vorzeitig gelöst, so kann es auch vorkommen, daß unmittelbar nach dem Kind eine größere Menge Blut kommt. Das Blut sieht aber dann auffallend dunkel, oft fast schwarz aus, und der Blutabgang hört im Gegensatz zu Rißblutungen sehr schnell auf.

Bei Rißblutungen erscheint lediglich flüssiges und heller rotes Blut und läuft — nicht gebunden an die Wehe — gleichmäßig ununterbrochen in gewöhnlich mäßiger Menge aus der Scheide ab. Wird der Uterus nun gerieben, ausgedrückt und festgehalten, so blutet es bei Rißblutungen in nahezu gleicher Stärke weiter, während Blutungen aus der Plazentarstelle wenigstens eine kurze Zeit sistieren.

Im allgemeinen nehmen Blutungen aus der Plazentarstelle in den ersten Minuten nach der Geburt allmählich zu, während Rißblutungen meist etwas nachlassen, wenngleich leider nicht immer aufhören.

Bei der Differentialdiagnose ist außerdem der Geburtsverlauf zu berücksichtigen: denn von Vulvarissen abgesehen kommen stark blutende Risse fast nur nach Placenta praevia und nach operativen Entbindungen vor. Auch der Sitz eines eventuellen Einrisses läßt sich aus der Art der Entbindung schon mit einer gewissen Sicherheit vorhersagen; bei Placenta praevia sitzt ein vorhandener Einriß fast ausnahmslos an der Cervix. Auf die gleiche Lokalisation kann man rechnen, wenn man bei Beckenauslagen vor völliger Erweiterung des Muttermundes extrahiert hat und der nachfolgende Kopf etwa gar vom Muttermund zunächst festgehalten wurde.

Nach Zangenoperationen reißt nur die Scheide; Cervixrisse sind ausgeschlossen, es sei denn, daß man bei gänzlich ungenügend erweitertem Muttermund extrahiert oder eine hohe Zange macht.

Wie verhält man sich in der Praxis am besten bei Rißblutungen?

Um über die Ursache der Blutung völlig im klaren zu bleiben und zugleich eine absolute Kontrolle über die Stärke der Blutung zu behalten, ist es nötig, Blutungen aus der Plazentarstelle möglichst zu verhindern und eine Ansammlung von Blut in der Scheide oder dem Uterus nicht zuzulassen. Man drückt deswegen das Lösungsblut aus dem Uterus aus und hält das Organ fest in der Hand, wie oben beschrieben. Wenn sichtlich auch aus der Plazentarstelle größere Mengen Blut abgehen, kann man genötigt werden, die Plazenta zunächst einmal zu exprimieren, eventuell sonstwie zu entfernen, um eine Quelle mit Sicherheit ausschließen zu können. Von der Stärke der Blutung wird es abhängen, wie weit man hier zu gehen hat.

Schon bei der ersten Beobachtung der Blutung wird man sich überzeugen, ob diese nicht etwa aus einem Riß an der Vulva stammt.

Dammrisse bluten entweder garnicht oder doch so unbedeutend, daß die Blutung nach Zusammenlegen der Beine von selbst steht.

In der Nähe der Clitoris oder der Harnröhrenmündung können aber selbst kleine Einrisse zu recht starken arteriellen Blutungen Anlaß geben. Ein Druck mit einem Tupfer beseitigt diese Blutung sofort, bis sie nacher durch eine Umstechung definitiv gestillt wird.

Besteht nach Ausschaltung dieser Quelle eine typische Rißblutung, so kann der Riß nur in der Scheide oder am Uterus sitzen.

Scheidenrisse bluten nur dann erheblich, wenn größere Venen eröffnet sind. Daher macht sich eine solche Blutung meist dadurch kenntlich, daß kontinuierlich dunkles, flüssiges Blut abfließt. Auch diese Blutungen pflegen schnell zum Stehen zu kommen, wenn die Entbundene mit fest übereinander gelegten und ausgestreckten Beinen ruhig gelagert wird (wobei der Uterus natürlich in der Hand zu halten ist).

Man tut bei Rißblutungen, wenn sie nicht von Anfang an ganz exorbitant stark sein sollten, gut, die Wöchnerin znüächst einmal in dieser Weise zu lagern, den Uterus festzuhalten und einige Minuten zu beobachten, ob es noch weiter blutet und in welcher Stärke. Nicht selten stehen Rißblutungen, die zunächst recht bedrohlich aussahen, dann überraschend schnell.

Hat man aber die Ueberzeugung gewonnen, daß die Blutung trotzdem nicht bald erheblich nachläßt, dann handelt es sich meist um größere Einrisse am Uterus, speziell an der Cervix. Die Behandlung der ausgedehnten, unter Umständen bis ins Corpus hinaufreichenden Zerreißungen, der „Uterusrupturen“, will ich hier außer Betracht lassen; sie erfordern eine spezielle Besprechung. Cervixrißblutungen gehören nun in der Tat zu den unangenehmsten Komplikationen der Geburt, welche sich in der Praxis ereignen können. Sie erfordern unbedingt ein energisches, zielbewußtes Eingreifen. Alle Mittel, die nicht sicher zum Ziel führen, sind zu unterlassen, weil sie einen Zeitverlust bedeuten, der hier sehr unangebracht ist.

Die Ansichten über die zweckmäßigste Behandlung dieser Rißblutungen gehen heute noch weit auseinander; der eine „näht den Riß“, der andere versucht die blutenden Gefäße abzuklemmen, wieder andere verzichten auf diese Mittel und tamponieren.

Was die Naht betrifft, so habe ich sie mehrfach ausgeführt resp. auszuführen versucht. Es gelingt allerdings leicht, sich den Muttermund einzustellen und herabzuziehen. Auch eine Reihe von Knopfnähten lassen sich ohne Schwierigkeiten durch das zerrissene Cervixgewebe legen. Aber sobald der Riß höher hinaufreicht als einige Zentimeter oberhalb des äußeren Muttermundes, ist eine exakte Vereinigung der oberen Rißpartien gewöhnlich nicht möglich. Die Hauptsache aber ist, daß die blutenden Gefäße nicht in der zerrissenen Cervixwand zu liegen pflegen, sondern Aeste der A. uterina sind, welche außerhalb des Uterus im parametranen Binde-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

gewebe abgerissen sind und sich nach der Beckenwand zu mehr oder weniger weit retrahiert haben, sodaß sie weder durch die Naht gefaßt werden, noch sich in dem durchbluteten Gewebe für das Auge so einstellen lassen, daß man sie mit Klemmen fassen könnte. Es blutet daher gewöhnlich trotz der mühsamen, zeitraubenden Naht weiter, und auch Versuche, mit Klemmen beizukommen, erweisen sich als erfolglos oder doch sehr vom Zufall abhängig. Ich habe daher das Nähen und Anlegen von Klemmen bei Cervixrissen ganz aufgegeben und verfahre folgendermaßen:

Die erste Aufgabe ist es, dafür zu sorgen, daß die Entbundene in der Zeit, welche nötig ist, um Vorbereitungen irgendwelcher Art zu treffen, möglichst wenig Blut verliert. Früher bedienten wir uns hierzu der manuellen Aortenkompression, die sich bei den nachgiebigen Bauchdecken der meisten Wöchnerinnen sehr gut ausführen läßt und die mir oft vorzügliche Dienste geleistet hat. Heute besitzen wir ein Verfahren, das entschieden weit bequemer ist als das ermüdende Komprimieren mit der Hand, nämlich den Momburgschen Schlauch, d. h. einen dicken Gummischlauch, der fest um die Taille gelegt wird. Wenn wir auch von diesem Hilfsmittel nicht erwarten dürfen, daß es nie versagt — bei sehr dicken Bauchdecken hat man früher auch mit der Hand eine erfolgreiche Kompression nicht ausführen können —, so bildet es doch eine sehr wertvolle Bereicherung unserer geburtshilflichen Ausrüstung, speziell für die Praxis, indem es in den meisten Fällen gelingt, durch Anlegen des Schlauches eine bedrohliche Rißblutung zunächst einmal sofort zum Stehen zu bringen.

Die Entbundene wird nunmehr auf einen Tisch gelegt (im Querbett ist die Uebersicht unter Umständen viel schlechter), die Beine werden durch Beinhalter (eventuell durch Tücher) fixiert; inzwischen wird das nötige Instrumentarium (Speculum, Kornzange, Klemmen, Nahtmaterial) sterilisiert und Tupfer und Tamponadengaze bereitgestellt.

Nachdem für gute Beleuchtung gesorgt ist, wird das Speculum — am besten ein großes Trelaspeculum, das sich selbst hält — eingeführt und die Vagina weit gespreizt. War ein Schlauch angelegt worden, so wird er nun gelöst, um die Quelle der Blutung zu erkennen.

Sollte ausnahmsweise ein Vaginalriß die Ursache der Blutung sein, so wird das oder werden die blutenden Gefäße mit Klemmen gefaßt und beobachtet, ob die Blutung im wesentlichen besteht. Ist das der Fall, so lasse ich die Klemmen für 24 Stunden liegen. Eine Naht unterlasse ich bei Scheidenrissen, soweit sie nicht mit Dammrissen zusammenhängen, prinzipiell, weil die Heilung dieser Risse besser zu sein pflegt, wenn sie offen bleiben.

Stammt das Blut aus einem Cervixriß, so wird der Uterus noch einmal gut ausgedrückt und festgehalten und nun die ganze Rißhöhle, der Uterus und die Scheide mit (12—15 cm breiter) Gaze fest tamponiert.

Bei sehr profuser Blutung vernähe ich im Anschluß an dieses Vorgehen sofort die Vulva (für eine Reihe von Stunden), um einen absolut sicheren Abschluß nach unten zu erzielen. Die Harnröhrenmündung ist dabei, wenn möglich, frei zu lassen oder ein Dauerkatheter einzulegen.

Das bisher beschriebene Verfahren allein würde aber nicht genügen, da eine Verblutung hinter die Tamponade möglich ist. Um das zu vermeiden, wird ein sogenannter Hufeisenverband angelegt: Aus fest zusammengerollter Watte, welche in ein Tuch eingewickelt wird, stellt man sich eine etwa armdicke Rolle her; diese wird hufeisenförmig gebogen und so auf den Leib gelegt, daß sie den Uterus von oben umgreift. Durch breite Binden, eventuell durch Handtücher wird die Rolle alsdann möglichst fest auf den Leib gewickelt und dieser Verband 24 Stunden liegen gelassen. Ich habe dises Verfahren seit Jahren bei stärkeren Rißblutungen angewandt und bin in allen Fällen prompt damit ausgekommen.

Einmal versagte diese Behandlungsart bei einem stark blutenden Cervixriß; aber ich unterließ es damals, die Vulva zu vernähen, was ich heute in schweren Fällen sofort tue.

An Stelle des Hufeisenverbandes verwende ich jetzt eine im geburtshilflichen Besteck mitzunehmende Leibbinde, an deren Innenwand ein U-förmiger Gummisack angebracht ist, welcher nach festem Umschnallen der Binde stark aufgebläht wird, und alsdann in gleicher Weise wirkt wie eine Watterolle.

Anmerkung. Diese Binde wird vom Medizinischen Warenhaus, Berlin, geliefert.

Zur Aetiologie der Heine-Medinschen Krankheit.

Von Prof. **H. Bonhoff** in Marburg a. L.

Das wesentlichste Ergebnis der bisherigen Untersuchungen bezüglich des anzunehmenden Erregers der spinalen Kinderlähmung ist die Feststellung der Filtrierbarkeit des Virus, die von verschiedenen Seiten bereits bestätigt worden ist. Damit ist erwiesen, daß man die Krankheit mit so kleinen Formen des Parasiten übertragen kann, wie sie durch Bakterienfilter von bestimmter Porengröße hindurchgehen. Damit ist aber noch nicht erwiesen, daß nicht auch größere, gut sichtbare Formen des Krankheitserregers vorhanden sind; und noch weniger, daß nicht auch bei der Poliomyelitis acuta anterior Reaktionsprodukte von seiten der befallenen Körperzellen gebildet werden, wie wir sie bei der Vakzine als Guarnieris, bei der Lyssa als Negris Körperchen kennengelernt haben.

In zwei im Dezember 1909 hier zur Sektion gekommenen Fällen der Heine-Medinschen Krankheit bei Kindern im Alter von neun Monaten und 3½ Jahren habe ich in den Rückenmarks-Anschwellungen, besonders reichlich bei dem neunmonatigen Kinde, neben anderen nachher kurz zu erwähnenden Befunden Zelleinschlüsse nachgewiesen und bereits in der Sitzung des Marburger Aerztlichen Vereins vom 16. Februar d. J. demonstriert, die ich aus verschiedenen Gründen als spezifisch für die vorliegende Krankheit ansehe und deshalb im folgenden kurz beschreiben will. Zuvor ein Auszug aus dem Sektionsprotokoll des ersterwähnten neunmonatigen Kindes, den ich mit gütiger Erlaubnis von Herrn Prof. Beneke, dem ich auch das Material zur Untersuchung verdanke, hier wiedergebe.

Klinische Diagnose: Epidemische spinale Kinderlähmung.

W. P. aus Weifenbach, 9 Monate alt. Gestorben 7. Dezember 1909, 4 Uhr vormittags — Sektion 7. Dezember 11 Uhr. Extradurales Bindegewebe ziemlich stark ödematös. Ueber der Scheitelgegend Punktionsnarben, unter denen die Haut hämorhagisch infiltriert ist. Erhebliche Blutungen in beiden Subduralräumen in Form eines flachen, weit ausgebreiteten Coagulum im Gebiete der rechten vorderen Piavenen. Pia stark hyperämisch. Ventrikel erscheinen leer. Hirnsubstanz von guter Resistenz, feucht. Rinde des Großhirns etwas rosig, ebenso Marksubstanz und große Ganglien; etwas flach, überall starke venöse Hyperämie, nirgends ist die Pia ödematös. Basis des Gehirns, besonders der Medulla, auffallend stark gerötet. Querschnitt durch Pons und Kleinhirnschenkel zeigt mäßige Hyperämie. Resistenz der Medulla oblongata annähernd normal. Färbung der grauen Substanz nicht merklich verändert. Fettgewebe sehr kräftig entwickelt; die Muskulatur ist überall schlaff und blaß.

Situs der Bauchorgane normal. Milz klein, etwas welk, blutreich.

Thymus kräftig entwickelt. Im Herzbeutel klare Flüssigkeit. Herz mit Coagula prall gefüllt. Resistenz des Herzfleisches kräftig. Farbe dunkelgraurot. Degeneration nicht nachweisbar.

Linke Lunge stark hyperämisch, namentlich im Unterlappen, weich, überall lufthaltig. Bronchien enthalten etwas Schleim. Schleimhaut blaß. Rechte Lunge: totale Atelektase im hinteren Abschnitt des Ober-, auch des Mittel- und Unterlappens; nur wenige Abschnitte dieses noch lufthaltig. Zugehörige Bronchien zeigen keine auffällige Schleimfüllung, ihre Schleimhaut ist blaß.

Parotis: vollständig normal. Halslymphdrüsen: normal.

Tonsillen klein, ohne Andeutung von Entzündung, ebenso Zungengrund und Rachen. Larynx und Trachea normal. Thyreoidea: normal. Erst die obersten Abschnitte des Pharynx etwas geschwollen. Nasenschleimhaut kaum merklich gerötet, aber mit Eiter bedeckt. Schwellung der Untermuschel ziemlich stark, nach oben hin ist der eitrig-schleimige Katarrh noch etwas stärker. Im obersten Abschnitt der Nasenhöhle, namentlich am Septum nur sehr wenig Schleimhautrötung.

Am Tractus opticus und N. opticus läßt sich nichts erkennen.

Die Leber ist klein, mäßig fest, zeigt ausgeprägte Krampfanämie. Ihre Schnittfläche erscheint etwas trüb und trocken.

Der Darm ist mäßig stark gebläht, in den tieferen Abschnitten eine tiefe postmortale Invagination. Aus dem Magen entleert sich reichlich leicht schwarz gefärbter Schleim. Es finden sich eine Anzahl Blutstreifchen; ganz vereinzelt Stigmata. Kein eitriger Belag. Die Schleimhaut ist leicht getrübt. Duodenale Schleimhaut stark verdickt, anscheinend durch Schwellung der Brunnerschen Drüsen. Im oberen Teil des Jejunum leicht fleckige Rötung, mit trockenem (?) Chylus gefüllt. Schleimhaut nicht geschwollen. Die Peyerschen Haufen des Ileum, ebenso die Solitärfollikel, zeigen eine leichte Schwellung; am stärksten unmittelbar oberhalb der Klappe. In diesem Gebiete sind auch die zugehörigen Mesenterialdrüsen deutlich verdickt.

Der Dickdarm zeigt ausgesprochene Schwellung der Follikel und diffuse Rötung der Schleimhaut. Die Nebennieren sind schmal und blaß. Niere tief rot-grau, prall, ohne deutliche Degeneration. Das Rückenmark wird in seinem mittleren Teile zu bakteriologischen Zwecken uneröffnet entnommen. Die übrigen Teile des Rückenmarks zeigen eine ausgesprochene Rötung und Erweichung der grauen Substanz, während die weiße Substanz relativ von guter Resistenz ist.

Mikroskopisch normale Ganglienzellen und Nerven, keine entzündlichen Exsudate. Spinalganglien makroskopisch normal.

Pathologisch anatomische Diagnose: Poliomyelitis acuta. Lungenatelektase. Follikulärer Darmkatarrh.

Die mir zur Verfügung gestellten Teile des Rückenmarks wurden zum Teil in Konservierungsflüssigkeiten gelegt, zum Teil auf Affen und Kaninchen verimpft. Um das Impfergebnis vorweg zu nehmen: die beiden Affen (Mangaben) starben am siebenten bzw. neunten Tage nach der intrakraniellen Impfung, nachdem vor dem Tode typische Lähmung der linkseitigen Extremitäten sich entwickelt hatte. Es gelang, mit dem Lendenmark dieser Affen die Erkrankung auf weitere Mangaben zu übertragen. Von den sechs intrakraniell geimpften Kaninchen bleibt eines dauernd am Leben, ohne jemals Krankheitserscheinungen zu zeigen; drei gehen an Pleuropneumonie am zweiten, fünften und siebenten Tage nach der Impfung zugrunde; zwei starben am 14. bzw. 16. Tage nach der Impfung ohne vorausgegangene Krankheitserscheinungen. Bei der Sektion dieser beiden Kaninchen sind Veränderungen irgendwelcher Art an den Organen nicht nachzuweisen. Alle Körpersäfte und Organausstriche erweisen sich als steril, an der Impfstelle ist keine Spur von Veränderungen zu erkennen, auch nicht unter der Kopfhaut. Verletzungen irgendwelcher Art lassen sich nicht nachweisen. Da durch die positiven Impfergebnisse bei den beiden Mangaben die Natur der Erkrankung sichergestellt ist, will ich jetzt hier auf die Frage der Uebertragungsmöglichkeit der Poliomyelitis auf Kaninchen nicht weiter eingehen, auch den histologischen Befund in Gehirn und Rückenmark dieser Kaninchen außer Betrachtung lassen.

Ich wende mich zu den histologischen Befunden. Die Stücke wurden zum Teil in Sublimatalkohol (ges. wäßrige Sublimatlösung 100,0; Alk. abs. 50,0), von da in 70%igen bis absoluten Alkohol, dann über Xylol in Paraffin übergeführt; zum Teil nach 24stündigem Aufenthalt in 4%igem Formaldehyd in 95%igem Alkohol und absolutem Alkohol gehärtet und wie die anderen weiter behandelt.

Was die histologischen Veränderungen betrifft, so konnte die Diagnose Poliomyelitis acuta in jeder Beziehung bestätigt werden, da sich das typische Bild dieser Krankheit fast in jedem Schnitte zeigte.

Verbreiterung der Pia mit Rundzelleninfiltration und starker Ueberfüllung der Gefäße; im Rückenmark selbst starke Hyperämie mit Kapillarschlingen, zahlreiche Blutungen in der Partie zwischen Vorder- und Hinterhorn, auch in der weißen Substanz; ferner die typische Vermehrung der Rundzellen in der Adventitia, die Verbreiterung der perivaskulären Räume, teils mehr diffuse, teils herdförmige Rundzellenanhäufungen im Gewebe der grauen Substanz, Auflockerung und ödematöse Durchtränkung der Grundsubstanz mit deutlich nachweisbarem geronnenen Transsudat. An den Ganglienzellen läßt sich der Verlust der Sternform, die Tigrolyse, Verlagerung und Verlust des Kernes, sowie das Eindringen der Rundzellen, die Neuronophagie deutlich erkennen, im Zentralkanal die teilweise Anfüllung mit einer amorphen, krümeligen Masse, in der sich spärlich Rundzellen finden, der Ependymring ist stellenweise defekt und zeigt häufig Verlagerungen seiner Zellen.

Nach allen diesen Angaben dürfte an der Behauptung, daß es sich in dem vorliegenden Material sicher um einen Fall von Poliomyelitis acuta epidemica handelt, nicht zu zweifeln sein. Auf andere Erkrankungen zu beziehende Veränderungen sind bei der Sektion nicht gefunden worden; denn der schleimig-eitrige Katarrh der Nasenschleimhaut und der follikuläre Darmkatarrh können beide als zum Symptomenbild der Heine-Medinschen Krankheit gehörig aufgefaßt werden.

In diesem sicher poliomyelitischen Rückenmark sind bei dem in Sublimatalkohol eingelegten Material in den Anschwellungen des Markes, besonders reichlich in der Lendenschwellung Einschlüsse im Kern der Gliazellen zu finden, die als spezifisch für die Erkrankung angesprochen werden. Es handelt sich um Gebilde, die nur bei der Mannschen Färbung, und zwar am zahlreichsten bei der Lentzschen Modifikation derselben, wo eine Beizung mit Lugolscher Lösung eingeschaltet ist, deutlich hervortreten. Bei der Giemsa-Färbung färben sich die Kerne in toto intensiv braunrot, irgendwelche Besonderheiten habe ich bei dieser Methode in den Kernen der Gliazellen nicht finden können. Die Einschlüsse liegen an den verschiedensten Stellen des blauen Kernes und sind, da sie sich rosa bis dunkelrot färben, in dem im übrigen blauen Kern meist neben als Kernkörperchen anzusehenden blauen Stellen leicht zu erkennen. Ihre Größe ist zwar sehr verschieden, von kleinsten roten Pünktchen bis zu eiförmigen Gebilden von 3 : 4 μ Durchmesser, doch herrschen entschieden diejenigen Formen vor, die im allgemeinen rundlich erscheinen und etwa 2 μ im Durchmesser haben. Die Gestalt ist durchaus nicht immer kreisrund, neben den schon erwähnten Eiformen finden sich recht oft solche, bei denen die Peripherie an einer Stelle zu einer scharfen Spitze ausgezogen ist. Was die Zahl der Gebilde in den befallenen Kernen betrifft, so habe ich bis zu fünf Körperchen in ein- und demselben Kerne gezählt. Die Einschlüsse sind immer deutlich von einem hellen Hof umgeben, scharf begrenzt und zeigen in ihren größten Exemplaren bei der Lentzschen Modifikation der Mannschen Färbung einen bis zwei punktförmig kleine Innenkörper von schwarzer Farbe. In den meisten Schnitten ist etwa die Hälfte der Kerne der Neurogliazellen mit diesen Einschlüssen behaftet, und zwar sowohl intensiv gefärbte, allseitig geschlossene, anscheinend junge Kerne, wie solche von nur schwacher Färbung mit teilweise offener Begrenzung.

Solche Einschlüsse sind in den Neurogliazellen der Grundsubstanz des grauen und weißen Teiles des Rückenmarks, in letzterem spärlicher, gefunden; ferner in den Kernen der die Adventitia verbreiternden Zellen, in den Ependymzellen des Zentralkanals, in manchen Zellen der herdförmigen Rundzellenanhäufungen. Daß ich sie bisher in normalem und von anderen Krankheiten stammendem Rückenmark nicht gefunden habe, will ich, da die Zahl dieser Kontrolluntersuchungen noch verhältnismäßig klein ist, nur kurz erwähnen. Mir scheint aber die Zahl der von anderen bereits ausgeführten Kontrolluntersuchungen trotzdem sehr groß zu sein. Denn ich glaube, daß alle die zahlreichen, seit der Entdeckung Negris, also seit 1903 ausgeführten Untersuchungen des Rückenmarks bei Lyssa etc. gewissermaßen auch Kontrollen für diese Poliomyelitisbefunde darstellen. Wenn sich diese Einschlüsse auch bei normalen oder anders erkrankten Rückenmarksobjekten darstellen ließen, müßten sie — bei Anwendung derselben Konservierungs- und Färbungsmethoden! — längst gesehen und beschrieben worden sein. Ich will daher auch nur kurz noch einmal hervorheben, daß diese Einschlüsse sicher nichts mit der doppelten Chromatophilie des Kernes nach M. Heidenhain zu tun haben. Das geht, scheint mir, aus ihrer oben gegebenen Beschreibung zur Genüge hervor. Und daß sie nicht Nukleolen sein können, ist durch Vorhandensein blaugefärbter Nukleolen neben den Einschlüssen, durch den hellen Hof der letzteren, ihre Größe, ihre hohe Zahl in manchen Kernen, vor allem durch den Nachweis von Innenkörpern in einem Teil der Einschlüsse für mich unzweifelhaft geworden.

Die Frage, ob es sich bei den Einschlüssen um eine Form des Erregers der Heine-Medinschen Krankheit handelt oder um Reaktionsprodukte, die, von einem Teil der Kernsubstanz gebildet, die Erreger im Inneren beherbergen, will ich hier nicht ausführlicher behandeln. Bezüglich der Negrischen Körperchen bei Lyssa kann ich weder den zuletzt von Negri eingenommenen Standpunkt ganz teilen, wonach es sich bei seinen Körpern um Protozoen in Teilung handeln soll, noch ohne weiteres einen solchen, wie er z. B. jüngst von Koch und Rissling verfochten wird, die nur die Innenkörper als Parasiten, den übrigen Leib des Negrischen Körperchens als Reaktionsprodukt der Zelle betrachten. Es wird Gelegenheit sein, hierauf in einer späteren, ausführlicheren Arbeit zurückzukommen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Im Anschluß an diese Beschreibung der Kerneinschlüsse der Neurogliazellen bei Poliomyelitis sei noch kurz einiger Nebenbefunde bei meinem Material Erwähnung getan. In vielen Gefäßen, zwischen den roten Blutkörperchen, liegen in großen Mengen rosa gefärbte Körperchen von Punktgröße bis zu 4 μ Durchmesser, die teils rund, teils länglich erscheinen, auch in mehrere kleinere Körper zerfallen. Dieselben geben bei der Behandlung mit dem alkalischen Alkohol bei der Mannschen Färbung leicht den Farbstoff ab und sind dann kaum noch aufzufinden. Sie haben auch niemals Innenkörper erkennen lassen. Von diesen nicht unterscheidbare Gebilde sind auch in den Hämorrhagien zwischen den roten Blutkörperchen, von da aus sich ausbreitend auch im nächstangrenzenden Gewebe vorhanden. Sie finden sich auch vielfach zwischen den herdförmigen Rundzellenanhäufungen, ferner überall, wo eine stärkere Auflockerung und ödematöse Durchtränkung des Gewebes stattgefunden hat; endlich zuweilen in den erweiterten perivaskulären Räumen und deren nächster Begrenzung, zwischen den Adventitiazellen und in dem amorphen Gekrümel des Zentralkanals.

Wer ein Bild dieser Formen sehen will, den bitte ich, sich die Mikrophotogramme zu der im letzten Heft (1) des 65. Bandes der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten erschienenen Arbeit von J. Koch und P. Rissling, „Studien zur Aetiologie der Tollwut" anzusehen, und zwar vor allem die Fig. 7 auf Tafel 1, aber auch Fig. 6 auf Tafel II und andere.

Etwas größere Widerstandsfähigkeit gegen alkalischen Alkohol zeigen die im übrigen ebenso wie die letztgenannten beschaffenen Gebilde, welche in den der Neuronophagie erlegenen Ganglienzellen, und zwar im Protoplasma der Zelle zwischen den arrodierenden Rundzellen so außerordentlich häufig gefunden worden sind. Auch diese Formen werden übrigens häufig in der Umgebung der Ganglienzellen, entweder in dem freien Raum um diese oder im angrenzenden Gewebe angetroffen.

Sehr viel seltener als die bisherigen Befunde sind die beiden nachfolgenden: Einmal Einschlüsse im Kern der Ganglienzellen, in Ein- oder Mehrzahl und in der Größe etwa von beträchtlicheren Kokken neben dem Nucleolus in der Kernsubstanz gelegen. Diese färben sich nach Giemsa rot bis rotbraun, nach Mann, soviel ich bisher erkennen kann, immer deutlich blau, niemals rot. Immer sind sie in ihrer Färbung von dem Kernkörperchen, das intensiv schwarzblau oder dunkelviolett erscheint, deutlich zu unterscheiden. Und endlich, aber ganz außerordentlich selten, Einschlüsse im Protoplasma der Ganglienzellen, die ich auch einmal beim Affen gefunden habe, von der Größe einer Hefezelle, durch einen hellen Hof von der Umgebung abgesetzt, nach Giemsa leuchtend chromatinrot, nach Mann im Innern blau mit schmalem rosa Saume gefärbt. Das Methylenazur war übrigens bei der Giemsafärbung schon nach 24 Stunden so abgeblaßt, daß ich die photographische Aufnahme unterließ, nach 48 Stunden waren die Einschlüsse gänzlich verschwunden. Von diesen „Protoplasma-Einschlüssen" habe ich in vielen Hundert genau durchmusterten Schnitten überhaupt nur acht im ganzen gefunden.

Es bleibt mir übrig hervorzuheben, daß ich als spezifisch für die histologische Diagnose der Heine-Medinschen Krankheit vorläufig nur die Kerneinschlüsse der Neurogliazellen betrachte, die ich oben an erster Stelle geschildert habe.

Zusammenfassung. In den Anschwellungen des Rückenmarks von Kindern, die an akuter epidemischer Poliomyelitis gestorben waren, ließen sich mit der Mannschen Färbung in mit Sublimatalkohol konservierten Organen Kerneinschlüsse in den Neurogliazellen auffinden, die wegen ihrer Eigenschaften, vor allem wegen des Vorhandenseins von kleinsten Innenkörperchen bei einer Anzahl der Einschlüsse, für Fremdgebilde gehalten werden, spezifisch für die in Rede stehende Erkrankung.

Marburg, 5. März 1910.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Leiter: Medizinalrat Prof. Dr. Nocht.)

Ueber die Färbung von Schnitten mittels Azur-Eosin.

Von **G. Giemsa.**

Im Oktober vorigen Jahres1) berichtete ich über eine Färbemethode von Feuchtpräparaten mittels Azur-Eosin und erwähnte am Schlusse meiner Arbeit, daß dieses Verfahren auch für die Schnittfärbung geeignet sei. Ich habe seitdem Gelegenheit genommen, meine bis dahin gemachten Versuche auf weiteres protozoenhaltiges Schnittmaterial auszudehnen und nebenbei auch die Bedingungen zu studieren, unter denen das Optimum der Färbung zu Stande kommt. Nach den hierbei gemachten Erfahrungen erwies sich nachstehende Vorschrift als die zweckmäßigste:

1. Einlegen der nicht über 5 mm dicken Organstücke in Sublimatalkohol (nach Schaudinn = konz. wäßrige Sublimatlösung 2 T. Alkohol abs. 1 T. mittels Hornpinzette. Beliebig lange — mindestens 48 Stunden — darin lassen. Nach 24 Stunden Flüssigkeit erneuern.

Nach altbekannter Regel dürfen sublimatbehandelte Präparate erst dann mit Metallpinzetten in Berührung gebracht werden, wenn das Quecksilber und das zu dessen Eliminierung benutzte Jod aus ihnen vollkommen entfernt ist. Nichtbeachtung dieser Vorschrift hat unfehlbar ein Mißlingen der Färbung zur Folge. Am besten verwendet man beim Anfertigen der Präparate ausschließlich Hornpinzetten (in zweckentsprechender Form vorrätig bei Leonhardt Schmidt, Hamburg, Gr. Burstah 46). Das Gesagte gilt selbstverständlich auch für Feuchtausstriche. Es konnte festgestellt werden, daß ein längeres — dreimonatiges — Aufbewahren des Organmaterials in der Fixierungsflüssigkeit der späteren Färbung durchaus nicht nachteilig war, sofern die Aufbewahrungsgefäße mit Glasstöpseln gut verschlossen gehalten wurden. Auch konzentrierte wäßrige Sublimatlösung allein führt zum Ziel; bei längerer Aufbewahrung findet in den Organen jedoch leicht Ausscheidung von Kristallen statt, die nur schwer zu entfernen sind und das Schneiden der Blöcke sehr erschweren, wenn nicht unmöglich machen.

2. Ueberführen der Stücke durch Alkoholreihe, Xylol. Einbetten in Paraffin, Schneiden nicht über 4 μ. Objektträger mit Schnitten zehn Minuten vertikal in den geschlossenen Paraffinschrank stellen, wodurch ein besseres Haften der Schnitte erzielt wird.

3. Ueberführen durch Xylol, Alkoholreihe in Wasser.

4. Zehn Minuten in eine Lösung von Jodkali 2 g, destilliertes Wasser 100 ccm, Lugolsche Lösung 3 ccm.

Anstatt der genannten Mischung kann man auch mit Lugolscher Lösung allein (1—3 ccm hiervon mit 100 ccm Wasser oder 70 %igem Alkohol vermischt) oder auch mit alkoholverdünnter Jodtinktur operieren. Die Verwendung der schwachen alkoholischen Jodlösungen ist namentlich dann angezeigt, wenn es auf eine intensivere (Blau-) Färbung der Protoplasmabestandteile ankommt. Anscheinend werden diese bei dem stürmischeren Verlauf der Reaktion, welche die wäßrigen Lösungen ausüben, aus der Zelle zum Teil mechanisch entfernt, meistens freilich zugunsten einer gerade dann recht ausgeprägten Differenzierung des Kernsystems. Die Behandlung mit schwächeren Jodlösungen erfordert natürlich entsprechend längere Zeit (20—30 Minuten).

5. Nach kurzem Abwaschen mit destilliertem Wasser zehn Minuten lang in eine 0,5 %ige wäßrige Lösung von Natriumthiosulfat, darauf fünf Minuten in Leitungs- und kurz in destilliertes Wasser.

6. Färben mit frisch verdünnter Giemsa-Lösung (1 Tropfen auf 1, bei längerer Färbedauer auf 2 ccm), 2—12 Stunden und länger. Nach der ersten halben Stunde altes Farbgemisch ab und frisches aufgießen.

Das für die Azur-Eosinfärbung zu benutzende destillierte Wasser muß, wie ich schon anderorts wiederholt betont habe, absolut säurefrei sein. Der geringste Gehalt an organischen oder Mineralsäuren, selbst schon ein größerer Kohlensäuregehalt vereitelt die Färbung. Häufig wird das destillierte Wasser durch Kondensation gespannter, aus Hochdruckdampfkesseln stammender Dämpfe gewonnen. Ein derartiges Wasser genügt den zu stellenden Anforderungen höchst selten; es enthält fast immer flüchtige organische Säuren, welche aus der bei der hohen Temperatur sich zersetzenden organischen Substanz stammen. Sind diese auch nur in sehr geringen, mit Lackmuspapier nicht mit Sicherheit nachzuweisenden Mengen vorhanden, so genügen sie doch, um die Wirkung der basischen Farbstoffkomponenten auszuschalten oder wenigstens abzuschwächen. Indessen kann man derartige Wässer in sehr einfacher Weise brauchbar machen, und zwar folgendermaßen. Man löst in einem Tropffläschchen einige Körnchen möglichst farbloses Hämatoxylin in 96 %igem Alkohol (frisch zu bereiten!). In ein sauberes Reagenzglas gießt man aus dem großen Vorratsgefäß etwa 10 ccm des zu prüfenden Wassers, fügt zwei bis drei Tropfen der Hämatoxylinlösung hinzu und schüttelt um. Bleibt das Wasser innerhalb fünf Minuten farblos bzw.

gelblich, so füge man zu dem Inhalt der Vorratsflasche tropfenweise (!) soviel einer 1 %igen Natrium- oder Kaliumkarbonatlösung hinzu, bis eine erneute Wasserprobe mit Hämatoxylinlösung innerhalb fünf Minuten — nicht aber vor Ablauf einer Minute — eine geringe, aber deutliche Violettverfärbung aufweist. Auf diese Weise neutralisiert man zunächst die Säure und erteilt dem Wasser weiterhin einen geringen Alkaleszenzgrad, der erfahrungsgemäß für die Romanowskyfärbung vorteilhaft ist. Für die Darstellung mancher Zellgebilde, z. B. der Maurerschen Perniziosaflecken in den befallenen Erythrozyten bei der Malaria tropica, gewisser Granula in Halteridien (Mayer), ist eine noch größere Menge von Alkali vorteilhaft bzw. nötig. In diesem Falle setzt man zu 20 ccm Wasser kurz vor dem Mischen mit der Farblösung einen weiteren Tropfen des Alkalikarbonats hinzu.

Sauber aufgefangenes Regen- und Schneeschmelzwasser eignet sich nach meinen Erfahrungen, wenn es aufgekocht und filtriert worden ist, gleichfalls gut zur Färbung. Bei Leitungswasser ist dagegen Vorsicht geboten. Ein gewisser Gehalt an mineralischen Bestandteilen, namentlich an Magnesiumsalzen, macht es für die Färbung ungeeignet. Das Gesagte bezieht sich natürlich auch auf die Färbung von Feucht- und Trockenpräparaten.

7. Abspülen in destilliertem Wasser und Hindurchführen durch folgende Reihe:

a) Azeton 95 ccm + Xylol 5 ccm
b) Azeton 70 ccm + Xylol 30 ccm
c) Azeton 70 ccm + Xylol 30 ccm
d) Xylol pur.
e) Zedernöl.

Länge des Verweilens in a, b, c richtet sich nach dem gewünschten Differenzierungsgrade, wobei zu berücksichtigen ist, daß a am stärksten entfärbt, und zwar namentlich dann, wenn die Flüssigkeit durch längere Benutzung ziemlich viel Wasser aufgenommen hat. Kommt es auf sehr starke Differenzierung an, so kann man dem ersten Bade auch noch ein solches von reinem Azeton vorausschicken.

Die soeben beschriebene Methode hat sich bei allem bislang hiernach gefärbten protozoenhaltigen Schnittmaterial aufs beste bewährt. So konnten die Parasiten der Menschen-, Affen- und Vogelmalaria (Proteosoma), verschiedene Blutspirochäten, Trypanosomen mühelos im typischen Romanowskyton zur Darstellung gebracht werden. Meine Versuche, die Methode für die Darstellung der Spirochaete pallida umzuarbeiten, die als schwer färbbare und winzige Gewebsspirochäte eine besondere Differenzierung beansprucht, sind noch nicht abgeschlossen. Besonders instruktive Bilder zeigten unter anderem die Schnitte einer größeren Spirochätenart (Spirochaeta Balbianii), über die Gonder in kurzer Zeit an anderer Stelle zu berichten beabsichtigt. Vorzüglich gelang auch die Färbung von Chlamydozoen, so z. B. die der Prowazek-Halberstädterschen Trachomkörperchen in Follikelschnitten, und zwar sowohl die der Initialkörperchen von Lindner (blaurot) wie der Elementarkörnchen (rot).

Die Brauchbarkeit der Methode erstreckt sich nun aber durchaus nicht nur auf die Färbung der Protozoen; auch Bakterien heben sich von dem Zell- und Gewebsmaterial in distinkter Weise ab, vor allem aber ist dieses selbst durch geeignete Nachbehandlung in sehr guter Weise morphologisch analysierbar. Infolge dieser Vielseitigkeit verspricht die Methode nicht nur auf dem Gebiete der Mikrobiologie, sondern auch auf dem der allgemeinen Histologie und Histopathologie ein wertvolles Hilfsmittel zu werden. Versuche, die ich an Feuchtpräparaten von Stier- und Rattenspermatozoen anstellte, weisen insbesondere auch auf die Bedeutung des Verfahrens für das Studium der Spermatogenese hin.

Zum Schlusse sehe ich mich veranlaßt, auf eine nach meiner letzten Publikation1) erschienene, das gleiche Thema behandelnde Arbeit Schubergs2) hinzuweisen, in der der Autor seine dort angegebenen Methoden als der meinigen im wesentlichen gleich erklärt. Diese Angaben bedürfen einer Richtigstellung. Schuberg fixiert entweder mit Alkohol-Eisessig oder mit Sublimat. Wie aus meiner Arbeit hervorgeht, habe ich ersteres Fixierungsmittel überhaupt nicht angegeben, die Urheberschaft nach dieser Richtung hin fällt demnach Schuberg zu. Die Ausbildung der Sublimatmethode in der von mir beschriebenen Weise muß ich dagegen für mich allein in Anspruch nehmen. Insbesondere betone ich, daß die meinerseits angegebene Behandlung der jodierten Präparate mit Natriumthiosulfat, die wesentlich für das sichere Gelingen und die Haltbarkeit der Färbung ist, bei der Schubergschen Vorschrift fehlt. Von der Wichtigkeit dieses Salzes kann sich ein jeder leicht durch Herstellung vergleichender Feuchtpräparate überzeugen.

Mit der Färbung sublimatgehärteter Feuchtpräparate nach einer Methode, die mit der jetzigen Schubergschen identisch ist, hat sich auch schon vor mehreren Jahren Schaudinn beschäftigt, ohne zu befriedigenden Resultaten zu gelangen, und gerade er war es, der mir die Vervollkommnung der Methode ganz besonders ans Herz legte in Erkenntnis der Bedeutung, welche die Sublimatfixierung in Verbindung mit einer wirklich brauchbaren und zuverlässigen Romanowskyfärbung für das Studium der Protistenzelle erlangen müßte.

Uebrigens ist das von Schuberg beschriebene Verfahren schon im Jahre 1906 von Prowazek und Halberstädter1) zur Färbung von Trypanosomen in Schnitten versucht worden.

---

1) No. 40 dieser Wochenschrift. — 2) No. 48 dieser Wochenschrift.

1) Siehe Prowazek, Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. 1. Auflage. 1907.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim.)

Erzeugung chronischer Nierenerkrankungen mit folgender Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose.2)

Von Prof. Dr. **E. Rautenberg.**

Vor mehreren Jahren habe ich in einer größeren experimentellen Untersuchung3) eine operative Methode ausgearbeitet, durch welche es gelingt, Nierenerkrankungen zu erzeugen, die Monate und Jahre hindurch andauern können und zum Tode der Versuchstiere führen.

Als ich auf Anregung von Herrn Geheimrat Lichtheim an jene Untersuchungen im Jahre 1904 herantrat, gingen wir von der Frage aus, welchen Einfluß die zeitweilige Unterbindung des Ureters auf die betreffende Niere in funktioneller und anatomischer Hinsicht ausübe, ob sich daraus eine nur vorübergehende, eventuell eine bleibende Schädigung entwickele. Auch hatten wir damals die Absicht, bei dieser Gelegenheit zu untersuchen, ob die Dekapsulation der Niere diesen Prozeß in günstiger Richtung zu beeinflussen vermöge. Die zu jener Zeit von Edebohls publizierten Mitteilungen forderten zu derartiger Nachprüfung heraus. Es mag jedoch hier gleich erwähnt werden, daß ich bereits in der genannten Publikation eine günstige Beeinflussung der experimentellen Nierenerkrankung durch Dekapsulation verneint habe.

Dagegen stellte sich im Laufe meiner Untersuchungen heraus, daß sie andere bemerkenswerte Resultate zutage förderten, die imstande waren, das allgemeinste Interesse zu erregen. Diese Befunde machten es notwendig, nach Abschluß der ersten Versuchsreihen weitere Nachprüfungen anzustellen, die erst vor kurzem zu Ende geführt wurden, und so kann ich erst jetzt nach mehr als fünfjähriger Dauer der Untersuchungen über die endgültigen Resultate Bericht erstatten.

Die Art der Versuchanordnung, die notwendigen Voruntersuchungen und die ersten Resultate habe ich in der genannten Publikation bereits genauer beschrieben, und so fasse ich mich in folgendem kurz, indem ich auf jene Arbeit verweise

Als Versuchtiere dienten Kaninchen. Ein Ureter (der linke) wurde an seinem Eintritt in die Blase unterbunden und nach bestimmter Zeit wieder eröffnet, sodaß eine neue, bleibende Kommunikation zwischen Ureter und Blase entstand. Dazu bedurfte es wegen der Schwierigkeit der vorliegenden Verhältnisse und vieler anfänglicher Mißerfolge eines eigenen Operationsverfahrens, nach dessen Anwendung etwa die Hälfte der operierten Kaninchen zu den weiteren Versuchen brauchbar war. — Der von den Tieren nach Beseitigung der Harnstauung erhaltene Urin war stets eiweißhaltig, da er aus einem Uringemisch beider Nieren, der gesunden rechten und der kranken linken bestand. Zur genaueren Funktionsprüfung der kranken Niere konnte dieses Uringemisch jedoch nicht genügen, und deshalb wurde später die gesunde Niere exstirpiert.

Eine Reihe von Vorversuchen gab zunächst einen Anhaltepunkt bezüglich der Wirkung der Unterbindungsdauer auf Funktion und anatomisches Verhalten der betreffenden Nieren. Es stellte sich heraus, daß bei einer Unterbindungsdauer von vier Wochen und darüber hinaus die Niere erheblich geschädigt und fast völlig funktionsunfähig gemacht wurde. Denn

---

2) Nach einem Vortrage auf der 81. Naturforscherversammlung zu Salzburg. September 1909. — 3) Rautenberg, Die Folgen des zeitweiligen Ureterverschlusses. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1906, Bd. 16.

nach Exstirpation der gesunden Niere starben diese Kaninchen innerhalb dreier Tage unter fast völliger Anurie. Dagegen genügte eine Unterbindung von nur zwei Wochen nicht, um nennenswerte Schädigungen der Niere hervorzurufen. Zwar war der Urin nach Eröffnung des Ureters eiweißhaltig, jedoch blieben die Tiere nach Herausnahme der gesunden Niere am Leben, und der Eiweißgehalt des Urins verschwand späterhin. Auch ließen sich bei der Autopsie dieser Tiere weder makroskopische noch mikroskopische Veränderungen der Nieren nachweisen.

Ganz verschiedene Resultate erhielt ich bei dreiwöchentlicher Unterbindungsdauer. Es zeigte sich, daß der Urin nach Beseitigung der 21—22—24tägigen Harnstauung eiweißhaltig war und eiweißhaltig blieb, ein Zeichen, daß die Schädigung der Niere nicht ausheilte. Trotzdem blieben die Tiere viele Monate, ja mehrere Jahre lang am Leben, auch nach Herausnahme der gesunden Niere.

Sie selbst zeigten in den meisten Fällen trotz der dauernden Eiweißausscheidung in ihrem Befinden, ihrer Freßlust etc. zunächst keine Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten. Im Gegenteil, sie nahmen zum Teil erheblich an Gewicht zu und saßen dann faul und träge in ihrem Käfig. Bei weiblichen Tieren hatte nicht einmal die Zeugungsfähigkeit gelitten, sie warfen öfters mehrere Junge, die allerdings in kürzester Zeit starben, zum Teil tot zur Welt kamen. — So gelang es mir, eine Reihe dieser Tiere lange Zeit, ein und zwei Jahre, ein Tier noch längere Zeit am Leben zu erhalten. Schließlich starben sie, indem sie abmagerten, Freßunlust zeigten und so im Laufe von mehreren Wochen unter Erscheinungen von schwerer Kachexie zugrunde gingen. Bei einem anderen Teile der Kaninchen traten schon früher, mehrere Wochen oder Monate nach Exstirpation der gesunden Niere, Zeichen erheblicher Schwäche und Abmagerung auf, sodaß die Tiere sich nicht länger am Leben erhalten ließen.

Zu erwähnen ist fernerhin, daß Zeichen von Oedem nicht beobachtet wurden und daß Krampferscheinungen nur bei einem Tiere in den letzten Stunden vor dem Tode auftraten. — Der Beobachtung des Augenhintergrundes wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet, doch konnte Herr Kollege Dr. Pick nur bei einem Tiere nach zweijähriger Erkrankung gewisse Veränderungen an den Gefäßen nachweisen, die aber einen bestimmten Schluß, etwa auf eine Arterienerkrankung, nicht zuließen. Einmal wurde eine Blutung gesehen.

Der Urin aller dieser Tiere wurde in regelmäßigen Zeitabständen untersucht und zu diesem Zwecke bei Haferfütterung im Trichterkäfig aufgefangen, zum Teil wurde er direkt durch Druck auf die Blase (zur mikroskopischen Untersuchung) entleert. Er war, wie schon gesagt, stets eiweißhaltig, und zwar schwankte der Eiweißgehalt bei den verschiedenen Tieren von geringen Mengen, die etwa ¼ ‰ betrugen, bis zu Mengen von 3—4, sogar 5 ‰. Auch zeigte sich, daß bei einzelnen Tieren Perioden nachweisbar waren, in denen eine große Urinmenge von 160—200 ccm und leichtem spezifischen Gewicht entleert wurde, und daß sie mit anderen Perioden wechselten, in denen der spärliche konzentrierte und dunkle Urin von spezifiischem Gewicht 1025 einen hohen Eiweißgehalt zeigte. Z. B. war bei einem der besonders lange lebenden Tiere der Urin anfangs stark eiweißhaltig (etwa 1 ‰), im zweiten Lebensjahre sehr hell und sehr reichlich (oft über 200 ccm) und enthielt nur Spuren von Eiweiß. Gegen Ende des Lebens wurde er dann wieder eiweißreicher. — Direkte Sistierung der Urinausscheidung wurde bei einigen Tieren an den zwei bis drei letzten Lebenstagen wahrnehmbar, bei einem Tiere trat zum Schlusse des Lebens starker Blutgehalt des Harns auf. Ferner konnten bei den meisten Tieren neben anderen zelligen Bestandteilen (Epithelien der Blase und Niere, Leukozyten) Zylinder nachgewiesen werden, meistens hyaline Zylinder, und zwar immer nur in verhältnismäßig geringer Menge, sehr selten dagegen granulierte Zylinder.

Besonders eingehende Studien habe ich den anatomischen Veränderungen der erkrankten Nieren gewidmet.

Diese lassen sich etwa folgendermaßen beschreiben: Aus dem atrophischen Stadium der Hydronephrose mit enormer Dilatation der Harnkanälchen, Abplattung der Epithelzellen und Verbreiterung des interstitiellen Gewebes geht die Niere über in ein Stadium der Restitution. Dabei zeigt sich, daß die durch die Hydronephrose erzeugte Schädigung keine gleichmäßige, sondern eine ausgesprochen herdförmige ist. Es wechseln Stellen von fast normalem Aussehen mit solchen, die erhebliche Atrophie zeigen. Besonders stark ergriffen sind stets das Mark und die sogenannte Uebergangszone. Die Glomeruli sind stets gut erhalten. — Später treten in den atrophischen Partien oft lebhafte eigentümliche Regenerationsprozesse auf, die ich an anderer Stelle[1]) bereits beschrieben habe.

Folgende Typen von Regenerationsvorgängen können unterschieden werden: 1. Regeneration ganzer Kanälchen durch Neubildung von Zellen aus den in der kollabierten Tunica liegenden, völlig atrophischen Kernen (oft ist eine Tunica nicht mehr sichtbar, die Kerne scheinen frei im Gewebe zu liegen). Dabei treten öfters beträchtliche Riesenzellbildungen auf. Vornehmlich habe ich diese Prozesse an gewundenen Kanälchen beobachtet. 2. Knospenbildungen, ausgehend vom Epithel gut erhaltener gestreckter Kanälchen. 3. Wucherungen solider, knospenartiger Zellstränge, ausgehend vom Epithel des Nierenbeckens. Sie wuchern in die kollabierten Kanälchen des Markes und haben eine ausgesprochen zentrifugale Tendenz, denn an einzelnen Stellen, wo scheinbar ein Hindernis den Zellstrang zur Umkehr zwingt, sehen wir ihn wieder in zentrifugaler Richtung kehrtmachen. Dabei ist am Uebergang des Beckenepithels in die Kanälchen eine sehr lebhafte Zellteilung sichtbar; Kernteilungsfiguren waren nachweisbar.

In diesem Stadium bietet die Niere mikroskopisch ein buntes Bild, indem regenerative Prozesse wechseln mit fortschreitenden atrophischen und degenerativen Vorgängen. Zwischen den erhaltenen Parenchyminseln finden sich breite Streifen von Bindegewebe mit spärlichen Parenchymresten. Schließlich, im letzten Stadium, nehmen die atrophischen Vorgänge an Ausdehnung zu, und selbst die Glomeruli, die bisher meist normales Aussehen behalten haben, werden in den Untergang mit hineingezogen. Zeichen von interstitieller Entzündung, kleinzellige Infiltrationen sind nicht nachweisbar. — Das makroskopische Aussehen der Niere erinnert an das einer Schrumpfniere.

Demnach stellen sich die in der Niere neben- und nacheinander stattfindenden Vorgänge dar als ein Versuch der Restitution und Regeneration des Organes, die aber den langsam fortschreitenden definitiven Untergang nicht aufzuhalten vermögen. Der Prozeß hat dabei einen ausgesprochen degenerativen Charakter. An die Stelle des untergehenden Parenchyms tritt derbes, in Hyalinisierung übergehendes Bindegewebe.

Das Resultat dieser Untersuchungen war demnach sehr interessant gewesen und war um so erfreulicher, als die bisherigen zahlreichen Versuche anderer Autoren zur Erzeugung chronischer indurativer Nierenerkrankungen fast alle fehlgeschlagen waren.

Besonders hatte man versucht, auf dem Wege der Intoxikation, ferner durch Unterbindung resp. Einengung der Nierengefäße, auch durch subkutane Eiweißinjektionen derartige Prozesse zu erzeugen. Meines Wissens waren bisher nur die von Aufrecht[2]) mitgeteilten Untersuchungen als erfolgreich zu betrachten; er konnte durch wiederholte Darreichung von Cantharidin beim Kaninchen indurative Entzündungsprozesse hervorrufen. In neuester Zeit ist es Ellinger[3]) gelungen, durch einmalige Darreichung mittlerer Cantharidindosen beim Igel fortschreitende Nierenerkrankungen zu erzeugen, die ihrem Verlaufe und ihrem anatomischen Verhalten nach an die gleichen menschlichen Erkrankungen lebhaft erinnern. — Endlich hätte ich noch zu erwähnen, daß Schlayer[4]) in der Diskussion zu diesem Vortrage behauptete, es wäre ihm gelungen, gleiche Nierenerkrankungen, wie ich sie erzeugt habe, auf weniger mühevollem Wege zu erreichen, nämlich durch Injektion von Adrenalinlösungen in das Nierenparenchym. Als die Tiere nach viermonatlicher Albuminurie getötet wurden, so berichtet Schlayer, wären in den Nieren hochgradige atrophische Prozesse erkennbar gewesen. Mir scheint es nicht angängig, diese Erscheinungen mit den von mir mitgeteilten Befunden in Parallele zu stellen, solange nicht nachgewiesen ist, daß der durch jene Eingriffe erzeugte Prozeß ein dauernd fortschreitender, allmählich zum Tode führender ist.

Diese Untersuchungen erhielten nun aber ein erhöhtes und unerwartetes Interesse durch folgende Feststellung: Bei den beiden ersten Tieren, die längere Zeit (1¼ und 2½ Jahre) am Leben gehalten werden konnten, wurde bei der Autopsie eine ausgebreitete Sklerose und Aneurysmenbildung der Aorta festgestellt, und zwar war diese sklerotische Veränderung derartig hochgradig und ausgebreitet, wie wir sie sonst nur kennen als Folge der Behandlung der Kaninchen mit subkutanen Adrenalininjektionen. Die ganze Aorta dieser Tiere bis herab zur Pars abdominalis war nämlich durch sklerotische Herde, zum großen Teil auch durch aneurysmatische Aussackungen verändert, sodaß schätzungsweise etwa nur die Hälfte der Aortenwand noch normales Aussehen zeigte. An den peripherischen Gefäßen konnten Veränderungen nicht nachgewiesen werden.

---

[1]) Experimentelle Untersuchungen über die Regenerationsfähigkeit der Niere. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 1906, 47. Jahrgang. — Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 7.

[2]) Aufrecht, Pathologische Mitteilungen 2. Heft. Magdeburg 1883.

[3]) Ellinger, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 45, S. 90; ebenda Bd. 58, S. 424.

[4]) Siehe Berichte der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Salzburg, September 1909. Diskussion zu meinem Vortrage.

Auch das histologische Bild entsprach den durch Adrenalinbehandlung auftretenden Erkrankungen, denn die Veränderung betraf vornehmlich die Media und bestand in zuerst auftretender Nekrose und späterer Verkalkung der Muskulatur.

Da der pathologische Prozeß bei der menschlichen Arteriosklerose sich von diesem Krankheitsbilde erheblich unterscheidet — er ergreift beim Menschen vornehmlich die Intima der Gefäße — so ist von einigen Autoren[1]) der beim Tiere auftretende Prozeß im Gegensatz dazu absichtlich als Arterionekrose bezeichnet worden. Ich habe jedoch in folgendem den Ausdruck Arteriosklerose absichtlich beibehalten, um damit zu betonen, daß diese Krankheitserscheinungen in beiden Fällen, bei Mensch und bei Tier, das funktionelle Ergebnis gleicher Krankheitsursachen sind, in funktioneller Hinsicht also als gleichartig angesehen werden müssen. Die weiter unten zu erörternden Untersuchungen sprechen in meinen Fällen ebenfalls dafür. Auch möchte ich an dieser Stelle zusammen mit anderen Autoren darauf hinweisen, daß es uns wahrscheinlich niemals gelingen wird und nicht gelingen kann, beim Tiere eine der menschlichen Arteriosklerose völlig identische Erkrankung zu erzeugen. Die anatomische Struktur der tierischen Arterienwand ist völlig andersartig, sie besitzt im Gegensatz zur menschlichen Arterie nur eine äußerst dünne Intima, die eigentlich nur aus einer Endothelschicht besteht.

Außer den genannten Gefäßveränderungen konnten bei den Tieren noch Veränderungen des Herzens nachgewiesen werden, nämlich Wandverdickungen, die den gewöhnlichen Durchschnitt wohl um 1 bis 2 mm übertrafen, und Gewichtszunahmen von etwa 2—3 g. Wie ich in meiner ersten Arbeit bereits betonte, sind aber gerade bei den Kaninchen die Größe und das Gewicht der einzelnen Organe von so variabler Größe, daß ich die beobachteten, verhältnismäßig geringen Veränderungen nicht als völlig sicher hinstellen möchte.

Mit dem Nachweis der eben beschriebenen Veränderungen bei den nierenkranken Tieren trat eine Reihe von Fragen auf, die eine weitere Untersuchung erforderlich machten. Zunächst mußte angenommen werden, daß bei den beiden Tieren, bei denen ich nach jahrelanger Dauer der Nierenerkrankung die beschriebene Arteriosklerose zuerst nachwies, ein ursächlicher Zusammenhang bestehe zwischen der chronischen Nierenerkrankung und der Arteriosklerose. In welcher Weise aber dieser Zusammenhang zu denken wäre, ob als Folge einer toxischen Einwirkung auf die Arterienwand[2]) oder als Folge etwaiger Blutdrucksteigerung, das blieb zunächst unklar. Diese Fragen konnten nur an einer weiteren Versuchsreihe beantwortet werden.

Es gelang mir nun im Laufe der nächsten Jahre, sechs weitere Tiere derartig lange Zeit am Leben zu erhalten, daß an eine Prüfung dieser Fragen herangetreten werden konnte. Eins der Tiere blieb neun Monate am Leben, ein anderes ein Jahr, vier weitere 1¼, 1½ und 1¾ Jahre. Dabei zeigte sich, daß Veränderungen der Arterienwand erst nach etwa neun Monate langer Krankheitsdauer auftraten. Sie bestanden dann in nur wenigen punktförmigen bis stecknadelkopfgroßen Sklerosen. Ausgedehnte Veränderungen der Aorta waren dagegen erst erkennbar nach mehr als einjähriger Dauer der Erkrankung, und sie waren dann ein regelmäßiger Befund. Dementsprechend konnte an dem anfangs vermuteten ursächlichen Zusammenhang zwischen Nierenerkrankung und Arteriosklerose nicht mehr gezweifelt werden.

Messungen des Blutdruckes, die ich bei den letztgenannten sechs Tieren und zur Kontrolle bei einer Reihe gesunder Tiere vornahm, hatten nun folgendes Ergebnis: Während ich bei gesunden Tieren als mittleres Maß des Blutdruckes 110 mm Quecksilber, als höchstes Maß 122 mm feststellte, ergab sich, daß bei allen diesen kranken Tieren eine Steigerung des Blutdruckes nachweisbar war, und zwar betrug dieser bei kürzerer Dauer der Erkrankung nur wenig mehr als jenes Durchschnittsmaß (s. Tier 1 und 2 der Tabelle), bei längerer Krankheitsdauer dagegen zeigte er eine Höhe von 160 und 170 mm Hg, mußte also als beträchtlich erhöht bezeichnet werden.

Eins der Tiere (No. 4) mit 1½ jähriger Krankheitsdauer machte eine Ausnahme, da der Druck nur 110 mm betrug, jedoch darf diese Ausnahme wohl nur als scheinbare betrachtet werden, da das Tier zur Zeit der Untersuchung äußerst schwach war und offenbar kurz vor dem Tode stand.

Die Versuchsanordnung war folgende: In Chloralhydratnarkose Freilegung der Carotis dextra, Einführung einer mit Hirudinlösung gefüllten Kapillarröhre, direkte Messung mit dem angeschlossenen Quecksilbermanometer. Nach dem Versuche Verblutung des Tieres. Das aufgefangene Blut wird zentrifugiert und zum Nachweis pupillenerweiternder Substanz benutzt (siehe unten).

So ergaben meine Untersuchungen weiterhin, daß bei chronischer Nierenerkrankung der Kaninchen eine Blutdrucksteigerung bereits nach neun bis zwölf Monaten aufzutreten beginnt und daß sie einen ausgesprochenen Charakter annimmt nach einer Krankheitsdauer von 15 bis 18 Monaten. Sie ist dann — ebenso wie die Arteriosklerose — eine regelmäßige Krankheitserscheinung.

No. des Tieres	Krankheitsdauer (Monate)	Sklerose der Aorta	Blutdruck (mm Hg)	Pupillenerweiterung bei Verdünnung
1	9	kleiner Herd	130	1 : 15
2	12	3–4 kleine Herde	132	1 : 10
3	15	ausgebreitet	162	1 : 20
4	17	sehr stark u. ausgebreitet	110	1 : 15
5	18	ebenso	171	1 : 20
6	20	ebenso	160	1 : 15

So weisen auch diese Versuche auf den engen Zusammenhang hin, der zwischen chronischer Nierenerkrankung, Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose entsteht. Von einer gewissen Schwierigkeit erscheint dem gegenüber die Entscheidung der Frage, in welchem ursächlichen Zusammenhange die beiden letztgenannten Krankheitserscheinungen untereinander stehen, welche von beiden als die frühere anzusehen sei, welchen gegenseitigen Einfluß sie eventuell auf ihre Ausbildung haben.

Auf Grund meiner Protokolle ist es am wahrscheinlichsten anzunehmen, daß die Blutdrucksteigerung der primäre Vorgang ist, der als unmittelbare Folge der Nierenerkrankung angesehen werden kann. Diese Hypertension ist nämlich bereits nach neun- bis zwölfmonatlicher Dauer der Erkrankung nachweisbar (Tier 1 und 2), und wenn sie hier auch noch nicht hochgradig ist, so ist sie doch jedenfalls als solche erkennbar. Anderseits besteht wohl kaum ein Zweifel darüber, daß der arteriosklerotische Prozeß nicht als ursächliches Moment dieser Drucksteigerung angesehen werden kann. Die zu dieser Zeit nachweisbaren punktförmigen Herde sind zu wenig ausgebreitet, als daß sie den Gefäßdruck schon beeinflussen könnten.

Von diesem arteriosklerotischen Prozesse wird man also annehmen müssen, daß er die spätere Krankheitserscheinung ist. Vielleicht wird seine Entstehung schon vorbereitet durch toxische Produkte der Nierenerkrankung und deren schädliche Einwirkung auf die Arterienwand. In unmittelbare Erscheinung aber scheint er erst zu treten durch die nunmehr erfolgte Blutdrucksteigerung.

Mit dem Fortschreiten der Nierenerkrankung nehmen, wie meine Protokolle erweisen, beide Krankheitserscheinungen, Drucksteigerung und Sklerose der Aorta, schnell zu, und es liegt nahe anzunehmen, daß sie nunmehr Hand in Hand miteinander gehen, d. h. daß sie sich gegenseitig in ihrer weiteren Ausbildung beeinflussen.

Ein tieferer Einblick in den Zusammenhang der beschriebenen Erscheinungen war eventuell zu erwarten von Untersuchungen über das Vorhandensein blutdrucksteigernder Substanzen bei diesen Tieren. Dahingehende Prüfungen über die von Schur und Wiesel[1]) entdeckten Adrenalin-ähnlichen Substanzen stellte ich nun im Anschluß an die Blutdruckmessung an, indem ich die Tiere verbluten ließ und das Serum in verschiedenen Verdünnungen zur Anstellung der Ehrmannschen[2]) Reaktion benutzte. — Wie die Tabelle zeigt, fielen die Versuche positiv aus, denn es konnte Pupillenerweiterung des enukleïerten Froschauges durch Behandlung mit dem Blutserum dieser Tiere nachgewiesen werden.

---

[1]) Die umfangreiche Literatur über experimentelle Arteriosklerose ist ausführlich enthalten in dem Sammelreferate von W. Heubner. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. I.

[2]) Siehe Heubner l. c., S. 292.

Am ausgesprochensten war die Reaktion bei Behandlung der Froschaugen mit dem Serum der lange krank gewesenen Tiere, denn die Pupille erweiterte sich ad maximum bei unverdünntem Serum, und bei Verdünnung von 1 : 20 traten noch deutliche Verziehungen auf, wie sie von genannten Autoren als Zeichen einer positiven Reaktion beschrieben worden sind.

Aber auch nach kürzerer Krankheitsdauer (Tier 1 und 2), von neun und zwölf Monaten, ließ das Blutserum eine spezifische Wirkung erkennen. Und gerade dieser Nachweis der Wirkung nach kürzerer Erkrankung scheint mir von besonderem Interesse zu sein. Er deutet nämlich auf das Vorhandensein blutdrucksteigernder Substanzen im Blute hin zu einer Zeit, in der die direkte Messung des Blutdruckes selbst eine nennenswerte Steigerung noch nicht erkennen ließ. So ist der Ausfall dieser Probe nur folgendermaßen zu deuten: Der Nachweis pupillenerweiternder, d. h. blutdrucksteigernder Substanzen gelingt bei den nierenkranken Kaninchen früher als der Nachweis ausgesprochener Blutdrucksteigerung.

Die Feinheit der Ehrmannschen Reaktion scheint tatsächlich außerordentlich zu sein und scheint uns in den Stand zu setzen, die Vorbereitung von Drucksteigerungen zu erkennen. So ist z. B. nach den Untersuchungen von Schur und Wiesel ein positiver Ausfall der Reaktion erkennbar zu Zeiten, in denen Blutdrucksteigerungen gewöhnlich nicht nachweisbar sind. In demselben Sinne sprechen meine eben erwähnten Untersuchungen. Auch verfüge ich über eine weitere Beobachtung, die eine gleiche Deutung zuläßt und eines gewissen Interesses nicht entbehrt. Ein Kaninchen lebte mit nur einer gesunden Niere (nach Exstirpation der anderen) 1½ Jahre. Blutdruck 128 mm Quecksilber, also nicht mit Sicherheit erhöht. Dagegen übte sein Serum auf die Froschpupille eine deutliche maximal-mydriatische Wirkung aus bei Verdünnung von 1 : 5. Das Vorhandensein blutdrucksteigernder Substanz mußte also angenommen werden.

Mit dem Nachweis dieser Adrenalin-ähnlichen Substanzen im Blute meiner Versuchstiere erscheint die Reihe der Untersuchungen vervollständigt, und wir können nunmehr mit noch größerer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß sich während der Nierenerkrankung im Anschluß an das Auftreten jener toxischen Substanzen zuerst die Blutdrucksteigerung entwickelt. Erst in zweiter Reihe treten, so wie oben ausgeführt, arteriosklerotische Prozesse auf und damit jener verhängnisvolle Circulus vitiosus, der zu gegenseitiger weiterer Ausbildung dieser beiden Krankheitserscheinungen führt.

Hiermit schließe ich die zusammenfassende Mitteilung meiner experimentellen Untersuchungen und füge zum Schlusse nur kurz hinzu, daß ich an einer weiteren Reihe von Tieren die Frage der Kochsalz- und Wasserausscheidung, die Frage des Auftretens von Oedemen etc. studiert habe. Im großen und ganzen zeigten die Tiere eine prompte Salz- und Wasserausscheidung. Zum Auftreten von Oedemen kam es nur bei gleichzeitiger Zufuhr großer Salz- und Wassermengen.

Zusammenfassung: Dreiwöchentliche Harnstauung führt beim Kaninchen zu chronischer Erkrankung der betreffenden Niere und schließlichem Untergang dieses Organs. Die Tiere können (nach Entfernung der gesunden Niere) mit der kranken Niere allein unter dauernder Albuminurie mehrere Jahre leben und sterben unter Erscheinungen von Kachexie. Bereits nach 1 bis 1½jähriger Dauer der Erkrankung ist ausgedehnte Sklerose der Aorta und Aneurysmenbildung ein regelmäßiger Sektionsbefund. Wahrscheinlich ist die Blutdrucksteigerung, die sich ebenfalls regelmäßig entwickelt, der primäre Vorgang, der sich weiterhin an der Ausbildung der Arteriosklerose ursächlich beteiligt. Früher noch als die vollzogene Blutdrucksteigerung lassen sich im Blute pupillenerweiternde Substanzen nachweisen.

---

[1]) Schur und Wiesel, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 23, 27, 40. — 1908, 8. — [2]) Ehrmann, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1905, Bd. 53, S. 97. — Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, 1909. — Archiv für die gesamte Physiologie 1909, Bd. 129.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.)

Zur klinischen Differentialdiagnose des Carcinoma und Ulcus ventriculi mittels des Nachweises hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalte nach Grafe und Röhmer.

Von Dr. **Erich Fabian**, früherem Assistenzarzt der Klinik.

In der jüngsten Zeit hat man sich wieder mehr mit der Beschaffenheit des Mageninhalts bei Karzinom beschäftigt, so z. B. Fischer, der im Gegensatze zum normalen Magensafte noch reichliche Produkte der hydrolytischen Eiweißspaltung nachwies.[1])

Von einem anderen Gesichtspunkte aus haben Grafe und Röhmer ihre Untersuchungen unternommen.[2]) Sie knüpften an die Beobachtung an, daß hämorrhagischer Urin und hämorrhagische Exsudate bei Karzinom hämolytisch wirken (Bard) und daß dies auch Extrakte aus Mamma- und Uteruskarzinom (Kullmann) und aus malignen Geschwülsten überhaupt (Micheli und Donati) vermögen. Außerdem lehnen sie sich an Faust und Tallqvist an, die eine hämolytische Lipoidsubstanz des Botriocephalus latus bei perniziöser Anämie fanden und auf eine ähnliche Substanz für das Carcinoma ventriculi schließen.

Da die von Grafe und Röhmer auf diesem Wege erzielten Ergebnisse für das alte Bestreben der Kliniker, Karzinom und Ulcus ventriculi bereits in der klinischen Diagnose voneinander zu trennen, eine neue Aussicht eröffnen, so beanspruchen sie auch von chirurgischer Seite besondere Beachtung.[3])

Die beiden Autoren fanden im Aetherextrakte des deutlich alkalisch gemachten Mageninhaltes nach Probefrühstück vielfach hämolytisch wirksame Substanzen, und zwar stets dann, wenn es sich sicher um Karzinom handelte, bei Ulcus ventriculi dagegen nur, und zwar in geringer Menge, wenn besonders schwere Fälle vorlagen. Außerdem konnten sie das Vorhandensein von Hämolysinen im Magensafte einige Male bei ziemlich erheblicher Gastroptose feststellen; hier machen sie aber mit großer Wahrscheinlichkeit den Rückfluß von Darm- und Pankreassaft dafür verantwortlich, da diese, wie sie sich durch Untersuchung des Saftes aus einer Duodenalfistel und zweier Pankreaszysten selbst überzeugen konnten, ein ziemlich starkes, ätherlösliches Hämolysin enthalten. In solchen Fällen muß die Herkunft des Hämolysins dann durch gleichzeitige Vornahme der quantitativen Trypsinbestimmung klargelegt werden. — Größere Trypsinmengen enthaltender Magensaft darf für die Probe überhaupt nicht benutzt werden.

Als hämolytisch wirksame Substanz des Magensaftes nehmen sie mit gewisser Wahrscheinlichkeit die Oelsäure an. Unter den bisher bekannten Säuren nämlich besitzen allein die ungesättigten Fettsäuren die die hämolytische Substanz auszeichnenden Eigenschaften (in Aether und Alkohol löslich, koktostabil, mit dem Charakter einer Säure, die verschiedensten Blutarten selbst in kleinen Mengen lösend), und unter ihnen ist bisher nur die Oelsäure in größeren Mengen im Körper nachgewiesen und zudem gerade sie aus der Schleimhaut des Verdauungstractus und ihren Karzinomen bereits gewonnen worden (Faust und Tallqvist). Ein exakter chemischer Beweis dafür konnte jedoch, da genügend große Mengen bisher nicht zu erlangen waren, noch nicht geführt werden.

Einer liebenswürdigen Anregung meines ehemaligen Chefs,

---

1) Fischer, Zur Kenntnis des karzinomatösen Mageninhalts, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 93. — 2) Grafe und Röhmer, Ueber das Vorkommen hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalt und ihre Bedeutung für die Diagnose des Magenkarzinoms. I. Mitteilung. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 93. II. Mitteilung ebenda, Bd. 94.

[3]) Von spezialistischer Seite hat Boas schon kurz nach der Veröffentlichung der Probe auf sie als vielleicht hochbedeutsam hingewiesen.

Herrn Geh.-Rat Garrè, folgend, habe ich an dem Material der Bonner chirurgischen Klinik eine Nachprüfung der Reaktion vorgenommen,¹) bin aber dabei — die Zahl meiner Untersuchungen ist allerdings im Vergleiche zu den von Grafe und Röhmer erreichten klein — zu etwas anderen Ergebnissen gelangt, wie folgende Tabelle zeigt:

	Zahl	Hämolyse: +	—	operiert
Carcinoma ventriculi	12	7	5	9
Ulcus ventriculi	7	2	5	7
Tumor ventriculi	2	1	1	1
Gastrektasie + Adhäsionen	1	1	—	1
Lymphosarcoma ventriculi	1	1	—	1
Cholelithiasis	2	—	2	2
Hernia epigastrica	1	—	1	1
Affectio abdominis	2	—	2	1

Unter den 28 untersuchten Fällen handelte es sich also um 23 Operations- bzw. (Lymphosarkom!) Obduktionsdiagnosen; bei den zwei als Affectio abdominis und den zwei als Tumor ventriculi aufgeführten Fällen blieb die Diagnose in suspenso.

Während nun Grafe und Röhmer in allen sicheren Fällen von Karzinom positive Hämolyse fanden, hämolysierten unter meinen zwölf Fällen fünf nicht, obgleich bei dreien von ihnen außer einem großen Tumor des Magens bereits Netzmetastasen vorhanden waren.

Daß ich in zwei Fällen von Ulcus ventriculi und in einem von Gastrektasie + Gastroptose auf positive Hämolyse traf, steht im Einklang mit den Befunden der Entdecker der Probe: es waren besonders schwere Fälle von Ulcus²), die Gastrektasie + Gastroptose war ziemlich stark ausgebildet (Spülwasser gallig verfärbt).

Bemerkenswert war das Verhalten der Hämolyse vor allem in dem Falle von Lymphosarkom (positiv!), der uns über ein Jahr lang rätselhaft blieb. Die Autopsie in vivo ergab bei der zweiten Laparotomie einen Tumor, die histologische Untersuchung der Probeexzision dagegen keinen eindeutigen Befund, auch hämatologisch ließ sich nichts eruieren; erst die Obduktion klärte uns über den Zusammenhang auf.

Die unsicheren Fälle von Tumor ventriculi, in deren einem positive, in deren anderem negative Hämolyse vorhanden war, müssen natürlich, da sie sich bald (unaufgeklärt) der klinischen Beobachtung entzogen, ausscheiden.

Bei Cholelithiasis (2) und Hernia epigastrica (1) (Fälle, in denen eine gleichzeitige Affectio ventriculi in Frage kam) waren im Magensafte keine hämolytisch wirksamen Substanzen nachweisbar.

So liegt die einzige Differenz zwischen den Beobachtungen von Grafe und Röhmer und den meinen darin, daß ich fünfmal im Magensafte sicher krebskranker Patienten hämolytisch wirksame Substanzen vermißte, während jene in solchen Fällen sie stets fanden. Es handelte sich bei mir um weit vorgeschrittene Fälle mit starker Kachexie, großem Tumor (zum Teil vielleicht schon ulzeriert), ohne starke Gastrektasie, bei denen therapeutisch nur die Gastroenterostomie in Frage kam.

Nachprüfungen der Methode von anderer Seite sind mir bisher nicht bekannt geworden. Es bleibt deshalb abzuwarten, ob meine abweichenden Befunde vereinzelt sind, oder ob sie bei größeren Zahlenreihen hier und da gefunden werden. Eine Erklärung, warum in diesen Fällen die Hämolyse ausblieb, vermag ich bislang nicht zu geben.

Schon die Autoren machen allerdings darauf aufmerksam, daß für das Verfahren zwei Fehlerquellen in Frage kommen: einmal ist es schwer, den richtigen Alkaleszenzgrad zu treffen, da zu starke Alkaleszenz das Eintreten der Hämolyse verhindert, etwaige saure Reaktion sie aber vortäuschen kann;¹) zum andern gelingt es manchmal nur mühsam, nach dem Schütteln im Schüttelkasten die einzelnen Schichten scharf voneinander zu trennen; es kann zuweilen ein Teil der Hämolysine mit der Zwischenschicht verloren gehen.²) Ich habe mich bemüht, beide Fehler zu vermeiden. Was sonst die Technik anlangt, so sind meine sämtlichen Fälle filtriert geprüft worden; es wurde von mir stets menschliches Blut verwandt.

Ein abschließendes Urteil über die Probe abzugeben, gestatten mir meine Resultate nicht, da sie bezüglich des Karzinoms in einem Teil der Fälle nicht mit denen von Grafe und Röhmer übereinstimmen; wie schon oben bemerkt, werden erst größere Untersuchungsreihen über die Brauchbarkeit der Reaktion in diagnostischem Sinne entscheiden können.

Zusammenfassung. Die Untersuchung des Mageninhalts auf hämolytisch wirksame Substanzen ergibt nach den Erfahrungen von Grafe und Röhmer, daß sie beim Karzinom in der Regel vorhanden sind, beim Ulcus dagegen fehlen (Ausnahmen: schwere Fälle von Ulcus und Gastroptosen).

Ich konnte in fünf Fällen von vorgeschrittenem Karzinom keine Hämolysine nachweisen, im übrigen aber kam ich zu den gleichen Ergebnissen wie Grafe und Röhmer.

Bei Lymphosarcoma ventriculi fand ich positive Hämolyse.

Wodurch das Ausbleiben der Reaktion in den fünf Fällen von Karzinom bedingt war, habe ich nicht eruieren können.

Die Rückfallsgrippe.

(Chronische Influenza. Rezidivierende fragmentarische Influenza. Afebrile Nerveninfluenza.)

Von Priv.-Doz. Dr. med. et phil. **Willy Hellpach**
in Karlsruhe.

(Schluß aus No. 11.)

11. Sonstige Sensibilitätsstörungen subjektiven Charakters sind nicht selten: Brennen, Kausalgie, Jucken, Kältegefühle, Kribbeln, Pelzigsein, Pulsieren u. dgl., man kann sagen: abgeblaßte neuritische Symptome treten vor, nach oder zugleich mit akralgischen und neuralgischen Schmerzen oder auch selbständig auf. Sie finden sich namentlich häufig in den Endverzweigungen einzelner Nerven, ähneln zum Teil denen bei chronisch-rheumatischen Leiden und bei der Neurasthenie und können hartnäckig eine Stelle monatelang besetzt halten, um dann plötzlich verschwunden zu sein.

In einem Falle wurde während langer Wochen über ein beständiges pelziges Kriechen im einen Nasenflügel, über dem gleichseitigen Auge und über der gleichseitigen Unterlippe geklagt. Mit einem Schnupfenausbruch war die Beschwerde über Nacht verschwunden und kehrte ein Vierteljahr später auf der andern Gesichtsseite, aber weit schwächer, nochmals für etwa eine Woche ein.

Auch an den Schleimhäuten: in der Nase, im Munde, im Rectum, in der Harnröhre wird über parästhetische Belästigungen geklagt.

Objektive Sensibilitätsveränderungen habe ich dabei niemals gefunden, außer etwa leichter Hyperästhesie, nament-

---

¹) Die Probe wird in folgender Weise angestellt: Gründliche Klarspülung des Magens, Probefrühstück; der nach $\frac{3}{4}$ Stunden ausgeheberte Mageninhalt wird filtriert, das Filtrat mit $^1/_1$ Normal Na OH gegen Lackmuspapier neutralisiert und auf je 20 ccm 0,8 ccm $\frac{\text{Norm}}{10}$ Na OH zugefügt, um die etwa beim Schütteln noch frei werdende Säure zu neutralisieren. Zwölf Stunden lang Schütteln mit der doppelten Menge Aether, Abheben (eventuell Abzentrifugieren) der Aetherschicht. Erneute Prüfung der Reaktion der untersten Schicht (deutlich alkalisch!). Verjagung des Aethers in Porzellanschälchen. Rückstand: äußerst dünne, kaum sichtbare Schicht, oft nahe dem Rande des Schälchens. Zusatz von 0,85% Na Cl-Lösung, 1 ccm auf je 10 des filtrierten Magensaftes, Verreiben mittels Glasstabes zu feinster Emulsion. — Ansetzen je eines Reagenzglases mit 1,0, 0,5. 0,3, 0,1 der Emulsion, Zusatz von je 1 ccm einer 5%igen Blutkörperchenaufschwemmung (mehrfach gewaschen, frisch). Auffüllung mit Na Cl-Lösung auf 3 ccm. Drei Stunden im Brutschrank (37°) unter ein- bis zweimaligem Schütteln, über Nacht im Eisschrank. Prüfung am nächsten Tage: völlige Lösung der Blutkörperchen ohne Braunfärbung = Hämolyse +. Zugegeben muß werden — worauf schon Raubitschek (Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1909, No. 19) aufmerksam macht —, daß die Technik für den Kliniker etwas mühselig und zeitraubend ist.

²) Grafe und Röhmer nehmen an, daß die Hämolysine sowohl beim Ulcus wie beim Karzinom Zerfallstoffe der Magenwand sind. Der quantitative Unterschied, den sie gegenüber Karzinom sahen, war bei mir weniger deutlich.

¹) In der zweiten Mitteilung haben die Autoren deshalb eine kleine Aenderung betreffs der Neutralisierung vorgenommen.

²) Diesen möglichen Fehler wollen Grafe und Röhmer neuerdings durch Benutzung der großen Runneschen Zentrifuge „in fast allen Fällen“ sicher vermieden haben.

lich an brennenden und ähnlichen Stellen. Qualitativ war immer alles in Ordnung.

12. Sensorische Störungen der höheren Sinnesgebiete treten subjektiv häufig auf. An erster Stelle stehen: Asthenopie, namentlich vorübergehendes Schleierigwerden des Gesichtsfeldes, schwirrende Mücken, Klingen vor den Ohren. Namentlich geistige Arbeit, Gemütsbewegung, körperliche Anstrengung rufen sehr rasch solche Beschwerden hervor. Auf der Zunge belästigt nicht selten eine verschiedene Partien durchwandernde metallische Geschmacksempfindung; ein andermal wurde widerlich süßlicher Geschmack während langer Tage als höchst störend angegeben. Pulsationsempfindungen im Auge und Ohr sind sehr häufig.

13. Motorische Schwäche besteht ungemein oft. Wir kennen sie ja auch in den Formen der Zerschlagenheit, der Müdigkeit u. dgl. als Vorbote wie als überaus hartnäckiges Nachübel der klassischen Influenza; sie wurde ja hierbei schon seit langem als das Symptom eingeschätzt, das bei sonst abortivem Verlauf der Infektion den Influenzacharakter gegenüber den harmloseren katarrhalischen Erkrankungen verriet. Die Schwäche besteht niemals in einer Verminderung der rohen Kraft bei der einmaligen Leistungsprobe. Sie ist entweder vorwiegend subjektiv oder macht sich nach wiederholten Versuchen der Anstrengung geltend. Der Patient kommt z. B. kaum damit zu Ende, einen Nagel in die Wand zu schlagen, wobei beide Arme eine Weile lang erhoben gehalten werden müssen. Ein unbezwingliches Ermüdungsgefühl befällt ihn, er muß pausieren und die Arme sinken lassen. In den Beinen zeigt sich das Nämliche, etwa nach einem kurzen Spaziergang, namentlich aber nach Treppensteigen und Berganstiegen und besonders auch nach dem Geschlechtsakt. Die Ermüdung kann so überwältigend sein, daß die Leute in der höchsten Angst vor einem Spinalleiden zum Arzt kommen. Bei längerem Sitzen wird die Ermüdung der Rückenmuskeln trotz Anlehnens oft geradezu qualvoll. Schreiben ist vielfach nur in klein verteilten Arbeitsportionen möglich, ebenso das Spielen von Instrumenten. Beim Essen kann die rasch eintretende Ermüdung der Kaumuskeln höchst peinlich werden. Ueber Nackenmüdigkeit wird besonders oft geklagt. Bei längerem Sprechen tritt bezwingende Schwäche der dabei verwendeten Muskelgruppen ein; auch die Augenmuskelmüdigkeit wird sehr lebhaft empfunden. Bezeichnend ist wiederum das Herumspringen der Ermüdungsphänomene; eine Zeitlang ist der Nacken befallen, plötzlich wird er frei, nun sitzt die Sache in den Beinen, dann wandert sie in die Schultern etc.

Mit der Schwäche verbinden sich oft (vielleicht wird die fortgesetzte Beobachtung sagen müssen: immer)

14. Motorische Reizerscheinungen. An der Spitze steht das fibrilläre Muskelzucken. Natürlich befällt es mit Vorliebe die kleinen Muskeln wie bei der Neurasthenie: Lider, Lippen, Hand. Es kann als förmliches Wogen auftreten. Ferner kommen ausgesprochen spastische Symptome vor, die sich aber gegnüber den organisch bedingten folgendermaßen charakterisieren: erstens fehlt stets die Rigidität in der passiven Muskelinanspruchnahme, zweitens zeigt sich die vermehrte Spannung nicht im Anfang namentlich komplizierterer Bewegungen, sondern sie tritt erst nach Anstrengung ein. Häufig sind es gerade die vom Ermüdungsgefühl heimgesuchten Muskelgebiete, die auch fibrilläre Zuckungen und spastische Kontraktion zeigen. Nach Treppensteigen etwa sinkt der Patient erschöpft in einen Stuhl, aber er hat das Gefühl, die Beine im Knie nicht ordentlich beugen zu können, Muskelkrampf tritt ein, heftiges Zittern dauert noch eine Weile, fibrilläres Zucken oft noch länger fort. Dieser Komplex kann bei der oberflächlichen Beobachtung selbst im Arzte den Verdacht auf spinale Affektion erwecken. Neben den Unterextremitäten scheint die Kaumuskulatur eine Lieblingsstelle der motorischen Reizzustände zu sein; nach längerem, lebhaftem Sprechen oder beim Essen, oft auch spontan treten hier Doppel- oder einseitige Spannungsempfindungen ein. Zittern kommt hinzu, es kann unmöglich werden, die Tätigkeit fortzusetzen. Die Reflexe sind immer gesteigert, aber in der Ruhe ist der Muskeltonus normal, die elektrische Reaktion ist nie verändert. Das ganze Bild entspricht am meisten wiederum dem bei Neurasthenikern (namentlich sexuelle Neurasthenie zeigt in den Beinen oft frappant ähnliche Phänomene) und bei leichten chronischen Arthritiden. Atrophie kommt aber bei der Rückfallsgrippe nie vor. Die Reizsymptome können ebenso plötzlich schwinden oder „wandern", wie sie gekommen sind; der Patient merkt plötzlich, daß er die Treppen ohne jede Anstrengung und Nachwirkung gestiegen ist. Das vorläufige Ende bildet auch dabei sehr oft der Ausbruch des Katarrhs.

15. Herz. „Herzneurose" motorischen Charakters — von den Schmerzempfindungen am Herzen war schon vorhin die Rede — ist eine überaus häufige Erscheinung bei der Rückfallsgrippe. Schon die klassische Influenza wirft sich ja gern aufs Herz, und die unvermutet eintretenden Herzlähmungen, sowie hartnäckige Herzerregungen und -störungen in bereits begonnener Rekonvaleszenz haben der Seuche hauptsächlich mit ihr unheimliches Aussehen verliehen. Die verbreitetste Herzstörung bei der Rückfallsgrippe ist ein Gemisch von Erregung und Lähmung, das sich in Anfällen von Herzklopfen und Pulsbeschleunigung mit Ausfall einzelner Pulse, Arhythmie, Inäqualität u. dgl. charakterisiert. Dabei bestehen vielfach die erwähnten sensorischen Symptome, immer aber ängstlich beklemmendes Gefühl, allgemeine Erregtheit, angedeutet asthmatische Beschwerden, beständiges „Fühlen" des Herzens. Namentlich Zwerchfellempordrückung durch gefüllten Magen oder Darm scheint die Anfälle auszulösen und zu verschlimmern.

16. Sekretorisches, Trophisches, Vasomotorisches u. dgl. Ueber den akralgischen Partien erscheint oft während der Dauer der Schmerzhaftigkeit die Haut leicht, aber eigentümlich verändert: nicht gerötet, wie bei arthritischen Anfällen, sondern im Glanz von der Umgebung verschieden, manchmal etwas rissig, auch lederartig, welk.

Erhöhte Schweißabsonderung ist sehr charakteristisch, namentlich an den Handflächen während der Zeit der rheumatoiden Beschwerden in den Fingergelenken. Dabei kann das Aussehen der Haut der Hände zwischen Sukkulenz und Welkheit wechseln.

Ueber Trockenheit im Munde oder umgekehrt vermehrte Speichelabsonderung, namentlich in Kombination mit Geschmacksparästhesien (s. oben) wurde wiederholt geklagt. Zwei Patienten fanden während gesichtsneuralgischer Heimsuchungen im entsprechenden Ohr die Absonderung auffallend gesteigert.

Abnormem Kältegefühl in akralgisch oder neuralgisch befallenen Teilen, namentlich Extremitäten, entsprach fast stets auch eine Spur lividen Aussehens und kühl-feuchter Beschaffenheit.

In den Gelenken scheint die Absonderung besonders oft gestört zu sein: Knacken, Krachen, Knirschen, Schlürfen und ähnliche Geräusche bei Bewegungen, namentlich am Morgen oder nach sonst längerer Ruhepause sind den Patienten häufig als eines der ersten Symptome aufgefallen.

An Haaren und Nägeln habe ich nie Veränderungen finden können.

Herpeseruptionen (faziale, interkostale) sind so häufig, daß man sie zu den klassischen Symptomen zählen muß; namentlich die vehementeren Fälle werden durch sie charakterisiert. Manchmal schien es mir, als bezeichne der Herpes den Höhepunkt der Erkrankung, aber sicher bin ich darin nicht.

Seröse Schwellungen der Haut werden namentlich an neuralgisch und rheumatoid heimgesuchten Stellen beobachtet.

Der Urin, dieses Lieblingsobjekt der Beobachtungen, hat mir nie Eiweiß gezeigt; im Gegensatz zu Frankes Angaben betone ich das. Dagegen ist Urat- und Phosphaturie, und zwar periodisierend, anscheinend sehr häufig. Sie scheint mir manchmal sogar vikariierend für den Katarrhanfall vorzukommen, denn wenn man in diesem Punkte der Schilderung der Betroffenen glauben darf, wurde sie gelegentlich als „lösendes" Ereignis begrüßt. „Wenn der Urin früh recht schlammig und rot ist, haben die Schmerzen vorderhand ein Ende." Dazu muß allerdings folgendes gesagt werden: Urat- wie Phosphaturie sind bei „nervösen" Menschen durchgehends zu finden, und zwar periodisch. Es wird ihnen sehr oft solange keine Aufmerksamkeit weiter geschenkt, bis irgendwelche Beschwerden chronischer Art sich einstellen. Dann fangen die Leute an, Urin und Stuhl zu beschauen und die periodischen Trübungen werden ihnen unheimlich.

Aehnlich geht es mit Hämorrhoidalblutungen. Auch sie kommen bei der Rückfallsgrippe häufig vor, aber bei dem Aberglauben, den selbst viele Gebildeten mit diesem Ereignis verknüpfen, ist ein objektiver Bericht nicht leicht zu erhalten. Zudem ist zu bedenken: bei spastischer Verstopfung werden natürlich solche Blutungen leicht erzeugt. Immerhin möchte ich glauben, daß namentlich plötzliche, profuse Hämorrhoidalblutungen wiederholt in meinen Fällen der erste Anfang der Attacken von Rückfallsgrippe gewesen sind.

Bei Frauen wurde wiederholt über „Krämpfe“, heftige Schmerzparoxysmen und auch quantitative und extensive Störungen in der Menstruation geklagt.

17. Sonstiger Befund. Das Aussehen der Patienten ist oft deutlich leidend, mit „Schatten“ unter den Augen, mattem Blick, müden Bewegungen, welker Hautfarbe. Häufig erfolgen beträchtliche Gewichtsverluste, zum Teil wohl im Zusammenhang mit Diarrhöen oder Appetitmangel, auch Herzbeschwerden. (Das gibt dann natürlich erst recht einen Circulus vitiosus, indem die Abmagerung die übrigen Beschwerden verstärkt.) Milzschwellung habe ich nur einmal, Eiweiß nie, chlorotische und anämische Blutveränderungen auffälligen Grades nie, objektive Herzgrößenveränderungen u. dgl. nie gefunden. Gesteigerte Reflexe, leichte chronisch-katarrhalische Färbung des Rachens und der Gaumenbögen kamen sehr häufig vor. Die Temperatur war nie abnorm, höchstens dicht vor dem katarrhalischen Anfall gegen Abend ganz unbedeutend erhöht (0,1—0,3 mehr als normal).

II. **Verlauf und Wesen.** Der Verlauf der Rückfallsgrippe ist überaus mannigfach. Die geschilderten Symptome können sich zu den allerverschiedensten Kombinationen zusammenfinden. Daß am Anfang besonders oft eine echte Influenza stünde, habe ich aber keineswegs gefunden — im Gegenteil. Während in der Umgebung der Patienten echte, ähnliche, fieberhafte Influenzafälle sich abspielen, bleibt er selber verschont, es suchen ihn nur leichte, vage Beschwerden heim, die den prodromalen Klagen der Bekannten und Angehörigen ähneln. Er fühlt sich abgeschlagen, matt, hat Reißen in den Gliedern, schmerzhafte Stellen hier und da, schläft schlecht, sieht angegriffen aus. Er wartet tagtäglich, daß nun auch die Sache bei ihm zum Ausbruch kommen werde: vergeblich. Die anderen haben ihre Influenza, ihren Schnupfen überstanden —, er laboriert an den Prodromen fort. Der Zustand schwankt hin und her; wochenlang. Eines Abends verspürt er leises Frösteln, er mißt sich, findet 37,2, oder 37,3; es kratzt im Rachen, die Nase ist verlegt, die Stirn eingenommen. In der Nacht entfaltet sich der Schnupfen oder Husten. Am folgenden Tage stehen die katarrhalischen Erscheinungen in voller Blüte und alle anderen Beschwerden sind wie fortgeblasen. Der Urin ist trübe, rötlich. Am folgenden Morgen ist seltsamerweise der Katarrh abgeheilt. Der Schnupfen hat mitten im serösen Absonderungsstadium aufgehört. Zwei, drei, vier Tage ist das Befinden gut. Am fünften ist die Nacht wieder unruhig, am Morgen treten Kolikschmerzen auf, spastische Diarrhoe wechselt mit ebensolcher Obstipation; der Appetit liegt danieder, die Zunge ist belegt, der Atem übelriechend, der Geschmack im Munde widerwärtig. Nach dem Essen ist der Magen leicht schmerzhaft, das Herz fühlt sich beklommen, es tut weh. Die Arbeitsfähigkeit ist herabgesetzt, Schwindel belästigt jede Bewegung, jeden Fixationsversuch. Das Aussehen ist wieder sehr angegriffen. Der Zustand trotzt allen Mitteln; die bewährten Stomachica und Antidiarrhoica oder Laxantia versagen, Aspirin und Verwandtes bringt nur ganz vorübergehende Milderung der Beschwerden. So geht es eine, zwei Wochen. Eines Morgens fließt der Schnupfen; das Befinden bessert sich rasch, der Stuhl ist normal, der Appetit besser. Ein ordentlicher Bronchialkatarrh kommt dazu, das ist lästig, aber der Patient fühlt sich viel, viel besser als zuvor. Eines Tages sind alle katarrhalischen Symptome fort. Nun ist die Sache zu Ende? Nach ein paar Tagen, nach einer, spätestens zwei Wochen erwacht der Patient nachts mit heftigen schießenden Schmerzen im einen Bein. Die Wadenbeinkante ist bei Berührung so schmerzhaft, als sei sie verletzt worden. In den Zehengelenken rheumatisches Ziehen und Zupfen. Die Potenz versagt, trotz gesteigerter Libido. Das Reißen läßt nach, in beiden Beinen liegt eine bleierne Schwere. Jede Treppe ist eine Anstrengung; die Knie knacken, krachen beim Aufstehen. Das dauert drei, vier Wochen. Eines Tages ist der Wadenbeinschmerz auf die Hüftbeinkante übergesprungen. Die reißenden Schmerzen sind interkostal. Die Müdigkeit ist unverändert. Endlich entfaltet sich, vielleicht bei etwas gesteigerter Temperatur, ein fulminanter Nasen-Rachen-Bronchialkatarrh; dabei Halsweh, Stomatitis aphthosa oder Herpes labialis. Der Katarrh tobt sich ordentlich aus, dauert acht zehn, vierzehn Tage. Danach ist das Befinden ein wenig angegriffen, doch viel besser als vorher. Es bleibt so vier, fünf Wochen. Dann beginnt so oder so der Zyklus von neuem. Und so kann es monatelang, jahrelang fortgehen, bis aus unbekannter Ursache die Attacken immer geringfügiger werden und verschwinden; gelegentlich scheint auch eine echte, febrile katarrhalische Erkrankung den Schluß zu bilden.

Man kann Einwände erheben. Handelt es sich hier nicht einfach um Neurastheniker? Oder um Leute von exsudativer Diathese, die ewig mit Katarrhen und deren Prodromen zu tun haben? Oder um chronische Rheumatiker?

Ich kann diese Verwechslungen für alle Fälle so gut wie ausschließen; eher scheint mir, als ob der umgekehrte Fehler begangen und mancher, der von rezidivierenden afebrilen Influenzaattacken heimgesucht wird, wegen dieses und jenes Symptoms kurzweg als „Rheumatiker“ oder „Neurastheniker“ oder „Katarrhaliker“ abgestempelt wird. Es ist unbestritten, daß alle Infektionskrankheiten bei neuropathischen Personen in Varianten des klassischen Bildes verlaufen; besonders häufig, wie ich glaube, afebril und schleichend; viele Neuropathen sind von allen Kinderkrankheiten, die um sie herum grassierten, verschont geblieben, haben sie nur „ganz leicht“, abortiv gehabt etc. Aber daraus allein kann man das Bild der Rückfallsgrippe nicht herleiten. Denn die „großen“ Influenzen der neunziger Jahre haben dieses Bild noch nicht geboten. Leute, die heute mit den chronischen rezidivierenden Beschwerden kommen, haben damals ihre normale kräftige febrile Influenza durchgemacht. Ueberdies handelt es sich ganz und gar nicht um konstitutionelle Neurastheniker. Im Gegenteil, es sind zum guten Teil Leute, denen die Beschwerden ganz unerwartet kommen, die so etwas nie gekannt haben und sich gerade darum die größten Sorgen über den Nachlaß der Leistungsfähigkeit machen. Gegen die Neurasthenie spricht auch die hartnäckige Objektivität der Erscheinungen. Man kann die Opfer der Rückfallsgrippe nicht durch Geselligkeit, fesselnde Unterhaltung u. dgl. von ihren Beschwerden ablenken, was man gewiß auch nicht bei allen, aber doch bei vielen Neurasthenikern kann. Man hat vielmehr das elementare Bild des Leidenden vor sich; und selbst Leute, die die Neurasthenie am eigenen Leibe kennen, bestehen hartnäckig darauf, daß diese neuen Erscheinungen ganz anders sind als ihre „nervösen“ Zustände, sie lassen sich nicht trösten, sie fühlen, daß „etwas in ihnen“ ist. Die Probe aufs Exempel gibt schließlich der „Anfall“. Sowie die katarrhalische Attacke kommt, ist alles verschwunden, und sowie sie vorbei ist, kehrt der alte Jammer wieder. Auch typische Exsudativmenschen waren alle diese Patienten nicht — wieweit eine generelle Verwandtschaft besteht, lasse ich dahingestellt.

Daß manche Aerzte bei allen periodisierenden Krankheitserscheinungen namentlich „vagerer“ Natur an Gicht oder an Zyklothymie denken, weiß man ja; wobei dann öfters noch Gicht und Zyklothymie miteinander in ätiologische Verknüpfung gebracht werden. Irgendein ernster Anhaltspunkt für eines von beiden war in keinem meiner Fälle gegeben; und ich kann wohl sagen, daß ich mir wirklich zyklothyme Bilder so leicht nicht entgehen lasse. Mit den Leuten zu rechten, die alles, was man noch nicht deklinieren kann, wobei aber gelegentlich Uraturie vorkommt, als „harnsaure Diathese“ abtun, erscheint mir aussichtslos.

Worin wurzelt die merkwürdige Krankheit? Bakteriologisch hat uns die Entdeckung des Pfeifferschen Bacillus schon in der Influenzafrage um keinen Schritt weitergebracht. Wir hatten 1899 in Leipzig schwere und leichte Influenzafälle, ich habe damals (unter Romberg) viel auf Bazillen gefahndet, aber sie fehlten zum Teil in den schweren und waren da in den allerleichtesten Attacken. Es ist wirklich zweifelhaft, ob der Bacillus Pfeiffer eine spezifische Bedeutung für die Influenza hat. Mehr zu denken gibt die Tatsache, daß neuerdings so sehr oft Eiterkokken gefunden wurden. Ein Teil der Erscheinungen, die ich geschildert habe, mutet einen wie abgeblaßte septische Erscheinungen an. Auf die Symptomatologie der leichten Eitervergiftungen des Organismus wird immer noch zu wenig geachtet, namentlich die Rhinologen sollten die Augen da etwas mehr offen haben, sie könnten ein großes Material zusammenbringen. Ich habe die Sache am eigenen Leibe erfahren, kraft einer leichten Highmorshöhleneiterung, die sich bei mir an eine Influenza anschloß und lange Zeit trotz rhinologischer Untersuchung bestritten wurde; erst die Punktion ergab den Befund. Die Sache war sehr leicht, sie heilte nach einmaliger Punktion und Protargoldurchspülung rezidivlos aus, und doch hat sie mir monatelang schießende, zuckende, brennende Schmerzen in Gelenken und Nervenstämmen, geistige Ermüdung höchsten Grades, Schlafstörungen, Magenkrämpfe u. dgl. gebracht; alles war mit der Punktion wie fortgeblasen. Die Erscheinungen ähnelten ganz frappant denen der Rückfallsgrippe, nur scheint mir, sie seien noch „klotziger" gewesen. Daß gerade von rhinologischer Seite die Lehre ausgegangen ist, wonach alle rheumatoiden Erkrankungen von Tonsillareiterpfröpfen herrühren sollen, brauche ich nur zu erwähnen. Kurz und gut, man könnte immerhin daran denken, daß der pathologische Charakter der Rückfallsgrippe „septisch" sei; vielleicht hatte die klassische Influenza ihren spezifischen Erreger, den Pfeifferbacillus, oder einen, den wir garnicht kennen, und der vergesellschaftete sich zunehmend, je schwächer er selber wurde, mit Eiterkokken; es gibt ja mancherlei Mikrophyten, die erst im Gemisch besonders bösartig oder überhaupt charakteristisch pathogen werden, z. B. der Tuberkelbacillus und der Friedländersche Bacillus entfalten doch auch besondere Nuancen, wenn sie sich mit dem Kokkengelichter zusammenfinden. Ignoramus; aber es lohnt sich immerhin, der Sache nachzudenken und nachzugehen.

Wo sitzt der Infektionsherd? Die Protozoen nisten sich im Blute ein, die Protophyten scheinen ja mehr die lymphoiden Organe zu bevorzugen. Franke hat in seinen Fällen von „chronischer Influenza" die streifige Gaumenbogenrötung gefunden, anginöse Klagen waren auch bei meinen Patienten häufig. Katarrhalisch aber erkrankt neben der Zunge, dem Larynx, dem Rachen doch vor allem und fast immer am stärksten die Nasenschleimhaut. Ist sie selber der Herd? Spielen die Nebenhöhlen mit? Ignoramus.

Fieber fehlt so gut wie immer, höchstens kommen Temperaturen vor, wie der Schnupfen sie überhaupt mit sich bringt; Anämiebefund wurde nie erhoben. Man könnte sich biologisch etwa dieses Bild machen: Wenn man das Fieber als eine Art Selbsthilfe des Organismus gegen den toxischen Reiz auffaßt, so wäre hier der toxische Reiz zu schwach, um diese Selbsthilfe zu provozieren, infolgedessen wird der Körper mit dem Gifte nicht fertig, laboriert unter der toxischen Wirkung wochenlang. Endlich kommt es wenigstens zur örtlichen (katarrhalischen) Selbsthilfe, aber auch sie ist nicht energisch genug, um ein für allemal mit der Invasion fertig zu werden. Warum nun diese leichtere, aber protrahierte Toxinwirkung gerade so sehr auf die Nerven sich wirft — das ist die Frage, die hier ebenso wie für die Syphilis offen bleibt.

Frankes neueste Auffassung: es handle sich hier um eine Volkskrankheit vom Range der Tuberkulose und Syphilis, scheint mir sehr übertreibend. Aber dahin muß es kommen, wenn die klinische Forschung sich den wertvollen Anregungen eines gut beobachtenden Praktikers gegenüber taub stellt. Daß eine Seuche, die sich mehr und mehr das Nervensystem zur Zielscheibe ihrer Attacken aussucht, volkshygienisch nichts Gleichgültiges ist, sollte jedem klar sein. Wer Frankes Darstellung mit meiner vergleicht, wird nun vielleicht überhaupt in Zweifel geraten, ob es sich hier um klinisch gleiche Dinge handelt. Im wesentlichen glaube ich doch; nur, daß zu einem Neurologen symptomatologisch natürlich andere Fälle kommen als zum Chirurgen. Das ist ja klar. Vielleicht muß manches aus meiner, vielleicht manches aus Frankes Darstellung ausgeschieden werden, aber im großen ganzen ist es unzweifelhaft: die Influenza nimmt immer mehr ihren Marsch auf chronische, afebrile, rezidivierende Formen, die dem Nervensystem ganz besonders zusetzen. Ob man den deutschen Namen „Rückfallsgrippe" dafür annehmen will oder nicht, berührt mich nicht sehr; ich finde ihn bequem und bezeichnend und wünsche ihm darum Eingang.

III. **Therapie.** Davon ist gar wenig zu sagen. Das Verführerischste ist: einen Herd suchen. Ich habe zahlreiche Fälle sehr genau rhinologisch untersuchen lassen, ohne Ergebnis. Auch die Ausdrückung der Tonsillen hat wiederholt erfolglos geendet. Milztumor hatte von meinen Fällen nur einer. Wo ist der Herd? Man kann mit der Therapie nicht warten, bis er gefunden sein wird.

Verführerisch ist weiter: Abhärtung. Aber da kommt man oft schön an. Manche von den Leuten sind früher sehr abgehärtet gewesen, und doch erkrankten sie. Andere pantschen fortwährend herum, und es nützt nichts. Fast alle sind viel empfindlicher geworden, jeder Abhärtungsversuch bringt ihnen nur neue Attacken. Ich bekenne, ich bin bezüglich der Luft- und Wasserfrage noch zu keiner bestimmten Auffassung gelangt. Oft bessern sich die Leute überraschend, wenn man sie einen gründlichen Klimawechsel vornehmen läßt; kommen sie aber zurück, so dauert es manchmal garnicht lange, und der neue Anfall ist wieder da.

Am weitesten kommt man anscheinend mit einer Neurastheniebehandlung, nur den Brom-Enthusiasmus Frankes kann ich garnicht teilen. Es ist richtig, daß der größte Fehler der ist, Bromsalze verzettelt und kleindosiert zu geben, aber es gibt doch sehr viele Menschen, für die auch das bestverordnete Brom unerträglich ist, weil es ihren Appetit und ihre Verdauungsfunktion sofort zum schwersten Darniederliegen bringt. Dagegen wirkt das Arsen auch hier fast immer günstig, nur freilich (wie ja oft) nicht sehr nachhaltig, mehr als Knalleffekt. All die kleinen Mittelchen, die man heranziehen kann, brauche ich nicht herzuzählen. Daß Ruhe, namentlich geistige, ein therapeutischer Hauptfaktor ist, versteht sich von selber.

Prophylaktisch kann man leider garnichts tun. Die Menschen können sich doch nicht in einen Glaskasten setzen, und die Rückfallsgrippe folgt garnicht etwa auf „Erkältungen" schwererer Art (Durchnässungen u. dgl.), sondern sie kommt meist wie angeflogen. Ueber den Zusammenhang der Epidemien mit Wetter, Boden u. dgl. weiß man im ganzen nicht viel Sicheres, für unseren Fall aber garnichts, und wenn man etwas wüßte, wäre wahrscheinlich nicht viel zu ändern; Witterungswechsel sind nicht aus der Welt zu schaffen, die bösen Uebergangsjahreszeiten auch nicht, und längerdauernde Klimaveränderungen kommen nur für ganz wenige Menschen als Möglichkeit in Frage. Es geht uns hier wie bei den chronischen Leiden überhaupt: wir müssen mit viel Geduld, Trostzuspruch, tonischen und palliativen Mitteln, vernünftigem Lebensregime etc. den Leidenden allmählich über die schlimme Zeit hinwegbringen helfen. Vor allen forcierten Kuren mit kaltem Wasser und ähnlichem ist dringend zu warnen. Für den Augenblick kann eine Roßkur die Beschwerden sozusagen überschreien, aber die üble Reaktion pflegt nicht lange auf sich warten zu lassen.

Vor allem müssen wir die Rückfallsgrippe erst einmal ordentlich kennen lernen, denn auch heilen kann nur, wer kennt. Es sind in diesem ersten Stadium des Wissens alle Beobachtungen wichtig, auch die einfachsten und gröbsten. Auf Mitteilung solcher Beobachtungen kommt es an, und auf sie habe ich mich darum beschränkt. Mancher denkt vielleicht, jetzt müßte noch ein schönes Literaturverzeichnis kommen, aber ich wüßte nicht wozu. Was an Literatur da ist, hat Franke zusammengestellt. Es ist blutwenig. Und wenn es auch mehr wäre: der Zweck meines Beitrages, ist ja, zu berichten, was ich gesehen habe, und nicht, was andere. (Uebrigens: es wäre vielleicht ganz nützlich, wenn die heranwachsende medizinische Generation für ihre wissenschaftlichen Arbeiten auch ein wenig mehr mit diesem Ehrgeiz, als mit dem „referierenden" erfüllt würde.)

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Loeffler.)

Zum bakteriologischen Choleranachweise mittels der Blutalkali-Nährböden.

Von Priv.-Doz. Dr. **P. Esch**, ehemaligem Assistenten des Institutes.

Dieudonné empfiehlt im Zentralblatt für Bakteriologie, Band 50, Heft 1 einen Blutalkaliagar als Elektivnährboden für Choleravibrionen. In demselben Hefte bestätigt Huntemüller die glänzenden Resultate, die mit diesem einfachen Nährboden erzielt werden. Seine Zubereitung geschieht in folgender Weise:

Defibriniertes Rinderblut wird nach Zusatz von Normalkalilauge zu gleichen Teilen eine halbe Stunde im strömenden Dampfe sterilisiert und bei Bedarf mit gewöhnlichem neutralen Fleischwasserpeptonagar im Verhältnis von 3 : 7 gemischt. Die Mischung wird dann zu Platten ausgegossen, die eine halbe Stunde bei 60° abgetrocknet werden. „Diese Platten, sagt Huntemüller, dürfen erst nach frühestens 24 Stunden in Gebrauch genommen werden. Es entwickelt sich nämlich aus der Blutlösung eine ziemlich große Menge von Ammoniak, das auch den Choleravibrio in seinem Wachstum und seiner Virulenz schädigt. Erst bei 24stündigem Stehen bei Zimmertemperatur ist dies genügend verflüchtigt."

Auch wir unterzogen diesen neuen Choleranährboden im Laufe des letzten Sommers, im Hinblick auf die drohende Choleragefahr einer Nachprüfung. Als Ergebnis dieser Nachprüfung können wir die Angaben von Dieudonné und Huntemüller voll bestätigen. Es standen uns keine natürlichen Cholerastühle zur Verfügung; wir mußten deshalb künstlich hergestellte Cholerastühle zur Untersuchung verwenden. Dabei ergab sich konstant das günstige Resultat, daß die Entwicklung der gewöhnlichen Kotbakterien fast stets gänzlich zurückgehalten wurde, während die Choleravibrionen in charakteristischen Kolonien, beinahe in Reinkultur wuchsen. Nur der Bacillus pyocyaneus machte eine Ausnahme; er wurde viel weniger als die anderen Kotbakterien im Wachstum gehemmt, wie wir dies bei der Untersuchung eines natürlichen und einer Anzahl künstlicher Pyocyaneusstühle stets beobachten konnten. Er wuchs auf allen Platten in kräftigen Kolonien, jedoch entwickelten sich neben ihnen die Choleravibrionen in unverkennbarer Weise. Seine ausgesprochene Neigung, die ganze Platte zu überwuchern, wurde auf dem Dieudonnéschen Blutalkaliagar eingedämmt, was als ein ganz besonderer Vorteil dieses Nährbodens gegenüber dem Choleraagar gelten muß. Besäten wir z. B. Blutalkaliagar-Platten und Choleraagar-Platten (Choleraagar nach der amtlichen Vorschrift mit 0,3% Na_2CO_3-Zusatz) nebeneinander mit den gleichen Mengen eines Pyocyaneus-Cholera-Stuhles, so waren meist schon auf der zweiten Platte des Blutalkaliagars isolierte Cholerakolonien zu erkennen, während fast ausnahmslos auf den Choleraagar-Platten sich ausschließlich der Pyocyaneus entwickelt hatte; nur nach der Peptonanreicherung (nach amtlicher Vorschrift) gelang es im allgemeinen auf dem letzteren Nährboden aus dem Pyocyaneus-Cholera-Stuhle Vibrionen zu züchten.

Diese Tatsache, daß die hohe Alkaleszenz des Nährbodens dem Pyocyaneus im Wachstum relativ wenig schadet, veranlaßte uns, bei unseren weiteren Versuchen ausschließlich Pyocyaneusstühle, die mit Choleravibrionen infiziert waren, als Kriterium für die Brauchbarkeit eines alkalischen Elektivnährbodens für Choleravibrionen zu verwenden. Angeregt wurden wir zu weiteren Versuchen einesteils durch die glänzenden Resultate des Dieudonnéschen Verfahrens und andernteils durch den seinem Nährboden anhaftenden Mangel. Wie ja schon erwähnt, sind die Blutalkaliagar-Platten frühestens 24 Stunden nach der Bereitung verwendbar. Sie können deshalb für die Diagnosenstellung „des ersten Falles von Cholera" kaum in Frage kommen, weil ihre Anwendung mindestens einen Zeitverlust von 24 Stunden bedeuten würde. Und gerade die schnelle Diagnose des ersten Falles ist am wichtigsten; auch ist sie am verantwortungsvollsten, wie dies ja in den für die Diagnose des ersten Falles speziell verschärften amtlichen Vorschriften zum Ausdruck kommt.

Entsprechend den beiden Gründen, welche uns zu weiteren Studien anregten, setzten wir uns als Ziel unserer Arbeit, auf der einen Seite die glänzenden Resultate der Dieudonnéschen Methode möglichst zu erreichen und auf der anderen Seite den Mangel seines Verfahrens auszuschalten. Nach vielfachen Versuchen durch Modifikationen des Blutalkaliagars (über die ich weiter unten berichten werde), das erstrebenswerte Ziel zu erreichen, ersetzten wir schließlich das defibrinierte Rinderblut durch Hämoglobin, wie dies auch Hachla und Holobut[1]) „mehr aus theoretischen als praktischen Gründen" und in anderer Weise wie wir getan haben. Wir verwendeten Hämoglobin in Pulver- und Lamellenform, welches von Pferdeblut stammte und von Merck (Darmstadt) bezogen wurde. Das letztere wurde zunächst im Mörser verrieben. Wir lösten dann verschiedene Mengen Hämoglobins mit verschiedenen Mengen von Normalnatronlauge und Aqua destillata zu gleichen Teilen unter Erhitzen in einem Erlenmeyerschen Kolben aus Jenenser Glas, was nur wenige Minuten in Anspruch nimmt. Die Lösung wurde eine Stunde lang im strömenden Dampf sterilisiert und dann dem gewöhnlichen neutralen Fleischwasserpeptonagar zugesetzt. Das Optimum erhielten wir, wenn wir 5 g Hämoglobin in 15 ccm Normalnatronlauge + 15 ccm Aqua destillata lösten, diese Lösung eine Stunde im strömenden Dampfe sterilisierten und davon dann 15 ccm mit 85 ccm Neutralagar gründlich mischten.

Die Versuchsanordnung gestaltete sich folgendermaßen:

Diese 100 ccm Hämoglobin-Natronagar wurden in sieben Petri-Schalen verteilt; gleichzeitig wurden sieben Choleraagar-Platten gegossen. Sobald die offenstehenden Platten bei Zimmertemperatur abgetrocknet waren, was durchschnittlich eine Stunde dauerte, wurden je eine Kontrollplatte lediglich mit Choleravibrionen (Aufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung) und je drei weitere Platten absteigend mit Cholera-Pyocyaneus-Stuhl beschickt. Auch wurde von diesem Stuhle je eine Platinöse voll in Peptonwasserröhrchen zur Anreicherung gebracht und davon, sechs Stunden später, die drei übrig gebliebenen Platten des Hämoglobinnatronagars und des Choleraagars nach Vorschrift absteigend besät.

Bei allen Versuchen ergab sich konstant dasselbe wichtige Resultat, daß sich auf der Kontrollplatte des Hämoglobinnatronagars stets mehr Cholerakolonien entwickelten als auf der des offiziellen Choleraagars und daß die Hämoglobinnatronagar-Platten, die mit Stuhl beschickt waren, fast ausnahmslos auf Platte 2 und öfters auch auf Platte 3 nach etwa 16 Stunden eine Anzahl von isolierten Vibrionenkolonien aufwiesen, während auf den gleich behandelten Choleraagar-Platten nur ganz ausnahmsweise auf Platte 2 einige wenige Cholerakolonien festgestellt werden konnten. Ja, selbst auf den Choleraagar-Platten, die mit dem im Peptonwasser angereicherten Materiale nach sechs Stunden besät wurden, kamen häufig überhaupt keine oder nur einzelne Vibrionenkolonien zur Entwicklung, während wir auf den entsprechenden Hämoglobin-Natronagarplatten das Wachstum einer großen Anzahl, bisweilen fast einer Reinkultur von Cholerakolonien beobachten konnten.

Wir ließen ferner 200 ccm nach obiger Vorschrift bereiteten Hämoglobinnatronagar in einer Flasche einige Tage stehen, um ihn dann, nach dem Aufkochen im strömenden Dampfe, zu verwenden. Auch hierbei ergab sich das gleiche, günstige Wachstumsresultat. Die charakteristischen Kolonien sind groß, kreisrund mit glattem Rande, im durchfallenden Lichte klar, durchsichtig und im auffallenden grau.

Unsere Versuche wurden mit acht Stämmen der Sammlung angestellt, und ausnahmslos erwies sich der Hämoglobin-Natronagar als bedeutend vorteilhafter zur Züchtung der Choleravibrionen als der offizielle Choleraagar. Wir halten uns deshalb für berechtigt, ihn zur Untersuchung von Cholerastühlen, wozu wir selbst keine Gelegenheit hatten, zu empfehlen. Dieser Hämoglobin-Natronagar bietet für das Wachstum der Vibrionen einen ebenso günstigen Nährboden wie der Dieudonnésche Rinderblutalkaliagar, er hemmt allerdings die konkomittierenden Bakterien nicht in so hohem Maße wie dieser, er hat aber vor ihm den Vorteil, daß er sofort nach dem Abtrocknen in Gebrauch genommen werden kann. Er bedarf keiner Abtrocknung bei 60°, ein Erfordernis des Blutalkaliagars, dem nicht jedes bakteriologische Laboratium zu jeder Zeit gerecht werden kann. Außerdem ist es ein Vorteil, daß das Hämoglobin vorrätig gehalten werden kann, wähernd Rinderblut nicht überall sofort zu beschaffen sein dürfte.

---

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 25, H. 2.

Erwähnen möchte ich noch, daß wir auch je 5 g Bluttrockensubstanz von Menschen-, Hammel-, Pferde-, Schwein- und Rinderblut in derselben Weise lösten und verwendeten, wie das Hämoglobin (Merck). Wir machten die Versuche lediglich aus theoretischen Gründen, da ja kein Bedürfnis vorlag, nach Ersatzmitteln für das käufliche, haltbare, sehr einfach verwendbare Hämoglobin zu suchen. Der Bluttrockensubstanznatronagar war jedoch dem Hämoglobinnatronagar entschieden unterlegen; er hemmte zu sehr. Außerdem lösten sich die Trockensubstanzen schwerer als das Hämoglobin (Merck); auch fielen die Lösungen nach mehrstündigem Stehen zum Teil wieder aus. Aus diesen Gründen sahen wir von weiteren Versuchen, um ein vielleicht anders gelegenes Optimum für den Bluttrockensubstanznatronagar zu finden, ab.

Im zweiten Teile dieses Aufsatzes will ich über einige Erfahrungen, die wir mit anderen Modifikationen des Dieudonnéschen Verfahrens machten, berichten, da sie nach unserer Ansicht nicht nur theoretisches, sondern auch praktisches Interesse beanspruchen dürften. Wir hatten auch hierbei vor Augen, einen Nährboden zu gewinnen, der, in Platten gegossen, schon nach Abtrocknung bei Zimmertemperatur verwendbar sei.

Wir machten Versuche mit Hammelblut und mit nicht defibriniertem Rinderblut, fanden aber zwischen diesen und dem defibrinierten Rinderblute keinen merklichen Unterschied. Der Zusatz von nicht defibriniertem Blute spart allerdings gegenüber dem Zusatz von defibriniertem Blute eine habe Stunde Zeit. (Wir ließen zu einer abgemessenen Menge von Normalalkalilauge die gleiche Menge Rinder- bzw. Hammelblut zufließen, wobei es natürlich zu keiner Gerinnung kommt.) Auch machten wir vergleichende Versuche mit Kali- und Natronlaugezusatz. Wir hatten dabei den Eindruck, daß die Nährlösung mit Normalnatronlauge etwas weniger hemmte als die mit Kalilauge. Die in dünner Schicht gegossenen Blutalkaliagar-Platten erwiesen sich bei allen Versuchen als günstiger wie die in dicker Schicht gegossenen, was wahrscheinlich damit zusammenhängt, daß in der geringeren Menge von Blutalkaliagar sich auch weniger Ammoniak entwickelt. Wir änderten auch das ursprüngliche Verhältnis des Blutalkalis zum Neutralagar (3 : 7) in der verschiedensten Art, doch brachten uns alle diese Studien unserem Ziele nicht näher.

Dagegen gab uns eine zufällige Beobachtung einen Fingerzeig. Wir verwendeten eine sechs Monate alte Hammelblut-Natronlaugelösung zur Herstellung des Dieudonnéschen Nährbodens. Die Platten davon wurden nach Abtrocknung bei Zimmertemperatur mit Pyocyaneus-Cholera-Stuhl besät. Das Resultat war gut; wenn es auch nicht so glänzend war wie das Resultat mit den Blutalkaliplatten, die erst eine halbe Stunde bei 60° abgetrocknet und dann 24 Stunden bei Zimmertemperatur offen stehen gelassen wurden, so bedeutete es doch einen großen Fortschritt gegenüber den Blutalkali-Platten, die mit frischer Blutalkalilösung hergestellt, nach Abtrocknung bei Zimmertemperatur verwendet wurden; denn auf diesen zeigt sich ja so gut wie nie ein Wachstum von irgendwelchen Kolonien.

Diese alte Hammelblut-Natronlaugelösung sah im Gegensatz zu den frischen Lösungen, die rotlackfarben aussahen, tiefschwarz aus. Wir suchten den unbekannten Prozeß, den die Blutalkalilösung mit der Zeit durchmachte, durch ein fraktioniert vorgenommenes Kochen im strömenden Dampfe zu beschleunigen. Schon nach mehrmaligem, je einstündigem Kochen verwandelte sich das rotlackfarbene Aussehen in ein dunkelbraunes. Die mit diesem Blutalkaliagar hergestellten Platten bedurften nur mehr einer sechsstündigen Abtrocknung bei 37°, um ein leidliches, wenn auch nicht glänzendes Resultat zu zeitigen.

Gleichzeitig machten wir nun Versuche, ob ein nach Vorschrift fertiggestellter und in Flaschen abgefüllter Blutalkaliagar haltbar und wieder verwendbar sei. Auch hofften wir, daß durch das Aufkochen dieses fertigen Blutalkaliagars ein Teil des dem Wachstum der Vibrionen schädlichen Ammoniaks entweichen würde. So mischten wir 120 ccm der sechs Monate alten Hammelblut-Natronlaugelösung mit 280 ccm Neutralagar, ließen erstarren und sterilisierten dann dieses Agar eine Stunde lang. Erst drei Wochen später wurde es wieder im strömenden Dampfe aufgekocht und ein Teil davon in Platten gegossen. Die Platten zeigten jetzt und auch später, trotzdem der Blutalkaliagar zuletzt neunmal zu verschiedenen Versuchen aufgekocht war, einen kaum merkbaren Niederschlag. Sie erreichten in bezug auf ihre Brauchbarkeit, wenn sie sofort nach Abtrocknung bei Zimmertemperatur mit Stuhl beschickt wurden, fast die nach Vorschrift behandelten Dieudonnéschen Platten.

Denselben Versuch machten wir mit frisch hergestellten Blutalkalilösungen, indem wir 60 ccm der frischen Lösung mit 140 ccm Neutralagar vermischten. Wir sterilisierten aber den frisch gemischten Blutalkaliagar eine Stunde lang sofort, bevor er erstarrt gewesen war. Dieser Blutalkaliagar zeigte, in Platten gegossen, auffallend viele Niederschläge, und zwar fielen Rinderblutkalilauge-, Rinderblutnatronlauge- und Hammelblutkalilaugeagar grobkörnig aus, während Hammelblut-Natronlaugeagar nur feinkörnig ausfiel. Trotz mehrstündigem Offenstehen der Platten bei Zimmertemperatur blieben diese Blutalkaliagars relativ sehr feucht und weich. Sie hielten nicht den geringsten Druck aus, sodaß ein Besäen mit einem Glasspatel sehr schwierig war. Eine Aussaat von Vibrionen wies nach 24 Stunden auf allen Platten ein üppiges Wachstum von ineinander geflossenen Kolonien, aber nicht von isolierten, charakteristischen Kolonien auf.

Von denselben Blutalkalilösungen wurde ein Tag später wieder Blutalkaliagar bereitet, der aber nicht sofort, sondern erst 24 Stunden später sterilisiert wurde. Als diese Agars in Platten gegossen wurden, war nur mehr ein feinkörniger Niederschlag zu sehen. Die Platten wurden hart und trockneten in kurzer Zeit ab. Diese Tatsache, daß der fertig bereitete Blutalkaliagar frühestens nach dem Erstarren, am besten aber erst 24 Stunden nach der Bereitung zum ersten Male aufgekocht werden darf, wenn man einen grobkörnigen Niederschlag vermeiden will, kehrte bei allen diesbezüglichen Versuchen wieder. Eine bindende Erklärung dafür können wir nicht geben. Nach mehrmaligem Aufkochen vermehrte sich allerdings der Niederschlag wieder etwas, sowohl qualitativ wie quantitativ.

In Anbetracht des sehr guten Resultates, welches wir mit dem fertigen und dann aufgekochten Blutalkaliagar, der mit der sechs Monate alten Hammelblut-Natronlaugelösung hergestellt war, konstant erreichten, machten wir einen gleichen Versuch mit anderen älteren Blutalkalilösungen (drei Monate alt) und mit Blutalkalilösungen, die, wie oben angegeben, mehrmals (drei und fünfmal) fraktioniert je eine Stunde aufgekocht waren. Auch in diesem Falle kochten wir den fertigen Blutalkaliagar erst 24 Stunden nach der Bereitung auf. Wurden diese Platten nach Abtrocknung bei Zimmertemperatur mit Cholera-Pyocyaneus-Stuhl besät, so ergab sich durchschnittlich ein gutes Wachstum der Vibrionen und eine starke Hemmung des Pyocyaneus. Einen Vergleich mit dem Blutalkaliagar, der mit der sechs Monate alten Blutalkalilösung hergestellt und dann aufgekocht wurde, und mit den nach Vorschrift behandelten Dieudonnéschen Platten hielten sie allerdings nicht aus. Am auffallendsten trat aber die Ueberlegenheit des fertigen und erst nach 24 Stunden aufgekochten Blutalkaliagars gegenüber dem Blutalkaliagar, der sofort nach der Bereitung in Platten gegossen wurde, zutage, wenn nach diesen beiden Methoden Nährböden von derselben Blutalkalilösung hergestellt wurden. Wir machten diesen vergleichenden Versuch mehrmals mit einer drei Monate alten Blutalkalilösung, die fünfmal je eine

Stunde fraktioniert gekocht war. Am besten bewährte sich in dieser Beziehung der Hammelblutnatronlaugeagar.

Wir suchten nicht diese Modifikation weiter auszubauen. Sie schien uns zu umständlich, da sie von langer Hand vorbereitet werden muß, um im gegebenen Falle für die Diagnosenstellung der Cholera in Betracht zu kommen. Wir stellten deshalb auch nicht fest, wie lange die Brauchbarkeit des fertiggestellten Blutalkaliagars anhält, sondern wir suchten durch Ersatzmittel für das dem Dieudonnéschen Nährboden beigegebene Blut das gesetzte Ziel zu erreichen.

Wir lösten in einem Aluminiumtopfe unter Erhitzen und beständigem Umrühren je ein Pfund mageres, zerkleinertes Rindfleisch oder in Würfeln geschnittenes Hechtfleisch in verschiedenen Mengen von Normalnatronlauge auf. Die Auflösung erfolgte bei genügendem Zusatze von n-Natronlauge in 10—15 Minuten. Nach dem Erkalten wurde die Lösung durch ein feines Tuchsieb filtriert, um sie von geronnenem Fett, von Bindegewebsfasern bzw. Gräten zu reinigen. Hiernach wurde die Lösung eine Stunde lang im strömenden Dampfe sterilisiert und dann dem Neutralagar zugesetzt. Das Optimum dieser Fleisch-Natronnährböden erhielten wir, wenn wir je 500 g Fleisch in 250 ccm Normalnatronlauge lösten und diese Lösung mit Neutralagar im Verhältnis 3 : 7 mischten. Besäten wir nebeneinander solche Fleischnatronagar-Platten und Dieudonnésche Platten, die beide eine halbe Stunde bei 60° abgetrocknet waren und danach 24 Stunden bei Zimmertemperatur offen gestanden hatten, mit gleichen Mengen Cholera-Pyocyaneus-Stuhl, so zeigte sich, daß die ersteren mit den letzteren konkurrieren konnten; es wuchsen zwar im allgemeinen etwas weniger Cholerakolonien auf ihnen, dafür wurde aber auch die Entwicklung des Pyocyaneus stärker zurückgehalten, sodaß die Platten außerordentlich sauber aussahen.

Der Rindfleisch-Natronagar übertraf den Fischfleisch-Natronagar, was vielleicht durch den Hämoglobingehalt des Rindfleisches bedingt ist. Die Kolonien sind charakteristisch; sie sehen genau so aus wie die Vibrionenkolonien auf dem nach amtlicher Vorschrift bereiteten Choleraagar, sie sind aber im allgemeinen etwas größer und kräftiger. Dieses Ersatzmittel bietet insofern einen praktischen Vorteil, als Fleisch im allgemeinen leichter zu beschaffen ist als Blut.

Auch diesen Fleisch-Natronagar kochten wir, fertiggestellt, wieder auf, um ihn erst dann wieder zu verwenden; doch erzielten wir keine zuverlässigen Resultate, wenn wir die damit gegossenen Platten sofort nach Abtrocknung bei Zimmertemperatur besäten. Wir machten allerdings nur einige Versuche mit diesem einfach herzustellenden Alkalialbuminate und sahen von weiteren ab, da wir inzwischen in dem Hämoglobinnatronagar, wie im ersten Teile des Aufsatzes berichtet, einen sehr günstigen Nährboden zum Nachweise der Choleravibrionen gefunden hatten, der bei einfachster Zubereitung allen Anforderungen genügte.

Januar 1910.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Baron A. v. Korányi.)

Ueber abnorme Temperaturempfindungen.

Ein neues klinisches Symptom.

Von Dr. Michael Sugár.

v. Strümpell berichtet in einem 1881 erschienenen Artikel[1]) über eine eigenartige Gefühlsanomalie. Bei einem Kranken konstatierte er den Ausfall des Kältegefühles und nahm zugleich wahr, daß der Patient den Kältereiz als Wärmegefühl apperzipierte. Diese Gefühlsänderung nannte er perverses oder konträres Temperaturgefühl. Diese und — obgleich viel seltener — die verkehrte Gefühlsanomalie fand er später wiederholt, und auch andere (Alrutz, Kiesow, Thunberg, Veress, Bader) bestärkten diese Beobachtung. Aus den Untersuchungen dieser Forscher geht zugleich hervor, daß es nicht nur einige Kältepunkte sind, welche die Eigenschaft besitzen, durch Wärme erregt zu werden, sondern daß dies für alle Kältepunkte zutrifft.

Gegenwärtig beobachte ich einen Fall von Syringomyelie, bei welchem das Kältegefühl an beiden oberen Extremitäten fehlt.

Der Kranke bezeichnet die Berührung einer mit Eis gefüllten Eprouvette als gerade so warm, wie die Berührung eines mit 50gradigem Wasser gefüllten Reagenzglases. Wenn ich den Kranken mit beiden Eprouvetten dicht nebeneinander berühre, bezeichnet Patient diese Berührung als gerade so warm, als wenn ich das kalte oder warme Reagenzglas allein appliziere.

Anders verhält sich die Sache bei polyinsulärer Sklerose. Bei 25 Fällen dieser Krankheit beobachtete ich ein eigenartiges Symptom. In allen 25 Fällen sah ich, daß die Haut einzelne Gebiete besitzt, wo die Thermästhesie normal ist, sodaß der Kranke, wenn ich ihn mit einer mit 0gradigem oder mit 50gradigem Wasser gefüllten Eprouvette berühre, die Berührungsstelle als kalt bzw. warm bezeichnet. Wenn ich jedoch die beiden Reagenzgläser dicht nebeneinander auf die Haut lege, fühlen die Kranken diese Berührung als sehr heiß, sodaß sie förmlich zusammenzucken.

Bei Gesunden sowie bei hysterischen Kranken und an Myelitis Leidenden fand ich dieses Phänomen niemals. Ich fand es jedoch in einem Fall von Rückenmarksgeschwulst, bei dem man aus der Lähmung und anderen Symptomen auf Destruktion des Myelum schließen konnte.

Die Strümpellsche paradoxe Temperaturempfindung erklärt also das von mir gefundene Symptom nicht. Nur in einzelnen Fällen vorkommende klinische Symptome sind überhaupt mit solchen Erscheinungen, welche bei Gesunden beständig vorhanden sind, nicht erklärbar. Es ist allbekannt, daß wir bei Berührung mit heißem Wasser im ersten Momente Kältegefühl verspüren.

Weitere klinische und histologische Untersuchungen an Rückenmarksleidenden und Nervenkranken — welche bereits im Gange sind — werden es entscheiden, inwiefern dieses Symptom bei der Differentialdiagnose der polyinsulären Sklerose verwendbar ist. Die bis jetzt erzielten Resultate sind vielversprechend.

Als Beweis, daß hier nicht von paradoxen Gefühlen und von der Addition ähnlicher Gefühlsarten, sondern von etwas ganz anderem die Rede ist, erlaube ich mir über zwei Fälle, bei denen dieses Phänomen fehlte, kurz zu berichten.

Fall 1. F. J., 19 Jahre alt, Schneider. Vor acht Monaten trat Schwäche in den Händen auf. Kribbeln, Gefühl des Ameisenlaufens an den Händen und Unterarmen. Das Tastgefühl ist überall normal. An beiden Armen fehlt das Kältegefühl, die Berührung mit einem kalten Gegenstande empfindet er als warm. An dem proximalen Teile dieses Gebietes ist die Verminderung der Gefühlsperzeption in verschiedenen Zeiten gegenüber verschiedenen Temperaturen sehr verschieden, und zwar so, daß die Grenze der Thermanästhesie gegenüber höheren Temperaturen mehr distal liegt als gegenüber relativ niederen Temperaturen.

Das von mir beschriebene Phänomen fehlt in diesem Falle.

Fall 2. V. R., 21 Jahre alt, Näherin. Hysterie. Rechtseitige Hemihypaesthesie. Auf der linken Seite fühlt sie kalt und warm normal, beide zusammen fühlt sie lau oder wenigstens weniger warm als warm allein.

Das Phänomen fehlt also.

Ich will nicht sämtliche Fälle anführen, in welchen das Phänomen fehlte, ich kann jedoch auch nicht alle jene von mir untersuchten 25 Fälle von polyinsulärer Sklerose aufzählen, in welchen dieses Phänomen, obzwar manchmal nur auf ein bis zwei kleinen Gebieten der Hautoberfläche, mit absoluter Sicherheit nachweisbar war.

Bei dieser Untersuchungsmethode muß man auch auf einige kleine technische Griffe achten. Man muß die Haut mit der kalten und warmen Eprouvette genau gleichzeitig berühren. Diese Berührung soll gerade so lange Zeit — und zwar nicht zu lange — andauern, wie die Berührung mit dem Kontrollreagenzglase.

Scarlatina und v. Pirquet-Reaktion.

Von Dr. F. Brandenberg in Winterthur.

L. G., zwei Jahre alt, besucht die Sprechstunde am 22. März 1909. In der Familie keine Tuberkulose, im anstoßenden Zimmer wird ein schwer kranker Phthisiker verpflegt. Vor vier Wochen angeblich leichte Pleuritis, vorher immer gesund, seither jedoch Appetitlosigkeit, große Blässe, weinerliche Stimmung. Lungenbefund L. V. O. verschärftes Inspirium, keine Dämpfung, keine Ronchi. v. Pirquet-Impfung mit 25 % Alttuberkulin: keine Reaktion, bei der Vorstellung: Scarlatina-Exanthem über dem ganzen Körper. 11. Mai hat Scharlach mit starker Abschuppung durchgemacht, guter Verlauf, kein Eiweiß im Urin. 22. Mai zweite Impfung mit 25 % Tuberkulinlösung, Reaktion sehr deutlich. 5. Juni Temperatur abends stets erhöht. 3. Juli Temperatur 37,0—38,8. 20. August Abendtemperatur 37,8—38,8. Ileozökalgegend druckempfindlich, Leib etwas aufgetrieben, klagt zeitweise über Leibschmerzen, Lungenbefund wie oben. 28. August Befund wie 20. August: beginnende Peritonitis tbc. 17. September Exitus an Miliartuberkulose. Die Diagnose wurde am 10. September im Kinderspital Zürich, wo das Kind vom 31. August bis 12. September in Beobachtung stand, der Mutter mitgeteilt.

---

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 28.

Der Fall ergibt, daß die v. Pirquet-Reaktion nicht nur im Inkubationsstadium von Masern, wie schon mehrfach beobachtet, sondern auch im Inkubationsstadium von Scarlatina negativ ausfällt.

Aus dem Garnisonlazarett I Berlin.

Ein Fall von chronischen Hautblutungen bei Hysterie.

Von Stabsarzt Dr. **E. Binder.**

Hautblutungen können verschiedenen Ursprungs sein. Sie beruhen entweder auf einer mechanischen Zerreißung der Kapillaren oder auf einer Herabsetzung der Resistenz der im übrigen nicht krankhaft veränderten Gefäßwandungen. Die Hautblutungen infolge herabgesetzter Gefäßresistenz treten teils als spezifische, selbständige Krankheiten, teils als Symptom bei Infektionskrankheiten, Intoxikationen und zuweilen auch bei Erkrankungen des Nervensystems auf.

Zu der ersteren Gruppe — auch als hämorrhagische Diathese bezeichnet — gehören die Hautblutungen bei Hämophilie, der angeborenen Bluterkrankheit. Bei diesen Kranken genügt oft ein leichter Stoß, um ausgedehnte Blutungen unter die Haut hervorzurufen. Ferner gehören hierher die Blutungen der Purpuraerkrankungen, sowohl bei der leichten, nur auf die Haut beschränkten Form der Purpura simplex oder der mit Gelenkschwellungen einhergehenden Purpura rheumatica, wie auch bei der schwereren Form, der Purpura haemorrhagica, bei der auch Blutungen der Schleimhäute und inneren Organe aufzutreten pflegen. Endlich gehört zu der hämorrhagischen Diathese noch der Skorbut, bei dem außer Schleimhautblutungen bekanntlich auch Hautblutungen in meist follikulärer Form auftreten. Der Entstehungsmodus bei diesen Blutungen ist noch ganz unsicher.

Die zweite Gruppe umfaßt die Hautblutungen, die im Verlaufe von Infektionskrankheiten, besonders des Scharlachs, der Diphtherie, Sepsis, Pocken u. a. beobachtet werden. Ihre Entstehung wird auf die Einwirkung von Toxinen auf die Gefäßwandung oder auf Bakterienembolien zurückgeführt, die in den Kapillaren der Haut sich bilden und zu Blutaustritten Veranlassung geben.

Ein schädigender Einfluß auf die Gefäßwandungen kommt ferner verschiedenen Giften zu. So finden wir Hautblutungen bei Intoxikationen mit Chloral, Schwefelwasserstoff, Arsenik, Blei, Phosphor u. a.

Bei Erkrankungen des Nervensystems werden Hautblutungen äußerst selten beobachtet. Es ist auch nicht ohne weiteres klar, in welcher Weise durch nervöse Einflüsse Blutaustritte aus bis dahin unverletzten Gefäßen zustande kommen sollen. Durch Nerveneinwirkung können wohl umschriebene Anämien und Hyperämien hervorgerufen werden, doch werden diese selbst in besonders intensiven Fällen nie eine Schädigung der Gefäßwand bis zum Blutdurchtritt zu bewirken in der Lage sein.

Der Entstehungsmodus der Blutungen bei Erkrankungen des Nervensystems ist demnach noch völlig unbekannt. Um so mehr erscheint es mir gerechtfertigt, jeden dieser an sich schon äußerst seltenen und in ihrer Aetiologie gänzlich unaufgeklärten Fälle zu veröffentlichen.

Auf der Station für Hautkranke des Garnisonlazaretts I hatte ich Gelegenheit, einen Fall von chronischen Hautblutungen mehrere Monate hindurch zu beobachten, der in keiner Weise in die oben skizzierten Gruppen von Hautblutungen sich einreihen ließ, bei dem vielmehr als einziges ätiologisches Moment Hysterie festgestellt werden konnte.

Der 20jährige Stellmacher Sch. wurde bald nach seiner Einstellung als Rekrut auf die Station aufgenommen.

Aus der Vorgeschichte ist zu erwähnen, daß Patient aus gesunder Familie stammt, in der speziell Bluterkrankheiten nicht vorgekommen sein sollen. Er selbst ist nie ernstlich krank gewesen. Lues wurde verneint. Im 13. Lebensjahre erlitt er einen heftigen Schreck. Er hatte einen Baum erklettert, als plötzlich der Ast, auf dem er saß, brach und mit ihm zu Boden fiel. Mit 14 Jahren verließ er die Schule, um das Stellmacherhandwerk zu erlernen. Drei Jahre später bemerkte er zuerst blaurote Flecke an den Beinen, besonders an den Oberschenkeln, die nach einigen Tagen von selbst wieder verschwanden, während neue an ihre Stelle traten. Seit dieser Zeit haben die Flecke angeblich ohne Unterbrechung bestanden. Er ist verschiedentlich ärztlicherseits deswegen mit inneren Mitteln behandelt worden, ohne irgendeinen Erfolg.

Bei der Aufnahme zeigte der schlank gewachsene, sonst körperlich gut entwickelte Mann an der Streckseite beider Oberschenkel und an der Beugeseite der Unterschenkel in fast symmetrischer Anordnung etwa 20—30 blaurote Flecke von unregelmäßiger, meist rundlicher Gestalt und verschiedener Größe. Die kleinsten waren linsengroß, die größten hatten den Durchmesser eines Zweimarkstücks. Die Flecke, die sich nicht über das Niveau der Haut erhoben, bestanden aus kleinsten, eng aneinander liegenden Blutaustritten unter die Haut, die zum Teil zu größeren Flecken sich zusammengelegt hatten. In der Umgebung der Flecke war die Haut von normaler Beschaffenheit, es waren nirgends Entzündungen und Infiltrationen nachweisbar. Neben diesen blauroten Flecken fanden sich noch zahlreiche von bräunlicher, gelb-grünlicher Färbung, Blutflecke, bei denen der Blutfarbstoff in Resorption begriffen war.

Am nächsten Tage waren zu den vorhandenen Flecken mehrere neue hinzugetreten, welche sich von den älteren durch eine frisch blutrote Farbe deutlich unterscheiden ließen. Bei dem Auftreten der Flecke hatte Patient angeblich leicht stechende Schmerzen verspürt. Dieser Zustand dauerte in großer Regelmäßigkeit ununterbrochen fort. Dabei bildeten sich die Blutflecke nur an den unteren Gliedmaßen, der übrige Körper blieb frei. Ebensowenig wurden Blutungen aus der Mundschleimhaut, der Lunge, dem Verdauungs- oder Genitaltractus beobachtet, auch auf dem Augenhintergrund fehlten sie. Vereinzelt trat Nasenbluten ohne besondere Veranlassung auf, das jedoch bei zweckmäßigem Verhalten stets nach kurzer Zeit aufhörte.

An den inneren Organen fanden sich nirgends krankhafte Veränderungen, ebensowenig Schwellungen oder Schmerzhaftigkeit in den Gelenken. Die morphologischen Bestandteile des Blutes waren unverändert, der Urin frei von Eiweiß und Zucker. Die Temperatur war andauernd normal, das Allgemeinbefinden, abgesehen von eine leichten psychischen Depression, in keiner Weise beeinträchtigt.

Auf den ersten Blick imponierten die Blutflecke als Artefakte, wennschon es auffallend erschien, warum der Mann sich angeblich drei Jahre hindurch die Verletzungen hätte zufügen sollen. Um die Frage zu entscheiden, ob die Flecke künstlich hervorgerufen waren, wurde zunächst das eine Bein in eine Volkmannsche Schiene gelegt und durch genügend starke Polsterung dafür Sorge getragen, daß eine Einwirkung auf die Haut von außen her durch den Verband ausgeschlossen war. Vier Tage blieb Patient mit diesem Verbande im Bette. Bei der Abnahme zeigte sich nun, daß außer einzelnen frischen punktförmigen Blutungen auch innerhalb der alten, in Resorption begriffenen Flecke frische größere Blutaustritte sich gebildet hatten. Als Patient wieder außer Bett war, traten auch die Blutungen wieder in der früheren Zahl und Häufigkeit auf.

Der Versuch wurde noch einmal durchgeführt, aber in der Weise, daß beide Beine durch einen Gipsverband für längere Zeit ruhig gestellt wurden. Eine Einwirkung auf die Haut von außen her war unmöglich. Vor dem Anlegen des Verbandes wurden sämtliche Blutflecke mit einem Farbstift genau gekennzeichnet. Bei der Abnahme, zehn Tage später, waren die so bezeichneten Blutflecke resorbiert, und nur noch geringe Verfärbungen der Haut ließen ihre frühere Lage erkennen. Daneben fanden sich jedoch zahlreiche frische Blutaustritte, die indes im Gegensatz zu den früheren größeren, unregelmäßig gestalteten Blutflecken mehr einen punktförmigen Charakter zeigten. Der Durchmesser der Blutpunkte schwankte zwischen 1 und 5 mm. Diese follikuläre Form hielt noch mehrere Wochen, nachdem Patient außer Bett war, an und ging erst allmählich wieder in den anfangs beobachteten großfleckigen Typus über.

Nach diesen Versuchen erschien die Annahme, daß es sich um Artefakte handle, ausgeschlossen. Es mußten daher die Blutaustritte auf andere Ursachen zurückgeführt werden, und so lag die Vermutung nahe, daß sie nervösen Ursprungs seien. Die Untersuchung des Nervensystems ergab nun, daß Patient an Hysterie litt. Es bestand eine Analgesie des ganzen Körpers, derart, daß man Nadeln tief in die Haut stecken konnte, ohne das Gefühl des Schmerzes dabei hervorzurufen. Die Empfindlichkeit für Berührungen war dagegen nicht abgeschwächt, auch das Unterscheidungsvermögen für spitze und stumpfe Gegenstände war unverändert. Die Haut- und Sehnenreflexe waren im allgemeinen herabgesetzt, der Gaumen- und Sohlenreflex ganz aufgehoben. Die Pupillen zeigten in geringem Maße Ermüdungsreaktion. Ferner fand sich eine starke vasomotorische Erregbarkeit der Haut. Es wechselte — wie schon von Anfang an bei jeder Untersuchung aufgefallen war — häufig Röte und Blässe im Gesicht, und bei jeder Anrede zeigte Patient ein kongestioniertes Aussehen. Auf der Haut des Rumpfes ließ sich ein sehr intensives und äußerst nachhaltiges vasomotorisches Nachröten nachweisen.

Nachdem Hysterie festgestellt war, wurde Patient, da aus äußeren Gründen der Versuch einer therapeutischen Beeinflussung dieses Leidens unterbleiben mußte, als dienstunbrauchbar entlassen.

Nach einer mir ¾ Jahr später zugegangenen Mitteilung bestanden die Hautblutungen zu dieser Zeit noch in unveränderter Weise fort.

In klinischer und ätiologischer Hinsicht bietet der obige Fall zweifellos großes Interesse. Es sind, soweit mir die Literatur bekannt ist, Fälle von derartig chronischen Hautblutungen noch nicht beschrieben worden. In die bekannten Krankheitsbilder läßt sich der Fall auch nach seinem übrigen klinischen Verlaufe in keiner Weise einreihen. Es ist deshalb vollkommen gerechtfertigt, ihn in ätiologischer Beziehung der Hysterie zuzuteilen, wenngleich es nicht vergessen werden darf, daß auch gegenüber den bisher bei Hysterie beobachteten Hautblutungen der Fall wesentliche Unterschiede zeigt. Alle bei Hysterie vorkommenden vasomotorischen Störungen, zu denen ja auch Blutungen unter die Haut in seltenen Fällen gehören, pflegen in der Regel anfallsweise im Anschluß an psychische Affekte oder sonstige Erregungszustände aufzutreten und meist nach kurzer Zeit wieder zu verschwinden, ohne sich zu wiederholen, ganz im Gegensatz zu der hier bobachteten langdauernden und durch keine äußeren Einwirkungen beeinflußten Affektion.

Aus der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke der Chirurgischen Universitätsklinik in Kolozsvár (Klausenburg).
(Direktor: Prof. Dr. Makara.)

Ein neues, direktes Untersuchungsverfahren des Nasenrachens, der Ohrtrompete und der hinteren Nasenpartie.

[Epipharyngoscopia, Salpingoscopia et Rhinoscopia posterior directa.] [1]

Von Dr. **A. v. Gyergyai**, Assistent.

Bei einer Spiegeluntersuchung des Nasenrachens durch den Mund erscheint im Spiegelbilde am besten die obere Wand, das Choanenseptum, die obere, mittlere und teilweise die untere Nasenmuschel; der Recessus sphenoethmoidalis ist aber nicht sichtbar. Von der Rückwand und den Seitenwänden mit der besonders wichtigen Tubenöffnung erhalten wir ein in der Perspektive sehr eingeengtes, demnach kaum befriedigendes Bild.

Das auf dem Prinzipe des Kystoskopes beruhende Valentin-, Hirschmann- und Vosssche Salpingoskop dient dazu, um ein En-face-Bild der Tubenöffnung zu erhalten, das Harald Haysche Pharyngoskop wiederum, die Untersuchung des Nasenrachens zu erleichtern. Diese Instrumente sind nicht ganz zweckentsprechend, weil ihre Lampe und ihr kleiner Spiegel leicht beschmutzt werden können, das Bild ist zum Teile verzerrt und zu künstlichen Eingriffen kaum geeignet.

Schon die Untersuchung stößt daher auf große Schwierigkeiten, und wenn man therapeutische Eingriffe unter Kontrolle der Besichtigung vollziehen will, werden die Schwierigkeiten noch erhöht. Man muß entweder blindlings arbeiten, oder — soll im Spiegel während des Eingriffes das Operationsfeld gesehen werden — so müssen mehrere Instrumente gleichzeitig verwendet werden, wodurch das Verfahren sehr erschwert wird. Auch die durch die Nase vollzogenen Nasenrachenoperationen gewähren der engen Lokalverhältnisse wegen keinerlei Vorteile.

Einige Autoren wie Lindt, Katzenstein versuchten — nebst Heranziehen des weichen Gaumens nach vorne und aufwärts mittels eines Hakens — in den Nasenrachen zu blicken. Laut Zarniko können so folgende Partien besichtigt werden: „Die hintere Rachenwand bis zum Rachendach (Rachentonsille mit ihren Rinnen und Buchten), bei nicht vergrößerter Rachenmandel die Rosenmüllerschen Gruben, und wenn man den Kopf des Untersuchten nach der gleichnamigen Seite hinüberdrückt, die von der Tubenmündung ausgehenden Falten (Plica salpingopharyngea, salpingopalatina) und unter sehr günstigen Verhältnissen diese selbst."

Da keines dieser Verfahren den Anforderungen entspricht, wie sie die explorativen und therapeutischen Eingriffe des Nasenrachens erheischen, bin ich schon seit anderthalb Jahren bestrebt, die Untersuchung des Nasenrachens derart zu vervollkommnen, daß dessen Veränderungen unmittelbar besichtigt und die nötigen Eingriffe mit eigenen Augen kontrolliert werden können.

Jüngst gelang es mir, dieses direkte Untersuchungsverfahren zu eruieren. Mein Verfahren ist folgendes:

1. Die Anästhesierung erfolgt mittels einer 10—20%igen Kokainlösung oder einer Novokain-Tonogen- (Adrenalin-) lösung ähnlicher Konzentration, möglichst derart, daß der ganze Epipharynx, die Berührungsgrenze des harten und weichen Gaumens und die hintersten Partien der Nase mit der Kokainwatte tuschiert werden. Wenn die Anästhesierung regelrecht vollzogen wurde, hat der Kranke bei dem ferneren Verfahren keine nennenswerten Unannehmlichkeiten.

Die Untersuchung wird mittels 8—10 cm langer, gerader Metallröhren von verschiedenem Durchmesser (4—12 mm) bewerkstelligt, die an das bei der direkten Bronchoskopie verwendete Brüningsche Spezialelektroskop appliziert werden.

2. Die Stellung des Kranken kann verschieden sein; am geeignetsten ist, wenn der Kopf des am Rücken liegenden Kranken stark rekliniert vom Tischende herabhängt, der Mund weit geöffnet wird, der Untersuchende hingegen am Kopfende des Kranken steht.

3. Das Einführen des Instrumentes. Der linke Zeigefinger wird in den Nasenrachenraum geführt, gebogen, bis die Fingerspitze das Choanenseptum eben berührt. Mit dem Finger wird der weiche Gaumen in die Mundhöhle, also herab- und hervorgezogen. Bei dem Verfahren muß darauf geachtet werden, daß der weiche Gaumen nicht eingestülpt, sondern bloß abwärts geneigt werde! Mit der rechten Hand wird das Untersuchungsrohr von dem gegen das Ohr des Kranken verzogenen Mundwinkel, bei stark geöffnetem Munde, unmittelbar von der unteren Zahnreihe ausgehend, von hinten und unten in den Nasenrachenraum geleitet und zur Stütze des weichen Gaumens an Stelle des Fingers geschoben. Der linke drinnen befindliche Zeigefinger wird an die Rückwand des Rohres gesetzt behufs Dirigierung oder Fixierung in einer erwünschten Lage.

4. Der Ueberblick der einzelnen Partien. In einer der Einführung entsprechenden Lage wird meist erst die Rosenmüllersche Grube und der Torus tubarius sichtbar. Wenn man nun den innen und außen gelegenen Teil des Rohres medianwärts schiebt, ist die ganze hintere Wand des Rachens, die obere Wand (Fornix pharyngis) und die Tonsilla pharyngea zu sehen. Wird das Instrument seitwärts bewegt, so kann die Tubenöffnung eingestellt werden (s. Fig.). Wird der Kopf noch kräftiger nach rückwärts geneigt, der Kiefer kräftiger und möglichst gegen die entgegengesetzte Seite gezogen, ferner das dünnere, innen befindliche Ende des Rohres gegen die Nasenhöhle,[1] das auswärtige Ende nach der Richtung des Sternum gebogen, so bekommen wir das ganze hintere Ende des Choanenseptum und einen Teil der vorderen, unteren, demnach bereits in der Nasenhöhle befindlichen Partie der vorderen unteren Wand des Keilbeinkörpers, gegebenen Falles das hintere Ende

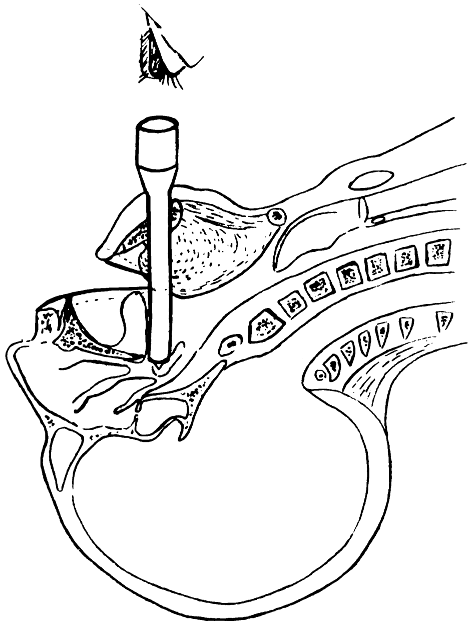
---

[1] Vorgetragen in der am 12. Februar 1910 gehaltenen Sitzung der Aerztlichen Sektion des „Erdélyi Museum Egylet" (Siebenbürgischer Museumverein).

[1] Der Einblick wird erweitert, wenn wir die Tube von der Medianlinie des Gaumens etwas seitlich verschieben, die Ursache davon ist aus der Art der Aushöhlung des harten Gaumens zu erklären.

der eventuell hypertrophisierten unteren Nasenmuschel, als auch der mittleren, ausnahmsweise den Recessus sphenoethmoidalis, die obere Nasenmuschel und die Oeffnungen einzelner Ethmoidalzellen zu sehen.

Das Bild können wir in gerader Richtung ohne jede Strahlenbrechung wahrnehmen und durch das Rohr hindurch Operationen, Behandlungen, Entfernen von Fremdkörpern, selbst von der Tubenöffnung aus, vornehmen unter Kontrolle unserer Augen, gerade in der Art und Weise wie bei direkten Kehlkopfoperationen.



Die Lage der Röhre und des Kopfes bei der Untersuchung der Ohrtrompete.

Wir können die Rinnen und Buchten der Tonsilla pharyngea behandeln. Die Rachenmandeln können mit der Schlinge, die zurückgebliebenen Teile mit der Schneidezange entfernt werden.

In die Oeffnung der Tube können wir einen zu diesem Zweck konstruierten Katheter einführen, der mit eigenen Augen kontrolliert und bis auf 2—2½ cm eingeschoben werden kann; wir sind imstande, in das Mittelohr Luft einzublasen oder Flüssigkeit einzuspritzen. Mit einem dünneren Rohre können wir zum Zwecke der Einführung von Medikamenten noch tiefer eindringen. Außerdem können wir in das Lumen der Tube ein röhrenförmiges, mit Griff versehenes Instrument von 3—4 mm Durchmesser und 3 cm Länge einführen, durch welches wir von der inneren Wand der Tube eine Partie von 1—2 cm gut überblicken und im gegebenen Falle eine gewisse umschriebene Stelle der inneren Oberfläche auch gesondert behandeln können.

Wenn wir den Katheter mit der Pumpe des Luftmassierapparates verbinden, können wir die Tube und durch diese hindurch das Trommelfell, die Gehörknöchelchen und die Fenster des Labyrinthes massieren, besser, als das bis jetzt durch die Tube gelungen ist.

Mit Hilfe unseres direkten Verfahrens können wir das hintere Ende des Choanenseptum behandeln, an diesem eventuell Operationen ausführen, von dem hinteren Teil der Nase Polypen und Hypertrophien entfernen, die hintere Siebbeinzelle oder Siebbeinzellen sondieren.

Die Wichtigkeit unserer eben erklärten Methode für die Praxis zeigt — neben der direkten Untersuchung und Behandlung der Tube — auch noch der Umstand, daß mit ihr die untere Wand des Antrum sphenoidale ohne jede vorhergegangene Operation erreichbar und seine Höhle gut bloßzulegen ist.

Bei den Methoden, mit denen man bisher dem Sinus sphenoidalis nahekam, waren gewisse Voroperationen notwendig, wobei andere, eventuell gesunde Teile entfernt werden mußten.

Nach Hajek sind wir gezwungen, den hinteren Teil der mittleren Muschel, die obere Muschel, einen Teil der Siebbeinzellen zu opfern. — Nach Killian müssen wir das Auge nach außen schieben, einen Teil der Stirnhöhlenwand und die Lamina papyracea mit den Siebbeinzellen aus dem Wege räumen. — Nach Jansen muß man entweder das Nasenbein und alle Siebbeinzellen, oder die vordere und noch die innere obere Wand der Highmorshöhle mit einem Teil der Siebbeinzellen entfernen, bevor man den Sinus sphenoidalis öffnen kann.

Diese Eingriffe erfolgen in der unmittelbaren Nähe wichtiger Organe, sodaß nach diesem Verfahren das Eröffnen der Keilbeinhöhle eine große Fertigkeit und Sorgfalt erfordert, wobei diese Operation nicht als gefahrlos gelten kann.

Mein Verfahren ist das folgende: Vor allem stelle ich das Untersuchungsrohr so ein, daß mir die Scheidewand der Choane gut sichtbar erscheint, hierauf durchbohre ich unter fortwährender Kontrolle der Augen unmittelbar neben dem Septum die Keilbeinhöhlenwand mit einem Bohrer, den ich eigens zu diesem Zwecke konstruiert habe.

Durch die so angelegte Oeffnung kann ich entweder eine Sonde einführen, um mich über den Umfang der Höhle zu orientieren, oder mittels eines kleinen Rohres den Eiter aussaugen oder ausspritzen. Sollte es notwendig sein, so erweitere ich nach allen Richtungen hin die Oeffnung mittels des Bohrers (oder mittels des bajonettartigen Meißels oder der Zangen) und entferne auf diese Weise einen großen Teil von der unteren Wand des Sinus sphenoidalis.

Mein Verfahren gewährt in vielen Beziehungen einen Vorteil gegenüber den oben angeführten Keilbeinoperationen.

Die Entfernung anderer, eventuell gesunder Teile ist ganz und gar überflüssig, da ich mein Untersuchungsrohr ohne operativen Eingriff direkt bis an die Wand der Keilbeinhöhle führen kann und daher die Operation einzig und allein an der gut beleuchteten unteren Wand der Höhle vorzunehmen ist.

Ich lege genau an dem tiefsten Punkte des Antrum sphenoidale die Oeffnung an, wodurch der Eiter am leichtesten abfließen und daher die Heilung der entzündeten Höhle am besten vor sich gehen kann. Da die Keilbeinhöhle sich nach unten erweitert, so kann sie durch Entfernung ihrer unteren Wand am weitesten geöffnet werden.

Wie gut durch die auf diese Weise entstandene Oeffnung die Schleimhautveränderungen in der Höhle gesehen werden und mit welchem Grade von Leichtigkeit Hypertrophien oder Polypen entfernt oder gewisse Heilmethoden angewendet werden können, wird die weitere Erfahrung lehren.

Es ist ein naheliegender Gedanke, daß wir nach Entfernung der oberen Keilbeinhöhlenwand im Gebiete der Sella turcica die Hypophysis cerebri bloßlegen und aus dieser Probeexzisionen vornehmen, ja sie sogar, wenn sie zu einer bösartigen Geschwulst entartet ist, eventuell ganz entfernen können. An dem Kadaver gelingt es solcherweise die Hypophysis cerebri sehr gut bloßzulegen.

Unser soeben geschildertes Verfahren ist demnach berufen, die früheren Methoden in all den Fällen, wo diese nicht zum Ziele führten, zu ersetzen. Mit seiner Hilfe können wir solche Teile überblicken und behandeln, die wir bisher auf direktem Wege nicht zu erreichen vermochten.

Zur örtlichen Behandlung der Iritis.

Von Dr. E. H. Oppenheimer, Augenarzt in Berlin.

Die Wichtigkeit der örtlichen Behandlung der Iritis, deren Endzweck die Erhaltung einer runden, verwachsungsfreien Pupille ist, fordert zu einigen Betrachtungen auf, deren Berechtigung mir dadurch gegeben zu sein scheint, daß durch dürftige oder selbst falsche Darstellungen in den üblichen Lehrbüchern irrige Anschauungen unter den Kollegen herrschen. Es ist daher erklärlich, daß jeder Augenarzt nicht selten bereits tagelang behandelte Fälle von Iritis zugewiesen bekommt, die gänzlich ungenügend behandelt wurden und bereits derartige Synechien aufweisen, daß nur in vereinzelten Fällen ein Heilerfolg noch zu erzielen ist. Wird dagegen eine noch so schwere Iritis, und sollte sie acht bis zehn Tage oder länger bestanden haben, sachgemäß be-

handelt, so ist nach meinen Erfahrungen — ich behandle durchschnittlich mehr als 30 Fälle primärer Iritis im Jahre — eine runde oder schlimmsten Falles bis auf vereinzelte Zacken runde Pupille stets zu erzielen. In allen meinen Fällen ist es noch nie zu einer glaukomatösen Iritis gekommen, dagegen trat einigemal, wohl als Folge der forcierten Behandlung, eine bald verschwindende und ungefährliche Blutung in die Vorderkammer auf. Ein einziges Mal gab es unangenehme Intoxikationserscheinungen (Delirien), da der Patient sich zuviel des Guten zugemutet hatte, sodaß eine Morphiumspritze notwendig wurde.

Das souveräne Mittel zur örtlichen Behandlung der Iritis ist bekanntlich das Atropin. Ich habe aber immer das Gefühl, daß der Praktiker eine gewisse Scheu vor dem Mittel hat. Er wendet es entweder viel zu schwach an oder in anderen Fällen dort, wo es keine Berechtigung hat, z. B. bei unschuldigen Fremdkörpern der Hornhaut, bei Bindehautkatarrhen, Blutungen etc. Man sollte sich stets vor Augen halten, daß die Wirkung des Atropins oft 14 Tage anhält, daß man also das Mittel nur in Fällen anwenden darf, wo es therapeutisch absolut notwendig ist, andernfalls nur dann, wenn es gleichgültig ist, ob die Akkommodationslähmung 14 Tage andauert oder nicht. Dies kann unter Umständen zwar für Bindehautkatarrhe mit starker Reizung zutreffen, muß aber in jedem Falle mit Ueberlegung geschehen.

In welcher Konzentration und Form soll nun Atropin verwendet werden? Um in zweifelhaften Fällen sicher zu erkennen, ob hinter der vermeintlichen Conjunctivitis eine Iritis steckt, empfehle ich Anfängern die Einträufelung eines Tropfens einer ganz schwachen Atropin- ($^1/_{10}$ oder weniger) Lösung oder einer 1—2 %igen Homatropinlösung. Wird die Pupille nach etwa 20 Minuten rund, so fehlt jede Iritis (sofern man nicht Spuren zerrissener Synechien entdeckt).

Bei vorhandener Iritis gibt man eine 1 %ige Atropinlösung. (Auch bis zu 3 %-Lösungen wurden empfohlen, doch lassen sie weniger gut eine Dosierung in der Behandlung zu.) Eine ½ %ige hat nur bei Säuglingen oder allenfalls ganz kleinen Kindern einen Zweck, speziell zum häuslichen Gebrauch (doch kommt Iritis hier selten in Frage). Die Anwendung eines Atropinkörnchens ist bei Kindern verpönt, bei Erwachsenen kann sie unter den üblichen Kautelen (Verschluß oder Wegziehen der Tränenkanälchen, Schräghalten des Kopfes)als ultimum refugium versucht werden. Tabletten oder Gelatineplättchen wirkten in der üblichen Dosierung wie Tropfen.

Bei Kindern und zur Abwechslung, namentlich zum Gebrauch abends, bei sezernierenden Formen oder Ekzemen ziehe ich 1 % Atropin als Salbe vor.

2 % Kokain wird bei starker Injektion der Atropinlösung zweckmäßigerweise beigegeben, damit die Diffusion erleichtert wird, trotzdem die Tropfen dadurch schmerzhaft werden. Auch träufle ich anfangs immer Adrenalin ein, wenn die Erweiterung schwierig ist. Statt Atropin oder auch zur Abwechslung mit diesem gibt man Skopolamin, bei Erwachsenen ohne Schaden in ½ %iger Lösung. Allerdings pflege ich der Vorsicht halber weniger forciert damit umzugehen als mit dem Atropin. Es wäre noch hinzuzufügen, daß der Atropinlösung ein beliebiges schwaches Antisepticum bei längerem Gebrauch zuzusetzen wäre; ebenso gut ist es aber, die Lösungen öfter zu erneuern.

Art der Anwendung des Atropins. Das beste Mittel nützt nichts, wenn es nicht richtig angewendet wird, und leider pflegt dies hier zuzutreffen. In jedem Fall von Iritis muß sich der Allgemeinarzt sagen: Entweder verzichte ich auf die Behandlung oder ich nehme mir vor, der Patient geht nicht eher nach Hause, als bis die Pupille rund ist. Um letzteres zu erreichen, muß allerdings gleich bei der ersten Konsultation alles angewandt werden, um alle oder wenigstens den größeren Teil der Synechien zu lösen. Man darf erst dann von seinen Bemühungen ablassen, wenn die Gefahr einer schweren Intoxikation ein weiteres Einträufeln verbietet. Vor dieser Gefahr nun haben die meisten Aerzte, wie mir scheint, eine ganz übertriebene Angst. Wenn man beim Auftreten eines trockenen Gefühls im Munde oder Schlund aufhört, Atropin einzuträufeln, dann wird es in den seltensten Fällen gelingen, festere Synechien zu reißen. Manche Patienten klagen schon nach den ersten Tropfen über dieses Symptom, dem wenig Bedeutung beizulegen ist. Man kontrolliere aber den Puls, beachte das Gesicht (Rötung) und höre jedenfalls sofort auf, sowie sich größere Unregelmäßigkeiten zeigen, andernfalls treten bald Symptome von seiten des Zentralnervensystems wie Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirien etc. ein, die schwerer zu bekämpfen sind. Bei Kindern zeigt sich leicht Rötung des Gesichts als erstes Zeichen einer Intoxikation, auch Diarrhöen habe ich beobachtet. Natürlich ist je jünger das Kind, desto mehr Vorsicht am Platze.

Ich verfahre bei Erwachsenen demnach folgendermaßen: Alle zehn Minuten träufle ich einen Doppeltropfen Kokain-Atropin ein, d. h. einen Tropfen und nach einer Minute wieder einen, damit das Kokain beim zweiten Tropfen wirken kann. Sowie ich sehe, daß alle Synechien gerissen sind, höre ich mit den Einträufelungen auf und schreibe dann das Mindestmaß an Tropfen vor, die der Patient sich in ähnlicher Weise zu Hause einzuträufeln hat. Auf diese Weise gelingt es zuweilen, bis zu acht bis zehn oder mehr Doppeltropfen einzuträufeln, ehe eine leichte Pulsbeschleunigung oder Gesichtsröte, bisweilen Unruhe oder Schwächegefühl des Patienten vor der weiteren Verabfolgung warnt. Sind bis dahin nicht alle Synechien gerissen, so pflegen sie mit fast absoluter Sicherheit am nächsten Tag zu verschwinden. Je nach der Intensität der Entzündung lasse ich dann von einem nach dem Grad der Intoxikationssymptome festzusetzenden Zeitpunkt an in bestimmten Intervallen Doppeltropfen zu Hause einträufeln, wobei ich den Patienten ermahne, genau die Stunden einzuhalten. Ich verordne also niemals drei- bis fünfmal einen Tropfen täglich, wie das so Sitte ist, sondern stets drei- bis fünfstündlich, Tag und Nacht, einen Doppeltropfen. Es ist ein großer Fehler, wenn bei Augenleiden, die zwischen Tag und Nacht keinen Unterschied kennen, Tropfen nur „am Tage“ eingeträufelt werden. Der Patient steht spät auf, geht früh zu Bett und die Einträufelungen häufen sich oft auf zwölf Stunden zusammen. Am Morgen pflegt dann die Entzündung am schlimmsten zu sein, die Synechien, die man tags eventuell gelöst hat, bilden sich wieder in der Nacht aus. (Die Vorschrift „stdl.“ anstatt „tgl.“ gilt ebenso sehr auch für Bindehautentzündungen, zumal Blennorrhöen der Neugeborenen.)

Behandelt man in dieser Weise Iritiden das erstemal, wenn die Patienten sich vorstellen — natürlich kostet es Zeit —, verordnet man dazu warme Umschläge, dann wird man die überraschende Erfahrung machen, daß es außerordentlich wenig Fälle von Iritis gibt, die auch nur mit einer einzigen Synechie abheilen. Dadurch werden spätere Reizungen, vielfach auch Rückfälle, Glaukome und die weiteren Folgen vermieden werden. Daß das hier geschilderte Verfahren aber von den in allen Lehrbüchern gegebenen Darstellungen erheblich abweicht, wird jedermann, der die Lehrbücher daraufhin ansieht oder sich an seine klinische oder Assistentenzeit zurückerinnert, bestätigen

Ist die Pupille einmal rund, dann geht man auf das Mindestmaß von Atropin herunter, um eine Wiederverwachsung zu vermeiden, was sehr einfach ist. Oft genügt dann sechs- oder achtstündliches Einträufeln. Sowie das Auge blaß, also nicht gereizt erscheint, läßt man ganz allmählich das Atropin weg.

Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin
in Rummelsburg. (Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

Ueber das Chvosteksche Symptom und den spasmophilen (tetanoiden) Zustand älterer Kinder.[1]

Von Dr. **Oskar Herbst.**

M. H.! Ich möchte Ihnen kurz von einigen Beobachtungen berichten, die ich in den letzten Jahren an den Kindern unserer Anstalt über das Chvosteksche Symptom gemacht habe. Das Interesse an diesem Symptom, das wenigstens in seinen stärkeren Graden als eine Aeußerung des latent spasmophilen Zustandes von den meisten Autoren angesehen wird, ist noch immer rege. Im vorigen Jahre hat Chvostek in der Deutschen medizinischen Wochenschrift seine Ansicht darüber ausgesprochen, und Sperk hat in einem Vortrag in Wien darüber berichtet.

Da unsere Anstalt Kinder vom jungen Säugling bis zum Pubertätsalter beherbergt, so ist sie geeignet, Aufschluß über die Verteilung des Symptoms auf die einzelnen Perioden der Kindheit zu geben. Ende Oktober und Anfang November habe ich einen solchen Anstaltsstatus bei fast 300 Kindern gemacht. Die jungen Säuglinge habe ich auch geprüft, führe sie aber hier nicht mit an, weil wir ja wissen, daß sie noch wenig spasmophile Erscheinungen darbieten. Nehme ich nun von diesem Status die Kinder vom zweiten Lebenshalbjahre bis zum sechsten Jahre auf der einen Seite und auf der anderen Seite die vom achten bis zum 14. Lebensjahre, so finde ich, daß die großen Kinder fünfmal so häufig das Fazialis-Phänomen aufwiesen wie die kleinen. Das überrascht zunächst. Sind wir doch gerade gewohnt, in den ersten Lebensjahren, mit Ausnahme der ersten Monate, die häufigsten spasmophilen Erscheinungen zu sehen. Es ist aber doch schon beobachtet worden. Escherich sagt in seiner Monographie, daß das Fazialis-Phänomen bei Kindern der ersten Jahre viel seltener ist, auch Finkelstein fand es bei Säuglingen verhältnismäßig selten, obwohl in 55% der Kinder galvanische Uebererregbarkeit bestand. Die niedrigsten Zahlen in der Frequenzkurve der tetanoiden Erscheinungen fallen in die Spätsommermonate;

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten in der außerordentlichen Sitzung des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin, Sektion für Kinderheilkunde, am 24. Januar 1910.

der erwähnte Anstaltsstatus also noch in eine günstige Jahreszeit. Ich habe nun in diesem Winter Ende Dezember und Anfang Januar den Status wiederholt, und die Resultate waren schon beträchtlich anders. Auch jetzt überwiegen noch die Schulkinder in der Häufigkeit des Chvostekschen Symptoms, aber die kleinen Kinder kommen ihnen schon viel näher. Die genaueren Zahlen sind aus dieser Zusammenstellung zu sehen.

		Fazialis-Phänomene überhaupt %	Stärkere Fazialis-Phänomene %
Ende Oktbr. Anfang Novbr. 1908	2. Lebenshalbjahr bis 6. Lebensjahr	6	2,4
	8. bis 14. Lebensjahr	30	15
Ende Dzbr. 1909 Anfang Jan. 1910	2. Lebenshalbjahr bis 6. Lebensjahr	15,3	6,6
	8. bis 14. Lebensjahr	24	9,4

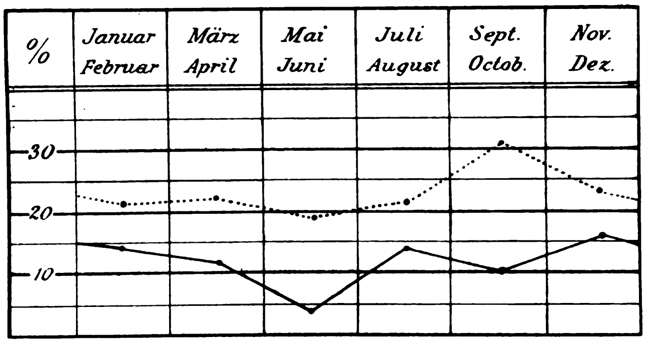
Die Befunde könnte man ungefähr so deuten, daß das Säuglings- und frühe Kindesalter unter günstigen hygienischen Bedingungen, — das möchte ich besonders betonen — wenig zur mechanischen Uebererregbarkeit des Nervensystems neigt. Erst bei stärkeren Schädigungen, z. B. alimentären Einflüssen, der rachitischen Stoffwechselstörung, elenden Wohnungen im Winter, würde dann mit anderen spasmophilen Erscheinungen das Fazialis-Phänomen auftreten, und so könnte man es wohl in großstädtischen Polikliniken bei den kleinen Kindern beinahe ebenso häufig finden wie bei den großen.

Diese letzteren würden eine größere Disposition zur mechanischen Uebererregbarkeit haben: Man findet das Fazialis-Phänomen häufiger und auch, wenn günstige hygienische Bedingungen eingetreten sind, hält es sich jahrelang.

Daß selbst während der späteren Kindheit noch eine Steigerung in der Frequenz des Chvostekschen Symptoms auftritt, dafür kann ich zwei Beobachtungen von mir anführen. Ich untersuchte 113 Geschwisterpaare (Schulkinder) und fand, daß viel häufiger das ältere von den Geschwistern das Symptom stärker hatte als das jüngere, oder daß es bei dem älteren vorhanden war und bei dem jüngeren nicht, als umgekehrt (27 gegen 15). Zweitens fand ich bei einer Statistik über 500 neuaufgenommene Schulkinder, daß das 14. Lebensjahr die höchsten Zahlen für das Fazialis-Phänomen aufwies. (43% überhaupt Fazialis-Phänomen, 18% mittelstarke und starke Fazialis-Phänomene.)

Ueber die Ursache der höheren Neigung des Schulalters zur mechanischen Nervenerregbarkeit können wir nur Vermutungen haben. Vielleicht hat diese Periode an sich eine größere Empfindlichkeit des peripherischen Nervensystems — wohlverstanden des peripherischen —, gegenüber der ersten Kindheit. Sie verhält sich ja neurologisch auch in anderen Beziehungen anders wie die erste Kindheit. Die angenommene größere Empfindlichkeit der peripherischen Nerven würde dann bei spasmophilen Menschen unser Symptom leichter und konstanter zutage treten lassen. Ob nun diese Empfindlichkeit, die wohl bei nervösen Individuen noch gesteigert ist, auch allein, ohne latentspasmophilen Zustand imstande ist, ein vielleicht nur leichtes Fazialis-Phänomen hervorzubringen, das ist eine andere Frage. Es ist sehr möglich, und ich komme darauf noch zurück.

Von der erwähnten Statistik über 500 neuaufgenommene Schulkinder möchte ich noch einiges mitteilen. In 35% war das Chvosteksche Symptom vorhanden. Von den positiven Symptomen bestand aber der größte Teil, zwei Drittel, nur aus sehr leichten, ev. nur einseitigen leichtesten Zuckungen der Oberlippe. 11% sind mittelstark und stark, d. h. es trat mindestens eine deutliche Zuckung der Lippen und Nasenmuskulatur, häufig auch des Frontalis und oft recht stark auf. Die Zahlen sind sehr viel höher als die von Chvostek an Wiener Erwachsenen gefundenen. Von den leichtesten Graden des Symptoms stellte Chvostek fest, daß sie nicht, wie die stärkeren, die periodischen und monatlichen Häufigkeitsschwankungen gleichsinnig mit der manifesten Tetanie mitmachen. Er nimmt deshalb für diese Grade andere Veränderungen am Muskel- und Nervensystem an, scheint also geneigt, sie für keine spezifisch spasmophilen Erscheinungen anzusehen. Auch in meiner hier nach Doppelmonaten geordneten Statistik machen die leichten (punktierte Linie) Fazialis-Phänomene die einzige Senkung der stärkeren (ausgezogene Linie) Fazialis-Phänomene, die mit der gewöhnlichen Tetaniekurve übereinstimmen würde, die vom Mai—Juni, nur andeutungsweise mit. Das würde mit Chvosteks Befunden übereinstimmen.



Abgesehen von diesen leichtesten Graden, deren Verhalten Chvostek beschrieben hat, haben verschiedene Autoren (Chvostek, Boral, Thiemich, Feer u. a.) für das Fazialis-Phänomen festgestellt, daß es in seiner Häufigkeit mit der manifesten Tetanie parallel geht, und sehen darin den besten Beweis seiner Zugehörigkeit zum tetanoiden Zustand. Meine Statistik zeigt dieses Verhalten nicht, wie aus der Kurve hervorgeht, denn Januar—Februar und Juli—August haben dieselben Prozentzahlen. Vielleicht ist die Zahl der untersuchten Kinder (500) noch zu klein.

Dagegen habe ich bei fast allen Kindern mit starkem Chvostekschem Symptom auch eine galvanische Uebererregbarkeit der Nerven gefunden und damit den latent spasmophilen Zustand wohl sicher nachgewiesen. Einen Knaben, der einen solchen latent spasmophilen oder tetanoiden Zustand hat, möchte ich hier vorstellen, weil sich in den letzten Wochen noch andere interessante Erscheinungen gezeigt haben, die vielleicht mit dem Grundleiden zusammenhängen.

Erich N., 12 Jahre alt, ist körperlich gering entwickelt, sieht oft schlecht aus, ist intellektuell normal, aber Psychopath. Aus der nur schriftlich erhaltenen Anamnese geht hervor, daß er als kleines Kind „Zahnkrämpfe“ gehabt hat und auch später viel krank war. Der Vater hat auch „böse Anfälle“ gehabt und ist vor kurzem wegen eines Anfalls von Nervenzerrüttung behandelt worden. Der ältere Bruder war früher mit hier in der Anstalt und hatte ein deutliches Fazialis-Phänomen. Auch bei diesem Jungen habe ich seit etwa zwei Jahren ein starkes Chvosteksches Symptom beobachtet. Bisweilen genügt schon ein leichtes Hinüberstreichen mit dem Finger über die Wange, um Zuckungen auszulösen, das sogenannte Schultzesche Symptom. Seit über einem Jahr konnte ich ferner bei mehrfachen Untersuchungen galvanische Uebererregbarkeit nachweisen (z. B. November 1909 am Medianus: K S Z 0,3 A S Z 2,9 A Ö Z 1,2 K Ö Z 3,8). Die mechanische Uebererregbarkeit der Muskeln ist sehr deutlich: Durch Beklopfen der Muskelbäuche an den Unterarmen kann man ähnliche Effekte erzielen, wie wenn man mit dem elektrischen Strom reizt. Das Trousseausche Phänomen ist nicht auslösbar. Jetzt, im Januar, vor etwa drei Wochen, klagte der Junge nun über unangenehme Empfindungen in der Gegend des Ellbogengelenkes und Kriebeln in den Fingern rechts bei Bewegungen. Im Gelenk ist objektiv nur ein Knacken nachzuweisen, dessen Auslösung aber keine Schmerzen macht. Der Arm kann gebeugt, gestreckt, proniert und supiniert werden. Die Streckung führt der Knabe nicht gern aus. In den letzten Tagen ist das Kriebeln in den Fingern ganz spontan aufgetreten und läßt sich auch hervorrufen, wenn man leicht auf die Volarseite des Unterarmes klopft.

Da mir der latent spasmophile Zustand des Patienten bekannt war, so nahm ich bald an, daß es sich hier um zur Tetanie gehörige Parästhesien handeln könne, und unser neurologischer Berater, Herr Peritz, hielt diese Annahme für berechtigt. Das Kriebeln in den Fingern bei leichtem Beklopfen des Unterarmes könnte dann als Hoffmannsches Symptom, d. i. mechanische Uebererregbarkeit der sensiblen Nerven aufgefaßt werden. Eine zentrale oder sichere peripherische Ursache für die Erscheinungen war sonst nicht nachzuweisen. An eine Neuritis mußte gedacht werden, aber es spricht nichts sicher für diese Diagnose. Parästhesien sind bei der Tetanie der Erwachsenen nicht selten, sie kommen auch isoliert und ohne Trousseausches Phänomen vor, wie v. Frankl-Hochwart sagt, aber mit Chvostekschem und Erbschem Symptom. Wenn sich unsere Annahme bestätigen sollte, so hätten wir hier also einen neuropathisch belasteten und selbst psychopathischen Knaben, der in der frühesten Kindheit manifeste spasmophile Erscheinungen gehabt hat, in dem Schulalter einen zwar latenten, aber sehr leicht nachzuweisenden spasmophilen Zustand darbietet und in der späten Kindheit wieder manifeste Erscheinungen in Form von Parästhesien bekommt. Escherich sagt in seiner Monographie, daß diese bei den tetanoiden Zuständen älterer Kinder noch nicht beschrieben worden sind.

Ich kehre zur Besprechung der elektrischen Erregbarkeit zurück. Bei den Kindern mit starkem Chvostekschen Symptom fand ich sie also fast immer gesteigert. Aber auch Kinder ohne das Symptom hatten öfters Uebererregbarkeit, wenn auch viel seltener als die ersterwähnten. Ich habe nicht sehr viel Kinder geprüft, weil uns doch noch die Normalzahlen für das Schulalter fehlen, unsere Anstalt aber nicht viel vollwertige Kinder beherbergt. Nur eins möchte ich bemerken: Auch bei den Kindern ohne Fazialis-Phänomene fand ich sehr oft niedrige Anodenöffnungswerte. Ein Durchschnitt von sieben solchen Kindern, von denen aber wohl nur drei als vollwertig zu bezeichnen waren, ergab: A Ö Z = 1,85. Deshalb scheint es mir vorläufig fraglich, ob das, was v. Pirquet und Escherich für Säuglinge annehmen, daß eine Anodenöffnungszuckung unter fünf MA schon nicht mehr normal sei, auch für die spätere Kindheit gilt.

Das Fazialis-Phänomen tritt häufig besonders in seinen leichten Graden auf beiden Gesichtshälften ungleich stark auf; das ist bekannt. Bei meinen Schulkindern fand ich nun, daß die Erscheinung sehr viel häufiger rechts stärker auftritt als links, oder rechts vorhanden ist und links nicht. Seltener ist das umgekehrte Verhalten. (62 mal rechts stärker, 17 mal links stärker.) In der letzten Zeit habe ich bei den Kindern, die das Symptom links stärker hatten, nach Linkshändigkeit gefragt und fand auch zwei Linkshänder. Natürlich ist das Symptom immer noch viel zu häufig links stärker wie rechts, als das alle, die dieses Verhalten zeigen, Linkshänder sein könnten. Die Sache hat vielleicht für den Neurologen theoretisches Interesse.

Nach meiner Erfahrung geht das Fazialis-Phänomen durchaus nicht in seiner Häufigkeit und Stärke mit der körperlichen Dürftigkeit zusammen. Ich habe sehr viele körperlich sehr gering entwickelte und schwächliche Kinder geprüft, die es nicht hatten.

Und die Bedeutung des Chvostekschen Symptoms? Gegen die spezifische Bedeutung wird eingewendet, daß man es häufig bei Nervösen und gelegentlich bei ganz Gesunden, die nie eine manifest spasmophile Erscheinung haben, findet. Nun haben Thiemich und Birk nachgewiesen, daß bei den spasmophil-eklamptischen Kindern die neuropathische Belastung eine große Rolle spielt und daß auch diese Kinder selbst schon im Beginn des Schulalters vielfach Neuropathen waren. Es ist doch also gar kein Wunder, wenn unter den Leuten mit Fazialis-Phänomen sich eine Menge Nervöser verschiedener Art befinden. Aber die Spasmophilen müssen nicht nervös sein und brauchen auch keine manifesten spasmophilen Erscheinungen zu haben (Thiemich), denn diese werden in der ersten Kindheit oft nur durch erhebliche Schädigungen hervorgerufen und sind im späteren Leben überhaupt selten. Ich möchte mich also für die spezifische Bedeutung intensiverer Grade des Fazialis-Phänomens aussprechen. Für die leichtesten Grade möchte ich diese aber mit Feer und wohl auch Chvostek bezweifeln, bin mir freilich bewußt, daß es sehr schwer oder unmöglich ist, eine Grenze zwischen den Intensitätsgraden zu ziehen. Zur Klärung der Frage ist noch sehr notwendig und wichtig ein Normalwert für die galvanische Nervenerregbarkeit bei vollwertigen Kindern aus nicht spasmophilen Familien.

Ich möchte zum Schluß noch erwähnen, daß ich auch versucht habe, den latent spasmophilen Zustand bei Kindern mit galvanischer und mechanischer Uebererregbarkeit zu beeinflussen. Im Januar 1909 habe ich sieben Kinder vom 4. bis 14. Lebensjahre zehn Tage lang mit einer sehr chlornatriumarmen Diät ernährt, was mit Hilfe salzfrei gebackenen Brotes, säuerlicher und süßer Speisen vorzüglich gelang. Außerdem bekamen die Kinder täglich je $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ g Calciumchlorid oder -acetat in dünner Lösung. Die für die galvanische Erregbarkeit gefundenen Werte sind wegen eines Fehlers unseres damals benutzten Milliampèremeters nicht brauchbar, um feinere Differenzen vor und nach dem Versuch daraus zu ersehen. Bei zwei Kindern — darunter der vorgestellte Patient — sind aber die Unterschiede groß. Die galvanische Erregbarkeit (wie immer am Medianus geprüft) war vermindert! Das Fazialis-Phänomen war bei allen Kindern nicht wesentlich verändert. Die Herabsetzung der elektrischen Nervenerregbarkeit durch Calciumgaben würde übereinstimmen mit den von Rosenstern in Salzburg vorgetragenen Versuchsergebnissen. Ob bei meinem Versuch außer der Calciumbeigabe auch die chlornatriumarme Diät einen Einfluß gehabt hat, läßt sich natürlich nicht entscheiden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus den Verhandlungen des Reichstags über sanitäre Angelegenheiten.

Die diesjährigen Verhandlungen des Reichstages über den Haushalt des Reichsamts des Innern bestätigten wieder die erfreuliche Tatsache, daß die Forderungen der Hygiene ein neutrales Gebiet bilden, bei dessen Erörterung Parteien und Regierung übereinstimmen; bedauerlicher ist es, daß für die Erfüllung als berechtigt anerkannter Forderungen es oft genug an Geldmitteln mangelt. Auch in diesem Jahre wieder wurden bei der Beratung des Etats des Reichsgesundheits- und Reichsversicherungsamtes die verschiedensten Fragen aus dem Gebiete der Gewerbe-, Wohnungs- und Nahrungsmittelhygiene recht eingehend herangezogen; bezeichnend ist, daß auch in diesen Besprechungen die Richtungsänderung der Gesundheitslehre von der allgemein biologischen zur sozialen Hygiene durch ausgiebige Erörterung der Wohlfahrtsfürsorge zum Ausdruck kam.

Auf dem Gebiete der Gewerbehygiene liegen die Klagen des Abgeordneten Brey über die große Morbidität der Arbeiter in den chemischen Fabriken, die den Schädigungen durch den Beruf zur Last fällt. Er forderte eine bessere Ausgestaltung der ärztlichen Anzeigepflicht, die Verminderung der Arbeitszeit, schärfste Ueberwachung der bestehenden Schutzvorschriften und Erlaß weiterer Anordnungen. Der Abgeordnete Lehmann besprach eingehend die Gefahren der Arbeit mit Blei und verlangte nach dem Vorgehen anderer Länder das gänzliche Verbot der Verwendung von Bleiweiß. In der Entgegnung auf diese Reden besprach der Präsident des Reichsgesundheitsamtes die Gründe, welche gegenwärtig die sofortige Einführung eines Bleiweißverbotes nicht zulassen, weil das zum Ersatz vorgeschlagene Zinkweiß nicht allen Anforderungen genügt und noch große wirtschaftliche Interessen in Frage kommen. Er ging zugleich auf die Beschwerde des Abgeordneten Kobelt über zu rigorose Anwendung des Verbotes chemischer Konservierungsmittel ein und betonte mit Recht, daß das Ziel nicht die antiseptische, sondern die schon jetzt technisch mögliche aseptische Gewinnung von Nahrungskonserven sein müsse. Die Forderungen mehrerer Abgeordneter zur Bekämpfung des Alkoholismus fanden bei den Vertretern der Regierung Entgegenkommen.

Eingehend wurde die Notwendigkeit einer Regelung der Wohnungsfürsorge namentlich in den großen Städten, die dort herrschenden Mißstände, besonders des Hochbaues und die Schwierigkeit der Abhilfe besprochen; der Vertreter der Regierung, gestützt auf seine durch frühere Mitarbeit auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen, betonte, daß der Schwerpunkt der Abwehrmaßregeln bei den Einzelstaaten und den Gemeinden läge, von denen schon heute viele erfolgreich vorgegangen wären.

Sogar die Mückenplage und die Mittel zu ihrer Bekämpfung wurden verhandelt und die Behauptung aufgestellt, daß die Menge der ein Land bewohnenden Mücken ein Maßstab für dessen Kulturentwicklung sei.

Die Forderung eines Reichsinstituts für Milchwirtschaft wurde abgelehnt.

Die Beschwerden und Vorschläge zum Kapitel des Reichsversicherungsamts verloren sich großenteils in Einzelheiten.

An die Forderung zur Unterstützung der Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit knüpften sich sehr eingehende und gründliche Erörterungen über die Ursachen und Folgen der hohen Säuglingssterblichkeit in Deutschland; die Redner aller Parteien beantragten eine zukünftige Erhöhung dieses Satzes; der Vertreter der Regierung behielt sich die Entscheidung vor, schob aber die Hauptpflicht für die Erfüllung dieser Aufgabe vom Staat auf die Gemeinden. Bei der Forderung von Mitteln zur experimentellen Untersuchung der Tuberkulose im Reichsgesundheitsamte ging der Abgeordnete Zietsch sehr ausführlich auf die beruflich verursachte Sterblichkeit an Tuberkulose unter Bezugnahme auf das Beispiel der Porzellanarbeiter ein; er betonte zutreffend, daß die Untersuchung sich nicht auf die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose beschränken, sondern daß das Reich auch die Forschungen über die Tuberkulose als Berufskrankheit unterstützen solle.

Schließlich wurde die Regierungsforderung eines Beitrages von 10 000 M zur Förderung des ärztlichen Fortbildungswesens abgelehnt, weil diese Unterstützung Sache der Einzelstaaten, nicht des Reiches sei. Doch soll der Reichskanzler ersucht werden, bei den Einzelstaaten dahin zu wirken, daß die Ausbildung der Aerzte und Studierenden auf dem Gebiete der sozialen Medizin gefördert werde. Hoffentlich kommt durch die Annahme jener Resolution diese dringende und schon viel zu lange verzögerte Angelegenheit der Schaffung von Stätten der Forschung und des Unterrichts auf den Gebieten der sozialen Hygiene und Medizin, welche durch Uebertragung des Lehrauftrages an die Vertreter der gerichtlichen Medizin heute nur ganz unzulänglich geregelt ist, endlich um ein Stück vorwärts.

A. Gottstein (Charlottenburg).

F. Ruppel, Deutsche und ausländische Krankenanstalten der Neuzeit.[1]

Studien und kritische Betrachtungen über Anlage und Einrichtungen größerer neuzeitlicher Krankenhäuser in Deutschland, Oesterreich (Wien), Belgien (Antwerpen), Holland, England und Frankreich (Paris).

Besprochen von Prof. F. O. Kuhn (Berlin).

Der Verfasser, welcher in einem Vorwort auf die Bedeutung des Krankenhausbaues auch in materieller Beziehung hinweist — er schätzt den Aufwand im Deutschen Reiche für die von 1900 bis 1909 neu errichteten 1156 Anstalten mit 74 285 Betten auf rund 300 Millionen Mark — beabsichtigt mit dieser durch 206 Pläne illustrierten Veröffentlichung die Kenntnis der auf empirischem Wege erzielten Erfahrungen, welche in den bestehenden guten Anstalten der Neuzeit gesammelt sind, zu fördern. Die Studien entstanden als Vorarbeit für ein neues großes Krankenhaus in Hamburg. Ein Teil der mitgeteilten Pläne ist schon durch Veröffentlichungen, auch in Handbüchern bekannt, doch vervollständigen sie die Uebersicht über die neueren Bestrebungen auf diesem Gebiet.

In **Deutschland** haben die Staats- und Gemeindeverwaltungen die Kosten für die Krankenhauspflege zu tragen. Doch herrschen infolge klimatischer Unterschiede und des immer noch bestehenden Auseinandergehens der Meinungen der Aerzte, Verwaltungsdirektoren etc. in wichtigen Punkten verschiedene Auffassungen, und zwar hauptsächlich bezüglich der Unterbringung der beiden Hauptabteilungen für Chirurgisch- und Innerlichkranke in großen oder kleinen Räumen und Gebäuden.

Den besprochenen Anstalten in Deutschland ist das durch Ruppel zu einer großen Anlage im heutigen Sinn für 1600 Betten umgestaltete Krankenhaus St. Georg zu Hamburg vorangestellt. Nur 310 Betten sind in den umgebauten Teilen des alten Hauses geblieben und 1290 in 14 zweigeschossigen Pavillons, teils nach Eppendorfer Bauart, meist aber nach einem neuen Doppelsaaltypus, ferner in zwei Korridorbauten und zwei Baracken untergebracht. In den neuen Pavillons ist den beiden Sälen für je 18 Betten gemeinsamen Räumen im Mittelbau eine Veranda mit oberer Terrasse vorgelegt und unter dem größten Teil des Erdfußbodens ein 1 m hoher Hohlraum zur Rohrverteilung der zentralen Niederdruck-Dampfheizung angeordnet. Zwei Pavillons erhielten ein zweites Obergeschoß für die Aerzte. Eingeschossig sind nur der Diphtherie-, der Scharlach- und der Beobachtungspavillon für je 16 Betten. Ansteckende werden sonst nicht aufgenommen. Die Beschränkung der Bettenzahl in den Doppelpavillonsälen hat sich als zweckmäßig erwiesen.

Säle mit 30 Betten in ein- und zweigeschossigen Pavillons nach Eppendorfer Schema kamen noch in Nürnberg und in Aachen zur Verwendung. Drei Pavillons nach demselben Typus, aber mit Sälen zu 16—20 Betten und zwei Geschossen bilden die neue chirurgische Klinik in Wiesbaden. Hier wie in einem Teil der Nürnberger Pavillons ist der einen Saallängsseite eine Liegehalle vorgelegt, die aber dort in dem späteren Pavillon für tuberkulöse Frauen eine bessere Lage am Korridor gegenüber den Nebenräumen und nach Süden erhielt, eine Anordnung, die in den Pavillons der Kölner und der Karlsruher Anstalten wiederkehrt. In Wiesbaden und in Aachen sind die Pavillons der Chirurgischen Abteilung durch Gänge verbunden. In der ersteren Anstalt erfolgt der Eintritt der Kranken nur durch die für die Geschlechter getrennten Aufnahme- und Untersuchungsräume. Im Untergeschoß des einen Pavillons, der auf fallendem Gelände steht, sind Räume für Heilgymnastik vorhanden.

Eine anmutige Ausgestaltung ohne luxuriösen Beigeschmack hat das 1908 vollendete, mit einer Akademie für praktische Medizin verbundene Krankenhaus auf der Lindenburg in Köln a. Rh. erhalten, wo die zehn zweigeschossigen Pavillons mit 20 Bettensälen nebst neun Betten in drei Zimmern, teils auch mit Personalwohnungen im Dach, in zwei Reihen einen mittleren Platz mit Gartenanlagen flankieren, aber unter sich und mit den in der Front der Anstalt liegenden Bauten für die Verwaltung, Schwestern, Kapelle, Aula und Pensionäre durch erdgeschossige Gänge verbunden sind. Die darunter angeordneten Fernheizkanäle dienen, was Ruppel der Krankenhausdisziplin wegen tadelt, zum Leichentransport nach der Anatomie und dem Leichenhaus. Die Hörsäle wurden hauptsächlich mit dem Bade- und dem Operationsgebäude, der Anatomie und der Kinderklinik verbunden. In der Psychiatrischen Klinik sind Dauerbäder für Tobsüchtige und daher für Ruhige und Unruhige getrennte Kollektivsäle mit nur wenig Einzelzellen, — außer den Zimmern für Pensionäre — vorgesehen. Die Röntgenabteilung wurde hier mit dem Badehaus vereinigt, auf dem auch ein Sonnenbad angelegt ist.

Gegenüber diesen Anstalten hat man in denen von München, Karlsruhe und Düsseldorf die Dezentralisation der Krankenräume viel weiter getrieben, die der Krankenhausbauten aber infolgedessen sehr viel mehr eingeschränkt. In dem dritten Krankenhaus für München waren klimatische Verhältnisse Ursache, für die 1300 Betten keine Pavillons, sondern 100 m lange dreigeschossige Korridorbauten für je 150 Kranke zu schaffen, die nur zwei dreiseitig belichtete Zwölfbettensäle, sonst viele kleinere Krankenzimmer und keine Veranden oder dergleichen haben. Sechs dieser Gebäude sind in zwei Reihen jederseits der allgemeinen Dienste angeordnet und unter sich wie mit diesen durch ebenerdige, geschlossene Gänge verbunden, die doppelt — für den Leichentransport und für das Rohrnetz — unterbaut wurden.

Die Pläne der auch als Akademie für praktische Medizin ausgebildeten Düsseldorfer Anstalt sind in dieser Wochenschrift schon ausführlich besprochen worden[1]) Der Nachteil des hier gewählten dreigeschossigen Typus, wo die Krankenräume meist zwischen Korridor und Veranda liegen, ist in der Chirurgischen Klinik nach dem von Ruppel mitgeteilten jetzigen Plan durch Auflösung der Korridorwand in eine Glaswand verbessert. Ruppel lobt das Aufnahmegebäude für Infektiöse mit vier von außen unmittelbar zugänglichen Einzelzimmern zu je zwei Betten und mit eigenem Bad und Klosett. —

In **Wien** wurden nach Eingliederung der Vororte 1891 die Herstellung, Einrichtung und Erhaltung der K. K. Spitäler, der Ambulatorien und ihr Krankenhausbetrieb, sowie der Betrieb der seitens der Gemeinde bei Ausbruch oder Herannahen einer Epidemie zu errichtenden Epidemiespitäler dem Wiener K. K. Krankenhausfonds übertragen, wodurch acht Krankenanstalten eine einheitliche Organisation gegeben und viele bauliche Verbesserungen geschaffen worden sind. Von diesen wird u. a. der im K. K. Elisabethspital 1894—1897 errichtete Bettina-Pavillon besprochen, ein Korridorbau für 60 Kranke mit Ein- bis Sechsbettenzimmern und in der Mitte angebauter Operationsabteilung. In dem Rudolfiner Haus, das 1907 einen neuen Pavillon erhalten hat, ist das Vorherrschen der kleinen Krankenzimmer durch seine Aufgabe, zur Heranbildung von Pflegerinnen zu dienen, bedingt. — Für Tuberkulöse, andere Innerlichkranke und Säuglinge sind im Kaiser Franz Josef-Spital zwei Kinderpavillons erbaut, die sich im Fall des Auftretens von Infektionen in drei getrennte Abteilungen mit eigenem Zubehör durch Abschluß des Treppenhauses für das Obergeschoß, Oeffnung eines besonderen Eingangs an der Längsseite und Benutzung des Tagraumes als Zugang zerlegen lassen. Eine weitgehende Dezentralisation findet in dem 1890 erbauten, 1900—1903 durch angeschlossene Stiftungen auf 391 Betten erweiterten K. K. Wilhelminenspital statt, wo für 118 ansteckende Kinder 19 eingeschossige Pavillons mit 17—2 Betten, für 86 chirurgische und innerlichkranke Kinder zwei Pavillons vorhanden sind und 117 innerlichkranke Erwachsene im Mutterhaus gepflegt werden. Man führt auf diese weitgehende, aber kostspielige Teilung eine beträchtliche Verminderung der Hausinfektionen und Todesfälle zurück. An die Besprechung der Wiener Krankenhäuser ist auch noch die der Niederösterreichischen Landes-Heil- und Pflegeanstalt für Geistes- und Nervenkranke am Steinhof angeschlossen, der größten derartigen Anstalt in Europa, die für 3000 Kranke in 60 Gebäuden geplant ist und deren jetzt ausgeführter Teil sich in eine Heilanstalt mit 870, eine Pflegeanstalt mit 888 und ein Sanatorium für 356 Pensionärbetten gliedert. Hier erfolgt der Transport von Speisen, Wäsche und Brennmaterial durch eine elektrische Bahn mit Oberleitung.

In **Belgien, Holland, England** und **Frankreich** ist die Krankenhaussorge größtenteils der Privatwohltätigkeit und die Pflege der in gesonderten Anstalten behandelten, ansteckenden Kranken den Kommunen überlassen. Außerdem gibt es eine große Zahl von Spezialanstalten. Die reichen, von der Privatwohltätigkeit zur Verfügung stehenden Mittel erklären auch die großen, luxuriösen baulichen Aufwendungen, die in dem äußeren, bis zu schloßartiger Wirkung gesteigerten Aufbau, in dem großen Luftraum der Krankenräume und in den ausgedehnten, mit allem möglichen Komfort des Krankendienstes ausgestatteten Polikliniken zur Erscheinung gelangen.

---

[1] Leipzig, F. Leineweber, 1909. 149 S. 12,00 M.

[1] Siehe Jahrgang 1904, No. 21.

Ein Hauptvorzug der **englischen** Krankenhauspflege ist die Trennung der Ansteckenden und der vielen Spezialkranken von den allgemeinen Krankenhäusern, wodurch diese — die infirmaries — weniger mit Schwerkranken belastet sind. So hat sich der dort ausgebildete Pavillontypus mit 20—30 Bettensälen, Nebenräumen in den Endtürmen, Mangel an Liegehallen etc. bis jetzt als geeignet erwiesen und nur öfter eine Steigerung in der Zahl der Nebenräume am anderen Saalende erfahren. Besondere Sorgfalt bringt man den Schwestern entgegen, die meist nicht im Krankenhaus, sondern in eigenen, mit Speise-, Lese-, Konversationsräumen etc. ausgestatteten Häusern schlafen. Die Krankenräume werden durch peinliche Sauberkeit, durch die im Winter und Sommer brennenden Kamine, durch reichlichen Blumenschmuck, auch durch Musik traulich gemacht. Die Fußböden sind in den Krankenräumen von hartem Teakholz, in den anderen aus gebrannten Steinplatten, die Wände haben vielfach Kacheln- oder Plattenbelag oder Emaillefarbenanstrich, aber auch oft überflüssig viel Holz. Von wirtschaftlichen Einrichtungen verdient die Anordnung eines großen Store-Raumes mit Galerien behufs Aufbewahrung und Ausgabe fast aller Küchenvorräte, in ihrer übersichtlichen und praktischen Anlage Nachahmung. — Die wissenschaftlichen Studienräume, Laboratorien etc. sind in Universitätsstädten meist mit den Universitäten verbunden. Nur die Operationsräume werden mit ansteigenden Sitzen für Studenten, Aerzte etc. ausgestattet.

Die Gruppierung der Pavillons erfolgt teils grätenartig an geschlossenen, in allen Geschossen wiederkehrenden Gängen, wie in der Royal infirmary zu Edinburg oder wie in der zu Manchester, wo die Gänge oben seitlich offen und nur zum Teil mehrgeschossig sind, oder durch Verkettung der Pavillons mittels Brückengängen.

Durch letztere werden in der noch im Bau begriffenen Royal infirmary zu Glasgow drei Abteilungen für die Medizinisch-, Chirurgisch- und Spezialkranken in einer langgestreckten, an den Enden winkelförmigen Baugruppe mit sieben Pavillons, eingeschalteten Treppenhäusern und dem Operationsgebäude vereinigt. In dem 1898—1905 erbauten University College Hospital zu London bildet die Haupttreppe mit den Operationsräumen u. a. den Kern der Anlage, mit welchem in vier Obergeschossen drei Krankenpavillons und ein für Personalwohnungen ausgebauter Block in Gestalt eines Andreaskreuzes durch Brückengänge verbunden sind, eine hier infolge beschränkten Geländes entstandene Anordnung. Im hohen Untergeschoß wurden Apotheke, Küchenräume und eine Unfallstation untergebracht.

In **Paris** liegt der Assistance publique die Gesamtverwaltung der Kranken- und Armenpflege einschließlich der Erbauung neuer Krankenhäuser ob. 1903 wurden 45 Millionen bewilligt zur Erneuerung der alten Hospitäter La Pitié und Cochin und zur Einrichtung des neuen Hospitals Claude-Bernard für Ansteckende. In dem 1906 fertiggestellten Hospital de la nouvelle Pitié sind die dreigeschossigen Pavillons durch Korridorbauten — teils mit Mittelgängen — zu grätenförmigen Gruppen von zwei bis vier Saalbauten verbunden. Das Hospital ist mit ausgedehnten Polikliniken, einem Aufnahmegebäude und einer Entbindungsabteilung ausgestattet. Dagegen sind im Hospital Boucicaut die nach Tollets System spitzbogenförmig gewölbten, eingeschossigen Pavillons mit den Operationsräumen durch oberirdische, aber mit den allgemeinen Diensten, Küche etc. durch unterirdische Gänge verbunden.

Von den Einzelheiten in den allgemeinen Krankenhäusern sei noch das folgende über Operationsräume mitgeteilt, deren Zahl in manchen Anstalten beträchtlich wächst. So erhielt in der Royal infirmary zu Manchester jede chirurgische Einheit mit einem Arzt und einem Assistenzarzte eigene Operationsräume, und in der Nouvelle Pitié hat jedes der drei Geschosse deren zwei, und zwar einen auf 50 Betten. Im Kronprinz Rudolf-Spital in Wien sind mehrere selbständige Operationssäle zum Ersatz bei gründlicher Reinigung vorhanden. Die Belichtung erfolgt im Rudolfiner-Haus durch eine über den Instrumentenraum hinweggehende Glasdecke. Zwischen dieser und dem Glasdach liegen Dampfheizrohre zur Erwärmung des Saales und zur Schneeschmelze sowie die elektrischen Bogenlampen. Das Glasdach kann im Sommer behufs Kühlung berieselt werden. Die Nordseite besteht aus einer doppelten Glaswand. Die Fülle von Tageslicht muß manchmal durch Schutzvorrichtung gedämpft werden. — Durch Reflexspiegel, die frei von der Decke hängen und verstellbar sind, wird in Wiesbaden das Licht der elektrischen Kronen auf das Operationsfeld geworfen. — Die Luft filtriert man in St. Georg durch Sand, im David Lewis-Hospital zu Liverpool durch ein mit Wasser berieseltes Segeltuch. — In Düsseldorf und St. Georg ist im Operationshaus auch das Röntgeninstitut untergebracht.

Der Demonstrationssaal des Maternity-Hospitals in Glasgow erhielt ansteigende Sitze in Terrazzokonstruktion mit Wasserspülung unter den hölzernen Klappsitzen und gemeinsamem Wasserabfluß an der untersten Reihe.

Für lebensschwache Kinder wurden mehrfach Boxes aus Glas und Eisen mit künstlichen Lüftungs- und Heizungseinrichtungen in Düsseldorf und im Kaiser Franz Josef-Spital gebaut, in letzterem aber fast nicht benutzt.

Von den **Sonderkrankenhäusern** für Ansteckende werden je zwei in Antwerpen und Paris und einige in England besprochen. In diesen Anstalten sieht man die Bauten für die allgemeinen Dienste als „rein", die für die Kranken als „unrein" an. Letztere haben ein oder zwei Geschosse, sind garnicht oder durch seitlich offene Gänge verbunden, oft nur für wenig Betten oder Säle von kleinerem Umfang geplant und werden durch Eintrittspavillons oder Schleußen für Reinigung, durch ebensolche Austrittsräume und durch Beobachtungsbauten für unentschiedene Fälle ergänzt. Die besonderen Entlassungspavillons sind an einzelnen Orten oft nicht benutzt worden, so im K. K. Wilhelminen-Hospital zu Wien wegen Betriebsstörungen, durch die Unregelmäßigkeit des Krankenabganges, oft auch infolge des Klimas, im Brook-Hospital in London, weil sich die Kranken durch das Baden vor der Entlassung Erkältungen aussetzen und vorziehen, am Abend vorher in ihren Krankenpavillons zu baden.

In dem Hospital Stappärts zu Antwerpen für 100 Betten trennt der mittlere neutrale Teil die links gelegene Beobachtungsstation von der rechtsgelegenen, auch direkt von außen zugänglichen Infektionsabteilung, die aus drei Pavillons besteht. Beide Abteilungen haben eigene Wohn- und Küchenräume für das Pflegepersonal und werden seitens der Aerzte etc. durch Passieren von Reinigungsräumen, seitens der Kranken hinter der neutralen Zone durch einen abschließbaren Gang betreten. In den zwei Blockbauten der Beobachtungsstation liegen 40 Einzelzimmer an vollständig verglasten Korridoren, in denen Türen nach außen die Bildung getrennter Abteilungen ermöglichen. — Das zweite Antwerpener Hospital ist das von Fräulein Nottebohm gestiftete, nach ihr benannte Lupushospital für 50 Kranke, die an der Hausarbeit und bei der gegenseitigen Bestrahlung durch den Finsen-Apparat etc. teilnehmen. Außerdem pflegen sechs Schwestern. Die Hauskranken zahlen pro forma 0,5—1, in Einzelzimmern 3—5 Frcs. Die möglichst abgesonderten Küchenräume sind, wie die Poliklinik, von außen zugänglich.

Als das beste englische Infektions-Krankenhaus bezeichnet Ruppel das Fazakerley Hospital zu Liverpool, wo von den 350 Betten ein Teil in neun eingeschossigen Doppelpavillons mit 30 Meter Abstand untergebracht ist. Ihre Zwölf-Bettensäle und zwei Einzelzimmer kann man von der Küche durch Fenster übersehen. Außerdem sind drei Isolierblocks mit Zimmern zu zwei und vier Betten und ein Entlassungsblock vorhanden. Die biologisch geklärten Abwässer werden einem Rieselfeld und dann einem zur See fließenden Bach zugeführt.

Von dieser in England typischen Pavillongestaltung weicht die in dem 1903 eröffneten New Fever Hospital zu Edinburgh für 600 Betten gewählte ab. Hier haben die Krankenbauten für Scharlach, Masern, Diphtherie, Keuchhusten und Typhus verschiedene Ausbildung, die bei den ersten drei Gattungen in dem Abstufen der zweistöckigen Säle von 20 zu 16 und 10 Betten mit zunehmendem Luftraum bis zu 70 cbm und in entsprechender Vermehrung der Einzelzimmer besteht. Eingeschossige Doppelpavillons wurden für Masern mit Sälen zu je acht und zehn Betten und für Typhus mit solchen zu vier Betten, letztere nebst zwei Einzelzimmern, gebildet. Im Ausgußraum sind zum Einwerfen der schmutzigen Wäsche abnehmbare Säcke mittels Klemmen an verzinkten Eisenringen aufgehängt.

Wieder anders sind die Krankenbauten in dem 1900 eröffneten Churchill Hospital zu Glasgow — für 440 Betten gebildet, wo man zwei Doppelpavillons mit Sälen für zehn Kranke und fünf Rekonvaleszenten nebst seitlich angefügtem, für beide gemeinschaftlichem Zubehör mit der Stirnwand zusammengebaut hat. Zu den zwölf derartigen Gebäuden mit je 30 Betten kommen noch vier mit je vier Sälen für 20 Kranke. — Hier wird die Wäsche in den Pavillons in Karbol eingeweicht, ausgewaschen und im Waschhaus bis zum Bügeln getrennt von der Personalwäsche behandelt. Ein großer Saal bei dem Haupteingang dient nach dem Vorbild in Blegdam Hospital zur Auskunftserteilung von Angehörigen durch die Schwestern, von einer Galerie mit offenen Boxes aus.

In **London** liegt die Bekämpfung der Infektionskrankheiten dem Metropolitan Asylum Board ob, der neuerdings drei Hospitäler errichtete, von denen das Brook fever Hospital Shooters Hill besprochen wird. Hier sind für 488 Betten zwölf zweigeschossige Pavillons vorhanden mit Sälen zu 70 Betten für Scharlach und zu zwölf Betten für Diphtherie. Die Kranken passieren vor Eintritt in diese ein Aufnahmegebäude. Ueber den Entlassungsblock siehe oben. Die Tag- und Nachtschwestern schlafen zur Vermeidung von Störungen in getrennten Gebäuden.

Die in allen diesen Anstalten durchgeführte Gattungsisolierung war auch in Paris für das 1906 vollendete Hospital Claude Bernard maßgebend, das auf langgestrecktem Gelände 307 Betten enthält. Hier hat man links von dem allgemeinen Dienste eine Pockenabteilung mit 102, rechts eine für Scharlach mit 79 Betten angeordnet, deren Säle von 8—20 Betten grätenartig an einem einseitigen Korridorbau für die Nebenräume und Einzelzimmer gereiht sind. Für 50 Masernkranke und 40 Reservebetten sind zwei Doppelpavillons und für 36 Zweifelhafte einschließlich 24 Säuglingen ist ein Blockbau vorhanden, in welchem man die Einzelzimmer, die man von einer den Block umgebenden Veranda aus betritt, von dem Mittelgang aus, an welchem sie liegen, beobachten kann. Die Abteilungen sind nur durch Reinigungsräume von dem in der Front angelegten Verbindungsweg mit Schienenstrang aus zugänglich, dem rückwärts ein „reiner“ Weg entspricht.

Im Gegensatz zu dieser Art der Absonderung steht die im Hospital Pasteur geübte, wo alle Arten von ansteckenden Krankheiten aufgenommen und in isolierten Boxes gepflegt werden. Nur die Rekonvaleszenten werden in Räumen mit drei Betten vereinigt. Die Boxes sind unter sich und von einem Mittelkorridor durch Glaswände getrennt und haben nach diesem, sowie nach den außen längslaufenden Balkons, paarweise auch unter sich Türen, wodurch die Absonderung eines Kranken mit Wärterin ermöglicht ist. Am einen Ende dieser Raumgruppe liegen die Reinigungsräume für die Eintretenden, am anderen zwischen den Boxes und den Rekonvaleszenten die für die Austretenden. Jede der beiden Abteilungen hat eigene Treppe und Aufzug zum dritten Geschoß für den Operationssaal, die Laboratorien, Apotheke etc. Der Chefarzt des Hospitals Dr. Martin tritt in einer Schrift „Hygiène hospitalière“ für dieses System ein, bei welchem die Hausinfektionen in fünf Jahren bei 5000 behandelten Kranken noch nicht 2% betrugen, eine bessere Ausnützung der immer voll belegbaren Betten möglich, nicht mehr Personal erforderlich und die Sterblichkeit geringer sei als bei Gattungsisolierung.

Hiernach ist zu **resümieren**, daß auch heute noch die verschiedenen Systeme: der Pavillonbau, freistehend und mit Gangverbindung, der Korridorbau, in zum Teil beträchtlicher Ausdehnung mit und ohne Saalbauten, und in den Krankenhäusern für Ansteckende die Gattungsabsonderung und die Einzelabsonderung nebeneinander bestehen. Die Zahl der besprochenen Krankenhäuser ist nicht groß genug, um daraus bestimmte Zeitbestrebungen abzuleiten, wenn diese auch denjenigen Recht zu geben scheinen, welche einer Verminderung der Bettenzahl in den Räumen, also einer noch weiter als jetzt meist gehenden Krankenzerstreuung das Wort sprechen. — Aus den nachstehend für einige Anstalten zusammengestellten Kosten geht hervor, wie mit dieser Verkleinerung der Krankenräume auch die Bau- und Einrichtungskosten für das einzelne Bett steigen, wenn auch zu dieser Preissteigerung der zum Teil auch bei uns einkehrende Luxus beiträgt. Neben dem Nürnberger Krankenhaus stellen sich die Kosten in St. Georg am niedrigsten. Sie werden für die 1290 Betten in Neubauten zu 3830 M angegeben, doch fehlt hierbei das in einem alten Hausteil untergebrachte Verwaltungsgebäude.

Jahr		Bettenzahl	Mark
1893–97	Nürnberg, Städtisches Krankenhaus	990	3 830
1908	Köln-Hindenburg, Städtisches Krankenhaus . .	1100	5 200 1)
1902–07	Karlsruhe, Städtisches Krankenhaus	600	7 000
1904–07	Düsseldorf, „ „	475	8 000
1884–94	Wien, Rudolfinerhaus	100	9 870 1)
im Bau	München, III. Krankenhaus	1300	10 700 2)
1908	Glasgow, Maternity-Hospital	108	11 000
im Bau	„ Royal infirmary	660	15 000 3)
1900–03	Wien, k. k. Wilhelminenspital, Infektionsabteilung für Kinder	188	8 500
1894–96	London, Brook fever hospital	488	10 000
1900	Glasgow, Ruchillhospital	440	11 000 4)
1903	Edinburgh, New fewer hospital	600	12 000

Geschichte der Medizin.

Zur Hundertjahrfeier der Medizinischen Klinik zu Königsberg. 5)

Von L. Lichtheim.

M. H.! Wenn ich mir erlaubt habe, Sie für die heutige Sitzung in die Medizinische Klinik zu bitten, so hat das einen besonderen Grund. Diese feiert heut ihren hundertsten Geburtstag, am 1. November 1809 ist sie eröffnet worden.

Die traurigen Folgen der unglücklichen Feldzüge der Jahre 1806 und 1807 haben der Universität große Vorteile gebracht. Königsberg wurde eine Zeitlang der Mittelpunkt des preußischen Staates, der Aufenthaltsort der Königlichen Familie, der Sitz der höchsten Behörden. Es konnte nicht ausbleiben, daß die unerfreulichen Zustände der Universität, die geraume Zeit hindurch die einzige des preußischen Staates war, zur Kenntnis der entscheidenden Personen kamen. Beziehungen, die sich zwischen Hof und Universität knüpften, deren Ausdruck das Rektorat des Kronprinzen war, trugen wohl mit dazu bei, daß die Bestrebungen Abhilfe zu schaffen, weniger Widerstand fanden, als das sonst der Fall zu sein pflegt, kurz, es ist in dieser Zeit des größten staatlichen Elends mehr für die Universität geschehen als im ganzen vorhergehenden Jahrhundert. Trotz der Finanznot wurden ihr 17 000 Taler jährlichen Zuschusses bewilligt, es wurde das Grundstück für den Botanischen Garten erworben, es wurde die Sternwarte errichtet und zu ihrer Leitung Bessel berufen, der mehr als ein Menschenalter hindurch als Stern erster Ordnung am Firmamente unserer Hochschule glänzen sollte. Die zuletzt erwähnte Leistung erregte sogar die Aufmerksamkeit Napoleons, der seiner Verwunderung Ausdruck gab, daß der preußische Staat nach den Aderlässen, die er ihm zugefügt, noch Geld genug habe, um Sternwarten zu bauen. In einer ganz besonders traurigen Verfassung war damals die Medizinische Fakultät. Der praktische Unterricht lag in den Händen des Professor Elsner, des ersten Professors der Medizin, wie man damals sagte, er war zwar noch nicht 60 Jahre alt, scheint aber schon längere Zeit durch Krankheit behindert gewesen zu sein. Den propädeutischen Unterricht leitete, seitdem 1805 der eigentliche Professor Metzger gestorben war, der Prosektor, Professor Kelch. Es existierte ein anatomisches Theater auf dem Weidendamm, die private Schöpfung eines Professor Büttner, die der Staat bei dessen Tode übernommen hatte, aber dessen Sammlungen waren nach Berlin verkauft worden. Unter diesen Verhältnissen kann es nicht wundernehmen, wenn ein Kuratorialbericht aus dieser Zeit sagt, der medizinische Unterricht sei so gut wie vollkommen verwaist. Auf diese „verfallene Lage“ der Medizinischen Fakultät wies ein Schreiben hin, das Hufeland, der als Leibarzt mit der königlichen Familie in Königsberg weilte, am 28. September 1808 an den Minister richtete. Von diesem Schreiben muß die Gründung der Medizinischen Klinik datiert werden. Denn durch einen Ministerialerlaß zu Vorschlägen für die Verbesserung der Zustände aufgefordert, empfiehlt Hufeland unter anderem die Errichtung einer Klinik, und schon am 14. November 1808 reicht er einen detaillierten Plan ein, der alles Wesentliche enthält, was später ausgeführt wurde. Außer ihm war noch der Generalstabschirurgus Görcke zur Begutachtung aufgefordert worden. Er schloß sich in allen Stücken Hufeland an, verlangte nur noch die Anstellung eines Professors der Chirurgie, der in der Klinik praktischen chirurgischen Unterricht erteilen sollte.

Für die Organisation und Leitung des neuen Instituts wurde Professor Wilhelm Georg Remer berufen, der an der Universität Helmstädt ein klinisches Institut, de facto eine Poliklinik, begründet und sechs Jahre hindurch geleitet hatte und der dadurch besonders für die Aufgabe geeignet erschien. Er war bei seiner Berufung 33 Jahre alt, und seine selbst für damalige Verhältnisse sehr rasche Laufbahn läßt annehmen, daß man ihn für einen zu großen Hoffnungen berechtigenden Mann hielt. In Königsberg ging er mit großem Eifer ans Werk, und schon sieben Monate nach seinem Amtsantritt konnte er die Klinik in Gegenwart des Kronprinzen als Rektor der Universität, des damaligen Unterrichtsministers Wilhelm von Humboldt, des Universitätskurators von Auerswald und vieler hervorragender Persönlichkeiten der Stadt feierlich eröffnen.

Ich darf nicht vergessen zu erwähnen, daß auch vorher ein Unterricht am Krankenbette nicht vollkommen gefehlt hatte. Aus einem der Berichte, die Remer vor Eröffnung der Klinik dem Kuratorium erstattete, geht hervor, daß der vorhin erwähnte Prosektor, Professor Kelch, der gleichzeitig Arzt am Löbenichtschen Krankenhause war, dort am Krankenbette gelehrt hatte. Dieser Unterricht scheint aber wenig wirkungsvoll gewesen zu sein. Remer äußert sich darüber, indem er sagt, die ungenügenden Einrichtungen hätten bewirkt, daß dieser Unterricht nicht die Wirkung erzielt habe, die er sonst sicher erzielt haben würde. Andere in den Akten enthaltene Bemerkungen lassen aber vermuten, daß auch die Persönlichkeit von Kelch, der als Prosektor sich für diesen Unterricht wohl nicht sehr eignete, an diesem Mißerfolg nicht ohne Schuld gewesen ist.

Die Verhältnisse der neuen Klinik waren, wenn man sie mit den Ansprüchen der heutigen Zeit vergleicht, sehr bescheidene, für die damaligen Anschauungen waren sie es nicht. Bei der kurzen Zeit, die ihre Einrichtung erforderte, konnte von einem Neubau nicht die Rede sein, auch hätte die Finanzlage des Staates so kostspielige Experimente nicht gestattet. Hufeland hatte vielmehr die Adaptierung einiger Räume des Löbenichtschen Hospitals, das erst vor wenigen Jahren vom Erdboden verschwunden ist, vorgeschlagen, und seinen Vorschlägen entsprechend wurden drei Krankenzimmer mit zusammen 18 Betten, ein Badezimmer, ein Wohnzimmer für den Unterarzt, ein Zimmer für die Haushälterin, eine Küche, ein Zimmer für Vorräte und Utensilien, eine Totenkammer, ein Holzstall und endlich ein Konferenzzimmer für die Besprechungen mit den Studierenden für die Klinik eingerichtet. Für die notwendigen baulichen Veränderungen wurden 1311 Taler, für Utensilien 1439 Taler verausgabt, der Ausgabeetat war auf 3000 Taler festgesetzt, eine für damalige Verhältnisse auch nicht geringe Summe. Als Remer im Jahre 1814 eine Erhöhung beantragte, wurde er abgewiesen mit dem Bemerken, daß die Klinik der neuen Universität Berlin ebensoviel, die von Breslau nur die Hälfte koste. Für den Unterarzt der Klinik war ursprünglich ein Gehalt von 120 Talern und freie Station in Aussicht genommen, es stellte sich aber bald heraus, daß die Verpflegung desselben in der Klinik schwierig war, und Remer beantragte für ihn eine Freistelle im Konviktorium, der akademischen Freitischanstalt. Um der Form zu genügen,

---

1) Einschl. Akademie. — 2) Ohne Inventar. — 3) Nach Umschlag. — 4) Gesamtkosten.

5) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 1. November 1909.

sollte er sich immatrikulieren lassen. Der Minister lehnte das als unzulässig ab, er bewilligte eine Besoldung von 200 Talern und freie Wohnung, die er für ausreichend erklärte, und die wohl auch für damalige Zeiten genügend war.

Remer scheint mit den Einrichtungen der Klinik zunächst ganz zufrieden gewesen zu sein, sie waren wohl auch vollkommen ausreichend für die geringe Studentenfrequenz und die Form des Unterrichts. Die Frequenz erreichte während der Amtsführung von Remer nie die Zahl von zehn Zuhörern, im Jahre 1812 sank sie, wie aus einem Bericht von Remer hervorgeht, sogar auf zwei. Der einzige Wunsch, der Remer nicht gewährt worden war, war der der Angliederung einer Poliklinik an die Klinik. In seinen darauf bezüglichen Eingaben finden sich auch heut noch ganz interessante Auseinandersetzungen über die Bedeutung des poliklinischen Unterrichts für die Ausbildung der Studierenden, in denen schon ganz modern klingende Gedanken über die sozialpolitische Erziehung des angehenden Arztes enthalten sind. Das Ministerium ging trotz warmer Befürwortung durch den Kurator auf seine Anträge nicht ein, allein er hat sich bald ohne Beanspruchung staatlicher Mittel doch eine Poliklinik geschaffen.

Wie aus seinen Berichten hervorgeht, hatte Remer die Medizinische Klinik als einen Kristallisationspunkt für den neu zu organisierenden gesamten Unterricht in der praktischen Medizin gedacht, bald nach der Eröffnung hat er auch den formellen Antrag gestellt, mit ihr eine Chirurgische Klinik von zwölf Betten zu verbinden und diese dem neu zu berufenden Professor der Chirurgie zu übergeben. Der Minister v. Humboldt lehnte diesen Antrag rundweg ab unter dem Bedeuten, daß schon die Medizinische Klinik zu teuer sei, es genügten sechs Betten für den chirurgischen, zwölf für den medizinischen Unterricht.

Immerhin hatte die Universität für die gewiß bescheidene Summe von 2750 Talern ein so wichtiges Unterrichtsinstitut gewonnen, aber es zeigte sich bald, daß die Voraussetzungen, von denen Hufeland bei seinen Vorschlägen ausgegangen war, nicht zutrafen, und das führte zu höchst unerquicklichen Streitigkeiten zwischen Remer und der Direktion des Löbenichtschen Krankenhauses, die die ganze Amtszeit Remers hindurch andauerten. Schon wenige Monate nach Eröffnung der Klinik beginnen Unterhandlungen, die die Entfernung der Klinik aus dem Krankenhause bezwecken, weil die von ihr besetzten Räume für Erweiterung der Irrenanstalt gebraucht würden. Ich möchte annehmen, daß diese schon als ein Symptom dafür anzusehen sind, daß die Beziehungen zwischen Hospitaldirektion und Remer zu wünschen ließen; es ist kaum glaublich, daß ein Erweiterungsbedürfnis des Irrenhauses wenige Monate vorher nicht vorauszusehen war. Der offene Konflikt erscheint in den Akten erst im Jahre 1813, als das Hospitalkollegium für die verflossenen vier Jahre nachträglich eine Summe von 150 Talern jährlich verlangte. Begründet wurde dieser Anspruch damit, daß das Hospital durch die Aufnahme der Klinik einen mindestens so großen finanziellen Verlust erlitten habe, weil die von ihr eingenommenen Räumlichkeiten früher vermietet waren.

Ein derartiger Mietsentschädigungsanspruch war bei der Einrichtung der Klinik nicht erhoben worden, er war aber nichtsdestoweniger gerechtfertigt, da die Beziehungen der Klinik zum Hospital ganz andere geworden waren, als man erwartet hatte. Hufeland war bei seinen Vorschlägen von der Voraussetzung ausgegangen, daß die Klinik als Unterrichtsmaterial die Kranken des Hospitals benutzen würde, daß also die von ihr beanspruchten Räume immerhin für Zwecke des Hospitals verwendet würden. Die klinischen Kranken sollten — vermutlich als Entschädigung für die Belästigung durch den Unterricht — eine bessere Verpflegung und eine bessere Unterkunft erhalten. Ausdrücklich wird für jeden ein besonderes Bett verlangt, es scheint also, daß das damals nicht selbstverständlich war. Die bessere Verpflegung sollte durch die eigene Oekonomie der Klinik geliefert werden, und das Hospital für jeden klinischen Kranken die Kosten, die der Kranke der Hospitalverpflegung gemacht haben würde — im ganzen 900 Taler jährlich — vergüten. Unter diesen Voraussetzungen war dies ein Abkommen, das dem Hospital keine oder doch nicht nennenswerte Opfer auferlegte. Dementsprechend erklärte die Regierung als Vertreterin des Hospitals, als das Kuratorium den Abschluß eines Vertrages anregte, einen solchen für überflüssig, es sei nur nötig, dem Hospital die nötigen Weisungen zukommen zu lassen. Aber schon bei der Eröffnung des Unterrichts zeigte es sich, daß die Voraussetzungen nicht zutrafen. Remer ließ sich von Kelch, dem Arzte des Hospitals, eine Liste der Kranken geben, und es zeigte sich, daß von allen Kranken höchstens drei für den Unterricht geeignet waren. Und das war kein vorübergehender Zufall, sondern es blieb so, und Remer nahm nur ganz vereinzelte Hospitaliten in die Klinik auf. Demzufolge hielt sich die Hospitaldirektion nicht für verpflichtet, für die Kranken der Klinik Zahlungen zu leisten, und hat tatsächlich niemals etwas von den stipulierten 900 Talern gezahlt. Die Polizeideputation der Königlichen Regierung, an die sich die Hospitalbehörde mit ihren Ansprüchen gewendet hatte, erkannte ihre Berechtigung an und berichtete dementsprechend an den Kurator. Sie betonte auch, daß die Stiftungsurkunde des Hospitals dieses ausschließlich für Stadtarme bestimmt habe, während Remer Arme aus allen drei preußischen Regierungsdepartements aufnehme; es sei zu erwarten, daß die Stadt Einspruch erheben und diesen auf dem Rechtswege durchführen werde. Hingegen glaubte die Polizeideputation irrtümlicherweise, daß das Hospital die stipulierten 900 Taler jährlich gezahlt hätte, und führte dies in seiner Motivierung der Ansprüche des Hospitals an. Auf dieses Schreiben erwiderte nun Remer in einer höchst gereizten und unsachlichen Weise; das zuletzt erwähnte Versehen interpretierte er dahin, daß ihm damit der Vorwurf der Unterschlagung gemacht worden sei, und verlangte Genugtuung. Anderseits hält er den Anspruch auf Mietsentschädigung für völlig ungerechtfertigt, er sei seinen Verpflichtungen vollkommen nachgekommen und habe alle klinisch brauchbaren Kranken aufgenommen, hingegen habe das Hospital die stipulierten 900 Taler pro Jahr niemals bezahlt. In seiner Antwort an die Polizeideputation stellte sich der Kurator zunächst völlig auf den Standpunkt Remers, lehnte die Zahlung des Mietszinses ab und verlangte die rückständigen 3600 Taler für die verflossenen vier Jahre. Als aber die Polizeideputation noch einmal darauf hinwies, wie wenig die Verhältnisse der Klinik dem entsprächen, was bei ihrer Gründung erwartet worden, änderte der Kurator seinen Standpunkt. Die Replik des Polizeidepartements hatte der Forderung von 3600 Talern gegenüber darauf hingewiesen, daß die stipulierte Zahlung von 900 Talern jährlich eine Entschädigung für die Verpflegung der Hospitaliten sein solle und von der Voraussetzung ausginge, daß sämtliche Betten der Klinik mit Hospitaliten belegt würden. Tatsächlich seien in den verflossenen vier Jahren nur drei Kranke des Hospitals mit zusammen 47 Verpflegungstagen in die Klinik aufgenommen worden, hierfür sei höchstens eine Forderung von sechs Talern gerechtfertigt. Ihr sehr verständiger Vorschlag ging dahin, beiderseits von Rückforderungen für die Vergangenheit abzusehen und einen Vertrag zu schließen, in dem dem Hospital ein Mietszins von 150 Talern für die Zukunft zugesprochen würde. Diesen Vorschlag akzeptierte der Kurator und empfahl ihn in einem Berichte dem Ministerium. Remer hingegen kämpfte bis zuletzt einen erbitterten Kampf gegen denselben, er verlangte die Trennung der Klinik vom Hospital, nicht, wie er ausdrücklich hervorhebt, wegen der notwendigen Vergrößerung des Irrenhauses, „die wohl noch lange auf sich warten lassen würde“, sondern wegen der elenden Beschaffenheit der Räume des Hospitals, von denen er eine in der Tat sehr unerfreuliche Beschreibung gibt. Um seinen Bedenken gerecht zu werden, beantragte der Kurator beim Minister, den Vertrag nur für ein Jahr abzuschließen; der Minister, der anfänglich eine längere Vertragsdauer gewünscht hatte, stimmte schließlich zu, und im September 1815 wurde ein bis zum 1. Januar 1817 dauernder Vertrag abgeschlossen. Die Klinik hatte jährlich 150 Taler Miete zu zahlen und bekam das Recht, bis zu zwölf Hospitaliten aufzunehmen und für diese den Verpflegungssatz des Hospitals diesem in Rechnung zu stellen. Remer hatte sich bis zum letzten Augenblicke mit allen Mitteln gegen diesen Vertragsabschluß gewehrt; nachdem er vergeblich beim Kurator und auch mit Umgehung dieses beim Minister remonstriert hatte, verlangte er, auf dessen Wunsch die kurze Dauer des Vertrages angenommen worden, eine Vertragsdauer von vier Jahren, und als er auch damit abschläglich beschieden, weigerte er sich (er war schon nach Breslau berufen), bei dem formellen Abschluß des Vertrags mitzuwirken. Es war aber alles umsonst, er mußte den Vertrag selbst unterzeichnen. Bei der so tiefgehenden Verbitterung zwischen ihm und dem Hospitalkollegium war es vielleicht zu begrüßen, daß seine Tätigkeit an der Königsberger Klinik mit dem Vertragsabschluß beendet war. Im Oktober 1815 siedelte er nach Breslau über, um daselbst die Direktion der Medizinischen Klinik zu übernehmen.

Die durch Remers Fortgang verwaiste Klinik war zunächst in einer üblen Lage. Der zum Nachfolger ernannte Christoph Johann Heinrich Elsner war auf einer Studienreise begriffen und trat die Stelle nicht an. Gleichzeitig gab auch der Unterarzt der Klinik, Dr. Henner, seine Entlassung. Der Kurator bewilligte diese, verlangte aber, daß er bis zum Amtsantritt des neuen Direktors der Klinik im Amte bleiben solle. Darauf beantragt Henner die Schließung der Anstalt und Remer befürwortet diesen Antrag. Mit einer solchen Maßnahme, die uns heute exorbitant erscheint, nahm man es damals augenscheinlich leichter. Remer hatte schon im Jahre 1812, als der erste Unterarzt der Klinik, Dr. Gruner, am Typhus starb, kurzerhand die Schließung der Klinik beantragt und diesen Antrag nur zurückgezogen, als er in Dr. Henner einen Ersatz fand. Der Kurator ging auf den Antrag Henners nicht ein, sondern wandte sich an die Fakultät um Namhaftmachung eines Vertreters. Diese schlug nicht, was doch das Nächstliegende gewesen, Henner vor, der schon seit einem Jahre außerordentlicher Professor der Geburtshilfe und Leiter des Hebammeninstituts neben seiner Stellung als Unterarzt der Klinik gewesen und dessen Qualifikation deshalb außer Zweifel war, sondern den Professor der Chirurgie Unger. Dieser stellte die Bedingung, daß er die Klinik mit chirurgischen Kranken belegen dürfe und mit der Rechnungsführung nichts zu tun habe. Darauf ernannte der Kurator ihn zum Vertreter und beauftragte mit der Rechnungsführung Henner. Natürlich ging das nicht. Henner verlangte eine selbständige Stellung dem gleichaltrigen und in der akademischen Hierarchie ihm gleichstehenden Unger gegenüber. Der Friede wurde dadurch hergestellt, daß Unger einen Studenten zum Unterarzt vorschlug und Henner die gewünschte Entlassung erhielt. Diese ganze Verwicklung ist nicht leicht zu verstehen. Ich möchte annehmen, daß Henner sich Hoffnungen auf die Nachfolge gemacht hatte und seiner Enttäuschung durch sein Demissionsgesuch Ausdruck gab. Uebrigens hat er bis zu seinem 1830 erfolgten Tode mit der Fakultät, die sich den Aspirationen der Geburtshilfe gegenüber ablehnend verhielt, nicht sonderlich gut gestanden.

Mit Beginn des Sommersemesters 1816 trat Elsner seine Stellung an. Er war der Sohn des Seniors der Fakultät, bisher Kreisphysikus in Braunsberg, bei seinem Amtsantritt 38 Jahre alt. Die ersten Jahre seiner Amtszeit sind recht unerfreulich. Die Klinik führt ein vollkommenes Vagantendasein; von einer Unterkunft zur anderen gedrängt, findet sie endlich im Augenblick, in dem ihr völlige Obdachlosigkeit droht, ein eigenes Unterkommen. Unmittelbar nach Ablauf des von Remer abgeschlossenen Vertrags verlangte die Regierung Räumung der durch die Klinik belegten Räume des Löbenichtschen Hospitals mit Rücksicht auf die notwendige Vergrößerung des Irrenhauses. Die Anträge Elsners um Verlängerung des Vertrages hatten keinen Erfolg, ebensowenig die Bemühungen, für die Klinik ein anderes Unterkommen zu finden, schließlich wurde im Januar 1818 mit der Stadtverwaltung ein Vertrag abgeschlossen, durch den die Klinik gegen eine Mietsentschädigung von 150 Talern in der städtischen Krankenanstalt untergebracht wurde, die sich schon damals auf der jetzigen Stelle befand. Die Eingangsworte des Vortrages: „Beide Behörden haben sich von dem Nutzen einer Annäherung überzeugt“ lassen vermuten, daß eine dauernde Verbindung in Aussicht genommen war. Aber schon ein Jahr darauf drängte der Magistrat auf Räumung der überlassenen Lokalitäten angeblich wegen Platzmangels. Nach vielem Suchen wurde endlich ein Haus auf der Oberlaak gemietet (es stand auf der Stelle der heutigen Schulhäuser) und der Ankauf desselben in Aussicht genommen. Aber der Ankauf wurde nicht genehmigt, weil sich das Haus als unzweckmäßig erwies, und nun kündigte der Verwalter den Mietsvertrag und verlangte sofortige Räumung. Nach vielen Mühen wurde das Haus Oberlaak 8/9, das Grundstück der jetzigen Anatomie erworben, und die ministerielle Genehmigung des Kaufs traf drei Wochen vor der angedrohten Exmission ein. Die Kaufverhandlungen sind ein Dokument der damaligen Aermlichkeit des Staatswesens, der Kaufpreis von 8000 Talern wurde nur zur Hälfte ausgezahlt, die Hälfte blieb als 5%ige Hypothek auf dem Grundstück stehen, von den ausgezahlten 4000 Talern wurden 2000 Taler aus den Ersparnissen der Klinik bestritten, den Rest zahlte die Universitätskasse. (Fortsetzung folgt.)

Standesangelegenheiten.

Die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen im Entwurf der RVO. 1910.

Von J. Alexander in Berlin.

Die Grundforderung des Aerztetages, daß „die Mitglieder der Krankenkassen die Hilfe jedes Arztes anrufen können, der im Bezirke der Krankenkasse tätig ist und sich auf die vereinbarten Bedingungen verpflichtet hat“, ist in dem Entwurf nicht erfüllt, vielmehr wird es dem freien Ermessen der Kassen und Aerzte überlassen, ihr gegenseitiges Verhältnis nach dem Prinzip der freien Arztwahl oder dem System der fixierten Kassenärzte zu regeln; bei letzteren jedoch soll den Kassenmitgliedern möglichst die Wahl zwischen mindestens zwei Aerzten freibleiben. Die Begründung erkennt ausdrücklich an, daß beide Systeme auf die Dauer gut wirken können, wenn sie von beiderseitigem guten Willen getragen werden. Die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl wird abgelehnt wegen der örtlichen, beruflichen und finanziellen Verschiedenheiten der Kassen und mit dem Hinweis, daß wie auf anderen Gebieten so auch den Krankenkassen gegenüber eine staatliche Bevormundung in ihrem Rechte, frei Verträge zu schließen, unzulässig sei. Ferner würde bei gesetzlicher freier Arztwahl den Kassen die koalierte Aerzteschaft als alleiniger Gegenkontrahent gegenüberstehen, der in der Lage wäre, den Kassen seine Bedingungen zu diktieren. Hieran würde nichts geändert, wenn die Vertreter der freien Arztwahl erklärten, sie wollten das Kassenarztsystem nicht grundsätzlich ausschließen, seine Anwendbarkeit im Einzelfalle jedoch von der Zustimmung der ärztlichen Interessenvertretung abhängig machen; denn auch in diesem Falle bliebe den Aerzten ihre ausschlaggebende Machtstellung erhalten. Es müsse auf einen Friedensschluß verzichtet werden, der einen Teil wehrlos dem andern Teil preisgeben würde.

Um den zukünftigen Zwistigkeiten vorzubeugen und sie zu schlichten, sollen für jeden Regierungsbezirk paritätisch zusammengesetzte Vertragsausschüsse gebildet werden, je einer für Kassen mit freier Arztwahl und für Kassen mit fixierten Aerzten. Diese Zweiteilung wird vorgeschlagen, damit nicht eine zweckdienliche Vereinbarung zwischen Kassen- und Arztvertretern durch Verschiedenheit der Grundanschauungen einzelner Vertreter erschwert wird. Diese letztere Befürchtung ist unzutreffend, wie die bereits bestehenden Kammervertragskommissionen beweisen, in denen Anhänger der verschiedenen Systeme einträchtig zusammenarbeiten. Die Zweiteilung wäre von Uebel, da sie die bestehenden Gegensätze verschärfen und den in gemeinsamer Arbeit möglichen Ausgleich verhindern würde. — Die Vertragsausschüsse sollen unmittelbar von den Kassen und den bei der Kassenpraxis beteiligten Aerzten nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt werden. Falls sämtliche beteiligten Aerzte es einstimmig beantragen, sind die Arztvertreter durch die für den Bezirk zuständige ärztliche Standesvertretung zu wählen. Wenn dieser letzte Passus nicht entsprechend geändert wird, kann ein einzelner Außenseiter, z. B. aus Aerger über ein gegen ihn gerichtetes Ehrengerichtsurteil, durch seinen Widerspruch die Wahl des Ausschusses durch die Standesvertretung verhindern; hierdurch würde das Ansehen der Kammern um so mehr leiden, da durch die zu schaffenden Vertragsausschüsse die bisherigen Kammervertragskommissionen ausgeschaltet werden und die Standesvertretung in der wichtigsten Standesfrage nunmehr garnichts zu bestellen hätte.

Eine weitere, unnötige Minderung der Autorität der Standesvertretungen wird durch die Bestimmung des Entwurfes bedingt, daß kein Arzt aus dem Grunde ehrengerichtlich verfolgt werden darf, weil er mit Krankenkassen Verträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, die den von den Vertragsausschüssen aufgestellten Grundsätzen entsprechen. Dies ist nach der bisherigen Rechtsprechung der Ehrengerichte ganz selbstverständlich und bedeutet daher keinerlei Minderung der Macht ärztlicher Koalitionen. Als eine solche kann jedoch der folgende Satz des Entwurfes gelten: „Aus Vereinigungen und Verabredungen, die den Abschluß von Verträgen auf der Unterlage der Grundsätze (des Vertragsausschusses) verbieten, findet weder Klage noch Einrede statt.“ Dieser Passus sieht zunächst dem § 456 des ersten Entwurfes zum Verwechseln ähnlich, er erklärt jedoch gegen die aufgestellten Grundsätze getroffene Vereinbarungen nicht glattweg für „nichtig“, sondern nur — was ein wesentlicher ideeller Unterschied ist — für rechtsunwirksam; er macht es allerdings Aerztevereinigungen unmöglich, aus Vereinbarungen gegen die aufgestellten Grundsätze von Wortbrüchigen Konventionalstrafen einzuklagen, er verwehrt aber auch das Gleiche den Kassen.

Die Aufgabe des Vertragsausschusses soll es sein, Unterlagen für kassenärztliche Verträge festzusetzen, den Abschluß von Verträgen zu erleichtern oder herbeizuführen, sowie Streitigkeiten aus den Verträgen zu schlichten. Der Ausschuß wird in erster Reihe zu verhindern haben, daß die Krankenkassen und ihre Organe einseitig die Bedingungen für die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder festsetzen, da in ihm ja Kassen und Aerzte gleichberechtigt vertreten sind; durch den Ausschuß werden sowohl Verträge mit einzelnen Aerzten wie mit ärztlichen Organisationen abgeschlossen werden können. Es soll ferner nach dem Wortlaut der Begründung des Entwurfes jedem Arzte in seinem Verhältnis zur Krankenkasse ohne Unterschied ihres Arztsystems eine standesgemäße, gegen Willkür der Kassenorgane geschützte Stellung gesichert werden. Insbesondere bietet der Entwurf auch dem angestellten Kassenarzt, und zwar über den Ablauf seines Vertrages hinaus, einen gewissen Schutz durch die Bestimmung, daß ein Arzt, der einen besonderen Arztvertrag geschlossen hat, auch nach dessen Ablauf oder Kündigung zur ferneren Behandlung der Kassenmitglieder zugelassen werden muß, wenn kein wichtiger Grund für seinen Ausschluß vorliegt und er sich bereit erklärt, die Behandlung zu den gleichen Bedingungen fortzusetzen, wie die anderen für die Kasse tätigen Aerzte.

Der Vertragsausschuß wird bestrebt sein müssen, bestimmte, den Verhältnissen des Bezirks angepaßte, allgemeine Grundsätze für die Verträge zu vereinbaren. Eine Bindung an diese Grundsätze wird für sämtliche Verträge von der obersten Verwaltungsbehörde dann vorgeschrieben werden können, wenn alle Mitglieder des Ausschusses damit einverstanden sind und Gewähr dafür geboten ist, daß die beteiligten Kassen und Aerzte sich der Bindung tatsächlich unterwerfen. — Ein wichtiger Fortschritt des Entwurfes ist es, daß der Vertragsausschuß für Vertragsverhandlungen keinen Obmann zu wählen braucht, daß vielmehr abwechselnd ein Vertreter der Kassen und der Aerzte den Vorsitz führen kann, sodaß auf streng paritätischer Grundlage verhandelt wird.

Ein Obmann muß bestellt werden, wenn der Vertragsausschuß als Einigungsamt zu wirken oder über Streitigkeiten aus dem Vertrage zu entscheiden hat. Als Einigungsamt hat er dann zu fungieren, wenn zwischen Kasse und Aerzten eine Einigung über einen abzuschließenden Vertrag nicht zustande kommt. In seiner Eigenschaft als Einigungsamt soll der Vertragsausschuß eine freie Schiedsinstanz ohne Zwangscharakter sein, eine wichtige Verbesserung gegenüber dem Vorentwurf. Gelingt es der Schiedsinstanz nicht, der Kasse den Vertragsabschluß mit einer für ihren Bedarf ausreichenden Anzahl von Aerzten zu vermitteln, so soll die Kasse zunächst versuchen, die erforderlichen Aerzte durch einen Wechsel des Arztsystems zu gewinnen. Diese Bestimmung ist sehr dehnbar, ebenso wie der § 400: „Genügt die ärztliche Versorgung, die eine Krankenkasse ihren Mitgliedern gewährt, nicht, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse und des Vertragsausschusses jederzeit verordnen, daß diese Leistungen noch durch andere Aerzte zu gewähren sind.“ Kann eine Kasse auf keine Weise zu angemessenen Bedingungen genügend Aerzte bekommen, so kann die oberste Verwaltungsbehörde die Kasse ermächtigen, ihren Mitgliedern bis zu zwei Drittel des gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren, damit sie sich ärztliche Hilfe selbst beschaffen können.

Bei vermögensrechtlichen Streitigkeiten aus dem Vertrage wird die Einigungsinstanz vielfach erfolgreich wirken können; der mit der Entscheidung unzufriedenen Partei bleibt die Zivilklage unbenommen.

Ein großer Vorzug der geplanten Vertragsausschüsse wäre, daß sie für größere Bezirke einheitliche Grundsätze aufzustellen in der Lage wären. Die Einheitlichkeit der Institution würde empfindlich gestört werden, wenn gemäß § 402 des Entwurfes neben den Vertragsausschüssen bereits bestehende andere Schiedseinrichtungen von Kassen und Aerzteverbänden mit Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde beibehalten oder geändert werden könnten.

Die Vertragsausschüsse sollen auf vier Jahre gewählt werden, und die von ihnen aufgestellten Grundsätze sollen für mindestens zwei und höchstens sechs Jahre gelten und darauf einer Nachprüfung unterliegen. Kann der Vertragsausschuß nach wiederholter Verhandlung keine Grundsätze vereinbaren, so setzt die obere Verwaltungsbehörde nach Anhörung des Reichsversicherungsamtes, der Mitglieder des Vertragsausschusses und der ärztlichen Standesvertretung des Bezirks ihrerseits Grundsätze fest, welche bis zur Erzielung einer Vereinbarung mit dem Vertragsausschuß und jedesmal höchstens ein Jahr gültig bleiben.

Die Vertragsausschüsse entsprechen in dieser Ausgestaltung im großen und ganzen den Wünschen der Aerzteschaft, sie sind auch des bureaukratischen Charakters entkleidet, den sie im Vorentwurf hatten.

Die Forderung des Aerztetages, den Honorarbestimmungen die staatliche Taxe zugrunde zu legen, ist nicht erfüllt; es soll jedoch nicht verschwiegen werden, daß auch nach Ansicht vieler Aerzte die staatliche Taxe nicht für alle Kassen anwendbar ist.

Zur Erweiterung des Kreises der Versicherten, zur Sonderstellung der staatlichen Betriebskassen und zur 2000 Mark-Grenze der Versicherungspflicht nimmt der jetzige Entwurf dieselbe Stellung ein wie der Vorentwurf, auch bleibt die ärztliche Behandlung den approbierten Aerzten vorbehalten.

Es muß anerkannt werden, daß bei Aufstellung des Entwurfes wesentliche Forderungen der Aerzteschaft Berücksichtigung gefunden haben. Auch muß hervorgehoben werden, daß durch den Entwurf die Lebens- und Aktionsfähigkeit per ärztlichen wirtschaftlichen Organisation nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Manche Wünsche bleiben unerfüllt. Eine großzügige Zentralisierung der Kassen, die auch mit Mißständen auf ärztlichem Gebiet aufgeräumt hätte, findet nicht statt. In vieler Beziehung bleibt alles beim alten, und eine Neugestaltung des Kassenarztwesens im Sinne der Aerzteschaft ist durch den Entwurf nicht gegeben, insbesondere ist die Einführung oder auch nur Förderung der freien Arztwahl ausgeblieben. Millionen Neuzuversichernde werden wiederum der freien ärztlichen Praxis entzogen, und nach dem alten Modus wird ein gegen früher noch vergrößerter Teil der ärztlichen Berufstätigkeit nach Gunst vergeben werden.

Die Organisation der medizinischen Literatur.

Von Emil Abderhalden in Berlin.

Vor kurzem[1] konnte mitgeteilt werden, daß in Berlin ein Internationales Institut für Bibliographie der Medizin und der Nachbargebiete in Form eines eingetragenen Vereins gegründet worden ist. Dieses Institut strebt eine Reform des Referatenwesens und der Bibliographie an. Der bibliographische Zentralverlag wird eine monatlich erscheinende Bibliographie herausgeben, die alle Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Medizin umfaßt. Gleichzeitig sollte ein Referatenorgan gegründet werden, das auf einheitlicher Grundlage über das Gesamtgebiet der Medizin orientiert.

Gegen diesen Plan traten bald Bedenken auf. Es wäre unzweifelhaft im Interesse einer lückenlosen, einheitlichen Wiedergabe des wesentlichen Inhalts der in den zahllosen medizinischen Zeitschriften zerstreuten Arbeiten gewesen, wenn das ganze Referatenwesen von einer Stelle aus geleitet worden wäre. Ein neues Organ hätte jedoch die Zahl der bereits bestehenden Referatenorgane zunächst nur um ein weiteres vermehrt.

Es schien uns daher vorteilhafter und im Interesse einer ruhigen Entwicklung der Reform des Referatenwesens auch zweckmäßiger, den Versuch zu machen, von den bereits bestehenden Referatenorganen für jedes Gebiet je eines dem Institute anzugliedern. Die Selbständigkeit jedes einzelnen Organs soll gewahrt bleiben, und ebensowenig soll in die Rechte des Herausgebers und des Verlegers ein Eingriff erfolgen. Auf der Grundlage einer Verständigung sollen im Laufe der Zeit bestimmte Reformen eingeführt werden. Zunächst wird das Institut den angegliederten Referatenorganen folgende Dienste erweisen. Die Mitgliedsbeiträge werden zur Anschaffung der gesamten medizinischen Zeitschriften und Veröffentlichungen verwendet. Der Redakteur jedes angegliederten Referatenorganes übergibt dem Vorstande des Institutes die Liste seiner Mitarbeiter nebst den diesen zugeteilten Zeitschriften. Die betreffenden Referenten erhalten dann vom Institute aus die zu referierenden Zeitschriften unentgeltlich. Sobald die Einnahmen genügend sind, wird das Institut für die einzelnen Referatenorgane Personal anstellen, das den Referenten nicht nur die Zeitschriften, sondern gleichzeitig auch die bereits nach einem einheitlichen Schema herausgeschriebenen Titel der zu referierenden Arbeiten zusendet. Auf diese Weise werden Fehler in den Zitaten ausgeschlossen. Um zu verhüten, daß die gleichen Zeitschriften von vielen Referenten durchgesehen und ein- und dieselbe Arbeit unnütz wiederholt referiert wird, werden durch Vermittlung des Institutes dem Herausgeber jedes Referatenorganes die Fahnen der übrigen Referatenorgane regelmäßig zugestellt. Es kann dann jeder einzelne Redakteur die auch für sein Zentralorgan in Betracht kommenden Referate entweder in der gleichen Fassung übernehmen, oder aber, aufmerksam gemacht durch das gelesene Referat, ein für sein spezielles Organ abgeändertes Referat einfordern. So kann einesteils sehr viel Arbeit gespart werden, und andernteils gewinnt das einzelne Referatenorgan an Vollständigkeit. Nicht unerwähnt sei, daß die einzelnen Referenten durch diese Organisation eine Erhöhung des Honorars für ihre Mitarbeit erhalten, indem nach einer Uebereinkunft für übernommene Referate nochmals $1/4$ des Gesamthonorars zu entrichten ist. Es wird also in Zukunft jedes einzelne Referatenorgan Mitarbeiter haben, die ihm ganz angehören und die diejenigen Zuschriften referieren, die dem zu referierenden Gebiete ausschließlich oder doch in der Hauptsache angehören, und ferner gelegentliche Mitarbeiter, die dann in Betracht kommen, wenn in einer Zeitschrift, die von einem anderen Referatenorgan vergeben worden ist, Arbeiten erscheinen, die auch für das genannte Organ von Interesse sind. Selbstverständlich soll nicht schematisch vorgegangen werden.

Das Institut wird ferner dafür Sorge tragen, daß nicht verschiedene Referatenorgane ein- und dasselbe Gebiet ausführlich referieren. Dagegen liegt es nicht in der Absicht der Institutsleitung, die einzelnen Organe in ihren Gebieten schematisch abzugrenzen. Es soll nach wie zuvor jedes Organ in gewissem Sinne eine in sich abgeschlossene Einheit bilden.

Wesentliche Dienste hofft das Institut dem Referatenorgane durch seine Bibliographie leisten zu können: Jede Abteilung wird je einem Referatenorgane in der Abgrenzung seines Stoffes angepaßt. Zitate der Bibliographie, welche Veröffentlichungen betreffen, die in dem entsprechenden Referatenorgane referiert sind, werden durch einen Hinweis ausgezeichnet. Auf diese Weise wird eine rasche Orientierung möglich sein. Endlich wird das Institut durch einheitliche Erstellung der Register noch weiteren Nutzen stiften und manche Arbeit vereinfachen können. Eine große Anzahl rein mechanischer Verrichtungen können dem Herausgeber abgenommen werden, und dadurch wird ihre Arbeitskraft für andere Arbeit frei.

Es ist zu hoffen, daß es auf diesem Wege gelingen wird, die angestrebte Reform zu verwirklichen, ohne daß bereits bestehenden Referatenorganen neue gegenübergestellt zu werden brauchen.

Es gereicht uns zur Freude, mitteilen zu können, daß unser Vorschlag, es möchten die bestehenden Referatenorgane sich unserer Organisation anschließen, bereits Entgegenkommen gefunden hat. Angeschlossen hat sich bis jetzt das folgende Referatenorgan:

1. Das Zentralorgan für die gesamte Biologie (Abt. I: Biochemisches Zentralblatt und Abt. II: Biophysikalisches Zentralblatt) herausgegeben von Prof. Dr. Carl Oppenheimer, Berlin. Verlag: Gerbüder Bornträger, Berlin und Leipzig. Dieses Organ wird vom April dieses Jahres ab als einheitliches Organ für Biochemie und Biophysik erscheinen und aus den Gebieten: Physiologie, theoretische Immunitätslehre und experimentelle Therapie Referate bringen. Ferner sind für Gebiete, für die noch keine Referatenorgane bestehen, folgende Zentralorgane neu gegründet worden:

1. Zentralblatt für allgemeine und experimentelle Biologie (Vererbung, Zellphysiologie etc.), herausgegeben von Prof. Dr. Poll, Berlin. Verlag Dr. Hirzel, Leipzig.
2. Zentralblatt für Veterinär-Medizin. Herausgegeben von Dr. Walter Frey, Berlin. Verlag Richard Schötz, Berlin.

Brief aus Oesterreich.

Die **Titelfrage** der Aerzte ist seit jeher auf den Tagesordnungen aller Aerztekammer- und aller Aerztetage gewesen; ihre Regelung ist aber alljährlich aufgeschoben worden. Der letzte Aerztekammertag hat sich nun endlich zu einem Beschluß aufgerafft, der die Frage für die Aerzte in ziemlich einfacher Weise lösen soll. Es wurde beschlossen, daß nur die vom Staate oder von autonomen Behörden oder die an einzelnen Krankenanstalten dekretmäßig erworbenen inländischen Titel zulässig sind unter genauer Führung der in dem betreffenden Dekret enthaltenen Bezeichnung. Den Titel eines Spezialarztes kann jeder Arzt führen, der mindestens ein Jahr auf einer Klinik oder einer Spezialabteilung einer öffentlichen Krankenanstalt tätig war; doch ist die Führung des Titels Spezialarzt an die ausschließliche Ausübung des betreffenden Spezialfaches gebunden. Da bei zusammengehörenden Spezialgebieten auch auf die lokalen Bedürfnisse Rücksicht genommen werden muß, so werden die einzelnen Kammern zu bestimmen haben, welche Spezialgebiete in den einzelnen Städten und Provinzen gleichzeitig ausgeübt werden dürfen. — Diese Bestimmungen sollen in die Standesordnungen aller Aerztekammern und in die von den Aerzten erwartete Aerzteordnung aufgenommen werden.

---

[1] Medizinische Klinik 1909, No. 27.

Mit dem österreichischen **Reichsseuchengesetz**, das im Regierungsentwurf vorliegt, sind die praktischen Aerzte nicht zufrieden. Wie schon so oft, hat sich leider die Regierung wieder einmal bei einem in die Interessen der praktischen Aerzte stark einschneidenden Gesetz um die Meinung dieser Aerzte oder der Aerztekammern nicht gekümmert, und so entspricht der Gesetzentwurf, wenngleich er für das Reich einen gewissen Fortschritt bedeutet, durchaus nicht den Wünschen der Aerzte. Abgesehen von den sozialhygienischen Unzweckmäßigkeiten des Gesetzes hat der letzte österreichische Aerztekammertag folgende die Aerzteinteressen betreffenden Forderungen aufgestellt: Eine genaue und klare Trennung der Befugnisse des Amtsarztes und des praktischen Privatarztes, eine Bezahlung der Infektionsanzeige, eine Erniedrigung des Strafausmaßes bei Unterlassung der Anzeige und vor allem aber eine Ausdehnung der im jetzigen Entwurf nur für die im Dienste verunglückten Amts- und ausgesprochenen Epidemieärzte vorgesehenen Ruhe- und Versorgungsgenüsse auch auf alle praktischen Aerzte, die in Ausübung ihres Berufes infolge einer epidemischen Erkrankung berufsunfähig werden oder den Tod gefunden haben.

Die **Bezahlung der Infektionsanzeigen** wurde übrigens bei der ersten Beratung des Gesetzes vom Herrenhause in den Entwurf des Gesetzes eingeschaltet; danach hätte jeder zur Anzeige verpflichtete Arzt, der nicht im öffentlichen Sanitätsdienste steht und bei dem das Anzeigen nicht zu den Amtspflichten gehört, für jede Anzeige eine Vergütung von 1 Krone erhalten sollen. Die Regierung hat aber den vom Herrenhaus gewünschten Paragraphen wieder aus dem Entwurf eliminiert, unter allerlei schönen Redensarten, die an den hehren Beruf der Aerzte und an ihren humanitären Sinn appellieren, in Wirklichkeit aber aus nüchternen Ersparungsgründen, obwohl die Forderung der Aerzte den Staatsschatz mit bloß 75 000 Kronen belastet hätte. Und die Spezialkommission des Herrenhauses hat der Eliminierung des ärztefreundlichen Paragraphen in ihrer Mehrheit beigestimmt, sodaß die Aerzte vom Plenum des Herrenhauses in dieser Richtung nichts zu erwarten haben. Um so weniger, als sich auch die ärztlichen Mitglieder der Spezialkommission des Herrenhauses überstimmen ließen und „um dem notwendigen baldigen Inkrafttreten des neuen Epidemiegesetzes nicht im Wege zu stehen“, von der Stellung eines Minoritätsantrages Abstand genommen haben. Vom Abgeordnetenhaus haben aber die Aerzte erst recht nichts zu hoffen. Sie sind eben wieder einmal mit ihren Wünschen durchgefallen.

Zur **Verhütung einer unfairen Reklame** hat die Vorarlberger Aerztekammer den Beschluß gefaßt, in ihre Standesordnung folgende Zusatzbestimmung aufzunehmen: „Vorträge fachwissenschaftlichen Charakters in Vereinen von Laien sind der Kammer anzuzeigen.“ Dieser Passus bezweckt nach dem dem Beschluß beigegebenen Kommentar keinesfalls die Hintertreibung von Vorträgen irgendwelcher Art, da die Kammer im Gegenteil die Aufklärung des Volkes in gesundheitlichen Fragen nur lebhaft begrüßen muß; es soll nur die vorherige Anzeige obligat werden, um eventuell zu verhindern, daß ein Arzt in einem medizinfeindlichen Naturheil- oder Kneippverein, „in dem man nur Hohn und Spott für die medizinische Wissenschaft und Verdrehung und Lüge als Waffe hat“, als Redner auftritt.

Die wichtigste Aktion der österreichischen Aerzte ist jetzt die Vorbereitung zu einem **Generalstreik.** Im neu bearbeiteten Gesetz über die Sozialversicherung hat die Regierung bezüglich der obligatorischen Zugehörigkeit zur Krankheitsversorgung 2400 Kronen Jahresverdienst als Einkommensgrenze fixiert. Diese für die Aerzte günstige Einkommensgrenze will aber der das Gesetz vorberatende Ausschuß des Parlaments auf 3600 Kronen erhöhen. Dagegen sträuben sich nun die Aerzte mit allen Kräften. Nur wird es ihnen nicht viel nützen. Der Ausschuß wird dem Parlament die höhere Einkommensgrenze vorschlagen, und das Parlament wird sie höchstwahrscheinlich annehmen. Für diesen Fall rüsten nun die Aerzte zum Generalstreik. Sowohl die Aerztekammern, als auch die gesetzlichen Vertretungen der Aerzte und die Reichs- und Landesorganisationen als die freikonstituierten Schutzkorporationen sind sich darüber klar, daß die höhere Einkommensgrenze den finanziellen Ruin der Aerzte in sich schließt, und darum muß das Gesetz vereitelt werden. Die Aerzte müssen ihre Mithilfe bei der Krankenversicherung nach dem neuen System verweigern, und sie werden es tun. Der Not gehorchend! Ueber das „Wie?“ des Kampfes wird jetzt in allen Lagern gemeinsam und ernst beraten. —r.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Entwurf eines Kurpfuschereigesetzes wird, wie wir aus bester Quelle erfahren, im Laufe des Sommers an den Bundesrat und zum Beginn der nächsten Wintersession an den Reichstag gelangen. Wesentliche Aenderungen sind an dem seinerzeit veröffentlichten Entwurf (siehe diese Wochenschrift 1908, No. 7—9) nicht vorgenommen worden.

— In der Sitzung der Budgetkommission des preußischen Abgeordnetenhauses am 14. d. M. wurde über die Einführung von Gebühren bei der Benutzung der Königlichen Bibliothek und der preußischen Universitätsbibliotheken verhandelt. Die Mehrheit der Kommission befürwortete den Antrag der Regierung, nur die Vertreter der Zentrumspartei und der Fortschrittlichen Volkspartei standen der Maßnahme skeptisch gegenüber, ohne indes eine verbindliche Erklärung für ihre Fraktionen abzugeben. — Diesem Beratungsergebnis gegenüber verdient die andersartige Behandlung der gleichen (von einem Abgeordneten aufgeworfenen) Frage im elsaß-lothringischen Landesausschuß erwähnt zu werden. Einer der Abgeordneten bemerkte (nach der „Straßburger Post“), daß die Maßregel an sich nicht sympathisch berühre; sollte sie zur Durchführung kommen, so müßten die Studenten, die im allgemeinen nicht über reiche Mittel verfügen, frei von Gebühren bleiben. Der Kurator bemerkte dazu: Wenn auch anerkannt werden müsse, daß der der Bibliothek für den Ankauf von Büchern zur Verfügung stehende Fonds sehr knapp bemessen sei, so seien doch Zweifel darüber nicht ausgeschlossen, ob die Einführung von Gebühren für Benutzung der Bibliothek als geeignetes Mittel erscheine, deren finanzielle Lage aufzubessern. Es habe von jeher als Vorzug der Einrichtung der hiesigen Bibliothek gegolten, daß diese ihre Schätze jeder unbescholtenen Person in liberalster Weise zur Verfügung gestellt habe, und sie werde tatsächlich auch von weiten Kreisen der Bevölkerung benutzt. Es wäre bedauerlich, wenn hierin im Falle der Einführung von Gebühren wegen der Höhe oder wegen der mit ihrer Erhebung verbundenen Umständlichkeiten eine Aenderung einträte. Namentlich aber wäre es vom Standpunkte der Universität unerwünscht, wenn die Studenten durch die Einführung von Gebühren sich abhalten ließen, von den Lehrmitteln der Bibliothek in dem bisherigen Umfange Gebrauch zu machen. Bei dieser Sachlage würde unter allen Umständen zu erwägen sein, ob nicht wenigstens für unbemittelte Personen und für die Studierenden der Universität Gebührenfreiheit einzutreten habe. Auch werde geprüft werden müssen, ob der voraussichtliche finanzielle Ertrag nach den Erfahrungen, die man anderwärts mit der Gebührenerhebung gemacht habe, groß genug sein werde, um die Gründe, die gegen die Maßnahme geltend gemacht werden können, aufzuwiegen. Hiernach erscheine die Frage noch nicht spruchreif, und die Regierung müsse sich vorbehalten, weitere Ermittlungen, insbesondere in den Bundesstaaten, in denen die Einrichtung schon besteht, anzustellen und über das Ergebnis dieser Ermittlungen dem Landesausschuß später Mitteilung zu machen.

— In der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses wurde beim Kapitel Universitäten wieder über das Ueberhandnehmen der Ausländer geklagt. (Vgl. auch diese Wochenschrift 1909, No. 50, S. 2229.) Demgegenüber erklärte die Regierung, daß das Verhältnis der Ausländer zu den Einheimischen durchschnittlich nur etwa 7% betrage. Im Wintersemester waren insgesamt 4409 Ausländer an den deutschen Universitäten. Davon kamen 41% auf Rußland (und zwar 1858 gegen 1584 im Vorjahr), Oesterreich-Ungarn 17,5% und zwar 792 (706), Schweizer 302 (342), Bulgaren 186 (168), Engländer 142 (165), Rumänen 116 (108), Serben 74 (70), Griechen 73 (59), Luxemburger 58 (54), Türken 48 (50), Franzosen 46 (61), Niederländer 47 (54), Italiener 31 (49), Schweden und Norweger 28 (28), Spanier 29 (16), Belgier 19 (22) und Dänen 10 (6). Aus Europa stammen zusammen 3862 (3552), von denen etwa 200 dem weiblichen Geschlecht angehören; aus Amerika sind 335 (333), davon sind etwa ein Drittel Frauen, aus Asien 184 (172) (worunter nur wenige Frauen), aus Afrika 22 (15), aus Australien 6 (5). — Auf die einzelnen Universitäten verteilen sie sich: Berlin 1349, München 749, Leipzig 618, Halle 277, Heidelberg 211, Königsberg 166, Göttingen 151, Jena 118, Freiburg 116 etc., Kiel 7. Berlin hat 14,6% seiner Gesamtstudentenzahl, Leipzig 12,9, Königsberg 12,1, München 11,4, Heidelberg, das mit 16,1% vor drei Jahren auch an erster Stelle stand, 10,9, Jena 7,8, Freiburg 5,4, Greifswald und Münster je nur 0,6% Ausländer. — Die Menge der Mediziner hat sich am meisten (um fast 200 %) vermehrt.

— Die von einer Apotheker-Zeitung kürzlich gebrachte Mitteilung, daß die auf reichsgesetzlicher Grundlage geplante Reform des Apothekenwesens endgültig gescheitert sei, ist nicht zutreffend. Allerdings wird es immer fraglicher, ob es gelingen wird, ein Reichsgesetz zustande zu bringen, und ob nicht vielmehr die dringend erwünschte Regelung der Verhältnisse den Einzelstaaten überlassen werden wird.

— Die obligatorische Leichenschau, über deren Stand in Deutschland in dieser Wochenschrift 1908, No. 26 und 27 eine eingehende Uebersicht veröffentlicht worden ist, war in Preußen (nach einem Ministerialerlaß vom 12. Januar d. J.) am 1. Januar 1909 in drei Regierungsbezirken und im Landespolizeibezirk Berlin sowie in je einem Regierungsbezirk für alle Gemeinden über 1000 Einwohner und für alle Orte, an denen Aerzte ansässig sind, durch Polizeiverordnung eingeführt; in einem weiteren Regierungsbezirk wurden in den Städten und vielfach auch in Landgemeinden regelmäßig Todesbescheinigungen beigebracht, ohne daß eine Polizeiverordnung bestand. In den übrigen Regierungsbezirken bestanden Polizeiverordnungen über Zwangsleichenschau in 49 Stadt- und Landkreisen, 397 Städten, 5 Bürgermeistereien, 28 Amtsbezirken und 203 Landgemeinden; außerdem wurden, ohne daß eine Polizeiverordnung bestand, in 9 Städten Todesbescheinigungen regelmäßig beigebracht. Für die Rheinprovinz ist vom 1. April ab mit Ausnahme ganz vereinzelter Orte die obligatorische ärztliche Leichenschau angeordnet. Für zahlreiche Kreise, Städte und Landgemeinden sind die Verhandlungen über die Einführung der Zwangsleichenschau noch nicht abgeschlossen.

— Das Medizinalwesen in Südwestafrika, das bisher von dem Chefarzt der Schutztruppe im Nebenamt als Referent des Gouvernements geleitet wurde, soll vom neuen Rechnungsjahr ab von einem Zivilarzt geleitet werden, der dazu als Referent mit einem Gehalt von 9600 bis 12 000 M angestellt werden soll. Als Begründung wird angeführt, daß die Zahl der Oberstabsärzte der Schutztruppe verringert worden sei daß anderseits aber das Medizinalwesen für Zivilzwecke an Bedeutung ständig zunehme. Das im vorigen Etat näher dargelegte Bedürfnis, tüchtige Privatärzte zur Niederlassung im Lande zu veranlassen, besteht noch und wird infolge der fortschreitenden Besiedelung und der Verringerung der Zahl der in der Kolonie tätigen Militärärzte in den nächsten Jahren noch dringlicher werden. Geeignete Missionsärzte sollen gegen eine Vergütung durch Vermittlung der Missionsgesellschaften zur Niederlassung in der Kolonie veranlaßt und zur ärztlichen Behandlung der Eingeborenen herangezogen werden. Daneben wird auch die Anstellung weiterer Hebammen zu fördern sein. Mit Rücksicht hierauf ist der im vorigen Jahre auf 40 000 M erhöhte Fonds auf 60 000 M verstärkt worden. — (Ob Missionsärzte für die Eingeborenenbehandlung zu haben sein werden, wird von Sachkennern bezweifelt.)

— An Stelle von Geheimrat Schmidtmann ist Regierungs- und Med.-Rat Dr. Finger in Arnsberg zum Vortragenden Rat in der Medizinalabteilung des Kultusministeriums ernannt worden.

— Die Deputation für die städtische Irrenpflege hat beschlossen, Beiratstellen von Herren und Damen unter Anstellung einer Schwester zu schaffen, die für Geisteskranke bei der Entlassung aus Anstaltsbehandlung oder in sonstigen Fällen des Bedürfnisses Unterkunft, fortlaufende Unterstützung, vor allem auch Beschäftigungsgelegenheit besorgen und die Ordnung der Angelegenheiten übernehmen sollen. Es wird vorläufig nur ein beschränkter Bezirk in Aussicht genommen, um die Sache sich entwickeln zu lassen.

— Der Aerztliche Standesverein Südwest hat die Stadtverordnetenversammlung in einer Petition ersucht, die geplante Hochbahnlinie Hermannsplatz-Gesundbrunnen nicht zwischen dem Krankenhaus am Urban und dem für Krankenhauszwecke angekauften Erziehungshause durchzuführen. Es haben sich nämlich im städtischen Krankenhause Gitschinerstraße infolge der Nähe der Hochbahn erhebliche Belästigungen der Kranken ergeben.

— Anläßlich des 10jährigen Bestehens des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung veranstaltet der Vorstand einen Vortragszyklus über die zurzeit schwebenden Fragen über die Krebspathologie und -behandlung. Programme sowie alles Nähere durch den Generalsekretär des Komitees Prof. Dr. George Meyer, Berlin W, Bendlerstraße 13.

— Psychiatrische Fortbildungskurse finden in Berlin am 24. Oktober bis 12. November, in München am 18. bis 24. September statt.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltet im Jahre 1910 zwei Studienreisen. Die Studienreise A, welche am 19. Juni in Halle beginnt und am 1. Juli in Jena endigt, soll folgende Orte berühren: Thale, Harzburg (Goslar), Ilsenburg, Wernigerode, Schierke (Brocken), Ilmenau, Kissingen, Mergentheim, Rothenburg o. Tauber, Friedrichroda, Tabarz, Bad Sulza, Kösen. Die Studienreise B, welche am 1. September in Stuttgart beginnt und am 20. September in Freiburg i. Baden endigt, soll folgende Orte berühren: Ragaz, Flims, Thusis, Filisur, Davos, Vulpera-Tarasp-Schuls, St. Moritz, Pontresina, Le Prese, Bellagio, Lugano, Leuk, Montreux, Evian-les-Bains, Aix-les-Bains, Bern. Der Preis für die Studienreise A wird ungefähr 175 M, der für die Studienreise B ungefähr 375 M betragen. Meldungen und Anfragen sind an das Bureau des Zentralkomitees Berlin W. 9, Potsdamerstr. 134b. zu richten.

— Die Generalversammlung des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose findet im Reichstagshause am 11. Mai statt. Der Hauptvortrag wird die Beziehungen zwischen der Wohnung und der Tuberkulose-Ausbreitung behandeln.

— Am 7. März tagte die Sachverständigenkommission des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz. Der Vorsitzende, Kammerherr v. d. Knesebeck, erläuterte die vom Verein geschaffenen Walderholungsstätten für Kinder und die Anstalten in Hohenlychen: Ferienkolonie, Lungenheilstätte, Heilstätte für Knochen- und Gelenktuberkulose, ländliche Kolonie mit gärtnerischer und landwirtschaftlicher Ausbildung, Haushaltungsschule. Da neben Aerzten viele Nichtmediziner an der Konferenz teilnahmen, gab Geheimrat Kirchner einen Ueberblick über die Grundlagen der Tuberkulosebekämpfung, besonders im Kindesalter. Geheimrat Heubner befürwortete die Heilstättenbehandlung für skrofulöse und tuberkulöse Kinder und die Errichtung von ländlichen Heimstätten für Kinder, die Infektionskrankheiten durchgemacht haben, Geheimrat Baginsky besprach vom ärztlichen Standpunkt die Grundzüge eines Arbeits- und Schulunterrichts in Kinderheilstätten, Prof. Pannwitz die in Hohenlychen gemachten Erfahrungen und die Möglichkeit weiterer Ausgestaltung, Pastor Plass die Grundlagen des Arbeitsunterrichts. Die Tuberkulose-Fürsorge für den Mittelstand wurde von Prof. Pannwitz, Dr. C. S. Engel und Geheimrat M. Wolff erörtert.

— Am 12. d. Ms. fand in Berlin die konstituierende Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene und die Generalversammlung der Internationalen Gesellschaft für Rassenhygiene statt. An die letztere schloß sich am 13. eine Vortragssitzung. Prof. v. Luschan, der Vorsitzende der Berliner Ortsgruppe, hielt den einleitenden Vortrag, Geheimrat Prof. v. Gruber (München) legte in zündender Rede die Ziele der Gesellschaft dar: wissenschaftliche Forschung über Vererbung, Degeneration und Regeneration — Verbreitung rassenhygienischer Kenntnisse — Verwirklichung rassenhygienischer Forschungen. Dr. A. Ploetz (München), der Begründer der Gesellschaft, sprach über ihre Organisation und ihren Stand. Das Hauptthema der Sitzung „Die Probleme der Rassenhygiene vom medizinischen Standpunkt“ behandelte in ausgezeichneter, allgemeinverständlicher Weise Geheimrat Prof. Dr. Ribbert (Bonn). — Es wäre sehr zu wünschen, daß die Aerzte mehr als bisher sich für die bedeutungsvollen Aufgaben und Arbeiten der Gesellschaft in theoretischer und praktischer Hinsicht interessierten, sowohl durch die Erwerbung der eigenen Mitgliedschaft als auch durch Aufklärung in ihren Patientenkreisen. Ueber die Verhandlungen der Berliner Ortsgruppe werden wir in der Vereinsbeilage regelmäßig kurze Berichte veröffentlichen.

— Am 13. d. Mts. hat die Internationale wissenschaftliche Expedition für Höhen- und Sonnenforschung die Reise nach Teneriffa angetreten. Teilnehmer sind die Proff. DDr. Zuntz, Neuberg, Pannwitz (Berlin), Durig, v. Schroetter (Wien), Mascart, Plasse (Paris), Barcroft, Douglas (Cambridge). Es handelt sich hauptsächlich um die Fortsetzung der von Geheimrat Zuntz auf dem Monte Rosa ausgeführten Arbeiten sowie um Untersuchungen über Sonnentherapie.

— Zu unserer Mitteilung in No. 9, S. 42, bemerken wir, daß auch Med.-Rat Prof. Dr. Puppe (Königsberg) einen Lehrauftrag für Soziale Medizin innehat.

— Die französische Aerzteschaft hat die deutschen Aerzte zur Beteiligung an ihrem in Paris vom 7. bis 10. April stattfindenden Congrès des praticiens eingeladen. Bei genügender Beteiligung ist gemeinsame Fahrt geplant. Meldungen an das Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Herr und Frau Dr. A. Salomonsohn haben der Unterstützungskasse der Berlin-Brandenburger Aerztekammer 16 000 M vermacht, die als „Minka und Max Barschall-Stiftung“ zur Gewährung von Erziehungsbeihilfen für Aerztekinder bestimmt ist. — Aachen. Geh. Justizrat Springsfeld hat für die städtischen Säuglingsfürsorgeeinrichtungen 40 000 M gestiftet. — Köln. Geh. Kommerzienrat Otto Andreae hat dem Genesungsheim in Godesberg 10 000 M vermacht. — Wiesbaden. Für zwei jüngere, unbemittelte, tüchtige Aerzte des Regierungsbezirkes ist je ein Stipendium von 450 M zur weiteren Ausbildung bzw. zu wissenschaftlichen Reisen zu vergeben. Meldungen bis spätestens Ende dieses Monats an den Vorsitzenden der Aerztekammer von Hessen-Nassau, Dr. Hartmann in Hanau. — Boston. G. W. Boyd hat verschiedenen Spitälern zusammen 100 000 M hinterlassen. — London. Die Beit-Stiftung (vgl. No. 1, S. 37) hat ihre ersten zehn Raten à 5000 M ausbezahlt. Unter den Preisträgern befinden sich der Ophthalmologe Edridge-Green, der über den Farbensinn arbeiten will, und Behrings früherer Mitarbeiter Ransom, der die Wirkungen des Koffeins und Theobromins studiert. Ein Preis ist an eine Dame, Miß Ida Smedley gefallen. — Liverpool. W. H. Leven hat der Universität 2 Millionen M geschenkt, wovon u. a. das Tropeninstitut einen Jahreszuschuß von 16 000 M erhält.

— Baden. Med.-Rat Dr. J. Baumgärtner, Direktor des Städtischen Krankenhauses, ist zum Geh. Med.-Rat ernannt.

— Bevensen (Hannover). Die Vaterländischen Frauenvereine haben ein Kindererholungsheim errichtet.

— Dresden. Der Rat der Stadt hat entschieden, daß Walderholungsstätten, wo die Patienten übernachten können und ständig ärztlich überwacht sind, als Heilanstalten im Sinne des Gesetzes gelten, die Kassen mithin die volle Verpflegung übernehmen müssen.

— In Dresden und Leipzig ist ein freiwilliger ärztlicher Sonn- und Feiertagsdienst eingerichtet worden.

— Franzensbad. Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses eröffnet für den Mai wieder zehn Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Folgende Benefizien werden gewährt: freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche ärztliche Behandlung, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freier Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion 50 % Nachlaß der Eintrittspreise. Bewerbungen um einen Freiplatz bis Mitte April an das Präsidium des Vereins.

— Fürth. Der Verein für Ferienkolonien hat ein Areal für eine Waldschule erworben.

— Gera. Die Stadt hat die Einführung von Stillprämien beschlossen.

— Harburg. Eine Trinkerfürsorgestelle ist errichtet worden.

— München. Prinzregent Luitpold hat dem Pettenkoferhaus-Verein 5000 M gespendet. Für den Bau sind jetzt über 200 000 M vorhanden.

— Spandau. Die Stadtverordneten-Versammlung hat beschlossen, eine Walderholungsstätte für Männer und Frauen im Stadtwald zu errichten. Die Anlage soll zwei große offene Hallen, je für Männer und Frauen, einen je seitlich liegenden Aufenthaltsraum, der bei schlechter Witterung benutzt werden kann, erhalten. Die Erholungsstätte wird zunächst nur während des Sommers geöffnet sein. Sie soll Genesenden und leicht Erkrankten Aufnahme gewähren.

— Stuttgart. In der Oberprima der württembergischen Gymnasien wird im kommenden Schuljahr Biologie-Unterricht zum erstenmal erteilt werden.

— Wien. Ein Denkmal für den hochverdienten Ophthalmologen Ed. v. Jaeger (1818—1884) ist unter den Arkaden der Universität enthüllt worden.

— Brüssel. Die belgische Regierung bewilligte eine Million für eine wissenschaftliche Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit. König Albert hat aus Privatmitteln eine halbe Million jährlich zur Errichtung der hierdurch für die Eingeborenen im Kongogebiete nötig werdenden Krankenhäuser gestiftet.

— Charkow. Die Stadt hat zur Errichtung einer Augenheilanstalt ein Grundstück geschenkt.

— London. Das Ueberhandnehmen der Pellagra in den englischen Kolonien hat dazu Anlaß gegeben, daß eine besondere Pellagra-Kommission in London zusammentritt, der u. a. Ross, Manson, Leishman angehören. Die ersten Untersuchungen sollen sich auf die Uebertragbarkeit der Krankheit erstrecken und werden in Italien angestellt werden. — Die Royal Society of Medicine hat ein Grundstück für ein neues Gebäude erworben. Die Kosten betragen etwa 600 000 M und sollen möglichst durch freiwillige Spenden der Mitglieder (zurzeit 3328) gedeckt werden.

— New York. Dr. Abraham Jacobi, der bekannte Pädiater, feierte sein 50jähriges Dienstjubiläum als Arzt des Mount Sinai-Hospitals.

— Paris. Die Académie de Médecine hat eine Kommission von elf Mitgliedern zum Studium der Typhus-Schutzimpfung ernannt.

— Schuwalowo. Ein vom Kuratorium zur Fürsorge für Geisteskranke gegründetes Asyl für in Genesung begriffene Geisteskranke ist eröffnet.

— St. Petersburg. Geh.-Rat Prof. Dr. Schidlowski, Mitglied des Medizinalrates, ist unter Ernennung zum Wirklichen Geh. Rat aus dem Militär-Medizinalressort ausgeschieden.

— **Epidemien.** Pest. Rußland (25. November 1909 bis 2. Februar 1910): 238 (231 †). — Türkei (10. Januar bis 3. Februar): 5 (4 †). — Aegypten (11. Dezember 1909 bis 11. Februar 1910): 65 (24 †). — Zanzibar (8. bis 17. November 1909): 2 †. — Britisch-Ostindien (21. November 1909 bis 22. Januar 1910): 78 189 (65 836 †). — Kalkutta (21. November 1909 bis 29. Januar 1910): 63 †. — Hongkong (21. bis 27. November 1909): 1 †. — China (Dezember 1909): 20 †. — Japan (29. November 1909 bis Ende Januar 1910): 22 (16 †). — Mauritius (5. November 1909 bis 6. Januar 1910): 253 (112 †). — Chile (Januar): 2 (1 †).

— Cholera. Norwegen (Januar): 1 †. — Rußland (12. Dezember 1909 bis 29. Januar 1910): 277 (135 †). — Persien (28. November bis 5. Dezember 1909): 31 (18 †). — Kalkutta (21. November 1909 bis 29. Januar 1910): 318 †. — Niederländisch-Indien (10. September bis 28. Dezember 1909): 840 †. — Philippinen (November und Dezember 1909): 1740 (1270 †).

— Pocken. Deutsches Reich (26. Dezember 1909 bis 26. Februar 1910): 54. — Oesterreich (1. Januar bis 12. Februar): 12.

— Genickstarre. Preußen (19. Dezember 1909 bis 19. Februar 1910): 82 (44 †).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: An Stelle von Olshausen übernimmt Geheimrat Bumm die Direktion der Universitätsfrauenklinik; zum Nachfolger des letzteren ist Prof. Krönig (Freiburg) berufen. — Breslau: Geh.-Rat Prof. Dr. Emil Richter, der verdiente Redakteur des Zentralblattes für Chirurgie, feierte am 15. März sein 50 jähriges Doktorjubiläum. Dem Jubilar wurden große Ehrungen zuteil; zahlreiche Deputationen, darunter die der Universität, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, der Aerztekammer der Provinz Schlesien, brachten ihm ihre Glückwünsche dar. — Frankfurt a. M.: Dr. phil. H. Bechhold, wissenschaftliches Mitglied des Instituts für Experimentelle Therapie, ist zum Prof. ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. Kehrer ist zum Direktor der Frauenklinik in Bern gewählt. — Kiel: Dr. K. Behr, Assistent der Augenklinik, hat sich habilitiert. — München: Geh. Rat Prof. Dr. v. Winckel feierte am 17. d. Mts. das 50jährige Doktorjubiläum. — Wien: Prof. Dr. Dimmer (Graz) hat den Ruf als Nachfolger Schnabels zum Direktor der I. Augenklinik angenommen. Prof. Dr. Wertheim ist zum o. Prof. und Direktor der II. Frauenklinik als Nachfolger Rosthorns ernannt. — Basel: Dr. O. Hinrichsen, Oberarzt der Psychiatrischen Klinik, hat sich habilitiert. — Chermont: Dr. Mornac ist zum Prof. der Klinischen Pathologie ernannt. — Genua: Dr. E. Bozzi ist zum a. o. Prof. der Chirurgischen Pathologie ernannt. — Limoges: Dr. Eymeri ist zum Prof. der Physiologie ernannt. — Moskau: Prof. A. Martynow ist zum o. Prof. der Chirurgie, Priv.-Doz. Dr. Maklakow ist zum Prof. der Augenheilkunde ernannt. — Newcastle-on-Tyne: Dr. Mc Bean, Prof. der Materia medica, ist vom Lehramt zurückgetreten. — Paris: Prof. Widal ist zum Prof. der Inneren Medizin, Prof. Achard zum Prof. der Allgemeinen Pathologie und Therapie, Sir Victor Horsley (London) zum Auswärtigen Mitglied der Académie de Médecine ernannt. — Pavia: Prof. Forlanini feierte am 17. Februar das 25 jährige Professorenjubiläum. — Tomsk: Dr. Lindström, a. o. Prof. der Dermatologie, ist zum o. Prof. ernannt. — Tours: Dr. Lapeyre ist zum Prof. der Chirurgischen Pathologie ernannt.

— Gestorben: Der Senior der deutschen Physiologen, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pflüger in Bonn, 81 Jahre alt, am 16. d. Mts. Wir werden dem hervorragenden Forscher einen Nachruf widmen. — Geh. San.-Rat Dr. Bethe in Stettin, sehr angesehener Praktiker, am 17. März. 82 Jahre alt. — Dr. J. W. Taylor, Prof. der Frauenheilkunde in Birmingham. — Dr. Joh. Schiess-Pascha in Alexandrien, 74 Jahre alt, der Begründer und längjährige Leiter des Gouvernementsspitals, seit 1906 Vorsitzender des Munizipalrates. — Dr. J. M. Mariani in Madrid, langjähriger Präsident der Accademia Medico-Quirurgica. — Dr. S. Iglesias, früher Prof. der Therapie in Madrid. — Dr. Chénieux, Prof. der Chirurgischen Klinik in Limoges. — Dr. J. M. Bandera, Prof. der Physiologie in Mexico. — Dr. W. T. English, Prof. der Physikalischen Diagnostik in Pittsburg. — Geheimrat Dr. M. M. Scherschewsky, Leibmedicus des kaiserlichen Hofes in St. Petersburg. — Dr. G. Bezzi, früher Prof. der Chirurgischen Klinik in Modena. — Dr. C. B. Ribeiro, Prof. der Kinderheilkunde in Rio de Janeiro. — Dr. E. Wende, Prof. der Dermatologie in Buffalo. — Dr. F. Cabot, Prof. der Urologie an der New York-Postgraduate Medical School. — Dr. H. K. Cushing, früher Prof. der Frauenheilkunde in Cleveland. — Dr. W. H. Taylor, früher Prof. der Frauenheilkunde in Cincinnati.

— **Literarische Neuigkeiten.** Hans Schmaus, Grundriß der pathologischen Anatomie. 9. Auflage. Neu bearbeitet und herausgegeben von G. Herxheimer (Wiesbaden). Mit 17 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 940 S. Geb. 18.00 M. — O. Dornblüth (Wiesbaden), Kompendium der inneren Medizin. Sechste, umgearbeitete und verbesserte Auflage. Leipzig, Veit & Comp., 1910. 538 S. Geb. 7,50 M. — Curt Adam (Berlin), Therapeutisches Taschenbuch für die Augenpraxis. 2. Aufl. 36 Textabbildg. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 288 S. geb. 5,00 M. — Krankenpflegelehrbuch. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königlich Preußischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Zweite, neu durchgesehene und ergänzte Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1910. 372 S. Geb. 2,50 M. — Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser. Dritte Ausgabe 1910. Herausgegeben vom Reichsamt des Innern. Berlin, Julius Springer, 1910. Broschiert 1,40 M. — Medizinisch-kritische Blätter. Herausgegeben von G. Deycke und H. Much (Hamburg). Hamburg, Graefe & Sillem. Jährlich 6 Hefte. 12 M, Einzelheft 2,40 M. — Schweizerische Aerztliche Mitteilungen aus Universitäts-Instituten. Zürich-Selnau, Gebr. Leemann & Co. Monatlich ein Heft, 6,00 Fr. per Jahr, Ausland 8,00 Fr. — Katalog „Zur Geschichte der Medizin“ von J. Halle in München. Der Katalog enthält 33 Abbildungen aus den hervorragendsten Werken und zeichnet sich auch sonst durch Reichhaltigkeit und zweckmäßige Anordnung aus. — Pharmazeutische Produkte der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. Ergänzungsband 2. Jahresbericht 1906—1908. 328 S.

— Eine Zuschrift seitens der Leitung der Wissenschaftlichen Abteilung der Internationalen Hygiene-Ausstellung bestätigt uns zu unserer Befriedigung, daß die an der Spitze des Arbeitsausschusses stehenden Persönlichkeiten der von uns in No. 9, S. 421 glossierten Nachricht des Wolffschen Telegraphenbureaus fernstehen.

— **Berichtigungen.** In meiner in No. 7 dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit muß es überall statt „Muchsche Reaktion“ Much-Holzmannsche Reaktion heißen. Dr. Geissler.

Gegenüber der Erklärung von Dr. Singer in No. 5, S. 230, verweist Dr. Herzenberg (Moskau) darauf, daß er seinen Retraktor, wie aus dem Aufsatz hervorgeht, bereits am 21. Februar 1908 in der Moskauer Chirurgen-Gesellschaft demonstriert hat.

In dem Czernyschen Aufsatz No. 11, S. 492, rechte Spalte, Z. 21 von unten muß es heißen: Leiden **nicht** aufhalten.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Sammelwerke.

H. Boruttau (Berlin), **L. Mann** (Breslau), **M. Levy-Dorn** (Berlin), **P. Krause** (Bonn) (in Verbindung mit zahlreichen Fachgenossen), **Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizitätslehre einschl. der Röntgenlehre.** In drei Bänden. Band I. Mit 331 Abbildungen. Leipzig, W. Klinkhardt, 1909. 599 S. Geheftet 30,00 M. Ref.: W. Guttmann (Mülheim-Ruhr).

Das Werk soll die Beziehungen der Elektrizität zur Heilkunde im weitesten Umfange, vor allem von praktischen Gesichtspunkten aus, in vollständiger Form und erschöpfender Weise behandeln. Es umfaßt daher: die physikalischen und physikalisch-chemischen Grundlagen der Elektromedizin, die Elektrophysiologie und Elektropathologie (Band I), die Elektrodiagnostik, Elektrotherapie und spezielle medizinische Elektrotechnik (Band II), die Röntgenlehre, Röntgendiagnostik, Röntgen- und Radiumtherapie (Band III). — Zunächst erhebt sich die Frage, ob überhaupt ein Bedürfnis nach einem derartigen groß angelegten und dementsprechend recht kostspieligen Sammelwerke vorliegt. Im Gegensatz zu den Herausgebern und dem Verleger, welche diese Frage in bejahendem Sinne entschieden haben, ist Referent allerdings der Ansicht, daß dies nicht der Fall ist, so sehr er wünscht, daß der Erfolg des Werkes ihm Unrecht geben möge. Aber für den praktischen Arzt ist das Werk viel zu groß und enthält eine Menge Dinge, die er niemals brauchen und verwerten kann. Anderseits wird der Forscher und wissenschaftliche Arbeiter vieles überflüssig finden, was ihm hier geboten wird. Selbstverständlich wird ein derartiges Werk, wenn es einmal da ist, namentlich wenn es von so ausgezeichneten Mitarbeitern verfaßt ist, unter denen auch ausländische Namen von gutem Klange vertreten sind, zum Nachschlagen stets willkommen sein. Aber kaufen werden es wohl nur wenige. Sehr zweckmäßig wäre es daher, für den Verlag sowohl wie für eventuelle Abnehmer, wenn die Teile auch einzeln im Buchhandel zu haben wären. Vor allem gilt das für den 3. Band, der mit den anderen ohnehin nur in lockerem Zusammenhange steht. Der bis jetzt allein erschienene erste Band beginnt mit den „Grundlagen aus (!) der physikalischen Elektrizitätslehre“ von H. Starke. Dieser Abschnitt ist leider etwas zu abstrakt gehalten und bringt manches, was eigentlich garnicht hierher gehört (z. B. Erdmagnetismus, Telephon), während gerade die für Mediziner notwendigen Grundbegriffe ziemlich kurz und wenig übersichtlich behandelt sind. Im Anschluß daran gibt H. Bredig einen sehr instruktiven Ueberblick über die Beziehungen zwischen physikalischer Chemie und Elektromedizin. Jedoch kann nicht behauptet werden, daß hierbei das Programm der Herausgeber gewahrt ist, wonach „in allen Abschnitten der Standpunkt, daß das Werk vor allem der praktischen Heilkunde dienen soll, berücksichtigt werden sollte“. Denn der Durchschnittsarzt wird kaum Zeit, Lust und Fähigkeit besitzen, sich durch dies ihm ganz fern liegende Gebiet durchzuarbeiten. Es folgt eine kurze Abhandlung, in der Nernst eine physikalisch-chemische Theorie der elektrischen Nervenreizung gibt die er auf Konzentrationsänderungen an der Grenze zwischen Protoplasma und den es berührenden wäßrigen Lösungen zurückführt. Die von Boruttau selbst verfaßten Abschnitte über allgemeine medizinische Elektrotechnik, Elektrophysiologie und Elektropathologie zeichnen sich durch klare und fesselnde Darstellung aus. Zum Schlusse gibt dann Battelli eine lesenswerte, vielleicht etwas zu ausführliche Darstellung der Schädigungen durch Elektrizität einschließlich des Blitzschlages sowie der Elektrokution. Alles in allem zeigt der vorliegende erste Band, daß es sich um ein Werk von großem wissenschaftlichem Werte handelt, in dem eine Unsumme von Mühe und Arbeit steckt, und das daher einen Erfolg wohl verdient. — Die Ausstattung ist ganz vorzüglich. Aber es ist vielleicht hier der Ort, darauf aufmerksam zu machen, daß zwischen dem, ja berechtigten, Ehrgeiz eines Verlegers, seinen Büchern ein möglichst vornehmes Aeußere zu verleihen, und der Festsetzung eines mäßigen Preises ein Kompromiß zugunsten der Abnehmer getroffen werden muß. Daß beides miteinander vereinbar ist, zeigen die rühmlichen Leistungen mancher großer Verleger (ich nenne hier nur J. F. Bergmann, Gustav Fischer, G. Thieme). Freilich ist auf der anderen Seite zu berücksichtigen, daß bei Werken mit begrenztem Absatzgebiete der Preis relativ etwas höher sein muß.

Anthropologie.

Bolk, **Zunahme** der **Körperlänge** der **männlichen Bevölkerung Hollands.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. In Holland ist eine fortschreitende Zunahme der Körperlänge bei der männlichen Bevölkerung festgestellt, die ungefähr in der Mitte des 19. Jahrhunderts begonnen hat und bis jetzt andauert. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte die Körperlänge allmählich abgenommen, um ungefähr um 1850 ein Minimum zu erreichen. Der Verfasser weist darauf hin, daß die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts für Holland eine Zeit des wirtschaftlichen und politischen Stillstandes gewesen sei, der ein Aufschwung auf allen Gebieten gefolgt sei. Er bringt die Ab- und Zunahme der Körperlänge hiermit in Verbindung.

Anatomie.

L. Martinotti, Anwendung der **Pappenheimschen Färbung** auf **Schnitte.** Riform. med. No. 10.

Physiologie.

J. Demoor, **Physikalische Prozesse** bei der **Sekretion.** Journ. de Bruxelles No. 9 u. 10. Kritische Studie.

W. Sternberg (Berlin), **Kitzelgefühle.** Ztralbl. f. Physiol. No. 24. Betrachtungen über die allgemeinen Merkmale der Kitzelgefühle und ihre Beziehungen zum Appetit (Gaumen- und Zungenkitzel, Hungergefühl etc.).

Allgemeine Pathologie.

A. Meyer (Tübingen), **Infantilismus** und **Hypoplasie.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Zeichen des Infantilismus sind: 1. Relative Kleinheit des Gesichts im Verhältnis zur Schädelgröße (Annäherung an den kindlichen Typus); 2. hoher, enger Gaumen; 3. Unterentwicklung der Nase; 4. abnorme Kleinheit des Kiefers; 5. Zahndefekte und Persistenz der Milchzähne; 6. Kleinheit und kindlicher Charakter der Hände; 7. Ptose der Nieren. Neben den körperlichen Abnormitäten finden sich oft auch psychiatrische und neurologische Besonderheiten; am auffälligsten sind Störungen der Schilddrüsenfunktion.

H. Römer und K. Joseph (Marburg), **Immunität** und **Immunisierung** gegen das Virus der **epidemischen Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Experimentelle Infektion mit Poliomyelitisvirus, die zu keinen klinisch nachweisbaren Erscheinungen geführt hat, kann eine Immunität gegen eine nachfolgende, für Kontrollaffen tödliche Poliomyelitisinfektion zurücklassen. Ferner scheint eine geeignete thermische Beeinflussung des Virus die Aussicht auf ein wirksames und völlig unbedenkliches Immunisierungsverfahren zu bieten.

Kasimierz Rzytkowski, **Chemische Veränderungen** im **Herzmuskel** bei **Herzkrankheiten.** Przegl. lekarski No. 1. Die linke Kammer enthält mehr N, d. h. kontraktile Substanz, und weniger NaCl als die rechte. Bei der Dilatation des Herzens handelt es sich um einen wirklichen Verlust der kontraktilen Substanz (um etwa 1,4% Eiweiß). Bei Insuffizienzerscheinungen ist eine bedeutende Zunahme resp. Retention von NaCl im Herzmuskel festzustellen (um etwa 42%). Bei Herzhypertrophie nehmen die einzelnen Muskelelemente an Zahl und Volumen zu, aber nicht an kontraktiler Substanz. Der Verfasser vertritt den Standpunkt, daß manche Fälle von Herzinsuffizienz nicht auf anatomische Veränderungen zurückzuführen sind, sondern lediglich auf Störungen der biochemischen Prozesse im Herzmuskel.

Meissner (Posen).

M. Franke (Krakau), Funktion der **peripherischen Blutgefäße** beim **inkompensierten Kreislauf.** Wien. klin Wochenschr. No. 10. Die peripherischen Blutgefäße tragen zu der normalen Blutzirkulation wesentlich bei, indem sie dem Herzen ähnlich als selbständige Druck- und Saugpumpe wirken. Kompensationsstörungen des Kreislaufes können auch durch Störungen der peripherischen Gefäße hervorgerufen werden (Incompensatio peripherica); anderseits können vom Herzen ausgehende Kompensationsstörungen durch gesteigerte Arbeitsleistung der peripherischen Gefäße ausgeglichen werden. Im speziellen sind die Gefäße der Bauchhöhle das ultimum refugium, welches die Zirkulation im Gleichgewicht erhält.

J. Tornai (Budapest), Pathogenese der **Angiosklerose.** Orvosi Hetilap No. 10. Bei Kaninchen wurde durch wiederholte subkutane und intravenöse Injektion des Serum von nephritisch-angiosklerotischen Patienten eine Hypertrophie des linken Herzens erzielt.

E. Bircher, Experimenteller Beitrag zum **Kropfherz.** Mediz. Klinik No. 10. Bei Ratten gelang es, durch Tränkung mit gewissen Quellwässern (Molasse, Triasformation) sowohl nodöse als auch parenchymatöse Kröpfe zu erzeugen. Ferner konnte bei diesen Kropftieren regelmäßig eine Vergrößerung des Herzens (Hypertrophie des linken und Dilatation des rechten Ventrikels) konstatiert werden. Nach weiteren Untersuchungen handelte es sich um degenerative Prozesse im Herzen, die die Annahme einer direkt auf das Herz wirkenden chemisch-toxischen Noxe in den betreffenden Wässern nahelegen. Loewenberg (Berlin).

C. Kreibich (Prag), **Hydroxylionen-Konzentration** des **pathologischen Blutes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Vortrag in der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Polak (Prag), **Erkältungsnephritis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Die Angabe Siegels (vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1908, No. 11), daß bei Hunden durch Abkühlung der Füße akute Nephritis hervorgerufen werden kann, fand bei der Nachprüfung Polaks keinerlei Bestätigung. Sämtliche 11 Hunde, darunter auch solche, die früher an Albuminurie gelitten hatten, blieben nach 10 bis 20 Minuten dauernder Abkühlung der Hinterfüße durch Bäder von 3° C vollständig gesund; auch beim Menschen trat nach analogen Versuchen keine Spur von Eiweiß auf. Die positiven Ergebnisse Siegels sind wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß die Hunde während des Versuches an den Vorderfüßen in aufrechter Stellung gehalten wurden. Die hierdurch bedingte Lordose führt bekanntlich sehr häufig zur Albuminurie.

Pathologische Anatomie.

F. v. Werdt, **Situs viscerum inversus partialis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 8. Kasuistik.

E. Ebstein (Leipzig), **Herzbeuteldefekte.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Kurzer Bericht über einen autoptisch erhobenen Befund von Herzbeuteldefekt bei einer durch Suizid ums Leben gekommenen Patientin. Aus der Durchsicht der 32 bisher publizierten Fälle dieser Art ergibt sich, daß Herzbeuteldefekte keine prägnanten klinischen Symptome hervorrufen. Außer abnormer Beweglichkeit des Herzens könnten vielleicht die häufig zwischen Lungen und Herz auftretenden Entzündungserscheinungen diagnostisch verwertet werden.

Mikrobiologie.

McFarland, Burville-Holmes, Beardsley und Case, **Tuberkelbazillen** im **Blute.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Die Verfasser treten der Ansicht Rosenbergers entgegen, daß Tuberkulose in ihrem Anfangsstadium am leichtesten durch die Blutuntersuchung auf Tuberkelbazillen erkannt werden kann. Ihre Untersuchungen haben einwandfrei dargetan, daß im Anfange der Erkrankung keine Bakteriämie besteht, wenigstens nicht so hochgradig, als daß man dieselbe nachweisen könnte. Rosenberger habe bei seinen Untersuchungen nicht den Erreger der Tuberkulose im Blute nachgewiesen, sondern einen säurefesten Bacillus gesehen, der im destillierten Wasser vorkommt.

Allgemeine Diagnostik.

H. Strauss (Berlin), **Die Prokto-Sigmoskopie und ihre Bedeutung für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten des Rectum und der Flexura sigmoidea.** Mit 54 Textfiguren, 1 Uebersichtsbild und 37 farbigen Abbildungen. Leipzig, G. Thieme, 1910. 149 S. 7,50 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Das vorliegende Buch über Prokto-Sigmoskopie wird einem seit Jahren gefühlten Bedürfnis wirklich abhelfen. Die junge Methode, die wir in den Aerztekursen lehren und die sich wegen ihrer zweifellosen Bedeutung immer mehr Anhänger unter den Kollegen gewonnen hat, wird hier von Strauss erschöpfend sowohl nach der technischen Seite wie inbezug auf Diagnose und Therapie gewürdigt. Als ein besonderer Vorzug erscheint mir, daß der Autor sich nicht hat die Mühe verdrießen lassen, auf alle Einzelheiten, auch die elementarsten, einzugehen: ungemein anschaulich wird das Instrumentarium wie jeder Handgriff, die anatomischen Verhältnisse der gesunden Organe wie die von der Norm abweichenden Befunde an Rectum und Sigmaschlinge beschrieben. Ich habe nichts, was wesentlich ist, vermißt. Eine Fülle guter erklärender Bilder erleichtert dem Anfänger außerordentlich das Verständnis für die zum Teil doch recht komplizierten Dinge. Aber auch der Erfahrene kommt bei der Lektüre des Buches zu seinem Recht, da Strauss, ohne zu weitschweifig zu werden, eine Fülle wertvoller Details in Form von Krankengeschichten seltener Fälle und in Form kritischer Besprechungen, in denen er zu verschiedenen offenen Fragen Stellung nimmt, bietet. Wir können Strauss nur dankbar sein, daß er bei aller Berücksichtigung der Ansichten anderer überall auf Grund seiner eigenen großen Erfahrung seine persönliche Auffassung zum Ausdruck bringt: er hat das Recht, in allen wissenschaftlichen Fragen, die mit der Prokto-Sigmoskopie zusammenhängen, gehört zu werden, da er Technik und Klinik auf diesem Gebiete wesentlich gefördert hat. Nicht alle Meinungen von Strauss vermag ich zu teilen, z. B. glaube ich nicht, daß die Bougierung bei Mastdarmstrikturen schlechtweg allemal im Tubus unter Leitung des Auges zu geschehen hat, da sie auch ohnedies dem Geübten gemeinhin leicht und schonend gelingt — aber trotzdem erscheint mir sein Buch als das Produkt großen Fleißes und eindringenden Sachverständnisses von hohem Wert; es ist außerordentlich geeignet, um in die junge Disziplin, die es behandelt, den lernbegierigen Schüler einzuführen und um darüber hinaus Anregung und Belehrung auch dem Erfahrenen zu vermitteln. Die Ausstattung des Werkes ist, was Papier, Druck und Illustrationen betrifft, glänzend. Die letzteren, zahlreich und vortrefflich, unterstützen die Darstellung des Verfassers aufs wirksamste; unter den 37 farbigen endoskopischen Bildern ist ein großer Teil von außerordentlicher Lebenswahrheit.

Ladendorf (St. Andreasberg i. H.), **Blutnachweis** in **Faeces** und **Mageninhalt.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 12. Bei der von Dreyer angegebenen Modifikation der Terpentinguajakprobe ist zu beachten, daß man nicht Guajakpulver (Pulv. Ligni Guajaci), sondern Guajakharzpulver (Pulv. Resinae Guajaci) nimmt. Bei Anwendung von ozonisiertem Eukalyptusöl (Nachweis des Ozons durch Liquor amyli cum Zinco jodato) an Stelle ozonisierten Terpentinöls hält sich die blaue Färbung bedeutend länger.

H. Bock (München), **Universal-Registrier-Apparat** (Modell Bock-Thoma). Münch. med. Wochenschr. No. 10. Demonstriert im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 28. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Béla Alexander (Budapest), **Röntgenbilder.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 6. Vorgetragen auf dem Röntgenkongreß Berlin 1909. (Ref. s. Vereinsber. 1909, S. 871.)

Gösta Forssell. Für Röntgenplatten sehr geeigneter **Uranverstärker.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 6. Der Verstärker hat die folgende Zusammensetzung: Wasser 1000,0, Urannitrat 15,0, Oxalsäure 12,0, Chlorsaures Kali 2,5, Rotes Blutlaugensalz 6,0. Die Lösung arbeitet klar und kann häufiger benutzt werden.

Allgemeine Therapie.

G. Magyary-Kossa (Budapest), Wirkung der **Aloe** und der **Antrachinonderivate** auf die **Körpertemperatur.** Orvosi Hetilap No. 4. Durch die subkutane Applikation von kleineren Aloindosen läßt sich bei den Versuchstieren eine Erhöhung der Körpertemperatur um 2° erzielen. Bei der Anwendung von größeren Dosen tritt eine Hypothermie ein, welche jedoch nicht auf einer Lähmung des thermogenetischen Apparates beruht. Ebenso verhalten sich die Antrachinonderivate.

Crothers, Schädliche Wirkungen des **Alkohols.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar.

D. de Sandro, Einwirkung des **Chinins auf das Blut.** Riform. med. No. 10. Bei Hunden, die längere Zeit hindurch kleine Dosen Chinin erhalten, beobachtet man eine Zunahme des Hämoglobins, der Erythrozyten und Leukozyten, unter denen besonders die mehrkernigen Neutrophilen, am wenigsten die Lymphozyten zunehmen. Die Viskosität des Blutes bleibt unverändert, die Gerinnbarkeit wird ein wenig verzögert. Bei Verwendung größerer Dosen erzielt man anstatt dieser Verbesserung des Blutbildes eine Verschlechterung.

Wilhelm Sternberg (Berlin), Wissenschaft und Technik der **Küche.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 12. Die Berücksichtigung der kulinarischen Literatur von Aristoteles und Plato an bis zu Frau Heyl und Frl. Hannemann führt der Verfasser zu dem Schluß, daß es darauf ankommt, endlich einmal dem Geschmackssinn grundsätzlich und regelmäßig die ihm durchaus zukommende Stellung in der praktischen Diätetik anzuweisen.

Max Hirsch (Kudowa), **Vegetabilische Diät** in **Kurorten.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 12. Das außerordentlich weite Indikationsfeld der vegetabilischen Kost erfordert, daß die Hotels in Kurorten ausgiebiger die Leguminosen und Zerealien in ihre Speisekarten aufnehmen.

Eduard Albrand (Bremen), **Elektrisches Lohtanninbad.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 12. Auf ein elektrisches Bad (von 20—30 Minuten Dauer) kommt ½—1 l Lohtanninextrakt. Indiziert ist es bei Gicht, Rheumatismus, Neuralgien, Knochen-Gelenkaffektionen etc. (Weitere „Kombinationen", z. B. mit Soole, Stahl etc. werden wohl folgen. Die Red.)

A. E. Boycott, **Peritoneale Bluttransfusion.** Brit. med. Journ. 5. März. Wie Versuche an Kaninchen ergaben, werden bei der peritonealen Bluttransfusion verhältnismäßig mehr rote Blutkörperchen zerstört als bei der intravenösen, die letztere Methode ist daher zu bevorzugen.

Innere Medizin.

Krause (Berlin). **Katatonische Symptome** bei **Dementia praecox.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 5. Vorgetragen in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 27. Juni 1909. (Ref. s. Vereinsbericht 1909, No. 50, S. 2243.)

F. Kanngiesser, **Chorea minor** mit fehlendem Patellarreflex und **Epilepsie** mit 13jährigem Intervall. Münch. med. Wochenschr. No. 10. Kasuistik.

Kuh, **Migräne.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar Behandelt die Aetiologie und Therapie der Migräne.

A. Pilcz (Wien), **Arteriosklerose** des **Gehirns.** Wien. med. Wochenschr. No. 11. Der Autor bespricht die Erscheinungen der arteriosklerotischen Neurasthenie und der schweren arteriosklerotischen Hirndegeneration und ihre Differentialdiagnose gegenüber echter Neurasthenie bzw. Paralyse, seniler Demenz, Melancholie. Therapeutisch ist immer noch Kal. oder Natr. jodatum (in 6—8 Wochen langem Turnus 1 g täglich) das beste. Diuretin wird oft schlecht, reines Theobromin besser vertragen. Als Schlafmittel empfiehlt Pilcz Dauerbäder mit Fichtennadel-Moorextrakt. Veronal und Malonal wirken oft ungünstig. Gegen Kopfschmerz Antipyrin-coffein. citric.

Spiller, **Hirntumor.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Ein wichtiges, jedoch häufig verkanntes Symptom eines Hirntumors ist die sich allmählich entwickelnde Paralyse der einen Seite. Gewöhnlich besteht auch Hemianopsie auf der gelähmten Seite. An der Hand seines Sektionsmaterials weist der Verfasser ferner auf das Mißverhältnis zwischen Größe des Tumors und Geringfügigkeit der Symptome hin.

Byrom Bramwell, **Hirntumor** mit **Gesichtsfelddefekt.** Lancet 5. März. Der Fall betraf einen 56jährigen Mann mit den klinischen Erscheinungen der linkseitigen Jackson-Epilepsie, Parese des linken Beines, bei gesteigertem Patellarreflex und Fußklonus. Kopfschmerzen und Erbrechen fehlten völlig. Bei der Lumbalpunktion fand sich erhebliche Lymphozytose. Die Prüfung des Gesichtsfeldes ergab besonders Einengung für blau und gelb, für letztere Farbe namentlich auf dem linken Auge. Stauungspapille trat erst spät in Erscheinung. Die Sektion ergab rechts im Bereich der motorischen Sphäre ein subkortikales Gliom, das sich bis zum Seitenventrikel und Balken hin erstreckte.

Messing, **Tabische Krisen** mit **Fieber.** Russk. Wratsch No. 6. Kasuistik von drei Fällen. Der Verfasser erklärt das Fieber durch Erregung des Wärme- oder Vasomotorenzentrums durch Toxine der Zerebrospinalflüssigkeit.

H. Vogt (Frankfurt a. M.), **Berufslähmung** der **Lithographen.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 1 u. 2. Der Verfasser beschreibt sehr ausführlich und mit genauer Analyse der einzelnen Vorgänge eine Lähmung der linken Hand und des Vorderarms eines Lithographen, welche durch die bei diesem Berufe bestehende Uebung, ein eisernes Winkelmaß ständig und fest an die lithographische Platte anzupressen, entstanden ist. Durch die übermäßige Inanspruchnahme haben jedoch nur die in Tätigkeit gesetzten Nerven- und Muskelkomplexe gelitten, während unmittelbar dazu gehörige, demselben Innervationsgebiet unterworfene völlig frei geblieben sind. Interessant ist der Fall noch besonders dadurch, daß an ihm die Edingerschen Ausführungen über den beruflichen Aufbrauch treffend zur Anschauung kommen.

Mc Kisack, **Muskeldystrophie** beim Erwachsenen. Brit. med. Journ. 5. März. Mitteilung eines Falles von Dystrophie bei einem 28 jährigen Mann, welcher trotz des späten Beginnes des Leidens und fehlender hereditärer Belastung die Zeichen der von Erb beschriebenen juvenilen Form der Dystrophie zeigte. Drei Abbildungen.

F. Jessen und A. Rzewuski, Technik der **Behandlung intrathorakaler Leiden** mit **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 14, H. 6. Die Bestrahlung findet durch einen federnden Lofaschwamm statt, der an die Haut gedrückt, dieselbe mehr oder weniger blutleer macht und daher ihre Empfindlichkeit gegen die Strahlen verringert. Wenn man so größere Mengen Strahlen intrathorakal verabreicht, so sollen bei Tuberkulösen ähnliche Erscheinungen auftreten, als wenn man Tuberkulin injiziert. Größere Erfahrungen liegen noch nicht vor.

Geza Fodor (Abbazia), **Ungleiche Pupillenreaktion** als Frühsympton der **Lungentuberkulose.** Wien. med. Wochenschr. No. 11. Bei Phthisikern wird die Pupille auf der Seite der kranken Lunge im Halbdunkel weiter als auf der andern und verengt sich auf Lichteinfall langsamer und schwächer. Der Autor fand das Symptom in der Mehrzahl der Fälle, manchmal schon lange vor dem Auftreten von Lungenerscheinungen. Es soll auf Reizung des Sympathicus beruhen.

Cuthbert G. Welch, Einfluß der **Menstruation** auf die Temperatur bei **Phthise.** Lancet 5. März. Die Untersuchungen, die der Verfasser bei 500 lungenkranken Frauen des Mount Vernon-Hospital machte, ergaben, daß in den Anfangsstadien der Phthise eine Temperaturerniedrigung während der Menstruation bei 75 % eintrat; bei mittelschweren Fällen, wo beide Lungen erkrankt waren, trat eine Temperaturerniedrigung in 40 % und eine Temperaturerhöhung in 53,3% ein. Bei den schweren Fällen war eine Abnahme der Temperatur nur in 14,2 %, eine Erhöhung dagegen in 57,1 % zu beobachten.

Vandervelde, **Subfebrile Temperaturen** bei latenter Tuberkulose. Journ. de Bruxelles No. 10. Vandervelde glaubt den Praktiker darauf aufmerksam machen zu mürsen, daß subfebrile Temperaturen (37,3—37,5) namentlich in der prämenstruellen Zeit für latente Tuberkulose sprechen und daß bei Influenza oft wochenlang hartnäckig solche Temperaturen neben den sonstigen klinischen Erscheinungen bestehen.

Zickgraf (Bremerhaven), **Phosphatausscheidung** bei **Tuberkulösen** und **Chlorotischen.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 11. Die Mittelzahl der Phosphatausscheidung bei Tuberkulösen wurde aus den Harnanalysen von 50 Patienten festgestellt und betrug 2,36 g; als Mittelzahl bei Chlorotischen ergab sich 1,86 g — also eine Differenz von 0,5 g. Diese Zahl ist zwar nicht erheblich, aber doch scheint ein deutlicher Unterschied in der Phosphatausscheidung bei Tuberkulösen und Chlorotischen daraus hervorzugehen. Die Hoffnung, daß die Phosphatausscheidung als differentialdiagnostisches Zeichen werde dienen können, wird sich aber nicht erfüllen; dazu sind die Unterschiede in den Mittelzahlen zu gering und die Schwankungen in den einzelnen Fällen zu groß.

Levison, **Calcium** bei **Tuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Der Verfasser gab einer Reihe fiebernder Tuberkulöser lange Zeit hindurch 0,3 Calcium lacticum vierstündlich. Seine Beobachtungen ergaben, daß dieses Medikament in keinem Falle die Temperatur herabsetzte.

L. Saathoff (München), **Herzkrankheit** und **Psychose.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Bei herzkranken syphilitischen Individuen wird unter dem Einfluß von Kompensationsstörungen öfters eine ziemlich prägnante psychische Erkrankung beobachtet, deren Symptome in angstvoller Verwirrtheit, Halluzinationen und motorischen Erregungszuständen bestehen. Das Zustandekommen dieser Psychose ist durch die gemeinsame Einwirkung aller Dekompensationserscheinungen auf das durch die Syphilis geschädigte Gehirn zu erklären.

V. Friedrich (Budapest), **Jugendliche Arteriosklerose.** Orvosi Hetilap No. 7. Die Arteriosklerose ist keine Erkrankung, welche mit einem bestimmten Alter einhergeht, sondern eine besondere Erkrankungsform, eine Erkrankung sui generis, von verschiedentlichen pathogenetischen Momenten abhängig, aus deren Gesamtheit ein Verbrauch des Gewebes und der Elastizität der Gefäße resultiert.

F. Pincles, Empfindlichkeit des **Kropfes** gegen **Jod.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Kropfbehaftete Individuen, die aus Basedow-, Diabetes- oder Neuropathenfamilien stammen, erkranken mitunter auf Zufuhr selbst geringer Jodmengen an heftigem Thyreoidismus. In solchen Fällen ist die Jodbehandlung nur mit größter Vorsicht anwendbar. Mitteilung von sechs Fällen.

Cheinisse, **Amyxia gastrica.** Sem. méd. No. 10. Der Ausdruck bedeutet einen primären oder sekundären Mangel an Magenschleimabsonderung und zugleich einen pathologischen Zustand, dessen klinische Bedeutung nach den Untersuchungen von Kaufmann und Schalij darin besteht, daß die Magenschleimhaut ihres schützenden Schleimüberzuges beraubt und der Säureeinwirkung des Magensaftes dadurch stärker ausgesetzt ist. Therapie: Höllensteinwaschungen des Magens, Oel- und Wismutkuren.

G. Schwarz (Wien), Narbige **Pylorusstenose** mit Röntgenbefund. Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Es handelte sich um einen Fall von narbiger Pylorusstenose nach Ulcus, bei dem die zuerst vorgenommene Röntgendurchleuchtung merkwürdigerweise nicht das übliche Bild der sackartigen Dilatation und Querdehnung des Organs darbot. Erst die zweite Durchleuchtung, die im Stadium heftiger Magenschmerzen und Steifungsphänomene erfolgte, zeigte das typische Röntgenbild der Pylorusstenose. Hieraus ergibt sich neben einer Reihe klinischer Schlüsse die Lehre, unklare Fälle innerhalb eines Tages mehrmals zu durchleuchten.

G. Zuelzer (Berlin), Heilungen der **chronischen Obstipation** und der **akuten Darmlähmung** durch **Peristaltikhormon.** Mediz. Klinik No. 11. Das von Zuelzer entdeckte Peristaltikhormon ist ein Zellprodukt, das in spezifischer Weise auf die Darmperistaltik einwirkt. Es scheint in allen Organen vorzukommen, hauptsächlich aber in der Milz, von der es Zuelzer auch zu therapeutischen Zwecken entnimmt. Seine Wirksamkeit ergab sich aus der Behandlung von 21 an hartnäckiger Verstopfung leidenden Patienten. 15 wurden nach einer einmaligen intramuskulären Injektion dauernd geheilt, bei 6 trat aus bisher unbekannten Gründen kein Erfolg ein. Die direkte Wirkung des Präparates auf die Darmmuskulatur ließ auch die Hoffnung zu, daß akute Darmlähmungen günstig beeinflußt werden. Die wenigen bisher angestellten Versuche sind zum mindesten sehr aussichtsreich.

Saar (Berlin), **Peristaltikhormon** (Zuelzer). Mediz. Klinik No. 11. Saar berichtet über drei Fälle von chronischer Obstipation, bei welchen mit einer einmaligen intramuskulären Injektion von 15—20 ccm Peristaltikhormon eine längere Zeit hindurch anhaltende Regelung des Stuhlganges erzielt wurde. Neben diesen überrsachend günstigen Fällen sind aber auch einige Versager zu verzeichnen. Es erscheint ratsam, die Injektion frühmorgens zu machen, um die meist eintretende Fieberreaktion während des Tages abklingen zu lassen.

Loewenberg (Berlin).

F. de Beule, Pathogenie der **„Hernie en W“** bzw. der **„retrograden Darminkarzeration“.** Ztralbl. f. Chir. No. 10. Die Ernährungsstörungen in der Verbindungsschlinge bzw. in den äußeren Schlingen können sehr verschieden sein. Der Grad der Abklemmung, das Vorhandensein im Bruchsacke oder das Zurückbleiben des Mesenteriums der Verbindungsschlinge im Bauche, die größere oder geringere Ueberfüllung dieser letzteren werden das Verhalten der Schädigungen in den Schlingen beeinflussen; und alle diese Faktoren sind nach den Fällen sehr verschieden.

J. Pólya (Budapest), **Retrograde Inkarzeration** des **Dünndarmes.** Orvosi Hetilap No. 6—9. Sorgfältige Revision des vorhandenen literarischen Materials nebst drei eigenen Fällen und das Tierexperiment ergeben, daß die Gangrän der Verbindungsschlinge durch die Inkarzeration ihres Mesenterium in der Hernie verursacht wird, daß es sich aber um eine wirkliche retrograde Inkarzeration im Sinne Maydls handelt (vgl. Klauber, Zucht, Heim, Heller). Das Tierexperiment zeigt außerdem, daß es überhaupt unwahrscheinlich ist, daß die Gangrän der Verbindungsschlinge auf eine andere Art und Weise zustande kommen könnte.

Fiertz, **Nicht operative Heilung** der **Appendicitis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 8. Fiertz sieht in der Verstopfung die Hauptursache der Appendicitis und ist überzeugt, daß die vielen unmittelbar an der Blinddarmoperation gestorbenen Patienten größtenteils der Darmvergiftung erlegen sind. Er plädiert für interne Behandlung, die in täglich ein bis zwei Eingießungen von 1 $^{0}/_{00}$ Salizylwasser (1 Liter), absoluter Bettruhe und feuchtwarmen Umschlägen besteht. Den Durchbruch eines appendizitischen Exsudates in den Darm bzw. in die Blase (!) hält er für eine Art von Naturheilung, von der er in seinem Falle keine schädlichen Folgen gesehen haben will. Von seinen 51 Privatpatienten ist keiner gestorben, obwohl zwölf von ihnen Perforationen des Abszesses in die inneren Organe erlebten.

E. Madai (Budapest), **Nicht parasitäre Leberzysten.** Orvosi Hetilap No. 8. Kasuistische Mitteilung.

R. Paschkis (Wien), **Primärer Tumor** des **Harnleiters.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Fall von enormer Dilatation des Ureters und der Niere, bedingt durch einen stenosierenden malignen Tumor des Ureters, kombiniert mit Stein.

V. Brüll (Des), **Epityphlitisähnliche Typhusformen.** Orvosi Hetilap No. 6. Willkürliche Zuteilung einer Erkrankung mit Schmerzen in der Ileozökalgegend, mit Gurren daselbst und leichten Temperaturen zum Typhus abdominalis. (Einer wissenschaftlichen Kritik hält die Arbeit nicht Stand.)

Cooke, **Dysenterie.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Der Artikel enthält Bekanntes über Diagnose und Therapie der Amoebendysenterie.

Falk (Hamburg), **Osteomalazie** und **innere Sekretion** der **Ovarien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 11. Uebersichtliche Darstellung der neueren Hypothesen, die sich mit der inneren Sekretion des Ovarium und ihrer Beziehung zur Osteomalazie befassen. Experimentelle Beweise für die sehr wahrscheinliche Sekretion der Ovarien stehen bisher noch aus. Die von Curatulo und Tarulli gebrachte und in alle größeren Lehrbücher der Geburtshilfe übergegangene Erklärung für die Wirkung der Kastration bei der Osteomalazie, daß nach der Operation eine erhebliche Phosphorsäureretention eintrete, ist, wie Falk schon 1899 nachgewiesen hat, wegen grober Versuchsfehler unhaltbar.

N. Bose, **Heilung** nach **Kobrabiß.** Lancet 5. März. Der Fall betrifft einen dreijährigen Inder. Die Behandlung bestand in Abbinden des Beines oberhalb der Bißstelle, Exzision und Ausblutenlassen der Wunde, lokaler Einreibung mit Kalipermanganat; innerlich wurden Exzitantien gegeben.

Tschistjakow, **Erblindung** durch Genuß von **Spiritus aromaticus.** Russk. Wratsch No. 6. Ein Fall. Der Verfasser ist geneigt, die Ursache der Erblindung in der Verfälschung des Präparates durch Methylalkohol zu suchen.

Chirurgie.

Frederic W. Hewitt, Technik der **Narkose.** Lancet 5. März. Der Verfasser, welcher Spezialist auf dem Gebiete der Narkose ist, empfiehlt dieselbe stets in einem besonderen Raume vor dem Operationszimmer einzuleiten. Vorherige Atropin-Morphiuminjektion ist zu empfehlen. Jede Aufregung sollte dem Patienten erspart werden, besonders wichtig ist geeignete Lagerung und Warmhalten des Kranken.

S. P. Fedorow und A. P. Jeramitsch, **Allgemeine Hedonalnarkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 9. Die Verfasser haben durch experimentelle und klinische Untersuchungen erwiesen, daß man durch Einführung hypnotischer Hedonaldosen in das Blut eine tiefe und andauernde Narkose erzielen kann, die die Möglichkeit gewährt, am Menschen die kompliziertesten und schmerzhaftesten Operationen (z. B. am Ganglion Gasseri) auszuführen. Diese Narkose gewährt die Möglichkeit, mit großer Bequemlichkeit am Kopfe und am Halse zu operieren, da die Chloroformmaske den Operateur nicht behindert. Bestehende Nierenerkrankungen sind keine Kontraindikation. Die Lungen werden überhaupt nicht tangiert, da das Hedonal durch sie nicht ausgeschieden wird.

K. Borszeky (Budapest), 1000 Fälle von **Rückenmarksanästhesie.** Orvosi Hetilap No. 3 u 4. Der Verfasser hält die lumbale Anästhesie bei richtiger Technik für das harmloseste Anästhesierungsverfahren für die Operationen unterhalb des Nabels. Ueber diese Grenze zu gehen ist gefährlich. Neben- und Nachwirkungen sind am ehesten zu vermeiden, wenn man von der Zerebrospinalflüssigkeit dieselbe Menge abläßt, welche man als anästhesierende Lösung einspritzen will und den Patienten nach der Injektion solange ruhig sitzen läßt, bis die ersten Zeichen der Anästhesie sich einstellen.

Baglioni und Pilotti, **Stovainanästhesie.** Ztralbl. f. Physiol. No. 24. Die Verfasser haben bei der Lumbalanästhesie mittels Stovain beim Menschen das Verhalten der Hautsinnesempfindungen untersucht und gefunden: 1. daß die verschiedenen Hautsinne (Tast-, Wärme-, Kälte- und Schmerzsinn) nacheinander in bestimmter Reihenfolge verschwinden und beim Aufhören der Anästhesie in umgekehrter Reihenfolge wieder auftreten; 2. daß auch die Gebiete der verschiedenen Spinalnervenwurzeln beim Eintreten und Aufhören der Anästhesie eine bestimmte Reihenfolge zeigen. Physiologisch verwerten die Verfasser diese Beobachtungen im Sinne der Nicht-Identität der Nervenfasern nach Hering.

R. Mühsam (Berlin), **Zelluloiddrains,** ein unzerbrechlicher Ersatz der Glasdrains. Ztralbl. f. Chir. No. 11. Die Zelluloiddrains können in allen beliebigen Formen, Stärken und Längen angefertigt werden, da das Material sehr bildungsfähig ist; sie können ohne Schaden fünf Minuten und darüber ausgekocht werden. Die Zelluloiddrains haben sich gut bewährt; sie sind unzerbrechlich, aseptisch, reizlos und billig.

Hesse, **Antifermentbehandlung** bei **Eiterungen.** Russk. Wratsch No. 5 u. 6. Die Methode erscheint dem Verfasser wertvoll bei infiltrierenden, sich rasch entwickelnden Eiterungsprozessen.

M. Simon, Röntgenanatomie der **Wirbelsäule** und die Röntgendiagnose von **Wirbelverletzungen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 6. Die überaus sorgfältige Arbeit stützt sich unter anderm auf 29 Fälle, die kurz mitgeteilt sind. Alle Teile der Wirbelsäule werden der Reihe nach mit Rücksicht auf die röntgenologische Untersuchung beschrieben und manche Winke gezeigt, mit deren Hilfe man sich auch in vielen schwierigen Fällen zurechtfinden wird. In einer großen Zahl von Wirbelverletzungen gelang der röntgenologische Nachweis, während die klinische Untersuchung versagte.

J. Kopits (Budapest), **Spondylitiskorsett.** Orvosi Hetilap No. 6. Zweckmäßige Modifikation des Dollingerschen Korsetts, demonstriert in der orthopädischen Sektion des XVI. Internationalen medizinischen Kongresses zu Budapest.

Delorme (Halle a. S.), **Verhebungsbruch** am **fünften Lendenwirbel.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Fall von Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbelkörpers mit Verschiebung über dem Promontorium nach vorn, hervorgerufen durch Heben eines drei Zentner schweren Kastens. Trotz 18 maliger Untersuchung wurde keine Erklärung für die als „neurasthenisch-hypochondrischen" Beschwerden gefunden, bis eine Röntgenaufnahme den Bruch aufdeckte.

C. W. J. Westermann, Anwendung des **Dauermagenhebers** bei der Nachbehandlung **schwerer Peritonitisfälle.** Ztralbl. f. Chir. No. 10. Der Verfasser hat bisher in 15 Fällen mit gutem Erfolge ein Gummirohr von ½ cm Querdurchmesser durch die Nase in den Magen geführt. Das freie Ende des 2 m langen Schlauches wurde mit einem Trichter versehen und entleerte sich in einen neben dem Bette auf dem Boden stehenden Eimer. Dieser Magendauerheber blieb gewöhnlich mehrere Tage liegen und verschaffte den Kranken große Erleichterung.

Friedmann, **Perigastritis suppurativa.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Bei der Operation fand sich links von der Gallenblase ein Tumor, der aus Adhäsionen und lauter kleinen Abszessen bestand. Der Tumor war hervorgerufen durch ein perforiertes Magenulcus an der großen Kurvatur. Heilung.

Steijling, 500 **Leistenbrüche** nach **Ferrari operiert.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Ferraris Methode liefert in bezug auf Rezidive ebenso gute Resultate als die Bassinische. Erstere verdient im allgemeinen den Vorzug. Nur bei innerer Leistenhernie, bei diffuser Ausbuchtung des Bauchfelles und bei Zusammenhang zwischen Blase und Bruchsack ist die Bassinische Methode besser.

Lockhart Mummery, **Operation** bei **Rektalprolaps.** Lancet 5. März. Nach der vom Verfasser angegebenen Methode wird zunächst durch einen 5 cm langen Querschnitt zwischen Spitze des Steißbeins und hinterem Analrand die Verbindung zwischen Sphincter externus und Steißbein durchtrennt. Hierauf wird der Raum zwischen Rectum und Kreuzbeinhöhle je nach der Größe des Prolapses möglichst tief eröffnet und locker tamponiert. Es tritt allmähliche Heilung der Wunde unter Granulation ein, wobei das Rectum in der Kreuzbeinhöhle durch Bildung von Adhäsionen fixiert bleibt. Aufsitzen im Bett darf der Patient erst, wenn ein Monat seit der Operation verflossen ist. Mitteilung von drei Fällen.

J. W. Thomson Walker, **Instrumente** für die Chirurgie der **Harnwege.** Lancet 5. März. Die vom Verfasser angegebenen Instrumente sind: 1. verbessertes Urethrotom nach Maisonneuve; 2. biegsamer Ureterenlöffel; 3. lange Zange, um Steine aus dem Nierenbecken zu entfernen; 4. Blasenretraktor. Erhältlich bei J. H. Montague, 69 New Bondstreet, London W. Vier Abbildungen.

A. Martinow, **Operativer Eingriff** bei **Hufeisenniere.** Ztralbl. f. Chir. No. 9. Es gibt Fälle, wo die Hufeisenniere durch beständigen Druck auf den Plexus sympathicus und die Aorta typische Schmerzen in der ganzen Bauchhöhle, Pulsation der Baucharterien und bedeutende peristaltische Störungen hervorrufen kann. Wenn bei einem derartigen Symptomenkomplex noch ein Tumor durch die Bauchdecken zu fühlen ist, dann ist die richtige Diagnose möglich. Fälle von Hufeisenniere ohne pathologische Veränderungen im Nierenparenchym sind nur in geringer Anzahl beschrieben. Der Verfasser teilt einen solchen Fall mit. Die beide Nieren verbindende Brücke, die 4 cm breit und 2 cm dick war, lag direkt auf der Aorta und verursachte die oben beschriebenen Erscheinungen. Vollkommene Heilung durch Trennung der Nierenbrücke.

A. Reggianini, **Steine** im **Harnröhrendivertikel.** Riform. med. No. 10.

Jacques Calve und J. Gauvain, **Konservative Behandlung tuberkulöser Knocheneiterungen.** Lancet 5. März. Neben Allgemeinbehandlung und Immobilisieren der erkrankten Körperteile (Wirbelsäule. Hüft- und Kniegelenk) wird bei Abszeßbildung zunächst die Aspiration des Eiters, und bei Rezidiven die nachherige Injektion von Jodoformemulison oder Kampherthymol empfohlen. Für die Jodoformemulsion wird folgende Vorschrift angegeben: Jodoform 5,0, Aether 10,0, Guajakol und Kreosot 2,0, steriles Olivenöl 100,0. Bei dieser Behandlung angeblich 95—98% Heilungen. Literaturangaben.

Wreden, **Behandlung** der **Ankylosen.** Russk. Wratsch No. 6. Einlegen von Schweinsblase, die mit Alkohol. Glyzerin und Karbolsäure vorbehandelt ist, zwischen die Knochenenden.

E. Lexer und H. Baus (Königsberg), **Muskelhernien.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Man hat zwischen Hernie des verletzten und des unverletzten Muskels zu unterscheiden. Der Unterschied liegt darin: der unverletzte Msukel wölbt sich aus dem Riß der Faszie nur im schlaffen Zustand und zieht sich im kontrahierten und bei passiver Dehnung des Muskels zurück. Der verletzte Muskel dagegen tritt im kontrahierten Zustand stärker und härter als in der Ruhe hervor.

Vormann (Prenzlau), **Abnormer Ansatz** des **M. pectoralis major.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 5. Dieses Leiden beobachtete Vormann gelegentlich einer Musterung bei einem 25 jährigen, nie ernstlich krank gewesenen Arbeiter. Der Mann vermochte den rechten Arm seitwärts nur um 45° zu heben. Eine federkieldicke kräftige Sehne entsprang vom vierten rechten Rippenknorpel und setzte sich an den Epicondylus internus an. Eine zweite, weniger hervortretende Sehne fühlte man zwischen zweitem rechten Rippenknorpel und dem untern Ende der Spina tuberculi majoris. Die durch den tiefen Ansatz des M. pectoralis major bedingten Funktionsstörungen hatten zu schwerer Inaktivitäts- und Druckatrophie des genannten Muskels geführt.

Maximilian Hirsch (Wien), **Frakturen** des **Os naviculare carpi.** Wien. med. Wochenschr. No. 9—11. Die Symptome des Kahnbeinbruches sind, abgesehen vom Röntgenbefund, Druckschmerz in der Tabatiere, Schwellung dortselbst, Einschränkung der Dorsal- und Radialflexion des Handgelenks, Verkürzung des Carpus auf der radialen Seite, Muskelatrophie. Ein vom Verfasser gefundenes Symptom besteht darin, daß ein Stoß gegen die Köpfchen der Metacarpalia I—III Schmerz in der Tabatiere auslöst. Die Prognose ist, wie bei allen Gelenkbrüchen, schlecht, knöcherne Heilung selten. In veralteten Fällen kommt es zu Versteifung des Handgelenks. Die beste Therapie ist frühzeitige Totalexstirpation des gebrochenen Knochens; der Verfasser hat sie viermal mit gutem Erfolg gemacht.

R. Whitman, **Fractura colli femoris** der **Jugendlichen** (Coxa vara traumatica) und ihre Behandlung. Ztralbl. f. Chir. No. 11. Der Verfasser will streng zwischen Kollumfrakturen und Epiphysenbrüchen unterschieden wissen. Die Korrektion des Schenkelhalsbruches erfordert nur vorsichtigen Zug, Abduktion und leichte Einwärtsrotation. Bei Epiphysenbrüchen ist es außer in den Fällen, in denen es sich um eine frische komplette Fraktur handelt, notwendig, durch forcierte Bewegungen des Beines nach verschiedenen Richtungen die Bruchstücke zu lockern, bevor die Korrektion durch Abduktion und Einwärtsrotation erfolgreich ausgeführt werden kann. Unter Umständen müssen die Bruchstücke gewaltsam mit dem Meißel getrennt werden.

Wreden, **Osteotomie** des **Femur** bei **Knieankylosen.** Russk. Wratsch No. 6. In zwei Fällen von Versteifung ausgeheilter tuberkulöser Kniegelenke in starker Beugestellung hat der Verfasser, statt die Resektion zu machen, das Femur in der Epiphysengrenze durchgesägt, das obere Ende zugespitzt und in ein Bohrloch des unteren Endes bei korrigierter Stellung eingeschoben.

Frauenheilkunde.

Wilhelm Liepmann (Berlin), **Das geburtshilfliche Seminar.** Praktische Geburtshilfe in achtzehn Vorlesungen mit 212 Konturzeichnungen. Berlin, August Hirschwald, 1910. 331 S. 10,00 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Ein Buch, das wirklich einem praktischen Bedürfnisse, nicht bloß des Autors entspricht! Jeder, der als poliklinischer Assistent oder in ärztlichen Fortbildungskursen seminaristische Uebungen und Besprechungen zu leiten hatte, wird in den vorgetragenen Fällen und in den Antworten der Studenten und Aerzte ein getreues Abbild seiner eigenen Erfahrungen wiederfinden. Das in der Klinik Erlernte und aus den Lehrbüchern der Geburtshilfe im Gedächtnis Behaltene wirbelt, wenn der junge Arzt sich vor einen praktischen Fall gestellt sieht, oft kaleidoskopisch in seinem Hirn durcheinander und veranlaßt ihn bei der Notwendigkeit einer raschen Entscheidung und eines für zwei Menschenleben bestimmenden Handelns nicht selten zu nachträglich schwer erklärbar oder entschuldbar erscheinenden Irrtümern. Das Verdienst des Verfassers ist es, durch zweckmäßige Vorführung von 52 selbst erlebten und behandelten Geburten mit Einstreuung zahlreicher anderweitiger Erfahrungen aus seiner klinischen, poliklinischen und privaten Lehr- und Lernzeit seine Hörer allmählich zu geburtshilflichem logischen Denken und zielbewußtem Handeln erzogen zu haben. Sein oberster Grundsatz ist: nil nocere, basierend auf einer exakten Diagnose und dem altbewährten Grundsatze der höheren Bewertung des mütterlichen Lebens. Ein fernerer Vorzug des Buches ist es, daß dem Praktiker immer von neuem wieder eine weise Selbstbeschränkung in der Hinsicht empfohlen wird, daß die modernen, mehr chirurgischen Entbindungsmethoden wie der Kaiserschnitt, sowohl der klassische als der suprasymphysäre und vaginale und die Hebotomie wegen der im Privathause kaum durchzuführenden strengen Asepsis sowie auch mangels genügender Assistenz besser, wenn irgend möglich in einer Klinik oder größeren Krankenanstalt auszuführen sind. Dagegen werden gerade diejenigen Manipulationen, die der Geburtshelfer auch unter den beschränktesten häuslichen Verhältnissen selbst durchführen kann und muß, auf das genaueste und bis ins kleinste Detail jedes Handgriffes beschrieben. Manches hier vielleicht kleinlich erscheinende, besonders in der Vorbereitung der einzelnen geburtshilflichen Operationen, erweist sich in der Praxis als sehr nützlich. Es bedingt nicht selten einen für das kindliche oder mütterliche Leben schwer wiegenden Zeitverlust, wenn der Geburtshelfer eine Operation unterbrechen muß, um ein nicht vorher zurecht gelegtes Instrument hervorzuholen oder zu desinfizieren, und ebenso häufig kommen dadurch gerade grobe Verstöße gegen die Asepsis vor, die sich später im Wochenbett schwer rächen. Die vom Verfasser zur Besprechung gewählten Fälle umfassen in zweckmäßiger, vom Einfachen zum Schwierigen ansteigender Anordnung das ganze Gebiet der Geburtshilfe. Jeder Arzt, der sich mit dem Inhalt dieser seminaristischen Uebungen vertraut gemacht hat und ihn verständnisvoll anwendet, wird vorzüglich ausgerüstet in die Praxis treten. Es ist daher dem nebenbei ausgezeichnet ausgestatteten Werke die weiteste Verbreitung zu wünschen.

G. Leopold (Dresden), **Geburtshilfliches Seminar** und geburtshilflich-seminaristische Uebungen. Münch. med. Wochenschr. No. 10. Ausführliche Beschreibung der in der Leopoldschen Klinik seit 1889 geübten seminaristischen Methode an der Hand eines praktischen geburtshilflichen Beispiels.

J. Bursony (Budapest), Drei **schwere Geburten.** Orvosi Hetilap No. 10. Im Anschluß an drei kurz hintereinander vorgekommene Fälle von hochgradig engen Becken in der I. Geburtshilflichen Klinik zu Budapest bespricht der Verfasser die Indikationsstellung und die Aussichten des klinischen Kaiserschnittes, des extraperitonealen Kaiserschnittes und der Hebosteotomie.

R. Contreras, **Uterusruptur.** Revist. d. medic. y cir. No. 10—12 (1909), No. 1—2 (1910). Erörterungen über die Ursachen der Uterusruptur nebst Vorschlägen zur Prophylaxe und Behandlung.

E. Gräfenberg (Kiel), **Dysmenorrhoe** und **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Fast alle Frauen mit primärer Dysmenorrhoe besitzen in ihrem Genitalsystem die Zeichen des Infantilismus, dessen Beziehungen zur Tuberkulose durch die in diesen Fällen fast immer positive Tuberkulinallgemeinreaktion aufgedeckt wird. Man sollte sich daher daran gewöhnen, statt der chlorotischen oder asthenischen Grundlage der primären Dysmenorrhoe die Tuberkulose als ätiologischen Faktor heranzuziehen und statt der nutzlosen und häufig gefährlichen intrauterinen Behandlung eine Tuberkulinkur versuchen, die in vielen Fällen die dysmenorrhoischen Beschwerden zur Heilung gebracht hat.

Scheffzek (Breslau), **Verhütung** der **Peritonitis** nach abdominaler Exstirpation des **karzinomatösen Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 11. Zur vorbereitenden Behandlung wird das Karzinom nicht exkochleiert, sondern am Tage vor der Operation oder kurz vor ihr mit dem alten Glüheisen, einer Eisenkugel, die in ihrer tiefgehenden Wirkung dem Paquelin vorzuziehen ist, tief verschorft. Alsdann wird das Verfahren der offenen Peritonealbehandlung durch Gazestreifendrainage nach der Scheide zu kombiniert mit der Extraperitonisierung des Uterus. Es wird zunächst auf abdominalem Wege der Uterus in der gewöhnlichen Weise aus seinen sämtlichen Verbindungen ausgelöst, bis er zuletzt nur noch an der Scheide hängt. Dann wird er mit den Anhängen auf den Beckenboden herabgedrängt und das Blasen- und Mastdarmperitoneum mit einer Nadel am Uterusfundus fixiert. Nun wird die Ueberdeckungsnaht bis auf eine zwei Finger breite Oeffnung in der Mitte gemacht, in die ein Gazestreifen hineingelegt wird, der zum größten Teil in der Bauchhöhle liegt und sich auf die vorher gelegte Peritonealnaht erstreckt. Nach Schluß der Bauchwunde und Umlagerung der Patientin wird die Operation von der Scheide aus beendet. Durch dieses Verfahren hat sich in der Baummschen Anstalt der Prozentsatz der Todesfälle an septischer Peritonitis wesentlich verringert.

Augenheilkunde.

H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik. Dritte Auflage. Herausgegeben von W. Nagel (Berlin) in Gemeinschaft mit A. Gullstrand (Upsala) und J. von Kries (Freiburg i. B.). Band I. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1909. 376 S. 14,00 M. Ref.: Uhthoff (Breslau).

Es ist ein hochverdientes Unternehmen von Nagel, in Verbindung mit zwei so kompetenten Autoren, wie Gullstrand und v. Kries es gerade auf dem Gebiete der physiologischen Optik sind, eine dritte Auflage von Helmholtz' großem Werk zu veranstalten. Auch die zweite Auflage, welche seinerzeit zum Teil noch v. Helmholtz selbst in Verbindung mit seinem bewährten Assistenten und Mitarbeiter Arthur Koenig bearbeitete, und in welcher besonders auch die gewaltige Literatur in einem Verzeichnis von 297 Seiten vollständig aufgeführt wurde, war aus dem Buchhandel verschwunden. Es handelte sich jetzt darum, dies große grundlegende Werk neu auferstehen zu lassen und der wissenschaftlichen Welt unserer Tage wieder zugänglicher zu machen. Die Form, in welcher die dritte Auflage vom Herausgeber bewerkstelligt wird, erscheint durchaus zweckentsprechend, indem einerseits das v. Helmholtzsche Originalwerk in seiner ursprünglichen Form uns möglichst erhalten bleibt, anderseits durch Hinzufügungen von Nagel, Gullstrand und v. Kries die neuen wissenschaftlichen Errungenschaften auf dem Gebiete der physiologischen Optik eine eingehende Berücksichtigung finden, aber so, daß das, was v. Helmholtz selbst schrieb, auch im Text durch eine besondere Paginierung etc. ohne weiteres kenntlich ist. Es scheint mir auch, daß Nagels Motivierung, warum nicht der Text der ersten, sondern derjenige der zweiten Auflage zugrunde gelegt wurde, zu Recht besteht. Wir müssen auch die drei Bearbeiter dieser dritten Auflage (Nagel, Gullstrand, v. Kries) als sehr kompetent bezeichnen, gerade Helmholtz' großes Werk der physiologischen Optik neu zu beleben und zu ergänzen, da alle drei Autoren vielfach auf dem Boden der Helmholtzschen Lehre stehen und in seinem Sinne weitergearbeitet haben. Die Bearbeitung der Dioptrik hat unser ausgezeichneter schwedischer Ophthalmologe Gullstrand (Upsala) übernommen; er hat seine Aufgabe mit großer Gründlichkeit und doch in knapper Form gelöst. Es sei hier besonders an die Berücksichtigung der Gesetze von optischen Abbildungen in Medien mit variablem Brechungsindex erinnert. Diese Bearbeitung der Dioptrik geht bis zum Schluß des jetzt vorliegenden ersten Bandes. Nach dem Vorwort werden diesem ersten Bande zwei weitere folgen, welche vor allem die Lehre von den Gesichtsempfindungen behandeln werden und deren Bearbeitung Nagel und v. Kries übernommen haben.

Harrison Butler, **Nystagmus** der **Kohlengräber.** Brit. med. Journ. 5. März. Klinische Beschreibung dieser nur bei den Arbeitern in Kohlenbergwerken häufiger zu beobachtenden Form des Nystagmus, welcher meist mit erheblicher Abnahme des Sehvermögens und zuweilen mit Hemeralopie verbunden ist. Die Ursache des Nystagmus ist zerebral und nicht in einer Störung der Augenmuskeln zu suchen.

Victor Horsley, **Neuritis optica.** Brit. med. Journ. 5. März. Neuritische Veränderungen und Oedem der Papille sind auf der Seite, wo die Ursache für die intrakranielle Drucksteigerung zu suchen ist, am ausgesprochensten vorhanden. Das Oedem beginnt bei vermehrtem Hirndruck am oberen Rand der Sehnervenpapille und ergreift den unteren temporalen Abschnitt zuletzt. Dabei sind in der Retina vier verschiedene Arten von Leukozyten zu unterscheiden, nämlich: Wanderzellen, Bindegewebskörperchen, Epitheloidzellen der Nervenfaserschicht und solche der äußeren Körnerschicht. Mehrere Fälle von Hirntumoren sind beschrieben; ferner Literaturangaben und 24 Abbildungen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

M. Senator (Berlin), Haben sich in der Rhino-Laryngologie die **Ersatzmittel** des **Kokains** bewährt? Münch. med. Wochenschr. No. 10. Weder Alypin noch Novokain können als vollwertige Ersatzpräparate des Kokains angesehen werden, da ihre anästhesierende Kraft wesentlich geringer ist. Die Mängel des Kokains — seine Giftigkeit und die schlechte Sterilisierbarkeit seiner Lösungen — sind nicht schwerwiegend genug gewesen, um es aus seiner Stellung als erstes Mittel in der Rhino-Laryngologie zu verdrängen.

A. Eysell (Kassel), **Behandlung** der **Nasenenge.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Nach einem Versuche mit dem Zenkerschen Dilatatorium (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909 No. 40, S. 1765) ist Eysell doch wieder zu dem einfachen Gummirohr zurückgekehrt, das sich den Nasenwänden besser anschmiegt als die starren Metallflächen und von dem Patienten kaum unangenehm empfunden wird. In der ersten Zeit nach der Operation wird die Röhre täglich gewechselt (Reinigung in $\frac{1}{2}$ % H_2O_2-Lösung).

E. Baumgarten (Budapest), Frühformen der **Ozäna.** Orvosi Hetilap No. 5. Der Verfasser hat Fälle beobachtet, welche dafür sprechen, daß die Ozäna unter Umständen angeboren sein kann.

F. Berini, **Choanenpolyp.** Revist. d. medic. y cir. No. 2.

S. Rejti (Budapest), Chirurgische Indikationen der **Entfernung** der **kranken Mandeln.** Orvosi Hetilap No. 5. Die Tonsillotomie bleibt für vereinzelte spezielle Fälle reserviert. Im allgemeinen ist die Tonsillektomie vorzunehmen. Die Operation ist dem Spezialisten zu überlassen.

Schoes, **Diphtherie** unter dem Bilde eines **Fremdkörpers** in einem **Hauptbronchus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Rendle Short und Walter Salisbury, Wirkung der **Anaesthetica** auf die Haut. Brit. med. Journ. 5. März. Nach den Untersuchungen der Verfasser kommt Mitteln wie Belladonna, Opium, Akonit, Menthol und Kokain, wenn sie als Salben oder Linimente auf der unverletzten Haut eingerieben werden, eine irgendwie erkennbare, die Sensibilität beeinflussende Wirkung nicht zu.

F. Poór (Budapest), Wert der Kromayerschen **Quecksilberquarzlampe.** Orvosi Hetilap No. 10. Günstige Erfahrungen bei der Lupusbehandlung, ohne wesentliche Verkürzung der Behandlungszeit gegenüber der ursprünglichen Finsenschen Vorrichtung. Auch in sonstigen Fällen, bei welchen die Anwendung der ultravioletten Strahlen indiziert ist, kann man die Behandlung mit der Kromayerschen Lampe empfehlen.

Ashburton Thompson, **Nastin** bei **Lepra.** Brit. med. Journ. 5. März. In Uebereinstimmung mit Lenz konnte auch der Verfasser die Unwirksamkeit von Nastininjektionen bei Leprösen feststellen. (S. diese Wochenschrift 1905, S. 480, 545.)

Lake, **Chronische Gonorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Erfolglose Behandlung einer chronischen Gonorrhoe mit Injektionen von abgetöteten Gonokokkenaufschwemmungen.

Montgomery und Culver, **Syphilitische Lymphome.** Journ. of Amer. Assoc. 19. Februar. Sieben Jahre nach einer syphilitischen Infektion traten bei einem Manne starke Anschwellungen der Halslymphdrüsen auf. Da entweder anamnestisch oder durch Untersuchung die meisten, derartige Lymphdrüsenschwellungen verursachenden Krankheiten ausgeschlossen werden konnten, wurde eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet. In kurzer Zeit bildeten sich die Lymphome zurück.

A. Krokiewicz (Krakau), Ungewöhnlicher Verlauf von **Lues** des **Rückenmarks.** Przegl. lekarski No. 2. Krokiewicz beschreibt einen Fall, welcher unter dem klinischen Bilde der Landry-Kussmaulschen Paralyse in sechs Tagen zugrunde gegangen ist. Die Sektion ergab: Gangränöse Karies des fünften Brustwirbels durch ein zerfallendes Gummi mit zirkumskripter Entzündung der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks. Perforation der hinteren Wand der Speiseröhre. Gummi des Hinterhauptbeines.

L. Korozynski, **Syphilitische Erkrankungen** der **Kreislauforgane.** Przegl. lekarski No. 1—6. Im ersten Falle traten zwei bis drei Monate nach der extragenitalen Infektion zur Zeit des disseminierten Hautausschlages stenokardische Zustände auf. Das klinische Bild sprach für akute Myocarditis mit Dilatation. Im anderen Falle handelte es sich um Lues zweiten Stadiums. Zur Zeit des Zurücktretens des Hautausschlages starb der Kranke an Typhus. Am Herzen stellte der Verfasser kleine, zerstreut liegende interstitielle Entzündungsherde fest

Meissner (Posen).

Filip Eisenberg, **Tuscheverfahren** zur Entdeckung der **Spirochaete pallida.** Przegl. lekarski No. 3. (Vgl. den Artikel von Scholtz in No. 5.)

E. v. Dungern (Heidelberg), Wie kann der Arzt die **Wassermannsche Reaktion** ohne Vorkenntnisse leicht vornehmen? Münch. med. Wochenschr. No. 10. Vortrag am 1. Februar 1910 im Medizinischen Verein in Heidelberg. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Kroege, Prissmann, **Frühbehandlung** der **Syphilis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 8. a) Wenn auch die Frühbehandlung nicht vor Rezidiven schützt, so kann doch der Organismus entschieden gegen schwerere syphilitische Frühaffektionen der inneren Organe durch eine systematische, möglichst lang ausgedehnte Quecksilberkur im Primärstadium besser geschützt werden. Auch das Wohlbefinden der Patienten, das Fehlen von Drüsenschwellungen und Fieber läßt die Vornahme einer Frühkur als sehr zweckmäßig erscheinen. — b) Prissmann ist Gegner der Frühbehandlung mit Quecksilber, weil nach seiner Ueberzeugung erst nach einer Allgemeindurchseuchung des Organismus eine intensive und kräftige Wirkung des Heilmittels eintritt. Durch die Verwischung der Symptome nach einer Frühkur können sich überdies diagnostische Schwierigkeiten ergeben, die, wie der Verfasser an einem Falle nachweist, eventuell auch zu sozialen Unannehmlichkeiten führen.

Kinderheilkunde.

Monti (†), **Seeluft** und **-bäder** und ihre Wirkung auf den **kindlichen Organismus.** Ztschr. f. Balneologie, Jahrg. I, No. 7. Zunächst kurzer Ueberblick über die Wirkungen des Seeklimas und der Seebäder auf gesunde Kinder — besonders berücksichtigt ist S. Pelagio bei Rovigno — (Kräftigung aller Körperfunktionen, Gewichtszunahme etc.). Darauf Bericht über die Erfolge der Seeluft und -bäder bei Erkrankungen der Kinder, erzielt im Seehospiz zu S. Pelagio bei Rovigno. Neben den Allgemeinerkrankungen wurden natürlich die Lokalprozesse (tuberkulöser und anderer Natur) fachmännisch behandelt. Verpflegungsdauer, nicht unter Monaten, bis zur Heilung, dann auch Dauererfolge. Innerhalb 20 Jahren von 7926 Schwerkranken 3688 dauernd geheilt, 811 wesentlich gebessert, 244 waren unheilbar, 233 †. Von 1514 Fällen mit einfacher Anämie oder Anämie und geringen Drüsenschwellungen, leichter Haut- und Schleimhautskrofulose, (Augenerkrankungen), Bronchialkatarrh und beginnender Lungentuberkulose starben 12, unheilbar 13; bei 1471 nahm das Gewicht zu, bei 1238 zugleich die Länge, bei 302 von 445 Gemessenen auch noch der Brustumfang, bei 16 nur die Länge, bei 212 nur das Gewicht, 43 unverändert. Die Wachstumsfaktoren sind hauptsächlich abhängig von der Art der Erkrankung und besonders vom Zustand der inneren Organe. Von 263 Augenerkrankungen — meist Ophth. lymphatica, Keratitis, Pannus, bisweilen Iritis, Blepharadenitis; gleichzeitig meist Rhinitis und Pharyngitis, Anämie oder Ekzem und Anämie und leichte Drüsenschwellung — wurde eine nur der normalen Wachstumsenergie entsprechende Gewichtszunahme bei 17 Fällen erzielt, während in allen übrigen „eine außergewöhnliche Gewichtszunahme bei relativ kurzer Verpflegungsdauer“ eintrat. Dies „beweist die gute Wirkung des Seeklimas und der Seebäder bei Augenerkrankungen skrofulöser Kinder, um so mehr, als alle trotz Komplikationen vollständig geheilt wurden“. Je nach Schwere der Augenerkrankungen und je nach Komplikation ist die Gewichtszunahme verschieden. Während die schwersten Fälle mit schweren Anämien etc. innerhalb 50—250 Tagen nur 100—3000 g zunahmen, nahmen leichtere Fälle 3—13 kg zu. Die Verpflegungsdauer ist dabei nicht maßgebend, denn während ein Fall in 88 Tagen 9 kg, ein anderer in 112 Tagen 13 kg zunahm nahm ein dritter, gleichfalls ohne Komplikation, in 512 Tagen nur 5—6 kg zu. — Schilderung der Seekurwirkung auf Haut-, Drüsen-, Gelenk- und Knochenerkrankungen steht noch aus.

Frieboes (Rostock).

L. Strauss (Biebrich), Aetiologie des **Spasmus nutans.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Nach Raudnitz bewirkt der Spasmus nutans kleiner Kinder auf Ueberanstrengung der Augen, die von monatelangem Aufenthalt in schlecht belichteten Zimmern herrührt. Für diese Auffassung spricht ein von Strauss kurz mitgeteilter Fall.

Wollenberg (Berlin), Die Bedeutung der **Vererbung** für die Aetiologie der **angeborenen Hüftverrenkung.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 21, H. 1—3. In letzter Zeit hat die Ansicht vorgeherrscht, daß mechanische, äußere Momente die kongenitale Hüftluxation erzeugen. Wollenberg führt dagegen die Häufigkeit der Vererbung ins Feld, die nach seinen sorgfältigen statistischen Zusammenstellungen größer ist als das familiäre Auftreten bei Geschwistern. Er spricht die Vermutung aus, daß die Aetiologie vielleicht überhaupt keine einheitliche sei.

Kirchner (Göttingen), **Angeborener Klumpfuß.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 21, H. 4. Der Klumpfuß entsteht nach Kirchner in der fünften und sechsten Embryonalwoche infolge von Amnionenge und unter der Bedingung, daß die Unterextremitätenanlagen rechtwinklig zum Rumpf gehalten werden. Sind die letzteren dagegen stark kaudalwärts gerichtet, so ist die Hüftluxation Folge der Druckwirkung. Die physiologisch vorhandene Supinationsstellung des Fußes, die vom zweiten Monat an bis zur Geburt besteht, hat mit dem typischen Klumpfuß nichts zu tun. Vulpius (Heidelberg).

Wilfrid Allport, **Infantiles Glaukom.** Brit. med. Journ. 5. März. Kasuistische Mitteilung.

Tropenkrankheiten.

Schnee, Durch **Pflanzen** verursachte **Hautverletzungen** und **-entzündungen.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 5. Der Verfasser sucht an Beispielen von Verletzungen durch Dornen, Nesseln und Pflanzengiftsäfte, auf Saipan (Karolinen) beobachtet, zu beweisen, daß man nicht ungestraft unter Palmen wandelt.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

H. Raubitschek (Czernowitz,) **Moderne Raumdesinfektion.** Wien. med. Wochenschr. No. 11. Der Verfasser hält das von ihm und Doerr angegebene Verfahren (mit Kaliumpermanganat und Formalin) für besser als die verwandten Methoden von Huber und Bickel, Carteret, Kalähne und Strunk. Bei Verwendung von festem Formalin (Festoform) ist seine Desinfektion auch für Kriegszwecke geeignet.

Deiter (Koblenz), Untersuchungen von **Kresolseifenlösungen.** Veröfftl. a. d. Geb. d. Milit.-Sanit.-Wes. H. 41. Deiter gibt auf Grund eingehender Untersuchungen ein neues Prüfungsverfahren für Kresolseifenlösungen an. Eine gute Kresolseifenlösung soll folgende Zusammensetzung haben: Sapo kalinus (bereitet aus Ol. lini 60,0, Kal. kaust. 12,0, Aq. dest. 20,0, Spiritus 6,0) 40 Teile, Kresol (40 % m- und 60 % p-Kresol enthaltend) 60 Teile. Die Seife ist ohne Anwendung von Wärme im Kresol zu lösen. Hetsch (Berlin).

H. Schmidt (Berlin), Zum Kampf wider den **Lupus.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 5. Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose fordert 1. Errichtung von Lupusheilanstalten, 2. Anschaffung von Lichtheilapparaten, 3. Unterkunftsräume für Lupuskranke in der Nähe von Heilanstalten, 4. unentgeltliche Behandlung bedürftiger Lupuskranker, 6. Ausbau der Behandlungsmethoden und Pflege der Lupuskranken. Diese Bestrebungen können nur verwirklicht werden, wenn das allgemeinste Interesse und die Aufmerksamkeit weitester Kreise die Bestrebungen der Lupuskommission unterstützen, vor allem durch frühzeitige Feststellung der Erkrankung und Beeinflussung der Kranken und ihrer Angehörigen, sich rechtzeitig und mit Ausdauer der oft langwierigen Behandlung unterziehen. Auf 5500 Einwohner Deutschlands kommt ein Lupuskranker. Auch in der militärärztlichen Praxis gehört Lupus nicht zu den Seltenheiten. Gemeinnützig kann der Militärarzt dadurch wirken, daß er beim Ersatzgeschäft gefundene Lupuskranke der Zivilbehörde namhaft macht und die Kranken von den Gefahren des tückischen Leidens überzeugt. (Vgl. den Artikel von P. Wichmann, diese Wochenschrift 1908, S. 467.)

Z. Gerlóczy (Budapest), Der **Typhus exanthematicus** in **Budapest** im Jahre 1908. Orvosi Hetilap No. 8—10. Epidemiologische Mitteilung. 203 Erkrankungen, 27% Mortalität, 15 Erkrankungen im Pflegepersonal.

Soziale Hygiene und Medizin.

Pielicke (Beelitz i. M.), **Physikalisch-diätetische Behandlung** im **Heilverfahren** der **Landesversicherungsanstalt Berlin.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 13, H. 12. Bericht über Anwendung und Erfolge diätetischer, mechano-, hydro-balneo-therapeutischer Behandlung, Massage etc. etc.

Militärsanitätswesen.

Vorläufiger **Jahresbericht** über die Königlich **Preußische, Sächsische** und **Württembergische Armee** vom 1. Oktober 1908 bis 30. September 1909. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 5. Der Krankenzugang stieg gegen das Vorjahr um 6,9 ‰. Bei einer Iststärke von 549 045 Mann und einem Bestand von 7030 Kranken am 1. Oktober 1908 war ein Zugang von 326 882 Kranken = 595 ‰ der Iststärke zu verzeichnen. Davon gingen ab als dienstfähig 307 219, dienstunbrauchbar mit Versorgung 3090, ohne Versorgung 568, anderweitig 11 008; 682 = 1,2 ‰ Kranke starben (= 2,0 ‰ der Behandelten). Die Todesursache war bei 606 Krankheit, 52 Unglücksfall und 24 Selbstmord. Außerhalb militärärztlicher Behandlung starben durch Krankheit 25 Mann, durch Unglücksfall 77, durch Selbstmord 192 Mann. Während gegen das Vorjahr die Zahl der Todesfälle durch Krankheit die gleiche geblieben ist, sind die Unglücksfälle und Selbstmorde zurückgegangen. Nach der Häufigkeit der Todesfälle ordnen sich die einzelnen Krankheitsgruppen: übertragbare und allgemeine Erkrankungen, Krankheiten der Atmungsorgane, der äußeren Bedeckungen, Ohren- und Augenkrankheiten. — Zur Entlassung aus dem aktiven Dienst kamen insgesamt als dienstunbrauchbar a) wegen eines bereits vor der Einstellung bestehenden Leidens 12 859, b) ohne Versorgung 1185, c) mit Versorgung 8280; insgesamt 22 324. Schill (Dresden).

J. Tsuzuki, **Typhusepidemie** und **Bazillenträger.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 5. Die XV. japanische Division wurde im Felde in der Mandschurei von Typhus heimgesucht. Auch weiterhin kamen nach Beendigung des Krieges noch viele Typhusfälle vor: im Jahre 1906 373 und im Jahre 1907 211. Nach Ermittelung und Ausscheidung von elf Bazillenträgern, über die genauer berichtet wird, hörten die Erkrankungen auf. Bemerkenswert ist, daß alle Soldaten, bei denen über sechs Monate lang Bazillen nachgewiesen waren, aus dem aktiven Dienst entlassen wurden.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

P. Uhlenhuth und **O. Weidanz** (Gr.-Lichterfelde), **Praktische Anleitung zur Ausführung des biologischen Eiweißdifferenzierungsverfahrens, mit besonderer Berücksichtigung der forensischen Blut- und Fleischuntersuchung sowie der Gewinnung präzipitierender Sera.** Mit 38 Figuren im Text. Jena, Gustav Fischer, 1909. 246 S. 6,50 M. Ref.: Dürck (Jena).

Es sind etwa acht Jahre verflossen, seitdem durch die epochemachende Entdeckung von Uhlenhuth eines der wichtigsten Desiderate der forensischen Medizin endlich gelöst wurde: die Differenzierungsmöglichkeit von tierischem und menschlichem Blut. Unermüdlich ist Uhlenhuth inzwischen mit seinen Mitarbeitern bemüht gewesen, die Methodik immer feiner auszuarbeiten und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu erweitern. In Tausenden von Fällen hat sich seitdem das Verfahren in der Hand von Gerichtsärzten und Gutachtern auf der ganzen zivilisierten Erde praktisch bewährt. In dem vorliegenden Werke haben wir eine zusammenfassende „praktische Anleitung“, welche für alle diejenigen, die sich mit irgendeinem Zweige der Eiweißdifferenzierung in der Praxis zu befassen haben, eine hochwillkommene wissenschaftliche Gabe und einen unentbehrlichen Führer darstellt. Das erste Kapitel des mit außerordentlicher Gründlichkeit geschriebenen Werkes gibt eine genaue Uebersicht des bis jetzt mit Hilfe der biologischen Untersuchungsmethoden gewonnenen großen Tatsachenmateriales, welches wichtige praktische Resultate gezeitigt und uns ungeahnte Einblicke in die im Mittelpunkte des naturwissenschaftlichen Interesses stehende Eiweißchemie mit Hilfe des Studiums der Präzipitine gegeben hat. Es wird sodann der Gang einer Blutuntersuchung ganz genau geschildert. Dabei werden neben dem biologischen Verfahren auch die stets anzuwendenden chemischen, mikroskopischen und spektralanalytischen Untersuchungsmethoden ausführlich dargestellt, alle in Betracht kommenden Fehlerquellen: durch Veränderungen des Materiales infolge von Fäulnis, Alter, Hitze, Einwirkung chemischer Agentien und namentlich das Auftreten der sogenannten „heterologen Trübungen", welche dem Anfänger Schwierigkeiten bereiten können, in allen Einzelheiten besprochen. Eine genaue Darstellung erfährt auch die Komplementbindungsmethode. Uhlenhuth kommt dabei zu dem Schluß, daß mittels dieser Methode ein sicherer Entscheid nicht in jedem Falle zu treffen ist, während die Präzipitinmethode in solchen Fällen ein ganz eindeutiges Resultat ergibt, und da sie gestattet, Mengen von $^{1}/_{20\,000}$ g und mittels der Hauser-Carnwathschen Capillarmethode sogar Mengen von $^{1}/_{200\,000}$ g Blut nachzuweisen, den praktischen Bedürfnissen vollkommen entspricht. Auch ist die Neisser-Sachssche Komplementbindungsmethode infolge ihrer großen Kompliziertheit für die Praxis weit weniger geeignet als die Uhlenhuthsche Präzipitinmethode. Eine Reihe von 40 höchst instruktiven, tatsächlich ausgeführten Gutachten illustriert die Anwendungsmöglichkeiten des Verfahrens für die Praxis und gibt gleichzeitig dem Anfänger ein wertvolles und anschauliches Bild, wie sich der Gang einer derartigen Untersuchung in Wirklichkeit gestaltet. Es folgen dann die amtlichen Verfügungen über die Anwendung der Präzipitinmethode bei der Vornahme gerichtlicher Blutuntersuchungen in Preußen, Oesterreich, Württemberg, Baden, Elsaß etc. Schließlich wird auch die Technik und Methodik des biologischen Verfahrens für den Nachweis verschiedener Fleischarten, welches sich jetzt ja auch überall Eingang verschafft hat, nebst den einschlägigen Verfügungen geschildert. Die Anaphylaxiereaktion hat in der Bearbeitung von Uhlenhuth und Haendel eine genaue Darstellung erfahren. Schließlich ist die Technik und Methodik der Antiserumgewinnung selbst auf Grund der außerordentlich ausgedehnten Erfahrungen der Autoren im Reichsgesundheitsamt in einer Weise dargestellt, die es auch dem Ungeübten ermöglicht, sich die von ihm gebrauchten Sera selbst herzustellen, wenn er nicht in der Lage ist, sich diese von großen amtlichen Laboratorien kommen zu lassen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis wird auch dem Immunitätsforscher von Beruf, welcher sonst mit der Materie vertraut ist, hochwillkommen sein. Die beigegebenen Abbildungen erfüllen vortrefflich ihren Zweck, die einzelnen Phasen der verschiedenen technischen Vornahmen sowie ihre Modifikationen für besondere Fälle anschaulich darzustellen.

G. Demeter (Kolozsvar), Wert der **chemischen Blutuntersuchungsmethoden** in der forensischen Medizin. Orvosi Hetilap No. 2—4. Die Hydrazinsulfatprobe nach Riegler ist zwischen allen untersuchten Proben am meisten spezifisch. Am empfindlichsten sind die Benzidinprobe und die Probe nach Meyer, dann kommen die U_2O_2, Bras, dann die Guajak, Guajacin und schließlich die Hydrazinsulfatprobe. Zwischen allen Proben ist die von Meyer angegebene für die Praxis am meisten zu empfehlen.

Drei den Aerztestand interessierende **Revisionsentscheidungen** des **Reichs-Versicherungs-Amtes.** Ztschr. f. Vers.-Med. No 2. 1. Gelangt das Schiedsgericht bei der Augenscheinseinnahme zu einem vom ärztlichen Befund abweichenden Ergebnisse, so muß es seine Feststellung eingehend im Protokoll oder im Urteil wiedergeben. 2. Aerztliche, sich gegenüberstehende Gutachten dürfen nicht einfach ausgeschaltet werden, falls die Augenscheinnahme dem Schiedsgericht für die Urteilsfällung genügend erscheint; vielmehr müssen die verschiedenen Gutachten auf ihren inneren Wert geprüft und danach das eine oder andere bevorzugt werden. 3. Die freie Beweiswürdigung unter Vernachlässigung ärztlicher Gutachten darf keine willkürliche, sondern muß eine sachliche sein und durch Gründe gestützt werden. Wenn auch das Schiedsgericht selbst an übereinstimmende Gutachten mehrerer Aerzte nicht gebunden ist, so muß es seine gegenteilige Ansicht entweder begründen oder versuchen, den Widerspruch durch nähere Ermittelungen aufzuklären.

Leopold Feilchenfeld (Berlin), **Aerztliche Versorgung** der **frisch Verletzten.** Ztschrf. f. Vers.-Med. No. 2. Die Bearbeitung der auf die Rundfrage: „In welchen Verletzungsfällen halten Sie zur größtmöglichen Wiederherstellung der Funktion die sofortige Unterbringung in spezialärztlich geleiteten und zur Behandlung von Unfallverletzten besonders eingerichteten Heilanstalten für angezeigt?" eingelaufenen 270 Antworten stellt der Verfasser in folgenden Leitsätzen zusammen: 1. Die sachgemäße erste Behandlung ist entscheidend für die glatte Heilung des Unfalls und für das funktionelle Resultat; sie ist das wichtigste Mittel gegen das Auftreten von Neurosen. 2. Die beste sachgemäße Behandlung ist für alle irgend erheblichen Verletzungen nur in einer Heilanstalt zu erreichen. Verletzungen an den Augen dürfen nur in spezialärztlich geleiteten Krankenhäusern behandelt werden. 3. Die Kontrolle der Verletzten durch die Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften muß so früh wie möglich einsetzen. 4. Die praktischen Aerzte müssen sich durch besondere Ausbildung für die sachgemäße erste Behandlung der Verletzten vorbereiten. Im allgemeinen sollten sie unter Verzicht auf die erste Behandlung der Verletzten durch frühzeitige Entlassung derselben aus den Anstalten und Uebernahme ihrer Nachbehandlung entschädigt werden

Schäffer (Giessen), **Objektivität** und **objektiver Befund** in den **Gutachten.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. Aus der im wesentlichen polemischen Arbeit ist ein Punkt als wichtig für die Gutachtertätigkeit hervorzuheben: Besteht bei einem Verletzten ein älteres Leiden, welches die Folgen des neuerlichen Unfalles besonders fühlbar macht, so ist jenes ältere Leiden bei der prozentualen Abschätzung mit zu berücksichtigen. [Anderseits aber auch bei der Abschätzung der vor dem Unfall vorhandenen Erwerbsfähigkeit (Ref.)].

Thiem (Kottbus), **Sarkom** und **Unfall.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 2. Kurbelschlag gegen die vordere Brustwand. Nach sieben Jahren Entwicklung eines Spindelzellensarkoms am Brustbein. Das Gutachten des behandelnden Arztes bejahte den ätiologischen Zusammenhang zwischen Trauma und Sarkom, während Thiem mit Recht denselben ablehnt unter Hinweis auf das jahrelange Intervall und die nur in etwa 7% nachgewiesene traumatische Entstehungsursache des Sarkoms.

Thiem (Kottbus), **Enchondrom** und **Unfall.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 3. Nach einer erheblichen Schulterquetschung entwickelte sich ein Enchondrom des Humeruskopfes bei einem 50 jährigen Mann. Die Geschwulst griff auf den Schaft über und erheischte eine verstümmelnde Operation. Im Gegensatz zu den ersten Gutachtern erklärt Thiem die traumatische Aetiologie in diesem Fall für wahrscheinlich.

Thiem (Kottbus), Ursächlicher Zusammenhang eines **Glioms** des linken **Stirnlappens** mit einer zwölf Jahre vorausgegangenen **Verbrennung des Oberkörpers abgelehnt.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 2. Ein Arbeiter erlitt Verbrennungen des Gesichtes und der Hände. Er soll später an Blutandrang nach dem Kopf gelitten haben. Als er nach zehn Jahren an einem Gliom starb, wurde die Vermutung ausgesprochen, daß der häufige Blutandrang die Gliombildung ausgelöst habe. Da ersterer durch den Unfall bedingt gewesen sei, so könne das Gliom als Unfallfolge aufgefaßt werden. Mit Recht wendet sich Thiem gegen diese wissenschaftlich durchaus unbegründete Annahme.

Schelenz (Braunschweig), **Landrysche Paralyse** als **Unfallfolge anerkannt.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. Ein Arbeiter betrat in übermäßig erhitztem Zustand einen feuchten, zugigen Raum. Am gleichen Tag noch trat Schwäche in den Beinen auf, es entwickelte sich eine typische Landrysche Lähmung, welcher der Patient nach zehn Tagen erlag. Sektionsbefund fast nichtssagend. Unfallfolge anerkannt.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine eigene **Phimosenoperation** führt Dr. E. Schlechtendahl (Barmen) seit einigen Jahren mit Erfolg aus, um ein gutes kosmetisches Resultat zu erzielen. Ausgehend von der Beobachtung, daß der Einschnürungsring bei der Phimose nur vom inneren Blatt gebildet wird und daß mit der Spaltung des letzteren das Leiden behoben ist, sticht er mit einer spitzen, über die Fläche gebogenen Schere an der Uebergangsfalte zum inneren Blatt oben in der Mitte des Präputium ein und trennt durch je einen bogenförmigen Schnitt nach rechts und links in der halben Zirkumferenz des Penis das äußere Blatt vom inneren. Ersteres läßt sich jetzt leicht zurückschieben, das innere Blatt liegt auf der Glans frei auf und wird in der Mittellinie fast bis zur Corona glandis gespalten. Die durch den Dorsalschnitt entstehenden Ecken des inneren Blattes werden abgerundet und die egalisierte Schnittfläche des inneren Blattes mit der etwas zu spannenden des äußeren Blattes durch Naht vereinigt. Bei Kindern wird die Operation in Narkose ausgeführt, bei Erwachsenen nach der Braunschen Methode der Lokalanästhesie: das Präputium wird vorn vor der Eichel mit einem Faden zugebunden und dann werden 1 bis 2 ccm einer Lösung von

Rp. Novokain 0,1,
Physiol. Kochsalzlösung 10,0,
Sol. Suprarenin. (1 : 1000) gtt. V.

unter die Haut injiziert, genau dem Verlauf des Sulcus coronarius entsprechend, sodaß die Injektionslinie auf der Dorsalseite quer über den Penis verläuft, auf der Unterseite unter dem Frenulum einen Winkel mit der Spitze nach vorn bildet. Wenn nach einigen Minuten Unempfindlichkeit eingetreten ist, wird der Faden entfernt, und die Operation läßt sich schmerzlos ausführen. (Die Therapie der Gegenwart, November 1909.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. März 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

1. Herr H. Töpfer: **Extraperitonealer Kaiserschnitt (Solmssche Methode).**

Vortragender bespricht einleitend die verschiedenen Entbindungsverfahren bei hochgradiger Beckenenge: den klassischen Kaiserschnitt, die Pubotomie, den seitlichen Bauchschnitt ohne Eröffnung der Bauchhöhle, ihre Gefahren und beschränkte Anwendbarkeit, um dann eine Beschreibung des extraperitonealen Kaiserschnittes nach der Solmsschen Methode (Kombination des Dührssenschen vaginalen Kaiserschnittes mit Flankenschnitt) zu geben. Er rühmt an diesem Verfahren, daß es zu jeder Zeit der Geburt ohne Infektionsgefahr und ohne Gefahr einer Beckenphlegmone ausführbar sei. Mitteilung eines vom Vortragenden so behandelten Falles.

2. Diskussion über die Vorträge der Herren Dührssen: **Vaginale Ovariotomie sub partu und Metreurynterschnitt** (No. 11, S. 527) und Töpfer: **Extraperitonealer Kaiserschnitt.**

Herr Hammerschlag wendet sich gegen den Ausspruch Dührssens, daß der vaginale Kaiserschnitt von dem praktischen Arzte ausgeführt werden könne; nach Hammerschlags Ansicht kann ihn nur ein spezialistisch ausgebildeter Operateur ausführen. Nicht jeder Ovarialtumor ist per vaginam zu entfernen; häufig wird die Laparotomie nötig sein. Zuweilen ist doch auch die Reposition eines solchen Tumors möglich. — Herr Wilhelm Liepmann hat zweimal der Operation nach der Solmsschen Methode (je ein Fall von Solms und Töpfer) beigewohnt und die Nachbehandlung verfolgen können. Er findet die Methode vortrefflich und hebt besonders hervor, daß sie schon zu Beginn der Geburt anwendbar ist, die Blase sich leicht ablösen läßt, sowie die günstige vaginale Drainage. Er rät aber, wenn die Beckenenge nicht sehr hochgradig ist, nicht zu früh zu operieren, da die Geburt doch noch vielleicht per vias naturales vor sich gehen könne. Die blutige Metreuryse kann von dem operativ nicht sehr geübten praktischen Arzte nicht ausgeführt werden, sondern nur in der Klinik. — Herr Bruno Wolff II stellt eine Patientin vor, die er nach der Solmsschen Methode entbunden hat. Auch er ist der Ansicht, daß die nicht ganz einfache Operation in die Klinik gehört. — Herr Gottschalk meint, nach Abtrennung der Ovarialgeschwulst weiche der Stiel nach oben aus; eine forcierte Entbindung sei dann nicht unbedingt nötig, da die Geburt spontan eintreten kann. Auch kann man vorsichtige Repositionsversuche des Tumors machen. Der Metreurynterschnitt eignet sich wegen mancher Gefahren nicht zur Ausführung durch den praktischen Arzt. Die Perforation ist, weil häufig das kleinere Uebel, noch nicht aus den Kliniken verschwunden. — Herr Solms teilt mit, daß bis jetzt acht Frauen nach seiner Methode glücklich entbunden seien. — Herr Dührssen (Schlußwort) meint, die Schwierigkeiten des Metreurynterschnittes könnten von dem gynäkologisch ausgebildeten Praktiker überwunden werden. Die Perforation, die Anlegung der hohen Zange sind auch nicht leicht und durchaus nicht ungefährlich in solchen Fällen, wo die Solmssche Methode indiziert ist. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, wo in den Kliniken kein lebendes Kind mehr perforiert wird. — Herr Töpfer (Schlußwort) spricht den Wunsch aus, daß das vortreffliche Solmssche Verfahren in geeigneten Fällen in den Kliniken zur Anwendung kommen möge.

3. Herr Heinrich Scheuer: **Aortenruptur bei Pyämie.**

Der Vortragende teilt die Krankengeschichte eines 33jährigen Patienten mit, der, an einer Phlegmone des linken Fußes leidend, über leichte Stiche im Thorax rechts hinten unten klagte und einige Tage darauf bei wenig gestörtem Allgemeinbefinden plötzlich gestorben war. Die Autopsie ergab in den Lungen massenhafte pyämische miliare Infarkte und einige größere Abszesse. In der rechten Pleurahöhle etwa 2 l sanguinolenter Flüssigkeit. Im Aortenbogen ein Querriß, die Aortenwandung zeigt diffuse Rundzelleninfiltration, die sich stellenweise zum Abszeß verdichtet hat. Keine Lues, keine Arteriosklerose, kein Aneurysma. Es handelt sich hier also um den seltenen Fall einer auf pyämischer Basis beruhenden Aortenruptur bei Blutdrucksteigerung.

Diskussion. Herr v. Hansemann bemerkt, eine Ruptur der Aorta komme am häufigsten bei Arteriosklerose und Syphilis vor, aber nur, wenn ein Aneurysma vorhanden ist. Eine syphilitische Veränderung begünstigt an sich nicht eine Ruptur, sondern verhindert sie eher durch Bildung der Narbenschwiele. Blutdrucksteigerung führt nicht zur Aortenruptur, sondern nur traumatische Einwirkung. — Herr Hans Kohn führt demgegenüber einen Fall von Ruptur der Aorta durch Preßbewegung mit Steigerung des Blutdruckes infolge starker körperlicher Anstrengung an.

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Schwalbe.

Als Gast anwesend Herr Dr. Lorand (Karlsbad).

Vor der Tagesordnung. 1. Herr R. Ehrmann und H. Wolff: **Verhalten des Aluminiums und seiner Salze im Magendarmkanal.**

Herr Ehrmann: Die bisherigen Untersuchungen über die Aufnahme des Aluminiums und seiner Salze vom Magendarmkanal aus hatten ergeben, und zwar waren das Untersuchungen aus dem K. Gesundheitsamt sowie aus den Pharmakologischen Instituten von Kobert, Binz und Hans Meyer, daß die Aluminiumsalze und Aluminium selbst so gut wie nicht oder garnicht vom Magendarmkanal aus aufgenommen würden. Unsere gemeinschaftlichen Untersuchungen haben nun gezeigt, daß die Aluminiumsalze und Aluminium selbst trotzdem vom Magendarmkanal aus resorbiert werden, und zwar um so mehr, je günstiger die Bedingungen für die Löslichkeit der Salze resp. des Aluminiums selbst sind, d. h. je mehr freie Salzsäure im Magen vorhanden ist. Wir haben diese Tatsache für metallisches Aluminium, z. B. Eskalin, sowohl als auch für die Salze des Aluminiums wie Alaun, essigsaures Aluminium etc. feststellen können. Theoretisch allerdings denkbar, aber im Magendarmkanal wohl kaum zu erwarten ist eine Löslichkeit durch die Alkaleszenz der Sekrete des Darms und seiner großen Drüsen. Aluminiumhydroxyd und Aluminiumchlorid lösen sich nämlich auch in überschüssiger Alkalilauge wiederum, nachdem die Aluminiumsalze aus saurer Lösung zunächst durch sie gefällt werden. Es zeigte sich, wenn man den Urin eines Tieres oder eines Menschen, dem Aluminium per os zugeführt worden war, mit Ammoniak versetzt, daß dann meist ein erheblicherer und schneller auftretender Niederschlag entsteht als bei gewöhnlichen Urinen. Dieser Niederschlag enthielt aber durchaus nicht immer Aluminiumhydroxyd, sondern besteht im wesentlichen aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Magnesia. Nichtsdestoweniger müssen diese Unterschiede wohl doch auf geringe Mengen von Aluminium, die sich dem quantitativen Nachweis entziehen, zurückgeführt werden. Bei nicht allzukleinen Gaben und bei normalen Magenverhältnissen konnten aber quantitativ Milligramme bis zu wenigen Zentigrammen von Al_2O_3 von uns festgestellt werden. Es haben sich dann noch eine Reihe anderer Eigentümlichkeiten ergeben, die diese Aluminiumurine aufwiesen, auf die ich hier nicht näher eingehen will. — Ich reiche zwei Urine herum, wovon bei dem einen ein ziemlich dicker Niederschlag entstanden ist, während der andere nur einen geringen Niederschlag zeigt. Es handelt sich im ersten Falle um einen Urin, der Aluminium enthält, im zweiten Falle um einen Urin, der frei von Aluminium ist, in dem sich ebenfalls Phosphate niedergeschlagen haben, aber lange nicht in der Menge und der Dichtflockigkeit und auch nicht mit der Schnelligkeit, wie bei dem ersten Urin. Nachdem nun festgestellt worden war, daß Aluminium und seine Salze vom Magendarmkanal aus in quantitativ nachweisbarer Menge resorbiert werden, war die Frage wichtig, ob sich durch die Resorption Schädlichkeiten für den Organismus irgendwie herausstellten. Es zeigte sich aber, daß der Urin nach Aluminiumsalzen oder Aluminium selbst, in den gebräuchlichen pharmakologischen Dosen gereicht, frei von Eiweiß blieb und auch keine morphotischen Elemente aufwies, die auf eine Nierenschädigung hinweisen konnten. Nichtsdestoweniger muß die Frage natürlich aufgeworfen werden, ob nicht bei längerer Dauer des Gebrauches von Aluminiumsalzen sich irgendwelche Schädigungen ergeben könnten, da sich bei der subkutanen und intravenösen Applikation, soweit die vorliegenden spärlichen Untersuchungen weniger Autoren erkennen lassen, toxische Eigenschaften herausgestellt haben, und zwar sehr eigentümliche toxische Eigenschaften, nämlich tödliche Wirkung, die erst nach Verlauf von mehreren Monaten bisweilen eintrat, unter eigenartigen Lähmungserscheinungen, die darauf hinwiesen, daß es sich wahrscheinlich um eine Schädigung der Medulla oblongata handle. Für gewisse Aluminiumsalze habe ich mich durch Selbstversuch, der jetzt eineinhalb Jahre zurückliegt, davon überzeugt, daß z. B. sechs Wochen lang genommene große Dosen löslichen Aluminiumsilikats vollkommen unschädlich sind, daß sie weder auf die Nieren noch auf das Allgemeinbefinden irgendeinen Einfluß ausüben, obwohl bei diesen Gaben Aluminium im Urin quantitativ nachweisbar ist. Nichtsdestoweniger würde es wünschenswert sein, in gleicher Weise festzustellen, ob auch die leichtlöslichen Salze, die auf Wunden und auf den äußeren Schleimhäuten therapeutische Verwendung finden, von dort aus, auch bei längeren Gebrauche, frei von Nebenwirkungen bleiben.

Diskussion. Herr Fuld bemerkt, daß er sich mit dem Verhalten des Aluminiums ebenfalls beschäftigt hat, ausgehend von der Erwägung, daß unter den Bedingungen des Organismus allein die freie Salzsäure des Magens imstande ist, metallisches Aluminium zu lösen, ein Vorgang, der sich gelegentlich im Abgehen von eigenartig empfundenen (wasserstoffhaltigen) Ructus für den Patienten bemerkbar macht. Die alkalischen Säfte im Darm können höchstens ausfällend, niemals aber lösend auf Tonerdesalze wirken, genau wie das weit stärkere Ammoniak. Tatsächlich erwiesen sich auch die silberweiß gefärbten Faeces nach mehrtägiger Darreichung von Eskalin als frei von löslichen Tonerdeverbindungen. Redner hat sich ausschließlich des letztgenannten Präparates bedient, über dessen Unschädlichkeit nach den klinischen Untersuchungen des Herrn G. Klemperer wohl kein Zweifel bstehen kann. Die Untersuchung der nach Eskalindarreichung abgeschiedenen Urine ergibt anscheinend große Mengen von Aluminium, insofern diese Urine im Gegensatz zu normalen wohl durch Ammoniak, nicht aber durch überschüssige Alkalilauge gefällt werden. In Wirklichkeit enthalten diese massenhaften Niederschläge jedoch nur Spuren des Metalls. Immerhin scheint es, als ob die Fällungsverhältnisse der komplizierten Lösung, welche der Urin darstellt, entweder durch die Anwesenheit dieser Spuren von Aluminium in ihm oder durch einen indirekten Einfluß des im Magen in Lösung gegangenen Aluminiums verändert werden. Es eröffnet sich sonach die Aussicht, in dem Eskalin eventuell auch in einem der zahlreichen von Herrn Ehrmann untersuchten Silikate unter Umgehung der Sondierung ein Reagens auf die Anwesenheit freier Salzsäure im Magen zu finden, welches bei bestimmten Arten von Kranken vorteilhaft in Anwendung kommen kann. Ob gerade die Untersuchung des Urins mit seinem Gehalt an Phosphorsäure einerseits, organischen H-Ionen anderseits (Aluminiumphosphat ist einer der unlöslichsten Körper — letztere erhöhen die Azidität des Tonerdehydrats) sich bewähren wird, bedarf weiterer Untersuchung.[1] Man kann vielleicht auch daran denken, das metallische Magnesium zu verwerten. dessen Salze fraglos in den Urin übergehen, wenn es auch bereits mit minder starken Säuren solche bildet.

2. Herr Georg Zuelzer: **Demonstration eines Atmungsapparates zur Asthmabehandlung.**

Der Apparat ist auf seine Veranlassung von den Drägerwerken, Lübeck, zur Behandlung des Asthmas konstruiert worden. Maßgebend waren folgende vier Punkte: 1. Er soll die das wesentliche Moment beim Asthma darstellende Lungenblähung beseitigen; deshalb ist der Atmungsapparat so eingerichtet, daß die Einatmung unter einem beliebigen Druck bis zu 40 cm Wasserhöhe und unabhängig davon die Ausatmung unter einem beliebigen negativen Druck, ebenfalls bis zu 40 cm Wasserhöhe, geschehen kann. 2. Soll der im Asthmaanfall pathologische Atmungstypus (verlängertes und vertieftes Inspirium und verkürztes und forciertes Exspirium) durch den Apparat geändert werden. Es ist deshalb die Ein- und Ausatmungsdauer unabhängig von einander mechanisch zu regulieren, z. B. kann die Einatmung, d. h. der positive Druck auf zwei Sekunden, die Ausatmung auf drei, vier, sechs, acht etc. Sekunden gestellt werden. Meist beginnen die Kranken mit zwei Sekunden Ein- und drei Sekunden Ausatmung, um dann bei gleichbleibender Einatmung die Ausatmung auf zehn, selbst 15 Sekunden zu verlängern. 3. Ist ein Arzneiverneblungsapparat damit verbunden und 4. hat er den Vorteil der Transportabilität.

Tagesordnung. 3. Herr Rehfisch: **Die experimentellen Grundlagen des Elektrokardiogramms.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Rotter; Schriftführer: Herr Hermes i. V.

(Schluß aus No. 11.)

Diskussion zum Vortrag des Herrn Rotter: **Behandlung der diffusen Peritonitis.** (No. 11, S. 529.)

Herr Körte: Die Peritonitisdebatte auf dem letzten Chirurgenkongreß hat, wie Herrn Kollegen Rotter, auch mir Gelegenheit gegeben, meine gesamten Peritonitisoperationen einmal wieder zusammenstellen zu lassen. Herr Schmid hat die Fälle des Krankenhauses am Urban durchgesehen, ich selbst die aus der Privattätigkeit. Wir sind Beide zu sehr ähnlichen Resultaten gekommen. Die Schwierigkeit der Abgrenzung der Fälle ist nicht gering. Klinisch ist zwar die vorgeschrittene Peritonitis sehr leicht zu erkennen, nicht aber die im Beginn. Die Frühoperationen haben uns ja gerade gezeigt, daß die Peritonitis schon sehr ausgesprochen sein kann, während klinisch nur muskulöse Spannung und Druckempfindlichkeit des Bauches besteht. Auch die serösen, leicht getrübten Ergüsse, welche wir so oft bei der akuten Appendicitis antreffen, sind ja in der Regel bereits bakteriell infiziert. (Moritz Cohn.) Es ist im Einzelfall durchaus nicht immer leicht zu entscheiden, ob man ihn zur „diffusen eitrigen Peritonitis“ rechnen soll oder nicht. Je nachdem man die Grenze weiter oder enger steckt verschieben sich die Resultate. Ich kann nicht umhin, gewisse, auffallende Unterschiede in den Erfolgen auf eine derartige Verschiedenheit der Auffassung zu schieben. Ich habe in der Regel sofort bei der Operation entweder selbst oder von dem betreffenden Operateur angeben lassen, was als „diffuse eitrige Peritonitis“ anzusehen sei. Es werden sehr verschiedene Verfahren bei der Peritonitisoperation angewendet und ihre Resultate gerühmt, so Spülen oder trockenes Vorgehen, Offenlassen bzw. Schließen der Wunde, Tamponieren, Drainieren mit Röhren verschiedenster Art etc. Gemeinsam ist die Entfernung des Infektionsherdes (der perforierten oder entzündeten Appendix, der Magenperforation etc.) und die Entfernung des angesammelten eitrigen Exsudates. Ueber die Wege hierzu gehen die Ansichten schon wieder sehr auseinander. Von größter Wichtigkeit ist die Frühoperation bei allen Formen der Peritonitis. Am meisten springt das in die Augen bei der häufigsten Form, nämlich bei der Wurmfortsatzperitonitis. Die Operationen des ersten und des zweiten Tages geben fast bei allen ein merkbar besseres Resultat als die später ausgeführten. Die Peritonitis e perityphlitide ergab am ersten und zweiten Tage operiert eine Mortalität von 21,5 % (102 Fälle; in der Privatklinik 19 %, im Urban 23,3 %). Vom dritten Tage ab steigt die Mortalität, sie beträgt für die Zeit vom dritten Tage ab auf 229 Fälle 57 %. Auch in den einzelnen Jahrgängen läßt sich erkennen, daß seit dem Beginn der Frühoperation die Mortalität gesunken ist, ungefähr von zwei Dritteln auf ein Drittel. Das kommt daher, daß die zahlreichen Frühoperierten das Gesamtresultat verbessern. Sehr schlagend ist das bei der Magenperforation zu erkennen, von zehn nach dem ersten Tage Operierten kam ein einziger durch, von 38 innerhalb von 24 Stunden Operierten nahezu 3/4. Wer unter seinen Peritonitisoperationen zahlreiche Frühoperationen hat, der wird bei sonst gleichen Verhältnissen bessere Resultate erzielen als derjenige, welcher mehr Spätoperationen machen muß; denn das, was an Infektionsstoff schon vom Bauchfell aufgenommen ist, bekommen wir auf keine Weise wieder heraus. Daneben ist allerdings nach meiner Erfahrung noch ein Umstand von Bedeutung: Die Stärke der Infektion. Es gibt sehr virulente und wiederum weniger stark wirkende Infektionen. Die schlimmste Form ist diejenige, wo es nicht zur Bildung eines eitrigen Ergusses kommt, sondern nur zur Trübung der Serosa mit Fibrinniederschlägen — in diesen Fällen hilft die Operation äußerst selten. Die fötiden, eitrig-jauchigen Exsudate sind viel weniger gefährlich. Ein sehr großer Wert wird von Vielen auf die Art der Reinigung der Bauchhöhle gelegt: Spülung oder Tupfen. Ich habe beides angewandt, aber nicht in völlig gleicher Weise, und muß bekennen, daß ich die Spülung für das bessere Verfahren halte. Aus den bloßen Zahlen ist ein durchgreifender Unterschied nicht zu erkennen, dies würde, auf 425 Fälle aller Arten berechnet, für die Spülung 43,5 % Mortalität, für die Tupfen 48.8 % ergeben. Es sind jedoch die schweren Fälle fast durchgehend gespült, bei den weniger schweren habe ich mich auch mit Austupfen begnügt. Ich habe den bestimmten Eindruck, daß die ausgiebige Spülung mit heißem Salzwasser die Bauchhöhle am schonendsten reinigt und zugleich einen belebenden Einfluß ausübt, die Darmtätigkeit anregt. Die Magenperforationen sind fast sämtlich gespült, sogar mit Eventration der Därme. Wenn diese immer wieder warm irrigiert werden, dann tritt dabei kein Kollaps ein. Noch vor kurzem habe ich bei einem 2½ jährigen Kinde (Peritonitis von vereiterten Mesenterialdrüsen aus) die Spülung und Eventration mit bestem Erfolge vorgenommen. Wichtig ist es, daß beim Spülen stets für freien Abfluß gesorgt wird. Die Größe des Bauchschnittes muß ausreichend sein, um einen Ueberblick zu geben. Bei Wurmfortsatzperitonitis werden die üblichen Gegenschnitte gemacht. Prinzipiell von einem kleinen Schnitt aus, im Dunkeln zu arbeiten, halte ich nicht für richtig. Bei Magenperforationen habe ich in letzter Zeit stets nach gründlicher Spülung den Bauch geschlossen, bei Peritonitiden e. Perityphlitide dagegen habe ich fast stets drainiert; ob man dazu Gummi oder Glasdrains nimmt, das halte ich für gleichgültig. Die Gazetamponade habe ich verlassen, weil dieselbe reizt, und zu festen Verklebungen Anlaß gibt. Die Bauchwunde habe ich in verschiedener Weise behandelt, die Naht aller Schichten bis auf das Drainrohr hat mir wiederholt üble Phlegmonen gegeben, sowohl beim Tupfen wie beim Spülen. Vielfach habe ich die Bauchwand mit mehreren tiefen Nähten, die über Gaze geknüpft wurden, zusammengezogen. In letzter Zeit nähe ich nur das Peritoneum mit der tiefen Faszie bis an das Drain, lasse die übrige Wunde offen. Ich habe mich nicht davon überzeugen können, daß der Peritonitiseiter für die Bauchwunde gleichgültig und unschädlich sei. Bei Magenperforationen allein nähe ich nach Verschluß der Perforation und gründlicher Spülung die meist sehr große Wunde ohne Drainage zu. Aber auch hier habe ich die Erfahrung machen müssen, daß in einzelnen Fällen die Bauchwunde zu schweren Eiterungen Anlaß gab, obwohl die Peritonitis abgeheilt war. Eine Sicherung dagegen weiß ich bis jetzt nicht. In der Nachbehandlung wende ich reichliche Salzlösunginfusionen an, per rectum oder subkutan, selten intravenös, mit und ohne Adrenalinzusatz. Die Wirkung der intravenösen Infusion mit Adrenalin ist zwar bisweilen sehr eklatant für den Moment, aber meist nur sehr kurzdauernd. — Die Enterostomie habe ich bei anhaltender peritonitischer Darmlähmung angewandt, und habe in einigen Fällen sehr eklatante Wirkung gesehen, in anderen wieder versagte sie völlig. Sie wirkt nach meiner Ansicht hauptsächlich dann, wenn die peritonitische Lähmung nur einzelne Teile des Darmkanals bebefallen hat. Bei ausgedehnter oder bei totaler Darmlähmung durch Peritonitis hat sie mir versagt. Es entleert sich dann nur die nächste Schlinge, die anderen bleiben gespannt. Ich will nicht vergessen, daß sie in einigen Fällen auch geschadet hat, indem eine Dünndarmfistel entstand, die die Kräfte aufrieb. Von dem Grundsatz, jede eingelieferte Peritonitis zu operieren, bin ich abgegeangen; ich operiere nur dann, wenn ich mir noch einen Heilungserfolg versprechen kann. Im Lähmungsstadium, bei kühlen Extremitäten und schnappender Athmung operiere ich nicht mehr. Auf 425 Peritonitisfälle der verschiedensten Art habe ich 55 % Heilungen und 45 % Mortalität; bei den 102 nicht operierten 77,4 % Mortalität. Die von den weiblichen Beckenorganen ausgehende (nicht puerperale) Peritonitis heilt relativ oft, sodaß ich nur in Ausnahmefällen operiere; die puerperale Peritonitis gibt sehr ungünstige Prognosen für die Operation. — Obenan stehen immer die frischen Wurmfortsatzperitonitiden, dann kommen die Magenperforationen der Frühperiode (unter 24 Stunden). Die Darmperforationen sind wenig günstig, etwas besser die der Gallenblase.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Mit solcher ist Redner zurzeit beschäftigt.

Herr Neumann: Wir haben im Friedrichshain in den letzten sieben Jahren auf der I. Chirurgischen Abteilung im ganzen bei 372 Fällen nach dem klinischen Verlauf und nach dem Befunde bei der Operation eine nicht mehr umschriebene, sondern eine freie eitrige Peritonitis annehmen müssen, und zwar handelte es sich 58 mal um Fälle, bei welchen diese Peritonitis ausgegangen war von Darm- und Magenperforationen, Gallenblasenperforationen, von den weiblichen Genitalien, darunter in neun Fällen vom infizierten puerperalen Uterus und in 314 Fällen um Wurmfortsatz-Peritonitiden. Dabei sind auch wir zu der Ueberzeugung gekommen, daß alle neuen Methoden weit zurücktreten hinter den Faktor, zu welcher Zeit wir die Peritonitis in Behandlung bekommen. Während wir im Jahre 1903 noch 73% Todesfälle und 1904 59% hatten, sind diese Zahlen in den folgenden Jahren auf 51%, 27%, 28% und im letzten Jahre auf 23% herabgegangen. Ich habe es in den letzten vier Jahren wohl so ziemlich bei allen Fällen durchgeführt, einmal mit einem einzigen, rechtseitigen Pararektalschnitte auszukommen, zweitens möglichst den Wurmfortsatz zu entfernen und drittens nach vollendeter Operation die Bauchdecken bis auf eine kleine Drainageöffnung wieder zu verschließen. Ich habe wohl in einer großen Reihe von Fällen, worauf Herr Körte soeben aufmerksam gemacht hat, Bauchdeckenabszesse bekommen, ich glaubte aber trotzdem es als einen genügenden Vorteil des primären Verschlusses ansehen zu müssen, wenn ich in den übrigen Fällen die Bauchdeckenwunde von vorneherein fest verschlossen halten konnte. Während ich bis vor einem Jahre prinzipiell dem Eiter nur dadurch Abfluß zu verschaffen suchte, daß ich ein Gaze- oder ein Gummidrain einführte, habe ich in dem letzten Jahre fast alle Fälle von eitriger Peritonitis nach Rehn gespült. Ich glaube nicht, daß die Besserung in dem letzten Jahre lediglich auf diese Spülung zurückzuführen wäre, weil diese Besserung viel zu gering ist gegenüber den Jahren, in welchen ich nicht gespült habe: wir hatten 77% Heilungen gegen 73% und 72% in den Jahren 1906 und 1907. Dann aber ist zu betonen, daß wir im letzten Jahre die Fälle aus den ersten drei Tagen der Erkrankung in 75% eingeliefert bekommen haben, während das in den Jahren vorher nur in 62% der Fälle geschehen ist. Trotzdem bin ich genau wie Herr Rotter ein überzeugter Anhänger der Spülmethode geworden, und zwar weil wir alle den Eindruck gewonnen haben, daß bei dieser Methode der weitere Heilungsverlauf viel einfacher, kürzer und vor allen Dingen für den Patienten schmerzfreier geworden ist. Ich habe diese Besserung vor allen Dingen beobachtet, seitdem ich neben der Spülmethode prinzipiell das Dreesmannsche Glasröhrchen anwende. Die Auseinandersetzungen Rotters von dem einfachen hydrodynamischen und statischen Druck würden zutreffen, wenn das Glasrohr leer eingeführt würde oder wenn es, wie Herr Körte rügend hervorgehoben hat, mit Gaze fest ausgestopft eingeführt würde; dann würde allerdings nur die Flüssigkeit auslaufen, die oberhalb des Niveaus der Drainausflußöffnung sich befindet. Wenn man aber das Glasrohr mit Gaze lose ausfüllt und diese Gaze alle halbe Stunden auswechselt, so entfernt man außer der Flüssigkeit, die aus den Schichten oberhalb der Ausflußöffnung stammt, noch eine ganze Menge aus den tieferen Schichten und zwar durch Kapillardrainage. Ich bin auch nicht der Meinung, daß bereits nach acht Stunden der Drainagekanal durch gegenseitige Verklebung der dem Drain anliegenden Eingeweideteile vollkommen von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen ist und daß demnach das nach dieser Zeit aus dem Drain heraustretende Sekret lediglich aus dem Drainagekanale stammt. Wenn man nach 36 Stunden die lose eingeführte Gaze herausnimmt, so ist das Sekret, welches abtropft, bernsteingelb, klar und nicht eitrig, wie es sein müßte, wenn es lediglich als Folge des eingeführten Fremdkörpers anzusehen wäre. Wir benutzen einen einfachen, 30 l physiologischer Kochsalzlösung fassenden Kessel mit Asbestmantel und Kühlschlange, welcher einen Meter höher als das Niveau des Operationstisches postiert ist, sodaß das Spülwasser mit einem mäßigen Gefälle fließt, und leiten dann die Kochsalzlösung durch einen dicken Gummigartenschlauch, der steril vorrätig gehalten wird, direkt in die Bauchhöhle ein. Wir handeln bei der Wurmfortsatzperitonitis meiner Meinung nach richtiger, wenn wir nicht eventrieren, weil wir durch die Eventration den Shock erheblich erhöhen. Anderseits glaube ich nicht, daß man sich scheuen soll, wenn man es vorsichtig durchführt, von einer nur handbreiten Oeffnung aus die Verklebungen zu lösen. Auch ich hatte zuerst Bedenken, weil ich fürchtete, Darmperforationen zu machen, Blutungen zu schaffen; allein wir haben eigentlich bis jetzt von der Lösung der Verklebungen im Dunkeln nie irgend einen Nachteil gesehen.

Herr Koblanck (als Gast): Ich habe 22 Fälle diffuse puerperale Peritonitiden operiert, von diesen sind nur vier geheilt. In 18 Fällen wurden genaue bakteriologische Untersuchungen gemacht, und zwar handelte es sich in neun von diesen Fällen um Reininfektionen mit hämolytischen Streptokokken, in den anderen Fällen um weniger virulente Bakterien. Die Operationen waren sehr verschieden. In vier Fällen habe ich die Genitalorgane völlig oder zum Teil mitgenommen. Die Frage, ob und wie weit die Sexualorgane dabei exstirpiert werden müssen, läßt sich, abgesehen von dem Allgemeinbefinden, hauptsächlich nach der Art ihrer Erkrankung beantworten. Wenn ein großes Loch im Uterus besteht, wenn Abszesse in den Adnexen oder in der Uteruswand vorhanden sind, so müssen diese Organe entfernt werden. Es kommt bei der Technik der Operation erstens auf eine ausgiebige Oeffnung der Bauchhöhle an, und zwar medial, pararektal, lumbal und vaginal. Zweitens müssen die Därme, wie es schon die Herren Vorredner hervorgehoben haben, ausgiebig voneinander getrennt werden; wir wissen durch die Sektionen, wie oft zwischen den verklebten Därmen Abszesse vorhanden sind. Und drittens sind Kochsalzspülungen sehr viel besser imstande, die Eitermassen zu entfernen, als die trockene Behandlung. Um möglichst viel Eiter und Eiterkeime zu entfernen, wende ich die Dauerspülung an in der Weise, daß von einer hochgelegenen Oeffnung aus dauernd, tagelang, ein langsamer Strom Kochsalzlösung in die Bauchhöhle eingeleitet wird, um dann wieder aus einer tiefgelegenen Dreesmannschen Röhre abgeleitet zu werden. Die Untersuchung der abgeleiteten Spülflüssigkeit ergibt, daß innerhalb der ersten 24 Stunden Eiter und Eiterkeime ausgeschieden werden; diese Keime werden dann allmählich verdrängt durch die Saprophyten. Selbstverständlich wird nicht der ganze Bauchraum gleichmäßig durchgespült. Innerhalb weniger Stunden bilden sich feste Granulationen um die Röhren. Dennoch kann es nicht gleichgültig sein für den ganzen Saftstrom in der Bauchhöhle, wenn dauernd über die frischen Granulationen warme sterile Kochsalzlösung rieselt. Die oft von vornherein schlechte Prognose der puerperalen Peritonitis im Vergleich zu der von anderen Organen ausgehenden ist auf zwei Gründe zurückzuführen. Erstens ist die Erkrankung, wie auch unsere Untersuchungen zeigen, oft durch die giftigsten Keime, die hämolytischen Streptokokken, bedingt, während es bei der Peritonitis, die von den anderen Organen ausgeht, sich meist um die weniger giftigen Kolibazillen handelt. Zweitens ist die vom Uterus ausgehende Entzündung niemals allein auf das Peritoneum beschränkt, sondern immer sind andere Gewebe, das Bindegewebe, die Gefäße etc. ergriffen, oder es bestehen schon irgendwelche Komplikationen in entfernten Organen. Wenn daher auch die Heilbestrebungen bezüglich der Peritonitis nicht selten erfolgreich sind, so führen doch oft die anderen Komplikationen zum Tode. Trotz dieser von vornherein ungünstigen Bedingungen sind dennoch, wie meine Erfahrungen zeigen, die Operationsergebnisse nicht absolut schlecht.

Herr Riese: Eine der Ursachen, daß wir die Fälle nicht mehr so früh bekommen, wie in den Vorjahren, ist meines Erachtens die durch die Erörterungen von Sonnenburg hervorgerufene Rizinusbehandlung. Gerade in meinem Material finden sich sehr viele Rizinusfälle, und diese lassen eine ganz besonders schwere Peritonitis unter den zu mir in Behandlung gekommenen Peritonitiden im Krankenhaus erkennen. In der Tabelle sehen Sie 1031 Appendizitiden ohne diffuse Peritonitis mit 4,6% Todesfällen; dabei sind isolierte Beckenperitonitis, adhäsive Peritonitis etc. mitgerechnet. Daher die vielleicht etwas hoch erscheinende Mortalitätszahl. Ich habe dann die Fälle von eitriger diffuser Peritonitis bei Appendicitis zusammengestellt und habe unter diffuser Peritonitis nur die Fälle verstanden, wo die Därme in Eiter sozusagen schwammen, wo der Eiter jedenfalls — wie ich mich durch einen großen Schnitt überzeugte — mindestens bis zum Magen ging, bis zur Leber und auf der anderen Seite bis zur Milz. Die Tabelle ergibt im ganzen, wenn ich alles zusammenrechne, von 1897 und 1899 an, 196 Fälle mit einer Mortalität von 42%. Wenn Sie die ersten Jahre nehmen, wo ich auch die Fälle in sehr spätem Stadium operiert habe, wo ich noch nicht so radikal vorgegangen bin, wo ich vielfach den Wurmfortsatz im Bauch gelassen habe, so finden Sie die hohe Mortalitätsziffer von 66,6%. Es bessert sich mit dem Jahre 1901, wo ich hier und da auch einmal etwas frühe Fälle hinausbekommen habe (1901—1904 59 Fälle mit 50,8% Mortalität); um dann im dritten Zeitraum sich noch weiter zu bessern (1905—1909 116 Fälle mit 33,6% Mortalität). Die Fälle, die vom dritten Tage an operiert worden sind, geben eine sehr viel höhere Mortalität (149 Fälle mit 52,4% Mortalität) als diejenigen, die am zweiten Tage operiert wurden. (47 Fälle mit 10,6% Mortalität.) Wenn ich aber noch die Fälle hinzurechne, wo am zweiten Tage operiert worden ist, wo große Beckenabszesse bestanden, wo perforierte Appendizitiden bestanden, wo aber sonst bis zum Magen hin nur trübes Exsudat vorhanden war, alles Fälle, die in den 1031 Appendizitiden ohne diffuse eitrige Peritonitis enthalten sind, so kommt allerdings noch eine sehr viel bessere Mortalitätszahl heraus. (Appendicitis mit diffuser Peritonitis, so gefaßt, daß die Fälle mit freiem trübem Exsudat hinzugenommen werden: 265 Fälle mit 32% Mortalität.) 43 Peritonitisfälle aus anderer Ursache, d. h. durch Darm, Gallenblasen, Magenperforation etc. ergeben 76% Mortalität. Ich habe bis auf wenige Fälle, die ich anders behandelt habe, regelmäßig, und zwar sehr energisch gespült. Ich habe sehr häufig links und rechts hinten, unter den Rippen ebenfalls eine Inzision gemacht und habe von dort einen Drain in die Bauchhöhle eingeführt. Ich halte das für recht wichtig, weil ich dadurch jedenfalls das Exsudat, das sich in den ersten Stunden zum mindesten im oberen Teile des Bauches ansammelt, leichter entfernen kann, als wenn ich nur durch ein Douglasrohr drainiere, was ich regelmäßig auch einführe. Von den oben angeführten Peritonitiden habe ich acht Fälle trocken behandelt. Von diesen sind mir aber sechs gestorben. Ferner habe auch ich mich niemals gescheut, wenn Verklebungen vorhanden waren, die Därme auszupacken, nacheinander allerdings, sie abzuwaschen in der Form, daß ich während der Berieselung die Fibrinbeschläge mit einem feinen Tupfer abgewaschen habe. Ich glaube dadurch die Peristaltik des Darms wieder herbeigeführt zu haben und die Patienten haben aufleben zu sehen. Ich habe jedenfalls bei schweren Fällen auch nicht genäht, sondern in einzelnen Fällen einfach einen Gazetampon auf die Bauchwunde draufgelegt, sie nicht in den Bauch hineingeführt und beide Wundränder mit Heftpflaster zusammengezogen. Wenn man überhaupt an einen intraabdominellen Druck glauben will oder an Verhältnisse, die durch Zusammenlegen der Decken eine Erleichterung des Abflusses der Sekrete hervorrufen, so wird man das mit Heftpflasterzusammenziehung doch genau so erzielen, als wenn man exakt näht. Ich habe mit exakter Naht genau dieselben Resultate entstehen sehen wie Rotter und Körte: d. h. ich habe oft eine Fasziennekrose entstehen sehen. Ich habe durch die Spülung bei einigen Fällen, die später gestorben sind, eine vollkommene Ausheilung bei der Sektion der Peritonitis gesehen, insofern als die Därme spiegelglatt waren. Es sind das Fälle gewesen, die an ulzeröser Endocarditis oder an Pneumonie oder derartigen Nachkrankheiten zugrunde gegangen sind, sodaß man jedenfalls sieht, daß durch die Spülung die Bauchhöhle gründlich reingewaschen wird. Ich habe bei Spülfällen, wo ich ganz energisch gespült habe, die Nachabszesse, die sich in dem Douglasschen Raum ansammeln, viel seltener gesehen als da, wo ich diese Spülung nicht angewandt habe, und ich bin auch überzeugt, daß wir von der trockenen Behandlung bei Peritonitis doch mehr und mehr abkommen müssen.

Herr Borchardt: Ich habe zuerst unter Körte die Spülmethode kennen gelernt, als ich zu v. Bergmann übertrat, da gab es dort keine Spülapparate; es wurde trocken operiert. Ein oder mehrere Schnitte wurden gemacht, der Eiter abgelassen und die Wunden tamponiert. Die Resultate, die wir damals gehabt haben, waren schlecht, viel schlechter als die, die ich bei Körte gesehen hatte. Wir gingen deshalb wieder zur Spülmethode über. Es wurden mehrfache Inzisionen und die üblichen Gegenschnitte gemacht, die Bauchhöhle drainiert, und es war kein Zweifel, daß die Resultate sich nun wesentlich besserten; allerdings ideal sind sie auch nicht geworden. In den letzten 2½ Jahren bin ich vollkommen zu der Methode von Rehn übergegangen, d. h. wir haben gespült in der Weise, wie es Herr Körte ja schon wiederholt ausführlich beschrieben hat, und dann die Bauchhöhle zugenäht. Ich bin der Ueberzeugung, daß die Spülmethode keinen Schaden stiften kann, sondern daß alles, was gegen sie angeführt wird, im wesentlichen für sie angeführt werden müßte. Ich habe fast stets den Pararektalschnitt ausgeführt, wenn ich annahm, daß es sich um allgemeine eitrige Peritonitis handelte. Diesen Schnitt kann man nach jeder Seite beliebig verlängern. Man kann von ihm aus die ganze Bauchhöhle übersehen; wie das von einem kleinen, namentlich dem sogenannten intramuskulären, dem Knopflochschnitt möglich sein soll, ist mir unverständlich. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird schnell der Appendix exstirpiert. Schon manchmal während dieses Aktes der Exstirpation lasse ich spülen mit recht warmer, über 40° heißer NaCl-Lösung. Ich spüle so lange, bis das Wasser absolut klar abläuft; dazu braucht man je nach der Konfiguration des Bauches mal 10, mal 30 und 40 l; das ist ganz verschieden. Vor der letzten Naht lasse ich noch einmal spülen und eventuell, bei sehr virulenten Fällen, zum Schluß noch ein bis zwei Flaschen Höchster Streptokokken-Serum eingießen. Wenn ich auch von diesem Serum noch keinen sicheren Nutzen gesehen habe, so hat es doch nie Schaden gestiftet. Ist nun die Spülung beendet, so habe ich die Bauchdecken wenn irgend möglich in Etagen vernäht und ein Drain ins kleine Becken geleitet. Ich habe bisher noch nicht gewagt, das Drain wegzulassen, und ich habe auch, wie Herr Geheimrat Körte, davon nie einen Schaden gesehen, wohl aber einen Schaden, wenn ich alles zugenäht und das Drain weggelassen habe. Ich gebe Herrn Rotter zwar recht, wenn er sagt, daß wir eine ausgiebige Drainage der Bauchhöhle nicht erreichen, aber es scheint mir das Drain doch ein Sicherheitsventil zu sein; ich will auch erwähnen, daß eine Reihe amerikanischer Chirurgen, namentlich Frank in New York die Bauchhöhle nach der Spülung vollkommen zunähen, ohne Drainage, und daß sie mit dem vollkommenen Verschluß zufrieden waren. Die Eventration der Därme suche ich nach Möglichkeit zu vermeiden; aber in manchen Fällen stürzen sie von selbst heraus, und in anderen, namentlich wenn sich zwischen den Mesenterien Abszesse finden, ist die Eventrierung wünschenswert. Im Dunkeln Adhäsionen zu lösen, halte ich für höchst gefährlich; ich habe in einem Falle mit schon sehr brüchigen Darmwänden trotz vorsichtiger Manipulation einen 20 cm langen Einriß der Serosa erlebt, eine sehr unangenehme Komplikation. In der Bauchhöhle bleibt nach den Spülungen eine gewisse Menge Kochsalzlösung zurück, die nach Resorption dem Patienten zugute kommt; ich habe auch bei langdauernden aseptischen Operationen häufig Kochsalz in den Bauch gegossen und auf diese Weise subkutane und intravenöse Kochsalzinfusionen umgehen können. In der Nachbehandlung spielen die sogenannte Fowlersche Lagerung, frühzeitige Darmentleerung, Morphiumdarreichung zur freien Bewegungsfähigkeit des Bauches und der Brust, und die tropfenweise Instillation von NaCl per rectum die Hauptrolle! Was die Enterostomie anlangt, so bin auch ich der Meinung, daß man ganz ohne sie nicht auskommt. Es sind namentlich Fälle, in denen plötzlich Ileuserscheinungen, infolge von Adhäsionsbildung und Knickung auftraten, in einem Stadium, in welchem die Kranken noch zu schwach sind, um einen neuen größeren Eingriff zu überstehen, oder wo der Zustand der ersten Wunde eine neue aseptische Laparotomie zu gefährlich gestalten würde; in solchen Fällen wirkt die Enterostomie lebensrettend; sie hält die Kranken bis zu geeigneter Zeit über Wasser; ich bin wenigstens überzeugt, daß manche meiner Patienten der rechtzeitigen Anlegung der Darmfistel ihr Leben verdanken. Wohl in der Hälfte meiner Fälle habe ich jauchige Bauchdeckenphlegmonen gesehen; aber ich halte sie nicht für gefährlich. Es ist in der Regel nur nötig, einige Nähte zu öffnen; wenn man dann sorgfältig verbindet, ist meiner Erfahrung nach eine neue Bauchfellinfektion von der Bauchwunde aus kaum zu befürchten. Größere Fasziennekrosen können entstehen und später eventuell zu Bauchbrüchen Veranlassung geben; die Peritonealnaht hat bis auf einen Fall, der aber nicht in Etagen genäht wurde, stets gehalten. Erwähnenswert scheint mir noch, daß ich in zwei Fällen von Wurmfortsatzperitonitis zweimal aufgemacht und zweimal gespült habe, einen davon habe ich durchgebracht! Und nun die Statistik. Mir sind von den progredient fortschreitenden Wurmfortsatzperitonitiden etwa 37% gestorben. Aber es hat keinen Zweck, die verschiedenen Statistiken zu vergleichen, solange sie unter so verschiedenen Gesichtspunkten aufgestellt sind. Wir dürften einmal die Peritonitiden nur gleichen Ursprungs miteinander vergleichen; und bei den Wurmfortsatzperitonitiden müssen wir wissen, wie sich der Prozentsatz der sogenannten Bauchfelleiterungen zu den zirkumskripten Entzündungen bei den verschiedenen Operateuren stellt; d. h. wir müssen über die Gesamtheit der zur Operation gekommenen Fälle orientiert sein; wir müssen auch über die Zeitdauer der Erkrankung, das Alter der Patienten etc. genaue Mitteilung haben, wie das Herr Rotter ja schon getan hat. Erst dann lassen sich die Zahlen miteinander vergleichen. Was aus Statistiken herauskommt, das möchte ich an der Hand der hier aufgezeichneten Zahlen Klaubers erweisen! Ich weiß nicht, ob außer der Arbeit in der Berliner Klinik noch eine andere existiert! (Zuruf: Ja. Prager medizinische Wochenschrift. Hier ist von 5% die Rede! —) Nun ja, diese Zahlen können nicht stimmen! Ich kann nicht glauben, daß Klauber selbst von nur 5% Mortalität bei allgemeiner Peritonitis spricht. Wäre dem so, müßten erstens nach seinen Zahlen auf jeden zweiten bis dritten Fall akuter Appendicitis eine allgemeine Peritonitis kommen, und — (Herr Rotter: 3% Tote, und diffuse Peritonitis 5%) — ferner ergibt sich das merkwürdige Resultat, daß die Gesamtfälle mit 8% Mortalität verzeichnet sind, die schweren allgemeinen Peritonitiden aber mit nur 5%. Ich kann die Zahlen Klaubers nicht verstehen!

Herr Federmann: Klauber[1]) publiziert 100 Fälle von im Spätstadium operierten Appendicitiden, wobei er 6% Mortalität gehabt hat. Sämtliche Fälle bis auf drei waren eitrig. Das Exsudat war zum Teil lose abgekapselt, zum Teil bestand ein gut begrenzter Abszeß. Er hat alle Fälle in der gleichen Weise operiert, indem der Wurmfortsatz entfernt und die Haut bis auf ein Drain zugenäht wurde. Im ganzen sind von diesen 100 Fällen nur sechs gestorben.

Herr Rotter: Ich wollte zu den zweimal gespülten Fällen auch einen erwähnen, der zeigt, wieviel man bei der Spülung dem Patienten zumuten kann. Es war ein Junge mit einer schweren diffusen Peritonitis, bei dem nach der ersten Operation mit Spülung der Bauch sich wieder stärker auftrieb, die Zeichen schwerer Darmlähmung sich zeigten. Hier habe ich mich 42 Stunden nach der ersten Operation entschlossen, den Bauch nochmals aufzumachen und nach Punktion des Darmes denselben „auszumelken". Während der ganzen Zeit wurde gespült. Ich fand noch einen subhepatischen Abszeß, der jedenfalls bei der ersten Operation übersehen worden war, und von da ab ist der Patient glatt geheilt. In einem andern Falle ist es mir nicht geglückt, durch ein zweites gleichartiges Eingreifen die Darmlähmung zur Rückbildung zu bringen. Bezüglich der Enterostomie erlebte ich auch, daß dieses Verfahren in geeigneten Fällen recht schöne Resultate zeitigt.

---

[1]) Prager medizinische Wochenschrift 1909, No. 47.

Herr Körte: Was die Drainage anbelangt, so glaube ich auch nicht, daß man die freie Bauchhöhle wirklich drainieren, neugebildetes Exsudat aus dem freien Bauchraum völlig ableiten kann. Selbst wenn man viele Schnitte machte, würde infolge der Verklebungen immer nur eine sehr kleine Partie wirklich drainiert werden. Bei der Behandlung der Wurmfortsatzperitonitis bleibe ich aber vor der Hand dabei, ein Rohr einzunähen; Schaden habe ich davon nicht gesehen, erfolgt keine Absonderung, dann wird es bald entfernt. Oft aber erfolgt besonders von der Beckenserosa und von den Partien, welche dem perforierten Wurmfortsatz unmittelbar anlagen, nachträglich noch eine reichliche Sekretion, und ich halte es also für eine gebotene Vorsichtsmaßregel, zur Ableitung dieses Sekretes ein Rohr einzulegen, als Sicherheitsventil. Ich entsinne mich einiger Fälle, wo ich bei Wurmfortsatzperitonitis das Rohr wegließ, weil ich glaubte, alles gesäubert zu haben, wo ich nachher wieder aufmachen mußte, weil in der Umgebung des Blinddarmes und im kleinen Becken infektiöses Sekret sich angesammelt hatte. Da hat mir das Fortlassen des Rohres schwere Sorge gemacht. Bei Magen- und Darm-Perforationen eventriere ich, spüle alles aus und nähe dann zu. Bei Wurmfortsatzperitonitiden habe ich in der Regel nicht eventriert, und da halte ich es für sicherer, die unmittelbare Umgebung des Erkrankungsherdes durch ein Rohr zu schützen. In einzelnen Fällen läuft nichts ab, dann ist das Rohr überflüssig gewesen und wird bald entfernt. Aber das kann ich bei der Operation nicht mit Sicherheit voraussehen, ob noch weitere Absonderung von der Serosa erfolgen wird, deshalb gewährt mir das Rohr größere Sicherheit. Weit vom Coecum und Becken entfernte Krankheitsherde kann natürlich das Rohr in der Blinddarmgegend nicht beherrschen. Im wesentlichen scheine ich mit Herrn Rotter übereinzustimmen.

Herr Rotter (Schlußwort): Herrn Körte gegenüber möchte ich bezüglich der Drainage der Bauchhöhle erwidern, daß ich ganz bestimmte Indikationen dafür habe, ob das Peritoneum ganz geschlossen wird oder nicht. Wenn es mir in der Gegend des Wurmfortsatzes nicht ganz geheuer erscheint, dann tamponiere ich. Es kommt garnicht selten vor, daß in der Nähe der Appendix eine Stelle eitrig infiltriert oder gar gangränverdächtig ist, oder daß die Blutung nicht komplett gestillt, oder ein Peritonealdefekt nicht geschlossen werden kann, — dann fällt es mir garnicht ein, zuzunähen, dann drainiere oder tamponiere ich. Diese Drainage hat aber nicht den Zweck, die freie Bauchhöhle zu drainieren, sondern die erkrankte Stelle des Peritoneum von der freien Bauchhöhle abzuschließen, damit das von dort aus zu erwartende Sekret sich nicht in die freie Bauchhöhle ergießt. Das sollen wir stets scharf auseinanderhalten. Um sich davon zu überzeugen, wie wenig wir imstande sind, die freie Bauchhöhle zu drainieren, sollte doch jeder einmal die von mir gemachten Experimente, — Ableitung des Sekrets aus dem Douglasschen Raum, Drain in eine Flasche — nachmachen. Dann wird bald jedes Mißverständnis wegfallen.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 3. November 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Herr Richard Levy: **Mal perforant du pied.**

Levy beobachtete an Küttners Klinik 16 mal das Mal perforant (bei 14 Patienten). Er fand stets eine Beteiligung des benachbarten Knochens bzw. Gelenkes und ist der Ansicht, daß in seinen Fällen Arthropathien oder Spontanfrakturen das Primäre wären, während das Geschwür sich erst sekundär, wohl meist begünstigt durch mechanische Insulte, aus jenen Knochenaffektionen entwickelt habe. Trophische Störungen der Weichteile kämen z. B. bei der Tabes sonst nie vor, Brandwunden bei Syringomyelie heilten gut ohne Bildung eines Mal perforant, chirurgische Eingriffe bei diesen Nervenkranken zeigten ebenfalls gute Heiltendenz, dagegen seien Arthropathien und Spontanfrakturen häufige Komplikationen derselben. Das Scheitern lokaler chirurgischer Eingriffe beim Mal perforant dürfte nach der Meinung des Vortragenden meist darauf zurückzuführen sein, daß die Grundursache (die Arthropathie) nicht radikal ausgeschaltet würde.

2. Herr Förster: **Symptomatologie der Poliomyelitis acuta.**

Im Anschluß an eine frühere Mitteilung [15. Oktober 1909][1]) berichtet der Vortragende ausführlich über elf frische Fälle von Poliomyelitis, die er in letzter Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte. Im ganzen sind wohl in Breslau mindestens 50 Fälle diagnostiziert worden. Außer dem Kardinalsymptom, der schlaffen atrophischen Muskellähmung, infolge der Erkrankung der grauen Vorderhörner des Rückenmarks, zeigten sich auch vielfach sogenannte akzessorische Symptome, die auf eine Mitbeteiligung der übrigen Teile des Rückenmarks sowie des Gehirns zurückzuführen sind. Die meningealen Erscheinungen sind außer Kopfschmerz und Erbrechen, die meist schon im Beginn auftreten, Nackenschmerz und -steifigkeit, tonische Anspannung der Bauchmuskulatur, Rückenschmerzen, besonders bei Druck auf die Intercostales, Extremitätenschmerzen bei passiven Bewegungen. (Die Abgrenzung der polyneuritischen Form ist sicher berechtigt.) Bei Mitbeteiligung der Seitenstränge des Rückenmarks zeigt sich vor allem eine Steigerung der Sehnenreflexe und Fußklonus. Außerdem konnte der Vortragende auch zuweilen das Babinskische Zehenphänomen nachweisen. Ataktische Formen, die auf eine Beteiligung des Kleinhirns schließen ließen, hat er nicht beobachtet, ebensowenig Optikuserkrankungen. Dagegen konnte er einmal eine Lokalisation im Großhirn feststellen. Das von anderen stets behauptete rasche Ansteigen der Krankheit (zwei bis drei Tage) konnte er nicht immer beobachten; zuweilen war der Verlauf protrahiert, oder die Symptome stellten sich nach Pausen ein, oder es traten auch Rezidive auf. Daher ist es erforderlich, die Patienten lange im Bett zu lassen. Bezüglich der Aetiologie ist zu bemerken, daß die Poliomyelitis eine akute Infektions-Krankheit sui generis ist.[1]) Sie tritt oft nach Masern, Scharlach, Varicellen, Röteln, Anginen auf, doch ist ein Zusammenhang nicht erwiesen. Vielleicht sind dies bloß Prädispositionen. Die Krankheit ist übertragbar, wahrscheinlich durch Kontakt; die Erreger sind noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

Diskussion. Herr Freund berichtet über acht Fälle, die er selbst beobachtet hat, zweimal nach voraufgegangener Angina, die anderen nach gastrischen Erscheinungen. In sieben Fällen bestanden meningeale Symptome; im achten Falle entstand plötzlich Lähmung des Beines, mit Ausnahme des Fußes; Bewußtsein war intakt. Dieser Fall hat sich am langsamsten zurückgebildet. — Herr Mann hat sieben Fälle beobachtet. Einen diagnostisch sehr unklaren Fall hat er kurz ante exitum gesehen mit schwerem Status epilepticus und hohem Fieber. Wahrscheinlich war es auch Poliomyelitis. — Herr Küttner erinnert daran, daß bei Küken dieselbe Epidemie mit 60 % Todesfällen beobachtet wurde. — Herr Toeplitz jun. hat einen Fall ohne meningeale Reizerscheinungen und ohne vorhergehende sonstige Erkrankung gesehen. Es bestand nur Monoplegie des rechten Beines. — Herr Callomon berichtet über einen Fall mit Halsdrüsenschwellung, Opisthotonus und Fieber. Erst nach 14 Tagen trat Lähmung auf. — Herr Pfeiffer bittet um Ueberweisung des Materials aus frischen Fällen zu wissenschaftlichen Untersuchungen. — Herr Cramer: In der Psychiatrischen Klinik zeigt sich in jedem Sommer eine Steigerung der Poliomyelitisfälle, besonders in den letzten Jahren. In diesem Jahre wurden 13 Fälle beobachtet, aber erst im späteren Stadium. Prognose ist erheblich besser, als man allgemein glaubt. Die Restitution dauert oft ein bis zwei Jahre. Peritz.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 6. November 1909.

1. Herr Graupner: **Strumektomie.**

Basedowkranker, der kurz nach der in Lokalanästhesie vorgenommenen Strumektomie gestorben war. Die Sektion ergab Thymus persistens und hochgradige Nekrose und Verfettung der Harnkanälchenepithelien, die Vortragender mit dem Grundleiden in Zusammenhang bringt.

2. Herr Grenser: **Bauchchirurgie.**

Vortragender berichtet an der Hand von 84 Fällen über seine Grundsätze der Vorbereitung und Nachbehandlung Laparotomierter mit spezieller Berücksichtigung der Trendelenburgschen Schule. Postoperative Thrombosen und Embolien will er in den meisten Fällen durch seine Behandlungsweise vermeiden.

Sitzung am 13. November 1909.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Kaiser: **Demonstration eines 13 Pfund schweren Ovarialzystoms.**

Bemerkenswert ist, daß die Frau trotz des enormen Tumors noch kürzlich eine normale Entbindung durchmachte.

2. Herr Krüger: a) **Demonstration eines operativ geheilten Oberarmbruches.**

Die Operation wurde vorgenommen, weil die Humerusfraktur nicht heilte und außerdem eine Radialislähmung bestand. Ein herausgesprengtes keilförmiges Stück wurde entfernt, die Bruchenden durch eine silberne Schiene verbunden. Im weiteren Verlauf mußte die silberne

---

[1]) Diese Wochenschrift 1909, S. 245.

[1]) Vgl. die Arbeiten von Krause in dieser Wochenschrift 1909, No. 42.

Schiene wegen Schmerzen im Radialis entfernt werden. Der Knochenbruch heilte gut, ebenso bildete sich die Radialislähmung zurück. Die Funktion ist jetzt fast wiederhergestellt.

b) **Demonstration eines Falles von Scapularkrachen.**

Beim Vor- und Rückwärtsbewegen der Schultern entsteht bei dem Manne ein krachendes Geräusch über der Scapula.

Tagesordnung. 3. Herr Werther: **Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an 500 Fällen und über den Wert der Reaktion für die Praxis.**

Die anfängliche theoretische Erklärung der Reaktion hat sich als unrichtig herausgestellt. Das Antigen kann durch verschiedene, zum Teil einfache chemische Stoffe ersetzt werden. Also kann der Stoff, welcher dieses „Antigen" bindet, nicht als Antikörper angesehen werden, seine Natur ist noch unbekannt. Die Reaktion ist also keine streng spezifische. Vielleicht handelt es sich um eine Globulinfällung. Die Labilität des Globulins, welches einen Teil des Komplements darstellte, wäre dann das Charakteristische des Luetikerserums. In der Praxis ergibt die Reaktion folgende Resultate. Im primären Stadium der Lues erhält man 35—90% positive Resultate, verschieden nach dem Zeitpunkt, die Reaktion wird meist erst spät positiv; in manchen Fällen erst nach dem Ausbruch der Roseola. Auf der Höhe der manifesten, sekundären Syphilis (zehn Wochen post infectionem) ist sie in 100—98% positiv. In der folgenden Zeit, wo Latenzperioden und Rezidive wechseln, wechselt auch die Reaktion, aber nicht in konstantem Verhältnis zu dem klinischen Befunde. Aehnlich im gummösen Stadium. Es findet sich also ein rasches Anschwellen der positiven Reaktionen bis zum sekunären Stadium, dann ein langsames Abschwellen. Eine Trennung der geheilten und der latent syphilitischen Kranken durch die Reaktion ist nicht möglich, ein Parallelismus mit der Virulenz der Krankheit läßt sich nicht nachweisen. Die 500 Untersuchungen des Vortragenden ergaben bei primärer Lues 33% positive Reaktionen, bei sekundärer manifester 94%, bei sekundärer latenter 57%, bei tertiär manifester 80%, latenter 40%. Bekannt ist der hohe Prozentsatz (90 bis 100%) positiver Reaktionen bei der progressiven Paralyse. Hier handelt es sich um keine virulente Lues mehr. Dagegen ergibt die auf virulenter Krankheit beruhende Lues cerebrospinalis viele negative Resultate. In der Lumbalflüssigkeit zeigt die letztere nach Nonne 57%, die Tabes und Paralyse 96% positive Reaktionen. Mit der Zahl der Kuren verringert sich durchschnittlich die Zahl der positiven Reaktionen. Doch ist dies im einzelnen Falle ganz regellos; manchmal schlägt die negative Reaktion sogar nach einer Kur in die positive um. Die Reaktion kann also nicht über den Stand der Krankheit orientieren und ist daher für die Therapie und Prognose noch nicht zu verwerten. Höchstens gibt negativer Ausfall bezüglich Tabes und Paralyse eine günstige Prognose. In diagnostischer Hinsicht hat die Reaktion eine große Bedeutung, wenn die Anamnese versagt. Für sich allein ist der positive Ausfall natürlich nicht pathognomonisch, aber im Ensemble der Symptome ist er von großem diagnostischen Wert.

4. Herr König (als Gast): **Erfahrungen mit der Hechtschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion.** (Ist in No. 11 als Originalartikel erschienen.)

Diskussion. Herr Galewsky hebt die große Bedeutung der Reaktion sowohl für die Diagnose wie die Therapie hervor. Freilich ist sie noch von Fall zu Fall vorsichtig zu beurteilen. Galewsky führt eine Anzahl von Fällen an, welche die Bedeutung der Reaktion für Prognose und Therapie dartun sollen. Viele Syphilidophobe können durch den negativen Ausfall der Reaktion beruhigt werden. Daß alle Paralysen positiv reagieren, zeigt die prognostische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. In der Therapie wird man versuchen, die positive Reaktion in eine negative umzuwandeln; doch ist dies oft schwer. Vielleicht kommt man aber später auf diesem Wege zu einer individualisierenden Behandlung. — Herr Rostoski: Vielleicht ist die Reaktion zuverlässiger als man zuweilen annimmt, indem bei anscheinend nicht Luetischen mit positiver Reaktion eine latente Lues vorliegt. So hat er bei perniziösen Anämien fast regelmäßig positive Reaktion bekommen, dieselbe aber bei den schwersten sekundären Anämien vermißt, was vielleicht eine ätiologische Bedeutung hat. In technischer Hinsicht hat Rostoski die alte Wassermannsche Methodik und die abgeänderte von Stern und Hecht nebeneinander in mehreren hundert Fällen erprobt. Bei Verwendung frischer Sera gibt die Methode von Hecht gute Resultate, aber es ist keine Universalmethode, da sie bei der Prüfung von Lumbalflüssigkeiten nicht brauchbar ist. — Herr Schmorl hat wiederholt in Fällen, wo die Wassermannsche Reaktion positiv blieb, ohne daß klinisch manifeste Lues vorlag, bei der Sektion Gummen gefunden. Wenn ein andermal ein solcher Befund ausblieb, so liegt das an der Unmöglichkeit, die ganze Leiche abzusuchen. Die Methodik von Hecht hält Schmorl nicht für so zuverlässig, jedenfalls ist sie für viele nicht ausführbar, weil sie die Sera nicht stets frisch verwenden können. — Herr Pässler: Wie die Nachkommen von Trypanosomenkranken ihrerseits oft nicht mehr auf die spezifische Behandlung reagieren, so ist vielleicht bei manchen Luetikern die Reaktion auf die spezifische Therapie eine geringe und daher keine negative Reaktion zu erzielen. Bei der Paralyse ist die Behandlung deshalb erfolglos, weil beim Auftreten der Symptome die anatomischen Veränderungen schon zu weit vorgeschritten sind.

Sitzung am 20. November 1909.

1. Herr Erhard Schmidt: **Beitrag zu Wrights Lehre von den Opsoninen.**

Vortragender berichtet über im Laufe eines Jahres im Opsonischen Laboratorium des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. angestellte Untersuchungen über den Wert der Bestimmung des opsonischen Index für die Diagnose, Therapie und Prognose chronischer chirurgischer Infektionskrankheiten, besonders von Staphylomykosen und Tuberkulosen. Er schließt, daß der Index für die Therapie und Prognose nicht verwertbar ist, weil er die nötige Gesetzmäßigkeit vermissen läßt und die Opsotherapie auch ohne Indexbestimmung durchzuführen ist. Die Fehlerquellen sind auch bei größter Uebung in der Technik außerordentlich groß. Trotzdem hat die Bestimmung diagnostischen Wert bei der Tuberkulose, wenn Opsoninbildung anregende Maßnahmen (Tuberkulin-Injektion) vorausgeschickt werden. Ferner spricht ein hoher Index der thermostabilen (Immun-) Opsonine für Tuberkulose, während ein niedriger keine diagnostischen Schlüsse erlaubt. Die Opsonintherapie hält Vortragender für angeraten bei chirurgischen Tuberkulosen, die einer anderen Therapie nicht zugänglich sind, und bei chronischen Staphylomykosen, besonders bei hartnäckiger Furunkulose. Die Darlegungen durch eine große Zahl von Kurven und Tabellen erläutert.

Diskussion. Herr Strubell hält die Labilität des opsonischen Index beim Kranken für das diagnostisch wichtigste Moment. Das Hoch- und Niedergehen des Index braucht nicht mit Schwankungen des Befindens einherzugehen. — Herr Schmidt (Schlußwort) hat auch bei Kranken das Schwanken des Index manchmal vermißt und hält jedenfalls die Methode der Indexbestimmung vorläufig nicht für reif zur klinischen Verwendung.

2. Herr Pässler: **Das Lungenemphysem, neuere Anschauungen über Aetiologie, Pathologie und Therapie.**

Hauptcharacteristica des Emphysems sind die Dehnung der Lungen mit Verkleinerung der Herzdämpfung und die Verlängerung des Exspiriums. Ausgesprochene reine, aber zugleich schwere Emphyseme sind relativ selten. Bei diesen ist die Respiration in der Weise beeinträchtigt, daß die Ausatmung nicht vollständig beendet ist, wenn die Einatmung beginnt. Ein Maß für die Schwere des Emphysems ist die Stärke des Exspirations-Luftstromes. Als pathologisch-anatomische Veränderungen sind am Lungengewebe Dehnung und Atrophie festgestellt, am Thorax die „starre Dilatation" Freunds. Vortragender geht dann auf die verschiedenen Anschauungen über die Entstehung des Emphysems ein. Jedenfalls ist das wesentliche Moment eine Erschwerung der Ausatmung. Die angestrengte Exspiration wirkt dann auf die einzelnen Lungenteile verschieden, sodaß ein Teil sich in normaler Weise verkleinert, der andere Teil dagegen überdehnt wird. Die Therapie des reinen schweren Emphysems ist die chirurgische Mobilisierung. Ein früher hier vorgestellter, von Seidel auf Veranlassung des Vortragenden operierter Patient ist jetzt nach zwei Jahren noch voll erwerbsfähig. Freilich wird man andere Behandlungsmethoden zuerst versuchen, soll aber die Operation nicht zulange aufschieben. Der Erfolg der Behandlung mit den bisher gebräuchlichen Atmungsstühlen ist gering. Hoffbauer hat einen neuen derartigen Apparat konstruiert, durch den ausgiebigere Zwerchfellatmung erzielt werden soll. Mit Hilfe dieses Apparates sollen die Patienten später zu aktiver abdominaler Ausatmung erzogen werden. Ausgedehntere Erfahrungen fehlen noch, zu versuchen wäre diese Methode da, wo eine Operation untunlich ist. — (Diskussion verschoben.)

Rostoski.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Offizielles Protokoll.

Medizinische Abteilung.

Sitzung am 15. November 1909.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Bogen: **Mongoloide Idiotie.**

Die Familienanamnese des zehn Monate alten, demonstrierten Knaben ergibt keinen Anhaltspunkt für die eventuelle Ursache des Auftretens der vorliegenden Affektion. Am Kinde selbst war den Eltern die Schwäche der Muskulatur, die hartnäckige Obstipation, nicht aber der Gesichtsausdruck und die geistige Minderwertigkeit aufgefallen. Der Kleine zeigt die hervorstechendsten Symptome des Mongolismus: 1. die Gesichts- und Körperbildung (abgeflachtes Gesicht, breite platte Nase, vorspringende Jochbögen, eingesunkene Schläfen, Schiefstellung der Augen, Strabismus, Nystagmus, Epicanthus, lange, nicht zu breite, fast stets hervorgestreckte Zunge, hoher Gaumen, Fehlen der Zähne; ferner das besonders am Bauche reichlich entwickelte Fettpolster, schwammige Haut, kleine, kurze, gedrungene Hände und Füße, geringe Körperlänge); 2. die schlaffe Haltung (infolge der schwach entwickelten, teigig sich anfühlenden Muskulatur, sowie der hochgradigsten Gelenkschlaffheit); 3. die Idiotie (hierhin gehörig: die eigentümliche, lebhafte Beweglichkeit des Kindes, nur kurzdauernde Fixation, stetes Vergnügtsein, Reaktionslosigkeit auf Reize, Fehlen der Greifbewegungen). — Therapeutisch reicht man entweder frische Schilddrüse oder Schilddrüsenpräparate, die aber beide meist nicht von einem wesentlichen Erfolge begleitet sind.

2. Herr Eberhart (Köln): Bemerkungen zu dem Vorschlage Sellheims **„Die Verbesserung der Geburtsleitung durch Ausführung der großen geburtshilflichen Operationen von Praktikern“ mit neuen Vorschlägen.**

Bezugnehmend auf den Artikel von Sellheim im Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 37, wo Sellheim die Errichtung von „leicht erreichbaren Zentralen mit permanent bereit gehaltenem aseptischem Milieu“ fordert, ist Vortragender der Ansicht, daß diese Einrichtung nicht zu empfehlen ist. Durch Errichtung von Operationszentralen wird unter den gegenwärtigen Verhältnissen nichts erreicht, im Gegenteil der schon mehr als genug vorhandenen Polypragmasie noch mehr Tür und Tor geöffnet. Es würde vielleicht mancher in der Zentrale eine Operation versuchen, die er im Privathause zum Heile der Patientin unterläßt. Wir sind zurzeit bei dem Furor operativus in der Geburtshilfe angelangt, nachdem wir den Furor operativus in der Gynäkologie hinter uns haben. Vortragender wendet sich speziell auch gegen das neue operative Vorgehen bei Placenta praevia, sei es, daß man nach Krönig bei reinen Fällen den alten klassischen Kaiserschnitt — Sellheim empfiehlt hier den zervikalen — oder bei unreinen den vaginalen Kaiserschnitt machen müsse. Mit Colpeurynter resp. Metreurynter und kombinierter Wendung nach Braxton Hicks kommt man gewöhnlich aus, man muß sich nur nicht bei der Extraktion beeilen, um keine Cervixrisse zu machen. Da die Kinder meist zu früh geboren oder tot, darf man keine zu große Rücksicht auf sie nehmen. Auch beim engen Becken muß in erster Linie abgewartet werden, und wenn auf eine Indikation hin operiert werden muß, so sollen in erster Linie die Operationen bevorzugt werden, die in dem natürlichen Geburtswege auszuführen sind. Dem wieder neu aufgenommenen zervikalen Kaiserschnitt sagt Vortragender keine große Zukunft voraus, er wird ebenso wie die Symphysiotomie und Pubotomie nur auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben. (Vgl. speziell die Ausführungen Olshausens im Zentralblatt für Gynäkologie 23. Oktober 1909, No. 43.) Der alte klassische Kaiserschnitt gibt gar keine so schlechten Resultate, und die Perforation, selbst die des lebenden oder sterbenden Kindes, muß im Interesse der Mutter, deren Leben stets höher zu bewerten ist, als das des Kindes, auch fernerhin gemacht werden. Vortragender schlägt vor: 1. Auf strengste Antisepsis bei der eignen Person und der Gebärenden muß in erster Linie gesehen werden. 2. Die Examina müssen mit noch größeren Schwierigkeiten verbunden sein und immer wieder muß besonders hervorgehoben werden, daß operative Eingriffe nur auf strengste Indikation hin gemacht werden dürfen. 3. Die Resultate, speziell die Todesfälle der Patienten, auch die der Anstalten, müssen von gewisser Seite aus kontrolliert werden. Sektionen müssen ebenfalls von berufener Seite aus gemacht werden. 4. Das Ausüben der geburtshilflichen Praxis müßte von den Resultaten der Sektionen abhängen. Werden grobe Verstöße nachgewiesen und fruchten Belehrungen nichts, so müßte ohne weitere Verhandlungen das Ausüben der geburtshilflichen Praxis untersagt werden. Hier muß der Hebel angesetzt werden, um nur gutgeschulte und auf ihre Gewissenhaftigkeit kontrollierte Aerzte den deutschen Frauen zur Verfügung zu stellen. Das Ansehen und die Anerkennung des tüchtigen Arztes von seiten der Staatsbehörde würde durch die Ausmerzung der minderwertigen und untauglichen Elemente gehoben. Nochmals betone ich, daß Sellheims Vorschläge ideal gemeint, aber in Wirklichkeit nicht zur Ausführung zu empfehlen sind unter den Verhältnissen, wie sie jetzt sind. Nur dann, wenn die strengste sachverständigste Aufsicht über die Ausbildung, Wissenschaft, Geschicklichkeit und Gewissenhaftigkeit des Geburtshelfers walten würde, der in jenem „Milieu“ operieren sollte, könnte man die Ideale Sellheims sich verwirklichen sehen.

3. Herr M. Nussbaum: **Entstehung der Langerhansschen Inseln.**

Bericht über Untersuchungen, die Herr cand. med. H. Fischer im biologischen Laboratorium über die Entstehung aus Drüsenschläuchen des Pankreas, sowie über die Regeneration eines Pankreasrestes bei Fröschen und Tritonen angestellt hat. Eine Reihe von Präparaten des Herrn Fischer wird vorgezeigt.

4. Herr G. Norström: **Chronische rheumatische Muskelentzündung und ihre Behandlung durch Massage.**

Nach einleitenden Bemerkungen über das Vorkommen und den Verlauf chronischer Muskelentzündungen berichtet der Vortragende über seine Erfolge in der Behandlung bei Myositis der Kopf- und Nackenmuskeln, der Rumpfmuskulatur, der Extremitätenmuskeln. (Das Nähere findet sich in seiner mit dem Vortrag gleichnamigen Broschüre, Leipzig, G. Thieme. 1909.)

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 17. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Gaupp; Schriftführer: Herr Schridde.

1. Herr Bacmeister: **Untersuchungen über Cholesterinausscheidung in menschlichen Gallen.**

Vortragender konnte in vier Fällen die Cholesterintagesmenge in menschlichen Gallen feststellen. Es handelte sich um eine Gallenblasenfistel bei völligem Verschluß des Ductus Choledochus durch Pankreaskarzinom und drei Fälle von Cholelithiasis, bei denen an die Operation die Hepatikusdrainage angeschlossen wurde. Bacmeister fand, daß die Cholesterintagesausscheidung beim Menschen quantitativ sehr schwankend ist und daß sie bei Zufuhr eiweißreicher Nahrung steigt, bei Kohlehydratkost fällt. Regelmäßig sank die Cholesterintagesmenge erheblich nach der Operation im Gegensatz zur Gallenmenge, die nur wenig vermindert war. Einer der untersuchten Fälle war durch einen Diabetes kompliziert (1,5—2,5% Zucker im Urin). Hier konnte eine erheblich größere Ausscheidung wie bei den anderen Fällen konstatiert werden. In der Abhängigkeit von der Nahrung, aus dem Absinken der Cholesterinausscheidung nach der Operation, aus der Mehrausscheidung beim Diabetes sieht Bacmeister Beweise für die Abhängigkeit der Cholesterinausscheidung in die Galle von Stoffwechselvorgängen und Stoffwechselerkrankungen im Gegensatz zur Lehre Naunyns, der das Gallencholesterin aus den Epithelien der Gallenwege herleitet.

Diskussion. Herr Aschoff: Die Untersuchungen Bacmeisters scheinen, obwohl es sich um pathologische Fälle handelt, in der Tat zu beweisen, daß nicht die Gallenwege und die Gallenblase, sondern die Leber die Quelle der Cholesterinbildung ist, da so große Schwankungen sonst nicht erklärt werden können. — Herr Knoop: Gallenfisteln mit kompletter Ableitung heben den Gallenkreislauf und damit die Beteiligung der Gallensekrete an Verdauung und Resorption auf. Die Uebertragung solcher Versuchsergebnisse auf physiologische Verhältnisse kann deshalb nur mit Vorbehalt geschehen, wie auch Herr Bacmeister hervorgehoben hat. Vermutlich lassen sich die Bedingungen physiologischer gestalten, wenn zu den Analysen nur ein Teil der komplett abgeleiteten Galle verwandt und der Rest per os oder durch Duodenalfistel wieder zugeführt wird. Hunde mit Gallenfisteln lecken ihre eigene Galle gerne auf.

2. Herr L. Aschoff: **Bemerkungen zur Strumafrage.**

Vortragender knüpft an die Untersuchungen von Scholz, Dieterle, E. Bircher an, welche zeigen, daß Kropf und Kretinismus nicht in ätiologischer Abhängigkeit stehen. Die Frage nach der Entstehung des Kropfes muß unabhängig von der Frage nach dem Kretinismus bearbeitet werden. In der klinischen Literatur werden die verschiedenen Strumaformen, von den bösartigen Geschwülsten abgesehen, noch viel zu häufig einheitlich betrachtet. Die diffuse Struma (echte Hypertrophie) muß von der knotigen Struma (Adenombildung) scharf getrennt werden. Eine knotige Hypertrophie der Schilddrüse ist unbewiesen. Vortragender berichtet über die Untersuchungen der Herren Krämer und Kloeppel. Herr Krämer konnte in Uebereinstimmung mit Hitzig und Michaud zeigen, daß alle Knoten aus Epithelwucherungen der gewöhnlichen Schilddrüsenläppchen und zwar vorwiegend der zentralen Drüsengänge der Läppchen ihren Ausgang nehmen. Alle diese Knoten machen einen typischen Entwicklungsgang durch, indem das Zentrum frühzeitig vernarbt, während der Knoten an der Peripherie weiterwächst. Aehnliche zentrale Vernarbungen finden sich in gleicher Form bei den Myomen, Fibrosarkomen, zirrhösen Formen der Karzinome. Eine solche typische Vernarbung wäre bei knotiger Hypertrophie unverständlich. Diese Vorgänge beweisen die Geschwulstnatur aller Knoten. Alle in den Lehrbüchern aufgezählten verschiedenen Formen der Struma nodosa (parenchymatosa, cystica, fibrosa, hämorrhagica, vasculosa, calcificans) sind nichts anderes wie die verschiedenen Entwicklungsstadien ein und desselben Adenoms. Herr Kloeppel hat ein großes Material von Tieflandschilddrüsen (Göttingen, Berlin), mit Gebirgslandschilddrüsen (Freiburg) verglichen und festgestellt, daß die Anlagen zur Struma nodosa in allen Schilddrüsen auch in den Tieflandschilddrüsen vorhanden sind, indem bei letzteren, soweit Erwachsene in Betracht kommen, 40—47% mit Adenomknoten behaftet waren, die freilich oft nur mikroskopisch gefunden werden konnten. Serienschnittuntersuchungen, die an dem großen Material unmöglich waren, würden wahrscheinlich einen noch größeren Prozentsatz ergeben. Die Gebirgslandschilddrüsen unterschieden sich nur dadurch von den Tieflandschilddrüsen, daß die Knoten schon frühzeitiger auftraten (Ende des zweiten Jahrzehnts), während sie in den Tieflandschilddrüsen erst im dritten Jahrzehnt reichlicher wurden. Ferner dadurch, daß die Knoten in den Gebirgslandschilddrüsen größer wurden, als in den Tieflandschilddrüsen. Eine Erklärung für das stärkere Wachstum der Adenome in den Gebirgslanddrüsen ist schwer zu geben. Bei künstlicher Erzeugung des Kropfes muß zwischen künstlich erzeugter Hypertrophie der Schilddrüse und künstlich erzeugtem beschleunigtem Wachstum der Adenomknoten unterschieden werden. Möglich ist, daß letzteres von ersterem abhängig ist. Dafür spricht die Tatsache, daß das Durchschnittsgewicht der Gebirgslanddrüsen (nach Abzug der knotenhaltigen Drüsen) größer war als das der Tieflanddrüsen. Diese Differenz zeigt sich schon beim Neugeborenen, insofern das Durchschnittsgewicht der Gebirgslanddrüse hier fast doppelt so hoch ist wie das der Tieflanddrüse.

Diskussion. Herr **Bäumler** fragt an, ob die hier untersuchten Schilddrüsen solchen Leuten angehörten, die hier in Freiburg geboren und aufgewachsen waren. Bei den Rasseverschiedenheiten der oberbadischen Bevölkerung sowie den Unterschieden in den Wohnorten (Ebene oder Gebirgsland) könnten auch Unterschiede hinsichtlich der Kropfentwicklung bestehen. — Herr **Aschoff** (Schlußwort): Wir haben bei unseren Untersuchungen auch diese Fehlerquelle berücksichtigt. Wir hoffen sie durch die große Zahl der untersuchten Schilddrüsen ausgeglichen zu haben. Unter Freiburger Schilddrüsen sind Gebirgslandschilddrüsen zu verstehen.

3. Herr **Determann**: **Kritik der Viscosimetrie.**

Vortragender bespricht kritisch die verschiedenen Methoden der Viskositätsbestimmung des Blutes, insbesondere die Apparate von **Hirsch-Beck**, **Determann**, **Tissot**, **Hess**, **Münzer-Bloch**. In neuerer Zeit haben **Münzer-Bloch** die Apparate von **Determann** und **Hess** einem Vergleich in bezug auf ihre Brauchbarkeit unterzogen. **Münzer-Bloch** erkennen die physikalische Korrektheit und Einfachheit des **Determann**schen Apparates an, sowie die Gleichmäßigkeit der Resultate. Anderseits haben sie, ebenso wie **Determann**, am **Hess**schen Apparat auszusetzen, daß das Blutröhrchen infolge Anhauchens und Anfassens nicht die gleiche Temperatur wie das Wasserröhrchen haben wird, daß sich ferner nur ein Versuch mit dem **Hess**schen Apparat jeweils machen läßt, während erst eine Reihe von Prüfungen mit demselben Blut zum sicheren Resultate führt, daß endlich die Reinigung des Apparates Schwierigkeiten macht. Sie haben, um den Fehler der ungewollten Temperaturbeeinflussung auszuschalten, den **Hess**schen Apparat mit einem Mantel umkleidet, dabei die Kapillaren noch enger gestaltet. Beim Vergleich der drei Apparate fanden sie nun, daß Blutarten von mittlerer Dicke gleiche Viskositätswerte ergaben, daß jedoch bei dickeren Blutarten der **Determann**sche Apparat immer und zwar progressiv höhere Werte angab als der **Hess**sche resp. **Münzer-Bloch**sche. Sie schließen sonderbarerweise aus dieser Differenz, daß ein Fehler im **Determann**schen Apparat steckt. Vortragender hat nun seinen Apparat nochmals physikalisch genau durchgeprüft, um herauszufinden, ob die Differenz in einem Fehler seines Apparates liegt. Die Versuche wurden mit definierten Flüssigkeiten: Glyzerin, Anilinöl und destilliertem Wasser vorgenommen. — Vergleiche mit verschiedenem Druck (Schwere und 420 mm Benzol) ergaben, bei 20° C vorgenommen, das gleiche Verhältnis von Glyzerinviskosität zu Anilin- resp. Wasserviskosität. Ob die Kapillarität eine Rolle spielte, suchte **Determann** durch Vergleich seines ursprünglichen Apparates mit einem anderen zu ergründen, welchem die Kapillare dreifach so lang gestaltet war bei gleicher Weite. In beiden Fällen war die relative Viskosität von Glyzerin resp. Anilinöl die gleiche. — Auch wurden vergleichende Versuche mit Röhrchen ganz verschiedener Kapillarenweite gemacht. — Es wurde ferner die Form der Meßgefäßchen statt länglich kugelig gestaltet. Endlich wurde der untere Rezipient, so wie beim **Hirsch-Beck**schen Röhrchen in den aufsteigenden Teil des Röhrchens gebracht. In allen Fällen ergab sich, daß derselbe Wert einer relativen Viskosität von Glyzerin gewonnen wurde. Der Apparat von **Determann** hat sich also durch seine Versuche als physikalisch gänzlich einwandfrei erwiesen. Der Fehler muß im **Hess**schen resp. dem von **Münzer-Bloch** etwas umgeformten **Hess**schen Apparat liegen. — Eine genaue Nachprüfung desselben ist notwendig. — In Betracht kommt die Möglichkeit turbulenter Bewegungen, da ein nicht kontrollierter kräftiger Saugdruck angewandt wird. Ferner könnte die „Gleitung" bei den sehr engen Kapillaren, welche besonders **Münzer-Bloch** anwenden, eine Rolle spielen. Die Gleitung würde bewirken, daß die für gewöhnlich als unendlich groß betrachtete äußere Reibung einen meßbaren Wert bekommt. — Daß die von **Hess** als Ursache der Differenz in den Resultaten mit dem **Determann**schen und **Hess**schen Apparat angeschuldigte Sedimentierung infolge Hirudinzusatz eine Rolle spielt, ist nach den Ausführungen von **Determann** und auch den bezüglichen **Münzer-Bloch**schen Versuchen ausgeschlossen. Versuche bei 20° C werden von **Determann** für so beweiskräftig gehalten zur Feststellung der Viskosität des Blutes, wie bei 38° C, trotzdem absolut betrachtet andere Werte gewonnen werden. Trotz Verschiedenheit des Temperaturkoeffizienten der verschiedenen Salze, auch Verschiedenheiten des Gasgehaltes bei verschiedener Temperatur werden ständig bei 20° C vorgenommene Untersuchungen prinzipiell dasselbe Vergleichsresultat ergeben wie bei 38° C. Bei dieser Gelegenheit wird über die Versuche, seinen Apparat mit einem Vakuum zu umkleiden, vom Vortragenden berichtet. Die Versuche von **Adam**, eine Arterialisierung des Blutes durch Schütteln zu bewirken, die von **Hess**, eine gleichmäßige Beschaffenheit des Blutes durch heiße lokale Bäder zu bekommen, die von **Münzer-Bloch**, durch Hyperämisierung nach vorheriger Anämisierung ein möglichst arterielles Blut zu bekommen, werden von **Determann** als nicht genügend begründet angesehen. Nach wie vor empfiehlt der Vortragende Zusatz von trockenem Hirudin bei Ohrläppchenstich oder Venenpunktion.

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 21. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr **D. Gerhardt**; Schriftführer: Herr **C. Bührer**.

1. Herr **Hagenbach-Burckhardt**: **In memoriam Dr. Ad. Haegler-Gutzwiller †.**

2. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Bloch** über **Röntgentherapie.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 4, S. 200.)

Herr **E. Hagenbach** demonstriert eine Patientin, bei der ein auf lupöser Basis entstandenes Karzinom im inneren Augenwinkel und auf der Stirn durch Exkochleation und nachfolgender Röntgenbestrahlung geheilt wurde. — Herr **Iselin** teilt die Erfahrungen mit, die die Chirurgische Klinik und Poliklinik bei der Behandlung von Sarkomen, von ausgedehnten und tieferliegenden Karzinomen und bei der Tuberkulose der Weichteile, der Drüsen, der Knochen und der Gelenke gemacht haben. — Zwei Sarkome verschwanden, die nach operativer Entfernung immer wiedergewachsen waren. Von der mühsamen, im ganzen weniglohnenden Brustkrebsbehandlung mit Bestrahlung sind einige wenige gute Erfolge zu berichten: einmal gestaltete sich ein mächtiger inoperabler Tumor nach zwei Sitzungen zu einem operablen, in zwei Fällen konnte das deutliche Wachstum von Drüsenmetastasen, einmal bereits drei Jahre, ein andermal ein Jahr, ganz aufgehalten werden; in einer weiteren Beobachtung zeigte Tumorgewebe, in den Interkostalräumen zurückgelassen, nachdem am dritten Tag nach der Operation bestrahlt worden war, während einer Beobachtungszeit von zwei Jahren kein Wachstum, und schließlich wurde ein inoperables Rezidiv, das nach Aufklappen der Haut in großer Ausdehnung, aus ganz geringer Entfernung bestrahlt worden war, so zum Schwinden gebracht, daß die spätere Sektion weder makroskopisch noch mikroskopisch an Ort und Stelle Krebs nachweisen konnte. — 50 Knochen- und Gelenktuberkulosen wurden behandelt mit meist gutem Erfolg. Bei über 100 Weichteil- und Drüsentuberkulosen bestätigte sich die große Empfindlichkeit des tuberkulösen Granulationsgewebes gegen die Röntgenschädigung. Fast ausschließlich wurde mit kleinen, sich selbst regulierenden Müller & Drisslerröhren, die von Influenzstrom gespeist waren, bestrahlt. Für Tiefenbestrahlung wurde mit 1 mm Aluminium filtriert, die Sitzungsdauer dabei mit Sabouraudplättchen, in halber Fokusdistanz ebenfalls von Aluminium bedeckt, eingeschätzt. Die Sabouraudmethode hat nie versagt, sondern immer Hautschädigungen vermeiden lassen. — Herr **Wilms** hält nach seinen eigenen früheren Erfahrungen und auf Grund der Mitteilungen des Vorredners die Annahme für berechtigt, daß an all den Stellen, wo wir mit der Tiefenbestrahlung wirken können, die Röntgenbestrahlung schneller und sicherer die Heilung von Knochen- und Gelenktuberkulose erzielt als operative und andersartige Behandlung. — Herr **Hagenbach-Burckhardt** macht auf die günstigen Erfolge von Sonnenbestrahlung aufmerksam; er hat mit ihr in vielen Fällen eklatantere Resultate erhalten als mit allen anderen Methoden.

3. Herr **Wilms**: **Fettembolie, Drainage des Ductus thoracicus, Heilung.**

Auf der Voraussetzung fußend, daß bei Fällen von Fettembolie, bei denen Knochenbrüche fehlen, das Fett nicht durch die Blutwege, sondern durch die Lymphbahnen aufgenommen und dem Blute durch den Ductus thoracicus zugeführt wird, wurde in einem typischen Fall von Fettembolie der Ductus thoracicus eröffnet, was leicht in wenigen Minuten gelang. In dem anfangs sehr reichlichen Lymphsekret fanden sich reichlich große Fettropfen. Der Patient erholte sich allmählich, die Sekretion der Ductus-Fistel versiegte schon am vierten Tage.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 13 BERLIN, DEN 31. MÄRZ 1910 36. JAHRGANG.

Diagnose und Behandlung der Hirnverletzungen.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Tilmann** in Cöln.

Alle Verletzungen des Kopfes verlangen wegen der Dignität des von den Schädelknochen eingeschlossenen Organs eine besondere Beachtung. Einfache Hautverletzungen haben am Schädel eine besondere Bedeutung, da das Hinzutreten einer Entzündung stets die Gefahr des Uebergreifens auf das Gehirn und damit eine Lebensgefahr mit sich bringt. Dazu tritt noch die Schwierigkeit, auf der behaarten Kopfhaut die Asepsis aufrecht zu erhalten.

Die Knochenbrüche des Schädels sind an und für sich keine schwereren Verletzungen als die Knochenbrüche der Extremitäten, sie werden erst zu lebensgefährlichen Verletzungen durch die fast nie fehlende Beteiligung des Gehirns. Schon Stromeyer machte darauf aufmerksam, der einen Jungen sah, der auf der Erde liegend überfahren war und zu Fuß in die Sprechstunde kam, ohne irgendwelche Symptome aufzuweisen, die auf eine Hirnverletzung deuteten. Und doch konnten bei Betastung des Schädels die Knochen krachend aneinander gerieben werden. Im allgemeinen aber kann man bei Schädelbrüchen eine Beteiligung der im knöchernen Schädel eingeschlossenen Organe vermuten. Umgekehrt aber kommen auch Hirnverletzungen vor, ohne daß die Schädelknochen die geringste Läsion aufweisen.

Bei dieser Sachlage stehen der Diagnose der Hirnverletzungen oft große Schwierigkeiten im Wege.

Garnicht zu trennen von den Hirnverletzungen sind die Verletzungen der größeren Gefäße innerhalb des Schädels, der A. meningea media, der Hirnsinus und der Gefäße der Pia mater.

Die **Hämatome der A. meningea media** können leicht erkannt werden, wenn Stich-, Hieb- oder Schußwunden zu Verletzungen dieses Gefäßes führen, oder wenn offene komplizierte Schädelbrüche vorliegen. Die wichtigsten Fälle sind jedoch die, welche bei Einwirkung stumpfer Gewalt ohne Verletzung der Haut zustande kommen. Der Knochen zeigt äußerlich keine Verletzung. In Wirklichkeit liegen oft sehr feine Fissuren vor, die beide Knochenplatten betreffen oder nur in der Lamina interna liegen. Es muß als Ausnahme betrachtet werden, daß bei einem Riß der Arterie die Knochen vollkommen unverletzt sind. Das Blut sammelt sich zwischen Dura und Knochen, was natürlich nur dann möglich ist, wenn keine klaffende Verletzung der Knochen und auch keine Duraverletzung vorliegt. Da die Dura ziemlich fest am Knochen anliegt, geht diese Lösung langsam und allmählich vor sich, sodaß es immer einige Zeit dauert, bis ein erhebliches Hämatom sich gebildet hat. Wenn auch manchmal die ganze Dura abgelöst ist, kommt es doch meist zu zirkumskripten Hämatomen, die man nach ihrem Sitz in vordere (unter dem Tuber frontale), mittlere (in der mittleren Schädelgrube) und hintere (unter dem Tuber parietale) einteilt. Die meisten liegen in der mittleren Schädelgrube. Die Masse des ergossenen Blutes kann bis 250 g betragen. Nach neueren Untersuchungen kann das Gehirn eine Raumbeengung von 5,3 % des Schädelinhalts vertragen, ohne Symptome zu machen. Das wären bei 1400 ccm Rauminhalt etwa 73 g. Das zwischen Dura und Knochen ergossene Blut drückt mit seinem ganzen Gewicht auf die Dura und wird von ihr gewissermaßen getragen, drückt also nicht im Sinne des Gesetzes der Schwere auf das unterliegende Gehirn. So erklärt es sich, daß die Lähmungserscheinungen meist erst mit den schweren allgemeinen Hirndruckerscheinungen auftreten, trotzdem wir aus der Lokalisation wissen, daß schon vorher ein Druck auf die motorischen Zentren ausgeübt sein muß.

Die klassischen Fälle von Hämatom der A. meningea media verlaufen so, daß der Kranke sich von den ersten Folgen der Verletzung erholt, oder auch es liegen zunächst überhaupt keine Symptome vor. Dieses sogenannte „freie Intervall“ kann Stunden und Tage dauern. Dann kommen Störungen des Bewußtseins, eine allmählich sich entwickelnde Hemiplegie, der nur selten Konvulsionen der später gelähmten Seite vorangehen. Sehr früh treten dann alle Symptome des schweren allgemeinen Hirndrucks auf: Druckpuls, langsame stertoröse Atmung, Lähmungen der Augenmuskeln, Erweiterung und Reaktionslosigkeit der dem Extravasat entsprechenden Pupille, Stauungspapille, Erbrechen, Sensibilitätslähmung, Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Kranken liegen meist auf der dem Extravasat entsprechenden Seite. Besonders wichtig ist, daß die Hirndruckerscheinungen, besonders das Koma, fast gleichzeitig mit den Lähmungen kommen, zum Unterschied von den intramenigealen Blutungen, bei denen Bewußtseinsstörungen kommen ohne Druckpuls.

Die Diagnose ist bei den klassischen Fällen leicht, da nach einem Trauma nach freiem Intervall andere Ursachen für Hirnstörungen (Commotio, Contusio) nicht in Betracht kommen. Sicher wird die Diagnose, wenn die Lumbalpunktion klare Zerebrospinalflüssigkeit ergibt. Wichtig ist dabei die Art und Schwere des Traumas, meist Fall auf den Kopf. Trotzdem sind Verwechselungen vorgekommen mit Status epilepticus idiopathicus, Spätepilepsie, Arteriosklerose, Hämorrhagie der Capsula interna, sowie endlich mit Hirnembolie.

Die Behandlung kann nur operativ sein, muß sofort einsetzen und wirkt oft lebensrettend. Während ohne Operation 90 % starben, werden jetzt 33 % geheilt. Da es manchmal vorgekommen ist, daß das Hämatom auf derselben Seite sich befand, wo die Lähmungen saßen, so muß man eventuell beide Schädelseiten öffnen. Die Oeffnung des Schädels geschieht an den typischen Stellen. Der Erfolg ist oft verblüffend schnell.

Die **intraduralen Hämatome** aus den Piagefäßen können bei allen Schädeltraumen vorkommen. Das Blut verbreitet sich gewöhnlich flächenhaft auf der Hemisphäre, dieser wie eine Kappe aufsitzend, sehr selten bilden sich zirkumskripte Hämatome. Gewöhnlich zeigt sich schon früh, meist auch nach einem freien Intervall, leichte Benommenheit ohne allgemeinen Hirndruck. Erbrechen ist selten. Die Lähmungen sind nur gering, meist nur Paresen. Oefter treten Krämpfe auf, namentlich wenn zugleich Zerreißungen des oberflächlichen Hirngewebes vorliegen. Der Puls ist von Anfang an beschleunigt, während er bei extraduraler Blutung meist langsam und hart ist. Die leichte Benommenheit, aus der man die Verletzten vorübergehend aufwecken kann, beherrscht das Krankheitsbild.

Ein operativer Eingriff ist hier nur dann indiziert, wenn sich Hirndruck einstellt. Auch sind diese Hämatome sehr schwer zu entfernen. Die Trepanationsöffnung muß im Gegensatz zu dem Hämatom der A. meningea media, wo sie nur klein zu sein braucht, groß sein, da man sonst das Blut nicht entfernen kann. Sonst verhält man sich abwartend.

Bei allen schweren Schädelverletzungen ist es wohl im allgemeinen leicht, überhaupt eine Beteiligung des Gehirns nachzuweisen, aber über deren Art und Charakter Aufschluß zu gewinnen, ist oft sehr schwer. Wenn wir einen bewußtlosen Verletzten in tiefem Koma mit allgemeiner Paraplegie vor uns haben, ist natürlich eine feinere Diagnose nicht möglich. Da man aber hier auch nicht mehr helfen kann, so hat das keine große praktische Bedeutung. Bei allen minder schweren Verletzungen aber ist es möglich, ein Krankheitsbild herauszuschälen, das eine Diagnose und damit die Behandlung ergibt. Bisher ist auf den Verlauf des Traumas nicht besonders viel Wert gelegt worden, und doch ergeben sich aus seiner Beobachtung viele Anhaltspunkte für die Beurteilung des Falles.

Wenn man alle in der chirurgischen Kasuistik vorkommenden Traumen zusammenstellt, so muß man zunächst die durch scharfe Instrumente und durch Schuß gesetzten Hirnwunden ausscheiden. **Hieb- und Stichwunden** des Schädels, die ins Gehirn dringen, setzen auch im Gehirn einen scharf geränderten Substanzdefekt, der vielleicht nur noch durch die eingetriebenen Knochensplitter modifiziert ist. Wir kennen hier die Art der Verletzung und den Ort der Hirnschädigung. Sind größere Blutgefäße verletzt, so kommt die Blutung dazu, die aber, da es sich um offene Verletzungen handelt, meist nach außen stattfinden wird.

Besonders charakteristisch sind die **Schädelschußwunden.** Im Frieden sind die *Selbstmordschüsse* am häufigsten. Das kleine, von eingesprengten Pulverteilchen schwarz gefärbte, stets runde Einschußloch ist nicht zu verkennen. Oft liegt der Einschuß im Munde. Ist noch ein Ausschußloch vorhanden, dann kann man aus der Verbindungslinie dieser beiden Oeffnungen leicht den Kanal berechnen, den das Geschoß im Gehirn gesetzt hat. Geht dieser Kanal durch die Ventrikel, dann ist die Prognose meist sehr schlecht. Andernfalls kann man auf Heilung hoffen. Liegt nur ein Einschuß vor und fehlt ein Ausschuß, dann kann man wohl nur durch Röntgenstrahlen den Sitz der Kugel feststellen. Der neue *Fürstenausche* Tiefenmesser gibt über den Sitz der Kugel ganz genauen Aufschluß. Läßt sich auch durch Röntengenstrahlen keine Kugel entdecken, dann muß man daran denken, daß auch *Pulvergase allein den Schädel zertrümmern und das Hirn zerstören können.* Voraussetzung ist dann nur, daß die Gewehrmündung beim Schuß fest auf den Schädel aufgesetzt war. Die Selbstmordschüsse, die am häufigsten aus Revolvern und seltener aus Pistolen stammen, sind meist nur dann tödlich, wenn die Ventrikel durchbohrt oder wichtige Hirnzentren getroffen sind. Schwerer sind die Verletzungen mit unserm Armeegewehr. Hier hängt die Art der Hirnzerstörung von der lebendigen Kraft des Geschosses ab. Bei Nahschüssen ist meist der ganze Schädel zertrümmert und das Gehirn total zerstört und aus der Schädelhöhle herausgesprengt. Bei abnehmender Kraft, z. B. bei Schüssen aus 1200 m, wird im Hirn nur ein feiner Schußkanal gesetzt, der etwas breiter ist als das Kaliber des Geschosses. Zwischen diesen beiden Extremen bewegen sich nun alle Modifikationen der Hirnschüsse. Auch hier kommt es zunächst nur darauf an, ob wichtige Hirnzentren getroffen oder ob die Ventrikel durchbohrt sind. Rinnenschüsse und Schüsse durch das Stirn- und Hinterhauptshirn können ausheilen, selbst wenn der Schädel breit geöffnet und eine tiefe Rinne im Gehirn gesetzt ist. Die Hirnzerstörung bei Hirnschüssen geht stets vom Schußkanal aus, die Hirnteilchen werden vom Schußkanal radiär nach den Seiten geschleudert. Je größer die lebendige Kraft des Geschosses, umso ausgedehnter ist der Zerstörungsbezirk. Verläuft der Schußkanal in der Nähe der oberen Augenhöhlenplatten, so können diese ausgesprengt und nach der Augenhöhle disloziert sein. Man hat diese Zerstörung früher als Verletzung durch Contrecoup bezeichnet, was nicht mehr haltbar ist.

Diese Hirnverletzungen durch Hieb, Stich und Schuß sind anatomisch charakteristisch, und ihre *Symptome* sind abhängig von den Ausfallssymptomen infolge Verletzung bestimmter Hirnbezirke und vom Hirndruck infolge Hirnblutung. Sonstige Hirnsymptome etwa im Sinne der Commotio cerebri sind bei diesen Verletzungen ausgeschlossen. Es wird nie möglich sein, die zahllosen Krankheitsbilder, die sich aus den verschiedenen Kombinationen der Ausfallssymptome ergeben, zu schildern. Jeder Fall wird andere Symptome darbieten. Den Fällen von Arterienverletzung wird das Auftreten von Hirndrucksymptomen gemeinsam sein.

Die Behandlung der Hieb-, Stich- und Schußwunden setzt zunächst tadellose Asepsis bzw. Antisepsis voraus. Die Hirnhäute sind äußerst empfindlich für Infektion, und ein Schließen dieser Verletzungen durch Naht ist dringend zu widerraten. Das liegt wohl daran, daß die Schädelhaut nicht zu desinfizieren ist und außerordentlich häufig von den Haaren aus Infektionen beobachtet werden. Also offene Wundbehandlung! Eine zweite Frage ist die der *primären Trepanation.* Diese ist bei Schädelschüssen immer wieder verworfen und empfohlen worden. Die Friedenschirurgen stehen fast alle auf dem Standpunkt, daß man nur bei strikter Indikation operieren soll. Deshalb soll man in den Fällen, wo nur ein kleines Loch am Einschuß besteht, nicht eingreifen, da diese Verletzungen auch so ausheilen. Besteht natürlich eine Indicatio vitalis, z. B. zunehmender Hirndruck oder epileptische Krämpfe im Sinne der *Jacksonschen* Epilepsie, dann muß sofort trepaniert werden.

Die Erfahrungen der letzten Kriege haben aber gezeigt, daß man bei schwereren Hirnzerstörungen auch durch primäres Eingreifen gute Erfolge erzielen kann. Bei Kriegsverletzungen ist die Splitterung am Einschuß und Ausschuß größer, es sind größere Splitter ins Gehirn disloziert, und namentlich bei Rinnenschüssen ist die Splitterung meist sehr intensiv. Hier wird man deshalb stets primär trepanieren, die Splitter extrahieren und die zertrümmerte Hirnsubstanz auswischen. Die Behandlung der Gehirnschüsse gestaltet sich also so, daß man die Umgebungen der Schußöffnung rasiert, reinigt, dann die Wunden aseptisch verbindet und den Kranken sorgfältig beobachtet. Stellen sich Krämpfe oder Zeichen von Hirndruck ein, so muß sofort trepaniert werden. Besteht Splitterung in der Umgebung des Einschusses, so ist die Wunde zu erweitern, die Splitter zu entfernen und Hirnkrümel auszuwischen. Die ganze Wunde wird dann aseptisch tamponiert.

Die Entfernung der Kugel ist kein Grund zur primären Trepanation. Wir sehen in der Kugel nicht mehr den Infektionsträger und wissen, daß die Kugeln einheilen können. Ein Sondieren der Schußwunde ist unter allen Umständen kontraindiziert, da es gefährlich und zwecklos ist. Im Gehirn besteht kein Kanal. Er ist mit Blutgerinnseln und Hirnkrümeln ausgefüllt, welche dieselbe Festigkeit haben wie das Gehirn selbst, sodaß man garnicht wissen kann, ob man mit der Sonde im Gehirn oder im Kanal ist. Die Entfernung der Kugel wird deshalb meist erst sekundär erfolgen, wenn sie durch ihren Sitz Ausfallserscheinungen macht, oder wenn die Kopfschmerzen so erheblich sind, daß der Verletzte die Entfernung wünscht. In einzelnen Fällen bilden sich Zysten um die Kugel, die dann die Erscheinungen der Epilepsie oder eines Hirntumors machen, oder endlich es bilden sich um die Kugel Abszesse, die dann nach den Grundsätzen dieser sekundären Erkrankungen zu behandeln sind.

Zu erwähnen ist noch, daß die Kugeln oft im Gehirn wandern und ihren Sitz wechseln, da sie spezifisch schwerer sind als die umliegende Hirnsubstanz. Deshalb muß der Feststellung des Sitzes der Kugel die Operation stets bald folgen.

Bei den bisher besprochenen Verletzungen war der Mechanismus der Verletzung und der anatomische Charakter der Hirnzerstörung ohne weiteres klar. Bei den **durch stumpfe Gewalt gesetzten Hirnverletzungen** ist es außerordentlich schwierig, sich von den physikalischen Momenten, die beim Trauma mitwirkten, ein Bild zu machen, da die Kranken selbst infolge der nach jeder Hirnverletzung bestehenden Amnesie genaue Angaben nicht machen können und Zeugen oft fehlen. Weiß man aber, wie der Unfall passiert ist, so kann man sehr wohl aus dessen Ablauf einen Schluß auf die zu erwartenden Zerstörungen ziehen. Die sämtlichen in der chirurgischen Kasuistik beobachteten Schädeltraumen lassen sich im allgemeinen unter folgende vier Gruppen subsumieren:

1. Pressung des Schädels zwischen zwei Widerständen, z. B. zwischen Wagen und Wand, zwischen den Puffern zweier Eisenbahnwagen, oder langsame Druckwirkung auf den aufliegenden Schädel. Bei diesen Verletzungen wird der Schädel zwischen zwei Druckpolen zusammengepreßt. Die Achse, welche diese verbindet, wird verkürzt, die entgegengesetzte verlängert. Das Gehirn verändert dabei den Knochen folgend seine Gestalt, es kommt aber weder eine Erschütterung des ganzen Organs noch eine starke lokale Zerstörung zustande. So kann das Hirn gar keine oder nur geringe Störungen aufweisen.

2. Plötzlicher Schlag oder Stoß bei aufliegendem Schädel. Hier kommt es auf die Form und Gestalt des zerstörenden Körpers an. Eckige, kantige Körper können leicht den Knochen durchbohren, flache werden meist die Schädelwölbung flachlegen. In beiden Fällen handelt es sich am Gehirn um rein lokale Zerstörungen sowie um eventuelle Störungen durch Fortpflanzung des Stoßes in der Hirnsubstanz.

3. Plötzlicher Stoß und Schlag bei freischwebendem Schädel. Ist die Gewalt, mit der der Schlag geschieht, groß, größer als die Kohäsionskraft der Knochen, dann wird die getroffene Partie ausgeschlagen, ohne daß dem übrigen Schädel von der Geschwindigkeit etwas mitgeteilt wird, das darunter liegende Hirn wird gequetscht. Ist die Gewalt flach, breit, sodaß der Körper nicht in den Schädel eindringen kann, dann wird meist dem Schädel diese Gewalt mitgeteilt, er wird zur Seite geschleudert und der Verletzte zu Boden geworfen. Dann kommt zu der lokalen Verletzung noch das durch den Fall gesetzte Trauma hinzu. In diesen Fällen besteht meist eine lokale Hirnverletzung an der Treffstelle, ohne Beteiligung des Gesamthirns, oder infolge der dem Schädel mitgeteilten lebendigen Kraft, die dann plötzlich gehemmt wird, eine ausgedehnte Hirnzerreißung, die auch bei gänzlich unverletztem Schädel beobachtet wird. Wirkt endlich die Gewalt senkrecht auf den Schädel, also von oben nach unten, dann wird der ganze Kopf nach unten gegen die feste Wirbelsäule geschleudert, und dann kann es zu Frakturen um das Foramen magnum sowie zu Verletzungen der Basalteile des Hirns, des Kleinhirns und der Medulla oblongata kommen.

4. Fall aus mehr oder weniger großer Höhe. In diesen Fällen kommt es darauf an, ob der Fall auf harten Fußboden, Steine oder Pflaster stattfindet oder auf weichen Ackerboden oder Sand. Im ersten Falle wird die ganze, gewaltige Kraft, die man aus dem Fallmoment berechnen kann, im Moment des Aufschlags auf den Boden erschöpft und zur Zerstörung des Knochens verwandt. Das Hirn folgt dem fallenden Körper, im Moment der plötzlichen Hemmung schlägt es gegen den aufschlagenden Knochen an, prallt dann zurück nach der entgegengesetzten Schädelfläche und kommt dann zur Ruhe. In diesen Fällen kommt zunächst eine Erschütterung des ganzen Organs zustande, dann eine Zermalmung der oberflächlichen Hirnsubstanz an der Auftreffstelle und ihr diametral gegenüber, endlich eine Quetschung des Hirns an den vorspringenden Kanten der Schädelbasis, am Felsenbein und den Keilbeinflügeln. Wird beim Fall der Knochen zertrümmert, dann kann sich in die beim Aufschlag momentan klaffenden, sich dann schnell wieder schließenden Schädelfissuren Hirn einklemmen, ebenso wie Schädelhaut. Fällt der Schädel auf weichen Ackerboden oder Sand, dann ist die Hemmung keine plötzliche, es wird vielmehr Zeit verbraucht, um den Widerstand zu komprimieren, die Hemmung verteilt sich auf längere Zeit, und Schädel und Hirn können intakt bleiben. So kann es vorkommen, daß von zwei Menschen, die aus gleicher Höhe fallen, der eine, der auf Pflaster aufschlägt, sich den ganzen Schädel zertrümmert, während der zweite, der auf Sand fällt, sich keinen wesentlichen Schaden zufügt.

Diese Andeutungen zeigen, daß der Ablauf des Traumas von großer Bedeutung für den Charakter und die Ausdehnung der Hirnverletzung sein kann. Dabei darf man aber nie vergessen, daß in allen diesen Fällen auch Verletzungen von Gefäßen vorliegen, die zu kleineren oder größeren Blutungen Veranlassung geben können. Dieses sich ansammelnde Blut macht dann neue Erscheinungen durch Kompression des Gehirns.

Bei den schwersten Hirnverletzungen sind die Symptome oft so, daß es nicht möglich ist, einzelne Krankheitsbilder zu bekommen, die uns die Erkennung der Lokalisation und der Ausdehnung der Hirnschädigung ermöglichen. In den mittelschweren Fällen indes kann man sich doch meist ein Krankheitsbild konstruieren, das in mehr oder weniger ausgesprochener Weise vorhanden ist. Man unterscheidet: 1. die durch Schädigung des gesamten Hirns bedingten Störungen (Gehirnerschütterung, Commotio cerebri); 2. die durch Verletzung umschriebener Hirnpartien bedingten Symptome (Hirnquetschung); 3. die Symptome, welche durch den Bluterguß in die Schädelhöhle, in die Hirnhäute oder in das Gehirn selbst bewirkt sind (Hirndruck).

Bei allen Schädeltraumen, welche den Schädel als ganzes betreffen, besonders ausgesprochen in den Fällen, bei denen der Knochen intakt bleibt, beobachtet man mehr oder weniger schwere Störungen des Bewußtseins. In den schwersten Fällen tritt sofortiger Tod ein. In minder schweren Fällen stürzt der Kranke bewußtlos und gefühllos in tiefem Koma zusammen. Der Puls ist schwach, kaum zu fühlen, beschleunigt oder verlangsamt, die Atmung verlangsamt und oberflächlich. Kot und Urin läßt der Kranke unter sich gehen, die Haut ist blaß und kalt. Dieser Zustand kann längere Zeit anhalten, und schließlich tritt der Tod ein, oder der Kranke erholt sich langsam. In den leichtesten Formen bemerkt der Kranke selbst den Schlag, er hat eigentümliche Lichtempfindung und Ohrenklingen, er fühlt sich schwindlig und verliert für einige Augenblicke das Bewußtsein. Seine Kräfte verlassen ihn, die Atmung steht still. Nach einigen Minuten oder Sekunden kehrt das Bewußtsein zurück. Entweder bleiben keine Störungen zurück, oder der Kranke klagt über Kopfschmerzen, Mattigkeit, Unfähigkeit zur Arbeit.

Zwischen diesen beiden extremen Formen bewegen sich alle Grade von Gehirnerschütterung, die dann als schwere oder mittelschwere bezeichnet werden. Die Bewußtlosigkeit kann tagelang anhalten und kann in Koma oder Sopor übergehen. Der Kranke liegt vollkommen regungslos, die Haut ist kühl, mit leichtem Schweiß bedeckt, blaß, das Gesicht ist schlaff, ausdruckslos, die Augen starr, weit geöffnet, die Pupillen, bald eng, bald weit, reagieren garnicht oder nur träge auf Lichteinfall, die Atmung ist langsam und oberflächlich. Der Urin enthält oft Eiweiß und Zucker. Die Besserung setzt meist mit dem Puls ein und mit dem Steigen der bisher meist subnormalen Temperatur. Nun kann ein Reizzustand des Hirns einsetzen. Die Kranken werden unruhig, werfen sich umher, klagen über Kopfschmerzen, Schwindel, bis auch das nachläßt. Als weitere Folge einer überstandenen Commotio cerebri wird Diabetes oft in der Form des Diabetes insipidus, sowie Schwindelerscheinungen beobachtet. Dazu treten dann oft nervöse allgemeine Reizerscheinungen, etwa unter dem Krankheitsbild der traumatischen Neurose, oder es stellen sich Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, innere Unruhe, Schwindelgefühl beim Bücken, beim Sehen nach oben und beim Waschen ein. Dabei besteht Gedächtnisschwäche und Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen, sowie Störungen, die auf eine Beteiligung des sympathischen Nervensystems hinweisen. Sobald Anhaltspunkte für Herderscheinungen eintreten, liegt stets eine Hirnläsion (Contusio cerebri) vor.

Für die **Commotio** ist die Flüchtigkeit der Erscheinungen charakteristisch. Sie setzt stets sofort mit dem Unfall ein. Sobald der Kranke nur einen Moment wieder bei Bewußtsein war, sind alle späteren Symptome schwererer Natur auf andere anatomische Läsionen zu beziehen (Blutung, Contusio cerebri). Sie ist also auszuschließen, wenn der Kranke nicht sofort nach dem Anfall bewußtlos war. Weiterhin ist charakteristisch für Commotio die nachherige Amnesie. Alle an Commotio Erkrankten wissen nichts von den Einzelheiten des Anfalls und allen begleitenden Erscheinungen. Können sie nachher Angaben darüber machen, so ist Commotio auszuschließen. Auch ist die Störung sämtlicher Funktionen des Gehirns im Sinne der Lähmung für Commotio pathognomonisch. Deshalb kann auch nur eine Erklärung für das Zustandekommen dieses Symptomenkomplexes zutreffen, die das ganze Hirn in toto in Mitleidenschaft zieht. Alle Theorien, die auf eine Schädigung einzelner Hirnteile hinauslaufen, der Medulla oblongata (Stromeyer, Duret), der Hirnrinde (Gussenbauer), Bewegungen einzelner getroffener Hirnteile (Koch, Filehne), und auf Fortleitung des Stoßes (Kocher), sind deshalb hinfällig. Zutrifft für diese Voraussetzung nur die Erklärung, die in der infolge des verschiedenen spezifischen Gewichtes der grauen und weißen Hirnsubstanz bei der plötzlichen Hemmung des Stoßes oder Falles des Gesamtschädels notwendig stattfindenden Zerrung an der Grenze der weißen und grauen Hirnsubstanz die Ursache der Commotio sucht. Bei der Obduktion an Commotio Verstorbener findet man entweder nichts oder multiple kapilläre Apoplexien.

Die Behandlung der Commotio muß ätiologisch sein. Die Lähmung des Gesamthirns erfordert Reize und Exzitantien. Stockt die Atmung und der Puls, so ist künstliche Atmung und Herzmassage zu versuchen, sowie Autotransfusion (Tieflegen des Kopfes und Einwickeln der Arme und Beine) und intravenöse Kochsalzinfusion. Schluckt der Kranke, dann gibt man ihm Wein, Champagner und Moschus, sonst Aether und Kampheröl subkutan. Besonders wichtig ist Erwärmung (Einwicklung in heiße Decken, heiße Krüge, Senfpflaster auf Herz und Waden). Im Reizstadium wirkt die Eisblase, Schröpfköpfe auf Kopf und Rücken, sowie Morphium in vorsichtigen Dosen oft wohltätig. Für ganz besonders wichtig halte ich es, daß jeder Fall von Commotio mindestens vier Wochen lang zu Bett liegt. Das ist oft sehr schwer durchzusetzen, aber diese Zeit braucht man unbedingt zur Regeneration des Gehirns. Geht man davon ab, dann rächt sich das meist durch unangenehme Nacherscheinungen.

Am nächsten steht der Commotio cerebri die **Contusio cerebri.** Die Lokalisation der Quetschungsherde im Gehirn hängt von den einwirkenden Gewalten ab. Sie sitzen bei Stoß oder Schlag gegen den Schädel meist nur an der getroffenen Stelle, bei Fall auf den Schädel an der Auftreffstelle und dem gegenüberliegenden Pol, sowie am Schläfenlappen, der sich an den scharfen Kanten des Keilbeinflügels und des Felsenbeins quetscht. Die reinsten Fälle sind die, bei denen ausgedehnte Hirnzertrümmerungen vorliegen ohne die geringste Beteiligung des Gesamthirns. So z. B. kann durch Hufschlag das ganze Stirnbein und das Stirnhirn zertrümmert sein, ohne daß der Verletzte einen Moment das Bewußtsein verliert. Sie können auch vorkommen bei vollkommen unverletztem Schädel und werden hier wohl nur durch den Anprall der Hirnsubstanz gegen den knöchernen Schädel zu erklären sein.

Ihre Symptome hängen von der Dignität der verletzten Hirnpartien ab. Sie müssen sofort mit der Verletzung einsetzen. Ist die motorische Region betroffen, so haben wir Lähmung, meist spastische, der betreffenden Muskeln, bei anderen Hirnpartien ist der Ausfall meist schwer zu bestimmen. Das Bewußtsein kann zunächst, vielleicht nach dem Ablauf einer leichteren Commotio, erhalten sein. Der Puls ist oft frequent, aber kräftig, die Atmung nicht gestört, das Gesicht ist nicht blaß, sondern oft sogar gerötet, die Haut normal, nicht kalt und feucht. Die Pupillen reagieren. Dann setzt aber oft sehr schnell die Reaktion des Gehirns auf die Verwundung ein. Es stellen sich epileptische Krämpfe ein, ferner öfter Fieber. Was aber besonders charakteristisch ist, ist die Beobachtung, daß zwischen den epileptischen Anfällen stets Erholung, oft sogar Rückkehr des Bewußtseins, ganz oder teilweise eintritt. Kommt es nicht zu epileptischen Anfällen, sondern bestehen nur Zuckungen und Krämpfe in einzelnen Muskelgebieten, dann ist die Zerstörung keine starke und meist nur durch Knochensplitter bedingt, die das Hirn andauernd reizen. Störungen der Atmung, Melliturie, Polyurie, Albuminurie deuten auf eine Beteiligung des Bodens des vierten Ventrikels, Schluckpneumonien auf Vaguslähmung, Gleichgewichtsstörungen auf Kleinhirnverletzungen. Oft werden bei Verletzungen der Medulla oblongata exzessive Temperaturen beobachtet, bis zu 44° C. Dabei fehlen alle sonstigen Fiebererscheinungen, wie Durst, der Puls bleibt niedrig und steigt nicht mit der Temperatur. Ferner muß man sich klar sein, daß ausgedehnte Hirnpartien im Stirn- und Schläfenhirn verletzt sein können, ohne daß Ausfallssymptome nachweisbar sind.

Selten ist das Bild der Hirnquetschung rein, da sie meist mit extra- und intrameningealen Blutungen kombiniert ist. So kann bei totaler Extremitätenlähmung ein Druckpuls da sein.

Im allgemeinen wird man eine Hirnquetschung dann annehmen, wenn gleich nach der Verletzung Ausfallssymptome vorhanden sind und wenn später epileptische Krämpfe auftreten, ohne daß Zeichen von Hirndruck vorhanden sind.

Der Verlauf ist stets sehr langwierig. Es kann Restitutio in integrum eintreten. Es können sich aber auch Zysten oder Narben bilden, die infolge eingelagerter Pigmentteilchen pigmentiert erscheinen. Endlich kann eine beschränkte gelbe Erweichung eintreten, und es bildet sich an der Stelle des Herdes eine weiche, hellgelbe, sulzige Masse. Auch können sich noch nach Wochen Blutungen einstellen (Bollingers Spätapoplexien).

In seltenen Fällen kann sich ein Hirnabszeß oder eine infektiöse Encephalitis entwickeln.

Aus dem Vorstehenden ist zu ersehen, daß oft Hirnverletzungen vorliegen können, die keine Symptome machen. In solchen Fällen ist es dann später bei einer Unfallbegutachtung sehr schwierig zu beurteilen, ob Beschwerden, die vorliegen, begründet sind. In einer Reihe von Fällen habe ich nun festgestellt, daß bei sehr vielen Hirnverletzten (Commotio oder Contusio) eigentümliche Hauthyperästhesien im Sinne der Headschen Zonen am Schädel nachzuweisen sind. Im Innern des Schädels stattfindende Verletzungen projizieren sich nach außen auf der Haut als Hyperalgesien resp. als Hyperästhesien. Umgekehrt können wir aus den Hauthyperästhesien auf eine Verletzung des Schädelinnern schließen, allerdings nur mit der Einschränkung, ob die Verletzung der rechten oder linken Schädelhälfte angehört. Diese Zonen sitzen oft nur auf der behaarten Kopfhaut, oft gehen sie am Halse nach unten bis zur Brust. Im weiteren Verlauf kann man eine Verkleinerung oder ein Verschwinden feststellen. Oft bleiben sie noch jahrelang nachweisbar und geben dann bei der Unfallbegutachtung wertvolle Anhaltspunkte. Ihr Fehlen beweist nichts. Ihr Vorhandensein läßt auf eine Hirnläsion schließen, solange sie nachzuweisen sind. Zweckmäßig ist es, solche Zonen erst dann anzunehmen, wenn sie bei wiederholten Untersuchungen stets dieselbe Umgrenzung zeigen.

Die Behandlung der Hirnquetschungen ist im allgemeinen abwartend. Ist durch Lumbalpunktion festgestellt, daß die Zerebrospinalflüssigkeit blutig ist, so ist der Puls für einen eventuellen primären operativen Eingriff maßgebend. Die Hirnquetschung an sich gibt nie eine Indikation zum Eingreifen an. Auch epileptische Krämpfe in den ersten 24 Stunden indizieren noch keinen Eingriff. Erst wenn sie später noch bestehen bleiben, kann die Trepanation indiziert sein, aber auch nur dann, wenn man einen Anhalt hat, wo man eingreifen soll. Im Zweifelsfall würde stets die Verletzungsstelle zu wählen sein. Solange kein Druckpuls vorhanden ist und solange sonstige Zeichen eines manifesten Hirndrucks fehlen, soll man nicht trepanieren. Erst wenn diese vorhanden sind, ist die Indikation zur Trepanation gegeben. Ebenso wenn nachweisbare Zeichen einer Infektion vorliegen, wie Meningitis oder akute Encephalitis, die auch ohne Meningitis vorkommen kann, muß sofort trepaniert werden, gleichgültig ob es sich um offene komplizierte Hirnwunden oder um geschlossene Hirnquetschungen handelt, die vom Blut aus infiziert sind.

Bei der Behandlung der **Hirnwunden** durch stumpfe Gewalt, d. h. der Verletzungen des Gehirns, die mit der Außenwelt in Verbindung stehen, ist die Hauptaufgabe, die Infektion zu verhüten. Eingespießte Fremdkörper und Knochenstücke sind nach Rasur des ganzen Schädels zu entfernen, die losen Hirnkrümel auszuwischen. Dann wird mit Jodoformgaze tamponiert und so selten wie möglich verbunden. Besonders betonen muß ich noch die sorgfältigste Asepsis, da derartige Wunden besonders leicht infiziert werden.

Bei diesen Fällen stellt sich besonders leicht und gern ein **Hirnprolaps** ein. Dieser stellt einen Austritt zusammenhängender Hirnmassen durch eine traumatische Lücke in der Dura, den Knochen und den Weichteilen des Schädels dar. Die Pia kann dabei den vorfallenden Teil vollkommen bedecken, oder aber es zeigen Pia und Dura Substanzverluste, welche durch das ursprüngliche Trauma gesetzt sind. Der vordringende Hirnteil füllt die Lücke zuerst aus, hebt sich allmählich, oft schneller, oft langsamer, über das Niveau der Schädeldecken heraus und kann die Größe einer Walnuß, eines Eis oder sogar einer Faust erreichen. Anfangs sind noch Hirnwindungen zu erkennen. Dann verfärbt sich der Tumor, er wird livide, schwarz, matsch, übelriechend und nekrotisiert an der Oberfläche. Tritt nicht der Tod infolge einer Meningitis ein, dann stößt sich ein Teil ab, der Rest bedeckt sich mit Granulationen und kann dann wieder ins Niveau des Schädels zurückkehren, während vom Rande eine Ueberhäutung stattfindet. Bleibt diese aus, so muß transplantiert werden. Die Ursache des Prolapses, der seit der rein aseptischen Wundbehandlung erheblich seltener geworden ist, liegt abgesehen von den Fällen, wo ein infolge Hirntumors oder Hirnabszesses erhöhter intrakranieller Druck herrscht, in einer Infektion, die zu einer Encephalitis Veranlassung gibt.

In Vorstehendem ist wiederholt von **Hirndruck** die Rede gewesen, der bei den hier nur in Frage kommenden Hirnverletzungen wohl nur infolge Blutung auftritt.

Das erste Symptom des zunehmenden Hirndrucks infolge Blutung ist intensiver Kopfschmerz, Aufgeregtheit, Unruhe, Hin- und Herwälzen, Stöhnen und Schreien, dann treten Bewußtseinsstörungen, Koma, Erbrechen und Schwindelanfälle hinzu. Dazu kommt dann als sehr wertvolles Symptom die Stauungspapille, die bei dem unruhigen Kranken allerdings schwer festzustellen ist. Die Pupillen sind im Beginn gewöhnlich eng, mit zunehmendem Hirndruck werden sie weiter und schließlich weit. Am wichtigsten ist die Beobachtung des Pulses. Der anfangs beschleunigte Puls wird langsam, voll, stark gespannt, sinkt bis 40—50 Schläge in der Minute. Ebenso verhält sich die Atmung. Die anfangs beschleunigte Respiration wird langsam, tief wie im Schlaf. Zu diesen Symptomen treten noch lokalisierte Lähmungen, die der Hirnprovinz entsprechen, welche vom Hämatom gedrückt wird, außerdem beobachtet man Kaubewegungen, Zähneknirschen und leichtes Schauern.

Die Verlangsamung des Pulses geht nur bis zu einer gewissen Grenze. Steigert sich der Druck noch weiter, so wird der Puls beschleunigt, steigt bis 160 und wird schließlich klein und aussetzend. Diese Erscheinung zeigt, daß Gefahr im Verzuge ist, und indiziert sofortiges Eingreifen.

Die Diagnose muß natürlich schon früher gestellt werden, damit man nicht zu spät mit der Therapie kommt. Wichtig ist, daß man die Symptome des Hirndrucks aus dem Verlauf herausschält. Die Commotio setzt mit dem Anfall ein und wird beherrscht von der Bewußtseinsstörung, bei der Contusio stehen die lokalen, motorischen, sensiblen und sensorischen Ausfallssymptome im Vordergrund, dann treten epileptische Anfälle mit Besserung des Bewußtseins nach den Anfällen auf. Die Compressio cerebri tritt stets erst spät auf und nimmt in ihren Symptomen zu. Im allgemeinen also ist der Rückgang der Symptome für Commotio, der Stillstand für Contusio, die weitere Entwicklung und das Auftreten neuer Symptome für Compressio cerebri charakteristisch.

Die Behandlung des Hirndrucks muß in der Beseitigung des drückenden Momentes bestehen, was nur durch Trepanation möglich ist. Manchmal kann eine Lumbalpunktion die Entwicklung der Symptome aufhalten; sonst wendet man die Eisblase an oder Blutentziehungen durch Aderlaß oder Schröpfköpfe oder Kalomel- und Essigklistiere. Dringend zu warnen ist vor Opiaten und Beruhigungsmitteln. Wird der Puls frequent und sinkt der Blutdruck, so kann man den Blutdruck heben durch Transfusion und künstliche Atmung. Auch durch Medikamente kann man eine Steigerung des Blutdrucks versuchen, so z. B. durch kleine Dosen Atropin, Digitalis und Chlorbarium.

Die Behandlung der Gehirnverletzungen ist also im allgemeinen durchweg konservativ. Nur bei groben offenen Zertrümmerungen ist eine möglichst schonende Wundversorgung indiziert. Sonst gelten für eine Trepanation dieselben Indikationen wie für alle sonstigen Erkrankungen des Gehirns: zunehmender Hirndruck infolge Blutung oder Abszeß oder Encephalitis, sowie andauernde Hirnreizung, die sich in fortgesetzten epileptischen Anfällen äußert.

Zur klinischen Geschichte der Fersenneuralgie.

Von Prof. **Franz König** in Berlin-Grunewald.

Während man auch bereits früher wußte, daß es Kranke gab, welche an neuralgieartigen Schmerzen im Fersenabschnitt des Fußes litten, so sind doch größere Arbeiten über die „Fersenneuralgie, die Achillodynie", wie die Krankheit von Albert getauft wurde, erst seit der Mitte der 90er Jahre erschienen, und zumal der Röntgenapparat mit der Entdeckung des Calcaneussporns hat neue Anschauungen darüber ins Leben gerufen (Borne, Jacobsthal, Sarazin und viele andere). Wenn das Leiden auch kein sehr häufiges ist, so schädigt es doch die Träger, meist junge Menschen, erheblich in ihrer Leistungsfähigkeit, und es ist wohl berechtigt, seinen Ursachen und der Möglichkeit ihrer Beseitigung auf dem Wege klinischer Beobachtung nachzugehen. Denn man kann nicht sagen, daß bis jetzt Einmütigkeit in dieser Richtung herrscht.

Ich will versuchen, etwas zur Lösung der Frage beizutragen auf Grund der Beobachtungen, welche ich anläßlich der Operationen an einer Anzahl von schweren Fällen während meiner Tätigkeit in der Chirurgischen Klinik der Charité gemacht habe. Es sind dies nicht etwa sämtliche während der Zeit behandelten Fälle, denn eine Anzahl wurde ohne Operation geheilt, und andere verließen ungeheilt die Klinik. Ich benutze die operierten Fälle, weil sie allein einen Einblick in ihre Gesamtgeschichte gestatten.

Doppelseitige Fersenbeinschleimbeutel bei Plattfüßen auf der Sohle.

Fall 1. A. H., Dienstmädchen, 26 Jahre alt. Aufgenommen 21. November 1896, entlassen 26. Januar 1897. Lag mit Gelenkrheumatismus im Mai 1896 14 Tage im Krankenhaus. Seit August 1896 bekam sie beim Stehen und Gehen so heftige Fersenschmerzen in beiden Füßen, daß sie den Dienst aufgab und nach vergeblicher Behandlung am 26. November zur Chirurgischen Klinik kam.

Befund: Kräftige Person mit beiderseitigen, nicht sehr hochgradigen Plattfüßen. Sie geht wegen der Fersenschmerzen auf dem Vorderfuß. Der lebhafte Druckschmerz sitzt an der Ferse auf der Plantarseite, etwa an der Stelle, wo der Processus posterior in den Körper des Fersenbeines übergeht. Fuß platt, aber beweglich. An der bezeichneten Stelle fühlt man beiderseits einen etwa großkirschgroßen, aber zumal nach hinten sich abflachenden Körper, welcher sich derb-elastisch anfühlt.

10. Dezember Operation. Längsschnitt zunächst rechts auf der äußeren Seite der Geschwulst und Ablösung der Haut über dieser. Unter der derben Plantarfaszie findet sich ein Schleimbeutel mit stark schwielig verdickter Wandung. Die Auskleidung der Wand ist gerötet. Inhalt gering, klar. Der Schleimbeutel wird exstirpiert.

12. Dezember. Die gleiche Operation wird mit fast ganz gleichem Befund auf der linken Seite gemacht.

26. Januar 1897. Die Patientin wird, nachdem beide Wunden ganz aseptisch geheilt waren und die Kranke bereits mehrere Tage schmerzlos gegangen war, vollkommen gehfähig und ohne Schmerz entlassen.

Ich muß hinzufügen, daß Exostosen unter den Schleimbeuteln nicht gefunden wurden.

Erhebliche Ausdehnung des entzündeten Schleimbeutels der Achillessehne.

Fall 2. R. R., 36 Jahre alt. Aufgenommen 7. November 1897, entlassen 15. Dezember 1897. Bereits seit Jahresfrist heftige, beim Gang sehr störende Hackenschmerzen rechts. Allmählich verdickte sich der Processus posterior. Eine längere anderweitige Kur mit Einreibungen, Massage etc. hatte keinen Erfolg. Von Gonorrhoe nichts bekannt.

Befund: Patient hat leichte Plattfüße. Am Processus posterior des rechten Calcaneus findet sich eine mäßige Geschwulst zu beiden Seiten, welche sich bis zur hinteren Seite, dem Ansatz der Achillessehne erstreckt. Die Geschwulst ist weich, fluktuiert nicht deutlich. Sie ist überall empfindlich, bei Betastung sehr schmerzhaft an der Ansatzstelle der Achillessehne.

9. November Operation. Schnitt an der Außenseite der Achillessehne, von da über die Außenseite des Fersenfortsatzes verlängert. Nachdem die Haut zurückpräpariert ist, kommt man auf der vorderen Seite der Achillessehne in einen Raum zwischen Sehne und hinterem oberen Abschnitt des Processus posterior calcanei, welcher etwa 2 ccm Flüssigkeit enthält. Die Wand des Sackes ist schwielig verdickt, die Innenauskleidung rot, ungleich, an manchen Stellen wie granuliert. Sie wird mit großem scharfen Löffel wiederholt derb abgeschält.

Drainage. Die Wunde sondert zwei Tage blutig-wäßriges Sekret ab. Dann heilt sie sofort nach Entfernung des Drains und ist nach acht Tagen fest geschlossen.

1. Dezember. Geheilt mit schmerzlosem Fuß entlassen.

Exostose auf der Gehfläche des Fersenbeins (traumatisch?).

Fall 3. O. A., 19 Jahre alt. Aufnahme Ende November 1900, Arbeiter. Knickte im März beim Tragen einer schweren Eisenplatte mit dem rechten Fuß um. Da die Schmerzen sich verloren, arbeitete er noch ein halbes Jahr; dann traten wieder allmählich heftig werdende Schmerzen ein, und er wurde von da ab vielfach behandelt, bis die Chirurgische Poliklinik Abnormitäten am Fersenbein durch den Röntgenapparat feststellte.

Befund: Schmerzen an der rechten Ferse, von da ausstrahlend seitlich und nach oben, sodaß er stark hinkte, Objektiv war außer Druckschmerz an der Ferse weder in der Form noch der Bewegung des Fußes etwas zu finden. Wohl aber ergab das Röntgenbild an der unteren Fläche des Processus calcanei einen ungefähr erbsengroßen Knochenvorsprung.

8. Dezember Operation. Durch Schnitt außen am Calcaneus und Abhebelung des Periosts mit den Weichteilen bis zur unteren Mitte der Ferse wurde etwa in der Mitte der Planta des Fersenbeines eine scharf gegen die Weichteile gewachsene Exostose bloßgelegt und mit dem Meißel entfernt (über die Größe ist nichts bemerkt).

Die Wunde heilte prima intentione. Ende Dezember machte Patient Gehversuche. Zwar waren die wesentlichen Schmerzen und Hindernisse des Gehens beseitigt, aber der Kranke war noch nicht ganz beschwerdefrei. Der Röntgenapparat wies denn auch kleine, unregelmäßig geformte Knochenauswüchse auf der Oberfläche der Ferse nach.

Exostosen an beiden Fersenbeinen.

Fall 4. W. Sch., 15 Jahre alt, Mechanikerlehrling. Vom 7. Dezember 1902 bis 5. Januar 1903 zum Neubau, von da geheilt entlassen. Seit drei Jahren Schmerz beim Gehen an der Fußsohle und der Ferse beider Füße. Er mußte deshalb den Beruf als Kaufmann aufgeben und Mechaniker werden. Trotz vielfacher Behandlung mit Massage und Bädern, zumal Moorbädern, vermehrten sich die Beschwerden.

Befund. Mäßig entwickelter, muskelschwacher Mensch, von blassem Aussehen ohne nachweisbare Erkrankung. Der Durchmesser beider Fersenbeine vom Ansatz der Achillessehne bis zum Ende des Knochens in der Sohle erscheint auffallend groß, doch läßt sich beim Betasten keine Schwellung nachweisen, wohl aber Empfindlichkeit im Sohlengebiet. Durch den Röntgenapparat wurden Exostosen am Ansatz der Achillessehne und unter den Zehenbeugern nachgewiesen. Ohne Schmerz kann er nicht gehen.

11. Dezember 1903. Auf der Außenseite des Fersenbeines wird von der Achillessehne bis zur Grenze zwischen Körper und Fortsatz ein Schnitt bis auf den Knochen geführt. Hier wird zunächst die Achillessehne samt Periost losgelöst und eine Exostose von der hinteren oberen Fläche des Calcaneus abgemeißelt. Man hebt dann die Weichteile von der unteren Fläche des Processus ab und entfernt auch hier eine etwa bohnengroße Exostose.

Dieselbe Operation mit dem gleichen Befund wird auch auf der rechten Seite vorgenommen. Die abgelösten Teile werden dann mit tiefen Nähten vereinigt und durch große Moosverbände fixiert. Die Heilung kommt ohne Eiterung zustande.

Am 5. Januar 1904 wird der Patient zum Neubau verlegt und von da geheilt entlassen. Das beifolgende Röntgenbild sieht freilich nicht nach Heilung aus.

Januar 1910. Nach sechs Jahren ist es gelungen, den Operierten zur Untersuchung zu bekommen. Er hat gearbeitet und fühlt sich nach der Operation viel wohler. Das Gehen macht ihm keine Beschwerden. Er kann nur nicht gut lange auf einer Stelle stehen. Das Röntgenbild, welches jetzt angefertigt wurde, ist sehr lehrreich. Beide Fersenbeine zeigen Abnormitäten. Das rechte wolkige Schatten an der Achillessehneninsertion und einen Knochenvorsprung an dem Processus posterior der Planta; das linke exostosenartige Auswüchse an denselben Knochengebieten. (Siehe oben.)

Fig. 1.

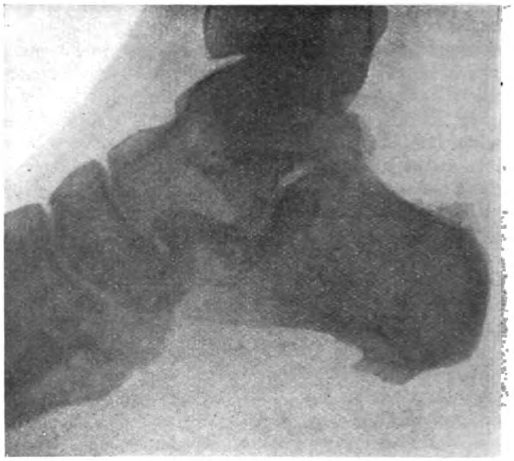
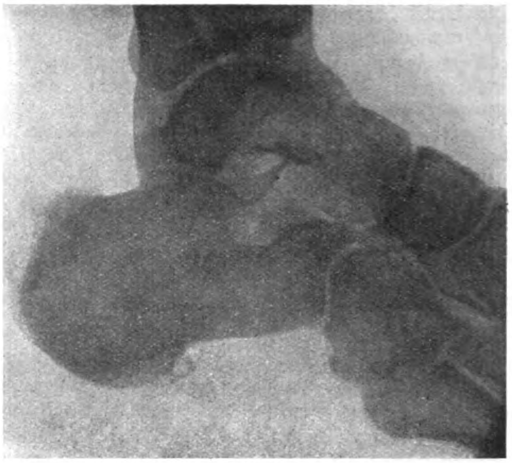


Fig. 2.



Zu W. Sch. Bilder beider Füße.

Erkrankung der Bursa achillea calcanea beiderseits mit anscheinend periostalen Exostosen. Auf einer Seite noch kranke Schleimbeutel an der Sohlenfläche.

Fall 5. Th. B., 20 Jahre alt, Schlosser, Januar 1904. Vor etwa einem Jahr traten kurz nach dem Ablauf einer Gonorrhoe bei dem Mann Schmerzen in beiden Hüften und dann in den Füßen auf. Beiderseits schmerzten die Fersenfortsätze und schwollen an. Die Schmerzen waren so heftig, daß er die Arbeit aufgeben mußte und nicht gehen konnte. Nachdem er wochenlang mit Massage behandelt worden war, wurde diese Behandlung im Krankenhaus am Urban noch fortgesetzt und ihm dann für längere Zeit Gipsverbände angelegt.

Der mittelgroße, kräftige Mann kann nur auf den Fußspitzen und mit Schmerzen gehen. Die hintere Fläche des Calcaneus vor der Insertion der Achillessehne ist druckschmerzhaft, zumal hinter dem äußeren Knöchel. Von der Ansatzstelle der Achillessehne erstreckt sich eine Schwellung über die Fersenbeine bis zu ihrem Ende in der Sohle. In der Gegend der Insertion der Achillessehne ist der Schmerz am heftigsten. Auch fühlt man dort eine Verdickung des Fersenfortsatzes.

Nachdem noch eine Zeitlang feuchte Verbände und Pinselungen mit Tinct. jod. gemacht wurden, wird Operation beschlossen. Diagnose war auf Erkrankung des Fersenschleimbeutels gestellt.

21. Januar 1904. Rechter Fuß. 10 cm langer, außen am Calcaneus von der Insertion der Achillessehne beginnender und nach der äußeren unteren Seite des Fersenbeines verlaufender Schnitt, der sofort bis auf

den Knochen vertieft wird. Man kommt oben hinter der abgelösten Insertion der Achillessehne auf den zwischen Sehne und Knochen liegenden verdickten Schleimbeutel. In dem Schleimbeutel finden sich zwei rötliche, polypenförmige Zotten, wie die ganze Oberfläche des Schleimbeutels rot und verdickt ist. Der Raum enthielt etwa 5 ccm klare Flüssigkeit. Die Oberfläche des Schleimbeutels wird entfernt, vor allem die Zotten. Dann wird das Periost zurückgeschoben und eine anscheinend periostitische flache Exostose abgemeißelt.

23. Februar Operation links. Derselbe Schnitt. Unter der Achillessehneninsertion findet sich ein ähnlicher Schleimbeutel wie rechts. Auch dieser wird zum Teil entfernt und dann mit 5%iger Karbolsäurelösung behandelt. Dann wird auch die Sohlengegend von der Seite durch Abhebelung der Weichteile bloßgelegt; hier findet sich ein größerer Schleimbeutel in der Gegend der Insertion der Caro quadrata. Er wird ebenfalls mit Karbolsäurelösung geätzt. Beide Operationswunden heilen ohne Eiterung.

Am 11. April wird Patient vollkommen beschwerdefrei entlassen.

Gonorrhoe. Doppelseitige Erkrankung des Achillessehnenschleimbeutels. Exostose auf der hinteren Seite des Calcaneus.

Fall 6. B. P., 21 Jahre alt, Schiffer. Vom 4. April 1903 bis 4. Mai 1904. Gonorrhoe vor Jahresfrist. Bald danach Hackenschmerzen, zumal links so heftig, daß er nicht stehen und gehen kann und arbeitsunfähig ist. Lange im Hydrotherapeutischen Institut behandelt. Die Poliklinik konstatiert röntgisch Calcaneus-Exostosen.

Befund: Kräftig, sonst gesund. Rechter Fuß leichter Hohlfuß mit einer ausgedehnten, nicht störenden Narbe auf der Dorsalseite. Der Fersenfortsatz in der Gegend der Insertion der Achillessehne verdickt und verbreitert. In der Fußsohle in der Gegend des Tuberculum majus ist ebenso wie an der Achillessehne ein lebhafter Schmerzpunkt. Am rechten Fuß findet sich derselbe Befund.

8. April. 8 cm langer Schnitt außen (links) von der Gegend der Insertion der Achillessehne beginnend, am Calcaneus abwärts verlaufend. Abheben des Periostes samt Achillessehne. Bursa achillea zeigt auf ihrer Wandung eine Tapete von blutreichem, schlaffem Granulationsgewebe, welches durch Abkratzen entfernt wird. Dann wird an der hinteren Seite des Processus posterior eine taubenei(?)große Exostose mit Meißel entfernt.

11. April. Dieselbe Operation am rechten Fuß mit dem gleichen Befund. Beiderseits Heilung ohne Eiterung.

4. Mai geheilt, beschwerdefrei entlassen.

Ich füge hier eine alte Göttinger Beobachtung an. (1893.)

Einseitige Erkrankung des Achillessehnenschleimbeutels.

Fall 7. Frau X. hat im Sommer nach dem Wochenbett eine Phlebitis durchgemacht, hat wahrscheinlich auch Gonorrhoe gehabt. Aufnahme am 30. Oktober 1893. Patientin hat seit Juli allmählich sich steigernde Fersenschmerzen der rechten Seite, welche nach und nach so heftig werden, daß sie das Gehen meidet. Die spontanen, zumal aber bei Druck sehr heftigen Schmerzen liegen an der Insertion der Achillessehne. Hier findet sich auch eine mäßige Schwellung, sodaß an ein Neoplasma im Fersenbein gedacht wird.

31. Oktober. Von der äußeren Seite der Achillessehneninsertion wird längs des hinteren äußeren Randes des Fersenbeines ein Schnitt bis auf das Periost geführt, Periost und Achillessehneninsertion seitlich abgehoben. Der subtendinöse Schleimbeutel ist geschwollen, seine Innenwand rot granuliert. In das Lumen ist eine lebhaft gerötete, schleimhautartige Falte gewachsen, welche mit Pinzette und Schere entfernt wird. Dann wird der Schleimbeutel mit 5%iger Karbollösung ausgewaschen.

Nach schmerz- und sekretloser Heilung wird die Patientin am 12. November entlassen.

Traumatische Exostose nach Fraktur.

Fall 8. Frau V., 34 Jahre alt. Vom 27. Juni 1904 bis 16. Juli 1904. Zog sich vor einiger Zeit durch einen Sprung aus größerer Höhe wahrscheinlich einen Fersenbeinbruch zu. Nach der Heilung konnte sie nur sehr erschwert gehen wegen Schmerzen am Fersenbein des linken Fußes.

Befund: Man findet an der Sohlenfläche des Calcaneus, in der Gegend der Tuberositas mediana, der Grenze zwischen Höcker und Körper, eine flachhöckrige Hervorragung. Das Röntgenbild weist an dieser Stelle einen Vorsprung des Knochens nach.

28. Juni Operation. Die Gegend der Knochengeschwulst wird von einem seitlich am Rande des Fersenbeines angelegten Schnitt aus mit Abhebelung der Weichteile vom Knochen bloßgelegt. Der Meißel trägt eine etwa 2 cm hohe und breite, ziemlich scharfrandige Exostose flach vom Knochen ab.

16. Juli schmerzlos, gehfähig mit heilem Fuß entlassen.

Eine kurze Zusammenstellung vorstehender Fälle ergibt:

Es handelt sich bei acht Patienten um zwölf von Neuralgie befallene Füße. Als Ursache für das Leiden wurden gefunden:

1. Viermal entzündete Schleimbeutel (allein!) (bei drei Patienten). Fall 1 H., ein Mädchen mit Plattfuß und einem Schleimbeutel auf jeder Seite unter der Plantaraponeurose. Fall 2 und 7 ausgesprochen entzündete Schleimbeutel zwischen Achillessehne und Fersenbeinfortsatz, also unter der Insertion der Achillessehne (Achillodynie).

2. Bei zwei Fällen fanden sich (Fall 5 und 6) fünfmal Schleimbeutelerkrankungen (und Abnormitäten am Knochen). Bei beiden Erkrankungen der Bursa achillea calcanea und bei einem noch des Schleimbeutels der Sohlenfläche. Bei allen wurden daneben Exostosen unter der Bursa auf der Hinterfläche der Bursa gefunden.

3. Dreimal schienen nur drückende Knochenkörper ursächlich zu wirken, und zwar einmal ein nach Zertrümmerungsfraktur des Fersenbeines (Fall 8) (Sprung auf die Füße auf harten Boden) sich bildender Vorsprung (Exostosenartig), einmal nach einem Trauma entwickelte Fersenbeinexostose neben periostitischen flachen Bildungen auf dem Fersenfortsatz (Fall 3).

In dem dritten Fall hatten sich bei einem Knaben vom 11. Jahre ab (Fall 4) an beiden Fersenbeinen symmetrische Exostosen an der hinteren oberen Fläche des Calcaneus (hinter der Achillessehne) sowie eine zweite an der hinteren unteren Fläche des Fortsatzes entwickelt. Sie machten den Eindruck epiphysärer Exostosen. Doch wurden weitere Knochenauswüchse bei dem Knaben nicht gefunden.

Wir wenden uns zunächst zu den Schleimbeutelerkrankungen.

Die von uns gefundenen Schleimbeutel waren verdickt, zuweilen (Fall 1) Wandungen derb, schwielig. Die Innenwand war stets entzündlich gerötet, verdickt, in einigen Fällen granuliert, auch fanden sich wiederholt Wucherungen (polypenartig, schleimhautfaltenartig). Der Inhalt war wechselnd an Menge, einmal fast 5 ccm, meist klar, einmal leicht trübe. Am häufigsten erkrankt war die Bursa hinter der Insertion der Achillessehne. Einigemal war der Sack so groß, daß er vom Processus posterior die obere und auch die seitlichen Flächen einnahm und so die gleichsam geschwulstartige Vergrößerung des Processus posterior erklärte. Außer dieser Stelle war wiederholt die an der hinteren plantarwärts gelegene Fläche des Fortsatzes erkrankt, mehreremal auch solche Regionen, an welchen man normalerweise Schleimbeutel nicht vermutete.

Angesichts dieser nicht ganz konstanten topographischen Verhältnisse wandte ich mich um Aufklärung an meinen verehrten Kollegen und Freund Waldeyer. Er ging sofort, wie immer ratgebend auf die Frage ein, verwies mich aber wesentlich auf eine Arbeit, welche soeben sein Assistent, Herr Dr. Frohse, zusammen mit einem Chirurgen über Fersenschmerzen fertiggestellt hatte und von welcher ich Einsicht nehmen konnte.

Schleimbeutel, welche als annähernd konstante anatomische Bildungen für unsere Frage in Betracht kommen, gibt es nur zwei. Der eine ist der, welcher an der Insertionsstelle der Achillessehne zwischen ihr und der hinteren oberen Fläche des Processus posterior calcanei liegt, der Schleimbeutel, welcher sich bei seiner Vergrößerung durch Entzündung in der Art ausdehnen kann, wie wir oben beschrieben. Es ist wohl von Interesse, darauf hinzuweisen, daß sich in dem Schleimbeutel die Sehne des M. plantaris inseriert. Nach ihm ist der Name Achillodynie geprägt. (Bursa mucosa achilleo calcanea.)

Sehr viel weniger regelmäßig findet sich eine Bursa subcalcanea. Sie liegt zwischen dem Sohlenfett und dem prominentesten Teil des Calcaneus. Es genügt für uns zu wissen (Hartmann u. a.), daß dieser Schleimbeutel nicht konstant ist. Auf jeden Fall ist er bei der Fersenneuralgie nicht selten beteiligt, und insofern ist ein Umstand von Bedeutung, auf welchen mich Waldeyer (wahrscheinlich, wie ich denke, ein Befund Frohses) aufmerksam machte, daß ein Zweig der Rami calcanei medialis des N. tibialis auf der vorderen Seite gerade an dem Schleimbeutel vorbeiläuft. Ich bin zweifelhaft, ob es sich im Fall 1 (H.) um diesen Schleimbeutel oder um einen abnorm gebildeten gehandelt hat.

Und damit kommen wir darauf, daß sich, wie wir wissen, überall im lockeren Bindegewebe unter dem Einfluß von Druck und Reibung Schleimbeutel bilden können. In diese Kategorie gehört beiläufig sicher der Schleimbeutel auf der Achillessehne, welchen auch *Jacobsthal* beschreibt. Der entsteht als Effekt einer zu hoch gehenden drückenden Stiefelkappe, wie denn überhaupt der Druck mangelhafter Fußbekleidung bei diesen Bildungen am Fuß mannigfach angeschuldigt werden muß. Aber auch Schleimbeutel unter der Sohlenfläche, wie beispielsweise der zwischen Sporn und Plantarfaszie (*Sarazin*) oder der von uns auf der Caro quadrata beobachtete gehören dahin, wenn es sich nicht um Beobachtungsfehler handelt und diese Schleimbeutel doch Anhängsel der *Bursa subcalcanea* waren. Immerhin kann es nicht zweifelhaft sein, daß sich unter ungünstigen Verhältnissen auch an anderen als den beiden typischen Stellen Schleimbeutel entwickeln, welche als Ursache bei der Entstehung einer Fersenneuralgie zu betrachten sind.

So kann es denn auch keinem Zweifel unterliegen, daß solche sich neubildende Schleimbeutel sofort mit ihrer Entstehung auch als „krank", wie ich sie bezeichnen will, angesehen werden müssen. Die verdickte Wandung, die Rötung der Innenfläche, die Schmerzhaftigkeit kennzeichnen sie hinreichend als krank. Zu dieser Kategorie der durch chronisches Trauma bedingten Entzündungen rechnen wir den Plattfußschleimbeutel unseres Falles 1.

Aber ganz bestimmt ist das chronische Trauma nicht die einzige Ursache für die Entstehung der eine Neuralgie bedingenden Bursitis normaler Schleimbeutel. Bei ihnen handelt es sich unzweifelhaft meist um eine *Infektion*. Wer die Entstehung dieser Neuralgie in den charakteristischen Fällen beobachtet hat, der vergißt es nicht wieder. Ich vergesse nie einen Menschen, der übrigens ohne Operation gesund wurde, bei welchem gleichzeitig ein Kniegelenk, eine Bursa subcalcanea und eine Bursa achillea calcanea erkrankten. Die doppelseitige Fersenneuralgie war mit einem Schlag da. Es handelte sich um eine Gonorrhoe. Und so halte ich auch die Gonorrhoe für die häufigste Ursache dieser Schleimbeutelerkrankungen, eine Ursache, für welche auch einige Fälle unserer Kasuistik sprechen. Aber ich gebe gern zu, daß auch andere Infektionen mitsprechen und daß einmal, wie ich es an mir selbst erlebte, ein akuter oder chronischer Gelenkrheumatismus, auch einmal eine Influenza zu beschuldigen ist.

Wir wenden uns nun zu den Schädlichkeiten, *welche vom Knochen aus zur Entstehung neuralgischer Beschwerden führen*, und ich will zusammenstellen, was unsere Mitteilungen in dieser Richtung ergeben haben.

Zunächst handelt es sich zweifellos um einen Fall von plantarer Fersenbeinexostose, genau genommen wohl um ein disloziertes Fragment einer Fraktur (Fall 8). Wenn wir diesen Fall als zweifellos traumatisch bezeichnen, so gilt dies nicht in gleicher Weise bei Fall 3.

Hier war nach einer Gewalteinwirkung (Fall eines eine schwere Eisenplatte tragenden Mannes) zunächst neben Zeichen eines Bruches des äußeren Knöchels eine heftige Schmerzhaftigkeit des Fersenbeines eingetreten. Der Schmerz hatte bald so nachgelassen, daß der Mann wieder arbeitete. Aber nach einem halben Jahre mußte er wegen einer heftiger sich einstellenden charakteristischen Neuralgie der Ferse die Arbeit aufgeben. In der Klinik wies der Röntgenapparat an der unteren plantaren Fläche des Fersenfortsatzes eine erbsengroße Exostose nach. Nach deren Entfernung hörten die wirklich neuralgischen Schmerzen auf, aber es blieben doch Beschwerden. Diese hinderten den Mann aber nicht am Gehen; sie wurden auch auf den Mittelfuß lokalisiert, und er konnte gehfähig am 27. Februar entlassen werden. Aber der Röntgenapparat wies *anscheinend durch Periostitis bedingte Ungleichheiten* auf der Unterfläche des Fersenfortsatzes nach. Der Patient war jetzt nicht mehr aufzufinden.

Ich fasse den Fall, bei welchem es sich nicht um Gonorrhoe handelte, so auf, daß durch die Gewalteinwirkung (November 1900) Läsion des Fersenfortsatzes und durch die frühzeitige und dauernde Benutzung des Fußes eine traumatische Periostitis herbeigeführt wurde.

Zu diesen traumatischen Fällen kommt dann noch als wahrscheinlich in den Wachstumsverhältnissen begründet die Erkrankung an beiden Fersenbeinfortsätzen bei dem 11 jährigen Knaben (Fall 4). Wir haben diese als epiphysäre Exostosen aufgefaßt. Dagegen halten wir die Exostosen 5 und 6 der Kasuistik für *infizierte*. *Die gonorrhoische Infektion der Schleimbeutel hat auf dem Weg der infektiösen Reizung des Periosts Knochenproduktion hervorgerufen.*

Wenn wir uns streng an unsere Kasuistik halten wollen, so wären wir zu Ende. Aber obwohl wir in keinem unserer Fälle den „*Sporn*" als Ursache der Neuralgie anzusehen berechtigt sind, so ist es heute doch kaum möglich, die soviel besprochene Spornfrage unbesprochen zu lassen.

Da wo sich am Knochen, zumal in der Nähe der Gelenke, derbe Faszien oder Muskelsehnen ansetzen, pflegt der Knochen in der Regel eine Hervorragung, ein Tuberculum zu zeigen. Eine solche Bildung ist der Processus medianus tuberositas calcanei, an welchen sich die Plantaraponeurose und ein Teil der Sohlenmuskeln ansetzt. Wenn an diesem Tuberculum durch die gedachten Gebilde ein konstanter Zug ausgeübt wird, so entwickelt es sich in der Richtung dieses Zuges, und diese Entwicklung kann, wie auch anderwärts, über die Norm hinausgehen. Mit vollem Recht hat dies bereits *Ebbingshaus* ausgesprochen, wenn er den Sporn als eine „scheinbar typische Exostose bezeichnet, die mit den Exostosen an Muskeln, Faszien, Sehnen in eine Klasse gehört". Ob es nun sehr häufig ist, daß das Auswachsen des Tuberculum zu einer Exostose, einem Sporn (Rammsporn der Schiffe) stattfindet, oder ob schon früher vielleicht kongenital das Tuberculum zu einem Sporn ausgebildet ist, darüber sind die Meinungen geteilt. Nach anatomischen Beobachtungen (*Waldeyer*) ist letzteres nicht sehr häufig der Fall. Das läßt sich aber vielleicht erklären, da man angesichts der vielfachen klinischen Beobachtungen (*Börner* hat 74 Fälle zusammengestellt) doch eine größere klinische Häufigkeit annehmen muß. Wenn sich das Tuberculum ausdehnt, so wird dies in der Richtung des Zuges, also mit der Plantarfaszie geschehen. Unter solchen Verhältnissen kommt es aber vor, daß Knochenspicula blattförmig in die Faszie, als Verlängerung des Tuberculum hineinwachsen, oder daß Verkalkungen in dieser Richtung innerhalb der Aponeurose auftreten. Der Präparator oder die Mazeration schafft diese Teile weg und verkleinert dadurch den „*Sporn*", während der Röntgenapparat ihn als Knochengebilde nachweist und der Operateur ihn eventuell nach bloßlegendem Schnitt sieht. *Sarazin* nennt ja auch das Gebilde *blattförmig*. Auf jeden Fall geschieht die Vergrößerung nicht *senkrecht auf die Sohlenfläche*, sondern parallel mit ihr, und so ist es begreiflich, daß auch der „Sporn" an sich kaum die Beschwerden der Neuralgie hervorrufen wird. Wohl aber werden bei der Nähe der plantaren Nerven Neuralgien leicht auftreten können, wenn ein die Fersengegend treffendes Trauma den Sporn oder einen Teil desselben aus seiner Lage brachte, resp. eine traumatische Entzündung hervorrief. Dasselbe wird eintreten, wenn eine infektiöse Entzündung, vor allem die Gonorrhoe, einen in der Nähe liegenden Schleimbeutel trifft. Dieser kann auf der Plantarfaszie liegen oder auch unter derselben direkt auf der Exostose vorhanden sein (*Sarazin*). Von da kann dann die Entzündung, auch die gonorrhoische, auf den Knochen sich erstrecken (*Bähr*).

Für die Möglichkeit einer selbständigen gonorrhoischen Infektion des Knochenabschnittes fehlen uns dagegen die Analogien. Wir sind also der Meinung: Der Calcaneussporn an sich gibt keinen Grund ab für Neuralgie. Erst das hinzukommende Trauma, vor allem aber die Infektion eines vorhandenen Schleimbeutels ruft die Fersenschmerzen hervor.

Und so sind wir schließlich auch der Meinung, daß bei den von uns sub 2 aufgeführten Fällen 5 und 6 die dort neben und an den Schleimbeutelentzündungen gefundenen Exostosen durch die Schleimbeutelinfektion hervorgerufen waren; es handelte sich bei ihnen um die Produkte *einer infektiösen Osteoperiostitis*.

Da es meine Absicht ist, mich im wesentlichen an das, was meine Kasuistik verlangt, zu halten, so will ich keine eingehende Besprechung der *Behandlung der Fersenneuralgie* vornehmen. Ohne Operation zu behandeln sind im wesentlichen die Schleimbeutelerkrankungen, und bei diesen, zumal den gonorrhoischen, hat uns die äußere Applikation der Jodtinktur ausgezeichnete Dienste getan. Gegen die Knochenauswüchse haben wir keine direkt wirkenden Mittel, und es ist daher gut, daß der Sporn allein, wenn nicht Trauma oder Schleimbeutelerkrankung hinzukommt, meist nicht als Neuralgie hervorrufende Ursache wirkt. Wer sich also überhaupt nicht zur Operation — bei den Ursachen, welche im Sohlenteil der Ferse liegen — entschließen will, der ist auf ein Schutzmittel angewiesen, und wir glauben, daß das von Sarazin[1]) beschriebene Gummiluftkissen allen Anforderungen entspricht. Die Neuralgie des Achillessehnenschleimbeutels beeinflußt dieses natürlich nicht.

Wir haben uns in einer ziemlich großen Anzahl von Fällen zur Operation entschlossen, bei welcher wir stets von der Absicht ausgingen, die über die Fläche des Körpers hervorragenden Exostosen zu entfernen, vor allem aber die erkrankten Schleimbeutel als alleinige oder kombiniert wirkende Ursachen zu exstirpieren oder zu zerstören (scharfer Löffel, Karbolsäure). Auch hier sprechen wir noch einmal aus, daß wir in der Schleimbeutelerkrankung ohne oder mit Exostose die häufigste Ursache der Neuralgie finden.

Entgegen der Methode der meisten anderen Operateure habe ich stets die Außenseite der Ferse als Eintrittspforte für das Messer angesehen. Der Schnitt liegt wie an der Außenseite der Achillessehne so weiter am äußeren Rande der Ferse. Von ihm aus löst sich leicht — je nach dem Bedürfnisse — nur Haut resp. subkutane Fettschicht mit der Haut (Schleimbeutel der Calcaneussehne, Schleimbeutel unter der Sohlenfläche des Fortsatzes) oder das Periost zum Sichtbarmachen und Entfernen der Knochenerkrankungen.

Ich lege nicht allzuviel Gewicht darauf, daß in allen unseren Fällen Heilung erzielt wurde. Doch glaube ich, daß die energische Entfernung oder Unschädlichmachung der kranken Schleimbeutel eine gute Garantie für Dauerheilung gibt. Daß diese in allen von uns operierten Fällen eingetreten ist, können wir nicht behaupten, da wir die Fälle nicht über kurze Zeit hinaus verfolgt haben. Daß trotz energischer Entfernung der Exostosen eine Garantie nicht geleistet werden kann, daß wenigstens etwas davon wiederkehrt, beweisen die obigen Fälle, wenn auch bei ihnen die eigentlichen Beschwerden nicht wiederkehrten. Fall 4 Sch. mit Röntgenbildern. Auch bei Fall 3 unserer Kasuistik zeigte das Röntgenbild bei dem Patienten, welcher sich für im wesentlichen geheilt erklärte, noch zur Zeit der Entlassung periostitische Ungleichheiten auf der Sohlenfläche. Solche Rezidive ließen sich bei den auf Periostitis beruhenden Erkrankungen wohl nur durch gründliche Entfernung des Periosts verhüten.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Erfolgreiche Naht der fast völlig quer zerrissenen Arteria femoralis.[2])

Von **E. Sonnenburg.**

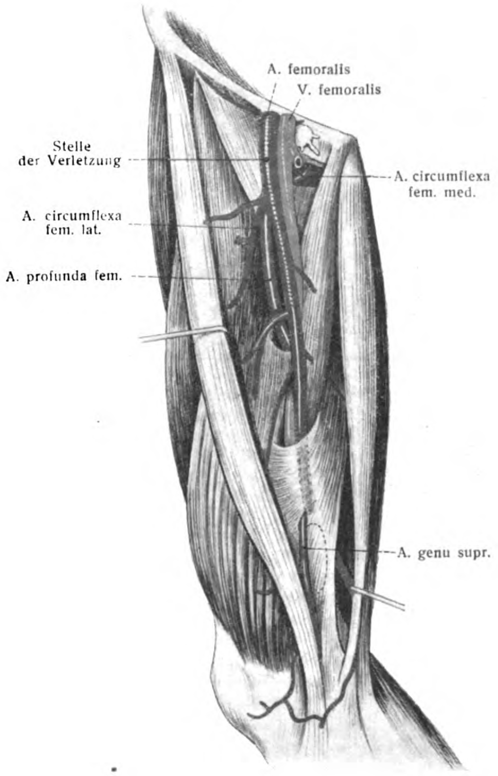
M. H.! Die Möglichkeit, durchtrennte Gefäße durch Naht wieder zu vereinigen und zu erhalten, hat besonders durch Carrels methodische Experimente eine wesentliche Förderung erhalten. Doch sind die Fälle dauernden Erfolges bei der Naht großer Arterien noch immer Seltenheiten und daher erwähnenswert.

Krankengeschichte. A. A., Schmied, 26 Jahre alt, aufgenommen am 5. August 1909, entlassen am 3. November 1909. Geheilt.

Am 5. August 1909 war Patient in der Fabrik damit beschäftigt, einen Setzhammer gegen einen Keil zu halten, auf den ein anderer Arbeiter schlug. Beim zweiten Schlage bemerkte Patient plötzlich Blutung am rechten Oberschenkel, offenbar verursacht durch einen in sein Bein eingedrungenen kleinen Stahlsplitter. Aufnahme in das Krankenhaus Moabit.

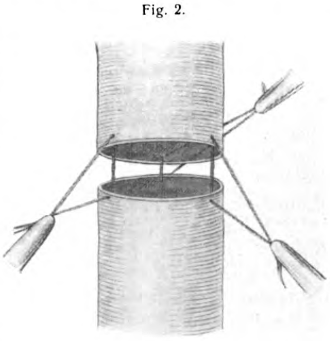
Status bei der Aufnahme: Am rechten Oberschenkel im Scarpaschen Dreieck fand man bei dem sonst kräftigen und gesunden Menschen eine kleine, kaum $^1/_2$ cm lange Wunde mit scharfen, nicht klaffenden Rändern. Geringfügige Blutung aus dieser, kein umfangreiches Hämatom in der Umgebung. A. femoralis oberhalb pulsiert, weiter unten schwache Pulsation zu fühlen, Pulsation nirgends kräftig. In den nächsten Tagen vergrößerte sich das Hämatom bis über die Mitte des Oberschenkels, es trat eine Anschwellung auf, und beim Auflegen der Hand war ein deutliches Schwirren wahrzunehmen. Unsere Diagnose lautete nun auf beginnendes Aneurysma arterio-venosum. Durch Röntgenaufnahme Stahlsplitter nicht nachweisbar.

Fig. 1.



Daher wurde am 12. August 1909 von mir zur Operation geschritten. Lumbalanästhesie mit Stovain (0,04). Blutleere nach Momburg. Nach viermaliger Umwicklung des Schlauches ist in der A. femoralis kein Puls mehr zu fühlen. Schnitt wie zur Unterbindung der A. femoralis. Das Gewebe ist stark blutig durchtränkt, wodurch die anatomische Orientierung ungemein erschwert ist. Endlich gelingt es, die Hauptgefäße zu differenzieren. Es zeigt sich, daß die Vene ein unregelmäßig gestaltetes Loch, die Arterie einen den größten Teil des Rohres durchtrennenden Querriß hat. Zur besseren Orientierung mit Zuhilfenahme der Pulsation wird der Momburgsche Schlauch gelöst, und es werden an die Arterie sowie die abgehenden Zweige und die Vene Klemmen angelegt. Die Arterie wird wegen der Beschaffenheit des Risses ganz durchtrennt, die Vene, die weiter abwärts noch einen Riß zeigt, unterbunden, da die Anlegung der Naht hier wegen der Art und Form der Venenwandzerreißung nicht angängig war. Dagegen gelingt die Naht der A. femoralis völlig.

Fig. 2.



Arteriennaht.

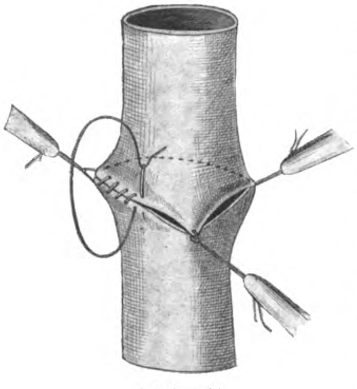
Allerdings mußte durch Abschneiden eines etwa $^1/_3$ cm langen Stückes des zentralen und peripherischen Arterienrohres die Wunde erst geglättet werden. Dann wurden die Klemmen an den Gefäßen durch Ligaturen, die nicht fest angezogen wurden, ersetzt und die Naht der Arterie nach **Carrel-Stich** ausgeführt. Die Naht wurde nach Anlegen von drei Haltenähten, die straff angezogen wurden, erst an dem hinteren Teil des Arterienrohrs und dann an der vorderen Wand fortlaufend angelegt, und zwar durch die Adventitia und Media hindurch. Benutzung feinster Nadeln und feinster Seide. Abnahme der Klemmen. Eine kleine blutende Stelle wird durch eine darüber gelegte Naht nachträglich geschlossen. Lockerung der Seidenligaturen, die zur Sicherheit liegen bleiben. Leichte Tamponade der Wundhöhle. Lagerung des Beines auf einem Planum inclinatum. Die Naht war oberhalb des Abganges der A. profunda, die bei der Operation nicht gesehen wurde, erfolgt. Die Vene war zentralwärts von der V. saphena unterbunden worden.

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 102, S. 418.

[2]) Vortrag mit Vorstellung des geheilten Patienten am 10. Januar 1910 in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. (Diskussion s. S. 636.)

Fig. 3.



Arteriennaht.

Nachmittags keine nennenswerte Blutung. Zehen rechts etwas kühler als links. Am nächsten Tage, 13. August, können Zehen und Fuß bewegt werden und sind warm. Am 16. August, nach drei Tagen, wird zum ersten Male mit Sicherheit an der A. tibialis postica hinter dem Knöchel Puls gefühlt. Nun ging die Heilung ungestört weiter. Nach Entfernung des Tampons am 28. August zeigte die Arterie Pulsation. Immerhin war jetzt auch in der Poplitea Puls mit Sicherheit noch nicht zu fühlen, am linken Bein allerdings auch sehr undeutlich. Am 2. November 1909 bei der Entlassung war der Gang frei, die Wunde vernarbt. Auch jetzt noch keine Oedeme oder Schwellung wahrzunehmen. A. femoralis und tibialis postica pulsieren gut. Pediea und Poplitea undeutlich.

Bei der Nachuntersuchung am 4. Dezember war der rechte Fuß und Unterschenkel etwas dunkler blaurot gefärbt, eine mittelstarke ödematöse Anschwellung bis rechts zum Knie. Der Befund an den Arterien derselbe. Umfang des rechten Unterschenkels 1—2 cm größer als links. Patient kann schon größere Strecken zu Fuß zurücklegen.

Es handelt sich hier also um eine durch Naht geglückte Heilung eines fast vollständigen Querrisses der A. femoralis oberhalb des Abganges der A. profunda. Ich will gleich bemerken, daß die Pulsation bei dem Patienten auch an dem gesunden Bein keine sehr deutliche war, sodaß wir daher einigermaßen vorsichtig in der Beurteilung der Pulsation an dem verletzten Bein sein mußten und nicht gleich der Ansicht sein durften, daß eine Pulsation unterhalb der kleinen Wunde fehlte. Ich habe daher zunächst mich exspektativ verhalten, weil ich nicht ganz sicher sein konnte, ob eine Verletzung der Arterie und eventuell welche Art von Verletzung vorlag.

Es war, wie gesagt, ein ganz geringes Hämatom vorhanden. Wir haben eine Röntgenaufnahme gemacht, aber von dem Splitter nichts gesehen, und das konnte noch einen Grund mehr für diese exspektative Behandlung abgeben.

Es kommen Verletzungen der A. femoralis und der Arterien überhaupt durch kleine Splitter in sehr verschiedener Weise vor. Es können ganz kleine Oeffnungen sein, es können Längswunden gerissen werden, und wir wissen, daß diese kleinen Wunden auch heilen können, ohne daß wir genötigt sind, in jedem Falle einen operativen Eingriff zu machen. Auf die Art der Heilung gehe ich nicht näher hier ein.

Als die Schwellung zunahm und deutliches Schwirren in dem Tumor sich zeigte, schritt ich zur Operation.

Wenn man nun fragt: ist in der Tat hier die Arterie wieder funktionsfähig geworden? so glaube ich, kann man diese Frage bejahen; denn es hat sich in der ganzen Zeit weder an den Zehen noch sonst an den Beinen irgendeine Stelle gezeigt, welche auf eine schlechte Blutzufuhr und ungenügende Ernährung hätte gedeutet werden können. Nirgends waren Anzeichen von Gangrän, wie sie sonst nach Unterbindungen einzutreten pflegen, wahrzunehmen. Der Fuß war am ersten Tage etwas kalt, nachher wurde er wieder warm, und wir haben alle die Ueberzeugung gehabt, daß die Blutzufuhr durch die Arterie wieder stattgefunden hat und daß sie heute in gleicher Weise erfolgt wie vor der Verletzung. Wenn man bedenkt, wie ungünstig und wie ungenügend bei hoher Ligatur der Arterie sich der Kollateralkreislauf gestaltet, so unterliegt es nach dem Verlaufe keinem Zweifel, daß die Naht ihren Zweck erreicht hatte.

Der Fall ist ja dadurch besonders interessant, weil zugleich die Vene hat unterbunden werden müssen, und Sie wissen ja, daß solche Fälle insofern sehr ungünstig sind, als Unterbindungen der Venen mit Zirkulationsstörungen einherzugehen pflegen und in solchen Fällen nicht immer Gangrän vermieden werden kann. Sind aber Arterie und Vene so hoch oben unterbunden, so ist die Extremität verloren. Der glückliche Verlauf spricht gerade auch wegen der Unterbindung der Vene zugunsten der Wiederherstellung der Blutzirkulation durch die genähte Arterie. Günstig war vielleicht ferner der Umstand, daß die Unterbindung der Vene oberhalb des Eintritts der Saphena erfolgte.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Jena.

Die Drainage des hinter den Condylen gelegenen Kniegelenksabschnittes bei Arthritis purulenta genu.

Von Prof. **Riedel**.

Spontan sowie nach Verletzungen können sich Entzündungen von sehr verschiedenem Charakter im Kniegelenk entwickeln. Leider sind leichte Formen mit serös-eitrigem Exsudate selten; öfter haben wir es mit katarrhalischen (**Volkmann**), am häufigsten mit schweren eitrigen Entzündungen zu tun, wenn wir von den puerperalen und blennorrhoischen absehen. Für die leichten Fälle genügt die Punktion des Gelenkes mit nachfolgender Ruhigstellung; event. schiebt man ein feines Röhrchen durch die Punktionskanüle und läßt das Sekret einige Tage lang ausfließen. Schon die katarrhalische Form mit dem schleimigen Sekrete erfordert den Schnitt ins Gelenk, noch viel mehr natürlich die eitrige.

Schnitte zu beiden Seiten der Patella entlasten nur den oberen Recessus, zwei seitliche, weiter nach hinten gelegene treffen die seitlichen Ausladungen des Gelenkes bis hinter den Epicondylen; der Teil des Gelenkes, der direkt hinter den Condylen liegt, wird aber durch diese Seitenschnitte nicht entlastet, das Sekret stagniert nach wie vor in den hinteren Gelenktaschen. Dadurch wird die gefährlichste Perforation des vereiterten Kniegelenkes in die Wege geleitet.

Bekanntlich folgt der Eiter bei seinen Durchbrüchen aus dem Kniegelenke, zunächst wenigstens, den anatomisch vorgezeichneten Bahnen. In erster Linie durchbricht er das Gelenk an der Spitze der Bursa subcruralis, des sogenannten oberen Recessus. Dort ist ein Locus minoris resistentiae, dort wird die Gelenkkapsel nur durch die winzigen Fasern des M. subcruralis gestützt, ist also außerordentlich dünn. Bricht der Eiter hier durch, so gerät er zwischen Knochen und den ihm aufliegenden Fasern der Vasti; er läuft in großer Tiefe um den Knochen herum bis zur Linea aspera, kommt erst nach Durchbrechung der starken Muskeln an die Oberfläche; nur durch langen Schnitt auf die äußere hintere Partie des Oberschenkels kann man ihn rechtzeitig entleeren.

Zuweilen geht der Eiter bis zum Trochanter in die Höhe, bis Fluktuation nachweisbar ist. Welche enorme Mengen von Flüssigkeit sich zwischen Knochen und Muskeln anhäufen können, ohne daß sie an die Oberfläche kommen, sieht man am besten bei Sprengung des oberen Recessus durch Bluterguß ins Kniegelenk nach Patellarfraktur. Wenn dieses verhältnismäßig seltene Ereignis eintritt und man Gelegenheit hat, die Sektion zu machen, so ist man erstaunt über die Blutmassen, die sich rings um den Knochen bis zur Linea aspera und bis zum Trochanter hinauf anhäufen.[1]

Noch deletärer ist die Perforation des Eiters aus dem hinteren Gelenkabschnitte; selten, und dann jedenfalls sehr spät erfolgt sie nach oben an der Umschlagsfalte der Gelenkkapsel, oberhalb der Condylen ins Planum popliteum hinein; für gewöhnlich nimmt der Eiter seinen Weg nach abwärts und gerät mittels der kleinen Bursa poplitea in die Wade. Mit bekannter Sorgfalt und Genauigkeit hat **Henle** die Austrittsstelle dieser Bursa aus der hinteren Gelenktasche beschrieben:[1]

---

[1] Vgl. Zentralblatt für Chirurgie 1890, S. 217.

„Die Verbindung des äußeren Randes der lateralen Bandscheibe mit der Kapsel ist in ziemlich gerader Linie, oberhalb der Superficies articularis fibularis in einer Strecke von 10 mm unterbrochen; es entsteht ein Schlitz, der nach innen, gegen die Achse des Gelenkes durch den glatten, ebenen und nach Art einer Hohlkehle vertieften Rand der Bandscheibe, nach außen durch die Kapselwand, an deren Innenfläche die plattrundliche Sehne des M. popliteus angewachsen ist, begrenzt wird. Der Schlitz führt abwärts in die Bursa synovialis poplitea (Bursa mucosa supracondyloidea externa **Gruber**), eine Tasche, die sich zwischen dem genannten Muskel und der hinteren Wand der unteren Kammer des Kniegelenkes, dann dem Margo infraglenoidalis der Tibia mehr oder minder weit abwärts erstreckt, zuweilen auch (unter 80 Fällen elfmal nach **Gruber**) in das obere Tibio-fibulargelenk sich öffnet. Der Margo infraglenoidalis ist, so weit er von vorne her die Tasche begrenzt, überknorpelt und leicht rinnenförmig vertieft. Steht die Tasche mit dem Fibulargelenke in offener Verbindung, so hängt dieser Knorpel ohne Unterbrechung mit dem Knorpel der Superficies articularis fibularis zusammen. Die eben beschriebene einfachste Weise der Kommunikation der Bursa synovialis poplitea mit der Höhle des Kniegelenkes ist nicht die gewöhnlichste. In der Regel findet sich in dem Teile der Kapsel, der die genannte Synovialtasche von der unteren Kammer des Gelenkes scheidet, noch eine zweite Kommunikationsöffnung, rundlich oder in Form nur einer engen, schräg von unten und vorne nach oben und hinten ziehenden Spalte, deren scharfe Ränder unten von dem Köpfchen der Fibula und von der Tibia oder auch von der Wand des Schleimbeutels ausgehen. Von den Fasern des vorderen Pfeilers dieser Spalte setzt sich zuweilen ein Teil über die Bandscheibe hinaus in das Ligamentum cruc. post. fort."

In diesen etwas lateral von der Mittellinie gelegenen Spalt dringt also der Eiter ein, er wandert nach abwärts. An der lateralen Seite des M. popliteus zum Vorschein kommend, gerät er in das Gebiet zwischen oberflächliche und tiefe Flexoren, weil letztere erst weiter abwärts von den Unterschenkelknochen entspringen. Der Eiter läuft nach abwärts und kommt erst da an die Oberfläche, wo die breite Masse der Gastrocnemii und des Soleus sich zur Achillessehne vereinigt, also unterhalb der Mitte der Wade; leichte Schwellung und Schmerz im unteren Teile der Kniekehle weisen darauf hin, daß der Eiter diesen Weg eingeschlagen hat.

Natürlich kann im weiteren Verlaufe der Entzündung der Eiter überall perforieren, er hat eben arrodierende Eigenschaften (**Leber**), sodaß er jeden Widerstand überwindet, den ihm Weichteile entgegensetzen, er arrodiert ja auch rasch den Gelenkknorpel, frißt größere und kleinere Abschnitte aus diesem heraus, sodaß die Gelenkenden nicht mehr glatt aufeinander schleifen — aber zu Anfang wählt der Eiter immer die anatomisch vorgeschriebenen Wege, zu denen die Bursa semimembranosa nicht gehört, obwohl sie nur durch ein ganz dünnes Häutchen von dem Gelenke getrennt ist. Perforation des oberen Recessus in erster, der Bursa poplitea in zweiter Linie, das ist der typische Verlauf der Kniegelenksvereiterung. In den mir zugänglichen Hand- und Lehrbüchern wird dieser Typus nicht genügend geschildert, sie sprechen immer von Perforationen, erläutern aber nicht ausgiebig genug die anatomisch vorgeschriebenen Wege für diese Perforationen. Die Kenntnis derselben ist aber außerordentlich wichtig für die Behandlung des Leidens. Sobald die erste Schwellung der unteren Kniekehle resp. der Wade sich zeigt, ist die Indikation für die Resectio genu gegeben; nur durch diesen radikalen Eingriff können wir der weiteren Senkung des Eiters in die Wade vorbeugen, Amputation vermeiden.

Weil durch Resectio genu immer ein gerades, steifes Bein geschaffen wird, habe ich mich viel bemüht, sie auch bei Perforation des Eiters in die Bursa poplitea zu umgehen. Ich habe das Gelenk quer aufgeschnitten, die Patella durchsägt, sodann ganz hinten auf den Querschnitt zwei Längsschnitte im Niveau der Condylen gesetzt und von hier aus das Gelenk drainiert; vereinzelt wurden leidliche Resultate erzielt, eine Spur von Beweglichkeit wenigstens bei Kindern erhalten, nachdem durch wiederholte Operationen (Lösung und Vernähung der Patella, Korrektur der Weichteilsschnitte) normale Verhältnisse wiederhergestellt waren; im allgemeinen waren die Resultate dieser mannigfach modifizierten Bestrebungen ungenügend. **Ollier** hat unter so desolaten Umständen geraten, das Gelenk von vorne her aufzuklappen und zur Erleichterung der Drainage des hinteren Gelenkabschnittes die Ligamenta cruciata wegzuschneiden.[1] Durch diesen Eingriff dürfte, wie **Nasse** mit Recht hervorhebt, die Beweglichkeit des Kniegelenkes definitiv zerstört sein. Da ist es entschieden besser, gleich zu resezieren; man rettet das Leben und das Bein. Ich habe deshalb in neuerer Zeit wieder mehr reseziert, dadurch wenigstens die Amputation in den meisten Fällen vermieden. Weh haben mir aber doch immer die Resezierten getan. Meist waren es junge Leute mit Epiphysen-Osteomyelitis oder mit Verletzungen des Gelenkes, Zimmerleute mit der typischen Hiebwunde des Gelenkes, die nun verurteilt waren, ihr ganzes Leben hindurch mit steifem Knie zu gehen; ich tendierte nach wie vor nach Heilung mit beweglichem Gelenke, konnte aber den richtigen Weg nicht finden.

Da kam mir ein Zufall zur Hilfe.

Am 24. August 1909 wurde die 15jährige I. P. in die Klinik eingeliefert. Sie war vor acht Tagen unter hohem Fieber und intensiven Schmerzen an Schwellung der Hinterfläche des rechten Oberschenkels im unteren Dritteile erkrankt. Das Kniegelenk war in seinen vorderen Abschnitten frei. Die Diagnose wurde deshalb auf Osteomyelitis im Planum popliteum gestellt und sofort auf die hintere Fläche des Oberschenkels von außen her eingeschnitten. Es fand sich kein Eiter im Planum popliteum, wohl aber erwies sich der hintere Abschnitt des Kniegelenkes außerordentlich stark geschwollen. Der Schnitt in dasselbe entleerte sehr große Mengen von Eiter; es wurde klar, daß lediglich der hintere Abschnitt des Gelenkes vereitert, während der vordere intakt geblieben war; anscheinend lag Osteomyelitis des lateralen Condylus femoris vor. Ich beschloß, um den hinteren Abschnitt des Gelenkes gut drainieren zu können, die Ligamenta lateralia gänzlich von den Epicondylen abzulösen, nur die Cruciata zu erhalten. Das geschah auf beiden Seiten; man sah jetzt tief in die hinteren Gelenktaschen hinein bis auf die Ligamenta cruciata, die Taschen wurden drainiert und das Bein in leicht gebeugter Stellung verbunden, wobei auch die Gelenktaschen klafften.

Fig. 1.

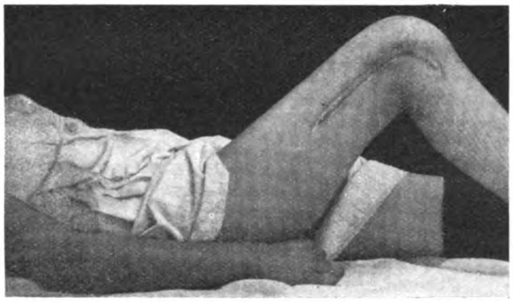
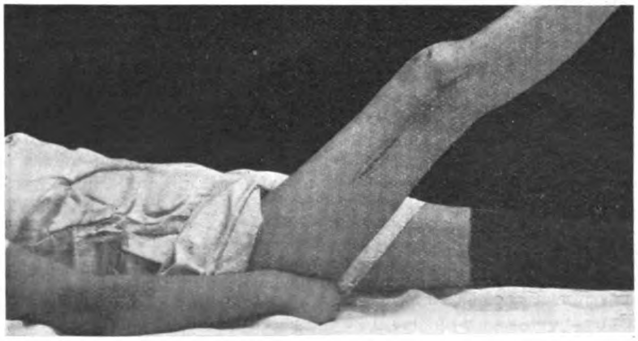


Fig. 2.



Die ersten vier Wochen fieberte Patientin in der typischen Weise (hektische Kurve) bis 39,5 und mehr abends, dann sank das Thermometer auf 36,0 morgens und 37,5 abends, bis Ende der sechsten Woche normale Verhältnisse eintraten. Bald fing die Kranke an, das Gelenk etwas zu bewegen; die Tibia war etwa ½ cm nach hinten gesunken, das hinderte nicht weiteres Fortschreiten der Beweglichkeit. Bald waren auch seitliche Wackelbewegungen nicht mehr möglich in gestreckter Stellung. Anfang Dezember 1909 verließ die Kranke das Bett, nachdem sich die Wunden geschlossen hatten. Mitte Dezember war der Gang völlig sicher, doch ließ ich ihr einen Stützapparat mit beweglichem Kniegelenke machen, um sie vor Fall durch Ausrutschen zu schützen. Am 30. Dezember wurde sie geheilt entlassen; Knie bis zum rechter Winkel beweglich. Der supponierte osteomyelitische Herd im Condylus lateralis ist nicht in die Erscheinung getreten, doch ist das in Zukunft ja noch immer möglich.

---

[1] Bänderlehre 1872, S. 145 ff.

[1] Vgl. **Nasse**, Chirurgie der Krankheiten der unteren Extremitäten, Deutsche Chirurgie, S. 261.

Der Umstand, daß lediglich der hintere Abschnitt des Gelenkes vereitert war, läßt sich immer am besten durch Condylen-Osteomyelitis erklären. Denken wir uns den Herd ganz hinten im Condylus, von ihm aus Eiterung in der hinteren Gelenktasche, so hatte vielleicht der mittlere Abschnitt des Gelenkes Zeit fibrinös zu verkleben, wodurch das Fortschreiten der Eiterung von hinten nach vorn unmöglich wurde; immerhin kann ja auch primäre Synovitis purulenta des hinteren Gelenkabschnittes allein vorliegen, eine allerdings als rara avis zu bezeichnende Entzündung.

Am 28. August 1909 wurde die 13jährige M. R. in gleicher Weise operiert. Sie war seit acht Tagen mit Schwellung des linken Oberschenkels und des Kniegelenkes unter hohem Fieber erkrankt; ein Arzt hatte das Kniegelenk neben der Patella eröffnet und Eiter entleert.

Hier lag schwere Osteomyelitis der unteren Femurhälfte mit Vereiterung des Kniegelenkes vor. Zwei möglichst weit nach hinten gelegene Seitenschnitte entleerten den Eiter aus dem Planum popliteum und aus dem Kniegelenke; die Ligamenta lateralia wurden durchschnitten, die hinteren Gelenktaschen drainiert; vorne wurden Schnitte vermieden. Schon am 4. September war das Kniegelenk vollständig abgeschwollen, es ist auch weiterhin frei von Eiter geblieben. Die Osteomyelitis femoris nahm ihren typischen Verlauf; als das Kind sich erholt hatte, wurden gewaltige, bis zum Epiphysenknorpel hin sich erstreckende Sequester extrahiert (16. Februar 1910). Natürlich ist zurzeit, da das Bein dauernd in gestreckter Stellung auf der Volkmannschen Schiene ruht, das Gelenk versteift, ich glaube aber, daß es eine gewisse, wenn auch nur geringfügige Beweglichkeit bekommen wird.

Auch bei einem großen Krankenbestande — mehr als 2000 Aufnahmen im Jahre hier — sind Kniegelenksvereiterungen doch relativ selten, wenn wir von den sekundär osteomyelitischen absehen. Jahr und Tag vergehen vielleicht, bis wieder ein Kranker mit frischer Eiterung nach Trauma in die Klinik eingeliefert wird. Ich möchte nicht darauf warten, sondern das Verfahren schon jetzt publizieren, damit es auch von anderer Seite geprüft wird.

Schon öfter ist ein einziger Fall ausschlaggebend gewesen für die Beantwortung bestimmter Fragen. Hier ist der Nachweis geführt, daß die Durchschneidung der Ligamenta lateralia keinen weiteren Nachteil bringt, als daß die Tibia etwas nach hinten sinkt. Geführt ist der Nachweis, daß der Eiterungsprozeß im Gelenke alsbald kupiert wird, weil ausgiebige Drainage des hinteren Gelenkabschnittes möglich ist; infolge dieser raschen Kupierung sind Eitersenkungen auf dem Wege der Bursa poplitea unwahrscheinlich, ebensowenig kann Eiter nach oben ins Planum popliteum geraten. Die Wiederherstellung der Beweglichkeit des Gelenkes ist einigermaßen garantiert.

Würde ich jetzt einen Kranken mit frischer Eiterung im Kniegelenke in Behandlung bekommen, so würde ich vorne beiderseits neben der Patella zwei Einschnitte machen, um den oberen Recessus zu drainieren, sodann sofort hinten außen und innen die geschilderten Schnitte führen, um die Ligamenta lateralia gründlich von den Epicondylen abzulösen. Die Wirkung dieser Ablösung ist ganz eklatant, wovon man sich leicht an der Leiche überzeugen kann; die hintere Gelenktasche sinkt 1—2 cm nach hinten.

Selbstverständlich kann der Schnitt nur dann nützen, wenn er frühzeitig gemacht wird, d. h. bevor die Perforation in die Bursa poplitea erfolgt ist; hat der Eiter schon die Bursa durchbrochen, so wird nur noch Resectio genu übrig bleiben, wenn der Eiter 2—3 cm unterhalb des Kniegelenkes steht; ist er noch tiefer hinabgewandert, so bleibt nur noch Ablatio femoris übrig.

Schlußfolgerungen. 1. Ein vereitertes Kniegelenk soll aufgeschnitten werden, bevor der Eiter perforiert.

2. Die typischen Perforationsstellen des Gelenkes sind die Spitze des oberen Recessus und die Bursa poplitea.

3. Schnitte seitlich neben der Patella sowie hinten auf die Epicondylen genügen meist nicht; der hintere Abschnitt des Gelenkes bleibt fest geschlossen besonders in gestreckter Lage, auch wenn seitlich hinten die Kapsel gespalten ist.

4. Sobald man aber die Ligamenta lateralia von den Epicondylen abgetragen hat, sind seitliche Wackelbewegungen auch in gestreckter Stellung des Beines möglich; die hintere Gelenkkapsel sinkt ganz nach hinten; man übersieht die Ligamenta cruciata, kann in leicht gebeugter Stellung des Beines die hinteren Gelenktaschen ausgiebig drainieren.

5. Durch diese Drainage wird die Perforation des Eiters in die Bursa poplitea sowie ins Planum popliteum am besten verhindert.

6. Im Laufe der Zeit treten die Ligamenta lateralia durch Narbengewebe wieder in Verbindung mit den Epicondylen; seitliche Wackelbewegungen sind bald unmöglich, das Gelenk wird wieder fest. Die Tibia sinkt etwas nach hinten, aber sie schleift glatt gegen das Femur, sodaß ausgiebige Beweglichkeit des Gelenkes resultiert.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Basel.

Experimentelle Erzeugung und Ursache des Kropfes.

Von Prof. **M. Wilms.**

Daß in Kropfgegenden im Trinkwasser die Ursache der Kropfbildung zu suchen ist, ist durch eine Reihe von Tatsachen festgestellt und am überzeugendsten bewiesen durch die beiden großen Experimente der Gemeinde Bozel in der Tarantaise und Rupperswil im Aargau (Schweiz). In beiden Orten hat man (veranlaßt durch die sardinische Kropfkommission im Jahre 1848 und durch H. Birchers Vorschläge 1885) das Trinkwasser aus Gegenden hergeleitet, wo kein Kropf bestand. Die direkte Folge war ein schnelles Abnehmen des Kropfes und eine baldige Verringerung der Kretinenzahl.

Nachdem zunächst im Trinkwasser nach anorganischen Substanzen gesucht worden war, ohne daß ein bestimmter Gehalt des Wassers an solchen festgestellt werden konnte, ging die neuere Richtung fast sämtlicher Untersucher darauf hinaus, einen Kropferreger anzunehmen, ja in den meisten Arbeiten wird ein solcher als notwendiges Postulat bezeichnet. Selbst Kocher meint, daß die supponierten Kropferreger weder ein langes noch ein zähes Leben haben könnten, sonst wäre es kaum erklärlich, daß der Kropf nur solange zunehme, als das schädliche Wasser einwirke. Auch Ewald ist der Meinung, daß es sich um einen bestimmten Mikroorganismus handeln müsse und ebenso schreibt E. Bircher in seiner letzten Arbeit zur Pathogenese der kretinischen Degeneration (Medizinische Klinik 1908, H. 6):

> „Bei unserer heutigen Kenntnis der Bakteriologie kann es nicht verwunderlich erscheinen, wenn das Kropfmiasma an gewisse Formationen gebunden ist. Es ist zur Genüge bekannt, wie die Mikroorganismen nur auf bestimmten Nährböden und bei ganz bestimmten Lebensbedingungen wachsen und gedeihen können."

Beim Studium der letztgenannten Bircherschen Arbeit interessierten mich besonders die dort niedergelegten geologischen Befunde, die eine Erweiterung der zuerst von H. Bircher aufgestellten These bedeuten, wonach der Kropf im wesentlichen auf marinen Ablagerungen des paläozoischen Zeitalters, der Triasperiode und der Tertiärzeit auftritt, während die Eruptivgebilde, das kristallinische Gestein der archäischen Formation, die Sedimente des Jura und Kreidemeeres, sowie sämtliche Süßwasserablagerungen frei sind. Wenn diese Ansicht im wesentlichen zu Recht besteht, und wie es scheint, ist das der Fall, so schien mir im Gegensatz zu der Schlußfolgerung E. Birchers, der daraus das Vorhandensein eines Miasma mit Wahrscheinlichkeit herleitet, eine andere Schlußfolgerung gerechtfertigter, die in folgendem zusammengefaßt wird.

Die Fauna der Meeresgebiete muß beim Sedimentieren und Eintrocknen der Meere sich in den Ablagerungen deponiert haben. Das Wasser, das durch diese mit organischen Substanzen imprägnierten Gesteine durchläuft, kann Zersetzungsprodukte dieser organischen Substanzen lösen und mitschwemmen. Diese im Sinne von Toxin- oder Fermentstoffen im Wasser vorhandenen Produkte könnten die Ursache der Kropfbildung sein.

Fußend auf dieser Hypothese, veranlaßte ich zuerst Herrn Dr. Bircher, meinen früheren Assistenten, mit Trinkwasser, das wir von Rupperswil aus sogenannten Kropfbrunnen kommen ließen, Versuche in unserer Klinik anzustellen, über die er in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 103, berichtet hat. Während bei Affen, die kaum Wasser zu sich nehmen, keine deutlichen Resultate erzielbar waren, ließen sich bei Hunden Kropfbildungen beobachten. Da jedoch in unserer Gegend Hunde sehr häufig Kröpfe haben, war für unsere Frage dieser Befund weniger entscheidend. Ausschlaggebend dagegen war der positive Befund bei Ratten, die nach mehreren Monaten eine deutliche Hyperplasie der Schilddrüsen zeigten im Sinne einer echten Kropfbildung. Nach seinem Weggang von Basel hat Bircher dann noch in Aarau die Versuche weiter fortgesetzt. Damit war die Tatsache festgestellt, daß es gelingt, mit dem aus Kropfbrunnen stammenden Wasser, auch wenn dieses weit transportiert wird, bei Tieren noch eine Kropfbildung zu erzielen.

Es handelte sich nun darum, den Nachweis zu liefern, daß diese Kropfbildung durch ein aus organischen Substanzen herrührendes Agens bedingt wird. Zunächst war es natürlich wichtig festzustellen, wie das Wasser beim Filtrieren sich verhält. Es zeigte sich in weiteren, von mir selbst fortgeführten Versuchen, daß das durch Berkefeld-Filter durchfiltrierte Wasser genau wie das nicht filtrierte, Kropfbildung bei Ratten erzeugte; zum Beweis dafür dienen Fig. 1, 2 und 3. Fig. 1 ist die Schilddrüse vom Kontrolltier, gleichaltrig mit den mit filtriertem Wasser getränkten anderen Tieren, die beide nach vier Monaten eine beträchtliche Kropfbildung zeigten. Daraus war wohl schon zu schließen, daß ein Miasma nicht die Ursache des Kropfes sein kann, sondern eine gelöste und durch das Filter durchgehende Substanz. Zudem war damit der Beweis erbracht, daß gewöhnliche Filteranlagen nicht imstande sind, das Wasser aus Kropfbrunnen unschädlich zu machen.

Fig. 1.

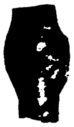


Fig. 2.

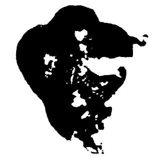
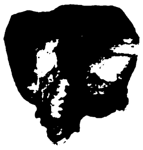


Fig. 3.



Weiterhin war von Bedeutung festzustellen, wie sich das supponierte Toxin der Hitze gegenüber verhält. Bekannt ist, daß viele dieser Stoffe um 70° herum ihre schädigende Wirkung verlieren. Ich richtete die Versuche so ein, daß ich vier Tiere tränkte und zwar erhielt das eine davon Wasser, das bis 50° erhitzt war, bei dem zweiten war das Wasser bis 60°, beim dritten bis 70° und beim vierten bis 80° erhitzt worden. Fig. 3—7 zeigen das Resultat. Beim ersten Tier sehen wir eine beträchtliche Kropfbildung, beim zweiten und dritten ist sie nicht ganz so ausgesprochen, aber doch recht deutlich, beim vierten endlich ist die Schilddrüse ungefähr normal groß, ein Zeichen also, daß bei 80° die schädigende Substanz abgetötet ist. Daß Wasser aus Kropfbrunnen durch Kochen unschädlich gemacht wird, ist lange bekannt und praktisch vielfach erprobt. Die eben angeführten Resultate, wonach also über 70° die schädigende Substanz abgetötet wird, sind eine weitere Stütze für die Auffassung, daß es sich bei der Entstehung des Kropfes um einen toxischen Stoff handelt, herrührend von organischen Substanzen.

Eine direkte Bestimmung dieser Substanz ist uns bisher nicht gelungen. Dieses negative Ergebnis aber kann für jeden, der die Schwierigkeit des Nachweises solcher wahrscheinlich in ganz minimalen Mengen vorhandenen Toxine oder Toxalbumine im Wasser kennt, nicht überraschend sein. Es sei hier angeführt, daß das Kropfwasser durchaus nicht schlecht schmeckendes oder in Zersetzung begriffenes Wasser ist, sondern ausgezeichnet schmeckt, vollkommen klar und ziemlich kalkhaltig ist. Die Ammoniakbestimmung, die durch Herrn Apotheker Dr. Fleissig ausgeführt wurde, ergab eine geringe Vermehrung von Ammoniak, woraus aber natürlich eine sichere Schlußfolgerung auf das Vorhandensein unserer supponierten Toxine nicht zu ziehen ist.

Es wäre naheliegend, die biologischen Reaktionen zur Bestimmung solcher Substanzen heranzuziehen. Kolle hat in einer 1909 im Schweizer Korrespondenzblatt erschienenen Arbeit alle Reaktionen bei Kropfpatienten durchgeprüft, um eventuell Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Miasma zu finden, doch waren alle diese Experimente von negativem Erfolg begleitet. Man dürfte versucht sein anzunehmen, daß bei Vorhandensein einer Toxinwirkung doch positive Befunde sich bei den Untersuchungen Kolles hätten zeigen sollen, doch darf eins nicht vergessen werden, daß nämlich diese Substanzen im Organismus durch die Schilddrüsen unschädlich gemacht und verarbeitet werden, daher wahrscheinlich auch im Körper nur unter besonderen Verhältnissen nachweisbar sind.

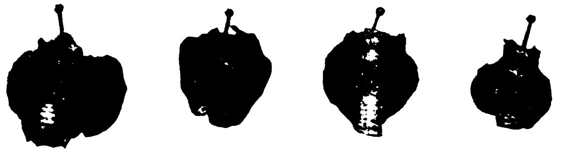
Wenn nun die supponierten Toxine oder Toxalbumine die Ursache der Kropfbildung sind, so kann ihre Wirkung wohl nur in der Weise erklärt werden, daß durch ihre Einverleibung eine erhöhte Anforderung an die Schilddrüse gestellt wird mit dem Zweck, die dem Körper schädlichen Substanzen zu beseitigen und unschädlich zu machen. Zunächst könnte ein Teil des im Vorrat aufgespeicherten Kolloids verbraucht und die Drüse dann zur Wucherung angeregt werden. Ob dieser Prozeß sich so abspielt, daß in der Schilddrüse selbst die Entgiftung vorgenommen wird, oder ob das Gift im Körper durch Substanzen gebunden wird, die von der Schilddrüse in das Blut ausgeschieden werden, oder ob beides zusammen der Fall ist, bedarf noch des weiteren Studiums.

Die mikroskopischen Untersuchungen der Rattenstrumen zeigen in ihrer Mannigfaltigkeit viel Aehnlichkeit mit der menschlichen Struma, worauf schon E. Bircher hingewiesen.

In den Rattenstrumen zeigt sich vorherrschend die Neigung zu knotiger Hypertrophie, in keiner von unseren Strumen zeigt sich eine reine kolloide oder parenchymatöse Wucherung. Das hängt nach meiner Ansicht damit zusammen, daß schon normalerweise kleine Adenomanlagen in der Rattenschilddrüse vorhanden sind, die dann leicht zu knotiger Hyperplasie Anlaß geben. Aber nicht nur aus diesen Adenomanlagen entwickeln sich Knoten papillärer und proliferierender Form, sondern auch aus normalen Follikeln, die sich erweitern, verlängern, zu Schläuchen mit Papillenbildung und Abschnürungen werden. So entstehen zweifellos, wie auch E. Bircher hervorhebt, adenomähnliche Knoten, die ich bis zu einem Durchmesser von 8 mm habe wachsen sehen. Von besonderem Interesse ist noch eine in Knötchenform auftretende Wucherung, die nichts mit den Adenomen zu tun hat, sondern bei denen die Blutgefäße fast den ganzen Kern des Knotens ausmacht. Mit schwacher Vergrößerung glaubt man zunächst Blutergüsse vor sich zu haben, so groß sind die Bluträume, aber die genauere Untersuchung zeigt, daß es sich um enorm erweiterte kapillare Bluträume handelt, die einem Kavernom nicht unähnlich sind. Daß alle Blutgefäße weit und meist strotzend mit Blut gefüllt sind, erscheint mir nicht so wichtig, als diese lokale Wirkung auf die Gefäße im Sinne kavernöser Erweiterung der Kapillaren, denn aus ihnen ersieht man einen ausgesprochen dilatierenden Einfluß auf das Gefäßsystem. In einer neueren Arbeit in der Medizinischen Klinik 1910 hat E. Bircher darauf hingewiesen, daß ebenfalls das Herz der Kropfratten rechterseits erweitert ist und linkerseits hypertrophiert. Wir werden auch weiterhin auf diese Befunde achten, die wir aber in ausgesprochener Form bis jetzt noch nicht zu sehen Gelegenheit hatten. Daß ein Einfluß auf das Gefäßsystem satttfindet, ist wohl sicher und wird auch durch die Befunde der oben erwähnten kavernösen Gefäßerweiterung innerhalb der Struma angezeigt. Ich möchte aber nicht diese Herz- und Blutgefäßveränderung auf das toxinartige Agens selbst zurückführen, wie das Bircher tut, sondern näherliegend ist es hier, etwa wie beim Kropfherz des Menschen daran zu denken, daß ähnliche Einflüsse Geltung haben, wie sie die Wiener Schule für den Menschen nachgewiesen hat, nämlich Hypoplasie des chromaffinen Systems unter der Wirkung der veränderten und vermehrten Schilddrüsenarbeit und damit in Zusammenhang die Veränderungen im Gefäßsystem. Möglich wäre natürlich auch, daß das Toxin das chromaffine System direkt angreift.

Es war naheliegend, zugleich mit dem Studium der Kropfbildung die Entwicklung des Kretinismus zu studieren durch Fortzüchtung von kropfigen Ratten. Diese Versuche sind noch im Werden. Ich kann zunächst nur anführen, daß ich bis jetzt positive Befunde nicht zu verzeichnen habe. Weder läßt sich ein ausgesprochener Einfluß auf das Wachstum der jungen Tiere in der zweiten Generation nachweisen, noch zeigt die Schilddrüse Veränderungen im Sinne der Kretinenschilddrüse. Die Befunde, die Bircher schildert aus seinen Aarauer Versuchen, habe ich nicht gesehen. Die Schilddrüsen meiner Ratten zeigen keine degenerativen Prozesse, was auch bei ihrer energischen Leistungsfähigkeit, mit der sie auf das Kropfagens reagieren, a priori zu erwarten war. Auch bei den Tieren werden wohl erst kretinische Veränderungen sich einstellen, wenn mehrere kropfige Generationen in der Aszendenz dagewesen sind, wie das doch wohl für den Menschen zutrifft.

Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7.



Kropf der Ratte (normale Größenverhältnisse nach Photographien) bei Darreichung von erhitztem Wasser auf

50° 60° 70° 80°

Einen weiteren Befund möchte ich noch mitteilen. Wir versuchten nämlich, um den Kropf schneller hervorzurufen, das Wasser im Vakuum einzudichten, und fütterten dann die Tiere; hier die Strumenbildung viel weniger ausgesprochen war. Eine sichere Erklärung dafür möchte ich noch nicht geben, aber eine Möglichkeit erwähnen, die mir von Interesse zu sein scheint. Bei der Eindichtung des Wassers schlagen sich ziemlich reichlich Kalksalze an der Wand des Gefäßes nieder und es wäre denkbar, daß bei dieser Ausfällung die Giftstoffe gebunden oder niedergerissen werden und damit also das Wasser giftfrei wird. Vergleichen wir diese Tatsache mit der auffallenden Erscheinung, daß der Jura, also das Kreide- und Kalkmeer, frei von Kröpfen ist, so drängt sich der Gedanke auf, als eventuelle Erklärung hierfür einen Vergleich mit diesen Befunden heranzuziehen. Es wäre ja möglich, daß die vorhandenen organischen Substanzen in dieser Gebirgsformation gebunden und unschädlich gemacht worden wären. Wir würden dann für das Fehlen der Kröpfe im Juragebiet gewissermaßen einen experimentellen Beleg haben. Ich bringe eine solche Deutung natürlich nur mit großer Reserve.

Es schließt sich an die angeführte Hypothese eine Reihe von weiteren Versuchen an, die voraussichtlich auch Aufklärung schaffen über die normale Physiologie der Schilddrüse, die noch viel Unklarheiten birgt.

Eins dürfte, vorausgesetzt daß unsere Annahme richtig ist, die Ursache der Kropfbildung sei eine im Wasser gelöste toxische Substanz, aus unseren Studien geschlossen werden, nämlich daß der Schilddrüse, ähnlich wie Blum ausführt, eine entgiftende Aufgabe zufällt, indem sie giftige Zersetzungsprodukte organischer Substanzen unschädlich macht, Substanzen, die wohl mit den auch in der Norm beim Stoffwechsel auftretenden Produkten Aehnlichkeit haben.

Unsere Auffassung über die Entstehung des endemischen Kropfes weist von selbst auf die Frage hin, ob der sporadisch auftretende Kropf nicht auch durch Trinkwasser verursacht wird, das aus Brunnen stammt, die mit Stoffen, von zersetzten organischen Substanzen herrührend, verunreinigt sind. Es wäre die Untersuchung dieser Frage sicher von Wichtigkeit.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Breslau.

Die sakrale Vorlagerungsmethode beim hochsitzenden Rectumkarzinom.

Von Prof. Dr. **Hermann Küttner.**

Die Exstirpation der hochsitzenden, den Uebergang der Flexura sigmoidea in den Mastdarm einnehmenden Rectumkarzinome gehört auch heute noch zu den schwierigsten und unerfreulichsten Aufgaben der Chirurgie. Die durch Kraskes Vortrag „Ueber die weitere Entwickelung der Operation hochsitzender Mastdarmkrebse" eingeleitete Diskussion auf dem 35. Chirurgen-Kongreß hat diese Schwierigkeiten grell beleuchtet, äußerte sich doch ein so erfahrener Operateur wie Körte bei dieser Gelegenheit folgendermaßen:

> „Ich glaube, bei den hochsitzenden Karzinomen kommen wir eben an die Grenze unseres Könnens heran. Wenigstens habe ich immer den Eindruck gehabt. Ich halte es für den schwierigsten Eingriff, den ich zu machen habe."

Die beiden Hauptgefahren der Operation sind der Kollaps und die Gangrän. Auch sie hat Körte in kurzen Worten treffend geschildert:

> „Ich habe die Gefahren des Kollapses sowie der Gangrän gesehen und kann darüber auch vorläufig nicht fortkommen. Wenn man den Darm beweglich haben will, muß man abbinden, denn die Gefäßstränge im Mesenterium halten den Darm. Nun bindet man Gefäß nach Gefäß ab, schließlich bekommt man den Darm herunter, aber die Gefäßversorgung des vorgezogenen Stückes ist dann oft eine ungenügende, sodaß man mehr oder weniger ausgedehnte Gangrän des untersten Darmstückes eintreten sieht. Diese Gefahr halte ich für eine beträchtliche."

Es schien mir nun naheliegend, mit der Gefahr der Gangrän als einer gegebenen zu rechnen und sie dadurch zu umgehen, daß das Prinzip der v. Mikuliczschen zweizeitigen Operation des Dickdarmkrebses auf das hochsitzende Rectumkarzinom übertragen wird. Die abdominale Vorlagerung läßt sich bei diesen Karzinomen nicht durchführen, es wird also bei ausschließlich sakralem Vorgehen die allseitig ohne Eröffnung isolierte, den Tumor enthaltende Darmstrecke in die sakrale Wunde vorgelagert, sekundär wie ein vorgelagertes Dickdarmkarzinom abgetragen und die Vereinigung ebenso wie bei diesem nach Anlegung der Spornquetsche in einer zweiten Sitzung ausgeführt. Dieser zweite Operationsakt kann bei schlechtem Allgemeinzustande beliebig lange hinausgeschoben werden, ja im Notfall ganz unterbleiben, der Patient behält dann einen durch eine Pelotte verschließbaren Anus sacralis.

Die „sakrale Vorlagerungsmethode" habe ich, unbefriedigt durch die kombinierte abdomino-sakrale und die sakrale Methode mit direkter Vereinigung oder Durchziehung, in den Fällen von hochsitzendem Rectum- oder tiefsitzendem Flexurkarzinom durchgeführt, welche mir seit Anfang Mai 1909 begegnet sind. Es wurde keine Auswahl der günstigeren Karzinome getroffen, sondern es wurden im Gegenteil gerade die schwierigsten und unangenehmsten Fälle dem obigen Verfahren unterzogen. Trotzdem habe ich von den zehn Operierten nur einen verloren, eine 49 Jahre alte Frau, welche bei ganz glattem Wundverlauf zwei Wochen nach der Operation einer Aspirationspneumonie erlag. Auch dieser mit der Narkose zusammenhängende Todesfall wäre vermeidbar gewesen, denn die Operation des sehr vorgeschrittenen Karzinoms, welches, wie die Sektion ergab, bereits metastasiert war, hätte unterbleiben sollen.

Zunächst die Krankengeschichten aller operierten Fälle.

Fall 1. Tiefsitzendes Flexurkarzinom. **E. F., 41 Jahre alt,** Förster aus Heiligensee. Aufnahme **am 5. Mai 1909. Seit Herbst**

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

1908 oft Drängen zum Stuhlgang, der auch dann fast stets erfolgte. Seit Mitte März Stuhlverhaltung, Appetitlosigkeit, allgemeine Schwächezustände. Aus dem Rectum kam dünne, braune Flüssigkeit. Gewichtsabnahme. Die Schwäche nahm sehr zu.

Befund: Sehr heruntergekommener Mann, hager, blaß und kachektisch aussehend. Seine Bewegungen sind matt, und er scheint psychisch durch sein Leiden stark niedergedrückt zu sein. — Hoch oben im Rectum, mehr der Flexur angehörend, fühlt man den unteren Rand eines harten, zerklüfteten Tumors, der verschieblich zu sein scheint. Lumen stark verengt, nicht für den untersuchenden Finger durchgängig.

7. Mai 1909 Operation in Morphium-Aethertropfnarkose. Vernähung des Anus. Hinterer Medianschnitt. Exstirpation des Steißbeines. Resektion des unteren Kreuzbeinendes. Die Isolierung des Tumors gelingt ohne Schwierigkeit, er gehört weniger dem Rectum als der Flexur an. Die sich spannenden Stränge, in denen die Blutgefäße verlaufen, werden ligiert und durchschnitten. Nachdem das Peritoneum eröffnet ist, gelingt es nach Ligatur der A. haemorrhoidalis superior leicht, die Flexur weit nach unten zu ziehen. Sofortiger Verschluß des Peritoneum. Vorlagerung nach Vernähung des zu- und abführenden Schenkels. Tamponade, teilweise Naht.

10. Mai. Patient hat trotz des schlechten Allgemeinzustandes die Operation sehr gut überstanden. Die Wundhöhle verkleinert sich im Laufe der folgenden Tage schnell.

14. Mai. Wegen Urinretention muß katheterisiert werden. Es entwickelt sich eine fieberhafte Cystitis. Urotropin, Blasenspülungen.

23. Mai. Außer Bett. Cystitis in Heilung. Der Sporn wird noch nicht durchgequetscht, da eine leichte Vergrößerung der Leber und der elende Allgemeinzustand den Verdacht auf Metastasenbildung nahelegt. Deshalb

28. Mai mit Anus sacralis entlassen.

Fall 2. Tiefsitzendes Flexurkarzinom. B. K., 52 Jahre alt, aus Breslau. Aufnahme am 17. Mai 1909. Im 38. Jahr Geschwür auf der Vorhaut. Seit Dezember 1908 Stuhlbeschwerden; erhebliche Stuhlverhaltung, sodaß Stuhl nur auf Abführmittel erfolgte. Schmerzen bei der Stuhlentleerung. Gewichtsabnahme 15 Pfund. Am 1. Juli Temperatursteigerung (40,2) und rechtseitige Nebenhodenschwellung.

Befund: Mittelgroßer, sehr fettleibiger Mann. Im Abdomen nichts Krankhaftes nachweisbar. In Höhe von 9 cm über dem After gerade noch der Beginn eines Tumors an der hinteren Wand zu fühlen. Konsistenz hart. Rektoskopie ergibt, daß sich der Tumor bis über 13 cm entfernt vom Anus nach oben fortsetzt. Er umgreift ringförmig das Rectum und führt zu Stenose. Soweit es sich durch den Einblick beurteilen läßt, ist der Tumor ziemlich unbeweglich. Probeexzision: Karzinom.

26. Mai 1909. Operation in Aethertropfnarkose. — Verschluß des Afters durch Tabaksbeutelnaht. Hinterer Medianschnitt, Abtragung des Steißbeines und des unteren Endes vom Kreuzbein, das nachträglich noch bis zum zweiten Sakralloch entfernt wird. Trotzdem erweist sich der Zugang als äußerst schlecht, einmal wegen des schmalen Beckens und dann wegen des allzureichlichen Fettpolsters. Nachdem unterhalb des Tumors das Rectum rings isoliert ist, gelingt es Schritt für Schritt, den Tumor nach oben beweglich zu machen. Mit der Blase hängt er fest zusammen, doch wird er ohne Einriß von ihr losgelöst. Auch jetzt noch sitzt der Tumor oben wie eingemauert fest. Die Arterienstränge werden in der Tiefe ligiert und durchschnitten. Nur ganz allmählich kann das Rectum nach unten gezogen werden. Die erschwerte Isolierung ist vor allem dadurch bedingt, daß der Tumor mit dem Peritoneum im Douglas fest verwachsen ist. Nach Eröffnung und Resektion desselben kann die Flexur um einige Zentimeter nach unten gezogen werden. Der Tumor gehört hauptsächlich der Flexur an, hat ungefähr Apfelgröße. Unterbindung der A. haemorrhoidalis superior. Verschluß des Peritoneum, das wegen der Verwachsung mit dem Tumor nicht exakt an die Flexur angenäht werden kann. Ein Tampon wird in die Nähe der Naht geführt. Vereinigung des ab- und zuführenden Schenkels durch einige Nähte. Vorlagerung, Tamponade.

31. Mai. Das herausgelagerte, nicht grangränös gewordene Darmstück wird mit dem Thermokauter entfernt.

4. Juni. Das zentrale Ende wird gangränös.

15. Juni. Die Gangrän hat nur das äußerste Ende des zentralen Stumpfes betroffen, hat sich dann scharf markiert und abgestoßen, sodaß jetzt gute Granulationsbildung beginnt. Vom Anus aus wird in den Darm ein starkes Drain eingelegt und im übrigen die Wundhöhle tamponiert.

16. Juli. Die Wundhöhle hat sich bedeutend verkleinert, keine tiefgehenden Buchten mehr. Die Granulationsfläche sieht frisch rot aus. Wenn auch die beiden Darmenden per granulationem näher gerückt sind, so besteht doch noch ein Abstand von 1—1½ Querfingerbreite. Der Allgemeinzustand ist besser, und die Schwellung der Epididymis hat abgenommen. In Heilung entlassen, Patient soll ambulant weiterbehandelt werden. Eine Verschlußbandage sitzt gut.

20. Juli. Wiederaufnahme wegen Cystitis. Spontanperforation der Epididymis, die noch inzidiert wird. Blasenspülungen.

30. Juli. Noch Cystitis. Die Rectumwunde verkleinert sich.

29. Juli. Operation: Die beiden Darmenden werden angefrischt und nach Einführung eines Darmrohres, das fixiert wird, vernäht; das umgebende Gewebe wird über der Darmnaht zusammengezogen, sodann der Rand der Wundhöhle angefrischt und vernäht. Nach drei Tagen muß wegen starker Sekretion die Wunde geöffnet werden. Tamponade.

4. August. Kotaustritt aus der Wundhöhle. Darmrohr wird entfernt. Bäder.

4. September. Die Wunde hat sich geschlossen bis auf eine 6 cm lange Fistel. Teilweise Entleerung des Stuhles per anum. Mit Pelotte entlassen.

Fall 3. Tiefsitzendes Flexurkarzinom. Frau A. S., 60 Jahre alt, aus Liegnitz. Aufnahme am 28. Juni 1909. Seit drei Jahren Stuhlverstopfung, seit $^{1}/_{2}$ Jahr Abmagerung. Seit drei bis vier Wochen ist die Verstopfung sehr stark geworden, sodaß Patientin ohne Abführmittel keinen Stuhl mehr hat. Blutungen.

Befund: Mäßig starke allgemeine Aufgetriebenheit des Leibes, nirgends ein Tumor durchzufühlen, auf der linken Beckenschaufel nichts Abnormes, Leber etwas verdächtig, kein Ascites. — Genitalbefund normal. Per Rectum fühlt man, gerade eben noch erreichbar, hoch oben an der Vorderwand des Darmrohres zwei polypenartige, weiche Gebilde; keine zirkuläre Stenose tastbar. Keine sichere Verhärtung. Chemisch Blut im Stuhl. Rektoskopie: Bei 12 cm Höhe eine beginnende Polypenbildung und Ulzeration. Das Rektoskop findet Widerstand, es handelt sich hier um eine Stenose, deren oberes Ende nicht zu erreichen ist. Probeexzision ergibt ein Adenokarzinom.

17. Juli 1909. Operation Morphium-Aethertropfnarkose. Kleiner Laparotomieschnitt oberhalb des Nabels in der Mittellinie: Leber frei. Im Bauch ist nichts Abnormes tastbar. Keine Drüsenmetastasen. An der Flexura sigmoidea tief unten ein Tumor von oben her zu fühlen. Schichtennaht der Bauchdecken. — Dann rechte Seitenlage, Umnähung des Afters. Hinterer Medianschnitt. Quere Resektion des unteren Kreuzbeinendes. Allseitige Isolierung des Rectum unterhalb des Tumors. Eröffnung des Douglas. Der jetzt deutlich fühlbare Tumor wird gefaßt und nach unten gezogen. Alle Stränge, die ihn halten und fixieren, werden nach Ligatur durchtrennt. Es gelingt so, nachdem noch ein starker hinterer Gefäßstrang durchtrennt ist, den Tumor völlig beweglich in die Operationswunde zu ziehen. Vernähung des Peritoneum, Parallellagerung des zu- und abführenden Darmschenkels, die mit Knopfnähten aneinander fixiert werden; Vorlagerung, Tamponade, teilweise Naht.

19. Juli. Abtragung des nekrotisch gewordenen Darmteiles oberhalb und unterhalb des Tumors.

30. Juli. Anlegung der Darmklemme.

24. August. Da das untere Darmende offenbar zu nahe am Tumor abgetragen wurde, wird noch ein Stück desselben reseziert und die Darmklemme erneut angelegt.

30. August. Darmklemme entfernt.

10. September. Verschluß des Anus. Durchtrennung eines Spornrestes, Anfrischung der Schleimhaut an den Enden der Schenkel, Vernähung, sodann dreifache Uebernähung. Anfrischung, Unterminierung und Vernähung der Hautränder. Zwei Querschnitte am oberen Teil der Wunde, um diese zu entspannen, Drainage, Naht.

Verlauf: Der Darm hält; nur einmal entleeren sich geringe Mengen Stuhles aus einer kleinen Fistel. Diese schließt sich nach zwei Tagen. Nur die Hautnaht hält wegen der starken Spannung nicht. Gute Granulationen.

30. September entlassen.

2. Februar 1910. Patientin stellt sich vor. Vollkommene Kontinenz. Kein Rezidiv.

Fall 4. Hochsitzendes Rectumkarzinom. Frau A. K., 57 Jahre alt, aus Sch. Aufnahme am 9. Juli 1909. Seit 1882 16 Jahre lang Gallensteinkoliken mit Gelbsucht, fast zehn Anfälle im Jahre. Vor zwei Jahren bemerkte die Kranke Stuhlzwang, bei dem nur Schleim und Blut abgingen. Drängen nach dem After, zeitweise auch „als wenn etwas aus den Geschlechtsteilen herausdrängen wollte“. Erhebliche Gewichtsabnahme.

Befund: Fettleibige Frau. Systolisches Geräusch über der Mitralis. Per vaginam fühlt man rechts einen platten, wurstförmigen, auf Druck schmerzhaften Strang. Rektal erreicht man an der vorderen und rechten Wand des Rectum mit dem Finger einen harten, ulzerierten Tumor. Rektoskopie und Probeexzision: Mikroskopisch Karzinom.

17. Juli 1909. Operation in Aethertropfnarkose. Medianschnitt, Exstirpation des Steißbeines und Resektion der beiden unteren Kreuzbeinsegmente. Es zeigt sich, daß das Karzinom an der Vorderwand mit der Scheide fest zusammenhängt und daß die Blase ganz nach der Seite herübergezogen ist. Es muß ein Stück aus der Scheide und der Blase reseziert werden. Exakte Blasennaht. Eröffnung des Douglas, Mobilisierung der Flexur und hohe Annäherung des Peritoneum. Vorlagerung nach Vernähung des zu- und abführenden Darmschenkels. Tamponade, teilweise Naht.

22. Juli. Abtragung des Tumors mit dem Messer.

28. Juli. Die Blasennaht hat nicht völlig gehalten, es entleert sich etwas Urin aus der Wunde. Dauerkatheter, Blasenspülung.

19. August. Wunde sieht gut aus. Sekundäre Blasennaht.

19. September. Durch Bauchlage und feste Tamponade der nach der Blase führenden Fistel wird ein einigermaßen trockenes Lager erreicht. Durch tägliche Bäder und Verbandwechsel reinigt und verkleinert sich die Wundhöhle beträchtlich; dadurch wird jedoch die zuführende Darmschlinge derart in die Tiefe gelagert, daß ein Verschluß des Darmes nicht möglich wird.

29. September. Anlegung eines Anus inguinalis.

22. Oktober. Wunde fast völlig geschlossen, Blasenfistel besteht noch.

25. November. Mit Hilfe einer Gummipelotte gelingt es, beim Gehen und Stehen den Urinaustritt völlig abzuschließen.

28. November. Entlassen.

Fall 5. Hochreichendes Rectumkarzinom. Frau L. H., 49 Jahre alt, aus Jakobsdorf. Aufnahme am 14. Juli 1909. Seit März 1909 Schmerzen im After und hochgradige Obstipation. Entleerung von Schleim und Blut. Seit einem Jahr Gewichtsabnahme.

Befund: Abgemagerte Frau. Innere Organe ohne nachweisbare Veränderungen. Leber nicht tastbar. — Man fühlt im Rectum, 4 cm oberhalb des Anus beginnend, einen harten, ulzerierten Tumor, dessen obere Grenze nicht erreichbar ist. Hochgradige Stenose. Die Infiltration der Darmwand ist fest mit der hinteren Vaginalwand verwachsen. Von dieser aus tastet man die Infiltration direkt unterhalb der Schleimhaut. Von der Vagina aus ist das obere Ende des Tumors eben tastbar. Der Stuhl enthält Eiter, Schleim, Blut, ist dünnflüssig. Rektoskopie läßt die Ulzeration und Infiltration fast zirkulär von 4—12 cm oberhalb des Afters reichend erkennen. Probeexzision. Histologisch Adenokarzinom.

21. Juli. Operation in Aethertropfnarkose. Medianschnitt. Exstirpation des Steißbeines und Abtragung des unteren Kreuzbeinendes. Blutung sehr stark, Gefäße hochgradig arteriosklerotisch. Isolierung des Darmrohres nach Unterbindung der gefäßführenden Schichten. Eröffnung des Douglas, Herabziehen des Tumors und Vorziehen in die Wunde. Der Tumor ist von der Vaginalwand nicht abzutrennen, deshalb Eröffnung der Vagina und Wegnahme der hinteren Wand im Zusammenhang mit dem Tumor. Naht des Restes der Vagina, Verschluß des Peritoneumrings um den vorgelagerten Darm oberhalb des Tumors, Bildung eines Spornes des zu- und abführenden Schenkels, Tamponade der Wundbuchten oberhalb und unterhalb des Tumors. Teilweise Naht. Verband.

Abends. Patientin hat den Eingriff überstanden, zeigt aber sofort Temperaturerhöhung. Puls klein und schlecht, Atmung sehr beschleunigt, angestrengt.

22. Juli. Intravenös Kochsalz, da der Puls kaum fühlbar ist. Digalen, Kampfer. Temperatur erhöht. Kein Husten, kein Auswurf; auf der Lunge außer diffusen bronchitischen Geräuschen nichts Abnormes. Leib etwas aufgetrieben, nicht gespannt, nicht druckempfindlich. Verbandwechsel. Die Wunde sieht gut aus. Auf die Kochsalzinfusion hin wird der Puls etwas besser.

23. Juli. Puls immer noch klein, aber sicher besser. Tumor nicht nekrotisch.

24. Juli. Mit dem Paquelin wird das vorgelagerte Darmstück eröffnet. Abgang von Winden.

25. Juli. Wegen des Fiebers Eröffnung des oberen Teiles der Wunde. Gewebe in der Tiefe zeigt frisches Aussehen, keine stärkere Retention, die das Fieber hervorrufen könnte. — Mit dem Paquelin Abtragen des Tumors, der nicht nekrotisch geworden ist.

27. Juli. Temperatur immer erhöht. Der Puls bessert sich. Auf der Lunge links hinten unten jetzt kleine Dämpfung mit Knisterrasseln nachweisbar. Umschläge, Expektorantien. Leib weich, Stuhlgang. Die Wunde sieht gut aus, nirgends Retention. Einführung eines starken Drainrohres in die zuführende Darmschlinge zur Ableitung des Kotes.

29. Juli. Temperatur immer erhöht, Puls beschleunigt, aber ziemlich kräftig. Die Lungenerscheinungen treten stärker hervor. Die Atmung ist beschleunigt, wenig Auswurf. Die Dämpfung links hinten unten wächst. Bronchialatmen deutlich, daneben einzelnes Knistern. Auch auf den übrigen Lungenteilen hier und da bronchitische Nebengeräusche.

1. August. Temperatur immer hoch, Puls um 130—140. Atmung sehr beschleunigt, deutliche Zyanose. Die Dämpfung links hinten unten bleibt bestehen. Auswurf gering, stinkend. Wunde sieht sehr gut aus. Die Darmenden liegen gut nebeneinander. Leib weich und frei. Stuhlgang täglich.

2. August. Plötzlicher Exitus in der Frühe.

Sektion: Abdomen ohne Entzündung. Im rechten Leberlappen bohnengroße Krebsmetastase. Lymphdrüsen entlang der Iliaca sin. vergrößert. Wunde reaktionslos. Lunge: links hinten unten ein großer, zum Teil eingeschmolzener Herd, der als Aspirationspneumonie aufgefaßt wird. Diffuse Bronchitis. In einzelnen kleinen Aesten der A. pulmonalis embolische Verstopfung. Todesursache: Aspirationspneumonie.

Fall 6. Hochsitzendes Rectumkarzinom. Frau H. M., 31 Jahre alt, aus Breslau. Aufnahme am 10. Dezember 1909. Patientin ist nie ernstlich krank gewesen. Seit Anfang August d. Js. Rückenschmerzen, Stuhldrang und Verstopfung. Abmagerung.

Befund: Etwas gelb aussehende Frau in gutem Ernährungszustand. Innere Organe ohne Besonderheiten. Leber nicht palpabel. Per rectum fühlt man den retrovertierten Uterus und erreicht eben mit der Fingerspitze einen höckerigen, zerklüfteten Tumor, der von der Vorderwand ausgeht. Obere Grenze nicht erreichbar. Rektoskopische Probeexzision: Karzinom.

17. Dezember 1909. Operation in Aethertropfnarkose. Tabaksbeutelnaht des Anus. Hinterer Medianschnitt, Abtragung des Steißbeines und des unteren Kreuzbeinendes. Isolierung des Rectum, weite Eröffnung des Peritoneum. Die linke erweiterte Tube und das zystisch degenerierte Ovarium sind mit der Vorderfläche des Karzinoms verwachsen und werden abgetragen. Der Tumor wird von oben her mobilisiert unter Ligatur der zuführenden Gefäße. Das Peritoneum wird nach Hervorziehen des Tumors an das Rectum wieder hoch oben angenäht. Vorlagerung nach paralleler Vereinigung des zu- und abführenden Schenkels. Tamponade und Drainage. Teilweise Naht.

17. Dezember. Befinden gut. Der vorgelagerte Tumor wird mit dem Paquelin abgetragen. Muß katheterisiert werden.

25. Dezember. Kann jetzt wieder spontan Urin lassen.

2. Januar 1910. Außer Bett.

21. Januar. Anlegung der Spornklemme.

24. Januar. Spornklemme abgegangen. Neuanlegung.

26. Januar. Spornklemme abgegangen.

29. Januar. Verschluß des Anus in Aethertropfnarkose. Loslösen der Rectumstümpfe und Vernähung der hinteren seitlichen Wände nach Einlegen eines Darmrohres. Dann wird durch einen der Gesäßfurche parallel verlaufenden Schnitt aus der linken Gesäßhälfte zuerst ein brückenförmiger Hautlappen und darunter ein gestielter Fettlappen (Stiel unten) gebildet und zuerst der Fettlappen, dann der brückenförmige Hautlappen über den Defekt genäht. Einlegen von Drains in die Wundwinkel, im übrigen werden die Wunden durch Knopfnähte verschlossen.

31. Januar. Temperatursteigerung. Starke Sekretion. Einlegen eines dickeren Drains in das untere Ende der lateralen Wunde.

2. Februar. Temperatur normal, Sekretion geringer.

3. Februar. Eröffnung der lateralen Wunde. Der Fettlappen ist gangränös geworden.

10. Februar. Wunde gereinigt.

20. Februar. Es geht Stuhl durch das Darmrohr ab. In der Wunde ist das Darmrohr im oberen und unteren Wundwinkel zu sehen, in der Mitte besteht eine Brücke von Rektalwand.

5. März. Die Wunde granuliert schön. Befinden gut. Es ist völliger Verschluß des Darmes durch weitere Vernarbung zu erwarten.

Fall 7. Hochsitzendes Rectumkarzinom. Frau E. D., 48 Jahre alt, aus Medar. Seit ½ Jahr Stuhlbeschwerden, Gewichtsabnahme.

Befund: Elende, kachektisch aussehende Frau. Innere Organe ohne nachweisbare Veränderungen. Per Rectum ist das untere Ende eines ulzerierten Tumors mit dem Finger erreichbar, das obere Ende auch von der Vagina aus nicht tastbar. Vaginalwand frei.

1. Dezember 1909. Operation in Aethertropfnarkose. Tabaksbeutelnaht des Anus. Medianschnitt. Exstirpation des Steißbeines. Abtragung des unteren Kreuzbeinendes. Isolierung des Rectum unterhalb des Tumors. Eröffnung des Douglas. Herunterholen der Flexur nach Unterbindung der Gefäßstränge. Hoher Verschluß des Peritoneum. Keine Verwachsungen. Vernähung der zu- und abführenden Darmschlinge mit Knopfnähten. Vorlagerung, Tamponade, teilweise Naht. Einfache Operation.

10. Dezember. Abtragung des vorgelagerten Darmteiles mit geringfügiger Gangrän. Anlegung der Spornquetsche.

14. Dezember. Spornquetsche abgegangen. Verhältnisse für den Schluß des Anus sehr günstig. Patientin will den Anus sacralis behalten. Mit Pelotte entlassen.

Fall 8. Hochsitzendes Rectumkarzinom. G. G., 40 Jahre alt, aus Breslau. Aufnahme 5. Januar 1910. Vor acht Wochen mit Diarrhoe und blutigem Stuhl erkrankt.

Befund: Stark heruntergekommener Mann, Abdomen aber noch sehr fettreich. Keine freie Flüssigkeit, keine abnorme Resistenz, keine Druckempfindlichkeit. Per rectum fühlt man hoch oben, gerade eben noch mit dem Finger erreichbar, die untere Grenze eines ulzerierten Tumors, dessen obere Grenze mit dem Finger nicht mehr zu erreichen ist. Nach vorn zu ist der Tumor nicht frei verschieblich. Rektoskopisch: Zirkuläres ulzeriertes Karzinom, welches besonders nach vorn zu stark entwickelt ist. Probeexzision und histologische Untersuchung bestätigen die Diagnose.

12. Januar 1910. Operation in intravenöser Aethernarkose. Nach Vernähung des Anus durch Tabakbeutelnaht hinterer Medianschnitt

Exstirpation des Steißbeines. Stumpfes Vorgehen bis auf das Rectum und Loslösen desselben aus der Umgebung. Diese Lösung macht nach der Blase zu, mit der der Tumor verwachsen ist, Schwierigkeiten, doch gelingt es, die Geschwulst abzulösen. Partienweises Unterbinden der Levatorfasern. Da das Rectum sich noch nicht genügend herunterziehen läßt, wird das Peritoneum eröffnet, das Mesorectum bis zum Mesoromanum unterbunden und die Flexur heruntergeholt. Verschluß des Peritoneum durch fortlaufende Naht. Der Tumor wird nun vor die Wunde gelagert, der zu- und abführende Darmschenkel nach einigen Knopfnähten parallel gelagert und vereinigt. Die Blutung läßt sich während der Operation leicht beherrschen, muß in der Tiefe manchmal durch temporäre Tamponade gestillt werden. Tamponade rings um den vorgelagerten, den Tumor enthaltenden Teil. Einige Nähte am oberen Wundwinkel.

Am vierten Tage post operationem Abtragung des vorgelagerten Darmteiles, der sich gut oberhalb und unterhalb des Tumors demarkiert hat, mit dem Paquelin.

In den folgenden Tagen täglich Verbandwechsel. Die Wunde reinigt sich und beginnt nach einigen Tagen gut zu granulieren. Nach Weglassen des Opiums erfolgt am zwölften Tage spontan Stuhl.

Nach den nötigen Vorbereitungen durch erneute Gaben von Opium und Bädern wird am 29. Januar die zweite Operation in Aethertropfnarkose vorgenommen. Nach Einführung eines hohen Darmrohres werden beide Darmenden, die sich gut aneinanderbringen lassen, mit Knopfnähten vereinigt. Danach wird ein seitlicher Muskellappen gebildet, über die Vereinigungsstelle geschlagen und vernäht. Da der Defekt noch nicht vollständig gedeckt ist, wird von der anderen Seite ein brückenförmiger Hautlappen herübergezogen und ebenfalls vernäht. In den oberen und unteren Wundwinkel je ein Drain, Verband.

Drei Tage nach der Operation müssen wegen Temperatursteigerung die Nähte entfernt werden, wobei sich zeigt, daß der Muskellappen gangränös geworden ist. Breite Tamponade. Danach geht die Temperatur zur Norm herunter, die Wunde reinigt sich und granuliert gut. 18. Februar: Patient kollabiert beim Verbandwechsel, erholt sich aber schnell und vollständig.

Patient ist jetzt außer Bett und völlig frei von Beschwerden. Die Wunde verkleinert sich zusehends und epithelialisiert sich von den Rändern aus. In der Tiefe ist nur noch das proximale Darmende sichtbar.

14. März. Patient hat sich sehr erholt. Pelotte schließt gut ab.

Fall 9. Hochreichendes Rectumkarzinom. August H., 63 Jahre alt, aus Glatz. Aufgenommen am 16. Februar 1910. Vor 25 Jahren Syphilis. Seit Weihnachten Schleim und Blut im Stuhl, Durchfall abwechselnd mit Verstopfung. Nimmt Abführmittel seit drei Wochen.

Befund: Sehr fetter Mann. Potator. Stark kongestioniertes Gesicht. Arteriosklerose. Herztöne auffallend leise. Emphysem. Nabelbruch. Zirkuläres Karzinom mit wallartig erhabenen Rändern. Untere Grenze 6 cm oberhalb des Anus, obere Grenze nicht erreichbar. Rektoskopische Probeexzision ergibt Karzinom.

20. Februar wird durch Abführen und durch tägliche Gaben von zwei Eßlöffel eines Digitalisinfuses 0,1 : 100 zur Operation vorbereitet.

23. Februar Operation. Morphium-Aethertropfnarkose. Verschluß des Anus mit Tabaksbeutelnaht. Hinterer Medianschnitt. Exstirpation des Steißbeines und quere Resektion eines kleinen Stückes vom Kreuzbein. Unterbindung der Levatorfasern und allmähliche Auslösung des Rectums, die nur schwer gelingt, da der Tumor ausgedehnt mit Blase und Prostata verwachsen ist. Nach längerem Bemühen ist es möglich, das Rectum unter weitem Hinaufschieben der Umschlagsstelle des Douglas ohne Eröffnung des Lumens hoch auszulösen. Vorlagerung. Vereinigung der parallel gelagerten Schenkel mit Knopfnähten. Sehr schwierige Operation wegen Verwachsungen, hochgradigen Fettreichtums und engen Zuganges.

26. Februar. Das vorgelagerte Stück ist gangränös, wird mit dem Thermokauter weit im Gesunden abgetragen.

27. Februar. Außer Bett.

3. März. In den folgenden Tagen täglicher Verbandwechsel, die Wunde reinigt sich von einigen noch nekrotisch gewordenen Gewebsteilen. Gegen Abend erfolgt Stuhl.

14. März. Wunde verkleinert sich schnell. Vereinigung wegen der hochgradigen Arteriosklerose noch hinausgeschoben.

Fall 10. Flexurkarzinom. Ileus. Frau B. D., 54 Jahre alt, aus Ohlau. Aufnahme am 18. Februar 1910. Patientin ist angeblich früher nie ernstlich krank gewesen. Stets Stuhlverstopfung. — Vor sechs Tagen erkrankte sie ohne Vorboten mit Schmerzen im Leib, der aufgetrieben wurde, Stuhlverhaltung, Uebelkeit und Brechreiz. Viel Aufstoßen. Keine Flatus. Sehr viel „Krampfen“ im Leib.

Befund: Verfallen aussehende Frau. Abdomen sehr stark aufgetrieben. Ueberall Darmschall. Man sieht am ganzen Abdomen exquisite Darmsteifungen auftreten. Blase leer. Per rectum nichts zu fühlen.

20. Februar. Auf konsequente hohe Einläufe Stuhl. Patientin fühlt sich leichter. Keine Darmsteifungen mehr. Rektoskopie: Bei 22 cm ein zirkulärer stenosierender Tumor, der ulzeriert ist und leicht blutet. Probeexzision: Zylinderzellkarzinom.

23. Februar. Operation in Aethertropfnarkose. Nach Vernähung des Anus durch Tabaksbeutelnaht hinterer Medianschnitt. Exstirpation des Steißbeines. Stumpfes Vorgehen bis auf das Rectum und Loslösen desselben aus der Umgebung ohne jede Schwierigkeit bis an die Umschlagsstelle des Peritoneum. Weite Eröffnung des Peritoneum, Unterbindung und Durchtrennung der Gefäßstränge. Herunterziehen der Flexur. Dabei zeigt sich, daß das Karzinom noch höher, als erwartet, sitzt. Es ist ein zirkulärer, vollständig zirkumskripter, etwa 2 cm der Darmwand einnehmender, nirgends mit der Umgebung verwachsener Tumor. Um das Karzinom vor die Wundhöhle zu bringen, muß das Mesenterium weit hinauf unterbunden werden, dann gelingt es, den den Tumor enthaltenden Darmteil vorzulagern. Zur Bildung eines Spornes wird der zu- und abführende Schenkel durch einige Knopfnähte parallel gelagert und vereinigt. Das Peritoneum wird durch fortlaufende Naht rings um das Kolon oberhalb des Tumors wieder verschlossen. Tamponade. Verband.

24. Februar. Die Darmschlinge mit dem Tumor ist in Ausdehnung von fast 15 cm vollkommen gangränös und kann ohne Blutung mit der Schere abgetragen werden. Distal bleibt ein lebensfrisches Darmstück von 10—12 cm Länge. Die Gangrän hat sich zentral im Bereich des oberen Wundwinkels demarkiert.

6. März. Vollkommen glatter Verlauf. Patientin ist außer Bett, hat sich sehr erholt. Anlegung der Spornquetsche.

9. März. Spornquetsche abgegangen.

11. März. Einfacher Verschluß des Anus ohne Narkose.

14. März. Noch in Behandlung.

Nach Durchsicht dieser Krankengeschichten wird sich niemand der Ueberzeugung verschließen können, daß zum größten Teile sehr ungünstige, an der Grenze der Operabilität stehende Objekte für die gefürchtete Operation vorgelegen haben: ganz hochsitzende Tumoren (Fall 1, 2, 3, 10), alte Leute (Fall 3, 9,) fettleibige oder arteriosklerotische Individuen (Fall 2, 4, 5, 9) und sehr vorgeschrittene, schwer verwachsene Karzinome (2, 4, 5, 6, 8, 9). Als relativ günstig kann, soweit bei einem derartigen Sitze des Tumors dieser Ausdruck überhaupt angebracht ist, nur Fall 7 bezeichnet werden. Die ausschließlich sakrale Auslösung des Tumors gelingt also auch in den ungünstigsten Fällen, weil auf die Ernährung des später vorgelagerten Darmes kein Bedacht genommen zu werden braucht und sämtliche Gefäße rücksichtslos unterbunden werden dürfen. Zu achten ist darauf, daß der vorgelagerte Darmteil stets weit im Gesunden abgetragen wird. Trotz der Größe und Schwierigkeit des Eingriffes war der Verlauf nach der Vorlagerung meist auffallend glatt und die Mortalität gering (90 % Heilungen). Es wird sich fragen, worauf beides zurückzuführen ist. Ich erwähnte oben, daß Kollaps und Gangrän als die beiden Hauptgefahren des Eingriffes anzusehen sind. Der Kollaps wird dadurch bedeutend vermindert, daß die Dauer der Operation sich durch Fortfall der eigentlichen Versorgung des Rectum außerordentlich verkürzt. Es hat keinen Zweck, Minutenzahlen anzugeben, ich kann nur sagen, daß wir oft erstaunt waren, wie schnell sich der Eingriff beenden ließ. Nur eine Patientin (Fall 5), die, welche ad exitum kam, zeigte am Abend des Operationstages Kollapserscheinungen, ähnlich denen einer Embolie. Verlauf und Sektion bewiesen jedoch, daß sie bei der Narkose aspiriert hatte, es fand sich nach zweiwöchentlichem fieberhaften Krankheitslager ein großer, eingeschmolzener Aspirationsherd in der linken Lunge.

Die zweite Gefahr, welche die Gangrän des Darms mit sich bringt, wird dadurch fast völlig ausgeschaltet, daß der gangränöse Prozeß sich durch die Vorlagerung vollkommen außerhalb des Körpers abspielt. Es kommt aber noch ein zweites Moment hinzu. In einigen Fällen fiel uns auf, daß trotz weitgehendster Auslösung und hoch hinaufreichender Unterbindung die Gangrän sehr beschränkt blieb oder gar nicht auftrat. Die Ursache dieser auffallenden Erscheinung ist darin zu suchen, daß sich durch gut entwickelte Arteriae haemorrhoidales inferiores bei mäßiger Schädigung des Darmes sehr schnell ein Kollateralkreislauf ausbilden kann. Wir haben dies mit Sicherheit festgestellt, denn bei der Abtragung derartiger Tumoren mit beschränkter oder fehlender Gangrän spritzten eine Anzahl durchtrennter Gefäße nicht von oben nach unten, sondern von unten nach oben.

Was die weitere Versorgung nach der Abtragung anlangt, so macht die Anlegung der Spornquetsche keinerlei Schwierigkeiten, wenn bei sehr hochsitzendem Karzinom die Flexur weit herabgeholt wurde. In diesem Falle spielt sich der Akt genau wie bei einem vorgelagerten Dickdarmkarzinom ab, und es genügt zur Durchtrennung des Sporns das einfache v. Mikuliczsche Kentrotrib. Sind vorwiegend tiefere Partien zur Spornbildung aneinander gelagert worden, so benutze ich besonders kräftige Spornquetschen, wie sie in den Abbildungen wiedergegeben sind.[1])

Fig. 1.

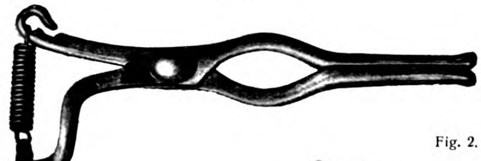
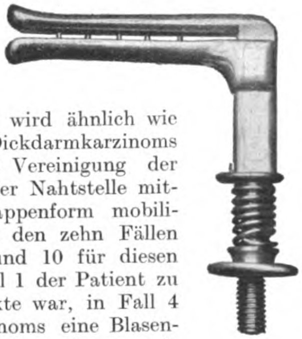


Fig. 2.



Der endgültige Verschluß wird ähnlich wie nach der Abtragung eines Dickdarmkarzinoms durch direkte, mehrschichtige Vereinigung der Darmwände und Bedeckung der Nahtstelle mittels der einfachen oder in Lappenform mobilisierten Haut ausgeführt. Von den zehn Fällen kamen nur Fall 2, 3, 6, 8 und 10 für diesen Verschluß in Frage, da in Fall 1 der Patient zu elend für weitere Operationsakte war, in Fall 4 wegen Uebergreifen des Karzinoms eine Blasenresektion ausgeführt werden mußte, die zu späterer Anlegung eines Anus iliacus nötigte, in Fall 5 der Exitus eintrat und in Fall 7 die Patientin mit dem Anus sacralis zufrieden war. Von den obigen fünf Fällen führte der Verschluß in einem (3) zu glatter Heilung mit voller Kontinenz, in Fall 2, 6 und 8 kam es zur Fistelbildung, die aber in Fall 6 allem Anschein nach zur Heilung zu bringen sein wird, in Fall 2 und 8 durch Pelotte gut abzuschließen ist. In Fall 10 ist noch zu kurze Zeit vergangen, um das Resultat beurteilen zu können. Diese Verschlußresultate sind nicht glänzend, aber besser sind sie gerade bei den ganz hochsitzenden Karzinomen und in so schweren Fällen wie den vorliegenden fast niemals, denn das einzige Verfahren, welches nach dieser Richtung wirklich gute Erfolge zeitigt, die Durchziehungsmethode, ist gerade hier wegen der Gangrängefahr meist nicht auszuführen. Außerdem sind bei diesen Operationen die unmittelbaren Operationsresultate von größerer Bedeutung als die Herstellung einer natürlichen Kontinenz.

Gewiß ist die sakrale Vorlagerungsmethode schon von manchem Chirurgen angewandt worden, Berndt und Moszkowicz z. B. haben nach der kombinierten abdomino-sakralen Auslösung vorgelagert. Auch ich habe mich früher gelegentlich bei gewöhnlichen sakralen Eingriffen zur Verkürzung der Operation des Verfahrens bedient. Die guten Resultate gerade bei den hochsitzenden Rectumkarzinomen aber veranlaßten mich, das Verfahren als Operation der Wahl bei diesen gefährlichen Eingriffen anzuwenden, bei denen jede Verminderung der unmittelbaren Operationsgefahr willkommen ist.

Zusammenfassung. Für die schwierige Operation der hochsitzenden Rectum- und tiefsitzenden Flexurkarzinome empfiehlt sich wegen ihrer Einfachheit und geringen Mortalität die sakrale Vorlagerungsmethode: bei ausschließlich sakralem Vorgehen wird die allseitig ohne Eröffnung des Lumen isolierte, den Tumor enthaltende Darmstrecke in die sakrale Wunde vorgelagert, sekundär wie ein vorgelagertes Dickdarmkarzinom abgetragen und die Vereinigung ebenso wie bei diesem nach Anlegung der Spornquetsche in einer zweiten Sitzung ausgeführt. Dieser zweite Operationsakt kann bei schlechtem Allgemeinzustande beliebig lange hinausgeschoben werden, ja im Notfalle ganz unterbleiben; der Patient behält dann einen durch Pelotte verschließbaren Anus sacralis. Die sakrale Auslösung des Tumors gelingt auch in den ungünstigsten Fällen, weil auf die Ernährung des später vorgelagerten Darmes kein Bedacht genommen zu werden braucht und sämtliche Gefäße rücksichtslos unterbunden werden dürfen.

---

[1]) Erhältlich bei Georg Haertel, Breslau. Albrechtsstr. 42.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Charlottenburg-Westend.

Die Karzinome des Wurmfortsatzes.[1])

Von Prosektor Prof. Dr. **A. Dietrich.**

Bis in die letzten Jahre war von Tumoren des Wurmfortsatzes wenig bekannt. Vor allem wurden krebsartige Neubildungen in der Literatur nur als ganz ausnahmsweise Vorkommnisse angesehen, in den einschlägigen Monographien und Handbüchern, auch in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie finden wir entweder keine Notiz oder nur eine kurze Bemerkung mit dem Hinweis auf das Ungewöhnliche der Beobachtung. Seit kurzem ist jedoch die Aufmerksamkeit mehr auf diese Neubildungen gerichtet, und die Mitteilungen von Fällen und die Besprechung der Eigentümlichkeiten häufen sich so, daß von einer besonderen Seltenheit der karzinomatösen Tumoren am Wurmfortsatz nicht mehr gesprochen werden kann. Die Literatur ist erst in allerjüngster Zeit von Oberndorfer zusammengestellt worden, und ich hätte dem klaren und alle Erscheinungen kritisch berücksichtigenden Referat nichts Wesentliches außer der Beschreibung der eigenen Präparate hinzuzufügen, wenn nicht wieder von anderer Seite eine Verwirrung in die Frage der Appendixkarzinome hineingetragen wäre und es sich gezeigt hätte, daß durch Sammeln und Sichten weiterer Beobachtungen noch bestehende Zweifel beseitigt werden müssen.

Die Mehrzahl aller bisher beschriebenen Karzinome der Appendix weist eine Reihe von Eigentümlichkeiten auf, die sie von den meisten Darmkarzinomen scharf unterscheiden und deren Aufzählung ich in Kürze der Beschreibung der eigenen Fälle voranschicken möchte.

Sie werden mit Vorliebe bei jugendlichen Individuen beobachtet, in einem Alter, in dem andere Darmkarzinome nicht vorzukommen pflegen. Es sind Fälle im 1. Jahrzehnt wiederholt beschrieben, zahlreiche im 2. und die Mehrzahl zwischen 20—30 Jahren, während jenseits der 40 die Zahl rasch abfällt.

Ferner sind die meisten Karzinome nur kleine Tumoren, die sich durch keine speziellen klinischen Erscheinungen verraten. Größere Karzinome sind ja auch beobachtet, aber nur sehr vereinzelt. Einige wurden rein zufällig gefunden, z. B. bei Adnexoperationen (Landau), die meisten aber bei Operationen wegen älterer oder akuter Entzündungen des Wurmfortsatzes. Gerade in diesen Fällen sind es Tumoren von sehr geringer Größe; leichte kolbige Auftreibungen des Endes oder Knoten von Erbsengröße, ja Stecknadelkopfgröße sind beschrieben, die meist durch ihre von der Umgebung sich abhebende Farbe und Konsistenz auffielen. Sie werden vielfach als weiße, käseartig-bröcklige Einsprengungen angegeben.

Dem histologischen Charakter nach sind nur vereinzelt Drüsenkrebse bekannt, die Mehrzahl und gerade alle die kleinen Formen zeigen einen unbestimmten Zelltypus mit Nestern und Strängen von wechselnder Größe in einem meist reichlichen Stroma, also das, was wir als Carcinoma simplex zu bezeichnen pflegen.

Die Wucherung beschränkt sich nicht immer auf die Schleimhaut, sie durchsetzt die Muskulatur, ja dringt durch sie in die Serosa und das Mesenteriolum vor. Es zeigen also die Neubildungen vielfach ein ausgesprochen infiltratives Wachstum, ein Eindringen in die Lücken und Saftspalten des Gewebes, das wir als das hauptsächlichste histologische

---

[1]) Nach einem am 14 Februar 1910 in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gehaltenen Vortrag.

Kriterium klinischer Bösartigkeit ansehen. Ich möchte hierbei gleich den Ausdruck „histologisch bösartig“ rügen, den man immer wieder liest; bösartig ist ein ausgesprochen klinischer Begriff, histologisch kann nur aus bestimmten Merkmalen auf ein solches Verhalten geschlossen werden auf Grund der Erfahrung, doch ist der Schluß indirekt, das sollte nie vergessen und auch im Ausdruck betont werden, damit Widersprüche zwischen histologischem Bild und dem gewohnten klinischen Verhalten nicht gleich als Erschütterung unserer ganzen Geschwulstpathologie aufgefaßt werden.

Trotzdem also die Art des Wachstums der bösartiger Tumoren gleicht, Zaaijer auch aus dem histologischen Bild auf besonders große Malignität schließen zu können glaubt, scheint klinisch dem Karzinom der Appendix eine geringe Wachstumstendenz zuzukommen. Im Verhältnis zu den kleinen, zufällig gefundenen Geschwülsten sind große destruierende Neubildungen, wie bemerkt, außerordentlich selten, auch die Vorstellung, daß die Appendixkarzinome im weiteren Verlauf als Coecumtumoren erscheinen, genügt nicht, das Mißverhältnis auszugleichen.

An diesem Punkte setzt die Kritik ein, welche die Tumorqualität dieser Neubildungen bezweifelt. Fast regelmäßig, wie erwähnt, finden sich entzündliche Prozesse an der befallenen Appendix. Entweder frische ulzeröse Entzündung mit dem klinischen Bilde des akuten Anfalls oder Residuen früherer Erkrankung. Diese Beziehungen namentlich zu voraufgegangenen Entzündungen lassen Milner zu der Ansicht kommen, daß die sogenannten Appendixkarzinome überhaupt keine echten Tumoren, sondern nur chronisch entzündliche Produkte seien, wobei er sich auf ähnliche schon früher aufgetauchte Deutungen (Sudsuki) stützen konnte. Nicht aus Epithelien gehe die Wucherung hervor, sondern aus den Endothelien der Lymphbahnen, es handle sich also um eine Lymphangitis hyperplastica, durch die der Karzinomcharakter nur vorgetäuscht sei. Es ist in den letzten Tagen bereits die Ansicht Milners von Konjetzny bekämpft worden, wir aber wollen an den eigenen Fällen prüfen, ob es möglich ist, der Deutung Milners zu folgen.

In dem Zeitraum von 1½ Jahren haben wir im hiesigen Krankenhaus fünf Fälle von einschlägigen Tumorbildungen der Appendix beobachtet, sämtliche Fälle hatten keine speziellen klinischen Erscheinungen gemacht und stimmen in ihrem sonstigen Verhalten mit den Beschreibungen der Literatur überein.

Fall 1. Der erste Fall betrifft eine Privatpatientin von Herrn Prof. Bessel-Hagen, ein 22jähriges Fräulein, bei dem eine Alexander-Adamssche Operation gemacht und zugleich die Appendix, die vorher einen leichten entzündlichen Anfall hervorgerufen hatte, entfernt wurde. Diese Exstirpation war wegen ausgedehnter Verwachsungen sehr erschwert. Es war ein langer, dünner Wurmfortsatz mit kugliger Verdickung an der Spitze, die mikroskopisch das Bild des alveolären einfachen Karzinoms darbot, sonst fanden sich keine krankhaften Veränderungen.

Fall 2. Die zweite Beobachtung stammte von einem 27jährigen Maler, der zwei Tage vor dem Eintritt ins Krankenhaus unter akuten Erscheinungen erkrankte, früher stets gesund war. Es fand sich bei der Operation ein Abszeß am Coecum mit nekrotischem Netz in der Wand, an der stark verdickten und mit der Umgebung verklebten Appendix eine kleine Perforation der Spitze. Nach der Entfernung der Appendix trat glatte Heilung ein.

Der entfernte Wurmfortsatz ist dünn, mit kolbig verdickter Spitze, die auf dem Durchschnitt von weichem, weißlichem Gewebe ausgefüllt ist, mit exzentrisch gelagertem Lumen, auch das Mesenteriolum ist verdickt und von weißlichen Massen durchsetzt. Das mikroskopische Bild des Querschnittes läßt an der einen Seite, dem Mesenteriolum abgewendet, eine tiefgreifende ulzeröse Entzündung erkennen, mit vollständiger Zerstörung der Schleimhaut; an der Seite des Mesenteriolum dagegen springt gegen das Lumen eine Neubildung vor, die sich zusammensetzt aus einem Stroma von zellreichem Bindegewebe und kleinen Nestern und Strängen epithelialer Zellen. Diese Stränge sind teilweise sehr klein, bestehen nur in Ausfüllung der schmalen Gewebspalten, auch zeigen die Zellen ein helles, wabiges Protoplasma, was wohl durch Auslaugung von Einschlüssen (Fett) bedingt ist; es entstehen so Bilder, die wohl den Eindruck einfacher, spaltenausfüllender Wucherung von Lymphendothelien erwecken könnten, aber daneben sieht man doch auch größere Alveolen mit dem ausgesprochenen Bild des Carcinoma simplex. Die Wucherung geht bis in die Muscularis, aber die Verdickung des Mesenteriolum ist nur durch frische hämorrhagisch-entzündliche Infiltration hervorgerufen.

Fall 3. Das dritte Präparat stammt von einer 40jährigen Frau, die seit einem halben Jahre Beschwerden hatte, aber bereits vor sechs Jahren wegen Blinddarmentzündung konservativ behandelt worden war. Auch ist bereits vor acht Jahren eine Totalexstirpation des Uterus vorgenommen worden wegen gonorrhoischer Adnexerkrankung. Bei der Operation zeigte sich der Processus nach oben umgeschlagen, in seinem Endabschnitt kuglig verdickt, derb, von reichlichen membranösen Verwachsungen eingehüllt. An dem herausgenommenen Präparat sieht man fast das ganze Enddrittel der Appendix kolbig verdickt, beim Aufschneiden hebt sich die Innenfläche des Endabschnittes beetartig heraus mit einer leichten Einziehung in der Mitte der unregelmäßigen, wulstigen Fläche. Gegen die Schleimhaut des normalen proximalen Anteils des Wurms bildet eine tiefe Einziehung eine scharfe Grenze.

Kommt man bei Betrachtung der axial gerichteten Serienschnitte, in die der ganze Wurm zerlegt wurde, von der normalen Schleimhaut her, so trifft man plötzlich auf eine tiefe narbige Einziehung durch die ganze Dicke der Schleimhaut bis in die Muscularis; an einer Stelle erhebt sich dahinter aber ein Vorsprung ebenfalls von narbigem Bindegewebe, in dessen Mitte ein verkalktes Knötchen liegt. Welchen Ursprungs dieses war, konnte aus keinem der Schnitte festgestellt werden, jedenfalls ist es der Ueberrest einer früheren Entzündung. Jenseits dieses Grabens bzw. Knotens erhebt sich dann der Tumor, frei in das Lumen hineinragend. Alle Spalten und Lücken eines zellreichen Bindegewebes sind ausgefüllt teils von schmaleren Zügen, aber auch von großen Nestern des gleichen unbestimmten Epithels, das wir auch in den voraufgehenden Fällen sahen, verstreut liegen dazwischen kleine Häufchen mononukleärer Infiltration. Diese Wucherung durchdringt in feinen Spalten die ganze Dicke der Muskelschicht und bildet jenseits unter der Serosa wieder größere Alveolen. Besonders greift sie aber am Mesenteriolum auf das lockere Bindegewebe über, dessen Maschen sie in charakteristisch netzförmiger Anordnung ausfüllt. Wenn man die Bilder dieses Falles ansieht, wird kein unbefangen urteilender Beobachter schwanken, ein Karzinom anzunehmen; es ist eine infiltrierend vordringende Epithelwucherung von atypischem Charakter, wie sie an jeder anderen Stelle des Körpers als Karzinom bezeichnet werden würde.

Fall 4. Die vierte Patientin, eine 34jährige Krankenschwester, hatte im Februar 1909 einen leichten Anfall mit geringem Fieber, nach welchem die Schmerzhaftigkeit der Blinddarmgegend nie ganz verschwand, schließlich stellten sich auch Menstruationsbeschwerden ein. Die Operation erfolgte im Juli; bei ihr fand sich der Processus beweglich nach hinten und medianwärts umgeschlagen, in seinem Endabschnitt verdickt und derb, daneben keine andere Veränderung.

Das Präparat zeigt eine lange, dünne Appendix mit gleichmäßig kolbig aufgetriebener Spitze. Auf dem Längsschnitt dieser etwa 1 cm langen Verdickung sieht man das Lumen exzentrisch gelagert, den größten Teil der Spitze von homogenem, grau-weißem Gewebe eingenommen, das sich ohne scharfe Grenze gegen die gesunde Wand verliert.

Auf Schnitten dieses Präparates kann man den tumorartigen Charakter noch einwandfreier verfolgen. Es durchdringen die Stränge des gleichen unbestimmten Epithels nicht nur die Muscularis bis in die Serosa hinein, indem sie teils sich den engen Spalten des Gewebes in schmalen Zügen anpassen, teils größere Nester bilden, sondern Freunde von Uebergangsbildern würden auch solche Uebergänge von normalen Drüsen in das unbestimmte Epithel der Wucherung reichlich finden. Ich gebe auf genetische Beziehungen solcher Uebergänge nichts, aber wir sehen, wie sich in erweiterten Drüsenräumen an das erhaltene typische Zylinderepithel unvermittelt vielschichtige Lagen von unbestimmten Tumorzellen anlegen oder an anderen Stellen noch eine basale Zylinderzellschicht stellenweise erhalten ist, während der ganze Hohlraum schon von kompakten Massen kubischen Epithels ausgefüllt wird. Es werden solche Bilder wohl besser erklärt unter der Vorstellung eines Verdrängens des Zylinderepithels durch die überwuchernden atypischen Zellen, und ich möchte daher diesen Befund nur in dem Sinne verwerten, daß es sich um unzweifelhafte Erscheinungen echter geschwulstartiger Neubildung handelt, die von dem Gesichtspunkte einer entzündlichen Wucherung von Lymphendothelien durchaus unverständlich wären.

Fall 5. Wir kommen zum letzten Falle. Ein 17jähriger Steinsetzer, der angeblich stets gesund war, erkrankte mit den charakteristischen Erscheinungen der akuten Appendicitis, nur war die größte Empfindlichkeit des Abdomens nach der Nabelgegend verschoben. Es fand sich in der Bauchhöhle freies, trübseröses Exsudat, das Coecum war nach der Nabelgegend verzogen, der Processus noch weiter nach links, in leicht lösliche Verklebungen eingehüllt. An seiner verdickten Spitze zeigte er gangränöse Serosa, doch noch keine Perforation.

An dem Präparat erscheint der Wurmfortsatz in seiner ganzen distalen Hälfte stark verdickt, die Serosa mit fibrinösem Belag bedeckt und schmutzig verfärbt. Nach Aufschneiden sieht man die distale Hälfte der Anschwellung eingenommen von weißlichen, weichen Gewebsmassen, die fetzig zerfallend das Lumen umgeben, gegen den normalen Anteil des Wurms setzt sich dann aber noch eine Partie mit etwas derberer Konsistenz sonst von gleichem weißen Aussehen und fetziger Fläche ab.

Mikroskopisch war der Befund, der nach dem makroskopischen Aussehen bereits als zerfallener Tumor gedeutet wurde, insofern überraschend, als der größte Teil des verdickten Abschnittes nur das Bild gangränösen Zerfalls der Schleimhaut, in den äußersten Schichten dichter phlegmonöser Infiltration darbot bis in die Serosa, die mit reichlich Fibrin bedeckt war. Aber bei genauerer Untersuchung fand sich doch Tumor in jenem konsistenteren proximalen Abschnitt. Hier sieht man wieder die gleichen Bilder des alveolären Karzinoms mit unbestimmtem Zellcharakter, wie in allen vorangehenden Präparaten; auch eine narbige Grenze zwischen dem Tumor und der gangränösen Partie läßt sich an einigen Präparaten erkennen, man sieht sie schon am makroskopischen Objekt angedeutet. Es stimmt dieser Befund auch mit anderen Beobachtungen überein, daß die Geschwulst eine Art Barre bildet, die im abgesperrten Teil eine akute ulzeröse Entzündung veranlaßte.

Ueberblicken wir zusammenfassend die beobachteten fünf Fälle, so sehen wir in ihnen die hauptsächlichsten Erscheinungsformen, unter denen in der Literatur das Karzinom der Appendix aufzutreten pflegt. Das Alter unserer Patienten liegt in den Grenzen der Häufigkeit, die sich aus der Statistik Zaaijers ergibt. Alle Fälle zeigen Beziehungen zu entzündlichen Erkrankungen; wir haben Karzinome unter den Erscheinungen der akuten Appendicitis und auch im Anschluß an leichte vorangegangene Anfälle, die kürzere oder längere Zeit zurückliegen. Der Typus aller Geschwülste ist gleich, der des einfachen Karzinoms mit undifferenziertem Epithel, einige sind noch klein und beschränken sich vorwiegend auf die Schleimhaut, doch nicht ohne Eindringen in die Muskulatur, dann sehen wir aber auch weitgehendes infiltratives Vordringen bis ins Mesenteriolum und Verdrängung des typischen Drüsenepithels.

Der geschwulstartige Charakter ist in allen Fällen so ausgesprochen, daß von einer nur entzündlichen Endothelwucherung, einer Lymphangitis hyperplastica, nicht die Rede sein kann. Wir können also die Deutung Milners ohne Bedenken ablehnen. Es wird sich nur fragen, ob wir die Neubildung als Karzinom bezeichnen können. Das ist es ja, wogegen sich vor allem Milner sträubt. Es sind zwei Dinge, die ihm mit dem Begriff Karzinom nicht übereinstimmen: erstens das Auftreten im relativ jugendlichen Alter, sodann die offenbare klinische Gutartigkeit.

Gegen das jugendliche Alter hat man zwar angeführt, daß die Appendixkarzinome sehr frühe Stadien der Geschwulstbildung darstellen, die zur vollen Entwicklung ihres malignen Charakters noch Jahre gebraucht hätten; man wisse ja garnicht, wie lange Zeit Magen- oder Darmkarzinome zu ihrer klinischen Manifestation bedürfen. Diese Annahme ist wenig stichhaltig, denn wir müßten dann doch häufiger solche Frühstadien von Magen- und Dickdarmkarzinomen beobachten. Aber daß wir überhaupt jugendliches Alter nicht mehr gegen die Diagnose Karzinom ausspielen dürfen, ist eigentlich eine so allgemeine Erfahrung, daß kaum darüber zu diskutieren ist. Magenkarzinome im zweiten Dezennium sind durchaus nicht allzu selten, auch andere Karzinome im ersten Jahrzehnt bekannt.

Beachtenswerter ist der Einwand der klinischen Gutartigkeit, die sicher anzunehmen ist. Es ist für diese Frage erörtert worden, ob nicht durch die besonderen anatomischen Verhältnisse, die gleichsam isolierte Lage des Wurmfortsatzes, die Appendixkarzinome sich nur schwer ausbreiten könnten, daher auch bezüglich der Rezidivfreiheit nach der Operation günstige Aussichten darböten. Anderseits wird darauf hingewiesen, ob sie nicht so früh die Veranlassung zu akuter Erkrankung des für Entzündung besonders disponierten Organs geben, daß sie garnicht Zeit hätten, ihre eigentliche Entwicklung als Geschwulst durchzumachen. Genügend begründet für eine allgemeine Erklärung scheint mir, wenn auch viel dafür spricht, auch eine solche Annahme nicht, da die entzündlichen Erscheinungen teilweise ja sehr gering sind. Wir können, glaube ich, nicht umhin, darauf hinzuweisen, daß die Verhältnisse des Appendixkarzinoms doch noch nicht genügend lange beobachtet und nach allen Seiten hin erforscht sind und daß wir daher vorsichtig sein müssen, nach den bisherigen Ergebnissen ein echtes, bösartiges Wachstum nach Analogie der Karzinome anderer Organe vollständig abzulehnen bzw. als ungewöhnliche Ausnahme anzusehen, da ja solche beschrieben sind.

Aber selbst wenn wir zu der Ueberzeugung gelangen, daß die Appendixtumoren in der Regel nur eine relativ geringe Wachstumstendenz besitzen, ist dies genügend Grund, um ihren epithelialen Ursprung und ihren echten atypischen Geschwulstcharakter zu bestreiten? Haben wir nicht Analoga für ein solches Verhalten? Da ist zu allererst auf die kleinen Geschwülstchen im Dünndarm hinzuweisen, die besonders von Oberndorfer beschrieben sind. Wir finden garnicht selten typische Versprengungen von Pankreaskeimen in der Darmwand, die als kleine Tumoren von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße bei Sektionen beobachtet werden, dann aber auch richtige atypische Neubildungen, genau mit dem gleichen Typus des unbestimmten Epithels, den wir bei unseren Appendixkarzinomen kennengelernt haben. Diese Geschwülste hängen wahrscheinlich mit den Pankreasversprengungen genetisch zusammen; wenn man ihren Aufbau betrachtet, muß man sie aber für Karzinome halten, nur ist es eigentümlich, daß sie zwar die Mucosa durchsetzen, aber nie die Muscularis durchbrechen. Es ist nun auch eine große Seltenheit, daß ein primäres Karzinom im Dünndarm von vorgeschrittenem Wachstum zur Beobachtung gelangt, also ist es wohl sicher anzunehmen, daß diese kleinen Neubildungen nur ein beschränktes Wachstum haben, vielleicht sogar zurückgebildet werden, trotz ihres atypischen Aufbaus; vielleicht gehören sie mehr zu den lokalen geschwulstartigen Fehlbildungen, den Hamartomen oder Choristomen Albrechts, als zu den echten proliferierenden Blastomen. Ganz die gleichen Bildungen werden in Meckelschen Divertikeln gefunden. Ein Teil der Appendixtumoren gleicht nach Oberndorfer wohl diesen Bildungen, die ihres unsicheren Charakters wegen als karzinoide Neubildungen bezeichnet werden, doch gehen unsere über die Schranken des Wachstums dieser wesentlich hinaus.

Endlich gibt es noch an anderen Stellen des Körpers atypische epitheliale Tumoren von ebenfalls bekannter relativer klinischer Gutartigkeit, das sind die meist als Zylindrome benannten Geschwulstbildungen in der Umgebung der Mundhöhle. (Speicheldrüsen, Highmorshöhle etc.) Ich weiß nun wohl, daß diese Neubildungen von vielen Seiten als Endotheliome bezeichnet werden, ebenso wie ja auch die Neigung besteht, die Neubildungen in der Appendix von Lymphendothelien abzuleiten. Aber demgegenüber möchte ich bemerken, daß ich mit Ribbert an der epithelialen Genese der Zylindrome festhalte. Der Name Endotheliom ist für viele Autoren nur ein Begriff, um Neubildungen hineinzustecken, die in das übliche Schema der epithelialen Tumoren nicht passen. Der Name sollte aber nur gebraucht werden, wenn die Herkunft einer Neubildung von Endothelien durchaus sicher, d. h. ein anderer Ursprung ausgeschlossen ist. Bei kritischer Sichtung schrumpft die Zahl der Endotheliome sehr zusammen.

Sind wir also von der Notwendigkeit überzeugt, bei objektiver Betrachtung unsere Appendixtumoren als atypische epitheliale Neubildungen anzuerkennen, so ist die Frage, ob wir sie auch Karzinome nennen dürfen, eine Frage der Begriffsbestimmung. Es soll ein Begriff eine bestimmte, allgemein anerkannte Summe von Vorstellungen hervorrufen. So fragt es sich, ob die Vorstellungen, die der Name Karzinom umfaßt, von unseren Tumoren erfüllt werden. Dem histologischen Bilde entsprechen sie, aber der Kliniker verbindet noch die Vorstellung des schrankenlosen bösartigen Wachstums damit, die Geschichte des Namens gibt ihm dazu die Berechtigung, da sich der histologische Begriff erst aus dem klinischen entwickelt hat. Wenn also die Erfahrung recht behält und lehrt, daß die Tumoren der Appendix sich in ihrem weiteren Wachstum prinzipiell von den übrigen Karzinomen unterscheiden, so wäre ihre besondere Stellung berechtigt; sie müßten dann, solange wir die herrschenden Geschwulstbenennungen haben, da die ontogenetischen Einteilungsprinzipien Albrechts für die Praxis noch nicht zu verwerten sind, etwa mit anderen atypischen epithelialen, aber klinisch besonders charakterisierten Neubildungen, vor allem mit den kleinen Dünndarmtumoren, zu einer besonderen Gruppe (Karzinoide) zusammengefaßt werden. Vorerst aber schien uns ja die Frage der prinzipiell anderen

Wachstumtendenz noch nicht genügend geklärt, wie oben ausgeführt; sie kann nur relativ sein. Es scheint mir daher zweckmäßiger, den Namen Karzinom beizubehalten. Begreifen wir doch darunter schon Geschwülste sehr verschiedener klinischer Dignität; denn etwas anderes ist doch die Beurteilung eines Ulcus rodens und eines medullären Magenkarzinoms. Da uns in unserem Urteil doch stets die Erfahrung leiten muß, nicht nur im allgemeinen, sondern auch speziell bei den Erkrankungen jedes Organes, so kann aus der Benennung, wenn sie nicht kritiklos als Schema angenommen wird, zwischen Histologie und Praxis keine Schwierigkeit erwachsen. Das Karzinom der Appendix in der charakteristischen Erscheinung stellt eben eine Form von besonderer klinischen Bewertung dar.

Nur noch ein Wort über die Stellung der Tumoren zu der Appendicitis. Daß die akute ulzeröse Entzündung eine Folge der Geschwulst sein kann und bei unseren Fällen zum Teil auch ist, läßt sich ohne weiteres verstehen. Im letzten Falle (5) z. B. kann der Tumor ein Hindernis abgegeben haben, hinter dem sich die Entzündung entwickelte, wie auch hinter einem Kotstein nach Aschoffs Vorstellung. Aber schwieriger ist der Zusammenhang mit chronischen Veränderungen. Im Fall 4 haben sich die schleichenden klinischen Symptome so kurz vor der Operation entwickelt, daß sie als synchron mit der Tumorbildung oder ihr nachgeordnet angesehen werden können, also jedenfalls sekundäre Erscheinungen darstellen, so wie auch Oberndorfer das Verhältnis zwischen entzündlichen Veränderungen und Tumor auffaßt. Anders ist es bei Fall 3; die Residuen der früheren Entzündung sind offenbar älter als der Tumor, der sich unmittelbar hinter ihnen lokalisiert. Hier könnte man an eine Abhängigkeit des letzteren von der Entzündung denken, in dem Sinne, daß der Reiz der chronisch-entzündlichen Prozesse bzw. die Narbenbildung den schlummernden Keim der Geschwulst zum Wachstum angeregt hat, oder daß durch ihn das autochthone Epithel zu atypischer Wucherung gebracht wurde. Zur Verallgemeinerung genügt der Fall nicht, das Beispiel der kleinen Dünndarmkarzinoide und die Beobachtungen von Appendixkarzinomen ohne ältere Entzündungsherde machen einen besonderen Reiz für die Entstehung jedenfalls nicht nötig. Eine Reiztheorie der Appendixkarzinome wäre vorerst noch eine völlig ungesicherte Hypothese.

Zusammenfassung. Wir haben in den kleinen epithelialen Tumoren des Wurmfortsatzes, die sich meist im Verein mit chronisch entzündlichen Veränderungen oder bei akuter Erkrankung finden, eine charakteristische Geschwulstform vor uns, die anatomisch als undifferenziertes Karzinom (Carcinoma simplex) angesehen werden muß, solange ihre andere klinische Dignität durch weitere Beobachtungen nicht sichergestellt ist. Sie haben Aehnlichkeit mit den karzinoiden Tumoren des Dünndarms, gehen jedoch über deren Wachstumsgrenzen hinaus, vielleicht sind sie gleich diesen als lokale geschwulstartige Fehlbildungen anzusehen (Choristome bzw. Hamartome) oder haben wenigstens in solchen ihren Ursprung. Als entzündliche Wucherungsprozesse können sie jedenfalls nicht angesehen werden und lassen sich von Lymphendothelien ihrem ganzen histologischen Charakter nach nicht ableiten.

Literatur: Oberndorfer, Pathologische Anatomie der Appendicitis. Lub.-Ostert. Ergebn. 1909, 13. Jahrgang, 1. Abteilung. — Derselbe, Karzinoide Tumoren des Dünndarms. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1907, Bd. 1. — Milner, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1909, Bd. 102, H. 1—3, S. 251. — Konjetzny, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1910, Bd. 103, H. 3—6, S. 365. — Zaaijer, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1907, Bd. 54. H. 2.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Straßburg i. E.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Madelung.)

Ueber Blutungen nach Appendicitisoperation.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **N. Guleke**, Oberarzt.

Lebensgefährliche Blutungen im Verlauf einer Appendicitis gehören glücklicherweise zu den Seltenheiten.

Während die durch Uebergreifen des entzündlichen Prozesses auf die Blutgefäße hervorgerufenen Komplikationen, wie Mesenterial- und Femoralvenenthrombose, Pylephlebitis, metastatische Leberabszesse und Pyämie, relativ häufig im Gefolge schwerer appendicitischer Anfälle auftreten, kommt es nur vereinzelt zur Arrosion größerer Gefäße und bedrohlichen Blutungen aus diesen. Ehrich konnte eine Reihe derartiger Fälle zusammenstellen, in denen es zu Arrosionsblutungen meist aus den Iliakalgefäßen, dreimal aber auch zu tödlichen Blutungen aus kleineren Gefäßen gekommen war, und zwar zweimal zu Blutungen aus den Vasa circumflexa ileum und einmal aus einer Zökalarterie. Diesen Fällen reihte Sprengel drei weitere an, sodaß bis jetzt zwölf derartige Fälle in der Literatur niedergelegt sind. Es ist ohne weiteres klar, daß man durch frühzeitige Operation appendizitischer Abszesse der Entstehung dieser Komplikationen erfolgreich entgegentreten kann.

Eine andere Form intraabdomineller Blutungen hat man wiederholt nach Appendicitisoperationen beobachtet. Es handelt sich dabei um schwere Magen- und Darmblutungen, bei denen es zu profusen Blutausscheidungen durch Erbrechen oder durch den Stuhl kommt, in genau derselben Weise, wie das auch nach sonstigen Abdominaloperationen nicht selten vorkommt. Diese Blutungen, die vielfach Gegenstand klinischer und experimenteller Forschung, so von seiten v. Eiselsbergs, Hoffmanns, Friedrichs, Payrs u. a. waren, werden im wesentlichen auf direkte und retrograde Verschleppung von Thromben sowohl im arteriellen wie im venösen Stromgebiet vom Krankheitsherd aus, auf Arrosion von Gefäßen der Darmwand und auf septische Prozesse zurückgeführt. Während Busse 96 Fälle von Magen- und Duodenalblutungen nach Abdominaloperationen überhaupt mit einer Mortalität von 55% zusammenstellen konnte, berichtete Schwalbach 1908 über 30 Fälle von Magen-Darmblutungen nach Appendicitisoperationen. 7 von diesen 30 Fällen betrafen Intervalloperationen, sodaß man also auch bei diesen relativ einfachen Eingriffen nicht sicher davor ist. Die Prognose ist ernst, denn auch nach Schwalbachs Zusammenstellung starb über die Hälfte der betroffenen Kranken.

Im Gegensatz zu diesen in den Darm hinein sich ergießenden Blutungen stehen solche, bei denen es sich um eine Nachblutung in die freie Bauchhöhle oder in die Wundhöhle von den durchschnittenen oder durchrissenen Gefäßen aus handelt.

Soweit ich die Literatur übersehe, ist bis jetzt erst ein derartiger Fall von Payne veröffentlicht worden. Er betraf ein Kind mit schwerer Appendicitis, bei dem während der Operation die A. epigastrica durchschnitten, zwar gefaßt, in der Eile dann aber nicht unterbunden wurde, da die Blutung zu stehen schien. Es trat eine Nachblutung aus dem Gefäß auf, und das Kind verblutete. Ein ähnlicher, von Sir Dyce Dukworth beobachteter Fall, bei dem es am achten Tage nach der Operation eines appendizitischen Abszesses zu einer profusen Blutung in die Wundhöhle kam, die aber gestillt werden konnte, gehört wohl in die Gruppe der Arrosionsblutungen.

Da indessen solche Vorkommnisse, wie mir aus persönlichen Quellen bekannt ist, nicht ganz vereinzelt dastehen und auch namhaftesten Chirurgen passiert sind,[1] so sei es mir gestattet, ganz kurz über einen Fall von Nachblutung nach Appendicitisoperation zu berichten, der in der hiesigen Chirurgischen Universitätsklinik zur Beobachtung kam.

Der jetzt 16jährige Schüler, dessen beide Brüder an Appendicitis gestorben sind, erkrankte am 21. August 1909 auf einer Fußtour zum erstenmal an einem appendizitischen Anfall. Es bildete sich ein großer, von der Darmbeinschaufel zum Rippenbogen reichender Abszeß, der nur langsam zurückging und besonders in seinem oberen, dem Rippenbogen benachbarten Teil sich lange erhielt. Am 23. September, also nach einem Monat, konnte Patient ohne nachweisbare Veränderungen entlassen werden mit der Weisung, sich in sechs Wochen zur Operation wieder einzustellen. Leider verschob Patient die Wiederaufnahme, und so trat am 14. November ein Rezidiv auf, das zwar leicht verlief, bei dem aber eine erneute Resistenz in der Ileozökalgegend wieder etwa drei Wochen bestand. Um einem weiteren Rezidiv vorzubeugen, wurde am 4. Dezember, wenige Tage nach Verschwinden der Resistenz, die Appendektomie mit Mac Burneyschem Schnitt vorgenommen. Dabei zeigte es sich, daß die abnorm lange, noch stark infiltrierte, rigide Appendix an der Hinterwand des fest fixierten Colon ascendens hoch hinauf bis fast zur Flexura hepatica zog und ziemlich fest hier fixiert war. Die ganze Gegend war durch reichliche Adhäsionen und Verwachsungen mit dem Netz gegen die übrige Bauchhöhle abgegrenzt. Ein Abszeß bestand nicht mehr. Nach Lösung der Appendix aus ihrem Lager wurde diese in der üblichen Weise abgetragen, der Stumpf und das Mesenteriolum

---

1) Demonstriert in der Sitzung des Unterelsässischen Aerztevereins am 26. Februar 1910.

1) In der diesem Vortrag folgenden Diskussion wurden fünf von verschiedener und berufenster Hand, nebenbei bemerkt nicht in Straßburg, operierte Fälle aufgezählt.

versorgt und die Wunde bis auf einen schmalen Jodoformgazedocht geschlossen. Vor der Bauchnaht wurde die Wundhöhle nochmals kontrolliert, es bestand keinerlei Blutung darin.

Patient überstand den kurzen Eingriff anfangs gut und erholte sich von der Narkose. Doch schon nach vier Stunden fiel eine zunehmende Unruhe auf, der Puls wurde beschleunigter, es kam kalter Schweiß dazu, und nach weiteren vier Stunden hatte sich bei rapidem kleinen Puls ein solcher Kollapszustand ausgebildet, daß nur eine innere Blutung angenommen werden konnte. Die Wunde wurde daher geöffnet, und nun quollen Coagula und flüssiges Blut in Massen aus der Bauchhöhle hervor. Da bei dem schweren Kollaps des Patienten schnelles Handeln notwendig war, wurde zur Gewinnung einer besseren Uebersicht sowie zur schnellen Toilette der Bauchhöhle der Schnitt nach oben und unten verlängert. Nach Ausräumung der Blutmassen, die auf 1½—2 l geschätzt wurden, zeigte es sich nun, daß die Gegend des Appendixstumpfes und speziell das Mesenteriolum vollkommen trocken waren. Um eine Nachblutung aus der A. appendicularis konnte es sich also nicht handeln. Dagegen floß beständig Blut aus der retrozökalen, oder richtiger retrokolischen Tasche, aus der die Appendix losgelöst worden war, nach, und bei weiterer, vorsichtiger Ablösung des Colon ascendens zeigte es sich, daß hier aus dem noch entzündlich infiltrierten Gewebe eine beträchtliche parenchymatöse Blutung bestand. Nachdem mehrfache Umstechungsversuche in dem morschen Gewebe sich als erfolglos erwiesen, wurde die ganze Höhle tamponiert und nach möglichst sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle die Wunde bis auf den Tampon genäht.

Mittels mehrfacher intravenöser und subkutaner Kochsalzinfusionen gelang es, den pulslosen Patienten über den schweren Kollaps hinwegzubringen, und er machte in der Folge eine glatte Rekonvaleszenz durch. Es besteht jetzt nur noch eine unbedeutende Fadenfistel, im übrigen ist die Wunde fest, es besteht keine Hernie, und Patient hat sich im allgemeinen ausgezeichnet erholt.

Es handelte sich also in unserem Fall um eine Nachblutung aus dem retrokolischen Bindegewebe nach einer relativ früh nach dem zweiten Anfall vorgenommenen Appendixoperation. Das Besondere des Falles besteht darin, daß trotz vorsichtigen Einhaltens der allgemein üblichen Technik, und zwar gründlicher Versorgung des Appendixstumpfes, des Mesenteriolum und Revision der Wundhöhle zum Zwecke der Blutstillung vor dem Bauchschluß, diese abundante Blutung zustande kommen konnte. Wenn Kelly in seinem ausgezeichneten Werk „The vermiform appendix and its diseases“ bei Besprechung der postoperativen Blutungen schreibt:

> „Hemorrhage from the little vessel in the wall of the appendix or from the cecum can be obviated by the ligation of the artery of the mesenteriolum down in the angle near the colon, by crushing the stump, or by cauterizing it“,

so zeigt unser Fall, daß man doch nicht immer damit auskommt.

Worauf ist das zurückzuführen, und wie kann ähnlichen Vorkommnissen vorgebeugt werden? In dieser Beziehung spielt die Lage der Appendix wohl die Hauptrolle. Wir finden sie in unserem Falle im retrokolischen Bindegewebe fest eingebettet, hoch bis fast zur Leber hinaufziehend, allseitig umgeben von noch entzündeten Gewebspartien, die bei dieser Lagerung der Appendix in viel innigerem Zusammenhang mit ihr stehen, als wenn erst während des Anfalls entzündliche Adhäsionen entstanden wären. Dementsprechend muß das Trauma, das bei der Lösung einer solchen Appendix stattfindet und das gleichbedeutend mit dem einer teilweisen Ablösung des Colon ascendens von der hinteren Bauchwand ist, viel schwerer sein, als wenn frisch entstandene Adhäsionen von der beweglichen Appendix gelöst werden. Es werden dabei mehr und größere Blutgefäße eröffnet und somit günstigere Verhältnisse für das Zustandekommen von Blutungen, die dann von dem Gebiet der Vasa circumflexa ileum profunda, ileo-lumbalia, colica dextra und ileocolica erfolgen, geschaffen. Und daß Blutungen aus diesen verhältnismäßig unbedeutenden Gefäßen zum Tode führen können, beweisen die oben angeführten Fälle von Bryant, Poirier und Siegel. Trotzdem wird man wohl oft ungestraft diese Lösung vornehmen können, wenn man im reinen Intervall, nach völligem Abklingen aller entzündlichen Erscheinungen operiert. Wo, wie in unserem Fall, noch entzündliche Hyperämie besteht, wird man zur Vorsicht gemahnt.

Schluß. Auf Grund dieser Erfahrung möchte ich raten, zur Vermeidung von ähnlichen Nachblutungen in allen Fällen, in denen die Appendix hinter dem Kolon hochgeschlagen und hier so fest fixiert ist, daß die Lösung erhebliche Schwierigkeiten macht, besonders aber dann, wenn die entzündlichen Erscheinungen noch nicht völlig abgelaufen sind, die entstandene Wundhöhle zu tamponieren, auch wenn die Blutung zu stehen scheint. Es empfiehlt sich das um so mehr, als wir bei den kleinen Schnitten, die bei derartigen Eingriffen angewandt werden, vielfach nicht in der Lage sind, die ganze Wundtasche völlig zu übersehen, und weil die Blutung während der Dauer der Operation durch den am Typhlon ausgeübten Zug gestillt werden kann, um erst nach Reposition des Darmes richtig einzusetzen. Ein kleiner Tampon, der nach drei Tagen entfernt wird, schädigt die Patienten weniger als eine derartige Blutung, die neben ihren unmittelbaren Gefahren noch die der eitrigen Peritonitis durch sekundäre Infektion bedingt und noch nach längerer Zeit infolge der einsetzenden plastischen Peritonitis zu Ileuszuständen durch Verwachsungen führen kann.

Aus der Medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Dr. A. Hoffmann.)

Zur Klinik der pathologischen Statik und Mechanik des Brustkorbes [der „Thoraxstarre“][1].

Von Priv.-Doz. Dr. **R. von den Velden**, Oberarzt der Klinik.

Die alte Lehre, daß der Inhalt für die Form der Hülle allein bestimmend sei, ist in unserem klinischen Denken für die Wechselbeziehungen zwischen Thoraxgerüst und Thoraxinnenorganen erst sehr allmählich in den letzten Dezennien von dem entgegengesetzten Satze abgelöst worden, der sich nach unseren derzeitigen Kenntnissen folgendermaßen formuliert: Die Hülle, deren normales anatomisches wie physiologisches Verhalten für Entwicklung und Funktionstüchtigkeit der Thoraxinnenorgane von größter Bedeutung ist, kann die verschiedensten Alterationen der Form und Beweglichkeit zeigen und dadurch einen großen, lange verkannten und auch heute noch zum Teil unterschätzten Einfluß auf den Thoraxinhalt ausüben. Derartige pathologische Zustände der thorakalen Statik und Mechanik können natürlich verschiedenster Provenienz und vor allem auch durch organische Veränderungen des Thoraxinhaltes (Lungen, Pleuren, Perikard etc.) bedingt sein; doch wollen wir uns heute mit diesen sekundären Zuständen nicht befassen und uns nur auf die sogenannten primären Anomalien der thorakalen Statik und Mechanik beschränken, worunter wir nicht nur die Folgen anatomischer Veränderungen an Knorpeln und Knochen des Thoraxgerüstes, sondern auch rein funktionelle Störungen der das Thoraxskelett bewegenden Atemmuskulatur verstanden wissen wollen. Da wir durch diese beiden ätiologischen Momente vollkommen übereinstimmende Folgezustände am Brustkorb erhalten können und sie außerdem sehr oft bei dem fertig vorliegenden klinischen Bilde miteinander vereint vorfinden, so scheint uns diese zusammenfassende Besprechung geboten, wenn man auch über die Registrierung aller Störungen der Pars movens unter die primären Anomalien verschiedener Meinung sein kann.

Der Grund zu dieser Lehre ist vor 50 Jahren von W. A. Freund gelegt worden, der nach genauen anatomischen und physiologischen Untersuchungen die praktische Bedeutung gewisser primärer Thoraxveränderungen betont hat. Trotzdem das vorliegende anatomische wie klinische Tatsachenmaterial, das von Freund selber und neuerdings auch von anderen Forschern zusammengetragen wurde, für die Bedeutung und Richtigkeit der ganzen Lehre hinreichend beweisend sein sollte, kann diese nur langsam Boden gewinnen. Die Umwandlung unserer Anschauungen, speziell die Anerkennung der Bedeutung dieser Lehre für die Pathogenese von Emphysem und Lungentuberkulose, vollzieht sich nur schrittweise und nicht ohne Widerstreben. Dabei muß man dem Schöpfer des Gedankens nachsagen, daß er niemals die Bedeutung seiner Untersuchungen dahin überschätzt hat, daß er darin z. B. die alleinige Ursache für Emphysem oder Spitzentuberkulose erblicken wollte. Man kann den Vertretern der anderen Lehre, um nicht zu sagen der alten Anschauungen, den Vorwurf nicht ersparen, daß sie eine derart fundierte Lehre nicht intensiver in den Kreis ihrer Untersuchungen aufgenommen haben. Da die naturgemäß dem inneren Mediziner zufallende Interpretation und Ausarbeitung dieser ganzen Lehre der primären Thoraxanomalien in ihren wichtigen Beziehungen zu dem Thoraxinhalt für die Praxis bislang unterblieb, so konnte es nicht wundernehmen, daß irrtümliche Auffassungen Platz griffen und daß vor allem mißlungene therapeutische Eingriffe an ungeeigneten Fällen, veranlaßt durch fehlerhafte Anschauungen, dem Nichteingeweihten schwerwiegende und scheinbar überzeugende Bedenken gegen die Grundlage dieser ganzen Lehre der primären Thoraxanomalien zu geben schienen.

---

[1] Nach einem am 21. Februar 1910 in der Düsseldorfer Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

Heute jedoch wird von den verschiedensten Seiten das Unterlassene nachgeholt und anatomisch wie klinisch auf dem vorhandenen Boden weitergebaut. So dürfte es wohl am Platze sein, die vorliegenden einschlägigen Untersuchungen zu einem orientierenden Ueberblick über die Pathologie der thorakalen Statik und Mechanik unter klinischem Gesichtspunkte zusammenzufassen. Die klinischen Bilder werden uns hierbei kein Novum darstellen; neu und wichtig ist aber die Klärung ihrer Aetiologie und ihrer pathogenetischen Bedeutung für den Thoraxinhalt, die uns auch für die Therapie eine weite Perspektive eröffnet.

Eine kurze Betrachtung der anatomischen wie physiologischen Verhältnisse des Brustkorbes wird uns das Verständnis der Entwicklung pathologischer Zustände wie ihrer Folgen für den Thoraxinhalt erleichtern. Es basieren die eigenartigen Verhältnisse der Form des Thorax wie seiner Beziehung zu dem Inhalt auf den verschiedenen Wachstumsintentionen der die Thoraxwand bildenden Faktoren einer- und der Thorax-Innenorgane anderseits. Dadurch, daß der knöcherne Brustkorb nach der Geburt schneller wächst als Herz und Lungen etc., werden diese luftdicht in das Cavum thoracis eingefügten Organe über ihren Ruhepunkt gedehnt, ein Vorgang, der bekanntlich von der größten funktionellen Bedeutung ist und der erst mit Ende der Wachstumsperiode zu einem gewissen Abschluß kommt. Es formt der Thorax also sozusagen den Inhalt ganz nach seiner Wachstumsintention, die allerdings durch die in den gedehnten Organen angehäufte zentripetale elastische Kraft eine gewisse, allerdings nur kleine Hemmung erfährt. Bei dieser Entwicklung zu der normalen Form des erwachsenen Thorax tritt eine vollkommene Umformung seiner Konfiguration ein. Haben wir beim Foet eine kleine Tonnenform mit horizontalem Rippenverlauf vor uns, so erfolgt bis zum Abschluß der Wachstumsperiode ein allmählicher Descensus der Rippen, der sich in dem höheren Alter noch weiter bis zu dem Bilde des sogenannten „senilen Brustkorbes“ ausbilden kann. Die Ursache für diese Umformung liegt vorwiegend in den Wachstumsverhältnissen des Brustkorbes selber, und es sind hierbei von ausschlaggebender Bedeutung die Differenz des Längenwachstums der einzelnen Partien der Wirbelsäule, namentlich des Halsteiles in Beziehung zum Wachstum des Sternum; vor allem jedoch das Verhalten der durch den ersten Rippenring gebildeten oberen Apertur des Brustkorbes. Sie ist mit ihrem Knorpel, der im Gegensatz zu sämtlichen anderen Rippenknorpeln inspiratorisch torquiert wird, für die ganze Formentwicklung und Beweglichkeit des übrigen Thorax von ausschlaggebender Bedeutung.

So sehen wir also, wie die normale Entwicklung des Thoraxgerüstes bis zu dem Zustand der vollkommenen Ausbildung, der die Grundform für unsere weiteren Betrachtungen darstellt, von mehreren Faktoren abhängt; und es erhellt aus diesen kurzen Angaben schon ohne weiteres, welchen Einfluß angeborene oder in dem langjährigen Entwicklungsgang erworbene Störungen an einem der formbildenden Faktoren auf den sich erst entwickelnden Thorax ausüben müssen. Es muß dabei zu pathologischen Zuständen der Brustkorbkonfiguration kommen, die wir als Hemmungsbildungen zu bezeichnen haben und die wir trennen müssen von Prozessen, die Störungen am fertig entwickelten Thorax hervorrufen. Die Folgen dieser Störungen für den Thoraxinhalt lassen sich am einfachsten überblicken, wenn man sich ins Gedächtnis zurückruft, daß dem Brustkorb eine doppelte Aufgabe zufällt, eine statische und eine mechanische. Störungen der Statik werden von Einfluß sein auf die Entwicklung, das ganze anatomische Verhalten und schließlich die Widerstandsfähigkeit der eingeschlossenen Organe; es deckt sich hierbei mit unseren klinischen Erfahrungen sehr wohl der Tendeloosche Satz der vorwiegend lokalen Bedeutung statischer Aenderungen der Thoraxhülle für die Lungen. Unser Hauptinteresse beansprucht klinisch jedoch die mechanische Thoraxfunktion, die den Brustkorb zur Saug- und Druckpumpe des tierischen Organismus macht. Ihre Effekte erschöpfen sich nicht mit dem Austausch der Luft zwischen Außenwelt und Alveolen, sondern sie sind auch von klinisch bislang etwas unterschätzter Wichtigkeit für den Kreislauf (wie auch für die Lymphbewegung), sodaß Wenkebach m. E. mit vollem Recht betont, daß zur Aufrechterhaltung des Kreislaufs neben der Arbeit des Herzens und der Vasomotoren der Thoraxmechanik eine große Bedeutung zuzuschreiben sei. Störungen dieser Mechanik werden deswegen besonders in ihren Anfängen leicht unterschätzt, wie der Ausfall der thorakalen Mitarbeit, z. B. am Kreislauf, sich lange dem klinischen Nachweis entziehen kann.

Gehen wir nach diesen kurzen Vorbemerkungen an die Besprechung der Klinik dieser primären Thoraxanomalien. Man könnte sie einteilen in solche, die auf einer Störung der Pars movens, also der Muskulatur, und solche, die auf Veränderungen der Pars mota, also der Rippen und Knorpel, basieren. Ich möchte glauben, daß man am zwanglosesten diese Anomalien in zwei Typen scheidet, und zwar in den inspiratorischen und den exspiratorischen, wenn letztere Bezeichnung auch nicht aus der Thoraxkonfiguration so zwingend sich folgern läßt wie die erstere. Bilder, wie sie uns z. B. die Kyphoskoliose bietet, sollen hier nicht berücksichtigt und natürlich nur die extremen Grundformen besprochen werden, aus denen sich unschwer die das Hauptkontingent bildenden Uebergangs- und Abortivformen ableiten lassen. Befassen wir uns zunächst mit der Betrachtung des inspiratorischen Typus, der uns deswegen relativ einfache Verhältnisse zeigt, weil er sich in der überwiegenden Mehrzahl — wenigstens in seinen chondrogenen Formen — nur am fertig entwickelten Thoraxgerüst ausbildet. Mit seiner horizontalen oberen Apertur, dem vergrößerten epigastrischen Winkel, den horizontal verlaufenden Rippen etc. zeigt er uns das Bild, wie wir es willkürlich durch tiefste Einatmung am normalen Thorax erzielen können. Die eine Form dieses inspiratorischen Typus entsteht auch rein auf diesem Wege der physiologischen Atembewegung. Wir möchten sie als myogene Dilatation des Thorax bezeichnen. Wenn man auch schon lange die Bedeutung des starken inspiratorischen Muskelzuges für die Entstehung des emphysematösen Habitus betont hat, so war doch eine einwandfreie Erklärung hierfür bisher nicht vorhanden. Die verschiedensten Theorien wurden bekanntlich aufgestellt, um diese Formung des Brustkorbs zu erklären, wobei vor allem das in den Bronchiolen liegende exspiratorische Hindernis, eine Zeitlang bekanntlich auch das Vordrängen der Lunge als Ursache beschuldigt wurde. Hofbauers Untersuchungen haben uns jedoch gezeigt, daß bei der ungleichen Entwicklung der ex- und inspiratorischen Kräfte bei dyspnoischen Zuständen der Lufthunger durch Vergrößerung der Atemexkursionen nach der inspiratorischen Seite hin gestillt wird, wodurch es zu einer Thoraxdilatation kommt. Man kann sich leicht von der Richtigkeit dieser Beobachtung sowohl am willkürlich Dyspnoischen wie auch beim Benommenen überzeugen, sodaß wir die Hofbauersche Erklärung sehr wohl akzeptieren können, wenigstens für das Entstehen der akuten Dilatation. Wieweit sie auch für derartige chronische Zustände in Betracht kommt, also für das „Emphysem“, soll hier nicht näher erörtert werden.

Dieser unter Umständen akut in wenigen Minuten einsetzenden myogenen Thoraxdilatation, die von kurzer oder auch längerer, meistens aber, bis auf die noch zu erwähnenden Ausnahmen, von vorübergehender Dauer ist und sich verschiedenartig zeigen kann, steht der andere inspiratorische Typus gegenüber, der chondrogene. Er entwickelt sich langsam, in Monaten bis Jahren, kann in den verschiedenen Stadien Halt machen, ergreift die Knorpel einzelner Partien des Thorax oder in ihrer Gesamtheit und stellt einen chronischen Zustand dar. Die Ursache hierfür liegt in einer primären Veränderung der Rippenknorpel, die degenerieren, Höhlenbildungen zeigen, ihre Elastizität einbüßen und eine Volumenzunahme erfahren. Dadurch werden erstens die zugehörigen Rippen in Inspirationsstellung gedrängt, vor allem aber in dieser Stellung fixiert.

Die Folgen für die Statik der Thoraxinnenorgane sind selbstverständlich bei den beiden Formen gleich; d. h. es tritt eine weitere Dehnung dieser Organe ein, die namentlich für die Lunge von Bedeutung ist. Die Folgen dieser Ueberdehnung, wenn sie längere Zeit besteht, sind die bekannten dehnungsatrophischen Erscheinungen, wie sie ja im Laufe der Jahre durch die physiologische Spannung an jeder Lunge bis zu gewissem Grade hervorgebracht werden können. Es kann also auf diese Weise ein richtiges anatomisches Emphysem entstehen; und zwar bei der chondrogenen Form durch den irreparablen chronischen progredienten Zustand, bei der myogenen Form, wenn sie rein ist, durch die rezidivierenden Dehnungsinsulte.

Die Folgen für die Brustkorbmechanik sind bei diesen beiden Formen des inspiratorischen Typus jedoch nicht gleichsinnig. Dort, wo wir eine Erkrankung der Rippenknorpel haben, ist die elastische Komponente der Thoraxexspiration geschädigt, und auch muskuläre Anstrengungen können in solchen Fällen selbstverständlich von keinem großen Erfolge sein. Die chondrogene Dilatation des Thorax ist also eo ipso mit einer Starre vergesellschaftet. Letztere kann natürlich verschiedener Art sein und variiert von den ausgesprochensten Formen einer fast absoluten respiratorischen Brustkorbunbeweglichkeit bis zu leichteren Graden, die differentialdiagnostisch gegen die nicht chondrogenen oder die eben noch zu erwähnenden sekundär fixierten, dilatierten Brustkörbe so leicht nicht zu unterscheiden sind, wenn man für die Diagnose nur die Bewegungsfähigkeit resp. als ihren Indikator die Vitalkapazität benutzt. Die myogene Dilatation des Brustkorbes müßte unseren Ausführungen entsprechend diese Starre vermissen lassen, was bei den „reinen“ Formen, die weder von der Lunge noch von den Knorpeln sekundär kompliziert sind, auch stimmt. Wir finden in solchen Fällen trotz des inspiratorischen Typus eine gute, geradezu oft auffallend große Beweglichkeit, geprüft an den Thoraxmaßen, vor allem aber an der Größe der Vitalkapazität. Oft ist aber auch hier die Beweglichkeit eingeschränkt, wenn auch nicht bedeutend, und es hat dies seinen plausiblen Grund in der hier schon vorhandenen erhöhten Ruhelage des Brustkorbs, die weit in das Gebiet der inspiratorischen Breite hinein verschoben sein kann.

Wir würden dementsprechend eine thorakogene Insuffizienz der Atmung und des Kreislaufs nur bei der chondrogenen Form erwarten können, bemerken sie aber auch nicht so selten bei der myogenen Form ausgeprägt, und zwar dann, wenn durch komplizierende Erkrankungen der Bronchialschleimhaut resp. des Bronchialnervensystems, namentlich durch die dabei sich zeigenden Hustenattacken ein neues störendes Moment hinzukommt. Dann sehen wir akut dieselben Funktionsstörungen entstehen, wie sie sich chronisch bei der starren Dilatation zeigen; wir finden eine Ueberanstrengung des rechten Herzens, eine Ueberlastung der venösen Seite des großen Kreislaufes, eine Plethora abdominalis und eine schlechte Durchblutung der arteriellen Seite. Die Einwirkung der beiden Formen des inspiratorischen Typus auf die Funktion der Thoraxorgane kann uns also in diesen Fällen keine differentialdiagnostisch sicheren Anhaltspunkte geben, und so bleibt uns zur Scheidung der moygenen von der chondrogenen Form, abgesehen von Anamnese, längerer klinischer Beobachtung etc. als Hauptmoment die Knorpeluntersuchung. Inspektion, Palpation, Akidopeirastik und Röntgenuntersuchungen können uns zusammen mit den Untersuchungsresultaten an den Innenorganen in den meisten Fällen darüber Aufschluß verschaffen, ob wir eine primäre chondrogene Thoraxdilatation vor uns haben oder nicht. Ich sage in den meisten Fällen, durchaus nicht in allen; denn ich muß nach meinen Untersuchungen[1]) annehmen, daß wir noch eine dritte, eine Zwischenform der Thoraxdilatation haben, die primär myogen ist und sekundär durch Veränderungen am Knorpelapparate zu einer fixierten, also einer starren sich entwickelt. Ob diese Knorpelveränderungen den übrigen Krankheitserscheinungen koordiniert sind, also als reine Altersveränderungen aufgefaßt werden müssen, wie wir sie ja am Knorpelapparate des Brustkorbes kennen, oder ob bei den vorliegenden starken mechanischen Insulten diese Veränderung provoziert wird, etwa in Form einer Perichondritis ossificans, das kann man klinisch wohl kaum unterscheiden. Vorerst müssen wir nur daran festhalten, daß diese Knorpelveränderungen klinisch, makroskopisch wie auch histologisch sich nicht mit den Bildern decken, die von Freund als primäre Anomalien beschrieben wurden.

Diese weitere Einschränkung unserer anfänglichen Zweiteilung ist jedoch für die Praxis nicht so störend, wie man a priori vielleicht denken könnte. Die klinischen Beobachtungen haben gezeigt, daß es für unsere therapeutischen Ueberlegungen einerlei ist, ob wir es mit einem primär chondrogen dilatierten starren oder mit einem primär myogen dilatierten und sekundär starr fixierten Thorax zu tun haben. Unsere therapeutischen Konklusionen liegen nach praktischen Erfahrungen wie nach theoretischen Ueberlegungen so: Ist die Dilatation myogen und der Knorpelapparat intakt, so hat unsere Therapie an der Pars movens anzugreifen; d. h. wir müssen bestrebt sein, durch Atemübungen, die vorwiegend einer Pflege der Exspirationsphase gewidmet sind, die normale Gleichgewichtslage des Brustkorbes wiederherzustellen. Man kann hierbei auf verschiedenen Wegen zum Ziel gelangen, doch scheinen mir die Hofbauerschen Anordnungen am plausibelsten. Namentlich ist das Zwerchfell zur Mitarbeit heranzuziehen, die natürlich nur dann erfolgreich eintreten kann, wenn der Ring der unteren Apertur nicht in seiner Dilatation erstarrt ist, wie wir es bei den chondrogenen Thoraxveränderungen finden, und wenn das Zwerchfell durch die langdauernde übermäßige Spannung noch nicht in seiner Textur gelitten hat. Anders liegen die therapeutischen Wege bei den starren Formen der Dilatation. Atemübungen würden hier keinen oder nur einen kleinen Erfolg haben, entsprechend der ja oft noch vorhandenen geringen Elastizität oder der partiellen Ausbreitung der Veränderungen. Ein Erfolg dieser Atemübungen ist erst dann möglich, wenn die causa peccans aus dem Thoraxgerüst entfernt ist. Die ausgedehnte Knorpelresektion des II.—IV. resp. VI. Knorpels —, die Hineinbeziehung der ersten Rippenknorpels ist nicht notwendig, wenn nicht sogar kontraindiziert — zunächst nur der einen, meist rechten Seite, ist hier am Platze. Und es hat sich gezeigt, daß wir nicht nur den primär erkrankten Knorpel, sondern auch den sekundär veränderten mit Erfolg für Statik und Mechanik dieses Brustkorbes entfernen. Selbstverständlich ist mit der Resektion unsere Therapie nicht vollendet, sondern erst der Boden geschaffen, um eine erfolgreiche, oben ja schon beschriebene Atemgymnastik einsetzen zu lassen. Daß diese von Freund vorgeschlagene therapeutische operative Schlußfolgerung richtig war, beweisen die Erfolge einer Reihe entsprechend behandelter Fälle. Die gemeldeten therapeutischen Mißerfolge zeigen eklatant, wie vorsichtig in der Analyse dieser Thoraxdilatation man vorgehen muß, die ich hier nur in ganz groben Zügen skizzieren konnte. Haben wir unter Hinzuziehung aller Hilfsmittel der neueren Diagnostik uns von einer starren Dilatation des Thorax infolge primärer oder sekundärer Knorpelveränderungen überzeugt, so muß der rite ausgeführte operative Eingriff von Erfolg sein.

Gehen wir zu der Besprechung des anderen Typus über, so liegen die Verhältnisse hier nicht so einfach wie bei der inspiratorischen Dilatation, und zwar deswegen, weil wir bei diesem mehr der exspiratorischen Konfiguration ähnelnden Bilde vorwiegend Zustände vor uns haben, die schon bei der Entwicklung des Thorax eintreten. In den Wirrwarr dieser Konfigurationen, die man wahllos als paralytische, phthisische oder asthenische bislang bezeichnet hat, ohne sie durch ein anatomisches Substrat oder eine funktionelle Eigentümlichkeit auseinanderhalten zu können, hat die Studie von Hart und Harras über den „Thorax phthisicus“ einige Klärung gebracht. Wenn wir uns den Schlußfolgerungen dieser Autoren anschließen, so haben wir angeborene und erworbene Formen dieses exspiratorischen Typus zu unterscheiden. Vor allem aber müssen wir bei der oben schon betonten eminenten Wichtigkeit des Verhaltens der oberen Apertur für Form und Funktionstüchtigkeit des ganzen Thoraxskelettes bei allen Formen dieses Brustkorbtypus danach suchen, ob wir hier ein pathologisches Bild an der oberen Apertur finden oder nicht. Einwandsfrei orientiert uns darüber nur das Röntgenbild. Haben wir eine pathologische obere Apertur, sei es auf Grund einer primär mangelhaften Entwicklung der ersten Rippe oder des ersten Rippenknorpels oder infolge sekundärer Veränderungen am Knorpel, wie Einschneidungen etc., haben wir eventuell einen Typ von Form- und Funktionsveränderung der oberen Apertur durch primäre Veränderungen an der Halswirbelsäule vor uns, so werden wir die vorliegende Thoraxform als eine phthisische bezeichnen, andernfalls ihr den Namen einer paralytischen geben. Diese paralytische Thoraxkonfiguration läßt sich am besten durch diese Negation ausdrücken, da wir sie als Folge der verschiedensten Ursachen antreffen. So finden wir diesen paralytischen Typus u. a. als eine angeborene Anomalie gleichzeitig mit tiefstehendem Zwerchfell, langgezogenem, gerade stehendem Magen u. a. m.; dann können wir sie aber auch oft als erworben konstatieren, z. B. bei muskulärer Insuffizienz, namentlich bei konsumptiven Krankheiten etc.

---

[1]) Der starr dilatierte Thorax. Stuttgart 1910.

Die statischen Folgen dieses Exspirationstypus für den Thoraxinhalt sind bei allen Formen die gleichen und bestehen namentlich in einer Beengung eventuell bis Strangulierung der Lungenspitzen. Die mechanischen Folgen differieren ebenso wie zwischen der myogenen und chondrogenen Form des inspiratorischen Typus, eine Zweiteilung, die wir hier auch bei dieser exspiratorischen Konfiguration vornehmen können. Es wird der phthisische Habitus eine Starre, bei Bewegungshemmung vorwiegend seiner oberen Apertur zeigen, die sich natürlich bei der Bedeutung dieses Rippenrings für den ganzen Thorax auch dem übrigen Skelett mitteilt. Eine geringe Atmungsgröße ist die Folge, ein Symptom, das wir auch bei dem entgegengesetzten, inspiratorischen Typus fanden. Die Folgen für die eingeschlossenen Organe liegen auf der Hand, und die Bedeutung für die oberen Lungenabschnitte brauche ich hier nicht näher aufzuführen. Nur ist zu betonen, daß bei diesem exspiratorischen Typus im Gegensatz zu dem starren inspiratorischen in dem Zwerchfell ein wichtiger kompensatorischer Faktor liegt, mit Ausnahme der von Wenkebach beschriebenen Bewegungsstörungen bei hoch- oder tiefstehendem Diaphragma. Anders liegen die Verhältnisse bei dem paralytischen Thorax. Hier könnte nach Lage der Dinge an der Pars mota resp. movenda eine Bewegung sehr gut stattfinden, vorausgesetzt, daß die inspiratorische Intention groß genug ist. Ist der muskuläre Impuls aus irgendeinem Grunde aber nicht stark genug, so ist die Gefahr dieser paralytischen Form für die oberen Thoraxabschnitte genau die gleiche wie bei den phthisischen Formen. Sie geben beide eine ausgesprochene mechanische Disposition für eine Infektion der oberen Lungenpartien.

Die therapeutischen Schlußfolgerungen sind uns bei dem phthisischen Thorax durch die Natur selber vorgeschrieben. Es wird Sache weiterer langjähriger Erfahrungen sein, ob die der Naturheilung nachgebildete Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel, wie sie nach Freunds Vorschlag von Kausch und Seidel schon einige Male vorgenommen wurde, die Mobilisierung dieser behinderten Thoraxbeweglichkeit so weit zustande bringen kann, daß vor allem die Spitzendisposition auf das Maß zurückgeschraubt wird, das jeder Mensch in seiner Lungenspitze der tuberkulösen Infektion gegenüber besitzt. Die paralytischen Formen werden wir mit Atemgymnastik zu behandeln haben.

Schluß. Zweck dieser kurzen Ausführung war zu zeigen, wie das Bild des abnorm konfigurierten und schlecht beweglichen Brustkorbs — mit einem kurzen Wort, der Thoraxstarre — sich in bestimmte Grundformen auflösen läßt und wie wichtig es ist, die ätiologischen Momente für die pathologische Statik und Mechanik des Thorax subtilst zu analysieren, um die richtigen therapeutischen Schlußfolgerungen ziehen zu können.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus.)

Ueber Wassermannsche Reaktion und Narkose.

Von Dr. K. Reicher.

Die unter obigem Titel in No. 10 dieser Wochenschrift erschienene, in gleichem Maße theoretisch interessante wie praktisch wichtige Arbeit des Herrn Kollegen Wolfsohn veranlaßt mich zu ein paar kurzen Bemerkungen. Zunächst kann ich das Auftreten der Wassermannschen Reaktion, die wir ja alle außerordentlich schätzen, nach einer längeren Aethernarkose und nach einem Chloralhydratschlaf ebenfalls berichten. Ich habe mir, ähnlich wie Herr Kollege Wolfsohn, dieses auffällige Phänomen durch vermehrte Lipoidsausschwemmung aus den Organen in das Blut, die ich ja nach Narcotica als erster nachwies[1]), zu erklären versucht. Leider kommt aber der erwähnte Autor von seiner Ansicht am Schlusse seiner Arbeit, vielleicht ganz unabsichtlich, zurück, indem er die Meyer-Overtonsche Theorie zur Erklärung des Auftretens der Wassermannschen Reaktion heranzieht und sogar eine Bestätigung der Theorie in seinen neuen Befunden sehen will. Dem muß ich entgegenhalten, daß gerade mein Nachweis der Fett- und Lipoidvermehrung im Blute narkotisierter Tiere beweist, daß die an und für sich richtige und geistvoll begründete Theorie „einer physikalischen Zustandsänderung der Zellipoide" weder zur Erklärung der Narkose noch zum Verständnis des Positivwerdens der Wassermannschen Reaktion ausreicht. Denn wie sollten Komplementbindungen im „Serum" — nicht etwa in Organemulsionen — stattfinden können, wenn bloß „physikalische Zustandsänderungen" der „Zell"lipoide vorlägen? Es besteht vielmehr der Schlußsatz meiner damaligen Arbeit zu Recht:

„Das maßgebende Moment für die Wirkung eines Narcoticum ist die relative Löslichkeit desselben in den Lipoiden, aber es findet dabei nicht einfach eine Veränderung des normalen physikalischen Zustandes statt, ohne daß hierbei Lipoide zum Austritt aus der Zelle veranlaßt werden, sondern es kommt auch zur Ausstoßung lebenswichtiger Lipoide und Fette ..... welche vielleicht auch bei dem Zustandekommen der Narkose eine Rolle spielt und sich geraume Zeit chemisch und mikroskopisch im Blute, sowie histologisch in den Organen nachweisen läßt."

Ganz ähnliche chemische Vorgänge liegen offenbar der sogen. Psychoreaktion zugrunde. Von dem berechtigten Vorwurfe Wolfsohns, daß gerade die Narkose beim Studium der Immunitätsvorgänge eigentümlicherweise bisher fast ganz unbeachtet blieb, fühle ich mich auch ein wenig getroffen, denn aus äußeren Gründen harrt noch heute eine Reihe verschiedener bezüglicher Immunitätsarbeiten der Publikation von meiner Seite. Ich will aus hierhergehörenden Ergebnissen bloß herausgreifen, daß im Serum längere Zeit narkotisierter Tiere eine deutliche Komplementabnahme zu konstatieren ist, daß ferner das Serum immunisierter Tiere einen viel geringeren hämolytischen resp. bakteriolytischen Titre erreicht, wenn man jedesmal unmittelbar vor oder nach der Injektion von artfremden Blutkörperchen resp. von Bakterien genügend lange narkotisiert und ev. in Intervallen von wenigen Tagen die Narkose wiederholt. Für individuelle Schwankungen sind die Verminderungen des Titre viel zu stark (Unterschiede bis zu 75 % gegenüber dem Titre der Kontrolltiere) und zu konstant. Durch vorangehende Narkose kann man endlich die Dosis letalis minima verschiedener Toxine beträchtlich herabdrücken. Eine ausführliche Publikation über dieses interessante Thema soll bald nachfolgen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. W. Müller).

Zur Fistelbehandlung mit Einspritzungen von Wismutpaste nach E. G. Beck.

Von Stabsarzt Dr. **Elbe**, früher kommandiert zur Klinik.

Nach Becks ersten Mitteilungen in der Medizinischen Gesellschaft zu Chicago (Januar 1908) (1) schien in der Einspritzung einer Paste aus Bismutum subnitricum und Vaseline (1 : 2), die ursprünglich nur zur röntgenographischen Darstellung von Fistelgängen dienen sollte, ein außerordentlich wirksames und dabei unschädliches Mittel zur Behandlung namentlich tuberkulöser Fisteln gefunden zu sein. Das Verfahren war nur bei Gallen- und Pankreasfisteln und bei Gängen, die ins Schädelinnere führten, nicht anwendbar. Bei Anwesenheit von Sequestern versagte es. Auf dem Internationalen Kongreß für Tuberkulose zu Washington (Oktober 1908) (2) konnte Beck an der Hand von 192 neuen Fällen über weitere günstige Ergebnisse (64% Heilung, 28,5% Besserung) berichten. Gleichzeitig aber mußte er zugeben, daß seiner Methode eine Reihe von Gefahren anhafteten, die es ratsam erscheinen ließen, das Verfahren womöglich nur im Krankenhause anzuwenden.

---

[1]) Chemisch-experimentelle Studien zur Kenntnis der Narkose. Zeitschrift für klinische Medizin 1908.

Von geringer Bedeutung waren die bei den Einspritzungen nicht selten vorkommenden Sekretretentionen, die mit schnell vorübergehenden, mäßigen Temperatursteigerungen verbunden waren, aber nie zu septischen Erscheinungen führten. — Bedrohlicher war — namentlich bei frischeren Fistelgängen und bei Fehlern in der Injektionstechnik (zu hoher Druck!) — die Gefahr einer Sprengung der Fistelwände und damit einer Infektion der Nachbarschaft oder gar, wie in einem von Beck berichteten Falle, die Gefahr eines Einbruches der Pastenmasse ins Venensystem mit nachfolgender tödlicher Lungenembolie. — Endlich wurden in einer ganzen Reihe von Fällen nach den Einspritzungen Erscheinungen einer Wismutvergiftung beobachtet: blauschwarzer Zahnfleischsaum, kleine Geschwüre am Zahnfleisch und eine eigentümliche Lividität der Wangen. Beck erhielt in einem Falle sogar Nachricht von dem tödlichen Ausgange einer Wismutintoxikation nach Pastenbehandlung. — Bei Nachprüfung der Beckschen Angaben erhielten Dollinger (3), Vidakowich (4), Ridlon und Blanchard (5), Nemenow (6) und Ochsner (7) günstige Resultate, während Steimann (8), Nové-Josserand-Rendu (9), Don (10) und Rosenbach (11) mit den Ergebnissen des Verfahrens weniger zufrieden waren und von Versagern, Scheinheilungen, Fistelwanderungen und Vergiftungserscheinungen berichten mußten. Eggenberger (12) und Reich (13) hatten bei ihren Nachuntersuchungen, die im übrigen neben überraschend guten Erfolgen auch negative Ergebnisse zeitigten, einen Todesfall durch Wismutintoxikation zu beklagen. Nach Reich, der bei dieser Gelegenheit 11—13 Vergiftungsfälle und 6—7 toxische Todesfälle zusammenstellen konnte, die auf Rechnung des Beckschen Verfahrens zu setzen sind, war in seinem Falle, ebenso wie in dem von Eggenberger, neben der mehr zu chronischen Vergiftungserscheinungen führenden und in ihrer toxischen Wirkung prognostisch günstiger zu beurteilenden Metallkomponente des Bismutum subnitricum in hervorragendem Maße die durch Nitritvergiftung — mit ihrem schwer schädigenden Einfluß auf Blut und Nervensystem — oft schnell tödlich wirkende Nitratkomponente des Präparates wirksam.

Bald nach der kurzen Mitteilung, durch die Beck seine Methode im Zentralblatt für Chirurgie (14) bekannt gab, waren auch wir in eine Nachprüfung seiner Angaben eingetreten. Das bis zum September 1908 gewonnene Material hatten wir Beck für seinen Bericht auf dem Internationalen Tuberkulosekongreß zur Verfügung gestellt [vgl. (4)]. Wir hatten uns dabei bezüglich der diagnostischen Seite des Verfahrens zustimmend und anerkennend, bezüglich der therapeutischen mit gebotener Vorsicht und Zurückhaltung geäußert. — In einem Teil der Fälle war die Behandlung damals noch nicht abgeschlossen und wurde später weiter fortgeführt; außerdem kamen einige neue Fälle hinzu.

Unser gesamtes Material setzt sich aus nur 20 Fällen zusammen. Von ihnen erhielten sieben lediglich zu diagnostischen Zwecken eine einmalige Injektion von Wismutsubnitratpaste.

Ein Fall (schwere, vor drei Jahren operativ angegriffene Spondylitis lumbalis tuberculosa) starb drei Tage nach der Injektion, nachder mäßiges Fieber eingetreten war. Autopsie: Caries des vierten Lendenwirbels, parenchymatöse Nephritis, Thrombose der V. cava inferior von der Nierenvene bis zum Herzen. Keine Zeichen einer Wismutvergiftung.

In einem zweiten Falle wurde mit Hilfe der Einspritzung eine bis dahin noch nicht sicher diagnostizierte Bronchialfistel erkannt. Patient hustete gleich nach der Injektion einen Teil der Pastenmasse aus.

Drei Fälle von tuberkulöser Knochen- bzw. Gelenktuberkulose (Schienbein, Fußwurzel) boten nichts Besonderes.

Die letzten zwei Fälle endlich betrafen zwei Fisteln nach Osteomyelitis acuta humeri, eine alte und eine frischere. Im Röntgenbild waren Sequester nicht sichtbar. — Bei beiden zeigte die einmalige Pasteneinspritzung nicht den geringsten therapeutischen Effekt.

Bei den übrigen 13 Fällen wurden die Wismutpasteneinspritzungen, die genau nach den Vorschriften von Beck ausgeführt wurden und zu denen — mit Ausnahme einer einzigen — stets die weiche Pastenmischung ohne Wachs- und Paraffinzusatz benutzt wurde, zur Prüfung des therapeutischen Erfolges mehr oder weniger oft vorgenommen.

Wir geben nachstehend kurz die Krankengeschichten wieder:

Fall 1. E. P., 24 jähriger Mann. Vor zwei Jahren Amputatio cruris wegen Fußgelenkstuberkulose; jetzt Spondylitis thoracica tuberculosa (neunter Brustwirbel) mit Empyema pleurae (Durchbruch). Rippenresektion. Fistel seit zwei Monaten. Viermalige Injektion von 150 bis 75 ccm 33%iger Wismutsubnitratpaste in achttägigen Zwischenräumen, zuletzt einmal mit Wachs- und Paraffinzusatz. Verkleinerung der Höhle, Abnahme der Eiterung. Keine Störungen. ½ Jahr nach der Entlassung (Anfang 1909) Eiterung wieder ebenso stark wie früher.

Fall 2. M. O., 25jähriges Mädchen. Neben Achseldrüsentuberkulose und tuberkulöser Osteomyelitis an Rippen, Phalangen und rechter Handwurzel, die durch Ausräumung der betreffenden Herde zur Heilung gebracht wurde, Spondylitis lumbalis tuberculosa (zweiter und dritter Lendenwirbel) mit doppelseitigem Senkungsabszeß. Nach vielfach wiederholter Punktion und Inzision der Abszesse mit nachfolgender Jodoformglyzerininjektion rechts Fisteleiterung seit zwei Jahren, links seit einem Jahre. Vom 11. Juli 1908 ab sechsmalige Injektion von je 50—60 ccm 33%iger Wismutsubnitratpaste in Zwischenräumen von vier Tagen; letzte Einspritzung nach einer Pause von vier Wochen.

Abnahme der Eiterung; die Sekretion nahm seröse Beschaffenheit an.

Keine Störungen außer unbedeutender schwärzlicher Verfärbung des Zahnfleischraumes. Entlassung Anfang September 1908.

Nach brieflichem Bericht des Arztes, Mitte September bis Mitte Oktober, schwere ulzeröse Stomatitis, der merkuriellen sehr ähnelnd, sonst keine Vergiftungserscheinungen. Drei Monate später noch immer dunkle Färbung der Mundschleimhaut; nach vorübergehendem Verschluß der rechtseitigen Fistel Eiterung beiderseits wieder wie früher.

Fall 3. H. W., 28jähriger Mann, erblich belastet, früher Halsdrüsentuberkulose. Seit 1904 Coxitis tuberculosa, zwei Jahre darauf Fistelbildung. Ende 1906 Resectio coxae. Vom 12. Mai 1908 ab teils in Pausen von 8—14 Tagen, teils — periodenweise — in Zwischenräumen von nur drei bis vier Tagen Einspritzungen von je 50 g 33%iger Wismutsubnitratpaste. Nach sechswöchigem Aussetzen Ende Dezember 1908 nochmaliger Versuch mit Injektionen von 33%iger Wismutkarbonatpaste. Im ganzen 30 Einspritzungen. Nach den Injektionen wiederholt leichte Temperatursteigerungen und Klagen über Kopfweh, auch bei Verwendung von Bismutum carbonicum. Außerdem zeitweilig Appetitmangel und geringer Gewichtsverlust, sowie schwach graublaue Verfärbung des Zahnfleischsaumes. Oertlich anfangs zweifellos besseres Aussehen der Granulationen und Abnahme der Eiterung, später kein Fortschritt mehr. Die Fisteln blieben alle offen, es kam sogar zur Bildung von kleinen Senkungsabszessen und neuen Fisteln. Nach dem Röntgenbild, das einen wahren Dachsbau von Fistelgängen erkennen ließ, anscheinend Verödung einer Anzahl von feineren Fistelgängen, sonst kein Erfolg.

Fall 4. K. K., 12jähriger Knabe, seit September 1907 Fisteleiterung bei Tuberculosis coxae et ossis ilei. Resectio coxae, Necrotomia ossis ilei. Mischinfektion mit Streptokokken; metastatische Gonitis acuta suppurativa, 14. Mai 1908 Arthrotomie.

Seit 30. Mai 1908 siebenmalige Injektion von etwa 15 ccm 33%iger Wismutsubnitratpaste in ein- bis dreiwöchigen Pausen. Keine Störungen. Nur vorübergehender sekretionshemmender Einfluß. 2. März 1909 Nachoperation. Kein Sequester. 3. Oktober 1909 Entlassung mit mäßig eiternden Fisteln.

Fall 5. H. V., 7 jähriger Knabe, seit Anfang 1907 coxitische Erscheinungen. Kalte Abszesse in der Lenden- und Trochantergegend. 12. März 1908 Resectio coxae. 7. Mai 1908 Nachoperation.

Am 15. und 26. Mai 1908 Injektion von je 10 ccm 33%iger Wismutsubnitratpaste. Keine Störungen. Erhebliche Abnahme der Eiterung, besseres Aussehen der Granulationen. Entlassung Ende August 1908 mit wenig absondernder Fistel.

Fall 6. E. St., 5jähriges Mädchen, seit 1905 Coxitis tuberculosa. Mai 1905 Fistelbildung; nach sechsmonatiger Behandlung Schluß der Fistel. Anfang 1908 Wiederaufbruch, reichliche Absonderung dünnen Eiters. 19. Mai 1908 einmalige Injektion von etwa 10 ccm 33%iger Wismutsubnitratpaste. Am 22. Mai Aufhören der Eiterung, Schluß der Fistel; am 26. Mai und 20. Juni 1908 kurzer Wiederaufbruch und Entleerung einiger Tropfen mit Paste gemischter seröser Flüssigkeit. Fistel monatelang geschlossen geblieben, dann aber wieder, wenn auch nur wenig, sezernierend.

Fall 7. O. W., 31jähriger Mann, Tuberkulose des Calcaneus und Talus, seit September 1907; Fisteleiterung seit Februar 1908; März 1908 Ausmeißeln der erkrankten Knochenherde. Heilung mit Fistelbildung. Nach zwei Monaten zweimalige Injektion von wenigen Kubikzentimetern Wismutsubnitratpaste mit dreiwöchiger Pause. Kein merklicher Erfolg, nur langsame Abnahme der Eiterung. Bei Kontrolluntersuchung nach ½ Jahr Fistel noch nicht geschlossen.

Fall 8. H. K., 57jähriger Mann, fistulöse Narbe nach Exstirpatio testis wegen Tuberkulose. Fisteleiterung seit drei Monaten. Achtmalige Einspritzung von wenigen Kubikzentimetern 33%iger Wismutsubnitratpaste in 8—14 tägigen Zwischenräumen. Fistelöffnungen bis auf eine kaum mehr absondernde geschlossen. Keine Störungen.

Fall 9. H. B., 21jähriges Mädchen, seit vier Jahren coxitische Symptome. 6. November 1908 Resectio coxae. Fistelbildung. Am 21. und 29. Dezember 1908 Injektion von je 10 ccm 33%iger Wismutkarbonatpaste. Nach beiden Injektionen mehrtägige leichte Temperatursteigerung (bis 38,2) durch Sekretretention. Kein Nachlassen der Eiterung. 18. Januar 1909 Nachoperation, dabei Herd im Trochanter gefunden. 12. Juni 1909 erneute Operation wegen Rezidivs. 3. August 1909 Entlassung mit gut granulierender Wunde.

Fall 10. A. L., 49jähriger Mann, seit Mai 1908 metapneumonisches, jauchiges Pleuraempyem, nach Thorakotomie fistulös geworden. 18. September 1908 Rippenresektion. Nach der Entlassung scheinbare Heilung der Fistel, am 27. November 1908 aber Wiederaufbruch.

Sechsmalige Einspritzung von 5—10 ccm 33%iger Wismutkarbonatpaste in Zwischenräumen von zwei bis vier Tagen. Keine Störungen. Nach der zweiten Injektion entschiedene Abnahme der Eiterung. 23. Dezember 1908 Entlassung mit in Heilung begriffener Fistel. Im Röntgenbild anfangs gänseeigroßer, nach der letzten Einspritzung nur noch taubeneigroßer Wismutschatten.

Fall 11. C. M., 45jähriger Mann, neben schwerem Vitium cordis linkseitiges Empyema pleurae tuberculosum. 26. Oktober 1908 Rippenresektion. Wegen anhaltender Fisteleiterung neunmalige Injektion von je 25 ccm 33%iger Wismutkarbonatpaste. Abnahme der Eiterung, Sekret mehr trübserös. Nach den Injektionen zuweilen leichte Temperatursteigerungen, sonst keine Störungen. In letzter Zeit schwach graublaue Färbung des Zahnfleischsaumes. Nach längerem Aussetzen der Einspritzungen Zunahme der Absonderung. 15. Februar 1909 diagnostische Injektion von 15 ccm Wismutkarbonatpaste; am 18. Februar Nachoperation, bei der sich das eingespritzte Wismut als guter Wegweiser für die Verfolgung der langgestreckten, von derbem Schwielengewebe umgebenen Fistelgänge erwies. Keine Eiterretention, kein Knochenherd. Ausgedehnte Thoraxresektion. Elf Tage nach der Operation unter zunehmendem Verfall Exitus. Autopsie: schwielige, tuberkulöse Pleuritis und lokale Peritonitis unter der linken Zwerchfellhälfte, diffuse Bronchopneumonie; schwere Veränderungen an Mitralis und Aortenklappe.

Fall 12. F. B., 21jähriger Mann, seit Anfang 1908 Spondylitis lumbalis tuberculosa (dritter und vierter Lendenwirbel) mit doppelseitigem Senkungsabszeß. Rechts Fistel seit September 1908. 15. Januar 1909 transperitoneale Freilegung und Ausmeißelung des Wirbelherdes, Inzision des linkseitigen Senkungsabszesses. Wegen Fisteleiterung vom 9. Mai 1909 ab fünfmalige Injektion von je 15 ccm Wismutkarbonatpaste in Abständen von drei Tagen. Keine Störung. — Deutliche Abnahme der Sekretion, aber keine Sistierung. 21. Juli 1909 auf Wunsch Entlassung; einige Fisteln sezernieren noch. Bei Kontrolluntersuchung im August 1909 sämtliche Fisteln geschlossen.

Fall 13. K. R., 64jähriger Mann, 11. Oktober 1905 Resectio carpi wegen Handwurzeltuberkulose. Im Laufe der Jahre Bildung zahlreicher Fisteln auf dem Handrücken. 15. September 1908 Exstirpation der tuberkulös erkrankten Metacarpi I und III. Heilung einiger Fisteln, mäßige Sekretion aus den übrigen. Vom 19. November 1908 ab zehnmalige Injektion von 5—8 ccm 33%iger Wismutkarbonatpaste. Keine Störungen. Eiterung versiegt fast vollkommen, Heilung tritt aber nicht ein. 27. Mai 1909 Nachoperation: an der Grundphalanx des vierten Fingers tuberkulöser Knochenherd, sonst nur derbe Schwielen mit Fistelgängen. Im August 1909 Fisteln bis auf eine geschlossen.

Es handelt sich bei den „therapeutischen Fällen“ demnach dreimal um Spondylitis tuberculosa, fünfmal um Coxitistuberculosa und — je einmal — um ein tuberkulöses Empyem, um ein metapneumonisches Empyem, um eine fistulöse Narbe nach Exstirpation eines tuberkulösen Hodens und um eine Fußwurzel- und Handwurzeltuberkulose.

Davon wurden entlassen als geheilt: ein Fall (6) (die Fistel brach später wieder auf); als nahezu geheilt: zwei Fälle (8 und 10) (spätere Nachrichten waren nicht zu erlangen); als gebessert: drei Fälle (5, 12, 13) (12 später ausgeheilt). Nur vorübergehend gebessert wurden: fünf Fälle (1, 2, 3, 4, 11); garnicht beeinflußt: zwei Fälle (7 und 9).

In sieben Fällen (1, 2, 4—8) wurde zu den Injektionen 33%ige Wismutsubnitratpaste verwendet, in fünf Fällen (9—13) Wismutkarbonatpaste in gleicher Konzentration, bei Fall 3 anfangs erstere, später letztere.

Demnach kamen auf das Bismutum subnitricum drei befriedigende und längere Zeit vorhaltende Erfolge, ferner — einschließlich Fall 3 — vier vorübergehende Besserungen und ein Mißerfolg; auf das Bismutum carbonicum drei Dauerresultate, ein vorübergehender Erfolg und ein bzw. zwei Mißerfolge, da in Fall 3 von den Wismutkarbonateinspritzungen keinerlei Wirkung gesehen wurde.

Bei den ohne dauernden Erfolg behandelten Fällen konnte zweimal (Fall 9 und 13) durch eine Nachoperation ein noch nicht abgelaufener Knochenprozeß festgestellt werden, während sich zweimal (Fall 4 und 11) kein Knochenherd oder Fremdkörper fand, sodaß diese Fälle unter Berücksichtigung unserer Frage als sichere Versager zu bezeichnen wären.

An Störungen beobachteten wir nach den Injektionen wiederholt kurzdauernde Temperatursteigerungen, zuweilen deutlich durch Sekretretention bedingt, die aber nie zu schwereren Schädigungen führte. Nur in Fall 3, wo außerdem öfter über Kopfweh und Abgeschlagenheit nach den Einspritzungen geklagt wurde, kam es zu Senkungen und zur Bildung neuer Fisteln.

Dreimal (Fall 2, 3, 11) wurde eine blaugraue Verfärbung des Zahnfleischsaumes gesehen, und in Fall 2 kam es 14 Tage nach der Entlassung (acht Wochen nach der ersten Pasteninjektion) zu einer vierwöchigen, schweren ulzerösen Stomatitis.

Nach Vorstehendem **fassen wir unser Urteil dahin zusammen,** daß die Becksche Methode ein brauchbares, etwaigen Ersatzverfahren mit Jodoform oder Kollargol wohl überlegenes und bei Verwendung von Bismutum carbonicum wohl auch ungefährliches diagnostisches Hilfsmittel zur Orientierung über Ausdehnung und Verlauf von Fistelgängen und Eiterhöhlen im Röntgenbilde ist.

Den therapeutischen Wert des Verfahrens können wir nach unsern eigenen Erfahrungen nicht eben hoch veranschlagen. Wir erlebten — trotz genauer Befolgung der von Beck gegebenen technischen Vorschriften — einerseits keine „überraschenden“ Heilungen und sahen anderseits Versager auch in Fällen, wo nachgewiesenermaßen ein die Eiterung unterhaltender Knochenherd, Fremdkörper oder Sequester nicht vorlag. Ob in den Fällen, wo wir Besserungen beobachteten, die Deutung des post hoc als propter hoc berechtigt ist, muß dahingestellt bleiben. Tuberkulöse Fisteln — das liegt ja in der Natur der tuberkulösen Knochengelenkprozesse — kommen auch ohne Wismutbehandlung zur Besserung und Heilung, wenn der ursächliche Herd in Ausheilung begriffen ist.

Wenn wir mit Rücksicht auf die von anderen Autoren mitgeteilten günstigen Erfolge der Wismutpasteninjektion einen Platz unter den zur Fistelbehandlung dienenden Mitteln einräumen, so müssen wir uns jedenfalls der Gefahren bewußt sein, die die Methode in sich birgt, vor allem der Vergiftungsgefahr.[1] Es gilt dies namentlich für die Verwendung von Bismutum subnitricum, das da, wo in Eiterhöhlen und Fistelgängen der Darmflora verwandte Bakterien durch Spaltung zur Nitritbildung führen, so rapid deletäre Wirkungen entfalten kann. Um dieser Gefahr zu entgehen, möchten wir zur Anwendung des Bismutum carbonicum raten, von dessen therapeutischer Wirksamkeit wir bei unserem allerdings recht kleinen Beobachtungsmaterial im Vergleich mit dem Bismutsubnitrat keinen ungünstigen Eindruck erhielten.

Da auch hierbei die Gefahr einer Metallvergiftung bestehen bleibt, halten wir die Anwendung des Verfahrens in der allgemeinen Praxis nicht für geraten. Wir sind mit andern Autoren und Beck selbst der Ansicht, daß von der Methode womöglich nur in Krankenhäusern, wo ständige genaue Beobachtung möglich ist und bei gefährlicheren Vergiftungserscheinungen energische Maßnahmen zur Entfernung der Paste aus dem Körper (Fistelspaltung und -auskratzung statt Ausspritzung mit warmem Oel und Aussaugung) ergriffen werden können, Gebrauch gemacht werden sollte und auch da nur in hartnäckigen Fällen von Fistelbildung.

Literatur. 1. Illinois State Med. Journal April 1908. — 2. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909, Bd. 62, S. 401. — 3. Zentralblatt für Chirurgie 1908, S. 1310 (Ref.). —

---

[1] Matsuoka (15) hat kürzlich über drei weitere Fälle von Wismutvergiftung nach Injektion von verhältnismäßig kleinen Mengen (40—80 ccm) 10%iger Wismutsubnitratpaste bei tbc. Spondylitiden berichtet. Zweimal führte die Intoxikation zum Exitus.

4. Zentralblatt für Chirurgie 1908, S. 1487 (Ref.). — 5. Zentralblatt für Chirurgie 1909, S. 66 (Ref.). — 6. Zentralblatt für Chirurgie 1909, S. 362 (Ref.). — 7. Zentralblatt für Chirurgie 1909, S. 1692 (Ref.). — 8. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 2535. — 9. Zentralblatt für Chirurgie 1909, S. 975 (Ref.). — 10. British medical Journal 28. November 1908 (zitiert nach Reich). — 11. Berliner klinische Wochenschrift 1909, S. 298 — 12. Zentralblatt für Chirurgie 1908, S. 1309 und 1537. — 13. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909, Bd. 65, S. 184. — 14. Zentralblatt für Chirurgie 1908 S. 555. — 15. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1909, Bd. 102, S. 508.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Turin.
(Direktor: Prof. Sen. Antonio Carle.)

Ueber die Hautdesinfektion des Operationsfeldes mit Alkohol und Jod.

Von Prof. Dr. **Mario Donati.**

Die Frage der Hautdesinfektion steht noch immer, obschon mehrere Autoren sich mit ihrer Lösung beschäftigt haben, auf der Höhe des Interesses; die zahlreichen Methoden, die von mehreren Chirurgen vorgeschlagen wurden, beweisen, daß wir noch kein wirklich einwandfreies Verfahren besitzen. Doch sind in neuerer Zeit große Fortschritte in der Hautdesinfektion des Operationsfeldes gemacht worden (was die Händedesinfektion der Operateure anlangt, so haben wir einen großen Fortschritt mit der Einführung der Gummihandschuhe auch bei aseptischen Operationen erzielt); wichtig ist nun, daß diese Verbesserungen zugleich eine große Vereinfachung der alten Technik bedeuten.

Zwei Methoden sind es hauptsächlich, auf welche ich hinweisen will, beide im Jahre 1908 publiziert, beide auf dem gleichen Prinzip beruhend: die Methode der Chirurgischen Klinik in Tübingen, die v. **Brunn** dem 37. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorgeführt hat, und die Methode von **Grossich**, Ende Oktober 1908 veröffentlicht[1]). Beide sind gekennzeichnet durch Unterlassung jeder Hautwaschung mit Wasser und Seife, da eine solche nicht nur unnütz, sondern sogar schädlich für die Desinfektion ist.

Die von v. **Brunn** angewandte Methode besteht bloß in einer Desinfektion mit reinem 96%igen Alkohol. „Die praktische Ausführung der Desinfektion besteht darin, daß mit einem in Gaze gehüllten Wattebausch die Haut des Operationsfeldes 5—10 Minuten lang mit 96%igem Alkohol abgerieben wird. Selbstverständlich müssen . . . . die Patienten das übliche Reinigungsvollbad am Abend vor der Operation oder am Morgen des Operationstages, wenn möglich aber nicht unmittelbar vor der Operation, bekommen haben. Nach beendeter Desinfektion ist eine zu starke Benetzung der Haut zu vermeiden, weil durch Aufweichung der Haut die Bakterienabgabe wieder vermehrt werden kann.“ Später wurde diese Methode von **Meissner** [2]) auf Grund von Tierexperimenten empfohlen.

Grossich reibt mit 10—12%iger Jodtinktur die trocken rasierte Haut des Operationsfeldes ab, wenn der Patient schon auf dem Operationstisch liegt. Nach der Einleitung der Narkose wird das Operationsfeld ein zweites Mal mit Jodtinktur bestrichen und nach Vollendung der Operation auf die Nahtreihe wieder Jodtinktur aufgepinselt. Zuletzt wird der Verband mit steriler Gaze angelegt. Wenn der Verband aus irgendeinem Grunde vor dem siebenten Tage gewechselt wird, so wird die Nahtreihe wieder mit Jod bestrichen.

Von diesen zwei Methoden fand die von **Grossich** mehr Anklang, und wir wissen, daß sie auf dem Internationalen Kongreß in Budapest 1909 neben älteren Desinfektionsmethoden zur Besprechung gekommen ist; jedenfalls kann man mit Sicherheit behaupten, daß dem neuen Verfahren, auch wenn es uns nur die gleichen Erfolge wie die anderen Methoden geben könnte, wegen seiner Einfachheit der erste Platz gebühren würde.

In unserer Klinik z. B. benutzte man früher folgendes Verfahren:

Rasieren und Umschlag des Operationsfeldes mit geseifter Gaze 24 Stunden vor dem Eingriff; unmittelbar vor der Operation Einseifen 20—25 Minuten lang mit heißem Wasser, kräftiges Reiben mit steriler Gaze und desinfizierten Händen; zuletzt, auf dem Operationstisch, Wiederabreiben mit einem mit 70%igem Alkohol durchtränkten Gazebäuschchen und Waschen mit $^1/_{00}$iger Sublimatlösung; dann wurde mit breiten, sterilen Tüchern das Operationsfeld umgrenzt.

Mit diesem nur einige Male leicht modifizierten Verfahren erzielten wir meistens eine gute Hautdesinfektion. Aber diese war, wie aus **Tirellis** Ergebnissen, für welche ich selbst das Material lieferte, klar hervorgeht,[1]) ausschließlich durch die Aufweichung und die darauf folgende Abreibung der Hornschicht bedingt. Hat doch **Tirelli** erwiesen, daß, wenn die mechanische und chemische Wirkung der Desinfektion ungenügend ist, die an diesen Schichten eventuell klebenden Bakterien benachbarte Teile infizieren können. So ist es erklärlich, daß die Erfolge, wenn auch im allgemeinen gut, doch nicht immer ausgezeichnet waren, obwohl die Haut nur in der Hornschicht und nicht in ihren Anhängen und in der Tiefe Keime erhält, wenn nicht gerade zufällig Wunden oder Risse auf der Oberfläche sind.

Es hat also die **Grossich**sche Methode, wie ersichtlich, gar keine Aehnlichkeit mit der soeben geschilderten; aber gerade wegen der Unterlassung der vorherigen Hautwaschung, welche die Durchtränkung der Haut mit Jod verhindert (**Grossich**, **Walter** u. a.), ist die Methode so nützlich und vortrefflich in dringenden Fällen und in der Bauchchirurgie. Nebenbei soll erwähnt sein, daß die Tiefenwirkung der Jodtinktur zum größten Teil dem Alkohol zu verdanken ist.

Bisher haben **König**, **Porter**, **Walther**, **Routier**, **Rochard**, **Gasser**, **Estor**, **Rolando**, **Grekow**, **De Fourmestraux** und **Damiot**, **Tuffier**[2]), **Schiassi**[3]), **Ruggi**[4]), **Nigrisoli**[5]), **Papinian**[6]), **Biondi**[7]), **Montagne**[8]), **Ortali**[9]), v. **Hippel**[10]), **Halpern**[11]), **Unger**[12]), **Steinthal**[13]), **Brewitt**[14]), **Federmann**[15]), **Landau**[16]) u. a. die Methode angewandt und sehr gelobt.

Einige Autoren schlugen kleine Abänderungen vor; so z. B. **Nigrisoli** (der offizinell 8,3% Jodtinktur nach Hautentfettung mit Benzin gebraucht), **Rolando** (der das Operationsfeld vorher mit denaturiertem Alkohol wäscht), **Bogdán** (der zuerst mit $1^0/_{00}$ Jodbenzin reibt [16]). Aber dies sind nach meiner Ansicht keine wirklichen Verbesserungen, weil sie die Einfachheit der Methode vermindern.

Zusammenfassend können wir bestimmt für folgende Vorteile der **Grossich**schen Methode eintreten:

1. Große Einfachheit und Schnelligkeit.

2. Heilung per primam mit linearer Narbe bei den aseptischen gewöhnlichen und Not-Eingriffen.

3. Möglichkeit, das Operationsfeld schnell auszudehnen und eventuell in anderen, nicht vorbereiteten Regionen sofort zu operieren; sichere Wahrnehmung der Grenze der Hautdesinfektion.

4. Wegfall des Hautreibens bei jenen Noteingriffen am Bauche, bei welchen das Reiben schaden könnte (penetrierende Wunden, abdominelle Blutungen, Perforationsperitonitiden, Darmeinklemmungen etc.), und bei Entzündungen, wo es schlecht vertragen wird.

Neben diesen Vorteilen hat man auch einige Nachteile beobachtet:

1. Hautreizungen und wirkliche Hautentzündungen. **Grossich** versichert, daß diese Erscheinungen nur ausnahmsweise bei skrofulösen Leuten vorkommen und daß auch die Haut des Penis, des Scrotum, des Dammes und der Achselhöhle keine Reizerscheinungen zeigt, wenn nur zwei jodierte Hautoberflächen nicht in Kontakt bleiben; doch dieser ungünstige Zufall kommt nicht so selten vor, und manche Autoren haben auf ihn aufmerksam gemacht, sodaß einige Chirurgen sogar protektive Mittel ausgedacht haben [z. B. die Hautwaschung mit Heusners Jod-Paraffin-Benzin nach der Operation (**Brewitt**)].

2. Das Verschwinden von gewissen Farbenveränderungen der Haut, deren Beobachtung zuweilen bei der Ausführung der Operation von Nutzen sein kann.

Diese Nachteile sind jedoch nicht genügend, um die Methode als schlecht zu bezeichnen, da ihre Vorteile so erheblich sind. Nach meiner Erfahrung kann man vielmehr jenen leicht entgehen, ohne daß diese abnehmen, und zwar durch eine Abänderung, die ich eingeführt und in schon mehr als 400 Operationen angewendet habe.

---

[1]) **Grossich**, Zentralblatt für Chirurgie, 1908, No. 44. — [2]) **Meissner**, Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1908, Bd. 58, H. 1.

[1]) **Tirelli**, Archivio per le Scienze Mediche 1904, Vol. 38. — [2]) Alle zitiert von **Grossich**, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 43. — [3]) **Schiassi**, Soc. med. chir. Bologna, 28. Mai 1909. — [4]) **Stretti**, id. id. — [5]) **Angeletti**, id. id. — [6]) **Papinian**, Spitalul 1909, No. 21. — [7]) **Noferi**, Corriere Sanitario 1909, No. 49. — [8]) **Montagne**, Holländische Gesellschaft für Chirurgie, 3. Oktober 1909. — [9]) **Ortali**, Gazzetta degli Ospedali 1909, No. 119. — [10]) v. **Hippel**, Deutsche Aerztezeitung 1909, 18. September. — [11]) **Halpern**, Chirurgouia 1909, No. 10. — [12]) **Unger**, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 2. — [13]) **Nast-Kolb**, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 6. — [14] **Brewitt**, id. id. — [15]) **Federmann**, **Landau**, Berliner medizinische Gesellschaft, 5. Januar 1910. — [16]) **Bogdán**, Zentralblatt für Chirurgie 1910, No. 3.

Mein Verfahren stellt, alles in allem, eine Kombination der Methoden von v. Brunn und von Grossich dar. Von beiden hat sie das Prinzip der Abschaffung der vorherigen Hautwaschung. Anfangs habe ich eine Lösung von 10—12 ccm offiz. Jodtinktur und 90 ccm 96%igem Alkohol (= 0,70 g Jod in 100 ccm Alkohol) und zuletzt eine 1%ige Jodlösung in rektifiziertem Alkohol (= 1 g Jod, Alkohol 100 ccm) eingeführt.

Das Verfahren ist folgendes. Für die dringenden Fälle, ' für Lumbalpunktionen, Explorativpunktionen etc., trocken rasieren (oder, wenn überflüssig, gar nicht) und darauf das Operationsfeld und die Umgebung mit sterilem, in Jodalkohollösung getränktem Gazebausch abreiben, dann noch ein zweites und eventuell ein drittes Mal mit der gleichen Lösung die Haut bestreichen und zuletzt mit sterilen Tüchern das Operationsfeld abgrenzen. Nun folgt der Eingriff. Nach der Hautinzision werden an den Wundrändern sterile Gazekompressen befestigt, um die umliegende Haut zu decken, und bis zum Schluß nicht wieder entfernt. Die Wundnaht erfolgt gewöhnlich mit Michelschen Klammern.

Wenn es sich nicht um dringende Fälle handelt, sondern um Patienten, die schon in der Klinik sind, unterlasse ich das Trockenrasieren der Haut, das vielen Kranken unangenehm ist; in diesen Fällen lasse ich 24 Stunden vor der Operation, nach dem Reinigungsbad, das Operationsfeld mit Seife rasieren und sofort mit steriler Gaze trocknen, mit Alkohol ausspülen und mit Jodalkohollösung bestreichen. Dann wird ein trockener steriler Gazeumschlag angelegt; doch ist das nicht gerade unerläßlich. Am nächsten Tag wird der Kranke ohne weiteres auf den Operationstisch gebracht und nach der Narkose die Haut nach dem oben beschriebenen Verfahren sterilisiert; nach Vollendung der Operation wird die Nahtreihe und die umliegende Haut, die gewöhnlich wegen Blut- und Serumabfluß wieder etwas heller geworden ist, nochmals mit Jodalkohollösung bestrichen und der Verband aus steriler Gaze angelegt.

Wenn die Wunde zum erstenmal behandelt wird, lassen wir auf die Nahtlinie wieder die Jodlösung tropfen.

Mit diesem Verfahren haben wir in unserer Klinik bis jetzt mehr als 400 mittlere und große Operationen ausgeführt, und ich glaube behaupten zu dürfen, daß eine vollkommene Hautdesinfektion erreicht wurde. Eine einzige Eiterung haben wir beobachtet, aber man könnte diese der Seide zuschreiben, sie aus der Tiefe entstanden ist und die Hautwunde schon per primam geheilt war; in diesem Fall handelte es sich um einen Oberschenkelbruch, bei welchem ein langdauernder Eingriff notwendig gewesen war. In zwei oder drei anderen Fällen wurden einige Seidefäden aus den Wunden abgestoßen; aber dieser Zufall ist uns auch öfters vorgekommen, als wir noch die alte Desinfektionsmethode, die jedenfalls befriedigend war, gebrauchten.

Unter den Operationen, die nach Einführung meiner Sterilisierungsmethode ausgeführt wurden, will ich folgende erwähnen:

2 Kraniotomien, 16 Kropfoperationen, 39 Laparotomien (Eingriffe an Leber und Gallenwegen, Magen, Darm und weiblichen Genitalien), 18 Sehnen- und Gelenkoperationen (Resektionen, Arthrektomien), 18 Knochenoperationen, 6 Niereneingriffe, 205 radikale Bruchoperationen, 32 Geschwulstexstirpationen, 17 Eingriffe bei Gefäßkrankheiten (Aneurysma, Varizen), 21 Eingriffe bei eitrigen Erkrankungen, 21 vaginale Operationen.

Ich kann also behaupten, daß das Verfahren schon durch eine große Erfahrung erprobt ist.

Mein Verfahren ist, in gleicher Weise wie die Grossichsche Methode, ohne jede Vorbereitung anwendbar, hat aber den Vorteil, die Haut garnicht zu reizen (wenn es sich um sehr zarte Haut handelt, nicht die Abreibung übertreiben!) und nicht zu stark zu färben, sodaß der Operateur in gewissen Fällen sich leicht orientieren kann. Durch seine Raschheit und durch die Sicherheit, welche die Verbindung der Jodmit der Alkoholwirkung gewährt, dürfte mein Verfahren auch dem von v. Brunn überlegen sein.

Wie schon andere Chirurgen mit der Grossichschen Methode, so haben auch wir mit meiner Methode eine schnellere Heilung und eine schönere Narbe als mit den älteren Waschverfahren erzielt. Ich habe einige Patienten nach wenigen Wochen wiedergesehen und kann nur sagen, daß die Narben kaum sichtbar waren.

Die Hautdesinfektion mit Jod und Alkohol stellt also eine wertvolle Neuerung dar, welche die größte Verbreitung in der chirurgischen Praxis verdient. Experimentelle Erfahrungen (Walther und Turaine) und bakteriologische und mikroskopische Untersuchungen sprechen dafür, daß die klinische Erfahrung auch eine wissenschaftliche Grundlage besitzt, denn wir können nunmehr weder an dem Eindringen des Jods in die Tiefe der Haut, noch an seiner vorzüglichen antiseptischen Wirkung zweifeln. Meinerseits kann ich angeben, daß die bakteriologische Untersuchung von Haut, die am Anfang und am Ende von mehreren chirurgischen Eingriffen aus den Wundrändern geschnitten wurde, nur für die Vortrefflichkeit meiner Methode ein Zeugnis lieferte.

Doch glaube ich, wegen der technischen Schwierigkeit dieser Versuche, der Notwendigkeit, die bakteriologische Untersuchung an sehr kleinen Stückchen der desinfizierten Haut anzustellen, des verschiedenen Keimgehaltes der Haut in den verschiedenen Krankheitsfällen vor der Jodpinselung etc., daß die klinischen Erfahrungen ausschlaggebend sind.

Wenn nun gar mein Verfahren in dringenden Fällen und in anderen, in welchen die Haut entschieden schmutzig war (Unglücksfälle bei der Arbeit), so günstige Erfolge geliefert hat, so muß es sich logischerweise um so mehr in der gewöhnlichen Chirurgie empfehlen, wo es immer möglich ist, eine gute Hautreinigung vor der Jodalkoholdesinfektion vorzunehmen.

Geschichte der Medizin.

Zur Hundertjahrfeier der Medizinischen Klinik zu Königsberg.[1]

Von L. Lichtheim.

(Fortsetzung aus No. 12.)

Die Klinik hatte nunmehr endlich ein eigenes Heim, sie war fortan wenigstens vor Kündigungen und Exmissionen sicher. Elsner, der diese Sorgen los war, empfand das wohl als große Erleichterung, nach einem Berichte des Kurators war er sehr befriedigt von der neuen Erwerbung. Aber sehr geeignet für eine Klinik war diese nicht. Das Haus war der Beschreibung nach ein im Stile der Gutshäuser gebautes Wohnhaus, wie ich selbst früher eines bewohnt habe, an sich sehr bequem für eine Familie, für ein Krankenhaus aber wenig passend. Das Schlimmste aber war, daß die Klinik, deren Bettenzahl auf 15 reduziert worden war, nur das Obergeschoß einnahm, während das Erdgeschoß an mehrere kleine Leute vermietet war. Diese zahlten zusammen 100 Taler Miete, und da das Ministerium ein Mietserträgnis von 150 Talern vorgesehen hatte, wurden auch Garten und Nebengebäude nicht für die Klinik verwendet, sondern gleichfalls vermietet. Anfangs ging auch alles gut, das Mietserträgnis betrug sogar 200 Taler, sodaß es die Hypothekenzinsen deckte, bald aber stockten die Eingänge, die frei werdenden Wohnungen konnten nicht vermietet werden, und die Akten der Klinik bestehen in dieser Zeit fast nur aus Zeugnissen dieser Vermietungsmisere. Elsner hatte diese Verwaltungsgeschäfte bald satt, und schon nach einem Jahre stellte er den sehr berechtigten Antrag, sie ihm abzunehmen. Aber ohne Erfolg; solange die Klinik dieses Haus bewohnte, blieb der Direktor mit dieser für ihn wenig angemessenen Beschäftigung belastet. Dabei war die Finanzlage der Klinik unter der Direktion von Elsner eine sehr gute, hauptsächlich wohl aber nur dadurch, daß Elsner sehr sparsam wirtschaftete. Ich habe schon berichtet, daß er in den ersten vier Jahren soviel gespart hatte, daß die Klinik 2000 Taler zum Kaufe des Hauses beitragen konnte. Der Erfolg dieser Sparsamkeit war ein nicht ungewöhnlicher: Der Etat der Klinik wurde auf 2500 Taler herabgesetzt, und die ihr entzogenen 500 Taler wurden der Chirurgischen Klinik, die mit ihrem Etat nicht auskam, überwiesen. Trotzdem machte Elsner weitere Ersparnisse, sodaß er nach weiteren drei Jahren 1000 Taler zur Abtragung der Hypothekenschuld verwenden konnte. Abgesehen vom Erwerb des Hauses scheint die Amtszeit Elsners ereignislos gewesen zu sein, erwähnenswert ist nur, daß im Jahre 1825 eine der Wohnungen des Erdgeschosses zur Aufnahme von Lyssakranken hergerichtet wurde; es muß also angenommen werden, daß damals zahlreichere Wuterkrankungen in Königsberg vorkamen. Elsner mußte sich im Sommer 1832 einer Operation unterziehen; seinem Antrage entsprechend wurden die Krankenaufnahmen sistiert und nur erkrankte Studierende aufgenommen. Die Operation scheint Elsner glücklich überstanden zu haben, er starb am 27. April 1834 am Typhus.

---

[1] Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 1. November 1909.

Seine Vertretung wurde dem bisherigen Assistenzarzt, Prof. Dr. Dietz, übertragen. Dietz, ein Königsberger Kind, hatte auch seine Studien in Königsberg vollendet, war aber dann, wie es scheint, fortgegangen. Im Juni 1832 wurde er als Assistenzarzt der Klinik und gleichzeitig als außerordentlicher Professor von Berlin nach Königsberg geschickt. Da dies unmittelbar vor der Operation Elsners geschah, ist es nicht unmöglich, daß diese auffällige Berufung mit der notwendigen Vertretung Elsners zusammenhing und daß sie schon im Hinblick auf die eventuelle Nachfolge geschah. Bis zum Tode Elsners enthalten die Akten über Dietz nur die Mitteilung, daß er den der Klinik gehörigen Pferdestall gemietet habe. Aber unmittelbar nach dem Ableben Elsners tritt er als Bewerber um seine Nachfolge auf. Noch am Todestage richtete er an den Kurator ein Schreiben, das um die provisorische Uebertragung der Direktion bittet. Er beruft sich darauf, daß Elsner ihn als Nachfolger gewünscht habe, er habe ihn beauftragt, den Beginn des klinischen Unterrichts anzuzeigen und den Unterricht zu übernehmen. Er werde die Klinik mit der Sektion des verstorbenen Pfarrers O. eröffnen, zu der sich Professor Unger eingeladen habe. In recht hochfahrenden Ausdrücken bewirbt er sich schon jetzt um die Nachfolge Elsners. Er wünsche die Oberaufsicht des Professor Unger oder Burdach, um zu erweisen, daß er theoretisch und praktisch tüchtig sei, für später, wenn er würdig befunden, erbittet er die Empfehlung des Kurators für seine Kandidatur. Auf einen Assistenzarzt verzichte er, da er sein Lebenlang gewöhnt sei, mit kleinen Mitteln Großes zu leisten. Wenige Wochen später berichtet er, daß die Klinik von 16—18 Studierenden besucht werde, daß sie ein sehr reiches Krankenmaterial habe, das durch „seinen glücklichen Ruf als wohltätiger Arzt der Armen“ angezogen werde. Im folgenden Jahre wünscht er die Klinik zu vergrößern, da er 35 Klinizisten habe. Er beantragt, eine von den unvermieteten Wohnungen des Erdgeschosses hinzunehmen zu dürfen, um ein größeres Auditorium und ein Privatzimmer zu gewinnen. Der Antrag wird genehmigt. Am 4. Juni 1836 starb er, nachdem er kurz vor seinem Tode sich noch verheiratet hatte.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das Ministerium in der Tat Dietz als künftigen Direktor der Klinik in Aussicht genommen hatte; dafür spricht, daß die Stelle mehr als zwei Jahre unbesetzt gelassen wurde, daß ferner Dietz im September 1835 zum ordentlichen Professor für Geschichte der Medizin, Enzyklopädie und Methodologie befördert wurde. Die Fakultät scheint von dieser Aussicht nicht beglückt gewesen zu sein. Mit einigen Mitgliedern derselben lebte er in offener Fehde. Nach seiner Ernennung verweigerte ihm die Fakultät den Eintritt in dieselbe. Sie richtete eine Eingabe an den Minister, in der sie dies damit motivierte, daß Dietz sich wiederholt Taktlosigkeiten gegen seine Kollegen zu Schulden habe kommen lassen. Noch vor kurzem habe er bei einer öffentlichen Disputation Streit mit Professor Klose angefangen. Der Minister erteilte Dietz einen Verweis, verfügte aber seine Einführung in die Fakultät.

Nach Dietz' Tode kam die Besetzung der Stelle sofort in Gang. Sie wurde zunächst Professor Klose angetragen, der sie jedoch ablehnte, im Oktober 1836 wurde Professor Wilhelm Ludwig Sachs ernannt. Die interimistische Direktion war dem Professor der Chirurgie Seerig übertragen gewesen. Sachs war schon 49 Jahre alt und seit nahezu 20 Jahren Mitglied des Lehrkörpers. Im Jahre 1817 hatte er sich als Privatdozent habilitiert, war schon im nächsten Jahre außerordentlicher Professor, im Jahre 1826 ordentlicher Professor geworden. 1832 war ihm die Direktion der Poliklinik übertragen worden. Bei seiner Ernennung zum Direktor der Klinik wurden beide Institute vereinigt. Die Poliklinik war eine Schöpfung des 1821 als Extraordinarius aus Berlin berufenen Gottlieb August Richter, Sohn des Göttinger Professors der Chirurgie. Er hatte sie 1823 als Privatinstitut gegründet, 1831 war sie als Staatsinstitut übernommen worden, die Klinik hatte bei dieser Gelegenheit 200 Taler ihres Jahresetats für sie hergeben müssen. Richter starb schon im Jahre darauf, und an seine Stelle war Sachs getreten.

Das neue Regime der Klinik war weniger wirtschaftlich als das alte. An Stelle der Ersparnisse Elsners traten unter Sachs Schulden und Defizite. Die Akten der nächsten Jahre sind voll von Kämpfen mit Ministerium und Oberrechnungskammer wegen Etatsüberschreitungen. Schließlich wird Sachs protokollarisch eröffnet, daß er künftig für Etatsüberschreitungen persönlich haftbar gemacht werden würde. Er macht dazu eine sehr selbstbewußte Erwiderung: Daß in Königsberg so ausgezeichnete Aerzte gebildet, die zu den Besten des Landes gehören, die jeder Hochschule zur Ehre und Zierde gereichen würden, sei sein Verdienst; er hätte die fehlende Anerkennung verschmerzt, aber keine Kränkung verdient. Sachs berief sich nicht mit Unrecht darauf, daß der Etat der Klinik in den 30 Jahren seit ihrer Gründung nicht nur keine Vermehrung erfahren, sondern um ein Viertel seines Betrages heruntergesetzt worden war. Aber das nützte alles nichts, erst im Jahre 1844 gelang es ihm, eine Erhöhung von 526 Talern durchzusetzen, der Etat war danach immer noch geringer als bei der Gründung, die Deckung der Defizite wurde auch jetzt noch abgelehnt. Das Hauptverdienst, das Sachs sich um die Klinik erwarb, war sein erfolgreicher Kampf für ihren Neubau. Die Universität hatte die Thronbesteigung ihres Rector magnificentissimus und ihr 300jähriges Jubiläum dazu benutzt, um wieder einige Schritte vorwärts in der Ausgestaltung ihrer Einrichtungen zu kommen. Die Frucht dieser Bestrebungen war der Neubau des Universitätsgebäudes und der Medizinischen Klinik. In Aussicht genommen wurden noch der Neubau der Chirurgischen Klinik, des Physikalisch-chemischen Laboratoriums und der Entbindungsanstalt. Zuerst vollendet wurde von allen diesen Bauten die Medizinische Klinik. Anfangs war man wegen des Bauplatzes uneinig. Sachs plädierte für das Grundstück Königstraße 40, Ecke der Ziegelstraße, der Baubeamte hielt ein Grundstück in einer inzwischen wohl umgetauften Leineweberstraße für geeigneter. Als der Neubau des Universitätsgebäudes auf dem Paradeplatz beschlossen war, entschied man sich für das jetzige Grundstück in der Drummstraße. Freilich war es nicht das ganze Grundstück, das sie jetzt einnimmt, sondern nur der Teil derselben, der etwa bis zum jetzigen Hörsaaleingang reicht. Immerhin bot es neben dem Platz für das Haus noch Raum für einen Garten von ganz annehmbarer Größe, dessen Wert noch dadurch gesteigert wurde, daß er an größere Gartengrundstücke angrenzte. Auch das Gebäude, das ja noch jetzt in wenig veränderter Form existiert, war wohl für die damaligen Verhältnisse und Ansprüche zweckmäßig und schön. Ein Dankschreiben, das Rektor und Senat nach der Eröffnung am 10. November 1847 an den Minister richteten, hebt das ausdrücklich hervor. Sachs konnte sich des Erfolges seiner Bemühungen nicht erfreuen, bei der Eröffnung der neuen Klinik war er bereits schwer krank und durch Georg Hirsch ersetzt. Am 8. Mai 1847 hatte er einen schweren Schlaganfall erlitten, der ihn der Sprache beraubte. Die Aerzte erwarteten täglich sein Ableben, er ist aber erst am 18. Juni des nächsten Jahres gestorben.

Hirsch war bis zum Jahre 1843 23 Jahre praktischer Arzt in Königsberg gewesen und war dann zum ordentlichen Professor und Direktor der Poliklinik ernannt worden; bei seiner Berufung zum Leiter der Klinik äußerte er den Wunsch, beide Institute unter seiner Direktion vereinigt zu behalten. Diesem Wunsche wurde jedoch nicht entsprochen, als Direktor der Poliklinik und als außerordentlicher Professor wurde Karl Berthold Heinrich berufen, der jedoch schon am 13. April 1849 starb. An seine Stelle trat der bisherige Privatdozent und langjährige Assistent der Poliklinik Julius Otto Ludwig Möller, der im Jahre 1863 wegen seiner politischen Tätigkeit als Abgeordneter in der Konfliktzeit nach einer Disziplinaruntersuchung seines Amtes entsetzt wurde. Generalkonzil und Fakultät waren vergeblich für ihn eingetreten. Die Direktion der Poliklinik erhielt interimistisch Bohn, später außerordentlicher Professor der Pädiatrie.

Die etatsmäßige Bettenzahl in der neuen Klinik war nicht viel größer als die bei der Eröffnung der Klinik im Löbenichtschen Krankenhause; sie betrug 22. Außer der Klinik war in ihr die Poliklinik untergebracht, im Keller waren Sektionslokal und Leichenkammer, im Erdgeschoß die Bibliothek. Die ganze Oekonomie wurde an eine Unternehmerin vergeben, die in der Küche der Klinik die Speisen herstellte und gegen feste Sätze an die Kranken lieferte; die Preise waren nicht viel niedriger als das, was wir heute für die Bespeisung eines Kranken dritter Klasse ausgeben, sie wurden außerdem nach wenigen Jahren um 10% erhöht. Außerdem erhielt die Oekonomin einen akademischen Freitisch für die Klinizisten und durfte auch die nicht Freitischberechtigten gegen Bezahlung bespeisen. Diese wenig zweckmäßige Einrichtung hielt sich, bis im Jahre 1866 eine eigene Oekonomie der Klinik unter Leitung einer Diakonissin eingerichtet wurde, nachdem schon drei Jahre vorher auf Grund eines Vertrages mit dem Krankenhause der Barmherzigkeit die Krankenpflege in der Klinik einer Diakonissin übergeben worden war.

Es ist mir nicht gelungen, aus den Akten Aufschluß über den Etat der neuen Klinik zu gewinnen, aber eine wesentliche Erhöhung scheint er nicht erfahren zu haben, wenigstens betrug er im Jahre 1866, also fast 20 Jahre später, 3940 Taler, d. h. noch nicht 1000 Taler mehr als der erste von Remer aufgestellte Etat der Klinik. Deshalb gab es auch bald finanzielle Schwierigkeiten, denen der Minister dadurch zu begegnen suchte, daß er die Stadt aufforderte, für die in der Klinik behandelten Stadtarmen das Pflegegeld zu zahlen. Er fand aber bei diesem Ansinnen keine Gegenliebe; das einzige, was die Stadt konzedierte, war eine wertlose Ermächtigung des Krankenhausdirektors, geeignete Kranke in die Klinik zu verlegen, für die dann die Stadt die Kosten übernehmen wolle. Auch eine gemeinsame Oekonomie der Medizinischen und der auf dem Nachbargrundstück erbauten neuen Chirurgischen Klinik wurde ins Auge gefaßt, an dem Widerspruch beider klinischen Direktoren scheiterte dieser sehr verständige Vorschlag.

Die Defizite wurden noch größer, als nach dem Rücktritt Hirschs an seine Stelle Ernst Leyden getreten war und gleichzeitig mit der

Klinik auch die Poliklinik übernommen hatte. Leyden war bei seinem Amtsantritt 33 Jahre alt und war bis dahin als Stabsarzt in der Charité auf der Traubeschen Klinik tätig gewesen. Unmittelbar nach der Uebernahme der Klinik erstattete er einen Bericht, in dem er auf die Notwendigkeit einer Erhöhung des Etats derselben hinwies; der Antrag wurde jedoch mit Rücksicht auf die in Aussicht genommene Vergrößerung der Klinik abgelehnt. Von dieser Vergrößerung ist aber während der ganzen weiteren Amtszeit Leydens nicht mehr die Rede, die kriegerischen Ereignisse während derselben verhinderten vermutlich die Inangriffnahme derartiger Pläne. Die Klinik wurde über die etatsmäßige Ziffer hinaus belegt, nach den übereinstimmenden Angaben Leydens und seines Nachfolgers schwankte die effektive Belegziffer zwischen 26 und 29. Auch die Bemühungen Leydens um Vermehrung des ärztlichen Personals — er verlangte einen zweiten klinischen und einen zweiten poliklinischen Assistenten — waren ohne Erfolg, es blieb alles beim alten, bis er Ostern 1872 nach Straßburg übersiedelte.[1]

An seine Stelle trat **Bernhard Naunyn**, der, nachdem im Sommersemester Jaffé vertretungsweise die Klinik geleitet hatte, im Oktober desselben Jahres diese übernahm. Auch er war bei seinem Amtsantritt 33 Jahre alt, war langjähriger Assistent der Frerichsschen Klinik in der Berliner Charité gewesen und hatte sich schon als Direktor der Medizinischen Kliniken von Dorpat und Bern bewährt. Ihm wurde bei seiner Berufung eine Vergrößerung der Klinik durch einen Neubau in Aussicht gestellt, und der Ministerialrat, der mit ihm unterhandelte, hatte den Zeitraum, der bis zur Inangriffnahme verstreichen würde, auf zwei bis drei Jahre geschätzt. Das war freilich sehr optimistisch, aber in Gang kam die Frage der Vergrößerung in der Tat, und wenn auch keinen Neubau, so erhielt die Medizinische Klinik doch die Chirurgische Klinik, die inzwischen auf dem anstoßenden Gartengrundstück erbaut worden war. Die Chirurgische Klinik bezog einen großen, in der Nähe aufgeführten Neubau am 1. Juli 1881, und nach einer Adaption der alten Gebäude konnte am 26. April 1883 das neue Institut feierlich eröffnet werden. Damit war ein enormer Fortschritt erzielt, die etatsmäßige Bettenzahl war auf 80 vermehrt, der Staatszuschuß zum Etat wurde um 17 150 M erhöht, brauchbare Laboratoriumsräume waren geschaffen, ein zweiter klinischer und poliklinischer Assistent bewilligt. Diese Vergrößerung der Klinik gab Naunyn die Veranlassung, die Leitung der Poliklinik abzugeben. Er glaubte allerdings auf ihre Unterstützung im Unterricht noch nicht verzichten zu können, hielt aber diese durch seine persönlichen Beziehungen zu seinem Assistenten Julius Schreiber, den er als Leiter in Vorschlag brachte, gewährleistet. Bei seinem eventuellen Fortgange würde die Klinik genügend konsolidiert sein, um die Unterstützung der Poliklinik ganz entbehren zu können. Der erste Antrag Naunyns wurde bereits im Jahre 1881 gestellt, erledigt wurde die Angelegenheit erst im Jahre 1886 durch die Ernennung Schreibers.

(Schluß folgt.)

Standesangelegenheiten.

Die Verjährung der Schadensersatzansprüche der Patienten gegen den Arzt.

Von Geh. Justizrat Prof. Dr. Hellwig in Berlin.

Der dem Reichstag unter No. 309 zugegangene Entwurf eines Gesetzes betr. Aenderungen der Rechtsanwaltsordnung schlägt vor, einen § 32a einzustellen, der bestimmt:

> „Der Anspruch der Partei auf Schadensersatz aus dem zwischen ihr und dem Rechtsanwalte bestehenden Vertragsverhältnisse verjährt in fünf Jahren."

Begründet wird dieser Vorschlag damit, daß die lange Dauer der jetzt geltenden Verjährungsfrist (30 Jahre) Mißstände nach sich ziehe. In nicht seltenen Fällen würden Schadensersatzforderungen erst jahrelang nach Beendigung der anwaltlichen Tätigkeit, bisweilen erst nach dem Tode des Rechtsanwalts erhoben. In der Regel stehe dann das in den Handakten niedergelegte Beweismaterial dem Angegriffenen nicht mehr zur Verfügung, sei es, daß die Handakten der Partei ausgehändigt oder vom Anwalt nach Ablauf der gesetzlichen Frist (fünf Jahre) vernichtet seien. Sowohl Billigkeitsrücksichten wie die Besonderheiten des zwischen der Partei und dem Rechtsanwalte bestehenden Vertragsverhältnisses forderten deshalb die von den Rechtsanwälten verlangte Abkürzung der Verjährungsfrist.

So die Begründung. Sieht man nun genauer zu, so ergibt sich, daß alle die Gründe, die hier zugunsten der Rechtsanwälte angeführt sind, zwar zutreffend sind, aber noch viel mehr es rechtfertigen, daß auch die Ansprüche der Patienten gegen ihren Arzt der kürzeren Verjährungsfrist unterworfen werden. Das zwischen diesen bestehende Vertragsverhältnis ist ganz derselben Art wie bei den Rechtsanwälten. Bei diesen ist etwas besonderes nur, daß das, was zwischen dem Rechtsanwalt und seinem Auftraggeber verhandelt wird, fast ausnahmslos schriftlich fixiert wird und daß die Handlungen des Rechtsanwalts und seine Unterlassungen sich aus seinen Handakten, noch mehr aber aus den Gerichtsakten unzweifelhaft ergeben. Die Vernichtung der Handakten bewirkt nur, daß dieses Beweismaterial nach gewisser Zeit verloren gehen kann, und zwar nur teilweise.

Beim Arzt aber liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Beweisfrage von Anfang an weit ungünstiger. Wird er auf Schadensersatz belangt, so handelt es sich um die Frage, ob er die Behandlung richtig geführt hat. Hier braucht man aber nur an die Schwierigkeiten zu denken, die sich für eine sichere Beweisführung hinsichtlich der Art der Krankheit und der ärztlichen Maßnahmen schon dann ergeben, wenn der Patient gestorben ist. Nach längeren Jahren ist der vom Arzt vorgefundene Krankheitszustand stets schwer festzustellen. Und welche Schwierigkeiten ergeben sich, wenn die Zeugen, die der Arzt hatte, verzogen oder gestorben sind, wenn ihre Erinnerung geschwunden ist usw! Die Gefahr, daß hier dem Gerichte ein falsches Bild gegeben wird, ist nach Ablauf von einigen Jahren stets schon ungeheuer groß; der Prozeßverlauf hängt dann von den größten Zufälligkeiten ab.

Aus diesen Gründen scheint es mir allerdings nicht mehr als billig, wenn man fordert, daß nicht allein den Rechtsanwälten die Abkürzung der Verjährungsfrist zuteil werde. Die Aerzte können noch viel eher verlangen, nach Ablauf von fünf Jahren dagegen gesichert zu sein, daß sie wegen angeblicher Fehler in der Behandlung des Patienten in Anspruch genommen werden können.

Brief aus Bayern.

Der rührige Vertrauensmann des Leipziger Verbandes in München, zurzeit auch Vorsitzender des ärztlichen Vereines, hat als sichtbares Zeichen der Freude und Genugtuung und gleichsam zur Bekräftigung dessen, daß das Kriegsbeil unter den Münchener Aerzten tief vergraben ist, in diesen Tagen einen höchst gelungen verlaufenen „geselligen Abend" der Münchener Aerzte veranstaltet. Es war eine wirkliche Freude zu hören, welche Fälle künstlerischen Talentes und Humors trotz der Zeiten Sturm und Graus noch unter unseren Kollegen zu finden ist. Hohe Befriedigung mag darüber herrschen, daß die Aerzte den alten Ruhm, Heger und Pfleger des Idealen zu sein, auch unter dem harten Drucke der wirtschaftlichen Kämpfe nicht aufgeben. Wenn es so bleibt, wie wir innig wünschen und hoffen, dann werden auch für unseren Stand wieder bessere Tage kommen. Vorläufig heißt es allerdings noch einige Zeit die „Ohren steif halten". Anlaß zu dieser Bemerkung gibt mir eine in den jüngsten Tagen herausgekommene königliche Verordnung, die die Fähigkeit zum Amte eines Richters, Staatsanwaltes oder Notars und die Fähigkeit zur Erlangung der Rechtsanwaltschaft von der Note I und II in dem sog. Staatskonkurs (in Preußen „Assessorexamen") abhängig macht. Und auf eine Anfrage im bayerischen Landtag versicherte auch der Minister des Innern, daß in seiner Sparte die IIIer-Juristen sich keine Hoffnung machen dürfen. Eine Folge dieser angeblich unbedingt notwendigen Verordnung wird bei der Ueberfüllung der anderen Fakultäten — abgesehen von der theologischen — ganz unfehlbar eine **Abwanderung zur Medizin,** die sich dagegen am wenigsten wehren kann, sein. Es wird Sache der berufenen Hüter unserer Interessen und der Zukunft unseres ohnehin durch die schon jetzt allzu große Zunahme der Medizinstudierenden bedrohten Standes sein, dieser Tatsache mit ihren Konsequenzen in den nächsten Jahren das lebhafte Interesse, das sie verdient, zu schenken und mit allen Mitteln die dadurch ganz kolossal gesteigerte Gefahr einer Ueberfüllung Deutschlands mit Aerzten verhüten zu helfen. Es ist gegenüber solchen Erscheinungen geradezu unbegreiflich, warum von seiten der Kriegsministerien eines der Ventile nicht geöffnet wird, die den Abfluß von Kollegen zum Militär ermöglichen und damit der allerseits immer wieder bejammerten Militärärztenot gründlich abhelfen würde. Man weiß in den Kriegsministerien ganz genau, daß nur[1] eine völlige Gleichstellung mit dem Offiziere unter Berücksichtigung der besseren und längeren Ausbildung der Sanitätsoffiziere bei den Aerzten die Lust, Militärarzt zu werden, steigern würde. Aber als einziger Grund wurde bei uns erst vor kurzem in einem diese Frage behandelnden Artikel in der Tagespresse angegeben, „daß es nicht geht". Auch ein Grund! Da kann sich jeder denken, was er mag. Gestraft wird das Denken ja glücklicherweise in diesem Falle nicht. Aber die Herren im Kriegsministerium, die die Sache angeht, können sich schon denken, was wir uns denken. Ja, ja!

Eine heutzutage beliebte Manier, herauszubringen, was ein Gegner denkt, aber nicht sagen will, ist der Versuch, durch einen staatsanwaltsicheren, von einem juristischen Berater ausgeklügelten Angriff in der Tagespresse den Schweiger zum Reden zu bringen. Aber auch umgekehrt wird es gemacht. Man kann auch versuchen, durch dieselbe Manipulation einen allzu deutlich Redenden, laut Denkenden zum Schweigen zu bringen. Letzteres hat in einer die ganze letzte Seite der „Münchener Neuesten Nachrichten“ einnehmenden Annonce die **„Puro“-Gesellschaft** versucht. In dieser Annonce wird Herr Prof. v. Gruber und Dr. Neustätter in einer so wenig sachlichen Weise und — unter Verschiebung des eigentlichen Anklagepunktes (nämlich des durch falsche Vorspiegelungen über die Zusammensetzung des „Fleischsaftes“ Puro begangenen Betruges) — unrichtigen Darstellung[1]) angegriffen, daß es den beiden Herren ein leichtes sein würde zu erwidern, wenn sie Lust verspüren sollten, der neuen Puro-Gesellschaft diese neueste Reklame machen zu helfen. Denn nur um eine solche kann es sich handeln. Die Puro-Leute hoffen eben, daß ihnen die Suggestions-Methode, der — um mit den Herren zu reden — „Kliniker und Praktiker“ in großer Zahl erlegen sind, auch fürderhin gute Erfolge garantieren wird. — Wieder folgte dem Angriff auf Prof. v. Gruber, wie bei den Anrempelungen im Puro-Prozeß, ein Ereignis, das nicht ohne jeden inneren Zusammenhang mit diesen Angriffen sein dürfte. Unter dem 9. März hat unser Prinzregent dem Pettenkofer-Haus-Fonds 5000 M geschenkt und dabei folgendes Handschreiben an Prof. v. Gruber gerichtet: „Ich finde mich bewogen, dem Verein „Pettenkofer-Haus-München“ in Anerkennung seiner im Dienst der Wissenschaft und der Förderung der Volksbildung gewidmeten Bestrebungen eine Spende von 5000 M zuzuwenden.“ Der Aerztliche Verein München hat übrigens in seiner gut besuchten Sitzung vom 16. d. M. eine Vertrauenskundgebung für sein Ehrenmitglied v. Gruber beschlossen. Von vielen der anwesenden Kollegen wurde bedauert, daß die Medizinische Fakultät mit Ausnahme des alten, guten Freundes der Münchener Aerzte, F. v. Müller, bei dieser doch gewiß wichtigen Sitzung „durch Abwesenheit glänzte“. Auch auf dem eingangs erwähnten Friedensfeste war das leider der Fall gewesen.

---

[1] Eine sehr interessante Ergänzung finden diese Ausführungen in den soeben in der „Deutschen Revue" (Märzheft) erschienenen Lebenserinnerungen Ernst v. Leydens. Red.

[1] Es dürften auch noch andere Vorbedingungen für einen Zuwachs an Militärärzten zu erfüllen sein — wenigstens in Preußen. D. Red.

Ein **Jubelfest des königlichen Operationskursus für Militärärzte in München.** Die Feier des 50jährigen Bestehens dieser segensreichen Einrichtung wurde in würdigster Weise am 6. März unter Beteiligung von vier Angehörigen unseres Königshauses begangen. Die Anstalt selbst wurde zur „Königlich bayerischen militärärztlichen Akademie“ erhoben. Prinz Ludwig hielt eine die Wichtigkeit und Wissenschaftlichkeit des militärärztlichen Dienstes in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft anerkennende Rede, Generalarzt Sanitätsinspektor Seydel die Festrede und der Dozent Stabsarzt Dr. G. Mayer einen hochinteressanten, aktuellen Vortrag über die Genickstarre.

In der letzten Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereines München-Stadt wurde eine Zuschrift des **Jugendstaatsanwaltes** verlesen, worin dieser den Münchener Nerven- und Kinderärzten für ihre opferwillige Mitarbeit im jugendlichen Verfahren dankt und bemerkt, es sei überraschend gewesen, daß in der Mehrzahl der Fälle sich geistige Defekte ergaben. Da er glaube, daß die Ergebnisse des ersten Jahres bezüglich des ausschließlich die Großstadtjugend betreffenden Verfahrens für die Nerven- und Kinderärzte sehr interessant seien, biete er sich an, die Gutachten zusammengestellt in einem Vortrag bekannt zu geben. Das Anerbieten wurde mit Dank angenommen.

Die hier von den Aerzten ausgeübte **unentgeltliche Tätigkeit** würde wohl auch unter den vom Bezirksverein Leipzig-Land gestellten Antrag „ärztliche Dienstleistungen für Wohlfahrtseinrichtungen betreffend“ fallen. Für dessen Unterstützung besteht keine Geneigtheit, meiner Meinung nach mit Recht. Hoeflmayr.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten und die öffentliche Gesundheitspflege hat beschlossen, vom 1. April ab eine Statistik der in den städtischen Krankenhäusern befindlichen Genesenden, Chronischkranken und Tuberkulösen aufzunehmen.

— Der Magistratskommissar für das Berliner Rettungswesen hat hinsichtlich der Behandlung von Deliranten den auf den Hilfswachen diensttuenden Aerzten nahe gelegt, daß es sich empfehle, sich, soweit irgend möglich, mit den Angehörigen der Deliranten in Verbindung zu setzen, ehe ein Attest ausgestellt wird, auf Grund dessen die Polizeiüberweisung nach der Irrenanstalt erfolgen soll.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und der Provinz Brandenburg. Beginn der Meldungen 11. April, für die Hörer früherer Kurse 8. und 9. April. Alles Nähere im Bureau, NW., Luisenplatz 2—4.

— DDr. v. Prowazek (Hamburg) und Priv.-Doz. Leber (Berlin) begeben sich Ende Mai auf vier Monate nach Samoa zur Erforschung des Trachoms und anderer infektiöser Augenkrankheiten. Später geht die Expedition nach Sumatra, um an anthropoiden Affen experimentelle Studien anzustellen. Die Mittel zur Expedition werden im wesentlichen außer durch einige private Spenden aufgebracht durch das Reichskolonialamt, die Badische Regierung, den Norddeutschen Lloyd, die Hamburg-Amerika-Linie, die Gräfin Bose-Stiftung.

— II. Internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten (10.—14. September in Brüssel). Hauptberatungsgegenstände: 1. Die Frage der Scheidung von Gewerbekrankheiten und Gewerbeunfällen und die unterschiedlichen Merkmale. 2. Das ärztliche Rüstzeug der Bergwerke, Fabriken, Werkstätten etc. 3. Gegenwärtiger Stand des Kampfes gegen die Wurmkrankheit. 4. Auge und Gesicht in ihren Beziehungen zu Gewerbekrankheiten. 5. Arbeit in komprimierter Luft. 6. Gewerbliche Vergiftungen. Außer den offiziellen Referaten können hierzu Mitteilungen angemeldet werden. Alles Nähere durch den Generalsekretär Dr. Glibert, Brüssel, Rue Lambermont 2, oder den Vorsitzenden des Deutschen Arbeitskomitees, Reichstagsabgeordneten Dr. Mugdan, Berlin W., Kurfürstenstraße 139.

— Stiftungen, Legate etc. Manchester (U.S.A.). Frau H. M. Smith hat dem Eliot-Hospital 100 000 M hinterlassen. — New York. Frau A. Woerishoffer hat dem Deutschen Hospital 400 000 M zur Einrichtung einer Kinderabteilung geschenkt. — Philadelphia. Die Pennsylvania-Universität hat von anonymen Gebern 1 Million M für ein Zoologisches Laboratorium und 400 000 M zur Errichtung eines Lehrstuhles für Physiologische Chemie erhalten; das Universitätsspital von Frau C. E. Richmond 200 000 M. Das College of Physicians hat von einem Anonymus 300 000 M zur Tilgung der Schulden für das neue Gebäude (s. No. 7, S. 326) erhalten. (Möge auf den Bau des Berliner Virchow-Hauses ein ähnlicher Goldregen herabfließen!) — St. Petersburg. Dr. S. N. Winogradsky, Mitglied des Instituts für Experimentelle Medizin, hat diesem 40 000 Rubel für ein Bibliotheksgebäude gespendet.

— Charlottenburg. Zur Entlastung des Krankenhauses Westend sollen aus sämtlichen Abteilungen die Leichtkranken und Genesenden, für die der Krankenhausaufenthalt nicht mehr erforderlich ist, die aber trotzdem aus der ärztlichen Behandlung noch nicht entlassen werden können, in zwei neuen Häusern mit je 60 Betten, das eine für Männer und das zweite für Frauen und Kinder, untergebracht werden. Die ärztliche Kontrolle und Behandlung soll ambulant in den Hauptabteilungen, die Speisung in gemeinschaftlichen Räumen erfolgen, sodaß auch an Warte- und Pflegepersonal erheblich gespart wird. In Notfällen sollen auch Schwerkranke in beschränkter Zahl dort Aufnahme finden können.

— London. Sir Thomas Barlow ist zum Präsidenten des Royal College of Physicians ernannt.

— Moskau. Die Gesellschaft der Kinderärzte hat einen Filatow-Preis von 200 Rubel für die beste pädiatrische Arbeit gestiftet. Termin 1. Oktober 1912.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Prof. Dr. K. Grouven, I. Assistent an der Klinik und Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten, ist zum Direktor der Poliklinik für Hautkrankheiten in Halle als Nachfolger Hoffmanns ernannt. Prof. Dr. Schöndorff ist die vorläufige Leitung des Physiologischen Instituts übertragen worden. Für das neugeschaffene Extraordinariat für Kinderheilkunde sind vorgeschlagen: Primo loco Moro (München), secundo loco Göppert (Göttingen); ferner Tobler (Heidelberg) und Esser (Bonn). — Düsseldorf: Prof. Dr. Ballowitz (Münster) ist zum Mitglied der Akademie für praktische Medizin unter Uebertragung einer Professur für topographische Anatomie ernannt worden. Diese Stelle ist nebenamtlich; Ballowitz bleibt Ordinarius der Anatomie in Münster. Ferner wurden zu Dozenten ernannt: Die Oberärzte an den städtischen Krankenanstalten Dr. S. Engel (Kinderheilkunde), Dr. Janssen (Chirurgie und Chirurgische Urologie) und Priv.-Doz. Dr. v. d. Velden (Innere Medizin und angewandte Pharmakologie). — Kiel: Priv.-Doz. Dr. Goebel ist zum Direktor der Chirurgischen Poliklinik ernannt. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Quensel ist zum Direktor der bisher von Windscheid geleiteten Poliklinik für Nervenkranke ernannt worden. — Tübingen: Med.-Rat Dr. v. Oesterlen, ehemals Honorarprofessor für Hygiene und Gerichtliche Medizin, feierte am 14. dieses Monats den 70. Geburtstag. — Würzburg: Prof. Dr. L. K. F. Burkhardt wurde zum Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Nürnberg ernannt. — Birmingham: Prof. Dr. Simon ist zum Prof. für Therapie ernannt. — Leeds: Die DDr. Lawford, Knaggs und Moynihan sind zu Proff. für Chirurgie ernannt. — New Castle upon Tyne: Dr. Rutherford Morison ist zum Prof. für Chirurgie am Durham-College ernannt. — St. Petersburg: Die a. o. Proff. an der Militär-medizinischen Akademie DDr. Fawizkij (Medizinische Klinik) und Fedorow (Chirurgische Klinik) sind zu o. Proff. ernannt. — Stockholm: Zu Widmarks Nachfolger auf dem Lehrstuhl der Ophthalmiatrie ist Prof. Dalén (Lund) berufen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

---

[1]) Die Redaktion der Münchener medizinischen Wochenschrift und wir selbst haben mit Rücksicht auf das erwähnte Vorgehen der Puro-Gesellschaft ihr Inserat aus dem Anzeigeteil unserer Wochenschriften verbannt. Andere Fachzeitschriften werden sich sicher anschließen. D. Red.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

☞ K. Reicher (Berlin), **Mikrokinematographische Aufnahme** bei **Dunkelfeldbeleuchtung** und Makrokinematographie. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Demonstrationsvortrag über kinematographische Darstellung von sich bewegenden Bakterien verschiedenster Provenienz.

W. Scheffer (Berlin), **Mikrokinematographische Aufnahmen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Mitteilung einer Reihe von technischen Erfahrungen beim Arbeiten auf diesem Gebiet.

Anatomie.

Eisenberg (Krakau), **Fettfärbung.** Virch. Arch. Bd. 199. H, 3. Eingehende Auseinandersetzungen über die Bedingungen der Fettfärbung, über die dazu geeigneten Farbstoffe, die Metachromasie und Elektivität der Farbstoffe.

Physiologie.

Wilhelm Weinberg (Stuttgart), **Vorausbestimmung** des **Geschlechts** beim Menschen. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Beweis der Unrichtigkeit der Schönerschen Theorie von der regelmäßigen Periodizität des Geschlechts in der Folge der von den einzelnen Menstruationen gelieferten Eier: die Zahl von nur 15 % Ausnahmen ist zu niedrig, die Prognose ergibt 50,9 % Fehler.

W. Schultz (Berlin), Neue Methode zur Bestimmung der **Gerinnungsfähigkeit** des **Blutes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Das Blut wird in eine Hohlperlenkapillare aufgesogen, die aus zwölf eng aneinanderliegenden kugligen Aufblasungen und einem kurzen glatten Stiel besteht. Die einzelnen Kugeln werden in bestimmten Zeitabschnitten abgebrochen und in physiologischer Kochsalzlösung ausgeschüttelt. Die beginnende Gerinnung zeigt sich makroskopisch durch Sichtbarwerden kleinster Gerinnsel in der Blutaufschwemmung. Als Endstadium ist der Zeitpunkt anzusehen, bei welchem die Hohlperle mit Gerinnsel ausgefüllt ist.

Allgemeine Pathologie.

Braunstein, **Antitrypsinbildung** im Organismus. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Die Vermehrung des Antitrypsins im Organismus beruht auf Zellzerfall mit Freiwerden intrazellulärer proteolytischer Fermente, welche Antifermentbildung verursachen. Braunstein führt gegen die Einwände von K. Meyer und Jochmann neue Beweise für diese seine Theorie ins Feld.

Rondoni, **Antitryptische Wirkung** des **Blutserums.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Die Verbindung Trypsin-Antitrypin zeigt das Danyz-Dungernsche Phänomen in alle Deutlichkeit. Hierdurch wird der Haptincharakter des Antitrypsins bewiesen; jedoch nicht seine immunisatorische Entstehung, da wir wissen, daß auch im normalen Plasma viele und komplette Haptine zirkulieren und da ferner das Antitrypsin sowohl für sich allein als nach vorangegangener Bindung an das Ferment durch Seifen, Alkali und Säuren zerstört wird, ein Umstand, der eher für die Lipoideiweißnatur dieses Prinzips sprechen würde.

L. Ferrannini, **Chinin-Präzipitation.** Riform. med. No. 11. Das Blutserum von Tieren, die mit Chinin vorbehandelt sind, gibt mit Chininlösungen eine Präzipitation, die aber nicht als Immunitätsreaktion aufzufassen ist. Die Agglutinationsfähigkeit, Bakteriolyse, Phagozytose und der opsonische Index bleiben unbeeinflußt.

A. Biedl und R. Kraus (Wien), **Serumanaphylaxie** beim **Meerschweinchen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Der Anaphylaxietod des Meerschweinchens wird im wesentlichen durch einen intensiven Krampf der Bronchialmuskulatur bedingt, der eine akute Lungenblähung und Respirationslähmung zur Folge hat. Die kurz vor dem Tode eintretende Blutdrucksenkung ist ein sekundäres, agonales Symptom. Beim Hunde scheinen die Lungensymptome keine ausschlaggebende Bedeutung zu besitzen, vielmehr kommt bei ihnen in erster Linie eine Gefäßlähmung des Splanchnikusgebietes in Betracht. Hieraus ergibt sich, daß das gleiche Gift bei verschiedenen Tierarten wohl auf die gleichen Gewebselemente, nämlich die glatte Muskulatur, doch nach der territorialen Ausbreitung im antagonistischen Sinne einwirkt.

A. Strubell (Dresden), Einfluß des **Diphtherietoxins** auf die **Nebennieren.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Beim Kaninchen sind die Nebennieren nicht sehr empfindlich als Angriffspunkt für das Diphtherietoxin. Dagegen wurde unter 25 Versuchen an Meerschweinchen und Igeln nur dreimal ein annähernd normaler mikroskopischer Befund an den Nebennieren erhoben, während in 18 Fällen sehr schwere Veränderungen (Blutungen und Nekrosen) vorhanden waren.

F. A. Kehrer (Heidelberg), Die Ursachen des **Infantilismus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Experimentell läßt sich bei Tieren beweisen, daß Infantilismus und primäre Genitalatrophie erzeugt werden können durch Kastration in der Jugend und durch den Mangel gewisser für die körperliche Ausbildung im allgemeinen überhaupt und für die volle Entwicklung der Geschlechtsorgane im besonderen notwendigen Stoffe in der Nahrung. Man kann also einen Kastrationsinfantilismus und einen Alimentärinfantilismus unterscheiden.

Frölich, Ursachen des **Skorbut.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 3. Es gelang nicht, bei Meerschweinchen durch einseitige Ernährung mit roher, gekochter bzw. stärker erhitzter Milch Skorbut zu erzeugen. Als einziges Symptom infantilen Skorbuts kam nur bedeutender Knochenschwund zustande mit spontanen Frakturen. Bei einer Kombination von Hafer und roher Milch blieben die Tiere gesund, es trat weder der sonst durch Hafernährung stets erzeugte Skorbut noch die durch Milch sonst entstehende Knochenbrüchigkeit auf. Durch Erhitzung vermindert sich die antiskorbutische Eigenschaft der Milch, bis sie bei hohen Temperaturgraden ganz verloren geht.

A. Holst und Frölich, Ursachen des **Skorbut.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 3. Nachdem frühere Experimente gezeigt hatten, daß man Meerschweinchen durch einseitige Ernährung mit Körnern oder Brot skorbutisch machen und durch Zufuhr anderer Nahrung, z. B. Kohl heilen kann, wurde in weiteren Versuchsreihen mit Meerschweinchen die Wirkung der antiskorbutischen Substanzen näher untersucht. Es zeigte sich, daß letztere, wie Kartoffeln, Gelbrüben, Kohlblätter durch Trocknen einen großen Teil der vorbeugenden und heilenden Wirkung verlieren, daß ferner Kohlsaft durch Erhitzen oder längeres Stehenlassen seine antiskorbutischen Eigenschaften einbüßt. Alles spricht dafür, daß der Skorbut keine „Säurevergiftung“ ist, sondern entsteht, wenn in der Wahrung gewisse leicht zerstörbare Verbindungen fehlen. Die antiskorbutischen thermolabilen Stoffe in den Kohlblättern sind vielleicht Enzyme, für Zitronensaft, dessen antiskorbutische Verbindungen längeres Erhitzen bei 100° C vertragen, ist die gleiche Annahme kaum wahrscheinlich.

Pathologische Anatomie.

Miller (Heidelberg), **Russellsche Körperchen.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 3. Die Russellschen Körperchen entstehen nur in Plasmazellen, und zwar durch eine hyaline Degeneration des Granoplasmas jener Zellen. Sie haben nichts mit hyaliner Entartung zu tun, auch nichts mit bläschenförmiger Entartung des Kernes und Kolloidtropfen in Epithelien.

Masera, **Geschwulst** der **Schädelbasis.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 3. Eine als Plattenepithelkrebs zu bezeichnende Geschwulst hatte sich in der linken mittleren Schädelgrube neben dem Sattel entwickelt und die Hypophysis angegriffen und verdrängt. Der Verfasser bringt die Entstehung des Tumors mit der Entwicklung der Hypophysis zusammen, von deren ursprünglicher Verbindung mit dem Rachenepithel manchmal Reste im Knochen zurückbleiben, die zu Plattenepithelkrebsen führen können.

Ehlers (Berlin), **Infundibularzysten.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 3. Bericht über eine von dem Verfasser selbst beobachtete und eine von ihm nachuntersuchte Zyste an der Gehirnbasis hinter dem Infundibulum. Die Zysten entsprachen in der Lage den von Erdheim beschriebenen, aus Plattenepithelinseln des Infundibulums abgeleiteten zystischen Tumoren und enthielten wie diese Plattenepithel, das aber in den vorliegenden Fällen verhornt, dort frei von Verhornung war. Ehlers meint daher, seine Zysten seien genetisch anders, etwa so wie die Cholesteatome zu deuten.

J. Ogata und G. Fujimura, Histologische Veränderungen der **Ganglienzellen** des menschlichen **Rückenmarks** bei der **Lumbalanästhesie.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Die Verfasser konstatierten bei der Untersuchung des Rückenmarkes einer nach Lumbalanästhesie verstorbenen Patientin, daß die Ganglienzellen und ihre Kerne aufgequollen waren und ihre scharfen Konturen verloren hatten, daß sie zu einer kernlosen, nur aus grober Granularsubstanz bestehenden Masse umgewandelt waren und daß die Nisslschen Körperchen regellos sich verbreitet oder auf einer Seite sich zusammengedrängt hatten.

Trzebinski, **Endoneurale Wucherungen.** Virchows Arch. Bd. 199, H. 3. Die zuerst von Renaut beschriebenen endoneuralen Bindegewebswucherungen vermochte der Verfasser durch oft wiederholte Kompression von Nerven zu erzielen, zumal wenn Verwachsungen der Nerven mit der Umgebung entstanden. Durch Druck des Bindegewebes gingen Nervenfasern zugrunde. Der Verfasser meint, daß auch die spontanen Wucherungen, wenigstens teilweise, durch Druck zustande kommen.

Klose und Vogt (Frankfurt a. M.), **Tuberkulose** und **Neubildung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Der erstgenannte der beiden Autoren teilt einen Fall von Tuberkulose mit Adenokarzinom der Brustdrüse einem letzten Wunsche des verstorbenen Professor Albrecht gemäß mit, der zweite bespricht einen Fall von Tuberkulose und Gliom des Kleinhirns.

E. Rehn (Königsberg i. Pr.), Bedeutung des **äußeren Reizes** für die Entstehung der **Karzinome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Ein Carcinoma femoris e cicatrice, ein Fistelkarzinom auf der Basis einer traumatischen Osteomyelitis, ein weiteres Karzinom auf der Basis einer hartnäckigen fistulären Eiterung nach akuter eitriger Osteomyelitis der Tibia, ein Psoriasiskarzinom, ein Carcinoma recti nach Prolapsoperation nach Thiersch werden beschrieben. Der Verfasser ist der Ansicht, daß für sie dem äußeren Reize, nicht nur eine krebsauslösende, sondern in den ersten vier Fällen auch eine krebsvorbereitende Wirkung zuzuschreiben ist.

Heinrich Raabe (München), **Implantationsmetastasen** in der **Laparotomienarbe** nach **Exstirpation karzinomatöser Genitalorgane,** zugleich ein Fall von primärem Tubenkarzinom mit Metastasen in den Bauchdecken. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Die Laparotomienarbe ist eine Prädilektionsstelle für Lymphmetastasen; dagegen ist eine echte Implantationsmetastase in der Laparotomienarbe nach Exstirpation karzinomatöser Genitalorgane bislang mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen.

Ciaccio, Pathologische Anatomie und Mikrobiologie der **Masern.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 3. Beschreibung einer Reihe degenerativer Veränderungen in den Organen, besonders der Leber, der Lunge, der Nebennieren bei Masern. Der Verfasser meint, ohne es im einzelnen nachzuweisen, daß die Veränderungen (Insuffizienz der Leber und Nebennieren) manche Erscheinungen im Krankheitsverlauf erklären könnten. Durch bakteriologische Untersuchung fand er in mehreren Fällen in inneren Organen (nicht in der Haut) ein nicht bekanntes Stäbchen, dessen Bedeutung noch festzustellen bleibt.

Ciechanowski und Glinski (Krakau), **Fistulae oesophago-oesophageales congenitae.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 3. Beschreibung mehrerer Fälle von in der Vorderwand des Oesophagus gelegenen, in der Längsrichtung verlaufenden Fistelgängen, die zum Teil über 2 cm lang mit oberer und unterer Eingangsöffnung versehen, mit Plattenepithel ausgekleidet und offenbar kongenitaler Natur waren. Sie fanden sich bei Kindern bis zu 3½ Jahren. Sie verliefen in der Submucosa oder Muskularis und waren zum Teil mit eigener Muskulatur versehen. Einmal mündete eine Abzweigung der Fistel in die Trachea. Die Entstehung hängt mit dem Hervorgehen der Lungen aus dem Oesophagus zusammen.

Mensburger (Innsbruck), **Duodenumatresie** mit anderen **Mißbildungen.** Virch. Arch. Bd. 199, H. 3. Neben Atresie mit entsprechender Dilatation des Duodenum und des Magens fanden sich Obliteration des mittleren Teiles des Oesophagus und des Rectums, Mißbildungen des Herzens und der Extremitäten. Der Verfasser bespricht das Zustandekommen der Duodenumatresie, ohne aber Befriedigendes beibringen zu können.

Grahl (Greifswald), **Multiple amniogene Mißbildungen** in Verbindung mit eigentümlicher **Geschwürsbildung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Fehlen des rechten Fußes, mangelhafte Ausbildung des rechten Unterschenkels, Mißbildung der linken Hand und Klumpfuß links mit Syndaktylie der Zehen fanden sich bei dem 44 Jahre alten Patienten. Am Ende des Unterschenkelfußstumpfes befanden sich zwei Geschwüre, die zuerst als Malum perforans gedeutet wurden. Bei genauerer Untersuchung ergab es sich, daß es sich um eine Folge von Gefäßerkrankungen handelte, die vermutlich auf den Druck des Schnürringes zurückzuführen waren. Auch die andern Gewebe zeigten vielfache Veränderungen.

Mikrobiologie.

Fromme (Halle a. S.), Differenzierung der **hämolytischen Streptokokken** mittels **Lezithinbouillon-Züchtung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. Der Einwand Hamms (siehe Zentralblatt für Gynäkologie 1910, No. 9, S. 278), die Resultate der Kultivierung der hämolytischen Streptokokken im Blutschwamm bzw. Lezithinbouillon seien einfach durch die Uebertragung verschiedener Mengen von Keimen in diese Nährsubstrate zu erklären, muß nach schon früher von Fromme gemachten technisch-bakteriologischen Versuchen fallen gelassen werden. Klinisch wird die Möglichkeit des Wachstums saprophytärer Streptokokken aus dem Blute hervorgehoben und gezeigt, daß in diesen Fällen entweder Thrombenbildung in den Uterusvenen (Pyämie) oder Mischinfektion zu erwarten ist. Lassen sich anderseits bei den Fällen reiner Bakteriämie virulente hämolytische Streptokokken mit gehindertem Wachstum in Lezithinbouillon züchten, so macht dies die Prognose sehr ungünstig. Schließlich werden noch nicht abgeschlossene Versuche Frommes erwähnt, um Anhaltspunkte für die Größe der Resistenz des infizierten Organismus gegenüber den eingedrungenen Keimen, und zwar durch Bildung bakterizider Stoffe im Serum zu finden.

P. Römer und K. Joseph (Marburg), **Spezifisch wirksames Serum** gegen das **Virus** der **epidemischen Genickstarre.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Durch Zusatz von Serum immuner Affen (Tiere, welche eine Poliomyelitisinfektion überstanden hatten) zu Poliomyelitisvirus wurde die Virulenz aufgehoben, während Normalserum keine neutralisierende Wirkung hatte.

Allgemeine Diagnostik.

M. Einhorn, Gewinnung von **Duodenalinhalt** beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Das angegebene Instrument besteht aus einer durchlöcherten, kleinen Metallkapsel, die das Ende eines 1 m langen, dünnen Gummischlauches darstellt. Am oberen Ende des Schlauches befindet sich ein Ansatz, über den eine Aspirationsspritze luftdicht aufgesetzt werden kann. Man läßt den Patienten die Kapsel verschlucken, die alsbald in den Magen gelangt und durch die Wirkung der Peristaltik nach einiger Zeit durch den Pylorus hindurch in das Duodenum getrieben wird. Mittels der Spritze kann sowohl Magenwie Duodenalinhalt aspiriert werden.

R. Bachrach und W. Tittinger (Wien), **Blutgerinnungszeit** und **Nierenfunktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Nach den Untersuchungen der Verfasser gibt die Gerinnungszeit des Blutes einen diagnostisch wertvollen Maßstab für die Nierensuffizienz ab. Bei gestörter Nierenfunktion tritt Verzögerung der Gerinnung ein, die normalerweise zwischen 2′ 15″ und 2′ 40″ schwankt. Die Ursache der Verzögerung ist in der Aenderung des Kochsalzgehaltes im Blute zu suchen. In der Tat besteht ein weitgehender Parallelismus zwischen Gefrierpunkt, Gerinnungszeit und NaCl-Gehalt des Blutes.

E. Salkowsky (Berlin), Verwertung des **Harnbefundes** zur **Karzinomdiagnose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Im Anschluß an die Angaben von Salomon und Saal, daß die Oxyproteinsäure in Harnen von Krebskranken konstant oder so gut wie konstant vermehrt angetroffen wird, bemerkt Salkowsky, daß er im Jahre 1905 auf eine Vermehrung des kolloidalen Stickstoffes im Harne Karzinomatöser hingewiesen habe. Die beiden Reaktionen haben einen gewissen inneren Zusammenhang insofern, als die Oxyproteinsäure unzweifelhaft einen Teil der alkoholunlöslichen Substanzen im Urin bildet. Der Beweis für die ausschließliche Vermehrung dieser Stoffe bei Krebs ist noch nicht ganz erbracht.

Allgemeine Therapie.

G. Bessan und J. Schmidt (Breslau), **Puringehalt** der **Nahrungsmittel.** Therap. Monatsh. No. 3. Mitteilung einer Tabelle von Nahrungsmitteln, geordnet nach ihrem Purinstickstoffgehalt. Die purinreichsten sind die drüsigen Fleischsorten: Thymus, Leber, Niere und Lunge, ferner kleine Fischarten, wie: Anchovis, Oelsardinen, Sprotten, Sardellen und Heringe. Es gibt jedoch auch stark purinhaltige Gemüse; hierzu gehört der Spinat, Rapunzel, Kohlrabi, ferner Pilze und Hülsenfrüchte.

A. Wolff (Berlin), **Ozetbäder** bei **Infektionskrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Durch Ozetbäder werden leichte Herzstörungen, Herz- und Vasomotorenschwäche günstig beeinflußt. In der Rekonvaleszenz akuter Infektionskrankheiten wirken sie tonisierend. Die Körpertemperatur wird im Sauerstoffbade von indifferenter Temperatur, namentlich im Vergleich zum Kohlensäurebad etwas erhöht; auch die Diurese und Leukozytenzahl erfährt in manchen Fällen eine Steigerung. Durch Ozetbäder wird die Hautabschuppung nach exanthematischen Infektionskrankheiten wesentlich rascher befördert als nach anderen Methoden.

Witold Skorczewski, Einfluß der **Mineralkohlensäurebäder** auf den **Blutkreislauf.** Przegl. lekarski No. 1—3. 1. Kohlensäurebäder erzeugen Rötung der Haut, und zwar warme eine stärkere wie kalte. 2. Steigerung des Blutdruckes in Bädern von 20° R. allmähliches Sinken bei wärmerem, dauernde Herabsetzung des Blutdruckes bei 30° R. 3. Unverhältnismäßig geringe Erniedrigung des diastolischen Blutdruckes. 4. Herabsetzung der Pulsfrequenz bei Erniedrigung der Temperatur des Bades.

Kemen (Kreuznach), **Radiumtherapie** in **Bad Kreuznach.** Petersb. med. Wochenschr. No. 9. In vielen Fällen von chronischer Arthritis, Ischias, Myocarditis wurden mittels der Radiumemanationsbäder, die gerade in Kreuznach in besonderer Vollendung hergestellt werden, auffällige Besserungen erzielt. Aussicht auf Erfolg besteht jedoch nur in solchen Fällen, wo nach den ersten Bädern heftige Reaktionserscheinungen auftreten. Neben den Bädern kommen die radioaktiven Substanzen der Kreuznacher Quellen auch lokal mit Erfolg zur Anwendung.

G. Schwarz (Wien), **Radiosensibilität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Das erste äußerliche Zeichen der Strahlenreaktion besteht in einer Ueberempfindlichkeit der Hautkapillaren gegen thermische Reize. Die Radiosensibilität der Haut läßt sich durch gleichzeitige Saugung insofern modifizieren, als dadurch ein früherer Eintritt, milderer Verlauf und rascherer Ablauf der Reaktion erzielt wird. Die Regel daß einer kürzeren Latenzzeit eine heftigere Reaktion entsprechen muß, ist nicht für alle Fälle gültig.

R. Winckler (Berlin), **Nukleogen.** Therap. Monatsh. No. 3. Empfehlung der Nukleogentherapie bei primären und sekundären Anämien. Man verordnet es entweder in Tablettenform (dreimal täglich zwei Tabletten unmittelbar nach den Hauptmahlzeiten) oder in Form subkutaner Injektionen (sterile Ampullen). Das Präparat wird im allgemeinen recht gut vertragen; bei zwei Patienten wurde einige Zeit nach der Anwendung der Tabletten ein knoblauchartiger Foetor bemerkt.

H. Straub (Stuttgart), Wirkung medizinaler **Strophanthingaben** auf **künstlich erniedrigten Blutdruck.** Therap. Monatsh. No. 3. Durch Strophanthingaben von nicht toxischer Größe war im Splanchnicusgebiet, dessen Blutdruck durch gewisse Eingriffe, wie Arsenvergiftung, hohe Rückenmarksdurchschneidung, Chloroformnarkose etc. künstlich herabgesetzt worden war, eine Steigerung des Blutdruckes nicht zu erzielen. Eine geringe Steigerung trat nur ein, wenn der Blutdruck durch Aderlaß erniedrigt wurde.

W. Hirschberg, **Tuberculinum purum** (Endotin). Petersb. med. Wochenschr. No. 9. Das Endotin oder Tuberculinum purum ist ein nach den Angaben von Gabrilowitsch hergestelltes Präparat, welches zwar die wirksame Substanz des Kochschen Alttuberkulins enthält, jedoch durch chemische Reagentien von allen für den Heilzweck unnötigen Stoffen befreit ist, sodaß es bei subkutaner Anwendung keine allgemeinen Reaktionserscheinungen mehr hervorruft. Es kommt in vier Verdünnungen in den Handel, von denen die niedrigtse Dosis $^1/_{100}$ mg beträgt. Die mit ihm erzielten Erfolge waren sehr zufriedenstellend.

Innere Medizin.

Tuberkulosearbeiten 1890—1909 aus Dr. Turbans Sanatorium in Davos. Bei Anlaß des zwanzigjährigen Bestehens der Anstalt gesammelt und mit einem Vorwort herausgegeben von Dr. K. Turban (Davos). Davos-Platz, Buchdruckerei Davos A.-G., 1909. 275 S. Ref.: Clemens (Chemnitz).

Nachdem Turban beim zehnjährigen Bestehen der Anstalt in den „Beiträgen zur Kenntnis der Lungentuberkulose“ mit Rumpf über seine diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen berichtet hatte, vereinigt er hier in einem Sammelbande alle übrigen bisher erschienenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus seiner Anstalt. Die Zusammenstellung zeigt, wie vielfältig Turban und seine Schüler den Tuberkuloseproblemen nachgespürt und wie sie in nüchternen kritischen Arbeiten die Klinik der Tuberkulose mannigfach bereichert haben. Jeder auf diesem Gebiete Tätige und Interessierte, der Interne und der Chirurg, der Pathologe, der Röntgenologe, der Heilstättenarzt und der Versicherungsbeamte wird hier reiche Anregung finden und die bequeme Zusammenfassung dieser wertvollen Arbeiten schätzen.

Ad. Schmidt (Halle), **Diagnose und Therapie chronischer Diarrhöen.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwecheslkrankheiten. Bd. 2, H. 1. Halle, C. Marhold, 1909. 39 S. 1,00 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Zur Analyse der chronischen Diarrhöen, die auch den Katarrh schlechtweg als etwas meist Sekundäres in sich begreifen, gehört nach Schmidt die Orientierung über den Umfang und die Art der Flüssigkeitsabsonderung durch die Darmwand, die einen Rückschluß auf die anatomischen Verhältnisse gestattet, weiterhin die Frage nach dem Sitz der Affektion und als Wichtigstes die Trennung der Störungen nach den Hauptfunktionen (Sekretion, Resorption, Motilität). Wie und in welchem Maße wir dieser Aufgabe gerecht werden können, setzt Schmidt lehrreich und fesselnd auseinander. Gang der Untersuchung und diagnostische Resultate mittels der Funktionsprüfung werden zunächst gegeben, wobei anzuerkennen ist, daß der Autor die gegen seine Methode und deren Ergebnisse, z. B. auch vom Referenten gemachten Einwände gewissenhaft berücksichtigt. Als häufigste klinische Krankheitsbilder der chronischen Diarrhoe werden die Gärungsdyspepsie und der Gärungskatarrh, die gastrogenen Diarrhöen, die selbständigen Katarrhe der Bauhinschen Klappe besprochen. Den Schluß bilden allgemeine therapeutische Betrachtungen. Das, was geboten wird, erschöpft das umfassende Thema natürlich nicht, aber enthält viel des Anregenden und Belehrenden.

Biernacki (Lemberg), Therapie der **Epilepsie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Biernacki will in zwei Fällen eine wesentliche Besserung der epileptischen Anfälle nach einer Karlsbader Kur beobachtet haben. Anscheinend eignet sich diese Kur besonders für die Fälle von Epilepsie, welche mit intestinalen Erscheinungen, bzw. mit einer Stoffwechselstörung (Harnsäurediathese) einhergehen.

E. Bernouilli, Durch Flüssigkeitsretention vorgetäuschte **Obesitas.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 9. Der interessante Fall betrifft ein 15jähriges, nervöses und zu psychischen Exaltationen neigendes Mädchen, bei welchem sehr erhebliche, rasch einsetzende, aber weder durch die Nahrungsaufnahme noch durch die Lebensweise erklärbare Körpergewichtsschwankungen beobachtet wurden. Die nähere Analyse ergab, daß die Gewichtszunahme hauptsächlich an Zeiten psychischer Erregung gebunden war und parallel mit einer Verminderung der Urinausscheidung ging. Es handelte sich also um Flüssigkeitsretention in den Geweben, die aber keine eigentliche Oedembildung zur Folge hatte.

L. Pauly (Hamburg), **Veronal-Natrium** bei **Seekrankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Pauly hält das Veronal-Natrium für das zurzeit beste und zuverlässigste Mittel gegen die Seekrankheit. Er gibt es, in wenig Wasser gelöst, bei beginnender Krankheit in Dosen von 0,25 bis 0,5, bei bereits vollständig entwickeltem Leiden in Mengen von 0,75—1,0.

Justmann, Behandlung der **Hämoptoë** bei **Lungentuberkulose.** Przegl. lekarski No. 6. Der Verfasser empfiehlt aufs wärmste Chinin. tannic. 0,5 unter gleichzeitiger Darreichung von Codeïn phosph. oder Dionin 0,01—0,015.

Aufrecht (Magdeburg), Anwendung des **Tuberkulins** bei **Lungentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10 u. 11. Aufrecht berichtet über sehr günstige therapeutische Erfolge mit Tuberkulin. Er ist Anhänger des Alttuberkulins und kleiner Dosen. (Anfangsmenge ¼ dmg; Maximaldosis 1 dmg). Neben dem Tuberkulin wurden alle Hilfsmittel angewendet, die sonst bei der Behandlung der Lungentuberkulose im Gebrauch sind, wie gute Ernährung, Expektorantien und Eisenpräparate, auf deren Darreichung Aufrecht aus theoretischen Gründen besonders Gewicht legt.

Zickgraf (Gr. Hausdorf), Auslese von **Lungenheilstättenpatienten.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 12. Als Leiter von zwei seitens der Landesversicherungsanstalt errichteten „Tuberkulin- oder Beobachtungsstationen“ hatte Zickgraf Gelegenheit zu sehen, wie wenig auf die anamnestischen Angaben der Patienten, die in die Heilstätten kommen wollen, zu geben ist. Klagen über Nachtschweiße und Fieber, Abmagerung, Husten und Auswurf, Brustschmerzen, Atembeschwerden, Bluthusten etc. liegen vor, aber selbst auf Gaben von 10 mg Tuberkulin erfolgt keine Reaktion, und auch sonst läßt sich ein tuberkulöser Herd nicht eruieren. Diese Nichttuberkulösen sind durchaus nicht immer Schwindler und Simulanten, manche bedürfen sogar dringend einer Kur oder Erholung, indem andere krankhafte Zustände vorliegen. Starkes Krankheitsgefühl und Entkräftigung, das Bestreben, die Aufmerksamkeit des Kassenarztes auf sich zu ziehen und einen Anstaltsaufenthalt zu erlangen, dazu die Lektüre populärer Belehrungsschriften über den Beginn der Schwindsucht führen zu jenen Angaben in der Anamnese, die also äußerst vorsichtig aufzunehmen und für die Diagnosenstellung wertlos sind.

L. Hofbauer (Wien), **Emphysemfrage.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Auch bei spirometrischer Untersuchung ergibt sich ebenso wie bei radiographischer und pneumographischer das Auftreten einer Lungenblähung bei Atemvertiefung.

v. Dehn, **Mediastinitis anterior** im **Röntgenbilde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Kurze Mitteilung über einen mittels Röntgenbild entdeckten Abszeß des vorderen Mediastinums nach Pneumonie. Durch Sektion bestätigt.

Zulawski, **Abramsscher Herzreflex** Przegl. lekarski No. 5. Der Abramssche Herzreflex (mechanischer Reiz durch Reiben oder Klopfen der Herzgegend bewirkt eine Verkleinerung des direkten Durchmessers der Herzdämpfung um 1—1½ cm), ist prognostisch wichtig in Fällen von Hypo- und Asystolie. Bei hochgradigen Insuffizienzerscheinungen des Herzens gibt das Vorhandensein des Abramsschen Reflexes eine noch gute Prognose.

R. Hertz und F. Kino (Warschau), Akute **„Riederlymphozyten“-Leukämie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. 39jähriger Mann erkrankt an hohem Fieber und an multiplen Haut- und Schleimhautblutungen. Am fünften Tage Exitus. Die Blutuntersuchung ergibt das Bestehen einer Leukämie vom Charakter der leukozystoiden Riederformen (pathologisch veränderte Großlymphozyten mit großem, bläschenförmigen und gebuchtetem Kern). Sämtliche hämatopoëtischen Organe zeigten weitgreifende Veränderungen im Sinne lymphoider Metaplasie.

A. Germani, **Bantische Krankheit.** Riform. med. No. 11.

Dahl, **Latente Pylorusstenose.** Hygiea No. 2. Der Fall war lange Zeit als Neurose behandelt worden.

A. Bickel (Berlin), **Nervöse Diarrhoe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 9, S. 433.)

O. J. Wynhausen, **Funktionsprüfung** des **Pankreas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. In vier Fällen von Pankreaserkrankung wurde die quantitative Bestimmung des Pankreasferments im Stuhl zur Diagnose mit herangezogen. In keinem dieser Fälle betrug die Menge mehr als 30 Diastaseeinheiten, während die normalen Durchschnittswerte etwa 500 sind. In zwei Fällen wurde auch im Harn die Quantität des diastatischen Fermentes bestimmt und vermehrt gefunden.

F. Popp (Regensburg), **Mischinfektion** mit **Paratyphusbazillen Typus B** und **Typhusbazillen** infolge **Austerngenuß.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Kasuistik. Die Krankheit setzte ganz akut unter dem klinischen Bilde der Fleischvergiftung ein und ging erst nach 2½ Wochen, nachdem alle krankhaften Symptome abgeklungen waren, in echten Abdominaltyphus über. Ausgang in Heilung.

E. Melchior (Breslau), **Tuberkulöser Gelenkrheumatismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Vortrag in der Medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 4. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Wijnhausen, Behandlung **schwerer Diabetesformen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Bei schwerer Diabetesform empfiehlt der Verfasser langsam und unter ständiger Kontrolle des Patienten zur strengen Diätform überzugehen. In der Beschränkung der Eiweißzufuhr sieht der Verfasser einen der wichtigsten Fortschritte in der Behandlung. An Stelle der Hefekuren, auf deren Bedeutung hingewiesen wird, werden als Ersatz Reiskuren versucht.

A. Schittenhelm (Erlangen), **Harnsäurevermehrende Wirkung** von **Kaffee** und **Tee.** Therap. Monatsh. No. 3. Nach den vorliegenden Tierversuchen scheint ein Teil des verfütterten Koffeins und Theobromins im Organismus entmethyliert zu werden und zur Bildung von Harnsäure bzw. Allantins zu führen. Es dürfte also angebracht sein, bei Aufstellung einer strengen Gichtdiät Kaffee und Tee vorläufig aus dem Kostzettel zu streichen, wenigstens bei Gichtkranken, welche sich im akuten Stadium befinden.[1]

K. E. Wagner, Behandlung der **Adipositas.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Wagner teilt die Fettsucht in die beiden großen Gruppen der erworbenen und der angeborenen Adipositas ein und legt seinen Behandlungsprinzipien diese Einteilung im wesentlichen zugrunde. Bemerkenswerterweise beschränkt er aber die Schilddrüsentherapie nicht auf die Fälle von thyreogenem Ursprung, sondern glaubt auch in Fällen von Mastfettsucht zweifellose Erfolge mit dieser Behandlung erreicht zu haben. Bei Verwendung kleiner Dosen (zwei- bis dreimal täglich 0,12 Thyreoidin siccatum Merck) mit mehrtägigen Unterbrechungen sind schädliche Nebenwirkungen auf Herz und andere Organe nicht zu befürchten.

A. Koreu jun., **Skorbut** durch einseitige Kost. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 3. Ein Mann, der aus freiem Antriebe acht Monate nur von Wasser und Brot gelebt hatte, erkrankte an echtem Skorbut. Durch Darreichung von Apfelsinen, Aepfeln und Bananen wurde er geheilt.

Schmidt-Nielsen, **Arsenikvergiftung.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 3. Mehrere Fälle von Arsenikvergiftung mit einem tödlichen Ausgang kamen in der Familie eines Meiers durch den Genuß von Milch zustande, welche mit einem für Kühe bestimmten, aber als Fliegenmittel benutzten Arsenikwaschmittel verunreinigt worden war.

Chirurgie.

Kocher und **Tavel** (Bern), **Vorlesungen über chirurgische Infektionskrankheiten.** Erster Teil: Streptomykosen. Jena, G. Fischer, 1909. 250 S. 6,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Schon 1895 haben die Verfasser die Staphylomykosen bakteriologisch und klinisch bearbeitet (Verlag Sallmann, Bern). Die Streptomykosen bilden gewissermaßen die Fortsetzung der groß geplanten Abhandlungen über chronische Infektionskrankheiten. Wir finden hier nach einer Darlegung der Morphologie, Biologie, der Pathogenität bei Tier und Mensch eine große Zahl höchst interessanter, klinisch und bakteriologisch eingehend untersuchter Fälle dargestellt, die alle nur möglichen Lokalisationen der Streptokokkeninfektion beim Menschen betreffen. Die kritischen Erörterungen und Ausblicke machen das Buch sehr wertvoll; es legt mit dem erstgenannten, das bald völlig umgearbeitet erscheinen soll, die Basis zu einer einheitlich ätiologischen Auffassung anscheinend differenter klinischer Affektionen.

A. v. Lichtenberg (Straßburg), **Ueber die Kreislaufstörungen bei der Peritonitis und über die Kochsalz-Suprarenin-Therapie.** Wiesbaden, Bergmann, 1909. 60 S. 6,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Eine klinisch-experimentelle Studie, in welcher die bei den Peritonitiden verschiedenster Aetiologie auftretenden typischen Zirkulationsstörungen untersucht werden. Mit dem Tonometer wird an der A. brachialis der Blutdruck gemessen. Die charakteristische Blutdrucksenkung ist auf eine Schädigung des Vasomotorenzentrums zurückzuführen. Kochsalz- und Kochsalzsuprarenininfusionen beeinflußen das vasomotorischen Zentrum nicht, obschon sie eine Blutdrucksteigerung veranlassen. Die intravenöse Therapie muß frühzeitig einsetzen, bei schweren Fällen mit Suprarenin. Eine genaue Kontrolle mit dem Tonometer ist wichtig.

Ph. Bockenheimer (Berlin), **Leitfaden der Frakturenbehandlung für praktische Aerzte und Studierende.** Mit 280 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1909. 267 S. 8,40 M. Ref.: Vulpius (Heidelberg).

Ein sicherlich höchst willkommenes und ebenso nützliches Buch für die Adressaten und darum auch für die Heerscharen der Frakturierten. Weiß doch jeder, der viele Knochenverletzte später zu untersuchen Gelegenheit hat, wie viel auf diesem Gebiet noch immer gesündigt wird, wie viel Arbeitskraft und Kapital in unserem Vaterland alljährlich verloren geht durch mangelhafte Frakturenbehandlung. Gewiß kann man diese unmöglich aus einem Buch allein lernen, und wäre es auch der besten eines, wie das vorliegende. Aber eine Anleitung, so knapp, übersichtlich und klar verfaßt, so prägnant illustriert wie die vom Verfasser in diesem Buch gegebene, bedeutet eine mächtige und gewiß wirkungsvolle Unterstützung für den Lernenden wie für den ausübenden Arzt. Die Art, wie im allgemeinen sowohl als im speziellen Teil dieses Leitfadens die fürsorgliche Vereinigung von Wort und Bild eine plastische Anschaulichkeit erzeugt, erinnert vielfach an die prächtigen Schriften von Calot. Das den Manen E. v. Bergmanns gewidmete Buch, aufgebaut auf Erfahrungen, welche der Verfasser an der v. Bergmannschen Klinik und in glücklicher Vereinigung bei Bardenheuer (Köln) hat sammeln können, ist in der Tat „aus der Praxis für die Praxis" geschrieben, das beweist jede Zeile.

Ferdinand Klaussner (München), **Verbandlehre.** Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 162 Abbildungen. München, M. Riegersche Universitätsbuchhandlung, 1909. 205 S. 5,00 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

Nach mehr als 14 Jahren ist die bekannte Verbandlehre wiederum erschienen und läßt sowohl hinsichtlich des Textes als auch namentlich in bezug auf die Abbildungen eine weitgehende Umarbeitung erkennen. Das Buch ist handlicher und durch Weglassung des großen Abschnittes über Wundbehandlung auch an Umfang kleiner geworden. Auch in seiner neuen Gestalt wird sich das Buch sicher viele Freunde erwerben.

M. Donati, **Narkose** bei **künstlich verkleinertem Kreislaufe.** Riform. med. No. 11. Abfällige Beurteilung der Methode.

L. Meyer (Berlin), Technik **chirurgischer Operationen** unter **Emanzipation** von **persönlicher Assistenz.** Therap. Monatsh. No. 3. Uebersicht über die in der Behausung des Kranken ausführbaren und eventuell notwendigerweise dort auszuführenden Operationen. (Der Verfasser zählt hierzu selbst die Cholezystitis, das perforierte Magengeschwür und den Ileus!) Ferner Angaben assistenzsparender Apparate und Instrumente.

G. Kelling (Dresden), Studien über **Thrombo-Embolie,** insbesondere nach Operationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 3. Oktober 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 5, S. 247.)

Bode und Fabian (Bonn), **Transplantation** freier und konservierter **Gefäße.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Freitransplantierte Gefäße bleiben in ihrer Struktur auf Monate hinaus (122 Tage) erhalten. Es ist möglich, Gefäßstücke, die außerhalb des Körpers im Eisschrank bei einer Temperatur zwischen 0° und + 1° aseptisch unter Verwendung Riegerscher, bzw. Lockescher Flüssigkeit aufbewahrt sind, erfolgreich zu transplantieren. Wahrscheinlich ist die Dauer der Aufbewahrung begrenzt (35—50 Tage). Auch ein abgetötetes, in Formalin fixiertes Gefäßstück kann unter Erhaltung der Funktion einheilen. Für die praktische Chirurgie dürfte die Transplantation konservierter Gefäße nicht zu empfehlen sein.

E. Tscherniachowski, **Zerebrospinalmeningitis** durch **Trepanation** des Schädels **geheilt.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. **Kasuistik.**

Danielsen (Breslau), Erfolgreiche **Epithelkörperchentransplantation** bei **Tetania-parathyreoiprira.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Es handelte sich um eine früher ganz gesunde Frau, bei welcher wegen starker Atemnot in großer Eile eine mächtige Struma zum großen Teile entfernt wurde. Sechs Tage nach der Operation setzte eine schwere Tetanie mit allen klassischen Kardialsymptomen ein. Da der Zustand sich verschlimmerte, wurde nach ungefähr acht Tagen eine Transplantation von zwei Epithelkörperchen zwischen Faszie und Peritoneum, die von zwei anderen Patienten durch Strumaoperation gewonnen wurden, vorgenommen. Danach traten zunächst noch einige schwere, dann einige leichtere Anfälle auf. Nach 1½ Monaten hörten die Krämpfe auf. Sieben Monate nach der Operation ist Patientin geheilt.

K. Kaspar (Nürnberg), Fortschritte in der **Intubationsbehandlung** der **diphtherischen Larynxstenose.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Vortrag im Ärztlichen Verein in Nürnberg im November 1909. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Wolf (Leipzig), **Primäre Lungennaht** bei Lungenverletzungen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Mitteilung eines Falles von Lungenruptur durch Brustquetschung. Operation in Ueberdrucknarkose. Naht des 4—5 cm langen tiefen Risses im Unterlappen in der Höhe der Lingula mit drei tiefgreifenden Katgutnähten. Heilung. Ferner werden zwei operierte und genähte Lungenschußwunden und eine ebenso behandelte Stichverletzung mitgeteilt. In den drei letzten Fällen wurde ohne Ueber- und Unterdruck operiert. Alle kamen zur Heilung.

J. J. Grekow, **Muskeltransplantation** bei Defekten der **Bauchdecken.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Der Verfasser berichtet über zwei Kranke, bei denen er sich genötigt sah, wegen umfangreicher Defekte in den Muskeln der Bauchwand zur Transplantation der beiden Mm. sartorii in dem einen Falle, zur Transplantation eines Lappens des M. obliquus abdominis ext. in dem anderen Falle zu greifen. Die Urheber des erstgenannten Verfahrens sind de Garay und Tschisch, der Urheber der letzteren Methode Spischarny. Bei umfangreichen Defekten der Mm. recti abdominis und bei schlaffen Geweben muß man beide Mm. sartorii in einem Tempo transplantieren und sie in ihrer ganzen Ausdehnung miteinander zusammennähen.

Stühmer (Breslau), **Hernien** der **Bauchwand** seitlich der Mittellinie unter besonderer Berücksichtigung der **Hernien** der **Linea semilunaris** (Spigelii). v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Mitteilung eines Falles und Besprechung der anatomischen Verhältnisse (angeborene Lücken in den muskulären oder aponeurotischen Bestandteilen der Bauchdecken und Gefäßlücken).

Capelle (Bonn), **Netzsarkom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Mitteilung eines Falles von Netzsarkomatose, der unter der **Diagnose Peritonitis zur Operation kam.** Hervorhebung der Schwierigkeit **der Diagnose, falls nicht ein deutlicher** Tumor fühlbar ist.

Fritsch (Breslau), **Ulcus ventriculi perforans** als Aetiologie der **Pankreasnekrose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. In dem mitgeteilten Falle wurde die Perforation des Magengeschwüres in den Netzbeutel durch Operation festgestellt. Es bestand noch keine Pankreaserkrankung. Erst infolge der direkten Infektion des Pankreas durch die nach der Perforation entstandene schwere Eiterung kam es zur Pankreatitis, die zur Nekrose, zur Pankreasfistel und schließlich zum Exitus führte.

L. Moszkowicz (Wien), **Aseptische Magen-** und **Darmoperationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Mitteilung von 37 Fällen, bei denen der Verfasser seine neue Technik geprüft hat, die es ermöglicht, alle am Magen und Darm vorkommenden Eingriffe ohne Eröffnung des Lumens auszuführen. Die technischen Einzelheiten müssen in der mit vielen Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden. Von den 37 Operationen endeten nur drei letal. Die neue Technik verkürzt die Operationsdauer und ist geeignet, unsere Resultate namentlich bei der einzeitigen Dickdarmresektion zu verbessern.

Finsterer (Graz), **Darmverschluß** bei chronischer **Entzündung** des **Meckelschen Divertikels.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Akuter Darmverschluß infolge einer chronischen Diverticulitis mit sekundären Verwachsungen bei einem 19 Jahre alten Manne. Operation, Heilung.

Th. Wette (Weimar), Diagnose und Behandlung des **Dickdarmkarzinoms,** sowie über einige Fälle von **Zökaltuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Die Arbeit gründet sich auf 20 Fälle von Dickdarmkarzinom. Obstipation, das anfallsweise Auftreten von Darmkoliken und das markante Symptom der Darmsteifung sichern die Diagnose einer Behinderung der Darmpassage und zwingen unbedingt zum operativen Eingriff auch ohne Tumornachweis. Bei 13 Kranken konnte der Verfasser vor der Operation einen Tumor nicht nachweisen; von diesen kamen allerdings elf mit Ileus und entsprechendem Meteorismus in Behandlung. Bei der Behandlung des Dickdarmileus ist nur die vorläufige oder dauernde Anlegung eines Anus praeternaturalis berechtigt; jede andere Operation, insbesondere die primäre Resektion im Ileusanfall ist zu verwerfen. Die souveräne Behandlungsmethode bei Dickdarmkarzinom ist die Vorlagerungsmethode, die auch bei Ileusfällen einige Wochen nach Anlegung eines künstlichen Afters in Frage kommt. Der Verfasser empfiehlt die Vorlagerungsmethode auch bei der Zökaltuberkulose, vorausgesetzt, daß die Radikaloperation in Frage kommt.

Heiler (Reit i. W.), **Einklemmung** des **Zökum.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Fall von Achsendrehung und Abknickung des Zökums (langes Ileozökalmesenterium). Exitus.

L. Kuttner (Berlin), Diagnose des **Rectumkarzinoms.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Der mitgeteilte Fall beweist die Notwendigkeit, in allen zweifelhaften Fällen zu rektoskopieren und aus den verdächtigen Stellen ein Probestückchen zwecks histologischer Untersuchung zu entnehmen. Auf diesem Wege gelang es hier. ein ganz kleines, beginnendes Karzinom von klinischer Manifestation zu entdecken und durch Operation zu beseitigen.

W. Kohn (Prag), Nebenverletzungen und Komplikationen bei der Operation des **Mastdarmkrebses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Der Verfasser bespricht die meist unabsichtlich vorkommenden Nebenverletzungen der Blase, der Urethra, der Ureteren, Prostata, Samenblasen, des Vas deferens und des Darmes. In der Bayerschen chirurgischen Abteilung wurden von 1895 bis 1909 68 Mastdarmkrebse operiert; im Sinne der angenommenen fünfjährigen Rezidivfreiheit waren acht Dauerheilungen zu verzeichnen. Bei 21 Kranken konnte das weitere Schicksal nicht ermittelt werden. In 52 Fällen wurde die rektale Operation, in zwölf die Kolotomie und in vier eine Laparotomie vorgenommen. Die Rektalkarzinome noch relativ jugendlicher Individuen (bis zum 40. Lebensjahre), auch wenn sie beweglich sind und radikal exstirpiert werden, geben quoad vitam eine schlechte Prognose, da meist schon innere Metastasen vorliegen.

Grosse (München), **Aseptischer Katheterismus** und **Selbstkatheterismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Angabe eines Sterilisators. Er besteht aus einem zylindrischen, metallgefaßten Katheterrohr, welches am oberen Ende mit einem festsitzenden, von zwei runden Dampfaustritten durchbohrten Deckel versehen ist und mit seinem unteren Drahtsiebende einem Wasserkochgefäß aufsitzt; dazu eine Heizvorrichtung mit Fuß. Nach vollendeter Dampfsterilisation wird der Siebeinsatz durch einen festen Deckel ersetzt und an dem oberen Deckel durch Hebeldrehung ein Verschluß der Dampfaustritte bewirkt.

G. d'Agata, **Postoperative Resultate** bei Behandlung des angeborenen **Pes equino-varus** nach dem Pascaleverfahren. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Technische Schilderung des Pascaleverfahrens, das darin besteht, nach Durchschneidung des Ligamentum plantare profundum die Articulatio calcaneo-cuboido-scaphoidea zu lösen. 15 kurze Krankengeschichten zur Illustration der vorzüglichen Heilungsresultate.

Rubritius (Prag), **Hammerzehenplattfuß** und **Klumpzehenplattfuß.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Vorgetragen in den Sitzungen des Vereins Deutscher Aerzte in Prag am 14. Mai 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 45, S. 1989.)

Frauenheilkunde.

E. Runge (Berlin), **Zystoskopie** des **Gynäkologen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Kurze Uebersicht über die diagnostischen Vorteile der Zystoskopie für den Gynäkologen.

Asch (Breslau). Isoform bei Behandlung der **weiblichen Gonorrhoe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. Das Isoform hat sich dem Verfasser bewährt in Form von Isuralstäbchen (Hofapotheke in Dresden) bei der Behandlung der gonorrhoischen Urethritis des Weibes; seine Verwendung ist bequem und unbedenklich. Zur Heilung der urethralen und vaginalen Infektion bei kleinen Mädchen ist es gleichfalls geeignet. Zur Scheidentamponade in Form von Isoformgaze, bei der gonorrhoischen Endometritis in Salbenform.

Gubaroff, Verbesserter **extramedianer Bauchdeckenschnitt** bei **Köliotomien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. Es wird der Pfannenstielsche Querschnitt mit dem Lennanderschen Extramedianschnitt, letzterer aber nur einseitig ausgeführt, kombiniert. Durch dieses vom Verfasser in der letzten Zeit mit gutem Erfolge ausgeführte Verfahren wird zunächst das Vernähen des Peritoneums, eventuell mit der hinteren Rectusscheide zusammen bedeutend erleichtert. Ferner ist das Zusammenbringen der inneren Ränder der Recti ein guter Schutz gegen Bruchbildung.

F. Ritter (Oldenburg), **Deciduazellen** und ihre Bedeutung. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Der Verfasser stützt die Anschauung von Jung, daß das mütterliche Gewebe der Uterusschleimhaut, d. h. die Deciduazellen zur Ernährung des wachsenden Eies für die Zeit bis zur Vollendung des neuen Gefäßsystems diene. Eine wesentliche Aufgabe der Deciduazellen hierbei ist die Lieferung von Kohlehydraten.

Lindfors und Hellman, **Extrauterinschwangerschaft.** Hygiea No. 2.

Lehmann (Frankfurt a. M.), **Malignes Chorionepetheliom** mit frühzeitiger Diagnose durch **abdominale Kurettage.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Es handelte sich um einen „sog. Abort aus unbekannter Ursache!“ im dritten Monat. Die erkrankte Plazentarstelle sollte per laparotomiam radikal entfernt werden. Dabei entdeckte man den Tumor. Operation.

Hofbauer (Wien), Bemerkungen zu Alsberg **„Eklampsiethema“.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. Die Differenz zwischen Hofbauers und Alsbergs Befunden (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 93), welch letztere bei Eklampsie keine angeblich für die ursächliche Leberinsuffizienz beweisende positive Straussche Lävulosereaktion fand, wird dadurch erklärt, daß während des eklamptischen Anfalles oder unmittelbar nach Beendigung der Geburt durch Niereninsuffizienz eine Stauung des Blutzuckers mit folgender verringerter oder völlig fehlender Zuckerausscheidung im Harn herbeigeführt wird, und daß in Alsbergs Fällen dieses Stadium noch bestand, während es in Hofbauers Fällen bereits überwunden war.

Heinrich Bayer (Straßburg), Zur Verständigung über das **untere Uterinsegment** und die **Placenta praevia.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Polemischer Artikel. Bayer sucht die Einwände Pankows gegen seine Auffassung des Isthmus uteri und gegen seine Theorie der Placenta praevia zu widerlegen.

Prüssmann (Dresden), **Seltener Befruchtungsvorgang; extraperitonealer Kaiserschnitt.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 17. Oktober 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 531.)

Rosenfeld (Nürnberg), **Zervikaler Kaiserschnitt.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Rosenfeld konnte sich in zwei Fällen von der Leistungsfähigkeit des Latzko-Doederleinschen extraperitonealen Kaiserschnitts überzeugen. Die Operation vollzog sich in beiden Fällen glatt und einfach.

L. Knapp (Prag), **Unerwünschte Ergotinwirkung.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Knapp mahnt unter Hinweis auf einen Fall von allzuenergischer Ergotinwirkung in der Nachgeburtsperiode, nicht über die gewöhnliche Dosis von 30 Tropfen Ergotin hinauszugehen.

Karl Hegar (Freiburg i. B.), **Stillungsfähigkeit** und ungenügende Stillfähigkeit aus anatomisch-physiologischen Gründen. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 2. Im Gegensatz zu Walcher ist Hegar der Ansicht, daß es eine anatomisch-physiologisch begründete Stillunfähigkeit gibt, welche in einer von Geburt an minderwertigen Anlage oder später ungenügenden Entwicklung der Brust zu suchen ist. Die Ursachen dieser Degeneration der Brustdrüse sind künstliche und ungenügende Ernährung, regelwidrige Beschaffenheit und Funktion der Ovarien, der Wegfall der Selektion, der Alkohol etc.

Augenheilkunde.

R. Halben (Greifswald), Entwurf eines **„Merkblattes** zur Bekämpfung und Verhütung der **Kurzsichtigkeit“.** v. Graefes Arch.

f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Die Kurzsichtigkeit beruht meist auf zu großer Länge des Augapfels und entsteht unter dem Einfluß allzuhäufiger und zu hoher Steigerungen des Augapfelinnendrucks auf das wachsende Auge, was die Folge von Pressungen des Augapfels zwischen den äußeren Augenmuskeln bei zu andauernd und in zu kurzem Abstand ausgeübten Nahesehen ist. Schwachsichtigkeit irgendwelcher Art, schlechte Beleuchtung, schlechter oder zu kleiner Druck, zu feine Handarbeit, zu hohe Tische, zu niedrige Stühle, kurz alles, was zu große Annäherung der Arbeitsobjekte begünstigt, befördert auch die Entstehung und Zunahme der Kurzsichtigkeit. Vor allem liegt in einmal erworbener Kurzsichtigkeit der Keim zu immer stärkerer Annäherung der Objekte und damit zu immer weiterer Zunahme der Kurzsichtigkeit. Die Kurzsichtigkeit wird wirksam begrenzt durch ausreichende Arbeitsdistanz nebst Korrektion jeder etwa entstandener Kurzsichtigkeit durch das vollkorrigierende Konkavglas.

R. Schneider (München), Bedeutung der **„Leukine“** für die Heilung **infektlöser Bindehautentzündungen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Das normale Sekret der Tränendrüse und Conjunctiva enthält keine bakteriziden, hämolytischen und opsonierenden Substanzen. Nach Instillation von Silbernitrat-, Protargol- und Zinksulfatlösung wandern Leukozyten in den Bindehautsack und geben unter dem Einflusse jener Mittel ihre bakteriziden Stoffe, die „Leukine“ ab. Die Vernichtung der Infektionskeime erfolgt vorwiegend extrazellular im Konjunktivalsekret dank des in ihm enthaltenen Leukines und nicht durch Alexin, das gegenüber den meisten Konjunktivitiserregern unwirksam ist und nur in geringer Menge nach der Applikation der Silber- und Zinksalze aus dem Blute austritt.

Vittorio Carlini, Die **traumatischen Zysten** der **Conjunctiva.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Zysten können in der Conjunctiva entstehen infolge direkten Eindringens von Epithelelementen, welche vom traumatischen Agens losgelöst und in die Tiefe fortgerissen sind, dann infolge des Eindringens von Elementen in das Subepithelialgewebe, die, von direkter Proliferation des Konjunktivalepithels herrührend, gemäß einer Verletzung sich vertiefen und Epithelwucherungen bilden, die der Ausgangspunkt einer zystischen Neubildung sind.

Julius Muttermilch, Aetiologie und Wesen des **Trachoms.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Nach den Ausführungen von Muttermilch darf das Trachom nicht als ein außerhalb der allgemeinen Pathologie stehender Krankheitsprozeß betrachtet werden. Es gehört zu der Reihe der typischen, im Organismus oft vorkommenden sog. chronischen Entzündungen der Schleimhäute. Das Wesen des Trachoms beruht auf konsequentem Streben des Konjunktivalgewebes, des Epithels sowohl wie des subepithelialen Bindegewebes, nach Wiedererreichung einer anatomisch verschiedenen Form ihres gestörten Gleichgewichtsverhältnisses. Die Follikel und der Pannus bilden nur Begleiterscheinungen des Trachoms und haben absolut keine Bedeutung für seine Aetiologie, seinen Verlauf und Ausgang. Eine entscheidende Bedeutung für die Aetiologie des Trachoms haben verschiedene Bakterienarten, welche akute Entzündungen hervorrufen können. Die individuelle Disposition, das Klima, die Rasse und das Alter der Kranken rind von ganz nebensächlicher Bedeutung.

K. Ichikawa, Beitrag zur **Trachomfrage.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Im Pannus trachomatosus finden sich drei produktive Veränderungen, Neubildung von Plasmazellen, Neubildung der jungen Bindegewebszellen und der Blutgefäße. Der Pannus ist eine vom ersten Beginn der Krankheit mit Wucherung von Plasma und Bindegewebszellen einhergehende chronisch entzündliche Neubildung. Adenoide Beschaffenheit und Follikelbildung sind eine bloße anatomische Verunreinigung der trachomatösen Konjunktivalveränderung.

Rudolf Tertsch (Wien), **Ringabszeß** der **Cornea.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Das von Fuchs aufgestellte histologische Bild des Ringabszesses — die primäre Nekrose der hinteren Hornhautlamellen mit sekundärem Einwanderungsring ist nur eine Teilerscheinung einer schweren pathologischen Veränderung, meist virulenten Entzündungen — des Augeninnern, bei der es nebst Nekrose der inneren Augenhäute auch zur Nekrose der inneren Oberfläche der äußeren Bulbushülle, der Cornea und manchmal auch der Sklera kommt. Diese Nekrose bzw. eitrige Entzündung kann durch verschiedene Gifte hervorgerufen werden. Und zwar können diese Toxine nicht nur Bakteriengifte sein, sondern auch durch verfallene Gewebe (Tumoren) entstehen. Für die klinische Diagnose des Ringabszesses genügt nicht allein das Vorhandensein eines Ringinfiltrates, es müssen stets auch Zeichen einer schweren pathologischen Veränderung (Entzündung, Tumor) des Augeninneren zu finden sein.

Rau, **Akkommodationskrampf,** verursacht durch eine leichte **Cyklitis.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 2. Kasuistik.

S. Klein (Bäringer) (Wien), **Linsen** und **Linsenkapselverletzung.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 3. Mitteilung von drei Fällen, bei denen die diszindierte Linse sich restlos, ohne weiteren Eingriff resorbierte, eines Falles, bei dem die Linse trotz mechanischer Kapseldurchtrennung sich nicht trübte, von vier Fällen, bei denen gelegentlich eines operativen Eingriffes das die Kammer eröffnende Messer zufällig bis hinter die Iris vorgeschoben wurde und trotzdem die Linsenkapsel anscheinend nicht verletzt wurde, da die Linse sich nicht trübte.

Richard Krämer (Wien), Anteil des **Blutdruckes** an der **glaukomatösen Drucksteigerung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Nach den Beobachtungen von Krämer läßt sich klinisch ein direkter Konnex zwischen arterieller und intraokularer Spannung nicht nachweisen.

R. Hilbert (Sensburg), Pathologische **Farbenempfindungen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 2. Sechs Fälle von Farben-Sehen. — Grünsehen wurde in zwei Fällen beobachtet (1. Glaskörpertrübungen unbekannter Ursache, 2. nach Santoninvergiftung). Gelbsehen ebenfalls in zwei Fällen (1. nach Pilzvergiftung, 2. bei Nephritis gravidarum). Violettsehen in einem Fall nach körperlicher und geistiger Ueberanstrengung. — Aufeinanderfolgendes Braun-, Gelb-, Rot- und Grünsehen wurde in einem Fall von Retinitis albuminurica beobachtet

Walther Löhlein (Greifswald), **Primäre Sehnervengeschwülste.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 2. Löhlein beschreibt einen Fall von gliomatöser Degeneration des Opticus bei einem 35 jährigen Mann.

Ohrenheilkunde.

Klau (Berlin), **Akuter Mittelohrkatarrh** und seine Behandlung. Therap. Monatsh. No. 3. Klinische Besprechung des Themas mit besonderer Berücksichtigung der Therapie.

Krankheiten der oberen Luftwege.

J. v. Mikulicz und **W. Kümmel** (Heidelberg), **Die Krankheiten des Mundes.** Zweite Auflage. Jena, G. Fischer, 1909. 295 S. 9,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Es ist schon ein Verdienst von Kümmel, daß er das famose Buch in Neubearbeitung uns vorlegt, denn in der Tat, diese Zwischen- und Grenzgebiete, zu denen die Krankheiten des Mundes gehören, sind nicht nur in der Darstellung sondern auch in der Erfahrung vernachlässigt worden. Das Buch weist sehr vielfache Verbesserungen auf; viele Kapitel sind umgearbeitet, ein Literaturverzeichnis ist beigefügt. Die Ausstattung ist ganz vorzüglich, viele Dreifarbendrucke sind in den Text eingefügt. Der Preis ist sehr niedrig gehalten. Das Werk sei jedem Arzt angelegentlichst empfohlen.

Kecht (Linz a. D.), **Kompressionspinzette** zur Stillung von **Nasenblutungen.** Münch. med. Wochenschr. Wo. 11. Die mit Gummibezügen versehenen Branchen der Pinzette umfassen das Septum und komprimieren es mittels einer Schraubenvorrichtung.

K. Schmuckert (Freiburg i. Br.), **Endoskopische Untersuchung** des **Nasenrachenraumes** und **Kehlkopfes.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Modifikation des von dem Amerikaner Hays im Jahre 1909 angegebenen, zystoskopartig gebauten Pharyngoskopes, das eine direkte Besichtigung des Nasenrachenraumes und Kehlkopfeinganges bei einfachster Handhabung gestattet. Zu beziehen durch die Firma Reiniger, Gebbert & Schall.

A. Schönemann, Rationelle Therapie und Prophylaxe der **Angina.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 9. Die akute Angina follicularis ist als eine vom Quellgebiet der Lymphknoten der Nasenschleimhaut aus induzierte sekundäre Entzündung aufzufassen. Um die häufige Wiederkehr der Mandelentzündungen zu verhüten, erscheint eine Behandlung der Tonsillen nach dieser Theorie irrationell; man muß vielmehr die Nase behandeln. Schönemann empfiehlt täglich fünf bis zehn Tropfen einer 2%igen Protargol- oder 5%igen Kollargollösung in jedes Nasenloch zu tropfen. Bei bereits ausgebildeter Angina bewährten sich große Dosen von Salizylpräparaten (3 g Aspirin). Am ersten und zweiten Krankheitstage gegeben, bewirken sie ausnahmslos schnellen Ablauf der Krankheit.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Voorthuis, **Flüssige Kohlensäure.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Kohlensäureschnee, der beim Ausströmen flüssiger Kohlensäure aus dem Stahlzylinder entsteht, wird in einer Metallhülse mit einem Stempel festgestampft und so zu einem festen Stift zusammengepreßt, der in der Behandlung von Hautkrankheiten, besonders von Naevi vasculosi, Pigmentosi, Ulcus rodens und Lupus, etwa in der Art von Aetzstiften sehr erfolgreich zu verwenden ist.

C. Bruck (Breslau), Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der **Arzneiexantheme.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Von zwei Lupuskranken, die auf Tuberkulinimpfung sehr stark reagierten, wurde Blutserum entnommen und davon je 5 ccm auf Meerschweinchen subkutan übertragen. Die Tiere erhalten 24 Stunden nach der Einspritzung subkutan 0,5 ccm Alttuberkulin. Das Resultat ist, daß die Versuchstiere 4—5 Stunden nach der Tuberkulininjektion unter Anaphylaxieerscheinungen sterben, während mit normalem Blutserum geimpfte Kontrolltiere gesund bleiben. Ein in gleicher Anordnung durchgeführter Versuch zeigt, daß auch die Jodoformidiosynkrasie zuweilen durch eine echte experimentell nachweisbare Anaphylaxie des menschlichen Körpers gegenüber Jodoform bzw. Jodeiweiß bedingt ist.

J. Hirschberg (Berlin), Ueber das Wort **Demodex.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Die Bezeichnung Demodex stammt von Owen (1843) und ist eine Zusammensetzung von δημός (Fett) und δήξ (Wurm).

Trinchese (München), Bakteriologische und histologische Untersuchung bei **kongenitaler Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Von 100 syphilisverdächtigen Totgeburten ließen sich in 80 Fällen Spirochäten in den Organen nachweisen. Das spirochätenhaltigste Organ sind die Nebennieren; sie sind dort hauptsächlich in der Marksubstanz sowie in den Gefäßwänden gelagert. Nächst der Nebenniere ist die Leber am meisten besetzt, besonders die Nachbarschaft der großen Blutgefäße. Im Verhältnis zu den künstlichen Organen scheint die Plazenta relativ spirochätenarm zu sein, jedoch werden sie in keinem Falle vermißt, wo sie beim Kinde nachweisbar waren.

Satta und Donati, **Hemmung** der **Wassermannschen Reaktion** durch **Sublimat.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Das Komplementbindungsvermögen der syphilitischen Sera wird durch Sublimat gehemmt. Diese Hemmung wird wieder aufgehoben, wenn man durch Zusatz einer äquivalenten Menge von Kaliumzyanidlösung das Quecksilber in eine nicht dissoziierbare Verbindung umwandelt.

K. Alt (Uchtspringe), Neuestes Ehrlichsches **Hatapräparat gegen Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Alt berichtet über die Behandlung von Geisteskranken syphilitischer Provenienz mit Arsenophenylglyzin und dem neuesten sog. Hatapräparat, einem Derivat des Arsenobenzols. An Stelle der üblichen Etappenbehandlung wurde der einmalige konzentrierte Angriff, die sog. Therapia magna sterilisans vorgenommen (0,8 Arsenophenylglyzin intramuskulär, 0,3 Hata ebenfalls intramuskulär). Für die spezifische Wirkung spricht die Tatsache, daß ein Teil der Patienten ihre positive Wassermannsche Reaktion verloren und eine günstige Beeinflussung des Lezithinstoffwechsels erfuhren. In einer großen Reihe von Fällen wurden rasche, auffällige und langanhaltende Besserungen des psychischen Zustandes beobachtet. Das Hatapräparat, mit dem bei florider Syphilis geradezu verblüffende Heilungsresultate erzielt werden, scheint auch bei progressiver Paralyse dem Arsenophenylglyzin an Wirkung überlegen zu sein.

Kinderheilkunde.

G. Heimann (Charlottenburg), Einfache Formel zur Berechnung der **Nahrungsmenge** für den **Säugling.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Den Ausgangspunkt der Berechnung bildet der Kaloriengehalt der Nahrung: z. B. 1 l Muttermilch = 700 Kalorien. Als Nahrungseinheit bezeichnet Heimann ferner diejenige Hahrungsmenge, in der eine Kalorie enthalten ist: z. B. Muttermilch 1,43 ccm. Auf der Nahrungseinheit baut sich der Nahrungsquotient (pro Tag und Kilo Körpergewicht zugeführte Nahrungsmenge auf), z. B. Muttermilch 157—172 ccm oder pro Mahlzeit und auf Stückflasche umgerechnet Muttermilch 1,6 bis 1,7 Stück.

Ernst Schloss (Rummelsburg), Einfluß der **Salze** auf den **Säuglingsorganismus.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 3. Diese Stoffwechseluntersuchungen führen noch nicht zu bindenden Schlüssen. Sicher erscheint nur, daß die im Zusammenhang mit der Zufuhr von Salzen auftretenden Gewichtsschwankungen nur von der Wasserschwankung und diese nur von der Salzausscheidung abhängt. Die Beeinflussung des Wärmegleichgewichts erklärt sich durch die Konzentrationsverschiebungen durch Wasser- resp. Salzaufnahme oder -abgabe.

Hans Bahrdt (Berlin), **Seifenbildung** und die Ausscheidung der **Basen** im **Darm** des **Säuglings.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 3. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 7. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsbeichte No. 11, S. 528.)

Albert Niemann (Berlin), **Purinstoffwechsel** der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 3. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 22. November 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 2, S. 96.)

H. Alapy (Budapest), **Darmverschluß** der Kinder. Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Der Darmverschluß ist bei Kindern leichter zu erkennen, als bei Erwachsenen; er wird bei Kindern namentlich durch zwei pathologische Zustände verschuldet: durch die Appendicitis und die Invagination. Man muß nach zwei Richtungen hin eine möglichst exakte Diagnose stellen: der pathologische Prozeß und der Ort des Verschlusses sollen bestimmt werden. Eines der wertvollsten Merkmale ist die anwesende oder mangelnde Spannung der Bauchdecken. Der Mangel dieses Zeichens in sämtlichen vom Verfasser beobachteten Fällen von Invagination hat das wichtigste differential-diagnostische Moment gebildet zur Unterscheidung von der Appendicitis. Die Therapie des kindlichen Darmverschlusses fällt in gewisser Hinsicht unter andere Gesichtspunkte als die der Erwachsenen. Rasches und schonendes Operieren ist oft Lebensbedingung; namentlich gebührt der Enterostomie ein weiterer Spielraum als bei Erwachsenen. Die Heilung der kindlichen Invagination soll nicht durch Resektion, sondern durch Desinvagination erstrebt werden, die bei richtiger Technik fast stets gelingt.

Franck (Frankfurt a. M.), Das **maligne Hypernephrom** im Kindesalter. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 1. Der mitgeteilte Fall ist der vierte bei einem Kinde, und zwar bei einem 8½ Jahre alten Knaben. Der Tumor war inoperabel.

Tropenkrankheiten.

Medizinal-Berichte über die deutschen Schutzgebiete 1907 bis 1908. Herausgegeben vom Reichs-Kolonialamt. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1909. 528 S. 9,00 M. Ref.: Koenig (Schloß Tegel).

Die Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete umfassen unsere Kolonien in Deutsch-Ost-Afrika, Kamerun, Togo, Deutsch-Süd-West-Afrika, Neu Guinea, Karolinen und Marschallinseln und Samoa. In einem stattlichen Bande von 528 Seiten enthalten sie eine Fülle von wissenschaftlichen Beobachtungen auf dem Gebiete der Tropenkrankheiten und der Tropenhygiene, auf welche im einzelnen hier nicht eingegangen werden kann. Hingewiesen sei aber auf die Malaria, über deren Rückgang in diesem Jahre mehrfach berichtet werden kann. So ist, trotzdem eine Zunahme der weißen Bevölkerung um 27,6% in Deutsch-Ost-Afrika stattfand, die Malaria bei Europäern von 23,3% 1906/1907 auf 22,5% zurückgegangen. Die nach den bewährten Grundsätzen früherer Jahre eifrig fortgesetzten Malariabekämpfungen haben zweifellos zu diesem guten Ergebnis beigetragen. Auch aus Kamerun wird berichtet, daß die Malaria ihre Schrecken fast verloren hat. Die zugehenden Fälle nehmen einen milden Verlauf, sodaß nur ein Todesfall im Anschluß an Malaria zu verzeichnen ist. In Deutsch-Süd-West-Afrika spielt bei Zivil und Militär in diesem Jahresbericht gleichfalls die Malaria die Hauptrolle. Typhus und Ruhr kommen erst in zweiter Linie in Betracht. Es kann angenommen werden, daß es den fortgesetzten Bemühungen der Schutztruppenärzte gelingen wird, diese Seuche in Süd-West vollständig auszurotten.

Sanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Südwestafrika während des Herero- und Hottentottenaufstandes für die Zeit vom 1. Januar bis 31. März 1907. Bearbeitet im Kommando der Schutztruppen im Reichs-Kolonialamt. Erster Band. Berlin, E. S. Mittler u. Sohn, 1910. 264 S. 12,00 M. Ref.: Koenig (Tegel).

Von dem mit Spannung erwarteten Sanitätsbericht über unsere kriegerischen Erlebnisse in Südwestafrika ist der erste Band erschienen; er enthält den administrativen Teil und berichtet in sieben Abschnitten über das Sanitätspersonal und die Organisation des Sanitätsdienstes, die Sanitätsausrüstung, den Gesundheitsdienst, die Tätigkeit der einzelnen Sanitätsanstalten, Krankenbeförderung und Krankenzerstreuung, Heimsendung und freiwillige Krankenpflege. — Nach Vollendung des groß angelegten Werkes wird eingehend über seinen Inhalt Bericht erstattet werden. —

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Deneke (Hamburg), **Kostspielige** und **wohlfeile Krankenhäuser.** Hyg. Rundsch. No. 22. Deneke gibt auf Grund seiner reichen Erfahrungen auf dem Gebiete des Krankenhausbauwesens Gesichtspunkte für die zweckmäßge Anlage und Einrchtungen von Normalpavillons für innere und chirurgische Kranke. Die Schaffung eines nach vielen Richtungen hin befriedigenden Typus dieses Normalpavillons ist keine unlösbare Aufgabe und ist für die Höhe der Gesamtkosten eines Krankenhauses von allergrößter Bedeutung. Der Bau muß auf Grund eines bis ins Einzelne durchgeführten Organisationsplanes erfolgen und bezüglich der Einzelabteilungen die Leistungsfähigkeit des Personals zum Maßstab nehmen. Auch heute noch braucht ein hygienisch vortreffliches, größeres allgemeines Krankenhaus nicht mehr als 6000 M pro Krankenbett zu kosten.

Hetsch (Berlin).

E. Dietrich (Berlin), **Kurorthygiene.** Ztschr. f. Balneol. 1909, No. 16. Nach einem Ueberblick über die bisherigen Maßnahmen zur Verbesserung der sanitären Einrichtungen in Bädern bespricht Dietrich die in den letzten Jahren gemachten Vorschläge. Diese müßten naturgemäß nach der Leistungsfähigkeit der Orte eingerichtet werden. Als Mindestforderungen sind aufgestellt worden: 1. mindestens zwei geeignete Isolierräume für infektiöse Kranke; 2. isolierter Leichenraum; 3. Desinfektionseinrichtung; 4. Desinfektor am Orte; 5. Spucknäpfe an geeigneten Plätzen; 6. ausreichende Arzneibeschaffungsmöglichkeit; 7. ärztliche Hilfe jederzeit; 8. geschulte Krankenpflege; 9. gutes Eis zu erlangen; 10. gutes Trinkwasser; 11. einwandfreie Beseitigung der Abfallstoffe. Erforderlich sei ferner Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs. Für Wohnungshygiene bestehen baupolizeiliche Mindestforderungen. Die Möglichkeit, alles Vorstehende zu überwachen und weiter auszubilden, bildeten die sog. Gesundheitskommissionen, die unter Hinzuziehung geeigneter Personen für die in Frage kommenden Verbesserungen Stimmung machen müßten. Der Schwerpunkt liege aber in der ersprießlichen Zusammenarbeit von intelligenter Einwohnerschaft und den Aerzten.

Frieboes (Rostock).

R. Heise (Berlin), Die **staubbindenden Fußbodenöle,** ihre Zusammensetzung, Eigenschaften und Verwendbarkeit in **Buchdruckereien** und **Schriftgießereien.** Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1909. Von 31 untersuchten Fußbodenölen waren 26 wasserunlösliche Präparate, bestehend aus Mineralölen oder Mineralölen, denen noch fette Oele (Leinöl, Rüböl, sogar Lanolin) zugesetzt waren. Die wasserlöslichen Staubbindemittel enthalten außer 46—82 % Mineralöl noch verschiedene Mittel (Seifen), welche ihre Emulgierbarkeit ermöglichen. Sie sind nicht genauer untersucht worden. Als praktisch erwiesen sich die reinen Mineralöle ohne Zusatz von fetten Oelen. Sie eignen sich gut für Holzfußböden; bei gutem Oelaufnahmevermögen ist ihre Erneuerung erst nach einem Vierteljahr notwendig. Für Linoleumbelag oder andere Oel nicht aufnehmende Fußbodenarten ist die Erneuerung des dünnen Anstrichs schon nach 14 Tagen erforderlich. Wird bei Holzböden das nicht aufgesaugte Oel durch Abwischen sofort entfernt, so ist die Schlüpfrigkeit nicht erheblich. Zähflüssige Oele sind weniger schlüpfrig als dünnflüssige. Gut gereinigte Mineralöle geben keine Geruchsbelästigung. Die tägliche Reinigung muß mit scharfen Besen bewirkt werden. Feuchtes Aufwischen ist nicht erforderlich. Alle halben Jahre werde der Boden mit Seife und Soda abgewaschen. Gärtner (Jena).

Soziale Hygiene und Medizin.

K. Biesalski (Berlin), **Umfang und Art des jugendlichen Krüppeltums und der Krüppelfürsorge in Deutschland.** Nach der durch die Bundesregierungen erhobenen amtlichen Zählung bearbeitet. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1909. Text 186 S., Tabellenwerk 316 S. 30,00 M. Ref.: Prinzing (Ulm).

Die Veranstaltung einer Krüppelzählung in ganz Deutschland, ein privates, überaus bedeutendes Unternehmen, durch den deutschen Zentralverein für Jugendfürsorge ins Leben gerufen, findet mit diesem Werke ihren Abschluß. Sie wurde mit Hilfe der amtlichen Organe der Bundesregierungen durchgeführt; die Zählenden waren Lehrer und Polizeibehörden, die Revision der Zählkarten wurde von den beamteten Aerzten und nachträglich von 22 Berliner Aerzten unter Leitung Biesalskis besorgt. Nicht recht ersichtlich ist, warum drei Bundesstaaten (Bayern, Baden, Hessen) zwar die Zählung mitmachten, aber nach anderen Unterlagen, welche die Schwierigkeiten, die jeder derartigen Zählung im Wege stehen, doch nicht überwanden. Wie Biesalski selbst angibt, hat er eine sozialstatistische Ausbeutung des Materials unterlassen. Hierzu wäre es nötig gewesen, die Krüppel auf die Kinder des betreffenden Alters und nicht auf die ganze Einwohnerzahl zu beziehen, da der Prozentsatz der Kinder in der Bevölkerung sehr nach Landesteilen wechselt. So kamen z. B. in Berlin 10,3 Krüppelkinder auf 10 000 Einwohner, in ganz Deutschland 14,8, während von 10 000 Kindern unter 15 Jahren in Berlin 40,1, in Deutschland 35,7 Krüppelleiden hatten. Die geringe Zahl der Krüppelkinder in Berlin ist also nur Folge der kleinen Kinderzahl daselbst. Zu Vergleichen würde sich ferner allein das schulpflichtige Alter eignen, in welchem die Zählung vollständiger ist als im Alter von 0 bis 6 Jahren. Der beste Beweis hierfür ist, daß angeborene Krüppelleiden nur bei 2901 Kindern von 0 bis 6 Jahren, dagegen bei 11 110 Kindern von 6 bis 15 Jahren gezählt wurden; entsprechend der letzten Ziffer müßten bei den 0 bis 6jährigen Kindern 8800 mit angeborenem Krüppelleiden gefunden worden sein. Da die Zählkarten an die einzelnen Regierungen zurückgegeben wurden, so ist zu hoffen, daß da und dort das Material auch nach der sozialstatistischen Seite ausgebeutet wird. Der Zweck der Krüppelzählung ist kein statistischer, sondern ein ganz anderer. Die orthopädische Chirurgie hat ganz großartige Fortschritte gemacht. Zahlreiche Krüppelleiden, an deren Beseitigung früher niemand zu denken wagte, können jetzt operativ geheilt werden. Diese Fortschritte sollen nutzbar gemacht werden, und um dies zu erreichen, mußte dem Volke und den Regierungen gezeigt werden, wieviel hier zu tun ist und wie wenig in dieser Hinsicht bisher geschah. Dies ist durch die Zählung in glänzender Weise geschehen, und man kann jetzt schon voraussagen, daß ihr praktischer Erfolg groß sein wird.

Alfred Ploetz, **Lebensdauer** der **Eltern** und **Kindersterblichkeit.** Arch. f. Rass.- u. Ges.-Biol. 1909. Der Verfasser erbringt hier mit größerem Zahlenmaterial den Nachweis, daß lange Lebensdauer sich auf die Kinder vererbt und die Sterblichkeit der Kinder (von 0—5 Jahren) mit der Langlebigkeit der Eltern abnimmt. Er sieht die Hauptursache davon in einer Vererbung der „verschiedenen Konstitutionskraft“ der Eltern. Bei den von Plötz selbst gewünschten Nachprüfungen sollte die Todesursache der Eltern mit hereingenommen werden, da unter den früh verstorbenen Eltern ein sehr hoher Prozentsatz an Tuberkulose stirbt. Prinzing (Ulm).

Militärsanitätswesen.

W. v. Repher, **Infektion** der **Schußverletzungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 91, H. 4. Eingehende Entgegnung auf die Vollbrechtsche Arbeit. Der Verfasser kann sich des betrübenden Bewußtseins nicht erwehren, „daß die primär in den Schußkanal gelangten Keime wohl kaum in ihrer Virulenz etwas durch die Kritik Vollbrechts eingebüßt haben. Mit dem groben Geschütz, mit dem Generaloberarzt Vollbrecht gegen die Primärinfektion zu Felde zieht, werden weder die primären Infektionserreger, noch meine These, daß jede Schußverletzung im Kriege primär infiziert ist, tot gemacht“.

O. Hanasiewicz (Köszeg), **Operative Therapie penetrierender Schädel-** und **Bauchverletzungen** nebst einigen kriegschirurgischen Betrachtungen. Militärarzt No. 18 u. 19. Der Verfasser berichtet über einen Tangentialschuß der Konvexität und eine penetrierende Bauchverletzung mit großem Vorfall der Gedärme und des Netzes, kompliziert mit Darmverletzung, hervorgerufen durch einen Stich mit einem dolchartigen Messer. Beide Fälle wurden durch Nahwaffen erzeugt, welche in den neueren Kriegen wieder zur Geltung zu kommen scheinen. Eine dem zweiten Fall analoge Bajonettstichverletzung muß nach Ansicht des Verfassers die Indikation eines sofortigen operativen Eingriffs — event. sogar auf dem Verbandplatze — abgeben, wenn schonender Transport auf der Feldtrage in das Feldhospital innerhalb zwei Stunden nicht möglich ist. Wagentransport wäre selbst auf ganz kurze Strecken auszuschließen. Die Technik ist meist, besonders bei eingeklemmten Prolapsen einfach. Der Prolaps ist mit Kochsalzlösung gründlich abzuspülen, Darmverletzungen sind lege artis zu versorgen. Reposition nicht eingeklemmter Prolapse gelingt nach Zurückziehen der Wundränder mit breiten Wundhaken meist leicht. Zur Ableitung der Sekrete ist ein Streifen in die Bauchhöhle einzuführen. Wo Etagennähte nicht angelegt werden können, ist Tamponade nebst durchgreifenden Bauchdeckennähten zu machen. Da der Eingriff meist weniger Zeit in Anspruch nimmt als eine Amputation, so ist nicht zu befürchten, daß er den übrigen Verwundeten zu viel Zeit und Aerzte wegnimmt. Ein solcher Eingriff würde, wie Tracheotomien, Gefäßligaturen und die als Korrektur aufzufassenden, den Weitertransport ermöglichenden Amputationen bei großen Zerschmetterungen auf dem Verbandplatze immer nur Ausnahmen bleiben. Der Schwerpunkt daselbst muß in Wund-, Gips- und Schienenverbänden liegen. Schill (Dresden).

Standesangelegenheiten.

A. Jaquet, **Schweigepflicht** des **Arztes.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 9. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Basel am 27. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Bei schweren **Komplikationen des Rachens und Mundes** beim **Scharlach** empfiehlt A. Baginsky folgende Maßnahmen: Bei schwerem Diphtheroid und ulzerösem Zerfall: 1. örtliche Einstäubungen von Sozojodolnatrium und Schwefelpulver zu gleichen Teilen mittels des Pulverbläsers, oder 2. Betupfung mittels Ichthyol-Sublimats:

Rp. Ammon. sulfo-ichthyol. 10,0
Hydrarg. bichl. corros. 0,05
Aq. dest. ad 100,0

oder 3. Spray mit Wasserstoffsuperoxyd (1½—2%). Bei Kindern, die örtlichen Maßnahmen großen Widerstand leisten: Formaminttabletten, 3—4—5 Stück pro die. Bei schwerer gangränöser Affektion der Mundschleimhaut tupfe man die ulzerösen Stellen drei- bis viermal täglich mit

Rp. Thymol (oder Menthol) 0,5
Alkoh. absolut.
Wasserstoffsuperoxyd (3%) aa 20,0.

Bei ulzerösen Prozessen an der Lippe streiche man Zink-Borsäurepaste auf:

Rp. Zink. oxyd.
Amyl. aa 20,0—25,0
Acid. boric. 3,0
Vaselin. ad 100,0.

Kommt man damit nicht aus, pinsele man Rhagaden und Ulzerationen mit 1—2% iger Argent. nitr.-Lösung, und wo auch dies versagt, appliziere man folgende Salbe:

Rp. Argent. nitr. 0,5
Bals. peruv. 0,25—0,5
Vaselin. flav. ad 20,0.

(Therapie der Gegenwart, Februar 1910.)

Jothion-Glyzerin verordnete H. Leyden in einigen Fällen von nässendem Ekzem, das bei dieser Therapie in wenigen Tagen abheilte. Die Ordination lautete:

Rp. Jothion 2,5
Alkoh. absolut. 10,0
Glyzerin ad 50,0.

(Therapeutische Monatshefte No. 2.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

VEREINSBERICHTE.

Berliner Medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 16. März 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Heller: **Mikrosporie.**

Heller stellt einen Knaben mit einer kahlen Stelle am Kopfe infolge von Mikrosporie vor und gedenkt dabei der vor einem Jahre in Schöneberg aufgetretenen epidemischen Verbreitung der Krankheit. Man unterscheidet zwei Arten dieser Mykose, die Megalosporie mit Myzelbildung und die Mikrosporie, die kein Myzel bildet. Letztere Form befällt hauptsächlich die Haare. Solche vereinzelte Fälle sind wohl noch Nachzügler jener Epidemie; ein Neuaufflammen der letzteren ist nicht zu befürchten. (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Diskussion. Herr Chajes hat von dem Mikrosporon Kulturen angelegt, die er demonstriert. Auch er hält eine epidemische Verbreitung für höchst unwahrscheinlich.

Tagesordnung. 2. Herr Salzwedel: **Bedeutung der Krankenpflege für die Therapie.**

Vortragender führt eingehend aus, wie unerläßlich die Krankenpflege für das Wohl der Kranken sei und wie erst die letzten Jahrzehnte diese Erkenntnis gebracht hätten, während dieser wichtige Teil der Therapie früher im höchsten Grade vernachlässigt sei; wie der Wert der Reinlichkeit, der Ruhe, der Vermeidung von Blendung durch hellbeschienene Wandflächen etc. früher von den Aerzten nicht erkannt worden sei. Jetzt hätten wir wenigstens schon eine große Anzahl in der Krankenpflege ausgebildeter Krankenpfleger; aber bei den Aerzten hapere es in der Beziehung noch sehr. Salzwedel empfiehlt deshalb Abhaltung von Kursen über diesen wichtigen Gegenstand an den Universitäten für Aerzte.

Diskussion. Herr Eugen Israel stimmt im allgemeinen dem Vortragenden unbedingt bei, nur hält er die Forderung der speziellen Ausbildung der Aerzte in dieser Disziplin für zu weitgehend; letztere werde von den Klinikern schon behandelt. Er empfiehlt statt dessen Weiterbildung der Krankenpfleger. — Herr P. Jacobsohn verbreitet sich ebenfalls über die große Bedeutung, die der Krankenpflege zukommt. — Herr Salzwedel (Schlußwort) bleibt bei seiner Ansicht von der Notwendigkeit der Ausbildung der Aerzte. Für die Krankenpfleger würden Repetitionskurse genügen; höchstens wäre für sie die Ausbildung in Spezialfächern in Erwägung zu ziehen.

3. Herr Bloch (Bad Kudowa) a. G.: **Belastungsproben des Magens.**

Vortragender hat Untersuchungen über die Einwirkung größerer Belastungen (bis zu 1280 g) mit Speisebrei auf die Lage des Magens ausgeführt und gefunden, daß danach fast nie ein Tiefstand des Fundus oder nur in geringem Grade eintritt. (Demonstration zahlreicher Röntgenbilder am Projektionsapparat.) Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 28. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Schwalbe.

Als Gast anwesend Herr Dr. Bock aus München.

1. Antrag des Vorstandes und der Geschäftskommission: Verlegung des Sitzungslokales aus dem Langenbeckhause in die Kraussche Klinik am 1. Oktober 1910.

Der von Herrn O. Rothmann begründete Antrag wird gegen die Bedenken der Herren M. H. Michaelis und Mosse angenommen, nachdem die Herren Stadelmann, Ewald und Fürbringer warm dafür eingetreten sind.

2. Herr Bock (München) a. G.: **Die Registrierung der mechanischen Herzbewegung, der Herztöne und des Pulses auf elektrischem Wege, einschließlich Vereinfachung des Elektrokardiogramms.**

Bock hat sich schon seit Jahren mit dem Studium der Herztöne befaßt und im Jahre 1896 den zweiten Mitralton als selbständigen Muskelton angesprochen und ihm diagnostische Bedeutung zugeschrieben. Sein Bestreben ging daher dahin, dies zu beweisen. Nun haben Kraus und Nicolai das Elektrokardiogramm in die Diagnose eingeführt und dadurch den besten Zeitmesser für die Ablaufzeit des Herzens, sowie für die mechanische Bewegung gegeben. Es war daher gegeben, im selben System wie das Elektrokardiogramm auch die Herztöne aufzunehmen, die Herzbewegungen und den Puls zu registrieren, um genau die Zeitabläufe zu bestimmen. Mit dem nun zu schildernden Apparat können zu gleicher Zeit und unter denselben Bedingungen vier Kurven einschließlich der Zeitregistrierung aufgenommen werden. Der Apparat besteht aus drei Teilen, einem Aufnahmeapparat, einem Oscillographen und einem Registrierapparat. Der Aufnahmeapparat hat an fester Metallplatte vier Mikrophone. Die Mikrophone stehen unter einem Gleichstrom, der von einem Akkumulator mit vier Volt gespeist wird, und sind anderseits mit einer Schlinge, die in einem Oscillographen schwingt und einen Spiegel trägt, verbunden. Die Mikrophone sind so geschaltet, daß sie in einem durch eine Brücke verbundenen Schenkelpaar einer Wheatstoneschen Brücke liegen, während in dem andern Schenkelpaar ein einstellbarer Widerstand angebracht ist. Ein zweiter Widerstand dient zur Stromstärke des vom Akkumulator erzeugten Gleichstroms. Auf der andern Seite sind die Mikrophone mit einer geschlossenen Metallbüchse verbunden. In dieser Metallbüchse ist ein aufblähbarer Gummiballon, der mit einem zweiten Gummiballon, welche in der Aufsatzdüse sitzt, verbunden ist. Wenn man hier die kleinste Bewegung vornimmt, so dehnt sich der Ballon aus, verändert sich in der geschlossenen Büchse die Luft, preßt sie auf die Mikrophonplatte, die dadurch ihren Widerstand vergrößert und den durchgehenden Strom in der Wheatstoneschen Brücke verändert. Diese Veränderung des elektrischen Stroms kommt in der Bewegung der den Spiegel tragenden Drahtschlinge zum Ausdruck indem sich diese nach der Ampereschen Schwimmregel bewegt. Die mechanische Bewegung wird also in gleich großen elektrischen Widerstand umgesetzt, und dieser elektrische Widerstand gibt sich in einer Schwingung kund, welche auf einen Registrierspalt aufgeworfen und photographiert wird. Der Oscillograph ist ein großes Galvanometer mit breitem magnetischem Feld. Er ist so angelegt, daß im magnetischen Felde vier Schlingen auf einmal Platz haben. Die Schlingen sind von 0,015 mm bis 0,0025 mm Stärke, tragen kleine Spiegel von ½ bis 2 qmm Fläche und einem Gewicht von 0,01 bis 0,1 mg. Die Spiegel werden nach der Ampereschen Schwimmregel abgelenkt. Es ist möglich, zu gleicher Zeit vier Aufnahmen zu machen. Man braucht nur die Düsen mittels einer Gummibinde an die betreffende Stelle (Herz, Puls etc.) aufzusetzen, den Strom einzuschalten, die Spiegel zu belichten und ihre Bewegung registrieren. Der Aufnahmeapparat besteht aus einem Tisch, der eine Bogenlampe trägt, und ferner aus zwei Kassetten. In der einen Kassette ist eine Rolle von 30 m lichtempfindlichem Papier, welches an dem Registrierspalt vorbeibewegt wird; es kann nach Belieben abgeschnitten und von einer zweiten Kassette aufgenommen werden. Außerdem trägt der Aufnahmeappaart die Zeitregistrierung. Diese kann auf doppeltem Wege gemacht werden, entweder als schwingende Stimmgabel, die mit einem elektrischen Hammer verbunden ist, der einen Spiegel trägt und in bestimmten Zeitabläufen Linien auf den Registrierspalt wirft, oder mit einem sogenannten Rotationsunterbrecher. Will man Töne aufnehmen, so bedient man sich dazu eines eigenen Tonrezeptors. Der Tonrezeptor ist, eine Art Trichter, er ist ein Resonator, der die Eigenschaft hat, daß er die mechanische Bewegung vermindert und die Tonmasse vermehrt. Wenn man also den Trichter an irgend einer Stelle über dem Herzen aufsetzt, so vermittelt er die Tonmasse auf das Mikrophon, und das Mikrophon setzt sie in elektrischen Widerstand um. Die Drahtschlinge, welche zum Registrieren der Töne dient, hat eine Stärke von 0,009 mm. Es wird der Ort und die Stärke der Töne auf diese Weise absolut sicher festgestellt. Mit demselben Apparat ist man auch imstande, das Elektrokardiogramm aufzunehmen. Man hat weiter nichts zu tun, als die 2 μ dünne Schlinge mit zwei Zinkwannen, in welche man die Arme des Patienten halten läßt, zu verbinden, den Spiegel zu belichten und die Aufnahme zu machen, was kaum einige Minuten Zeit erfordert. In diesem Apparate schwingt der Stromkreisträger etwas anders als im Saitengalvanometer. Im Saitengalvanometer haben wir einen Draht, der nach der Ampereschen Schwimmregel abgelenkt wird. Hier müssen wir uns die Drahtschlinge, die den Spiegel trägt, so denken, als ob ein Magnet eingeschaltet wäre; wenn der Strom durchgeht, so wird negativ vom Negativen abgestossen und der Magnet im umgekehrten Sinne des Uhrzeigers abgelenkt. Durch Entfernen des belichteten Spiegels von der Registrierplatte kann man die Kurve nach Belieben vergrößern. Allerdings hat gegen das Saitengalvanometer diese Methode den Nachteil, daß der Draht nicht so rasch wie beim Saitengalvanometer in seine ursprüngliche Lage zurückkommt, sondern etwas Eigenschwingung hat. Aber nach zahlreichen Untersuchungen, die gemacht worden sind, hat sich herausgestellt, daß man mit dieser Methode ein ganz brauchbares Elektrokardiogramm bekommt, mit dem man eine sichere Muskeldiagnose stellen kann. Der Apparat ist für diagnostische Zwecke absolut brauchbar. Für physiologische Zwecke dürfte vielleicht das Einthovensche Saitengalvanometer vorerst nicht zu erreichen sein; aber für den Praktiker ist es eine ebenso sichere, aber viel einfachere Methode. Auch vom Uterus sind Elektrogramme zu gewinnen, man darf nur Corpus uteri und collum mit der Drahtschlinge durch Sonden verbinden. Ferner ist anzunehmen, daß man mit dieser Methode auch die Aktionsströme des Magens und Darms aufnehmen kann. Die Untersuchungen, die mit diesem Apparat bezüglich des Elektrokardiogramms gemacht worden sind, haben zu denselben Resultaten geführt, zu welchen Kraus und Nicolai gekommen sind und lassen folgende diagnostische Schlüsse zu: Als pathologisch zu bezeichnen sind folgende Abweichungen von der normalen Form des Elektrokardiogramms: 1. zu große Erhebung der A-Zacke; sie ist bedingt durch Vorhofshypertrophie, kommt vor bei Mitralstenose, Lungenemphysem, Lungenzirrhose. 2. Ausfallen der A-Zacke, a) vollständiges bei Lähmung des Vorhofs, b) scheinbares bei Kammerextrasystole — d. i. Herzkontraktion ohne Puls. 3. Negativwerden der I-Zacke, a) sodaß der negative Teil so groß wird wie der positive — bei allen Fällen von leichten degenerativen Kammermuskelveränderungen, b) so, daß nur eine negative Zacke vorhanden ist — bei schwerer Myocarditis, Koronarsklerose und schwerer Arteriosklerose. 4. Zu große Erhebung der F-Zacke — bei Herzmuskelhypertrophie infolge Nephritis, leichter allgemeiner Arteriosklerose, Aortenfehlern, Arbeitshypertrophie. 5. Fehlen aller positiven Zacken bei schwerer Myocarditis. 6. Umkehrung des diphasischen Stromes nach abwärts bei Herzflimmern und absterbendem Herzen. Der Apparat kostet 1850 M, er wird hergestellt von der Firma H. Thoma G. m. b. H. München, Eggernstr. 2.

3. Diskussion, gleichzeitig zum Vortrag des Herrn Rehfisch: **Die experimentellen Grundlagen des Elektrokardiogramms.** (Vgl. No. 12, S. 586 dieser Wochenschrift.)

Herr Boruttau (als Gast) glaubt aus den Ausführungen des Vortragenden entnehmen zu dürfen, daß hinsichtlich der Registrierung der Herztöne nur auf richtige Verzeichnung ihres zeitlichen Beginnes Anspruch gemacht wird. Es sei dies das Höchste, was von der verwickelten Anordnung mit Einschaltung gehöriger Massen und Uebertragung der mechanischen in elektrische Bewegung zu erwarten sei. Von allen bisher angegebenen Vorrichtungen zur Registrierung der Herztöne seien nur diejenigen von Weiss und von Frank (dessen Vorrichtung er nicht genau kenne) geeignet, eine wirkliche akustische Registrierung des Schallphänomens der Herztöne zu geben. O. Weiss habe Kurven von Herztönen und pathologischen Herzgeräuschen geliefert, welche, ins Phonographische übertragen, ihre Reproduzierung gestattet haben, mit solcher Deutlichkeit, daß sie von den Klinikern als typisch wiedererkannt worden sind.

Herr Nicolai: Es ist schwer, Klangkurven so widerzugeben, wie wir sie mit dem Ohr hören, weil wir in unserm Ohr einen ganz bestimmt abgestuften Resonator haben, d. h. Töne von mittlerer Schwingungszahl am besten hören. Bei der graphischen Registrierung aber wird im allgemeinen die mechanische Bewegung unabhängig von jeder Resonanz wiedergegeben. Natürlich kann diese Kurve in einem Phonographen reproduziert werden, und wenn wir dies hören, dann sind eben wiederum für das Ohr die einzelnen mechanischen Bewegungen verschieden wirksam. Unter dieser Einschränkung leistet auch der Einthovensche Apparat zur Analyse von Klangkurven ähnliches wie der Weisssche. Der Bocksche Apparat ist nicht dazu angetan, den Apparat von Einthoven zu ersetzen; dieser hat eine so minimale Masse, daß er praktisch momentan und aperiodisch folgt. Der mit einem Spiegel armierte Oscillograph ist hierfür viel zu schwer, und es kann sich nur darum handeln, ob er wenigstens für klinische Zwecke brauchbar ist. Dies bezieht sich vor allem auf die Aufnahme von Elektrokardiogrammen, doch auch in bezug auf die Registrierung der Herztöne gilt ähnliches. Daß unter diesen Einschränkungen der Bocksche Apparat wenigstens einigermaßen genügt, scheint mir aus der Tatsache hervorzugehen, daß in den Kurven, die uns demonstriert sind, ungefähr dasselbe zum Ausdruck kommen kann, was wir an der zweiten medizinischen Klinik mit dem besten Instrument, das es für diesen Zweck gibt — mit dem Einthovenschen Seitengalvanometer — gefunden ist. Ich möchte nun im Anschluß an das, was Herr Kollege Rehfisch und Bock gesagt haben, noch einmal ganz kurz das zusammenstellen, wovon wir überzeugt sind, daß es uns in der Diagnose fördern kann. Man kann am Herzen drei Arten von Schäden prinzipiell unterscheiden: 1. die Schädigung des Klappenmechanismus (Vitien), 2. die Schädigung der Reizbildung (Arrhythmien), 3. die Schädigung des Muskelapparates (Myopathien etc.). In bezug auf die Vitien kann man eine Diagnose auf Grund des Elektrokardiogramms nur in den markantesten Fällen stellen. Aber es gibt für jedes Vitium einen ganz bestimmten Typus des Elektrokardiogramms, und zwar können wir die Vergrößerung der einzelnen Teile des Herzens diagnostizieren; das elektrokardiographische Verfahren ist dadurch der Perkussion und auch dem Röntgenverfahren überlegen, weil wir durch diese beiden Methoden immer nur die Silhouette des Herzens erkennen und niemals wissen können, ob eine Verbreiterung nach links oder rechts nur auf einer Verschiebung oder auf einer wirklichen Hypertrophie des betreffenden Herzabschnittes beruht. Auf Grund des Elektrokardiogramms aber können wir mit Sicherheit sagen: hier ist der rechte Ventrikel, der linke Ventrikel, der Vorhof etc. vergrößert. So ergeben sich für jedes Vitium charakteristische Kurven, die Herr Steriopulo auf Grund des Materials unserer Klinik zusammengestellt hat. Unsere Angaben über die Verhältnisse bei der Mitralstenose, insonderheit über die prognostische Bedeutung der A-Zacke stimmen mit den gleichzeitig veröffentlichten Untersuchungen von Samoiloff durchaus überein. Daß die Spezialdiagnose der einzelnen Arrhythmien mit Hilfe des Elektrokardiogramms weitaus besser gestellt werden kann als mit jeder anderen Methode, bedarf keiner Erwähnung und ist allseitig zugegeben. Es handelt sich nur darum: haben wir einen so komplizierten Apparat notwendig, um Arrhythmien zu diagnostizieren, oder können wir das auch auf anderem Wege tun. In einem Vortrage, den ich Ihnen vor einigen Monaten gehalten habe, habe ich Ihnen gezeigt, daß wir z. B. in einem Falle von Adams-Stokesscher Krankheit nur mit Hilfe des Elektrokardiogramms zu einem Verständnis gelangen konnten. Auch sonst ist es häufig schwer, ja selbst unmöglich, einzelne Arrhythmien nicht zu diagnostizieren. So kann man z. B. oft den Pulsus irregularis perpetuus, dessen Wichtigkeit wir besonders aus Untersuchungen von Hering kennen, von einem Pulsus irregularis respiratorius, der durch Extrasystolen kompliziert ist, ohne Elektrokardiogramm nicht unterscheiden. Die Unterscheidung ist aber in prognostischer Beziehung außerordentlich bedeutsam. Vor allem aber ist in bezug auf die Arrhythmie zu bemerken, daß ein genaues Studium derselben überhaupt erst jetzt möglich sein wird. Ich komme zur dritten Gruppe, die man unter dem Sammelnamen der Herzschwäche zusammenfassen kann. Kraus und ich haben seinerzeit behauptet, daß für die Herzschwäche die kleine resp. fehlende Nachschwankung charakteristisch wäre. Dies gilt nur für die von uns bevorzugte Ableitung von Hand zu Hand, damit entfällt ein Teil der Einwände von Hoffmann, der die verschiedensten Ableitungen angewendet hat. Ich habe schon mehrfach hervorgehoben, daß es methodisch unrichtig ist, mehrfache Ableitungen zu verwenden, und in der Tat haben alle, die mit der von uns bevorzugten Ableitungsart gearbeitet haben, unsere Befunde bestätigen können. Ich erinnere an die Arbeiten von Einthoven, Strubell, Simons, Rehfisch, Bock u. a. Einthoven hat zwar mit verschiedenen Ableitungen gearbeitet, aber er, der einer unserer vorzüglichsten Physiker und Physiologen ist, weiß auch in jedem Einzelfall genau, was er tut, und kann den Ueberblick über das große Material behalten. Was die fehlende oder kleine Nachschwankung anlangt, so habe ich schon darauf hingewiesen, daß sie nicht ohne weiteres der Ausdruck eines schlecht funktionierenden Herzens ist, ebenso wenig wie ein Klappenfehler, denn auch der sich durch die fehlende Nachschwankung verratende minderwertige Erregungsablauf kann kompensiert sein und ist, da es eine geringere Schädigung wie ein Klappenfehler bedeutet, wohl meist auch vollkommen kompensiert. Es bedeutet eben nur, daß ein Teil des Herzens in der Austreibungsbahn geschädigt ist. Da aber das Wesentliche der Herzkraft sich in einem Moment abspielt, der sich im Elektrokardiogramm, wie schon wiederholt hervorgehoben, niemals äußert (in der Strecke t), so kann es nur ein Hinweis sein, daß das Herz aus irgendeinem Grunde zu erlahmen beginnt. In diesem Sinne wird jeder bemerken und hat jeder, der mit dem Elektrokardiogramm gearbeitet hat, bemerkt, daß ein wirklich gutes Herz immer eine gute Nachschwankung hat, und daß ein Herz, welches diese Nachschwankung nicht mehr zeigt, auch niemals ein wirklich normales und vollkommen leistungsfähiges Herz ist. Wenn man mit solchem Herzen funktionelle Prüfungen vornimmt — ich bin jetzt gerade dabei, zusammen mit der Chirurgischen Klinik und mit Katzenstein derartige funktionelle Prüfungen in größerem Maßstabe durchzuführen —, wird man immer finden, daß diejenigen Herzen, die solche schlechte Nachschwankung haben, auch funktionell minderwertige Herzen sind. Das ist das Wichtigste, was klinisch über diese Dinge zu sagen ist. Wenn die Methode weiter ausgebaut sein wird, dann werden wir mit ihr hoffentlich weit mehr erreichen können. Immerhin scheint das bisher Geleistete doch nicht ganz unbeachtenswert.

Herr S. Gottschalk: Sind die Uteruskurven bei nicht schwangerem Uterus aufgenommen? — (Herr Bock: Ja, bei nicht schwangerem!) — Und sollen diese Kurven die Peristaltik darstellen? (Ja!) Das halte ich für einen Irrtum. Der Uterus gehört zu den beweglichsten Organen des menschlichen Körpers und macht regelmäßig Pulsationsbewegungen. Sie können sich sehr bequem bei der intrauterinen Tuschierung davon überzeugen: wenn Sie die Playfairsonde in den Uterus eingeführt haben und den Griff loslassen, so schlägt der Griff genau synchron mit dem Puls aus. Also der Uterus macht regelmäßige Pulsationsbewegungen unter dem Einströmen des Blutes in die A. uterinae. Wenn Sie diese Kurven des Herrn Bock betrachten, so registrieren sie auch zweifellos Pulsationsbewegungen. Die vorgezeigten Kurven widersprechen auch allem, was wir bisher über den Ablauf der Peristaltik des Uterus wissen. Ich möchte sie im wesentlichen als Pulsationskurven deuten, auf denen nebenbei hie und da die Peristaltik zum Ausdruck kommen mag.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte Herrn Kollegen Rehfisch bitten, sich noch einmal darüber zu äußern, was er bei dem sogenannten Galopprhythmus des Herzens mittels des Elektrokardiogramms gefunden hat. Er hat, soweit ich ihm folgen konnte, diese Erscheinung mit ungleichzeitiger Kontraktion der beiden Herzhälften in Verbindung gebracht. Er hat aber die Bezeichnung Galopprhythmus promiscue mit gebrochenem Ton gebraucht. Nun ist bekanntlich der gebrochene Herzton eine sehr häufig vorkommende Erscheinung, die bezüglich ihrer semiotischen Bedeutung belanglos ist. Diese gebrochenen Herztöne kommen hauptsächlich bei der Auskultation des ersten Tones zur Wahrnehmung, etwas seltener bei der des zweiten Tones, und in verhältnismäßig nicht sehr häufigen Fällen beobachten wir, daß sowohl ein gebrochener erster Ton wie ein gebrochener zweiter Ton vorliegt. Man hat die Erscheinung zum Teil durch eine längere Dauer der Verschlußzeit des Herzens, zum Teil durch den Einfluß der Respiration auf das Herz zu erklären versucht, und endlich hat man auch daran gedacht, ob es sich nicht um ein nicht ganz vollkommenes Zusammenfallen der Kontraktion der beiden Herzhälften handelt. Ganz anders liegt aber bekanntlich die Sache beim Galopprhythmus, welchen wir nur bei schweren zirkulatorischen Störungen wahrnehmen, besonders oft bei Arteriosklerose und hier namentlich dann, wenn zugleich Albuminurie, also eine Mitbeteiligung der Niere besteht. Dieser Galopprhythmus scheint mit einer Ueberfüllung des linken Vorhofs zusammenzuhängen. Es wäre nun interessant, zu erfahren, worauf die Bezeichnungen und Auseinandersetzungen des Herrn Kollegen Rehfisch Bezug haben, ob auf den gebrochenen Ton, bei dessen Entstehung man auch schon früher eine nicht vollkommene Koinzidenz der Zusammenziehung beider Herzhälften als beteiligt angesehen hat, oder auf den echten Galopprhythmus, der die Folge einer Ueberfüllung des Vorhofs bei Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels ist.

Herr H. Gerhartz, der sich bereits seit fünf Jahren viel mit der Aufzeichnung des Herzschalles beschäftigt, arbeitet mit einem Apparate, der so eingerichtet ist, daß die Schwingungen einer Kollodiummembran, die so dünn ist, daß sie an Leichtigkeit einer Seifenlamelle nichts nachgibt und außerdem sehr große Lebensdauer und andere Vorzüge besitzt, photographiert werden. Da diese Konstruktion gestattet, die Membran zu wechseln und ihre Spannung und die Dämpfung ihrer Schwingungen zu verändern, war es ihm möglich, zahlreiche Erfahrungen über die Methodik der Schallregistrierung und ihre Fehlerquellen zu sammeln. Gerhartz zeigte, daß das, was Bock demonstrierte, mit dem Herzschall nichts zu tun hat, sondern daß dessen „Schallfiguren" der Typus von Eigenschwingungen, die in der ungenügend gedämpften Apparatur durch den Spitzenstoß des Herzens hervorgerufen werden, sind. Sie sind in der charakteristischen Form künstlich leicht zu erzeugen. Bock ist nicht der erste, der in dieser Weise getäuscht worden ist. Es gibt in den Arbeiten fast aller Autoren, die über die Aufzeichnung des Herzschalles geschrieben haben, Kurven, die diesen Fehler aufweisen. Um diese Fehlerquelle verstehen zu können, ist es notwendig, die Einrichtungen, die den Herzschall der Apparatur zuleiten, zu kennen. Wird zur Schallzuführung ein mit einem Schlauch versehener Trichter genommen, so wird der Spitzenstoß vollständig zur Aufzeichnung gebracht. Einthoven hat nun einen Weg angegeben, diese Spitzenstoßelemente aus den Kurven zu eliminieren, weil er annahm, daß sie die Aufzeichnung des Schalles stören. Er benutzt zu diesem Zwecke ein gebogenes Rohr, das an der konvexen Seite der Biegung einen mit einem Hahn versehenen Rohransatz trägt. Wird dieser Hahn geöffnet, oder sonstwie Kommunikation mit der äußeren Luft geschaffen (Weiss), also ein sog. „offenes System" hergestellt, so sind die großen Exkursionen verschwunden, und man sieht bei genügender Oeffnung nur noch kleine Oszillationen in einer ziemlich geraden Linie. Die kleinen Exkursionen hat man, weil sie in jeder Herzperiode in zwei Gruppen vorhanden sind, als der graphische Ausdruck der Herztöne angesehen. Gerhartz konnte zeigen, daß darin ein Trugschluß liegt. Man kann durch progressive Oeffnung des Systems den Nachweis führen, daß auch die so erhaltenen kleinen Oszillationen noch Anteile des Spitzenstoßes sind. Die genannte Schallzuleitungsweise ist also imstande, auf Irrwege zu führen, und es bedarf noch einer Methode, derartige Schwingungen von solchen, die durch Schallwellen hervorgerufen sind, zu unterscheiden. Dies kann einmal durch die physikalische Analyse, das Studium der Schwingungsform, die Berechnung der Schwingungszahl und ihre Kontrolle am Instrument geschehen. Eine Reproduktion der Oszillationen ist auch nicht beweisender, wie man vielfach glaubt; denn auch Eigenschwingungen der Apparatur müssen, sofern sie dieselbe Frequenz wie die Herztöne haben, in der Reproduktion den Herzschall imitieren. Ein zweiter Weg ist von Gerhartz zuerst angegeben und versucht worden, d. i. die Zwischenschaltung einer schalleitenden starren, durch den Spitzenstoß nicht eindrückbaren Wand in den Aufnahmetrichter. Diese Methode ist allein vollständig einwandfrei. Durch sie wird aber der Schall außerordentlich geschwächt; ferner werden die Brustwandvibrationen ausgeschaltet. Infolgedessen ist es Gerhartz bisher nur einmal (Mitralinsuffizienz) gelungen in dieser Art eine graphische Aufzeichnung des Herzschalles zu gewinnen. Dagegen hat er wohl von der Flüstersprache in 30 cm Entfernung, von pianissimo gespielten Klavier- und Orgeltönen (3 m Entfernung) durch eine 1 cm dicke Holzwand hindurch regelmäßig Aufnahmen herstellen können. Die Erfahrungen, die mit dieser souveränen Methode gesammelt wurden, haben nun gezeigt, daß es in der Regel gelingt, die Herzschalloszillationen auch in den mit geschlossenem Zuleitungssystem geschriebenen Kurven wiederzuerkennen, und zwar deshalb, weil sich hier Schwingungen großer Frequenz auf solche von geringerer superponieren. Dieses Verfahren hat noch einen Vorzug vor der Schallschrift mit offenem Zuleitungssystem, d. i. die Erkennung der zeitlichen Beziehungen des Herzschalles zum Spitzenstoß. Gerhartz hat zahlreiche Kurven analysiert und am Harmonium kontrolliert. Als Mittelwert erhielt er für den ersten Spitzenton 55,5, für den zweiten 62,5 Schwingungen pro Sekunde, eine Dauer von 0,11" beim ersten und von 0,07" beim zweiten Spitzenton. Der erste Ton beginnt nach seinen Erfahrungen entweder gleichzeitig oder kurz (0,01"—0,02") nach der Kammererhebung des Spitzenstoßes, der zweite 0,25"—0,5" nach dieser Erhebung. Es wurden auch die Beziehungen zum Karotispuls berechnet. Die Puls- und Schallkurven sind durch Marken, die durch die Ausschaltung der gemeinsamen Lichtquelle hergestellt werden, leicht in Koinzidenz zu bringen. Am wichtigsten sind die Beziehungen des Herzschalles zum Elektrokardiogramm. Zu dieser Feststellung wurde eine Einrichtung so getroffen, daß sowohl auf der Herzschall-Spitzenstoßkurve wie auf dem Elektrokardiogramm gleichzeitig durch zwei Blenden, die die schreibenden Lichtbündel abdeckten, Koinzidenzmarken erzeugt wurden. Mit dieser Methode, die den ersten Versuch der Kombination eines modernen Anforderungen genügenden Puls- und Schallschreibers (direkte Registrierung) mit dem Saitengalvanometer darstellt, konnte u. a. festgestellt werden, daß bei einem gesunden Menschen das Intervall zwischen dem Beginn der Kammererhebung im Spitzenstoß und der Ventrikelzacke im Elektrokardiogramm, also die Latenz des Herzmuskels, 0,049", der Zeitraum zwischen dem Beginn des ersten Herzspitzentones und der Elektrokardiogramm-Ventrikelzacke 0,061" betrug.

Herr Fellner jun.: Ich habe noch einige ziemlich gewichtige Bedenken gegen das Bocksche Instrument. Ich habe die Herstellung eines Instruments mit Unterstützung der Physiologen Exner und Kreidl in Wien, die sich mit der Akustik sehr viel beschäftigt haben, versucht. Wir können kein einwandfreies Instrument erzeugen. Ich habe auf der Klinik Friedrich Müllers den Versuchen, die Sehling und Edelmann als erste gemacht haben, beigewohnt. Edelmann hat den Resonator benutzt, damit hat er Töne und Geräusche aufgenommen und sie auf den Phonographen übertragen — sicher die einwandfreieste Methode. Doch wie Friedrich Müller selber wiederholt erklärt hat und wie das schon im Helmholtz zu lesen ist, muß eben für jeden Ton und für jedes Geräusch ein Extraresonator gebaut werden. Die Müllersche Klinik in München hat ein ganzes Resonatormuseum dafür. Ich glaube nicht, daß wir mit diesem einen Resonator alle Herztöne aufnehmen und registrieren können. Bezüglich der Uteruskurven muß ich mich der Ansicht des Herrn Gottschalk anschließen. Wer isolierte Uteruskontraktionen einmal gesehen hat, kann das nie im Leben für Uteruskontraktionen halten. Ich glaube also, akustisch können wir durch das Bocksche Instrument nicht viel erfahren. Es fragt sich nun, was wir mittels des Elektrokardiogramms erfahren. Da sagt Herr Nicolai: „für den Praktiker wäre das genug." Ich erlaube mir, an Herrn Nicolai, der doch die kompetente Stelle ist, die Frage zu richten, wenn ich ihm eine mit dem Bockschen Instrument gearbeitete Kurve bringe: wird er diese Kurve für genau so wissenschaftlich gearbeitet halten wie mit dem Edelmannschen Instrument? Dann hat das wesentlichen Vorteil. Wenn er aber schon bei Hoffmann, der doch auch nicht ein gar so unerfahrener Mann ist, sagt, er habe sich nicht ausgekannt, dann fürchte ich, daß wir mit einem etwas minderwertigen Instrument vielleicht noch weniger erfahren können.

Herr Nicolai: Unter Pulsus irregularis perpetuus versteht man einen irregulären Puls, der ohne Vorhofkontraktion vorhanden ist. Es ist also offenbar ein doppelter Fehler vorhanden. Einmal muß das Zentrum, welches den Vorhof erregt, krank sein, muß geschädigt sein, sodaß der Vorhof nicht schlagen kann; zweitens muß das Zentrum, von dem die Kontraktionen ausgehen, und das sekundäre Zentrum ebenfalls geschädigt sein. Ich glaube nicht, daß die Doppelzacke, die unter Umständen auftritt, irgendwelche Bedeutung hat. Das ist etwas, was nicht mit dem Galopprhythmus in irgendeiner Weise zusammenhängt. Was die Herztöne betrifft, so kommt es garnicht darauf an, welches Instrument man nimmt; denn Töne kann kein Mensch registrieren, hat auch im Grunde wohl kaum jemand registriert. Niemand ist es bis jetzt gelungen, Töne dann zu registrieren, wenn man den Schalltrichter von der Brust abhält. Das ist aber die einzige einwandfreie Methode, sie zu übertragen. Es kommt nicht sowohl auf das Instrument an. Selbstverständlich nehmen wir, wenn wir im Laboratorium mit den besten Methoden arbeiten wollen, uns das beste Instrument. Aber weitaus kommt es mehr darauf an, was jemand mit dem Instrument zu machen weiß, als daß er ein präzises und exaktes Instrument hat.

Herr Boruttau erkennt die Bemerkung von Nicolai nur insofern an, als natürlich keine Membran alle, auch die höchsten hörbaren Partialtöne eines Klanges wiedergeben könne; man müsse aber doch zwischen vollkommenerer und unvollkommenerer Wiedergabe unterscheiden. Nach seiner Ansicht könne die Benutzung eines Mikrophons, auch bei Einthoven, nie den Grad der Treue erreichen, wie sie das Weisssche Phonoskop bewährt habe.

Herr Rehfisch (Schlußwort): An der betreffenden Stelle meines Vortrages habe ich die Spaltung des ersten Tones mit dem Typus des präsystolischen Galopprhythmus zu der Zweizackigkeit der Initialschwankung im Elektrokardiogramm in Beziehung gebracht. Natürlich besteht ein klinischer Unterschied zwischen der Spaltung des ersten Herztones und dem Galopprhythmus — ich spreche hier nur von dem präsystolischen und nicht von dem protodiastolischen. Bei der Spaltung hört man leise Töne in gleicher Intensität, bei dem

Galopprhythmus geht der akzidentelle Ton dem ersten Ton in längerem Intervall voraus, ist wesentlich leiser und häufig bemerkt man zur Zeit des akzidentellen Tones eine Vorwölbung der Gegend der Herzspitze. Prognostisch möchte ich aber nicht, wie Herr Fraenkel, die Spaltung des ersten Herztones als so absolut harmlos darstellen und umgekehrt den Galopprhythmus nicht zu ungünstig bewerten. In die Genese des letzteren hat aber sicherlich die Spaltung der Initialschwankung einige Aufklärung gebracht. Denn seit Potain nehmen wir an, daß der Galopprhythmus durch eine verstärkte Aktion der Vorhöfe, im besonderen des linken Atriums zustande kommt. Erst in letzter Leit haben Rosenthal und Friedrich Müller eine funktionelle Schwäche der Herzkammer gleichzeitig mit für diese Erscheinung verantwortlich gemacht. Nun habe ich in allen Fällen, in denen die Initialschwankung gespalten erschien — diese Zweizackigkeit beobachten wir aber auch bei verschiedenen Formen von Herzmuskelaffektionen, ohne daß ein Galopprhythmus vorhanden wäre — die Atriumschwankung im Elektrokardiogramm nicht nur nicht vergrößert, sondern im Gegenteil bis zum Verschwinden abgeschwächt gefunden. Aus diesem Grunde muß wohl die ältere Auffassung, in der Vorhofstätigkeit den Grund für den Galopprhythmus zu suchen, fallen gelassen werden. Welches die mutmaßlichen Grundbedingungen für die Spaltung der Initialschwankung sein dürften, habe ich bereits in meinem Vortrage erwähnt. Hier möchte ich nur noch auf die Arbeit Pipers „Verlauf und Theorie des Elektromyogramms der Unterarmflexoren" hinweisen, der einen unstetigen Gang der Negativitätswelle darauf zurückführen zu können glaubt, daß während des Verlaufs der negativen Schwankung des Muskelstroms an irgendeinem Punkte neue Erregungen von Muskelgruppen einsetzen. Hierdurch erfährt die ursprüngliche Welle eine kleine Rückwärtsbewegung, bis sie wieder in ihre alte Richtung einlenkt. Diese Anschauung, die freilich nur an Untersuchungen von Potentialschwankungen parallelfasriger Muskeln gewonnen wurde, dürfte sich gleichwohl mit der Annahme nur zeitlich verschiedenen Beginns der Erregung in den Papillarsystemen beider Kammern vereinen lassen; ob sie aber zutreffend ist, muß vorläufig dahin gestellt bleiben.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 10. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herren Benda und Sonnenburg: **Colitis.**

a) Herr Benda: Zeigt eine Anzahl von Sammlungspräparaten und von Diapositiven mikroskopischer Präparate der akuten und chronischen Erkrankungen des Kolon.

b) Herr Sonnenburg bespricht die verschiedenen, den Chirurgen interessierenden Formen der Kolitis, besonders die zirkumskripte akute Kolitis, die Schwierigkeit der Differentialdiagnose, besonders der Typhlokolitis und erläutert sie durch Demonstrationen. Ferner geht Sonnenburg näher auf die Folgezustände der Kolitis ein und erörtert die verschiedenen exspektativen und operativen Behandlungsarten. (Der Vortrag wird ausführlich veröffentlicht werden.)

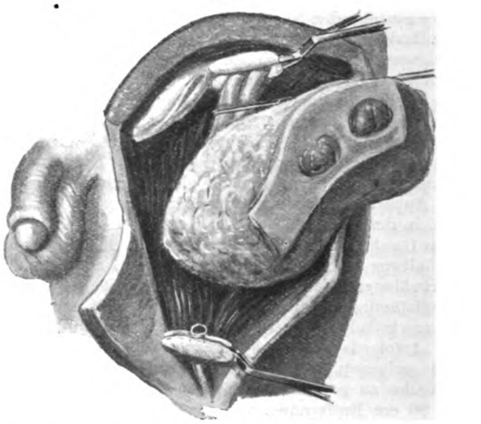
2. Herr Sonnenburg: **Erfolgreiche Naht der fast völlig quer zerrissenen Arteria femoralis.** (Ist als Originalartikel S. 601 veröffentlicht.)

Diskussion. Herr Schmieden bespricht drei Fälle aus der Praxis der zirkulären Arteriennaht aus der Klinik des Herrn Geheimrats Bier. Vortragender hatte sich die Technik sowohl des Payrschen Verfahrens mit der Prothese wie auch der Carrelschen Naht mit der Nadel genau an Hunden eingeübt und wartete nun auf eine Gelegenheit, sie am Menschen auszuführen. In dem ersten Falle handelte es sich um eine schwere Fraktur am Ellenbogen. Es bildete sich eine schwere ischämische Lähmung, die mit Zyanose einherging, sodaß das Glied in großer Gefahr war. Vortragender legte die A. cubitalis frei und fand darin einen fühlbaren Thrombus, den er aus der Kontinuität resezierte. Es stellte sich nach der zirkulären Gefäßnaht eine Pulsation ein, die freilich nicht vollständig war, aber genügte, das Glied zu retten. Das zweitemal war durch einen anderen Operateur gelegentlich einer Mammaamputation die stark arteriosklerotische, vollkommen brüchige A. axillaris verletzt worden. Vortragender versuchte, eine zirkuläre Naht zu machen, und es zeigte sich die außerordentliche Schwierigkeit einer solchen Naht bei vorgeschrittener Arteriosklerose. Die Naht schnitt durch und Fetzen der Intima hingen in das Lumen. Bei diesen ungeheuren Schwierigkeiten war die Naht als mißlungen zu bezeichnen. Der Arm blieb erhalten, jedoch war die Pulsation nur vorübergehend fühlbar wegen Stenose der Nahtstelle. Das drittemal fand er Gelegenheit, eine Arterie zu nähen in einem Falle, wo nach dem Vorgange von Wieting-Pascha in Konstantinopel wegen Gangrän des Beines eine Anastomose zwischen der A. femoralis und der Vene hergestellt werden sollte. Das sind besonders interessante Fälle. Vortragender hat es dreimal versucht, und zwar zweimal ohne Ergebnis; denn die Arterie war bis unter das Ligamentum poupartii hinauf obliteriert und ohne jeden Puls. In einem dritten Falle war ein Bein bereits durch embolische Gangrän abgestorben und früher amputiert. Im anderen Bein trat jetzt beginnende Gangrän ein. Vortragender versuchte die Aufpflanzung zu machen; die Patientin ist aber 1½ Tage darauf an ihrem Herzfehler zugrunde gegangen bei mäßiger Besserung der Zirkulation des Beines. Die Nahtstelle war in bester Ordnung, wie das Präparat zeigt. (Demonstration.) In gewissem Grade kann der Vortragende eine Erklärung geben, warum in dem Falle, den Herr Geheimrat Sonnenburg vortrug, die vollständige Pulsation nicht beobachtet werden konnte. die nach der wohlgelungenen Naht erwartet werden durfte. Sobald nämlich erst einige Tage nach der Verletzung genäht wird, können allerhand Gerinnsel im peripherischen Abschnitt die freie Zirkulation des Blutes in gewissem Grade hindern. Der Fall des Vortragenden mit der schweren Arteriosklerose in der Achselhöhle und die übrigen Fälle zeigen, daß sich selten so günstige Verhältnisse ergeben werden, wie wir es heute gehört haben. Sobald man bei ganz gesunden Menschen gesunde Gefäße nähen kann, sind die Chancen gut; sobald dagegen Thromben vorhanden sind oder Arteriosklerose besteht, sind die Chancen erheblich ungünstiger.

Herr F. Krause: Bei der relativen Seltenheit dieser Operationen möchte ich Ihnen ein Präparat von einem Falle zeigen, in dem ich 11 cm der **Vena jugularis interna** in die **Arteria iliaca externa und femoralis** implantiert habe. Der Kranke ist gestorben. Vor zwölf Jahren habe ich außerdem wegen eines rezidiven Leistendrüsenkarzinoms nach Klitoriskrebs eine Resektion der Femoralis ausgeführt, die mindestens 5 cm betrug. Damals ist es mir gelungen, unter Hochlagerung des Beines die zirkuläre Vereinigung zustande zu bringen. Ich habe seinerzeit die Murphysche Methode benutzt; es wurde das obere Ende in das untere implantiert. Nach kurzer Zeit — unter unseren Augen — war die zunächst deutliche Pulsation im peripherischen Ende verschwunden; der Unterschenkel wurde brandig. Die Patientin ist von mir 2½ Jahre beobachtet worden und rezidivfrei gewesen, bis ich nach Berlin kam und sie aus den Augen verlor.

Im heutigen Falle handelt es sich um ein Lymphosarkom der Leistendrüsen bei einem 45jährigen Manne, der keine nachweisbaren Metastasen hatte. Der Patient war leidlich kräftig, allerdings fett, und ich habe die Operation wesentlich deshalb ausführen müssen, weil sogenannte Warnungsblutungen unter unserer Beobachtung sich einstellten. Der Tumor war ulzeriert; es kam mehrmals zu arteriellen Blutungen. Der Mann war vorher zweimal operiert worden; mein Vorgänger hatte die V. femoralis in weiter Ausdehnung reseziert, die Arterie jedoch noch erhalten können. Diese war, wie auch das Präparat hinterher zeigte, mit dem Tumor verwachsen. Von vornherein beabsichtigte ich, die Arterie zu resezieren und — falls das möglich war — durch zirkuläre Naht, sonst durch eine entsprechend große Vene zu ersetzen. Zunächst habe ich die Iliaca externa freigelegt, jedoch ohne sie vorerst mit der Klemme zu fassen. Oberhalb des Poupartschen Bandes war noch die Vene vorhanden. Dann habe ich unterhalb der Geschwulst die Arterie freigelegt, hier war keine Vene mehr vorhanden. Nach Ausschälung der Geschwulst habe ich oben A. und V. iliaca externa in die Stichsche Klemme gefaßt, die vorschriftsgemäß mit Gummidrain und dann mit Tupfermull umgeben wurde, damit die Arterie nicht gequetscht würde. Unten habe ich an der allein stehenden Arterie dasselbe ausgeführt (s. Fig. 2).

Fig. 1.



Zum Ersatz habe ich eine Vene benutzt. Eine entsprechend große Arterie durfte ich ja nicht dem Körper entnehmen. Ich versuchte es zunächst mit der V. jugularis externa. Diese erwies sich aber als viel zu dünn und ließ sich auch nicht lang genug herauspräparieren. Infolgedessen habe ich die V. jugularis interna resp. communis genommen, und zwar mußte ich 11 cm resezieren, um den großen Arteriendefekt zu ersetzen. Ich

Fig. 2.

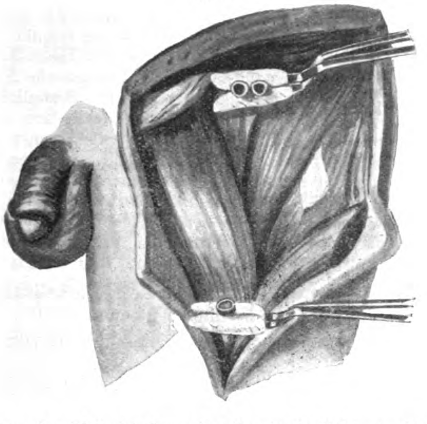
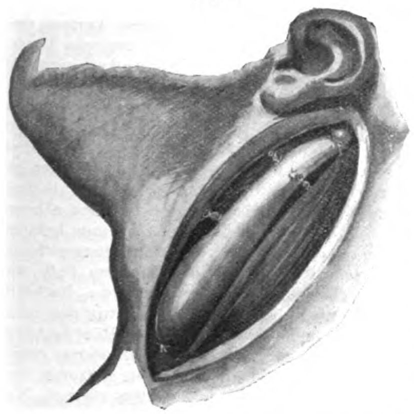


Fig. 3.



mußte ziemlich bis zur Schädelbasis hinauf vordringen und habe bei der Präparation, um mir die Auslösung und Unterbindung der Seitenäste zu erleichtern, eine Unterbindung der Jugularis dicht an der Subclavia vorgenommen. Das ist zweckmäßig; die Vene bläht sich wie ein Blutegel auf. Die Seitenäste, die nur wenig entfernt vom Stamm der Jugularis unterbunden waren, schwollen bei der Exspiration blasenförmig an, sodaß ich gezwungen war, eine zweite Ligatur unmittelbar an der Venenwand anzulegen. Wenn schon der Exspirationsdruck sie aufblähte, so hätte der arterielle Blutdruck das ohne Zweifel viel stärker getan. Ich habe alle abgehenden Aeste infolgedessen der Sicherheit wegen zweimal ligiert. Dann habe ich die Vene peripher am Schädel unterbunden. Das Stück, welches eingepflanzt werden sollte, habe ich nicht noch einmal abgebunden, sondern oben und unten dicht an den Ligaturen durchschnitten und das Blut, das in der Vene war, durch sanftes Streichen mit den Fingern herausgedrückt, damit die Intima in keiner Weise geschädigt würde. Bei der Implantation habe ich, um die entsprechend großen Lumina aneinander zu fügen, das Venenstück umkehren müssen. Ich mußte das sternale Venenende in die A. iliaca externa einnähen und das obere Ende der Vene in die peripherische A. femoralis einfügen. An beiden Schnittenden der Arterie wurde die Adventitia ein wenig zurückgeschoben. Die Naht wurde, während die Stichschen Klemmen liegen blieben, in der von Carrel angegebenen Weise ausgeführt, und zwar mit den Instrumenten von Stich. Das ist bei so großen Gefäßen nicht schwer, zumal wenn man die geraden Nadeln benutzen kann. Mit diesen läßt sich viel leichter hantieren als mit den gebogenen. Unten konnten die geraden Nadeln sehr gut verwendet werden, oben mußte ich wegen der Tiefe der Wunde die krummen Nadeln und den Nadelhalter benutzen (s. Fig. 4). Als die Naht vollendet war, ließ ich zunächst die untere Klemme los. Darauf floß rückläufig etwas Blut in die eingepflanzte Vene und füllte sie ein wenig an. An der unteren Nahtstelle trat nicht die geringste Blutung ein. Als aber die obere Klemme entfernt wurde, spritzte es an einer kleinen Stelle der Naht im Strahl heraus. Die Blutung entsprach etwa der einer Fingerarterie. Fingerdruck genügte vollständig, die Blutung zum Stehen zu bringen. Alle, die über diesen Gegenstand geschrieben haben, empfehlen, nur mit dem Finger eine Kompression auszuüben. Wenn Sie eine Naht an der blutenden Stelle anlegen, laufen Sie Gefahr, daß sie ins Lumen zu liegen kommt und zu Thrombose Veranlassung gibt. Die Stichsche oder Carrelsche Naht muß ja so ausgeführt werden, daß die Intima nach außen umgeschlagen wird, und daß Intima auf Intima zu liegen kommt, also umgekehrt, wie wir es bei den Peritonealnähten am Darm ausführen. Von den Nahtfäden darf nichts ins Lumen hineinragen; es soll eben Intima mit Intima verwachsen.

Als ich die zentrale Klemme abnahm, blähte sich die Vene außerordentlich stark auf, aber nicht stärker, als am Halse beim Exspirium. Wir haben den Durchmesser gemessen; wenn eine Differenz bestand, so war sie jedenfalls recht gering. Wir haben während der langen Zeit, in der die Wunde offen lag, den Puls beobachtet durch die ganze Vene bis ziemlich weit in das peripherische Arterienende hinein. Da ich die transplantierte Vene nicht frei liegen lassen konnte, so habe ich die Muskeln darüber zusammengenäht und schließlich eine große Hautplastik ausgeführt, um den ganzen Defekt ohne Drainage primär zu schließen. Der Kranke ist leider am Kollaps gestorben. Die Operation war ja von sehr langer Dauer; alle zusammen hatten gut drei Stunden in Anspruch genommen. Die Sektion hat nirgends Metastasen ergeben; insofern waren wir zur Operation berechtigt. Das Präparat, das ich Ihnen herumgebe, ist sehr instruktiv; wir haben den ganzen Gefäßbaum herauspräpariert. (Demonstration.)

Fig. 4.

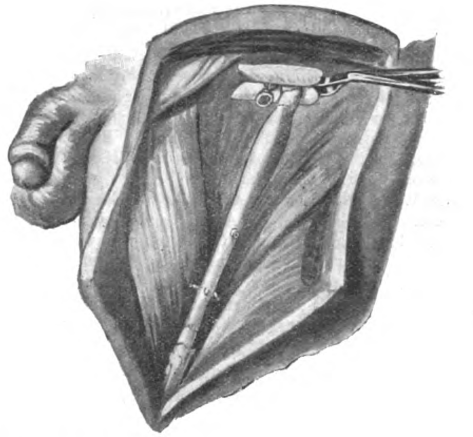
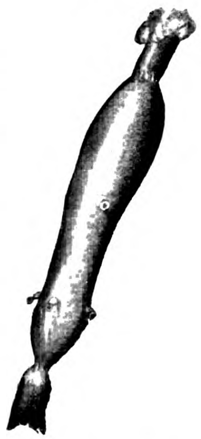


Fig. 5.



Herr Gontermann: **Arterien- und Venennaht.**

a) **Schußverletzung der V. femoralis** oberhalb des Knies. Zirkuläre Resektion von 2½ cm und zirkuläre Naht. Heilung ohne jegliche Stauung. Operateur: Borchardt. Bereits am Chirurgischen Kongreß 1908 vorgestellt.

b) **Seitliche Verletzung der V. femoralis** in der Fossa ovalis bei anderweitig versuchter Buboexstirpation. Seitliche Naht bei Momburgscher Blutleere. Tod an Pneumonie. Sektion: Naht dicht. Keine pathologischen Veränderungen durch einstündiges Liegen des Momburgschen Schlauches.

c) **Traumatische Thrombose** der A. poplitea infolge komplizierter Fraktur des Femoralis. 3 cm lange Resektion und zirkuläre Naht, fünf Stunden nach der Verletzung. Die Zirkulation kehrt nicht wieder, daher am dritten Tage Amputation. Tod an Pneumonie. Naht glatt und dicht. Thrombose einige Zentimeter abwärts von der Nahtstelle bis in die feinsten Aeste.

Herr Ernst Unger: Ich habe einmal ebenfalls versucht, die Wietingsche Operation auszuführen, die Arterie in die Vene zu leiten. Es handelte sich um einen 30jährigen Arbeiter (Russe, Jude, früher 30 Zigaretten pro Tag). Beide Beine waren kalt, der Mann war arbeitsunfähig; der Puls war auf beiden Seiten in der Kniekehle und am Fußrücken nicht zu fühlen. Ich habe an einem Beine A. und V. femoralis im Scarpaschen Dreieck freigelegt, und da zeigte sich, daß die Arterie, wie Herr Schmieden auch angegeben hat, erheblich verengt war; sie pulsierte nicht selbst, sondern der Puls bestand nur in einer Welle, die von oben her fortgeleitet war. Auffallend war auch eine erhebliche Verengerung und Starrheit der Gefäßscheide. Infolgedessen war es nicht möglich, eine Kommunikation herzustellen. Durch die Haddaschen Messerchen wird die Technik der Anastomose zwischen Arterie und Vene erleichtert, beachtenswert ist aber, daß die Gefäße bis zur Leiste hinauf verändert sein können.

Herr Israel: Ich habe schon 1896 in der Berliner medizinischen Gesellschaft (Verhandlungen Bd. XXVI S. 151) einen erfolgreichen Fall von beinahe zirkulärer Arteriennaht mitgeteilt. Es war durch einen unglückseligen Zufall zu einer queren Verletzung der A. iliaca communis gekommen, in etwa $^2/_3$ ihrer Zirkumferenz. Ich habe — unvorbereitet — nach Abklemmung mit Péansschen Klemmen die Arterie mit durchgreifenden Seidenfäden genäht. Sofort Herstellung der Zirkulation und Erhaltung der Funktionsfähigkeit.

Herr Körte: Ich habe vor kurzem die A. brachialis zirkulär vernäht, welche durch komplizierte Ellenbogenluxation zerrissen war. Das durch die Weichteile vorgedrungene untere Humerusende war leider ebenso wie die zerrissene Muskulatur stark beschmutzt. Die Naht des zerrissenen Gefäßes wurde nach Anfrischung der Enden mittels der von Carrel angegebenen Methode unter Benutzung Hoepfnerscher Klemmen ausgeführt. Die Blutzirkulation stellte sich gut wieder her. Die Infektion der Wunde bei der Verletzung führte leider zu einer progredienten Phlegmone und Gangrän des Armes, sodaß ich am dritten Tage das Glied in der Schulter absetzen mußte, worauf Heilung eintrat. Die Nahtstelle war trotz der Eiterung in der Umgebung für den Blutstrom durchgängig geblieben, und wies keine Thromben auf.

3. Herr Mühsam: **Milzruptur, Milzexstirpation, Heilung.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

4. Herr Zimmer: **Schädelbasisfraktur mit doppelseitiger Abduzenslähmung und meningitischen durch Blutung bedingten Erscheinungen.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

5. Herr Schwalbach: **Trepanation bei Erblindung.**

Bei einem siebenjährigen Mädchen, das bis auf Rhachitis sonst stets gesund gewesen war, tritt im Stadium decrementi eines vor acht Wochen erworbenen Keuchhustens in kurzer Zeit Erblindung ein. Die Untersuchung ergibt beiderseitige Stauungspapille und totale Erblindung beider Augen; letztere besteht erst einige Tage. Die Pupillen sind weit und starr. Herz und Lungenbefund normal; im Urin kein Eiweiß noch Zucker; kein Fieber, keine Kopfschmerzen noch Erbrechen, noch Nackensteifigkeit. Herdsymptome sind nicht vorhanden; keine schmerzhaften Druckstellen am Schädel; Knochennarben oder Schädelmißbildung (Rachitis) liegen nicht vor. Mehrfache Nachforschung nach Lues bei den Eltern sowie Untersuchung des Kindes daraufhin sind negativ. Da die Prognose bei Stauungspapille mit aufgehobenem Lichtschein für das Sehvermögen sehr schlecht ist, nimmt Schwalbach in der Annahme, daß es infolge des Keuchhustens oder aus anderer Ursache (Trauma) zu einer Drucksteigerung durch Liquoransammlung (Hydrocephalus) gekommen sei, und nachdem eine mehrere Tage energisch durchgeführte Diurese und Diaphorese erfolglos war, am sechsten Tage eine Lumbalpunktion an zwei Stellen vor. Da Liquor nicht abfloß, schließt er sofort die beabsichtigte Trepanation des linken Stirnschädels an — Entfernung eines einmarkstückgroßen Knochens — und punktierte, nachdem die Dura eröffnet und die ziemlich heftige Blutung durch Kompression gestillt war, den Seitenventrikel; auch hier erfolgte kein Liquorabfluß. Erst als Schwalbach schon im Begriff war, die Haut durch Naht zu schließen, kam langsam Liquor unter der Dura hervor, floß aus der Wunde — etwa zwei bis drei Teelöffel — und auch noch während des folgenden Tages in den Verband. Die Piagefäße waren sehr stark gefüllt, ein sulziges Oedem (Krause) nicht zu beobachten. Zurückklappen der Dura, nur Naht der Hautwunde; Heilung dieser per primam. Der Erfolg des Eingriffes war hervorragend; nach 48 Stunden konnte das Kind Finger zählen, nach acht Tagen lesen, und zwar mit dem rechten Auge eher als mit dem linken. Die Sehschärfe ist jetzt rechts ⅓, links $^2/_5$; vollkommene Rückbildung der Stauungspapille in drei Wochen; normale Pupillenreaktion.[1] Vortragender nimmt an, daß es sich um eine umschriebene Liquoransammlung in der Nähe der Trepanationsstelle gehandelt habe (Arachnitisadhaesiva circumscripta) und zwar infolge des Keuchhustens, und verweist hierbei auf die beim Keuchhusten auch oft durch Sektion nachgewiesenen Veränderungen in den Meningen. In diesem Falle hatte also die druckentlastende Trepanation die Sehkraft des Auges wiederhergestellt. Anders bei der zweiten Patientin. Bei dieser, einem zwölfjährigen Mädchen, deuteten außer beiderseitiger, seit vier Wochen vorhandener Erblindung, Stauungspapille und starren, weiten Pupillen weitere Symptome auf einen Tumor der rechten Kleinhirngegend hin. In zweizeitiger Operation gelang es Schwalbach, einen Tumor von über Walnußgröße (Demonstration) an der diagnostizierten Stelle zu entfernen; es war ein Gliosarkom. Die Geschwulst saß unterhalb der rechten Kleinhirnhälfte zwischen dieser und der hinteren Felsenbeinfläche. Bei der Durainzision legte sich das Kleinhirn sofort in die Schnittwunde; das Krausesche Saugverfahren anzuwenden war nicht möglich. Unter Läsion des Cerebellum konnte der Tumor mit dem Finger entfernt werden; dann konnte auch die Gegend, wo die Geschwulst gesessen hatte, genau besichtigt werden. Trotzdem die Entlastung hier eine ganz enorme war — bei der Durainzision spritzte Liquor im Strahl hervor, und es entleerten sich in den nächsten 14 Tagen noch reichliche Mengen davon — blieb die Erblindung bestehen. Die Stauungspapille bildete sich bis zu dem in der vierten Woche an Pneumonie erfolgten Exitus ziemlich zurück. Vortragender weist im Anschluß an die beiden Krankheitsfälle auf die große Wichtigkeit der sofortigen Trepanation bei — gleichgültig aus welcher Ursache — bestehender Stauungspapille hin, sobald als Verschlechterungen des Gesichtsfeldes, des Licht- oder Farbensinnes eintreten, da nur so der Kranke vor dauernder Erblindung bewahrt werden kann; dies trifft auch bei Syphilis (Gumma) zu, wenn Erblindung droht, da die antiluetische Kur zu langsam wirkt, um irreparable Schäden zu verhüten. Bezüglich der Wahl des Ortes wird man, wenn eine bestimmte Lokalisation möglich ist, an Stelle des vermuteten Krankheitsherdes eingreifen; sonst kommt das Vorgehen im vorderen Teil, als der ungefährlicheren Gegend in Frage. Einige Chirurgen raten zur Trepanation in der Kleinhirngegend, weil hier große, mit Liquorflüssigkeit überfüllte Subarachnoidealräume sich befinden, deren Entleerung für die Erhaltung der Sehkraft wichtig sei; allerdings kommt es hier wegen Störungen im Atemszentrum oft zu plötzlichen Todesfällen.

6. Herr Max Cohn: a) **Fremdkörperlokalisation.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

b) **Neue Art röntgenologischer Untersuchung von Knochengeschwülsten.**

Es ist den Chirurgen seit langem bekannt, daß die histologische Untersuchung der Knochengeschwülste ihre praktischen Schwierigkeiten hat, so lange es sich noch darum handelt, ob eine palliative oder Radikaloperation stattfinden soll. Der pathologische Anatom kann zunächst nur eine sichere Diagnose der Geschwulst stellen, wenn auch die Grenze zwischen Gesunden und Kranken dem Untersucher zur Verfügung gestellt ist. Das ist bei Knochengeschwülsten fast ausgeschlossen. Erst im vorigen Jahre hat ein lebhafter wissenschaftlicher Disput zwischen Rovsing und E. Fraenkel stattgefunden. In seinem Verlauf vertrat Rovsing den schroffen Standpunkt, daß die histologische Untersuchung für die Bewertung der Gutartigkeit oder Bösartigkeit garnichts leiste, daß aber dem Röntgenverfahren für die Erkennung eine größere praktische Bedeutung innewohne, während E. Fraenkel seinen Standpunkt als Histologe verteidigte, daß der Anatom nur das richtig ausgewählte Material zugeschickt bekommen müßte, um eine einwandfreie Diagnose stellen zu können. Wie dies bei den Knochengeschwülsten geschehen soll, hat er nicht näher ausgeführt. Wenn ich auch heute über die strittige Frage betreffend Benignität oder Malignität keinen näheren Aufschluß geben kann, so möchte ich Ihnen doch eine Methode bekannt geben, die für die Anschauung resp. das Wachstum der Knochengeschwülste einige Bedeutung beanspruchen kann. Ich bin in einem Falle von malignem Tumor der Tibia in folgender Weise vorgegangen: Nachdem ich die Amputation am Oberschenkel ausgeführt hatte, wurde das ganze Bein lebensfrisch in Eis gepackt und in toto gefroren. Röntgenbilder über die ganze obere Extremität in verschiedenen Ebenen waren vorher angefertigt worden. Als das Bein nach einigen Tagen gefroren war, wurde es mit einer Kreissäge in 1—2 cm dicke Scheiben zerlegt. Dadurch ergab sich eine schöne Uebersicht über die grob anatomischen Verhältnisse eines derartigen Tumors. Um aber in die Knochenstruktur noch näher eindringen zu können, wurden von den einzelnen Scheiben Röntgenbilder angefertigt, die einerseits die Verhältnisse am Knochen in vorzüglicher Weise zur Darstellung bringen, anderseits auch die Weichteile in einer bisher noch nicht gezeigten Deutlichkeit auf der Röntgenplatte veranschaulichen. Was nun die Darstellung der Geschwulst auf den Röntgenbildern anlangt, so sehen Sie einerseits Bilder, auf denen sich zeigt, daß der Knochen noch garnicht gelitten hatte. Auf anderen war er mehr oder weniger zerstört und im unteren Teile der Geschwulst konnte man sogar in einer Entfernung von 1 cm feststellen, daß auf der Oberfläche der Knochen schon zerstört war, während auf der anderen Sägefläche eben erst die Knochenhaut zu wuchern begonnen hatte, und die eigentliche Geschwulst sich auf die Spongiosa beschränkte. Diese übersichtlichen und klaren Bilder dürften dazu berufen sein, bei häufiger Anwendung des Verfahrens einigen Aufschluß darüber zu bringen, von wo eine bösartige Geschwulst ausgeht. Knochenschliffe, wie sie in früheren Jahren angefertigt wurden, und in besonders vorzüglicher Ausführung von Nicoladoni in diesem Hause aufbewahrt werden, erbringen doch nicht im Entferntesten die Klarheit der Strukturverhältnisse, wie die Röntgenbilder, die von dünnen Knochenscheiben unschwer angefertigt werden können. Es ist mit Leichtigkeit ein Präzisionsapparat herzustellen, der Scheiben von einer Dicke von wenigen Millimetern liefert, die uns dann durch Röntgenuntersuchungen die allerfeinsten Verhältnisse in der Knochenstruktur aufdecken würden.

7. Herr Mühsam: **Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm.**

Vortragender berichtet über die am Krankenhaus Moabit gemachten Erfahrungen bei Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm. Er verfügt im ganzen über zwölf Patienten, an denen 13 Murphyknopfoperationen am Dickdarm ausgeführt worden sind, und zwar bestand die Indikation zur Anwendung des Knopfes in Coecumresektion, Ileozökaltuberkulose, Karzinom des Coecums, Anus coecalis, Stenose der Flexura coli dextra, Stenose der Flexura coli sinistra und Karzinom des Colon descendens. Drei Todesfälle, welche eintraten, sind der Methode nicht zur Last zu legen. Auf Grund dieser Erfahrungen kommt Vortragender zu dem Schluß, daß der Murphyknopf auch am Dickdarm als ein berechtigtes Hilfsmittel anzuerkennen ist.

---

[1] Ausführlicheres bei Nacht, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 1. November 1909.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Schellong.

1. Herr Lichtheim: **Zur Hundertjahrfeier der Medizinischen Klinik zu Königsberg.** (Siehe No. 12, S. 570.)

2. Herr Falkenheim: **Sechsjähriges Mädchen mit anfallsweise unter fast regelmäßig vollständiger Aufhebung des Bewußtseins auftretenden Kreiselbewegungen.**

Das Kind ist in keiner Weise hereditär belastet. Es war bis auf Keuchhusten, den es vor einem halben Jahre durchgemacht, immer gesund gewesen. Am 13. Oktober v. J. stürzte es beim Schaukeln infolge böswilliger Durchtrennung des einen Strickes aus einer Höhe von etwa einem Meter zur Erde und schlug dabei mit dem Hinterkopfe auf. Der Fall muß ein ziemlich leichter gewesen sein, da lokal keine Folgeerscheinungen auftraten. Das Kind erhob sich sofort und soll dabei nach Aussage einer Spielgefährtin Drehbewegungen mit dem Kopfe gezeigt haben. Auf die Bemerkung, daß es mit dem Kopfe wackele, gab es keine Antwort. Nach Aufhören des Anfalls fing es zu weinen an, beruhigte sich aber bald wieder und spielte weiter. Genaueres über die Art und Dauer hat sich nicht feststellen lassen. Nach einigen Tagen bemerkten denn auch die Eltern derartige Anfälle. In den ersten wurde nur der Kopf nach rechts gedreht, späterhin traten völlige Drehbewegungen des Kindes um die Körperachse nach rechts auf. Die Anfälle setzten plötzlich ohne Vorboten ein. Nach ihrem Aufhören fuhr das Kind in seiner Beschäftigung fort. Unwillkürliche Abgänge fanden während der Anfälle nie statt. Anfänglich nur in größeren Zwischenräumen auftretend häuften sich die Anfälle im Laufe der Zeit erheblich, sodaß schließlich die Pausen an manchem Tage nur eine oder auch nur eine halbe Stunde dauerten. Irgendwelche Aenderungen im sonstigen Verhalten des Kindes sollen nicht stattgefunden haben. Im Krankenhause ist eine ganze Anzahl von Anfällen beobachtet worden. Mitten in der Beschäftigung ohne Aura wird der Kopf unter Déviation conjugue der Augen nach rechts und etwas nach oben, starker Erweiterung der Pupillen mit Verlust der Reaktionsfähigkeit, Kongestionierung des Gesichts, Aufhebung des Bewußtseins, scharf nach rechts gedreht, gleichsinnige Drehbewegungen des ganzen Körpers folgen. Steht das Kind oder wird es hingestellt und am Fallen verhindert, dreht es sich wie ein Kreisel auf der Stelle oder unter Fortbewegung. Nicht unterstützt fällt es schließlich zu Boden. Die Anfälle treten auch im Schlafe auf. Der Körper wird nach rechts verdreht, der Kopf führt klonische Zuckungen nach rechts aus. Diese zeigten sich auch, wenn die Drehbewegungen des stehenden Kindes durch Festhalten verhindert werden. Nach Beendigung des Anfalls fährt das Kind in seiner Tätigkeit fort bzw. schläft es weiter. In der Regel nach dem Anfalle völlig munter, erscheint es gelegentlich doch etwas matt. Mitunter macht es einen verschämten Eindruck. In vereinzelten Anfällen ist die Aufhebung des Bewußtseins nicht absolut. Niemals unwillkürliche Abgänge. Das Kind hat keine Klagen, insbesondere keine Kopfschmerzen, keinerlei Schwindel. Die weitere Untersuchung des Kindes ergibt einen völlig negativen Befund. Motilität, Sensibilität normal, auch keine der Erscheinungen, wie sie sich sonst bei Kleinhirnaffektionen finden, nachweisbar. Augenhintergrund normal. Keine Störungen seitens der inneren Organe. Nach allem ist der krankhafte Zustand als eine Folge des Unfalls anzusehen. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit darf der Krankheitsherd in der Gegend der Kleinhirnschenkel gesucht werden. Voraussichtlich handelt es sich um ein Hämatom daselbst. Möglicherweise bringt der fernere Verlauf des Falles eine weitere Aufklärung.

3. Herr Joachim: **Hyperglobulie.**

Der Patient, ein 58 jähriger Mann, bietet das bekannte Symptomenbild der Hyperglobulie: enorme Zyanose, Erweiterung der sichtbaren Venen; Milz etwas derbe, den Rippenbogen nur wenig überragend. Die Blutuntersuchung ergibt folgendes Resultat: Viskosität (Hess'scher Apparat) = 8,5; R = 7880000, W = 17500. Von den Leukozyten sind 90,5% polymorphkernige neutrophile, 7,5% Lymphozyten, 1% große mononukleäre, 1% eosinophile. Bemerkenswert an dem Falle ist eine Spontangangrän an den Fingerkuppen der rechten Hand. Da sich an den Arterien erhebliche Veränderungen nicht nachweisen lassen, glaubt der Vortragende die aufs doppelte gesteigerte Blutviskosität als Ursache der Gangrän ansprechen zu dürfen.

4. Herr Carl: **Abgang einer Echinococcusblase per rectum.**

Ein 18 jähriger Mann, der vor drei Jahren zum ersten Male mit Schmerzen in der Lebergegend und Ikterus erkrankte, hatte solche Anfälle noch zwei vor der Aufnahme. In der Klinik wurden drei Anfälle beobachtet, die wie typische Gallensteinkoliken aussahen. Im Blut Vermehrung der eosinophilen Zellen auf 27,5%. Nach dem zweiten Anfalle, der zwei Tage dauerte, fand sich eine Blase im Stuhl von 7,5 ccm Volumen, die sofort für eine Echinococcusblase gehalten wurde, was sich auch nach Eröffnung der Blase durch den Nachweis von Skolices bestätigte. Nachdem wurden noch eine ganze Reihe von zerplatzten Blasen im Stuhl gefunden. Röntgenoskopisch ergab sich bei dem Patienten eine hochstehende, weniger bewegliche, rechte Zwerchfellkuppel. Mit Echinokokkenextrakt zeigte das Blutserum Komplementablenkung.

Sitzung am 15. November 1909.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

1. Herr Kruse: **Leistungen der Mikroben und ihre Erklärung.**

Die Leistungen der Mikroben sind so mannigfaltig und eigenartig, daß die allgemeine Biologie dringende Ursache hat, sich näher mit ihnen zu beschäftigen. Es wird zunächst erinnert an die gewaltige Vermehrungsfähigkeit vieler Bakterien, die die Bezeichnung als Wachstums- oder Eiweißerzeugungsmaschinen rechtfertigt. Auch die Kraftleistungen der Mikroben sind überraschend. Nicht seinesgleichen im Reiche des Lebens hat das Verhalten der strengen Anaërobien der Schwefelbakterien, der Erreger der Stickstoff- und Schwefelwasserstoffgärung u. a. m. zum Sauerstoff, der Thermophilen und Bakteriensporen zur Temperatur. Stoffe, die nur von den Mikroben assimiliert werden können, sind Kohlensäure, Stickstoff, Wasserstoff, Sumpfgas, Kohlenoxyd etc. Die verwickelte Natur der Stoffwechselvorgänge wird erläutert an der Hand der Spaltungs- Oxydations- und synthetischen Gärungen der Kohlenhydrate, Fettsäuren, Alkohole, Eiweißkörper etc. Das Zuckermolekül allein kann z. B. ohne Mithilfe des Sauerstoffes auf 12 bis 13 verschiedene Weisen, mit dessen Hilfe auf fünf bis sechs verschiedene Weisen verändert werden. Der Mannigfaltigkeit der Leistungen im ganzen genommen steht gegenüber die Beschränkung auf besondere Leistungen, die Ausbildung von förmlichen Spezialitäten bei einzelnen Arten von Mikroben. Die Erklärung der Stoffwechselvorgänge hat im Laufe der letzten zwölf Jahre große Fortschritte gemacht. Zu zahlreichen hydrolytischen Enzymen ist seit E. Buchners Entdeckung der Zymose eine ganze Reihe von Enzymen (Gärstoffen) gekommen, die tiefere Spaltungen oder zum Teil auch Oxydationen oder Synthseen zu vermitteln vermögen. Trotz einiger Mißerfolge ist vielleicht die Annahme berechtigt, daß sämtliche Stoffwechselvorgänge enzymatischer Natur sind. Das gleichzeitige Vorkommen von einigen Dutzend Enzymen in den Hefezellen, von denen aber ein Teil nur gewissermaßen spurenweise zur Geltung kommt, läßt darauf schließen, daß die Mikrobenzelle in den Enzymen zwar die Anlage zu zahlreichen Leistungen besitzt, aber erst durch verstärkte Ausbildung einzelner Enzyme ihre Spezialität entwickelt. Die Freude an der Entdeckung der Gärstoffe wird durch die Unkenntnis ihrer chemischen Natur- und Bildungsweise stark getrübt. Auch die ökologischen (biologischen) Beziehungen der Mikroben, z. B. ihr Verhalten zu den höheren Lebewesen, zeigen ebenso große Mannigfaltigkeit im ganzen wie Beschränkung im einzelnen Fall. Auch hier müssen eigentümliche Stoffe zur Erklärung herangezogen werden. Zunächst wird das Krankheitsbild der Infektion nach allgemeiner Annahme durch die Gifte der Krankheitserreger hervorgerufen. Genügend bekannt ist das Gift aber nur in wenigen Fällen (Tetanus, Botulismus, vielleicht Diphtherie), gänzlich unbekannt z. B. beim Milzbrand oder Rotlauf. Andere Male scheint die Forschung sogar durch die Entdeckung von Giften auf Abwege geraten zu sein (Rauschbrand, Dysenterie). Die allen Mikroben gemeinsamen pyogenen oder pyrogenen (Entzündungs- oder Fieber-) Stoffe werden wohl besser nicht alsGifte bezeichnet, sondern als Reizstoffe, weil sie im Tierkörper Gegenwirkungen, sogenannte Reaktionen, hervorrufen, die dem Tiere nicht schädlich, sondern nützlich sind. Sie gehören in der Beziehung zusammen mit den Impfstoffen (Antigenen), auf die wir heutzutage die sogenannte Immunitätsreaktionen zurückführen. Man hat sieben verschiedene Arten von Antigenen, die besonderen Körpern im Blutserum entsprechen, zu unterscheiden, nämlich außer den Giften (Toxinen bzw. Toxoiden) die Lysino-, Tropino-, Agglutino-, Präzipitino-, Anaphylaxino- und Pexinogene. Letzterer Name wird vorgeschlagen für die Impfstoffe, die die Bildung sogenannter Komplementbindender oder Eiweiß-Ambozeptoren (Pexine) anregen. Beziehungen zwischen den einzelnen Arten von Gegenkörpern bzw. Impfstoffen bestehen zwar, gestatten aber nicht, sie schon jetzt zusammenzulegen. Die dritte Aufgabe der Infektionslehre, die Erklärung der Infektiosität oder Virulenz der pathogenen Mikroben ist durch die Aggressintheorie Kruses ebenfalls in gewissem Grade der Lösung entgegengeführt worden. Die infektiösen Keime werden durch die Angriffsstoffe (Aggressine) befähigt, die Wachstumswiderstände im lebenden Tiere zu überwinden. Der Mechanismus, durch den das geschieht, ist noch nicht völlig aufgeklärt, eine Trennung der Aggressine von den Mikroben nicht immer möglich. In vielen Fällen erklärt aber die neutralisierende Wirkung auf Alexine oder Opsonine die außerordentlich starke Aggressivität der Bakterienextrakte genügend. Dagegen ist es nicht möglich, zur Erklärung der infektiösen und aggressiven Vorgänge die Giftigkeit der Bakterienstoffe heranzuziehen. Ueberhaupt scheinen die Infektionsgifte keine wesentliche Bedeutung für die Mikroben zu besitzen, die sie erzeugen, die Giftigkeit also eine zufällige Erscheinung zu sein. Auch im saprophytischen Dasein der Mikroben spielen Gifte, Reiz- oder Angriffsstoffe eine bedeutende Rolle, nur daß die Gifte oder Reizstoffe hier für das Zusammenwirken (die Symbiose und Antibiose) der Mikroben miteinander und die Angriffsstoffe für die Ausschaltung schädlicher Einflüsse, die anderen Ursprungs sind (Antiseptica, Verdauungsenzyme) in Betracht kommen. Die chemische Natur und Bildungsweise der Gifte, Reiz- und Angriffsstoffe ist ebenso wenig bekannt wie die der Gärstoffe.

2. Herr Lexer: a) **Myositis ossificans progressiva.**

Demonstration eines 18jährigen Kranken. Während Virchow noch 1894 daran festgehalten hat, daß die Knochenbildungen nicht etwa, wie er sagte, primitiv im Muskel entstehen, sondern vom Knochen ausgehen, konnte Lexer bald darauf an einem Falle der v. Bergmannschen Klinik durch histologische Untersuchung einer ausgeschnittenen Muskelschwiele nachweisen, daß die Knochenbildung tatsächlich mitten im Muskelbauche entsteht, wie dies auf Grund von zwei Obduktionen bereits Mays festgestellt hatte. Der Behandlungsplan wird an dem Falle eingehend besprochen. Vortragender kommt darauf später zurück.

b) **Freie Fettransplantation.**

Zur Hebung eingesunkener Gesichtsteile eignet sich ausgezeichnet die freie Einpflanzung von Fett, nachdem von kleinen Schnitten aus die Haut über der eingedrückten Partie abgehoben ist. An der demonstrierten Patientin war nach einer komplizierten Zertrümmerung der Gesichtsknochen eine tiefe Einsenkung der Jochbeingegend und des Margo infraorbitalis zurückgeblieben. Ein zwei Finger breites und 12 cm langes Stück Fett aus dem oberen Teil des Abdomens wurde unter die abgelöste Haut eingeheilt und ergab ein vorzügliches Resultat. In ähnlicher Weise ist es gelungen, das Kinn bei Vogelgesicht zu heben.

3. Herr Scholtz: **Ueber die Bedeutung des Spirochätennachweises für die klinische Diagnose der Syphilis.** (Ist als Originalartikel in dieser Wochenschrift No. 5 erschienen.)

4. Herr Leo Ascher: **Neue Skleromfälle in Ostpreußen.**

1903 sprach Gerber von einem eigentlichen Skleromherd in Deutschland. 1903 publizierte Streit 32 Fälle aus ganz Deutschland: 18 sichere, 4 dubiöse, 10 durch private Umfrage. Darunter 13 ostpreußische Fälle; 8 davon aus unserer Klinik. (Gerber). 2 publizierte Brochowski, 1 Schölz, 1 Sturmann, 1 Eckermann. Dazu kamen 1908 6 Fälle von uns. — 1904. Streit 3 Fälle (14 Jahre, 20 Jahre, 38 Jahre) eigene Fälle. Gerber 1 Fall 53 Jahre. 1907 Link 1 Fall 40 Jahre. 1908 Gerber 1 Fall 8 Jahre. 7 Fälle aus Kreis Oletzko, 5 aus Kreis Lyck, 1 Fall aus Kreis Braunsberg, 1 aus Osterode, 1 aus Gumbinnen, 1 aus Wehlau, 1 aus Kreis Sensburg, 3 neue aus Kreis Sensburg, Kreis Lötzen, Kreis Mohrungen. — 1. Fall, B. Sch., 51 Jahre, aus Herzogswalde bei Liebstadt, Kreis Mohrungen. Gesund aussehende Frau klagt über Schmerzen und zugefallenes Ohr auf der linken Seite. Diagnose: Choanalatresie, Rhinitis atrophicans foetida. Sklerom des Nasopharynx. Otitis media catarrhalis subacut. sin. Anamnese: Patientin selbst ist gesund, ebenso Eltern und Geschwister; ein Kind lebt und ist gesund. Die Ohrbeschwerden hat sie seit zwei Monaten. Befund: Linke Choane bis auf Linsengröße, die rechte etwas weniger eingeengt. Atrophie beider unterer Muscheln. In beiden Seiten Eiterstreifen von fötidem Geruch. Der Boden der rechten Nasenhöhle zeigt eine Konkavität; die Hinterseite des Pharynx ist blank von angetrocknetem Sekret. Der linke Tubenwulst geht kontinuierlich in die hintere Rachenwand über. Im Pharynx ausgeprägte Kulissenbildung. Der Larynx ist frei. — K. Z., 12 Jahre alt, aus Zollernhöh bei Aweyden, Kreis Sensburg. Gut aussehender Junge mit starken Atembeschwerden, mit pfeifendem In- und Exspirium. Anamnese: Vater vor fünf Jahren an Lungenschwindsucht gestorben, Mutter lebt, ist gesund und wieder verheiratet. Aus erster Ehe drei Kinder, ein Mädchen von neun Jahren lebt und ist gesund, ein Kind von 1½ Jahren angeblich auch an Halskrankheit gestorben, drittes Kind ist der Patient. Status: rechte Nase weit, beide untere Muskeln stark atrophisch, beide Choanen sichtbar, stark verengt. Pharynx ist frei, außer der Kulissenbildung an der Choanalseite. Larynx: Aryregion gerötet, ½ cm unterhalb der Glottis zwei im stumpfen Winkel zu den Stimmbändern stehende Wülste. Rima glottidis etwa ¼ cm breit. Patient hat eine starke Bronchitis. — M. P., 20 Jahre alt, aus Wensowken, Kreis Lötzen. Patientin kommt wegen Heiserkeit in die Sprechstunde. Patientin selbst ist sonst immer gesund gewesen. In den Entwicklungsjahren Bleichsucht. Eltern sind immer gesund gewesen, zwei Geschwister in den Kinderjahren an Diphtherie gestorben. Aelteste Schwester lebt und ist gesund. Im März d. J. soll die Krankheit begonnen haben; die Nasenatmung ist erschwert. Rhinoskopisch: Starke Infiltration am Septum, ebenso an der linken unteren Muschel. Die Infiltration erstreckt sich weit nach oben, Epithel ist weißlich verfärbt. Rechte Nasenseite etwas weiter. Das Bild ähnelt einem lupösen Prozeß, nur sind die Granulationen fester. Das Segel ist hochgezogen und erst nach längeren Uebungen kann man mit dem Spiegel in den Rachen. Typische zirkuläre Verdickung der Choanen. Larynx: Am Kehldeckel zeigen sich gelbe höckerige Auflagerungen. Der tiefere Teil der Epiglottis ist verdickt und vorgewölbt, hochgradige Verdickung der Taschenbänder, sodaß die Stimmbänder garnicht zu sehen sind. Subglottisch unter dem rechten Stimmband eine Wucherung. Die bakteriologische Untersuchung ergab in allen drei Fällen typische Sklerombazillen. Demonstrationen von Aquarellen der Skleromfälle, einer Karte, die die Ausbreitung des Skleroms in Ostpreußen anzeigt, sowie der Patienten.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 12. November 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Dr. Richard Levy: **Mal perforant du pied.** (S. diese Wochenschrift No. 12, S. 589.)

Herr Drehmann: Die vorgetragene Theorie hat etwas Bestechendes. Er berichtet über einen Fall von Mal perforant nach Klumpfuß; ein Jahr nach dem Redressement zeigte sich eine Fistel. Man müßte frische Fälle durchleuchten, was bis jetzt noch nicht geschehen ist. — Herr Küttner bespricht einen besonderen Fall von Syringomyelie mit Fistelbildung im Oberarm nach Arthropathie. — Herr Tietze: Gegen die Theorie sprechen die Fälle, die spontan ausheilen. — Herr Gottstein: Die Feststellung der Aetiologie ist für die Therapie besonders wichtig; ihm hat in einem Falle die Entfernung des Gelenks zur Ausheilung geführt. — Herr Levy (Schlußwort): Die Spontanheilung ist nicht beweisend; es gibt auch benigne Formen. Dann können auch Sequester im Knochen verbleiben. Er ist auch nicht für Ausschalten des kranken Gelenks.

2. Herr Tietze: **Beiträge zur Lungenchirurgie.**

Vor sieben Jahren hat er die Frage der Lungenchirurgie hier zum ersten Male behandelt und seitdem größere Erfahrungen gesammelt. In letzter Zeit würde die Operation durch die Sauerbruch-Kammer wesentlich erleichtert. Er berichtet über eine Anzahl Operationen wegen Stichverletzungen und bespricht die Indikationen für chirurgische Eingriffe: a) **Gangrän.** Die Infektion der Lungen kann entweder durch die Bronchien, und zwar durch Inhalation oder Aspiration erfolgen oder durch die Blut- oder die Lymphbahn. Am wichtigsten für den Chirurgen ist die Infektion durch Aspiration von infiziertem Material (Demonstration eines Präparates von Aspirationspneumonie). b) **Pyämische Lungenmetastase** (embolische Form). c) **Infektion auf dem Lymphwege nach Operationen im Bauchraum.** Darüber ist noch nichts Sicheres bekannt. Die Indikation für die Lungenchirurgie muß noch weiter gezogen werden; die Prognose ist relativ günstig, besonders bei akuten Abszessen. Unsicher ist bloß die Diagnosenstellung. Der Vortragende schildert u. a. einen Fall, wo ein kolossaler Lungenabszeß im Oberlappen trotz Röntgendurchstrahlung in vivo nicht erkennbar war.

Peritz.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 9. November 1909.

1. Herr Höfer: **Blutpräparate.**

Vortragender demonstriert einen Blutparasiten protozoischer Natur, unbekannter Herkunft, den er im Blute einer 32jährigen, an Fieber erkrankten Frau entdeckte.

2. Herr Rössler: a) **Verbesserter Verstärkungsschirm für Röntgenverfahren.**

Er ist vom Photograph Gehler in Leipzig hergestellt und zeichnet sich durch Erhöhung der Leuchtkraft, wesentliche Verkürzung der Expositionszeit und Wegbleiben der Körnerbildung aus. Der Preis ist allerdings etwas hoch, er beträgt 120 M.

Diskussion. Herr Albrecht bestätigt die Vorzüge des Schirms. — Herr Tillmanns ist gleichfalls sehr mit den Leistungen des Schirms zufrieden. — Herr Hoffmann hebt besonders die Schwierigkeiten hervor, die die Herstellung des Schirms dem Photographen Gehler verursacht hat.

b) **Die Aorta im Röntgenbild.**

Ausgehend von der Tatsache, daß man für die Feststellung einer beginnenden Arteriosklerose an der Aorta bei Röntgenuntersuchungen keine festen Normen bisher hat feststellen können, hat Vortragender vor allem die Durchleuchtung im IIIschrägen Durchmesser nach Holzknecht vorgenommen, indem die Strahlen den Körper durchdringen, von rechts hinten nach links vorn. An verschiedenen Aufnahmen zeigt er, wie bei gesunden Individuen in dieser Stellung von dem Aortenbogen nichts zu sehen ist, während er bei Arteriosklerose und vor allem Aneurysma deutlich sichtbar wird.

F. Walther.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 14 BERLIN, DEN 7. APRIL 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Gas- (Luft-) Ansammlung im Leibe und ihre Behandlung.

Klinischer Vortrag.

Von **C. A. Ewald.**

M. H.! Freies Gas kommt in der Bauchhöhle unter normalen Verhältnissen bekanntlich nicht vor, vielmehr sind die einzelnen Abdominal-Organe in einen luftleeren Sack derart eingeschlossen, daß ihre gegenseitige Lage, soweit sie nicht schon durch besondere Bandapparate festgehalten werden, durch den Druck der atmosphärischen Luft, der von außen und von innen einwirkt, bedingt ist. Letzteres muß sein, weil sonst die Därme, soweit sie nicht feste oder flüssige Massen enthalten, durch den äußeren Luftdruck zusammengepreßt und undurchgängig würden. Daher ist von der Geburt ab mehr oder weniger Gas im Gastrointestinaltrakt vorhanden, das eine bald größere, bald geringere Ausdehnung und Spannung der Wände verursacht. Dagegen sind Magen und Darm des Kindes im Mutterleibe frei von Gas, das Meconium enthält keinerlei Keime, und Gärungsvorgänge finden in utero nicht statt. Wie erheblich späterhin die Menge der Luft im Magen sein kann und wie regelmäßig sich die sog. Luftblase im Magen vorfindet, davon hat uns, abgesehen von den perkutorischen Ergebnissen, besonders die Röntgenuntersuchung einen sichtlichen Beweis gegeben.

Daß die Menge der im Magen-Darm vorhandenen Gase auch innerhalb der Breite der Gesundheit recht wechselnd ist, zeigt uns schon die Inspektion des Leibes, vor allem aber seine Perkussion, die uns die mannigfachsten Uebergänge zwischen dem gedämpften und dem vollen und lauten, mehr oder weniger tympanitisch schallenden Perkussionston ergibt. Die Zusammensetzung der Magen- und Darmgase ist bekanntlich seit einer Reihe von Dezennien wiederholt der Analyse unterworfen worden.

Chevreul führte bereits 1814 bei einem Hingerichteten eine Analyse der Magengase aus und fand 71 Volumenprozent Stickstoff, 11 Volumenprozent Sauerstoff, 14 Volumenprozent Kohlensäure und 3 Volumenprozent Wasserstoff. Diese Analysen sind später angezweifelt worden, weil sie von der Leiche stammen und die zu jener Zeit üblichen Methoden nicht genügten. Aber ich habe 1874 bei der Analyse der Ructus eines Mannes, die direkt aufgefangen wurden, nur quantitative Differenzen gegen die eben angeführten Zahlen Chevreuls gefunden, die durch das Hinzutreten abnormer Gärungsgase bedingt waren. Die Darmgase sind in Deutschland beim Menschen zuerst von E. Ruge aus den aufgefangenen Flatus analysiert worden. In ihnen fehlt der Sauerstoff, und die Menge der anderen Gase wechselt je nach der Zusammensetzung der Nahrung. Nach gemischter Kost fand Ruge etwa 40,5 Volumenprozent Kohlensäure, 17,5 Volumenprozent Stickstoff, 19,8 Volumenprozent Methan, 22,2 Volumenprozent Wasserstoff und Spuren von Schwefelwasserstoff. Letzteres, d. h. die geringe Menge Schwefelwasserstoffs, trotz stinkenden Geruches der Flatus ist auffallend, aber auch von mir seinerzeit konstatiert worden.

Es ist selbstverständlich, daß die Zusammensetzung mit der Zeit, während der die Gase im Darm verweilen, wechseln muß und unter pathologischen Verhältnissen durch die Produkte abnormer Fermentationen, darunter in erster Linie Wasserstoff und Sumpfgas, ev. auch Ammoniak und Spuren flüchtiger Fettsäuren vermehrt wird.

Vor langen Jahren habe ich einen (schon oben erwähnten) Patienten gehabt, der seine Ructus anstecken konnte. Sie brannten mit bläulicher Flamme, und die gasometrische Analyse ergab, daß sie aus Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlensäure, Grubengas (Sumpfgas) und Oel bildendem Gas bestanden.

Man nimmt an, daß unter normalen Verhältnissen atmosphärische Luft verschluckt und ihres Sauerstoffs beim Durchgehen durch die Därme allmählich durch Resorption beraubt wird, wogegen Kohlensäure aus den Gefäßen der Darmwand abdunstet. Ein Uebermaß der Norm bildet das sog. Leerschlucken, die Aerophagie, die sich bei manchen Menschen als üble Angewohnheit, sowie bei Rauchern, bei Leuten mit chronischem Rachenkatarrh, mit Affektionen der Zunge und der Speiseröhre, Zahnkrankheiten etc. findet. Bei Magen- und Darmkrankheiten stammt aber sicher ein Teil der Gase, soweit Kohlensäure, Wasserstoff und Kohlenwasserstoffe in Betracht kommen, aus fermentativen bzw. bakteriellen Zersetzungsprozessen her, für die wir den Bacillus lactis aerogenes, das Bacterum coli, den Bacillus butyricus, amylobacter u. a. verantwortlich machen. Sowohl in dem einen wie in dem anderen Sinne kann es zu abnormer Aufnahme oder Produktion oder mangelnder Abfuhr nach außen kommen. Aber eine scharfe Grenze zwischen gesundem und krankhaftem Verhalten läßt sich nicht festlegen. Man kann nur sagen, daß ein krankhafter Zustand dann vorhanden ist, wenn die Gasansammlung (und Ausstoßung) dem betreffenden Individuum Unbequemlichkeiten und Beschwerden macht und als ein Symptom auftritt, welches auf eine tiefgreifende Störung hinweist, die sich im Verlauf des Tractus intestinalis herausgebildet hat. Unter gewöhnlichen Verhältnissen wird die in Magen und Darm vorhandene Luft zum größten Teil dauernd resorbiert und durch die Lungen ausgeschieden (Cl. Bernard, Zuntz, Tacke), zum kleineren Teil durch Mund und After merkbar oder unmerkbar entleert; denn es gibt eine große Anzahl Menschen, die überhaupt nicht aufstoßen oder Blähungen von sich geben.

Im folgenden soll nur von denjenigen abnormen Gasansammlungen die Rede sein, welche sich ohne ein mechanisches Hindernis entwickeln, womit dann also alle infolge von Geschwulstbildung, Drehungen, Knickungen Abschnürrungen etc. des Magens und Darmes entstehenden Gasansammlungen und auch die bei dem Ileus paralyticus oder spasticus entstehenden Blähungen der Darmschlingen ausgeschlossen sind. Ebenso wollen wir nicht von denjenigen lokal umgrenzten Gasansammlungen reden, welche als Folge von Gasbildung in Abszessen der Bauchhöhle auftreten und gelegentlich zu mächtigen Auftreibungen des Leibes führen können. Es sind wiederholt Fälle in der Literatur berichtet, bei denen solche chronisch sich entwickelnden, lufthaltigen Abszesse zu Verwechselungen mit soliden Geschwülsten Veranlassung gegeben haben.

Abnorme Luftansammlungen im Leibe werden, soweit sie mehr oder weniger zu einer dauernden Auftreibung des Leibes führen, als Meteorismus und Tympanites bezeichnet, wenn sie aber alsbald in Form von Ructus und Flatus ausgestoßen werden, so pflegt man von einer Flatulenz zu sprechen. Die Flatulenz soll abhängig, der Meteorismus unabhängig von den Nahrungsmitteln sein.

In der älteren Literatur — und sie geht bis in das 17. Jahrhundert und noch früher zurück — wird kein Unterschied zwischen diesen Bezeichnungen gemacht, und noch bis in die jüngste Zeit hinein sind die Definitionen, welche die Autoren von dem Meteorismus und der Tympanites geben, verschieden. Die einen verstehen unter Tympanites nur die Steigerung einer mäßigen Luftauftreibung in das Uebermaß, die anderen nennen Meteorismus denjenigen Zustand, in welchem keine Lähmung der Darmmuskulatur stattfindet, während die Tympanites mit Paralyse der Därme verbunden ist. Meteorismus wird die akute, schnell vorübergehende Luftauftreibung genannt, als Tympanites der chronische Zustand bezeichnet. Noch andere beziehen den Meteorismus nur auf den Magen, die Tympanites nur auf die Därme. Auch wird letztere Benennung vielfach für diejenigen Zustände gebraucht, bei denen es zum Gasaustritt in die freie Bauchhöhle gekommen ist. So hat man eine Tympanites abdominalis, s. ventralis, bei der freies Gas in der Bauchhöhle ist, von einer Tympanites intestinalis, bei der das Gas innerhalb der Därme verbleibt, unterschieden. Es ist das ziemlich gleichgültig, da man doch immer den Zustand, bei dem es sich um Ansammlung freien Gases in der Bauchhöhle handelt, als solchen besonders kennzeichnen wird. Im übrigen mag man die Worte Meteorismus und Tympanites promiscue gebrauchen. Man pflegt aber in der Regel nur von einem Meteorismus des Magens oder der Därme zu sprechen, dagegen mit Tympanites des Leibes ganz im allgemeinen und ohne besondere Spezialisierung den Zustand gleichmäßiger Auftreibung des Bauches zu bezeichnen. Meteorismus gastricus und Meteorismus intestinalis gehen vielfach ineinander über bzw. kommen zusammen vor, und wenn ich sie im folgenden getrennt bespreche, so geschieht dies nur der besseren Uebersicht halber.

1. **Meteorismus gastricus.** Daß geringe Mengen von Gas bei etwas größerer Luftansammlung im Magen durch Ructus nach außen befördert werden, ist eine der alltäglichsten Erscheinungen. In der Regel folgt danach ein Gefühl der Befreiung von einem vorher bestandenen leichten Druck in der Magengegend. Wahrscheinlich handelt es sich dabei nicht um ein vorgängiges, besonders übermäßiges Luftschlucken oder um Gärungen im Magen, sondern es ist nur der Druck, den der gefüllte Magen auf die in ihm enthaltene Luftblase ausübt, vielleicht auch eine durch die mit dem Verdauungsprozeß einhergehende, leichte Temperatursteigerung bedingte Ausdehnung des Gases, welche das Druck- und Spannungsgefühl hervorruft. Oder der Betreffende hat reichliche Mengen kohlensäurehaltiger Getränke oder Speisen zu sich genommen, aus denen durch die Magensäure Kohlensäure entbunden wird oder die in sich selbst die Eigenschaft schneller Gasbildung haben (blähende Gemüse, frisches Brot etc.), zumal wenn sie in einen hypaziden Magen kommen. Bei aufrechter Stellung sammelt sich das Gas in der Kuppe des Magens an und entweicht, wenn der Tonus der Cardia nachläßt, nach oben. Dann nehmen die hochkommenden Gase den spezifischen Geruch der letzgenossenen Speisen, z. B. Knoblauch, Alkohol u. a. m. an.

Ganz anders das Luftausstoßen auf nervöser bzw. hysterischer Basis. Hier handelt es sich sicherlich um verschluckte Luft, die häufig garnicht in den Magen, sondern nur in die Speiseröhre gelangt und wieder hochgestoßen wird. Ja, selbst ohne einen eigentlichen Schluckakt kann, wie Penzoldt hervorhebt, durch Klaffen des Oesophagus bei geschlossener Stimmritze infolge des negativen Thoraxdruckes Luft in die Speiseröhre aspiriert werden. Die sog. Schnellesser, die Tachyphagen, bilden ein großes Kontingent zu dieser Gruppe.

Demgemäß findet man diese Ructuositas vornehmlich bei Mädchen und Frauen, wo sie zuweilen ganz bizarre Formen annimmt und die Betreffenden völlig aus der Gesellschaft ausschließt. Es ist nicht zu viel gesagt, daß das Aufstoßen in solchen Fällen geradezu mit donnerähnlichem Gepolter erfolgt, sodaß man es zimmerweit hören kann und die Kranken sich selbst und ihrer Umgebung zur Qual werden. In manchen Fällen tritt dies Rülpsen nur von Zeit zu Zeit auf, in anderen läßt es kaum während des Essens nach, und gelegentlich beschränkt es sich nicht auf die orale Ausgangspforte, sondern ist mit Abgang von lauten Winden verbunden, sodaß ein Kranker, über den Latour berichtet, von sich sagte, „je passe ma vie à r.... ou à p....“ Daneben kommt es dann noch zu hörbarem Kollern im Leibe, den Borborygmi hysterici, die allein schon genügen, den davon Befallenen das Leben zu verbittern.[1] Die Magengegend pflegt unter den genannten Verhältnissen mäßig, aber auffallenderweise gerade bei der nervösen Ructuositas keineswegs in übertriebener Weise aufgebläht zu sein.

Stärkerer, ja hochgradiger Meteorismus entsteht da, wo es sich um wirkliche Gärungsprozesse im Magen handelt und faulige, ev. nach Schwefelwasserstoff riechende Gase ausgestoßen werden. Besonders schmerzhaft werden diese Zustände aber erst, mögen sie nun der erst- oder letztgenannten Kategorie angehören, wenn sich größere Mengen Gas im Magen bilden und sich infolge Spasmus des Magenein- und -ausganges in ihm anstauen. Noch leichter kann ein solcher „Meteorismus gastricus“ auftreten, wenn bereits am Pförtner eine organische Stenose besteht, sei es daß diese durch Narben oder durch Neubildung, Knickung u. dgl. hervorgerufen wird. Das ist die Gastrodynia flatulenta der alten Autoren. Dann kommt es zu einem heftigen Druck- und Schmerzgefühl in der oberen Bauchgegend. Es stellen sich Angstgefühl, große Empfindlichkeit gegen jede Beengung der Magengegend durch die Kleidung, Zusammenlaufen von Speichel im Munde, ja in schwereren Fällen Synkope-artige Zustände mit starken Herzpalpitationen, Schwächegefühl und Ausbruch von kaltem Schweiß ein, die erst ein Ende nehmen, wenn sich die Luft ihren Ausgang nach oben oder unten erzwungen, oder ein therapeutischer Eingriff Hilfe gebracht hat. Hierher sind auch die durch einen Spasmus pylori entstehenden, mehr oder weniger plötzlichen Auftreibungen des Magens zu rechnen.

Auch das sind bekannte Erscheinungen; weniger bekannt und gelegentlich zu Verwechselungen Anlaß gebend dürfte das folgende Verhalten sein: Handelt es sich, wie so häufig bei solchen Gelegenheiten um eine gleichzeitige Senkung oder um eine Ausweitung des Magens, so sieht man über einen mehr oder weniger großen Teil des Leibes verbreitet, in extremen Fällen bis zur Symphyse herunter, die Oberfläche des Abdomen gefurcht, als ob Darmschlingen unter den Bauchdecken lägen, die eine lebhafte peristaltische Bewegung zeigen, sodaß man in Versuchung ist, diesen Anblick in der Tat auf vorliegende Darmschlingen zu beziehen und an ein Hindernis in tiefer gelegenen Darmpartien zu denken. Erst wenn der Magen seiner Luft entledigt wird und zusammenfällt, zeigt sich, daß man es nicht mit Därmen, sondern mit dem Magen zu tun hatte. Ich habe eine Reihe von Fällen im Laufe der Jahre gesehen, in denen es zunächst ganz unmöglich war zu erkennen, ob es sich um vorliegende Därme oder den Magen handelte.

Während sich diese Zustände langsam herausbilden und eine Anamnese haben, die auf chronische Störungen der Magenverdauung hinweist, gibt es endlich eine seltene Zahl von Fällen, in denen es zu ganz akuter Luftansammlung im Magen und konsekutiver maximaler Ausdehnung der Magenwände kommt. Diese Zustände sind den Chirurgen als postoperative Magenblähungen wohl bekannt. Im geringeren Maße sind sie bei dem schon genannten Pylorospasmus zu beobachten. Hier können sie sich nur auf der Basis einer bereits bestehenden Atonie oder Dilatation entwickeln, denn der normale Tonus der Magenmuskulatur läßt eine so plötzliche Ausdehnung nicht zu. Sie kommen aber auch spontan und ohne jede nachweisbare Ursache vor. Letzterenfalls handelt es sich meist um Neurosen bzw. hysterische Zustände, und besonders in der älteren Literatur, als man es noch für der Mühe wert hielt, derartige Vorkommnisse besonders zu veröffentlichen, findet sich eine größere Anzahl solcher Beobachtungen. Durch Druck auf das Zwerchfell, Herz und Lungen einerseits, die Därme und die Leber (Kantenstellung derselben) anderseits können sehr bedrohliche Erscheinungen eintreten, ja es sind Fälle beschrieben, in denen, namentlich bei Kindern, die Pneumatose als Todesursache angesehen wurde. Da aber dieser akute Meteorismus gastricus gewöhnlich mit einem gleichzeitigen Meteorismus intestinalis verbunden ist, so wird er am besten bei letzterem besprochen.

---

[1] Nebenbei gesagt, Alles längst bekannte, oft beschriebene und beweglich geschilderte Klagen! In dem 1759 in erster Auflage erschienenen Buch von Johann August Unzer „Der Arzt“ findet sich ein höchst ergötzlicher Brief des Herrn Urban Flatus: „Mein lieber Herr Arzt! Wissen Sie nichts für die verwünschten Blähungen? etc.“ in dem ein Vater sein, seiner Frau und seiner drei Töchter Leiden schildert, „die sich schämen müssen, in Gesellschaft zu gehen. Denn wenn wir darinnen in aller Zucht und Ehrbarkeit sitzen, und von den ernsthaftesten Dingen sprechen, so macht unser Bauch, ehe wir uns versehen, ein so lautes Gequake dazwischen, daß die ganze Gesellschaft in die Zunge beißen muß, um sich des Lachens zu enthalten etc.“ Und die Antwort lautet: „Herr und Madame Flatus und deren Töchter scheinen mir Leute von vornehmem Stande zu sein . . . denn es ist ein Zeichen vornehmer Personen, wenn die Winde in ihren Gedärmen heulen. . . Diese Krankheit rührt gemeiniglich von zwei Ursachen her, welche sich oft miteinander vereinigen. Die eine ist eine langsame und schwache Verdauung, der Speisen, die andere aber eine Erschlaffung oder Schwäche der Faserchen des Magens und der Gedärme . . . oder aber, wenn die Unverdaulichkeit der Speisen zu groß ist oder wenn sie ihrer Beschaffenheit nach leicht in Gärung oder Fäulnis geraten. Daher erzeugt Konfekt, junges Bier, schwammichte Früchte und alle leicht faulende und gärende Sachen und besonders rohe Mehlspeisen soviel Blähungen.“ Es werden dann eine entsprechende Diät, viel Bewegung in freier Luft, Gymnastik u. dgl. m. empfohlen, — das ist heutzutage auch nicht anders!

Die Therapie dieser Zustände liegt auf der Hand.

Wo es sich um reine Neurosen handelt — und das wird sich im Einzelfalle leicht feststellen lassen, ich gehe deshalb auf eine eingehendere Erörterung der Diagnose nicht ein —, kommen zunächst die Maßnahmen einer psychogenen Therapie in Betracht. Man muß den Kranken klar machen, daß sie an der Unart übermäßigen Luftschluckens leiden, von dem sie gemeiniglich keine Vorstellung haben, und versuchen, ihnen dieses resp. die zu Grunde liegende Ursache abzugewöhnen resp. abzustellen. Das ist freilich viel leichter gesagt wie getan. Die einen haben angeraten, die Kranken nur bei geschlossenem Munde atmen zu lassen, die andern versuchen die Kranken zu veranlassen, das Aufstoßen mit aller Gewalt zu unterdrücken resp. eine Schluckbewegung zu machen, sobald sie den Drang zum Aufstoßen spüren. Wieder andere lassen einen Kork zwischen die Zähne schieben oder bei offenem Munde mit an die Zähne gedrückter Zunge atmen. Das alles hilft nach meinen Erfahrungen wenig oder garnichts, denn der Zwang ist in solchen Fällen viel größer, als daß er sich so leicht überwinden ließe.

Hier habe ich durch die hypnotische Suggestion gelegentlich momentane glänzende Erfolge erzielt; ob sie aber von Dauer gewesen sind, weiß ich nicht, da ich die Patienten nicht unter Augen behalten habe. Auch gelingt es durchaus nicht immer, diese Kranken suggestionsfähig zu machen, da sie in schweren Fällen schon das unaufhörliche Aufstoßen nicht zur Ruhe kommen läßt. Am meisten verspricht unter solchen Verhältnissen ein milde tonisierendes, den gesamten Apparat der Heilgymnastik, der Hydro- und Klimatotherapie in Anwendung ziehendes Regime, doch hüte man sich vor allen brüsken Maßnahmen, die diesen Zuständen gegenüber machtlos sind oder sie gar verschlimmern. Ebenso unwirksam ist nach meinen Erfahrungen die Behandlung mit dem konstanten oder faradischen Strom, der bestenfalls nur als Suggestionsmittel wirkt. Andere, z. B. B. Stein, wollen bessere Erfolge davon gesehen haben. Daß ein etwaiger Rachenkatarrh zu beseitigen, übermäßiges Rauchen zu verbieten ist, bedarf kaum der Erwähnung. Von inneren Mitteln ist die Behandlung mit ausgiebigen Bromgaben zu versuchen. Großen Nutzen kann man ihr nicht nachrühmen, denn die meisten Patienten dieser Art, die ich gesehen habe, hatten bereits eine längere Periode der Bromtherapie hinter sich. Das gleiche gilt von dem gesamten Heerbann der sog. Nervina, von der Asa foetida und den Zinkpräparaten bis hinunter zum Baldrian und seinen modernen Ausbeutungen, dem Valyl, Validol, Valofin, Valysal e tutti quanti.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn es sich um abnorme Gasbildung im Magen handelt, die in den allermeisten Fällen durch Atonie der Magenwand und Stauung des Mageninhaltes bei gleichzeitiger Insuffizienz der Magensekretion veranlaßt wird. Es liegt also ein lokaler Krankheitsprozeß vor, und unsere Aufgabe ist zunächst die, die vorliegende Störung mit den Hilfsmitteln der modernen Diagnostik festzustellen und die demnach in Frage kommenden therapeutischen Agentien anzuwenden. Es würde viel zu weit führen, darauf des genaueren einzugehen.

Wo es sich um einen akuten postoperativen oder idiopathischen Meteorismus des Magens handelt, wird man sofort den Magenschlauch oder ein Schlundrohr in den Magen einführen und auf diese Weise die Luft am schnellsten entfernen. Unmittelbare Erleichterung ist das Ergebnis, aber eine schnelle Wiederkehr des Meteorismus oft der weitere Verlauf. Dann muß die Prozedur wiederholt werden. Es sind Fälle mitgeteilt, in denen acht und zehn Tage lang mehrmals täglich auf diese Weise die Luft entfernt werden mußte, bis schließlich Heilung eintrat. Bei Pylorospasmus ist die Oelbehandlung wiederholt mit gutem Erfolg (täglich 50—100 g Oel innerlich zu nehmen) ausgeführt worden.

Einen frappanten, derartig mit Oel behandelten Fall von unmittelbarer Heilung eines hochgradigen Meteorismus des Magens infolge von akutem Pyloruskrampf, der sechs Tage nach einer Amputatio uteri supravaginalis plötzlich einsetzte, teilt Rütymeyer mit.

Auf die anderweitige Behandlung des postoperativen Meteorismus werde ich später zurückkommen.

2. **Meteorismus intestinalis.** Auch für die Därme kann man einen exogenen und endogenen Meteorismus unterscheiden. Erstenfalls würde es sich um von außen eingebrachte Luft handeln, im letzteren Fall die Luft durch Gärungs- und Zersetzungsprozesse im Magen entstanden sein. Auch hier haben wir wieder zwischen Luftauftreibungen auf rein nervöser Basis und solchen, die sich an andere Krankheitsprozesse resp. medikamentöse Eingriffe anschließen, zu unterscheiden. Einen breiten Raum nimmt in allen hierhergehörigen Erörterungen die hysterische Tympanites ein, von der die Literatur zahlreiche Fälle aufweist.

Als auslösende Ursachen findet sich oft der Eintritt der Menstruation, ein hysterischer Krampfanfall, eine schwere Gemütsalteration, überhaupt eine Beeinflussung des Magen-Darmtraktes durch Vorstellungen irgendwelcher Art, die Neurasthenia intestinalis, hypochondrische Angst und Aufregungszustände, an die sich unmittelbar ein oft tage- und wochenlang dauernder Meteorismus anschließt. Zu anderen Malen tritt dieser ohne nachweisbare äußere Ursache auf, kommt und geht, ja kehrt fast typisch zu bestimmten Tageszeiten wieder. Manche Personen sind imstande, die Tympanites willkürlich hervorzurufen, und dieser Trick ist, wie Gérardin erzählt, dazu benutzt worden, um vom Militärdienst frei zu kommen. Hier handelt es sich, soweit erkennbar, meist um eine gleichzeitige Anschwellung sämtlicher Därme und wohl auch des Magens, obgleich in der Mehrzahl in erster Linie die Dickdärme betroffen sein mögen. Es kommt zu exzessiven Spannungen des Leibes, der halbkugelförmig, trommelartig vorgewölbt ist und überall vollen, lauten und tympanitischen Schall gibt. Es muß ausdrücklich hervorgehoben werden, daß auch die Leberdämpfung unter solchen Verhältnissen bis auf eine fingerbreite Zone, ja gelegentlich vollkommen verschwunden und durch lauten tympanitischen Schall ersetzt sein kann. Es ist also das Verstrichensein der Leberdämpfung keineswegs immer ein Zeichen von dem Vorhandensein freien Gases in der Bauchhöhle, vielmehr wird die Leber unter solchen Umständen nicht etwa von den Därmen überdeckt, denn das ist den anatomischen Verhältnissen nach unmöglich, sondern auf die hohe Kante gestellt, sodaß nur ein ganz schmaler Saum des Organs der Thoraxwand anliegt, dessen eventuell dämpfende Eigenschaft dem lauten Resonanzboden der Därme gegenüber auch bei leisester Perkussion nicht mehr zur Geltung kommt. Der Leib bietet der tastenden Hand einen gleichmäßig elastischen, prallen Widerstand, bseondere Furchung oder Vorwölbung läßt sich kaum durchfühlen, jedenfalls nicht das bei Darmverschluß auftretende Phänomen einzelner geblähter Darmschlingen, die sogen. Steifung des Darmes beobachten. Ueberhaupt steht die kolossale Auftreibung des Leibes durch die geblähten Därme in einem auffallenden Gegensatz zu dem Fehlen weiterer Rückstauungserscheinungen. Ich habe niemals Faeceserbrechen bei hysterischer Tympanites gesehen, obgleich derartige Beobachtungen von Briquet, Jaccoud u. a. vorliegen, und ebenso tritt trotz hartnäckiger Koprostase keine nennenswerte Indikanurie auf, während allerdings die Flatus völlig ausbleiben können. Bei der Auskultation hört man in der Regel nur ganz vereinzelte gurrende oder kollernde Geräusche oder einzelne metallisch klingende Blasen. Meist ist es erstaunlich, wie still es über den Därmen ist, sodaß ein vollständiges Aufhören der Peristaltik vorzuliegen scheint. Dadurch unterscheidet sich die Tympanites nervosa in charakteristischer Weise von den lauten peristaltischen Geräuschen, die zu Anfang eines mechanischen Darmverschlusses fast ausnahmslos entweder lokal, oberhalb der Striktur, oder auch diffus über das ganze Abdomen verbreitet zu hören sind. Das Phänomen der metallisch klingenden Blasen ist von Wilms letzthin als ein Symptom des mechanischen Darmverschlusses angegeben worden. Ich glaube mich nicht darüber zu täuschen, daß ich dasselbe auch bei hysterischer Tympanites gehört habe. Wenn man bedenkt, daß dasselbe abhängt von einem bestimmten Verhältnis zwischen der Spannung der Darmwand und der Größe des Luftraumes in dem Darme, so ist es nicht verwunderlich, daß es auch unter diesen Umständen auftritt. Dasselbe gilt von dem bei der auskultatorischen Perkussion entstehenden Metallklang der bei der intestinalen Tympanie meist vorhanden ist, aber, um dies vorweg zu nehmen, bei dem Luftaustritt in die freie Bauchhöhle fehlt.

Man hat auch die nervöse Auftreibung der Därme auf übermäßige Mengen verschluckter Luft, die schon genannte Aerophagie, zurückgeführt. Dieser Hergang mag für einzelne Fälle absichtlich und plötzlich erzeugter Tympanites zutreffen, für die Mehrheit ist er m. E. überaus unwahrscheinlich. Einmal müßte man dazu eine Inkontinenz des Pylorus annehmen (Ebstein), die die verschluckte Luft aus dem Magen in die Därme gelangen läßt, trotzdem andere klinische Symptome eines mangelnden Pylorusverschlusses fehlen. Zweitens müßten dazu ganz enorme Mengen von Luft verschluckt werden, drittens spricht gegen diese Annahme das schnelle Schwinden der Tympanie in der Narkose und das schnelle Wiederkommen nach dieser. Gegen das Luftschlucken läßt sich endlich auch geltend machen, daß, wie wir gleich sehen werden, bei Erkrankungen des Zentralnervensystems mit daniederliegendem Bewußtsein und bei schweren Infektionskrankheiten eine hochgradige Tympanites vorkommen kann, wo von Luftschlucken gar keine Rede ist. Andere führen die Tympanites auf einen herabgesetzten Tonus der Muskulatur zurück, und Krukenberg nimmt speziell eine durch mechanische Verhältnisse der Wirbelsäule bedingte Veränderung der Rücken- und Bauchmuskulatur an. Talma sucht es wahrscheinlich zu machen, daß bei Erschlaffung der oberen Bauchmuskeln eine gleichzeitige partielle Kontraktur des Transversus abdominis und des Diaphragma mit abnormem Tiefstand des letzteren stattfindet.

Daß es sich bei diesen Zuständen im wesentlichen um eine starke und ausgedehnte Erschlaffung der Darmmuskulatur handelt und schon hierdurch diese erklärt werden können, geht aus der Tatsache hervor, daß nach größeren Morphium- und Opiumgaben die Dickdärme in der Leiche stark aufgebläht gefunden werden. Offenbar ist die Luft im Darm unter gewöhnlichen Verhältnissen mehr weniger stark komprimiert und dehnt sich bei entspannter Darmwand dementsprechend aus. Freilich muß noch ein aktives Moment hinzukommen, und dies wäre gerade in der Kontraktion der Bauchmuskeln resp. des Zwerchfells mit Talma zu suchen, denn sonst könnte der Leib nicht plötzlich in der Narkose zusammenfallen, wie es tatsächlich oft zu konstatieren ist. In gleicher Weise dürfte es ausgeschlossen sein, daß es sich in diesen Fällen um abnorme Gärungserscheinungen handelt. Denn die Aufblähung erfolgt zu schnell, bzw. kehrt zu schnell wieder, wenn sie verschwunden ist, um überhaupt die notwendige Zeit zur Entwicklung gasförmiger Gärungsprodukte zu geben. Schon die Gärungsprobe der Stühle im Gärungsröhrchen zeigt, daß regelmäßig zum wenigsten mehrere Stunden vergehen, bis die ersten Gasmengen selbst bei stark gärenden Stühlen auftreten (diejenigen Proben ausgenommen, bei denen der Stuhl bereits mit Gasblasen durchsetzt entleert wird). Es kommt hinzu, daß es sich bei diesen Fällen hysterischer Tympanites fast regelmäßig als ihr Vorläufer nur um eine mehr oder weniger hartnäckige Obstipation, aber nicht um schwerere Veränderungen des Darminhaltes handelt.

Hochgradiger **Meteorismus** des Magens und der Därme findet sich zuweilen **beim Typhus abdominalis**, besonders wenn dieser mit ausgedehnten ulzerativen Prozessen einhergeht, wobei die Geschwüre, wie schon Traube bemerkte, oft einen entschieden diphtherischen Charakter haben. Aehnlich beim Typhus exanthematicus, und hier sowohl wie bei dem Abdominaltyphus kann es dadurch zu lebensgefährlichen Komplikationen kommen, daß infolge der übermäßigen Wandspannung die Gefahr einer Perforation an den „eitrig-nekrotisierenden“ Geschwürsstellen begünstigt wird. Schon Bamberger glaubte derartige Vorkommnisse auf diese Weise erklären zu können. Auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen kommt gelegentlich ein stärkerer Meteorismus vor und ist hier wie dort ein signum mali ominis.

So ist die allgemeine Peritonitis, und besonders die Peritonitis puerperalis, Ursache oft hochgradigen Meteorismus, indem sich eine Lähmung der Darmmuskulatur infolge des Drucks des peritonealen Exsudates oder sogar schon der peritonealen Ausschwitzungen und einer serösen Durchfeuchtung der Muscularis einstellt. Die durch die vorhergegangene Gravidität bedingte Schlaffheit der Bauchwand ermöglicht dann ihre extreme Ausdehnung.

Enorme Gasansammlungen im Darm finden sich auch bei einer Reihe von Affektionen des Zentralnervensystems, wenn es zur Lähmung des muskulo-motorischen Zentrums für den Darm gekommen ist. So tritt gelegentlich eine starke Tympanites als Spätsymptom der Meningitis basilaris tuberculosa im Gegensatz zu der anfangs bekanntlich kahnförmigen Einziehung des Leibes auf. Auch bei Hirnerkrankungen mit zunehmender Raumbeschränkung in der Schädelhöhle stellt sich nicht selten in letzter Zeit vor dem Tode ein starker Meteorismus ein, und dasselbe findet sich beim akuten Gelenkrheumatismus, der mit schweren Hirnerscheinungen (und eventuell Pericarditis) kompliziert ist. In allen diesen Fällen werden anatomische Veränderungen am Darm nicht vorgefunden.

Schließlich ist starke Tympanie gelegentlich auch bei Gallensteinerkrankungen und zuweilen als Initialsymptom mancher Anfälle von Angina pectoris auf arteriosklerotischer Basis beobachtet. Auch Blei- und Arsenvergiftungen haben zuweilen starken Meteorismus im Gefolge. Unter allen diesen Verhältnissen ist die Tympanites nur ein Symptom, welches aber eine Reihe von sekundären Erscheinungen im Gefolge hat, vor allen Dingen die gestörte Resorption, die Beschwerden, welche aus dem Hochstand des Zwerchfells, dem Druck gegen Herz und Lungen, deren hintere Partien atelektatisch werden, hervorgehen. Daß dies besonders bei Kranken, deren Respirations- und Zirkulationsapparat schon vorher erheblich erkrankt war, nicht gleichgültig ist und die eventuell schon vorhandene Lebensgefahr dadurch noch bedeutend erhöht wird, liegt auf der Hand. Demnach unterscheidet sich die Tympanites höchstens der Intensität nach von den gleichen Erscheinungen, die beim Meteorismus gastricus statthaben. Dagegen kann durch Abknickung einer Darmschlinge im Verlauf der Affektion ein mechanischer Darmverschluß zustande kommen, der erst wieder aufhört, wenn die Gasspannung nachläßt und dadurch die geknickte Schlinge wieder gestreckt wird.

Ganz ungewöhnlich sind solche Vorkommnisse, wie sie Briquet und Combalusier erzählen. Ersterer sah durch den Druck der geblähten Darmschlingen eine Blasenlähmung entstehen, die zum Katheterismus nötigte, letzterer berichtet, daß der Uterus in einem Fall aus dem Becken gedrängt und zwischen die Schamlippen prolabiert wurde.

Nervöse Symptome, wie sogenannter Magen- und Darmschwindel, fliegende Hitze im Gesicht, Kälte der Hände und Füße, das Gefühl des Hinschwindens (défaillance) und der Oppression werden auf eine Dehnung und Zerrung der Nervenenden des Darmes, von anderen auf eine Autointoxikation zurückgeführt. Letzteres dürfte aber von geringerer Bedeutung sein, denn die Schutzvorrichtungen, welche die Darmwand gegen die Aufnahme toxischer Stoffe aus dem Darminhalt besitzt, pflegen erst dann zu versagen, wenn es sich um schwere Zirkulationsstörungen handelt, wie sie durch den mechanischen Verschluß des Darms an einer bestimmten Stelle verursacht werden. Es ist jedenfalls auffallend, wie lange die gewöhnlichen Stuhlverhaltungen und die eben aufgezählten meteoristischen Auftreibungen des Darmes und ganz besonders die auf nervöser Basis beruhenden vertragen werden, ohne daß sich irgendwelche schwereren Erscheinungen der Autointoxikationen einstellen, die bei dem eigentlichen Ileus so schnell aufzutreten pflegen.

3. **Freies Gas in der Bauchhöhle** ist bekanntlich immer das Anzeichen einer Perforation von Magen oder Darm. Das Gas sammelt sich in der Kuppe des Bauchraumes an, drängt sich zwischen Thoraxwand und die konvexe Oberfläche der Leber zu beiden Seiten des Suspensorium hepatis und bringt die Leberdämpfung zum Verschwinden. In derartigen Fällen sind die Allgemeinerscheinungen, die mit der ursächlichen Krankheit verbunden sind, so schwerer Natur, daß der Meteorismus abdominalis eine untergeordnete Rolle spielt, zumal der Krankheitsverlauf so schnell zu sein pflegt, daß zur Entwicklung eines besonderen Symptomenkomplexes keine Zeit bleibt.

Gewöhnlich sind auch die Gasmengen nicht besonders groß, da sich die Perforationsöffnung alsbald zu verkleben pflegt. Kommt es aber zu erheblichem Gasaustritt, so wölbt sich das Abdomen tonnenartig hervor und ist bretthart gespannt, der Perkussionston überall abnorm laut und tief und exquisit tympanitisch. Auch an den abhängigen Teilen des Abdomen besteht keine Dämpfung, und es fehlt der metallische Perkussionsklang, der, wenn die Wandspannung der Därme nicht exzessiv groß ist, bei dem Meteorismus intestinalis bald da, bald dort zu hören ist. Handelt es sich also um die Differentialdiagnose zwischen Meteorismus intestinalis und abdominalis, so wird, worauf schon Fraentzel hinwies, ein positiver Befund im Sinne des ersteren sprechen.

4. Die **Flatulenz** ist, wie schon der Name sagt, ein abnormer Abgang von Winden, wobei die meteoristische Leibesauftreibung ganz unbedeutend und nebensächlich sein kann. Es ist geradezu auffallend und charakteristisch für dieses Leiden, wie gering die dabei vorhandene Blähung der Därme in der Regel zu sein pflegt, obwohl die betreffenden Personen meist das subjektive Gefühl eines stark aufgetriebenen Leibes haben.

Auch hier muß wieder zwischen Zuständen, die auf einer reinen Neurose beruhen, und solchen, bei denen die Flatulenz das Symptom einer gestörten Darmverdauung ist, unterschieden werden, aber auch hier gehen die beiden Prozesse oft Hand in Hand miteinander.

Die nervöse Flatulenz ist ein so bekanntes und so häufiges Leiden, daß kaum ein Wort darüber zu verlieren ist. Nicht nur jedem Arzt, sondern, man kann wohl sagen, jedem Laien sind die Fälle bekannt, in denen scheinbar ohne jede äußere oder innere Veranlassung laut polternde oder knatternde Flatus — oft Dutzende von Malen hintereinander — ausgestoßen werden, die durch ihre Geruchlosigkeit charakterisiert sind. Das kommt ja gelegentlich auch bei Gesunden vor. Krankhaft wird die Erscheinung erst dann, wenn sie in abnormer Häufigkeit und Stärke auftritt und zu einer dauernden Belästigung des darunter Leidenden wird. Den meisten Menschen gelingt es, trotzdem sie die Blähsucht nicht unterdrücken können, das Ausstoßen der Luft bis zu einer geeigneten Zeit hinauszuschieben, anderen gelingt dies nicht, und solchePersonen sind dann in der Tat gesellschaftlich unmöglich. Indessen sind so extreme Zustände doch recht selten und treten auch bei den Betroffenen meist nur periodenweise auf.

Ich erinnere mich nur zweier Fälle, in denen die Patienten, beidemal handelte es sich um schwer hysterische Frauen, gezwungen waren, solange das Bett zu hüten, bis die Attacke wieder vorüber war, was meist nach ein oder zwei Tagen stattfand.

Ein Zusammenhang mit der Menstruation — bald vor, bald während der Periode — ist in den schweren und leichten Fällen dieser Art oft unverkennbar. Man [1] nimmt meist an, daß es sich auch hier um eine bewußte oder unbewußte Aerophagie handelt. Das ist mir ebenso und aus denselben Gründen unwahrscheinlich wie für den Meteorismus der Därme. Ich kenne eine ganze Reihe an Flatulenz leidender Personen, bei denen von Luftschlucken, soweit dies wahrzunehmen oder zu verwerten ist, keine Rede sein kann. Sie essen langsam und bedächtig, haben keine hysterischen Stigmata, und ihre Flatulenz ist das einzige nervöse Leiden (abgesehen von Migräne und einem leicht erregbaren Nervensystem), welches ihnen anhaftet. Entweder handelt es sich in solchen Fällen um eine mangelhafte Resorption der gebildeten Gase oder um eine abnorme Abdunstung derselben aus den Gefäßen in den Darm oder um eine Kombination dieser Zustände. Rosenheim denkt an eine Ansaugung von Luft durch den Anus, also eine Art Gegenstück zur Aerophagie. Das ist aber aus physikalischen Gründen unmöglich, und so ist die Fähigkeit mancher Individuen, willkürlich und beliebig lange Zeit hintereinander Flatus auszustoßen (es sei an die Virtuosen auf diesem Gebiet, die vor einigen Jahren in Paris förmliche Vorstellungen gaben, erinnert) garnicht anders, als durch eine von der Fortbewegung des festen oder flüssigen Darminhaltes unabhängige schnelle Passage der Darm- (resp. Magen-) gase (oder durch Ventriloquie!) zu erklären.

Abgesehen davon, daß die an nervöser Flatulenz leidenden Personen zumeist leicht verstopft sind, liegen irgendwelche schweren Darmstörungen bei ihnen nicht vor. Auch steht die Flatulenz keineswegs in einem direkten Verhältnis zu der Schwere der Obstipation. Personen, die an hochgradiger und kaum zu überwindender Darmträgheit leiden, haben sehr oft nichts weniger wie Blähungen. Im Gegenteil, sie freuen sich, wenn sie gelegentlich dadurch eine Erleichterung finden. Umgekehrt gibt es viele Personen mit völlig regelmäßiger Stuhlentleerung, die an starker Flatulenz leiden.

Ganz anders, wenn die Flatulenz ihren Ursprung in organischen Störungen der Darmverdauung hat. Hier ist sie akut oder chronisch, je nachdem die Ursache der Funktionsstörung vorübergehend oder dauernd, direkt im Darm gelegen oder indirekt durch ein Herz, Lungen- oder Nierenleiden bedingt ist. Hier haben die Gase einen penetranten, fauligen oder stinkenden Geruch, je nach Art der Zersetzung, die sich im Darmkanal abspielt. Daß es sich hier immer um fermentative Prozesse handelt, deren Erreger entweder mit den Nahrungsmitteln eingebracht oder bereits im Darm vorhanden sind, unterliegt nach unseren heutigen Anschauungen keinem Zweifel.

Es ist bekannt, daß gewisse Vegetabilien, besonders Kohlarten, getrocknete Hülsenfrüchte, Rettich, Knoblauch und Zwiebeln, in hohem Maße zur Gasbildung Anlaß geben, ja daß die letzteren schon beim einfachen Kochen Schwefelwasserstoff und Merkaptan abspalten. Einseitige Kohlehydratnahrung begünstigt die Gärungsprozesse um so mehr, je weniger die Stärkezellen aufgeschlossen, d. h. in Zucker bzw. Dextrin umgewandelt sind, welch letztere im allgemeinen schnell gelöst, resorbiert und deshalb nicht vergoren werden. Daher ist z. B. das schlecht ausgebackene und an ungelöster Stärke reiche Kommißbrot ein bekannter Erreger intestinaler Gärungen. Ebenso geht die Zellulose in Gärung über, wobei sich von gasförmigen Produkten Kohlensäure und Sumpfgas bilden. Soweit dabei, wie z. B. bei der Buttersäuregärung, Wasserstoff entsteht, ist zu bemerken, daß dieser einen sehr geringen Absorptionskoeffizienten besitzt, also im Darmrohr leicht in größeren Mengen zurückgehalten wird. Die gebildeten Gase werden sich im wesentlichen im Dickdarm anhäufen, aus dem sie nicht in den Dünndarm wegen der Ileozökalklappe zurücktreten können, und hier das Gefühl von Spannung und momentaner Erleichterung nach ihrem Abgang hervorrufen.

Schlesinger hat berechnet, daß sich aus 100 g Zellulose $19\frac{1}{2}$ l Kohlensäure, $7\frac{1}{2}$ l Sumpfgas, 4 l Wasserstoff, insgesamt 31 l Gas bilden können!

Art und Menge der gebildeten Gase ist abhängig einmal von dem Charakter der Gärungserreger und des Gärungssubstrates, das andere Mal von der Fähigkeit der Darmwand, die gebildeten Gase aufzusaugen. Das ist schon in der Einleitung zu diesen Betrachtungen auseinandergesetzt worden. Nicht so ganz selten haben wir die Quelle dieser Gärungen nicht sowohl im Darm als im Magen zu suchen. Es fehlt die desinfizierende Wirkung der Salzsäure, z. B. bei Achylia gastrica, Karzinom des Magens und schwerer motorischer Insuffizienz mit Hypochlorhydrie, und ich kann den Autoren auch nach meiner Erfahrung darin beistimmen, daß in manchen Fällen die schon von Henoch beschriebenen sog. gastrischen Diarrhöen nichts anderes als das Symptom einer Magenerkrankung sind. Solche Zustände können dann auch mit Flatulenz und Kolik verbunden sein.

---

[1] Vgl. **Boas**, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 3.

Sowohl die nervöse wie die alimentäre resp. katarrhalische Flatulenz ist gelegentlich mit mehr oder minder heftigen Kolikschmerzen (Colica flatulenta), die sich meist in der linken Unterbauchgegend einstellen, verbunden. Die Kranken spüren ein schmerzhaftes Drängen und Zerren im Leibe, das erst, aber dann auch plötzlich, aufhört, wenn die die Darmwand ausdehnende und die Nervenenden zerrende Luft entwichen ist. Aber solche Koliken sind bei offener Darmpassage selten, während sie bei Kanalstenosen ein sehr häufiges Symptom bilden, sodaß sich schon dadurch die letzteren, abgesehen davon, daß bei ihnen niemals eine typische Flatulenz, sondern bestenfalls nur ein gelegentlicher Abgang einzelner Blähungen eintritt, von den ersteren unterscheiden lassen.

Die Therapie des intestinalen Meteorismus und der Flatulenz.

Ohne weiteres liegt auf der Hand, daß die nervösen Formen eine andere Behandlung verlangen wie diejenigen, bei denen greifbare Funktionsstörungen des Darmes (Obstipationen, katarrhalische Erkrankungen, entzündliche Zustände des Peritoneum, infektiöse Prozesse oder alimentäre Schädlichkeiten) vorliegen. Ich kann mich dem therapeutischen Nihilismus, der namentlich von Boas der erstgenannten Kategorie gegenüber jüngstens[1] zum Ausdruck gebracht ist, nicht anschließen. Geht man die ältere Literatur, die an Berichten über derartige Zustände besonders reich ist, durch, so begegnet man einer ganzen Zahl durchaus sachgemäß berichteter Fälle, bei denen trotz allem Skeptizismus der angewandten Therapie ein Erfolg nicht abzusprechen ist. Auch aus der eigenen Erfahrung heraus lassen sich eine Reihe von Fällen anführen, bei denen angesichts des schnellen und prompten Abklingens der Erscheinungen nicht ein post hoc, sondern ein propter hoc anzunehmen ist.

Bei den älteren Aerzten waren die Nervina, in erster Linie die Asa foetida, der Kamphor, Moschus, die Sem. Erucae und die jetzt ganz obsolete Ambra und das Extract. Hellebori, per os und per rectum gegeben, besonders beliebt. Ihnen gesellten sich das Kajeput-Oel, der Mastix und von Klistieren die Tabaks- und Essigklistiere hinzu. Die Mehrzahl dieser Mittel ist längst aufgegeben, nur die Asa foetida scheint mir auch heute noch bei der Tympanie (wie überhaupt bei den verschiedensten Arten von Neurosen und Hysterie) ein beachtenswertes und mit Unrecht etwas verächtlich beiseite geschobenes Mittel zu sein. Ich habe den Asant teils in Tinktur, teils in Pillen gegeben, wobei man die auffallende Beobachtung machen kann, daß viele Frauen gegen seinen greulichen Geruch ganz unempfindlich sind. Da ihm entschieden eine kalmierende und antispasmodische Wirkung auf das Nervensystem zukommt (Wood), so darf man ihm auch in Fällen von hysterischer Tympanites und Flatulenz den nach dem Gebrauch eintretenden Rückgang der Erscheinungen mit einigem Recht zuschreiben. Man kann, wie gesagt, die Asa foetida in Form der Tinktur, in Pillen oder als Suppositorium geben. Die ältere Medizin wandte gern Kamillen- oder Baldrianinfuse mit Zusatz von 5—10 g Asae foetidae in Emulsion mit Eigelb innerlich oder als Klisma an. Die Alten haben auch Eiswasserklistiere und Bedecken des Leibes mit eiskalten Tüchern gerühmt. Einreibungen mit Chloroform und Bilsenkrautöl, mit Senföl, mit Terpentin, Massage und elektrische Behandlung, wobei die eine Elektrode per anum eingeführt wird, die andere auf den Bauchdecken wandert, sind angewendet worden, und es werden namentlich der Massage und Elektrizität gelegentliche Erfolge nachgerühmt.

Das souveränste Mittel ist die Narkose, zunächst durch dreiste Gaben von Morphium subkutan in die Oberbauchgegend, und wenn dies nichts nützt, durch Chloroforminhalation. Danach sinkt der Leib zusammen, kann sich aber bei hysterischer Tympanie ebenso schnell nach dem Aufhören der Narkose wieder ausdehnen, sodaß diese im Notfall mehrfach wiederholt werden muß.

Für den postoperativen Meteorismus hat Gelinsky vor kurzem die Heißluftbehandlung nach Bier sehr empfohlen. Die Bauchgegend des Patienten kommt auf 20 Minuten in einen Wärmekasten mit 120—150 Grad Temperatur, und diese Prozedur wird ein bis zweimal täglich, selten häufiger wiederholt. Darnach tritt reichlicher Abgang von Winden ein, die Peristaltik kommt in Gang, der Meteorismus sinkt ab, und die Erscheinungen gestörter Darmtätigkeit, wie man sie so häufig nach Laparotomien sieht, treten nicht auf. Auch für den Meteorismus bei Peritonitis wird das Verfahren von Gelinsky gelobt. Ich habe noch keine Gelegenheit gehabt, diese Methode zu erproben.

Dagegen steht mir, namentlich aus früherer Zeit, eine ziemlich reiche Erfahrung über die Punktion der Därme zu Gebote. Es erhellt ohne weiteres, daß man in denjenigen Fällen, wo der Meteorismus die Folge von Erkrankungen des Zentralnervensystems oder die Begleiterscheinung infektiöser Krankheiten etc. ist, von den oben genannten Medikationen keinen Gebrauch machen wird, weil man sich keinen Nutzen davon versprechen kann. Da aber der Meteorismus in solchen Fällen, wie schon gesagt, gelegentlich so stark werden kann, daß er eine direkte Lebensgefahr mit sich bringt, ist es dann gerechtfertigt und geboten, die Punktion der Därme auszuführen. Aber auch nur in diesen Fällen. Denn überall da, wo ein Meteorismus auf mechanischem Verschluß beruht, sollte man sofort zur Laparotomie schreiten und die Därme durch Einschnitt entleeren. Die Punktion der Därme hat ihre Fürsprecher und Gegner gefunden. Man hat ihr eine mögliche Infektion des Peritoneum vorgeworfen und bemängelt, daß die Gasentleerung in vielen Fällen nur ungenügend und den Gesamtzustand wenig ändernd sei. Ein Teil der erstgenannten Vorwürfe dürfte noch in die Zeit vor der Asepsis fallen. Immerhin wäre es möglich, daß sich die Punktionsöffnung in der geblähten Darmwand nach Herausziehen der Kanüle nicht schließt und Darminhalt in die Bauchhöhle austreten könnte. Ich habe dies dadurch zu vermeiden gesucht, daß ich die Kanüle nicht radial zur Darmoberfläche, sondern möglichst schräg eingestochen habe, daß sich also die Wände des Stichkanals durch den Innendruck aneinander legen mußten, wenn die Kanüle herausgezogen war. Jedenfalls habe ich, soweit mir erinnerlich, nie eine Infektion danach gesehen. Von vielen Autoren wird überdies ausdrücklich angegeben, daß sie p. m. die Stichstelle auch auf der Serosa des Darms nicht mehr gefunden hätten. Dagegen muß ich die Berechtigung des zweiten Einwandes anerkennen. Es ist auffallend, wie wenig Gas gelegentlich trotz der scheinbar so starken Darmblähung entweicht, was leicht dadurch zu kontrollieren ist, daß man auf die Kanüle einen Gummischlauch aufsteckt, der unter Wasser mündet. Man muß dann an verschiedenen Stellen einstechen, erzielt aber auch damit nicht viel mehr, während die Infektionsgefahr erhöht wird. Selbst durch Zusammenpressen des Leibes läßt sich auffallenderweise der Gasaustritt oftmals nicht wesentlich verstärken. Immerhin habe ich doch zu einzelnen Malen so gute momentane Erleichterungen von der Punktion gesehen, daß ich sie geeignetenfalls immer wieder versuchen würde.

Auch die schon Ende des 18. Jahrhunderts von Frambalgia empfohlene Methode, die Luft aus dem Darm mit Hilfe eines eingeführten Darmrohres auszupumpen, läßt meist im Stich. Hat man die Ampulla recti nicht vorher durch Wassereingießung gereinigt, macht die Verstopfung des Rohres mit Kot Schwierigkeiten. Weiche Schläuche knicken oder biegen sich um, und auch nach Einführung von steifen Rohren, die sich gewöhnlich an der Krümmung der S-Schlinge verfangen, habe ich nur verhältnismäßig wenig Gas ausströmen sehen. Es ist auch hier offenbar ähnlich wie bei der Punktion der Grund darin zu suchen, daß der Gasdruck innerhalb der Därme trotz der scheinbar so starken Spannung garnicht oder nicht wesentlich von dem Atmosphärendruck differiert, was übrigens leicht mit Hilfe eines angesetzten Manometers zu konstatieren wäre. Man kann die Luft mit Hilfe einer mit dem Darmrohr verbundenen Spritze herausziehen, und schon Thilo hat im Jahre 1799 eine solche mit zwei Wegen versehene Spritze angegeben. Heutzutage könnte man sich einer Potainschen Glocke dazu bedienen.

---

[1] l. c.

Das Verhalten gegenüber der alimentären und katarrhalischen Flatulenz ist durch die Natur der Sache vorgezeichnet. Es ist geradezu selbstverständlich, daß in der Diät die sog. blähenden Nahrungsmittel vermieden werden, eine Maßnahme, mit der der Patient meistens dem Arzte bereits zuvorgekommen ist. Entweder hat er damit keinen Erfolg gehabt oder er wünscht sich von diesen diätetischen Beschränkungen zu befreien. Ersterenfalls wird man sich eine möglichst genaue Angabe der täglichen Kost des Patienten machen lassen und durch tastende Versuche feststellen, was aus der Nahrung zu streichen ist, bzw. ob ein absolutes oder relatives Zuviel von irgendeinem Nahrungsmittel oder eine ungeeignete Beschaffenheit desselben vorliegt. Brot, Mehlspeisen, Milch, Eier, Obst, die bereits genannten Vegetabilien sind in erster Linie zu kontrollieren. Eventuell wird für einige Zeit eine ausschließliche oder möglichst ausschließliche Fett-Fleischdiät anzuordnen sein. Es erübrigt sich, hierauf nochmals im Detail einzugehen.

Von medikamentösen Mitteln sind zufolge der fast regelmäßig bestehenden Obstipation die milden Apperientien und der Gebrauch entsprechender Mineralwässer (Wiesbaden, Kissingen, Homburg, Vichy, Marienbad u. a.) anzuraten. Für längere Anwendung hat sich mir am besten folgende Spezies aus

Fol. Sennae s. resin., Cort. Rhamn. Frangul. aa 25,0, Cort. Condurang. 10,0, Herb. Absynth., Herb. Centaur., Fruct. Coriand. conc. aa 7,5

bewährt, die von manchen meiner Patienten seit Jahren mit andauernd gleichem Erfolg benutzt wird. Der Gebrauch der Kalk- und Magnesia-Salze ist seit alters her beliebt. In neuerer Zeit ist die salizylsaure Magnesia und das salizylsaure Wismut, sowie das Ichthyoform, wovon mehrmals täglich ein- bis zwei Gramm zu nehmen sind, hinzugekommen. Früher hat man vielfach innerlich Terpentin und Holzkohle gegeben, in der Idee, daß die letztere die Gase absorbieren und ersteres, ebenso wie die ganze Sippe der Karminativa, die funktionelle Störung des Darmes beseitigen sollte. Die Kohle wird aber im Magen und Darm feucht und verliert dann ihre absorbierenden Eigenschaften, und bei der Wertschätzung der Karminativa ist wohl stets der Wunsch der Vater des Gedankens gewesen. Dasselbe gilt von den sog. Darmdesinfizientien, von denen wir heute wissen, daß ihre desinfizierenden resp. antifermentativen Eigenschaften dem Darm gegenüber äußerst gering sind. Wir kommen eben immer wieder auf die Regelung der Diät als dem einzig verläßlichen Vorgehen unter solchen Verhältnissen zurück und schließen uns damit per tot discrimina rerum unseren Vorgängern vor hundert und mehr Jahren (vgl. die Fußnote auf S. 642) an.

Aus dem Hagener Laboratorium des Vereins zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet.

Zur Aetiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung.

II. Mitteilung.

Von Prof. Dr. **Paul Krause,** Direktor der Medizinischen Universitätspoliklinik in Bonn, und Dr. **Ernst Meinicke,** Leiter des Laboratoriums in Hagen.

Im Mai 1909 berichteten Landsteiner und Popper (1) über positive Uebertragungsversuche der Poliomyelitis acuta auf Affen. Die Untersuchungen, die wir in unserer ersten Mitteilung niedergelegt haben, waren bereits abgeschlossen, als wir Kenntnis von dieser Arbeit erhielten. Da uns einwandfreies Sektionsmaterial nachher nicht mehr zur Verfügung stand, waren wir nicht in der Lage, die Versuche Landsteiners und Poppers nachprüfen zu können.

Es war diesen Autoren gelungen, zwei Affen mit dem Rückenmark eines an Kinderlähmung gestorbenen Kindes tödlich zu infizieren. Das Krankheitsbild der Tiere und die pathologischen Veränderungen des Zentralnervensystems entsprachen den Befunden, die bei der Poliomyelitis des Menschen erhoben werden.

Eine Weiterimpfung auf andere Affen gelang Landsteiner und Popper nicht. Die Verfasser schlossen aus ihren Beobachtungen, daß es ihnen geglückt sei, das Virus der Kinderlähmung auf Affen zu übertragen. Immerhin war aber doch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die Affen nicht an einer Infektion, sondern an einer Toxinwirkung zugrunde gegangen waren. Ein einwandfreier Beweis für die Uebertragbarkeit der Poliomyelitis auf Tiere war somit noch nicht erbracht. Landsteiner und Popper erörtern selbst die Möglichkeit, daß es sich in ihren Versuchen um eine Toxinwirkung und nicht um eine echte Infektion gehandelt habe; sie lehnen aber diese Auffassung als gänzlich unwahrscheinlich ab.

Wenn auch im Hinblick auf die neueren Erfahrungen zuzugeben ist, daß die Beobachtungen Landsteiners und Poppers sich zwangloser unter der Annahme einer Infektion als durch Toxinwirkung erklären lassen, so war doch ein eindeutiger Beweis für die Uebertragbarkeit der Kinderlähmung auf Tiere nur dann beizubringen, wenn es gelang, Weiterimpfungen von Tier zu Tier zu erzielen.

In No. 42 dieser Wochenschrift (2) vom 21. Oktober 1909 berichteten wir über entsprechende Versuche an Kaninchen.

Es war uns gelungen, mit dem Sektionsmaterial an Kinderlähmung gestorbener Kinder und mit Blut resp. Lumbalflüssigkeit, die von Poliomyelitispatienten im akuten Stadium gewonnen war, Kaninchen tödlich zu infizieren und von ihnen aus Weiterimpfungen auf andere Kaninchen zu erzielen. Das Krankheitsbild der Tiere und die Uebereinstimmung im Krankheitsbeginn gleichzeitig geimpfter Kaninchen führte uns neben anderen Gründen zu der Auffassung, daß in der Impfung der Kaninchen mit Kinderlähmungsmaterial die Ursache der späteren Erkrankungen und des anschließenden Todes zu suchen sei.

Im ganzen war es uns in fünf Fällen (ein Fall mußte später wieder ausscheiden) gelungen, Kaninchen zu infizieren und von ihnen aus weitere Kaninchenpassagen anzulegen. Die eine dieser Passagen hatten wir bereits mit Erfolg bis in die vierte Generation fortgeführt. Ueber weitere positive Uebertragungsversuche berichtete dann der eine von uns (M.) am 14. November 1909 in der Versammlung der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde in Köln. (3)

Die Versuche von Landsteiner und Popper sowie unsere eigenen sind in der Folge mehrfach nachgeprüft worden. Landsteiner selbst hat in Gemeinschaft mit Levaditi (Paris) neue (4) Affenversuche angestellt und dabei das Virus der Kinderlähmung durch mehrere Affenpassagen fortführen können. Gleichsinnige Beobachtungen sind von Flexner und Lewis (New York) (5), Leiner und v. Wiesner (Wien) (6) und Römer (Marburg) (7) gemacht worden. Kaninchenversuche hatten diesen Autoren keine positiven Resultate geliefert. Auch Eichelberg (Göttingen) (8) gibt an, daß es ihm nicht gelungen sei, Kaninchen mit Kinderlähmungsmaterial zu infizieren.

Diese Mitteilungen stehen in einem auffälligen Gegensatz zu unseren eigenen Beobachtungen, aus denen eine relativ große Empfänglichkeit der Kaninchen für das Poliomyelitisvirus geschlossen werden kann.

Zur Erklärung dieses anscheinend so starken Widerspruchs lassen sich verschiedene Momente anführen:

1. Wir haben im Verlauf unserer zahlreichen Kaninchenversuche die Beobachtung gemacht, daß sich verschiedene Kaninchenrassen dem Kinderlähmungsvirus gegenüber ganz oder nahezu refraktär verhalten. Zu diesen Rassen gehören beiläufig Holländer, Silberkaninchen, Russen, Franzosen. Die besten Ergebnisse hatten wir mit belgischen Riesen-, belgischen Landkaninchen und mit den diesen sehr nahe verwandten Landkaninchen der hiesigen Gegend resp. Kreuzungen dieser Rassen. Die relativ große Zahl positiver Uebertragungsversuche, die wir von Anfang an zu verzeichnen hatten, ist sicher zum Teil darauf zurückzuführen, daß wir gerade in der ersten Zeit fast ausschließlich mit hiesigen Landkaninchen gearbeitet haben.

2. Man darf nur junge Tiere zu den Versuchen verwenden. Kaninchen, die bereits mehr als 1000 g wiegen, sind im allgemeinen nicht mehr geeignet.

3. Die Impfdosis darf, wie wir bereits in unserer ersten Mitteilung hervorgehoben haben, nicht zu klein sein. Aus diesem Grunde haben wir, wie wir damals berichteten, mehrfach Tiere gleichzeitig intravenös und intraperitoneal geimpft, da man in das Gefäßsystem nur relativ kleine Mengen von gröberen Beimengungen freier Flüssigkeit injizieren kann. Aus dem gleichen Grunde haben wir auch sehr bald die subdurale In-

fektionsmethode verlassen, da sie nur die Verwendung ganz kleiner Impfmengen gestattet.

Die Versuchsergebnisse fielen am gleichmäßigsten aus, wenn wir Emulsionen aus verschiedenen Teilen des Gehirns und Rückenmarks intraperitoneal einspritzten und dabei große Dosen anwandten. In dieser Weise ist die überwiegende Mehrzahl unserer Versuche ausgeführt.

Wenn wir unter Zugrundelegung dieser Erfahrungen, die sich auf ein Kaninchenmaterial von mehr als 400 Tieren stützen, die negativ ausgefallenen Kaninchenversuche der anderen Autoren kritisch sichten, so erscheint der Widerspruch ihrer Resultate mit unseren eigenen nicht mehr so unerklärlich wie zuvor.

Zunächst fehlen in den betreffenden Arbeiten nähere Angaben über Rasse, Alter und Gewicht der benutzten Kaninchen. Es läßt sich daher nicht beurteilen, ob überhaupt empfängliches Kaninchenmaterial zu den Versuchen verwandt wurde.

Dann ist fast durchgehends mit kleinen Impfdosen gearbeitet worden. In Analogie zu den Lyssaimpfungen erschien es zunächst wahrscheinlich, daß die subdurale Infektionsmethode für Kinderlähmungsübertragungen besonders geeignet sei. Wir haben daher auch anfänglich subdural infiziert. Naturgemäß kann man bei dieser Methode aber nur kleine Dosen verwenden. Spritzt man etwas größere ein, so werden sie, sobald man die Kanüle zurückzieht, durch den intrakraniellen Druck herausgespült. Es ist technisch daher einfach unmöglich, dem Kaninchen größere Impfdosen unter die Dura zu spritzen.

Alle Autoren aber, die sich mit Kinderlähmungsuntersuchungen befaßt haben, sind heute wohl einig darüber, daß auch beim Affen nur große Dosen einigermaßen sichere Erfolge versprechen. So ist z. B. selbst Römer, der zunächst die von uns längst angewandte subdurale Methode als etwas Neues in die experimentelle Kinderlähmungsforschung einzuführen meinte, neuerdings dazu übergegangen, seinen Affen außer der subduralen Infektion noch gleichzeitig eine reichliche Menge Impfmaterial in die Bauchhöhle zu spritzen.

Unsere Versuche, Kaninchen subdural zu infizieren, verliefen unsicherer als diejenigen, in denen wir größere Impfmengen intraperitoneal resp. intravenös injizierten. Wir gaben daher die subduralen Infektionsversuche an Kaninchen schon nach mehreren Passagen auf.

Fast alle Nachuntersucher aber haben sich der subduralen Infektionsmethode bedient. Leiner und v. Wiesner geben kurz an, daß sie früher Kaninchen auch intraperitoneal erfolglos geimpft hätten. Es ist aber aus ihren Bemerkungen nichts Näheres über die Größe der Impfmengen ersichtlich und auch nichts darüber gesagt, ob gleichzeitige Affenimpfungen positive Resultate gehabt haben. Landsteiner und Popper haben als Parallelversuch zu ihrer ersten positiven Affenübertragung zwei Kaninchen vergeblich intraperitoneal geimpft. Nähere Angaben über Rasse, Alter und Gewicht der Tiere fehlen aber auch hier. Es handelt sich übrigens anscheinend auch nur um einen einzigen Versuch.

Römer hat mehrere Versuche gemacht, das Poliomyelitisvirus auf Kaninchen zu übertragen:

In zwei Fällen hat er Liquor cerebrospinalis sieben resp. zehn Tage lang bei 37 Grad stehen lassen und dann damit je zwei Kaninchen subdural zu infizieren versucht.

In zwei anderen Versuchen spritzte er Lumbalflüssigkeit, in einem weiteren Blut eines Patienten Kaninchen unter die Dura. Es ist nach unseren jetzigen Erfahrungen nicht anzunehmen, daß Blut und Lumbalflüssigkeit das Virus in so konzentrierter Form enthalten, daß die paar Tropfen, die man einem Kaninchen unter die Dura bringen kann, zur sicheren Infektion genügen sollen. Unsere eigenen positiven Versuche in dieser Richtung, über die wir in unserer ersten Mitteilung berichteten, widersprechen dem nicht.

Die damals als positiv gedeutete und unter No. 5 mitgeteilte Passage Kr. hat sich bei dem Versuch der Weiterimpfung nicht betätigt. Bei dem als No. 2 angeführten Fall Ku. war das Gehirn des ersten Impfkaninchens No. 10 bei dem Versuch, eine große Menge Lumbalflüssigkeit zu injizieren, so erheblich verletzt, daß das Tier schon unmittelbar nach der Impfung schwere Ausfallserscheinungen hatte und nach zwei Tagen einging. Zur Weiterimpfung wurde ausschließlich der verletzte Gehirnteil benutzt, in dem eine Anreicherung des Virus vermutet werden konnte. Der positive Ausfall der Weiterimpfung bestätigte diese Annahme. In diesem einzigen Falle, in dem es uns gelang, eine Kaninchenpassage durch subdurale Injektion von Lumbalflüssigkeit zu erzielen, lagen also ganz besondere Verhältnisse vor, die eine Verwertung dieses Versuches zugunsten der subduralen Methode nicht gestatten. Ein später angestellter Versuch, Kaninchen subdural mit Lumbalflüssigkeit zu infizieren, verlief negativ. Positive Resultate dagegen erzielten wir mehrfach durch intravenöse und intraperitoneale Infektionen.

Es ist übrigens bisher auch noch keinem einzigen Untersucher geglückt, durch subdurale Injektionen mit Lumbalflüssigkeit resp. Blut, welches vom kinderlähmungskranken Menschen stammte, Affen zu infizieren.

Die eben besprochenen drei Römerschen Versuche sagen also in dem Sinne, in dem er sie verwendet, nämlich für Affenimpfungen und gegen Kaninchenimpfungen, überhaupt nichts aus.

Römer hat fernerhin zwei erbsengroße Stücke aus dem Zentralnervensystem eines Kindes in 8 ccm Lumbalflüssigkeit desselben Falles zu einer Emulsion verrieben und mit dieser folgende Tiere geimpft: sechs Mäuse, sechs Meerschweinchen, sechs Kaninchen, und zwar je zwei intrazerebral, intravenös und intraperitoneal, außerdem noch einen Affen. Die beiden erbsengroßen Stücke des Zentralnervensystems wurden also auf 19 Tiere verteilt. Römer wird selbst nicht behaupten wollen, daß dabei auf das einzelne Tier große Impfdosen entfallen seien. Seine eigenen Angaben über die Verwendung der Impfmengen im einzelnen lassen ja auch keinen Zweifel, daß er entgegen unserer ausdrücklich aufgestellten Forderung großer Impfdosen nur mit minimalen Quantitäten gearbeitet hat.

In einem letzten Versuch hat Römer dann vom Affen aus zwei Kaninchen ergebnislos intrazerebral geimpft. Daß sich uns diese Methode in den Kaninchenversuchen weniger bewährt hat als die intravenöse und intraperitoneale, ist oben bereits erwähnt.

Auf Grund dieser „Nachprüfungen“ kommt Römer zu dem Schluß, „daß die eigenartigen Beobachtungen, welche Krause und Meinicke an Kaninchen gemacht haben, wohl eine andere Deutung erfahren müssen, als diese Autoren geneigt sind, sie ihnen zu geben.“ Aus den oben dargelegten Gründen können wir die Römerschen Versuche als Nachprüfungen nicht anerkennen, ganz abgesehen davon, daß über Rasse, Alter und Gewicht der benutzten Kaninchen nichts berichtet wird.

Außer seinen eigenen Versuchen führt Römer die bereits oben erörterten Experimente von Leiner und v. Wiesner, sowie Flexner und Lewis gegen die Bedeutung unserer Kaninchenexperimente ins Feld. Die Arbeiten, die für unsere Versuche sprechen, scheinen ihm leider entgangen zu sein.

So fordern doch die Kaninchenversuche von Bonhoff (9) und insbesondere von Benecke (10) wohl zu einer gewissen Reserve im Urteilen auf. In beiden Fällen sind Kaninchen nach der Impfung mit menschlichem Kinderlähmungsmaterial nach längerer Inkubationszeit eingegangen, und es konnten bei der Sektion anderweitige Todesursachen nicht aufgefunden werden. Benecke hat außerdem an seinen Kaninchen Beobachtungen gemacht, die sich mit unseren eigenen und den Untersuchungen an poliomyelitiskranken Menschen und Affen vergleichen lassen.

Vor allem aber hat Römer auch anscheinend den Vortrag von Dahm (11) nicht gekannt. Dahm hat unsere Versuche nachgeprüft, indem er jungen Kaninchen menschliches Kinderlähmungsmaterial in größeren Dosen in die Bauchhöhle resp. das Gefäßsystem spritzte. Seine Tiere sind nach 8—14 tägiger Inkubationszeit unter den nämlichen Erscheinungen gestorben, wie wir sie in unserer ersten Mitteilung beschrieben hatten, und es sind ihm auch Weiterimpfungen von Kaninchen zu Kaninchen gelungen.

Es ist also bereits an zwei verschiedenen Orten (Marburg und Duisburg) geglückt, in Bestätigung unserer Versuche Kaninchen mit menschlichem Kinderlähmungsmaterial zu töten, zum Teil unter den von uns als charakteristisch beschriebenen klinischen Erscheinungen. Dahm ist auch die Weiterimpfung auf andere Kaninchen gelungen. Unsere Kaninchenversuche sind also bereits von anderer Seite bestätigt. Aber selbst wenn sie es nicht wären, würde die absprechende Kritik Römers zum mindesten verfrüht sein. Weiß er doch selbst, aus seinen eigenen Versuchen an Affen, daß auch diese Tierart nur relativ, aber nicht absolut empfänglich für das Virus der Kinderlähmung ist und daß man bei der experimentellen Poliomyelitisforschung stets mit Fehlresultaten zu rechnen hat. So konnte Römer selbst nur in drei von fünf Fällen Affen vom Menschen aus infizieren.

Bei einer so wenig erforschten Materie wird man gut tun, eigene negative Resultate vorläufig nicht gegen die positiven Erfolge anderer Autoren zu verwerten. Insbesondere aber ist es nicht angängig, in dieser Beziehung zwischen den einzelnen Tierarten Unterschiede zu machen. Die positiven Filtrationsversuche an Affen bezweifelt z. B. Römer nicht, obgleich ihm selbst die Filtration nie gelungen ist. Unsere Kaninchenversuche aber glaubt er auf Grund seiner zum großen Teil ungeeigneten eigenen Versuche abtun zu können.

Unserer Meinung nach hat man nicht das Recht, unsere Kaninchenversuche anders zu deuten, als wir es getan haben, ohne einwandfreie eingehende Nachprüfungen angestellt zu haben. Bekanntlich ist es bereits schon einmal zum großen Schaden der experimentellen Forschung bei der Syphilisübertragung auf Kaninchen auf Grund oberflächlicher Nachprüfung so geschehen. Es wurde bereits vor mehreren Jahrzehnten die Syphilis in einwandfreier Weise auf Kaninchen übertragen (Paul Haensell), eine wissenschaftliche Errungenschaft, welche erst in den letzten Jahren wieder neu entdeckt werden mußte. Im Oktober 1909 stellte Grouven ein Kaninchen mit syphilitischem Primäraffekt an den Genitalien vor. Ueberimpfungen des syphilitischen Virus auf Auge und Hoden des Kaninchens liegen nunmehr von verschiedenen Seiten (Uhlenhuth, Neisser, Hoffmann, Parodi u. a.) vor.

Inzwischen hat nun der eine von uns (Meinicke) Affen von unseren Kaninchenpassagen aus infizieren können und Weiterimpfungen von Affe zu Affe, zum Teil mit filtriertem Material, bis in die vierte Affengeneration erzielt. Ueber diese Versuche, die den letzten Beweis dafür geliefert haben, daß unsere Kaninchenpassagen als Kinderlähmungsübertragungen zu deuten sind, wird M. in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift berichten.

Unsere auf Grund eines reichhaltigen Materials in No. 42 dieser Wochenschrift aufgestellte Behauptung, daß in der Impfung unserer Passagekaninchen mit Kinderlähmungsmaterial die Ursache ihrer späteren Erkrankungen zu suchen sei, hat sich also nach allen Richtungen hin beweisen lassen. Es erscheint daher an der Zeit, auf unsere damals mitgeteilten Befunde, die in der Sitzung der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 14. November 1909 durch weiteres Material ergänzt wurden, etwas näher einzugehen.

Wir hoben bereits eingangs hervor, daß Landsteiner und Popper die ersten waren, denen es gelang, Versuchstiere (Affen) durch Verimpfen mit menschlichem Kinderlähmungsmaterial unter charakteristischen Erscheinungen zu töten, daß ihnen aber eine Weiterimpfung von Affen auf Affen nicht glückte. Wir haben dann, als die ersten, Kaninchen vom poliomyelitiskranken Menschen aus infizieren können und mit den Organen der eingegangenen Tiere andere Kaninchen mit Erfolg infiziert. Damit war zum erstenmal der eindeutige Beweis erbracht, daß die akute epidemische Kinderlähmung eine übertragbare Krankheit ist.

Als Infektionsweg hatten Landsteiner und Popper die intraperitoneale Infektion gewählt. Wir konnten mit derselben Methode auch an Kaninchen positive Resultate erzielen. In weiteren Versuchen brachten wir das infektiöse Material unter die Dura oder injizierten ins Gefäßsystem. Beide Methoden erwiesen sich als brauchbar. Mehrfach impften wir auch, wie wir bereits in unserer ersten Mitteilung berichteten, gleichzeitig intravenös und intraperitoneal. Neuerdings schlägt Römer ebenfalls eine kombinierte Impfmethode (gleichzeitig subdural und intraperitoneal) für Affenversuche vor.

Die Brauchbarkeit der intraperitonealen, intravenösen und subduralen resp. kombinierten Infektionsmethoden, die wir in unseren Kaninchenversuchen nachgewiesen hatten, ist späterhin von zahlreichen Autoren in Affenexperimenten bestätigt worden.

Durch subkutane Einspritzung Affen zu infizieren, war uns seinerzeit nicht gelungen. Neuere Untersuchungen von Leiner und v. Wiesner sowie Flexner und Lewis lassen aber keinen Zweifel darüber, daß auch diese Methode gangbar ist. Auffällig erscheint die Beobachtung von Flexner und Lewis, daß in mehreren Fällen die subkutane Methode sicherere Ergebnisse lieferte als die subdurale.

Von dem Gedanken ausgehend, daß die Eingangspforte des Kinderlähmungsvirus im Darm gelegen sei, hatten wir in einem Fall versucht, einen Affen durch Verfüttern des Darminhaltes, der von frischen Poliomyelitisfällen gewonnen wurde, zu infizieren. Der Versuch war ergebnislos verlaufen. In neuester Zeit berichten Leiner und v. Wiesner über positive Fütterungsversuche; sie verwandten dazu das Zentralnervensystem an Kinderlähmung eingegangener Affen. Damit scheint die Möglichkeit, Affen per os zu infizieren, erwiesen, und unsere Annahme, daß auch der Mensch auf diesem Wege die Kinderlähmung akquiriert, hat eine weitere Stütze gewonnen.

Nach den Untersuchungen von Leiner und v. Wiesner und Flexner und Lewis lassen sich Affen auch durch Injektion in Lymphdrüsen oder größere Nerven mit Poliomyelitis infizieren.

Unter gewissen Bedingungen und mit zahlreichen Vorbehalten kann man ja aus künstlichen Infektionsversuchen am Tier Rückschlüsse auf die Verhältnisse bei der natürlichen Infektion des Menschen ziehen. Ungleich wichtiger aber sind für diese Frage Untersuchungen am Menschen selbst. In dieser Beziehung konnten wir bereits in unserer ersten Mitteilung über positive Versuchsergebnisse berichten. Wir vertraten damals die Anschauung, daß sich bei der akuten Kinderlähmung des Menschen an die Inkubationszeit ein Stadium der Allgemeininfektion anschließe, in dem das Virus im Blut kreise und in den verschiedensten Organen, insbesondere im Zentralnervensystem deponiert würde. Von diesem Gesichtspunkt aus durfte das Virus im akuten Anfall im Blut und in der Lumbalflüssigkeit erwartet werden. Erlagen die Kinder der Infektion, so waren das Zentralnervensystem, Milz, Leber, Blut und Nieren mit Wahrscheinlichkeit als infektiös zu betrachten. Die Richtigkeit dieser Anschauung von der Verbreitung des Virus im menschlichen Körper konnten wir bereits in unserer ersten Mitteilung experimentell stützen und späterhin in dem Kölner Vortrage vom 14. November 1909 durch neue Versuche bestätigen.

Eine Zusammenstellung unserer Versuche in dieser Beziehung ergibt folgendes Bild:

1. Zentralnervensystem: Wir hatten leider nur dreimal Gelegenheit, Gehirn und Rückenmark an Kinderlähmung gestorbener Kinder auf Kaninchen zu verimpfen. Die andern Sektionen sicherer Fälle fielen in eine Zeit, in der wir noch nicht an Kaninchen, sondern nur an Mäusen, Meerschweinchen, Tauben und Küken arbeiteten und im übrigen mikroskopisch und kulturell untersuchten. In einem der beiden Sektionsfälle gelang es, mit einer Gehirnemulsion eine Kaninchenpassage anzulegen und durch neun Generationen fortzuführen. Mittlerweile ist die Infektiosität des Zentralnervensystems, die schon die Versuche von Landsteiner und Popper wahrscheinlich gemacht hatten, auch von anderen Autoren mehrfach bestätigt worden. In Uebereinstimmung mit den Befunden beim Menschen ist auch im Gehirn und Rückenmark der geimpften Kaninchen und Affen das Virus nachzuweisen.

2. Milz: In zwei Fällen infizierten wir Kaninchen intraperitoneal resp. intravenös mit Milzemulsionen, die von Kindern stammten, die ganz akut an Kinderlähmung gestorben waren. Die Milzen waren in beiden Fällen etwas vergrößert. Die Milzkapsel war gerunzelt; es hatte also vorher eine erhebliche Milzschwellung bestanden. Beide Kaninchenpassagen gingen an und konnten durch neun resp. elf Generationen fortgeführt werden. Die Milz der infizierten Kaninchen erwies sich in mehrfachen Versuchen ebenfalls als infektiös.

3. Leber: Ueber die Infektiosität der Leber, die zumal in den Fällen mit starken Darmveränderungen wahrscheinlich ist, haben wir keine eigenen Erfahrungen. Bemerkenswert ist aber, daß Herr Professor Dr. Lentz mit dem Filtrat der Leber eines in Hagen an Kinderlähmung gestorbenen Affen einen anderen Affen leicht infizieren konnte. Das Tier erkrankte nach drei Wochen unter Lähmungen; Weiterimpfung gelang.

4. Blut: In einem Falle, in dem sich auch Milz und Zentralnervensystem als infektiös erwiesen, konnten wir mit dem aus dem Herzen entnommenen Blut eine Kaninchenpassage anlegen. Auch Weiterimpfungen von Kaninchen zu Kaninchen gelangen mit Blut; doch haben wir fast ausnahmslos nicht Blut allein, sondern gleichzeitig Milzbrei mit eingespritzt.

In Affenpassagen haben wir selbst keine Versuche mit Blutimpfungen gemacht; wohl aber hat Herr Professor Dr. Lentz dem oben erwähnten Affen, der mit Leberemulsion infiziert war, intra vitam Blut aus der Armvene entnommen und damit bei einem weiteren Affen etwa eine Woche nach der Impfung vorübergehende nervöse Erscheinungen auslösen können. Dieser Versuch bildet eine wertvolle Stütze unserer Blutimpfungen von Kaninchen resp. von Menschen aus.

Bei der Frage nach der Infektiosität des Blutes muß einer Beobachtung von Benecke gedacht werden, der mit uns eine Vermehrung des Virus im Blute annimmt. Er schreibt: „Im frischen Blut fanden sich im hängenden Tropfen zweimal eigentümliche kleinste, lebhaft bewegliche Körnchen, deren Natur nicht festgestellt werden konnte (sicher keine gewöhnlichen Blutformelemente).“

Entsprechende Beobachtungen haben auch wir in einigen Fällen bei Menschen und bei infizierten Kaninchen gemacht. Wir sahen ebenfalls kleinste, anscheinend lebhaft bewegliche Körperchen, die wir in der verschiedensten Weise, auch vital zu färben versuchten. Es gelang uns aber nie, sie im gefärbten Präparat wiederzufinden. Der eine von uns (Krause) hat in seinem Bericht vom 12. September 1909 an den Herrn Minister über diese Befunde berichtet. Wir haben dann mehrfach Kontrolluntersuchungen mit Blutproben von normalen Menschen resp. Kaninchen ausgeführt und dabei festgestellt, daß Körperchen von denselben Eigenschaften im hängenden Tropfen auftreten, sobald das Blut vor der Verdünnung mit Kochsalzlösung bereits anfing, etwas zu gerinnen. Es war uns nicht möglich, diese Körperchen, die wohl als feinste Fibrinflöckchen zu deuten sind und infolge ihres geringen Gewichtes lebhaft im Gesichtsfeld herumschwirren, von den Körperchen, die wir im Blut der kranken Kinder resp. Kaninchen fanden, zu trennen. Wir haben daher den Befund nicht in unsere erste Mitteilung aufgenommen. Da nun Benecke auch ähnliches gesehen hat, wird man doch weiter auf diese Dinge achten müssen.

5. Lumbalflüssigkeit: Es standen uns 8 Lumbalflüssigkeiten zur Verfügung, die wasserklar und frei von blutigen Beimengungen waren. Im Zentrifugensatz fanden sich mehr oder weniger zahlreiche Lymphozyten. Mit 4 dieser Lumbalflüssigkeiten glückten uns Kaninchenpassagen, und zwar bei intravenöser resp. intraperitonealer Injektion großer Dosen. Der eine Fall, in dem die subdurale Infektion gelang, ist bereits oben erwähnt.

Zwei Fälle müssen besonders hervorgehoben werden. Wir impften mit den betreffenden Lumbalflüssigkeiten je zwei Kaninchen intravenös und einen Affen intraperitoneal:

a) S-Mädchen (12. Oktober): zwei Kaninchen und ein Affe. Ein Kaninchen ist in Hagen am neunten Tage gestorben; das Tier hatte Schnupfen gehabt und wurde daher nicht weiter verimpft. Das andere Kaninchen und der Affe sind in Berlin ebenfalls am neunten Tage gestorben. Die von dem Berliner Kaninchen aus versuchte Passage ist angegangen.

b) Hö (12. Oktober): zwei Kaninchen und ein Affe. Davon ein Kaninchen am 9., eins am 14. und der Affe am 11. Tage nach der Impfung gestorben. Von allen drei Tieren sind Passagen angegangen, davon zwei in Berlin. Das in Berlin gestorbene Ausgangskaninchen zeigte Lähmungen.

Die Affen dieser beiden Passagen, die Herr Prof. Dr. Lentz in Berlin beobachtete, haben Lähmungen nicht gezeigt. Nach der neuesten Publikation von Leiner und v. Wiesner ist wohl anzunehmen, daß sie an der marantischen Form der experimentellen Kinderlähmung zugrunde gegangen sind. Die Inkubationszeit und die in dem einen Fall geglückte Weiterimpfung spricht für diese Annahme. Die Lumbalflüssigkeiten stammten von Kindern, die die Erkrankung überstanden und am Tage der Entnahme bereits außer Gefahr waren. Man könnte sich vorstellen, daß das Virus in diesem Falle schon im menschlichen Organismus geschwächt resp. verändert war und daher nicht zur typischen, sondern zur marantischen Form der Affenpoliomyelitis führte.

Eine Abschwächung resp. Vernichtung des Virus beim Ueberstehen der Krankheit ist wohl in vielen Fällen anzunehmen. Ein Versuch von Leiner und v. Wiesner, die das Rückenmark eines Affen, der sechs Tage vorher erkrankt war, der Krankheit aber nicht erlag, nicht mehr infektiös fanden, ist vielleicht in diesem Sinne zu verwerten. Doch muß man immer berücksichtigen, daß negative Versuche bei der experimentellen Poliomyelitisforschung nicht allzuviel aussagen, da sie stets verschiedenen Erklärungen zugänglich sind.

Man muß aber auch mit der Möglichkeit von Rezidiven rechnen. Jedenfalls möchten wir einen Fall La.-Ha. in diesem Sinne deuten. Das Kind erkrankte Ende September an einer typischen Kinderlähmung, entfieberte nach einigen Tagen und blieb dann zunächst, abgesehen von den Lähmungen, gesund. Mitte Oktober begann es dann wieder ohne nachweisbare Ursachen zu fiebern. Der behandelnde Arzt nahm ein Rezidiv an und schickte Lumbalflüssigkeit ein. Mit der wasserklaren Flüssigkeit konnten wir eine Kaninchenpassage erzielen.

In Uebereinstimmung mit dieser Beobachtung haben wir auch beim Kaninchen mehrfach ein anfallweises Auftreten der Erkrankung konstatiert. In einem Falle, den wir bereits in Köln mitteilten, lag zwischen den beiden Anfällen ein Zeitraum von zwei Tagen. Neuerdings berichtet Römer über ein Rezidiv nach drei Wochen, das er bei einem seiner Affen beobachtet hatte. Es werden also, wie wir zuerst experimentell feststellten, gelegentlich beim Menschen und im Tierversuche Rezidive beobachtet.

6. Blut und Lumbalflüssigkeiten: Einige Proben Lumbalflüssigkeit, mit denen wir Kaninchenpassagen erzielten, waren bei der Entnahme so stark mit Blut vermischt, daß es sich nicht entscheiden läßt, ob das infektiöse Agens in diesem Falle im Blut oder in der Lumbalflüssigkeit resp. in beiden seinen Sitz hatte. Zu diesen Proben gehört auch die Lumbalflüssigkeit La., die den Ausgangspunkt der Kaninchenpassage bildete, die später mit Erfolg auf Affen fortgeführt werden konnte.

Die Befunde, die wir im vorstehenden zusammengestellt haben, sind zum größten Teil schon in den Tabellen unserer ersten Mitteilung enthalten. Der Rest wurde von dem einen von uns (Meinicke) in der Sitzung der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde in Köln am 14. November 1909 mitgeteilt. Nach dieser Zeit hatten wir in Hagen keine Gelegenheit mehr, einwandfreies menschliches Kinderlähmungsmaterial zu untersuchen.

Wir möchten nur hier kurz hervorheben, daß auch in dem nach Abschluß unserer ersten Mitteilung verarbeiteten Poliomyelitismaterial irgendwelche Bakterienarten nicht gefunden wurden, die als Erreger der Kinderlähmung in Frage kommen könnten. Die negativen Befunde, über die wir in unserer ersten Mitteilung berichteten, haben wir also selbst bei weiteren Versuchen bestätigen können. Nachprüfungen von anderer Seite haben dasselbe Ergebnis gehabt.

Zusammenfassend seien aus den oben mitgeteilten Uebertragungsversuchen folgende Punkte hervorgehoben:

1. Das Virus der akuten epidemischen Kinderlähmung ist beim Menschen und beim infizierten Tier nicht nur im Zentralnervensystem, sondern auch in der Lumbalflüssigkeit, im Blut und in den parenchymatösen Organen enthalten.

2. Es ist nicht nur in der Leiche, sondern auch im lebenden Kranken (Blut und Lumbalflüssigkeit) nachgewiesen.

Unsere positiven Versuche in dieser Richtung haben von anderer Seite bisher eine Bestätigung nicht gefunden; vielmehr ist es anderen Autoren bisher nur gelungen, mit Leichenmaterial, und zwar auch hier nur mit Teilen des Zentralnervensystems, Tierpassagen zu erzielen. Die negativen Befunde anderer Autoren beim Verimpfen von Blut und Lumbalflüssigkeit werden wohl zum Teil ihre Erklärung in der fast durchgehends benutzten subduralen Methode finden, die nur die Verwendung geringer Impfmengen gestattet. Eine wesentliche Rolle mag auch die Wahl des Impftieres gespielt haben. Ein Vergleich unserer Kaninchenpassagen mit den Affenpassagen anderer Autoren scheint uns zu ergeben, daß bestimmte Kaninchenrassen mindestens ebenso empfänglich sind, wenn nicht empfänglicher, als Affen.

Dann bestehen auch augenscheinlich so hochgradige Unterschiede in der Tiervirulenz des jeweils benutzten Menschenmaterials, daß allein hierdurch negative Versuche hinreichend erklärt werden können. Wir selbst haben im ganzen 9 mal unter 16 sicheren Fällen mit Lumbalflüssigkeit resp. Blut Kaninchen nicht infizieren können.

Man wird auch daran denken müssen, daß die Verteilung des Virus im menschlichen Körper nicht immer gleich ist. Die klinisch-anatomischen Befunde am Zentralnervensystem haben die Vielgestaltigkeit der Erkrankungsformen bereits hinreichend dargetan. Auch die Unterschiede in dem Vorhandensein resp. Fehlen und der Art der Prodromalerscheinungen, die in zahlreichen Fällen in Darmsymptomen, in anderen wieder in Erkrankungen der Rachenorgane bestehen, lassen sich vielleicht in diesem Sinne verwerten.

Mit dem Nachweis, daß die Diagnose der Poliomyelitis am lebenden Kranken durch Verimpfen von Blut resp. Lumbalflüssigkeit auf Kaninchen gestellt werden kann, ist die Möglichkeit gegeben, atypisch verlaufende Fälle (Encephalitis und dergl.) der akuten epidemischen Kinderlähmung zuzugliedern. Es wird auf diesem Wege vielleicht auch möglich sein, abortiv verlaufende verdächtige Erkrankungen als Poliomyelitisinfektionen zu klären. Nicht selten haben wir die Beobachtung gemacht, daß gleichzeitig mit dem ausgeprägten Krankheitsfalle Familienangehörige des Patienten unter fieberhaften Durchfällen erkrankten, die den Verdacht einer abortiven Poliomyelitis erweckten. In solchen Fällen von Gruppenerkrankungen wird es vielleicht in Zukunft gelingen, durch Verimpfen größerer Blutmengen oder Lumbalflüssigkeit zu einer exakten Diagnose zu gelangen.

Es ist zu hoffen, daß späterhin auf diese Weise Anhaltspunkte für die Verbreitung der akuten epidemischen Kinderlähmung gewonnen werden. Die epidemiologischen Beobachtungen weisen darauf hin, daß leicht erkrankte Zwischenträger eine Vermittlerrolle bei der Verbreitung der Poliomyelitis spielen können. Diese Auffassung würde durch positiv ausfallende Tierexperimente eine wesentliche Stütze erhalten.

Auch die Bearbeitung der Frage nach der Ausscheidung des Poliomyelitisvirus aus dem kranken Menschen und nach den natürlichen Eingangspforten der Infektion ist dem Tierexperiment zugänglich. Die Untersuchungen von Lentz u. a. sowie unsere eigenen haben ergeben, daß der Erreger der Kinderlähmung zu den filtrierbaren Virusarten gehört. Man kann also die bakterienhaltigen resp. die mit Bakterien verunreinigten Ausscheidungen des Körpers durch Filtration von den störenden Beimengungen befreien und den Versuch machen, in dem filtrierten Material das Poliomyelitisvirus durch das Tierexperiment nachzuweisen.

Wir selbst haben in einem Falle versucht, einen Affen durch Füttern mit dem Darminhalt von menschlichen Kinderlähmungsfällen zu infizieren. Der Versuch ist fehlgeschlagen; es ist aber mit dem einen negativen Versuche natürlich nichts gegen die Infektiosität des Darminhalts gesagt.

In Kaninchenversuchen haben wir zweimal mit dem post mortem entnommenen Urin weitere Passagen durch intraperitoneale Infektionen beim Kaninchen erzielen können. Die Versuche wurden auf Veranlassung von Geheimrat Wassermann angestellt. Die betreffenden Passagen gingen aber nachher schnell ein, sodaß wir ein definitives Urteil über die Infektiosität des Urins bei poliomyelitiskranken Tieren noch nicht abgeben können. Mit menschlichem Urin haben wir bisher noch keine Versuche anstellen können. Experimente in dieser Richtung werden dadurch erschwert, daß Kaninchen die Einverleibung größerer Urinmengen nur schlecht vertragen.

Ueber die Infektiosität des Rachenschleims besitzen wir ebenfalls noch keine Erfahrungen. Vielleicht kann auch hier das Tierexperiment späterhin Aufschluß bringen.

Für diese Versuche, in den Ausscheidungen des frisch erkrankten Patienten resp. in Stuhl, Urin und Rachenschleim der Personen seiner nächsten Umgebung das Poliomyelitisvirus nachzuweisen, möchten wir auf Grund unserer Erfahrungen das Kaninchen als Impftier empfehlen. Nur zahlreiche Parallelversuche an einem reichen Tiermaterial können hier Aufklärung bringen, und es verbietet sich aus diesem Grunde schon ganz von selbst, an Affen zu arbeiten. Denn geeignetes Affenmaterial ist nicht überall leicht erhältlich und außerdem so kostspielig, daß es sich zu Massenversuchen nicht eignet. Wenn man glaubt, nicht auf den Affenversuch verzichten zu können, so kann man ja versuchen, von den als positiv gedeuteten Kaninchenpassagen aus Affenpassagen anzulegen und dadurch den Ausfall der Kaninchenimpfungen noch weiter zu stützen.

Die Versuche von Flexner und Lewis u. a. haben dargetan, daß das Poliomyelitisvirus gegen Kälte, Eintrocknen etc. sehr widerstandsfähig ist. Wir selbst verfügen in dieser Beziehung, abgesehen von einer Bestätigung der Glyzerinresistenz, nicht über eigene Untersuchungen, sondern haben nur wie z. B. auch Römer die Beobachtung gemacht, daß es den Impfeffekt nicht beeinträchtigt, wenn das Impfmaterial einige Tage bei Zimmertemperatur resp. auf Eis aufbewahrt oder auf weite Strecken versandt wird.

Eine sehr interessante Beobachtung von Wickmann (Uebertragung durch eine Zeichnung) und auch die neueren Untersuchungen Eichelbergs lassen im Verein mit der experimentell erwiesenen Resistenz gegen äußere Einflüsse daran denken, daß eine Verbreitung der Krankheit durch Anhaften des Virus an totem Material zustande kommen kann. Das Vorherrschen von Darmsymptomen unter den Prodromalerscheinungen und das gleichzeitige Auftreten fieberhafter Darmerkrankungen in der Umgebung poliomyelitiskranker Kinder, wie wir es hier beobachten konnten, weist für gewisse Fälle auf Nahrungsmittel als Infektionsquelle hin. Man wird daher auch den Versuch machen müssen, das Virus der Kinderlähmung in Nahrungsmitteln durch das Tierexperiment nachzuweisen.

Eine wichtige Frage, welche wir hier kurz berühren müssen, ist die: Kommt eine der menschlichen Kinderlähmung ähnliche Erkrankung spontan bei Tieren vor?

Es wurde dem einen von uns (Krause) über eine akute Lähmung der Hinterfüße bei Hunden berichtet, welche in einem Dorfe im Kreise Hamm, in dem ein Kind an Kinderlähmung erkrankt war, aufgetreten sei. Nähere Nachforschungen ergaben, daß es sich um Staupe handelte. Auch die von Herrn Tierarzt Sturm in Frankfurt publizierten Fälle scheinen uns mit der menschlichen Kinderlähmung nicht im Zusammenhang zu stehen. In der Literatur sind klinisch und vor allem anatomisch einwandfreie Beobachtungen nicht zu finden gewesen.

Ob bei Kaninchen eine der menschlichen Kinderlähmung ähnliche Krankheit spontan auftreten könne, ist nicht sicher bekannt. Einwandfreie Mitteilungen sind noch nicht publiziert worden; doch sollte auf diesen Punkt mehr, als es bisher geschehen ist, geachtet werden. In Plettenberg, wo mehrere Fälle von Kinderlähmung vorgekommen sind, wurde zu gleicher Zeit von einem auffälligen Sterben unter den Kaninchen berichtet. Eines der Tiere gelangte zur Sektion; es war an einer Lungenentzündung zugrunde gegangen.

Zahlreicher sind die Mitteilungen über auffallende Erkrankungen von Hühnern, insbesondere von Kücken zur Zeit des epidemischen Auftretens der akuten Kinderlähmung. In zwei von uns sezierten Fällen handelte es sich um Hühnertuberkulose mit Beteiligung des Rückenmarks, wodurch die eigenartige Lähmung leicht erklärlich ist. In zwei anderen Fällen fehlte ein ähnlicher Befund; die histologische Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen. Tierarzt Wilke in Gießen teilte erst kürzlich eigenartige Lähmungserscheinungen bei Hühnern mit. Dagegen ist von Marchand auch ein anatomisch untersuchter Fall von Poliomyelitis cervicalis beim Huhn beschrieben worden. Da sowohl in Amerika (Starr) als auch in Schweden (Wickmann), ebenso in Westfalen, Rheinland und Hessen die gleichen Beobachtungen über Lähmungen bei Hühnern gemacht wurden, würde es sich empfehlen, darauf weiter zu achten und anatomisch und bakteriologisch weiter zu untersuchen. An dieser Stelle verdienen auch die Versuche Dahms, der von Hühnern aus Kaninchen infizieren konnte, eine besondere Erwähnung.

Mit dem zuerst von uns geführten Nachweis, daß das Poliomyelitisvirus längere Zeit im Tierkörper fortgezüchtet werden kann, war die Möglichkeit gegeben, die Natur des Virus näher zu erforschen, therapeutische Maßnahmen im Tierversuche auszuprobieren und vor allem auch die Immunitätsverhältnisse am Tiere zu studieren.

Herr Professor Dr. Lentz (12) hat als erster an unserem Kaninchenmaterial den Nachweis geführt, daß das Virus der akuten epidemischen Kinderlähmung zu den filtrierbaren Virusarten gehört. Von Flexner und Lewis wurde dann im Affenversuch die Glyzerinresistenz des Erregers nachgewiesen. Beide Beobachtungen konnten wir selbst bestätigen. Mit diesen Untersuchungen waren wesentliche Eigenschaften des Poliomyelitisvirus geklärt worden.

Ueber Versuche, die Infektion der geimpften Tiere therapeutisch zu beeinflussen, ist bisher nicht berichtet worden. Wir möchten an dieser Stelle hervorheben, daß wir mehrfach die Beobachtung gemacht haben, daß der akute schwere Krankheitsanfall der geimpften Kaninchen und Affen auffallend schnell überwunden wurde, wenn wir die Tiere längere Zeit zu Bewegungen reizten und der strahlenden Wärme eines Gasofens aussetzen. Die Tiere zeigten im akuten Anfall mehrfach subnormale Temperaturen, und es ist möglich, daß allein durch die erhöhte Wärmezufuhr das Allgemeinbefinden gehoben wurde. Immerhin ist auch an eine Beschleunigung der Blutzirkulation, insbesondere im Zentralnervensystem, zu denken.

Ueber Immunisierungsversuche haben in neuerer Zeit Flexner und Lewis und Leiner und v. Wiesner und Römer berichtet. Wir haben selbst einige Male Reinfektionen an Affen versucht und dabei bisher nur negative Ergebnisse gehabt. Wir möchten daraus aber noch nicht den Schluß ziehen, daß es sich in diesen Versuchen um eine aktiv erworbene Immunität gehandelt hat.

Affen und Kaninchen sind, wie wir mehrfach hervorgehoben haben, nicht absolut, sondern nur relativ empfänglich für das Virus der Kinderlähmung. Einzelne negative Versuche müssen daher mit äußerster Vorsicht bewertet werden. Nur umfangreiche Parallelversuche werden hier brauchbare Resultate liefern können. Man muß auch damit rechnen, daß die Versuchstiere im Verlaufe einer längere Zeit fortgesetzten Immunisierung älter und damit wesentlich widerstandsfähiger gegen die Infektion werden. Ein negativer Ausfall der späteren Nachimpfung wird daher zum Teil auch auf die durch das höhere Alter bedingte vermehrte Widerstandsfähigkeit zurückgeführt werden müssen.

Anderseits sind positiv ausgefallene Nachimpfungen nicht ohne weiteres gegen die Annahme einer erworbenen Immunität ins Feld zu führen. Es bestehen hier zwei Möglichkeiten:

1. das zum Versuch verwandte Tier war nach der ersten Impfung überhaupt nicht erkrankt;
2. es war sichtbar erkrankt, aber genesen.

Im ersten Falle wissen wir nicht, ob es sich bei dem Tier nicht vielleicht um eine abnorm lange Inkubationszeit handelt.

Bei dem Kaninchen 27 dauerte die Inkubationszeit z. B. fünf Wochen, bei dem Affen 25 sogar 41 Tage. Hätten wir diese Tiere während der Inkubationszeit mit infektionstüchtigem Virus nachgeimpft und sie wären dann erkrankt, so hätten wir wahrscheinlich die Erkrankung als Reinfektion gedeutet, während es sich tatsächlich nur um eine spät einsetzende Erkrankung gehandelt hätte.

Hat das Tier aber einen deutlichen Krankheitsanfall durchgemacht, so wissen wir im einzelnen Falle nicht, ob nicht das Virus doch noch in infektionstüchtigem Zustand im Körper enthalten ist. Wir haben zuerst über Rezidive beim Menschen und beim Kaninchen berichtet. Neuerdings führt Römer eine analoge Beobachtung beim Affen an. Da also Rezidive beim poliomyelitis-infizierten Tier mehrfach beobachtet sind, ist es im einzelnen Falle, wo eine Nachimpfung gelingt, unmög- zu sagen, ob es sich um eine Reinfektion oder ein Rezidiv handelt.

Aus den dargelegten Gründen sind wir zu der Ansicht gelangt, daß die Immunitätsverhältnisse der akuten epidemischen Kinderlähmung nur in umfangreichen Parallelversuchen studiert werden können. Für diese aber dürften sich Kaninchen schon aus äußeren Gründen besser eignen als Affen.

Anmerkung bei der Korrektur. Das Manuskript wurde bereits am 20. Februar 1910 abgeschlossen, konnte aber aus äußeren Gründen nicht eher veröffentlicht werden; die seitdem erschienene Literatur, besonders die kürzlich publizierten wertvollen Arbeiten von Levaditi (Paris) und Rud. Krauss (Wien), welche eine Bestätigung und Ergänzung unserer Kaninchenversuche enthalten, wird in einer späteren, gemeinsamen Arbeit eingehend berücksichtigt werden.

Literatur. 1. Landsteiner und Popper. Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Bd. 2, H. 4. — 2. Krause und Meinicke, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 42. — Meinicke, Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910, No. 1. — 4. Landsteiner und Levaditi, Comptes rendus Soc. de biol. 1909, Bd. 67, S. 592. — 5) Flexner und Lewis, The Journal A. M. A. 1909, Nov. 13, Dec. 4, Dec. 18; 1910, Jan. 1. — 6. Leiner u. v. Wiesner, Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 49, 1910, No. 3. — 7. Römer, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 49, 1910, No. 5. — 8. Eichelberg, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 3. — 9. Bonhoff, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, S. 105. — 10. Benecke, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 4. — 11. Dahm, Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1909, No. 49. — 12. Lentz, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 1. — 13. Paul Haensell, Vorläufige Mitteilung über Versuche von Impfsyphilis der Iris und Cornea des Kaninchenauges. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 27. — 14. Grouven, Kaninchen mit einem syphilitischen Primäraffekt an der Skrotalhaut nach Impfung in den Hoden. Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, 25. Oktober 1909.

Die Bedeutung der Zwerchfellatmung für Herzschwäche und Herzinsuffizienz.

Von Prof. Dr. **Th. Rumpf** in Bonn.

Seit vielen Jahren habe ich in Fortbildungskursen und in klinischen Vorlesungen betont, daß der Regulierung der Atmung bei Herzkrankheiten eine ganz besondere ärztliche Aufmerksamkeit zuzuwenden ist. In meinen[1] Vorträgen über Herz und Kreislaufstörungen habe ich speziell ausgeführt: Die Hauptsache bei den Atembewegungen bleibt aber die Innervation des Zwerchfells.

Der Umstand, daß ich so viele Kranke mit Herzschwäche sehe, bei denen eine Regulation der Atmung nicht erfolgt ist, oder bei denen eine für die Herzfunktion direkt schädliche Atmung statt hat, veranlaßt mich, auf diesen Punkt zurückzukommen, wobei ich mit Pudor[1]) betonen möchte, daß eine rationelle Kunst des Atmens bei uns noch bei weitem nicht in dem Maße geübt wird, wie es für Gesundheit und Krankheit erwünscht ist. Ueber die für Herzkranke wichtige Atmung ist seit meiner Mitteilung nur wenig veröffentlicht worden. Wenigstens finde ich weder bei Jürgensen, noch bei Krehl oder Romberg eine dahingehende Betrachtung. Nur in einer Arbeit von Hugo Schmidt[2]) finde ich erwähnt, daß bei der Atmungsgymnastik besonders auf die Beteiligung des Zwerchfells zu achten und diese etwa durch einen Gymnasten zu unterstützen ist.

Ich gehe aber, wie ich schon früher ausführte, noch wesentlich weiter als Schmidt und betone, daß bei vielen Formen von Herzkrankheit die thorakale Atmung möglichst unterdrückt und an ihre Stelle die Zwerchfellatmung gesetzt werden muß. Die Tatsachen, auf welche ich mich stütze, sind keineswegs neu, aber sie sind doch kaum beachtet. Wenigstens ist es mir nicht bekannt, daß meine eingehenden Ausführungen in die Lehrbücher der Therapie übergegangen sind. Nur Wenckebach[3]), bei welchem auch die Röntgenuntersuchungen von Holzknecht und Hofbauer Berücksichtigung gefunden haben, macht eine Ausnahme in der Bewertung der Zwerchfellatmung. Ich hatte mir deshalb schon lange vorgenommen, auf meine älteren Ausführungen kurz zurückzukommen.

Die spezielle Veranlassung hierzu wurde aber ein Vortrag des Grafen Spee[4]), auf den ich auf Grund einer Unterhaltung über diesen Gegenstand von meinem Freunde Professor Strahl in Giessen aufmerksam gemacht wurde. Der Vortrag beschäftigt sich mit den Spannungs- und Bewegungsverhältnissen der Brustorgane des Menschen, die weder von Physiologen noch von Klinikern die Würdigung erfahren haben, welche ihnen gebührt. Der interessante Vortrag stimmt in seinen Resultaten mit meinen klinischen Ausführungen überein und gibt ihnen eine wichtige wissenschaftliche Erweiterung.

Graf Spee führt aus, daß sämtliche Organe und Wandteile der Brusthöhle unter der Wirkung zweier entgegengesetzter elastischer Kräfte stehen 1. der Spannung der elastischen Elemente der Lungensubstanz, 2. der Gegenspannung der Pleurahöhlenwände gegen die Spannung des Lungengewebes. Die in der Wand der Lunge enthaltene Kraft wirkt im Sinne einer Kaliberverkleinerung, die in den Wandungen enthaltene Kraft hindert dieses. Nach diesen Ausführungen muß auch der Herzbeutel mit seinem Inhalt, dem Herzen, in seiner Ausdehnung in einer gewissen Abhängigkeit von der Thoraxspannung stehen, dem aber der Tonus der Herzmuskulatur und seine Eigenbewegungen gegenüberstehen. Durch die Atmung wird nun die Spannung des Thoraxraumes in dem Sinne geändert, daß die Retraktionskraft der Lunge in denjenigen Teilen verstärkt wird, welche eine stärkere Dehnung erfahren, und diese Kraft muß sich auf die benachbarten Teile des Herzens fortpflanzen.

Nehmen wir nun an, daß der Tonus des Herzens schon geschwächt ist, daß eine leichte Erweiterung der rechten Kammer oder einer Vorkammer vorhanden ist, so muß jede Erweiterung des Thoraxraumes in den oberen Partien durch stärkere Anspannung der Lungen einen Zug auf die oberen Teile des Herzens und die Venen ausüben, und dieser Zug arbeitet direkt derjenigen Tätigkeit entgegen, welche den normalen Kreislauf des Blutes bewirkt.

Versuchen wir statt dessen die kostale Atmung möglichst zu unterdrücken und an ihre Stelle die Zwerchfellatmung zu setzen, so resultieren folgende Vorteile:

1. Die Lungen folgen dem Zuge des Zwerchfells nach abwärts, und die elastischen Zugkräfte der Lunge pflanzen sich höchstens auf die Spitze des Herzens in stärkerem Maße fort,

---

[1]) Herz- und Kreislaufstörungen. Jena 1904.

[1]) Pudor, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Bd. 12, H. 1. — [2]) Hugo Schmidt, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Bd. 12. — [3]) Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft, Gießen 1909. Verlag von G. Fischer, Jena 1909. — [4]) Wenckebach, Sammlung klinischer Vorträge. 1907. No. 465 u. 466.

welche aber mehr nach abwärts gezogen wird und so eine steilere Herzstellung im Gefolge hat. Dadurch wird der Verbreiterung ein Gegengewicht gegenübergestellt. Diese Erscheinung läßt sich im Röntgenbild direkt beobachten. Man sieht, wie der linke Herzschatten nach unten und innen rückt und so eine Verschmälerung erfährt. In einzelnen Fällen ist eine gleiche Verschmälerung auch rechts vom Brustbein zu sehen.

2. Der Inhalt der Bauchhöhle wird komprimiert, und derjenige Teil, welcher dem Druck ausweichen kann, tut dieses. Infolgedessen wird, normale Venen und Lymphbahnverhältnisse vorausgesetzt, ein Strom von beiden in den Thoraxraum sich ergießen und für den Blutkreislauf insofern eine Erleichterung bringen, als das Herz als Saugpumpe durch die Mitwirkung des Zwerchfells in der Art entlastet wird, daß der Zustrom des Blutes von den tiefer liegenden Körperteilen, der unteren Hohlader und den Lebergefäßen, erleichtert wird (vergleiche Hasse, Archiv für Anatomie 1906).

3. Die nachfolgende Erschlaffung des Zwerchfells bei der Ausatmung läßt sodann einen Druck des Bauchinhalts auf den Inhalt des Thoraxraumes ausüben, welcher wieder der Weiterbeförderung des Blutes in den Venen zugute kommt.

Diese Beobachtungen und Erörterungen[1]) dürften auch zeigen, in welchen Fällen die systematische Uebung der Zwerchfellatmung am Platz ist, nämlich in allen Fällen, in welchen eine Herzinsuffizienz oder Herzschwäche mit einer Vergrößerung des Herzens einhergeht oder eine solche droht, soweit nicht akute entzündliche Prozesse eine wesentlich andere Indikationsstellung bedingen. Daß bei Tiefstand des Zwerchfells und Enteroptose diese Form der Atmung ebenfalls kontraindiziert ist, bedarf wohl kaum einer Betonung. Die Ausführungen dürften auch zeigen, weshalb bei Emphysem und Fettleibigkeit so häufig eine Herzschwäche eintritt. Die Fettleibigkeit führt mit der Zunahme des Bauchumfangs in der Regel nicht allein zu einer Vergrößerung der unteren Thoraxapertur, sondern auch zu einer Erweiterung des Thorax überhaupt. Ich konnte, ohne daß die Fettablagerungen unter der Haut eine wesentliche Rolle spielten, gelegentlich eine Brustumfang-Differenz (horizontal den Brustwarzen gemessen) von 6 cm vor und nach einer Gewichtsabnahme von 20—25 Pfund, nachweisen. Sicher kommt ein Teil dieser Erweiterung bei den Gewichtszunahmen auf Rechnung der inneren Thoraxapertur, und mit dieser Erweiterung muß der Zug sich auf die Lungen und von da auf das Herz übertragen. Da nun keineswegs, wie man früher annahm, die ältere emphysematöse Lunge einen Elastizitätsverlust erleidet, wie das Bönniger[2]) nachgewiesen hat, und außerdem vielfach Verwachsungen der Pleura pulmonalis und Pleura costalis im Laufe des Lebens eintreten, so muß der zentripetal auf die oberen Herzpartien wirkende Zug mit der Zunahme des Körperumfangs und der Zunahme des Lebensalters eine Tendenz zur Vermehrung haben, und die Thoraxatmung läßt diesen Zug noch beträchtlich ansteigen. Diese Erwägungen geben auch eine weitere Erklärung für die günstigen Resultate einer Unterernährung bei manchen Formen von Herzinsuffizienz, auf deren Bedeutung F. A. Hoffmann in seiner allgemeinen Therapie und ich selbst[3]) in Form einer stark reduzierten Milchkur (Karellkur) hingewiesen haben.

Der verständige Arzt wird sich aber bei der Therapie niemals mit der Beschränkung auf eine einseitige Therapie begnügen, sondern in jedem Einzelfall auf Grund einer sorgfältigen Anamnese und des objektiven Befundes alles das zusammentragen, was in dem betreffenden Fall von Nutzen sein kann, und hierzu gehört auch die Regulierung der Atmung. Und bei dieser verdient besondere Berücksichtigung, daß die Zwerchfellatmung in vielen Fällen einen günstigen Einfluß auf die Herztätigkeit ausübt, in welchen die Rippenatmung es nicht tut oder schädlich ist. Vielleicht hängt die in einzelnen Fällen nicht zu leugnende Besserung der Herzfunktion durch die Abéesche Herzstütze damit zusammen, daß die Kompression des Thorax die Kranken zur Bevorzugung der Zwerchfellatmung veranlaßt.

Aber die Zwerchfellatmung muß sorgfältig geübt werden, wie mich jahrelange Erfahrungen gelehrt haben. Erst nachdem die Kranken damit völlig vertraut sind, empfiehlt es sich, mit anderweitiger Gymnastik zu beginnen, sei es mit Freiübungen, sei es mit Widerstandsbewegungen. Die Zwerchfellatmung hat außerdem den Vorteil, daß sie schon in Bettruhe begonnen werden kann.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser.)

Untersuchungen über die Wirkung des Quecksilbers und Jods bei der experimentellen Syphilis.

Von Privatdozent Dr. **Tomasczewski**, Oberarzt der Poliklinik.

Für die Behandlung der Syphilis ist das Atoxyl, das Natriumsalz der Paramidophenylarsinsäure, nur kurze Zeit von Bedeutung gewesen. Denn man sah sich sehr bald gezwungen, dieses neue und eigenartige Heilmittel wieder aufzugeben. Der Hauptgrund hierfür waren die vielseitigen und zum Teil höchst bedrohlichen Vergiftungserscheinungen, die sich bei seiner Anwendung in zahlreichen Fällen zeigten: Reizungen der Schleimhäute des Intestinaltractus, Reizungen des uropoëtischen Systems und Nervenstörungen, darunter vor allem Neuritis optica mit Ausgang in Erblindung. Auf der anderen Seite konnte man sich allmählich auch der Erkenntnis nicht verschließen, daß seine therapeutischen Erfolge anfangs überschätzt worden sind. Denn wenn auch viele primäre, sekundäre und tertiäre Syphiliserscheinungen unter Atoxyl heilten oder sich wesentlich besserten, so verhielten sich doch relativ viele Fälle refraktär; und auch die günstig beeinflußten konnten einen Vergleich mit den durch Quecksilber und Jod erreichbaren Resultaten nicht aushalten. Nur für eine kleine Gruppe besonders schwerer Syphilisformen, die malignen und die gegen Quecksilber und Jod refraktären, blieb eine auffallend günstige Wirkung des Atoxyls unbestritten; aber selbst für diese Fälle kommt dies Mittel heute nicht mehr in Betracht, weil in den therapeutisch wirksamen Dosen mit der Möglichkeit einer Erblindung gerechnet werden muß.

Vom ärztlichen Standpunkt sind diese Mißerfolge der Atoxylbehandlung zu bedauern; in wissenschaftlicher Hinsicht sind sie, wenigstens für den unbefangenen Beobachter, außerordentlich lehrreich und vielleicht nur der Anfang neuer therapeutischer Fortschritte. Denn die Versuche, die Syphilis mit Atoxyl zu behandeln, sind nicht auf eine zufällige Entdeckung zurückzuführen, sondern sie sind das notwendige Ergebnis der Entdeckung des Syphiliserregers und der experimentellen Syphilis sowie chemo-therapeutischer Erfolge bei Trypanosomen und bei anderen Spirochätenkrankheiten.

H. W. Thomas sowie Mesnil und Nicolle haben zuerst die Bedeutung des Atoxyls für die Behandlung trypanosomenkranker Tiere erkannt. An ihre Entdeckung schloß sich sehr bald die Einführung dieses Mittels in die Therapie dieser Krankheiten beim Menschen. Uhlenhuth, Gross und Bickel (1) haben dann festgestellt, daß das Atoxyl auch auf die Hühnerspirillose eine heilende und präventive Wirkung ausübt; schon in diesen Versuchen zeigte sich, daß die Dosierung des Mittels eine ausschlaggebende Rolle spielt. Bei der Syphilis des Menschen erzielten Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher sowie Lassar anfänglich keinerlei Erfolge, weil die verwendeten Atoxylmengen zu gering waren. Erst mit den von Salmon (2) empfohlenen hohen Dosen erzielten auch sie gute therapeutische Resultate. Ferner konstatierten Uhlenhuth, Hoffmann, Roscher (3), Weidanz (4) sowie A. Neisser (5) und Metchnikoff (6), daß das Atoxyl auf die experimentelle Affen- und Kaninchensyphilis nicht nur eine heilende, sondern auch eine präventive Wirkung hat. Das sind gewiß interessante und vor allem außerordentlich wichtige Resultate. Denn selbst für das Quecksilber hat sich bisher zwar eine heilende, aber keine präventive Wirkung im Tierversuch nachweisen lassen, obwohl doch gerade dieses Mittel bei der Syphilis des Menschen weit bessere Erfolge erzielt als das Atoxyl. Auf jeden Fall muß die experimentelle Wissenschaft weitere Untersuchungen in dieser Richtung anstellen. Denn die Möglichkeit, andere organische Arsenverbindungen ohne toxische Eigenschaften und mit besseren therapeutischen zu finden, ist doch nicht von der Hand zu weisen. Leider hat auch das Arsacetin, das dem Atoxyl nahesteht, von P. Ehrlich untersucht und von A. Neisser empfohlen worden ist, den gehegten Erwartungen nicht entsprochen. Denn es verursacht, wie Heymann (7), Ruete, Joersen, Oppenheim, Hammes und Eckard (8) mitgeteilt haben, ähnliche Intoxikationserscheinungen wie das Atoxyl, vor allen Dingen auch Erblindung.

---

[1]) Eingehendere Betrachtungen über die Druckverhältnisse im Thorax hat vor kurzem O. Bruns (diese Wochenschrift 1909, No. 20) angestellt. Ohne auf Details einzugehen, sei erwähnt, daß er die Hochdrängung des in seinen Exkursionen behinderten Zwerchfells beim Radfahren als eine der Ursachen für eine Vergrößerung des Herzens ansieht.

[2]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1909.

[3]) l. c.

Auf Anregung von Uhlenhuth ist eine Verbindung von Atoxyl mit Quecksilber hergestellt worden; Uhlenhuth, Manteufel und Mulzer (9, 10) fanden dies neue Präparat bei syphilitischer Keratitis und Orchitis des Kaninchens sehr wirksam, und J. Miekley (11) hat vor kurzem über sehr beachtenswerte Erfolge mit diesem Mittel bei Kranken unserer Klinik berichtet.

Schon aus dieser kurzen historischen Uebersicht ergibt sich, daß wir in der spezifischen Therapie der Syphilis auch heute noch auf die alten Heilmittel, die Jod- und Quecksilberverbindungen, angewiesen sind.

Ueber die Wirkung des Quecksilbers auf die experimentelle Tiersyphilis liegen bisher nur Untersuchungen von Metchnikoff-Roux, A. Neisser und Uhlenhuth-Weidanz vor. Eine Sonderstellung nehmen Versuche Metchnikoff-Roux' (12) und Neissers (5) ein, durch äußere örtliche Maßnahmen an der Impfstelle die Infektion bei Affen zu verhindern. Das gelingt zweifellos; und zwar nicht nur mit der von Metchnikoff verwendeten 30—40%igen Kalomelsalbe, sondern nach Neisser auch mit 2—3‰ Sublimatlösungen, 10%igem Chinin-Glyzerin-Wasser, 50%igem Isoformglyzerin. Diese Experimente sind sicherlich für die persönliche Prophylaxe von großer Bedeutung. Ihre Brauchbarkeit ist in einem berühmt gewordenen Versuche an einem jungen französischen Arzte (13) experimentell festgestellt; und vereinzelte, von Gaucher (14) und Levy-Bing (15) beobachtete Mißerfolge können natürlich nur wenig besagen. Aber für die Frage der Wirkung des Quecksilbers im Tierkörper sind die angeführten Untersuchungen irrelevant, weil es sich dabei sicherlich in der Hauptsache um eine örtliche Desinfektion handelt.

Ueber den Einfluß des Quecksilbers auf die experimentelle Affensyphilis hat Neisser (5) folgende Mitteilungen gemacht:

„Die kurative Wirkung des Quecksilbers ist bei Affen leicht festzustellen; denn Primäraffekte, die ungemein lange bestanden hatten und keine Tendenz zur Heilung zeigten, heilten rapide, nachdem die Tiere einige Hg-Injektionen bekommen hatten (1906); auch ist das Quecksilber leicht imstande, die (generalisierte) Syphilis niederer Affen vollständig auszuheilen, wie die erfolgreiche Wiederimpfung mit Bildung von Primäraffekten und die negativen Organverimpfungen beweisen (1907, 1908).“

Eine präventive Wirkung des Hg konnte Neisser dagegen nicht feststellen. Zum Beweis teilt er folgende Versuchsreihe mit:

„28 Affen wurden mit ein- und demselben Material, allerdings einem, wie es scheint, nicht sehr virulenten, schon ziemlich alten Primäraffekt geimpft. Bei 23 Tieren wurde sofort nach der Impfung mit der Quecksilberbehandlung begonnen; 5 Tiere dienten als Kontrolltiere; von diesen bekam nur ein einziges Tier einen Primäraffekt; von den mit Hg behandelten Tieren 4, während 14 negativ blieben. Die Zahl der negativ gebliebenen Impfversuche, bemerkt Neisser, ist allerdings auffallend groß, aber doch nicht beweisend mit Rücksicht darauf, daß auch unter den 5 Kontrolltieren nur ein Versuch positiv ausfiel.“

Eigene Versuche an Affen mit Quecksilber habe ich nur wenige angestellt. Dabei ist mir aufgefallen, daß unter Berücksichtigung des Körpergewichtes der Tiere verhältnismäßig hohe Hg-Dosen notwendig waren, um eine Abheilung der syphilitischen Erscheinungen zu erzielen.

Affen sind gegen Quecksilber recht empfindlich. Bei systematischen Untersuchungen an größeren Tierreihen macht die Unterbringung der Tiere Schwierigkeiten, und selbst die fortdauernde Kontrolle ist mit vielen Unzuträglichkeiten verbunden. Fast alle diese Nachteile fallen fort, wenn man Kaninchen benutzt. Denn diese Tiere sind für Syphilis ebenso empfänglich wie Affen; ihre Beschaffung und Unterbringung ist einfach; die Kontrolle der Impfresultate am Auge ungemein leicht; zudem sichert die intraokulare Inokulation in geradezu idealer, weil rein mechanischer Weise das Haften des Impfmateriales.

Untersuchungen über die kurative und namentlich präventive Wirkung des Hg auf die Syphilis des Kaninchenauges sind nur von Uhlenhuth und Weidanz (16) mitgeteilt. Sie berichten über folgende drei Versuchsreihen.

1. Von 8 mit spirochätenreicher Keratitis intraokular geimpften Kaninchen erhielten 4 jeden vierten Tag eine intravenöse Sublimatinjektion à 1 mg, im ganzen 16 Injektionen; doch mußten die Einspritzungen wegen intensiver Entzündung des Ohres an den Injektionsstellen vorübergehend ausgesetzt werden. Von diesen 4 Kaninchen erkrankten 2 nach 112 und 122 Tagen an Keratitis, von den 4 Kontrolltieren nur 1 am 60. Tag.

2. Von 10 in gleicher Weise geimpften Kaninchen erhielten 5 Tiere 8 intravenöse Sublimatinjektionen à 1 mg jeden vierten Tag mit einer 14 tägigen Pause; 3 Tiere starben an Seuche, von den beiden anderen erkrankte 1 am 56. Tage an Keratitis; von den 5 Kontrolltieren zeigten 2 am 30. und 45. Tage eine Keratitis.

3. Von 2 mit Keratitis infizierten Kaninchen erhielt 1 Tier intravenöse Sublimatinjektionen à 1 mg und bekam nach 6 Einspritzungen am 56. Tage eine Keratitis; das Kontrolltier erkrankte am 30. Tag.

Ueber die Bedeutung dieser Versuchsergebnisse äußern sich Uhlenhuth und Weidanz sehr vorsichtig:

„Ob das Hg überhaupt eine schützende Wirkung besitzt, läßt sich aus unseren Versuchen nicht mit Sicherheit entnehmen. Vielleicht kann das spätere Auftreten der Keratitis bei den Sublimattieren doch auf eine gewisse präventive Wirkung zurückgeführt werden.“

Für meine Versuche konnte ich ein ausgezeichnetes syphilitisches Passagevirus des Kaninchenauges benutzen, das von Bertarelli stammt und hier von E. Hoffmann bis zur 19. Passage fortgezüchtet worden ist. Es ist sehr virulent; denn von 106 Impftieren erkrankten 85, d. h. 84 % nach vier bis sechs Wochen an einer tiefen parenchymatösen Keratitis, die fast stets zahlreiche Spirochäten enthielt. In vielen Fällen nahm die Affektion die ganze Hornhaut ein und blieb wochenlang bestehen. Häufiger aber blieb der Prozeß auf die obere Hälfte der Cornea beschränkt und bildete sich nach 8 bis 14 Tagen wieder zurück. In manchen Fällen kamen Rezidive vor.

Für die Ueberimpfung wurden die erkrankten Augen enukleïert, die vordere Augenkammer durch Parazentese eröffnet und nun die Hornhaut abgetragen. Nach Feststellung des Spirochätengehaltes im Dunkelfeld wurde das affizierte Gewebe in der Kammerwasser- und Glaskörperflüssigkeit in kleine Stücke zerschnitten und sofort intraokular verimpft, und zwar stets beiderseits.

I. 15 Kaninchen erhielten vom 25. August bis 4. September 1909 6 Sublimatinjektionen à 1 mg subkutan. 12 Stunden nach der letzten Einspritzung Impfung mit spirochätenreicher Keratitis (20. Passage). Von diesen 15 Tieren starben 3 am 5., 25. und 40. Tage post infectionem, ohne daß eine Hornhautaffektion aufgetreten wäre. Die übrigen 12 Tiere erkrankten zum Teil auf beiden Augen mit Keratitis am 29. (2), 30. (1), 34. (2), 35. (1), 41. (3), 47. (3) Tage nach der Impfung. In allen diesen Fällen fanden sich bei Dunkelfeldbeleuchtung zahlreiche, lebhaft bewegliche Spirochaetae pallidae.

II. 15 Kaninchen erhielten vom 15. Oktober 1909, dem Tage der Impfung, an jedem zweiten Tag subkutan eine Sublimatinjektion à ½ mg, und zwar, soweit sie nicht schon vorher an Keratitis erkrankten, im ganzen 30 Injektionen. Zur Kontrolle wurden 10 Kaninchen am gleichen Tage (15. Oktober 1909) mit demselben Material, einer schweren doppelseitigen, spirochätenreichen Keratitis (22. Passage), geimpft.

Von den 15 mit Sublimatinjektionen behandelten Tieren erkrankten 7 zum Teil an doppelseitiger Keratitis am 39., 40., 41., 44., 47., 53., 67. Tage nach der Impfung, d. h. nachdem sie 20, 21, 22, 23, 24, 27 und 30 Einspritzungen erhalten hatten; von den übrigen 8 gespritzten Tieren starben 6 am 28., 34., 37., 41., 58. und 62. Tage post infectionem ohne Erscheinungen, nachdem sie 15, 18, 20, 22 und 30 (2 Tiere) Injektionen erhalten hatten; 2 Tiere mit je 30 Einspritzungen leben und zeigen bisher keine Hornhauterkrankung. Von den 10 Kontrollkaninchen erkrankten 8 nach 29 (1), 30 (2), 32 (1), 35 (2), 38 (1) und 40 (1) Tagen; ein Tier zeigte nach 100 Tagen noch keine Keratitis, ein Tier starb 10 Tage nach der Impfung.

III. 20 Kaninchen erhalten am 31. Oktober 1909 je eine Sublimatinjektion à 1 mg und vom 1. November bis 6. November 6 Sublimatinjektionen à 2 mg. Am 1. November 1909 Impfung mit ausgedehnten, spirochätenreichen Keratitiden dreier Augen. 15 Kontrolltiere. Von den 20 Sublimatkaninchen sind 5 Tiere nach 30 (1), 50 (2), 60 (1) und 80 (1) Tagen gestorben, ohne an Keratitis erkrankt zu sein; von den übrigen 15 Tieren ist nur eines am 50. Tag an doppelseitiger Keratitis mit zahlreichen Spirochäten erkrankt; die übrigen leben und sind (120 Tage post infectionem) frei von Erscheinungen geblieben. Von den 15 Kontrollkaninchen erkrankten 11 Tiere an Keratitis mit positivem Spirochätenbefund nach 28 (1), 30 (1), 32 (2), 34 (1), 36 (2), 38 (2), 40 (1) und 50 (1) Tagen; 3 Tiere blieben ohne Erscheinungen, 1 Tier starb nach 40 Tagen, ohne daß bis dahin eine Keratitis aufgetreten war.

Das Ergebnis vorstehender Versuche ist folgendes: Kaninchen erkranken ohne Verlängerung der normalen Inkubationszeit an syphilitischer Keratitis, wenn sie im Moment der Impfung und noch kurze Zeit nachher unter der Wirkung von Sublimatinjektionen stehen. Unter dem Einfluß längere Zeit (fünf bis neun Wochen) fortgesetzter Sublimatinjektionen erkrankt nur ein Teil der Tiere zu der gewöhnlichen Zeit, ein Teil später, ein kleiner Teil überhaupt nicht. Voraussetzung dabei ist, daß die verwendeten Sublimatmengen unter Berücksichtigung des Durchschnittsgewichtes der Kaninchen etwa denjenigen entsprechen, die wir bei der Behandlung der menschlichen Syphilis benutzen.

Steigert man den Quecksilbergehalt der Sublimatinjektionen um das acht bis zehnfache, so bleiben fast alle Impftiere ohne klinisch erkennbare Krankheitserscheinungen, auch wenn man mit den Einspritzungen schon nach einer Woche aufhört.

Welche Schlüsse gestatten diese Versuche? Praktisch liegt es nahe, in Fällen von Syphilis, die sehr bald nach der Ansteckung zur Behandlung kommen, nach der eventuellen chirurgischen Entfernung des Primäraffektes kurze Zeit hohe Dosen Hg zu geben. Thalmann, Hoffmann, Duhot, Scherber, Bering haben bereits über Erfolge durch Frühbehandlung berichtet. Sie verwendeten teils Einreibungen, teils Injektionen mit Hg.-Salizyl, grauem Oel und Kalomel. Ich möchte, wenigstens vorläufig, Sublimatinjektionen den Vorzug geben, weil selbst Kalomeleinspritzungen bei Kaninchen keine Präventivwirkung erzielten.

Theoretisch spricht die Abhängigkeit der Quecksilberwirkung von quantitativen Verhältnissen am meisten dafür, daß das Hg den Syphiliserreger direkt angreift. Damit will ich nicht etwa behaupten, daß die Heilwirkung des Quecksilbers einzig und allein auf diesem Vorgang beruht; denn unzweifelhaft kommen noch andere Faktoren in Betracht. Wir wissen, daß diejenigen Quecksilberpräparate das Auftreten von Rezidiven verhindern oder zum mindesten hinausschieben, deren Applikation eine relativ lange Remanenz des Hg im Organismus gewährleistet. Welander (17), der wohl der beste Kenner dieser Verhältnisse auf Grund langjähriger einschlägiger Untersuchungen ist, betont in verschiedenen Aufsätzen, daß „das Auftreten von Syphilisrezidiven um so länger dauert (d. h. ausbleibt), je langwieriger die Remanenz einer größeren Quantität Hg ist". Diese Erfahrungstatsache erklärt sich am besten, wenn man annimmt, daß die Quecksilberwirkung zum Teil auf einer für den Syphiliserreger entwickelungshemmenden, nährbodenverschlechternden Eigenschaft beruht.

Beobachtungen bei Tätowierungen mit Zinnober lassen sich für diese Frage nicht heranziehen.

Sh. Dohi (18) hat zwar einen Fall von ausgebreitetem papulösen Syphilid beobachtet, in dem alle „rot" tätowierten Stellen frei blieben; aber seiner Erklärung, daß diese auffallende Erscheinung auf einer örtlichen Quecksilberwirkung des Zinnobers beruhe, wird man nicht ohne weiteres beipflichten können. Hat doch Florange (19) sehr bald nach Dohis Publikation über einen Fall berichtet, bei dem die mikrochemische Untersuchung des „roten" Tätowierungsmaterials Quecksilber nachwies und bei dem sich sekundäre Papeln gerade an solchen Tätowierungsstellen fanden.

Kussmaul hat in seiner berühmten Monographie „Ueber den konstitutionellen Merkurialismus" darauf hingewiesen, daß er nie bei Arbeitern, die in Quecksilberbergwerken dauernd tätig waren, frische Syphilis beobachtet habe. Möglicherweise ist diese Beobachtung rein zufällig gewesen; jedenfalls hat Diday frische Syphilisinfektionen bei solchen Arbeitern gesehen.

Der Einfluß des Quecksilbers könnte ferner auf einer stimulierenden Wirkung auf die Wehrstoffe des Organismus beruhen.

Mit dieser Frage hat sich Kreibich (20), Sh. Dohi (21) und neuerdings an unserer Klinik auch E. v. Neubert beschäftigt. Kreibich konnte bei Sublimatinjektionen nach einer längeren negativen Phase eine Vermehrung der Bakteriolysine, Dohi eine solche der Hämolysine feststellen, während ein derartiger Einfluß auf die Agglutinine und Präzipitine fehlte. Kreibich ist zwar geneigt, die Quecksilberwirkung wesentlich in dieser Richtung zu suchen; aber schon Dohi tritt dieser Auffassung mit Recht entgegen, indem er schreibt: „Ob aber gerade dem nach Kreibichs und unseren Versuchen sicherlich vorhandenen Einfluß auf die Serumschutzkräfte eine besondere Bedeutung zukommt, möchten wir doch sehr bezweifeln; dazu sind die Ausschläge zu unbedeutend und zu unregelmäßig." Er hätte noch hinzufügen können: und treten im Verhältnis zu der klinisch erkennbaren Quecksilberwirkung viel zu spät auf.

Auch an eine Beeinflussung der Leukozyten durch das Hg könnte man denken.

Hauck (22) hat sich mit dieser Möglichkeit speziell beschäftigt und resümiert seine zahlreichen Untersuchungen dahin, daß „sich unter der Einwirkung des Quecksilbers die Leukozytenzahl verändert, die dabei beobachteten Schwankungen sich aber innerhalb verhältnismäßig niederer Grenzen bewegen."

Bei dem heutigen Stand unseres Wissens ist jedenfalls die einfachste, natürlichste und naheliegendste Erklärung für die Wirkung des Quecksilbers die Annahme, daß es den Lueserreger direkt schädigt resp. vernichtet. Für diese Auffassung spricht eine große Reihe von Tatsachen und Erwägungen. Die ganze moderne „Chemo-Therapie" (P. Ehrlich) (23) führt mit zwingender Macht zu der Vorstellung, daß die spezifische Beeinflussung von Krankheitserregern von der speziellen „parasitotropen" Eigenschaft des spezifischen Heilmittels abhängt. In diese Vorstellung ordnet sich auch die Tatsache am besten ein, daß bei spezifisch wirkenden Körpern die quantitativen Verhältnisse eine so große Rolle spielen. Das ist für das Chinin bei der Malaria, für die basischen Triphenylmethan-, für die Benzidinfarbstoffe und die Arsenikalien bei den Trypanosomenkrankheiten, für das Atoxyl und nun auch das Quecksilber bei der Lues festgestellt. Speziell für das Quecksilber muß man sich nur von der Vorstellung frei machen, daß es sich dabei etwa um eine direkt desinfizierende Wirkung im Sinne des Sublimats handle. Dazu sind die therapeutisch schon wirksamen Hg-Mengen viel zu klein, und dann wäre auch garnicht zu verstehen, warum das Quecksilber andere Krankheitserreger im lebenden Organismus garnicht beeinflußt.

Für einen direkt bakteriziden Einfluß des Quecksilbers spricht ferner die Schnelligkeit seiner Wirkung.

In gewissem Sinne auch die sogenannte Herxheimersche Reaktion. Bei frischen Luesexanthemen sehen wir nämlich schon acht bis zwölf Stunden nach interner wie externer Hg-Medikation und namentlich nach subkutaner Injektion rasch resorbierbarer Hg-Salze fast regelmäßig eine Veränderung in dem Sinne auftreten, daß nicht nur neue Effloreszenzen sichtbar, sondern auch die alten deutlicher werden. Diese Erscheinung ist, wie zuerst Thalmann (24) hervorgehoben und wie auch E. Lesser und Welander (25) meinen, am besten durch einen infolge örtlicher Hg-Wirkung gesteigerten Spirochätenzerfall zu erklären, der seinerseits eine — oft von Fiebererscheinungen begleitete — Steigerung der örtlichen Entzündungserscheinungen und damit die Reaktion bedingt.

Ich möchte hier kurz eine Arbeit von Justus (25 a) erwähnen: „Die Aktion des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe". Justus glaubte mikrochemisch bewiesen zu haben, daß zwischen Quecksilber und syphilitischen Infiltraten eine spezifische chemische Verwandtschaft bestehe. Vom Standpunkt einer parasitotropen Bindung dieses Metalles durch den Lueserreger wäre das ja verständlich. Indes sind Pollio, Fischel, Siebert, Almquist (25 a) übereinstimmend zu dem Resultat gekommen, daß die Methode von Justus zu derartigen Schlüssen nicht berechtigt.

Weiter spricht für eine direkte Quecksilberwirkung die Erfahrung, daß Hautrezidive nach Einreibungskuren seltener sind als bei Pillen- und Injektionskuren; und endlich auch, allerdings mehr indirekt, der geringe Einfluß der Jodverbindungen auf die spirochätenreichen infektiösen Primär- und Sekundärerscheinungen.

In welcher Weise aber die bakterizide Wirkung des Quecksilbers im Organismus erfolgt, dafür fehlt uns freilich zurzeit noch jede nähere Einsicht. Wissen wir doch noch nicht einmal sicher, in welcher Verbindung dies Metall zur Resorption kommt.

Nach alledem ist es zum mindesten sehr wahrscheinlich, daß die Wirkung des Quecksilbers im wesentlichen auf einer direkten Beeinflussung des Krankheitserregers beruht. In ganz anderer Richtung scheint die Bedeutung der Jodverbindungen zu liegen. Ihre Domäne sind, wenn man von gewissen Erscheinungen der Frühperiode — dem Fieber, periostitischen Schwellungen, Neuralgien und den ulzerierten Schleimhautpapeln — absieht, die Spätformen der Syphilis, die tuberösen und eigentlich gummösen Krankheitserscheinungen.

Wir wissen heute, daß auch diese Spätformen durch den Syphiliserreger selbst verursacht werden. Denn wie Finger und Landsteiner, A. Neisser, E. Hoffmann, Buschke und Fischer, Chirivino gezeigt haben, gelingt die Uebertragung auf Affen und Kaninchen. Ferner haben Spitzer, Doutrelepont und Grouven, Tomascezwski, E. Hoffmann und andere (Literatur siehe unter 26) Spirochaetae pallidae in tertiär-syphilitischen Affektionen nachweisen können, allerdings nur in äußerst spärlicher Anzahl. Und endlich ist es Finger und Landsteiner gelungen, durch Impfung Tertiärsyphilitischer mit spirochätenreichem Material Erscheinungen hervorzurufen, die in ihrem klinischen Bild und Verlauf alle Charaktere syphilitischer Spätformen aufwiesen. Kontrollversuche mit erhitztem spezifischen oder mit nichtspezifischem Gewebe fielen negativ aus. Diese Experimente sind von Ehrmann (27) und von Queyrat und Pinard (28) wiederholt und bestätigt worden. Finger hat diese Art der Gewebsreaktion als den Ausdruck einer Ueberempfindlichkeit angesehen, während Jadassohn (29) sie „als die gerade bei spärlichen Infektionserregern häufigere Reaktion mit einem chronischen, zu langsamer Degeneration geneigten Granulationsprozeß“ ansieht. Diese Anschauung ist aber nur insofern richtig, als sie zum Ausdruck bringt, was wir histologisch finden, nicht aber erklärt, warum wir es finden. In dieser Beziehung kommen wir nicht ohne die Annahme einer veränderten Reaktion, und zwar entweder nur örtlicher oder zugleich allgemeiner Natur aus. Im Grunde ist das ja nur eine andere Ausdrucksweise für das, was man früher als „Umstimmung der Gewebe“ bezeichnete.

Die Raschheit der Jodwirkung namentlich bei den eigentlich gummösen Affektionen spricht nun von vornherein dafür, daß nicht die spärlichen Krankheitserreger getötet resp. geschädigt werden, sondern daß die Eigenart der Gewebsreaktion des Tertiärsyphilitischen beeinflußt wird. So würde sich auch am einfachsten erklären, daß gummöse Krankheitserscheinungen zwar unter Jod allein abheilen, aber rezidivieren und sich dieses Spiel von Heilung und Rückfall noch öfter wiederholen kann, bis ihm eine energische Quecksilberkur ein Ende macht. Und endlich darf man nicht vergessen, daß Jod selbst in hohen Dosen auf die spirochätenreichen sekundär-syphilitischen Affektionen gar keinen oder nur einen geringen Einfluß hat.

Versuche, die Jodwirkung durch Untersuchungen bei der experimentellen Tiersyphilis aufzuklären, hat bisher nur Neisser (5) angestellt. Er sagt darüber folgendes:

„Entsprechende Versuche (nämlich Beeinflussung der Generalisierung) müssen natürlich mit Jod gemacht werden. Hier verfüge ich nur über einen einzigen Versuch, in welchem 60 ccm Jodipin injiziert wurden; auch bei diesem Tier (Affe) war eine Generalisierung nicht nachweisbar“ (1906)

„Ueber die präventiv wirkenden Eigenschaften des (Atoxyls und) Jods habe ich noch kein abschließendes Urteil, da hier noch einige Widersprüche vorliegen. Doch scheint das Atoxyl — und wahrscheinlich auch das Jod — das Zustandekommen der Erkrankung verhindern zu können“ (1907).

„Völlige Heilung der Syphilis bei infizierten Tieren durch Atoxyl-, Quecksilber- und Jodbehandlung“ (1908).

„Auch Jodpräparate (und Chinin) können Heilung herbeiführen, sind aber dem Hg und Arsen gegenüber von geringerer Heilkraft.“ (1908. These 15.)

Danach scheint bei der experimentellen Affensyphilis eine präventive Wirkung des Jods möglich, eine heilende sicher zu sein. Meine eigenen Versuche beziehen sich nur auf die Feststellung einer eventuellen präventiven Jodwirkung.

I. Cercocebus fuliginosus. Am 28. Mai, 1. Juni, 7. Juni 12. Juni 1909 je 5 ccm 25% Jodipin subkutan.

15. Juni 1909: Seit fünf Tagen reichlich Jod im Urin. Impfung an beiden skarifizierten Augenbrauen und oberen Augenlidern mit spirochätenreichem Saugserum.

20. Juli 1909: An beiden Augenbrauen und Lidern deutlich erhabene, braune Infiltrate, zum Teil schuppend, zum Teil leicht verkrustet. Im Sekret dieser Infiltrate Spirochaetae pallidae. Bis Ende August 1909 sind die Primäraffekte abgeheilt. Noch viel Jod im Urin.

Cercocebus fuliginosus - Kontrolle. Impfung an denselben Stellen mit demselben Saugserum. Bis 24. Juli 1909 Entwicklung von Primäraffekten mit positivem Spirochätenbefund. Anfang September 1909 Abheilung.

II. Cercocebus fuliginosus. Am 28. Mai, 1. Juni, 7. Juni, 12. Juni 1909 je 5 ccm 25% Jodipin subkutan.

14. Juni 1909: Seit sechs Tagen reichlich Jod im Urin. Impfung an beiden skarifizierten Augenbrauen und oberen Augenlidern mit spirochätenreichem Saugserum; bis 28. Juli 1909 an beiden Impfstellen ausgedehnte papulo-krustöse Infiltrate mit zahlreichen Spirochaetae pallidae. Mitte Oktober bestehen die Erscheinungen noch fast unverändert fort. Nun rasche Abheilung unter Sublimatinjektionen.

Cercocebus fuliginosus - Kontrolle. 14. Juni 1909: Impfung an den gleichen Stellen mit demselben Saugserum; bis 24. Juli 1909 Entwicklung typischer Sklerosen an den Impfstellen mit positivem Spirochätenbefund.

III. Vier Kaninchen erhalten am 6. Juli 1909 je 20 ccm 25% Jodipin subkutan, und zwar an vier verschiedenen Stellen je 5 ccm.

20. Juli 1909: Bei allen Tieren im Urin viel Jod, im Kammerwasser beider Augen ebenfalls Jod nachweisbar. Impfung dieser Tiere sowie von vier Kontrolltieren mit spirochätenreicher Keratitis (21. Passage). Von den Jodipinkaninchen bleibt ein Tier bis zum 90. Tage post infectionem, an dem es starb, ohne Erscheinungen; die drei anderen Tiere erkrankten 34, 35 und 39 Tage nach der Impfung an Keratitis mit positivem Spirochätenbefund. Auch zu dieser Zeit im Urin reichlich, im Kammerwasser Spuren Jod nachweisbar.

Die vier Kontrolltiere erkrankten am 29., 33., 38. und 42. Tage an Keratitis mit positivem Spirochaetenbefund.

IV. Fünf Kaninchen erhalten am 23. Juli 1909 je 20 ccm 25% Jodipin und zwar je 5 ccm an vier verschiedenen Stellen.

2. August 1909. Bei allen Tieren im Urin reichlich, im Kammerwasser Spuren Jod. Sämtliche Tiere sowie fünf Kontrolltiere mit spirochätenreicher Keratitis (21. Passage) geimpft.

Von den Jodipintieren erkrankten drei am 29., 30. und 32. Tage post infectionem an Keratitis; zwei Tiere starben nach 54 und 78 Tagen ohne Erscheinungen. Von den Kontrolltieren erkrankten vier am 30., 31., 32. und 43. Tage post infectionem; ein Tier starb nach 80 Tagen, ohne erkrankt zu sein. In allen Keratitiden fanden sich Spirochaetae pallidae, zum Teil in sehr großer Anzahl. Bei den Jodipintieren fand sich auch noch zur Zeit der Erkrankung im Urin sehr reichlich, im Kammerwasser Spuren Jod.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß das Jod bei der experimentellen Affensyphilis keine präventiven Eigenschaften erkennen läßt; denn bei Tieren, die unter einer recht intensiven Jodwirkung stehen, entwickeln sich an den Impfstellen Primäraffekte, und zwar ohne Verlängerung des ersten Inkubationsstadiums. Die Impfsklerosen haben Bestand und zeigen nicht etwa Neigung zu ungewöhnlich rascher Rückbildung. Wenn also eine Jodbehandlung nach erfolgter Generalisierung im Frühstadium eine Heilung der Krankheit bei Affen rasch erreicht, so müssen dabei die örtliche Gewebsreaktion der einzelnen Krankheitsherde und vermutlich auch im Laufe der Allgemeininfektion sich bildende, uns vorläufig aber noch unbekannte spezifische Antikörper sehr wesentlich mitwirken, wenn nicht entscheidend sein.

Auch bei der experimentellen Syphilis des Kaninchenauges ist keinerlei präventive Wirkung des Jods zu erkennen. Hier liegt das Impfmaterial von Anfang an gewissermaßen in einer jodhaltigen Flüssigkeit, dem — jodhaltigen — Kammerwasser. In der Eigenart der Jodresorption bei subkutanen Jodipininjektionen ist es begründet, daß diese Verhältnisse wochenlang kontinuierlich bestehen bleiben. Das sind gewiß für die Jodwirkung günstige und für die Spirochaetae pallidae des Impfmaterials ungünstige Bedingungen; um so mehr, als die Infektion bei intraokularer Impfung nicht etwa vom Impfschnitt erfolgt, sondern vom Impfstück. Denn Levaditi und Yamanouchi (30) haben durch fortlaufende Untersuchungen an intraokular infizierten Kaninchenaugen nachgewiesen, daß die Spirochäten zunächst in dem Impfstück verbleiben, sich erst mit dessen Organisierung vermehren und dann auf und in die Cornea überwandern. Für diese Art des Infektionsweges spricht übrigens auch die Erfahrungstatsache, daß im allgemeinen die Keratitis in der Nähe des Impfstückes beginnt.

In der Verwendung subkutaner Jodipininjektionen einen Grund zu suchen für die erfolgreiche Impfung von Affen und Kaninchen, dafür liegt gar kein Anhaltspunkt vor; um so weniger als die Inokulation erst längere Zeit nach den Injektionen vorgenommen wurde, nachdem die Urinuntersuchung eine reichliche Jodausscheidung und damit auch Jodresorption erkennen ließ. Und wie H. Winternitz (31) noch vor kurzem wieder betont hat, ist der wesentliche Unterschied zwischen Jodalkalien und Jodfetten in der Art der Resorption und der Art des Transportes zu suchen, nicht aber in einer Differenz der eigentlichen Jodwirkung.

Den fast prinzipiellen Unterschied zwischen Jod- und Quecksilberwirkung beweisen übrigens auch folgende beiden Versuche:

Ein Affe, bei dem sich trotz vorhergehender Jodipininjektionen Primäraffekte entwickelt haben und trotz andauernder reichlicher Jodausscheidung seit Wochen fast unverändert bestehen, erhält jeden zweiten Tag eine Sublimatinjektion à 1 mg. Nach 12 Injektionen sind die Sklerosen verschwunden.

Zwei Kaninchen, die trotz intensiver Jodbehandlung an schwerer Keratitis erkrankt sind, erhalten ebenfalls jeden zweiten Tag eine Sublimatinjektion à 1 mg, das eine Tier 10, das zweite 12 Injektionen. Nun heilen die ausgedehnten Hornhautaffektionen, die wochenlang unverändert bestanden hatten, im Verlauf von drei Wochen vollkommen ab.

Endlich hat vor kurzem Stein (32) Versuche mitgeteilt, die auch für die Frage der Jodtherapie der Syphilis von Interesse sind. Das Sporotrichum Beurmanni verursacht beim Menschen ein Krankheitsbild, das nicht nur klinisch und pathologisch-anatomisch in vieler Beziehung tertiär-syphilitischen Erscheinungen ähnelt, sondern auch auf Jod in ganz spezifischer Weise reagiert. Kulturen dieses Pilzes wachsen besonders gut auf kohlehydratreichen Nährböden. Setzt man nun Traubenzuckerbouillon 10% Jodkali zu, so zeigt sich keinerlei Einfluß auf das Wachstum des Sporotrichoseerregers. Das ist gewiß sehr interessant und wichtig. Freilich muß man berücksichtigen, daß es sich hier um Reagenzglasversuche handelt. Und daß letztere nicht ohne weiteres beweisend sind, lehren Versuche von Uhlenhuth (1) mit Atoxyl bei Hühnerspirillose, von P. Ehrlich und Shiga (3) mit Trypanrot bei Trypanosomen.

Ich will nun trotz alledem nicht behaupten, daß das Jod keinerlei Wirkung auf den Syphiliserreger ausübt; aber daß die Bedeutung der Jodtherapie wohl im wesentlichen in anderer Richtung liegen muß, daß es sich in der Hauptsache nur um eine indirekte Wirkung handeln dürfte, dafür sprechen alle uns bisher schon bekannten Tatsachen und die Resultate meiner eigenen Versuche.

Zusammenfassung. Das Quecksilber zeigt bei der experimentellen Kaninchen-Syphilis eine präventive Wirkung, aber nur bei Anwendung hoher Dosen.

2. Die Wirkung des Quecksilbers beruht zum Teil auf der Steigerung der Wehrstoffe des Organismus, zum Teil auf entwickelungshemmenden Faktoren; in der Hauptsache aber auf spezifisch-bakteriziden Eigenschaften.

3. Das Jod läßt keine präventive Wirkung erkennen. Affen und Kaninchen erkranken innerhalb der normalen Zeit, auch wenn sie vom Moment der Impfung an unter einer kontinuierlichen, intensiven Jodwirkung stehen.

4. Die syphilitischen Erscheinungen solcher Jodtiere heilen unter Hg-Behandlung in kurzer Zeit.

5. Die Wirkung des Jods ist indirekt, aber nicht näher zu charakterisieren.

Literatur. 1. Uhlenhuth, Gross und Bickel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 4. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 27, H. 2. — 2. Salmon, P., Comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de biologie 1907, p. 483, 581. — 3. Uhlenhuth, P., Hoffmann, E. und Roscher, K., Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 22. — 4. Uhlenhuth, P., Hoffmann, E., und Weidanz, O., Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 39. — 5. Neisser, A., Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 1–3. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 13. Derselbe, Deutsche dermatologische Gesellschaft, IX. Kongreß 1906. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 38 und 43. Derselbe, Deutsche dermatologische Gesellschaft, X. Kongreß 1908. — 6. Metchnikoff, El., Annales de l'institut Pasteur, 1907, p. 753. — 7. Heymann, G., Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 50. — 8. Ruete, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 14. Joersen, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 35. Oppenheim, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 5. Hammes, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 6. — 9. Uhlenhuth und Manteufel, Medizinische Klinik 1908, No. 43. — 10. Uhlenhuth und Mulzer, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 4. — 11. Miekley, J., Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 41. — 12. Metchnikoff et Roux, Annales de l'institut Pasteur, 1906, p. 785. — 13. P. Maisonneuve, Expérimentation sur la prophylaxie de la syphilis, 1906. — 14. Gaucher, Annales des malad. vénér. 1906, p. 220. — 15. Levy-Bing, Annales des malad. vénér. 1906, p. 119. — 16. Uhlenhuth, P. und Weidanz, O., Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No 20. — 17. Welander, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1909, Bd 96. — 18. Dohi, Sh., Archiv für Dermatologie und Syphilis 1909, Bd. 96, S. 3. — 19. Florange, Dermatologische Zeitschrift 1909, Bd. 16. S. 783. — 20. Kreibich, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1907, Bd. 86, S. 265. — 21. Dohi, Sh., Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1908, Bd. 5, S. 626. Derselbe, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 6, S. 172. — 22. Hauck, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1906, Bd. 78, S. 45. — 23. Ehrlich, P., Beiträge zur experimentellen Pathologie und Chemotherapie 1909. — 24. Thalmann, Die Syphilis und ihre Behandlung, im Lichte neuer Forschungen. Dresden 1906. — 25. Welander, E., Archiv für Dermatologie und Syphilis 1909, Bd. 95, S. 75. — 25a. Justus, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1899, Bd. 57, S. 15; Bd. 60, S. 119, Pollio, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1902, Bd. 60, S. 119. Fischel, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1903, Bd. 66, S. 387. Siebert, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1903. Bd. 67, S. 271. Almquist, Nordisk. Medic. Arkiv. 1903, No. 6. — 26. Tomasczewski, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1907, Bd. 85. — 27. Ehrmann, J., XIV. Internationaler medizinischer Kongreß 1909, Sektion XIII. — 28. Queyrat et Pinard, Bulletin de la société française de Dermat. et de Syph. 1909, No. 5. — 29. Jadassohn, IX. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, S. 311. — 30. Levaditi et Yamanouchi, Annales de l'institut Pasteur 1908, p. 763. — 31. H. Winternitz, Therapeutische Monatshefte 1909, Bd. 23. — 32. Stein, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1909, Bd. 98, S. 1. — 33. Ehrlich und Shiga, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 13 u. 14.

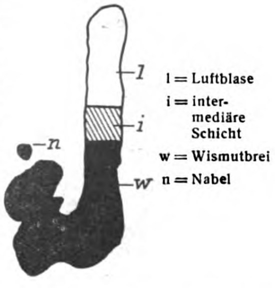
Aus der Poliklinik von Prof. Dr. Strauss und dem Röntgenlaboratorium von Dr. Emmo Schlesinger.

Zur Diagnostik der sekretorischen Funktion des Magens mittels des Röntgenverfahrens.

Von Dr. **Emmo Schlesinger**, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Im Verlauf von Untersuchungen, die ich vor drei Jahren zusammen mit Dr. Holst in der Poliklinik des Herrn Prof. Strauss begonnen hatte, sind uns an den Durchleuchtungsbildern des Magens gewisse Erscheinungen aufgefallen, die von der Sekretion des Magens in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältnis zu stehen schienen. Diese Beobachtungen, deren Bedeutung wir in ihren wesentlichen Punkten schon zur Zeit unseres gemeinschaftlichen Arbeitens erkannt hatten und die ich später allein an dem Material der Prof. Straussschen Poliklinik und an eigenem Material weiter verfolgt habe, haben allmählich ein praktisches Interesse gewonnen und Aussichten auf eine diagnostische Verwendbarkeit eröffnet. Die betreffenden Beobachtungen beziehen sich auf gewisse Schichtungsvorgänge am Mageninhalt nach Darreichung einer Wismutmahlzeit. Wenn man Röntgenbilder von Mägen sieht, welche mit Wismut gefüllt sind, oder Beschreibungen darüber liest, so findet man fast ausnahmslos zwei Schichten erwähnt, eine untere, die den Wismutbrei, und eine obere, die die Luftblase darstellt. Nur ganz selten ist vermerkt, daß zwischen beiden sich eine dritte Schicht befindet, die meist entweder als im pathologischen Magen retinierter Chymus bezeichnet oder als eine aus dem Brei ausgetretene Flüssigkeit angesehen wird. Auf gut gelungenen Photographien des mit Wismutbrei gefüllten Magens, wie sie unsere guten Atlanten enthalten, kann man aber fast stets zwischen der Luftblase und dem Brei die erwähnte dritte Schicht wahrnehmen, die trotz der Häufigkeit ihres Auftretens bisher so wenig beachtet geblieben ist. Ich gebe ein Bild dieser intermediären Schicht, das der Platte möglichst genau nachgezeichnet ist.

Fig. 1.



Das Bild ist bei einer Untersuchungsanordnung gewonnen worden, die auch für meine anderen Fälle in gleicher Weise eingehalten wurde. Der Patient bekam bei möglichst leerem Magen, hinter dem Leuchtschirm stehend, etwa 300,0 des von uns fast stets benutzten 10—15%-

igen Wismutmondaminpuddings[1]) und wurde während der Einnahme und nachher bis zur Eliminierung des Breies aus dem Magen bei kurzen Durchleuchtungen, die durch verschieden lange Pausen getrennt sind, beobachtet. Das Bild hier stammt von einem 25jährigen Mädchen, mit einem Gewicht von nur 32,5 kg, deren Magen nüchtern leer war und der außer einer abnorm großen Luftblase nichts Bemerkenswertes bot. Das Bild ist etwa 20 Minuten nach der Breieinnahme aufgenommen.

Bei Betrachtung der intermediären Schicht erscheinen besonders die vier Begrenzungslinien von Bedeutung. Die untere ist im allgemeinen geradlinig, setzt sich scharf gegen den Brei hin ab, der in seinem obersten Teil gewöhnlich eine geringe Aufhellung aufweist. Die obere Begrenzungslinie tritt gleichfalls scharf hervor und ist bei gutem Tonus der Magenwände und breitem vertikalen Schenkel ebenfalls geradlinig, bei schmalem Schenkel meist leicht bogenförmig mit der Konkavität nach oben; die seitlichen Begrenzungen fallen mit der Kontur der großen und kleinen Kurvatur zusammen und sind meist erheblich schwieriger sichtbar zu machen, bisweilen nur unter Zuhilfenahme einiger Kunstgriffe. Besonders nützlich erweisen sich hierfür seitliche Schüttelungen bei starker Abblendung. Hat man die mitunter sehr zarten Begrenzungslinien auf diese Weise erst einmal erkannt, dann ist es nachher leichter, sie bei weiteren Durchleuchtungen schnell wieder aufzufinden. Bei mageren Individuen sind aber auch diese Linien mit geringer Mühe deutlich zu erkennen. Die Schattendichte der intermediären Schicht ist sehr verschieden; sie ist besonders beeinflußt von der Dicke der mitdurchleuchteten Körperteile und der Tiefe der Schicht selbst. Sie steht ungefähr in der Mitte zwischen dem ganz hellen Feld der Magenblase und dem dunklen Wismutschatten, zeigt meist ein mittleres Grau, das besonders dann sehr schwer zu isolieren ist, wenn es dem allgemeinen grauen Ton des übrigen Abdominalschattens nahekommt.

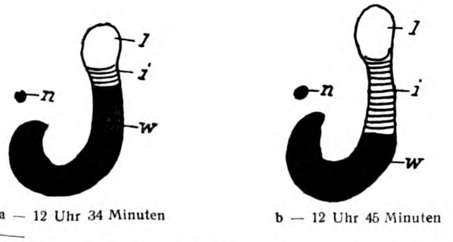
Die Form der intermediären Schicht ist sehr wechselvoll und ganz abhängig von der Form und Größe des Magens. Bei der sogenannten Normalform, Groedelscher oder Holzknechtscher Typ, die ich im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren und in Uebereinstimmung mit Faulhaber[2]) nach sehr zahlreichen Beobachtungen beide für normal halte, erscheint die Schicht gewöhnlich in Form eines Rechteckes, das bei kräftigem Tonus und gut gefülltem Magen erhebliche Breite aufweist, bei fortschreitender Entleerung des Magens schmaler wird. Bei länger ausgezogenem Magen mit erschlafften Wänden nähert sich die Form dem Bild eines abgestumpften Kegels mit der breiten Oeffnung nach unten; bei ektatischem Magen ist die intermediäre Schicht flächenhaft über dem Brei ausgebreitet.

Diese intermediäre Schicht unterliegt nun im Einzelfall während der ganzen Verweildauer des Breies einem unausgesetzten Wechsel an Größe, Form, Lage und Schattendichte, woraus gleichfalls gewisse diagnostische Anhaltspunkte gewonnen werden können. Betrachten wir zunächst einmal die Befunde bei Sekretionsanomalien, und zwar vergleichsweise in erster Linie die beiden kontrastreichsten.

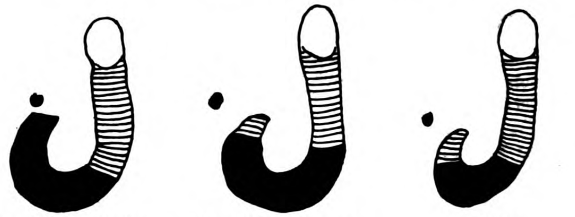
Zuerst ein Fall von Superazidität, der als typisch gelten kann auch für Supersekretion; die Skizzen sind hier wie bei dem folgenden Fall den Schirmbildern nachgezeichnet.

Frau G., 49 Jahre alt. Enteroptose. Azidität 46/64. Breieinnahme 12 Uhr 30 Minuten.

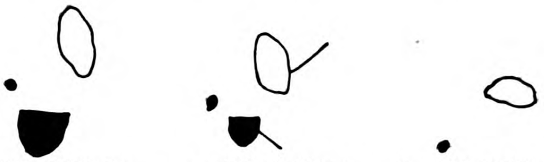
Fig. 2.



a — 12 Uhr 34 Minuten b — 12 Uhr 45 Minuten



c — 1 Uhr 5 Minuten d — 1 Uhr 30 Minuten e — 2 Uhr



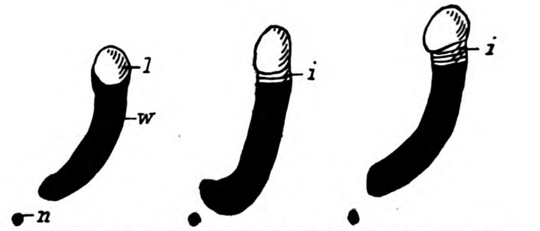
f — 2 Uhr 45 Minuten g — 3 Uhr 45 Minuten h — 4 Uhr 30 Minuten

Hier zeigt sich, daß sofort nach beendeter Breieinnahme eine intermediäre Schicht (Fig. 2a) — auf dem Schirm etwa zwei Querfinger breit — vorhanden ist, daß diese nach 15 Minuten (b) erheblich zugenommen hat, daß dieses Anwachsen sich innerhalb von 35 Minuten (c) recht schnell vollzieht; daß dann auch im aufsteigenden Schenkel eine Schicht von gleicher Schattendichte sichtbar wird (d und e), die anscheinend gleichfalls durch angesammelte Flüssigkeit zustande gekommen ist. Nach $2\frac{1}{4}$ Stunden war dann auf dem Schirm (und auch auf den in diesem Stadium aufgenommenen Platten) eine intermediäre Schicht nicht mehr auffindbar (f). Man sah nur den Wismutschatten und getrennt davon in ziemlicher Entfernung darüber die Luftblase. Im weiteren Verlauf wurde der Wismutschatten immer kleiner (g) und war schließlich überhaupt nicht mehr zu sehen (h), während die Luftblase ziemlich unverändert an ihrer Stelle verblieb.

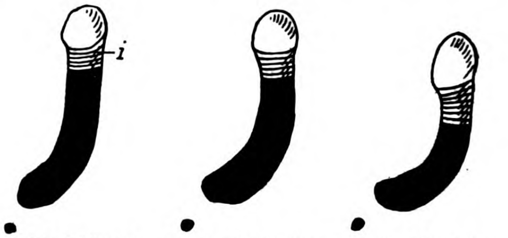
Ganz erhebliche Unterschiede zeigt demgegenüber ein typischer Fall von Anazidität.

Herr A., 35 Jahre alt, kräftiger, muskulöser Mann. Azidität 0/12. Füllung des Magens 12 Uhr 35 Minuten.

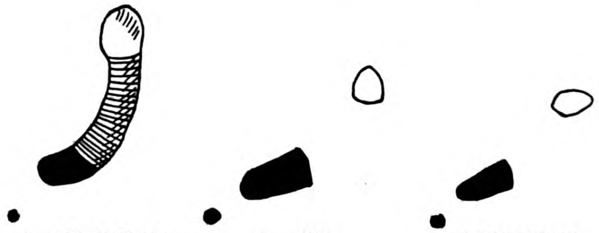
Fig. 3.



a — 12 Uhr 35 Minuten b — 12 Uhr 40 Minuten c — 12 Uhr 48 Minuten



d — 1 Uhr 15 Minuten e — 1 Uhr 30 Minuten f — 1 Uhr 45 Minuten



g — 2 Uhr 15 Minuten h — 3 Uhr i — 3 Uhr 30 Minuten

---

[1]) Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 35.

[2]) Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik, Bd. 3 u. 4.

Hier zeigte schon die Magenform die bei Anazidität häufige Stierhornform. Nach beendeter Füllung war von einer intermediären Schicht nichts erkennbar (a), die Magenblase stößt hart auf den Wismutbrei. Nach fünf Minuten sah man einen ganz schmalen grauen Streifen zwischen der hellen Magenblase und dem dunklen Wismutschatten auftreten (b). Ganz allmählich vergrößerte sich dieser Schatten, nach etwa 13 Minuten hatte er die Breite von zwei Querfingern erreicht (c), die bei Superazidität sofort nach der Füllung vorhanden war. Nach etwa 55 Minuten war er auf Handbreite angewachsen (d und e), die bei Superazidität schon nach zehn Minuten überschritten war. Nachdem die intermediäre Schicht allmählich (f und g) ihre größte Ausdehnung in einer Stunde 40 Minuten erreicht hatte, war bei etwa 20 Minuten später (h) vorgenommener Durchleuchtung von ihr nichts mehr zu erkennen. — Dauer und Größe des Breischattens sind im weiteren Verlauf (i) wesentlich von der Stärke der Motilität abhängig.

Diesen Befunden möchte ich noch zur besseren Veranschaulichung des Phänomens je eine Serie von drei Aufnahmen in Zwischenräumen von 10—15 Minuten, von zwei Fällen gemacht, anfügen; die erste von einem superaziden Mädchen, die andere von einem anaziden Mann.

Fig. 4.

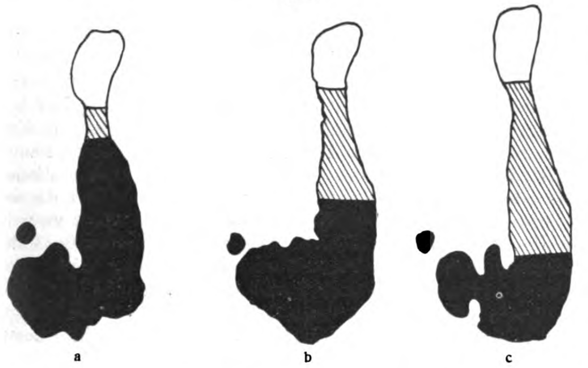
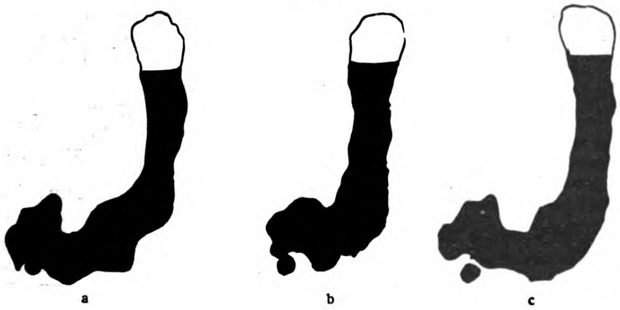


Fig. 5.



Die hier wiedergegebenen Bilder zeigen sehr anschaulich das schnelle Anwachsen der intermediären Schicht bei der Superaziden und das völlige Ausbleiben derselben bei der Anaziden, die sich hier nur in einer auf der Platte selbst deutlich erkennbaren, in einer einfachen Skizze schwer darstellbaren Aufhellung der Breischicht unmittelbar unter der Magenblase kundgibt. Aus den Aufnahmebildern läßt sich noch erheblich mehr an interessierenden Einzelheiten herauslesen als aus den Zeichnungen.

Die erste Frage, die sich bei Betrachtung der Bilder und Zeichnungen aufdrängt, ist die, ob die intermediäre Schicht von Magensekret gebildet wird. Wenn wir von unbedeutenden Beimischungen, wie verschlucktem Speichel oder Schleim oder dem geringen Inhalt absehen, der sich normaliter im nüchternen Magen befindet, käme als störende Beimengung zur intermediären Schicht wohl nur etwa aus dem Brei ausgetretene Flüssigkeit in Betracht. Ueber diese Möglichkeit habe ich eine Reihe spezieller Untersuchungen angestellt. Wir aspirierten z. B. mit einer Bleisonde — einem aus bleihaltigem Gummi angefertigten Magenschlauch, der die Röntgenstrahlen stark absorbiert und einen dem Wismutschatten fast gleichkommenden dunklen Schatten gibt, — die mit einer Stempelspritze armiert war, bei mehr als einem Dutzend Patienten Mageninhalt in der Weise, daß wir während der Durchleuchtung das Fenster der Sonde in die intermediäre Schicht tauchten und dann den Stempel anzogen. Bei gutem Gelingen dieser für den Patienten meist nicht sehr angenehmen Prozedur erhielten wir fast reine Flüssigkeit, deren Aziditätswert ungefähr den nach Probefrühstück bei denselben Patienten gewonnenen Werten entsprach. Beim Tiefereinführen der Sonde, und wenn Würgbewegungen auftraten, wurden Breibestandteile reichlich mit aspiriert und konnten nach Filtration für sich getrennt beobachtet werden. Sie schienen an Konsistenz für das bloße Auge gegen den genossenen Brei wenig oder garnicht verändert zu sein, sodaß ihm also Flüssigkeit kaum entzogen sein konnte. Dieser Befund steht im Einklang mit den Ergebnissen einer anderen Untersuchungsreihe[1]), in der ich nachgewiesen habe, daß unser Wismutmondaminpudding einer Sedimentierung kaum ausgesetzt ist; ferner brachte ich, mit der Möglichkeit rechnend, daß der mechanische Druck einer kräftigen Peristaltik Flüssigkeit aus dem Brei exprimieren könnte, Wismutmondaminpudding in zwei Petrischalen und setzte diese dem Druck einer Kopierpresse auf mehrere Stunden aus mit völlig negativem Erfolg. Nicht ein Tropfen Flüssigkeit konnte dem Brei entzogen werden. Auf Grund dieser Versuche und der rein theoretischen Erwägung, daß in einem Körper wie dem Pudding, welcher das Wasser durch aufgeschlossene Stärke fest gebunden und durch mechanischen Druck schwer abpreßbar enthält, eine chemische Entziehung des Wassers kaum angenommen werden darf, halte ich es für höchst wahrscheinlich, daß die intermediäre Schicht aus dem Brei selbst keinen Zuwachs an Flüssigkeit erhalten dürfte. Weiterhin läßt die Erwägung, daß die übrigen Bedingungen (Menge des Probeingestum, Motilität, Speichelzufluß etc.) in den einzelnen Gruppen von Fällen annähernd gleich sind, den Schluß zu, daß die Größe der intermediären Schicht fast ausschließlich vom sekretorischen Moment abhängig ist

Wenn wir die hier mitgeteilten Untersuchungsergebnisse in den Dienst der Magendiagnostik stellen wollen, müssen wir uns zunächst vor Augen halten, daß wir bei den bisher üblichen Sondenuntersuchungen unser Augenmerk fast allein auf die Säurekonzentration richteten und über die Menge des abgeschiedenen Sekretes meist nur wenig erfahren haben, während wir bei der Bestimmung der intermediären Schicht — falls obige Deduktionen richtig sind — über die Menge des abgeschiedenen Sekretes ein Urteil gewinnen. Durch die Kombination der Mageninhaltsprüfung mit der röntgenologischen Untersuchung sind wir am Menschen in der Lage, Quantität und Qualität nebeneinander zu bestimmen und im Einzelfall zu entscheiden, in welchem Verhältnis Stärke der Sekretion zur Höhe der Azidität steht. Speziell können auf diese Weise einige zurzeit in Diskussion befindliche Fragen über das Wesen der Superazidität (cf. Bickel, H. Strauss, Fleicher und Möller u. a.) auch am Menschen genau studiert werden. Ich habe bei meinen bisher untersuchten Fällen (über 100 an Zahl) detaillierte Untersuchungen und Zusammenstellungen nach dieser Richtung vorerst noch unterlassen, weil zur genaueren Durchführung derselben die Kranken einer zu langen Bestrahlung hätten ausgesetzt werden müssen, und habe mich auf die Feststellung beschränkt, daß bei Anazidität eine kleine Intermediärschicht nachweisbar war und daß man, je höher die Azidität war, auf eine entsprechend größere Schicht rechnen konnte. Mittleren Aziditäten entsprach ungefähr auch eine Schicht, die sich zwischen den oben gezeichneten der Anazidität und Superazidität hielt. Dieser Parallelismus wird natürlich gelegentlich durch besondere pathologische Zustände des Magens, die Säurekonzentration und Sekretionsmenge nicht gleichsinnig beeinflussen, gestört; insbesondere kann eine Störung des motorischen Verhaltens des betreffenden Magens dies tun.

Ich möchte aber in dieser Arbeit, welche die Bedeutung der Feststellung einer intermediären Schicht nur in ihren Grundzügen wiedergeben soll, auf Einzelheiten nicht weiter eingehen und behalte mir vor, darauf später einmal zurückzukommen. Zweifellos ist die Betrachtung der intermediären Schicht durch ihre Anschaulichkeit eine sehr wertvolle Ergänzung für das Ergebnis der bisher geübten Art der diagnostischen Sondierung; wenn sie auch über die Azidität direkt nichts besagt, so gibt sie doch Anhaltspunkte für die Frage, ob etwas bzw. ob viel sezerniert wird.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 7.

Man kann mit ihrer Hilfe sich über die sekretorische Funktion des Magens ein Urteil generell verschaffen, das zwar mit dem bisher üblichen nicht zusammenfällt, aber in seiner Art auch einen Wert besitzt, wobei es noch von Bedeutung ist, daß ein und dieselbe Untersuchung uns gleichzeitig über die Motilität des Magens aufklärt und uns auch noch die sonstigen Aufschlüsse über Lage, Form und Größe des Magens liefert. Die Methode hat noch den weiteren Vorzug, daß sie uns über die sekretorische Funktion des Magens nicht nur wie die Sondierung in einem einzigen Augenblick aufklärt, sondern daß wir während der ganzen Verweilperiode des Breies im Magen — wir haben die Beobachtungen häufig bis zu sechs Stunden, bisweilen darüber hinaus fortgeführt — das Anwachsen und Verschwinden des Inhalts beobachten und damit Rückschlüsse auf den Ablauf der Sekretion ziehen können.

Zusammenfassung. Nach der oben angegebenen Methode gelingt es, das im Magen abgeschiedene Sekret mittels Röntgenstrahlen zur Anschauung zu bringen; sie orientiert über die Stärke der Sekretion und liefert damit eine wertvolle Ergänzung zur bisherigen Methode der Qualitätsprüfung des Inhalts; sie hat den Vorzug, daß die Sekretion in ihrem Beginn und Verlauf während der ganzen Indigestionszeit der Probemahlzeit beobachtet werden kann. Sie gibt weiterhin uns in Fällen, in welchen eine Sondeneinführung nicht möglich ist, ein Urteil über die Frage, ob überhaupt und ob viel sezerniert wird.

Aus der Stationären Abteilung der Universitätsanstalt für Hydrotherapie. (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger.)

Beitrag zur Ischiasbehandlung und zur physikalischen Therapie.

Von Oberarzt Dr. **Klug**.

Die Literatur über zweckmäßige Behandlung der Ischias ist in den letzten Jahren beträchtlich angewachsen, und die verschiedenartigsten therapeutischen Maßnahmen, mehr oder weniger alle von großem Erfolg begleitet, haben eine Unsicherheit in der Wahl der einzuschlagenden Therapie hervorgerufen. Eine kleine Auslese der modernen Ischiastherapie mag dies bestätigen: medikamentöse Behandlung innerlich und äußerlich, chirurgische Eingriffe, zahlreiche Modifikationen der physikalischen Therapie, der Massage und Gymnastik, die Injektionsbehandlung mit chemisch differenten und indifferenten Substanzen unter Berücksichtigung des Druckes, der Quantität und Temperatur der Lösung, Elektrotherapie, Radiumemanation, Lichtbestrahlung mit ihren vielfachen Abarten und weitere Behandlungsarten. Für den gegebenen Fall das Richtige zu treffen, ist bei obiger Auswahl dem Arzte schwer, und häufige Mißerfolge zeitigen ein planloses Versuchen der gebotenen Heilmittel.

Bei der Häufigkeit der Ischias (etwa ein Drittel aller Neuralgien) scheint es mir daher am Platze, auf Grund unserer Erfahrungen einige Hinweisungen für die Behandlung zu geben, die uns schöne Erfolge gebracht hat, gestützt auf ein Material von etwa 150 Zugängen an Ischiaskranken jährlich, von denen etwa ein Fünftel, die schwereren Fälle, stationär behandelt werden. Das Wichtigste ist zunächst eine exakte **Diagnose**, die für die Therapie erst die nötigen Anhaltspunkte gibt. Die Ischias muß häufig einer Erkrankung den Namen geben und ist eine gern gebrauchte Verlegenheitsdiagnose. Sie genießt dementsprechend auf dem Gebiete der Unfallfolgen einen zweifelhaften Ruf. Deshalb muß festgestellt werden, daß bei der Ischias die Annahme einer funktionellen Erkrankung wohl nur für die Hysterie und die Unfallneurosen in Betracht kommt, den weitaus meisten Erkrankungen aber höchst wahrscheinlich eine echte Neuritis bzw. Perineuritis zugrunde liegt. Eine sichere Feststellung der idiopathischen und der symptomatischen Form der Ischias ist unerläßlich, um neben der örtlichen Behandlung erforderlichenfalls eine entsprechende Kausalbehandlung einleiten zu können. Daher ist besonders zu achten auf den Allgemeinzustand (Diabetes, Gicht, Arteriosklerose, Lues, Intoxikationen mit metallischen Giften, Alkohol und Nikotin, Koprostase, Malaria) und ferner auf eine jedesmalige rektale und vaginale und nötigenfalls Röntgenuntersuchung (Beckentumoren, Erkrankungen des Mastdarms, des Kreuzbeins und der Lendenwirbel, Abszesse, Coxitis). Uns wurde vor kurzer Zeit ein Patient mit Ischias zur Behandlung geschickt, der ein weitgehendes Rectumkarzinom hatte.

Sehr bedeutungsvoll sind auch die Beziehungen der Ischias zum Plattfuß, ein Kapitel, das, neuerdings besonders von Muskat betont, noch nicht genügend Beachtung findet. Ungemein häufig findet man bei Ischias einen beginnenden oder ausgeprägten Senkfuß, durch dessen Behandlung meistens eine auffallende Besserung der ischiadischen Symptome erreicht wird, sodaß der Senkfuß als das primäre Uebel wie auch bei vielen anderen nervösen Störungen anzusehen ist. Ich bevorzuge hier für Plattfuß in beginnendem oder ausgebildetem Stadium den Ausdruck Senkfuß als Zugeständnis an ein Vorurteil namentlich besserer Patienten. Es handelt sich hauptsächlich bei der Ischias um den erworbenen Senkfuß statischer Natur, dessen Begriff nicht scharf umgrenzt ist und der bei der Diagnose daher Schwierigkeiten bietet. Es führt zu weit, hier eine Handhabe der sicheren Diagnose des Senkfußes unter Erörterung der verschiedenen Theorien zu geben; wichtig ist, bei jeder Ischias eine genaue Inspektion des Fußes im Liegen und Stehen vorzunehmen unter Berücksichtigung des Ganges und Fußabdruckes und bei Verdacht auf Senkfuß besser die Anordnung einer zweckmäßigen Senkfußbehandlung zu treffen, als durch Unterlassung auf dieses wichtige Hilfsmittel in der Ischiastherapie zu verzichten. Von 40 seit dem 1. Oktober 1908 stationär behandelten Ischiaskranken wurden bei 15 = 35% Senkfußeinlagen mit Erfolg verordnet. Meistens waren es bei Ausschluß andersartiger Grundleiden hartnäckige Ischialgien, die erst nach Gehversuchen in den verordneten Schuhen sich besserten und teilweise schwanden. Ich erwähne hier auszugsweise zwei Krankengeschichten:

Frau K., 53 Jahre alt, aufgenommen 3. Oktober 1908, war im März eine Kellertreppe hinuntergefallen und hatte sich eine Verstauchung des rechten Fußes und Weichteilquetschungen am Unterschenkel zugezogen. Nach vierzehntägigem Schienenverband noch angeblich drei Monate bettlägerig. Seit Juli will sie mühsam auf Stöcken gehen können. Sie wird 100 % erwerbsunfähig von der Berufsgenossenschaft geschickt.

Befund: Patientin ist eine untersetzte, korpulente Frau mit gesunden inneren Organen. Gang mühsam wackelnd auf zwei Stöcken, wobei besonders der rechte Fuß geschont wird. Lasèguesches Symptom rechts +. N. ischiadicus dexter druckschmerzhaft. Rechtes Knöchelgelenk keine Verdickung, in der Beweglichkeit gegen links etwas beschränkt. Der rechte Fuß wird stark nach außen aufgesetzt, wobei der mediale Sohlenrand fast völlig aufliegt und im Fußabdruck eine nach innen konvexe Linie zeigt. Links nur geringe Senkfußanlage, weshalb der rechte Senkfuß als traumatischer, begünstigt durch die Korpulenz, aufzufassen, ist. Nach der Vorgeschichte und dem Befund Verdacht auf Aggravatio. Verordnung: Dampfstrahl auf Hüfte und abwärts mit Bewegungsbädern und nachfolgender erregender Packung. Auf das rechte Knöchelgelenk und den Fuß ebenfalls Dampfstrahl und heißes Fußbad mit anschließender Massage und Bewegungsübungen im Sinne der Supination, die nach den heißen, erweichenden Prozeduren weniger schmerzhaft und ausgiebiger erfolgen können. Da die ischiadischen Beschwerden blieben, wurden nach vierzehn Tagen Gehübungen in Schuhen mit Einlagen gemacht. Am 25. Oktober ist in der Krankengeschichte vermerkt: Patientin kann darin ohne Unterstützung ausgezeichnet gehen, sie arbeitet dauernd mit auf Station und ist in allem sehr flink. Der Gang bleibt ein wenig wackelnd (Korpulenz), die Ischiassymptome sind geschwunden. Sie wurde am 31. Oktober 10 % durch den Unfall erwerbsbeschränkt entlassen.

Fräulein Sch., 23 Jahre alt, am 23. November 1909 aufgenommen wegen schwerer doppelseitiger Ischias, die ohne Erfolg längere Zeit poliklinisch behandelt war. War schon vor einem Jahr wegen derselben Beschwerden in Bad Oeynhausen und dort ziemlich geheilt entlassen.

Befund: Starkes Lasèguesches Zeichen[1]) beiderseits. Mühsames Stehen und Gehen auf zwei Stöcke gestützt, auffallendes Zittern der Beinmuskulatur, Achillessehnenreflexe nicht auslösbar, Druckschmerzhaftigkeit beider Nn. ischiadici. Bei hagerem Körperbau (47 kg) beiderseits Senkfußanlage. Eine wesentliche Besserung der Ischialgie wurde hier erst nach vierwöchentlicher Behandlung durch Verordnung von Schuhen mit Einlage erzielt, in denen Patientin nach kurzer Zeit ohne Stockunterstützung gehen und bald gebessert entlassen werden konnte.

Da fast ein Drittel aller Ischiasfälle therapeutisch wichtige Beziehungen zum Senkfuß zeigt, kann man nach unseren günstigen Resultaten, die durch poliklinische Beobachtungen auch bestätigt sind, nur dringend empfehlen, eine rationelle Senkfußbehandlung als wesentlichen Faktor in die Ischiastherapie aufzunehmen.

Vereinzelt konnte ich bei Ischiaskranken gleichzeitige nervöse Begleiterkrankungen im Gebiete sensibler Lumbalnerven beobachten. Es scheint mir immerhin erwähnenswert, daß bei drei fettleibigen Ischiaspatienten eine **Neuritis des N. cutaneus femoris lateralis** festgestellt wurde [**Meralgia paraesthetica (Bernhardt-Roth)**]. Die Erkrankung trat einseitig auf, bei zwei Patienten auf der Seite der Ischias und nach dieser entstanden, bei dem dritten Patienten bestand sie angeblich schon vor den ischiadischen Beschwerden auf der ischiasfreien Seite. Neben Parästhesien und brennenden Schmerzen an der Außenseite des Oberschenkels entsprechend dem Versorgungsgebiet der Nerven war die Mittelzone deutlich hypästhetisch. Inwieweit ätiologisch für diese anscheinend durch Adipositas begünstigte Erkrankung dieselben Schädigungen in Frage kommen, die im Plexus sacralis eine Ischialgie auslösten, oder inwieweit ein sekundäres Uebergreifen auf das Lumbalgebiet möglich ist, lasse ich dahingestellt, da trotz der Häufigkeit der Ischias eine Neuralgia paraesthetica nur als seltene Begleiterscheinung beobachtet wurde. Therapeutisch wird sie neben Dampfstrahl besonders durch Anwendung der Hochfrequenzströme mit Kondensatorelektroden günstig beeinflußt.

Bei der eigentlichen Ischiastherapie muß also erst die sichere Diagnose bestimmen, ob eine rein lokale oder neben dieser eine allgemeine kausale Therapie in Angriff zu nehmen ist. An der Hand klinischer Daten halte ich für die lokale Behandlung zunächst und ausschließlich hydriatische Prozeduren für das erfolgreichste Mittel, deren erprobte Anwendung und Dosierung ein kurzer klinischer Befund skizzieren mag:

Herr Z., 51 Jahre alt, aufgenommen am 23. November 1909, hereditär nihil, immer gesund gewesen, Potus. Infectio negatur. Ende August nach Erkältung hexenschußartige Schmerzen, die trotz Massage und Einreibungen nicht nachließen. Mit Beginn der naßkalten Witterung wurden die Schmerzen heftiger, strahlten abwärts aus bis zu den Unterschenkeln, sodaß er sich nur schwer bewegen kann.

Befund: Muskulöser Mann mit gesunden inneren Organen. Urin ohne Besonderheiten, rektal nihil, Verdauung geregelt. Lasèguesches Zeichen beiderseits stark positiv, das gestreckte Bein kann nur bei lebhafter Schmerzäußerung etwa 10 cm, das linke etwa 25 von der Unterlage gehoben werden. Es treten dabei starke Schmerzen in der Kniekehle, an der Rückseite der Oberschenkel, im Gesäß und am Kreuzbein auf. Umdrehen im Bett nur mühsam, Lenden- und Kreuzwirbel, besonders die Dornfortsätze beiderseits klopfempfindlich, hochgradige Druckschmerzhaftigkeit beiderseits in der Mitte der Gesäßfalte, in der Glutaealmuskulatur und Rückseite der Oberschenkel, rechts auch noch in der Kniekehle und unter dem äußeren Knöchel. Auch bei Ruhelage Schmerzen in der Kreuzbeingegend, die durch Hustenstöße verstärkt werden. Beim Stehen auffallende Muskelspannungen, beim Beugen des Oberkörpers bleibt der untere Teil der Wirbelsäule steif. Er kann mit Unterstützung kleine, unbeholfene Schritte machen. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind vorhanden, Sensibilität am rechten äußeren Unterschenkel etwas herabgesetzt. Keine Maßunterschiede.

Behandlung s. unten.

Am 11. Dezember geheilt entlassen.

Wie dieser wurden eine ganze Reihe ähnlich schwerer Ischiasfälle geheilt, und zwar durch eine **systematische Anwendung der Dampfdusche mit nachfolgenden Bewegungsbädern.** Die Dampfdusche erzeugt nach kurzer Zeit unter lebhafter Hauthyperämie eine auffallende Linderung der Schmerzen, wobei zur Erhöhung des Reizes zwischendurch noch eine kurze kalte Dusche mehrmals gegeben werden kann. Anschließend benutzt das Bewegungsbad diese Herabsetzung der Empfindlichkeit zu allmählich gesteigerten ausgiebigen Dehnungen des erkrankten Nerven im heißen Wasser, das wiederum schmerzlindernd und muskelentspannend wirkt. Neben aktiven, passiven und Widerstandsbewegungen muß auf Beugeübungen der Lendenwirbelsäule geachtet werden. Zur Erzielung einer reaktiven Erwärmung und Vermeidung von Erkältungen wird am Schlusse dieser Prozeduren eine kurze wechselwarme Dusche gegeben. Die Technik ist schnell zu erlernen, und nur wenigen Patienten ist diese Behandlung wegen Ueberempfindlichkeit nicht zuträglich. Man erreicht durchschnittlich in 8 bis 14 Tagen eine erhebliche Besserung, besonders ein Nachlassen der Druckschmerzhaftigkeit des Nervenstammes. Erst jetzt soll die Massage einsetzen zur Verhütung von Adhäsionen, die zunächst am besten unter dem Dampfstrahl ausgeübt wird. Gleichzeitig kann man dem Patienten gestatten, zeitweise das Bett zu verlassen und kurze Gehübungen zu machen. Hierzu lassen wir bei anhaltender Besserung Streck- und Beugeübungen machen, unterstützt durch das Velotrab, das eine Dosierung der aufzuwendenden Kraft und Beinstreckung durch Veränderung des Sitzes ermöglicht. Sind bei länger dauernden Erkrankungen Inaktivitätsatrophien eingetreten, so ist gleichzeitig noch elektrische Behandlung mit der Massagerolle angezeigt, wobei nicht nur die Beinmuskulatur, sondern auch die häufig atrophischen Rückenmuskeln bei Steifheit der Lendenwirbelsäule zu berücksichtigen sind. Im allgemeinen hat man mit einer Behandlung nach diesem Schema sichere Erfolge. Bisweilen ist bei zarten oder empfindlichen Patienten an Stelle des Dampfstrahls zunächst eine mildere Applikation zu wählen, die Heißluftdusche oder die Lichtbrücke mit nachfolgenden wechselwarmen Abreibungen. Die Ischiaspackungen werden individuell verschieden, bald warm, bald kalt, wohltuend und schmerzlindernd empfunden, meistens aber trocken- oder feuchtwarm. Im übrigen ist für die Dauer der Erkrankung eine leichte, vorwiegend vegetabilische Diät vorzuschreiben und für Regelung der Verdauung Sorge zu tragen.

Nach unserer Statistik ist die Behauptung nicht übertrieben, daß selbst die hartnäckigsten Ischiaserkrankungen auf die Dauer durch diese Behandlung günstig beeinflußt werden. Wir rechnen bei einem jährlichen Zugang von etwa 150 Ischiaskranken mit 85% Heilungen oder diesen gleichkommenden Besserungen, da viele fast geheilte Patienten frühzeitig zur Wiederaufnahme ihrer Arbeit gezwungen sind. Bei der Neigung zu Rezidiven wirken diese abhärtenden hydriatischen Reize vorbeugend. Die Behandlungsdauer schwankt zwischen drei und acht Wochen.

Auf Grund unserer Erfahrungen soll man daher in erster Linie bei der lokalen Ischiasbehandlung einen Versuch mit physikalischer Therapie machen und frühzeitige Injektionen vermeiden, die an sich einen nicht ungefährlichen Eingriff darstellen und nach Mißerfolgen eine der physikalischen Therapie schwerer zugängliche Verschlimmerung des Leidens hervorrufen können, wie wir mehrfach bei zugeschickten Patienten beobachteten. Die Hydrotherapie erzielt auch häufig überraschend schnelle, auf die Dauer aber sichere Heilungen der Ischias, sodaß man erst bei negativem Erfolge nach längerer Behandlungsdauer zur Spritze greifen soll. Ausnahmen bilden hysterische Ischiasanfälle, wo eine Spritze oft schon suggestiv Wunder wirkt, und ebenso aggravierte Ischialgien auf der Basis traumatischer Neurose, die sonst monatelang intensivsten hydriatischen Prozeduren standhalten, mit Injektionstherapie aber durch das Unbehagen und die Furcht vor dem tiefen Einstich häufiger bald gebessert werden. In Betracht kommen zurzeit hauptsächlich die Injektionen nach **Lange** und die **Schleich**schen nach W. **Alexander**. Sie erfordern eine genaue Technik, haben aber dann für sich die bequemere Applikation in der Praxis und die durchschnittlich geringere Behandlungsdauer, was noch weiterer Bestätigung bedarf. Ob ihre Erfolge, auch frei von schädlichen Nebenwirkungen, die der physikalischen Therapie erreichen werden, erscheint mir zweifelhaft, besonders in bezug auf Dauererfolge. Wir haben häufiger Fälle geheilt, die vergeblich mit Injektionen behandelt waren; umgekehrt haben wir aber auch durch Injektionen erst Besserung erreichen können in wenigen hartnäckigen Fällen, die durch physikalische Therapie nicht mehr beeinflußbar waren.

---

[1]) Beugung des kranken Beins nach dem Becken zu bei gestrecktem Knie schmerzhaft.

Da ich hier nicht eine abschätzende Würdigung der gesamten modernen Ischiastherapie geben will, habe ich die nach unseren Erfahrungen für die Allgemeinpraxis wichtigsten und erfolgreichsten Heilfaktoren kurz beleuchtet und verweise wegen der Technik auf die Spezialabhandlungen. Wenn die physikalische Therapie trotz ihrer großen Erfolge noch nicht den ihr gebührenden Platz einnimmt, liegt das einerseits an einem veralteten Vorurteil und anderseits an technischen Schwierigkeiten. Dem praktischen Arzt ist sowohl auf dem Lande, als auch in den größeren Städten meistens keine Möglichkeit gegeben, seinem Patienten eine sachgemäße physikalische Behandlung zukommen zu lassen, obwohl er von der günstigen Heilwirkung überzeugt ist oder sein sollte. Ueberall, selbst in kleineren Städten, werden heutzutage Badeanstalten zum Wohle der Menschheit errichtet, nur vergißt man dabei, auch auf das Wohl der leidenden Menschheit Rücksicht zu nehmen. Man ist zufrieden, der neuen Anstalt eine Abteilung für russische oder Dampfbäder und irisch-römische oder Heißluftbäder mit erheblichen Kosten angegliedert zu haben, in denen durch eine sinnlose Anhäufung hydriatischer Reize selbst dem gesunden Organismus Gefahren drohen. Die moderne Hydrotherapie hat nun außer bei Ischias und sonstigen Nervenleiden auch bei vielen anderen Erkrankungen wie Rheumatismus, Asthma, Anämien, Herz- und Lungenaffektionen und weiteren Leiden derartig günstige Heilerfolge, daß man städtischerseits an Stelle der überflüssigen russisch-römischen Badeeinrichtungen mit denselben Mitteln Vorkehrungen für zweckdienlichere hydriatische Behandlungen treffen sollte. Nicht viel hilft viel, sondern sachgemäße, wissenschaftlich erprobte Anwendung der physikalischen Therapie zeitigt Erfolge. Dazu gehört vor allem Schonung des Organismus durch Dosierung der Reize, bei Dampf- und Heißluftprozeduren z. B. dadurch zu erzielen, daß der Kopf des Patienten außerhalb der Dampf- bzw. Heißluftatmosphäre der erforderlichen Kühlung zugänglich ist, wodurch gefährliche Rückstauungskongestionen nach dem Gehirn vermieden werden, und daß ferner für reaktive Erwärmung Sorge getragen wird, um Erkältungen zu verhüten.

Es führt hier zu weit, detaillierte Anweisungen für eine praktische Einrichtung moderner Badeanstalten zu geben, das wäre Sache des Stadtarztes, der auch geschultes Personal auswählen und kontrollieren müßte. Unsere Militärverwaltung geht hier zurzeit mit gutem Beispiele voran und errichtet in den größeren Lazaretten Einrichtungen für physikalische Therapie. Würden die Kommunen diesen Bestrebungen gleiches Interesse entgegenbringen, so könnten die Errungenschaften der modernen Hydrotherapie auch den minder bemittelten Bevölkerungsklassen in den städtischen Badeanstalten in gleichem Maße zugänglich gemacht werden, wie sie gegenwärtig nur der wohlhabenden Klasse in teueren Sanatorien und Spezialanstalten zu Gebote stehen.

Zur Behandlung der puerperalen Mastitis.

Von Dr. **Max Hirsch** in Berlin.

Noch vor wenigen Jahren galt für die Brustdrüsenentzündung der stillenden Frau die alte Regel, welche bei allen akuten Zellgewebsentzündungen, solange keine eitrige Einschmelzung nachweisbar war, Geltung hatte: Ruhigstellung, Hochlagerung, Kälteanwendung. Und bei Nachweis von Eiter: breite Inzision, ev. mit Gegeninzision, Drainage, Tamponade. Letztere fortgesetzt bis zur Heilung. An diesem Prinzip änderte es nichts, ob man nun mit Radiärschnitten oder mit der Bardenheuerschen Schnittmethode vorging.

Als die Stauungshyperämie durch Bier in den Heilschatz eingeführt wurde, war die puerperale Mastitis eine derjenigen Krankheiten, in denen sie am meisten Erfolg zu versprechen schien und darum die ausgedehnteste Anwendung fand. In Einzelmitteilungen und Sammelberichten sind die Erfolge niedergelegt.

Stiassny[1]) meldet günstige Resultate aus der Schautaschen, Paul[2]) aus der Leopoldschen Klinik. Mislovitzer[3]) empfiehlt die Stauungstherapie für jedes Stadium der Mastitis, Heil, Heinsius und Lissauer[4]) nur für beginnende, ganz frische Fälle. Zacharias[5]) ist so von den Erfolgen eingenommen, daß er Mißerfolge auf Mängel der Technik zurückführt. Auch von Thorbecke[6]) und Kroemer[7]) wird die Stauungstherapie warm empfohlen. In allen diesen günstigen Berichten werden Abkürzung der Behandlungsdauer, Schonung des Drüsengewebes, kosmetische Vorteile, Funktionserhaltung hervorgehoben.

Demgegenüber sind die Berichte von Mißerfolgen und Rezidiven sehr gering an Zahl. Im Gegensatz zu den oben erwähnten Autoren verwirft Zangemeister[8]) die Stauungshyperämie in Fällen frischer Entzündung, da sie die Vereiterungsgefahr erhöhe. Auch aus Frankreich werden schlechte Resultate mit der Bierschen Stauung berichtet.

Ich selbst bin von der alten chirurgischen Methode zur Stauungshyperämie übergegangen und habe sie lange Zeit angewendet. Will man sich ein Urteil bilden über den Gewinn, den die Biersche Stauungsbehandlung der puerperalen Mastitis gegenüber der alten chirurgischen Methode bedeutet, so kann dies m. E. nur geschehen durch vergleichende Gegenüberstellung von Fällen, die nach Intensität und Extensität einander möglichst ähnlich sind.

Die Mastitis im Anfangsstadium der Entzündung, welche durch leichte Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit, ohne bemerkenswerte Störung des Allgemeinbefindens gekennzeichnet ist, heilt unter Stauungshyperämie im Durchschnitt in zehn Tagen ohne Funktionsstörung und ohne Operation. Ich verfüge über zwölf Fälle dieser leichtesten Art, in welchen dieser günstige Effekt erzielt wurde. Jedoch in Erinnerung an die Zeit vor Einführung der Stauungsbehandlung habe ich auch jetzt noch einige solcher Fälle einfach mit Suspension und Kälteanwendung behandelt und mit dieser alten Methode ebenso günstige Resultate erzielt wie mit der Stauung. Gleichfalls ohne Störung der Funktion.

Eine wesentlich andere Beurteilung erfahren die Fälle, in denen die Rötung intensiver, die Schwellung in Fläche und Tiefe weiter vorgeschritten, die Oberhaut ödematös und das Allgemeinbefinden durch Schüttelfrost und Fieber gestört sind. Um eine Basis für den Vergleich der alten chirurgischen Methode mit der Bierschen Stauung zu gewinnen, habe ich die Fälle ausgewählt, in denen ungefähr ein Quadrant der Brustdrüse von der Infiltration ergriffen war.

Nach alter Methode (Inzision, Gegeninzision, Drainage, Tamponade) wurden drei Fälle behandelt und geheilt:

Gruppe I:	L.	(19. September bis 28. Oktober 1908)	in 39	Tagen
	B.	(13. Februar bis 2. April 1908)	„ 49	„
	L.	(22. März bis 16. Mai 1909)	„ 54	„

Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 47 Tagen. Dabei mußte die Brust dem Kinde entzogen werden und trug zwei radiäre Narben davon. Ueber die Funktion dieser Brüste in späteren Wochenbetten vermag ich nichts zu sagen.

Mit Stauungshyperämie wurden von den Fällen der gekennzeichneten Art neun behandelt und geheilt:

Gruppe II:	G.	(3. November bis 21. November 1908)	in 18	Tagen
		Rezidiv (12. Dez. 08 bis 19. Jan. 09)	„ 37	„
	W.	(31. Januar bis 27. März 1909)	„ 55	„
	H.	(25. April bis 17. Mai 1909)	„ 22	„
	J.	(20. April bis 8. Mai 1909)	„ 18	„
		1. Rezidiv (20. Mai bis 9. Juni 1909)	„ 20	„
		2. Rezidiv (10. Juli bis 20. Juli 1909)	„ 10	„

In diesen vier Fällen beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer 45 Tage, also annähernd soviel wie in den durch Operation behandelten Fällen der Gruppe I. Die Rezidive habe ich in der Rechnung mit dem ersten Entzündungsanfall vereinigt, weil m. E. die Rückfälle der Behandlungsmethode zur Last zu legen sind und bei chirurgischem Verfahren vermieden worden wären. Das Resultat in dieser Gruppe übertrifft das der Gruppe I insofern, als die Stilltätigkeit nicht unterbrochen wurde und Narben vermieden worden sind.

---

[1]) Gynäkologische Rundschau 1907, No. 1. — [2]) Zentralblatt für Gynäkologie 1907. — [3]) Medizinische Klinik 1906. — [4]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 51. — [5]) Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 15. — [6]) Medizinische Klinik 1906. — [7]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 1—4. — [8]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 6.

In den Fällen der folgenden Gruppe hat sich im Verlauf der Stauungsbehandlung eine Inzision an der Stelle der stärksten Hervorwölbung als notwendig erwiesen. Es wurden behandelt:

Gruppe III: L. (12. Juli bis 30. Juli 1909) in 18 Tagen: 2 cm lange Inzision. Stauung. Patientin hat sich nach 18 Tagen der weiteren Behandlung entzogen. Diese hätte nach meiner Meinung noch mehrere Wochen in Anspruch genommen.
F. (20. Februar bis 10. April 1909) in 40 Tagen: 3 cm lange Inzision.
L. (22. März bis 16. Mai 1909) in 54 Tagen: Mehrfache zeitlich durch einige Tage getrennte Inzisionen.
K. (3. Januar bis 4. Februar 1909) in 31 Tagen: 2 cm lange Inzision.
H. (1. September bis 15. Oktober 1909) in 45 Tagen: 4 cm lange Inzision. Mitte November an der Basis derselben Brustwarze ein Infiltrat, welches mit Bardenheuerschem Schnitt operiert worden ist und viel Eiter entleert hat. Dauer 42 Tage.

Von diesen fünf letzten Fällen muß der erste ausgeschieden werden, da die Behandlung nicht zu Ende geführt werden konnte. In den vier anderen Fällen beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer 53 Tage. Diese ist demnach größer als in den nach altem chirurgischen Verfahren, durch mehrfache Inzisionen und Gegeninzisionen, Drainage und Tamponade behandelten Fällen. Die Vorteile, die die Stauungshyperämie in Gruppe II gegenüber dem operativen Verfahren hat: Funktionserhaltung und Vermeidung von Narben, fallen in dieser Gruppe weg.

Ferner: In den neun mit Stauung behandelten Fällen der Gruppe II und III sind drei Rezidive zu verzeichnen. In einem Falle sogar ein zweifaches Rezidiv. Der Einwand, daß die Behandlung in diesen Fällen ungenügend gewesen oder vorzeitig abgebrochen worden sei, ist unbegründet. Gleich wie in den anderen wurde auch in diesen Fällen solange gestaut, bis nirgends mehr ein Infiltrat zu fühlen war. Zu erklären sind die Rezidive so, daß in der Tiefe Entzündungserreger, sei es nun in den Drüsengängen, sei es im Zwischendrüsengewebe zurückbleiben, deren Wirksamkeit durch die Stauungsbehandlung nicht vernichtet, aber erst nach Aufhören der Stauung durch Ausbildung neuer Infiltrate evident wird. In der Tat pflegen die rezidivierten Infiltrate sämtlich in den tieferen Regionen der Brustdrüse zu sitzen. Ich glaube, die Rezidive der Unvollkommenheit der Stauungshyperämie zur Last legen zu müssen, welche uns kein sicheres Kriterium der beendeten Behandlung bzw. der Heilung bietet.

Angesichts dieser ungünstigen Erfahrungen bin ich zur chirurgischen Methode zurückgekehrt. Allerdings nicht zu dem alten Verfahren mit mehrfachen radiären Inzisionen und Tamponade bei jedem Verbandwechsel bis zur Heilung. Sondern ich habe mir ein Verfahren ausgebildet, welches mir wesentliche Vorzüge zu haben scheint.

Gelegentlich der Behandlung einer mit Pyocyaneus infizierten Wunde habe ich mich von der überraschenden Einwirkung der Borsäure in Substanz auf den Wundheilungsverlauf überzeugen können. Die Wunden, welche etwa 3 cm lang, 3 cm tief und 1 cm breit waren, stark sezernierten und für Pyocyaneusinfektion typischen Geruch und Farbe hatten, waren nach zwei Tagen trocken und nach acht Tagen geschlossen.

Auf Grund dieser Erfahrung habe ich in der Folgezeit alle Fälle von Mastitis, welche Inzision erforderten, mit Borsäure behandelt. Das Verfahren gestaltete sich folgendermaßen: 2—3 cm große Inzisionen auf der Höhe der Schwellung, stumpfe Erweiterung der Wundhöhle in der Tiefe im Gebiete der Infiltration mit der Kornzange nach allen Richtungen. Feste Tamponade mit Jodoformgaze. Ist am nächsten Tage die Wundhöhle bluttrocken, so wird die ganze Höhle mit gepulverter Borsäure angefüllt und die Wunde aseptisch verbunden. Weder die Höhle, noch die Hautwunde werden tamponiert, sondern nur mit einem aseptischen Deckverband versehen. Dieser Verband wird anfangs täglich, später zwei- bis dreimal in der Woche bis zur Heilung wiederholt. Im folgenden führe ich nur die Fälle von Mastitis an, welche nach Art und Ausdehnung denen in den Gruppen I bis III aufgeführten gleich bzw. ähnlich sind. Es wurden behandelt und geheilt:

Gruppe IV: S. (15. Dezember bis 29. Dezember 1909) in 14 Tagen
M. (15. Mai bis 13. Juni 1909) „ 28 „
F. (27. April bis 14. Mai 1909) „ 17 „
M. (3. April bis 31. April 1909) „ 28 „
H. (8. Juni bis 19. Juni 1909) „ 11 „

In allen diesen fünf Fällen wurde im Aetherrausch nur eine radiäre Inzision, aber eine gründliche Erweiterung der Wundhöhle nach allen Richtungen vorgenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer beträgt $19^3/_5$ Tage. Rezidive sind nicht vorgekommen.

Der Unterschied dieser Resultate gegenüber denen, welche mit der alten chirurgischen Methode und mit der Stauungsbehandlung erzielt wurden, in denen die durchschnittliche Behandlungsdauer 47 bzw. 45 und 53 Tage beträgt, ist so evident, daß ich selber im Anfang skeptisch war. Die Erklärung für die schnelle Heilung ist darin zu suchen, daß die Borsäure in Substanz ein sehr starkes, aber ungiftiges Desinfiziens ist, welches, mit der geringen Menge abgesonderter körperwarmer Gewebsflüssigkeit gelöst, in konzentriertester Form in alle Buchten der Wundhöhle eindringt und dort bakterientötend wirkt. Schon nach wenigen Tagen ist die Wundhöhle trocken, und ihre Wände sind mit frischen roten Granulationen besetzt. Der Fortfall der Tamponade, welche bei der alten Methode die Wände der Wundhöhle immer wieder auseinanderdrängt, begünstigt einen schnellen Verschluß der Wundhöhle durch Aneinanderlegen ihrer Wände.

Es ist selbstverständlich, daß diese Methode bei allen eiternden Wunden, Abszeßhöhlen, inzidierten Phlegmonen anwendbar ist. In Fällen von Drüsenabszessen am Halse, Zellgewebsentzündungen an den Gliedmaßen, Sehnenscheidenentzündungen habe ich eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer feststellen können. Auch bei Abszessen in der Laparotomiewunde hat sie mir wesentliche Dienste geleistet. In einem vor kurzer Zeit aus der Klinik entlassenen Fall, in welchem wegen doppelseitiger großer Pyosalpingen mit Stildrehung operiert wurde und während der Operation die eine Pyosalpinx bei der Lösung aus ihren Verwachsungen eingerissen war, hatte sich am sechsten Tage post operationem ein Abszeß in der in der Mittellinie liegenden Laparotomiewunde entwickelt. Das sehr beträchtliche Unterhautfettgewebe war vereitert, die Wunde klaffte in ganzer Ausdehnung. Muskel- und Fasziennaht aber waren nicht infiziert. Nachdem nach zweitägiger Jodoformgazetamponade die Wunde bluttrocken gemacht war, wurde sie mit gepulverter Borsäure ausgefüllt und die Wundränder mit Leukoplaststreifen einander genähert. Geschützt wurde sie durch einen aseptischen Deckverband. Dieses Verfahren wurde anfangs täglich, später alle zwei Tage wiederholt. Nach 14 Tagen war die Wunde geheilt und eine schmale, streifenförmige, feste Narbe entstanden.

Diese Wundbehandlung mit gepulverter Borsäure eignet sich also offenbar für alle eiternden Wunden und Abszeßhöhlen. Nebenbei sei bemerkt, daß ich die Borsäure auch bei aseptischen Operationen als Deckmittel der Wunde nach der Naht oft gebrauche. Infektionsverdächtige Wunden aber fülle ich stets für ein bis zwei Tage mit gepulverter Borsäure an, bis sie dann zur Naht geeignet sind.

Die Saugbehandlung bei Erkrankungen des Ohres und der oberen Luftwege.

Sammelreferat.

Von Dr. **A. Eitelberg** in Wien.

Bald nach dem Erscheinen des hochinteressanten Bierschen Buches „Hyperämie als Heilmittel" im Jahre 1903 begann auch auf den verschiedensten Spezialgebieten ein eifriges Nachprüfen der dort inaugurierten neuen Behandlungsmethode, insoweit das Material sich hierzu eignete. Denn jede Idee, die einem hellen Kopfe entsprang, fällt, wie warmer Frühlingsregen auf das Saatfeld, befruchtend in Geist und Gemüt der wissenschaftlich Strebenden. Freilich ist nicht allerorten eine gleich reichliche Ernte eingebracht worden. Allein, daran ist beileibe nicht immer der befruchtende Regen schuld; viel öfter mag der Mißerfolg der schlechten Beschaffenheit des Ackerbodens und der Art, wie dieser bestellt worden ist, zuzuschreiben sein. Hier haben wir übrigens bloß die mittels des im zitierten Buche empfohlenen Verfahrens bei Erkrankungen des Ohres und der oberen Luftwege gewonnenen Resultate zu registrieren.

Es ist nur natürlich, daß die ersten Versuche mit der Kopfstauung gleichfalls an der Bonner chirurgischen Klinik, deren Vorstand damals eben Bier war, vorgenommen worden sind. Keppler (1), Assistent der Klinik, berichtet über zwölf Fälle von **akuter eitriger Mittelohrentzündung,** welche mit Stauungshyperämie behandelt und, obwohl sie durchwegs deutliche Symptome einer Mitaffektion des Warzenfortsatzes aufwiesen, ohne Aufmeißelung innerhalb drei bis vier Wochen einer dauernden Heilung zugeführt wurden. Wo über dem Processus mastoideus ein periostaler Abszeß bestand, wurde durch eine kleine Inzision der Eiter entleert und bei vorhandener Indikation auch der Trommelfellschnitt geübt. Lange nicht so befriedigend waren die Erfolge in den zehn Fällen chronischer Mittelohreiterung; und Fälle mit Sequesterbildung oder Cholesteatom müssen schon von vornherein ausgeschaltet werden. Keppler hebt besonders die rasch eintretende schmerzstillende Wirkung der Stauung hervor, die auch, mit wenigen Ausnahmen, von den anderen Autoren bestätigt wird. Seinem Ausspruche jedoch: „Man werde desto sicherer reüssieren, je frühzeitiger man den Fall der Stauungsbehandlung unterziehe", wird — wie wir hören werden — nicht unbedingt zugestimmt.

Ein nicht zu unterschätzender Vorzug dieser Behandlungsmethode — um den Punkt ein für allemal zu erledigen — ist ihre überaus einfache Anwendungsweise. Ein, für Erwachsene 3 cm, für Kinder 2 cm breites Baumwollengummiband wird der untersten Halspartie knapp angelegt und an der Stelle mittels Häkchen und Oesen oder mittels Schnalle und dergleichen geschlossen. Mit der Fixierung des Gummibandes wird auch die bescheidenste Erfindungsgabe zustande kommen. Wichtiger indes ist, daß man es zum Schutze der Haut mit einer gut dehnbaren Mullbinde glatt unterfüttert und überhaupt jeder Reibung durch eine Weichpolsterung vorbeugt. Nach Abnahme der Stauungsbinde mag eine leichte Seifengeistmassage oder ähnliches die etwas angegriffene Haut auffrischen. In der Regel dauert die Stauung täglich 20—22 Stunden, kann jedoch in dem einen oder anderen Falle Abänderungen erfordern, und auch der Grad der Stauung muß sich dem einzelnen Falle anpassen. Die Wissenschaft ist eben jeglicher Schablone abhold. Die bläuliche Röte und mäßige Gedunsenheit des Gesichtes bei unbehinderter Atmung zeugen von der richtigen Lage des Stauungsbandes.

Nur selten geschieht es, daß die Stauungshyperämie nicht vertragen wird; daß Kopfschmerz, Beklemmung, Uebelkeiten sich gegen sie auflehnen, die sonst von Kindern im zartesten Alter noch ruhig geduldet wird. Ich denke, Tillmanns (2) trifft das Richtige, wenn er sagt: „Die schmerzstillende Wirkung der Behandlung durch venöse Stauung ist eine ganz typische; tritt sie nicht ein, dann ist entweder die Methode falsch ausgeführt oder der betreffende Krankheitsfall eignet sich nicht für die Stauungstherapie."

Entschieden reservierter als Keppler äußert sich Heine (3 und 4) über den Effekt der Stauungshyperämie bei der akuten Tympanitis. Er behandelte an der Lucaeschen Ohrenklinik in Berlin 19 Fälle (bzw. 23 Mittelohrentzündungen, da vier davon doppelseitige waren) mit dem in Rede stehenden Verfahren. Die Fälle verteilten sich wie folgt: zwei Otitiden ohne, drei mit Trommelfellperforation, doch ohne Miterkrankung des Warzenfortsatzes; in sechs Fällen bestand Druckempfindlichkeit, aber keine Schwellung des Warzenfortsatzes; fünfmal wurde Infiltration der Warzenfortsatzgegend und dreimal ein subperiostaler Abszeß über dem erkrankten Warzenfortsatz konstatiert. Bloß neun Fälle — worunter zwei mit periostalem Abszeß, dessen eitriger Inhalt durch eine kleine Inzision entleert wurde — heilten auf dem angegebenen Wege, während in acht anderen Fällen noch nachträglich der Knochen aufgemeißelt werden mußte, wobei mehrmals weitreichende Einschmelzungsprozesse aufgedeckt wurden. Heine plädiert zwar für eine versuchsweise Anwendung der Bierschen Stauungsmethode, zumal bei Otitiden mit Mastoiditis und Infiltration der Weichteile oder schon vorhandenem periostalen Abszesse, ohne jedoch die Gefahren zu verkennen, welche aus einem allzu sorglosen Hinausschieben des operativen Eingriffes erwachsen möchten.

Die Angst vor dem leicht zu verfehlenden richtigen Momente des energischeren Eingreifens erfüllt auch noch andere Autoren, die sonst dem Verfahren manchen Vorzug nachzurühmen wissen. Da wäre gleich Isemer (5 und 6) zu nennen, der bei später dennoch Operierten wiederholt ausgebreitete Zerstörungen des Knochens beobachtete. Allerdings waren es Erkrankungen, welche durch Diplokokken — bekanntlich die böseste Infektionsform — teils rein, teils mit Streptokokken und Staphylokokken gemengt, hervorgerufen waren. Und diese außerordentlichen Verheerungen spielten sich unter der trügerischen Maske eines anscheinend besten Wohlbefindens und eines unentwegten Heilungsfortschrittes ab! Ein anderes Mal immerhin kündigte sich nach einem vorgetäuschten Besserungsintervall die Verschlimmerung durch einen plötzlichen Fieberanstieg bis 40 ° und darüber, sowie durch eine Exazerbation sämtlicher Symptome an. Dessenungeachtet darf man Isemer keineswegs den absoluten Gegnern der Bierschen Stauungshyperämie beizählen. Berichtet er doch selbst über einen Fall von akuter Mittelohrentzündung, in welchem eine Mastoiditis zweifellos vorlag und sich ein periostaler Abszeß hinter der Ohrmuschel entwickelt hatte und der trotzdem ohne Operation zur Heilung gebracht wurde. Daß er den Abszeß durch einen minimalen Einschnitt eröffnete, entspricht nur der allgemeinen Uebung, wie ja auch die Vornahme der Parazentese dort, wo sie am Platze ist, von den Verteidigern des neuen Verfahrens nicht allein ohne Widerrede gestattet, sondern sogar dringend empfohlen wird. Die schmerzstillende Wirkung der Stauung bestätigt auch Isemer, wenngleich er ihr einen bisweilen hinterlistigen Charakter beimißt. Die ohne Operation zur Heilung gelangten Fälle waren fast durchgehends Staphylokokkenotitiden; dagegen werden die Diplokokkenotitiden wegen ihrer ungemein großen Infektiosität kaum jemals der Operation entraten können. Es ist keine reichhaltige Erfahrung, über welche Isemer bezüglich der Stauungshyperämie verfügt. Seine erste hierher gehörige Arbeit stützt sich auf zwölf Fälle (davon einer chronisch), die zweite auf neun; beide zusammen umfassen also 20 akute Otitiden und eine chronische Otitis. Das gesamte Beobachtungsmaterial stammte aus der Hallenser Ohrenklinik. Ist es auch der Zahl nach bescheiden, so erhält es dennoch Gewicht durch das gründliche Studium, welches daran gewendet wurde. Von den Schlußsätzen, in welche Isemers Arbeiten auslaufen, will ich bloß ein paar herübernehmen. „Die Behandlung der Otitis media durch Stauungshyperämie ist nicht ohne Gefahr, weil unter der vertrauensvollen Beschränkung auf diese Therapie die rechtzeitige Anordnung notwendiger chirurgischer Eingriffe versäumt und dadurch der Ausgang der Erkrankung verhängnisvoll werden kann." „Besondere Gefahren scheint die protrahierte Anwendung der Stauungshyperämie bei der Diplokokkenotitis zu bedingen, die wir schon lange als durch besondere klinische Merkmale charakterisiert kennen." „Absolut verwerflich ist jeder Versuch der Stauungsbehandlung bei intrakraniellen Komplikationen der Otitis (Sinusthrombose, Extraduralabszeß, Hirnabszeß)."

Zu ähnlichen Schlüssen kommt ein anderer Schüler des berühmten Hallenser Otiaters Schwartze. Es sind 18 Fälle, deren Krankengeschichten Fröse (7) klar und erschöpfend schildert. Nach ihm bieten die anatomische Struktur des Warzenfortsatzes und die ungünstige Lage und oft geringe Weite seiner natürlichen Abflußöffnung der erfolgreichen Anwendung der Bierschen Stauungshyperämie bei Mastoiditiden erhebliche Schwierigkeiten. Die in Knochenkanälen verlaufenden abführenden Gefäße, welche die Hohlräume des Warzenfortsatzes umgeben, sind einer Dilatation ihrer Wandungen unfähig. Infolgedessen ist die Aufsaugung aus dem Entzündungsherde während der Stauungspausen behindert; hingegen wird in der Stauungsperiode dem Auftreten einer kumulativen Reizhöhe im Warzenfortsatze Vorschub geleistet und auf die Weise Stase und Sequestration gefördert. Dieser triste Ausgang dürfte bei schweren Infektionen des Mittelohres und des Warzenfortsatzes, die vor der Stauung nicht zur Bildung eines subperiostalen Abszesses geführt hatten, fast jedesmal zu gewärtigen sein. Auch umfangreiche adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum und Konstitutionskrankheiten (Skrofulose, Anämie) trüben die Prognose. Endlich meint Fröse: „Die Tuberkulose des Warzenfortsatzes kann durch die Kopfstauung wahrscheinlich nicht geheilt werden." Wir wollen den Schlußpassus im Auge behalten, da wir im weiteren Verlaufe über zwei Fälle von geheilter Tuberkulose, zwar nicht des Warzenfortsatzes, sondern der Paukenhöhle, und wenn auch nicht durch Kopfstauung, so durch Saugwirkung, zu referieren haben werden. Von der Saugtherapie hat Fröse in drei Fällen auch Gebrauch gemacht. Diese Behandlungsmethode werden wir ohnedies später näher erörtern. Nachgetragen aus der Fröseschen Arbeit sei noch, daß die Grenzen, innerhalb derer das Alter der Patienten sich bewegte, 10 Monate und 42 Jahre waren, die Heilungsdauer zwischen 13 und 40 Tagen schwankte und im Durchschnitte 26 Tage betrug. In zwei Fällen stellten sich während der Stauung Erscheinungen eines Mittelohrkatarrhs auf dem anderen Ohre ein, und mehrmals wurde — jedoch nur bei akuten Fällen — das Auftreten einer Otitis externa zur Zeit der Stauungsbehandlung notiert. Dies ist um so auffallender, als uns Schoengut (8) im Gegenteil versichert, daß er bei der Otitis externa nicht inzidiere, vielmehr unter der Stauungsbinde schon nach mehreren Stunden Spontaneröffnung und fast jedesmal binnen drei Tagen vollständige Heilung erfolge.

Schlimm, sehr schlimm kommt die Biersche Stauungshyperämie bei Fleischmann (9) weg. Nicht einmal den Milderungsgrund der schmerzstillenden Wirkung billigt er ihr uneingeschränkt zu. Die Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes verharre während der Stauung und in der Ruhepause auf der gleichen Höhe. Zwar wurden die Schmerzen am Warzenfortsatze in jenen Fällen, in denen die Inzision für die Entleerung eines subperiostalen Abszesses notwendig war, durch die Stauung besser beeinflußt. Allein, da bleibe es noch immer fraglich, ob nicht etwa just der Inzision viel eher die Schmerzlinderung zuzuschreiben sei. Selbst von den mit Stauungshyperämie behandelten zwölf akuten Fällen (im ganzen waren es 25, akute und chronische; sämtlich an der Wiener Ohrenklinik beobachtet) heilten bloß fünf ohne Operation; die übrigen sieben Fälle mußten operiert werden, und bei mehreren davon wurden durch das Zögern mit dem operativen Eingriffe verschuldete Zerstörungen des Warzenfortsatzes bis an die Dura und den Sinus aufgedeckt. „Die Stauungshyperämie benimmt dem Krankheitsbilde die Akuität, macht aus der manifesten eine latente Form und verlockt zu einer Zögerung, die dem Patienten verhängnisvoll werden kann.“ Die Methode sei daher für das otiatrische Gebiet mit zu großen Gefahren verknüpft, als daß man sie hier in Anwendung ziehen dürfte.

Auch Bürkner und Uffenorde (10) verhalten sich der Stauungshyperämie gegenüber ungemein skeptisch und erblicken in dem durch die schmerzmildernde Wirkung der Stauung veranlaßten Zuwarten mit der Operation eine eminente Gefahr für den Patienten.

Dagegen ist der Lehre von der Stauungshyperämie ein wackerer Verfechter in Eschweiler (11) erstanden. Er handhabt mit Eleganz ein feingeschliffenes Fleurett und teilt nach rechts und links Hiebe aus, die sitzen. Besonders scharf hat er es auf Alexander (12) abgesehen, welcher auf der im Jahre 1906 zu Wien stattgefundenen Tagung der Deutschen otologischen Gesellschaft den wenig überlegten Ausspruch sich leistete: „Es scheint mir, daß das Biersche Verfahren von Leuten gemacht wird, welche von der Sache nichts verstehen.“ Warum jedoch der Aerger? Bier ist in der Tat kein richtiger moderner Forscher. In der ersten Auflage seines am Eingange dieses Berichtes erwähnten Buches gesteht er selbst ein, daß er sich bereits seit elf Jahren mit dem Studium der Stauungshyperämie befasse. Und berücksichtigt man auch, in Würdigung der sonstigen Verdienste des Mannes, daß er ja schon ein paar Jahre zuvor die eine oder andere Mitteilung darüber veröffentlicht hat, so kann man ihm noch immer den Vorwurf nicht ersparen, daß er strenge nach dem längst veralteten Nonum prematur in annum verfahre. In seinem übrigens recht lobenswerten Eifer wird er halt übersehen haben, daß wir gottlob! in einer Zeit der Automobile, des Telephons und der Aviatik leben und daß heutzutage die gewagtesten Ideen nicht einmal die lumpigen zehn Lunarmonate zur vollsten Ausreifung brauchen, wenn sie auch zumeist als Schwächlinge aus dem Haupte ihrer Erzeuger schlüpfen und von Geburt an Kurzlebigkeit laborieren. Man mag es ja bedauern, aber Bier steht eben nicht auf der Höhe der Zeit. Wozu also der Aerger? —

Eschweiler polemisiert gegen die Gegner des Bierschen Verfahrens, die wir zum größeren Teile bereits kennen gelernt haben, mit den Waffen schärfster Logik. Doch müssen wir es uns versagen, des näheren darauf einzugehen, und verweisen in der Hinsicht auf das Original. Er kehrt sich auch energisch gegen die von Stenger (13) befürwortete Modifikation des Bierschen Saugverfahrens, welche die Anlegung eines Knochenkanals bis ans oder gar ins Antrum mit der Stauungshyperämie kombiniert. Wenn wir schon den Patienten dem Risiko der Narkose aussetzen — was wir doch vermeiden wollten —, warum bleiben wir dann nicht lieber gleich bei der alten Behandlungsweise in ihrer ganzen Ausdehnung? fragt er nicht ohne eine gewisse Berechtigung, während Stenger gerade dieser Kombination eine Abkürzung des sonst oft langwierigen Heilungsprozesses vindiziert. Stenger ist der Ansicht, daß die Erfolge günstiger sind, wenn man die Stauung erst nach dem Abklingen der akuten Krankheitssymptome heranzieht. Nur bei bedrohlichen Erscheinungen von vornherein wäre die Stauung sofort anzuwenden — und nun folgt das uns bereits geläufige Ceterum censeo — „ohne daß aber dadurch der richtige Moment zum operativen Einschreiten versäumt wird“.

Wir unterbrechen für noch eine Weile die Begutachtung der Stauungsmethode durch Eschweiler und erteilen einem Negierer derselben zu einer kurzen Bemerkung das Wort. Wir tun dies, weil die Eschweilersche Widerlegung sich auch auf diese erstreckt. Hinsberg (14) sah nämlich in zwei mit Stauungshyperämie behandelten Fällen sich eine Mastoiditis anschließen, und in einem anderen Falle kam es sogar zur Entwickelung eines Senkungsabszesses, den Bulbus venae jugularis entlang.

Welchen Kontrast zu diesen alarmierenden Schilderungen Hinsbergs bildet beispielsweise der Eschweilersche Fall, in welchem die Erscheinungen (lebhafter Kopf- und Ohrschmerz, starke Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, gestörtes Allgemeinbefinden, Mattigkeit und Schlaflosigkeit) auf eine größere Zerstörung des Warzenfortsatzes hindeuteten und der dennoch, ohne operiert zu werden, nach einer 26 tägigen Stauung in Heilung ausgeht! Da ist ein zehn Monate alter Knabe, fiebernd (bis zu 39,8 °), mit starkem Oedem hinter der Ohrmuschel, mit gerötetem, später auch vorgewölbtem Trommelfelle; und in weiterem Verlaufe droht auch eine Sepsis. Parazentese. Inzision in das ödematöse Gewebe, ohne daß man auf Eiter trifft. Bei einem abermaligen Einschnitt sondiert man rauhen Knochen. Nach 25 tägiger Stauung komplette Heilung. Da ist ferner eine zuckerkranke Frau. Seit sechs Wochen leidet sie an Mattigkeit, Schwindel, Kopfschmerz und Diarrhoe. Seit einigen Tagen im Anschluß an eine Angina linkseitige Ohrschmerzen bei Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes. Parazentese. Trotz reichlicher Sekretion Fortdauer der subjektiven Beschwerden. Erst am 38. Tage wird der Warzenfortsatz unter Lokalanästhesie aufgemeißelt. Nirgends freier Eiter, nur in einer Spitzenzelle fadenziehender Schleim. Drei Wochen nach der Aufmeißelung vollkommene Heilung. Würde eine „Verzögerung“ der Operation sich wirklich jedesmal so fürchterlich rächen, als es von einigen Seiten in sichere Aussicht gestellt wird — welchen schauderhaften Verheerungen hätte man angesichts eines so dekrepiden Organismus und bei dem schier strafbaren, über mehrere Wochen sich erstreckenden Hinausschieben des operativen Eingriffes im Warzenfortsatze begegnen müssen!

Die Beispiele ließen sich noch vermehren. Es hätte aber gar keinen Zweck. Auch Eschweiler ist nicht in der Illusion befangen, daß die Eröffnung des Warzenfortsatzes durch die Stauungshyperämie gänzlich verdrängt werden könnte — das spricht er selbst aus. Nur ein bißchen eingeengt würde ihr Gebiet werden, und damit dürfte sich die Gesamtheit leicht abfinden.

Am besten eignen sich zur Behandlung mittels der Stauungshyperämie die akuten Otitiden mit periostalem Abszeß, welcher durch eine kleine Inzision entleert wird. Darin stimmen alle Beobachter Eschweiler mit inbegriffen — überein, die unerbittlichen Antagonisten des neuen Verfahrens selbstredend ausgenommen. Das leitet uns in ungezwungener Weise zu dem oft herangezogenen Ergänzungsakte der uns hier interessierenden Behandlungsmethode hinüber: zu der direkten Saugung vermöge eigens zu dem Zwecke ersonnener Apparate. Eines solchen Apparates, des Saugnapfes, bediente sich Hasslauer (15), indem er ihn der künstlichen Knochenfistel aufsetzte, also neben der Stauungshyperämie die direkte Saugung anwendete. Von den 23 akuten Fällen — bei den chronischen ließ ihn die Stauungsmethode im Stiche — verliefen zwölf unter stürmischen Erscheinungen. Doch nur in drei Fällen griff er zu Meißel und Hammer, und auch da vermutet er, voreilig gehandelt zu haben — in Angst getrieben durch das bewußte Ceterum censeo. Zur Stauung wurde eine Binde aus gewebtem Gummiband benutzt, mit einfacher Schnalle und einem Leinenband als leicht verstellbarem Verschluß. Wo es die Sachlage erforderte, wurde das Trommelfell parazentesiert und auch das Ohr ausgespritzt. Als lästige Nebenwirkung trat in einer erheblichen Anzahl von Fällen eine Gehörgangsentzündung auf. (Bekanntlich hat Schoengut entgegengesetzte Wahrnehmungen gemacht.) Hasslauer ist ein treuer und überzeugter Anhänger der Stengerschen Kombinationsmethode.

Sehr hübsch und auch einleuchtend erklärt Fröse (16) die Wirkungsart der Bierschen Stauungshyperämie, zumal bei Mastoiditiden. Sie macht sich nämlich in erster Linie als Vis a tergo geltend, durch welche die Bakterien und ihre Stoffwechselprodukte samt dem der Sequestrierung anheimgefallenen Gewebe auf dem natürlichen (Aditus, Pauke, Trommelfell) oder aber auf dem pathologischen (Corticalisfistel, erweiterte Gefäßlöcher in der Corticalis) Abflußwege aus dem Warzenfortsatze hinausgeschwemmt werden. Diese Erklärung erschließt uns auf plausible Weise das Verständnis für Wert und Bedeutung der kleinen Inzision bei vorhandenem periostalen Abszesse oder der eventuell anzulegenden Knochenfistel.

Nicht genug rühmen kann Spira (17) die Wirkung der Stauungshyperämie auf den Kopf- und Ohrschmerz, sowie auf den Entzündungsprozeß selbst. Doch hat er auch Enttäuschungen erlebt. Ja, noch mehr. Mitunter geschah es, daß noch während des Tragens der Binde auf dem anderen, bis dahin gesunden Ohre eine Entzündung auftrat. Bei zu supponierender Miterkrankung des Warzenfortsatzes verbindet er die Stauungshyperämie mit der direkten Saugung, indem er bei starker Empfindlichkeit, Schwellung und Infiltration der Warzenfortsatzregion den Saugballon ansetzt. Entwickelt sich in der Folge ein periostaler Abszeß, so entleert er ihn durch einen kleinen Einstich und läßt auf die Wunde den Saugnapf einwirken (fünf Minuten lang in ebenso langen Intervallen, etwa dreimal hintereinander). Die Wunde wird nicht drainiert, sondern bloß mit Jodoformgaze bedeckt und durch einen gewöhnlichen Verband vor schädlichen Einflüssen geschützt. Von diesem Verfahren sah Spira „eine ganz unerwartete, ja staunenerregende Wirkung“. Doch macht sich auch diesmal Catos des Aelteren Geist vernehmbar, der — wie es scheinen möchte — sich geteilt und auf verschiedene Ohrenärzte der Gegenwart herabgesenkt hat. Anders wäre es garnicht zu verstehen, wie die Gefahr praesente medico — die Stauungshyperämie darf doch nur unter der präzisesten Ueberwachung von seiten des Otiaters durchgeführt werden — den Patienten hinterrücks zu beschleichen sich getrauen könnte.

Und so möge denn Muck (18 und 19) — last not least — die Reihe jener Forscher beschließen, welche den Einfluß der Stauungshyperämie auf die Mittelohrentzündung einer genaueren Prüfung unterzogen haben. Muck bereichert die Literatur um zwei äußerst seltene Fälle von geheilter Mittelohrtuberkulose und hat die Saugbehandlungsmethode insofern ergänzt, als er den von ihm entworfenen Saugapparat mit dem Gehörgange in enge Verbindung brachte und so die Paukenschleimhaut unmittelbar beeinflußte. Anfangs wurde jeden zweiten Tag eine halbe Stunde (mit drei Minuten langen Unterbrechungen nach je fünf Minuten Saugung) gestaut. In den ersten Sitzungen belästigte nämlich das Verfahren durch intensiven Schmerz und rief auch epidermoidale Blutungen hervor. Man muß daher — auch wegen der Gefahr einer Sprengung der Membran des runden Fensters — mit einem niederen negativen Drucke beginnen und diesen nur ganz allmählich steigern. Später pflegt sich bloß ein unüberwindliches Müdigkeitsgefühl, sonst aber keine Störung einzustellen. Es braucht kaum erst ausdrücklich gesagt zu werden, daß diese Behandlungsform bei einer florid verlaufenden Mittelohrtuberkulose oder im Endstadium einer Lungenphthisis unverwendbar ist.

Die zwei Patienten, um die es sich handelt, weisen einige gemeinsame Züge auf. Sie stehen im gleichen Alter von 38 Jahren; bei beiden ist die Mittelohrentzündung tuberkulöser Natur und doppelseitig, und im Verlaufe der Erkrankung ähneln sie einander nicht wenig. In beiden Fällen setzt das Ohrleiden mit Sausen und hochgradiger Schwerhörigkeit ein. Bei beiden Männern werden Symptome einer Tuberkulose aufgedeckt: der eine leidet an Lungenspitzenkatarrh; der andere ist zwar gut genährt, hat aber wenige Monate vor dem Auftreten der Ohraffektion eine Hämoptoëattacke erfahren. In beiden Fällen wurde die Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung, das eine Mal eines aus dem Ohre entfernten Granuloms, das andere Mal eines dem Trommelfelle entnommenen Stückchens sichergestellt.

Aber auch seine besonderen physiognomischen Merkmale trägt jeder Fall an sich. Hier besteht, zumindest auf dem einen (rechten) Ohre heftiger Schmerz, und es muß die Parazentese gemacht werden; dort kommt es ohne diesen unwillkommenen Begleiter beiderseits zum spontanen Durchbruch des Trommelfelles. Hier ist beiderseits der Gehörgang schlitzförmig verengt, und in der Paukenhöhle lagern Granulationsmassen. Dort besteht rechts eine große, die untere Trommelfellhälfte einnehmende Perforation mit wulstigen Rändern; links ist die hintere Trommelfellpartie zerstört, und vor dem Processus brevis des Hammers sitzt eine kleinere Perforation — was die Duplizität der Trommelfellücken betrifft, ein häufiger Befund am tuberkulösen Trommelfelle. In dem einen Falle sistierte die Eiterung rechterseits nach einer halbjährigen, linkerseits nach einer anderthalbjährigen Saugbehandlung. In dem anderen Falle ging dies viel rascher (links binnen sechs, rechts binnen 14 Wochen) von statten. Aber in der Geringfügigkeit der Gehörsverbesserung hielten beide Fälle einander wieder das Gleichgewicht.

Ueber die Wertung der Stauungshyperämie als Heilagens bei **Erkrankungen der oberen Luftwege,** der wir uns nunmehr zuwenden, können wir uns weit kürzer fassen — aus dem triftigen Grunde, weil in der Beziehung unter den Rhinolaryngologen keine Meinungsdifferenz obwaltet. So kriegerisch es im Lager der Otiater zugeht, so stillzufrieden verhält sich die rhinolaryngologische Gemeinde. Hier hat die Biersche Stauung auf allen Linien gesiegt. In dieser halkyonischen Gegend kennt man im Augenblicke den Lärm der Waffen nicht. Nur in der Erfindung zweckmäßiger Hilfsapparate sucht der Forschergeist sich auszuleben.

Wir beschreiten das mit der Ohrenheilkunde im Kausalnexus befindliche Reich an der Hand einer Publikation von Halasz (20), nicht weil sie aus wissenschaftlichen oder auch nur chronologischen Rechtstiteln Anspruch auf den Führerposten herleiten könnte, sondern bloß weil sie sich noch auf beiden Nachbargebieten bewegt. Speziell dem Sondermannschen Apparat singt er einen begeisterten Hymnus. Daß mit dessen Beistande Halasz 20 akute eitrige Otitiden, mehrere darunter durch Warzenfortsatzaffektion kompliziert, ohne Operation zur Heilung brachte, wäre noch das kleinste. Auch die unfehlbare Heilwirkung des Sondermannschen Apparates bei Erkrankungen der Nase, des Nasen-Rachenraumes und der Nasen-Nebenhöhlen mag man kritiklos genehmigen. Wenn jedoch 17 chronische Mittelohrentzündungen — einige waren sogar Attikuseiterungen — einzig und allein diesem Saugapparate ihre prompte und bleibende Gesundung verdanken sollen, so muß das schon manches Bedenken erregen. Zwar wurden auch Parazentese, Eisblase und medikamentöse Einträufelungen verwendet. Aber der Tenor liegt doch auf der Wirksamkeit des Apparates. Auch enthält uns Halasz die Krankengeschichten vor, diese unentbehrlichen Dokumente. Und die Wissenschaft ist doch so mißtrauisch und ungläubig! Die Ueberlassung des Apparates zur Selbstbehandlung indes muß man geradezu verdammen.

Prym (21) gebraucht gegen Tonsillarabszesse ein mit einem Rohre armiertes Saugglas. Von dem Ende des Rohres aus, das nach der Einführung zum Munde herausschaut, wird die Luft in dem Saugglase nach leichtem Andrücken desselben durch einen einfachen Gummiballon verdünnt. Das Saugglas muß flach sein, damit es weder die Uvula noch den weichen Gaumen berührt. Der Rand soll glatt, darf aber nicht scharf sein. Man muß Sauggläser verschiedener Größe vorrätig haben, weil das Saugglas jedesmal der Größe der Tonsille zu korrespondieren hat. Ein gut sitzendes Saugglas verursacht selbst bei der akuten Angina, wo sonst jede Schluckbewegung Schmerz hervorruft, keinen solchen. Die Schmerzlinderung eben ist der große Vorzug dieser Saugbehandlung. Patienten, die aus Angst vor dem schmerzhaften Schlucken jede Nahrungsaufnahme verweigerten, können jetzt hinreichend genährt werden. Belästigend bei der Saugbehandlung ist bloß der diese begleitende abundante Speichelfluß. Bettlägerige Patienten legen sich daher am besten auf den Bauch und schieben den Kopf über den Bettrand. Ambulante Kranke sitzen während der Saugung mit etwas nach vorne übergeneigtem Oberleib und Kopf. Auch für die chronische Form der Angina hegt Prym große Erwartungen von dieser Behandlungsmethode.

Die Prymschen, für die Tonsillen angegebenen Sauggläser hat Polyak (22) dahin vervollkommnet, daß er gegen das äußere Ende zu die untere Wand des Saugglases sich halbkugelig ausbuchten läßt, in welche Ausbuchtung das aufgesogene Sekret fällt, statt wie beim Prymschen Apparat sich im Ballon anzusammeln. Behandelt wurden von Polyak, teils mit Saugung, teils mit Stauung: Kieferhöhleneiterungen, akute Anginen und Tonsillitiden, Schnupfen, akute und chronische Schleimhautkatarrhe mit und ohne Krustenbildung, Parotitis suppurativa, Angina Ludovici, aber auch eine Tuberculosis linguae, und auch diese mit zufriedenstellendstem Erfolge, wobei zunächst ein an der Spitze des Infiltrates sitzendes Geschwür mittels des Paquelin-Brenners verschorft und hierauf die Kopfstauung angewendet wurde. Bei Kehlkopftuberkulose verschwanden bald nach der geübten Stauung die gegen die Ohren ausstrahlenden Schmerzen sowie auch die so peinliche Dysphagie.

Eine bretthарte Mundbodenphlegmone, die sehr bedrohlich aussah, heilte Klapp (23) mittels des Schröpfkopfes innerhalb von acht Tagen. An die ½—1 cm lange Inzisionswunde setzte man den Saugapparat mit mäßiger Luftverdünnung an und ließ ihn 40—45 Minuten (bei 3—4 Minuten währenden Pausen nach je fünf Minuten Saugung) einwirken.

Die von Hochhaus (24) an 36 Fällen gesammelten Erfahrungen bezüglich der Stauungsbehandlung Diphtheriekranker eröffnen einen frohen Ausblick in die Zukunft. Obwohl es der schweren Fälle nicht wenige gab, starb doch nur ein einziger, und zwar an Herzschwäche. Besonders wird vom Verfasser das rasche Zurückgehen der örtlichen Erscheinungen im Rachen und die Abstoßung der ausgedehnten Beläge bereits nach einer drei- bis viertägigen Behandlung hervorgehoben. Auffallend war ferner das seltene Auftreten von Albuminurie und Lähmungen bei den so behandelten Kranken. Die Stauung wurde von den Kindern sehr gut vertragen. Was die Wirkung der Bindenstauung auf die Angina anbelangt, so decken sich die Erfahrungen von Hochhaus restlos mit denen anderer Beobachter. Auch in sieben Fällen von Gesichtserysipel bewährte sich die Stauungshyperämie in ausgezeichnetem Maße. Unter anderen erfreulichen Wahrnehmungen war auch die: das Erysipel hatte in keinem einzigen Falle die Stauungsbinde überschritten.

Von günstigen Erfolgen mit der Stauungsbehandlung bei der primären und sekundären Parotitis weiß Keppler (25) zu berichten. Auch bei Leptomeningitis glaubt er einmal eine bemerkbare Wirkung der Stauungshyperämie wahrgenommen zu haben.

Es bleibt nur noch übrig, die gemeinsame Arbeit von Walb und Horn (26) zu besprechen. Ein klassisches Essay: gewichtig im Inhalt, klar und gefällig in der Form. Horn hat den Saugapparat mit einem Manometer ausgerüstet, an welchem der Druck abzulesen ist, der mittels einer Metallpumpe ausgeübt wird. Dieser Apparat ist schon darum allen anderen weit überlegen, weil mit einem einfachen Ballon die mitunter zur vollständigen Entfernung des Sekretes aus den Nebenhöhlen der Nase erforderlichen hohen Druckgrade nicht zu erzielen sind. Der notwendige Druck muß in jedem einzelnen Falle vorsichtig herausgefunden und für die späteren Sitzungen angemerkt werden. Im allgemeinen ist für die akuten Fälle ein geringerer (8—10 cm Druckhöhe), für die chronischen ein größerer (12—17 cm) Druck erforderlich — natürlich ist stets negativer Druck gemeint. Eine zu starke Drucksteigerung erzeugt Blutungen nicht bloß auf der freien Fläche, sondern auch in den Nebenhöhlen. Auch in diagnostischer Hinsicht halten die Autoren ihre Methode für höchst zweckmäßig, da man sich selbst auf die Ergebnisse der Durchleuchtung nicht so sehr verlassen kann, um die übrigen Methoden vernachlässigen zu dürfen. In den akuten Fällen haben die Verfasser fast ausnahmslos Heilungen erreicht, in den chronischen Fällen jedoch mußten sie sich bloß mit Besserungen begnügen. Dagegen ist die Methode für postoperative Nachbehandlungen (bei Stirnhöhlen- und Siebbeinoperationen) wieder von unschätzbarem Werte. Auch bei der Ozäna, die sich immer in die Nebenhöhlen erstreckt, bewährt sich die Saugung, jedoch erst, nachdem die Nebenhöhlen operativ angegangen worden sind. Die der Operation nachfolgende Saugbehandlung kürzt den Heilungsprozeß ganz wesentlich ab.

Wir sind am Ende unseres Berichtes angelangt. Er vermißt sich nicht, als vollständig gelten zu wollen; aber den gegenwärtigen Stand der Frage dürfte er doch hinreichend beleuchtet haben. Und das Fazit des Ganzen? Mag so mancher sich dagegen noch sträuben — Biers Werk wird nicht untergehen. Wer den Mut hat, mit Jahrhunderte alten Irrtümern aufzuräumen, ist ein ganzer Mann. In seiner Lehre von der Stauungshyperämie hat sich Bier selbst ein Monument errichtet, aere perennius. Die Geschichte der Medizin wird seiner in Ehren gedenken.

Literatur. 1. Wilhelm Keppler, Die Behandlung eitriger Ohrerkrankungen mit Stauungshyperämie. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 50, H. 3. — 2. H. Tillmanns, Ueber die Behandlung durch venöse Stauung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 4. — 3. Heine, Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft 1905. — 4. Derselbe, Ueber die Behandlung der akuten, eitrigen Mittelohrentzündung mittels Stauungshyperämie nach Bier. Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 28. — 5. F. Isemer, Klinische Erfahrungen mit der Stauungshyperämie nach Bier bei der Behandlung der Otitis media. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 69, S. 131. — 6. Derselbe, Weitere klinische Erfahrungen über die Behandlung von akuten Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 75, S. 95. — 7. A. Fröse, Ein weiterer Beitrag zu den Erfahrungen bei der klinischen Behandlung von Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 71, S. 1. — 8. Schoengut, Zur Therapie der Otitis ext. circumscr. und verwandter Affektionen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 43. — 9. Fleischmann, Ueber die Behandlung eitriger Mittelohrerkrankungen mit Bierscher Stauungshyperämie. Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. 1906, Bd. 11. H. 5. — K. Bürkner und W. Uffenorde, Bericht über die in den beiden Etatsjahren 1905 und 1906 in der Poliklinik für Ohren- und Nasenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 72, S. 50. — 11. Eschweiler, Die Behandlung der Mastoiditis mit Stauungshyperämie nach Bier. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 71, S. 85. — 12. Alexander, Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Wien 1906. — 13. Stenger, Die Bier sche Stauung bei akuten Ohreiterungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 6. — 14. Hinsberg, Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft 1905. — 15 Hasslauer, Die Stauungshyperämie bei der Behandlung von Ohrerkankungen. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 34. — 16. A. Fröse, Ueber die Behandlung der akuten Mastoiditis mit Stauungshyperämie nach Bier. Medizinische Klinik 1907, No. 27. — 17. R. Spira, Bericht über die Tätigkeit des rhino-otriatischen Ambulatoriums des israelitischen Hospitals in Krakau 1906. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 72, S. 123. — 18. O. Muck, Ein geheilter, mit Stauungshyperämie durch Saugwirkung vom Gehörgang aus behandelter Fall von beiderseitiger Mittelohrtuberkulose. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 53, S. 132. — 19. Muck, Ein zweiter Fall von beiderseitiger Mittelohrtuberkulose, der durch Saugwirkung vom Gehörgange aus zur Heilung kam. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 58, S. 64. — 20. Halasz, Der Wert des negativen Druckes in der Oto-Rhinologie. Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. 1907, No. 12. — 21. Oskar Prym, Ueber die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Tonsillen mittels Saugapparate. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 48. — 22. L. Polyák, Ueber die Anwendung der Hyperämie als Heilmittel nach Bier bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 18, S. 313. — 23. Rudolf Klapp, Ueber die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittels Saugapparate. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 16. — 24. Hochhaus, Ueber die Behandlung akuter Halsaffektionen mittels Stauungshyperämie. Therapie der Gegenwart 1905, Oktober. — 25. Wilhelm Keppler, Die Behandlung entzündlicher Erkrankungen von Kopf und Gesicht mit Stauungshyperämie. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 45—47. — 26 Walb und Horn, Ueber Saugbehandlung bei Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 57. H. 1.

Wien, den 12. Februar 1910.

Aus der Inneren Abteilung der Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg.

Grenzen der Leistungsfähigkeit der Cobragiftmethode.

Von Sekundärarzt Dr. **W. Beyer.**

Nachdem die „Cobrareaktion bei Geisteskranken“ nach Much-Holzmann das Interesse der verschiedensten Untersucher eine Zeitlang beschäftigt hatte, ist es jetzt etwas stiller davon geworden, und es ist an der Zeit darauf hinzuweisen, was einerseits die Ergebnisse sind und was anderseits ihrer Beschaffenheit nach überhaupt von der Methode erwartet werden kann. Dabei ist es überflüssig, im einzelnen die Resultate der Autoren zu wiederholen. Im allgemeinen ist eine Uebereinstimmung dahingehend erzielt worden, daß es sich um keine einer bestimmten Gruppe von Krankheitsformen eigentümliche Reaktion handelt, die mit der Gesiteskrankheit an sich etwas zu tun hätte, sondern um eine Reaktion, die bei den allerverschiedensten Krankheiten, seien es körperliche oder psychische, vorkommen kann. Ebenso findet sie sich zuweilen bei klinisch ganz gesunden Personen. Je nach dem Material, das den einzelnen Untersuchern zu Gebote stand, fanden sie eine vorwiegende Beteiligung bei der einen oder anderen Geisteskrankheit. Nachdem so das Gröbste in dieser Frage herausgearbeitet ist, bleibt es naturgemäß die Aufgabe künftiger Untersuchungen aufzufinden, was eigentlich mit der Reaktion festgestellt wird, welche Substanzen ihr zugrunde liegen, unter welchen Bedingungen sie im einzelnen Falle auftreten oder fehlen kann. Die Cobragifthämolyse ist ja nur ein Indikator für diese Stoffwechselvorgänge, und da erscheint es angebracht, auf die mancherlei Unsicherheiten und Schwierigkeiten hinzuweisen, welche dieser Methode anhaften.

Da ist zunächst die Ablesung der Resultate. Die verschiedensten Nachprüfer der Muchschen Angaben betonen, daß es bis zu einem gewissen Grade subjektiv sei, was man noch als Hemmung, was bereits als Lösung betrachten solle. Einzelne Autoren haben sich in der Weise zu helfen gesucht, daß sie eben genau erklärten, was sie als positive, was als negative Reaktion beurteilt wissen wollten. Wird dann nur von positiv und negativ gesprochen, so bleiben trotzdem die Ergebnisse für einen Dritten nicht ohne weiteres annehmbar, falls er mit dieser Nomenklatur nicht einverstanden ist, da die Grenzstufen dabei zu kurz kommen. Dieser Schwierigkeit entging ich in einer zusammen mit Wittneben veröffentlichten Arbeit[1]) dadurch, daß wir nach der auch sonst bei hämolytischen Versuchen vielfach üblichen Art verfuhren, indem wir auch die Zwischenstufen berücksichtigten und den Grad der Lösung bzw. Hemmung durch ein- bis drei Plus- oder Minuszeichen notierten, was sich leicht machen läßt, da ja meist eine größere Anzahl Proben zum Vergleich beieinander stehen. Auf diese Weise ist dem Einwand mehr oder weniger subjektiver Beurteilung begegnet und ermöglicht, fremde Resultate nach eigenem Ermessen zu deuten und mit den eigenen zu vergleichen. Ferner hatten wir in Verfolg einer Anregung des Herrn Prof. Alt versucht, ob wir nicht mit Hilfe der Photographie die kurzlebigen Bilder fixieren könnten. Dies gelang in der Tat, sei es daß wir sehr schöne und brauchbare Lumièreplatten erhielten, sei es daß die Blutmischungen einfach mit und in den Reagenzgläsern bei durchfallendem Licht aufgenommen wurden, sei es daß sie vorher erst in planparallele Glaskammern von geringem Durchmesser umgegossen wurden, hinter denen wir Schriftzeichen verschiedener Größe aufstellten. Die Lumièrereproduktionen fehlten leider aus äußeren Gründen bei unserer Abhandlung, bei der zweiten Art diente die Größe und Helligkeit des in Fig. 1 derselben am Boden seitlich an den Reagenzgläsern auftretenden Lichtreflexes als Maßstab (die geringe Füllung der Gläser erklärt sich dadurch, daß wir über die Hälfte des Inhaltes fortgossen, da es nur auf die Schicht am Boden des Glases ankam), bei der dritten Manier ist die Lesbarkeit oder Verschwommenheit der Schrift ausschlaggebend. Die Resultate überhaupt erst abzulesen, kann selbstverständlich nicht die Aufgabe dieser Anwendung der Photographie sein, das leistet das Auge direkt viel schneller und bequemer, aber zu Demonstrationszwecken und als objektiver Beleg ist die Photographie in unserem Falle sehr geeignet, und übrigens, soviel uns bekannt, bei hämolytischen Versuchen noch bisher nicht verwendet worden.

Um so mehr waren wir überrascht, als wir in einer Publikation[2]) diese Methode adoptiert fanden, ohne daß wir dabei genannt wurden. Allerdings können wir nicht gerade behaupten, daß der betreffende Autor unsere Methode verbessert hätte, wie ein Vergleich der Abbildungen lehrt. Er verwendet anstatt wie wir flache Kammern mit planparallelen Wänden und gleichem Durchmesser einfach Reagenzgläser, noch dazu solche von wahllos verschiedener Weite. Man braucht nur einen Blick auf die betreffende Abbildung zu werfen, um zu sehen, daß dabei nicht viel herauskommt (cf. Röhrchen No. 9 und 10). Das ist ja auch zu erwarten, denn erstens ist die Flüssigkeitsschicht einer Blutlösung in einem Reagenzglas von gewöhnlicher Größe viel zu dick für den Zweck der Ablesung dahinterstehender Schrift, zweitens wirkt die runde Oberfläche wie ein Konvexglas und verwischt die Schrift, und drittens ist es natürlich klar, daß vergleichbare Ablesungen nur bei gleichem Sagittaldurchmesser der Schichten zu erhalten sind. Man vergleiche hierzu die Röhrchen No. 10 und 11. Wenn auch Geissler uns bei seiner Art der Anwendung der photographischen Methode nicht zitiert, so macht er uns dafür doch nebenbei den Vorwurf „schematischen Vorgehens bei dieser Ablesung durch die Transparenzphänomene,“ angeblich, weil wir klares und undurchsichtiges Serum wahllos benutzt und „durch die eben erwähnte Methode eine Hemmung oder Lösung festgestellt hätten“. Wenn Geissler unsere kurze Arbeit aufmerksam gelesen hätte, so würde ihm nicht entgangen sein, daß wir unsere Resultate auf die Art gewonnen haben, daß wir nach vollendeter Reaktion „den Grad der Hämolyse nach der allgemein gebräuchlichen Nomenklatur notiert“ und eruiert haben, eine Art des Vorgehens, die wir jedenfalls für zuverlässiger halten, da Geisslers Methode doch, wie man sieht, zu recht ungenauen Ergebnissen führen dürfte, vorausgesetzt, daß er seine Ergebnisse durch Photographien von etwa 200 Röhrchen seiner Publikation in No. 31 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1909 gewonnen hat, wie er das von uns anzunehmen scheint, die wir überdies ein ganz wesentlich größeres Material untersucht haben. Unsere photographischen Bilder bezweckten lediglich, die Unterschiede an ein paar Beispielen „objektiv darzustellen“. Und daß hierbei ein etwaiger Chylusgehalt der 0,3 ccm Serum keine Rolle spielt, geht schon daraus hervor, daß dies Serum in der fertigen Probe sich auf etwa das Zehnfache verdünnt vorfindet. Auch hatten wir, was gleichfalls in unserer Arbeit steht, vorher durch besondere Untersuchungen festgestellt, daß die Zeit der Serumentnahme irrelevant ist. Es ist deshalb absolut zwecklos und führt den mit der Sache nicht näher Vertrauten zu irrtümlicher Auffassung, wenn Geissler in der betreffenden Abbildung ein chylöses und ein klares Serum „vor der Verwendung“, also unverdünnt, neben eine Reihe von fertig verdünnten Proben hinsetzt. Wenn Geissler sich daher zu der Annahme berechtigt glaubt, unsere Resultate anmerkungsweise „mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen“, so müssen wir eine auf so schwachen Füßen stehende und ganz ungerechtfertigte Kritik des Prinzipes halber entschieden zurückweisen, auch wenn hier keine welterschütternden Dinge auf der Tagesordnung stehen. Aus unserer Arbeit geht wenigstens klar hervor, was und wieviele Fälle wir untersucht haben, während man sich bei Geissler vergebens nach präzisen Zahlenangaben darüber umsieht, was und wieviel er eigentlich untersucht hat. Die bisherigen Erhebungen in der betreffenden Frage inklusive Geisslers sind im wesentlichen statistische, die Seele der Statistik ist aber bekanntlich die Zahl.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 29.

[2]) cf. Geissler, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 7.

Abgesehen von den Schwierigkeiten der Ablesung, die ja zu überwinden sind, bestehen solche der Methode, die sich leider nicht ohne weiteres beseitigen lassen. Es war mir gleich anfangs, wie noch anderen Untersuchern auch, aufgefallen, daß sich verschiedene Blutsorten verschieden refraktär dem Cobragift gegenüber erwiesen. In einer Serie waren auffallend viel Lösungen, in einer anderen wieder meist Hemmungen vorhanden. Hirschl und Pötzl wiesen auf die interessante Tatsache hin, daß das Blut mancher Individuen, deren Serum das Cobragift wenig aktivierte, auch zugleich selbst schwer löslar sei. Eigene Untersuchungen an körperlich Kranken zeigten mir, daß hier ebenfalls große Differenzen bestehen. Aus Gründen, auf die ich weiterhin zu sprechen komme, habe ich dann diese Untersuchungen aufgegeben, ohne daß eigentlich etwas der aufgewandten Zeit und Mühe Entsprechendes dabei herausgekommen wäre.

Jedenfalls weiß man jetzt, daß es nicht angeht, einfach die Blutkörperchen irgendeines beliebigen Menschen zu verwenden, sondern daß es zunächst gilt, in einem Vorversuch festzustellen, daß man es mit einem Blut von ungefähr mittlerer Resistenz zu tun hat, das dann möglichst auch bei späteren Versuchen von demselben Individuum entnommen werden sollte. Extreme, handle es sich um ein besonders leicht oder schwer lösliches Blut, sind für die Untersuchung von Sera nach Möglichkeit auszuschließen. Weiterhin ist es die Aufgabe, die in der ersten Publikation Muchs nicht genügend zum Ausdruck kam, die minimalste, eben noch lösende Dosis des Cobragiftes in einem Vorversuch festzustellen, eine Dosis, die je nach der Löslichkeit der betreffenden Blutkörperchen etwas variieren wird. Von dieser Menge wird dann die etwa zwei- bis dreifache Menge zum eigentlichen Versuch verwendet. Da sich bei Verwendung des aktiven oder inaktiven Serums Differenzen vielfach der Art ergaben, daß das inaktivierte Serum stärker löste, was höchstwahrscheinlich auf der Sprengung der Verbindung Globulin-Lezithin beruht, wodurch das aktivierende Lezithin frei werden kann, so wird man möglichst entweder immer nur aktives oder inaktives Serum verwenden, wobei das erstere der Einfachheit halber vorzuziehen ist. Somit wäre die Technik ja bis zu einem gewissen Grade fixiert, und die Methode könnte, wenn sie auch etwas umständlich ist, ohne weiteres so angewandt werden. Leider hat sie aber einen großen Mangel, nämlich an Zuverlässigkeit. Dies habe ich schon beim Arbeiten mit Cobragift erfahren, noch bevor die Publikation Muchs und Holzmanns mein Interesse auf die Hemmungsreaktion hinlenkte. Und bei der Nachprüfung der Muchschen Befunde sah ich wiederholt, daß einunddasselbe Serum, über Nacht auf Eis aufbewahrt, nächsten Tages ganz entgegengesetzt reagierte als Tags zuvor, trotz peinlichsten Innehaltens der Versuchsanordnung und Verwendung der gleichen Reagentien.

Man könnte einwenden, daß diese kurze Zeit schon genügt hätte, um ausschlaggebende Veränderungen im Serum zu bewirken. Wie nun aber, wenn dann bei einemunddemselben Serum in mehreren Gläsern, gleichzeitig angesetzt, gleichartig behandelt, etwas ähnliches passierte. Das macht einen doch recht stutzig. Ferner untersuchte ich in einer Anordnung, ähnlich der von Hirschl und Pötzl[1]), Sera und Blutaufschwemmungen derart, daß in kleinen Röhrchen in tropfenweiser Abmessung Blut bzw. Serum und Blut mit Cobragiftlösungen in fallenden Mengen zusammengebracht wurde. Sedimentation wurde durch beständiges Schaukeln des Ständers, in welchem die Röhrchen hingen, hintangehalten. Es zeigte sich, daß man bei dieser Methode auf quantitatives Arbeiten durchaus verzichten muß, da die Lösungen weder in der Reihenfolge der abgestuften Mengen noch überhaupt in einer wenigstens annähernden Gleichmäßigkeit erfolgen. Das eine Mal löste z. B. ein Röhrchen, das drei Tropfen Cobragift enthielt, innerhalb einer Viertelstunde, während die Röhrchen mit einem, zwei, vier und fünf Tropfen noch völlig ungelöst blieben, das nächste Mal bei der Wiederholung des Versuches lösten fünf Tropfen gleichzeitig mit einem Tropfen, während in den Zwischenröhrchen erst nach Verlauf von einer Viertel- oder halben Stunde Lösung eintrat. Sah ich von der Zeitdifferenz ab und notierte nur die Schlußresultate, so war ich um nichts gebessert. Herr Medizinalpraktikant Cahn, mit welchem zusammen ich diese Untersuchungen machte, wird in anderem Zusammenhang darüber noch berichten. Welche Verhältnisse hierbei mitspielen, das wissen wir nicht genau und können es nur vermuten, jedenfalls entbehrt die Cobragiftmethode einer weitergehenden Zuverlässigkeit und ist somit immer nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Deshalb ist auch von „Verfeinerungen“ der Methode, wie manche hoffen, nicht viel zu erwarten. Nicht darum handelt es sich, sie zu verfeinern, sondern sie erst einmal zuverlässiger zu gestalten. Und bis etwa dies gelungen sein sollte, wird sie, insbesondere im Hinblick auf die Erforschung der zum Teil mittels ihrer angeschnittenen Probleme, nur mehr den Wert einer mehr vorläufigen und orientierenden Methode besitzen. Ich betone das hier ausdrücklich, um vielleicht den oder jenen von vornherein auf etwaige Enttäuschungen und Zeitverluste vorzubereiten, der daran gehen will, mit der Methode, wie sie bis jetzt ist, eingehendere Untersuchungen zu machen, etwa in der Art, wie sie Hirschl und Pötzl ausgeführt haben. Wo überall die Cobrahemmungsreaktion auftreten kann, das ist jetzt zunächst einmal ausgiebig erörtert. Aufgabe der Zukunft ist es festzustellen, was diese Reaktion eigentlich bedeutet. Und da wird man nicht viel weiter kommen, wenn man sich nur auf die Cobramethode beschränkt und nicht noch andere, sei es biologische, sei es chemisch-analytische Methoden gleichzeitig anwendet.

Anmerkung bei der Korrektur: **Herr Dr. Engelken** in Gardelegen, welcher seinerzeit die photographischen Aufnahmen für unsere Arbeit herstellte, sendet mir hierzu folgende Erläuterungen, welche hier nachträglich Platz finden mögen:

Die Forderung einer möglichst exakten photographischen Darstellung des Trübungsgrades in den bei diesen Versuchen zur Anwendung kommenden roten Flüssigkeiten führte zu einer Arbeitsweise, bei deren Befolgung ganz wesentlich klarere und beweiskräftigere Bilder erhalten wurden, als sie Geissler in seiner Abbildung der Reagenzgläser bietet. Es mußten die Reagenzgläser von vornherein ihrer Ungleichmäßigkeit wegen verworfen werden, und es konnte eine Aufnahme einer Reihe von solchen nur den ungefähren Eindruck der mehr oder weniger getrübten Proben wiedergeben. Die Schriftproben, die als Vergleichsmaterial verwendet werden sollten, waren hinter der gerundeten Glas-Flüssigkeitssäule durch die ungleichmäßige Brechung in den Seitenteilen der Gläser, mit Ausnahme eines schmalen Mittelstreifens, auch bei klarer Flüssigkeit schon sehr schwer erkennbar. Ich verwandte deshalb planparallele Cuvetten, wie sie zum Spektralapparat benutzt werden und in denen die geringe zur Verfügung stehende Flüssigkeitsmenge schon eine ziemliche Höhe erreichte, sodaß mehrere, verschieden große Schriftreihen unter einander beobachtet resp. photographiert werden konnten. Die Schriftproben wurden so hergestellt, daß aus Lesetafeln für die Augenfunktionsprüfung in der Nähe mehrere Zeilen mit verschiedenen Buchstabengrößen ausgeschnitten, auf schwarzen Karton geklebt und in natürlicher Größe photographiert wurden. Das von einer solchen Aufnahme hergestellte Diapositiv bildete nun die Testtafel für die Vergleichsaufnahmen. Eine völlig klare ( ) Probe wurde in die eine Cuvette gefüllt und in die andere die damit zu vergleichende Probe. Beide wurden nun gleichzeitig, nebeneinander, auf derselben Platte aufgenommen, sodaß auf der Seite der klaren Probe immer kontrolliert werden konnte, was auf der Seite der getrübten eventuell hätte lesbar sein müssen. Um stets ganz die gleichen Verhältnisse zu haben, wurden die Cuvetten mit den hinter ihnen stehenden Testplatten von hinten her bei gleichmäßig reflektiertem elektrischem Glühlicht in ganz gleicher Weise bei allen Versuchen beleuchtet, wodurch, nachdem einmal die Expositionszeit festgestellt war, eine bemerkenswerte Sicherheit des Arbeitens gewonnen wurde. Alles Nebenlicht wurde ausgeschlossen, und die Aufnahmen wurden im verdunkelten Zimmer ausgeführt. Die elektrischen Röhrenlampen sind in einem Kasten eingeschlossen, der einen elliptischen, weißgestrichenen Reflektor enthält, von dem aus das Licht der Lampen in völlig gleichmäßiger Weise auf die Rückseite des Diapositivs geworfen wird, während letzteres gegen das direkte Licht der Lampen abgeblendet ist.

Es hat sich nun bei dieser Versuchsanordnung herausgestellt, daß durch die Proben, bei denen die übereinstimmende Beurteilung der beiden Untersucher die Reaktion als an der Grenze stehend (±) charakterisierte, die größte Schrift der Platte zwar noch erkannt, aber nicht mehr entziffert werden konnte, während stärkere Trübungen die ganze Zeichnung der Testplatte verwischten, und auf der anderen Seite die Proben, bei denen stärkere Lösung eingetreten war, je nach dem Grade der Lösung die größte oder selbst kleinere Schriften zu entziffern erlaubten. Die Reproduktionen in der Münchener medizinischen Wochenschrift konnten naturgemäß nur den Zweck haben, einen Eindruck von den Resultaten der Methode zu geben; an die Deutlichkeit der Originalplatten und -abzüge reichen sie nicht entfernt heran. Jedenfalls war die Möglichkeit gegeben, für bestimmte Proben das Resultat objektiv, einwandfrei und für Dritte vergleichbar festzulegen, und damit die Aufgabe, vor die der Photograph gestellt worden war, als völlig befriedigend gelöst zu betrachten. Es geht danach nicht gut an, durch die Aufnahme einer Reihe von Reagenzgläsern, auch wenn etwas Gedrucktes dahinter steht, die Resultate einer solchen ganz exakten Arbeitsweise zu diskreditieren. An der Reagenzglasaufnahme kann man, wie ich mich selbst überzeugt habe, außer dem allgemeinen Eindruck auch bei sonst tadelloser Ausführung nicht viel sehen, geschweige denn etwas damit beweisen.

---

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1909.

Geschichte der Medizin.

Zur Hundertjahrfeier der Medizinischen Klinik zu Königsberg.[1])

Von L. Lichtheim.

(Schluß aus No. 13.)

Im Jahre 1888 wurde Naunyn nach Straßburg berufen und, nachdem während des Sommersemesters Schreiber vertretungsweise die Klinik geleitet hatte, trat ich an seine Stelle. Ich war bei meiner Berufung 42 Jahre alt und hatte vorher ein Jahr die Poliklinik in Jena, zehn Jahre die Klinik in Bern geleitet. In meine Amtsperiode fällt zunächst die endgültige Trennung von Klinik und Poliklinik. Die Voraussage Naunyns, daß bei einer Neubesetzung seiner Stelle die Klinik auf die Unterstützung der Poliklinik werde verzichten müssen, bewahrheitete sich, und damit wurde die vollkommne räumliche Trennung beider Institute für die Klinik eine Notwendigkeit. Im Jahre 1893 bezog die Poliklinik ihr eignes Lokal, das sie bis zum heutigen Tage inne hat. Ich habe der Klinik ein eigenes Ambulatorium angegliedert, nicht von der Absicht ausgehend, die ambulanten Kranken in erheblichem Umfange für den Unterricht zu benutzen, sie werden besser dem poliklinischen Unterricht vorbehalten bleiben, sondern um der Klinik zur Gewinnung ihres Materials eine direkte Verbindung mit der Außenwelt zu verschaffen.

Die Entfernung der Poliklinik aus der Klinik war auch die Vorbedingung der baulichen Reorganisation derselben, die ich für unerläßlich erachtete und durchführte. Das alte Gebäude der Chirurgischen Klinik, das unter dem Namen: ‚Rotes Haus‘ jetzt das Hauptgebäude der Medizinischen Klinik geworden war, war ein ganz verfehlter Bau, und so groß der Fortschritt auch war, den die Klinik durch die Ueberweisung dieses Hauses erzielt hatte, so machten sich doch die baulichen Uebelstände bald geltend. Bei dem Umbau blieb von diesem Gebäude fast nichts als die Mauern stehen, es wurden große, helle Krankensäle geschaffen, ein Anbau enthält noch heut mustergültige Unterrichtsräume. Die alte Klinik — das graue Haus — wurde für Assistentenwohnungen, Laboratorium, Bibliothek und eine Abteilung erster Klasse reserviert. Eine Isolierbaracke, eine Desinfektionsanstalt wurden neu erstellt. Der Umbau, der für Krankenpflege und Unterricht sehr befriedigende Verhältnisse schuf, wurde 1894 begonnen und 1896 beendet. Unberührt von dem Umbau und dementsprechend höchst unbefriedigend blieben nur die Räume für Küche und Wäsche. Dem ist erst in der allerneuesten Zeit durch Erstellung eines eigenen Oekonomiegebäudes abgeholfen worden, das eine moderne Küche und eine Dampfwäscherei sowie gute Wohnräume für das Personal enthält. Die Räumlichkeiten der alten Küche sind zu einer vortrefflich eingerichteten Badeanstalt umgewandelt worden. Diese Bauten sind 1907 vollendet worden. Die Klinik verfügt jetzt über 108 etatsmäßige Betten, die aber so geräumig untergebracht sind, daß im Bedürfnisfalle ohne Schwierigkeit 130 Betten aufgestellt werden können; den Direktor unterstützen ein Oberarzt und vier Assistenzärzte, als Dienst- und Pflegepersonal sind 30 Personen angestellt; der Jahresetat beträgt ungefähr 120 000 M, die Staatssubvention über 50 000 M. Vergleicht man das mit den bescheidenen Anfängen von vor hundert Jahren, so wird man mit Befriedigung auf die Entwicklung der Klinik in ihrem ersten Jahrhundert zurückblicken und den Behörden für die Fürsorge, die sie ihr in den letzten Jahrzehnten zugewendet haben. Dank wissen.

Die Kenntnis der äußeren Schicksale der Klinik, die die älteste derartige Schöpfung des preußischen Staates ist, ist ja gewiß von Interesse, und es war wünschenswert, sie festzulegen, solange die Quellen noch zugänglich waren, aber wertvoller für uns wäre die Bekanntschaft mit ihrem inneren Leben, mit der Organisation des Unterrichts und der wissenschaftlichen Arbeit, die in ihr geleistet wurde. Das ist natürlich schwierig für die ersten Zeiten, um so schwieriger, als das Andenken an die ersten beiden Kliniker vollständig verloren gegangen ist. Ueber Elsners Persönlichkeit habe ich nichts in Erfahrung bringen können, über die von Remer nur dadurch etwas, daß zufällig unter uns ein Enkel desselben weilt, der ihn noch persönlich gekannt hat, auch bin ich selbst auf seinen Spuren gewandelt, da ich vor mehr als 40 Jahren als Assistent der Breslauer Medizinischen Klinik Einsicht in die Tagebücher der Klinik hatte, in denen die Krankheitsfälle, die Remer vorstellte, verzeichnet waren. Aber das alles ist mir erst bekannt geworden, als ich zu meiner Ueberraschung feststellte, daß Remer der erste Direktor der Klinik gewesen.

Glücklicherweise ist uns aus der allerersten Periode ein Dokument geblieben, das uns wenigstens über die Organisation des Unterrichts Aufschluß gibt. In diesen trüben Zeiten hatten einige Professoren Königsbergs den Mut, eine Zeitschrift zu gründen, das Königsberger Archiv für Naturwissenschaft und Mathematik. An der Spitze stand Bessel, außer ihm beteiligten sich der Professor der Physik und Chemie Hagen, der Botaniker Schweigger, der 1821 in Sizilien ermordet wurde, und Remer. Der erste Band dieser Zeitschrift erschien 1812, und in ihr brachte Remer einen Bericht über die ersten zwei Jahre der Lehranstalt. Er enthält detaillierte Mitteilungen über die Art des klinischen Unterrichts. Er war von dem heutigen sehr abweichend, er spielte sich mehr in der Form einer Krankenvisite ab. Die Kranken wurden unter die Praktikanten verteilt, die bei der Krankenvisite den Direktor begleiteten, um den Kranken zu befragen und so sein Befinden festzustellen, vom Untersuchen in unserm Sinne ist nicht die Rede. Sie treffen die nötigen Verordnungen, verschreiben die Rezepte, die vom Direktor oder vom Unterarzt gegengezeichnet werden. Sie führen eine Krankengeschichte, die nach vollendeter Visite in der „Konferenz“ vorgetragen und besprochen wird. Bei Todesfällen machen sie die Leichenöffnung. Die Auskultanten wohnen den Visiten und den „Deliberationen“ bei, ohne selbst tätig zu sein.

Unter der Voraussetzung einer geringen Zahl von Zuhörern und einer allgemein besuchten systematischen Vorlesung über spezielle Pathologie und Therapie ist diese Organisation des Unterrichts eine ganz vortreffliche und in mancher Hinsicht besser als die unserige, die unzweifelhaft den Nachteil hat, daß sie den Praktikanten zu wenig selbständig mit dem Kranken in Verbindung bringt und wegen ihrer unsystematischen Form von den Studierenden Fleiß und Begabung in einem Maße beansprucht, das nicht immer vorhanden ist. Die Mängel unserer Unterrichtsform sind ja vielfach empfunden worden und haben eine Reihe von Abhilfsversuchen gezeitigt, die alle an der Ueberbürdung der Studierenden und an ihrer Teilnahmlosigkeit gescheitert sind. Ob der neueste Versuch — das praktische Jahr —, dessen Durchführung durch staatlichen Zwang sichergestellt ist, sich bewähren wird, muß noch abgewartet werden. Aber auch die beste Unterrichtsform ist nur das Gefäß, dem der Inhalt erst durch die Persönlichkeit des Lehrers gegeben wird.

Von der Persönlichkeit Remers ist uns aus seiner Königsberger Zeit nichts überliefert worden, aber wir werden nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, daß er ein sehr angesehenes Mitglied des Lehrkörpers der Albertina gewesen ist. Dafür sprechen vor allem die freundschaftlichen Beziehungen, in denen er zu den führenden Geistern derselben, insbesondere zu Bessel stand, ferner die außerordentliche Nachsicht, mit der der Kurator v. Auerswald seine Entgleisungen bei seinem Kampfe mit den Hospitalbehörden behandelte. Während seiner Amtszeit hatte er auch Gelegenheit, die Universität in einem denkwürdigen Augenblicke zu vertreten. Auf seiner Reise zur großen Armee hielt sich Napoleon vom 12. bis zum 16. Juni 1812 in Königsberg auf. Am Morgen des 13. Juni empfing er die Zivilbehörden, und mit ihnen waren auch die Vertreter der Universität ins Schloß befohlen. Sie kamen nicht zur Zeit, und als der Kaiser eintrat, war Remer allein zur Stelle. Da man den Allgewaltigen durch das Bekenntnis dieser Unpünktlichkeit nicht reizen durfte, stellte Remer die gleichzeitig erschienenen Vertreter der Geistlichkeit als Professoren vor. Er selbst hatte ein eingehendes Examen zu bestehen, Napoleon ließ sich aufs genaueste über alle Verhältnisse der Universität informieren. Die Zahl der Fakultäten, ihre Zusammensetzung, die Institute, besonders Anatomie und Sternwarte, die finanziellen Verhältnisse, die Höhe der Kollegienhonorare, die Konfession der Professoren, alles kam zur Sprache, und über alles mußte Remer Auskunft erteilen.

Auch für die Lehrbegabung von Remer glaube ich eintreten zu können. Die Art und Weise, wie er sich über Fragen des Unterrichts in dem erwähnten Bericht, ferner in einem ähnlichen, den er über die Tätigkeit seines Helmstädter Instituts veröffentlicht hatte, endlich in seinen Berichten an die Behörden äußert, zeigt, daß ihm der Unterricht mehr war als eine Amtspflicht. So spricht nur ein begeisterter Lehrer, und für sein Lehramt begeistert ist nur der, der in ihm Erfolg hat. Wenn sich der Erfolg in den Frequenzziffern nicht ausdrückt, so wird man dafür nicht Remer, sondern die ungünstigen Zeitverhältnisse verantwortlich machen müssen.

Schwieriger ist es, von der wissenschaftlichen Tätigkeit Remers in der Klinik sich einen Begriff zu machen; sein in mehreren Auflagen erschienenes Hauptwerk — Gerichtliche Chemie — ist schwerlich geeignet, einen Begriff von seiner Bedeutung als Kliniker zu geben. Die im Bericht über die ersten zwei Jahre des klinischen Instituts enthaltene Aufzählung der behandelten Krankheitsfälle zeigt, daß an dem heutigen Maßstabe gemessen die Diagnostik auf einer sehr niedrigen Stufe stand, (die einzige in zwei Jahren in der Klinik erkannte Herzkrankheit ist eine „ruptura cordis post pneumoniam“), aber es war schwerlich zu dieser Zeit in Deutschland irgendwo besser. Ich glaube, wir können mit Sicherheit annehmen, daß Remer zur Zeit seiner hiesigen Tätigkeit sein Fach vollkommen beherrschte und daß sein Fortgang ein Verlust für unsere Hochschule gewesen ist. Remer ist hochbetagt im Jahre 1851 in Breslau gestorben, 1847 hatte er sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert, und die Universität Königsberg hatte ihm ein in warmen Ausdrücken gehaltenes Glückwunschschreiben geschickt. Sein Nachfolger in Breslau war Frerichs.

Sehr viel schwieriger ist es, bei Remers Nachfolger auf dem Königsberger Lehrstuhl, Elsner jun., sich eine Vorstellung von seiner Persönlichkeit und seinem Wirken zu bilden. Von wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die einen Anhalt zu seiner Beurteilung geben könnten, ist mir nichts bekannt geworden, über das Leben und Treiben in der von ihm geleiteten Klinik liegen nicht die geringsten Mitteilungen vor, im akademischen Leben hat er keine Rolle gespielt. Schon im Jahre 1825 — er war höchstens 48 Jahre alt — wurde er auf sein Ansuchen, „von allen senatorialen und anderen Universitätsgeschäften entbunden, ebenso von der strengen Verpflichtung, Vorlesungen jedes Semester anzukündigen“. Er behielt aber die Leitung der Klinik und den klinischen Unterricht. Es wurde zugleich die Erwartung ausgesprochen, daß er auch ohne Verpflichtung Vorlesungen halten werde. Ueber die Motive zu diesem Schritte ist aus den vorliegenden Akten nichts zu entnehmen. Die Fakultät scheint mit ihm nicht zufrieden gewesen zu sein, wie aus einem Bericht derselben aus Anlaß des Todes Richters hervorgeht. Die einzige Eigenschaft Elsners, die uns die Akten überliefern, ist seine Sparsamkeit. Während schon sein Vorgänger mit seinem Etat nicht auskam, machte er Ersparnisse, sogar noch, als jener erheblich reduziert worden war. Aber diese Sparsamkeit ist sicher der Klinik nicht zugute gekommen. Daß der Ankauf des Gebäudes auf der Oberlaak, bei dem er mitgewirkt hat, für die Klinik so unerfreuliche Verhältnisse geschaffen hat, darf man ihm nicht anrechnen; die Klinik war obdachlos, und in dieser Zwangslage mußte er froh sein, überhaupt ein sicheres Unterkommen für sie zu finden. Einer Aufgabe des klinischen Lehrers gegenüber versagte Elsner vollkommen, die Akten liefern hierfür unzweifelhafte Beweise. Ich meine die Aufgabe des Klinikers, aus seinen Assistenten wenigstens ausgezeichnete Aerzte heranzuziehen. Elsner hatte ein bemerkenswertes Ungeschick, sich seine Assistenten auszusuchen und mit denen, die er sich ausgesucht hatte, im Frieden zu leben. Die Akten der Klinik während seiner Amtsperiode berichten außer Vermietungswiderwärtigkeiten nichts als Assistentenmiseren. Es scheint, daß er die meisten Assistenten nicht aus seinen Schülern nimmt, sondern auf Empfehlung anderer anstellt; davon habe ich nur eine Ausnahme gefunden, einen Studenten, den er zur Anstellung vorschlägt, gleichzeitig aber in seinem empfehlenden Bericht abfällig beurteilt; wie zu erwarten, kommt er nach wenig Monaten mit ihm in Differenzen. Er stellt weiter einen verheirateten Mann an unter der Bedingung, daß er von Frau und Kindern getrennt lebe, natürlich sagt dieser sich nach kurzer Zeit von dieser Bedingung los; einer seiner Assistenten verlumpt vollkommen und unterschlägt der Klinik gehörige Gelder, mit einem anderen gerät Elsner in Streit, weil er ihm nicht gestatten will, an der Tür der Klinik ein Schild mit seinem Namen anzubringen. Die Beschwerde desselben beim Kuratorium wird zu ungunsten Elsners entschieden. Erst der letzte Assistent Elsners — Dietz — steht auf einem viel höheren Niveau, und mit ihm scheint Elsner, wenn wir den allerdings nicht uninteressierten Versicherungen von Dietz glauben dürfen, in freundschaftlichen Beziehungen gestanden zu haben. Aber gerade den hat er augenscheinlich nicht selbst ausgesucht, sondern er ist ihm vom Ministerium vermutlich als coadjutor cum spe succedendi oktroyiert worden. Alles in allem, Elsner war augenscheinlich eine sehr passive Natur und für die Leitung der Klinik nicht geeignet; in der Kurve derselben entspricht seine Amtsführung vielleicht dem tiefsten Punkte. Schon das kurze Intermezzo von Dietz war unzweifelhaft ein Fortschritt; Dietz war als Hippokratesforscher bekannt, überhaupt ein hervorragender Historiker, der, nachdem er bei dem ausgezeichneten Königsberger Orientalisten v. Bohlen sich ausgebildet, auf Reisen in Frankreich, England, Italien und Spanien Handschriftstudien zur Geschichte der griechischen und arabischen Medizin gemacht hat. Kurz, er war sicher ein interessanter Mann; nach dem, was wir von ihm wissen, war er auch ein sehr eifriger und wirkungsvoller Lehrer. Freilich stammt unser Wissen ausschließlich aus seinen eigenen Berichten.

---

[1]) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 1. November 1909.

Eine sehr viel aktivere Rolle als Elsner hat sein Nachfolger Sachs gespielt. Er war augenscheinlich eine Kampfnatur und wegen seiner scharfen Zunge mehr gefürchtet als beliebt. In seinen jungen Jahren war er in die Muckerbewegung hineingeraten, hatte sich aber dann von ihr losgesagt. In dem berüchtigten Muckerprozeß gegen Ebel und Genossen trat er mit einem Selbstbekenntnis hervor und spielte die unerfreuliche Rolle eines Kronzeugen. Meine Kenntnis von diesen Dingen hatte ich aus dem bekannten Buche des Engländers Dixon geschöpft, das auch das Selbstbekenntnis von Sachs enthält. Schon in ihm wird er sehr ungünstig beurteilt. Noch abfälliger kritisiert ihn Konschel, dem zuerst Einblick in das Aktenmaterial gestattet wurde und der auf Grund desselben soeben eine Darstellung des Muckerprozesses veröffentlicht hat. Aber diesen ungünstigen Beurteilungen gegenüber fällt doch schwer ins Gewicht, daß die Sache Sachs in den Augen seiner Kollegen nicht oder doch nicht dauernd geschadet hat. Er ist bis an sein Lebensende ein sehr angesehenes Mitglied der akademischen Körperschaften gewesen. In einer Angelegenheit hat er sogar eine führende Rolle gespielt. Nachdem die bekannten sieben Göttinger Professoren abgesetzt und vertrieben worden waren, hat er die Verleihung der medizinischen Ehrendoktorwürde an einen derselben, den berühmten Physiker Wilhelm Weber, beantragt. Als dann die Universität deswegen und wegen der gleichzeitigen Ehrenpromotion des berühmten Juristen Albrecht seitens der philosophischen Fakultät mit dem Kronprinzen als Rector magnificentissimus und dem Minister in Konflikt geriet, nahm Sachs freimütig die Verantwortung auf sich.

Als er die Direktion der Klinik übernahm, war er fast 50 Jahre alt, also eigentlich nicht mehr geeignet, sich in die Anforderungen eines solchen Amtes einzuarbeiten, immerhin war er fast 20 Jahre im Lehramt und hatte schon vier Jahre die Poliklinik geleitet. Wie sich unter ihm der Unterricht und das wissenschaftliche Leben in der Klinik gestaltet haben, wissen wir nicht; unter seinen Assistenten sind zwei, die sich der akademischen Laufbahn widmeten: der bekannte Chirurg, Burow sen. und der spätere Direktor der Poliklinik, Möller.

Sachs hat zwei umfangreiche Werke veröffentlicht, an die man sich halten kann, wenn man ein Urteil über seine wissenschaftliche Bedeutung gewinnen will. Das erste, eine vielbändige Arzneimittellehre, die er in Gemeinschaft mit dem Professor der Chemie Dulk herausgab, ist eine Arzneimittellehre im alten Stile und ungeeignet für seine Beurteilung als Kliniker. Das zweite, ein „Handbuch des natürlichen Systems der praktischen Medizin“, ist hingegen sehr charakteristisch. Es zeigt zunächst, daß Sachs von sich sehr durchdrungen ist; schon die Einleitung kündigt an, daß er genötigt sei, gegen sehr viele hervorragende Autoren zu polemisieren und deren Fehler aufzudecken. An Polemik fehlt es in dem Buche in der Tat nicht. Der Inhalt selbst aber ist die reinste Scholastik, in der es fast unmöglich ist, eine uns bekannte Krankheit herauszufinden. Und hier muß man sagen, daß das nicht dem damaligen Stande unserer Wissenschaft entsprach. Das Buch stammt aus dem Jahre 1829, und zehn Jahre vorher war das Werk Laennecs veröffentlicht worden, das die große Umwälzung in der inneren Medizin herbeiführte. Es war bereits 1822 in deutscher Uebersetzung erschienen, Sachs hat es gekannt und zitiert es, ja er polemisiert heftig gegen dasselbe, und diese Polemik ist nicht geeignet, unser Urteil über Sachs als wissenschaftlichen Mediziner günstig zu beeinflussen. Laennec hatte behauptet, daß die Lungenschwindsucht nicht das Produkt einer gewöhnlichen entzündlich-eitrigen Einschmelzung des Lungengewebes, sondern die Folge der Erweichung einer speziellen Bildung, des Tuberkels, sei, besonders bestritt er auch den Ausgang der gewöhnlichen Lungenentzündung in Schwindsucht. Sachs bekämpft, daß Laennec die ihrer Natur nach zusammengehörige Betrachtung der Lungenentzündung und Lungenschwindsucht auseinanderreiße. Dabei wäre an sich nichts, aber er fährt fort: „Ist dieser unglückliche Schritt einmal getan, so ist es sofort um alle leitende Einsicht in beide großen Krankheitsgruppen getan, es gibt dann keine Pathogenie, keine wahre Nosologie und Therapie derselben mehr, es bleibt nichts als eine hilflose Diagnostik: sie steckt im Zylinder!“ (Zylinder ist das Stethoskop Laennecs.) Und nun folgt eine Anzweiflung des Wertes der Auskultation und das Geständnis, daß er selbst nichts mit der Methode anfangen könne. Er will zwar glauben, „daß es anderen damit besser gelungen sein mag, als uns, daß wenigstens unter begünstigenden Verhältnissen, bei lange genug fortgesetzter Uebung es einigen wahren diagnostischen Nutzen zu schaffen vermöge. Dieser Nutzen selbst würde in Wahrheit nur dann nützlich sein, wenn er von anderweitiger Einsicht in die pathologischen Prozesse aufgenommen und verwendet würde. Eben solche Einsicht ist aber bei Laennec, wie bei allen denen, welche der Medizin mit lediglich äußeren Hilfsmitteln innere Wahrheit geben wollen, nicht zu finden.“ Eine ebenso scharfe wie ungerechte Kritik von Laennec, deren Schiefheit besonders in die Augen fällt, wenn man den so gut wie unverständlichen Inhalt des Sachsschen Buches mit den noch heut vollkommen modern anmutenden Ausführungen von Laennec vergleicht. Es ist unter diesen Umständen wohl zweifellos, daß die zehn Jahre später erfolgte Berufung von Sachs auf den klinischen Lehrstuhl kein glücklicher Griff gewesen ist.

Sein Nachfolger Hirsch war augenscheinlich eine ganz andere Natur. Er war bei seiner Berufung fast ebenso alt, wie es Sachs gewesen war, auch er hatte bereits vier Jahre die Medizinische Poliklinik geleitet, die im Jahre 1832 wieder von der Klinik abgetrennt worden war. Aber er hatte, als er als ordentlicher Professor die Direktion der Poliklinik erhielt, nicht eine jahrzehntelange akademische Wirksamkeit hinter sich, wie das bei Sachs der Fall war, sondern er war bis dahin als praktischer Arzt tätig gewesen. An sich war also eine Eignung für das Amt nicht minder zweifelhaft, und es konnten gegen seine Berufung noch mehr Bedenken geltend gemacht werden als gegen die von Sachs. Aber sein Verhalten war ein ganz anderes. Auch von ihm besitzen wir ein Buch, das Aufschluß über seine klinische Befähigung zu geben geeignet ist: die im Jahre 1857 und 1858 in zwei Bändchen erschienenen klinischen Fragmente. Eine Vorrede in der Form eines offenen Sendschreibens an Virchow bringt folgende Selbstbekenntnisse. Hirsch erzählt, daß, als er 44 Jahre alt ins akademische Leben trat, er gezwungen war, die Lücken seines Könnens durch die Hilfe tüchtiger Assistenten auszufüllen, und daß er erst zwei Jahre nach Uebernahme der Poliklinik, nahezu 50 Jahre alt, nach Prag ging, um dort die Auskultation praktisch zu erlernen. Das sind ja gewiß sehr ungewöhnliche Geständnisse eines klinischen Lehrers, aber das Fehlen jeder Ueberhebung und die rücksichtslose Offenheit nehmen auf der anderen Seite sehr für Hirsch ein. Auch steht sein Buch, wenn es auch sehr wenig originell ist und manches Falsche, z. B. eine Polemik gegen Griesinger wegen der Trennung des Flecktyphus von Unterleibstyphus enthält, doch schon auf einem ganz anderen Standpunkt als das von Sachs. Ich habe aus ihm den Eindruck gewonnen, daß er kein schlechter Kliniker gewesen wäre und nicht ungeeignet, seinen Schülern den augenblicklichen Stand des Wissens zu übermitteln, wenn nicht ein fortschreitendes Augenleiden ihm das Lehramt sehr erschwert und schließlich ganz unmöglich gemacht hätte. Es leben ja noch viele lebendige Erinnerungen an ihn, es kursieren viele Anekdoten, die zeigen, was für Quiproquos durch seine Sehschwäche herbeigeführt wurden; die meisten mögen, wie Anekdoten im allgemeinen, erfunden sein, aber sie sind erfunden, um die bestehenden Zustände zu charakterisieren, und genügen, um zu zeigen, wie sehr durch das Augenleiden des Direktors der klinische Betrieb und der klinische Unterricht geschädigt wurden. Ebenso wie in dieser Hinsicht, so stimmen alle persönlichen Erinnerungen an **Hirsch** in der Anerkennung seiner ausgezeichneten Persönlichkeit überein. Das Honorar seiner Zuhörer bestand darin, daß sie abwechselnd ihm abends vorlasen. Was er am Abend gehört hatte, das fixierte er dann am andern Morgen schriftlich, und so gelang es ihm trotz seiner Unfähigkeit zu lesen, sich so auf der Höhe zu halten, daß er oft durch seine Literaturkenntnisse überraschte. Aber alle diese Bemühungen konnten die sachlichen Schwierigkeiten, die sein Augenleiden seiner Amtsführung in den Weg stellte, nicht ausgleichen, es zwang ihn, im Jahre 1865, 20 Jahre vor seinem Tode, seinen Abschied zu nehmen.

Mit dem Amtsantritt seines Nachfolgers, **Leyden**, treten wir aus der Vergangenheit in die Gegenwart der Klinik, nicht nur in dem Sinne, daß er und seine Nachfolger, die Leiter der Klinik fast der ganzen zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts ihres Bestehens, noch am Leben sind, daß zahlreiche Zeugen ihres Wirkens imstande sind, über Leben und Treiben in der Klinik Aufschluß zu erteilen, sondern auch deshalb, weil **Leyden** es war, der dem Unterricht und dem wissenschaftlichen Arbeiten in der Klinik die Gestaltung gab, die sie bis auf den heutigen Tag behalten haben. Gewiß hat sich seitdem noch manches geändert, die Untersuchungsmethoden haben sich vervielfacht, die theoretischen Anschauungen haben gewechselt, aber die Grundlagen, auf denen sich Unterricht und wissenschaftliches Arbeiten aufbauen, sind dieselben geblieben; **Leyden** brachte die Traditionen der **Traube**schen Klinik mit: exakte Krankenuntersuchung, Beherrschung aller Untersuchungsmethoden und besonders die Benutzung der Beobachtungen am Krankenbett zur Lösung allgemein pathologischer Probleme unter Heranziehung des Tierversuchs. Die Laboratoriumsarbeit und die experimentelle Pathologie hielten ihren Einzug in die Königsberger Klinik. Im Verein mit seinen Assistenten veröffentlichte **Leyden** eine Reihe von Arbeiten, die mit einem Male die Königsberger Klinik, die bis dahin ein verborgenes Stilleben geführt hatte, in die vorderste Reihe der deutschen Kliniken stellten. Von der Anregung, die von ihm ausging, gewinnt man am besten eine Vorstellung, wenn man das Schicksal seiner Assistenten verfolgt. Bald nach seiner Berufung zog er aus Berlin zwei junge Aerzte an sich, von denen der eine, unser allgemein verehrter Kollege **Jaffe**, als Professor der Pharmakologie und physiologischen Chemie eine Zierde unserer Fakultät ist, der andere, **Nothnagel**, als berühmter Kliniker auf dem Lehrstuhle **Skodas** in Wien vor einigen Jahren gestorben ist; auch die anderen, **Bernhardt**, **Salkowski**, **Kohtz** und **Michelson** sind namhafte Gelehrte geworden, und der einzige, **Scheele**, der sich nicht der akademischen Laufbahn widmete, ist bis vor einigen Jahren der erste konsultierende Arzt Danzigs und Direktor des dortigen Diakonissenhauses gewesen. **Leyden** ist in Wahrheit der Modernisator der Königsberger Klinik, und deshalb gebührt seiner Büste, die er der Klinik geschenkt hat, der Platz, den ich ihr angewiesen habe.

Unter **Leydens** Nachfolger **Naunyn** blieb das wissenschaftliche Leben und die Produktivität der Klinik dieselbe, ja die Laboratoriumsarbeit wurde vielleicht noch eifriger gepflegt als vorher. Fieberlehre, Hirndruck, Ikterus, Beziehungen der Leber zur Harnstoffbildung, alles wurde mit Erfolg in Angriff genommen, vor allem aber wurden Fragen des Diabetes und der diabetischen Autointoxikation in planmäßig aufeinanderfolgenden, durch Jahre hindurch fortgeführten Arbeiten von **Naunyn** und seinen Schülern gelöst. Alles überragen dabei die ausgezeichneten Arbeiten **Minkowskis**, die ein dauernder Ruhmestitel der Klinik bleiben werden. Unter den zahlreichen Schülern, die an diesen Arbeiten beteiligt sind, nenne ich nur die, die sich in der akademischen Laufbahn hervorgetan haben, außer dem obengenannten **Minkowski**, **Eichhorst**, der früh verstorbene **Küssner**, **Schreiber**, **Hallervorden**, **Stadelmann** und **Falkenheim**.

Sie werden schwerlich erwarten, daß ich in eine Kritik meiner eigenen Tätigkeit eintrete. Ich bin nicht anmaßend genug, mich mit meinen beiden hervorragenden Vorgängern vergleichen zu wollen, ich würde zufrieden sein, wenn Sie mir das Zeugnis nicht versagten, daß ich stets bemüht gewesen bin, der Klinik das hohe Ansehen, das sie unter diesen gewonnen hat, zu erhalten. In magnis voluisse sat est.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Rad-Jo.

In Ergänzung unserer Mitteilung (No. 7, S. 327) über die erste Verurteilung der das Rad-Jo vertreibenden Hamburger Firma Wasmuth veröffentlichen wir heute — zur Bewertung und eventuellen Verfolgung ähnlicher Fälle — den wesentlichsten Teil der Entscheidungsgründe des Urteils des Königlichen Landgerichts II Berlin vom 18. Februar d. Js., durch das gegenüber dem Widerspruch der beklagten Firma die einstweilige Verfügung desselben Gerichts bestätigt worden ist.

„Das Mittel ‚Rad-Jo‘ ist, wie der Kläger durch Bezugnahme auf Fachzeitschriften glaubhaft gemacht hat, nichts als ein Abführmittel. Gleichwohl behauptet der Beklagte, daß es ein Vorbeugungs- und Stärkungsmittel sei, um eine leichte und glückliche Entbindung zu erzielen.

Vor dem Mittel ist dann auch, wie der Kläger weiterhin glaubhaft gemacht hat, wiederholt in Fachzeitschriften gewarnt worden, und ein Münchener Gericht hat sogar nach einer Notiz im ‚Gesundheitslehrer‘ in einem Urteil gegen einen Arzt, der das Mittel als glatten Schwindel bezeichnet hatte, den Wahrheitsbeweis als geführt angesehen.

Der Kläger ist ein angesehener Arzt in bevorzugter Stellung. Wenn von ihm behauptet wird, er habe ein solches Mittel bei der Entbindung der Königin von Holland angewendet, so ist die behaupete Tatsache geeignet, den Kläger in der öffentlichen Meinung herabzuwürdigen. In dem Flugblatt wird zum Ausdruck gebracht, daß bei der Entbindung der Königin Rad-Jo angewendet worden sei. Vorher steht u. a., daß der Beklagte auch an den Kläger das Mittel gesandt habe. Dann behauptet der Beklagte, die Rad-Jo-Sendung sei angenommen worden. In diesem Zusammenhang können die Worte des Beklagten nichts anderes bedeuten, als daß der Kläger bei der Entbindung der Königin das Mittel angewendet habe.

Die behauptete Tatsache ist nicht erweislich wahr; denn der Beklagte erklärt jetzt selbst, er könne nicht behaupten, daß das Mittel bei der Königin Wilhelmina angewandt worden sei. Dem Beklagten fällt hiernach wegen der Verletzung der Ehre des Klägers ein objektiv widerrechtlicher Eingriff in ein vom Gesetz geschütztes Rechtsgut zur Last. Denn § 186 StGB. bestimmt zum Schutz der persönlichen Ehre, daß derjenige wegen Beleidigung bestraft wird, der in Beziehung auf einen anderen eine Tatsache behauptet oder verbreitet, welche denselben verächtlich zu machen oder in der öffentlichen Meinung herabzuwürdigen geeignet ist, wenn nicht diese Tatsache erweislich wahr ist.

Der Verstoß gegen diese Gesetzesbestimmung verpflichtet den Täter zum Schadenersatz gemäß § 823 Abs. 2BGB. R.-G. 51 S. 375). Der Kläger hat nun keinen Schadenersatzanspruch, sondern einen Anspruch auf Unterlassung der schädigenden Handlung gegen den Beklagten erhoben. Ein solcher Anspruch besteht gegenüber jeden auch nur objektiv widerrechtlichen Eingriff in ein vom Gesetz geschütztes Recht, wenn weitere Eingriffe zu befürchten sind. Dieser Schutz findet seine gesetzliche Grundlage in der analogen Anwendung der Vorschriften der §§ 12, 862, 1004 BGB., ohne daß ein subjektives Verschulden erforderlich ist. (Entscheidung des R.-G. Bd. 60 S. 7, Bd. 61 S. 369).

Voraussetzung für die Verurteilung zu der Unterlassung ist allerdings, daß Veranlassung zu der Befürchtung vorliegt, daß der Beklagte ohne das vom Kläger beantragte gerichtliche Verbot von neuem Flugblätter ähnlichen Inhalts in Umlauf bringen werde. Die Wiederholung der Eingriffe des Beklagten ist aber nach dem bisher von ihm beobachteten Verhalten zu erwarten. Das auf der ersten Seite mit einem großen Bilde der Königin Wilhelmina versehene Flugblatt ist offenbar zum Zwecke weitester Verbreitung hergestellt. Die früheren öffentlichen Warnungen vor dem Gebrauch des Mittels haben nicht vermocht, den Beklagten von der weiteren Herstellung des Mittels und seiner Reklametätigkeit abzubringen. Die von ihm überreichten beiden Briefe ergeben auch, daß die ins Werk gesetzte Reklame für das angepriesene Mittel nicht ohne Erfolg gewesen ist, und es ist daher anzunehmen, daß der erzielte Erfolg ein Ansporn für fortgesetzte Verbreitung sein würde. Die auf den Antrag des Klägers erlassene einstweilige Verfügung vom 1. Februar 1910 erscheint aus diesen Gründen zur Abwendung weiterer wesentlicher Nachteile von dem Kläger nötig und war daher aufrecht zu erhalten. § 925, 940, 936 BGB.“

Standesangelegenheiten.

Die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands und deren neue Abteilung: Waisenkasse.

Durch die am 15. Februar erfolgte Genehmigung der neuen Satzung der Versicherungskasse ist endlich auch die durch die Hochherzigkeit des zu Tilsit verstorbenen Kollegen Dr. med. **Heinrich Goburek** begründete neue Abteilung Waisenkasse ins Leben getreten.

Wie alle anderen Abteilungen der Versicherungskasse ist sie nur für approbierte deutsche Aerzte und gegen Gesundheitsnachweis zugängig. Aber auch hier, wie in der Kranken-, Invaliden-, Sterbe- und Witwenkasse, finden nicht ganz einwandfreie Gesundheiten gegen Er-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

höhung der Prämie gleichwohl Aufnahme. Die Prämien sind wie in allen Abteilungen mathematisch berechnet, nach dem Alter des Versorgers und der Dauer der in Aussicht genommenen Versicherung abgestuft, einmalig, jährlich, halb- oder vierteljährlich zahlbar und nach zwei Jahren dividendenberechtigt.

Die Versicherung läuft für die Waisen bis zu dem beantragten Lebensjahr, spätestens aber bis zur Vollendung des 25., ohne (Tarif h) oder mit (Tarif k) Erlebensrente für den Versorger während der letzten fünf Jahre der versicherten Zeitdauer; sie geht nach Vollendung des 25. Lebensjehres in voller Höhe entweder auf die jüngeren Geschwister oder, wenn solche nicht vorhanden oder inzwischen verstorben sind, auf die überlebende Mutter und, wenn auch diese vor Ablauf der versicherten Jahre verstirbt, für den Rest der Zeit auf die Dr. med. Heinrich Gobure kstiftung über, welche ihrerseits aus den Zinsen ihres Stiftungsfonds die Rente der Waisen kostenlos um ein volles Viertel erhöht, sodaß 1000 M Waisenrente mit den Tarifkosten einer Rente von 800 M versichert werden können; und diese Mehrleistung der neuen Waisenabteilung wird bei der Größe der Stiftung und nach den in der Entwicklung unserer Witwenabteilung gemachten Erfahrungen voraussichtlich für alle Zeiten, jedenfalls aber für ein Menschenalter stattfinden können.

Wir laden demgemäß die Herren Kollegen hiermit herzlich zur Benutzung unserer neuen Waisenkasse ein.

Wichtiger freilich ist die Fürsorge für den Ernährer selbst, d. h. die Versicherung der Kollegen in unseren alten und zum Teil länger schon als 25 Jahre bestehenden Abteilungen: Kranken-, Invaliden-, Alters-, Sterbe- und Witwenkasse und die Benutzung unserer Auskunft- und Vermittlungsstelle für Lebens-, Unfall-, Haftpflicht- und andere Versicherungen auf Grund unserer Vorteilsverträge. Allen deutschen Kollegen, die ohne anderes Vermögen als ihre derzeitige Gesundheit, Arbeitskraft und Praxis sind, raten wir: Sorgt nicht bloß für heut und für andere, sondern denkt auch an später, an Euch selbst und Eure Lieben, bedenkt, daß wir Aerzte durch unseren Beruf und seine Strapazen mehr der Krankheit, Erschöpfung, Tod, Unfall und Haftpflicht ausgesetzt und im Unterschied von anderen Berufsständen samt unseren Lieben dann leicht plötzlich unversorgt sind, und benutzt jetzt, wo Ihr noch gesund und sparfähig seid, die uns Aerzten mehr als anderen Ständen unentbehrliche moderne Sparkasse der Versicherung und die durch nichts zu übertreffenden Einrichtungen der Versicherungskasse.

Die Satzung, Uebersicht und sonstigen erforderlichen Drucksachen sowie jede andere gewünschte Auskunft erhalten die Kollegen jederzeit unentgeltlich von unserer Geschäftsstelle Berlin NO. 18, Landsberger Platz 5, geöffnet werktäglich zur persönlichen Besprechung von 11—1 Uhr und zum Telephonanruf (Amt VII, 711) von ½10—½3 Uhr.

Das Direktorium der Versicherungskasse f. d. Aerzte Deutschlands a. G.
zu Berlin.
Dr. Oscar Salomon, Obmann i. V.

Korrespondenzen.

Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida mit dem Tuschverfahren.

Von Dr. Victor Hecht und Dr. M. Wilenko in Wien.

Als ergänzende Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Professor W. Scholtz „Ueber die Bedeutung des Spirochätennachweises für die klinische Diagnose der Syphilis“ in No 5 dieser Wochenschrift teilen wir mit, daß wir bereits vor acht Monaten die eminent praktische Bedeutung des Burrischen Verfahrens für die Spirochätenuntersuchung erkannt und darauf auch gelegentlich eines Vortrages in der k. k. Gesellschaft der Aerzte und in einem Aufsatze in der Wiener klinischen Wochenschrift (1909, S. 932) hingewiesen haben. Die Feststellung dieser Tatsache erscheint uns umso bemerkenswerter, als Prof. Scholtz zwar bald nach Erscheinen unseres Aufsatzes einen Separatabdruck desselben selbst erbeten und zugesendet erhalten hat, ohne aber sonst — obwohl er zu denselben praktischen Ergebnissen kommt — in seinem Artikel von unserem Aufsatz Notiz zu nehmen.

Bemerkung zu vorstehender Mitteilung.

Von Prof. Scholtz in Königsberg.

Auf Literaturbesprechung mußte ich in meiner Mitteilung wegen der von der Redaktion gewünschten Kürze verzichten, und bei der Art des ganzen Aufsatzes war dies auch überflüssig. Es kam mir ja nur darauf an, dem Praktiker auf Grund monatelanger vergleichender Untersuchungen eine Gesamtübersicht über die klinische Bedeutung des Spirochätennachweises und die Art dieses Nachweises zu geben.

Die kurze Nachprüfung der Angaben von Burri durch Hecht und Wilenko besonders hervorzuheben, dazu lag keinerlei Grund vor, denn schon Burri hatte hervorgehoben, wie einfach und sicher sich die Spirochaeta pallida mittels des Tuschverfahrens darstellen läßt, und auf die praktische Bedeutung dieser Tatsache hingewiesen, und dann beschränkt sich die Nachprüfung von Hecht und Wilenko an frischem Material auf die Untersuchung der Organausstriche von zwei syphilitischen Kindern!

Die Methode selbst haben Hecht und Wilenko offenbar von Heller auf der Tagung der Vereinigung für Mikrobiologie im Juni 1909 in Wien kennen gelernt, wenn sie Heller auch nicht namentlich nennen. Inzwischen ist das Verfahren von verschiedener Seite z. T. eingehend geprüft worden, aber auch auf diese Arbeiten (Frühwald u. a.) konnte ich aus oben genanntem Grunde nicht eingehen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Auf Beschluß des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes, der am 3. d. M. in Berlin getagt hat, wird am Sonntag, den 17. d. M., ein außerordentlicher Aerztetag in Berlin unter dem Vorsitz von Lent (an Stelle des durch Krankheit verhinderten Löbker) stattfinden. Der einzige Gegenstand der Tagesordnung ist die Stellungnahme der Aerzte zur Reichsversicherungsordnung. Das Referat wird Streffer (Leipzig) erstatten. Die Sitzung wird im Kaisersaal des „Rheingold“ abgehalten. (In der nächsten Nummer dieser Wochenschrift veröffentlichen wir ein eingehendes Referat von Winkelmann [Barmen] über die RVO.)

— Der Preußische Kultusminister hat bestimmt, „daß hinsichtlich solcher Nebenämter oder Nebenbeschäftigungen von Kreisärzten oder Kreisassistenzärzten, deren Genehmigung bisher allgemein der Zentralbehörde in Berlin vorbehalten war und zu deren Uebernahme die Zentralbehörde bereits einmal die Genehmigung erteilt hatte, fortan infolge eines Personenwechsels die Regierungspräsidenten selbständig über die anderweitige Erteilung der Genehmigung für den Amtsnachfolger befinden sollen“.

— Die Permanente Kommission für die Internationalen Medizinischen Kongresse hielt am 29. und 30. März im Haag ihre erste Vorstandssitzung ab. Anwesend waren die Herren Waldeyer und Posner (Deutschland), Blondel (Frankreich), Pavy und Clyde-Riviere (England), Maragliano (Italien), Wenckebach, Burgers, van der Haer (Niederlande). Die Vorberatungen für die später stattfindende Plenarsitzung zielten in der Hauptsache auf eine zweckmäßigere Organisation der Internationalen Kongresse ab.

— Die Badische Eisenbahndirektion hat das Rauchverbot in den Speisewagen wieder aufgehoben. (Die nichtrauchenden Kollegen und ihre Patienten werden also gut tun, bei Fahrten nach dem Süden ihre Mahlzeiten vor bzw. hinter der badischen Grenze einzunehmen.)

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet in Prof. Dr. H. Neumanns Kinderhaus, Blumenstraße 78, vom 30. Mai bis 18. Juni einen Kurszyklus über Vorbeugung und Behandlung der Krankheiten im Kindesalter einschließlich des Säuglingsalters. Meldungen an das Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Die Errichtung eines Renvers-Denkmal wird von den zahlreichen Verehrern des Verstorbenen beabsichtigt. Beiträge sind zu leisten an das Bankhaus v. d. Heydt, Berlin, Behrenstr. 8. In dem Aufruf hierzu wird bemerkt, daß etwaige Ueberschüsse zu einer Renvers-Stiftung für das Krankenhaus Moabit verwendet werden sollen.

— Im „Berliner Tageblatt“ vom 26. v. Ms. hat ein ausführlicher Feuilleton-Artikel die Nachricht gebracht, daß Geheimrat Waldeyer am Ende des Sommersemesters von seinem Lehramt zurücktrete. Wir sind in der Lage, diese Mitteilung — die sich einer Reihe ähnlicher Meldungen derselben Zeitung anschließt — als „Ente‘ zu charakterisieren.

— Der Kongreßkalender findet sich im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Dr. Herzog, Priv.-Doz. für Augenheilkunde, hat den Professortitel erhalten. — Halle a. S.: Priv.-Doz. Dr. W. Lesser ist zum Laboratoriumsvorsteher am Städtischen Krankenhaus ernannt. — Heidelberg: a. o. Prof. Dr. J. Hoffmann hat den Titel o. Honorarprof. erhalten. — Kiel: Prof. Dr. Wandel, Oberarzt der Medizinischen Klinik, ist zum leitenden Arzt der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Plauen i. V. ernannt. — Charkow: Priv.-Doz. Dr. Schatilow ist zum a. o. Prof. für Diagnostik und Propädeutik ernannt.

— Unsere heutige **Kunstbeilage** stellt **John Chambers,** den Leibarzt Heinrichs VIII., Königs von England, dar und ist von H. Holbein dem Jüngeren gemalt. Das Original befindet sich im k. k. Hofmuseum in Wien, die Radierung, nach der die vorliegende Reproduktion gefertigt ist, im Kgl. Kupferstichkabinett zu Berlin. Holbein hat es während seines zweiten Londoner Aufenthaltes, 1532—1538, gemalt. Das Bild zeigt Chambers in seinem 88. Lebensjahr. Es ist eine Studie zu dem großen Historienbild, das Heinrich VIII. darstellt, wie er durch Dekret die Vereinigung der Bader- und Chirurgengilde verfügt; auf diesem Gemälde kniet Chambers rechts im Vordergrunde.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

J. Gaule (Zürich), **Kritik der Erfahrung vom Leben.** Zweiter Teil: Synthese. Leipzig, S. Hirzel, 1909. 254 S. 6,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin)

Mußte man schon bei der Lektüre des ersten Bandes der „Analyse" (Ref. s. diese Wochenschrift 1907, No. 25) nicht selten den Kopf schütteln, so wird es hier wahrlich oft schwer, dem Verfasser in alle Winkel des Riesengebäudes von Hypothesen, Analogien und Gleichnissen (meist zu chemischen Bezeichnungen, die doch nur konventionelle Namen für Dinge sind, die in der Ordnung der Erscheinungen an ganz anderer Stelle stehen als die biologischen) überhaupt zu folgen. Gewiß muß man die Belesenheit und die Fähigkeit des Verfassers bewundern, auf Dinge zu verfallen, an die niemand sonst gedacht; auch befindet sich darunter etliches, dem der Referent ganz bestimmt noch eine gewisse Zukunft prophezeien möchte. Aber schließlich muß man bedauern, daß der Verfasser nicht sagen will, wie er zu allen diesen Forschungen — oder sind es Spekulationen? — kam. Er werde es wohl ein andermal tun, — damit schließt er das Werk. Ja, wie kam er wohl dazu?!

Th. Ribot, Die Psychologie der Aufmerksamkeit. Deutsch von Dietze. Leipzig, Ed. Maerter. 154 S. Geh. 2,50 M., geb. 3,25 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Die Darstellung der Psychologie der „Attention" im allgemeinsten Sinne seitens des bekannten französischen Psychologen besitzt alle Vorzüge leicht verständlicher, klarer und anregender Darstellung, die man auf diesem Gebiete von dem durch eigene Untersuchungen darin verdienten Autor erwarten kann. Auch die Uebersetzung ist lobenswert.

Naturwissenschaften.

Sir William Ramsay (London), **Vergangenes und Künftiges aus der Chemie.** Biographische und chemische Essays. Deutsche, um eine autobiographische Skizze vermehrte Ausgabe, übersetzt und bearbeitet von Wilhelm Ostwald. (Mit einem Bildnis des Verfassers.) Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1909. 296 S. geb. 9,50 M. Ref.: Harnack (Halle).

In einer Reihe von Aufsätzen behandelt der berühmte Autor die ältere Geschichte der Chemie wie die neuesten Errungenschaften auf dem chemisch-physikalischen Grenzgebiete, an denen ihm selbst ein so bedeutender Teil des Verdienstes zukommt. Daß er in dem geschichtlichen Teile fast ausschließlich die eigenen Landsleute von Ruf berücksichtigt, mag man seinem Lokalpatriotismus zugute halten. Den zweiten Teil wird ein jeder, der sich für die modernen Fragen nach dem Radium, der Elementumwandlung, den Emanationen, Kathodenstrahlen, Elektronen und der Elektrizitäts- und Lichttheorie interessiert, mit großer Befriedigung und vielfältigem Nutzen lesen. Es ist dem Verfasser gelungen, den schwierigen Stoff in weitausschauender Weise, aber in durchweg verständlicher Form zu behandeln, was zum Teil wohl auch dem Uebersetzer und Bearbeiter zu verdanken sein dürfte. Das Werk gibt einen Begriff von dem ungeheuren Fortschritt der Neuzeit auf exaktnaturwissenschaftlichem Gebiete, einem Fortschritte, der in betreff der allerfundamentalsten Fragen nach der Materie, deren Beschaffenheit und Bewegungsformen nahezu einer Umwälzung gleichkommt. Nur das Zusammenwirken so vieler hervorragender Männer (und auch Frauen!) aller Länder konnte ein solches Ergebnis in verhältnismäßig so kurzer Zeit zutage fördern.

Wilhelm Ostwald (Groß-Bothen), **Einführung in die Chemie.** Ein Lehrbuch für höhere Lehranstalten und zum Selbstunterricht. Stuttgart, Franckische Verlagshandlung, 1910. 238 S. 3,00 M. Ref.: Leon Asher (Bern).

Die pädagogische Meisterschaft des großen Chemikers ist bekannt, und sie tritt in diesem kleinen Buche in gewohnter Weise zutage. Das Buch ist für jugendliche Schüler gedacht, aber auch ältere werden mit vielem Nutzen daraus lernen.

Heinrich Greinacher (Zürich), **Die neueren Strahlen.** Mit 66 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1909. 130 S. 4,00 M. Ref.: H. E. Schmidt (Berlin).

Der Verfasser schildert in anschaulicher Weise alles, was wir über die Radium- (α, β, γ) Strahlen, die Kathoden-, Kanal-, Anoden- und Röntgenstrahlen wissen. Ein besonderes Kapitel ist der Röntgen-Technik gewidmet. Das Büchlein kann jedem, der sich über die physikalische Seite dieser interessanten und schwierigen Materie orientieren will, angelegentlichst empfohlen werden.

v. Antropoff, Der **osmotische Druck.** Petersb. med. Wochenschr. No. 10. Zusammenfassende Darstellung des Wesens und der physikalischen Gesetze des osmotischen Druckes und seiner Bedeutung für den Organismus.

Anatomie.

F. Maier (Göttingen), Herstellung von **Zelloidinserienschnitten.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Durch Behandlung des Zelloidinschnittes mit Schwefelkohlenstoff wird das Zelloidin in einen zähflüssigen Aggregatzustand von gelatinöser Konsistenz versetzt und gewinnt die Eigenschaft, an platten Flächen festzukleben. Diese Klebekraft genügt, um auch sehr dicke Schnitte absolut sicher am Objektträger zu fixieren. Die Färbbarkeit der Schnitte wird durch die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff in keiner Weise beeinflußt. Detaillierte Beschreibung der Methode zur Herstellung von Serienschnitten.

Anna Kraut, Der **Ductus sacculo-cochlearis** (sive reuniens Henseni) bei den höheren Säugetieren und dem Menschen. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Durch Untersuchungen an Menschen, Kaninchen, Schafen und Hunden konnte die Verfasserin die Richtigkeit der von Schoenemann behaupteten, bisher unbekannten Tatsache nachweisen, daß der Ductus sacculo-cochlearis (der Verbindungsgang des häutigen Schneckenkanals mit dem Sacculus) nur bei Neugeborenen ein offenes Lumen besitzt, beim erwachsenen Individuum dagegen obliteriert ist. Abweichend von diesen Befunden fand sich beim Schwein, sowohl bei jungen als auch bei erwachsenen Individuen, der Ductus reuniens nicht obliteriert: die Verfasserin meint, es liege der Gedanke nahe, daß dieser Gegensatz vom Schwein, einem nicht sehr feinhörigen Tiere, zu den übrigen untersuchten Säugern gerade auch darin zum Ausdruck kommen könnte, daß sich bei den letzteren die Schnecke als völlig selbständiges Hörorgan von dem übrigen häutigen Labyrinth differenzierte: demnach wäre die Isolierung der Schnecke durch Obliteration des Ductus reuniens als ein Zustand höherer Entwicklung anzusehen.

Allgemeine Pathologie.

Osborne, **Innere Sekretion.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Uebersicht des Bekannten.

B. Chiari und H. Januschke (Wien), Hemmung von **Transsudat- und Exsudatbildung** durch **Calciumsalze.** Wien. klin. Wochenschr. No. 12. Entsprechend den Angaben von A. E. Wright gelang es, durch genügende Anreicherung des Organismus mit Kalksalzen (Calciumchlorid) Trans- und Exsudationsbildung zu verhüten, z. B. die Bildung von Pleuraergüssen nach gewissen Vergiftungen und die Entstehung eines entzündlichen Konjunktivalödems nach Senfinstillationen.

R. Klapp (Berlin), Erwerb der **aufrechten Körperhaltung** und seine Bedeutung für die Entstehung **orthogenetischer Erkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 11 u. 12. Klapp bespricht in diesem Aufsatz zunächst die wesentlichsten Formveränderungen und Umwälzungen, die phylogenetisch notwendig wurden, um den Körper der aufrechten Haltung anzupassen, ferner die Schädigungen, die der Organismus durch den Erwerb der aufrechten Körperhaltung erfahren hat (Schwäche der Binde- und Stützsubstanzen, statische Schädigungen des Skelettes, des Thorax und der darin enthaltenen Organe, der Nieren etc.).

Kelling (Dresden), **Anaphylaktische Untersuchungen** beim **Karzinom** des **Menschen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 12. Die vorliegenden Untersuchungen bestätigen die Angaben Pfeiffers, daß die im Serum krebskranker Patienten befindlichen anaphylaktischen Stoffe auf Meerschweinchen übertragbar sind und sich bei diesen durch Temperaturabfall nachweisen lassen. Die Reaktion läßt sich jedoch mit demselben Tumorgewebe auch bei Tieren erzielen, die mit Syphilis- oder Tuberkuloseserum vorbehandelt waren; ferner tritt das Phänomen des Temperatursturzes auch bei Tieren ein, denen man nach der Krebsserumvorbehandlung normale Zellen, wie z. B. verschiedene Arten von Embryonalzellen eingespritzt hatte.

L. G. Michael, Erzeugung von **Steinkrankheit** bei **Zuchttieren.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Nach Fütterung mit Mangelwurzeln und Zuckerrüben erkrankten alle Hammel an Phosphatsteinbildung der Harnwege. Die Ursache dieser Steinbildung ist in einer Uebersättigung des Körpers mit Phosphaten zu suchen, die wieder die Folge des hohen Phosphatgehaltes der Wurzeln und Rüben ist.

Pathologische Anatomie.

Artur Pappenheim (Berlin), **Atlas der menschlichen Blutzellen.** Zweite (Schluß-) Lieferung. Mit Tafel XIII—XXV und drei Figuren. Jena, Gustav Fischer, 1909. 571 S. 30,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Der vor vier Jahren erschienenen ersten Lieferung (siehe diese Wochenschrift 1905, No. 50, S. 2025) seines durch ausgezeichnete Bilder der Blutzellen bekannten Atlas läßt Pappenheim jetzt den zweiten Teil folgen, in welchem in vielen hundert technisch meisterhaft reproduzierten Abbildungen alle normalen und pathologischen Typen der Leukozyten mit den verschiedensten Färbemethoden demonstriert werden. Während man aber sonst in einem Atlas wesentlich durch das Studium von Abbildungen Aufklärung und Belehrung erhält, geht Pappenheim in diesem Werke weit über dies Ziel hinaus und bietet in einem mehr als 500 Seiten füllenden Text eine solche Fülle von Beschreibung, Klassifizierung und, wie dies bei Pappenheim selbstverständlich ist, Polemik, daß man dieses Werk wohl als eine einzigartige enzyklopädische Bearbeitung einer Zellspezies, der Leukozyten, bezeichnen darf, wie sie kaum einer anderen Zelle bisher zuteil geworden ist. Nicht nur vom Standpunkte der Histologie verdient dies Werk das sorgfältigste Studium, sondern auch der Kliniker wird es begrüßen, hier eine sorgfältige Beschreibung und umfangreich begründete Klassifikation der Leukozyten zu finden, auf Grund deren für die Zukunft mit noch größerer Sicherheit als bisher die für die Klinik nunmehr mit aller Energie zu betreibenden Studien über die Funktion dieser Zellen basiert werden können. Auf Einzelheiten einzugehen ist bei der Fülle des Materials vollständig ausgeschlossen, man kann vielmehr nur summarisch dem Autor zum Abschlusse dieses Werkes aufrichtig Glück wünschen.

E. Malone (Berlin), **Kerne** des **menschlichen Diencephalon.** Neurol. Ztralbl. No. 6. Die Resultate entstammen sechs nach Nissl mit Toluidinblau gefärbten Serien. Die Kerne werden an Zeichnungen erläutert.

Dewitzky, **Kalk** in **Nerven.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 5. In den Nerven eines mit syphilitischen Narben und Schleimhautwucherungen versehenen Kehlkopfes fand der Verfasser eine bisher nicht beobachtete Kalkablagerung in den Nerven.

Kirstein (Göttingen), **Verschluß** des **Ductus arteriosus** (Botalli). Arch. f. Gynäk. Bd. 90. H. 2. Dem Verfasser genügen die beiden heutzutage gültigen Verschlußtheorien des Botallischen Ganges, die aktive und passive von Strassmann, bzw. von Thoma-Haberda nicht. Er sucht nachzuweisen, daß die Blutsäule im Ductus dadurch stillsteht, daß auf den ursprünglich schnelleren Aortenstrom größere Widerstände einwirken, als auf den Pulmonalisstrom. Dadurch können sich beide, nachdem der Unterschied ihrer Strömungsgeschwindigkeit ausgeglichen ist, im Ductus das Gleichgewicht halten und damit stillstehen. Da nun eine vollständig aufgehobene Strömungsgeschwindigkeit zu kompensieren ist, muß auch ein vollständiger Verschluß durch Bindegewebe erfolgen (kompensatorische Endarteriitis von Thoma).

F. Nager und U. Joshii, **Kadaveröse Veränderungen** des **inneren Ohres.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Die an Meerschweinchen vorgenommenen Untersuchungen der Verfasser ergaben, daß sehr bald nach dem Tode Zersetzungserscheinungen im inneren Ohr auftreten, welche das histologische Bild ganz beträchtlich beeinflussen. Besonders in Betracht kommen dabei neben den Hörhaaren und den Tunnelraumnerven die Haarzellen, die Stützelemente der Deiterschen Zellen; ebenso verändern sich die Ganglienzellen und die Nervenfasern sehr früh. Die kadaverösen Veränderungen der Ganglienzellen sind im Beginn durch einen ganz „gleichmäßigen Homogenisierungsprozeß" charakterisiert, der zu einer vollkommenen Auflösung der Zellen führt; die experimentell erzeugten Degenerationen lassen sich davon deutlich abtrennen. Die Kenntnis der kadaverösen Veränderungen des inneren Ohrs ist deshalb so wichtig, weil sie bei menschlichen Präparaten wohl ohne Ausnahme die histologischen Bilder trüben und komplizieren; bei der Verwertung histologischer Alterationen sind sie daher stets zu berücksichtigen.

Veszpremi (Kolozsvar), **Wassermannsche Reaktion.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 5. Der Verfasser untersuchte das pathologisch-anatomische Material in 100 Fällen auf die Wassermannsche Reaktion. Davon ergaben 46 ein positives, 54 ein negatives Resultat. Unter jenen 46 Fällen wurde 38 mal aus den anatomischen Befunden die Diagnose Syphilis bestätigt. Es fand sich dabei auffallend häufig neben syphilitischer Aortitis eine Leptomeningitis chronica. Bei jenen acht Fällen ohne sicheren anatomischen Befund zweifelt der Verfasser aber nicht an der syphilitischen Infektion, die zudem in zwei Fällen klinisch fest stand.

F. Medigreceanu, **Größenverhältnisse** einiger der wichtigsten **Organe** bei **tumortragenden Mäusen** und **Ratten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Bei allen tumortragenden Ratten und Mäusen fand sich eine Vergrößerung der Leber und beinahe ebenso konstant eine Herzhypertrophie in gewissen Grenzen parallel mit der Größe des Tumors. Der Magendarmkanal und die Nieren verhielten sich normal, und die Lungen ergaben wechselnde Werte.

Mikrobiologie.

Hamilton, **Opsonischer Index** bei **Bazillenträgern.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Von 25 Patienten mit Erkrankungen der Gallenblase waren sieben Bazillenträger. In allen sieben Fällen war der opsonische Index für Typhus- und Paratyphusbazillen sehr hoch. Zur Erkennung der Bazillenträger ist die Bestimmung des opsonischen Index ein viel sichereres Mittel als die Agglutination.

G. Deycke (Hamburg). **Biochemie** der **Tuberkelbazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Die Tuberkelbazillen verdanken ihre färberischen Eigenschaften der Anwesenheit von Fettsubstanzen, und zwar hauptsächlich den freien Fettsäuren; dagegen ist das Neutralfett der Hauptträger der außerordentlichen Resistenz der säurefesten Bakterien. Die Muchschen Granula enthalten keine freien Fettsäuren, da sie sonst säurefest sein müßten. Dagegen sind sie mit Neutralfett imprägniert, woraus sich wohl ihre schwere Färbbarkeit als auch ihre außerordentliche Resistenz erklärt.

Arnes, **Bacillus mallei.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Der in glyzerinhaltigen Nährböden bei Körpertemperatur aufbewahrte Bacillus mallei behält seine Virulenz etwa zwei Monate lang. Ebensowenig verliert er seine Virulenz durch fortgesetztes Ueberimpfen auf künstliche Nährböden.

Allgemeine Diagnostik.

Friedrich Albin Hoffmann (Leipzig), **Atlas der Anatomie des Mediastinums im Röntgenbilde.** 25 Tafeln in Lichtdruck. Leipzig, Werner Klinckhardt, 1909. 16 S. 12,00 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Der Atlas demonstriert aufs deutlichste die großen Schwierigkeiten, die eine Untersuchung des Mediastinums den Röntgenstrahlen entgegengestellt. Dieses muß man sich anderseits vor Augen halten, wenn man die Bilder kritisieren will. Die Röntgenogramme des Mediastinums bieten nur in gewissen Durchstrahlungsrichtungen einen wohlgefälligen Anblick dar, viele Projektionen liefern wenige, aber doch wichtige Details. Ein besonderes Verdienst hat sich der Autor dadurch erworben, daß er die einzelnen Projektionsrichtungen, in welchem die Durchstrahlungen vorgenommen werden, in einfacher Weise definiert und dadurch ihre Kontrolle erleichtert. Er bezeichnet sie nämlich nach dem Winkel, um welchen der Kranke im Sinne des Uhrzeigers gedreht werden muß, wenn er von der Ausgangsstellung (o = Gesicht gegen die Platte und den Schirm) in die bei der Untersuchung benutzten Stellung kommen soll. Es wird ein Apparat angegeben, der die exakte Drehung erleichtert, wie übrigens ähnlich auch bereits in einigen Instituten vorhanden ist und mit Recht der Gehler-Folie gedacht — eines Verstärkungsschirms, mit dessen Hilfe die Exposition über 20 mal (!) abgekürzt wird. Der Atlas kann von niemand übergangen werden, der sich über das einschlägige Kapitel Kenntnisse verschaffen will.

Fr. Reinking (Breslau), **Gefahren** der **Hirnpunktion.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Reinking sucht den Nachweis zu führen, daß die explorative Hirnpunktion keineswegs ungefährlich ist, und da sie auch ihrer Gefahr nicht gänzlich entkleidet werden könne, so solle man sie nicht „leichtfertig und ohne Not anwenden". Die genaue Beobachtung aller, auch der unscheinbarsten Symptome, die exakte Untersuchung des ganzen Körpers soll die Situation nach Möglichkeit klären, die Hirnpunktion erst das letzte diagnostische Mittel darstellen. Anderseits dürfe man sich durch die in Betracht kommende Gefahr niemals verleiten lassen, bei wirklich begründetem Verdacht auf Hirnabszeß die Probepunktion hinauszuschieben oder gar zu unterlassen; die Gefahr, daß die Aussichten auf Heilung des Abszeßkranken durch plötzliches Eintreten einer Meningitis vernichtet werden, sei zweifellos größer als die einer auf Grund eines diagnostischen Irrtums lege artis ausgeführten vergeblichen Punktion.

Ernst Maylard, **Reflektorischer Schmerz** bei **Unterleibserkrankungen.** Brit. med. Journ. 12. März. Angabe und Abbildung der Schmerzpunkte auf der vorderen Bauchwand, wo oft reflektorisch bei Erkrankungen der Bauchorgane Druckschmerz vorhanden ist. Eine einseitige Bewertung dieser Schmerzbezirke führt indes bei Diagnose von Organerkrankungen leicht zu Irrtümern.

H. Elsner (Berlin), **Gastroskop.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Technische Angaben über das im November 1909 in der Berliner medizinischen Gesellschaft (s. Vereinsberichte No. 47, 1909) demonstrierte Gastroskop.

Innere Medizin.

W. Ebstein (Göttingen), **Die Pathologie und Therapie der Leukämie.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1909. 137 S. 4,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Die Abhandlung von Ebstein über Leukämie bildet ein erfreuliches Beispiel dafür, wie ein erfahrener Kliniker, der selbst wesentliche Verdienste um die Erkennung der akuten Form der Leukämie besitzt, dieses schwierige hämatologische Gebiet in umfassender und objektiver Weise darstellt. Die Einleitung bildet eine Geschichte der verschiedenen Formen der Leukämie, dann wird die Pathologie der akuten und chronischen Leukämie beschrieben, und einen weiten Raum nehmen die Erörterungen über die Natur und das Wesen dieser Krankheit ein, wobei Ebstein zu dem auch vom Referenten ausgesprochenen Standpunkte gelangt, daß eine bestimmte parasitäre Grundlage für die Leukämie wohl nicht anzunehmen ist. Auch die neuerdings mit vielem Interesse aufgenommenen Berichte über Leukämie bei Hühnern werden kritisch erörtert, und Bedenken werden hervorgehoben, ob diese Erkrankungen mit der menschlichen Leukämie auf eine Stufe zu stellen sind. In bemerkenswerter Weise spricht sich Ebstein über die verhältnismäßig geringe Bedeutung der Ehrlichschen Farbendifferenzierungen bei den verschiedenen Leukozytenformen aus, deren Wert er anscheinend ebenso wie der Referent für klinische Zwecke nicht besonders hoch einschätzt. Weiterhin behandelt er die Kombination der Leukämie mit gewissen physiologischen und pathologischen Zuständen, z. B. Infektionskrankheiten, Gicht etc., und den Schluß bildet die Behandlung der Leukämie. So findet sich hier in gedrängter Form mit reichlicher Literaturangabe eine von allen einseitigen Ueberschätzungen histologischer Feinheiten freie, erschöpfende Uebersicht über dieses schwierige Kapitel.

Curt Pariser (Homburg v. d. H.), **Diät und Küche in diätetischen Sanatorien.** Berlin, Allgemeine Medizinische Verlagsanstalt, 1910. 79 S. 2,00 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Die Schrift Parisers, ursprünglich zu Nutz und Frommen der Heilanstaltsleiter verfaßt, verdient einen weiteren Leserkreis, da sie Fragen der Diät und Küche von einem so weiten Gesichtspunkt aus sachverständig behandelt, daß jeder Arzt aus der Lektüre etwas Nützliches für sich entnehmen kann. Ich habe das Büchlein mit Vergnügen gelesen und mich besonders über die treffenden Bemerkungen des Verfassers gefreut, die sich auf die Aesthetik in Küche und Speisesaal beziehen: sie zeigen, daß Pariser die Psyche des modernen Menschen gründlich kennt. Aber auch die speziellen Diätformen für die verschiedenen Krankheitszustände sind so zweckmäßig und mannigfaltig dargestellt, daß jeder Praktiker sich hier leicht zuverlässigen Rat holen kann. In dem kleinen Werk steckt mehr Sinn und Verstand, als in manchem, von Wissenschaftlichkeit triefenden dickleibigen Handbuch.

Näcke (Hubertusburg), **Atypische Paralysen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 2. Näcke zeigt erst die Schwierigkeiten, welche einer einheitlichen Auffassung aller Paralysefälle in ätiologischer, klinischer und anatomischer Beziehung entgegenstehen. Mindestens muß man von den gewöhnlichen Verlaufsformen die atypischen Fälle abgrenzen. Diese teilt er folgendermaßen ein: 1. Pseudoparalysen, die klinisch der Paralyse gleichen, histologisch sich aber als alkoholische, syphilitische oder saturnine Erkrankungen erweisen. 2. Fälle, die große Aehnlichkeit mit Paralyse haben, aber doch in manchen Punkten davon abweichen. 3. Fälle, die klinisch ganz anders verlaufen, aber anatomisch sich als echte Paralysen erweisen. Dann werden ausführlich fünf Krankengeschichten mitgeteilt, die Beispiele zu diesen einzelnen Gruppen bringen. Darunter sind namentlich einige Fälle, die eine katatonische und eine halluzinatorische Verlaufsform zeigen.

Lhermitte, Neue Zeichen der **organischen Hemiplegie.** Sem. méd. No. 11. Besprechung einer Reihe neuerer Funktionsproben zur Unterscheidung der organischen von der funktionellen Hemiplegie. Hierzu gehört: 1. das Souquesche Phänomen der Interossei, 2. das von Klippel und Weil beschriebene Phänomen der spontanen Daumenbeugung bei Extension der übrigen Finger, 3. Symptom von Raimiste bei frischen schlaffen Lähmungen, 4. Symptom von Lhermitte (komplementäre Opposition), 5. Nerisches Zeichen der Hypertonie der Ober- und Unterschenkelbeuger, 6. Claudesches Symptom der Reflexbewegungen gelähmter Glieder bei Haut- oder Muskelreizungen. Die komplizierten Details dieser einzelnen Zeichen, die eine allgemeinere diagnostische Bedeutung noch nicht erlangt haben, entziehen sich der Wiedergabe in kurzem Referat.

J. S. Risien Russell, Erkrankungen des **Kleinhirns.** Brit. med. Journ. 12. März. Anatomie und Physiologie des Kleinhirnes, sowie die klinischen Erscheinungen bei Kleinhirnerkrankungen der verschiedensten Art werden ausführlich besprochen. Mit Literaturangaben und fünf Abbildungen.

Laignel-Lavastine und Cantonnet, Claude Bernard, **Hornerscher Symptomenkomplex.** Gaz. d. hôpit. No. 19. Beschreibung von vier Fällen, bei denen neben den Hauptsymptomen: Ptosis, Myosis und Enophthalmie, noch andere paralytisch-vasomotorische Störungen bestanden.

K. v. Economo (Wien), **Posthemiplegische Chorea.** Wien. klin. Wochenschr. No. 12. 71jähriger Mann erleidet einen apoplektischen Insult, dessen Characteristicum darin besteht, daß bereits nach drei Tagen in der leicht paretischen linken Körperhälfte heftige choreatische Zuckungen auftreten, die bis zu dem neun Tage später eintretenden Tode mit großer Intensität anhalten. Bei der Sektion fand sich eine frische Blutung im rechten Großhirnstiel; lateral vom Nucleus ruber in der Substantia nigra und in der Haube proximalwärts bestanden auch Läsionen des Thalamus, der Regio subthalamica und der Kapselfasern. Dazu Mitteilungen über gelungene experimentelle Versuche, mittels Durchschneidung der Pedes pedunculi Chorea zu erzeugen.

Halbey (Ueckermünde), Einflüsse **meteorologischer Erscheinungen auf epileptische Kranke.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 2. Die Zusammensetzung der Luft, ihre Wärme, Lichtmenge, Feuchtigkeit sind ohne Einfluß auf die Epilepsie. Plötzliche Luftdruckschwankungen scheinen zur Häufigkeit und Zahl der Anfälle in Beziehung zu stehen, vielleicht infolge einer mangelhaften Anpassungsfähigkeit des Gefäßsystems. Vielleicht hat auch das elektrische Verhalten der Atmosphäre einen Einfluß auf die Epilepsie.

Dautheville, **Generalisierte hysterische Kontraktur.** Gaz. d. hôpit. No. 28. Kasuistische Mitteilung.

G. Severino und R. Ciauri, **Rückenmarkskompression.** Riform. med. No. 12. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von Wirbelsarkom, das in der Höhe des vierten bis sechsten Brustwirbels saß und eine Querschnittlähmung verursachte, bei der jedoch die Reflexe zum Teil verstärkt waren (Plantarreflex, Patellar- und Fußclonus). Es wird daraufhin eine Modifikation des Bastianschen Gesetzes vorgeschlagen in dem Sinne, daß das Fehlen eines Sehnenreflexes, wenn die Verletzung in höher gelegenen Abschnitten des Rückenmarks ihren Sitz hat, auf eine gleichzeitige Störung im Reflexbogen schließen läßt.

H. Willige (Halle a. S.), **Arsenbehandlung organischer Nervenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Willige berichtet über sehr günstige Erfahrungen mit Arseneinspritzungen bei multipler Sklerose (zwölf Fälle). Neun von ihnen erfuhren eine erhebliche funktionelle Besserung, besonders hinsichtlich ihrer Gehfähigkeit, während subjektive mit Gewichtszunahmen verbundene subjektive Besserung bei allen Fällen konstatiert werden konnte. Zur Einspritzung benutzt wurde das Acidum arsenicosum in 1%iger Lösung (steigend von 1 mg bis 10 mg pro injectione). Auch Neuritiden wurden durch Arsen günstig beeinflußt.

Wieber (Saarburg i. L.), **Hartnäckiges Augenblinzeln geheilt** durch **Massage** nach Cornelius. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Bei einem rückfällig an Augenblinzeln leidenden Sergeanten fand Wieber nach vielem Suchen einen Nervenpunkt in der linken Augenhöhle, etwas hinter der Incisura orbitalis superior, welcher auf leichte Massage etwas empfindlich war. Der Punkt lag dicht unter dem Beginn einer von einem Hackenschlag in der Jugend erlittenen Verletzung herrührenden Narbe, welche von der genannten Inzisur 2 cm lang nach oben-außen verlief. Bei der Massage hatte Patient Schmerzempfindung, welche von dem Punkt nach dem inneren Augenwinkel und von da nach dem unteren Augenlid ausstrahlte, sowie das Gefühl, als ob der Finger über ein kleines Körnchen hinstreiche. Nach vierwöchiger Behandlung dauernde Heilung.

Offerhaus, **Neuralgiebehandlung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Der Verfasser bespricht die Behandlung von Neuralgien mit Einspritzungen in ihrer historischen Entwicklung. Es folgt eine genaue Beschreibung der Methode, um mit der Einspritzung den zweiten und dritten Trigeminusstamm am Schädelaustritt und das Ganglion Gasseri zu erreichen. Unter Anwendung von Kokain-Adrenalin läßt sich durch die Einspritzung auch das betreffende Nervengebiet für Operationen gefühllos machen.

Fehleisen und Cooper, **Distoma pulmonale.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Der Patient litt seit 23 Jahren an blutigem Auswurf. In den Blutstreifen wurden Eier von Distoma pulmonale nachgewiesen.

W. Gordon, **Abdominelle Kompression** bei **Tachykardie.** Brit. med. Journ. 12. März. Mitteilung eines Falles, bei welchem es durch die Shockwirkung bei einem Automobilunfall zu den Erscheinungen von paroxysmaler Tachykardie mit Pulsus paradoxus kam. Kompression des Abdomen mit Flanellbinde, sowie die Medikation von Strophanthus mit Brom waren therapeuthisch wirksam.

Guisez, **Oesophagospasmus.** Gaz. d. hôpit. No. 17. Die Diagnose kann mit dem Oesophagoskop gestellt werden; die Behandlung geschieht erfolgreich mit dem Gottsteinschen Ballon, der durch die Kardia hindurchgeführt und dann durch Wasser erweitert wird. Der Mechanismus wird sehr anschaulich durch die beigegebenen Zeichnungen dargelegt.

J. Snowman, **Erbrechen** und seine Behandlung. Lancet 12. März. Bespricht die Aetiologie des Erbrechens, wobei es sich um lokale Schädigung des Magens oder Toxämie und reflektorische Vorgänge (zerebrales Erbrechen) handeln kann. Die Behandlung des Erbrechens ist empirisch und meist auf den Magen gerichtet. Bei Magenektasie und Magenkatarrh der Kinder sind Magenspülungen meist erfolgreich. Bei Gärungsvorgängen im Magen sind Kreosot, Karbolsäure, Tinct. Jodi nützlich. Bei gesteigerter Erregbarkeit des Magens ist Bismutum carbonicum zu empfehlen, bei organischen Magenerkrankungen Chloreton. Ferner hat sich Kokain bewährt, besonders bei Seekrankheit. Um die Erregbarkeit des Brechzentrums herabzusetzen, sind Opiumsuppositorien bzw. Morphiuminjektionen anzuwenden.

Vanderhoof, **Aerophagie.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Aerophagie ist ein nicht ungewöhnliches Symptom bei funktionellen Magenerkrankungen. Es ist unabhängig vom Charakter der Magensekretion. Der Verfasser fand es sowohl bei Anazidität als auch bei Hyperazidität.

David Drummond, **Funktionelle Dyspepsie.** Brit. med. Journ. 12. März. Es werden Diagnose und Behandlung der funktionellen Magenerkrankungen besprochen. Für die Therapie ist besonders wichtig die Kenntnis der Lebensgewohnheiten und äußeren Verhältnisse des Patienten. Oft bringt eine Aenderung das Leiden zur Heilung. Allzu detaillierte Diätbestimmungen sind zu vermeiden.

Gaultier und Labey, Behandlung des **Pyloruskarzinoms.** Gaz. d. hôpit. No. 16. Durch eine bestehende Magenfistel wurde Radium in direkte Berührung mit dem Neoplasma gebracht und dadurch eine auffallende Besserung erzielt, sodaß die Fistel geschlossen werden konnte und das Allgemeinbefinden des Patienten sich zusehends besserte.

Soltau Feurick, **Hypersekretion** von **Magensaft** und Erkrankungen der **Appendix.** Lancet 12. März. Auf Grund der Beobachtungen, die der Verfasser bei 117 Fällen von Hypersekretion machte, ist er der Ansicht, daß in allen Fällen ein organisches Leiden zugrunde liegt, wobei es sich meist um ein chronisches Magenulkus, Cholelithiasis oder latente Appendicitis handelt. Auch Pyloruskarzinom ist häufig mit Hypersekretion verbunden.

Herbert J. Paterson, **Gastralgie** bei **Appendicitis.** Lancet 12. März. Der Verfasser macht auf die diagnostischen Schwierigkeiten aufmerksam, welche manche Fälle von Appendicitis bieten, bei denen Erscheinungen von seiten des Magens prävalieren, die sich in Gastralgie, Hypersekretion und sauerer Dyspepsie äußern. Es ist das Verdienst von Ewald und Senator, bereits früher auf diese atypischen Formen der Appendicitis hingewiesen zu haben. In zweifelhaften Fällen ist zunächst das Magenleiden intern zu behandeln, und erst nach längerer erfolgloser Behandlung ist die Operation indiziert.

Carmichael, **Embolie** der **Arteria mesenterica superior.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar.

Arthur P. Luff, Behandlung des **chronischen Rheumatismus.** Lancet 12. März. Es werden die Fälle von chronischem Muskel- und Gelenkrheumatismus besprochen, bei denen es sich vorzugsweise um eine entzündliche Bindegewebswucherung, Fibrositis, handelt. Im Beginn der akuten Exazerbation Bettruhe, Laxans, Ruhigstellen der entzündeten Körperteile. Von inneren Mitteln Aspirin, Jodnatrium, Jodipin. In geeigneten Fällen Fibrolysininjektionen. Als Lokalbehandlung eignen sich zunächst Anwendung der heißen Luft und der Kataphorese; später Uebungen und Massage. Als Unterkleidung für Rheumatiker wird poröses Leinen und Seide empfohlen.

G. Forssner, **Lymphdrüsenschwellungen** im **Inkubationsstadium** der **Masern.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Nachdem Hamburger und Schey über Lymphdrüsenschwellungen bei Röteln berichtet haben, fühlt Forssner sich veranlaßt, entsprechende Befunde bei Masern mitzuteilen. Es handelte sich um allgemeine Drüsenschwellungen in der Inkubationszeit. Die positiven Beobachtungen betreffen jedoch nur Fälle einer Epidemie; in anderen Masernfällen fehlten die Schwellungen.

Courtois-Suffit und Beaufumé, **Typhusepidemie.** Gaz. d. hôpit. No. 32. Beschreibung einer Typhusepidemie, die sich lediglich auf die Umgebung resp. auf die mit ihr in Kontakt kommenden Personen einer 27jährigen Bazillenträgerin erstreckte.

A. Heilmaier (Rottenbuch), **Antitoxinbehandlung** des **Tetanus.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Fall von mittelschwerem Tetanus, zuerst erfolglos mit subkutanen, dann deutlich günstig mit lumbalen Injektionen von Tetanusantitoxin beeinflußt.

G. Rummo, **Malariabekämpfung.** Riform. med. No. 12.

Courtois-Suffit und Beaufumé, **Rheumatische Parotitis.** Gaz. d. hôpit. No. 28. Als bisher nicht beschriebene Komplikation des akuten Gelenkrheumatismus berichten die Verfasser über drei Fälle, bei denen sich zu dieser Erkrankung eine Parotitis gesellte, die in allen Fällen einseitig war.

H. L. Richartz (Homburg), **Aetiologie transitorischer Glykosurien.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 13. Ein 60jähriger Mann, der schon vor einigen Jahren Durchfälle und gleichzeitig Glykosurie gehabt hat, aber nach einer Kur in Karlsbad dauernd zuckerfrei geblieben war, wird wieder von einer schweren Darmaffektion befallen, und wieder tritt Zucker auf, der, nachdem das Darmleiden zur Heilung gebracht ist, verschwindet, wenn auch eine unternormale Toleranz für reinen Zucker zurückbleibt. Zweifellos lag ein katarrhalisch entzündlicher Zustand der Schleimhaut des Dick- und Dünndarms vor, dessen oberer Teil höchstwahrscheinlich mitergriffen war. Nun ist experimentell nachgewiesen, daß Frösche auf Exstirpation des Duodenum mit Glykosurie antworten; es sind Fälle von Zuckerharn nach schwerer Verätzung des Duodenum bekannt, und auch bei experimentellen Versuchen an Tieren hat sich gezeigt, daß nach chemischen und thermischen Traumen des Duodenum einige Tage Zuckerausscheidung erfolgt. Der ganze obere Dünndarm muß Sitz eines für den Kohlehydratstoffwechsel wichtigen Faktors sein, und schon eine schwere Schädigung der Mucosa genügt, um Zuckerharn zu bewirken. Pflüger nimmt Impulse an, welche von der Darmwand über nervöse Bahnen zum Pankreas gelangen und dieses zur Ausübung seiner den Zuckerstoffwechsel regulierenden Funktion anregen. Auch sei an die neuesten Untersuchungen erinnert, wonach die Umwandlung des Zuckers in Glykogen in der Mucosa duodeni vor sich geht; pathologische Veränderungen in letzterer könnten also eine Ueberschwemmung des Kreislaufes mit Zucker zur Folge haben.

F. Kanngießer (Braunfels a. L.), **Moderne Intoxikationen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 10. Kurze Besprechung der Symptomatologie und Therapie der Lysol-, Benzin- und Petroleumvergiftung.

Arbour Stephens, **Roter Zahnfleischsaum.** Brit. med. Journ. 12. März. Der Bleisaum soll d. h. nicht charakteristisch für Bleivergiftung sein, sondern auch durch andere, das Zahnfleisch reizende Substanzen hervorgerufen werden können.

J. N. Boecale (Stadtamhof), Neue **Trichinenepidemie in Bayern.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Die ersten Fälle einer Trichinoseepidemie bereiten oft große diagnostische Schwierigkeiten und werde bei mildem Verlaufe sehr häufig verkannt. Da Bayern entgegen der allgemeinen Ansicht durchaus nicht von Trichinose verschont ist, muß die Einführung der obligatorischen Trichinenschau, die in Preußen so segensreich gewirkt hat, auch für Bayern dringend gefordert werden.

Chirurgie.

Lucas-Championnière (Paris), **Pratique de la Chirurgie antiseptique.** Paris, Steinheil, 1909. 463 S. 8,00 Frs. Ref.: Garrè (Bonn).

Der berühmte Chirurg mahnt zur Rückkehr zu den einfacheren, wissenschaftlich wohl begründeten und praktisch gut erprobten antiseptischen Methoden, im Gegensatz zu der Asepsis, der er nicht den Wert einer neuen Methode zuerkennt, obwohl sie nutzbringende Hilfsmittel der Chirurgie zugeführt hätte. Der Autor ist bei der vereinfachten Listerschen Karbolbehandlung der Wunden geblieben und hat glänzende Resultate zu verzeichnen. 5%ige resp. 2½%ige heiße Karbollösungen finden ausgedehnteste Anwendung zur Desinfektion der Hände, des Operationsfeldes und am Schlusse der Wunde selbst. Zwischen die Seifenwaschung und die Karbolwaschung schaltet Lucas-Championnière zur Entfettung der Haut eine Waschung mit Tct. Quillaya saponaria ein. Er gibt an, niemals eine Karbolintoxikation, selten eine Karbolverätzung gesehen zu haben. Es fehlen aber nähere Angaben über regelmäßige Urinuntersuchungen der Operierten und den chronischen Karbolismus der Aerzte! Sublimat verwirft er, weil ätzend (1 ‰), dagegen ist über die rauhen, mit Rhagaden bedeckten „Karbolhände" nichts bemerkt. Die Anwendung der Bürsten ist verpönt, Schwämme aber gerne gebraucht. Septische Wunden werden mit Chlorzink, Wasserstoffsuperoxyd (30%) und dem Glüheisen behandelt. Diese letzteren Kapitel verdienen volle Beachtung, denn mit der Anerkennung der Antisepsis ist es nicht getan, von dem „Wie?" hängt alles ab. Wenn wir auch im ersten Teil seiner Ausführungen seiner Empfehlung nicht durchaus zu folgen vermögen, trotzdem wir gewiß die Bedeutung der antiseptischen Quote in unserer Wundbehandlung nicht zu gering anschlagen, so müssen wir sagen, daß der erfahrene und gut beobachtende Praktiker hier vorzügliche Ratschläge gibt.

Jungengel (Bamberg), **Hautdesinfektion** und **Wundbehandlung** mit **Joddampf.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Beschreibung eines Apparates (Reiniger, Gebbert und Schall), der dazu dient, Joddämpfe zu entwickeln und durch mehr oder weniger breite Kanülen auf die Haut oder in Wunden und Fisteln zu übertragen. Die Joddampfbehandlung erwies sich wertvoll bei großen Wundhöhlen, nach Inzisionen großer Abszesse und ausgedehnter Phlegmonen, wobei die rapide Verkleinerung der Wunden sehr auffiel. Auch syphilitische Geschwüre ergaben recht günstige Erfolge.

Frank (Bublitz), **Jodbenzin.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Die Heusnersche Formel der Jodbenzin-Zusammensetzung lautet: Tinct. Jod. 10,0 gelöst in Benzin 750,0 + Paraffin. liquid. 250,0. Diese Zusammensetzung ist chemisch unmöglich, da sich Spiritus nicht in Benzin löst, um die beabsichtigte Jodwirkung zu erhalten, muß man reines Jod — also statt der 10,0 Jodtinktur 1,0 reines Jod — in Benzin lösen.

Rieländer (Marburg), **Sakrale Anästhesie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 13. Eine Fortsetzung der früheren Versuche in der Marburger Klinik (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 171) ergab, daß die Verbindung der Koblanckschen nasalen Anästhesierung mit Kokain mit der sakralen Anästhesie durch Novokain-Suprareninlösung keine Verbesserung der Methode bedeutet, und daß die Anwendung des Alypins den Nachteil, welcher in der ungünstigen Beeinflussung des Geburtsverlaufes besteht, zu beseitigen imstande ist. Ob sich die sakrale Anästhesie zu einer für die geburtshilfliche Praxis brauchbaren Schmerzlinderung ausgestalten läßt, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Sourdat, Phélip und Lévy, **Herzmassage.** Gaz. d. hôpit. No. 17. In zwei Fällen von Aussetzen der Herzaktion während der Narkose gelang es durch sofort (operativ) eingeleitete Herzmassage, die Patienten zum Leben zurückzubringen; doch starb der eine Patient nach 11. der andere nach 48 Stunden.

M. Hirsch (Wien), **Antifermentbehandlung eitriger Prozesse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Hirsch fällt über den therapeutischen Wert der Antifermentbehandlung ein überaus ungünstiges Urteil. Progrediente Eiterungen sind durch diese Behandlung niemals in merklicher Weise beeinflußt worden, und die Heilung lokalisierter Abszesse ist nicht auf die Rechnung des Antiferments, sondern auf die der Punktion und der mechanischen Entleerung des Eiters zu setzen. Dabei soll noch garnicht hervorgehoben werden, daß manche Autoren direkte Schädigungen, ja sogar **Todesfälle nach** ganz harmlosen, mit Leukofermentin behandelten Abszessen erlebt haben.

Bogardus, **Tuberkulosebehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Heilung einer ausgedehnten tuberkulösen Erkrankung des Os sacrum durch Wismutinjektionen. Während der Behandlung traten Symptome einer Wismutintoxikation auf: Schwarzer Saum am Zahnfleisch, Lockerung der Zähne, Erbrechen und Diarrhoe.

V. Schmieden (Berlin), **Zirkuläre Gefäßnaht** und Behandlung der **angiosklerotischen Gangrän** nach Wieting-Pascha. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 13, S. 636.)

M. Wilms, Behandlung der **Fettembolie** mittels **temporärer Drainage** des **Ductus thoracicus.** Sem. méd. No. 12. Wilms versuchte in einem Falle von traumatischer Fettembolie den Ductus thoracicus freizulegen und zu drainieren, um dadurch dem im Kreislauf angesammelten Fett Abfluß nach außen zu verschaffen. Der Versuch war von bestem Erfolg gekrönt. Zwei Tage lang floß aus der Fistel mit dicken Fettropfen durchsetzte Lymphe ab; der anfangs sehr bedrohliche Zustand des Kranken besserte sich und ging in Heilung über. Am vierten Tage schloß sich die Fistel, und am achten Tage war die Operationswunde vollständig vernarbt.

A. Carrell, Experimentelle **intrathorakale Chirurgie** mittels der Methode von Meltzer und Auer. — S. J. Meltzer, Methode der **intratrachealen Insufflation.** Berl. klin, Wochenschr. No. 13. Die Meltzer-Auersche Luftinsufflationsmethode ist eine Art von künstlicher Respiration, die vor anderen ähnlichen Verfahren den bedeutenden Vorzug besitzt, die Atmungsfunktion auch bei stillstehenden Lungen und Zwerchfell zu erfüllen, dadurch, daß die Zufuhr von Sauerstoff und die Abfuhr von CO_2 simultan und kontinuierlich geschieht. Die Ausführung der Methode ist sehr einfach. Es wird ein Katheter durch den Kehlkopf bis an die Bifurkation der Trachea geführt und nunmehr mittels eines Blasebalgs ein kontinuierlicher Luftstrom unter mäßigem Druck in die Lungen getrieben. Durch Luftwirbelbildung entsteht ein rückläufiger Luftstrom, der die Abfuhr der CO_2-Luft besorgt. Diese Methode scheint, wie aus den experimentellen Encheiresen Carrells hervorgeht, eine wesentliche Bereicherung für die praktische Ausführbarkeit kühner intrathorakaler Operationen (Oesophagus-, Aortenresektion, Herzoperationen etc.) darzustellen.

Dupont, **Schußverletzungen** des **Herzens.** Gaz. d. hôpit. No. 31—33. Eingehende Symptomatologie der Schußverletzungen des Herzens auf Grund eigener und aus der Literatur gesammelter Fälle.

Oehlecker (Hamburg), **Viskositätsmessung** des **Blutes** bei **akuten chirurgischen Krankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Bei den akuten chirurgischen Erkrankungen der Bauchhöhle spricht ein niedriger Wert der Blutviskosität für eine Blutung, eine Erhöhung des Wertes dagegen für eine akute Entzündung des Bauchfells. Die höchsten Werte erhielt Oehlecker bei tödlich verlaufenen Perforationsperitonitiden. Die Bestimmungen erfolgten mit dem Apparat von Hess.

G. Hirschel (Heidelberg), **Perforiertes Magengeschwür** bei **Sanduhrmagen.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Ein junges Mädchen, das in früheren Jahren an leichten Magenbeschwerden gelitten hatte, erkrankte nach einem Stoß gegen den Magen unter den Erscheinungen der akuten Perforationsperitonitis. Bei der Operation bot sich folgendes Bild: Ausgesprochener Sanduhrmagen mit einer bleistiftdicken Brücke, die den Sitz eines perforierten Magengeschwürs bildete. Da bei der Herausnahme die Verbindungsbrücke durchriß, ergab sich die Notwendigkeit, die beiden Magenhälften isoliert zu vernähen und an dem kardialen Magen eine Knopfgastroenterostomie auszuführen. Trotz bereits ausgebildeter diffuser Peritonitis Ausgang in Heilung.

Pohl (Warmbrunn), **Traumatische Appendizitis.** Ztralbl. f. Chir. No. 13. Es handelt sich um eine durch Schlag hervorgerufene Darmruptur des Wurmfortsatzes am Ansatzteil. Der eine Teil ist abgerissen oder gequetscht worden; der Inhalt oder vorhandene Gase oder Inhalt mit Gasen sind nach der Peripherie gedrängt bzw. geschleudert worden und haben dort einen Einriß der Schleimhaut mit Blutung erzeugt. Dieses Blut bildete dann den geeignetsten Nährboden für die Bakterien der Darmflora, welch letztere in den Riß eindringend auch das Wurmfortsatzende in sekundäre Entzündung versetzten. Da die Operation innerhalb der ersten 20 Stunden erfolgte, war es möglich, diesen Befund zu erheben, der nach des Verfassers Ansicht keine andere Deutung zuläßt.

R. P. Rowlands, Technik der **Appendizitisoperation.** Brit. med. Journ. 12. März. Die seitliche Schnittführung nach Mc Burney empfiehlt sich für die Operation im freien Intervall, die Bildung einer Hernie wird so am besten vermieden. In allen anderen Fällen empfiehlt sich der Vertikalschnitt im äußeren Drittel des M. rectus. Kleine Schnitte sind namentlich bei Eiterungsprozessen, wo ausgiebige Drainage nötig ist, kontraindiziert. Bei der Resektion der Appendix soll diese nach dem Verfahren von Doyen zuvor abgeklemmt werden. Bei der Nachbehandlung sind Morphin-Atropininjektion, sowie Kochsalz-Infusionen empfehlenswert. Bei der Behandlung des Shock sind Strychnin und Alkohol kontraindiziert. Bei Darmparalyse ist Hypophysisextrakt zu versuchen, in schweren Fällen die temporäre Enterostomie auszuführen.

Zikmund, Therapie der **Tuberkulose** des **Peritoneums** und des **Genitaltraktus.** Casop. lék. cesk. No. 10 u. 11. Die Mehrzahl dieser Fälle wird, sei es durch therapeutische Laparotomie, sei es durch einen radikalen operativen Eingriff zur Heilung gebracht. Die Minderheit zeigt subjektive Besserung, und das Leben wird mehr oder minder verlängert.

E. Unger (Berlin), **Nierentransplantationen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. März 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 527.)

Bevan, **Nieren** und **Uretersteine.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Kasuistische Mitteilung. Unter mehr als 50 Fällen von Pyelotomie und Nephrolithotomie hatte der Verfasser nur einen Todesfall.

A. Nogueira (Wien), **Partielle suprapubische Prostatektomie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 12. Aus den vier genauer mitgeteilten Fällen ergibt sich, daß umschriebene und partielle Wucherungen der Prostata bei ungünstigem Sitz imstande sind, schwere Störungen der Blase (komplette Harnretention etc.) auszulösen, und daß in diesen Fällen die partielle Exzision dieser Knoten zur vollkommenen und dauernden Wiederherstellung der Blasenfunktion genügt.

K. Stern (Frankfurt a. M.), **Geschwülste** der **Fossa iliaca interna.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Fall von Hämatom der Fossa iliaca dextra nach Trauma. Operation. Heilung. Von anderer chirurgischer Seite war Sarkom angenommen und infolgedessen die operative Hilfe verweigert worden.

E. Goldmann (Freiburg i. Br.), **Exzision** von **freien Gelenkkörpern.** Ztralbl. f. Chir. No. 12. Der Verfasser empfiehlt die perkutane Anspießung einer Gelenkmaus mittels einer ausgeglühten Nadel. Wir brauchen dann nicht zu befürchten, daß bei der Desinfektion oder der Narkose die Maus unseren Fingern entschlüpft. Man kann diese Anspießung auch ganz bequem vor dem Röntgenschirm vornehmen.

Grunspan und Favoy, Behandlung der **gonorrhoischen Gelenkerkrankungen.** Gaz. d. hôpit. No. 26. In neun Fällen gonorrhoischer Gelenkerkrankungen, bei denen zum Teil die anderen üblichen Behandlungsmethoden versagt hatten, schwanden die Erscheinungen auffällig rasch nach Heißluftbehandlung.

Thomschke (Metz), **Willkürliche Luxation** in **beiden Hüftgelenken.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Ein Musketier erleidet eine rechtseitige eingekeilte Schenkelhalsfraktur dadurch, daß ihm ein Handkarren über die rechte Hüfte fuhr. Sechs Wochen später geht Patient mit Krücken, und er kann jetzt in beiden Hüftgelenken willkürliche Luxation nach hinten ausführen, ein Kunststück, das er früher nie fertig gebracht zu haben angibt.

J. G. Chrysospathes, **Volkmannsche Sprunggelenksdeformität** als Folge **angeborener fehlerhafter Lage** der **Fibula.** Ztralbl. f. Chir. No. 12. Nach des Verfassers Ansicht besteht nicht der geringste Zweifel, daß es sich in den Fällen von Volkmannscher Sprunggelenksdeformität nicht um einen Defekt des unteren Fibulaendes handelt, sondern um seine Verlagerung, die der Verfasser als kongenitale Luxation des Malleolus externus nach hinten-innen bezeichnen möchte, nach Analogie der angeborenen Luxation des Radiusköpfchens.

P. Scharff (Stettin), **Intravenöse Behandlung** der **Varikositäten** der **Unterextremitäten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Das Verfahren besteht in der Einspritzung einer 3—$5^{0}/_{00}$igen Sublimatlösung (1—5 ccm) in die varikösen Venen, wodurch eine Thrombosierung bzw. Obliteration der Knoten erreicht wird. Die Menge der einzuspritzenden Flüssigkeit muß um so kleiner sein, je schwächer und oberflächlicher die erkrankte Vene ist. Ferner ist zu beachten, daß man die Flüssigkeit in das Lumen der Vene und nicht daneben injiziert. Die Gefahr einer eventuellen Embolie möchte Scharff nach seinen Erfahrungen „nicht hoch veranschlagen“.

Frauenheilkunde.

Stickel (Jena), Pathologisch-anatomische Untersuchungsbefunde an **Rezidiven** nach **Uteruskarzinomoperationen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 2. Impfrezidive sind jedenfalls selten. Nur einmal fand sich, und zwar nach Cervixkarzinom, ein als solches sicher nachweisbares Lymphdrüsenrezidiv. Die in großen Rezidivknoten eingeschlossenen krebsig infiltrierten Drüsen können ebenso gut die Folgen eines Lokalrezidivs als eines Drüsenrezidivs sein. Die lokalen Rezidive im Sinne Winters nach Zurückbleiben von Karzinomteilen bei der Operation sind die weitaus häufigsten. Durch die Aufzählung der zahlreichen und eingreifenden, mit gutem Erfolge ausgeführten Rezidivoperationen in der Jenenser Klinik wird der Nachweis ihrer Berechtigung geführt.

Rupert Franz (Wien), **Lymphangiom** der **Tube.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 2. Ein kirschgroßes Lymphangiom der unteren ampullären Tubenwand bei Myom und Adenokarzinom des Uterus. Der Sitz des Tumors ist wie in den übrigen beobachteten Fällen in der Ampulle; auffallend ist auch die allen gemeinsame beschränkte Größe, ferner die Vergesellschaftung mit Neubildung im Uterus. Obwohl Metastasierung bisher nie beobachtet wurde, muß der von Franz beschriebenen

Geschwulst wegen des Durchwachsens der Muskulatur und der Mehrschichtung des Endothels im histologischen Sinne ein gewisser Grad von Malignität zugeschrieben werden.

Aulhorn (Leipzig), Behandlung **entzündlicher Adnexerkrankungen** mit **intrauterinen Injektionen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 2. Intrauterine Argentamin-Einspritzungen sind ein äußerst wirksames Mittel bei der konservativen Behandlung der Adnexentzündungen und können noch heilend wirken, wo die bisher gebräuchlichen Methoden versagt haben. Sie erzielen Erfolge in gleicher Weise bei einfacher Tubenentzündung, wie bei großer Pyosalpinx. Durch Nachuntersuchungen scheint in der großen Mehrzahl der Fälle Dauerheilung erzielt zu sein. In Fällen, wo nach vier- bis sechswöchiger Behandlung kein Erfolg erreicht ist, ist nach wie vor die Operation indiziert. Die Methode eignet sich auch für die ambulatorische und Sprechstundenbehandlung. Anknüpfend an einen mitgeteilten Fall aus der Leipziger Klinik warnt der Verfasser vor Anwendung der Injektionen bei frisch entzündlichen Fällen; ferner soll zur Vermeidung von Uteruskoliken im Beginn nur sehr langsam und nicht mehr als 1 ccm Argentaminlösung injiziert werden.

Heynemann (Halle), Eine **„Reaktion“** im **Serum Schwangerer, Kreißender** und **Wöchnerinnen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 2. Inaktivierte Sera Schwangerer, Kreißender und Wöchnerinnen sind fähig, die Kobrahämolyse gegenüber gewaschenen Pferdeblutkörperchen zu aktivieren. Diese Fähigkeit nahm mit fortschreitender Schwangerschaft zu, erreichte kurz vor und unter der Geburt ihren Höhepunkt, um im Wochenbett meist vom sechsten Tage ab wieder abzufallen. Diese Kobrareaktion fehlte im Nabelschnurserum, auch bei Syphilis; nur in einem Eklampsiefall ging sie sogar auch quantitativ der Reaktion im mütterlichen Serum parallel. Ein diagnostischer Wert für die Gestation kommt dieser Erscheinung nicht zu; sie hilft jedoch die Wochenbetteklampsie verständlicher zu machen. Die wahrscheinliche Ursache dieser Reaktion ist ein gesteigerter Gehalt der Sera an Lipoidstoffen, deren Quelle eine Steigerung von Stoffwechselvorgängen oder die Plazenta ist.

Alsberg (Charlottenburg), **Infektion** der **weiblichen Harnwege** durch **Colibakterium** in **Schwangerschaft** und **Wochenbett.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 2. Das Bacterium coli ist ein ziemlich regelmäßiger Bewohner der Harnröhre. Der Schwangerschaftsfluß scheint sein Wachstum zu hemmen, das Wochenbett begünstigt die Entwicklung und Vermehrung. Die Infektion geschieht meist exogen durch Aszendenz, nur selten endogen, meist noch unter Mitwirkung von Hilfsfaktoren, z. B. Dauerkatheterismus. Das Bacterium coli ist durch sein schnelles Vordringen in die Uretheren die häufigste Ursache der Pyelitiden in der Schwangerschaft und im Wochenbett, bei deren akuter Form es besonders durch seine starke Toxinproduktion schädigend einwirkt. An der Hand von 100 in der Kellerschen Klinik beobachteten Coliharninfektionen werden die Erkrankungsformen der Bacteriurie, Zystitis und Pyelitis klinisch eingehend besprochen. Pyelitis findet sich meist bei Erstgebärenden, und zwar am häufigsten rechts. Schwangerschaftspyelitis trifft man in der Regel in den letzten Monaten, die Wochenbettspyelitis in der ersten Woche. Häufig tritt dabei spontane Frühgeburt ein. Bei Weheneintritt erfolgt in einem Teil der Fälle Fieberabfall, bei fortbestehender Erkrankung meist in den ersten Wochenbettstagen. Maßgebend für die Diagnose der Colipyelitis ist der Symptomenkomplex von Kopfschmerz, Kontrast zwischen Puls- und Fieberkurve, Nierenschmerz und Harnbefund. Die Prognose ist meist günstig. Therapeutisch werden bei Colicystitis als besonders wirksam Instillationen von 100 g einer 1%igen Collargollösung zuerst täglich, später seltener empfohlen, eventuell bei Miktionsbeschwerden unter Zusatz von 10 g Glyzerin; kombiniert wird damit eine interne Salolbehandlung, dreimal täglich 1 g.

Olow, Behandlung der **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 13. Statistische Zusammenstellung über 41 Fälle aus der Klinik von Essen-Möller in Lund, 26 Fällen von Dr. Körner in Malmö. Danach scheint dem Verfasser die Hystereuryse für die Kinder günstiger, dagegen für die Mütter, wegen der Infektionsgefahr, der Wendung nach Braxton-Hicks in der Praxis nachzustehen. Letztere wird also empfohlen.

Bauereisen (Marburg), Beziehungen zwischen dem **Eiweiß** der **Frauenmilch** und dem **Serumeiweiß** von **Mutter** und **Kind.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 2. Diese biologisch-chemische Studie kommt in der Hauptsache zu folgenden Schlüssen: Das Colostrum ist vermöge seines hohen Gehaltes an Proteinen nicht nur imstande, die sog. physiologische Gewichtsabnahme in den ersten Lebenstagen hintanzuhalten, sondern sie am Ende der ersten Lebenswoche zu überholen. Die objektive Kontrolle besitzen wir im Serumeiweißgehalt, dessen Sinken und Steigen uns genauen Aufschluß über die Ernährungsverhältnisse des Neugeborenen, vor allem in den ersten zehn Lebenstagen, geben. Die Colostrummilch bildet kraft ihrer dem Milchserumeiweiß chemisch und biologisch nahestehenden Proteine den Uebergang von der Plazentarernährung zur Ernährung mit der späteren Muttermilch. Das Colostrum kann durch nichts ersetzt werden. Die Ernährung durch die brustwarme Muttermilch macht in der Säuglingszeit das Blutserum dem des Erwachsenen gleich, indem sie den Eiweißgehalt des Serums erhöht und ihm die Immunitätswirkungen von normaler Stärke verleiht.

Ohrenheilkunde.

Christie, **Vakzinebehandlung** bei **akuter** und **chronischer Otitis media.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Unter 17 Fällen mit chronischer Otitis media sah der Verfasser nur in zwei Fällen keinen Erfolg von der Vakzination. In beiden Fällen handelte es sich um ausgedehntere Knochennekrosen.

Marie Koebele (Heidelberg), **Variationen** der durch die **Paukenhöhle** und deren pneumatische Nebenräume verlaufenden **Nerven, Sehnen, Bänder** und **Schleimhautfalten.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Die Untersuchungen der Verfasserin an normalen und pathologischen Schläfenbeinen führten zur Bestätigung der von Kümmel aufgestellten Behauptung, daß die in der Ueberschrift genannten Gebilde ebenso wie die übrige Mittelohrschleimhaut bei Entzündungen in beträchtlichem Maße verdickt und wohl geeignet sind, Absackungen von Entzündungsprodukten und Entzündungserregern und damit Störungen im Heilverlauf herbeizuführen.

W. Uffenorde (Göttingen), **Otogene Allgemeininfektion.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Auf Grund seiner in der Göttinger Universitäts-Ohrenklinik an 23 Fällen gesammelten Erfahrungen spricht sich Uffenorde dahin aus, daß bei der otogenen Allgemeininfektion die häufigste Ursache in einer Thrombophlebitis zu suchen ist, daß sie aber auch ohne eine solche entstehen kann. Bei der histologischen Untersuchung fand sich in den mitgeteilten, durch Thrombose bedingten Fällen stets eine parietale Thrombose des lateralen Hirnsinus, und der Verfasser glaubt deshalb, daß diese nicht, wie man bisher annahm, die weniger häufige resp. seltene Form darstellt, sondern die gewöhnliche. Sie kommt nicht nur bei chronischen, sondern auch bei akuten Fällen zur Beobachtung. Die Bakterienart scheint nicht maßgebend für den jeweilig auftretenden Modus der Genese bei der entstehenden Pyämie zu sein. Sehr virulente Streptokokken wie auch Saprophyten vermögen eine parietale Thrombose zu erregen. In allen Fällen von Thrombophlebitis und auch in anderen komplizierten Fällen hat der Verfasser ein sehr enges Antrum oder doch sehr enge Zellen am Antrum gefunden, und er glaubt, daß gerade diese engen Zellen eine Hauptrolle bei dem Mechanismus der Entstehung der Komplikationen spielen, wegen der bei ihnen sicher meist stattfindenden Retention.

Ernst Urbantschitsch (Wien), **Tonlokalisation** der **Taubstummen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Urbantschitschs an 118 taubstummen Kindern vorgenommene Untersuchungen über die Tonlokalisation bei Knochenleitung ergaben, daß nach Ausschaltung von 17 Kindern, deren Angaben unzuverlässig waren, von 101 restierenden Fällen 18 den Ton nicht lokalisierten, 9 ihn garnicht hörten, 10 nur an der Ansatzstelle; 10 verlegten ihn stets nur nach einer Seite, 15 in das gleichnamige Ohr, 39 zeigten gekreuzte Perzeption, und zwar verlegten 14 den Ton in das gegenüberliegende Ohr, 12 in die diametrale Stelle, bei 5 war nicht zu ermitteln, ob der Ton mehr am Ohr oder im Knochen perzipiert wurde und bei 8 bestand nur teilweise gekreuzte Perzeption. Den Grund für die Häufigkeit der gekreuzten Perzeption glaubt Urbantschitsch in der erhöhten taktilen Empfindung der Taubstummen suchen zu sollen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Hermann Marx (Heidelberg), Das **Adenom** der **Nase.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Nach dem in der Literatur vorliegenden Material, dem Marx eine eigene Beobachtung hinzufügt, sind die mikroskopisch als Adenome sich darstellenden Geschwülste der Nase in zwei verschiedenen Formen beobachtet worden, einmal als kleine papillomoder polypenartige Tumoren und dann als große Tumoren, die die ganze Nase ausfüllen und auch, wie in Marx' eigenem Falle, in die einzelnen Höhlen eindringen können. Diese großen Tumoren können eine hochgradig zerstörende Wirkung hervorbringen, wie in Marx' Fall, bei dem es sogar zum Einbruch in die Orbita kam. Wegen dieser Eigenschaft erscheint der Name Adenoma destruens für diese Tumoren vom klinischen Standpunkt aus gerechtfertigt. Die Prognose ist verhältnismäßig gut.

C. Hubrich (Nürnberg), **Rachentonsillotom.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Das beschriebene Adenotom gehört zu den guillotineartigen Instrumenten, dessen Besonderheit darin besteht, daß das Stahlplättchenmesser im Rahmen von unten nach oben vorgeschoben wird und so die Wucherung von unten nach oben durchschneidet. Das abgetragene Stück kann nicht durch den Rahmen fallen, sondern bleibt auf der Messerplatte liegen.

Grabower (Berlin), Gegen die **Schluckschmerzen** der **Phthisiker.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Gegen die Dysphagie der Tuberkulösen empfiehlt Grabower die Applikation einer Stauungsbinde (Abbildung und Beschreibung siehe im Original), die er unterhalb des Kehlkopfes, am unteren Ende der Cartilago cricoidea bis zum oberen Rande der Clavicula anlegt. Die Wirkung dieser Binde ist, analog dem

Bierschen Prinzip, arterielle Kongestion und venöse Hyperämie. Der Verfasser beschreibt acht Fälle von vorgeschrittenen Lungenleiden, bei denen durch Anwendung der Stauungsbinde die Schluckschmerzen bis zu Ende der Beobachtung (20 Wochen) fortgeblieben sind. Durchgehends zeigten sich die ödematös geschwollenen Teile nach Verlauf einiger Wochen in ihrem Umfange reduziert und geschrumpft.

Paul Manasse (Straßburg), **Endotheliome des Larynx.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. Manasse berichtet über vier Fälle von Endotheliom des Larynx, einer Affektion, die bisher nur in einzelnen Fällen beschrieben worden ist. Bezüglich des anatomischen Bildes der Erkrankung weist der Verfasser auf einige Hauptpunkte hin, die ihm für die Diagnose „Endotheliom" von Bedeutung zu sein scheinen. Klinisch zeichnen sich die Endotheliome durch ihr langsames Wachstum vor den übrigen malignen Geschwülsten aus, sie rezidivieren weniger leicht und machen seltener Metastasen als diese. Demnach kann man die Prognose etwas günstiger stellen, wenn die Diagnose Endotheliom sicher ist. Diese kann stets, wie bei anderen malignen Larynxgeschwülsten, nur nach ausgiebiger Probeexzision gemacht werden. Die Therapie kann nur in einem extralaryngealen operativen Eingriff bestehen.

W. Schoetz (Jena), Aetiologie der **brandigen Kehlkopfentzündungen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2. In zwei Fällen von brandiger Kehlkopfentzündung fand Schoetz eine Gewebsnekrose, die sich durch die relative Geringfügigkeit der entzündlichen Veränderungen und das massenhafte Vorhandensein fusiformer Bazillen, Spirillen und Pilzfäden im erkrankten Gewebe auszeichnete. Es entspricht das Bild genau dem, wie es von der Noma und ihren Erregern entworfen worden ist, und Schoetz glaubt deshalb auch für die von ihm beobachteten Fälle diese Bakterienform als ätiologisches Agens in Anspruch nehmen zu sollen. Um den fusiformen Bazillen die Besiedelung und Zerstörung der Gewebe möglich zu machen, bedarf es, nach Schoetz, einer besonderen Schwächung des Organismus durch akute und chronische Infektionskrankheiten, namentlich Diphtherie, Scharlach, Typhus etc.

Kinderheilkunde.

Engel (Düsseldorf), **Magenverdauung** im **Säuglingsalter.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Die Milchverdauung vollzieht sich bei natürlicher Ernährung nicht so sehr im Magen als vielmehr im Darm; umgekehrt liegen die Verhältnisse bei Verwendung von Kuhmilch. Hiermit steht die Beobachtung im Einklang, daß bei Brustkindern ein weniger wirksames Magensekret als bei Kuhmilchkindern angetroffen wird und daß sich bei natürlicher Ernährung trotz hohen Fettgehaltes der Frauenmilch der Magen weit schneller zu entleeren pflegt als bei Kuhmilchfütterung.

Goosmann, **Atresia ani.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar.

W. Callinson, **Darmintussuszeption** bei **Henochscher Purpura.** Lancet 12. März. Kasuistische Mitteilung.

Babonneix, **Typhus** beim Kind. Gaz. d. hôpit. No. 25 u. 26. Der Typhus zeigt, wie dies Babonneix an der Hand von neun Fällen demonstriert, bei Kindern recht oft vom Typ abweichende Varianten; sowohl durch die Bedingungen, unter denen er entsteht und durch seine Entwicklung, als auch durch die mancherlei Zufälle während seines Verlaufs.

S. Weiss (Wien), Gesetzliche und freiwillige **Kindermilchkontrolle.** Wien. klin. Wochenschr. No. 12. Die freiwillige und gesetzliche Kontrolle der Kindermilch in Wien ist, gemessen an der in anderen europäischen und amerikanischen Städten ausgeübten Ueberwachung durchaus ungenügend; jedoch sind die Vorbedingungen für eine wirksame Kontrolle bereits dadurch gegeben, daß sich die namhaften Kindermilchproduzenten der Stadt bereit erklärt haben, sich der medizinischen Ueberwachung freiwillig zu unterwerfen und die Kosten zu tragen.

Holt, **Säuglingssterblichkeit** in **New York.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Februar. Ebenso wie die Totalmortalität hat die Säuglingssterblichkeit in der Stadt New York seit dem Jahre 1852 ständig abgenommen. Sie beträgt jetzt mit 3,8‰ nur $1/3$ gegenüber der vor 50 Jahren. Auch im Vergleich zu den Geburten ist die Abnahme zu konstatieren; während 1888 die Säuglingsmortalität 24,4% betrug, sank sie jetzt auf 15,1%. Die größte Säuglingssterblichkeit besteht in den Fabrikstädten. Besonders hohe Mortalitätsziffern weisen die Städte in den Südstaaten auf (Charleston mit 419.5 Todesfällen von 1000 Geburten). Es rührt dies her von der zahlreichen Negerbevölkerung. In New York, Philadelphia, Boston und Chicago starben 28,0% der Säuglinge an akutem Magen-Darmkatarrh, 25,5% waren Frühgeburten und lebensschwach. 18,5% starben an Krankheiten der Respirationsorgane. Diese letztere Todesursache war häufiger in New York und Chicago als in den beiden anderen Städten. Chicago und Philadelphia hatten die höchste Sterblichkeit an Magen-Darmerkrankungen. In den letzten fünf Jahren starben im Monat Juli die Mehrzahl der Säuglinge.

E. Bierotte und S. Machida (Halle a. S.), **Keimgehalt normaler Organe.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Mit Hilfe des Conradischen Verfahrens (s. **Deutsche medizinische** Wochenschrift 1909, No. 26) **wurde festgestellt,** daß von 54 steril entnommenen Proben normaler Organe (Schlachttiere) 32 = 59,25% Keime enthielten. Die an sich sehr brauchbare Methode ist zu kompliziert, um im praktischen Schlachthausbetrieb allgemeinen Eingang zu finden.

M. Delorme, Prophylaxe des **Typhus.** Gaz. d. hôpit. No. 22. Die Ursache der großen Typhusepidemien ist im Wasser zu suchen; die Städte von Südfrankreich zeigen die größte Morbiditätsziffer; der Kampf gegen den Typhus muß in der Reinigung der Wässer und der Assanierung des Bodens bestehen.

Tropenkrankheiten.

Figueiredo de Vasconcellos, **Pestbekämpfung** in Rio de Janeiro. Annales de l'Institut Pasteur 1909, No. 10. Von 1900 bis 1906 kamen in Rio de Janeiro 3359 Pestfälle mit 1608 Todesfällen vor. Die Kranken wurden in Krankenhäusern isoliert und sämtlich mit Pestserum behandelt. Bei Injektion großer Mengen (60 bis 100 ccm) intravenös waren die Erfolge meist günstig. Außerdem wurde eine systematische Desinfektion aller Häuser vorgenommen, wo Pestfälle vorgekommmen waren oder Rattenpest beobachtet wurde. Die Angehörigen und die anderen Hausbewohner wurden einer Schutzimpfung mit Serum-Vakzin, einer Mischung von Pestserum und abgetöteten Pestbazillen unterworfen. In den Pesthäusern wurden die Fußböden aufgerissen, um die toten Ratten herauszuholen, ferner wurde der Boden des Hauses desinfiziert und mit Beton oder Asphalt isoliert. Außerdem wurde eine systematische Rattenvertilgung durchgeführt; in der Zeit vom September 1903 bis Dezember 1906 wurden 1 120 963 Ratten verbrannt. In den Kanälen wurden die Ratten durch Claytongas getötet, wobei auch die Moskitos vernichtet werden. Die Erfolge dieser mit großer Energie durchgeführten Maßnahmen sind sehr günstig, die Pest geht seit dem Jahre 1903 stetig zurück. Dieudonné (München).

G. Mizuo, Ueber die **Augenveränderung** bei **Pest.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 65, H. 1. Nach Mizuo ist die Facies pestica kein typisches Symptom der Pest, wie früher angenommen wurde. Wichtig ist die Hyperämie der Bindehaut. Die Pestbazillen können vom Bindehautsack aus, ohne oder mit einer sonstigen Augenaffektion, allgemeine Infektion erzeugen. Meist ist die primäre Augenaffektion eine typische Conjunctivitis. Die Pestconjunctivitis ähnelt sehr der Blennorrhoe, nur ist die Sekretion bei ihr gering, das Sekret dünneitrig und infolge der Blutextravasate in den Konjunktivalsack manchmal bräunlich. Das Sekret enthält eine große Menge Pestbazillen. Diese wachsen hauptsächlich sehr üppig in der retikulären Schicht der Bindehaut und entwickeln sich besonders entlang der Lymphbahn. Die Augenkomplikationen der Pest sind ziemlich häufig. Sie treten bei 4,3% aller Pestfälle auf, und zwar meist am vierten Krankheitstage. Am häufigsten kommen die Panophthalmitis und Keratitis vor; Ringabszeß der Hornhaut, Ulcus corneae, Iritis, Conjunctivitis folgen ihnen. Die Bazillen scheinen fast ausschließlich in die Blutbahn verschleppt zu werden. Am Auge gedeihen sie sehr rasch, besonders wenn sie in das Kammerwasser gelangt sind. Im Uvealtractus wachsen sie nicht gut.

Horstmann (Berlin).

Soziale Hygiene und Medizin.

W. Hanauer (Frankfurt a. M.), **Hygienische Fürsorge** für die **schulentlassene Jugend.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 4. Die Zahl der Individuen, welche zur schulentlassenen Jugend gehören, beträgt nach der letzten Berufszählung über vier Millionen junger Leute im Alter von 14—18 Jahren, die bereits erwerbsfähig sind. Die Erkrankungshäufigkeit dieser jungen Arbeiter ist höher wie in späteren Lebensjahren, besonders häufig sind Allgemeinerkrankungen, Blutarmut, Syphilis, Halsentzündungen, Zahnleiden, Augen- und Ohrerkrankungen, Erkrankungen der Haut und Krätze. Die hygienische Fürsorge hat eine Verallgemeinerung der ärztlichen Untersuchung vor der Berufswahl zu fordern. Die Gewerbeordnung schützt die jugendlichen Arbeiter durch das Verbot der Jugendarbeit in gewissen gesundheitsschädlichen Betrieben, durch Beschränkung der Nachtarbeit und der normalen Arbeitszeit, durch Vorschrift der Arbeitspausen etc. Um den gesundheitsgefährlichen und sittlichen Schädigungen des Schlafstellenwesen und der oft ungenügenden Unterbringung der Lehrlinge im Hause des Lehrherrn zu begegnen ist die Errichtung von Lehrlingsheimen, Jugend- und Mädchenheimen zu fördern. Eine verstärkte Betätigung auf dem Gebiete der Leibesübungen, des Sports und der Spiele in frischer Luft ist als Gegengewicht für die Tätigkeit in Kontor und Laden notwendig. Die Bedeutung des Fortbildungsschulwesens für die Jugendfürsorge ist wiederholt auch in ministeriellen Erlassen anerkannt worden. Hier ist auch der rechte Platz für die sexuelle Belehrung. In der Fortbildung der Mädchen darf der Haushaltungsunterricht nicht fehlen. Auf dem Lande bürgern sich die Wanderhaushaltungskurse immer mehr ein. Wie für Kranken- und Unfallversicherung so müßte auch für die Invalidenversicherung, die erst mit dem 16. Jahre beginnt, eine Verpflichtung bestehen. Im Falle der Invalidität entbehren die Jugendlichen jetzt die Rente und müssen ev. auf ein notwendiges Heilverfahren verzichten. Der zunehmenden Kriminalität der Jugendlichen vorzubeugen ist Sache der vielen Vereine für Jugendfürsorge. Empfehlenswert ist die Einrichtung eines Erziehungsbeirates für die schulentlassenen Waisenkinder.

Blind (Straßburg), Internationale Erfahrungen in der **Arbeiterfürsorge** und die Deutsche **Reichsversicherungsordnung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 4. Durch den neuen Entwurf der Reichsversicherungsordnung[1]) drängt sich eine neue Instanz zwischen den Verletzten und die Berufsgenossenschaft und verursacht eine bisher nicht vorhandene Zweiteilung, welche das gesamte Rentenfestsetzungs- und Rentenbewilligungsverfahren erschwert, verlangsamt und verzögert. Dies steht im Widerspruch mit den Forderungen, welche die internationale Unfallheilkunde insbesondere auf dem Gebiet der posttraumatischen Nervenkrankheiten stellen muß. Denn es steht fest, daß nur rascheste Erledigung der Entschädigungsansprüche dem Verletzten jenes moralische Selbstvertrauen wahren und ihm jene Zuversicht in seine materielle Zukunft verschaffen kann, welche einer schrittweisen Besserung die Wege zu ebnen geeignet sind oder endgültige Heilung ermöglichen. Die Reichsversicherungsordnung bedeutet in dieser Richtung jedenfalls einen Rückschritt, da sie schwerfälliger und praktisch schwerer durchführbar ist als das bestehende Gesetz.

H. Müller (Dösen), **Familienpflege** in der Stadt Leipzig. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 2. Wegen Ueberfüllung der Anstalt Dösen hat man seit 1907 begonnen, in der Stadt Leipzig Geistreskranke in der Pflege kleiner Familien unterzubringen, und bis jetzt sind etwa 80 Kranke auf diese Weise untergebracht. Der Verfasser, dem die Einrichtung und Leitung dieser Familienpflege untersteht, gibt eine kurze Schilderung der in Betracht kommenden Einzelheiten und der Vor- und Nachteile dieser Einrichtung.

Militärsanitätswesen.

Neumann (Bromberg), **Militärhygiene** und die neue **Dienstanweisung** für die **Kreisärzte.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Neumann führt aus, wie vielfach die Tätigkeit des Heereshygienikers und des staatlichen Medizinalbeamten ineinandergreift. Armee- und Volkshygiene haben das Ziel, das Volk für Erfüllung seiner nationalen Aufgaben gesund zu erhalten.

Kuchendorf (Posen), **Röntgentherapie** in **Garnisonlazaretten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Kuchendorf schildert die Entwicklung und Technik der Röntgentherapie unter besonderer Berücksichtigung der Einrichtungen in den Garnisonlazaretten. Zur rationellen Ausübung der Röntgentherapie erachtet der Verfasser die Beschaffung folgender Apparate zur Vervollständigung der bestehenden Einrichtungen für erforderlich: 1. eines Radiometers nach Wehnelt oder Walter zur Bestimmung des Härtegrads der Röhre, 2. eines Radiometers nach Sabouraud und Noiré zur Messung der Strahlenmenge, 3. eines Milliampèremeters zum Messen der Stromstärke im sekundären Kreislaufe, 4. einer Vorschaltfunkenstrecke zur Unterdrückung des Schließungslichtes im sekundären Kreislaufe und 5. einer parallelen Funkenstrecke zur Messung der Spannung im sekundären Kreislaufe.

Günther (Breslau), **Verstümmelung** der **Augen** zum Zwecke der **Militärdienstentziehung.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Die Mitteilung betrifft zwei junge Russen, die sich, um dem Militärdienst zu entgehen, von einem „Bader“ Verätzungen der Hornhaut hatten beibringen lassen. In dem einen Falle hatte der Betreffende seinen Leichtsinn mit dem Verlust des Auges und in dem anderen Fall mit einer schweren Sehstörung zu büßen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Weyert (Spandau), **Trauma** als ätiologischer Faktor von **Geistesstörungen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 4. Das Trauma kann als Ursache für Epilepsie, Dementia praecox, für das manisch-depressive Irresein, die progressive Paralyse und endlich für das traumatische Irresein sui generis in Betracht kommen. Alle diese Störungen werden besprochen mit Ausnahme der traumatischen Hysterie. Folgende Schlüsse werden gezogen: Es können sich an einen Unfall die verschiedensten Geistesstörungen anschließen. Sehr häufig handelt es sich um die Verschlimmerung einer bereits bestehenden Psychose. Das Trauma kann eine latent oder in der Anlage bereits vorhandene Psychose zum Ausbruch bringen. Selbst bei völlig gesunden Gehirnen können sich infolge des Unfalls die mannigfachsten akuten Geistesstörungen entwickeln. In zahlreichen Fällen setzt der Unfall die Widerstandsfähigkeit des Gehirns herab, sodaß auf diesem vorbereiteten Boden durch andere Schädigungen, z. B. durch Syphilis, Alkoholismus, Bakterien etc. — oft erst nach Jahren — Psychosen entstehen können. Der Unfall verursacht häufig eine psychische Degeneration und zerebrale Reizung, die Affekthandlungen oder infolge Alkoholintoleranz pathologische Rauschzustände bedingen können. Es gibt eine wohl charakterisierte, chronische posttraumatische Demenz, die zu einer weitgehenden Verblödung führt.

H. Stursberg (Bonn), Praktische Bedeutung der Untersuchungen von Külbs über **„Herz** und **Trauma“** und **„Lunge** und **Trauma“.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 4. Die Ergebnisse der Versuche von Külbs sind vielfach in Gutachten in dem Sinne verwertet worden, daß durch sie der Nachweis einer Schädigung der Brusteingeweide durch leichte Verletzungen erbracht sei. Sie beweisen dies aber nicht, da die von Külbs angewandten Einwirkungen nicht als geringfügig angesehen werden können, vielmehr ziemlich erhebliche, unter ungünstigen Umständen für die Versuchstiere unmittelbar lebensgefährliche Brustwandverletzungen darstellen.

F. Köhler (Holsterhausen-Werden), **Psychopathologie** der **Tuberkulose** und ihre **kriminelle Bedeutung.** Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 1. In eingehender Weise und zum Teil auf Grund eigener Beobachtung analysiert der Verfasser die Momente, die den Phthisiker in seiner gesamten geistigen Tätigkeit ungünstig beeinflussen und schließlich eine echte toxische Psychose hervorrufen, obwohl eine spezifische Psychose der Tuberkulose nicht existiert. Die Erkrankung ist den Psychosen durch Alkohol, Metallgifte, Alkaloide parallel zu setzen. Vorzugsweise handelt es sich um eine pathologische Labilität der Stimmungen. Es wird der Einfluß der tuberkulösen Infektion auf die Betätigung einer vorhandenen Disposition zum Verbrechen untersucht, deren Wichtigkeit für die Kriminalpsychologie betont wird. P. Fraenckel (Berlin).

Standesangelegenheiten.

Hector W. G. Mackenzie, **Arzt** und **Lebensversicherung.** Lancet 12 März.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur Vorbeugung und Behandlung von **Nikotinvergiftungen** empfiehlt San.-Rat Lorenz (Berlin) **Nicomors-Tabletten,** hergestellt von Apotheker Dr. A. Herbrand in Berlin. Dieser will die Umbildung des Nikotins in einen weniger giftigen und weniger flüchtigen Stoff durch Zuführung eines Atomes Sauerstoff in statu nascendi während des Rauchens bewirken und verwendet dazu aus Magnesium-Superoxyd und einer geringen Menge Gerbsäure zusammengesetzte Tabletten, die man beim Rauchen langsam im Munde zergehen läßt. Lorenz hat an sich selbst Versuche damit gemacht und berichtet auch von einer Anzahl Patienten, die, während sie vorher durch verschiedene Beschwerden und Intoxikationserscheinungen gequält wurden, jetzt bei Gebrauch der Nicomors-Tabletten von diesen befreit sind. (Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1909, No. 50.)

Bei der Therapie der **entzündlichen Phimose** soll man nach G. J. Müller (Berlin) nicht immer gleich zum Messer greifen. Sofort indiziert ist ein operatives Eingreifen nur bei fortgeschrittener Gangrän mit Fieber, bei Blutung aus einem arrodierten Gefäß, bei sicher festgestellten Konkrementen und bei Verdacht auf Tuberkulose oder Karzinom. Im übrigen beschränke man sich zunächst darauf, der Sekretion, der Sekretstauung und Sekretzersetzung entgegenzuarbeiten, was man durch energische Ausspülungen erreicht. Diese macht man mit großen Tripperspritzen (mit dünner Spitze) oder Mastdarmspritzen. Die Patienten sollen die Spülungen mit schwach konzentrierten Lösungen mindestens stündlich und recht reichlich vornehmen, wobei der sofortige Abfluß durch Zudrücken verhindert wird. Daneben soll ein- bis dreimal täglich Einspritzung stärkerer Mittel und deren Zurückhaltung im Vorhautraum für ½—1 Stunde erfolgen (präputiale Dauerklismen). Bei Balanitis simplex oder Gonorrhoe genügen Spülungen mit Liquor Alumin. acet. (1 Eßlöffel auf ¼ l) oder Solut. Hydrogen. peroxyd. (2 Teelöffel auf 1 Glas Wasser); in hartnäckigen Fällen daneben zweimal täglich Dauerklismen mit ¼—1% iger Lösung von Argentumfluorid. Bei Ulcus molle spritze man zwei- bis dreimal täglich 20% ige Jodoformglyzerinemulsion ein und klemme das Praeputium zu, bei Lues nehme man Sublimat (1 : 3000) und zu den Dauerklismen Kalomelglyzerin (30%); bei leichten Fällen von Gangrän benutze man Jodoformglyzerin und Wasserstoffsuperoxyd. — Muß man operieren, so bedient sich Müller nur des Messers, wenn keine Ulzerationen zu erwarten sind. Im allgemeinen führt er die dorsale Spaltung mit einem galvanokaustischen Inzisor, einem kräftigen, messerförmigen Platinbrenner (Reiniger, Gebbert & Schall [Berlin]) aus, nach elastischer Abschnürung und unter Braunscher Anästhesie mittels Eucain-Adrenalinjektionen. Nach Freilegung der Glans werden Ulcera jeder Art sofort gründlich, d. h. bis zur Verkohlung, mit heißer Luft kauterisiert und die Schnittfläche leicht bis zur Pergamentfarbe verschorft, Kondylome mit dem scharfen Löffel unter Irrigation mit einer antiseptischen Lösung abgekratzt und bei größeren Tumoren die Basis mit heißer Luft verschorft. Bei Gangrän trägt Müller die nekrotischen Massen mit der Schere ab und appliziert reichlich Jodoform; Tuberkulose wird gleichfalls vorteilhaft mit heißer Luft und Jodoform behandelt. (Deutsche medizinische Presse 1909, No. 23.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin.)

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

---

[1]) Auszugsweise in einer Sonderbeilage der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 11 veröffentlicht.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. März 1910.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Herren Brugsch und Hesse (Kissingen): **Wesen und Behandlung der Gicht.**

a) Herr Brugsch spricht über das Wesen der Gicht; er führt aus, daß die Gicht in einer Störung des Purinstoffwechsels besteht, die zur verlangsamten Ausscheidung von Harnsäure nach Verfütterung von Nukleïnsäure bzw. purinbasenhaltigem Material führt. Vortragender bespricht zunächst den Zusammenhang der Purinbasen untereinander und mit der Harnsäure, ferner den Mechanismus wie die in der Nukleïnsäure bzw. dem Zellkerneiweiß enthaltenen Purinbasen im Körper durch ein Ferment die Nuklease befreit worden, wie auf die Aminopurine ein desamidierendes Ferment wirkt, das zur Bildung der Oxypurine führt, und wie schließlich die Oxypurine durch oxydierende Fermente in Harnsäure übergeführt und diese zum Teil wieder zerstört wird. Welche Fermente nun speziell bei der Gicht verlangsamt wirken, diese Frage zu entscheiden ist Vortragender in Gemeinschaft mit Schittenhelm und Mallory gelungen. Nach Verfütterung von reinen Aminopurinen und Oxypurinen einerseits und Nukleïnsäure anderseits, zeigt sich, daß im allgemeinen die oxydierenden Fermente bei der Gicht wenig oder garnicht Not gelitten haben, sondern in erster Linie die Nuklease, die Purindesamidase und das mikrolytische Ferment. Im ganzen stellt sich also die Gicht als eine kombinierte Fermentsystemerkrankung heraus.

b) Herr Hesse spricht zur Therapie der Gicht und setzt auseinander, wie man im Laufe der Zeit dazu gekommen ist, die Gicht als eine Störung des Purinstoffwechsels aufzufassen, und daß diese Auffassung ihre Berechtigung hat. Daraus folgt die Notwendigkeit, den Purinstoffwechsel des Gichtikers zu schonen. Um diese Therapie in rationeller Weise durchführen zu können, ist es notwendig, daß uns der Gehalt der Nahrungsmittel an Purinbasen genau bekannt ist, so gut, wie wir für die Behandlung der Diabetes ihren Gehalt an Kohlehydraten kennen. Hierüber liegen bisher nur wenige sichere Daten vor, und Hesse hat sich daher der Mühe unterzogen, in allen wichtigeren Nahrungsmitteln mittels der Methode von Krüger und Schmid den Purinbasengehalt festzustellen. Eine Tabelle gibt über die Ergebnisse Aufschluß. Die Toleranzbestimmung bei der Gicht hält Vortragender vorläufig für illusorisch, sie ist auch kein unbedingtes Erfordernis. Bei schwerer Gicht soll lange Zeit hindurch die möglichst purinfreie Diät durchgeführt werden, bei leichter Gicht und zuweilen auch bei der schweren sind Konzessionen zu machen. Das Nahrungsbedürfnis des Gichtikers ist stets voll zu decken durch purinfreies Eiweiß, Kohlehydrate und Fette. Absolute Alkoholabstinenz wird nicht gefordert. Hesse geht kurz auf die Frage des Unterschiedes zwischen hellem und dunklem Fleisch ein und schließt mit einigen Worten über die Leistungsfähigkeit der purinarmen Diät.

Diskussion. Herr S. Munter: Durch die Untersuchungen des Vortragenden ist durch das Experiment die Erfahrung bestätigt, daß die Harnsäure bei der Gicht eine bedeutende Rolle spielt; jedoch ist dadurch nicht bewiesen, daß diese Störungen allein das Wesen der Gicht ausmachen, es ist auch nicht die empirische Erfahrung widerlegt, daß die Störung des Purinstoffwechsels nur ein Symptom der Gicht ist. Zur letzteren Ansicht wird der Praktiker durch die Erfahrung gedrängt, daß trotz exaktester Durchführung einer purinfreien Ernährung die therapeutischen Erfolge sehr oft ausbleiben und die Anfälle wiederkehren. Die Gicht kann nicht einheitlich betrachtet werden. In der Praxis treten zwei Haupttypen besonders heraus, die für die Therapie besondere Berücksichtigung verlangen. Der eine Typus zeigt einen hochgestellten (bis 1035 spezifisches Gewicht) saturierten und stark reduzierenden Urin, mit sehr reichlichem Harnstoffgehalt; bei diesen Fällen muß man annehmen, daß Ueberernährung die Ursache ist; der andere Typus zeigt einen niedrigen (bis 1010 spezifisches Gewicht), wenig reduzierenden und wenig Harnstoff enthaltenden Urin, bei diesen Fällen muß man annehmen, daß die Hydrolyse, Zerfall Oxydation des Purinstoffwechsels im speziellen und der Eiweißstoffwechsel im allgemeinen aus konstitutioneller Ursache so gestört ist, daß die Stoffwechselprodukte nicht zur Endmetamorphose geführt werden. Dieses Krankheitsbild zeigen sehr oft Frauen in der Klimax, mit hydriämischem, pastösem Habitus, die gewöhnlich in der Jugend chlorotisch waren. Schon die alten Aerzte unterschieden diese beiden Typen als tonische und atonische Gichtformen. Für die Behandlung ist diese Unterscheidung wichtig. Bei der Ernährung müssen nicht allein die purinhaltigen Nahrungsmittel, wie Herr Hesse uns sie eben durch exakte Untersuchungen dargebracht hat, als Harnsäurebildner berücksichtigt werden, sondern wir haben auch auf jene purinfreien Nahrungsmittel zu achten, die durch eine starke Verdauungsleukozytose eine endogene Harnsäurebildung bedingen, wie z. B. starke Fleischextrakte, Leukomaine etc. Ist die purinfreie Ernährung auch eine Hauptindikation in der Giftbehandlung, so müssen auch jene Hilfsmittel, die eine leichtere Hydrolyse, Zerfall, Oxydation, Ausscheidung begünstigen, ebenfalls berücksichtigt werden. Aus einer reichlichen praktischen Erfahrung kann Munter als solches Hilfsmittel die Erhöhung der Eigenwärme, wie sie durch behinderte Wärmeabgabe, verbunden mit Wärmezufuhr bewirkt wird, besonders empfehlen. Auch experimentell ist dadurch eine Erhöhung der N-Ausscheidung nachgewiesen. Es müssen jedoch Maßnahmen angewendet werden, die eine positive Erhöhung der Eigenwärme erzeugen. Schwitzbäder, elektrische Lichtbäder bewirken dieses nicht; weil das Schwitzen die Wärmezufuhr kompensiert und hierdurch die Eigenwärme nicht ansteigt. Protrahierte, allmählich gesteigerte warme Wasserbäder, am besten mit Salzzusatz führen durch die behinderte Wärmeregulation zur Erhöhung der Eigenwärme. Je nach der individuellen Indikation wird man allgemeine und stärker wirkende, oder partielle oder milder wirkende Bäder verabfolgen. Bei sonst kräftigen, herzgesunden jüngeren Patienten kann man auch durch direkte Wärmeentziehung mit nachfolgender Bewegung eine erhöhte Oxydation erzeugen. Man muß jedoch auch unterscheiden, ob der Konsum, wie bei der tonischen Gichtform, vergrößert, oder der Ansatz, wie bei der atonischen Form, erhöht werden soll. Temperatureinwirkungen mit positiver Erhöhung oder Erniedrigung der Eigenwärme erhöhen den Konsum, Temperaturreize ohne Beeinflussung der Eigenwärme gelten als Nervenreize und bedingen Ansatz. Bei der Behandlung der Gicht sind jedoch auch jene Nahrungsmittel, die als Sparmittel im Eiweißstoffwechsel, wie die Kohlenhydrate und Fette, zu berücksichtigen. Das zeigt uns die Gicht der Biertrinker, diese nehmen gewöhnlich nicht zuviel Purin- und Eiweißstoffe zu sich, doch schützt die große Menge Kohlenhydrat die Eiweißsubstanz vor dem Zerfall. Hier kann die Ernährung durch Muskelbewegung unterstützt werden. Das Eiweißmolekül wird jedoch durch Muskelleistung nur dann angegriffen, wenn zur Erzeugung der Spannkräfte nicht genügend Kohlenhydrate vorhanden sind; dieses ist in der Ernährung der Gichtiker zu berücksichtigen. Gewöhnlich werden den Gichtikern reichlich Gemüse wegen ihres geringen Puringehaltes empfohlen; doch enthalten junge Gemüsen in den Sprossen und besonders in den Samen wegen des Kernreichtums reichliche Purinstoffe, anderseits ist in vielen Pflanzen neben Allantoin auch Xantinbasen gefunden worden, und schließlich ist das Vernin, aus welchem sich Guanin durch HCl bildet, in vielen Pflanzen sehr verbreitet, sodaß es auch durch reines Pflanzeneiweiß nicht gelingt, die $\overline{U}$ zu beseitigen; eine Erscheinung, die wenig bekannt ist.

Herr Gudzent: Es ist wohl kaum noch zu bezweifeln, daß wir es bei der Gicht mit einer Störung des Purinstoffwechsels zu tun haben. Trotzdem sollte man aber mehr hervorheben, daß noch mancherlei Unklarheiten bestehen. Ich halte die Diskussion über die Frage, ob der Gichtiker zu allen Zeiten tatsächlich seine Harnsäure verschleppt ausscheidet, noch nicht für abgeschlossen. Brugsch selber hat einen Fall von Gicht mitgeteilt, bei dem eine verschleppte Ausscheidung sich nicht hat feststellen lassen. Wir können aus unseren Beobachtungen an der I. Medizinischen Klinik diesem Fall einige andere hinzufügen. Ferner muß gesagt werden, daß die angegebenen Prozentwerte über die vom Gesunden und vom Gichtiker bei Eingabe purinhaltigen Materials ausgeschiedene Harnsäure doch häufiger schwanken, als man nach den Mitteilungen in der Literatur anzunehmen geneigt ist. So hat Schittenhelm selber in seinen Untersuchungen, ob die Harnsäure ein Endprodukt oder ein intermediäres Produkt des Stoffwechsels ist, die Zahlen von einem Gesunden mitgeteilt, aus denen hervorgeht, daß dieser von den ihm verabfolgten Purinbasen nicht 50%, oder doch um 50% herum, sondern etwa 93% weiter verarbeitet und nur 7% als Harnsäure ausgeschieden hat. Nach unseren Beobachtungen zeigen außerdem die einzelnen Individuen, Gesunde und Gichtiker, an manchen Tagen recht merkwürdige Schwankungen im Purinstoffwechsel. Das alles muß noch viel genauer studiert werden. Im übrigen bedeutet die heutige Mitteilung von Brugsch, daß bei der Gicht hauptsächlich die Urikolyse und die Desamidase gestört ist, einen weiteren Fortschritt in der Erkenntnis der Gicht. Es ist erfreulich, daß Hesse darauf hingewiesen hat, wie wenig die hauptsächlich von den Badeverwaltungen so gerne genährte Vorstellung von der Löslichkeitserhöhung der Harnsäure durch alkalische Wässer wissenschaftlich begründet ist. Die physikalisch-chemische Durchdenkung führt im Gegenteil zu der Erkenntnis, daß von diesen Wässern, wenn überhaupt ein Einfluß, eher eine löslichkeitserniedrigende als eine erhöhende Wirkung auf das Mononatriumurat zu erwarten ist.

Herr Brugsch (Schlußwort) bemerkt gegenüber Herrn Munter, daß man bei der Beurteilung der Stoffwechselverhältnisse der Gicht auseinanderhalten müsse folgende drei Dinge: 1. die Gesamtenergieproduktion, die bei der Gicht normal ist, 2. den Eiweißstoffwechsel, der gleichfalls bei der Gicht nicht gestört ist, und 3. den Purinstoffwechsel. Lediglich dieser zeige sich alteriert. Die Gicht in eine tonische und atonische Form einzuteilen, empfehle sich nicht, da dieser Einteilung kein Principium divisionis zugrundeliege; höchstens könne man von tonischen und atonischen Gichtikern im Sinne von kräftigen und mageren sprechen. Redner tritt dann für die lange, womöglich monatelange bis jahrelange Durchführung purinfreier Ernährung ein, da dadurch der Harnsäuregehalt von 20 mg Mononatriumurat etwa auf 5—7 mg Mononatriumurat in 100 ccm Blut erniedrigt werde; so erreiche man schließlich, daß das Blut nicht völlig mit Harnsäure gesättigt sei; das sei eine rationelle Diätetik der Gicht. Erfolge erziele man natürlich nur bei sehr langer Durchführung dieser Diät. Gegenüber Gudzent betont Brugsch, daß er natürlich nicht auf dem Standpunkt stehe, daß der Gesunde jedesmal 50% Harnsäure zerstöre; es gebe da große individuelle Schwankungen ebenso wie bei der Gicht, im übrigen könne eine Gicht auch zustandekommen statt durch eine Purinstoffwechselanomalie durch eine Retention seitens der Nieren. Solche Fälle reinster Art seien die Bleischrumpfnieren oder die Bleigicht.

Herr Hesse (Schlußwort): Die von mir untersuchten grünen Gemüse sind alles ganz junge, frische Büchsengemüse gewesen, allerfeinster Sorte, sie stellen wirklich die höchsten Werte an Purinbasen dar. Herr Munter hatte eben bemerkt, daß speziell die jungen Gemüse purinhaltig wären und zu meiden seien. Mehr als ich angegeben habe, enthalten sie keinesfalls.

Berliner otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Außerordentliche Generalversammlung am 5. November 1909.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Herr Gutzmann: **Bericht über den VIII. Internationalen Otologen-Kongreß in Budapest.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 49, S. 2200.)

2. Herr Herzfeld: **Vorstellung eines einseitig labyrinthlosen Patienten.**

Der 34jährige, bisher stets gesunde Mann erkrankte am 23. August nach einem kalten Bad an rechtseitiger Otitis media acuta, die am 11. September zur Aufmeißelung führte. Hierauf zunächst Wohlbefinden, dann erneut sehr starke Schmerzen und gleichzeitig Oedem über dem rechten Jochbein und horizontaler Nystagmus beim Blick nach rechts. Weberscher Versuch nach der kranken Seite, Flüstersprache ad concham (L.-D.). Am 23. September Radikaloperation. Tegmen tympani und auch das Jochbein über dem Kiefergelenk erweisen sich stark pneumatisiert. Nach der Operation ist Patient zunächst schmerzfrei, 26 Stunden später treten plötzlich schwere Labyrintherscheinungen auf: starker Schwindel, Erbrechen bei der geringsten Bewegung, kleiner, aussetzender Puls, Zittern am ganzen Körper; Nystagmus sowohl beim Blick geradeaus, wie nach oben und bei Blickrichtung nach beiden Seiten. Hörvermögen nun rechts völlig erloschen. Wegen der Schwere der Erscheinungen am 25. September Labyrinthoperation, bei der weder im Vestibulum noch in der Cochlea makroskopisch etwas Pathologisches gefunden wurde. Die Labyrintherscheinungen waren aber beseitigt, Patient konnte sich am selben Tag ohne Schwindel und Brechreiz im Bett aufrichten. Bei diesem Patienten besteht nun eine ausgesprochene Kraftherabsetzung der ganzen rechten Seite in allen Gelenken und bei allen Bewegungen ziemlich gleichmäßig, während die Reflexe, Trizeps-, Bauchdecken- Kremaster-, Patellar- und Achillessehnen-Reflex normal auslösbar sind. Babinskischer Reflex, Fußklonus nicht vorhanden, auch keine Adiadochokinesis. Die Sensibilität ist von der Fußspitze bis zum Ansatz des Halses auf der rechten Seite herabgesetzt. Stehen auf einem Bein ist nur unter Schwanken möglich, besonders auf dem der kranken Seite. Beim Gehen mit geschlossenen Augen starkes Abweichen nach der rechten Seite. Der Vestibularapparat ist weder kalorisch noch galvanisch erregbar, hingegen gelingt es sowohl durch aktive wie passive Drehungen um die vertikale Axe Nystagmus in physiologischer Weise hervorzurufen, wie dies auch Passow, im Gegensatz zu Wanner, bei Prüfung von einseitig labyrinthlosen Patienten gefunden hat. Die Cochlea der kranken Seite ist nicht erregbar. Aetiologisch will Herzfeld für diese Erscheinungen nicht das Fehlen des Labyrinths verantwortlich machen, sondern eine aufsteigende Degeneration nach dem Deitersschen und Bechterewschen Kerngebiet hin, von dem Verbindungsbahnen nach dem Kleinhirn, dem Rückenmark und Augenmuskelkernen abgehen.

Diskussion. Herr Bruck fragt nach dem Befund im Labyrinth.

Herr Herzfeld: Makroskopisch sahen wir bei der Labyrintheröffnung garnichts. Es war kein Eiter, keine geschwollene Schleimhaut nachzuweisen, sodaß man auch an die von Alexander beschriebene postoperative seröse Labyrinthitis denken konnte.

Herr Dennert: Ich habe auch in zwei Fällen von eitriger Zerstörung des Labyrinths Exfoliation von Sequestern desselben beobachtet. In dem einen Falle wurde die nekrotische Schnecke, im andern das ganze Labyrinth entfernt. Die Fälle waren insofern bemerkenswert, als in beiden nicht über Schwindelerscheinungen geklagt wurde. Beide waren auch einseitig vollständig taub; ferner waren die beiden Patienten unsicher in bezug auf die Lokalisation der Stimmgabel in Knochenleitung. Ich bemerkte damals dazu, daß man die Beobachtung häufiger macht, daß die Stimmgabel in Knochenleitung unsicher lokalisiert wird, und zwar häufiger in Fällen von einseitigem Labyrinthleiden als in solchen von einseitiger Affektion des Mittelohrs. In dem ersten Falle, wo die Schnecke entfernt worden war, nahm die Eiterung danach sehr schnell ab. Er kam aber später aus meiner Beobachtung. Im anderen Falle, in welchem nach Aufmeißelung des Processus mastoideus alle drei Teile des Labyrinths entfernt worden waren, gelangte der Prozeß, nachdem die nekrotischen Teile entfernt worden waren, in kurzer Zeit zur vollständigen Ausheilung.

Herr Wagener fragt, ob bei der Operation Liquorabfluß aufgetreten ist.

Herr Max Levy fragt, ob nicht vielleicht traumatische Hysterie in Frage kommt. Er habe selbst einen Patienten radikal operiert, bei dem schon vor der Operation eine Mitbeteiligung des Labyrinths vorlag. Er litt an erheblichen Schwindelerscheinungen und an Schwäche in den Extremitäten der erkrankten Seite. Außerdem war, wie der konsultierte Neurologe feststellte, die Sensibilität herabgesetzt. Der Kollege stellte mit aller Bestimmtheit die Diagnose: traumatische Hysterie und führte darauf auch die motorische Störung zurück.

Herr Lucae drückt sein Erstaunen darüber aus, daß der Herr Vortragende weiter nichts gefunden hat. Wenn bei der Eröffnung des Vorhofes und des Promontoriums kein Sekret entleert wurde, so ist es doch eine ganz rätselhafte Erscheinung, daß sofort nach der Operation die ganzen Schwindelerscheinungen sistiert haben. Jedenfalls ist die Sache noch sehr dunkel. Die Behauptung von Stein möchte ich doch mit einem großen Fragezeichen versehen.

Herr Herzfeld: Die Frage, ob vielleicht die ganzen Erscheinungen auch ohne Operation abgeklungen und zurückgegangen wären, können wir natürlich jetzt post hoc nicht beantworten. Ich habe mich eben mit Rücksicht auf die Schwere der Erkrankung, wie ich vorher hervorgehoben habe, zur Operation entschlossen. Ich bin sonst durchaus nicht ängstlich beim Eintreten von Labyrintherscheinungen, lasse den Patienten ruhig liegen, und für gewöhnlich sieht man ja die Erscheinungen zurückgehen. In diesem Falle waren aber, wie gesagt, die Erscheinungen so schwerer Natur, daß ich es nicht glaubte verantworten zu können, die Operation aufzuschieben. Warum nun nichts gefunden worden ist, darüber kann man sich ja auch nur in Vermutungen ergehen. Es ist doch sehr schwer, bei den kleinen Verhältnissen feine Veränderungen zu erkennen. Es wäre ja aber auch möglich, daß es sich um toxische Erscheinungen gehandelt hat, und wenn Herr Lucae sich wundert, daß nach der Operation trotz des negativen Befundes die Erscheinungen gewichen sind, so glaube ich, ist dies eben darauf zurückzuführen, daß das Vestibulum und die Reflex erregenden Fasern ordentlich ausgeräumt worden sind. Wissen wir doch, daß die Reizerscheinungen von seiten des Labyrinths aufhören, wenn dasselbe gänzlich eliminiert ist. Die Frage des Herrn Dennert bezüglich der Stimmgabelprüfung kann ich nur dahin beantworten, daß in diesem Falle gar keine Schwierigkeiten vorlagen. Es ist sehr wichtig, vor jeder Operation genaue Stimmgabelprüfungen aufzunehmen, um nach derselben Veränderungen feststellen zu können. In diesem Falle war auch vor der radikalen Operation eine genaue Stimmgabelaufnahme gemacht, und so konnten wir am nächsten Tage genau die Veränderung nachweisen. Vor der Operation wurde der Weber nach der kranken Seite lokalisiert, es wurde Flüstersprache am Ohr gehört, Monochord wurde vernommen, in der Höhe etwas herabgesetzt, und am nächsten Tage wurde Weber nach der anderen Seite lateralisiert und Monochord unter Anwendung des Baranyschen Apparates im gesunden Ohr rechts nicht mehr vernommen.

Herr Lucae: Ist die Schnecke herausgekommen?

Herr Herzfeld: Ja, wenigstens Teile derselben. Auf die Frage des Kollegen Wagener bemerke ich: daß kein Liquor aus dem Labyrinth herausfloß. Herrn Kollegen Levy möchte ich erwidern, daß Anhaltspunkte für Hysterie bei diesem bis dahin kerngesunden Arbeiter nicht vorliegen. Nach Zerstörung des Vestibularnerv und der Bogengänge ist es jedenfalls näherliegend, diese Erscheinungen mit der Annahme einer aufsteigenden Degeneration nach dem vorher erwähnten großen Kerngebiet zu erklären.

Herr Levy: Die traumatische Hysterie soll die motorischen Störungen erklären. Da nach Ihrer eigenen Ansicht (zum Vortragenden) die Erklärung von Stein große Schwierigkeiten und Bedenken hat, müssen wir uns doch nach einer anderen Erklärung umsehen, und da liegt es nahe, an traumatische Hysterie zu denken. In meinem Falle handelte es sich auch um einen Mann, bei dem ich sonst nicht auf den Gedanken der Hysterie gekommen wäre.

3. Herr Graupner (als Gast): **Chlorom.**

Der 13jährige Knabe kam mit rechtseitiger Fazialislähmung und Klagen über Schwindelerscheinungen in die Ohrenklinik. Die Erkrankung besteht seit zehn Wochen. Knabe früher gesund. In den Gehörorganen fand sich beiderseits starke Verengung des äußeren Gehörganges durch Senkung der oberen Gehörgangswand. Rechts geringe, wenig fötide Eiterung. Leichtes Fieber. Schmerzhaftigkeit des rechten Warzenfortsatzes. Schwerhörigkeit mit Einschränkung der unteren Tongrenze. Starke Anämie. An den übrigen Organen nichts Besonderes. Aufmeißelung des rechten Felsenbeins ergibt starke Einschmelzung des Knochens; Dura liegt frei. In den Zellen grünliche Schleimmasse und teilweise grünlich gefärbte Schleimhaut. Der Fazialiskanal ist in 1 cm Ausdehnung usuriert. Radikaloperation. Trotz Fieberbewegung und Somnolenz findet sich kein Grund zu weiterem operativem Eingriff. Exitus am neunten Tage. Bei der Sektion (21 Stunden post mortem) fand der Vortragende gangränöse Geschwulstknoten in der Dura; einen Tumor von fast Taubeneigröße über dem rechten Felsenbein. (Flache Infiltration mit Geschwulstmassen im Periost und in der angrenzenden Muskulatur beiderseits auf dem Planum mastoideum, im mediastinalen Periostüberzug des Sternums und längs der ganzen Wirbelsäule, ohne Knochenusuren. Ein kleiner Geschwulstknoten sitzt im Meatus acusticus internus den Fazialis und Acusticus komprimierend.) Das Knochenmark der platten und Röhrenknochen hat diffuse, schmutzig gangränöse Färbung. Milz wenig vergrößert. Lymphdrüsen unverändert. Fettige Degeneration im Herzen, Leber, Nieren. Punktförmige Blutungen im Gehirn. Der Blutbefund an Präparaten von der Leiche entspricht dem der Mehrzahl akuter Leukämien: vorwiegende Vermehrung der großen mononukleären Lymphozyten. Histologisch zeigt sich die Geschwulst an Präparaten, die nach Zieler und Assmann gefärbt sind, zusammengesetzt aus runden und eckigen Zellen — von der Größe der großen Lymphozyten —, die in einem spärlichen Reticulum liegen. Sie sind teils ohne Granulationen, teils mit neutrophilen und eosinophilen Granulationen gefüllt, letztere beiden Arten mono- und polynukleär. Fettfärbungen der verschiedensten Art ergaben keine Anwesenheit von Lipochromen in den Zellen. Die grüne Farbe muß also als Parenchymfarbe angesprochen werden. Im Knochenmark ein ähnlicher Lymphozytenbefund unter fast vollständiger Zurückdrängung der roten Blutkörperchen. In der Milz vereinzelte neutrophile und eosinophile Zellen. Der Fall gehört also unter die myeloiden (gemischtzelligen) Chlorome. Vortragender neigt der Ansicht zu, daß die Chlorome eine eigenartige Form leukämischer Infiltrate bei akuter Leukämie darstellen.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 12. November 1909.

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Herr Bröse: **Operativ geheilter Bauchbruch der Linea alba.**

Demonstration von zwei Patientinnen, bei denen Vortragender nach seiner hier bereits besprochenen Methode (Aushülsung und Vereinigung der Recti nach vorheriger Fasziensspaltung) den Bauchbruch beseitigt hat. Im ersten Fall wurde der Längsschnitt, im zweiten, in dem noch eine fixierte Retroflexio vorlag, der Querschnitt angewandt. In beiden Fällen ist die Diastase der Recti dauernd geheilt.

Diskussion. Herr Kaufmann demonstriert eine 50jährige Patientin, welche er nach der Methode von Henkel einer sehr großen Bauchhernie wegen mit gutem Erfolg operiert hat. — Herr Bröse hält sein Vorgehen, bei welchem die Bauchhöhle nicht eröffnet wird, für einfacher und ungefährlicher als die Methode Henkels. Auch ist der kosmetische Effekt besser. — Herr Gottschalk hat bereits vor zehn Jahren eine Methode, welche auf dem Prinzip der Fasziensspaltung beruht, empfohlen. — Herr Bumm ist schon vor 20 Jahren bei der Operation der Bauchhernien in ähnlicher Weise vorgegangen. Die Heilung bei allen diesen Methoden sei jedoch nur immer eine relative. Der Hängebauch bleibe bestehen.

2. Herr Grossmann (als Gast): **Syndaktylie und Thoraxdefekt.**

Vortragender demonstriert ein neugeborenes Kind, welches als erster Zwilling in der Strassmannschen Klinik geboren wurde. Das Kind weist eine vollständige Syndaktylie des zweiten bis fünften Fingers der rechten Hand und gleichzeitig einen Knochendefekt im oberen Teile der rechten Thoraxhälfte auf, welcher in Form und Größe der rechten Hand entspricht. Man sieht an dieser Stelle die Haut bei der Inspiration sich vor- und zurückwölben. Demonstration eines Röntgenbildes. Die Störung de Knochenbildung am Thorax sowie die Mißbildung der rechten Hand scheinen durch pathologische Anlagerung der letzteren an die Brustwand (infolge von Raumbeschränkung im Uterus) hervorgerufen zu sein. Der zweite Zwilling war normal. Die Entbindung war durch puerperale Eklampsie kompliziert. Die Trennung des dritten von dem vierten Finger ist bereits von Herrn Professor Strassmann mittels einfacher Spaltung und Vernähung vorgenommen worden.

Diskussion. Herr Federmann betont, daß die einfache Spaltung der Finger bei Syndaktylie in letzter Zeit der schlechten Resultate wegen aufgegeben ist. Man macht jetzt im allgemeinen eine Plastik nach Didot unter Bildung eines dorsalen und volaren Hautlappens, wie Vortragender dieses in einem Fall kürzlich mit bestem Erfolg ausgeführt hat. — Herr Wolff I glaubt, daß die Aetiologie dieser Mißbildung nicht rein mechanischer Natur sei. Von seinem Vater sei ein sehr ähnlicher Fall, über den Wolff ausführlich berichtet, publiziert worden, in welchem für den Thoraxdefekt und die Syndaktylie gemeinsame innere Ursachen wahrscheinlich wären. — Herr Strassmann hält es in diesem Fall für erforderlich, die Syndaktylie möglichst früh zu beseitigen, glaubt jedoch, daß die Teile für einen plastischen Eingriff zu klein sind.

3. Herr A. Martin: **Das Zentenarium der Ovariotomie.**

Am 11. November 1791 führte Dr. Mac Dauly aus Pennsylvanien die erste Ovariotomie aus. Bei einer 47jährigen Frau, die sich selbst für gravide hielt, machte er einen 9 Zoll langen Leibschnitt in der Mittellinie, entleerte aus dem zystischen Tumor 7½ Liter Flüssigkeit, entfernte den Balg der Geschwulst, band den Stiel mit Fäden ab, die er nach Reposition der Därme zum unteren Mundwinkel herausleitete. Am fünften Tage machte die Patientin bereits ihr eigenes Bett und ist am 25. Tage nach Hause geritten. Mac Dauly, dem seine mutige Tat von seinen Zeitgenossen als Verbrechen ausgelegt wurde, fand zunächst wenig Anerkennung. Erst nachdem er 1816 über drei Fälle aus Philadelphia berichten konnte, wurde die Ovariotomie häufiger vorgenommen. Allerdings waren die Mißerfolge und Mortalität noch ungeheuer groß. Eine zweite Anfangsepoche in der Geschichte der Ovariotomie knüpft sich an den Namen von Dr. Chrismar in Schwaben, welcher 1819 seine erste Entfernung eines Eierstocks vornahm. Stille in Kassel, Langenbeck in Berlin haben die Ovariotomie weiter ausgebildet, Hutchinson hat sich 1858 zuerst der Klammern bei der Stielbehandlung bedient und als erster die extraperitoneale Stielversorgung vorgenommen. Die Resultate, die bis zu dieser Zeit noch sehr schlecht waren, besserten sich durch die technischen Fortschritte, welche Spencer Wells, der die Ovariotomie zu seiner Lebensaufgabe machte, schuf. Spencer Wells, der meist in den Wohnungen der Patientinnen operierte, führte seine Eingriffe mit größter Sauberkeit aus und machte keinerlei andere Operationen. 1872 konnte er bereits über 500 Ovariotomien berichten. Die Mortalität der ersten 100 betrug 32 %, der letzten 100 nur 20 %. Spencer Wells[1]), dessen bedeutende Persönlichkeit der Vortragende, der ihn persönlich kannte, mit warmen Worten schildert, verdanken wir in erster Linie die Grundlagen der modernen chirurgischen Technik. Später wurde die Ovariotomie durch Hegar, Kaltenbach, Olshausen u. a. weiter ausgebildet. Die Etappen der Entwickelung der letzten Dezennien werden durch die Monographien von Olshausen, Martin und in letzter Zeit von Pfannenstiel gekennzeichnet. Vortragender berichtet eingehend über die Entwickelung der technischen Einzelheiten: Schnittführung, Stielversorgung, Vorbereitung, Asepsis und die Verwendung des Nahtmaterials. Die Einführung resorbierbaren Materials verdanken wir Lister, desgleichen die Anwendung der Schichtnaht, deren Priorität allerdings nicht feststeht (Lenander, Werth, Olshausen, Chrobak, Billroth). Die kleinen Schnitte wurden durch Lawson-Tait eingeführt. Einen besonderen Fortschritt bedeutet die Pfannenstielsche Schnittführung, durch welche der Parallelismus der Schnittwunden vermieden und Bauchbrüchen vorgebeugt wird. Als Kuriosum erwähnt Martin die vorbereitende Methode einzelner der ersten Ovariotomisten, von denen manche die Patientin mehrmals vor der Operation bis zur Ohnmacht zur Ader gelassen haben. Einen großen Wendepunkt in der Geschichte der Ovariotomie bedeutet die Einführung des vaginalen Vorgehens durch Dührssen. Die Entfernung der Eierstocksgeschwülste von der Scheide aus bedeutet zweifellos einen großen Fortschritt, wenn auch die Begeisterung für diese Methode in letzter Zeit abgenommen hat. Vortragender hält den vaginalen Weg nur bei kleinen Tumoren, bei zweifelhafter Diagnose oder bei Kombination mit Prolaps etc. für indiziert. Eine wesentliche Bereicherung erfuhr die vaginale Technik durch die paravaginalen Hilfsschnitte. Vortragender bespricht des weiteren die seines Erachtens nach wesentlichsten Fortschritte der Ovariotomie von oben, wie sie sich in den letzten zwei Dezennien entwickelt haben: das Nahtmaterial, die Peritonisierung der Wundflächen und Stümpfe, die Toilette der Bauchhöhle und die Drainage. Des weiteren geht er auf die Bereicherung des Instrumentariums, auf die Asepsis und auf die Nachbehandlung ein. Die großartigen Erfolge der modernen Chirurgie sind in letzter Linie auf die mutige Tat Mac Daulys zurückzuführen. Vortragender überreicht Herrn Olshausen für die Klinik das Bild Mac Daulys.

Diskussion. Herr Olshausen schlägt vor, neben das Bild des ersten Ovariotomisten das jener berühmtgewordenen Dame zu hängen, welche viermal mit bestem Erfolge den Kaiserschnitt an sich vornehmen ließ. Olshausen weist auf die Verdienste hin, welche Thomas Keith um die Ovariotomie sich erworben hat. Die hohe Mortalität

---

[1]) Sein Porträt ist der No. 40 dieser Wochenschrift (1907) als Kunstbeilage beigegeben. Ebenda finden sich S. 1647 einige biographische Mitteilungen. Red.

Spencer Wells, die er noch nach 800 Ovariotomien hatte (etwa 20 %), führt Olshausen auf die mangelnde Antisepsis zurück. Zu dieser bekehrte sich Spencer Wells erst später zum Teil auf seinen Rat. — Herr Martin (Schlußwort) bedauert, daß er in seinem kurzen Abriß nicht alle um die Ovariotomie verdienten Aerzte habe namhaft machen können. Auch er mißt Thomas Keith, des weiteren auch noch Köberle ein großes Verdienst bei. B. Hallauer.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 6. November 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Schultze; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Steyrer: **Diagnose der Aortenaneurysmen.**

Herr Steyrer demonstriert einen Fall von Aneurysma, der kolossale Dimensionen bei relativem Wohlbefinden des Patienten angenommen hat. Die gleichzeitig demonstrierte Röntgenplatte läßt einen noch größeren Umfang erkennen, als sich durch die sonstige physikalische Untersuchung vermuten ließe. Speziell ist es der absteigende Teil der Aorta, welcher sich der Perkussion entzieht. Für die differentielle Diagnose von Aneurysmen, Mediastinaltumoren und Verlängerung der Aorta bei Aorteninsuffizienz ist die Untersuchung am Röntgenschirm von allergrößtem Wert. Insbesondere erscheint hier die Durchleuchtung im ersten schrägen dorso-ventralen Durchmesser ausschlaggebend. (Demonstration eines darauf bezüglichen Plattenmaterials.)

2. Herr Ernst Schultze: **Selbstmord als Unfallfolge in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts.**

Vorsätzliche Herbeiführung eines Unfalls schließt den Rentenanspruch aus. Daher erhalten die Hinterbliebenen eines Selbstmörders eine Entschädigung nur dann, wenn der Selbstmord in einem die freie Willensbestimmung aufhebenden Zustande geistiger Störung begangen ist, die durch den Unfall bedingt ist. Das Reichsversicherungsamt hat, wenn auch nicht ständig, eine Entschädigungsverpflichtung anerkannt ohne Rücksicht auf die Ursache der geistigen Erkrankung auch für die Fälle, in denen der Selbstmord im Betriebe und mit Mitteln des Betriebes ausgeführt wurde. Schultze unterzieht dann die Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes einer kritischen Besprechung, in denen eine die Zurechnungsfähigkeit aufhebende Geistesstörung ausgeschlossen wird wegen Fehlens von heftigen Schmerzen, nach der Art der Verletzung, nach der Art des Selbstmordes und der hierzu getroffenen Vorbereitungen. Wenn in anderen Fällen der Selbstmord auf die Naturanlage des Arbeiters, auf den Mangel an bestimmten moralischen Fähigkeiten zurückgeführt und damit der Rentenanspruch der Hinterbliebenen abgewiesen wird, so erscheint dies bedenklich im Hinblick auf die ganz andere Bewertung, welche körperliche Abweichungen von der Norm in den Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes erfahren.

3. Herr Sieber: **Einige seltenere Entstehungsarten der eitrigen Peritonitis.**

4. Herr Payr: **Nicht parasitäre Leberzyste.**

Vortragender demonstriert eine Leberzyste, die er am 3. November 1909 einem 25jährigen Mädchen exstirpiert hatte. Die Kranke hatte seit ungefähr einem Jahre eine immer mehr an Größe zunehmende Schwellung in der Magengegend bemerkt. Es war allmählich Appetitlosigkeit, hochgradige Abmagerung und erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens eingetreten. Die Untersuchung ergab eine sehr starke Vorwölbung des Epigastriums durch eine kugelig vorspringende, prall gespannte und deutlich fluktuierende Geschwulst. Der Tumor zeigte deutlich respiratorische Verschieblichkeit, war auf Druck nicht schmerzhaft. Der über demselben gedämpfte Perkussionsschall ging direkt in die Leberdämpfung über. Der Lage nach mußte man als Ursprungsort der Geschwulst den linken Leberlappen annehmen. Der Harn enthielt über ½% pro mille Eiweiß. Die Diagnose wurde auf Echinococcus hepaticus gestellt. Die in der Mittellinie gemachte Laparotomie ergab eine reichlich kindskopfgroße, von der unteren Fläche des linken Leberlappens ausgehende dünnwandige Zyste, die das Leberparenchym zu einer ganz dünnen Platte ausgezogen hatte. Nach Durchtrennung von Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand und dem Omentum majus gelingt es, nach Umschneidung des dünnen, ausgezogenen, oberen Randes an der Vorderfläche der Zyste dieselbe aus dem Leberbett teils scharf, teils stumpf auszulösen. Im Leberbett zeigen sich nach der Exstirpation einige mittelgroße Gallengänge, aus denen sogleich Galle abfließt. In das Zystenbett wird ein Jodoformgazestreifen eingelegt, im übrigen aber das Leberbett durch Katgutnähte vereinigt.

Nachtrag. Es erfolgte, abgesehen von einer rechtseitigen serösen Pleuritis, glatte Heilung, nur bestand durch über drei Wochen ein reichlicher Gallenabfluß aus der Wunde. Am 9. Dezember 1909 wurde die Patientin vollkommen geheilt entlassen und hat sich seitdem ihr Befinden noch wesentlich gebessert. Es ist noch zu bemerken, daß der Gehalt des Harnes an Albumen sich rasch verminderte und schon nach zehn Tagen kein solches mehr nachzuweisen war.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 29. November 1909.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Lexer: **Vorstellung von vier Fällen zur Gehirnchirurgie.**

1. Schußverletzung mit Revolver. Einschuß oberhalb des linken Margo supraorbitalis. Bewußtlosigkeit vorübergehend. Rechtseitige Lähmung. Motorische Aphasie. Am sechsten Tage Krämpfe rechts und Hirndruckerscheinungen. Aufklappen mit großem Wagnerschen Lappen links. Entleerung eines großen Hämatoms. Rasche Besserung und Heilung. — 2. Schußverletzung mit Tesching bei einem Kinde oberhalb der Glabella. Ausfluß von Hirnsubstanz und Liquor. Behandlung mit kalten Uebergießungen und Auswaschen der Wunde von seiten der Eltern. Sondieren (6 cm weit) und feuchte Verbände vonseiten des Arztes. Leichte Meningitis geht unter abwartender Behandlung zurück. Besprechung der Nachteile der feuchten Verbände und der immer noch üblichen Sondierung. — 3. Porencephalia traumatica bei einem Kinde. Weiche komprimierbare Geschwulst über dem rechten Scheitelbein mit markstückgroßem Knochendefekt. Exstirpation ergab Verbindung mit dem Ventrikel. Deckung des Knochendefektes durch Periostknochenstücke aus der Umgebung, welche durch flaches Abtragen mit dem Knochenmesser gewonnen wurden. Heilung. — 4. Balkenstich nach v. Bramann bei einem Kinde mit starkem Hydrocephalus. Nach einigen Wochen Rückgang der Erscheinungen gering, aber deutlich.

Diskussion. Herr Samter hat vor mehreren Monaten in einem Falle von Hydrocephalus internus den Balkenstich nach v. Bramann gemacht. Als Samter jüngst den Knaben wiedersah, war das Zittern, Unsicherheit der Bewegungen sichtlich gebessert, auch machte derselbe geistig einen frischeren, lebhafteren Eindruck; der weitere Verlauf bleibt abzuwarten. Samter hat ferner sowohl bei Schädelbrüchen als Schüssen wiederholt erfolgreich trepaniert, wenn Krämpfe und Bewußtseinsstörungen in Folge von Gehirndruck auftraten. In einem Fall von Gehirnschuß z. B. trat auf Entleerung eines Blutergusses aus dem Gehirn schnell Heilung ein, ebenso schnell auch auf Entleerung eines subduralen Blutergusses infolge von Schädelbasisbruch.

2. Herr Goldstein: **Hydrocephalus.**

Demonstration des Gehirns des Kranken, den er am 17. Mai im Verein vorgestellt hat.[1]) Es handelt sich um einen damals 28jährigen Mann, der einen angeborenen Turmschädel hatte und in seiner Jugend wiederholt Anfälle von Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen durchgemacht hatte. 1907 erkrankte er unter zunehmenden Kopfschmerzen, Stauungspapille, allgemeinen Konvulsionen. Zu diesen allgemeinen Hirndruckerscheinungen kam eine Gesichtsfeldeinschränkung, besonders an den beiden temporalen Hälften, Abnahme der sexuellen Potenz und alimentäre Glykosurie. Diese letzteren Symptome mußten darauf hinweisen, daß eine Affektion in der Gegend der Hypophyse vorliege, die eine Raumbeengung im Schädelinnern verursache. Auf einen Tumor der Hypophyse deutete auch der Befund am Röntgenbilde, das eine Erweiterung der Sella turcica zeigte. Trotzdem wurde mit Rücksicht auf das Zurückreichen der Erkrankung bis in die frühe Jugend, das Bestehen eines Turmschädels, den schwankenden Verlauf und die sehr weite Restitution — als Patient vorgestellt wurde, hatte er fast garkeine Beschwerden, auch die Stauungspapille war geschwunden und Patient hatte fast volle Sehschärfe — die Diagnose Tumor verworfen und ein Hydrocephalus chronicus angenommen. Patient war bis vor etwa 14 Tagen leidlich gesund, kam aber dann plötzlich in einem Status epilepticus zum Exitus. Die Sektion ergab einen sehr starken Hydrocephalus, der, wie angenommen war, besonders zur Ausbuchtung der Infundibulargegend geführt und dadurch die Hypophysensymptome hervorgerufen hatte. Welcher Prozeß dem Hydrocephalus zugrunde liegt, besonders ob die Annahme einer einfachen Meningitis serosa zu Recht bestand, darüber wird erst die genaue mikroskopische Untersuchung Aufschluß geben. Jedenfalls hat sich die praktisch sehr wichtige Annahme eines Hydrocephalus und keines Tumors und der vermutete Befund am Infundibulum bestätigt. (Näheres soll in einer ausführlicheren Publikation mitgeteilt werden.)

Tagesordnung. Herr Carl Klieneberger: **Diagnostik der Pankreaserkrankungen.**

Die Diagnose der Pankreaserkrankungen ist eine im wesentlichen funktionelle Diagnostik, die den Nachweis des Fehlens oder der Minderwertigkeit des pankreatischen Saftes zu erbringen hat. Störungen sowohl der inneren wie der äußeren Pankreassaftsekretion können vorliegen: Ueber die innere Sekretion wissen wir noch sehr wenig, und von dem wenigen ist diagnostisch nur weniges zu brauchen. Dies wenige beschränkt sich auf die bei Pankreaskrankheiten nicht selten vorhandene Glykosurie (alimentär bzw. habituell) und auf den Antagonismus zum chromaffinen System (Adrenalinmydriasis bei Pankreasausfall: Löwi). Vielleicht sind die gelegentlich beobachteten Pentosurien und Lipurien ebenso als Störungen der inneren Sekretion aufzufassen. Störungen der äußeren Sekretion markieren sich als Ausfall der Verdauungsfermente (Trypsin. Nuklease, Steapsin, Diastase, Glukosidspaltung etc.). Die Methoden der direkten Saftgewinnung sind unbrauchbar (Einhorns Eimermethode) oder nicht so leistungsfähig wie die indirekten Methoden. Bekanntlich kann man nach Volhard, der auf den Versuchsergebnissen Boldireffs fußend die Oelfrühstückmethode angab, aus dem Magen pankreatischen Saft aspirieren. Diese Methode ist von Lewinski und Koczikowsky vervollkommnet worden. Indirekt läßt sich die Störung der Pankreassaftsekretion in ihren Folgen auf die Ausnutzung einer Probekost oder in dem Verschwinden bzw. der mangelhaften Entleerung der Fermente im Stuhl prüfen. Bei Pankreaserkrankungen treten Azotorrhoe und Steatorrhoe auf. Während nach Müller im wesentlichen die Fettspaltung gestört ist, ist nach Brugsch[1]) vor allem die Resorption beeinflußt. Bei den Stoffwechseluntersuchungen ist das Vorhandensein von Darmaffektionen und von Ikterus zu berücksichtigen. Wichtig für die Diagnose der Pankreaserkrankung ist es, daß der Ausfall durch Pankreondarreichung kompensiert werden kann (Schmidt, Salomon). Bei solchen Stoffwechseluntersuchungen empfiehlt es sich vielleicht auf Steigerung der ätherlöslichen Phosphorsäure des Stuhls, auf Säuerung der Stühle, auf Indikanurie und Herabsetzung der gepaarten Schwefelsäuren des Harns zu achten, obgleich diesen Feststellungen ein größerer diagnostischer Wert kaum zukommt. Als Methoden der Trypsinuntersuchung kommen die Methode von Sahli (Glutoidprobe, zumal nach der erneuten Empfehlung), die Modifikation von Schlecht (die indessen kaum besondere Vorteile bietet), die Müller-Schlechtsche Löfflerplatten-Methode und die Großsche Kaseinmethode in Betracht. Der Nachweis von Veränderungen des Antitrypsins im Blute ist uusicher. Auf Nuklease wird mittels der Schmidtschen Säckchenprobe, auf amylolytisches Ferment nach Wynhausen (Wohlgemut-Methode) untersucht. Auch der Glukosidspaltung ist in der Ferreiraschen Salizinprobe Rechnung getragen (Vorausetzung dieser Methode ist freilich das Vorhandensein freier Salzsäure im Mageninhalt). Endlich ist noch indirekter Veränderungen zu gedenken, die sich weder als Folgen des Ausfalles der inneren noch als solche des Schwindens der äußeren Sekretion auffassen lassen. Hierher gehören die Oxalurie bei Pankreasaffektionen (30% der Fälle nach Cammidge) und die sogenannte Cammidgesche Urinreaktion (ursprüngliche und kombinierte Methode, Kontrollen). Die Ursache der auf Osazonbildung beruhenden Probe ist dunkel. Cammidge hat anfangs als Reaktionskörper ein Glyzerinderivat, später einen pentoseartigen Körper angesehen. Neuerdings sind als Ursache der Reaktion Saccharose, Glykuronsäure, Dextrose beschrieben worden. Nach den Ergebnissen der Tierversuche mit Pankreasverletzung bzw. Pankreasexstirpation (Hess, Schmidt, Eichler-Schirokauer) muß man den Wert und die Brauchbarkeit der Reaktion leugnen. Nach den Literaturerfahrungen dagegen scheint es trotz der strikten Ablehnung der letzten Zeit (Schumm), daß der positive Ausfall der Reaktion andere Symptome, welche für Pankreasaffektion sprechen, nicht unerheblich stützt. Vortragender hat von Herrn Augar (Doktordissertation) die verschiedenen Methoden des Trypsin- und Nukleasennachweises zusammen mit der Cammidgeschen Probe nebeneinander durchprüfen lassen. Unter den bisher untersuchten 40 Fällen fanden sich zwei autoptisch sichere und eine klinisch höchst wahrscheinliche Pankreaserkrankung. In diesen drei Fällen stimmte der positive Ausfall der Cammidge-Probe (allerdings unter peinlicher Beachtung der Originalvorschriften, insbesondere der Löslichkeit der Kristalle in 33% Schwefelsäure) mit dem völlig negativen oder fast negativen Ausfall der Trypsinproben gut überein. In einem vierten Falle allerdings zeigte sich völlige Differenz zwischen Cammidge-Probe und den anderen Proben, insofern als einer guten Trypsin- etc. Verdauung der positive Ausfall der Cammidge-Probe nicht entsprach. Es ergibt sich, wenn anders man aus so kleinem Material Folgerungen entnehmen darf, daß es erwünscht ist, für die Diagnose von Pankreaserkrankungen nebeneinander verschiedene Proben (auch die Cammidge-Reaktion) anzustellen, sodaß die eine Probe durch die andere kontrolliert wird. Nur bei gleichsinnigem Ausfall der verschiedenen Proben dürfen Schlüsse auf Pankreasinsuffizienz gezogen werden, bei verschiedenem Ausfall der Proben sind die Trypsinproben die wichtigsten und einwandfreiesten. Der praktische Arzt wird am besten neben der Betrachtung der Stühle (Fettstühle, Muskelfaserstühle) am ehesten die Sahliprobe, außerdem vielleicht die Schmidtsche Probe und die Grosssche Methode anwenden können. Daneben wird für ihn eventuelle Glykosurie und Besserung der Erscheinungen durch Pankreon in Frage kommen.

---

[1]) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 44, S. 1946.

Sitzung am 13. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. Herr E. Meyer: a) **Mongoloide Idiotie.**

Bei zwei Kindern von zehn und elf Jahren typische Physiognomie, lange, stark quer- und längszerklüftete Zunge; auffallend grober Knochenbau, kurze, dicke Finger und Zehen, besonders bei dem Mädchen. Verkümmerter kleiner Finger. Brachycephalie, bei dem Knaben Stirn und Hinterhaupt fast parallel. Enorme Gelenkbeweglichkeit, spez. der Wirbelsäule, vor allem bei dem Knaben. Bei dem Knaben Nystagmus, starkes Grimassieren, choreiforme Bewegungen; für Friedreichsche Ataxie sonst nichts. Bei dem Mädchen etwas Grimassieren. Bei beiden Kindern Schädel asymmetrisch, bei dem Mädchen an der Außenseite des zweiten Daumengliedes rechts ein kleiner Höcker, der einen Nagel trägt. Beide geistig sehr schwach, stumpf, Sprache lallend. Hereditäre Belastung in den Familien beider Kinder negiert, ebenso Lues. Die Eltern des Knaben waren bei seiner Geburt 61, resp. 41 Jahre alt, die des Mädchens 30, resp. 25. Beide Kinder haben gesunde Geschwister.

b) **Gravida mit Epilepsie.**

Sechs bis sieben Jahre verheiratet. Vor der Ehe angeblich keinerlei epileptische Erscheinungen, im Laufe der ersten Gravidität Auftreten typischer epileptischer Anfälle, die nach der Geburt fortbestanden, in der zweiten Gravidität sehr zurücktraten, in der dritten (jetzigen) wieder — angeblich besonders stark — sich geltend machten. In der Klinik drei Anfälle bisher. Kein Eiweiß im Urin. Meyer weist darauf hin, daß im allgemeinen die Generationstätigkeit ungünstig auf die Epilepsie einwirkt, daß aber auch Beobachtungen (z. B. v. Binswanger) vorliegen, wonach Stillstand bis zum Klimakterium eintrat, und dann rapide Verschlechterung folgte. Hier Besonderheit, daß, wie das zuweilen beobachtet wird, die Epilepsie durch die Gravidität zum Hervortreten gebracht ist, daß sie nachher zwar fortbesteht, aber gewisse Schwankungen im Anschluß an die Generationsphasen erkennen läßt. Meyer geht schließlich kurz auf die Frage der ev. Unterbrechung der Schwangerschaft ein, um die die Frau bittet. Im allgemeinen ist nötig, um dieser Frage überhaupt bei Nervenleiden näher zu treten, daß ein sehr enger und dauernder Kausalnexus zwischen dem Nervenleiden und der Gravidität besteht, daß z. B. nicht die Erkrankung — etwa eine Dementia praecox — in der Schwangerschaft auftritt, weiterhin aber unabhängig von Schwangerschaften und Geburten fortbesteht. Die Indikation, die von Fall zu Fall zu stellen ist, setzt voraus: Es muß eine dringende Gefahr vorliegen, daß bei Fortdauer der Schwangerschaft ein erhebliches Nervenleiden dauernd bestehen bleibt, das auf andere Weise nicht zu beseitigen ist; und daß anderseits mit Bestimmtheit zu erwarten ist, daß durch die Unterbrechung der Schwangerschaft Heilung erfolgt, oder wenigstens das Leiden dauernd in seiner Entwicklung zurückgehalten wird. Voraussetzung muß immer genügende Beobachtung und Versuch der Behandlung vorher sein. Meyer macht darauf aufmerksam, daß gegenüber dem „Notstande" des § 54 des StGB. der Vorentwurf zum neuen Strafgesetz in der — freilich nicht geringen — „Gefahr" eine beträchtliche Milderung für die eventuelle strafrechtliche Beurteilung solcher Fälle bringt. Für Epilepsie wird zumeist kein Grund für Schwangerschaftsunterbrechung vorliegen, auch in dem vorliegenden Falle durchaus nicht. Nur bei einem Status epilepticus oder auch einem Status epilepticus psychicus ist ein Eingriff geboten.

Diskussion zu a): Herr Lippmann glaubt die syphilitische Aetiologie verneinen zu können, da er bei fünf Fällen mongoloider Idiotie stets negative Wassermannsche Reaktion im Serum feststellte, während er sonst bei über einem Drittel der Idioten klinisch oder serologisch Syphilis nachweisen konnte.

2. Herr Matthias: **Modifizierte Armprothesen.**

Vorstellung zweier Patientinnen aus Dr. Hoeftmans Privatklinik, die an einer oberen Extremität amputiert und seit 8 resp. 14 Tagen im Besitz einfacher für den Zweck modifizierter Prothesen schon eine gewisse, wenn auch vorläufig geringe Fertigkeit im Stricken zeigen.

3. Herr Henke: **Primäres Leberzellenkarzinom in einer syphilitischen Leber mit Gallebildung in der Metastase.**

Schon vor zwölf Jahren wurde Patient wegen eines chronischen Entzündungsprozesses in der Leber in der Medizinischen Klinik behandelt, der ätiologisch als syphilitisch angesprochen wurde, auch positive Wassermannsche Reaktion. Bei der Sektion in der typischen gelappten Leber eine Anzahl knolliger Geschwulstknoten, deren größter, von etwa Mannsfaustgröße, an einer Stelle rupturiert war und den Ascites blutig gefärbt hatte. Kein anderer Tumor im Körper, nur einige kleine Geschwulsteruptionen im Bauchfell und ein kirschkerngroßes, rundes Knötchen in der Lunge. In diesem deutliche Gallesekretion innerhalb des Karzinomnestes, ähnlich der Bildung von Gallekapillaren (analog des Befundes von M. B. Schmidt). Danach muß es sich um ein primäres Leberzellenkazinom handeln, dessen Metastase noch eine Andeutung der Funktion des Mutterbodens aufwies. Der Fall ist ein neues Beispiel für primäre Krebsentwicklung in einer lange Zeit entzündlich

---

[1]) Vgl. Brugsch, Zur funktionellen Darmdiagnostik. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 52.

(hier syphilitisch) veränderten Leber. Tod an Verblutung aus Varicen des Oesophagus.

Tagesordnung. 4. Herr Rautenberg: **Erzeugung chronischer Nierenerkrankungen mit folgender Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose.** (Ist als Originalartikel in No. 12 dieser Wochenschrift erschienen.)

Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

Offizielles Protokoll.

29. Sitzung am 20. November 1909 in Danzig.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Winter (Königsberg i. Pr.): **Lokale Behandlung der frischen puerperalen Infektion.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No, 26, S. 1171.)

Diskussion. Herr E. Schroeder steht vollkommen auf dem Winterschen Standpunkt, daß lokale Behandlungen bei der frischen puerperalen Infektion zu unterlassen sind. Nur die Frage der Behandlung retinierter Plazentarstücke hält er noch nicht für genügend geklärt: ihre Ausräumung brauche vielleicht nicht übereilt zu werden, die längere Zurücklassung derselben im Uterus habe aber doch große Bedenken. — Herr Queisner will nur bei gewissen Fällen von Resorptionsfieber lokal behandeln; verjauchte Plazentarreste sollen möglichst schonend entfernt werden Bei beginnender puerperaler Sepsis empfiehlt Queisner, den Uterus mittels elastischen Zuges 3 × 24 Stunden bis zur Vulva herabzuziehen, um Blut- und Lymphgefäße temporär abzuknicken. — Herr Barth ist mit Winter der Ansicht, daß eine chirurgische Behandlung der primären puerperalen Sepsis ausgeschlossen ist Dagegen will er retinierte Plazentarstücke stets ausräumen; den Standpunkt von Winter in dieser Frage hält er nicht für genügend begründet. — Herr Zangemeister bezweifelt, daß die Wochenbettsfieber zu einem größeren Bruchteil reinen Resorptionszuständen zur Last zu legen sind. Daß es Fälle von septischen Aborten und Plazentarpolypen gibt, bei denen die Ausräumung bisweilen eine tödliche Allgemeininfektion hervorruft, steht für ihn vollkommen fest; zurzeit könne leider noch nicht gesagt werden, in welchen Fällen die Ausräumung gefährlich sei und in welchen nicht. Jedenfalls sei aber bei der aktiven Behandlung solcher Retentionen eine größere Zurückhaltung am Platze, als sie bisher geübt werde. Bakteriologischer Nachweis massenhafter hämolytischer Streptokokken mahne zur größten Vorsicht hinsichtlich der Ausräumung. Die zurzeit abzulehnende lokale Behandlung puerperaler Infektionen könne sehr wohl wieder später an Bedeutung gewinnen, wenn es gelingen sollte, die progredienten Infektionen schon sehr frühzeitig herauszufinden. — Herr Storp verhält sich bei puerperalen Infektionen im allgemeinen zurückhaltend; retinierte Plazentarteile will er aber möglichst schonend ausräumen. — Herr Winter (Schlußwort) führt aus, daß sein Standpunkt durch die Beweise, welche er gebracht habe, durchaus sicher begründet sei. Das retinierte Plazentarstück mache nur Resorptionszustände und lokale oberflächliche Jauchungen; das Entscheidende sei, was für Bakterien der Uterus gleichzeitig enthalte. Darum erwarte er mit Veit am meisten von der bakteriologischen Diagnose des Uterussekrets vor der Ausräumung. Der Praktiker müsse aber schon jetzt auf die Gefährlichkeit der Ausräumung hingewiesen werden. Die Uebertragung allgemein chirurgischer Grundsätze auf den Uterus lehnt Winter ab; Polypragmasie im fieberhaften Wochenbett sei verderblich.

2. Herr Zangemeister (Königsberg i. Pr.): **Streptokokkeninfektion und Leukozytose.**

Zangemeister ist durch Experimente an Affen und Untersuchungen an Kranken zu der Ueberzeugung gekommen, daß die bisher geübte Art der Beobachtung der Leukozyten ein Urteil bei Infektionen nicht gestattet; seine positiven Ergebnisse sind folgende: Hinsichtlich der Prognose der Streptokokkeninfektion beim Menschen innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Infektion ist günstig ein Anstieg der Mononukleären sofort nach der Infektion für sechs bis acht Stunden, ferner eine bereits sechs bis acht Stunden post infectionem bemerkbare Zunahme der Polynukleären; ungünstig eine Steigerung der Mononukleären noch jenseits der ersten 24 Stunden, weiter eine zu spät einsetzende Mononukleärenzunahme oder ein Ausbleiben dieser Steigerung, schließlich eine kontinuierliche Abnahme der Polynukleären Als mehrkernige Leukozyten zählt Zangemeister nur diejenigen mit mehreren, deutlich voneinander getrennten Kernen; die gelapptkernigen rechnet er zu den mononukleären. Bei bereits längere Zeit bestehenden Infektionen ist allein die Polynuklärenkurve maßgebend; Ansteigen derselben ist günstig, Abfallen ungünstig. Mittels der Injektion abgetöteter Streptokokken („Resistenzprobe“) läßt sich feststellen, ob die Widerstandsfähigkeit eines Individuums gegenüber Streptokokkeninfektionen eine normale oder eine reduzierte ist, und zwar entscheidet das Verhalten der Mono- und Polynukleären, wie es oben angegeben ist, im günstigen oder ungünstigen Sinne. Die Injektion abgetöteter Streptokokken wirkt nicht nur nicht heilend bei schweren Streptokokkeninfektionen, sondern schadet offenbar durch Inanspruchnahme der Schutzapparate.

3. Herr Fuchs (Danzig): **Hämatometra nach Vaporisation des Uterus.**

Das durch abdominale Totalexstirpation gewonnene Präparat stammt von einer 44jährigen Patientin, welche im Juli 1907 von anderer Seite unter allen Kautelen vaporisiert worden war. Seit März 1909 litt die Patientin an zunehmenden Unterleibs- und Kreuzschmerzen; Mitte August kam es zu einer ganz profusen Hämorrhagie aus einem Durchbruch der vorderen Zervixwand. Da die Blutretention bis in die Adnexe hinauf zu reichen schien, so wurde die Radikaloperation vorgenommen. Sie ergab nur einen hypertrophischen und stark chronisch-metritisch veränderten Uterus. Die stark geschwächte, zudem an chronischer Nephritis und Myokarditis leidende Patientin erlag dem Eingriff nach zwölf Stunden. Fuchs will auf Grund dieses Erlebnisses die Fälle von chronischer Metro-Endometritis höheren Grades, speziell solche mit Pseudotumorbildung, ganz aus den Indikationen der Atmokausis streichen: die Methode wegen der wenigen beobachteten Unglücksfälle zu verlassen, liege kein Grund vor, da sie bei präklimakterischen Blutungen in etwa 90% der Fälle vollkommene Heilung erziele. Doch will Fuchs die Vorsichtsmaßregeln bei der Vaporisation noch vergrößern.

Diskussion. Herr Pincus bemerkt, daß unter etwa 6000 zu seiner Kenntnis gelangten Beobachtungen im ganzen nur 37 Fälle von Hämatometra notiert sind, von denen über die Hälfte durch Dilatation geheilt werden konnte; er fordert richtige Indikationsstellung und Technik. — Herr Queisner würde bei der Operation des vorliegenden Falles den vaginalen Weg vorgezogen haben. — Herr Schütze hat einen Fall von Amenorrhoe und Obliteration des Zervikalkanals nach Vaporisation gesehen, welche bei der 26jährigen Patientin nach erfolglosen Ausschabungen von fachkundiger Seite ausgeführt war. Wegen der immerhin recht großen Zahl von Mißerfolgen wage er die Methode nicht anzuwenden; auch sei er mit anderen Hilfsmitteln stets zum Ziele gekommen. — Herr E. Schroeder glaubt, daß die Vaporisation schließlich noch wieder ganz aufgegeben werden dürfte; das Bedürfnis für diese Methode sei sicherlich kein allzu großes. Er ist der Ansicht, daß die Leistungsfähigkeit der Ausschabung mit nachfolgenden Aetzungen, für welche Schroeder Formalin verwendet, vielfach unterschätzt werde. — Herr Fuchs (Schlußwort) führt aus, daß in seinem Fall die vaginale Exstirpation wegen der Zerreißlichkeit der vorderen Uteruswand unmöglich war. Für ihn unterliegt es keinem Zweifel, daß das Bedürfnis nach einem so energischen Kaustikum, wie die Vaporisation es darstellt, bei präklimakterischen Blutungen vorhanden ist.

4. Herr Haack (Marienburg): **Demonstration von Uterusmyomen.**

a) 4000 g schwerer, supravaginal amputierter Uterus mit submakösen, intramuralen und subserösen Myomen in allen Größen. — b) Abdominal totalexstirpierter Uterus myomatosus, dem rechts ein apfelgroßes Ovarialkarzinom anhängt

Diskussion. Herr Schütze weist darauf hin, daß die Blutungen bei diesen Tumoren in erster Linie durch die im Fundus uteri sitzenden submukösen Myome bedingt sind.

5. Herr Ellermann (Danzig): **Partiell gangränöser puerperaler Uterus.**

Nach der Ausräumung eines septischen Abortes dritten Monats war eine jauchig-eitrige Peritonitis entstanden, derentwegen Ellermann im Auftrage von Prof. Barth die Laparotomie ausführte. Am Uterus fand sich eine etwa fünfmarkstückgroße, scharf abgegrenzte Verfärbung und Erweichung nahe dem rechten Tubenansatz. Abdominale Uterusexstirpation, Ausspülung der Bauchhöhle, Drainage nach oben und unten; Heilung.

Diskussion. Herr Queisner fragt, weshalb auch der Uterus exstirpiert ist. — Herr Ellermann (Schlußwort) weist demgegenüber auf die vorhandene Gangrän hin.

6. Herr Speiser (Sierakowitz): **Drillingsgeburt.**

Spontane Geburt des ersten Kindes, Wendung und Extraktion des zweiten Kindes aus Querlage, Extraktion des dritten aus Beckenendlage; manuelle Lösung der Plazenta des dritten Kindes. Glücklicher Verlauf. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Vereine** sprach am 1. Dezember 1909 Herr Theilhaber über den **Zusammenhang der Uterusmyome mit Herzkrankheiten.** Aus seinem Material der letzten zehn Jahre hatte er 17 Fälle von Herztod bei Myome besitzenden Patientinnen zusammengestellt. Er glaubt den oben erwähnten Zusammenhang herleiten zu können 1. aus konstitutioneller Anlage zu Stoffwechselkrankheiten, 2. aus der Anämie, 3. aus der durch den Druck großer Myome und dadurch bewirkter chronischer Obstipation resultierenden Kachexie; 4. aus der Syphilis. Sodann spricht er über **Aetiologie der Karzinome und Myome des Uterus.** Er entwickelt seine Hypothesen über den

Einfluß der sozialen Stellung, der Rasse, des Alters etc. auf die Erwerbung von Myomen und Karzinomen. Im allgemeinen entstanden Myome auf der Grundlage der Hyperämie, die Karzinome auf der der Anämie. Auch häufige Geburten disponierten zum Karzinom der Cervix wegen der durch die vielen Narben bewirkten Anämie. Die von ihm entwickelten Theorien fanden in der Diskussion keine Stütze.

Hierauf zeigte Herr von Stubenrauch farbige **Projektionsaufnahmen** von den drei zurzeit im hiesigen Krankenhaus l. Isar behandelten **Variola-Fällen** — zwei Männer und eine Frau. Aufnahmen je drei nach dem Lumièresschen Verfahren und drei Dreifarbenaufnahmen. Zwei Fälle zeigten die pustulöse und ein Fall die hämorrhagische Form. Die Patienten sind alle drei auf dem Wege der Besserung. — Herr Moro sprach: **Ueber einige Mißbräuche in der Behandlung gesunder und kranker Kinder.** Für die Brusternährung sei nicht nur der dritte und fünfte, sondern auch der siebente bis achte Tag ein sog. kritischer, und man müsse deshalb solange Geduld und Ausdauer nicht verlieren. Auch die Kollostralmilch sei von großem Werte für den Säugling. Sie enthalte z. B. viel mehr Schutzstoffe wie die spätere Milch. Selbst eine Woche Brustnahrung kann für das ganze spätere Leben des Kindes von entscheidender Bedeutung sein. Man solle auch mit dem Urteil, daß reine Muttermilch zu schwer, zu fett für den Säugling sei, sehr vorsichtig sein. Der Fettgehalt der Frauenmilch schwanke zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen von 1—8%. Im allgemeinen sei fettärmere Milch vorzuziehen. Man solle in 24 Stunden dem Säugling nicht mehr als höchstens sechs Mahlzeiten gestatten. Das Kind solle nie zum Trinken aus dem Schlafe geweckt werden. Man dürfe die Stillung auch nicht zu lange fortsetzen. Auftretende Blässe des Kindes und Obstipation seien Fingerzeige, daß man Beikost geben müsse. Auf jeden Fall solle die natürliche Ernährung nie über das zweite Lebensjahr fortgeführt werden. Zur Beikost werden am besten Gemüsesuppen verwendet. Diese seien auch vielmehr zu empfehlen als Eier und Kuhmilch. Künstliche Nährmittel müßten als Mißbrauch bezeichnet werden. Beim Brechdurchfall solle man vor allem den Zucker vermeiden und dafür Saccharin dem beliebten schwarzen Tee beifügen. Auch gegen das so viel angewendete Kalomel wendet er sich. Erstens nütze es nichts, da der Dünndarm, in dem es zur Wirkung komme, sowieso meist keimfrei sei, und zweitens schade es durch die vermehrte Flüssigkeitsentziehung. Die Darmkatarrhe seien keine Krankheiten bakterieller Natur, sondern Stoffwechselstörungen. Der Zucker in der Nahrung wirke pyrogen. Ein Tag Wasserdiät reiche meist aus, um Besserung zu bringen. Dann könne man eine leichte Mehlabkochung geben, die jedoch nicht zu lange weiter gegeben werden dürfe. Das Auswaschen des Mundes des Säuglings sei ein Unfug. Die dabei gesetzten Epithelverletzungen verursachten, daß der Soor, den man vermeiden wolle, durch die Schleimhauttraumen um so rascher einwandern könne. Das Diphtherieserum solle man sobald wie möglich (mindestens sofort 1500 Einheiten) einspritzen und nicht erst die bakteriologische Diagnose abwarten.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** demonstrierte am 18. November 1909 Herr A. Müller 1. einen **Grawitzschen Tumor der Niere,** der als Ovarialtumor diagnostiziert worden war; 2. einen zystisch-polypösen Tumor der Portio; 3. zwei Fälle von Tubargravidität mit gonorrhoischen Veränderungen der Tuben; 4. Entzündliche Adnextumoren mit Beteiligung des Wurmfortsatzes. — Herr Mirabeau demonstrierte a) ein **papilläres Karzinom** der Blase; b) **Gravidität** in einem **Tubendivertikel**; c) eine kindskopfgroße **Stein-Eiterniere**; d) **doppelseitige Stein-Eiterniere** mit dreifachem Ureterverschluß und Nierenschrumpfung. Es bestand vollständige Anurie.

Herr Albrecht sprach: **Zur Formbildung des Geschlechtsgliedes.** Er beschreibt einen Fall von Penis perinealis, der neben einem an normaler Stelle gelegenen hypospadischen Penis sich befand. Es war eine Patientin mit Erreur de sexe, bei welcher durch eine an der Stelle des rechten Geschlechtswulstes zur Entwicklung gelangtes, aus Dickdarmzysten bestehndes Teratom die Persistenz des Sinus urogenitalis mit peniserotaler Hypospadie verursacht und gleichzeitig eine Anschlußverhinderung der rechtseitigen mesenchymalen Anlage des Corpus cavernosum eingetreten war, das sich dann an abnormer Stelle selbständig zu einem normalen Penis ohne alle epithelialen Einschlüsse entwickelte.

Herr Mirabeau sprach: **Ueber akute Pyelitis.** Bei dieser Erkrankung wirken bakterielle Infektion und Schädigungen des Nierenbeckens durch Urinstauung zusammen; die erstere kann aszendierend (durch die Harnwege) oder deszendierend (durch die Blutbahn) sein; alle raumbeengenden Erkrankungen des Beckens sind ätiologisch von Bedeutung; ebenso auch die menstruelle Hyperämie und in demselben Sinne die Gravidität. Die günstigste Prognose geben die Infektion mit Bacterium coli, während die mit Eiterkokken leichter eine Allgemeininfektion veranlassen. Hydro-, Pyelo-Nephrosen und Steineiternieren sind die Spätfolgen der Pyelitiden.

Im **Aerztlichen Vereine** demonstrierte Herr Krecke (am 15. Dezember 1909) drei alte Männer, an denen er die **Laryngektomie** wegen **Karzinom** ausgeführt hatte. Der eine war vor zehn Jahren, die anderen vor einem und 1¾ Jahren operiert worden. Bis heute keine Rezidive. Einer spricht mit klingender, einer mit Flüsterstimme, einer trägt noch Kanüle, die jedoch nicht mehr nötig wäre. Die Fälle (und zwei weitere) wurden mit Tropakokain-Stovain-Narkose operiert. Sodann zeigte er eine von ihm operierte Hypospadie. Die Harnröhre wurde wie auch sonst in diesen Fällen durch die Glans nach vorne gezogen und befestigt.

Herr Ludwig R. Müller (Augsburg), als Gast, sprach an der Hand von Projektionsbildern über **die Beteiligung des sympathischen Systems an der Kopfinnervation.** Nach seinen klinischen und histologischen Untersuchungen gehören das Ganglion ciliare, sphenopalatinum, oticum und maxillare rein zum sympathischen System. Dafür sprechen die in Schnitten sehr schön dargestellten Bilder der Ganglienzellen mit peripherisch angeordneten kurzen intrakapsularen und einzelnen langen, die Kapsel durchbohrenden Achsenzylinderfortsätzen, wie sie eben nur im sympathischen Gangliensystem, nicht aber z. B. im Spinalganglion gefunden werden. Am schwersten darstellbar waren die Zellen des Ganglion sphenopalatinum, was Vortragender darauf zurückführt, daß dieses Ganglion wohl die Geruchsempfindung, die beim Kulturmenschen immer mehr entarte, vermittle. Weiter sprach er über den Antagonismus der zerebralen und spinalen Innervation der Pupille, der Tränenspeicheldrüse.

Herr Hecht sprach über: **Aerztliches Berufsgeheimnis und Geschlechtskrankheiten.** Anschließend an einen konkreten Fall stellte er folgende Thesen auf: 1. jeder Arzt ist verpflichtet, einem Kollegen, der an einem ihm als syphilitisch bekannten Patienten eine Operation vornehmen will, Mitteilung über diese Tatsache zu machen; 2. jeder Arzt soll nach Möglichkeit im Einverständnis mit dem von ihm behandelten Geschlechtskranken nach der Infektionsquelle forschen und deren Unschädlichmachung zu erreichen suchen. — Die Diskussion ergab keine Uebereinstimmung der Ansichten über diese auch unter Juristen noch strittigen Punkte.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprach in der Sitzung vom 9. Dezember 1909 Herr Brauser: **Ueber die Gonorrhoefrage.** Wenn man die Frage beantworten müsse, wieweit der Mann an einer Erkrankung der Frau eine Schuld trage, so stoße man auf erhebliche Schwierigkeiten, 1. wegen der großen Häufigkeit von Rest- und sonstigen Urethritiden beim Manne, 2. wegen der Schwierigkeiten der sicheren Entscheidung, ob auch Gonokokken vorhanden sind oder nicht, 3. weil man noch nicht darüber im klaren sei, ob nicht auch gonokokkenfreie Urethritiden des Mannes für die Frau schädlich sein können. Es sei deshalb unbedingt notwendig, daß Urologen und Gynäkologen durch gute Parallelbeobachtungen diese Fragen tunlichst zu klären suchen.

Herr Ludw. Seitz: **Kindersterblichkeit unter der Geburt und deren Bekämpfung.** 65% aller unter der Geburt absterbenden Kinder erliegen Weichteilschwierigkeiten, davon 35% den primär zu engen und rigiden Weichteilen. Für das deutsche Reich macht das jährlich 16 bis 20 000 Todesfälle aus. Der größere Teil dieser Kinder wäre durch eine rechtzeitige Zangenanlegung zu retten gewesen, wie sich auf Grund der amtlichen Statistiken von Bayern und Baden und durch Vergleich von Kliniken mit geringerer und größerer Zangenfrequenz nachweisen läßt. Bei den sekundären Weichteilschwierigkeiten, d. h. jenen, bei denen eine bestehende Komplikation bei noch nicht erweitertem Muttermunde eine sofortige Entbindung notwendig macht (Placenta praevia, Eklampsie, Nabelschnurvorfall, Schieflage), könnte, freilich nur in der Klinik, durch häufigere Anwendung der vaginalen Hysterotomie eine größere Anzahl von Kindern gerettet werden; für Nabelschnurvorfall und Schieflage gelänge es voraussichtlich, die Mortalität um 20% herabzusetzen.

Hoeflmayr.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 23. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Gaupp; Schriftführer: i. V. Herr Fischer.

1. Herr E. Gaupp: **Herkunft der Tuben-Gaumen-Muskulatur und die Natur des N. petrosus superficialis major.**

Die beiden Tuben-Gaumen-Muskeln (M. tensor veli palatini und M. levator veli palatini) sind in ihrer Herkunft bisher noch nicht genügend bekannt; sie finden sich nur beim Menschen und den Säugern, fehlen aber als solche den Nichtsäugern. Das wichtigste Moment bei der Beurteilung von Muskeln bildet die Innervation. Bezüglich dieser gilt für die beiden fraglichen Muskeln als verbreitetstes Dogma, daß der Tensor veli palatini vom dritten Trigeminus-Ast, der Levator veli palatini aber vom Fazialis versorgt werde, und zwar sollen die motorischen Fasern des letzteren durch den N. petrosus superficialis major zum Ganglion sphenopalatinum und von hier durch einen N. palatinus zum Velum palatinum geleitet werden, wo sie sich in der Schleimhaut sowie im M. levator veli palatini und M. azygos uvulae ausbreiten sollen. Die angenommene Innervation soll zugleich ein Hinweis auf die Genese der Muskeln sein: in der Innervation durch den Trigeminus soll für den Tensor veli palatini die Zugehörigkeit zu dem Kieferbogen zum Ausdruck kommen, die sich auch aus seiner Lage vor der Tuba auditiva (d. h. der ersten Schlundspalte) ergibt, während für den Levator veli palatini die Innervation durch den Fazialis, im Einklang mit seiner Lage hinter der Tuba, auf die Zugehörigkeit zum embryonalen Zungenbeinbogen hinweisen soll. Diese Auffassung verlangt bezüglich des Levator veli palatini eine Aenderung. Für diesen Muskel ist vielfach und schon seit langer Zeit (Arnold 1851, Wolfert 1855, Henle 1871) eine Innervation durch den Vagus angegeben worden; Schwalbe (Neurologie, 1881) u. a. lassen ihn von beiden Quellen, dem Fazialis und dem Vagus, versorgt werden. Doch hat die Lehre von der Fazialis-Innervation des Muskels allgemeinere Verbreitung und auch Verwertung in der klinischen Medizin, bei der Beurteilung von Fazialislähmungen gefunden. Von klinischer Seite ist ihr aber neuerdings der Boden entzogen worden, vor allen durch Réthi (1893), dessen Auffassung, daß der Fazialis mit Gaumensegel-Lähmungen nichts zu tun hat, von Ephraim (1903) bestätigt wurde. Auch vom vergleichend-anatomischen Standpunkt aus ergeben sich schwere Bedenken gegen die Annahme der Fazialis-Innervation des Levator: das Homologon des N. petrosus superficialis major, des R. palatinus des Fazialis niederer Wirbeltiere, führt nur sensible Fasern, und muskulöse Elemente kommen in seinem Verbreitungsgebiet nicht vor. Präparatorisch läßt sich zudem der aus dem Plexus pharyngeus stammende Ast zum Levator veli palatini darstellen. (Vortragender demonstriert ein von Fräulein Dr. E. Cords angefertigtes Präparat.) Der Levator veli palatini ist danach als zum Constrictor superior pharyngis gehörig zu betrachten, wie schon Kostanecki (1891) aussprach; in letzter Instanz wäre er auf alte Kiemenbogen-Muskulatur zurückzuführen. — Der Tensor veli palatini gehört zweifellos dem Trigeminus-Gebiet an und beweist damit seine Herkunft von früherer Kiefermuskulatur. Zweifelhaft kann nur sein, ob er auf einen Muskel zurückzuführen ist, der ursprünglich an dem dorsalen Skelettstück des Kieferbogens, dem Palatoquadratum, ansetzte, oder auf einen solchen, der zum Unterkiefer ging. Vortragender hält das letztere für richtig, im Anschluß an Kostanecki, der auf die häufige (bei vielen Säugern ganz regelmäßige) Verbindung des Tensor veli palatini mit dem Tensor tympani hinwies. Daß der Tensor tympani auf einen früheren Unterkiefermuskel zurückzuführen ist, kann nicht zweifelhaft sein: der Hammer, an dem er ansetzt, stellt ja das Gelenkende des Unterkiefers der Nichtsäuger dar. Beide Muskeln, der Tensor tympani und der Tensor veli palatini wären somit Differenzierungsprodukte ein und desselben Unterkiefermuskels der Nichtsäuger. — Ausführlicher sind diese Dinge in einer demnächst erscheinenden Arbeit von Fräulein Dr. E. Cords behandelt.

2. Herr Brötz: **Ueber Plasmazellenbefunde in der Milz.**

Vortragender gibt eine kurze Literaturübersicht, worin der Befund von Plasmazellen in der Milz sehr widersprechend angegeben wird. Einzelne Autoren fanden sie regelmäßig, während andere sie nur „zufällig und selten“ nachweisen konnten. Vortragender hat daraufhin eine größere Reihe von Milzen auf ihren Gehalt an Plasmazellen untersucht und sie in allen gefunden. Nur in einem Falle von leukämischer Myelose konnte er sie nicht nachweisen, während sie in einem anderen Falle derselben Erkrankung, wenn auch nur in geringem Maße vorhanden waren. In besonders reichlichem Maße fand er sie bei einem Kinde von 5½ Monaten, das an chronischer Ernährungsstörung zugrunde gegangen war. In sehr weit geringerem Maße, aber auch deutlich, waren sie nachzuweisen bei alten Leuten von 68 bis 75 Jahren. Auch eine Affenmilz konnte Vortragender untersuchen, bei der auch die Plasmazellen in reichlichstem Maße angetroffen wurden. In allen diesen Fällen lagen sie hauptsächlich um Trabekel, Gefäße und Sinus, während die Pulpa sie nur diffus enthielt. In den Lymphknötchen waren sie nur sehr spärlich zu finden. In einzelnen Präparaten fand Vortragender sie auch in der Gefäßwand und in einem direkt unter dem Endothel der Gefäße. Vortragender glaubt sie auch in den Gefäßen selbst nachgewiesen zu haben, doch könnte dieser Befund eventuell so gedeutet werden, daß sie auf traumatischem Wege dahin gebracht worden seien. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung werden angestellt. Zum Schluß erwähnt Vortragender noch die Arbeit Pirones, der Plasmazellen in Hundemilzen während der Verdauung sieben Stunden nach der letzten Mahlzeit vermehrt gefunden hat. Vortragender hat zwei Hunden sechs resp. acht Stunden nach der letzten Mahlzeit Milzen exstirpiert und sie untersucht und auch Plasmazellen gefunden, die er aber nicht als vermehrt bezeichnen möchte, da er sie zum Teil reichlicher in allen untersuchten Fällen außer einem gefunden hat.

Diskussion. Herr Aschoff: Der Befund der Plasmazellen in der Milz spricht stark gegen die vielfach verbreitete Annahme, daß die Plasmazellen stets der Beweis entzündlicher oder toxischer Reize sind. Auch in der Schleimhaut des Darmkanals sind sie physiologisch sehr reichlich vorhanden. Ob sie in der Milz und Darmschleimhaut schon vor der Geburt vorhanden sind, ist schwer zu sagen. Man muß bedenken, daß die Plasmazellen durch Schwellung ihres Protoplasmas besonders sichtbar werden können. Die Vermehrung der Plasmazellen im Darm während der Verdauung ist nach Schelble auf eine stärkere Schwellung, nicht auf eine wirkliche Vermehrung zurückzuführen. Auch in der Milz mag es sich um ein Sichtbarwerden, statt um eine Wucherung handeln.

3. Herr Walther Fischer: **Wiederaufflackern latenter Tuberkulose im höheren Alter.**

Unter annähernd 400 Sektionen hat Vortragender 27 mal bei älteren Individuen, die an bösartigen Geschwülsten oder irgendwelchen chronischen Krankheiten gestorben waren, ein Wiederaufflackern einer alten, anscheinend abgeheilten, latenten Tuberkulose beobachtet. Bei diesen Individuen fanden sich ausnahmslos von alten tuberkulösen Prozessen nur ganz umschriebene vernarbte, verkäste oder verkreidete Herde in der Lunge oder in Lymphknoten, sonst keinerlei akute oder chronische Tuberkulose irgendeines Organes. In allen diesen Fällen wurden nun ganz umschrieben , oft erst mikroskopisch nachzuweisende Herde ganz frischer Tuberkulose beobachtet. Diese Herde saßen entweder in der Umgebung der alten tuberkulösen Veränderungen, oder aber auch entfernt von diesen in anderen Organen, z. B. in Lymphknoten der Leberpforte, in der Leber, in der Schilddrüse, im Thymus. Diese frischen Herde waren fast ausnahmslos ganz lokalisiert, nur in zwei Fällen hatten sie größere Ausdehnung angenommen. Vortragender nimmt an, daß von den alten, anscheinend abgeheilten tuberkulösen Herden aus es zu einer Reïnfektion gekommen ist, teils in unmittelbarer Umgebung des alten Herdes, teils muß aber auch eine hämatogene Infektion von diesen Herden aus stattgefunden haben (z. B. in den Fällen mit frischen Tuberkeln in der Leber). Als Ursache dieser Reaktivierung eines latenten tuberkulösen Prozesses kommen in Betracht die Tumorkachexie, die allgemeine Schädigung der Widerstandskraft des Körpers durch chronische zehrende Krankheiten, das höhere Alter, in manchen Fällen auch entzündliche Prozesse in den betreffenden Organen, z. B. Pneumonie, oder das Eindringen von Tumor; bisweilen vielleicht auch spezifische chemische Veränderungen in den betreffenden Geweben (z. B. bei Diabetes; Peritonealtuberkulose bei Ascites infolge von Leberzirrhose). Da in den latenten tuberkulösen Herden i. a. nur wenige und wenig virulente Bazillen sich finden, so kommt es bei der Reaktivierung eines derartigen tuberkulösen Prozesses unter den genannten Bedingungen meist zu keiner ausgedehnten und fortschreitenden Tuberkulose. Diese Individuen sterben nicht an ihrer Tuberkulose, sondern die Tuberkulose flackert bei ihnen auf, weil sie sterben.

4. Herr W. Koch: **Neuere Befunde am Sinusknoten der Huftiere.**

Bei weiteren Untersuchungen über den Sinusknoten konnte der starke Glykogengehalt der Sinusknotenfasern festgestellt werden, wie es auch Nagajo nach einer vor kurzem erfolgten Publikation gefunden hat. Ferner ließ sich leicht das Ausstrahlen dieser Fasern nach allen Richtungen in die Vorhofs- und Cavatrichtermuskulatur demonstrieren. Von geschlossenen Bahnen, die in die Muskulatur der Cava verlaufen, war nichts zu finden. Bezüglich des menschlichen Sinusknotens konnte festgestellt werden, daß er ähnlich wie der Atrioventrikularknoten sich an der Hypertrophie und wahrscheinlich auch Atrophie der übrigen Herzmuskulatur nicht beteiligt.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 26. November 1909.

1. Herr Lissau zeigt 16 per urethram gewonnene **Harnkonkremente** von Erbsen- bis Haselnußgröße. Es sind Uratsteine, die, nach den fazettierten Flächen zu schließen, aus dem Nierenbecken stammen.

2. Herr Eckstein zeigt ein elfjähriges Mädchen mit **primärem chronischem Gelenkrheumatismus.** Die Kniegelenke können nicht gestreckt werden, zeigen im Röntgenbild beiderseits Verwachsungen mit Dislokation der Patellae nach außen. Hochgradige Coxa vara mit starker Einschränkung der Beweglichkeit, außerdem Adduktionskontraktur beider Beine.

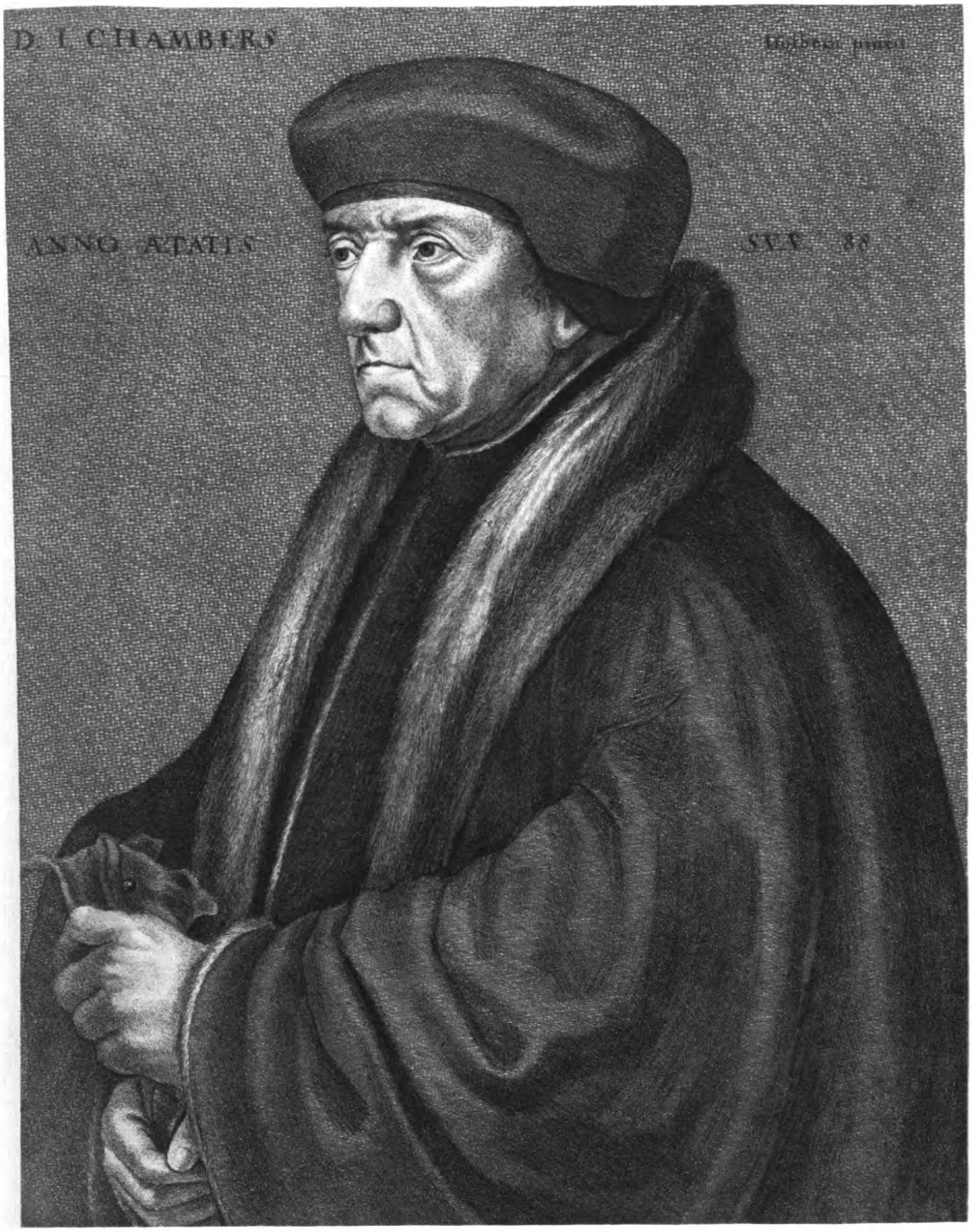
3. Herr Winternitz demonstriert: a) einen **Zystinstein,** der im hinteren Teile der Urethra über der Prostata gesessen und spontan entleert wurde. Seit Jahren Zystinurie; b) einen 57jährigen Mann, früher Alkoholiker, mit seit sieben Monaten bestehender Syphilis, bei dem nach 10 Hg salic.-Injektionen Tremor des Kopfes und der Extremitäten, Ataxie der unteren Extremitäten auftrat. Nach den späteren Hg-Injektionen mit nur halber Dosis Verschlimmerung des Tremors. Das Krankheitsbild erinnert an die bei **professioneller Quecksilberintoxikation** beobachteten Erscheinungen; c) einen 58jährigen Mann mit beiderseitiger **Deferentitis luëtica** und den Resten einer beiderseitigen syphilitischen Epididymitis (sieben Monate) nach der Infektion.

O. Wiener.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.


D. I. CHAMBERS
Holbein pinxit
ANNO ÆTATIS
SVÆ 88

Hans Holbein d. J., Sir John Chambers, Leibarzt Heinrich VIII. von England

Kunstbeilage 53 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 14
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 15 BERLIN, DEN 14. APRIL 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Medizinischen Klinik am Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M.

Der Pneumothorax und seine Behandlung.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **G. Treupel.**

M. H.! Seit der ersten das Krankheitsbild einheitlich und richtig beschreibenden Darstellung von Itard hat die Lehre vom Pneumothorax im Laufe des letzten Jahrhunderts und ganz besonders in den letzten Dezennien eine ausgedehnte Bearbeitung auf experimentellem Wege und durch erfolgreiche Beobachtung am Krankenbett erfahren. Man kann heute den Mechanismus des Pneumothorax und seine Einwirkung auf Atmung und Zirkulation im wesentlichen als geklärt betrachten. Auch die prognostische Beurteilung der Krankheit hat sich, seitdem unter allerdings günstigen äußeren Bedingungen gute Resultate in der Ausheilung der früher für absolut tödlich gehaltenen Erkrankung namentlich durch K. und L. Spengler bekannt geworden sind, geändert und zu einer unbefangeneren und im allgemeinen gerechteren Auffassung geführt. Man hat neben den Gefahren, die ein Pneumothorax mit sich bringt, auch den Nutzen würdigen gelernt, den die dauernde Kompression der Lunge für den tuberkulös erkrankten Bezirk haben kann (Wintrich, Weil, Bäumler u. a.), und man hat sich nicht gescheut, daraus ein neues therapeutisches Verfahren für die Lungentuberkulose abzuleiten, indem man künstlich einen Pneumothorax schuf (Forlanini, Murphy).

Viel weniger übereinstimmend sind die Ansichten über die zweckmäßigste Behandlung des Pneumothorax. Hier ist noch alles im Flusse, und besonders lebhaft ist die Diskussion über die einschlägigen Fragen geworden, seitdem durch die Fortschritte der Lungenchirurgie neben der konservativen Behandlung eine Reihe zum Teil kühner operativer Eingriffe auch in gewissen Fällen von Pneumothorax gerechtfertigt erscheinen kann. Die Vorzüge und Nachteile der einzelnen Methoden, ihre Indikationen und ihre Erfolge dürfen natürlich nur auf Grund zahlreicher und lange Zeit fortgesetzter Beobachtungen und unter kritischer Würdigung des gesamten in der Literatur niedergelegten Materials entschieden werden, wie das in einigen zusammenfassenden Arbeiten der letzten Jahre versucht worden ist (Drasche, Mosheim u. a.). Hier soll das bis jetzt Vorliegende, ohne daß wir uns allzu sehr im Widerstreite der Meinungen verlieren, möglichst knapp und objektiv, unter gleichzeitiger Verwertung unserer eigenen Erfahrungen und mit besonderer Berücksichtigung für die Zwecke des praktischen Arztes wiedergegeben werden.

Die im einzelnen Falle zweckmäßigste und notwendige Behandlung eines Pneumothorax setzt die Kenntnis derjenigen Störungen voraus, die durch ihn auf mechanischem Wege sich an den physiologischen Vorgängen der Atmung und Zirkulation geltend machen. Unter normalen Verhältnissen sind es im wesentlichen zwei Kräfte, deren gegenseitiger Wirkung die Lunge ihr natürliches Volumen verdankt: die Lungenelastizität, die das Bestreben hat, die Lunge zum Kollaps zu bringen, und der diesem Bestreben entgegenwirkende elastische Zug der Thoraxwandungen, einschließlich Zwerchfell und Mediastinum. Sie halten sich das Gleichgewicht, sodaß in keiner Atmungsphase die Pleurablätter voneinander losgelöst werden, für deren Zusammenhalt die Adhäsion der zwischen ihnen befindlichen kapillaren Flüssigkeitsschicht sorgt (Brauer). Diese Adhäsion der Pleurablätter, die natürlich das Aneinanderhin- und -hergleiten der beiden Pleuren garnicht hindert, ist vielleicht auch mit ein Grund, warum bei der Verletzung der Lunge durch ein Trauma verhältnismäßig selten ein Pneumothorax entsteht (Turner und West).

Ist durch irgendein Ereignis Luft in den Pleuraraum getreten, so hängen die klinischen Erscheinungen des Pneumothorax zunächst von der Menge und dem Druck der eingedrungenen Luft ab. Hierbei ist das Verhalten der Lungenrißstelle, der sogenannten Lungenfistel, von besonderer und ausschlaggebender Bedeutung. Man hat danach die drei typischen Formen des Pneumothorax unterschieden, zwischen denen sich übrigens mancherlei Uebergänge finden.

Die weitaus häufigste, klinisch wichtigste und auf tuberkulöser Basis fast allein vorkommende Form ist der Ventilpneumothorax. Wir verdanken die grundlegenden Untersuchungen über die beim Pneumothorax und in Sonderheit beim Ventilpneumothorax auftretenden eigenartigen Verhältnisse, über die Menge und den Druck der Luft im Pneumothorax, über Atemfrequenz und Nutzeffekt der Atmung vor allem Weil und Unverricht und deren Schülern.

Die Lungenfistel des Ventilpneumothorax ist so beschaffen, daß sie zwar die Luft bei der Inspiration in die Pleurahöhle eintreten, aber bei der Exspiration nicht wieder aus ihr entweichen läßt. Es sammelt sich daher mit jeder Inspiration mehr und mehr Luft im Pleuraraum an, und zwar um so mehr, je ausgiebiger die einzelnen Inspirationen sind. Die Luftmenge nimmt zu, solange der bei der Inspiration im Thorax vorhandene negative Druck das Ansaugen der im Bronchialbaum unter atmosphärischem Druck stehenden Luft ermöglicht. Schließlich kommt eine Phase, in der die Pneumothoraxluft den atmosphärischen Druck erreicht, sodaß bei der darauf folgenden Exspirationsbewegung der Druck im Pneumothorax positiv wird. Beim Husten, also bei gewaltsamer Exspiration mit geschlossener Stimmritze, wird infolge des hierbei sehr hohen intrabronchialen Drucks noch mehr Luft in den Pleuraraum gepreßt und dadurch der Druck noch weiter gesteigert. Das geschieht um so eher, als die kranke Brustseite bei völlig kollabierter Lunge nahezu still steht.

Der erheblich positive Druck in der erkrankten Pleurahöhle, wobei auch die meist gleichzeitig vorhandenen serösen und eitrigen Exsudate mit in Betracht zu ziehen sind, und der elastische Zug der gesunden Lunge auf der anderen Seite bewirken eine bedeutsame Verschiebung des Mediastinum nach der gesunden Seite. Hierdurch wird das Herz verlagert, die großen Gefäße abgeknickt und die gesunde Lunge in ihrer normalen Atmungstätigkeit behindert. Sie kann sich infolge der Raumbeschränkung nicht so ausdehnen, wie das wohl sonst der Fall wäre und wie es nötig ist, wenn sie vikariierend für die von der Atmung ausgeschaltete andere Lunge eintreten soll. Vielleicht erfährt auch die normale Luftzufuhr eine Abnahme, indem durch die Verschiebung des Lungenhilus der zuführende Hauptbronchus gezerrt und verengt wird. Das alles bewirkt eher eine Verkleinerung der gesunden Lunge, und damit nimmt deren Elastizitätsspannung ab, was eine exspiratorische Erschwerung der Atmung (Hofbauer) zur Folge hat, da die Exspirationsfähigkeit der Lunge ganz vorwiegend von dieser elastischen Spannung abhängt. So wird der Nutzeffekt der Atmung vermindert und die Zirkulation in den Lungen geschädigt. Der gestörte Lungengaswechsel erzeugt eine Sauerstoffverarmung des Blutes und löst damit eine zentrale Reizung des Atmungszentrums aus (Sackur, F. Kraus). Die Atemnot beim Pneumothorax ist also ganz wesentlich mit auf die Verschiebung des Mediastinum zurückzuführen, und sie läßt sich in der Tat erheblich verringern, wenn man das Mediastinum fixiert (Murphy).

Je elastischer das Mediastinum, je größer die Elastizität der Thoraxwandungen und je ausgiebiger infolgedessen die Atembewegungen sind, um so schwerer fallen die eben angeführten schädlichen Momente ins Gesicht. So kommt es, daß gerade bei jugendlichen Individuen der Ventilpneumothorax so rasch zu lebensbedrohenden Zuständen und innerhalb der ersten 24 Stunden zum Tode führen kann (Pneumothorax acutissimus). Zum Glück sind diese Fälle im ganzen selten. Im allgemeinen gewöhnt sich, nachdem vorübergehend in der ersten Zeit eine ernste Dyspnoe aufgetreten ist, der Organismus verhältnismäßig rasch an die veränderten Bedingungen. Ja, man ist bisweilen überrascht von der Geringfügigkeit der klinischen Erscheinungen nach dem Eintritt eines Pneumothorax.

Hat die Lungenfistel starre Ränder, sodaß die mehr oder weniger weite Kommunikation zwischen Bronchus und Pleurahöhle auch bei kollabierter Lunge nicht verlegt werden kann, so spricht man von offenem Pneumothorax. Die mechanischen Verhältnisse dieses klinisch im ganzen seltenen Ereignisses sind recht einfach. Bei der freien Kommunikation der Luft des Pneumothorax mit der des Bronchialbaums ist in mittlerer Respirationsstellung der Druck beiderseits der atmosphärische. Bei der Inspiration wird der Druck im Pneumothorax negativ, bei der Exspiration positiv, und diese Schwankungen um den Nullpunkt werden um so größer sein, je kleiner die Oeffnung der Lungenfistel ist. Auch hier beteiligt sich die kranke Seite bei der Atmung nur unwesentlich, und es spielen auch sonst dieselben Momente mit, wie wir sie beim Ventilpneumothorax beschrieben haben, nur in einer weniger gefährlichen Weise.

Beim breitoffenen chirurgischen Pneumothorax bewirken noch zwei eigenartige Momente eine Steigerung der Dyspnoe. Eines davon ist das Flattern des Mediastinum (Murphy, Garrè). Das Mediastinum wird inspiratorisch nach der gesunden Lunge hinübergezogen, woraus die oben geschilderten Störungen für die gesunde Lunge entstehen, und während der Exspiration hernienartig nach der Thoraxöffnung herübergedrängt. Zu diesem Flattern des Mediastinum kommt der folgende, von Brauer als „Pendelluft“ bezeichnete schädliche Zustand. Die Luftmenge, die während der Exspiration die gesunde Lunge verläßt, strömt an der Bifurkation nicht nur zur Trachea hinaus, sondern geht zum Teil auch durch den Hauptbronchus zur Kollapslunge, diese aufblähend, und zwar erst recht bei Hustenstößen. Die nächste Inspirationsbewegung saugt in die gesunde Lunge die Luft nicht nur durch die Trachea, sondern auch aus dem Hauptbronchus der halb geblähten Kollapslunge ein. Dies letztere ist aber verbrauchte und schlechte Luft, die gleichsam an der Spitze der eingesaugten Luft in die gesunde Lunge vordringt. Es wird also die durch das Flattern des Mediastinum schon an sich schwer beeinträchtigte gesunde Lunge noch außerdem mit teilweise schlechter Luft versorgt. Um diesen Mißständen vorzubeugen, muß das Loch in der Brustwand durch einen feuchten Tupfer fest verschlossen oder durch konstante Erhöhung des Drucks im Bronchialbaum das Mediastinalflottieren und die Pendelluft ausgeschaltet werden (Brauer).

Der geschlossene Pneumothorax stellt nur eine Phase im Verlauf des offenen oder des Ventilpneumothorax dar. Nach erfolgter Perforation der Lunge z. B. besteht solange ein offener Pneumothorax, solange die Fistel durch Adhäsionen offen gehalten wird. Lösen sich die Adhäsionen, kollabiert die Lunge, und bringt sie auf solche Weise die Ränder der Fistel zur Berührung und zarten Verklebung, so wird aus dem offenen Pneumothorax unter Umständen ein Ventilpneumothorax. Der hohe intrapleurale Druck kann dann die Fistelränder dauernd so zusammenpressen, daß die Fistel zunächst in funktionellem Sinne geschlossen bleibt und schließlich auch organisch vernarbt. Ist der Pneumothorax auf diese Weise oder alsbald nach der Verletzung der Lunge abgeschlossen, so stellt sich, bei günstigem Verlauf, mit fortschreitender Luftresorption im Pleuraraum allmählich ein negativer Druck ein. Die kollabierte Lunge dehnt sich wieder aus, und es erfolgt die Wiederherstellung normaler Verhältnisse und Heilung. So der Verlauf bei manchen Fällen von traumatischem Pneumothorax.

In Fällen von geschlossenem Pneumothorax ohne Ueberdruck ist eine sogenannte paradoxe Zwerchfellbewegung beobachtet worden: während das Zwerchfell auf der gesunden Seite die normalen Respirationsbewegungen — also beim Inspirium abwärts, beim Exspirium aufwärts — ausführte, rückte die andere Zwerchfellhälfte, auf der Seite des exsudatfreien Pneumothorax, beim Einatmen aufwärts, beim Ausatmen abwärts. Es erklärt sich das wohl durch die Ansaugung der Zwerchfellhälfte infolge des negativen Drucks im Inspirium (Deneke).

Die Einwirkung des Pneumothorax auf den Blutdruck und die Zirkulation hat eine vielseitige experimentelle Bearbeitung bis in die letzte Zeit erfahren (Lichtheim, Knoll, Lieben, Sackur, Aron, Sauerbruch u. a.). Sie läßt sich kurz dahin zusammenfassen, daß die Kreislaufstörungen, die beim Pneumothorax durch Lungenkollaps, Verdrängung des Herzens, Kompression und Abknickung der großen Gefäße sich einstellen, im allgemeinen gut überwunden werden. Beim offenen Pneumothorax und beim geschlossenen mit nicht zu großen Luftmengen findet eine Veränderung des Blutdrucks überhaupt nicht statt. Bei den höheren Graden des geschlossenen und beim Ventilpneumothorax steigt der Blutdruck zwar an, zeigt aber immer wieder das Bestreben, auf die Norm zurückzukehren. Erst bei den höchsten Druckstärken im Pneumothorax sinkt der Blutdruck dauernd, womit zugleich die Aussichten für die Erhaltung des Lebens sich vermindern (Unverricht). Die lebensbedrohenden Erscheinungen treten beim Menschen, wie bereits angedeutet, meist in der ersten Zeit nach der Entstehung des Ventilpneumothorax auf.

Aus dem bis jetzt Gesagten leiten sich unmittelbar die zwei Hauptaufgaben ab, die der Behandlung des Pneumothorax gestellt sind. Es gilt, die mechanischen Störungen nach Möglichkeit hintan zu halten und den Verschluß der Lungenfistel zu fördern und möglichst bald zu erreichen.

Wir sahen, daß nach Berstung der Pleura pulmonalis die Einsaugung von Luft in den Pleuraraum um so rascher und ausgiebiger erfolgt, je rascher und tiefer geatmet wird. Und wir erkannten, daß weiterhin durch Hustenstöße selbst dann noch, wenn bereits die Luft im Pleuraraum unter atmosphärischem Druck steht, Luft in den Pneumothorax eingepreßt wird. Für gewöhnlich wirken diese beiden schädlichen Momente im Entstehungsstadium des Pneumothorax zusammen. Der Kranke hat einen starken Hustenreiz, und er macht nach jedem Hustenstoß besonders energische Inspirationen. Die Bekämpfung des Hustenreizes und die Herabsetzung der Atemnot erreichen wir am raschesten durch ungesäumte Anwendung eines Narcoticum. Eine genügend starke Morphiumdosis, subkutan injiziert, führt am schnellsten zum Ziel. Es ist schon viel gewonnen, wenn dem Kranken die heftigen subjektiven Beschwerden der Atemnot genommen sind, wenn der lästige Reizhusten beseitigt wird und wenn die Atmung anfängt, langsamer zu werden.

Demnächst kann man versuchen, um die Ruhigstellung der erkrankten Seite bei der Atmung möglichst herbeizuführen, einen fixierenden Heftpflasterverband anzulegen (O. Niedner). Zu diesem Zwecke werden etwa 60 cm lange und 4—6 cm breite Heftpflasterstreifen von der Wirbelsäule, in der Höhe des dritten Brustwirbeldornfortsatzes beginnend, zum Sternum unter starkem Druck so angelegt, daß der folgende den vorhergehenden jeweils halb deckt. Die Heftpflasterstreifen werden über die Lungenspitze, unter der Achsel durch und weiter abwärts in mehr horizontaler Richtung geführt, nachdem zuvor die Klavikel, die Spina scapulae, die Achselhöhle und die Mamilla durch Watteballen geschützt worden sind.

Das hier geschilderte therapeutische Vorgehen ist besonders in den Fällen angezeigt, wo bei scheinbar gesunder Lunge und jugendlichen Personen sich rasch ein mächtiger Pneumothorax zu entwickeln droht. In weitaus den meisten Fällen, besonders bei den Tuberkulösen, die etwa $^4/_5$ aller Fälle von Pneumothorax liefern, liegen die Verhältnisse von vornherein günstiger.

Hier haben sich schon vor dem Eintritt des Pneumothorax allermeist Veränderungen ausgebildet, die seinen stürmischen Verlauf zu mildern geeignet sind. Vor allem lassen die Verwachsungen der Pleurablätter häufig nur einen partiellen Pneumothorax zu, sodaß die Lunge zum größeren oder geringeren Teil vor völligem Kollaps bewahrt bleibt. Dazu kommt noch als weiteres günstiges Moment, daß der Tuberkulöse schon an die Verkleinerung seiner atmenden Fläche gewöhnt ist und sein Sauerstoffbedürfnis auf einen niederen Wert eingestellt hat. So darf es nicht wundernehmen, wenn man bei Autopsien Tuberkulöser gelegentlich auch einen umschriebenen Pneumothorax findet, der im Leben kaum eine stärkere Atemnot oder sonstige Beschwerden hervorgerufen hatte.

Welche Mittel stehen uns weiterhin zur Verfügung, um einen Pneumothorax, dessen erste schwere Erscheinungen überwunden sind und der keine Tendenz zur spontanen Abnahme zeigt, zum Verschwinden zu bringen?

Hat sich, wie es bei dem traumatischen Pneumothorax häufiger geschieht, die Lungenfistel verhältnismäßig frühzeitig so verklebt, daß aus dem offenen oder Ventilpneumothorax ein geschlossener geworden ist, dann empfiehlt sich die Punktion oder die vorsichtige Aspiration.

Eine frühzeitige und ausgiebige Punktion bereits im ersten Stadium des Pneumothorax ist wohl nur ausnahmsweise indiziert, wenn es sich darum handelt, bedrohliche Erscheinungen des Ueberdrucks wenigstens für kurze Zeit zu beseitigen, bis andere Maßnahmen vorbereitet sind. Denn die Punktion kann, solange die Fistel nicht geschlossen ist, natürlich nur vorübergehend eine Druckentlastung herbeiführen. Um einen Dauererfolg zu erzielen, hat man versucht, eine mehr oder weniger lang fortgesetzte Aspiration auf den Pneumothorax einwirken zu lassen.

In der einfachsten Weise läßt sich die Aspiration so ausführen, daß man die Punktionsnadel mit einer Auslaufflasche verbindet und durch langsames Auslaufen des sterilen Wassers aus der Flasche etwa 500—1500 ccm Luft aus dem Thorax absaugt (Deneke). Auf diese Weise sind Fälle von nichttuberkulösem Pneumothorax innerhalb kurzer Zeit zum vollständigen Verschwinden des Pneumothorax mit Entfaltung der Lunge gebracht worden. Die Aspiration muß stets vorsichtig gemacht werden, damit nicht bei der Ansaugung die bereits verklebten Ränder der Fistel wieder aufgerissen werden. Das ist in der Tat die Hauptgefahr bei dieser Methode, daß nach Wegnahme der die Fistel komprimierenden Luft bei der Entfaltung der Lunge sich die Fistel wieder öffnet. Man hat daher in den meist leichten Fällen, in denen die Lungenfistel sich bald schließt und kein Exsudat hinzutritt, mit Erfolg nach vorsichtiger Aspiration der Pneumothoraxluft diese durch Sauerstoff ersetzt, der überdies leichter resorbiert wird.

Tritt zu dem Pneumothorax, wie das meist bei der Tuberkulose zu geschehen pflegt, ein seröses oder ein serös-eitriges Exsudat hinzu, so wartet man nach Spengler ab, bis alle Luft sich resorbiert hat. Auch dann hat es — es sei denn, daß eine Indicatio vitalis zum rascheren Handeln drängt — mit der Punktion noch keine Eile. Denn das Exsudat trägt mit zur Ruhigstellung der Lunge bei, die ja bei der tuberkulösen Lunge so überaus erwünscht ist. Noch nach jahrelangem Bestehen kann bei jüngeren Phthisikern ein solches Exsudat resorbiert werden und eine Wiederentfaltung der Lunge eintreten, die nicht selten dann ausgeheilt erscheint. Die Punktionen solcher Exsudate sollen daher in größeren Zwischenräumen und in Mengen von etwa ½—1½ l erfolgen, sodaß die Lunge langsam entlastet wird und vor dem etwaigen Verlust ihrer Ausdehnungsfähigkeit bewahrt bleibt. Das Vorhandensein eines Exsudats neben dem Pneumothorax bei Tuberkulose erscheint — einen guten Allgemeinzustand vorausgesetzt — Spengler so erwünscht, daß er es da, wo es sich nach drei bis sechs Monaten nicht ausgebildet hat, durch Injektionen einer schwachen Höllensteinlösung künstlich hervorzurufen für erlaubt hält. Bei doppelseitig erkrankten Phthisikern ist natürlich von allen derartigen Eingriffen abzusehen, und man beschränkt sich hier, bei vitaler Indikation, auf die einfache Punktion mit nicht zu dünner Nadel.

Während bei den serösen, serös-eitrigen und fieberlosen steril-eitrigen Exsudaten, die den Pneumothorax begleiten, die Punktion und Aspiration vielfach genügt, verlangen die fieberhaften, kokkenhaltigen, eitrigen und jauchigen Exsudate eine breitere Eröffnung des Pneumothorax. Damit kommen wir zur chirurgischen Behandlung des Pneumothorax.

Da, wie wir oben auseinandergesetzt haben, die unmittelbaren Gefahren des offenen Pneumothorax geringer sind als die des Ventilpneumothorax, lag es nahe, den Ventilpneumothorax möglichst bald durch Anlegen einer Thoraxfistel in einen offenen umzuwandeln.

Bülau hat geglaubt, durch das Anlegen einer solchen Brustfistel, mit der zugleich eine Heberdrainage verbunden wurde, allen mechanischen Störungen am wirksamsten und schonendsten begegnen zu können. Es sollte mit seiner Methode nicht nur ein dauernder Abfluß für das Exsudat geschaffen, sondern durch die gleichzeitige Verwendung der Saugwirkung die Druckgefahr dauernd beseitigt und eine Annäherung an die normalen Druckverhältnisse im Pneumothorax erzielt werden. Gegen die Bülausche Heberdrainage sind mancherlei ernste Bedenken, so neuerdings wieder besonders lebhaft von Unverricht, erhoben worden und wohl auch mit Recht zu machen. Der Hauptnachteil der Methode besteht jedenfalls darin, daß durch die Aspiration die Lungenfistel am spontanen Verschluß verhindert und in Tätigkeit gehalten wird. Die durch die Lungenfistel angesaugte Luft, die aus den erkrankten Bronchien und Kavernen kommt, führt aber leicht zu einer Infektion der Pleurahöhle. In der Tat sind denn auch unter der Bülauschen Drainage Umwandlungen der eitrigen in jauchige Exsudate beobachtet worden. Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich aus der meist sehr langen Anwendungsdauer, die das Verfahren benötigt. Dabei lassen sich, wie ich aus eigener Anschauung weiß, eitrige und nekrotische Prozesse in der Umgebung des Drainrohres meist garnicht vermeiden. Die Fistel erweitert sich, das Drainrohr lockert sich in dem immer weiter werdenden Gang und muß daher öfters ausgewechselt werden. Es ist ganz unausbleiblich, daß der Kranke, der wochenlang an den Apparat wie an eine Kette gelegt ist, an dem Rohr zerrt und alles mühsam Hergerichtete wieder in Unordnung bringt. Es wird daher die Bewegungsfreiheit der Patienten aufs äußerste beschränkt, was allermeist sehr lästig empfunden wird. Auch die Durchsicht der Literatur ergibt, mit Ausnahme einiger günstig verlaufener Fälle, in der weitaus größeren Zahl kein gutes Resultat.

Die Mißstände der Bülauschen Drainage vermeidet das von Unverricht angegebene Verfahren. Um die Todesfälle durch mechanische Ursachen möglichst hintanzuhalten, legt auch Unverricht eine breite offene Thoraxfistel an, die in allen Phasen der Atmung dauernd offen bleiben soll. Es wird so der Ueberdruck beseitigt und, weil die Luft frei durch die Fistel ein- und austreten kann, erreicht, daß der Druck in der Pleurahöhle immer nahezu gleich dem atmosphärischen ist. Bei der Inspiration tritt durch die große offene Brustfistel Luft in die Brusthöhle ein und bei der Exspiration wird sie wieder daraus entfernt, ohne daß die Lunge sich nennenswert an der Atmung beteiligt. Es wird daher die Lungenfistel in keiner Weise irritiert und kann, wenn sie überhaupt die Neigung zur Verheilung hat, ungestört verkleben und vernarben.

Im einzelnen gestaltet sich die Unverrichtsche Operation und der besonders wichtige Verband folgendermaßen: Nachdem durch Schnitt ein Zwischenraum eröffnet ist, wird ein weites Drainrohr in die Wunde eingelegt und über dessen äußeres Ende ein Drahtkörbchen gestülpt. Darüber wird der Verband so angelegt, daß das Sekret gut abfließen kann und die Luft von außen Zutritt zur Schlauchöffnung hat. Eine dünne Lage Gaze wird diesen Luftzutritt nicht hemmen, wohl aber als Bakterienfilter die jauchige Umwandlung des Pleurainhalts verhindern. Auch das Unverrichtsche Verfahren hat bis jetzt nicht viel Nachahmung gefunden.

Bei Pyopneumothorax, und zwar bei denjenigen Formen, die nicht rein tuberkulös sind, sondern auf Mischinfektionen beruhen, hat man versucht, durch die Thorakotomie in Verbindung mit mehr oder weniger ausgedehnten Rippenresektionen der meist recht ungünstigen Verhältnisse Herr zu werden. Leider, von einigen Fällen abgesehen, auch nicht mit dem gewünschten Erfolg der dauernden Heilung. Es bleiben nur zu leicht, wie ich erst jüngst wieder gesehen habe, Fisteln und Eiterhöhlen zurück. Gar manches Empyem übrigens, das bei der physikalischen Untersuchung unkompliziert zu sein scheint, läßt im Röntgenbild erkennen, daß es in Wirklichkeit ein Pyopneumothorax ist (Klieneberger). Das vorher zu wissen, ist natürlich für den Operateur von Wichtigkeit. Denn bei den Empyemen ohne Pneumothorax liegen im allgemeinen die Verhältnisse für die Operation günstiger. Ueber die Wiederentfaltung der Lunge nach Empyemoperationen besitzen wir zahlreiche Beobachtungen (Sehrwald, Aufrecht, Schede, Reineboth u. a.), von denen das Wesentliche hier mitgeteilt sein soll, weil es auch für unser Thema von Wichtigkeit ist.

Bei weit offener Operationsöffnung sieht man, wie sich schon bei der gewöhnlichen Exspirationsbewegung die kollabierte Lunge etwas aufbläht. Zur vollständigen Entfaltung der Lunge reicht aber der gewöhnliche Exspirationsdruck von 2—3 mm Hg nicht aus. Beim Pressen mit geschlossener Stimmritze und Husten steigt der Exspirationsdruck bis 87 mm Hg an, sodaß also bei derartig forcierter Exspiration die kranke Lunge gewissermaßen als Divertikel der gesunden gut aufgeblasen werden kann. Das Kollabieren der Lunge nach der Aufblähung kann ein gut sitzender und luftdicht abschließender Verband zum größten Teil verhindern. Denn dieser läßt bei der Inspiration von außen keine Luft eindringen, sodaß die bei der Inspiration vom Bronchialraum her in die kranke Lunge eintretende Luft ebenfalls zur Weiterentfaltung der Lunge mitwirkt. Es sind also beim Lungenempyem nach der Operation, einen luftdicht sitzenden Verband vorausgesetzt, die starken Atembewegungen wohl angezeigt, da sich ihre Wirkungen auf die kranke Lunge im Sinne einer besseren Entfaltung summieren.

Anders beim Pneumothorax, solange die Lungenfistel noch offen ist. Hierbei gleichen sich der Druck, den die Exspiration von innen auf die kollabierte Lunge ausüben könnte, und der Zug der Inspirationsbewegung von außen durch die offene Lungenfistel rasch aus. Erst wenn diese geschlossen ist, und zwar so fest, daß sie nicht mehr gelüftet werden kann, vermögen die oben angeführten günstigen Momente für die Wiederentfaltung der Lunge sich geltend zu machen.

Die bis jetzt besprochenen Operationsmethoden können beim Pyopneumothorax nur dann eine wirkliche Heilung herbeiführen, wenn die Wiederentfaltung der Lunge noch nicht durch Schwarten- und Narbenbildung mit den sich anschließenden Verwachsungen und Obliterationen unmöglich gemacht ist. Der veraltete totale Pyothorax bietet nur noch wenig Hoffnung auf Erfolg. Hier bleibt nichts übrig, als durch ausgedehnte Thorakoplastik die große Eiterhöhle zu beseitigen.

Solche eingreifenden Operationen sind durch ihre lange Dauer, die Shockwirkung, den Blutverlust und die sekundäre Infektion bei den meist geschwächten und heruntergekommenen Kranken stets die ultima ratio. Es hängt hier sehr viel von dem Geschick und der Erfahrung des Chirurgen ab. Daß aber durch ausgedehnte Rippenresektion und durch eine totale Thorakoplastik selbst in alten Fällen noch ein verhältnismäßig günstiges Resultat erzielt werden kann, beweisen die in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen.

Die Entscheidung, wie er sich bei den oft trostlosen Fällen in diesem Punkt verhalten soll, ist für den Praktiker nicht leicht. Im allgemeinen läßt sich wohl sagen, daß die ganz hoffnungslosen Fälle, bei denen weder die konservative noch die seither geübte operative Behandlung Erfolg gehabt haben, der Thorakoplastik zuzuführen sind, wenn der Allgemeinzustand des Kranken, sein Puls, Blutdruck und der Hämoglobingehalt seines Blutes das noch zulassen. Der Effekt der Operation wird dann jedenfalls ein im Hinblick auf die vorherige trostlose Lage günstiger sein, und der Kranke wird auch die Mißgestaltung seines Brustkorbs mit in Kauf nehmen, wenn er durch die Operation einem einigermaßen erträglichen Dasein wiedergegeben ist. Bei der Operation ist, wenn möglich, der Versuch zu machen, die Lungenfistel durch Anfrischung und Naht zu schließen.

Der Verschluß der Lungenfistel, möglichst bald nach dem Eintritt des Pneumothorax, ist ja, wie wir sahen, das Wünschenswerteste, und eine Operation, die das ermöglicht, wäre für gewisse Fälle die ideale Therapie des Pneumothorax. Denn der Verschluß der Lungenfistel wandelt den offenen und den aus ihm sich meist entwickelnden gefährlichen Ventilpneumothorax in den geschlossenen um, dessen Erscheinungen leichter zu bekämpfen sind.

Es ist daher zu begreifen, wenn man heute, wo durch die Druckdifferenzapparate von Sauerbruch und Brauer ein wesentlicher Teil der Gefahren bei der Eröffnung des Thorax als beseitigt gelten kann, auch bei dem Pneumothorax zu einem rascheren operativen Eingreifen drängt. Besonders in den allerdings seltenen Fällen von traumatischem Pneumothorax, wo die Gefahr einer inneren Verblutung und die Entwicklung eines Spannungspneumothorax zu befürchten ist, wird ein aktiveres Vorgehen von vielen Chirurgen verlangt (Garrè, Küttner, König und andere). So soll bei den Schußverletzungen der Lunge alsbald thorakotomiert, das Blut ausgeräumt, die Ein- und Ausschußöffnung vernäht und die Pleura geschlossen werden. Ebenso soll bei schweren Verletzungen der Lunge aus anderen Ursachen die ergossene Luft entleert, die kollabierte Lunge entfaltet und der Verschluß der Lunge, sei es durch Gazetamponade in der Umgebung der Lungenrißstelle, sei es durch Lungennaht versucht werden. Ein solches Vorgehen wird allerdings wohl nur die Ausnahme bleiben. Denn gerade der traumatische Pneumothorax bietet, wie bereits betont ist und wie uns immer wieder neue Erfahrungen lehren, meist für die spontane Ausheilung oder für die konservative Behandlung günstige Verhältnisse.

Es liegt nicht im Rahmen dieses Vortrags, auf die Einzelheiten der zuletzt erwähnten operativen Eingriffe näher einzugehen. Bemerkt sei nur noch, daß auch für die Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax neuerdings von Brauer ähnliche Vorschläge gemacht worden sind. Auch hierbei soll durch Thorakotomie ein Ueberblick über die kollabierte Lunge gewonnen, die Fistel aufgesucht und durch die Naht verschlossen werden. Gelänge auf diese Weise der Verschluß der Lungenfistel, so könnte durch Drainage der Pleurahöhle und Aspiration mit mehr Aussicht auf Erfolg die allmähliche Ausheilung angestrebt werden.

Das sind, m. H.!, im wesentlichen die Gesichtspunkte und Maßnahmen, die bei der Behandlung des Pneumothorax in Betracht kommen. Bei der Wahl der Methode — ob konservativ, ob chirurgisch — verdient neben der wohl erwogenen Forderung des Augenblicks der Allgemeinzustand des Kranken und die Natur seines Grundleidens die sorgfältigste Würdigung. Das gilt nicht nur für die Tuberkulose, sondern auch für die schweren Erkrankungen der Lunge, die gelegentlich einen Pneumothorax im Gefolge haben können. Es sind das, um sie wenigstens kurz anzuführen, die Lungengangrän, die septische Pneumonie, die fötide Bronchitis, die bronchiektatischen Kavernen, die Neubildungen der Pleuren und Lungen und das Lungenemphysem. Wie da im einzelnen vorzugehen ist, darüber lassen sich keine allgemein gültigen Regeln aufstellen, das muß vielmehr von Fall zu Fall entschieden werden.

Aus dem Hagener Laboratorium des Vereins zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet.

Experimentelle Untersuchungen über akute epidemische Kinderlähmung.

Von Dr. **Ernst Meinicke**, Leiter des Laboratoriums.

In No. 42 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1909 (1), veröffentlichte ich zusammen mit Herrn Prof. Dr. Paul Krause (Bonn) die Ergebnisse unserer gemeinschaftlich ausgeführten Versuche über akute epidemische Kinderlähmung. Wir berichteten damals, daß es uns nicht gelungen sei, mit den üblichen mikroskopischen und kulturellen Methoden den Erreger der Poliomyelitis nachzuweisen. Desgleichen hatten unsere Bemühungen, Mäuse, Meerschweinchen, Tauben, Kücken und Affen mit menschlichem Kinderlähmungsmaterial zu infizieren, zu positiven Resultaten nicht geführt. Wohl aber war es uns gelungen, Kaninchen durch subdurale, intravenöse und intraperitoneale Infektion zu töten und von den gestorbenen Tieren aus weitere Kaninchen zu infizieren. Wir kamen damals zu dem Schluß, daß „die Auffassung nicht unberechtigt erscheine, daß in der Impfung der Kaninchen mit Kinderlähmungsmaterial die Ursache der späteren Erkrankungen und des anschließenden Todes zu suchen sei.“

An Gründen für diese Auffassung standen uns folgende zur Verfügung:

1. Im Krankheitsbilde der infizierten Kaninchen standen Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems im Vordergrunde. 2. Diese nervösen Erscheinungen traten unabhängig vom Infektionsmodus (subdurale, intravenöse, intraperitoneale Infektion) auf. 3. Zwischen Impfung und Krankheitsbeginn lag ein längerer Zeitraum anscheinenden Wohlbefindens; die Krankheit setzte danach akut ein. 4. Gleichzeitig mit demselben Material geimpfte Tiere erkrankten und starben ungefähr gleichzeitig. 5. Bekannte Kaninchenkrankheiten konnten weder intra vitam noch post mortem bei unseren Impftieren nachgewiesen werden. 6. In Uebereinstimmung mit unseren Beobachtungen beim Menschen waren die Organe der eingegangenen Kaninchen steril.

In einem Vortrage, den ich am 14. November 1909 in der Versammlung der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde in Köln (2) hielt, konnte ich dann weiteres Material zur Stütze unserer Auffassung beibringen:

1. Wir hatten vier von den fünf Passagen, über die wir in unserer ersten Veröffentlichung berichteten, fortführen können.

2. In fünf weiteren Fällen war es uns inzwischen gelungen, mit menschlichem Kinderlähmungsmaterial neue Kaninchenpassagen anzulegen.

3. Bei den Weiterimpfungen in den alten Passagen und an den Kaninchen der neuen Passagen wurden im einzelnen dieselben Befunde erhoben, die uns von Anfang an als charakteristisch aufgefallen waren.

4. In einigen Fällen trat die Erkrankung der Kaninchen anfallsweise auf. Die Tiere erholten sich nach einem schweren Anfall lähmungsartiger Schwäche und starker Neigung zu Reflexkrämpfen für Stunden oder Tage, um dann dem zweiten Anfall zu erliegen. Mit dieser Beobachtung war ein weiterer Beweis dafür geliefert, daß sich die von uns als charakteristisch angesprochenen nervösen Erscheinungen tatsächlich scharf von den Schwächezuständen und Zuckungen trennen ließen, die man kurz vor dem Tode bei Kaninchen, die an anderen Krankheiten sterben, gelegentlich beobachten kann.

5. Zweimal beobachteten wir, daß Kaninchen nach Verlauf der typischen Inkubationszeit einige Tage lang Paresen der Extremitäten zeigten und an Gewicht abnahmen, sich dann aber wieder erholten und dauernd gesund blieben. Es hatte sich augenscheinlich um abortiv verlaufene Infektionen gehandelt.

6. Die Lebensbedingungen, unter denen die Versuchstiere im Hagener Laboratorium gehalten wurden, hatten auf den Ausfall der Versuche keinen Einfluß. — In Ausführung eines in der Sitzung vom 6. Oktober im Kultusministerium gefaßten Beschlusses sandten wir regelmäßig Paralleltiere zu den in Hagen bleibenden Kaninchen unmittelbar nach der Impfung an das Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin, wo sie auf der Abteilung des Herrn Prof. Dr. Lentz (3) weiter beobachtet und verimpft wurden. Der Direktor des Institutes, Herr Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Gaffky, hatte die Güte, mir die Ermächtigung zu erteilen, in meinem Kölner Vortrag auch die Befunde zu verwerten, die in Berlin an unseren Parallelkaninchen erhoben waren. Diese Berliner Tiere erkrankten ungefähr gleichzeitig mit den Hagener Parallelkaninchen und wiesen analoge Krankheitserscheinungen auf. Von den in Berlin eingegangenen Kaninchen ließen sich ebenfalls Weiterimpfungen erzielen.

7. In zwei Fällen erkrankten je zwei Kaninchen und ein Affe, die jeweils mit der gleichen Lumbalflüssigkeit poliomyelitiskranker Kinder geimpft waren, ungefähr gleichzeitig, nach der üblichen Inkubationszeit von durchschnittlich neun Tagen. Die beiden Affen, die in Berlin beobachtet wurden, zeigten allerdings keine Lähmungen; anderweitige Todesursachen konnten bei ihnen aber nicht nachgewiesen werden.

8. Herrn Prof. Dr. Lentz war es gelungen, in unseren nach Berlin gesandten Kaninchenpassagen unter Verwendung keimfrei filtrierten Materials positive Weiterimpfungen zu erzielen. Mit dem von ihm geführten Nachweis der Filtrierbarkeit unseres Passagevirus war seine Natur zum ersten Male genauer bestimmt. Wir hatten in menschlichem Kinderlähmungsmaterial und in den Organen unserer Kaninchen niemals bakterielle Krankheitserreger nachweisen können. Die Richtigkeit dieser negativen Befunde wurde durch die Lentzschen Filtrationsversuche experimentell erwiesen.

9. Bei einigen der unter den charakteristischen Symptomen gestorbenen Kaninchen konnten wir in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Hohn (Essen) die gleichen histologischen Veränderungen nachweisen, wie sie für die Poliomyelitisinfektion des Menschen und Affen charakteristisch sind.

10. Zur weiteren Stütze für unsere Auffassung, daß unsere Kaninchenpassagen als Uebertragungen des Kinderlähmungsvirus zu deuten seien, kündigte ich am Schluß meines Kölner Vortrages Versuche an, die in der Weise angestellt werden sollten, daß mit dem Zentralnervensystem unserer Passagekaninchen Affen geimpft wurden.

Derartige Uebertragungsversuche vom Kaninchen auf Affen sind mir inzwischen in der Passage La. gelungen:

Am 2. Oktober wurden mit der Lumbalflüssigkeit des Kindes La. Kaninchen 27 und 28 intravenös geimpft. Die Lumbalflüssigkeit war bei der Entnahme stark mit Blut vermengt worden, sodaß es unentschieden bleiben muß, ob das infektionserregende Virus in diesem Falle im Blut oder in der Lumbalflüssigkeit oder in beiden zusammen enthalten war. Das Kind La. litt an einer typischen Poliomyelitis. Die Entnahme der Lumbalflüssigkeit erfolgte einige Tage nach dem Eintritt der Lähmungen.

Kaninchen 27 (belgisches Riesenkaninchen) wog am Tage der Impfung 1300 g, Kaninchen 28 (belgisches Landkaninchen) 1500 g. Beide Tiere blieben nach der Infektion zunächst gesund, magerten aber ziemlich stark ab. 14 Tage nach der Impfung wog Kaninchen 27 nur noch 1000 g, Kaninchen 28 1250 g. Während sich 28 von da an dauernd, bis zur Versendung nach Berlin, zwischen 1200 und 1300 g hielt, verlor 27 weiter an Gewicht und wog am 4. November nur noch 800 g. Irgendwelche Krankheitserscheinungen wurden bis dahin bei dem Tiere, abgesehen von der starken Abmagerung, nicht beobachtet. Vielmehr fiel es auf, daß das Kaninchen weit gieriger und reichlicher fraß als gesunde Kaninchen. (Wir haben derartige Beobachtungen über vermehrte Freßlust der mit Kinderlähmungsmaterial infizierten Kaninchen mehrfach gemacht.)

Am 6. November morgens zeigte das Kaninchen 27 eine starke Schwäche der hinteren Extremitäten. Wenn man es auf die Seite legte, konnte es sich erst nach vielfachen vergeblichen Bemühungen wieder aufrichten. Das Aufrichten gelang ihm nur, indem es sich mit den Vorderbeinen in die Höhe stemmte und den Körper dann auf die Hinterbeine zurückwälzte. Zum Laufen war es kaum zu bewegen und schleppte dabei die Hinterbeine nach. Wenn man das Tier so legte, daß die Vorderbeine keinen Halt fanden, so war es gänzlich außerstande, wieder in die Höhe zu kommen. Dieser Zustand hielt bis zum 15. November an, ohne sich wesentlich zu verschlimmern.

Am 15. November wurde das Kaninchen morgens tot aufgefunden. Sektion: Lunge und Trachea ohne Besonderheiten. Milz klein und fest. Leber blutreich, nicht vergrößert, in mäßigem Grade mit Kokkidien durchsetzt. Niere ohne Besonderheiten. Dünndarm mäßig stark injiziert; in der Schleimhaut vereinzelte kleine Hämorrhagien. Die Gefäße der Gehirnoberfläche prall mit Blut gefüllt; im übrigen Gehirn und Rückenmark äußerlich ohne Besonderheiten. Von sämtlichen Organen wurden Mischkulturen in Aszitesagar angelegt und direkte Ausstrichpräparate angefertigt. Die Organe und das Herzblut erwiesen sich bei dieser Prüfung als völlig steril.

Mit Teilen des Gehirns und Rückenmarks des Kaninchens 27 wurde unmittelbar nach der Sektion eine Verreibung in physiologischer Kochsalzlösung hergestellt. Mit ihr wurden die Kaninchen 275, 276, 277 und 278 intraperitoneal geimpft. Es handelte sich um junge Tiere von durchschnittlich 700 g Gewicht. Kaninchen 277 und 278 wurden nach Berlin gesandt und sind dort am 22. resp. 20. November gestorben. Kaninchen 275 wurde hier bereits am 19. November, also vier Tage nach der Impfung, tot aufgefunden, 276 starb am 20. November, am fünften Tage nach der Infektion unter den charakteristischen nervösen Erscheinungen, die wir in unserer ersten Publikation ausführlich geschildert haben. Bei beiden Kaninchen erwiesen sich die inneren Organe bei der Sektion frei von krankhaften Veränderungen und bakteriellen Verunreinigungen.

Der auffallend frühe Tod der beiden Kaninchen 275 und 276 ließ mich vermuten, daß es sich hier um ein besonders kräftiges Virus handle. Dafür sprach auch, daß das Kaninchen 27 mit seinem Gewicht von 1300 g der Infektion erlegen war. Im allgemeinen nämlich erkranken Kaninchen, die schwerer als 1000 g sind, nicht mehr an Infektionen mit Kinderlähmungsmaterial. Unter der Annahme eines besonders infektionstüchtigen Virus versuchte ich daher von 276 aus Affen zu infizieren.

Am 20. November erhielten die beiden Affen 14 und 15 (Makaken) je eine intraperitoneale Einspritzung von 5 ccm einer dichten Emulsion, die aus verschiedenen Teilen des Gehirns und Rückenmarks des Kaninchens 276 bereitet war. Die beiden Affen waren unmittelbar nach der Infektion völlig munter und zeigten auch an den beiden nächsten Tagen keinerlei Krankheitserscheinungen.

Am 23. November, also bereits am dritten Tage nach der Impfung, wurde der Affe 14 morgens schwer krank aufgefunden.

Er sitzt in sich zusammengekauert mit gesenktem Kopf im Käfig und läßt sich nur schwer in Bewegung bringen. Beim Laufen gerät er in Schwanken und Zittern und fällt vielfach nach vorn, da ihm die Vorderbeine einknicken. Nahrung wird noch genommen. Der Zustand verschlechtert sich schnell. Um 3 Uhr nachmittags kann sich das Tier nicht mehr aufrichten und liegt auf der linken Seite unbeweglich, ruhig atmend da. Der Bauch ist nicht gespannt und auf Druck anscheinend nicht schmerzhaft. Das Tier fühlt sich kalt an. Der Blick ist frei; der Affe ist augenscheinlich bei vollem Bewußtsein, vermag sich aber nicht mehr zu bewegen. In diesem Zustand verharrt er bis zum Abend. Am Morgen des nächsten Tages (24. November) wird er tot aufgefunden.

Sektion: In der Bauchhöhle finden sich noch geringe Reste der eingespritzten Emulsion; keine Peritonitis. Die inneren Organe sowie Gehirn und Rückenmark, abgesehen von starker Blutfülle, äußerlich ohne Besonderheiten. Mit sämtlichen Organen wurden eingehende Sterilitätsproben ausgeführt, die völlig negativ ausfielen.

Der andere der beiden am 20. November geimpften Affen wurde ebenfalls am 23. November, also am dritten Tage nach der Impfung, krank aufgefunden. Beim Laufen zeigte sich eine Schwäche der Hinterbeine, namentlich des rechten, mit dem er häufig einknickte, sodaß der Körper in lebhaftes Schwanken und Zittern gerät. Bei Kletterversuchen stützt sich das Tier hauptsächlich auf die Vorderbeine. Nahrung wird noch gern genommen. Der Bauch ist nicht gespannt und auf Druck nicht schmerzhaft. Der Affe beschäftigt sich lebhaft mit seiner Umgebung (versucht Fliegen zu fangen u. dgl.) und macht im ganzen nur einen leichtkranken Eindruck. In den Abendstunden verschlimmert sich der Zustand dann sehr schnell. Abends 10 Uhr kann sich der Affe nicht mehr auf den Hinterbeinen halten. Wenn man ihn zum Fortbewegen reizt, so schiebt er sich in sitzender Stellung nach rückwärts, indem er sich mit den Vorderbeinen nach hinten stemmt. Beim Aufheben hängen die Hinterbeine schlaff herab und rutschen am dargebotenen Finger kraftlos ab. Mit den Vorderbeinen dagegen kann sich das Tier noch gut halten. Nachts 12 Uhr: Der Affe liegt kraftlos auf der Seite und kann sich nicht mehr aufrichten. Er bietet in diesem Zustand dasselbe Bild, das der Affe 14 schon im Laufe des Tages gezeigt hatte. Am 24. November morgens sind nur noch schwache Lebenszeichen wahrzunehmen. Der Tod tritt vormittags 11½ Uhr ein.

Sektion unmittelbar nach dem Tode: In der Bauchhöhle geringe Reste der eingespritzten Emulsion; keine Peritonitis. Gehirn und Rückenmark stark bluthaltig. Im übrigen die inneren Organe äußerlich ohne Besonderheiten. Eingehende Sterilitätsprüfungen verliefen negativ.

Von den beiden Affen 14 und 15 aus wurden am Tage der Sektion (24. November) Weiterimpfungen auf andere Affen versucht. In jedem Falle wurden zwei Affen neu infiziert, und zwar je ein größeres etwas älteres und ein jüngeres kleineres Exemplar. Als Impfmaterial dienten Aufschwemmungen von Teilen des Gehirns und Rückenmarks der gestorbenen Affen. Die Impfflüssigkeit wurde intraperitoneal eingespritzt.

Von dem Affen 15 aus wurde der größere No. 16 und der kleinere No. 19 infiziert. Der Affe 16 machte am 16. Dezember, also 22 Tage nach der Impfung, einen matten Eindruck, ist aber sonst dauernd gesund geblieben.

Der Affe 19 fiel am 29. November, am fünften Tage nach der Impfung, durch Müdigkeit auf, erholte sich aber am 30. November wieder und schien am 1. Dezember in seinem Benehmen gegen früher (vor der Impfung) nicht verändert. Am 2. Dezember wurde er morgens matt, in sich zusammengekauert auf dem Boden des Käfigs sitzend aufgefunden. Beim Versuch zu laufen knickt er häufig in sich zusammen oder fällt auf die Seite. Es macht den Eindruck, als ob er die Richtung seines Laufes nicht genau bestimmen kann; denn er rennt mehrfach heftig gegen Stühle und Tische an. Gegen Mittag läßt er sich nur noch ungern in Bewegung bringen und schleppt sich dabei mit eingeknickten Hinterbeinen fort. Es besteht Harnträufeln. Das Sensorium ist anscheinend frei; doch ist das Tier außerordentlich schläfrig. Der Bauch ist weich und auf Druck nicht schmerzhaft. Hängt man den Affen an einen Drahtkäfig, so kann er sich noch einige Zeit mit den Vorderbeinen halten und fällt dann kraftlos herab. Berührungen der Wirbelsäule sind anscheinend schmerzhaft; der Affe stößt beim Aufnehmen lebhafte Klagelaute aus. Im Laufe des Nachmittags verschlimmert sich der Zustand. Der Affe kann sich kaum noch fortbewegen. Setzt man ihn in die Mitte des Zimmers und beobachtet durch einen Türspalt, so sieht man, wie er sich unter starkem Schwanken und Zittern und mit langen Erholungspausen kriechend fortbewegt, um zu anderen Affen, die in einem Käfig in der Ecke des Zimmers stehen, zu gelangen. Der Weg des Tieres ist durch den tropfenweise entleerten Urin markiert. Da der Affe sich unbeobachtet glaubt, kann das Harnträufeln nicht auf Angstgefühl zurückgeführt werden, sondern muß als Blasenschwäche gedeutet werden. Mit den Vorderfüßen vermag das Tier sich noch an dargebotenen Gegenständen zu halten, während die Hinterbeine kraftlos abrutschen. Die Gliedmaßen fühlen sich schlaff und kalt an. Nahrung wird nicht mehr genommen. Abends 10 Uhr macht der Affe moribunden Eindruck.

Am andern Morgen (3. Dezember) war wider Erwarten eine wesentliche Besserung in seinem Befinden eingetreten. Der Affe war wieder munter, nahm Nahrung zu sich, konnte den Harn wieder halten und zeigte außer einer Schwäche der Hinterbeine keine Krankheitserscheinungen mehr. Er wurde am Nachmittag in Chloroformäthernarkose durch Entbluten getötet.

Sektionsergebnis: Außer Blutfülle des Zentralnervensystems negativ. Die eingespritzte Emulsion völlig resorbiert. Sämtliche Organe mikroskopisch und kulturell steril.

Unter der Annahme, daß das krankheitserregende Virus in diesem Falle von dem Organismus überwunden und dadurch geschwächt, wenn nicht vernichtet sei, wurden Weiterimpfungen unterlassen.

Von dem Affen 14 aus wurde der größere No. 18 und der kleinere No. 17 am 24. November intraperitoneal infiziert. Das größere Tier litt am 2. Dezember an mäßig starkem Durchfall, ist aber sonst dauernd gesund geblieben.

Der kleinere Affe No. 17 erhielt das keimfreie Filtrat (Reichelfilter) der Gehirn-Rückenmarksemulsion des Affen 14 intraperitoneal eingespritzt.

Am 4. Dezember litt das Tier an vorübergehendem Durchfall. Am 7. Dezember fiel es durch Mattigkeit auf und war augenscheinlich bei guterhaltener Freßlust abgemagert. Am 9. Dezember, abends wurde beobachtet, daß der Affe den linken Hinterfuß beim Laufen stark schonte.

10. Dezember, morgens: Beim Laufen gerät das Tier in Schwanken und Zittern und knickt mehrfach mit dem linken, zuweilen auch mit dem rechten Hinterbein ein. 10. Dezember, abends: Das Tier kann sich mit den Hinterbeinen kaum noch aufrecht halten. Freßlust gut.

11. Dezember: Kletterversuche gelingen nicht mehr. Der Affe kann sich nur noch mit den Vorderbeinen festhalten. Im übrigen dasselbe Bild wie am Tage zuvor.

12. Dezember, morgens: Der Affe ist sehr matt, kann sich kaum noch aufrichten. Nahrungsaufnahme gering. 12. Dezember, abends: Der Affe kann sich nicht mehr in sitzender Stellung erhalten, sondern liegt regungslos mit eingeknickten Beinen auf dem Bauche.

13. Dezember, morgens: Der Affe liegt kraftlos auf dem Boden.

Beim Hochheben des Tieres hängen die Hinterbeine schlaff herab. Es wird kein Versuch gemacht, mit ihnen zu greifen oder sich auf sie zu stützen. Der Affe kann sich nicht mehr von der Stelle bewegen. Es besteht Harnträufeln. Die Gliedmaßen, namentlich die hinteren, fühlen sich kalt und schlaff an. Temperatur: unter 36°.

13. Dezember, nachmittags 3 Uhr: Das Befinden hat sich merklich gebessert. Der Affe ist wieder imstande, Vorder- und Hinterbeine zu bewegen. Passiven Bewegungen setzen die Hinterbeine wieder einen gewissen Widerstand entgegen. Der Muskeltonus scheint über die Norm vermehrt. Nachdem das Tier längere Zeit zu Bewegungen gereizt ist, treten ziemlich lebhafte tonische und klonische Krämpfe in Hinterbeinen und Schwanz ein. Beim Aufheben und beim Druck auf die Wirbelsäule stößt der Affe Klagelaute aus.

13. Dezember, abends 7 Uhr: Die Schwäche hat wieder zugenommen. Bewegungen werden mit den Hinterbeinen, deren Muskulatur sich stark gespannt anfühlt, nicht mehr ausgeführt. Auf Reiz treten Krämpfe in den Extremitäten und in der Nackenmuskulatur ein.

10½ Uhr abends: Das Tier macht moribunden Eindruck. Auch durch starke sensible Reize sind Bewegungen nicht mehr auszulösen.

14. Dezember, morgens, tot aufgefunden. Sektionsbefund: Innere Organe ohne Besonderheiten. Dünndarm leicht injiziert; Schleimhaut etwas geschwellt. Die Piagefäße sind prall gefüllt. Sämtliche Organe erweisen sich bei eingehender Prüfung als steril.

Mit einer Emulsion aus Teilen des Gehirns und Rückenmarks des Affen 17 wurden die Affen 22, 23 und 24 subdural geimpft. Während 22 und 23 bisher gesund geblieben sind, erkrankte der Affe 24 am 27. Dezember, also 12 Tage nach der Impfung, unter starker Mattigkeit und allgemeiner Unlust.

Es besteht Oedem an den hinteren Extremitäten, den Genitalien und am Bauch. Lähmungen sind nicht zu beobachten. Es zeigt sich nur eine allgemeine Schwäche der Körpermuskulatur.

28. Dezember: Die Mattigkeit und Schwäche hat zugenommen. Die Oedeme bestehen fort und haben sich auf die Vorderbeine ausgebreitet.

29. Dezember: Der Affe liegt regungslos im Käfig. Wenn man ihn herausnimmt, kann er auf Reiz sämtliche Glieder bewegen. Die Bewegungen aber sind völlig kraftlos; der Widerstand gegen passive Bewegungen kaum fühlbar.

30. Dezember: Zustand unverändert. Temperatur unter 36°. Das Tier wird am Nachmittag getötet.

Sektionsbefund: Starkes Oedem am Bauch, an den Hinterbeinen und an den Genitalien; geringes Oedem an den Vorderbeinen (trophische Störungen?). In Brust- und Bauchhöhle keine Flüssigkeit. Nieren etwas trübe. In den Lungen mehrere kleine bronchopneumonische Herde. Milz, Leber und Darm ohne Besonderheiten. Impfstelle reaktionslos. Liquor cerebrospinalis vermehrt und leicht getrübt. Im mikroskopischen Präparat zahlreiche Lymphozyten neben vereinzelten Leukozyten. Die Gefäße an der Gehirnoberfläche sind stark injiziert. In den erkrankten Lungenteilen werden kleine, feine Stäbchen nachgewiesen; alle anderen inneren Organe sind steril.

Am Tage der Sektion (30. Dezember) wurden mit einer Emulsion aus Teilen des Gehirns und Rückenmarks des Affen 24 der Certopitheous No. 25 und der Makake No. 26 subdural geimpft. Beim Affen 26 kam nach der Impfung viel Flüssigkeit wieder heraus. Dies Tier ist bisher gesund geblieben.

Der Affe 25 erkrankte am 9. Februar, also 41 Tage nach der Impfung. 9. Februar, morgens: Der Affe ist sehr matt, knickt beim Laufen häufig ein oder fällt um. Er kann sich dann nur schwer wieder aufrichten und sich namentlich auf die Hinterbeine sehr wenig stützen. Der Kopf hängt schlaff zum Boden herab. Beim Druck auf die Wirbelsäule und beim Aufheben stößt der Affe jedesmal starke Klagelaute aus. Temperatur: unter 36°. Im Laufe des Tages tritt in dem Befinden keine wesentliche Aenderung ein. Das Tier wird am Nachmittag getötet.

Sektion: Luftröhre, Lungen und Bronchialdrüsen ohne Besonderheiten. Bauchorgane ebenfalls ohne Besonderheiten. Die Impfstelle am Schädeldach ist vernarbt. Die Hirnhäute glatt und glänzend. Die Stelle der subduralen Injektion ist an der Gehirnoberfläche nicht mehr zu erkennen. Liquor cerebrospinalis vermehrt, unter starkem Druck stehend, leicht getrübt. Im mikroskopischen Bilde sehr zahlreiche Lymphozyten und spärliche Leukozyten, keine Bakterien. Die Gefäße an der Gehirnoberfläche sind namentlich in der Gegend der Brücke lebhaft injiziert. Blut- und Zentralnervensystem steril. (Von einer Sterilitätsprüfung der anderen Organe wurde bei dem völlig negativen Sektionsbefund Abstand genommen.)

Neben den Versuchen in Hagen wurden auch in Berlin von Herrn Professor Dr. Lentz Uebertragungsversuche auf Affen in der Passage La. mit Erfolg durchgeführt.

Das Parallelkaninchen (No. 28) zu dem in Hagen gebliebenen Ausgangstier No. 27 wurde nach Berlin gesandt und erkrankte dort ebenfalls unter Lähmungen. Bei ihm war die Inkubationszeit noch wesentlich länger als bei dem Kaninchen No. 27, wie es sich ja auch um das schwerere der beiden Tiere handelte. Es gelang Herrn Prof. Dr. Lentz, mit einer keimfreien filtrierten Rückenmarksemulsion des Kaninchens 28 Affen zu infizieren. Die Tiere erkrankten allerdings nur unter vorübergehenden nervösen Erscheinungen.

Die Leber des in Hagen geimpften und gestorbenen Affen No. 14 wurde unmittelbar nach der Sektion zu Komplementbindungsversuchen nach Berlin gesandt. Dort wurde ein Teil zu Impfzwecken benutzt. Es gelang mit der keimfrei filtrierten Leberemulsion, an einem Affen eine abortiv verlaufende Poliomyelitis zu erzeugen. Dem Affen wurde auf der Höhe der Krankheit aus der Armvene Blut entnommen und damit weitere Affen geimpft. Eins dieser Tiere zeigte nach einer Woche ebenfalls vorübergehende nervöse Erscheinungen.

Ich habe außerdem neben den Affenversuchen Parallelversuche an Kaninchen in der Passage La. durchgeführt:

Es gelang von dem Kaninchen 276 und den Affen 14 und 15 aus Kaninchenpassagen anzulegen. In dem Falle Affe 14 wurde eine filtrierte Gehirn-Rückenmarksemulsion verwandt. In der von dem Affen 15 ausgehenden Kaninchenpassage wurde ein Glyzerinversuch mit Erfolg durchgeführt. Teile des Rückenmarks und des Gehirns des Kaninchens 372 wurden zu diesem Zwecke neun Tage lang in Glyzerin aufbewahrt und dann, nachdem das Glyzerin durch mehrmaliges Waschen entfernt war, auf mehrere Kaninchen verimpft. Von den geimpften Tieren starben mehrere am 7. Februar resp. 8. Februar, das ist elf resp. zwölf Tage nach der Infektion.

Die charakteristischen Symptome von seiten des Zentralnervensystems, über die wir in unserer ersten Veröffentlichung eingehend berichtet haben, konnten in den von den Affen ausgehenden Kaninchenpassagen im ganzen fünfmal beobachtet werden. In zwei Fällen erkrankten Kaninchen in diesen Passagen nach längerer Inkubationszeit vorübergehend unter allgemeiner Mattigkeit und Paresen der Hinterbeine (in dem einen dieser Fälle war nur das rechte Hinterbein befallen.) Sie erholten sich dann wieder und sind bisher gesund geblieben.

Leider wurden gerade in dieser Zeit meine Versuche durch Kaninchenseuche empfindlich gestört; es konnte daher nur ein Teil der Passagen aufrecht erhalten werden. Zurzeit sind noch im Gange eine Affenpassage und vier Kaninchenpassagen, die ihren Ausgangspunkt in dem Affen 15 besitzen. Die Affenpassage ist bisher bis zur vierten Generation fortgeführt; dazu kommen noch die beiden vorangehenden Kaninchenpassagen (No. 27 und 276). Tatsächlich handelt es sich also um die sechste Tierpassage; die siebente ist angelegt, aber noch nicht abgeschlossen. Von den vom Affen 15 ausgehenden Kaninchenpassagen ist eine bereits bis zur sechsten Generation fortgeführt und damit die neunte Tierpassage erreicht. Das Virus wird in diesen verschiedenen Zweigen der Passage La. seit dem 2. Oktober mit Erfolg fortgeimpft.

Ein Vergleich unserer Versuche an Affen und Kaninchen mit den Affenversuchen anderer Autoren [Landsteiner und Popper (4), Landsteiner und Levaditi (5), Flexner und Lewis (6), Leiner und von Wiesner (7) und Römer (8)] ergibt zahlreiche Uebereinstimmungen in der Inkubationszeit, im klinischen Verhalten der geimpften Tiere, den grobanatomischen und den histologischen Befunden. Als solche Analogien sind folgende hervorzuheben:

1. **Inkubationszeit:** Die Inkubationszeit schwankt in verhältnismäßig weiten Grenzen. Die kürzeste Dauer habe ich in den beiden Affenversuchen No. 14 und 15 mit drei Tagen beobachtet. Leiner und v. Wiesner berichten über einen Fall, bei dem die Inkubationszeit sechs Tage betrug. Eine analoge Beobachtung hatten früher schon Landsteiner und Popper gemacht. Auch Römer hat einen Fall von sechstägiger Inkubation gesehen. Am Kaninchen habe ich als kürzeste Frist zwischen Impfung und Krankheitsbeginn vier Tage festgestellt.

In den neueren Veröffentlichungen mehren sich die Beobachtungen über auffallend lange Inkubationszeiten. Leiner und v. Wiesner berichten über Fälle mit 23 und 27 Tagen. Auch in den Römerschen Versuchen machte sich späterhin eine längere Inkubationszeit geltend. In meinen Versuchen habe ich bei dem Affen 25 eine Inkubationszeit von 41 Tagen beobachtet. In der überwiegenden Mehrzahl der Versuche beträgt die Inkubationszeit, wie ich am 14. November in meinem Kölner Vortrag hervorhob, 8 bis 14 Tage. Ich stützte diese Behauptung damals im wesentlichen auf Kaninchenversuche. Inzwischen haben die an anderen Orten angestellten Affenexperimente ergeben, daß auch beim Affen die ersten Krankheitserscheinungen im Laufe der zweiten Woche nach der Impfung aufzutreten pflegen.

Die Gründe für eine Verkürzung resp. Verlängerung der Inkubationszeit lassen sich zum Teil schon übersehen.

Zunächst spielt die Menge des bei der Infektion eingebrachten Virus eine wesentliche Rolle. Aus diesem Grunde erkrankten in meinen Versuchen subdural geimpfte Kaninchen häufig später als intraperitoneal resp. intravenös mit großen Dosen geimpfte Tiere. Aus dem nämlichen Grunde erliegen mit filtriertem Material geimpfte Tiere der Infektion vielfach später als mit unfiltrierten Emulsionen infizierte, da wohl größere Virusmengen im Filter zurückgehalten werden. Diese Anschauung haben in neuester Zeit auch Leiner und v. Wiesner und Römer vertreten. Ich selbst konnte mit dem Affen 17 und 19 einen Beleg dafür beibringen.

Als ein sehr wesentlicher weiterer Grund für die Verlängerung der Inkubationszeit wäre dann noch die Abschwächung des Virus, die im Kaninchen- und anscheinend auch im Affenkörper eintritt, zu nennen. Ich komme darauf an anderer Stelle ausführlicher zurück.

Auch das Alter und Gewicht der Tiere macht sich bei der Länge der Inkubationszeit geltend.

In den Kaninchenversuchen übt dann endlich die größere resp. geringere Empfänglichkeit der betreffenden Kaninchenrassen einen nicht zu verkennenden Einfluß auf die Inkubationszeit aus.

Eine vergleichende Betrachtung der Inkubationszeiten, wie sie von den verschiedenen Autoren mitgeteilt sind, und der von uns beobachteten läßt auch die Annahme nicht unberechtigt erscheinen, daß die von den verschiedenen menschlichen Fällen gewonnenen Impfstoffe eine verschiedene Tiervirulenz besitzen.

Schwieriger ist eine Erklärung für eine abnorm kurze Inkubationszeit zu geben. Wahrscheinlich spielen auch hier Differenzen in der Tiervirulenz des menschlichen Ausgangsmaterials eine wesentliche Rolle. Mit dieser Deutung stehen meine Beobachtungen in der Passage La. im Einklang. Die beiden Ausgangskaninchen wogen 1300 resp. 1500 g. Kaninchen von derartig hohem Gewicht sind aber nach meinen umfangreichen Erfahrungen nahezu unempfänglich gegen die Infektion mit Kinderlähmungsvirus. Daß beide Kaninchen also entgegen den sonstigen Erfahrungen trotz ihres hohen Gewichts erkrankten, spricht entschieden für eine besondere Virulenz des betreffenden Virus. Damit stimmt überein, daß die vier jungen Kaninchen 275, 276, 277 und 278 mit einem Durchschnittsgewicht von 700 g sämtlich in auffallend kurzer Zeit (4, 5 resp. 7 Tage nach der Impfung) erkrankten. Die von dem Kaninchen 276 aus infizierten Affen erlagen bereits am vierten Tage nach der Impfung der Infektion. Diese Uebereinstimmung zwischen Affen- und Kaninchenversuchen in der Passage La. läßt sich mit der Annahme einer besonders hohen Virulenz dieses Passagevirus wohl erklären.

Es kommen aber auch noch andere Momente in Betracht, die wir im einzelnen Falle nicht übersehen können. Wir wissen nicht, ob in den Teilen des Zentralnervensystems, die wir verimpfen, nun gerade größere Virusmengen enthalten sind, oder ob sie nur geringe Infektiosität besitzen. Auf diesen Punkt hat Römer mit Recht aufmerksam gemacht und daher in letzter Zeit die Impfemulsion aus verschiedenen Teilen des Gehirns und Rückenmarks der eingegangenen Tiere bereitet. Wir haben, wie aus den Tabellen unserer ersten Veröffentlichung hervorgeht, dies Verfahren aus den nämlichen Gründen von Anfang an geübt und ihm vielleicht zum Teil die große Reihe unserer positiven Weiterimpfungen zu verdanken. Für die vorliegende Frage nach der Erklärung abnorm kurzer Inkubationszeiten müßte man annehmen, daß in diesen Fällen zufällig Stückchen des Zentralnervensystems verimpft wurden, die das Virus in sehr reichlicher Menge enthielten. Beweisen läßt sich im einzelnen Falle diese Annahme natürlich nicht.

Ob in manchen Fällen eine gleichzeitige toxische oder aggressive Wirkung der Impfflüssigkeit zur Erklärung kurzer Inkubationszeiten heranzuziehen ist, läßt sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden.

Leiner und v. Wiesner heben hervor, daß der Affe, den sie nach kurzer Zeit verloren, vom Moment der Impfung an nicht so frisch gewesen sei wie die anderen Affen. Für meine beiden Affen 14 und 15 kommt dies nicht in Betracht, da sie an den beiden der Impfung folgenden Tagen völlig munter waren. Wohl aber verfüge ich über eine auffällige Beobachtung bei einem Kaninchen (361) aus der Passage La., das am Tage nach der Impfung unter lebhaften Krämpfen aufgefunden wurde, die während des ganzen Tages anhielten. In den späten Nachmittagsstunden wurde das moribunde Tier getötet. Der Befund der inneren Organe ergab keine sicheren Anhaltspunkte für das eigenartige Krankheitsbild. Allerdings war die Serosa des Darmes bei der Impfung an einer Stelle angestochen, der Darm selbst aber nicht eröffnet. Vielleicht hatte es sich also doch nur um einen peritonealen Reiz bei dem Kaninchen gehandelt. Es litt außer den Krämpfen an profusesten Durchfällen, die ja auf diese Weise ebenfalls eine plausible Erklärung finden können. Immerhin machte das Krankheitsbild so sehr den Eindruck einer schweren Vergiftung mit Beteiligung des Zentralnervensystems, daß ich die Beobachtung hier wenigstens anführen wollte.

2. Klinisches Bild der experimentellen Poliomyelitis.

Landsteiner und Popper berichteten in ihrer ersten Mitteilung, daß sie bei dem einen der Affen Lähmungserscheinungen festgestellt haben, wie sie für die Kinderlähmung des Menschen charakteristisch sind. In dem anderen Falle haben sie eine genauere klinische Untersuchung nicht ausgeführt.

Ueber Beobachtungen an einem größeren Tiermaterial berichteten wir dann zuerst in No. 42 dieser Wochenschrift. Wir hoben als charakteristisch für die Poliomyelitiserkrankung der Kaninchen folgende Punkte heraus:

a) Nach Verlauf der Inkubationszeit setzt die Erkrankung meistens plötzlich ein und führt oft schon nach wenigen Stunden zum Tode. Tiere, die am Abend noch gesund gewesen waren, wurden am anderen Morgen häufig schon tot oder sterbend angetroffen. Wenn es gelang, das Krankheitsbild von Beginn an zu verfolgen, so sahen wir, daß die Kaninchen mehrfach innerhalb weniger Stunden nach Beginn der ersten Symptome eingingen.

b) Im Vordergrunde des klinischen Bildes stehen neben Abmagerung Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems, die sich in Lähmungen resp. lähmungsartiger Schwäche und ausgesprochener Neigung zu Reflexkrämpfen äußern.

In meinem Kölner Vortrage vom 14. November 1909 konnte ich diese Beobachtungen durch neue ergänzen:

a) In mehreren Fällen erholten sich die Kaninchen nach einem oft schweren Anfall wieder für Stunden oder auch Tage, um dann wiederum unter denselben Erscheinungen zu erkranken und diesem zweiten Anfall zu erliegen. Die Infektion der Kaninchen zeigt also die Neigung, gelegentlich zu rezidivieren.

b) Es wurden ganz leichte Erkrankungen beobachtet, die sich nur in Mattigkeit und Paresen der Extremitäten äußerten. Nach dem Ueberstehen dieses leichten Anfalles blieben die Tiere dauernd gesund. Es handelte sich also um abortive Krankheitsformen, die in Heilung ausgingen.

c) Die Poliomyelitisinfektion des Kaninchens verläuft fast durchgehends tödlich, Heilungen werden nur selten beobachtet.

Diese Befunde sind sämtlich von anderen Autoren und von mir selbst in Affenversuchen bestätigt worden. So hebt z. B. Römer das akute Einsetzen der Krankheitssymptome und den schnellen Verlauf der Erkrankung ganz besonders hervor. In seiner letzten Mitteilung berichtet er über ein Rezidiv, das drei Wochen nach dem ersten Anfall eintrat.

Alle Autoren betonen, daß die Krankheit bei den Impftieren im allgemeinen tödlich verläuft, daß aber auch Heilungen beobachtet werden. In der Regel bleiben dabei Lähmungen der Extremitäten bei den Affen zurück, die denen beim Menschen entsprechen. Es kommen aber auch völlige Heilungen vor, wie wir sie am Kaninchen beobachtet haben. Einen derartigen Fall hat Römer beschrieben.

Auch über abortiv verlaufene Infektionen ist in der letzten Zeit mehrfach berichtet worden. Ob die vorübergehenden Symptome, die meine Affen No. 16 und 18 zeigten, als Abortivformen zu deuten sind, muß dahingestellt bleiben.

Aus dem bisher Angeführten erhellt bereits die Vielgestaltigkeit des klinischen Bildes der experimentellen Kinderlähmung. Leiner und v. Wiesner haben diese Vielgestaltigkeit bereits in ihrer ersten Mitteilung betont und mit schönen Beispielen belegt. In ihrer neuesten Publikation bringen sie in dieser

Richtung wertvolle weitere Beobachtungen. Sie beschreiben eine atypische Form der experimentellen Affenpoliomyelitis, bei der ausgesprochene Lähmungen der Extremitäten oder anderer Muskelgruppen vermißt werden. Diese marantische Form wurde erst von der fünften Tierpassage an beobachtet.

Meine eigenen Befunde an Affen halten etwa die Mitte zwischen der typischen, zuerst von Landsteiner und Popper beschriebenen Affenpoliomyelitis und der marantischen Form Leiners und v. Wiesners. In meinen Fällen waren zwar ausgesprochene dauernde Lähmungen auch nicht festzustellen. Man muß aber dabei in Betracht ziehen, daß es überhaupt schwer ist, beim Tier Lähmungen exakt zu diagnostizieren, wenn die Tiere so matt sind, daß sie überhaupt kaum zu Bewegungen zu bringen sind, und in diesem Zustande bis zum Tode verharren. Die Beschreibung, die z. B. Römer vom Krankheitszustand seiner Affen macht, scheint mir keineswegs geeignet, als exakter Beweis für tatsächlich vorhandene Paralysen gelten zu können. Eine Parese hat in seinen Fällen sicher bestanden. Eine völlige Paralyse aber, die andere Autoren beobachten konnten, scheint mir durch seine Krankheitsbeschreibung nicht wahrscheinlich gemacht. Ich habe gerade beim genaueren Studium der Römerschen Befunde den Eindruck gehabt, daß sie am ehesten dem entsprechen, was ich selbst hier an Affen beobachtet habe.

In meinen Fällen waren stets einige Muskelgruppen besonders befallen, sei es, daß sich die Krankheit hauptsächlich in Schwäche der Vorderbeine, Hinterbeine, Nackenmuskulatur oder Blase äußerte. Lediglich von einer allgemeinen Körperschwäche, die sich ja in allen Muskelgruppen ungefähr gleichmäßig hätte äußern müssen, kann, wie aus meinen oben mitgeteilten Protokollen hervorgeht, nicht die Rede sein. Die klinischen Befunde ließen sich vielmehr zwanglos nur durch die Annahme einer Erkrankung des Zentralnervensystems, die in Paresen einzelner Muskelgruppen ihren klinischen Ausdruck fand, erklären. In diesem Sinne spricht auch die Beobachtung, daß der Affe 17 im Verlauf der Krankheit die Neigung zu tonischen und klonischen Krämpfen zeigte, die aus dem Rahmen des reinen Marasmus herausfallen würden.

Das Bewußtsein war bei den von mir beobachteten Affen bis zum Tode erhalten, wie das von anderen Autoren bereits angegeben ist. Auffallend war ferner in Uebereinstimmung mit Römerschen Befunden, daß die Schwanzbewegungen in dem Stadium, in dem die Affen schon hilflos auf dem Boden lagen, noch relativ kräftig waren. Ebenfalls in Analogie zu den Beobachtungen anderer Autoren steht der hier erhobene Befund, daß die nach kurzer Inkubationszeit eintretende Affenpoliomyelitis in rapidem Fortschreiten der Krankheitssymptome zum Tode führt, während erst nach längerer Zeit einsetzende Erkrankungen meist mehrere Tage dauern, dann aber auch fast regelmäßig tödlich enden.

Die klinischen Beobachtungen, die ich in den vom Kaninchen aus angelegten Affenpassagen machen konnte, stehen somit in guter Uebereinstimmung mit den Befunden derjenigen Autoren, die direkt vom Menschen aus Affen infiziert haben. Daß ich bei meinen Affen die typische Form der experimentellen Affenpoliomyelitis mit ausgesprochenen Paralysen nicht gesehen habe, findet vermutlich darin seine Erklärung, daß das Virus, als es auf Affen verimpft wurde, bereits sieben Wochen lang im Kaninchenkörper fortgezüchtet war. Namentlich im Hinblick auf die letzte Publikation von Leiner und v. Wiesner scheint diese Erklärung die plausibelste zu sein.

Ich komme daher zu dem Schluß, daß das vielgestaltige klinische Bild, wie ich es an Affen der Passage La. beobachten konnte, sich in allen Punkten in dem Rahmen der experimentellen Affenpoliomyelitis hält.

3. Sektionsbefunde.

Mit einer Ausnahme, in der broncho-pneumonische Herde mäßigen Grades als Nebenbefund festgestellt wurden, erwiesen sich die in meinen Versuchen der Infektion erlegenen resp. vorher getöteten Affen frei von anderweitigen Erkrankungen.

In keinem Falle zeigte die Impfstelle oder deren Umgebung entzündliche Erscheinungen.

In Uebereinstimmung mit den Befunden anderer Autoren waren an den inneren Organen, abgesehen von einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Blutfülle, pathologische Veränderungen mit bloßem Auge nicht festzustellen. Nur der Dünndarm zeigte in einem Falle leichte Entzündungserscheinungen.

Die Zerebrospinal-Flüssigkeit wurde nur in zwei Fällen rein, ohne Blutbeimengungen, gewonnen. Beide Male war sie, besonders bei dem Affen No. 25, vermehrt und leicht getrübt. Im mikroskopischen Präparate wurden zahlreiche Lymphozyten neben vereinzelten Leukozyten gesehen; Bakterien wurden nicht aufgefunden.

Die Gefäße an der Gehirnoberfläche waren stark gefüllt. Auf Durchschnitten des Gehirns und Rückenmarks traten zahlreiche Blutpunkte auf.

Der an meinen Affen erhobene Sektionsbefund deckt sich also mit den von anderen Autoren gemachten Beobachtungen.

4. Histologische Untersuchungen.

An anderer Stelle dieser Arbeit ist bereits kurz über die gemeinschaftlich mit Herrn Prof. Dr. Krause zu Bonn und Herrn Dr. Hohn (Essen) ausgeführten Untersuchungen des Zentralnervensystems unserer Passagekaninchen berichtet. Wir haben die histologische Untersuchung der von mir mit Erfolg geimpften Affen ebenfalls gemeinschaftlich durchgeführt und werden darüber im Zusammenhang mit den am Kaninchen erhobenen Befunden später eingehend berichten.

Es sei aber schon hier hervorgehoben, daß wir die als charakteristisch geltenden histologischen Veränderungen (Stase, Blutungen, diffuse und perivaskuläre Infiltrate) auch im Zentralnervensystem unserer Passagetiere nachweisen konnten. Es gelang uns ferner, an Milzschnitten einiger Affen die Benekeschen Befunde zu bestätigen.

Damit ist die Identität der bei meinem Affen erzielten Infektionen mit der experimentellen Affenpoliomyelitis erwiesen. Damit ist ferner auch der letzte Beweis geliefert, daß wir unsere Kaninchenpassagen mit vollem Recht als Uebertragungen des Kinderlähmungsvirus gedeutet haben.

Die Natur des Virus der akuten epidemischen Kinderlähmung ist mittlerweile an verschiedenen Orten eingehender studiert worden. Soweit ich eigene Untersuchungen auf diesem Gebiete angestellt habe, will ich darüber in Kürze berichten.

1. Filtrierbarkeit: Herr Professor Dr. Lentz hat als erster in den von mir übersandten Kaninchenpassagen die Filtrierbarkeit des Virus durch Berkefeld-Filter fetstellen können. Diese Befunde sind mehrfach von anderer Seite in Affenpassagen bestätigt worden. Ich selbst habe mehrfach Kaninchenpassagen mit filtriertem Material (Reichel-Filter) fortführen können. In einem Falle (Affe 17) ist es mir auch geglückt, einen Affen mit dem durch ein einwandfreies Reichel-Filter erhaltenen Filtrat tödlich zu infizieren. Da eine Weiterimpfung von diesem Affen aus gelungen ist, kann es sich nicht um eine Toxinwirkung gehandelt haben.

2. Allgemeine Resistenz: Im Verlauf der Untersuchungen war ich mehrfach gezwungen, Impfmaterial teils im Tierkörper, teils nach der Herausnahme mehrere Tage bei Zimmertemperatur oder auf Eis liegen zu lassen. In Uebereinstimmung mit den Römerschen Mitteilungen wurde der Impfeffekt dadurch nicht beeinträchtigt. Das Virus der akuten epidemischen Kinderlähmung besitzt also eine relativ große Resistenz gegen äußere Schädlichkeiten.

3. Widerstandsfähigkeit gegen Glyzerin:

Die Behauptung von Flexner und Lewis, daß das Kinderlähmungsvirus glyzerin-resistent sei, habe ich bisher einmal im Kaninchenversuch nachprüfen und bestätigen können.

4. Abschwächung des Virus im Tierkörper:

Aus den Untersuchungsprotokollen, die wir in unserer ersten Veröffentlichung mitteilten, ist ersichtlich, daß in den ersten Kaninchenpassagen eine Abschwächung des Virus nicht einzutreten pflegt. Anderseits war aber auch eine Erhöhung der Virulenz nicht festzustellen. Meine weiteren Versuche haben mir nun gezeigt, daß im Laufe fortgesetzter Tierpassagen doch wohl mit einer Abschwächung des Virus zu rechnen ist.

Es ist mir nicht gelungen, die ersten Passagen dauernd fortzuführen. Am längsten konnte ich das Virus in der Passage Wi. mit neun Generationen und der Passage He. mit elf Generationen halten. Beide Passagen sind aber hier in Hagen nach einer Dauer von ungefähr vier Monaten eingegangen. Nur die Passage La., die seit dem 2. Oktober 1909 im Gange ist, hat sich bisher in Kaninchen und Affen fortführen lassen.

Für das Eingehen der Kaninchenpassagen sind ja sicher eine Reihe äußerer Momente verantwortlich zu machen. Zunächst lernte ich erst im Laufe der Versuche die geeigneten Kaninchenrassen kennen, und zwar eben dadurch, daß Passagen, die bisher gut-gegangen waren, bei der Verwendung anderer Rassen nicht weiter gingen. Dann konnte ich auch nicht immer hinreichend junge Tiere von geringem Gewicht erhalten. Auch durch eingeschleppte Kaninchenkrankheiten habe ich manche Verluste gehabt.

Aber selbst wenn ich alle diese Punkte in Rechnung setze, kann ich mich doch des Eindrucks nicht erwehren, daß eine Abschwächung des Poliomyelitisvirus im Kaninchenkörper eintritt.

Schon unsere Vorversuche hatten uns gezeigt, daß man große Impfdosen anwenden muß, um Kaninchen mit menschlichem Kinderlähmungsmaterial zu infizieren und Weiterimpfungen auf andere Kaninchen zu erzielen. Die Notwendigkeit großer Impfdosen und die relativ zahlreichen Fehlresultate deuteten schon damals darauf hin, daß der Kaninchenkörper zwar ein brauchbarer, aber keineswegs ein optimaler Nährboden für das Poliomyelitisvirus ist.

Im weiteren Verlauf der Impfungen habe ich dann Beobachtungen gemacht, die mich eine Abschwächung des Virus im Kaninchenkörper annehmen lassen. Diese Abschwächung äußert sich in verschiedener Weise:

1. Die Impfresultate werden auch bei Verwendung geeigneten Kaninchenmaterials unsicherer. Während in den ersten Passagen fast alle Impftiere erkranken und sterben, bleibt in den höheren Passagen ein größerer Prozentsatz dauernd gesund.
2. Die Inkubationszeiten werden allmählich länger. Dies trifft auch für junge Kaninchen zu, die in den ersten Passagen ein sehr regelmäßiges Verhalten zu zeigen pflegen.
3. Bei der Fortsetzung der Passagen mehrt sich die Zahl der abortiven Fälle, bei denen als einzige Krankheitssymptome nur vorübergehende Paresen resp. allgemeine Mattigkeit und Abmagerung beobachtet werden.
4. Ein Ueberstehen der Infektion mit Ausgang in völlige Heilung wird häufiger.

Ich glaube aus diesen Beobachtungen eine Abschwächung des Poliomyelitisvirus im Kaninchenkörper schließen zu sollen.

Die beiden neuesten Publikationen von Römer und Leiner und v. Wiesner deuten darauf hin, daß beim Affen die Verhältnisse in dieser Beziehung ähnlich liegen wie beim Kaninchen.

Daß auch der Affe nur relativ empfänglich ist, war ja schon durch die erste Beobachtung von Landsteiner und Popper, denen eine Weiterimpfung von Affe zu Affe nicht gelang, dargetan. Die anfänglich gänzlich negativen Versuche von Leiner und v. Wiesner (intraperitoneale Infektionsmethode), die Fehlresultate in den Versuchen von Römer, Flexner und Lewis sprachen schon deutlich in diesem Sinne.

In neuester Zeit berichten nun ungefähr gleichzeitig Leiner und v. Wiesner sowie Römer über Beobachtungen in ihren Affenpassagen, die mir auf eine Abschwächung des Kinderlähmungsvirus im Affenkörper hinzuweisen scheinen. Wie ich es in den Kaninchenpassagen beobachten konnte, so stellten auch die genannten Autoren im Verlauf der Uebertragungsversuche an Affen fest, daß sich Fehlresultate, Heilungen und abortive Fälle in den höheren Passagen mehren und daß die Inkubationszeiten eine ausgesprochene Tendenz zeigen, länger zu werden.

Leiner und v. Wiesner berichten außerdem über die wichtige Beobachtung, daß von der fünften Affenpassage an der klinische Verlauf der Infektion häufig atypisch wird (marantische Form). Auch die histologischen Veränderungen scheinen in diesen höheren Passagen keineswegs mehr so typisch zu sein wie in den ersten. Wenigstens erwähnen Leiner und v. Wiesner jetzt infiltrative Prozesse geringen Grades nur ganz nebenbei, während sie in ihrer ersten Publikation die Deutung ihrer Affenpassagen gerade auf das Vorhandensein infiltrativer Prozesse gestützt hatten.

Die von Herrn Prof. Dr. Lentz und von mir an den Affen der Passage La. erhobenen Befunde sprechen ebenfalls für eine Abschwächung des Poliomyelitisvirus im Affenkörper.

Soweit die bisherigen Beobachtungen ein Urteil zulassen, scheinen wir also leider mit einer Abschwächung des Kinderlähmungsvirus im Tierkörper (Affen und Kaninchen) rechnen zu müssen. Ob es, wie bei der Lyssa, gelingt, den Erreger dauernd im Tierkörper fortzuzüchten, erscheint vorläufig noch nicht erwiesen. Erst die Zukunft wird eine Antwort auf diese praktisch so außerordentlich wichtige Frage geben können.

Literatur. 1. Krause und Meinicke, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 42. — 2. Meinicke, Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910, No. 1. – 3 Lentz, Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910, No. 1. – 4. Landsteiner und Popper, Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Bd. 2, H. 4. — 5. Landsteiner und Levaditi, Comptes rendus Soc. de biol. 1909, Bd. 67, S. 592. — 6. Flexner und Lewis, The Journal A. M. A. 1909, Novembre 13, Decembre 4, Decembre 18; 1910, Januar 1. — 7. Leiner und v. Wiesner, Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 49, 1910, No. 3. – 8. Römer, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 49, 1910, No. 3.

Ueber die materielle Grundlage und die Prognose der Unfallneurose nach Gehirnerschütterung (Kommotionsneurose).

Von Dr. **M. Friedmann**, Nervenarzt in Mannheim.

In dieser Abhandlung beabsichtige ich einen elementaren Tatbestand, den ich schon in früheren Jahren wiederholt behandelt habe, von neuem zu besprechen auf Grund meiner nun in der langen Frist von zwei Dezennien darüber erlangten praktischen Erfahrung. Ich will nämlich hervorheben, daß unter den Unfallneurosen diejenige Kategorie, welche uns praktisch enorm häufig und sogar wohl öfter als alle die anderen Formen zusammen begegnet, die Neurose nach Gehirnerschütterung, prinzipiell abweicht von dem Begriffe der „traumatischen Neurose“, der sich seit langem zu einem feststehenden Typus herausgebildet hat und der trotz mancher nicht unberechtigter Einwände mit Fug und Recht in der gutachtlichen Praxis sein Bürgerrecht behauptet.

Die Veranlassung zu den folgenden Erörterungen finde ich einmal in dem Umstande, daß die Sonderstellung der „Kommotionsneurose“ — so wird sie wohl am besten bezeichnet — in der Regel nicht in dem Maße anerkannt wird, wie ich dies als richtig ansehe; namentlich aber führen mich dazu die Bestrebungen der letzten Jahre, mehr als bisher die Folgerung zu ziehen aus unserer wissenschaftlichen Einsicht in den Ursprung der Unfallneurosen. Das Wesentliche daran ist ja doch die Anschauung, daß diese Zustände zu einem großen Teile ein Kunstprodukt darstellen, die Reaktion der menschlichen Psyche auf das Unfallrentengesetz, d. h. auf die Tatsache, daß eine sozial enorm wichtige und enorm verbreitete Erkrankung kapitalisiert wird und daß so die Rente an die Stelle der Arbeitskraft und damit der Existenzbedingungen für zahllose Menschen tritt. Dadurch wird das Krankheitsbild und der Krankheitsverlauf nicht selten erheblich getrübt, immerhin aber ist die Sachlage bei der großen Mehrzahl der Fälle in praxi wohl etwas einfacher, als man es sich vielfach vorstellt.

Zunächst bekanntlich beim ersten Auftauchen der „traumatischen Neurosen“ hat man durch den Mangel an hinreichenden Erfahrungen sich hier sowohl in der Auffassung als in der Fragestellung etwas vergriffen: man fragte sich, ob Simulation oder reale Unfallfolge vorliege, und indem man sich unter der Führung Oppenheims meist für die letztere Antwort entschied, suchte man sich an den relativ schweren und daher besonders evidenten Formen zu orientieren. Diese wurden dann als direkte Konsequenzen des materiellen oder noch öfter des psychischen Shocks gedeutet, und damit zugleich wurde die für die Zukunft bedenkliche Lehre aufgestellt von der prognostischen Schwere und schweren Heilbarkeit der traumatischen Neurosen. Sehr bald wurde nun erkannt, daß überhaupt die genannte Fragestellung falsch sei; in dem Begriffe steckt vielmehr gleichzeitig ein doppeltes, die direkte Unfallwirkung und der komplexe psychische Faktor, der sekundär hinzutritt.

Wenn etwa durch einen Fall oder eine Maschinenquetschung schwere Kontusionen, Distorsionen und dergleichen bewirkt werden, so bemerkt der Patient hinterher nachhaltige Schmerzen und Muskelschwäche. Nun konnten diese Symptome sich noch komplizieren, indem benachbarte Funktionsgebiete in Mitleidenschaft gerieten, wahre ausgebreitete Lähmungen, Krämpfe und Anästhesien beispielsweise hinzukamen. Das hatte Charcot als hysterische Erscheinung verständlich gemacht, indem unbewußte psychogene Einflüsse in dem Patienten sich an das Trauma angeschlossen hatten. Denn es sind Symptome, welche durchschnittlich auch durch Suggestion in der Hypnose ähnlich ins Dasein gerufen werden können. Viel häufiger aber bemerkt man ein zweites: Allmählich und besonders nach einem ersten mißglückten Arbeitsversuche nehmen einfach die ursprünglichen Schmerzen und die Funktionsschwächen immer mehr zu, wie man bald einsah, infolge der intensiv darauf gerichteten Aufmerksamkeit, und außerdem wird im Geiste des Verletzten noch durch die Sorgen um die Existenz, das Kämpfen um die Renten und das Begehren nach solchen ein einseitiges hypochondrisches weichliches Denken oder ein gereiztes querulierendes Verstimmtsein großgezogen. Und dazu kommen meist Bestrebungen, das Krankheitsbild auch dem Gutachter als schwer erscheinen zu lassen, also Sucht zur bewußten und halbbewußten Uebertreibung. Das sind die einfachen psychologischen Nebenwirkungen des Unfalls.

Nun ist aber schon oft mit Recht betont worden, daß die traumatischen Neurosen seit der Zeit, wo man gelernt hat, in den Untersuchungen die Gelegenheit zu hypochondrischen Autosuggestionen zu vermeiden, immer einfacher und einförmiger geworden sind. An Stelle der merkwürdigen hysteriformen Symptomenbilder, wie sie gleich nach der Charcotschen Schilderung überall aufgetaucht waren, bekommt man immer wieder nur zu sehen, daß ein Bauch- oder Rückenschmerz, eine Schwäche nach Gelenkzerrung nicht mehr heilen will, die Schmerzen nehmen überhand, neue Beschwerden, Parästhesien tauchen auf, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz und allerlei Neurasthenisches oder Psychopathisches von etwas unbestimmter vager Art beunruhigt den Kranken — das ist aber auch alles, was man durchschnittlich heutzutage als traumatische Neurose zu bezeichnen und zu begutachten Gelegenheit findet. Naturgemäß ist es sehr leicht, darin den starken Einfluß des psychologischen Faktors zu erkennen, dagegen recht schwer zu sagen, wo dieser anfängt und die reale Unfallwirkung aufhört. Und diese Schwierigkeit wird, so scheint es mir, doch etwas zu leicht genommen bei der neuesten Maßnahme, welche praktisch dem Ueberhandnehmen der psychischen Neben- und Kunstprodukte steuern soll.

Gewiß ist es richtig, den Arbeitszwang durch möglichst knapp bemessene Renten systematisch einzuführen, aber noch viel lauter als bis jetzt sollten die Aerzte den Ruf ertönen lassen, daß zugleich auch die Arbeitsgelegenheiten für Unfallverletzte erleichtert werden müßten. In der abweisenden Gleichgültigkeit der Industrie und der kommunalen sowie staatlichen Behörden gegen die arbeitsuchenden Halbinvaliden sehe ich mit Hoche die fruchtbarste Ursache der traumatischen Neurose und muß es daher als unberechtigte Härte betrachten, wenn die begutachtenden Aerzte die Rentenkürzung zu erzieherischen Zwecken zu strenge handhaben würden. Ehe jenes wichtigste Postulat erfüllt ist, daß die Patienten, die es wollen, auch arbeiten können, dürfen meines Erachtens die Aerzte das pädagogische Mittel, das sie selbst in der Hand haben, nur mit größter Vorsicht gebrauchen. Ich halte es auch für wissenschaftlich unmöglich und für vom humanen Standpunkte aus bedenklich, wenn neuestens einige Neurologen wie R. Mendel[1], dann auch Ewald, Sachs u. a. vorgeschlagen haben, die Folgen des eigentlichen Unfalles zu trennen von den psychischen Nebenwirkungen der Unfallrentengesetze; es sollen dann die juristischen Instanzen, welchen die nur durch praktische Erfahrung zu gewinnende Beurteilung der Unfallneurosen nicht genügend zur Seite steht, die dem Arzte eigentlich zustehende Aufgabe erhalten, zu entscheiden, ob auch die psychologischen Unfallgesetzfolgen noch durch Renten entschädigt werden sollen, nachdem die wahren Unfallfolgen angeblich geschwunden seien.

Wesentlich besser erscheint mir der Vorschlag, der wohl von juristischer Seite ausgegangen ist, die kleineren Restrenten völlig aufzuheben mit der Begründung, daß der Verletzte sich an solche Unfallfolgen gewöhnt habe. Tatsächlich muß etwas der Art möglich sein, sonst wären nicht die Unfallneurosen vor dem Gesetze fast gänzlich unbekannt gewesen; denn nervöse, hypochondrische Vorstellungen hat es sicher schon früher gegeben ebenso wie auch reale nervöse Komplikationen von Verletzungen. In Wahrheit soll denn auch nicht eine Gewöhnung befördert werden, sondern umgekehrt eine Entwöhnung von den Nebensymptomen. Geht man aber auf solche Bestrebungen ein, was ich durchaus für richtig halte, so muß man wissen, was man damit den Patienten zumutet. Und damit komme ich nach dem längeren Umwege zu dem Ausgangspunkte unserer Betrachtungen zurück.

Ist es denn richtig, daß durchschnittlich im Verlaufe der sogenannten Unfallneurosen der psychologische Faktor den größten Anteil an den nervösen Symptomen und Beschwerden hat? Und gibt es nicht einen großen Prozentsatz darunter, ja nach meiner Erfahrung eine Ueberzahl unter allen, wo dies im wesentlichen nicht zutrifft? Ich meine die Neurose nach Gehirnerschütterung und glaube, daß es nicht richtig ist, wenn man diese gewöhnlich noch einfach in den Gattungsbegriff der „traumatischen Neurasthenie“ oder direkt unter die „traumatischen Neurosen“ einordnet. Man sagt dann, auf die natürlich durchaus materiellen Wirkungen der Kommotion selbst folge ein langes Nachstadium, in welchem etwa der Kopfschmerz noch als körperlich-nervöse Unfallfolge fortbestehe, während sonst eine Neurasthenie bzw. psychische Veränderungen der gleichen Art und der gleichen Herkunft, wie man sie sonst nach Unfällen sieht, sich herausbilden. Bei der großen Häufigkeit und praktischen Wichtigkeit dieser späterhin hervortretenden Kommotionsneurosen muß man wenigstens wissen, ob man ihnen praktisch mit der gleichen pädagogischen Methodik begegnen darf, wie sie soeben für die Unfallneurosen im allgemeinen angeregt wurde.

Nun ist die Lehre von den Kommotionsneurosen schon häufig vom physiologischen und besonders vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus behandelt worden; es ist unbestritten, daß sich in schweren Fällen gewisse gewebliche Veränderungen und besonders feinere und gröbere Abnormitäten an den kleinen Hirnblutgefäßen und auch an den basalen Stämmen einstellen können. Ich selbst habe die seltene Gelegenheit gehabt, den Sektionsbefund in drei Fällen zu verwerten, einige fernere Fälle von Kronthal, Sperling, Dinkler, Köppen u. a. sind außerdem bekannt geworden. Aber man muß zugeben, daß daraus für die Grundlage des regulären alltäglichen Krankheitsbildes nur in recht bedingter Weise sich Schlüsse ziehen lassen. Dagegen scheint es mir, daß die klinischen Beobachtungen schon genügend für sich selbst sprechen, wie ich das sogleich erläutern will und wie ich dies schon vor längeren Jahren unter Geltendmachung der vasomotorischen Symptome entwickelt habe.[1]

Neuerdings hat sich in interessanter Weise die experimentell-psychologische Methodik des wichtigen Problems angenommen, R. Sommer, Specht, Groß, von Leupoldt, wie überhaupt Schüler Kräpelins und Sommers haben Untersuchungen veröffentlicht. Man hat hingewiesen speziell auf die eigenartige psychische Ermüdung und Ermüdbarkeit und auf die Schwächung der Merkfähigkeit bei diesen Patienten.[2] Es sind indessen die Erscheinungen von so deutlicher und sozusagen grober Art, und sie kehren mit einer solchen fast ermüdenden Regelmäßigkeit in einem Falle wie dem andern wieder, daß es zur Feststellung des Tatbestandes selbst genauerer und feinerer Methoden ganz und garnicht bedarf. In den jüngsten Jahren scheint denn auch durch Windscheid[3] u. a. die

---

[1] R. Mendel, Ueber Querulantenwahnsinn etc. bei Unfallverletzten. Neurologisches Zentralblatt 1909, S. 1140; Sachs, Die Unfallneurose, Breslau 1909; Ewald, Die traumatischen Neurosen und die Unfallgesetzgebung. Medizinische Klinik 09, Sonderheft 12

[1] M. Friedmann, Weiteres über die vasomotorischen Symptomenkomplexe nach Kopferschütterung. Münchener medizinische Wochenschrift 1893, No. 20—22.

[2] v. Leupoldt, Die Untersuchung von Unfallnervenkranken. R. Sommer, Klinik für psychische und nervöse Krankheiten 1906, Bd 1, S. 130 (darin Literatur).

[3] Erst mehrere Monate nach Absendung dieser Arbeit ist der Vortrag Windscheids in extenso in dieser Wochenschrift erschienen.

Eigenart und die Eigenart und materielle Grundlage der Erkrankungen mehr und mehr anerkannt zu werden, doch dürfte es gleichwohl nicht nutzlos sein, wenn ich selbst die Frage im Zusammenhang bespreche, nachdem ich seit Jahr und Tag sie stets in diesem Sinne angesehen und daraufhin meine Beobachtungen gesammelt habe.

Im übrigen sollen an dieser Stelle nur in größter Kürze die hauptsächlichen Momente beleuchtet werden, und namentlich möchte ich die Belege für die materielle Basis des Leidens, die mich besonders interessiert hat, hervorheben. Das klinische Zustandsbild an sich ist allgemein bekannt, und es läßt sich sehr leicht nach seinen Kardinalsymptomen kurz zusammenfassen: Direkt nach der Einwirkung einer mechanischen Gewalt gegen den Kopf folgt meist ein sofortiges Zusammenstürzen, welchem eine dauernde Bewußtlosigkeit von wenigen Minuten bis zu zwei bis drei, manchmal sogar fünf bis sechs Tagen sich anschließt. Nach dem Erwachen beginnt das erste Stadium der Neurose in Gestalt einer schweren Betäubung, seltener von Delirien mit Unfähigkeit sich aufzurichten und mit stürmischen Kopfschmerzen nebst Schwindel. Das hält durchschnittlich eine bis wenige Wochen an, dann folgt das zweite Stadium, das in mittleren und schweren Fällen zwei bis fünf Monate fortdauert. Der Patient kann nun allmählich aufstehen, doch quält ihn der permanente Kopfschmerz, der aber doch nur zeitweise stürmisch heftig wird, und der Schwindel ist nicht mehr anhaltend beim Stehen und Gehen da, wohl aber kommt er noch nach jeder kleinen Anstrengung anfallsweise und immer beim Versuche des Bückens. Innerhalb dieser Zeit und noch eine Reihe von Monaten darnach beobachtet man zweitens regulär eine starke Uebererregbarkeit gegen Sinnesreize, zumeist der Augen, sodaß genaues Fixieren schwer möglich ist, ferner des Gehörs. Dazu tritt drittens eine intensive Abschwächung des Gedächtnisses sowie der Merkfähigkeit, sodaß die Details aller Art rasch dem Geiste entschwinden; und viertens besteht ebenfalls ausnahmlos eine sehr starke Erschlaffung und Uebermüdbarkeit aller höheren Funktionen, sowohl des Geistes als des Körpers. Diese Leistungen bedingen zugleich rasche und peinliche Schmerzhaftigkeit, sodaß Lesen und leichte Beschäftigung so gut wie undurchführbar sind. Beim Lesen läßt sich der Sinn nur mühsam festhalten, bei Prüfung der Kraft am Dynamometer gewinnt man erstaunlich niedere Zahlen, oft überhaupt keinen meßbaren Druck. Dazu gesellt sich häufig hartnäckige Schlafstörung und immer Intoleranz gegen Alkohol.

Körperlich wird gleichzeitig meist Zittern der Arme beim Ausstrecken und eine wankende Unsicherheit bei feinen Gehübungen, z. B. einer Linie nach, am Gangborde eines Schiffes beobachtet. Außerdem existiert starke Empfindlichkeit des Kopfes gegen Druck etc., speziell an der Verletzungsstelle; oft besteht daselbst lebhafter spontaner Schmerz und Zwang zu unbeweglich steifer Kopfhaltung. Neigung zu Kopfkongestionen ist häufig; der Puls ist aber meist nicht abnorm; oft sind die Sehnenreflexe erhöht, die Augen zeigen Lichtscheu. Im übrigen aber fehlen sonst gewöhnlich, soweit keine Komplikationen durch Hirnblutungen eingetreten sind, spezielle objektive Störungen.

Psychisch sind die Patienten müde und schlaff. Die Mehrzahl spricht wenig, die subjektiven Klagen erstrecken sich ausnahmslos auf den Kopfschmerz, Schwindel und bei vielen auch auf die Gedächtnisschwäche. Diese Klagen können lebhaft geäußert werden, doch habe ich so gut wie nie irgendeine Ausarbeitung oder wortreiche Spezialisierung der Beschwerden erlebt; jene hypochondrische Produktivität, bei der mancherlei Parästhesien in verschiedenen Körperteilen, Klagen über Herz, Verdauung, Urinfunktionen u. ä. beigebracht werden, erlebt man kaum. Ebensowenig gibt es Angstanfälle, Zitteranfälle, Zwangsgedanken; die geklagten Beschwerden bleiben streng und allein bei dem Vorhandenen, und nur da, wo die Sinnesorgane besonders stark gegen Licht und Geräusch empfindlich sind, mag auch eine Art von heftiger Erregtheit oder Unruhe geäußert werden, die man sonst vermißt. Damit soll natürlich nicht gesagt werden, daß die Patienten ihr Leiden nicht als ein schweres empfinden und hinstellen. Immerhin habe ich in keiner Kategorie von Nervösen so relativ viele gesehen, denen man ihre Beschwerden erst mühsam abfragen muß und die so wenig zu übertreiben suchen wie hier.

Der Verlauf ist mit wenig Ausnahmen, von welchen später die Rede sein wird, leidlich günstig. Etwa nach dem fünften Monat, in leichten Fällen schon nach wenig Wochen, in schweren öfter erst nach einem Jahre mögen drei Viertel aller Patienten wieder einer entsprechend leichteren Arbeit fähig sein. Ganz langsam und allmählich in diesem dritten Stadium der Kommotion mildern sich die Beschwerden, und nach drei bis fünf Jahren sind sie bei drei Vierteln aller ziemlich mäßig geworden. Die Rente konnte gewöhnlich nach dem ersten Jahre auf 20—60 % herabgesetzt werden, je nach der Schwere des Falles höher oder niedriger innerhalb dieser Sätze; nach drei bis vier Jahren trifft man bei der großen Mehrzahl unseres Krankenmaterials ziemlich mäßige Renten von 20—33 %; und dann erst erhebt sich nach dem fünften oder sechsten Jahre die schwierige Frage, ob diese Personen noch in Wirklichkeit ernsthafte Beschwerden dauernder Art zurückbehalten haben, oder ob bei ihnen mehr das Kleben an den Renten sich mit der Zeit entwickelt hat und damit bewußtes oder eingebildetes Ueberschätzen der Symptome.

Das charakteristische, scharf umrissene Zustandsbild des Frühstadiums der Kommotionsneurose verwischt sich nun im späteren Verlaufe mehr und mehr. Am hartnäckigsten ist der Kopfschmerz, meist in Form eines dumpfen, ständigen Kopfdruckes, und nur zeitweise nach Strapazen, in der Hitze, bei Wetterwechsel zu heftigen Schmerzanfällen exazerbierend. Lange bleibt ferner der Schwindel beim Bücken zurück und ebenso drittens die Unsicherheit des Gedächtnisses; doch pflegen auch sie sich mit der Zeit beträchtlich zu bessern. Die Ueberreiztheit der Sinnesfunktionen schwindet gewöhnlich am schnellsten, und dieses Symptom ist daher weniger beachtet worden als die übrigen; manchmal aber ist auch diese Erscheinung relativ hartnäckig. Ganz ähnlich verhält es sich mit der anfänglichen rapiden und schmerzhaften Erschöpfbarkeit aller spontanen Willensleistungen, sei es bei geistigen, sei es bei körperlichen Aktionen. Die körperliche Kraft und die Fähigkeit zum Aufmerken und Reflektieren kehrt so ziemlich in regulären Fällen nach mehreren Monaten oder in einem Jahre wieder, und nur bei strapaziösen Arbeiten und beim Zwang zum Bücken und zu öfteren Kopfbewegungen macht sich bei allen diesen Patienten noch nach mehreren Jahren die Empfindlichkeit des Kopfes geltend. Immerhin aber gibt es nicht wenig Fälle, wo auch das Erlahmen der Hirnrindenfunktion noch viele Jahre nach dem Unfalle trotz großer Energie der Patienten und trotz günstiger Arbeitsbedingungen intensiv die Leistungen und die Entfaltung der geistigen Persönlichkeit überhaupt schmälert.

Die Energie der Kranken ist wohl in der Hälfte aller Fälle tüchtig, und sie bedürfen ihrer doppelt eben bei der geschilderten Eigenart des ganzen Zustandes. Und auch wo der Arbeitseifer geringer erscheint, ist immer noch bei den meisten in Anschlag zu bringen, daß ihnen die mehr als in anderen Fällen erforderliche Schonung bei der Arbeit nicht allzu oft in der Industrie zuteil wird. Simulation und ernsthafte Uebertreibungen habe ich bei der körperlichen Untersuchung der Patienten auffällig selten wahrgenommen, und ich glaube, das hat zweierlei Gründe: erstlich empfinden die Personen ihr Leiden selbst so stark, daß sie ihrer Sache sicher sind, und zweitens dürfte ihre geistige Schwerfälligkeit, die Armut ihrer Phantasie sie von bedachter Uebertreibung abhalten.

Das ist also der Typus der Neurose nach Kommotion und in weitaus der Mehrzahl der Fälle bleibt es bei dem geschilderten schematisch einfachen Symptomenbilde. Was wir finden ist: diffuser intensiver Kopfschmerz, Schwindel und Schwindelneigung, zweitens Erschöpftheit und Erschöpfbarkeit aller höheren Gehirnfunktionen, sowohl der Sinnesorgane wie der Willenshandlung auf geistigem so gut wie auf körperlichem Gebiete, und drittens rasches Verschwinden aller geistigen Eindrücke, Schwächung und eventuell Aufhebung der Merkfähigkeit. Das dauert monatelang und bessert sich dann stetig, ab und zu freilich bleiben die Symptome auf einem gewissen Grade der Besserung stehen. Lokalisierte sonstige körperliche Symptome, Schmerzen in entfernten Körperteilen, Parästhesien, Angstgefühl u. dgl. stellen sich nicht ein, ebensowenig sind neurasthenische Reizerscheinungen auf psychischem Gebiete, trübe Stimmungen, hypochondrische Vorstellungen, Zwangsgedanken u. dgl. bei der Mehrzahl der Fälle in erheblichem Grade anzutreffen. Daher auch die sonderbare Einförmigkeit der Krankheitsfälle und die eigenartige „Sachlichkeit" der Klagen, die man sonst bei Nervösen kaum erwartet. Einzelne Ausnahmen, die vorkommen, bestätigen die Regel.

Als Neurasthenie oder als Unfallneurose im gewöhnlichen Sinne läßt sich wohl dieses Krankheitsbild nicht ansehen; direkt vergleichbar ist nur die akute nervöse Erschöpfung nach schwerer Ueberanstrengung, welche den gleichen Kopfschmerz, dieselbe Gedächtnisschwäche und dieselbe Gehirnmüdigkeit aufweist. Bedenkt man aber, daß die Erscheinungen in der Kommotionsneurose so außerordentlich viel hartnäckiger sind, daß sie vom ersten Momente bei dem Erwachen des Bewußtseins nach dem Trauma da sind und daß sie sich völlig gleichartig forterhalten, so kann man, glaube ich, darin nur die unmittelbare Wirkung der Gehirnerschütterung erblicken und sie auf direkte Schwächung der vitalen Energie des Großhirngewebes zurückführen. — „Vor den Kopf geschlagen sein" bedeutet nicht, seiner Geisteskräfte, wohl aber des Gebrauchs seiner Geisteskräfte beraubt zu sein. Es ist auch nicht der Kopfschmerz an sich, der Denken und Tätigsein zur Pein macht und dadurch hemmt, jedenfalls ist er es nicht allein. Das erkennt man namentlich in den Fällen, wo die Gehirnmüdigkeit relativ lange fortdauert; da hat der Schmerz schon erheblich nachgelassen, die Energieentfaltung im Denken und im Arbeiten erlahmt aber immer noch abnorm schnell, obwohl die Geisteskraft und die Muskelfunktion an sich so wie früher geworden sind. Besonders zu Anfang sind überhaupt nur matte, kraftlose Leistungen möglich, Anspannen der Sinne, Aufbieten von Muskelkräften sind direkt unausführbar, der erforderliche Gehirnimpuls bleibt aus: aber es haften auch nicht die Vorstellungsbilder, die schwachen Erregungen verpuffen, ohne einen Erinnerungsrest zurückzulassen.

Qualitativ ist nichts abnorm, auch Erscheinungen gesteigerter Aktion, Reizsymptome fehlen, nicht die „reizbare Schwäche", sondern allein eine schmerzhafte Schwäche des Großhirns stellt sich dar. Und besonders möchte ich betonen, daß auch von den Einflüssen des „psychologischen Faktors" gerade bei dieser Kategorie der Unfälle relativ wenig zu merken ist, wenigstens so lange, als wir eine ausgeprägte Nachwirkung der Kommotion noch vor uns haben. Nur eine Vorstellung, die dahin zu rechnen wäre, hört man relativ oft, daß nämlich nach „einer so schweren Gehirnerschütterung zeitlebens die Gesundheit nicht wiederkehren könne", und selbstverständlich werden spätere Erkrankungen aller Art, Rheumatismen, Alkoholwirkungen u. dgl. regulär auf den Unfall geschoben. Denn „vorher waren die Personen immer gesund gewesen", so sagen sie. Das Streben nach einer möglichst hohen Rente endlich ist gewöhnlich da, aber die Art seiner Aeußerung ist allgemein menschlich, und im Grunde genommen ist jenes sogar vollkommen berechtigt. (Schluß folgt.)

Aus dem Sanatorium Groedel in Bad Nauheim.

Die Form des pathologischen Magens.

(Atonie, Ptose und Ektasie des Magens.)

Von Dr. **Franz M. Groedel.**

Wenn wir von der Form des Magens reden, haben wir den gefüllten, belasteten Magen im Auge. Denn der nüchterne Magen stellt bekanntlich einen schlaffen, faltigen Schlauch dar, ohne nennenswertes Lumen. Er ist daher mit Hilfe der Röntgenstrahlen ebensowenig der Untersuchung zugänglich zu machen wie durch die Perkussion.

Erst durch die Einführung bestimmter Ingesta werden uns die verschiedenen Teile des Magens im Röntgenbilde sichtbar. Wir können dabei die Entfaltung des nüchternen Magens durch den ersten Bissen, seine allmähliche Füllung, die Funktion des gefüllten Magens (Peristaltik und Peristole) und schließlich die Entleerung des Magens (Antrum-Peristaltik) verfolgen. Von diesen interessanten und für Physiologie wie Pathologie des Magens gleich wichtigen Beobachtungen soll jedoch hier nicht die Rede sein. Auch auf die markanten, aber äußerst wechselreichen Veränderungen des Magenschattens durch intra- und extraventrikuläre Tumoren, durch Geschwüre oder Strikturen der Magenwand, durch Umschnürungen oder Verwachsungen des Magens können wir nicht eingehen. Gegenstand unserer Besprechung sollen nur die in der Ueberschrift aufgeführten Magenerkrankungen sein, bei welchen die Magensilhouette in toto in charakteristischer Weise verändert ist, sei es als Folge einer mangelhaften Fixation des Magens, sei es als Folge der verminderten Elastizität oder des verminderten Tonus der Magenwand.

Zur Feststellung der Form des gefüllten Magens bedienen wir uns der bekannten Riederschen Wismutmethode. Wir geben dem Patienten einen mit 10 % Wismut versetzten Mehlbrei (das von mir vorgeschlagene Bismutum carbonicum ist vollständig ungiftig) und können so die Konturen des Magens auf dem Durchleuchtungsschirme, auf der photographischen Platte oder, noch besser, im Orthodiogramme deutlich verfolgen.

Die im Stehen vorzunehmende Untersuchung des mit der Wismutmahlzeit gefüllten Magens ist eine Entfaltungs- resp. Belastungsprobe, die uns zeigt, wie der Magen durch eine mittelgroße Mahlzeit ausgedehnt wird.

Wenn immer wieder behauptet wird, daß der Wismutbrei den Magen stärker belaste als die gewöhnliche Nahrung, so beruht dies auf einer falschen Vorstellung über die Verteilung des Wismuts in dem Brei. Bei richtiger Zubereitung der Wismutmahlzeit bleibt das Wismut bis zum Schlusse der Magenverdauung gleichmäßig im Brei suspendiert, es sedimentiert nicht. Der Magen wird daher durch 400 g Mehlbrei mit 10 % Wismutgehalt (Normalwismutmahlzeit) nicht stärker belastet als durch 400 g gewöhnlichen Brei. Auch wird er nicht in wesentlich von der Norm abweichender Art ausgedehnt, da das Volumgewicht des Breies durch 10 % Wismutzusatz fast garnicht verändert wird.

Anderseits müssen wir die Verwendung der Magenaufblähung für die Röntgenuntersuchung ganz entschieden ablehnen, da es ja für uns gar kein Interesse hat zu untersuchen, wie die Magenform durch die der Kraftwirkung unserer Speisen direkt entgegengesetzte Expansionskraft und den Auftrieb von Luft resp. Gasen entstellt wird.

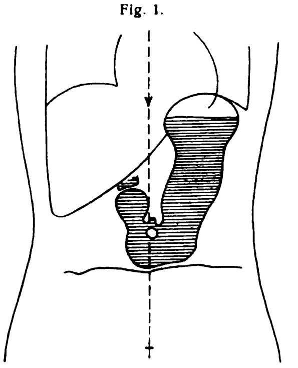
Da der Magen ein mit elastischen Wandungen versehener Hohlkörper ist, der im nüchternen Zustande fast lumenlos kollabiert, ist die Feststellung seines Fassungsvermögens praktisch kaum durchführbar. Die Erfahrung hat uns aber gelehrt, daß durch etwa 400 g der Wismutmahlzeit (es verursacht diese Menge fast immer das Gefühl der Sättigung) alle Teile des normalen Magens sichtbar werden und daß, worauf ich zuerst und wiederholt hingewiesen habe, infolge des Tonus (peristolische Funktion Stillers) diese Speisemenge fast gleichmäßig über den ganzen Magen verteilt ist. Wir dürfen daher wohl sagen, daß der normale Magen durch 400 g (nicht zu dicken) Brei gefüllt wird. Eine wesentlich stärkere Ausbuchtung einer einzelnen Stelle, z. B. des kaudalen Poles, ist nicht vorhanden. Auch wenn man den normalen Magen mit einer doppelten Wismutmahlzeit füllt, bleibt seine Form unverändert, seine einzelnen Teile nehmen nur in der Breite zu. (Eine entsprechende Abbildung befindet sich im Atlas der Röntgendiagnostik, Lehmann 1909.)

Die dem Magen innewohnenden, für seine Formgestaltung wichtigsten Kräfte sind die Elastizität der Magenwand und der Tonus des Magenmuskels. Die Elastizität der Magenwand sorgt dafür, daß der nur an Kardia und Pylorus aufgehängte, sonst frei bewegliche Magen resp. seine Befestigungspunkte nicht zu stark in der jeweiligen Richtung der Schwerkraftwirkung der Speisen gezerrt werden. Die Peristole verteilt die Speisen über den ganzen Magen, verhindert so die Ansammlung des Chymus an dem jeweils tiefsten Punkte des Magens, bewirkt eine möglichst gleichmäßige Belastung aller Magenteile und bringt die Magenwand überall mit dem Speisebrei in Berührung. Als dritte für die Entstehung der Magenform nicht minder wichtige Kraft ist der konzentrische äußere Druck zu nennen, worunter einerseits der direkte Druck der Bauchdecken, anderseits die stützende Wirkung des Darmkissens zu verstehen ist.

Die genannten drei Kräfte wirken der Schwerkraft und dem hydrostatischen Druck des Mageninhalts und dem Zug des belasteten Dickdarms entgegen. Aus dem Gegenspiel dieser verschiedenen Kräfte ergibt sich dann ohne weiteres die bekannte Hakenform (Rieder) oder Siphonform (Groedel) des normalen gefüllten Magens (s. Fig. 1).

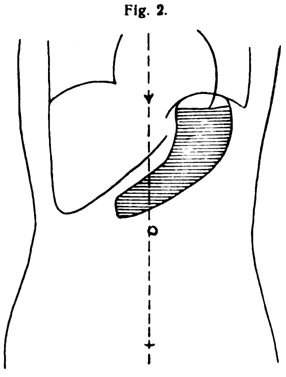
Die Elastizität der Magenwand und die Wirkung der Peristole können wir gewissermaßen als zwei Konstante betrachten. Der konzentrische Druck ist dagegen den mannigfachsten Einflüssen und Schwankungen unterworfen. Die zahlreichen zeitlichen und individuellen Formvarianten (z. B. die Stierhornform, s. Fig. 2) des normalen Magens lassen sich daher in der Regel leicht auf eine Veränderung des konzentrischen Druckes zurückführen. Besondere Bedeutung ist hierbei der stützenden Wirkung des Darmkissens zuzusprechen. Der Magen ruht auf dem Konvolut der Dünndarmschlingen, wodurch einerseits ein Teil der Schwere des Mageninhaltes kompensiert wird, anderseits der Zug des gefüllten Dickdarmes, der im gleichen Sinne wie der Mageninhalt auf die Magenform wirkt, gemindert wird. Die wechselnde Darmfüllung beeinflußt also sehr wesentlich die Magenform, und wir können nun ohne weiteres verstehen, wie verschiedenartig die Resultante aller dieser, teils konstanten, teils inkonstanten Kräfte in der Magenform sich ausprägen muß.

Fig. 1.



Normaler Magen. Hakenform (Rieder), Siphonform (Groedel).

Fig. 2.



Normaler Magen. Stierhornform (Holzknecht).

Schon diese letzten Ueberlegungen rechtfertigen den durch die Erfahrung gefestigten Standpunkt, den übrigens auch zahlreiche Kliniker heute vertreten (ich nenne nur Krehl, Kraus, Müller, Steyrer, Winternitz), daß es nicht nur eine normale Magenform gibt, daß aber die Siphonform mit ihrer Hubhöhe die häufigste und, wie ich gezeigt habe, funktionell günstigste Magenform darstellt. Wir müssen hiernach ferner den Schluß ziehen, daß es unzulässig ist, die Diagnose einer Magenerkrankung nach dem Stande des kaudalen Magenpoles — wie dies früher vorwiegend üblich war — zu stellen, daß wir vielmehr nach anderen charakteristischen Röntgensymptomen suchen müssen. Ich habe bereits an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen, daß wir sehr markante Veränderungen der Magenform beim pathologischen Magen finden, die uns als Kriterium gute Dienste leisten können und sich als Folge des veränderten konzentrischen Druckes oder des mangelhaften Tonus der Magenmuskulatur vollkommen eindeutig erklären lassen.

Nehmen wir an, das Darmkissen — es ist in allen Abbildungen schematisch als wellenförmige Linie unterhalb des kaudalen Magenpoles angedeutet — rücke aus irgendeinem Grunde nach abwärts. Dann hängt der Magen sozusagen ohne Unterstützung und ist nur an seinen beiden Aufhängepunkten festgehalten. Es bedeutet das eine Abnahme des konzentrischen Druckes, eine beträchtliche Zunahme der Magenbelastung, sodaß die Elastizität der Magenwand stärker beansprucht wird und eventuell dem vollen Druck des Mageninhaltes ausgesetzt ist. Die beiden Schenkel des Magens werden infolgedessen verlängert und verschmälert, die Magenblase wird verkleinert, der Magensack und die kleine Kurvatur treten weit nach abwärts, sodaß letztere sehr häufig unterhalb des Nabels — der uns übrigens aus leicht ersichtlichen Gründen als fixer Punkt ebensowenig dienen kann wie die Mamillen bei der Herzuntersuchung — gefunden wird. Die peristolische Funktion des Magens ist dabei vollkommen ausreichend, möglicherweise sogar gesteigert, was die Füllung des oft enorm langen absteigenden Magenteiles bis zur meist kleinen und runden Magenblase beweist (s. Fig. 3). Diese Fälle der reinen Längsdehnung des Magens werden in der Regel als Gastroptose bezeichnet. Ich glaube, daß der von mir vorgeschlagene Name „Belastungsektasie" zutreffender ist.

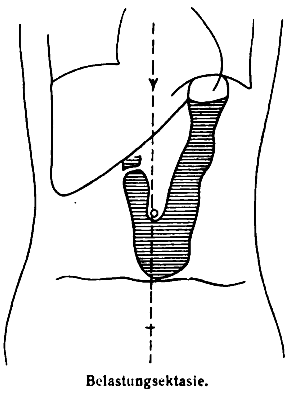
Was die Frage anlangt, ob es eine eigentliche Gastroptose gibt, so stehe ich trotz gegenteiliger neuerer Behauptungen (Schürmeyer, Holzknecht, Faulhaber) auf dem früher von mir schon ausführlich begründeten Standpunkt, daß dies zu verneinen ist. Ich beschränke mich darauf, hier nur zu wiederholen, daß eine Gastroptose als Folge einer Zwerchfellptose überhaupt nicht zu erkennen ist, einmal weil ja beide Befestigungspunkte des Magens gleichsinnig nach unten rücken müßten, die Form des Magens also garnicht verändert würde, dann aber, weil meine Messungen ergeben haben, daß die Astheniker, bei denen die Zwerchfellptose besonders häufig vorkommen soll, ein abnorm hohes und schmales Abdomen aufweisen, sodaß der kaudale Magenpol nicht einmal besonders nahe an die Symphyse heranrücken würde. Eine Gastroptose als Folge der Lockerung beider Befestigungspunkte des Magens ist überhaupt undenkbar. Nur der Pylorus kann seine Lage verändern, was, wie ich gefunden habe, relativ häufig vorkommt.

Das markanteste Röntgensymptom der Pyloroptose habe ich seinerzeit ausführlich beschrieben. Wir finden bei schlechter Fixation den Pylorus, wenn wir im Liegen untersuchen, bedeutend höher stehend als bei vertikaler Körperstellung (Schlesinger und Hulst, Holzknecht und Jonas bestätigen dies neuerdings), während beim normalen Magen der Pylorus seinen Stand beim Lagewechsel kaum merklich verändert. Ferner behält der Magen bei Pyloroptose seine Hakenform auch im Liegen bei (der normale Magen nimmt hier eine Stierhornform an), und nicht selten tritt eine Zweiteilung des Magenschattens auf. Bezüglich der Magenform wäre genau dasselbe zu sagen, was wir für die Belastungsektasie anführten, nur daß noch der in die Augen springende abnorme Tiefstand des Pylorus zu nennen wäre. (s. Fig. 4.)

Ob die Pyloroptose als selbständiges Krankheitsbild vorkommt, möchte ich vorläufig nicht entscheiden. Ich selbst fand sie stets als Sekundärerscheinung der Belastungsektasie. Wir sehen sie meist bei langem enteroptotischen Körperbau. Trotzdem scheint es mir fraglich, ob wir die Pyloroptose als eine Teilerscheinung der minderwertigen Fixation sämtlicher Organe anzusprechen haben, ob nicht im Gegenteil in der größeren Beweglichkeit des Pylorus eine Schutzmaßregel gegen eine zu starke, die Funktion behindernde Belastung oder gar Abknickung des Ablaßventils des Magens zu sehen ist. Für letztere Ansicht dürfte auch die Tatsache sprechen, daß die Pyloroptose und die Belastungsektasie im jugendlicher Alter weitaus am häufigsten gefunden werden, sich, wie es scheint, oft wieder auswachsen, daß also der Pylorus bei Rückkehr normaler Belastungs- resp. Raumverhältnisse seine normale Lage von selbst wieder einnimmt.

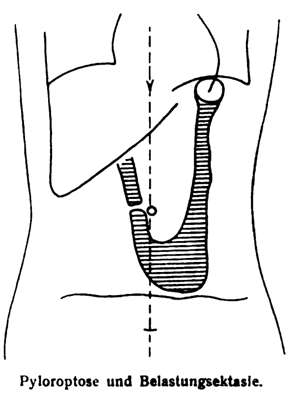
Wenngleich bei der Pyloroptose und auch in den meisten Fällen der reinen Belastungsektasie der Magensack resp. der kaudale Pol mehr oder weniger tief steht, so kann ich Schlesinger und Hulst doch nicht beistimmen, die hieraus die Berechtigung ableiten, kurzweg von Gastroptose zu sprechen. Ebensowenig kann ich auch die Bezeichnung „Relaxatio ventriculi" anerkennen, womit Holzknecht recht treffend die Ursache des Herabsinkens des Magensackes gekennzeichnet hat. Der Tiefstand des Magensackes ist eben weder ein eindeutiges noch überhaupt ein pathologisches Symptom.

Fig. 3.



Belastungsektasie.

Fig. 4.



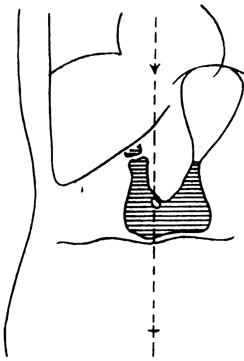
Pyloroptose und Belastungsektasie.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Die früher für die Magenektasie postulierte Breitenzunahme des Magens findet sich bei jenen Fällen, die ich als atonische Ektasie bezeichnet habe. Ihre Röntgendiagnose ist relativ leicht, da sie ein außerordentlich markantes Bild bietet.

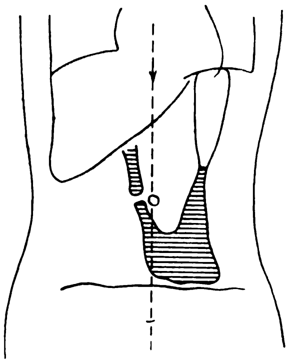
Bei älteren Individuen zunächst (s. Fig. 5) sehen wir recht oft, daß sich der Speisebrei nur in den abhängigen Magenpartien, also besonders im Magensack ansammelt. Es sitzt letzterer mit breiter Basis dem Darmkissen auf, der Speisebrei steht in den beiden Magenschenkeln etwa gleich hoch. Im absteigenden Magenteil bildet der Chymus einen verkehrt gestellten Trichter, auf den sich nach oben als entgegengesetzt gerichteter Trichter die sehr große Magenblase aufsetzt. Während wir beim normalen Magen die gleichmäßige Füllung des ganzen Magens, sein Bestreben, überall den Inhalt fest zu umspannen, als besonders augenfällig bezeichneten, und während wir die unverminderte Funktion der Peristole auch bei der Belastungsektasie an der Füllung des oft enorm verlängerten absteigenden Magenteils deutlich nachweisen konnten, lassen uns die geschilderten Symptome der atonischen Ektasie auf eine sehr mangelhafte Funktion der Peristole schließen. Letztere vermag nicht mehr den Chymus über den ganzen Magen zu verteilen und die Luft auszutreiben, infolgedessen wird der Magen in seinen unteren Partien durch den Speisebrei in den oberen durch die mitgeschluckte Luft abnorm stark in die Breite ausgedehnt. Geben wir in solchen Fällen die doppelte oder dreifache Breiportion, so ändert sich doch die Form des Bildes nicht, der Magen erscheint in den oberen Partien stets mangelhaft gefüllt. Auch bei der Magenfüllung sehen wir deutlich die ungenügende peristolische Funktion — die Speisen fallen geradezu in den Magen — ebenso bei der Untersuchung im Liegen, wobei ganz unregelmäßige Bilder auftreten.

Fig. 5.



Atonische Ektasie.

Fig. 6.



Atonische Ektasie und Pyloroptose.

Handelt es sich um ein jüngeres Individuum (s. Fig. 6), so sehen wir im wesentlichen die nämlichen Verhältnisse. Fast regelmäßig können wir dann aber auch gleichzeitig die Symptome der Pyloroptose feststellen. Ich möchte daher die zuerst geschilderte Gruppe (reine Breitenzunahme) als primäre (Alters-) Erkrankung bezeichnen, während bei Kombination mit Pyloroptose (Breiten und Längsdehnung) die atonische Ektasie aus einer lange bestehenden Belastungsektasie mit sekundärer Pyloroptose hervorgegangen sein dürfte.

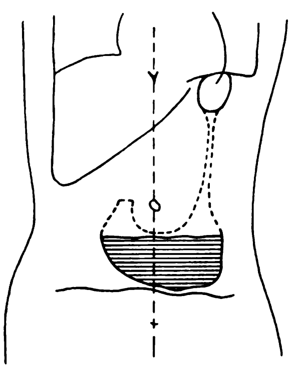
Die von mir aufgestellten Röntgensymptome der atonischen Ektasie sind inzwischen auch von anderer Seite bestätigt worden, besonders von Holzknecht und Jonas, ebenso von Schlesinger und Hulst. Letztere bestreiten aber vorläufig das häufige Vorkommen einer atonischen Ektasie. Faulhaber hat besonders die eigentümliche Form der Magenblase hervorgehoben.

Das eigentliche Bild der chronischen Ueberdehnung des Magens auch im nüchternen Zustande habe ich bis jetzt nur bei Pylorusstenose gesehen In den Fällen, die ich zur Operation oder Sektion kommen sah, fand sich stets eine starke Hypertrophie der Magenmuskulatur, sozusagen eine anatomische Fixation der Magendilatation. Ich glaube, daß wir derartige Bilder am besten als Megalogastrie (Stauungsektasie, Stauungsdilatation) bezeichnen. Die am Röntgenschirm am meisten in die Augen springende Erscheinung ist das auffallende Mißverhältnis zwischen Füllungsmenge und Ausdehnung des Magens. Wir sehen (s. Fig. 7) die Wismutmahlzeit mehr oder weniger tief im Abdomen einen schmalen Schatten erzeugen, der nach unten bogenförmig, nach oben geradlinig begrenzt ist. Aufsteigender und absteigender Magenteil sind selbst durch doppelte und dreifache Breimenge nicht sichtbar zu machen, die Magenblase ist in der Regel klein oder überhaupt nicht vorhanden. Das Bild ist in den meisten Fällen so außerordentlich markant, daß es des Nachweises antiperistaltischer Wellen etc. zur Sicherung der Diagnose eines stenosierenden Pyloruskarzinoms eigentlich garnicht mehr bedürfte.

Der röntgenologische Nachweis der klinisch so häufig diagnostizierten Magenatonie scheint mir noch nicht gesichert. Ob wir die Fälle von primärer — also nicht aus einer Belastungsektasie entstehender — atonischer Ektasie treffender als Atonie bezeichnen, kann erst die Erfahrung lehren. Von mancher Seite wird die sog. rudimentäre Eventration zu diesem Krankheitsbild gezählt. Wir bezeichnen mit dem wenig glücklich gewählten Ausdruck jene relativ häufigen Fälle, in denen uns das Röntgenbild (s. Fig. 8) bei sonst normalem Magen zu jeder Tageszeit eine außergewöhnlich große Magenblase aufdeckt. Ich glaube aber, die Tatsache, daß hier der Magen deutlich die Symptome einer guten peristolischen Funktion aufweist und nur das Zwerchfell abnorm hoch steht, beweist uns, daß wir es mit einer muskulären oder nervösen Erkrankung des letzteren zu tun haben. Wir sahen ja auch im Gegensatz hierzu, daß bei der atonischen Ektasie die vergrößerte Magenblase das Zwerchfell fast unbeeinflußt läßt.

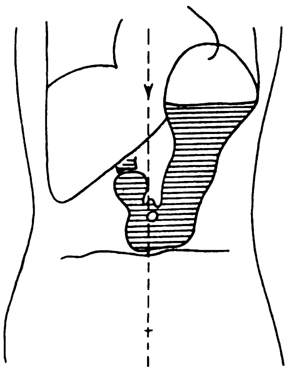
Der Grund, warum die vorstehend geschilderten Röntgensymptome der Ektasie und Ptose des Magens, die ich schon vor einigen Jahren aufgestellt habe, seither noch relativ selten bestätigt worden sind, liegt meines Erachtens in gewissen technischen Schwierigkeiten, die aber leicht zu umgehen sind. Schon bei der Untersuchung Magengesunder läßt sich nachweisen, daß durch flachen Druck auf das Abdomen aus einem typischen Siphonmagen ein scheinbarer Stierhornmagen erzeugt wird. Durch oft ganz geringen Druck wird das Darmkissen nach oben gedrängt und hierdurch der Magensack um die Längsachse des Magens nach vorne rotiert. Bei Magenkranken sehen wir ähnliches. Hier kann ungeeignete Untersuchungstechnik leicht wichtige Symptome verwischen oder verändern. So kann wieder durch flachen Druck eine Pyloroptose oder eine Belastungsektasie vollkommen verschwinden, weil das Darmkonvolut nach oben gedrängt wird und die Peristole, sobald auf diese Weise künstlich die natürlichen Raumverhältnisse hergestellt sind, das normale Magenbild erzeugt. Wird bei der atonischen Ektasie durch äußeren Druck der Mageninhalt nach oben gedrängt, so wird das Bild der Belastungsektasie vorgetäuscht. Durch die Anwendung des Orthodiagraphen sind alle diese Fehlerquellen leicht zu vermeiden.

Fig. 7.



Megalogastrie.

Fig. 8.



Rudimentäre Eventration.

Zusammenfassend möchte ich nochmals betonen, daß wir bei der Röntgendiagnose der Magenerkrankungen nicht nach dem Stande des kaudalen Poles oder des Magensackes urteilen dürfen. Es gibt keine Gastroptose, sondern nur eine Pyloroptose, die besonders durch die Verschieblichkeit des Pylorus nachweisbar ist. Ursache: verminderter konzentrischer Druck, eventuell mangelhafte Fixation des Pylorus. Sie ist meist eine Folge der Belastungsektasie (normotonische Längsdehnung) des Magens, die besonders an der Verlängerung und Verschmälerung der Magenschenkel und an der Kleinheit der Magenblase zu erkennen ist und fälschlicherweise wegen des meist auffallenden Tiefstandes des Magensackes als Gastroptose bezeichnet wird. Ursache: verminderter konzentrischer Druck. Bei der atonischen Ektasie (atonische Breitendehnung eventuell kombiniert mit Längsdehnung) ist der untere Magenteil durch den Chymus, der obere Magenteil durch Luft abnorm stark in transversaler Richtung ausgedehnt; zwischen beiden Teilen ist eine Einschnürung zu sehen. Der Magen besitzt nicht mehr wie unter normalen Verhältnissen die Kraft, mittels der Peristole seinen Inhalt fest zu umspannen, sich dem Volumen seiner Contenta anzupassen. Ursache: mangelhafte peristolische Funktion, eventuell gleichzeitig verminderter konzentrischer Druck. Bei der Megalogastrie (dauernde, durch Muskelhypertrophie fixierte Dilatation des Magens) sammelt sich der Speisebrei mit horizontaler oberer Begrenzung im tiefstehenden Magensack an, die Magenschenkel werden nicht sichtbar. Ursache: Pylorusstenose. Besondere Merkmale der Magenatonie lassen sich zurzeit nicht aufstellen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.

Ueber die Bedeutung der Kolloide für die Konkrementbildung und die Verkalkung.[1])

Von **L. Lichtwitz.**

Im Jahre 1862 hat Th. Graham den Begriff der Kolloide aufgestellt und als erster ausgesprochen, daß die plastischen Bestandteile des Tierkörpers Kolloidcharakter haben. Mit der außerordentlichen Entwickelung der Kolloidchemie in den letzten Jahren ist auch ihre Bedeutung für die Biologie ständig gewachsen. Wenn wir von den zahlreichen Gebieten der medizinischen Wissenschaften, in denen kolloidchemische Fragen aufgerollt sind, hier eines betrachten, so wird eine ganz kurze Verständigung über das Wesen der Kolloide vorangehen müssen.

Graham trennte die kolloidalen Lösungen von den echten Lösungen nach ihrem Verhalten bei der Dialyse. Spätere, auch bereits von Graham gemachte Erfahrungen zeigten, daß es sich hierbei nicht um ein absolutes Unterscheidungsmerkmal, sondern mehr um große quantitative Differenzen in der Diffusionsgeschwindigkeit handelt, daß auch kolloidale Lösungen die trennende Membran passieren können. Die osmotischen Drucke, die derartige Diffusionen echter Kolloide bedingen, sind in einem Osmometer meßbar, aber wegen der geringen molaren Konzentration so niedrig, daß sie mit den gewöhnlichen Methoden der Gefrierpunkts- und Siedepunktsbestimmung nicht gefaßt werden können. Die klassische Methode der Dialyse gestattet also nicht, eine scharfe Grenze zwischen den beiden Arten von Lösungen zu ziehen. Es gibt allmähliche Uebergänge von den echten Lösungen, in denen die gelösten Teilchen molekulare Dimensionen haben, über die kolloidalen Lösungen zu den Suspensionen. Die Unterschiede sind durch die Teilchengröße gegeben, deren Erkennung mit Hilfe optischer Methoden, dem Tyndallphänomen und insbesondere dem Ultramikroskop, möglich ist.

Von großer Bedeutung ist die Eigenschaft der Kolloide, mit dem elektrischen Strom zu wandern. Die elektrische Kataphorese wurde zuerst an Suspensionen von Ton, Quarz, Seide etc. beobachtet, und es sind vor allem die den Suspensionen nahestehenden Kolloidlösungen, die Suspensionskolloide, die diese Erscheinung zeigen. Der wichtigste Repräsentant einer zweiten Gruppe von Kolloiden, das Eiweiß, wandert, wenn es durch sorgfältigste Dialyse von allen Elektrolyten befreit ist, nicht mit dem elektrischen Strome (**Pauli**), erhält aber durch einen ganz geringen Zusatz von Alkali eine stark negative, durch einen solchen von Säure eine stark positive Ladung.

Die Scheidung der Kolloide in zwei Gruppen wird schärfer bei Betrachtung der Zustandsänderungen kolloidaler Lösungen. Durch verschiedenartige Umstände wird eine Entmischung, eine Trennung von Kolloid und Lösungsmittel herbeigeführt. Die Suspensionskolloide (Goldlösung etc.) sind durch sehr kleine Salzmengen fällbar, und diese Fällung ist irreversibel, ebenso wie der durch Eintrocknen bei gewöhnlicher Temperatur erhaltene Trockenrückstand unlösbar ist. In diesen beiden Merkmalen unterscheidet sich scharf die zweite Gruppe, deren Fällung erst durch große Salzmengen erfolgt und sich in Lösungsmittel ebenso löst wie der bei gewöhnlicher Temperatur erzielte Trockenrückstand. Diese Kolloide erhöhen die Viskosität ihres Dispersionsmittels. Sie werden, weil in der Biochemie als solches vor allem das Wasser in Betracht kommt, von den Biologen als hydrophile, sonst allgemeiner als Emulsionskolloide bezeichnet.

Viele von ihnen haben die Eigenschaft, Suspensionskolloide gegen die koagulierende Wirkung der Elektrolyte zu schützen. Diese Schutzwirkung, die sich auch auf schwerlösliche Salze erstreckt, ist nach einer von Zsigmondy ausgearbeiteten Methode meßbar. Es wird die Menge Kolloid bestimmt, die eine gegebene Menge kolloidaler Goldlösung gegen eine gemessene Menge Kochsalz schützt. Das wirksame Kolloidquantum in mg oder ccm heißt die Goldzahl.

Diese Schutzwirkung beruht auf einer durch Vermittlung von Oberflächenenergie erfolgten Reaktion zwischen zwei Kolloiden. Es sind uns noch andere Reaktionen zwischen Kolloiden bekannt, die nicht zu einem Gelöstbleiben, sondern zu einer Fällung führen. Für die Suspensionskolloide sind diese Verhältnisse gut studiert. Es hat sich ergeben, daß entgegengesetzt geladene Kolloide einander ausfällen, daß aber diese Fällung nur bei einem Optimum der Konzentrationen eintritt. Für die Fällungsreaktionen zwischen Emulsionskolloiden und je einem Emulsions- und Suspensionskolloid liegen die Verhältnisse ähnlich, aber weniger durchsichtig, zum Teil deswegen, weil die Fällungsoptima durch Art und Konzentration der anwesenden Salze nach der einen oder anderen Richtung verschoben werden.

Die Säfte des Körpers sind außerordentlich reich an Kolloiden der zweiten Gruppe und enthalten unlösliche und schwer lösliche Stoffe in Konzentrationen gelöst, die in Wasser nicht möglich sind. Daß diese abnorme Löslichkeit durch die Anwesenheit von Kolloiden bedingt ist, läßt sich leicht in Reagenzglasversuchen zeigen und ist auch für viele dieser Stoffe (Cholesterin — Overton, Kalziumkarbonat und -phosphat — Pauli, Harnsäure — G. Klemperer etc.) exakt nachgewiesen. Es liegt nun außerordentlich nahe, das Ausfallen dieser Stoffe, das die erste Etappe der Konkrementbildung ist, auf eine Aenderung in dem Zustand der die Lösung bedingenden Kolloide zurückzuführen.

Diesen Verhältnissen bin ich zuerst mit Lösungen von Stoffen, wie sie in Gallensteinen zu finden sind, nachgegangen. Den Ausgangspunkt dieser Untersuchungen blideten Beobachtungen von E. Gérard und S. P. Cramer, die fanden, daß Galle und Lösungen von gallensauren Alkalien und Cholesterin, mit Typhus- und Kolibakterien geimpft, Cholesterin (bei Gebrauch von Galle auch Bilirubin, Phosphate und Karbonate der Erdalkalien) ausfallen ließen. Die Erklärung, die die Autoren für diese Erscheinung gaben, erschien nicht plausibel. Eine frühere Beobachtung von Naunyn, daß Eiereiweißlösung die Entstehung von Bilirubinniederschlägen befördert, führte dazu, diese Fällung auf Kolloidreaktionen zu beziehen. Die Galle ist eine außerordentlich komplizierte Lösung von Elektrolyten und zahlreichen Kolloiden (Lezithin, Cholesterin, Mucin, Gallenfarbstoff, gallensauren Alkalien und Seifen). Alle diese Kolloide haben, wie ich aus ihrem Verhalten bei Fällungen schloß und wie H. Iscovesco auch durch Kataphorese findet, eine negativ elektrische Ladung.

Ein Einsturz dieses kunstvollen Systems, das auch noch andere schwerlösliche Stoffe, z. B. Kalkseifen, in Lösung zu halten vermag, könnte erfolgen durch höhere Elektrolytkonzentrationen, die aber unter den Verhältnissen der Gallenwege kaum in Frage kommen, oder durch Reaktionen mit anderen Kolloiden. Als solches kommt das Eiweiß in Betracht, das (aus den Körpersäften oder den Zellen stammend) bei Entzündungsprozessen in der Galle nachgewiesen ist (L. Brauer) und bei dem steinbildenden Katarrh Naunyns auftreten muß. Daß auch ohne entzündliche Erscheinungen Konkretmentbildung in den Gallenwegen stattfindet, (L. Aschoff), soll und kann von mir nicht bestritten werden. Es müßte dann, auch ohne Katarrh, etwa an besonders disponierten Stellen, den Luschkaschen Gängen, eine Epitheldesquamation eintreten können, die die nötige Eiweißkonzentration liefert. Das Eiweiß wird nun besonders dann mit den negativen Kolloiden unter Niederschlagsbildung reagieren können, wenn es selbst eine positive Ladung besitzt. Durch Versuche von Pauli, Billitzer und J. Loeb ist gezeigt worden, daß Erdalkalisalze die undialysierten natürlichen Eiweißlösungen positiv laden, indem die Salze durch Reaktion mit dem Phosphat und Bikarbonat der Eiweißlösungen das Auftreten von Wasserstoffionen bedingen. Da die Galle Erdalkalisalze enthält, so sind die Bedingungen für diese Reaktionen gegeben. In Uebereinstimmung mit der Beobachtung von Naunyn konnte ich in meinen Versuchen durch Eiweißlösungen ein Ausfallen von Cholesterin und Bilirubin aus ihren Lösungen erzielen. Diese Reaktionen zwischen den Kolloiden führen also zu einem Niederschlag von Cholesterin, Bilirubin und Eiweiß (Eiweißflocke Naunyns), die Reaktionen der löslichen Calcium- und Magnesiumsalze der Galle mit den Phosphaten und Karbonaten des Eiweißes, nach der Fällung der Kolloide, zum Ausfallen der kohlensauren und phosphorsauren Erdalkalien, sodaß das Auftreten sämtlicher Bestandteile der Gallenniederschläge eine einheitliche Erklärung findet. Wie Eiweiß wirken Bakterienaufschwemmungen, denen kolloidaler Charakter zukommt (Bechhold, W. Biltz, Victor Henri u. a.).

---

[1]) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen am 2. Dezember 1909.

Diese Deutung der Vorgänge in der Galle hat den Widerspruch Bacmeisters erfahren, der die Versuche von Gérard und Cramer bestätigen konnte und außerdem fand, „daß der Ausfall des Cholesterins durch Anwesenheit protoplasmatischer Substanzen, besonders durch die Epithelien der Gallenblasenschleimhaut, beschleunigt und intensiver gestaltet wird". Da einige von mir an anderer Stelle als unzureichend charakterisierte Versuche Bacmeisters (Zusatz von Ascites etc. zur Galle) keine Niederschläge ergaben, glaubt Bacmeister die kolloidchemischen Anschauungen ablehnen zu dürfen und begnügt sich damit, u. a. von einer fermentativen Wirkung zu sprechen, obwohl in seinen fraktioniert sterilisierten Flüssigkeiten von Fermentwirkung wohl nicht mehr die Rede sein dürfte. Schon aus den obigen einleitenden Bemerkungen geht hervor, daß die Reaktionen zwischen Kolloiden nicht so einfach liegen, daß bei einem beliebigen Zusammenschütten zweier kolloidaler Lösungen wie Galle und Ascites unbedingt eine Fällung erfolgen muß. Bacmeisters Experimente mit Zusatz von Epithelien zur Galle sind eine sehr schöne Ergänzung meiner eigenen Versuche und lassen eine andere Deutung als die von mir gegebene nicht zu.[1]

Bei Ausdehnung dieser Versuche auf die Niederschlagsbildung in den Urinen fanden sich in der Literatur bereits einige entsprechende Arbeiten, insbesondere die von G. Klemperer, der fand, daß Kolloide Harnsäure in Lösung zu halten vermögen und die hohe Löslichkeit der Harnsäure im Urin auf das seiner Meinung nach kolloidale Urochrom zurückführte. Das Urochrom verhält sich aber bei der Dialyse und gegenüber der Goldlösung nicht wie ein Kolloid. Ueber die Natur der Harnkolloide sind unsere Kenntnisse noch nicht völlig geklärt. Der Harn enthält kolloidale stickstoffhaltige Kohlehydrate (Landwehr, Baisch, Salkowski), und Untersuchungen aus dem Institute Hofmeisters haben als einen Hauptbestandteil der adialysablen Substanzen des Harns Nukleïnsäure und Chondroitinschwefelsäure ergeben.. Das Verhalten des Harns und der nach verschiedenen Methoden dargestellten Kolloide gegenüber der Goldlösung habe ich mit Herrn O. Rosenbach studiert und gefunden, daß der Harn Schutzkolloide enthält und daß die chemischen und besonders die physikalischen Eigenschaften mit denen der Nukleïnsäuren weitgehend übereinstimmen.

Sodann habe ich das Verhältnis dieser Schutzkolloide zur Lösungsfähigkeit der Urine für Harnsäure und harnsaure Salze untersucht an solchen Harnen, die einen Niederschlag dieser Stoffe enthielten. Alltägliche Beobachtungen zeigen, daß das Ausfallen und Gelöstbleiben der Harnsäure im Urin abhängig ist von Temperatur und Azidität, aber von diesen beiden Bedingungen nicht allein beherrscht wird. Wenn man nämlich das Sedimentum lateritium eines Urins durch Kochen löst und die Probe wieder auf die Ausgangstemperatur abkühlt, so fällt in einem Teile der Fälle der Niederschlag aus, in dem größeren aber bleibt er verschieden lange Zeit (bis zu drei Tagen) gelöst. Ich habe 75 Urine mit Sedimentum lateritium auf ihre Kolloidverhältnisse untersucht und in sehr guter Uebereinstimmung gefunden, daß die Urine, die das Sediment während des Abkühlens oder unmittelbar nachher wieder ausfallen lassen, durch das Kochen keine Zunahme ihrer Schutzwirkung erfahren hatten, während die anderen Urine, die klar blieben, eine höhere Goldzahl aufwiesen. Diese Versuche demonstrieren mit großer Deutlichkeit eine Beziehung zwischen Kolloidzustand und Harnsäurelösungsvermögen und zeigen zugleich, daß in vielen Harnen die Kolloidstoffe in so grober (aber durch Kochen reversibler) Aufteilung enthalten sind, daß sie der Goldlösung und der Lösung von harnsaurem Salz einen schlechten Schutz bieten.

Die Gründe für eine derartige beginnende Fällung der Kolloide können gewiß verschiedenartig sein. Zu einer Vorstellung für einen wirksamen Mechanismus, der zwar eine große Wahrscheinlichkeit zukommt, eine präzise experimentelle Bestätigung aber bisher fehlt, gelangen wir, wenn wir berücksichtigen, daß die Nukleïnsäuren eiweißfällende Stoffe sind und die Eigenschaft haben, Harnsäure in Lösung zu halten. Es könnten also unter bestimmten Konzentrations- und Aziditätsverhältnissen die Nukleïnsäuren mit Eiweiß so reagieren, daß eine Fällung dieser beiden Kolloide durcheinander erfolgt und dadurch der Harnsäure ihre Löslichkeitsbedingung entzogen wird. Dieser Modus würde den Vorgängen, die zur Niederschlagsbildung in der Galle führen, offenbar sehr nahe stehen.

In einem Falle von myeloischer Leukämie ist es mir gelungen nachzuweisen, daß Harnsäurelösungsvermögen und Schutzwirkung des Urins auch quantitativ parallel gingen, während in einem anderen Falle eine so gute Uebereinstimmung nicht vorhanden war, weil eben noch andere Faktoren, insbesondere die Azidität, die in diesem Falle nicht so konstant war, eine Rolle spielen.

Zu einer klaren Einsicht in diese Verhältnisse gehört noch eine Prüfung der Frage, ob die Harnsäure selbst im Urin in kolloidaler Form gelöst ist. Da die Harnsäure aus dem Harn gut dialysiert, so muß sich ein Teil in echter Lösung befinden. Es könnte aber sein, daß beide Lösungszustände nebeneinander und in einem Gleichgewicht bestehen, sodaß bei der Dialyse der kolloidal gelöste Anteil allmählich in elektrolytische Lösung überginge. Eine Entscheidung dieser Frage ist möglich mit Hilfe der Kompensationsmethode von Michaelis und Rona, bei der der Urin gegen eine Harnsäurelösung derselben Konzentration dialysiert. Mit diesem Verfahren konnte ich feststellen, daß im normalen Urin die gesamte Harnsäure sich im Zustande der echten Lösung befindet.

Der Harn ist nun nicht nur für die Harnsäure eine weit über die Lösungsverhältnisse des Wassers konzentrierte Lösung. Ebenso liegen die Bedingungen für das Calciumoxalat und die Karbonate und Phosphate der alkalischen Erden. Hier ist mein Versuchsmaterial noch nicht groß genug, um die quantitativen Beziehungen zu erkennen. Es läßt sich aber in einem sehr einfachen Versuche (Demonstration) zeigen, daß auch hier den Kolloiden eine wesentliche Bedeutung zukommt. Wenn man die Ionen des Urins zu wasserlöslichen Salzen gruppiert und die klaren Lösungen in Konzentrationen, wie sie dem Urin entsprechen, zusammengießt, so tritt meistens sofort eine dichte Trübung ein, die sich bald zu einem groben Niederschlag absetzt. Bringt man aber dieselben Salzlösungen in derselben Konzentration in eine dünne Gelatinelösung, so bleibt die Lösung klar, oder die Trübung ist weit geringer und setzt nur sehr langsam ab.

---

[1] O. Porges und E. Neubauer kommen, anscheinend ohne Kenntnis meiner Arbeit (Deutsches Archiv für klinische Medizin 1907, Bd. 92), bei ihren physikalisch-chemischen Untersuchungen über das Lezithin und Cholesterin zu denselben Anschauungen. „Die Fällbarkeit des Cholesterins ist für die Entstehung der Cholesterinkonkremente im Organismus von Interesse. Bemerkenswert ist namentlich die Bildung der Eiweiß-Cholesterinniederschläge, deren Entstehung im Organismus nur an die Neutralisierung des in den Gewebssäften vorhandenen Alkalis gebunden wäre." (Biochemische Zeitschrift 1908, Bd. 7, H. 152.) Ich hoffe, daß die Uebereinstimmung dieser Autoren mit mir die Zweifel, die Aschoff und Bacmeister (Die Cholelithiasis, Jena 1909, S. 36) an der Richtigkeit meiner chemischen Ausführungen haben, beheben wird.

Man erkennt leicht, daß hier Beziehungen zur Phosphaturie und Oxalurie bestehen und zur Bildung von Konkrementen aus diesen Stoffen und besonders auch zur Verkalkung.

Es ist nachgewiesen, daß Blutserum weit mehr Calciumphosphat und -karbonat in Lösung halten kann, als der Wasserlöslichkeit dieser Salze entspricht (Pauli, Hofmeister). Diese abnorme Löslichkeit ist die Folge eines Kolloidschutzes, den das Eiweiß ausübt. Daß die Kalksalze sich hier in echter und nicht in kolloidaler Lösung befinden, ist nicht für das Blutserum, wohl aber für die Milch erwiesen (Michaelis und Rona). Die Stellen, an denen sich (pathologische) Kalkablagerungen bilden, müssen also eine Veränderung ihres Kolloidzustandes erfahren haben. Solche Veränderungen sind uns sehr wohl bekannt, es ist z. B. in Lymphdrüsen, die der Verkalkung anheimfallen, die Verkäsung, d. h. eine Kolloidfällung, und an anderen Stellen, z. B. der Gefäßwand, die Verfettung. Die Verfettung, das Sichtbarwerden der Lipoidsubstanzen, ist eine Entmischung, also ebenfalls eine Kolloidfällung. Es ist anerkannt, daß die Myelinformationen gefällte Kolloide sind.

Diese Zustandsänderung der Kolloide kann zur Folge haben, daß die Löslichkeitsbedingungen in den veränderten Bezirken normal werden, also die des Wassers, und die schwerlöslichen Salze ausfallen. Die Menge der anwesenden Salze ist aber zu gering, um eine Verkalkung zu ergeben. Durch das Unlöslichwerden der Kalksalze werden aber die osmotischen Verhältnisse des veränderten Bezirks zu den umspülenden Säften gestört, sodaß immer von neuem Calciumphosphat und -karbonat hineindiffundiert und ausfällt. Diese Bezirke werden also so lange als Kondensatoren wirken und unlösliche Kalkverbindungen aufspeichern können, als die Möglichkeit einer Diffusion besteht.

Diese Vorstellung des Verkalkungsprozesses, die aus den Ergebnissen meiner Versuche folgt und selbst einer experimentellen Prüfung zugänglich sein wird, scheint mir die einfachste Erklärung zu bieten.

Auch wenn wir bei der Bildung der zu Konkrementen führenden Niederschläge und der Verkalkungen die Wichtigkeit mehrerer Faktoren, wie z. B. der Konzentration und der Reaktion, betonen, geht doch aus diesen Versuchen und Ausführungen die dominierende Bedeutung der Kolloide hervor.

Zusammenfassung. Die kolloidale Beschaffenheit der Zellen und Säfte des Organismus bedingt die abnorme Löslichkeit in Wasser schwer löslicher Stoffe (Cholesterin, Phosphate und Karbonate der alkalischen Erden, Harnsäure, oxalsaurer Kalk u. a.). Eine Dekomposition der kolloidalen Lösung verändert die Löslichkeitsbedingungen und führt zu Niederschlägen. Eine derartige Dekomposition kann dadurch eintreten, daß die Kolloide mit anderen (entgegengesetzt geladenen) Kolloiden unter Fällung reagieren (Cholesterin-Eiweiß, Bilirubin-Eiweiß und vermutlich Eiweiß-Nukleïnsäuren). Diese Fällungsprodukte bilden bei entsprechender Beschaffenheit der Stoffe (Cholesterin, Bilirubin) die eine Gruppe konkrementfähiger Niederschläge. Eine zweite Gruppe entsteht dadurch, daß nach Eintritt derartiger und anderer Kolloidfällungen (Verkäsung, Verfettung) der Kolloidschutz für schwerlösliche Salze abnimmt. Bilden sich also z. B. in einer verkästen Drüse Kalkniederschläge, so werden von den umspülenden Flüssigkeiten solange Kalksalze hineindiffundieren und immer wieder ausfallen, als die Möglichkeit eines osmotischen Austausches besteht. Im Organismus wirken Bezirke mit verschlechterten Löslichkeitsverhältnissen wie Kondensatoren.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses in Oschersleben.

Ein Fall von lokalem Tetanus der Hand.

Von Dr. Esau.

Bisher ist nur eine ganz spärliche Zahl von Fällen eines primären lokalen Tetanus publiziert worden.

Axhausen[1] hat vor einigen Jahren einen derartigen Krankheitsfall veröffentlicht und bei der Gelegenheit die Literatur daraufhin durchsucht. Es gelang ihm zehn Fälle ausfindig zu machen. Jacobsen und Pease[2] sahen unter 203 Fällen angeblich zehn von lokalem Tetanus; die Beobachtungen sind aber nicht, bis vielleicht auf zwei Fälle, über jeden Zweifel erhaben. Dann berichtet Pochhammer[3] über einen weiteren einschlägigen Fall.

Im großen und ganzen ist das Krankheitsbild offenbar wenig bekannt, in den üblichen Hand- und Lehrbüchern findet man höchstens eine kurze Erwähnung, und so lohnt es sich vielleicht, von Zeit zu Zeit durch einen charakteristischen Beitrag die allgemeinere Aufmerksamkeit auf das Vorkommen des lokalen Tetanus wachzurufen, schon um andere vor Fehldiagnosen oder unangebrachten Eingriffen zu bewahren.

In den letzten Jahren kamen im hiesigen Krankenhause nur drei Tetanusfälle zur Boebachtung, eine außerordentlich geringe Zahl bei den äußerst zahlreichen Verletzungen aus landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben. Der eine Fall war eine typische, foudroyant verlaufende Erkrankung: der zweite nimmt schon eine Sonderstellung ein, indem sich an die Eröffnung eines appendizitischen Abszesses unmittelbar ein tödlich verlaufender, generalisierter Tetanus anschloß. Aehnliche Beobachtungen sind auch von anderer Seite gemacht worden; die Annahme, daß unrein operiert und der Operateur die Infektionsquelle gewesen sei, braucht wohl nicht diskutiert zu werden. Ein dritter Fall, den ich vor kurzem beobachtete, gehört in die Klasse des lokalen Tetanus; diese Beobachtung ist meines Erachtens umso wertvoller, als es einer jener seltenen Fälle ist, die von Anfang genau beobachtet wurden; der Tetanus entwickelte sich unter unseren Augen. Der Verlauf zeigte mancherlei Abweichungen und klang in vielem an den Verlauf des Tetanus an, wie wir ihn beispielsweise beim Tiere beobachten, besonders hinsichtlich der lang hingezogenen lokalen Starre, die längst vor Einsetzen des allgemeinen Tetanus bestand und die dessen Abklingen um Wochen überdauerte.

Krankengeschichte: Johann Gr., 14 Jahre alt, wurde am 13. April 1909 in das Krankenhaus aufgenommen.

Anamnese: Vor zwei Tagen versuchte der Junge, eine Taschenpistole zu spannen, indem er Lauf und Mündung mit der linken Hand umfaßte; dabei rutschte der Daumen der rechten Hand am Hahn ab, dieser schlug durch, und der Schuß ging in die Hohlhand. Es handelte sich um eine 6 mm Schrotpatrone mit Papphülse; geladen war sie mit 40—50 feinen Schroten (Vogeldunst) und etwas Schwarzpulver, beides war getrennt durch einen filzartigen Pfropfen. Papier und Pfropfen waren mit in die Wunde hineingerissen.

In der Hohlhand, mitten zwischen Daumen- und Kleinfingerballenmuskulatur, etwa am peripherischen Rand des Ligamentum transversum carpi, sieht man eine kleine, runde, schmierig belegte Wunde, aus der bei Druck auf die Muskulatur des Kleinfingerballens grauer, mit schwarzen Teilchen vermischter, mäßig flüssiger Eiter in geringer Menge herauskommt. Die etwas geschwollene und gerötete Umgebung der Wunde ist wenig schmerzhaft, die Finger sind, wenn auch behindert, beweglich; keine lymphangitischen Stränge am Arm, wohl aber geschwollene, druckschmerzhafte Drüsen in der Achselhöhle. Temperatur 38,8°, kein gestörtes Allgemeinbefinden.

Im Röntgenbilde sieht man eine große Zahl von räumlich weit verstreuten Schroten teils einzeln, teils zu mehreren zusammenliegend, daneben unregelmäßige größere und kleinere Schatten (Hülsen- und Pfropfenfetzen); keine Knochenverletzungen.

14. April: Da der Eiterabfluß behindert ist, wird die Haupthöhle eröffnet, dabei an Schroten und Pappfetzen entfernt, was frei vorliegt. Es zeigt sich das Ligamentum carpi transversum zum Teil zerfetzt; Tamponade mit Balsamum peruvianum, lockerer Verband. In den nächsten Tagen Abnahme der entzündlichen Erscheinungen, geringe Sekretion, die Temperatur ist normal. Es stoßen sich nach und nach noch etwa 20 Schrote und einige geschwärzte Papierfetzen aus.

17. April: Die Wunde ist fast ganz geschlossen, die Finger werden frei und schmerzlos bewegt.

---

[1] Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 78, S. 265. — [2] Ann. of surgery. September 1906, S. 321-366. — [3] Volkmanns Vorträge, Neue Folge 1909, No. 520—522.

In den nächsten Tagen (18. und 19. April) stellt sich eine leichte Kontraktur der Beuger der linken Hand ein; die Hand steht im Handgelenke um 45° gebeugt. Die Beugung stellt sich ohne besonderen Anlaß unter leichtem, ziehendem Schmerz ein; zunächst nur einigemal am Tage, um wieder in normale Stellung zurückzugehen, dann öfter, stündlich mehrmals, unter Zunahme der Schmerzen. schließlich beharrt die Hand im Kontrakturzustande. Es wurde gleich der Verdacht auf beginnenden Tetanus ausgesprochen und sofort das am Orte nicht vorrätig gehaltene Antitoxin telegraphisch bestellt.

Die Kontrakturen am Vorderarm ließen sich passiv unter Schmerzäußerungen des Kranken ziemlich leicht lösen; nach Streckung und Dorsalflexion konnte man dann auch unbehindert im Handgelenke beugen. Ueberließ man die Hand sich selbst, stellte sich sofort die Kontraktur wieder ein; das geschah oft plötzlich, der Kranke hatte dabei intensive Schmerzen; vor aktiven Bewegungen scheute der Kranke sich aus Furcht vor Schmerzen. Bis das Serum anlangte, hatte die Kontraktur nachgelassen, und die einzelnen schmerzhaften Kontraktionen waren seltener aufgetreten; da gar keine weiteren Zeichen für Tetanus, auch nicht die mindeste Andeutung von Trismus weder zu sehen noch zu fühlen war, wurde von einer Injektion vorläufig abgesehen.

25. April: Es treten wieder gehäufte Krämpfe in der Hand auf; die Hand steht in mittlerer Beugestellung. wird aber durch einzelne heftige Kontraktionen, vier- bis sechsmal in der Stunde, maximal volarflektiert, sodaß Unterarm und Hand im rechten Winkel zueinander stehen. Ferner tritt maximale Beugung und manchmal Adduktion des Daumens auf. Die Kontraktionen lassen sich aber auch heute noch mit sanfter Gewalt und allmählich beseitigen, die Hand läßt sich in Dorsalflexion bringen, und auch die Finger können gestreckt werden. Es fällt allerdings auf, daß nach einer derartigen Manipulation die Kontraktur schärfer und schmerzhafter einsetzt als die Tage vorher. Vor dem Röntgenschirm sieht man noch zahlreiche Schrote und Hülsenfetzen.

Da ein Reiz durch die zahlreichen Fremdkörper auf die Nerven und Sehnenscheiden die Symptome zu erklären scheint, wurde am 26. April zur Operation geschritten: Unter Esmarchscher Blutleere wurde durch einen ausgiebigen Schnitt der Herd freigelegt. Das Ligamentum carpi volare lag vor. wurde zentral noch etwas gespalten, und nunmehr ließen sich Sehnenscheiden und die zwischen ihnen verlaufenden Aeste des N. medianus freipräparieren. Die Nn. digitales sind oedematös und zeigen zahlreiche geschwärzte Stellen; einige Schrote lassen sich aus der Nervensubstanz selbst sowie aus dem lockeren Bindegewebe der Nervenscheide entfernen. Die Sehnenscheiden weisen in gleicher Weise die schwärzlichen Verfärbungen auf; im Gewebe der Sehnenscheiden sowohl als auch frei in dem Sehnenscheidenhohlraum liegend werden Schrote aufgefunden. Im ganzen wurden 20 Schrote und Fetzen von Hülse und Pfropfen herausbefördert. Zum Schlusse liegt ein vollkommenes anatomisches Präparat der Sehnen sowie des N. medianus selbst mit seinen drei Hauptästen, den Nn. digitales volares communes, vor. Nach Exstirpation aller zerfetzten Teile wird die sauber aussehende Wunde bis auf eine Tamponlücke durch Katgutnähte geschlossen. Abends normale Temperatur; der Kranke gibt an, sich sehr wohl zu fühlen, es hätten die Krämpfe in Hand und Fingern nachgelassen.

27. April: Temperatur normal; nachmittags treten nach kurzen allgemeinen Stößen Krämpfe auf im Gebiete der Kaumuskeln, mäßiger Ophisthotonus; Risus sardonicus. Isolierung des Kranken; Injektion von 100 A.-E. an verschiedenen Stellen, abends nochmals 50 A.-E. Temperatur 39,8°.

28. April: Nachts zahlreiche Einzelkrämpfe in dem ganzen linken Arm, Nacken, Kaumuskulatur; Patient schlief, aber nicht viel. Morgens haben die Krämpfe nachgelassen. der Mund kann geöffnet, die Zunge herausgestreckt werden; das Schlucken ist unbehindert. die Nahrungsaufnahme reichlich. Es besteht unausgesetzt ein tonischer Krampf im linken Arm, die Hand steht maximal gebeugt. Die Wunde wird geöffnet. Verband mit Perubalsam. 50 A.-E. in die Mitte des Vorderarms, Nähe des N. medianus injiziert.

29. April: Es besteht jetzt eine mehr allgemeine ständige Starre des ganzen Körpers, die Krämpfe treten seltener auf. sie lassen sich durch Berühren oder Bewegen des Kranken, durch Anstoßen ans Bett leicht auslösen. In den Fingern hat der Kranke das Gefühl des Eingeschlafenseins. Mundöffnen etwas behindert, Nahrungsaufnahme gut. Bei Druck, mit dem Finger ganz kurz und leicht ausgeübt, entstehen lebhaft rote Flecken auf der Haut des rechten Unterarmes. Morgens und abends je 50 A.-E.

30. April: Nachts geschlafen; Starre des linken Armes und der Hand unverändert. Quadriceps beiderseits, besonders aber links starr. Krampfanfälle in allen Gebieten seltener; Schlucken unbehindert. 50 A.-E. mittags.

1. Mai: Krämpfe in den Kaumuskeln traten viermal am Tage auf; die Streckkrämpfe im Rumpf und den Extremitäten sind eben nur angedeutet. Der Kranke ist am stark reklinierten Kopfe steif wie ein Brett aufzuheben. Beklopfen der linken Hand ruft sofort im Handgelenk verstärkte Beugungskontraktion, die sehr schmerzhaft ist. hervor. Nahrungsaufnahme gut. Mittags 50 A.-E.

2. Mai: Allgemeinbefinden etwas besser; nachts geschlafen, starke Schweiße während der letzten und der vorhergehenden Nächte. Tagsüber traten wieder Krämpfe im linken Arm gehäuft auf. 50 A.-E. an zwei Stellen in den linken Arm injiziert. Gegen Abend beim Umbetten sehr starke allgemeine Steifung, Zyanose, recht erschwerte Atmung.

3. Mai: Gegen gestern früh unverändert, 50 A.-E.

4. Mai: Im ganzen unverändert, Serumexanthem um die Einstichstellen vom 2. Mai.

5. Mai: Krämpfe wurden nicht mehr bemerkt; die Starre hat überall etwas nachgelassen; das Exanthem blaßt ab.

7. Mai: Die Rigidität nimmt weiter ab, auch die rechts-konkave Krümmung des ganzen Kranken verschwindet, geringe aktive Bewegungen in den Gelenken des rechten Armes.

9. Mai: Abends einige kurze Krämpfe im Bereich der Rumpf- und Halsmuskulatur.

10. Mai: Nachmittags tritt ein flüchtiges Hauterythem über den ganzen Körper auf; Schmerzen in allen Gelenken, besonders dem rechten Handgelenk. Die Beine können aktiv und passiv etwas gebeugt werden; die Bewegung in den Gelenken des rechten Armes hat Fortschritte gemacht. Das linke Handgelenk steht weiter in starrer rechtwinkliger Beugung. die Finger sind frei beweglich. Auch die Starre des Rumpfes und Halses nimmt etwas ab; der Trismus ist gering.

12. Mai: Die Extremitäten sind in allen Gelenken frei beweglich. mit Ausnahme des Handgelenkes; die Bewegung des Nackens ist fast frei.

In den nächsten Tagen weitere allmähliche Besserung.

21. Mai: Patient kann sich allein im Bette aufsetzen, hat dabei noch ausgesprochenes Gefühl von Steifigkeit. Risus sardonicus noch ausgeprägt. Appetit ist ganz gewaltig. Es wird vorsichtig mit der Streckung der immer in maximaler Beugestellung verharrenden Hand begonnen; die Kontraktur ist ganz enorm fest, die Beuger fühlen sich derb an. Auch das Ellbogengelenk läßt sich noch nicht ganz strecken.

25. Mai: Aufstehen.

16. Juni: Die Wunde in der linken Hohlhand ist bis auf eine ganz kleine Granulationsstelle geschlossen; Bewegungen im Ellbogen- und Handgelenke frei, die Beweglichkeit der Finger ist noch behindert.

22. Juni: Die Wunde ist geschlossen; der Kranke wird geheilt, mit geringen Behinderungen der Fingerbeweglichkeit entlassen.

Kurz zusammengefaßt handelt es sich also um einen Knaben, bei dem sich fünf bis sechs Tage nach einer Hohlhandverletzung durch Schrotnahschuß lokaler Tetanus in Form einer Muskelkontraktur, die auf das vom N. medianus versorgte Gebiet beschränkt war, entwickelte; wechselnde Stärke bis zum 14. Tage nach der Verletzung. Nachdem am 13. Tage ein operativer Eingriff ausgeführt war, trat 24 Stunden darnach ein generalisierter Tetanus ein. Dauer des schweren, mit hohen Temperaturen einhergehenden Tetanus bis zum 28. Tage nach der Verletzung. Während dann die Rigidität der gesamten Körpermuskulatur rasch verschwand, hielt die starre Kontraktur in Unterarm und Hand noch lange Zeit an, um dann jedoch endgültig in Heilung auszuklingen.[1]

Wenn wir von den diagnostisch sehr zweifelhaften Fällen absehen, über die Pease und Jacobsen allerdings nur mit kurzen Daten in ihrer Sammelstatistik berichten, so bleiben im ganzen mit dem unseren 13 Fälle von sicherem lokalen Tetanus übrig. Davon betreffen wieder nur fünf die obere Extremität; es sind das je ein Kranker von Socin, Berchhan, Brunner und Axhausen sowie der unsere; diesem ähneln am meisten Fall Berchhan und Axhausen.

Die Symptome des lokalen Tetanus sind ganz eigenartig; er weist manche Abweichungen von dem Verlaufe der Krämpfe im generalisierten Tetanus auf, sodaß die Erkennung Schwierigkeiten für eine absolut sichere Diagnose bereiten kann. Außerdem kennt man das Bild, selten an und für sich schon und auch in spezialistischen Schriften kaum bekannt, nur wenig; wurde doch eine Zeitlang der lokale Tetanus überhaupt geleugnet. Pochhammer, der zuletzt in ausführlicherer Weise die Tetanusfrage bearbeitete und auf dessen Arbeit ich verweise, glaubt allerdings, daß diese Seltenheit des lokalen Tetanus auf Beobachtungslücken beruht. Meistens bekommt der Arzt den

---

[1] Nach dem Bericht des Hausarztes trat vollkommene Wiederherstellung ein; der junge Mann ist Friseurlehrling und kann seinem Berufe ganz nachgehen.

Tetanus erst kurz oder lang nach dem Ausbruche zu Gesicht, zumeist erst dann, wenn er generalisiert ist; während des Verlaufes bis dahin ist die volle Aufmerksamkeit des Arztes auf die Wunde gerichtet, der Kranke merkt aus irgendwelchen Gründen von den Prodromalstadien nichts, und so wird der Anzug übersehen. In anderen Fällen setzt unter Umständen der Tetanus sehr früh und foudroyant ein, und es kam vielleicht zu noch weniger ausgesprochenen Prodromen. Zum Belege dafür, wie leicht etwas sich übersehen läßt, und als Stütze für seine Ansicht führt Pochhammer dann folgende Beobachtung an:

> Bei einem an generalisiertem Tetanus erkrankten Manne, ohne bekannte Infektionspforte, ließ sich intra vitam schon, besonders aber bei der Sektion eine ganz ungewöhnliche Starre des einen Beines nachweisen.

Pochhammer schließt daraus, daß mit großer Wahrscheinlichkeit an diesem Beine die infizierte Verletzungsstelle gelegen war; es sei nicht unwahrscheinlich, daß hier ein lokaler Tetanus vorläge. Diese Starre war anderen Beobachtern vorher entgangen, und Pochhammer folgert, daß das wahrscheinlich häufiger vorkomme. Ich glaube, daß er damit nicht ganz unrecht hat; nur den Grund, welchen er anführt, halte ich nicht für überzeugend. Bei Tetanuskranken mit bekannter Infektionsstelle läßt sich öfters eine dem Grad nach verschieden starke Starre der einen Extremität gegenüber der anderen nachweisen, ohne daß in dieser der primäre Herd sitzt. Auch in unserem Falle zeigten die Beine ganz erhebliche Unterschiede in der Starre, nicht nur für Momente, sondern für Stunden.

Ueber den Krankheitsverlauf des lokalen Tetanus im allgemeinen und in Rücksicht auf den mitgeteilten Fall will ich mich ganz kurz fassen. Bei den wenig zahlreichen Beobachtungen ist es kaum angebracht, von einem Typus zu sprechen, alle weichen zum Teil erheblich und in wichtigen Momenten voneinander ab. Zunächst brach bei unserem Kranken der lokale Tetanus sehr früh nach der Verletzung aus, nämlich schon am fünften Tage; dann frappiert die lange Dauer der lokalen Starre, ihr Ab- und Zunehmen in der Intensität bei ungestörtem Wohlbefinden. Bei den erwähnten anderen Fällen brach der lokale Tetanus erst nach 14 Tagen aus, der allgemeine folgte in kürzester Zeit. Die Dauer des generalisierten Tetanus war bei den anderen Beobachtungen sehr lang, bei mittelschwerem Charakter; unser Fall ging nach frühem Einsetzen der lokalen Symptome und protrahiertem lokalem Krampf ebenfalls in eine mittelschwere Form über, verlief aber sehr rasch, da nach 14 Tagen fast alles vorüber war.

Die Diagnose des lokalen Tetanus ist unter Umständen schwer, das Bild war mir nicht geläufig; obwohl sofort meinem Assistenten gegenüber der Verdacht auf Tetanus als das Naheliegendste geäußert wurde, ließ ich mich vom richtigen Wege wieder abbringen durch den weiteren Verlauf. Bis das Antitoxin beschafft war, hatte sich das Bild schon mehrfach geändert, die schwereren Kontrakturen gingen wieder zurück.

Wenn auch ein Schrotschuß aus allernächster Nähe vorlag, wenn auch die Gefährlichkeit gerade der Schrotpatronen allgemein bekannt ist, wenn wir auch wußten, daß Papphülsenfetzen in großer Menge in die Hohlhandtiefe eingebettet lagen, so war alles doch nicht überzeugend genug, einen anderen Grund für die Kontraktur ganz auszuschließen. Für gewöhnlich haben überdies die Taschenpistolen eine Munition, in der sich keine der als Tetanussporenträger berüchtigten Filzpfropfen befinden. In diesem Falle waren aber, was wir erst später, als von den Patronen einige hergebracht waren, sahen, solche filzartigen Pfropfen vorhanden.

Da außerdem nach den Röntgenaufnahmen die Schrote im Medianus bzw. dessen Endausbreitungen, in der Sehnensubstanz und den Sehnenscheiden bis zum Carpus eingelagert zu sehen waren, schwere lokale Reize aber vorlagen, nahmen wir eine einfache Fremdkörperreizung als nächstliegend an.

Auffallend ist, wie selten selbst beim allgemeinen Tetanus die oberen Extremitäten beteiligt sind; nur Verletzungen der tiefen Teile allein, Gebiete, in denen sensible und motorische Bahnen nach hoher Trennung gut isoliert verlaufen, neigen theoretisch nach unseren Kenntnissen über den Infektionsverlauf beim Tetanus zum Ausbruch der lokalen Krämpfe. Solche Fälle sind aber nur selten möglich; bei Wunden, die auf Tetanus verdächtig sind, handelt es sich fast ausschließlich um schwere Verletzungen gerade der bedeckenden Schichten, die reich an Gefäßen und nervösen Endausstrahlungen sensibler Elemente sind. Der Schrotschuß bei unserem Kranken stellt aber eine andere Verletzungsart dar; die Einschußöffnung war klein, die Zersprengungen lagen subkutan, hinsichtlich der Haut lagen Verhältnisse vor, wie beim Kugelschuß, also eine geringfügige Läsion. Für den Infektionsmodus ist daher wichtig festzustellen, daß eine rein subkutane Verletzung vorlag.

Ohne auf die Theorien der Tetanusinfektion näher einzugehen, möchte ich nur folgendes auf Grund des obigen aussprechen: Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Toxine, welche die Tetanuskolonie an ihrem Depot erzeugte, einer Stelle, die in den Endverzweigungen und am Stamm des N. medianus selbst lag, wenigstens in unserem Falle fest verankert waren. Wenn man den Verlauf der Erkrankung betrachtet, so muß es auffallen, auf welch engem Raume die Toxinwirkung sich geltend machte. Erst nach dem Eingriff, durch welchen zahlreiche Gefäße und Lymphspalten, vor allem auch Kapillarnetze und nervöse sensible Endästchen der Hautbedeckung freigelegt wurden, generalisierte sich der Tetanus und verstärkte sich an der Eintrittspforte der Infektion, ja das Gebiet des ausgesprochenen lokalen Tetanus vergrößerte sich und ergriff den Arm.

Es war in unserem Falle erfüllt, was Pochhammer als Vorbedingung für das Entstehen des lokalen Tetanus verlangt:

> Es ist notwendig, wenn ein lokaler Starrkrampf zustande kommen soll, daß das Tetanustoxin außerhalb der Blutbahn im Gewebe an einer Stelle deponiert ist, von wo es leicht durch die Gewebsflüssigkeit und die lokalen Lymphwege den regionären Nervenbahnen zugeführt und in diese aufgenommen wird.
>
> Weiter stützt unsere Beobachtung die Annahme, welche „die direkte oder indirekte Einwirkung des Tetanustoxins auf die Ganglienzellen und die Achsenzylinderfortsätze als unwahrscheinlich ausschließen will. Einer der wichtigsten Gründe hierfür ist die ununterbrochene Dauer der lokalen Muskelstarre“.

Auch konnte ich ganz im Anfang, als nur die lokale Starre eben bestand, nach vorsichtigen passiven Bewegungen die Starre lösen und ausgiebige Dorsalflexion der Finger und im Handgelenk ausführen; aktive Bewegungen wurden allerdings fast garnicht gemacht, aus Angst vor verschärften Krampfanfällen. Möglich, daß der Kranke sie im Warmwasserbade besser hätte machen können; nach ähnlichen Erfahrungen Pochhammers ist das nicht unwahrscheinlich.

Die Prognose bei lokalem Tetanus ist gut; mit Ausnahme eines Kranken wurden alle anderen wieder hergestellt. Im ganzen scheint die Virulenz schwächer zu sein als beim rasch verallgemeinerten Tetanus, oder es hat der Körper infolge des langsameren Verlaufes Zeit zur Abwehr gefunden; einen vollkommenen Abschluß des toxinbildenden Herdes darf man wohl kaum annehmen. Ob bei unserem Kranken ein allgemeiner Tetanus ausgeblieben wäre, wenn man nicht operiert hätte, läßt sich nicht entscheiden, es ist aber unwahrscheinlich; möglicherweise wäre der Verlauf milder gewesen.

Die Therapie bestand in Injektion von Tetanusserum; wenn man sich auch noch nicht geeinigt hat, ob es nützt, so würde ich doch in jedem Falle es versuchen und auch bei verdächtigen Wunden nicht die prophylaktische Injektion versäumen. Warum sie in diesem Falle unterlassen wurde, habe ich oben auseinandergesetzt; bislang sah ich auch bei mehreren Schrotnahschüssen, wenn sie von Taschenpistolen stammten, keinen Tetanus. Seitdem ich aber diese üble Erfahrung gemacht und gefunden habe, daß es auch unter den Teschingpatronen solche mit Filzpfropfen gibt, werde ich in Zukunft auf ihre Herstellungsweise mehr achten.

Im ganzen wurden 500 A.-E.-Höchst teils in den Arm, teils anderswohin eingespritzt; es entwickelte sich sowohl ein lokales Exanthem wie Allgemeinerscheinungen in Form einer akuten, wenig schmerzhaften Polyarthritis. Ob das Fieber als Serumwirkung aufzufassen ist, bezweifle ich; es hörte mit den akuten Erscheinungen des Tetanus auf, war also wohl dessen Ausdruck.

Die schweren tetanischen Anfälle wurden nach Bedarf mit Morphiuminjektionen behandelt; im übrigen war der Kranke isoliert und wurde nach Möglichkeit in Ruhe gelassen.

Es war naheliegend, das Patronenmaterial für Teschings einer Untersuchung zu unterziehen; und da fand ich dann in dem Material, soweit ich es mir verschaffen konnte, folgendes: Sowohl bei Knallquecksilberpatronen wie solchen mit Schwarzpulver gefüllten war durchweg Pappe als Trennungsstoff zwischen Explosionsstoff und Schrotfüllung verwendet; es handelte sich außerdem meistens um weiße oder helle, feinfaserige Pappen. Nur in den Patronen, welche der Kranke benutzt hatte, lag ein dicker grobfaseriger Filzpfropfen zwischen Pulver und Schrot. Wahrscheinlich gibt es derartige Patronen aber vielfach im Handel, und wir müssen demnach unsere therapeutischen Konsequenzen ziehen; berüchtigt sind wohl am meisten die Revolverplatzpatronen. Auf jeden Fall sind Schrotnahschüsse, auch durch Teschings, als tetanusverdächtig anzusehen und demnach zu behandeln. Eine Reihe von Pfropfen wurde auf weiße Mäuse verimpft, aber ohne Erfolg; das sagt allerdings nicht viel; ebensowenig läßt sich selbstredend ausschließen, daß der Kranke an seinen Händen Tetanusbazillen hatte.

Resümee: Bei einem 14jährigen Knaben entwickelte sich im Anschluß an eine Teschingverletzung (Schrotnahschuß) fünf bis sechs Tage nach dem Unfall ein auf das Gebiet des N. medianus beschränkter lokaler Tetanus. Nach einem Eingriff am 13. Tage tritt am 14. Tage generalisierter Tetanus auf. Vollkommene Wiederherstellung. Es sind auf Grund dieser Beobachtung auch Teschingschrotschüsse als tetanusverdächtig anzusehen und prophylaktisch mit Antitoxin zu behandeln.

Aus dem Garnisonlazarett II in Berlin.

Ueber angeborene Halswirbelsäulenlordose.[1])

Von Dr. **Schiff**, Stabsarzt im 3. Garde-Regiment zu Fuß.

Mitte November wurde auf der mediko-mechanischen Station ein Pionier aufgenommen, der durch eigenartige Behinderung der Bewegungen des Kopfes aufgefallen war und Zweifel an seiner Dienstfähigkeit erregt hatte.

24 jähriger Mann. Eltern und Geschwister sind gesund, er selbst ein Zangenkind. Er hat zur richtigen Zeit laufen gelernt, in der Schule den an ihn gestellten geistigen und körperlichen Anforderungen genügt. Als Kind wurde er von den Eltern ermahnt, „den Kopf gerade zu halten". Bis zum zwölften Lebensjahr hat er das linke Bein „leicht nachgezogen". Bei Katarrhen der oberen Luftwege leide er mitunter an geringen Atembeschwerden, aber nicht an Schlingbeschwerden, sei sonst ganz gesund.

Kräftiger Mann. Von vorn (Fig. 1): Rechte Kopfhälfte nach rechts geneigt, rechte Gesichtshälfte schmäler, rechtes Ohr steht tiefer, linke Kinnhälfte höher als die rechte. Linkes Auge kleiner, liegt tiefer. Am linken äußeren Augenwinkel intra partum erworbene Narbe. Der Hals ist in der Mitte auffallend verbreitert, die breiteste Stelle entspricht der Mitte der Sternocleidomastoidei, die nach außen vorgebuchtet erscheinen. Dies beruht darauf, daß das Hinterhaupt ungewöhnlich tief steht und das Vorderhaupt dementsprechend höher, sodaß die Sternocleidomastoidei sich fast rechtwinklig nach vorn umbiegen müssen, um ihre Ansatzstellen zu erreichen. Linke Brustwarze steht tiefer. Die Nackenschulterlinien verlaufen in ihrem medialen Teile abnorm steil und nach hinten.

Von hinten: Haltung des Kopfes nach rechts noch deutlicher, linke Schulter leicht gesenkt. Die Schulterblätter stehen vom Rumpfe ab. Die Gegend oberhalb des rechten Schulterblattes springt stärker hervor, ebenso der rechte Latissimus auf dem Schulterblatt als verdickter Wulst. Leichte, im wesentlichen linkskonvexe Skoliose der Brustwirbelsäule, rechtskonvexe der Lendenwirbelsäule. Beim Betasten der Halswirbelsäule fällt der Finger dicht unterhalb des Hinterhauptes in eine Vertiefung, die nach unten zu von der Vertebra prominens begrenzt wird; oberhalb dieser, aber bereits tiefer, d. h. nach vorne zu gelegen, fühlt man noch einen Dornfortsatz, den des sechsten Halswirbels, dann nur noch ein derbes, bandartiges Gebilde, das Ligamentum nuchae. Bei allen Bewegungen und Haltungsarten des Kopfes bleibt diese Vertiefung bestehen, am flachsten wird sie jedoch beim Beugen des Kopfes nach vorn, am tiefsten bei Beugung des Kopfes nach hinten. Die Querfortsätze der Halswirbel sind nicht einzeln abtastbar, doch fühlt man, daß die Halswirbelsäule in toto nach vorn ausgebogen, also lordotisch ist. Der Ansatz der Kapuzenmuskeln an der Halswirbelsäule erscheint schlaff, diese sind indessen deutlich in normaler Weise vorhanden.

Alle Muskeln sind gut entwickelt, der rechte Latissimus und die Sternocleidomastoidei sogar auffallend stark, sie reagieren gut mechanisch und elektrisch. Die Scaleni fühlt man indessen als auffallend derbe, harte, verkürzte Stränge.

Betrachtung von der Seite: Kopf und Hals sind regelwidrig stark schräg nach vorne gegen die Thoraxöffnung geneigt, ihr aufgepflanzt.

Bei geöffnetem Munde: Die hintere Rachenwand, deren Schleimhaut leicht gekörnt, sonst aber regelrecht ist, wölbt sich etwa in Höhe des unteren Randes des ruhig herabhängenden Zäpfchens nach vorn gegen den Zungengrund hin vor. Der höchste Punkt dieser Vorwölbung springt, wie sich beim Abtasten ergibt, promontoriumartig scharf nach vorn so weit vor, daß der untersuchende Finger zwischen ihm und dem zurückgedrückten Zungengrund eben noch Platz hat. Der harte Gaumen ist steil gewölbt.

Nase: Hauchfleck rechts größer als links. Septum etwas nach rechts verbogen, sonst regelrecht, ebenso der postrhinoskopische Befund. Kehlkopf: Vorderer Abschnitt gut übersichtlich, hinter den Processus vocales aber nur in beschränktem Maße infolge Vorwölbung der hinteren Rachenwand. Beim Intonieren auch hinterer Abschnitt der Stimmlippen sichtbar, die Aryknorpel dagegen nur zur Hälfte. Schleimhaut überall regelrecht. Die Stimmlippen bewegen sich und schließen gut. Geringer physiologischer Schiefstand der Glottis besteht.

Linkes Bein: Im ganzen meßbar schwächer entwickelt, linker Fuß schmaler und vom Typus eines Hohlfußes, rechts Neigung zum Plattfuß. Zeichen überstandener Rachitis fehlen.

Röntgenbefund. Aufnahme von der Seite: Hochgradige Lordose der gesamten Halswirbelsäule mit dem dritten und vierten Halswirbelkörper als Scheitel; letztere sind zusammengepreßt und verkleinert, der des dritten sehr hochgradig „Keilwirbel"-ähnlich. Das obere Schildknorpelhorn des Kehlkopfes liegt in Höhe der Grenze zwischen viertem und fünftem Halswirbelkörper.

Aufnahme von vorn durch den geöffneten Mund: Ganze Halswirbelsäule sichtbar, der Körper des dritten und vierten Halswirbels verschmälert, leichte linkskonvexe Skoliose mit dem Scheitel in Höhe des dritten und vierten Halswirbels.

Funktion: Drehung des Kopfes nach rechts (Fig. 2) selbst unter höchster Anstrengung nur bis zu einem Winkel von 46° möglich, wobei das Platysma in sehr eigenartiger Weise, bündelweise unterhalb und oberhalb des Schlüsselbeins, bis hinauf zum Kinn angespannt und sichtbar wird. Der Mann stellt hierbei die Schultern und somit auch die Ansatzpunkte des Platysma fest.

Fig. 1.

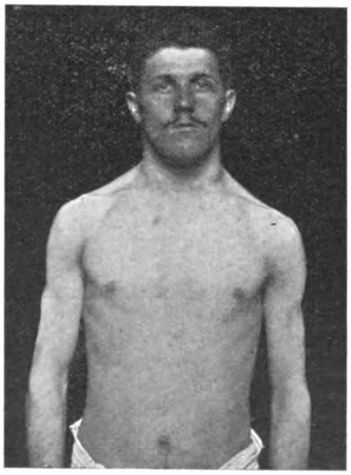
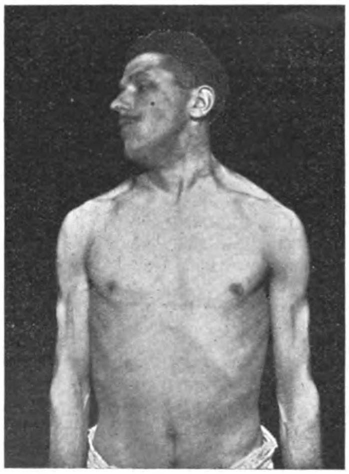


Fig. 2.



Drehung nach links (Fig. 3) ist unter gleichen Erscheinungen ebenfalls bis zu einem Winkel von 46° möglich. Die Beugung des Kopfes nach vorn (Fig. 4) ist ebenfalls erheblich bis zu einem Winkel von 37° beschränkt, die Beugung nach hinten (Fig. 5) dagegen in so ausgedehnter Weise bis zu einem Winkel von 98° möglich, daß der frontale Durchmesser des Kopfes horizontal verläuft. Als Winkel wurde bei den seitlichen Drehbewegungen der von der Medianebene des Kopfes mit der Frontalebene durch den höchsten Punkt beider Schultergelenke gebildete gewählt, der, wie Messungen ergaben, normalerweise durchschnittlich etwa 66° beträgt, bei den Beugebewegungen des Kopfes, der von der Körperlängsachse mit der des Kopfes gebildete Winkel, welch letzterer bei Beugung nach vorn durchschnittlich der Norm noch etwa 59°, bei Beugung nach hinten etwa 77° beträgt.

---

[1]) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins 13. Dezember 1909. (Siehe die Diskussion in No. 11, S. 529.)

Es handelt sich also hier um einen Fall von Halswirbellordose.

Bei der Frage nach der Aetiologie des Leidens schien mir zunächst der Umstand der Berücksichtigung wert, daß es sich um ein Zangenkind handelt, ferner die eigenartige Veränderung der Scaleni, die mich an den Befund der Sternocleidomastoidei bei Caput obstipum erinnerte. Möglicherweise könnten die durch Trauma während der Geburt geschädigten, dann bindegewebig entarteten und verkürzten Scaleni, ähnlich wie beim Caput obstipum, im Laufe der Zeit die jugendliche, im Wachstum begriffene Halswirbelsäule lordotisch deformiert haben. Ihr Ursprung, Verlauf, Ansatz befähigt sie dazu recht wohl.

In der mir zugängigen Literatur fand ich keinen Fall, der diese Vermutung hätte zur Ueberzeugung festigen können, jedoch ist die Literatur äußerst spärlich, solche Fälle also offenbar sehr selten. Es sind nämlich bisher von Sommerbrodt[1]) im Jahre 1875 ein Fall, von Heymann[2]) im Jahre 1877 zwei Fälle und im Jahre 1890[3]) ein Fall beschrieben worden, im ganzen also vier Fälle.

Fig. 3.

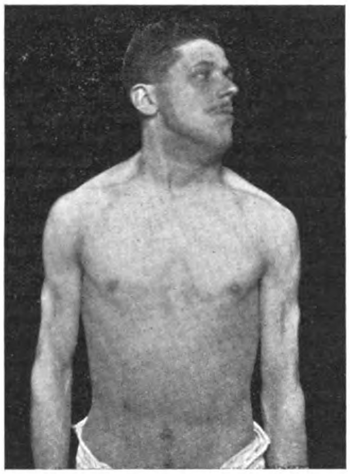


Fig. 4.

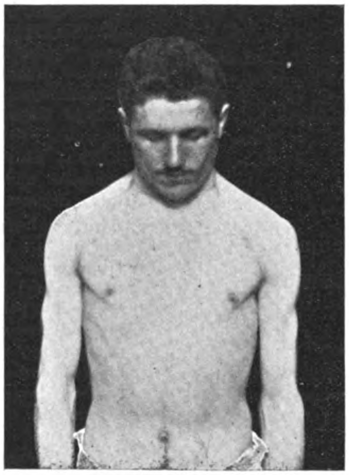
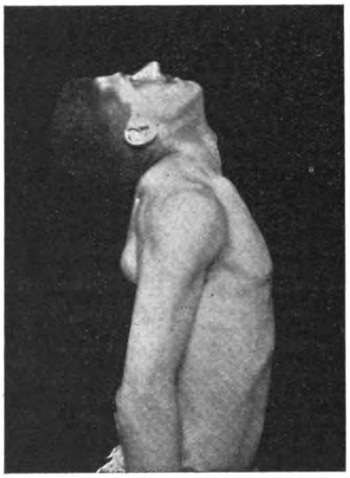


Fig. 5.



Ob die unterschiedliche Entwicklung des linken Beines als Folge einer unbemerkt mild verlaufenen Poliomyelitis oder als Folge intrauteriner Vorgänge zu deuten ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Sommerbrodt sah einen 68 jährigen Mann, der seit elf Monaten an allmählich zunehmenden Schlingbeschwerden litt und nur noch flüssige Nahrung genießen konnte. Sonst war das Aussehen des Patienten verhältnismäßig gut, nicht kachektisch. Es bestand eine leichte Vorwölbung der hinteren Rachenwand im Niveau der Zunge, die flache Epiglottis war gerade aufgerichtet, die Rima glottidis nur in ihrem vordersten Drittel mit der Kommissur sichtbar, die hinteren zwei Drittel mit den Arytaenoidknorpelgegenden vollständig verdeckt durch jene von hinten her sich über diese Region vorwölbende, die ganze Breite des Pharynx einnehmende, fast kreisbogenförmig abgegrenzte, knochenharte Erhabenheit. Es bestand eine hochgradige Kyphose der obersten Brustwirbelsäule. Trotzdem wurde der Kopf aufrecht gehalten. Zwischen den beiden Trapezii war eine deutliche Längsdepression vorhanden, in deren Tiefe die Dornfortsätze der Halswirbel undeutlich voneinander getrennt zu fühlen waren. Es bestand demnach eine Lordose der Halswirbelsäule. — Sommerbrodt nahm an, daß bei durch Altersschwund der Wirbel zunehmender Kyphose der Brustwirbelsäule auch die kompensierende Krümmung der Halswirbelsäule mit der Konvexität nach vorne zustande gekommen sei.

Heymann sah 1877 ein 16 jähriges Mädchen, welches seit frühester Jugend zeitweise auftretende, mehrtägige Atemnotanfälle im Verlauf von akuten Katarrhen der oberen Luftwege hatte. Der Hals erschien ihr hierbei weniger durchgängig, besonders nachts in Rückenlage und bei Rückwärtsneigung des Kopfes. Die Eltern sind gesund. Die einzige Schwester soll an ähnlichen Zufällen leiden. Mittelgroßes, kräftiges Mädchen mit gesunden Brust- und Bauchorganen. Laryngoskopisch findet man die hinteren zwei Drittel durch eine von der hinteren Rachenwand ausgehende rundliche Vorwölbung vollständig verdeckt. Nur bei starker Vorwärtsneigung des Kopfes gelingt es bisweilen noch, bis fast an die Kuppen der Aryknorpel heran zu blicken. Der vordere Teil des Larynx ist leicht zu übersehen und normal. Die Epiglottis erscheint etwas zurückgelehnt, von glatter und flacher Form, etwa der Oberfläche der rundlichen Vorwölbung angepaßt. Diese Vorwölbung ist etwa eine Daumenbreite hoch und knochenhart, nach oben und unten mit dem Finger leicht abzugrenzen, sie ändert ihre Größe und Form bei Vor- und Rückwärtsneigung des Kopfes nur um ein geringes. Die sie überdeckende Schleimhaut, die Nase und der Nasenrachenraum sind regelrecht. Heymann nimmt an, daß bei katarrhalischer Schwellung der Schleimhaut und dem offenbar häufigen Zurückfallen der Epiglottis auf die Vorwölbung, zumal bei Rückenlage, bei der die Vorwölbung noch stärker hervortritt, der Atemweg verlegt wird. Die Vorwölbung entspricht etwa dem dritten Halswirbel. Im Nacken fühlt man die Dornfortsätze des siebenten, sechsten und fünften, etwas undeutlicher zurücktretend, und anscheinend mehr aufwärts gerichtet denjenigen des vierten Halswirbels. Dann gelangt der untersuchende Finger in eine ziemlich tiefe Lücke, die nach oben durch den Dornfortsatz des Epistropheus begrenzt wird. Beim Rückwärtsneigen des Kopfes entschwindet auch der Dornfortsatz des vierten Halswirbels dem Gefühle, bei stärkerem Vorwärtsneigen tritt er deutlich hervor. An Stelle der Lücke findet man eine straffe, bandartige Masse, welche brückenartig die Dornfortsätze des zweiten, dritten, vierten Halswirbels verbindet. Die Kopfhaltung ist regelmäßig. Anhaltendes Vornüberneigen des Kopfes, z. B. beim Lesen und Schreiben, strengt die Patientin an. Die Rückwärtsneigung ist in hohem Grade ausgiebig. Der Hals ist von normaler Länge, die übrige Wirbelsäule und das Knochengerüst ohne Besonderheiten. — Heymann nimmt nun nach diesem Befunde an, „daß der Bogen des dritten Wirbels fehlt oder zum mindesten sehr defekt ist“. Bei dem so bedingten Ausfall am Fixationsmitteln wird durch den Tonus der Nackenmuskulatur eine Knickung der Wirbelsäule nach hinten stattfinden müssen; dadurch wird einerseits eine Vorwölbung nach vorn, anderseits ein Abschluß des Wirbelkanals nach hinten entstehen. „Möglicherweise geht gleichzeitig mit der Knickung die Ausbildung einer Keilform einher.“ Er nimmt die Entwickelung der Deformität als intrauterin an.

Heymann schildert dann einen Fall, dessen Krankengeschichte ihm Prof. Störck überlassen hatte. 50 jähriger Mann, sehr groß, seit zwei Jahren Schlingbeschwerden, die sich bis zur Unmöglichkeit des Schlingens steigern, aber keine Atembeschwerden. Der Kopf wurde dauernd nach vorneüber geneigt gehalten. Es bestand eine reine Skoliose der obersten Brust- und in den Lendenwirbeln, Lordose und Skoliose der unteren Brustwirbel und Lordose in den untersten Halswirbeln. Das Hindernis entsprach etwa dem sechsten Halswirbel. — Leider fehlen Angaben über eine äußere Untersuchung der Wirbelsäule und das Bewegungsvermögen des Kopfes.

Es folgt Heymanns Fall vom Jahre 1890. 29 jähriger Schieferdecker. Stets gesund und nie in seinem Beruf und beim Turnen behindert gewesen. Seit einiger Zeit Schluckbeschwerden, größere Bissen müssen mit willkürlichem Druck heruntergeschoben werden; auch Verstopfung der Nase, derentwegen er die Poliklinik aufsuchte. Hals in eigentümlicher Weise nach vorne gerichtet, hintere Rundung des Halses stark abgeflacht, tiefe Einsenkung daselbst, Dornfortsatz des siebenten Halswirbels und 1,5 cm oberhalb dieses noch ein Dornfortsatz fühlbar. Dann tiefe Einsenkung bis ans Hinterhauptbein, unter dem noch ein rundlicher Körper fühlbar ist. Die oberen Brustwirbel bilden ganz unbedeutende Kyphose. Rechte Schulter etwas flacher, rechter Cucullaris weniger entwickelt. Querfortsätze nicht deutlich zu untersuchen. Bei offenem Munde an der hinteren Rachenwand rundlicher, knochenharter, rechts stärker hervortretender Tumor, der den Einblick in den hinteren Teil des Larynx verdeckt; unverschieblich, der Wirbelsäule entsprechend. Er war abtastbar; etwas oberhalb der Epiglottis beginnend, reicht er bis in den Nasenrachenraum, letzteren aber nicht ganz ausfüllend. Bei Bewegungen geringer Ausgleich des Tumors. — Im Nasenrachenraum deutlich Körper des Atlas und Epistropheus fühlbar, der dritte und vierte Halswirbel als den Tumor bildend. Die Wölbung des Tumors ist durchaus rundlich, an keiner Stelle spitz hervorragend. Bei geeigneten Stellungen Larynx völlig übersichtlich und normal. Nach Druck unterhalb des Kehlkopfes rechts auf dem Querfortsatz Schmerz und Lähmung des rechten Stimmbandes, in Kadaverstellung unbeweglich, die in drei bis vier Tagen schwand; diese Recurrenslähmung wurde nochmals durch ähnlichen Druck versuchsweise erzeugt.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1875. S. 334. — [2]) Berliner klinische Wochenschrift 1877, S. 763. — [3]) Berliner klinische Wochenschrift 1890, No 47, S. 1070.

Heymann nimmt die Möglichkeit in der Kindheit abgelaufener rachitischer oder entzündlicher Prozesse in der Wirbelsäule an, und zwar, da die Wirbelkörper in der Vorwölbung durchaus rundlicher Form sind, in der Gegend der Gelenke oder Wirbelbogen. Daß die Dornfortsätze nicht fühlbar waren, beweise nicht ihr Fehlen, sie seien vielleicht durch die skoliotische Verschiebung seitlich abgelenkt, vielleicht auch verkümmert und würden durch die straffe Muskulatur des Halses dem fühlenden Finger leicht entzogen. Mit Sicherheit ist die unbedeutende Kyphose die Folge der erheblicheren Lordose, nicht die Ursache.

Erwähnt sei nur zur Erschöpfung der vorhandenen Literatur noch ein Fall von angeborener Lordose der Brust- und Lendenwirbelsäule von Kirmisson[1]). Kirmisson und Ardouin[2]) beobachteten einen Fall von Skoliose bei einem monströsen Foetus. Angeborene, bei der Geburt beobachtete Fälle sind sonst sehr selten. Fälle von angeborener Lordose kennt Kirmisson mit Ausnahme dieses gleich zu beschreibenden 18 monatigen Kindes nicht. — Erblich unbelastetes, richtig ausgetragenes Kind, normaler Schwangerschaftsverlauf und normale Geburt. Es bestand eine enorme Lordose, fast rechter Winkel des Rückens gegen die Lendengegend. Das Kind kann sich im Sitzen nicht aufrecht halten, da das Gewicht des Kopfes und des oberen Teiles des Rumpfes es sofort wieder hinfallen läßt. Im Liegen ruht der Körper nur auf dem Hinterhaupt und der hinteren Beckengegend, zwischen diesen beiden Punkten besteht eine große Höhlung, der Leib wird stark nach vorne gehalten. Diese Lordose ist absolut unkorrigierbar, die Wirbelsäule starr. Wahrscheinlich, fast sicher bestehen Deformationen der Wirbel mit Verbindung mehrerer Körper, Mangel oder aber auch Vorhandensein verschiedener überzähliger knöcherner Elemente. Die Röntgenaufnahme war unmöglich, da die Stellung das Auflegen des Rumpfes auf die Platte unmöglich machte.

Von diesen fünf Fällen muß derjenige Sommerbrodts und der Heymann-Störcksche ausgeschieden werden. Bei beiden ist nicht erwiesen, ob es sich um angeborene Deformitäten handelt. Der 68 jährige Patient Sommerbrodts litt an einer hochgradigen Kyphose der obersten Brustwirbelsäule, die zwar wahrscheinlich, nach der Anamnese zu schließen, schon im jugendlichen Alter bestanden hat, über deren Art und Entstehung aber nichts Näheres angegeben ist. Das allmähliche Entstehen und Zunehmen der Beschwerden spricht für die Richtigkeit der von Sommerbrodt gegebenen Erklärung. Der Heymann-Stoercksche Fall läßt eine genaue Anamnese und Beschreibung des Palpationsbefundes der Halswirbelsäule vermissen, sodaß man sich zu der Annahme, hier habe es sich um eine angeborene Deformität gehandelt, nicht gezwungen sieht. — Kirmissons Fall beweist fraglos das Vorkommen angeborener Lordosen, kann sonst jedoch hier, da es sich um eine Brust- und Lendenwirbellordose handelt, nicht weiter in Frage kommen.

Es bleiben also noch die beiden Fälle Heymanns aus dem Jahre 1877 — das 16 jährige Mädchen — und 1890 — der 29 jährige Mann. Die Kopfhaltung bei ersterem erwähnt Heymann als regelrecht, wohl aber ist bei letzterem „der Hals in eigentümlicher Weise nach vorne gerichtet, die hintere Rundung des Halses stark abgeflacht“, also ähnlich wie in meinem Fall. Beweglichkeitsbeschränkungen des Kopfes ähnlich denen meines Patienten beschreibt Heymann nicht, bei dem Mädchen indessen ist „die Rückwärtsneigung des Kopfes in hohem Grade ausgiebig“, also offenbar wie in meinem Falle. Beim Abtasten der Wirbelsäule waren bei dem Mädchen die Dornfortsätze des siebenten, sechsten und fünften Halswirbels, undeutlich auch der des vierten, bei dem Manne gerade wie in meinem Falle nur der des siebenten und sechsten Halswirbels fühlbar. In allen drei Fällen fiel dann der Finger in eine tiefe Lücke, die nach oben zu bei dem Mädchen von dem Dornfortsatz des zweiten Halswirbels, bei dem Mann und in meinem Fall durch das Hinterhaupt begrenzt wurde. Bei dem Mädchen und in meinem Fall war ein straffes Band fühlbar, das brückenartig die Dornfortsätze verband, offenbar das Ligamentum nuchae. Die Wirbelsäule des Mädchens war sonst regelrecht, die des Mannes unbedeutend kyphotisch im oberen Brustteil, bei meinem Patienten im großen und ganzen links-konvexskoliotisch in der Brust- und rechts-konvexskoliotisch in der Lendenwirbelsäule. Die Muskeln des Mädchens waren normal, der rechte Cucullaris des Mannes schwächer entwickelt als der linke, eine Veränderung der Scaleni wie in meinem Falle wird nicht erwähnt. Vom Munde aus war in allen drei Fällen eine Vorwölbung der hinteren Rachenwand festzustellen, die bei dem Mädchen den dritten, bei dem Manne und in meinem Falle als Höhe den dritten und vierten Halswirbel hatte. Bei dem Manne Heymanns erstreckte sich die Vorwölbung auch noch auf den ersten und zweiten Halswirbel, die im Nasenrachenraum fühlbar waren. Der Kehlkopf- und Nasenbefund bot in allen drei Fällen außer der naturgemäß vorhandenen teilweisen Verdeckung des Kehlkopfeinganges durch die überhängende hintere Rachenwand nichts, das hier besonders auffällig sein könnte.

Von Interesse aber ist, daß das Röntgenverfahren in meinem Falle — zum ersten Male überhaupt — eine Kontrolle des Befundes und seine Bestätigung ermöglichte. Hierbei zeigten sich keine krankhaften Veränderungen der Wirbelsäule außer der Lordose, weder ein Bogendefekt, wie dies Heymann als Ursache bei dem Mädchen vermutete, noch entzündliche Folgezustände in den Wirbelbogen oder Wirbelgelenken, wie Heymann für den Mann angenommen hatte. Es handelt sich vielmehr, wie ich glaube bei dem auffälligen Uebereinstimmen des Befundes dieser beiden Fälle mit dem meinigen annehmen zu dürfen, hier und dort um angeborene Deformitäten.

Der Patient wurde als dienstuntauglich entlassen.

Bradycardie und Beeinflussung des Pulses durch äußeren Druck auf die Blutgefäße.

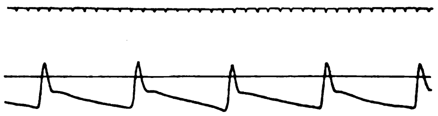
Von Dr. Ernst Homberger in Frankfurt a. M.

Ich habe im vergangenen Jahre eine Formel[1]) angegeben, nach der man die Herzfunktion beurteilen kann. Diese Formel hat zur Voraussetzung, daß der Blutumlauf nicht allein vom Herzen als vis a tergo abhängt, sondern sich auf Herz und Blutgefäße gleichmäßig verteilt. Mit dieser Behauptung durchzudringen, ist unmöglich, solange die Lehre gilt, wie sie zuletzt wieder von Nicolai dargestellt wurde und der sich Kraus angeschlossen hat, daß das Herz nur eine Druckpumpe sei.

Ich will in folgendem einen Fall kurz beschreiben, der manches Rätselhafte zeigt, wenn man dem Herzen allein die bewegende Kraft der Blutbewegung zuerteilt.

50 jähriger Mann klagt über Luftmangel. Herzspitzenstoß nicht sicht- und fühlbar. Herzdämpfung in beiden Durchmessern verbreitert, insbesondere nach rechts. Herztöne nicht hörbar. Leber geschwellt. Puls sehr verlangsamt, weich, leicht unterdrückbar. P = 36. Den Puls am rechten Arm sphygmographisch aufgenommen, zeigt Fig. 1.

Fig. 1.



Wird nun der Blutdruck graphisch nach der früher von mir beschriebenen Methode[2]) bestimmt, so ändert sich plötzlich bei einem Druck von 85 mm der Puls, er verdoppelt sich, Fig. 2. Nun wurde der Sphygmograph am linken Arm befestigt, während rechts der Quecksilberdruck wie vorher erhöht wurde; es zeigt sich keine Veränderung, keine Verdoppelung des Pulses. Diese kann also nicht vom Herzen allein herrühren, sondern muß durch die Erregung der Gefäße zustande gekommen sein.

Fig. 2.

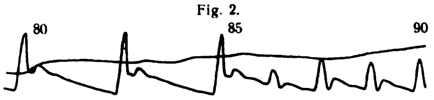
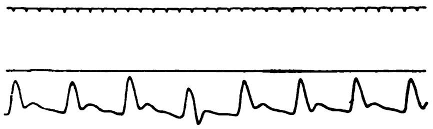


Fig. 3.



Der Patient wurde von mir massiert und am zwölften Tage die Kurve, Fig. 3, aufgenommen. Diese zeigt auch ohne äußerliche Erregung der Gefäße durch die Druckmanschette einen der Zahl nach normalen Puls — 72. Der Fall ist in mancher Beziehung unvollständig, da ich den Patienten nur in der Sprechstunde sah, aber trotzdem wegen der beschriebenen auffallenden Veränderung von Interesse.

---

[1]) Kirmisson, Curieuse exemple de Lordose congénitale chez un enfant de 18 mois. Revue d'orthopédie 1902, p. 58. — [2]) Ardouin et Kirmisson, Étude d'un foetus excenphale. Revue d'orthopédie, T. VIII, p. 104.

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 35. — [2]) l. c.

Kraus[1]) hat auf dem letzten Kongreß für Innere Medizin einen Fall erwähnt, bei dem durch Arbeitsleistung dieselbe Aenderung in der Quantität des Pulses erzielt wurde. Hier liegt aber die Sache rätselhafter, weil durch bloße Druckänderung einseitig dasselbe Verhalten beobachtet wurde.

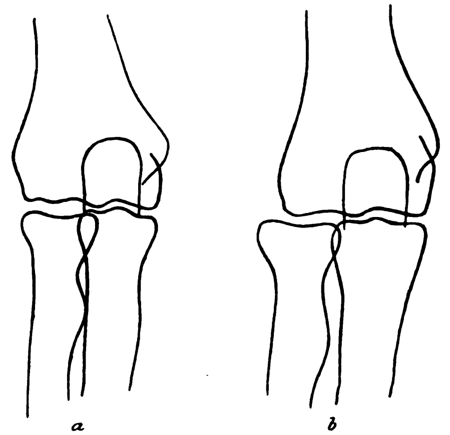
Aus dem Orthopädischen Institut von Dr. Stein und Dr. Preiser in Hamburg.

Ueber „Epicondylitis“ humeri.

Von Dr. G. Preiser.

Unter diesem Titel hat in der diesjährigen No. 1 und in No. 9 dieser Wochenschrift Franke einen Symptomenkomplex beschrieben, auf den dann in No. 5 Bernhardt und in No. 6 Momburg („Ueber Periostitis am Epicondylus humeri“) ebenfalls näher eingegangen sind.

Da ich dieses Leiden seit sieben Jahren in einer großen Zahl von Fällen sah, wollte ich mir erlauben, hier nochmals auf den dabei stets vorhandenen und typischen Röntgenbefund hinzuweisen, auf den ich bereits in früheren Arbeiten, zum Teil mit der Schilderung der klinischen Erscheinungen, aufmerksam machte (z. B. in „Ueber die praktische Bedeutung einer anatomischen und habituell-funktionellen Gelenkflächeninkongruenz“) [2]). Die klinischen Erscheinungen habe ich auch — leider bevor ich den typischen Röntgenbefund gefunden hatte — bereits in meiner Arbeit „Der Tennisellbogen“[3]) geschildert.


a Normaler *b* inkongruenter
Ellbogen.

Man findet stets bei diesen Fällen eine „pathologische Gelenkflächeninkongruenz“ im Röntgenbilde. Während beim normalen Ellbogenbilde die Konturen des Condylus humeri lateralis (auch des medialen), wenn man sie über den Gelenkspalt hinüber verlängert, genau in die des Radiusköpfchens übergehen (Skizze a), ragt beim „inkongruenten“ Ellbogen das Radiusköpfchen frei unter dem lateralen Humeruscondylus hervor (Skizze b). Ein solcher Ellbogen ist als „statisch gestört“ zu betrachten, und eine derartige statische Störung disponiert zur „idiopathischen“ Arthritis deformans cubiti; oft bedeuten daher — meiner Auffassung nach — diese von Franke, Bernhardt und Momburg beschriebenen Fälle Frühstadien der Arthritis deformans, und ich bitte hiermit diese Autoren: 1. die betreffenden Fälle in dieser Hinsicht möglichst in Beobachtung zu behalten und 2. sämtliche angefertigten Röntgenbilder dieser Fälle auf eine „Inkongruenz“ hin nachzuprüfen, bzw. die Patienten noch nachträglich daraufhin zu röntgenographieren und ihre diesbezüglichen positiven oder negativen Resultate hier zu veröffentlichen.

Da das Leiden sehr häufig ist und die Frage nach der Aetiologie durch die Veröffentlichungen der drei genannten Autoren akut geworden ist, so dürfte durch eine weitere Diskussion vielleicht doch eine Klärung der ursächlichen Verhältnisse zu erreichen sein.

In diesen Tagen erschien im 25. Bande der „Zeitschrift für orthopädische Chirurgie“ (S. 415) eine größere Arbeit von mir: „Ueber Arthritis deformans cubiti“ mit 32 Abbildungen, die sich eingehend mit der Pathologie, Klinik und Therapie nicht nur der Arthritis deformans cubiti, sondern auch mit der Klinik der Frühstadien — eben jener „Epicondylitis“ — beschäftigt. Auch in meinem in Vorbereitung befindlichen Röntgenatlas „Statische Gelenkerkrankungen“ wird darüber Näheres und Ausführlicheres zu finden sein. Bei Plätterinnen, Näherinnen, Schlossern, Tennisspielern und bei anderer Berufs- und Sportstätigkeit habe ich ebenfalls die beschriebenen Beschwerden gesehen: Die Palpation der Humero-Radialgelenkkapsel ist überall schmerzhaft und da, wo man sie dabei an den dicht darunterliegenden Knochen anpreßt, nämlich an ihrer Umschlagsstelle am Epicondylus externus, am meisten. Von einer „Periostitis“ ist meist im Röntgenbilde — wie ja Momburg selbst sagt — nichts Pathologisches festzustellen (abgesehen von der „Inkongruenz“, die ich stets dabei fand). Nur am bereits in Deformation begriffenen Ellbogen findet sich zuweilen auch ein periostitischer Schatten im Röntgenbilde. Deshalb halte ich sowohl den Namen „Epicondylitis“ als auch „Periostitis“ für nicht ganz zutreffend und schlage dafür den Ausdruck „statische Beschwerden“ vor; auf die Begründung dieses Ausdrucks kann ich hier verzichten, da sie sich in längerer Darlegung in meinen oben zitierten Arbeiten findet.

Die plötzliche Bewegungshemmung beim Einsetzen des „Anfalls“, wie sie fast alle Patienten gelegentlich angeben, halte ich für eine Einklemmung von Zotten der gewucherten Synovialis, die man neben einem fast nie fehlenden Erguß im Humeroradialgelenk bei diesen Fällen findet.

Der Umstand, daß Franke den Symptomenkomplex gerade nach Influenza häufiger sah, dürfte mit folgendem zu erklären sein: Der „statisch gestörte“ Ellbogen weist häufig einen mehr oder weniger hochgradigen Cubitus valgus auf. Wie wir nun nach angreifenden Infektionskrankheiten an der Unterextremität infolge der nachfolgenden Schwäche oft Belastungsschmerzen (Pedes plani etc.) und eine hartnäckige Muskelschwäche sehen, so sehen wir an der Oberextremität — wo das „statische“ Moment der Belastung durch das Muskelgleichgewicht und die Gelenkstatik (Cubitus valgus!) ersetzt wird — an den dazu disponierten, a priori inkongruenten Gelenken durch das nach jeder Infektionskrankheit, wie bekannt, auftretende Ueberwiegen der Beugemuskeln über die Strecker die beschriebenen Symptome garnicht so selten auftreten. Aber auch der von Bernhardt betonte Einfluß von Ueberanstrengung einzelner Muskelgruppen bringt sie hervor. Betreffs aller weiteren Einzelheiten verweise ich Interessenten auf meine ausführlichen Arbeiten, auch betreffs der Prognose und Therapie. Eine Abmeißelung des Epicondylus, wie sie Franke empfiehlt, halte ich für überflüssig, da es meiner Erfahrung und Ansicht nach auch bei dem von Franke derartig operierten Fall nur eine Frage der Zeit sein dürfte, wann die Beschwerden wieder von neuem an der Patientin auftreten werden. Besonders wichtig wäre es auch in diesen Fällen, auf bereits vorhandene oder noch später auftretende arthritische Veränderungen zu achten, wie sie sich in den 32 Röntgenbildern meiner jetzt erschienenen Arbeit im 25. Bande der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie finden.

Beitrag zur Frage über einen etwaigen Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Stillfähigkeit, Lungentuberkulose, Zahnkaries.

Von Dr. **J. H. Greeff**, Arzt in Stuttgart.

Am 1. Juni 1899 hielt G. von Bunge in der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Basel einen Vortrag über „Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen“. Seine Ausführungen, die bald darauf im Druck erschienen, erregten überall, bei Aerzten wie Nichtärzten, großes Aufsehen, da der Autor als Hauptursache für die abnehmende Stillfähigkeit der Töchter den zunehmenden Alkoholismus der Väter beschuldigte. Damals verfügte v. Bunge über ein Material von 200 Familien, das unterdessen dank der Mithilfe einer Anzahl Aerzte auf 2401 Familien angewachsen ist. Vor allem die Verfechter des Abstinenzgedankens zollten der v. Bungeschen Theorie Beifall. Andere wiederum griffen den Autor maßlos, in durchaus subjektiver Weise an, ohne auf Grund eigener Untersuchungen ein Urteil sich gebildet zu haben. Eine dritte Gruppe endlich, und zwar eine recht große, verhielt sich abwartend. Sie wollte die Ergebnisse weiterer Nachforschungen, auch von anderer Seite, zunächst kennen lernen, ehe sie sich für ein Pro oder Contra entschied. An diesen doch recht wichtigen Untersuchungen hat sich bisher leider nur ein kleiner Teil von Aerzten beteiligt. Daß die Erhebungen und persönlich angestellten Nachforschungen und Untersuchungen, wollen sie wirklich exakt ausgeführt werden, ziemlich viel, ja sagen wir ruhig viel Zeit beanspruchen und an Untersucher wie Untersuchten in verschiedener Hinsicht Anforderungen stellen, läßt sich nicht leugnen. Das aber sollte wahrhaftig kein Hinderungsgrund sein. Im Gegenteil! Diese Frage ist so interessant, für unser Volkswohl so bedeutungsvoll, daß ein jeder nur ein wenig sozial denkende Arzt an ihrer Klärung und Lösung nach Kräften mitwirken sollte. Nicht nur Objektivität, Menschenkenntnis, Taktgefühl sind für den untersuchenden und nachforschenden Arzt ein unbedingtes Erfordernis, er muß sich auch das volle Vertrauen derjenigen erworben haben, bei denen er die Nachforschungen anstellt. Der Hausarzt, der viele Jahre hindurch einer Familie, ja mehreren Generationen derselben nicht nur als Arzt, sondern auch als Freund und Berater zur Seite steht, ist leider beinahe eine Seltenheit geworden. Er könnte noch am ehesten sämtliche Punkte in v. Bunges Fragebogen beantworten, den der Baseler Gelehrte an etwa 40 000 Aerzte im deutschen Sprachgebiet sandte. Darin lautet nun eine Frage: „Alkoholkonsum beim Vater der Frau H. Y. bis zur Zeugung der Tochter H. Y.?“ Die Beantwortung dieser Frage ist sicherlich von Interesse, selbst von Wichtigkeit. Tatsächlich dürfte sie aber in den seltensten Fällen genau beantwortet werden. Daher verzichtete ich bei meinen Nachforschungen von vornherein auf diese, die nur der oben skizzierte Hausarzt vielleicht mit einiger Sicherheit zu eruieren vermöchte. Von den Untersuchten hinwiederum haben wir folgendes zu verlangen: Volles Vertrauen zum Arzt, einen gewissen Grad von Einsicht, Interesse für die Untersuchungen, das der Arzt bei Nichtvorhandensein zu wecken suchen muß, und vor allem möglichst genaue Angaben.

---

[1]) Verhandlungen des inneren Kongresses 1909, S. 652.

[2]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 12. — [3]) Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 3.

Von über 100 von mir poliklinisch behandelten Familien Heidelbergs, bei denen ich die bezüglichen Untersuchungen vornahm, wählte ich auf Grund der soeben dargelegten Vorbedingungen für diese Veröffentlichung 100 Familien aus. Die größere Mehrzahl — 80 bis 90% — kannte ich persönlich seit zwei Jahren und darüber. In einer ziemlich großen Anzahl der Fälle konnte ich die noch lebenden Eltern, in einigen Fällen sogar die Großeltern der Untersuchten mündlich oder im Notfall auch schriftlich direkt befragen. Die Kinder — 524 an der Zahl — der untersuchten Mütter kannte ich sämtlich, hatte ich doch die meisten einer körperlichen Untersuchung unterzogen. Alle diese Untersuchungen wurden, das glaube ich sagen zu dürfen, mit möglichster Objektivität von mir angestellt.

Bei den Zahnuntersuchungen bediente ich mich eines Zahnspiegels, da man doch nur mit Hilfe eines solchen ein richtiges Bild über den Zustand der Zähne zu gewinnen imstande ist.

Da eine Frau, die beispielshalber zwei Kinder ausreichend neun Monate und darüber stillen kann, eventuell versagt, wenn zu den zweien noch weitere hinzukommen, so nahm ich diese Untersuchungen an möglichst kinderreichen Familien vor und schaltete so gewisse Fehlerquellen und Unsicherheiten möglichst aus. In dieser Arbeit habe ich mich an v. Bunges Definition der Stillfähigkeit gehalten: Hat eine Frau den größeren Teil ihrer Kinder mindestens neun Monate gestillt, so ist sie als stillfähig zu betrachten. Zweifel, ob in gewissen Fällen tatsächlich Stillvermögen vorliegt, begegnen dem Arzt gar häufig, besonders bei Fabrikarbeit der Frauen oder bei ungünstigen sozialen Verhältnissen.

Wenden wir uns nunmehr zu den Untersuchungsergebnissen der 100 Familien germanischer Rasse mit ihren 524 Kindern; wobei ich Frühgeburten und Kinder, die in den ersten 14 Lebenstagen starben, nicht rechnete. Die Mütter dieser Kinder bezeichne ich in den folgenden Tabellen mit „Tochter“, die Großeltern der Kinder mütterlicherseits mit „Mutter“ und „Vater“

I. Alkoholismus und Stillvermögen.

a) Mutter und Tochter, beide stillbefähigt (28 Fälle).

	Tochter	Mutter	Vater
Nicht gewohnheitsmäßig	70,3 %	22,2 %	7,4 %
Gewohnheitsmäßig mäßig	29,6 %	65,6 %	62,9 %
Gewohnheitsmäßig unmäßig	—	—	7,4 %
Potator	—	—	22,2 %
Abstinent	—	12,1 %	—

b) Mutter stillbefähigt, Tochter nicht stillbefähigt (22 Fälle).

	Tochter	Mutter	Vater
Nicht gewohnheitsmäßig	63,6 %	36,3 %	9,0 %
Gewohnheitsmäßig mäßig	36,3 %	59,0 %	59,0 %
Gewohnheitsmäßig unmäßig	—	—	4,5 %
Potator	—	—	27,2 %
Abstinent	—	4,5 %	—

Zu den gewohnheitsmäßig mäßig Trinkenden rechne ich mit v. Bunge diejenigen, die bis zu 2 l Bier oder 1 l Wein oder ein entsprechendes Quantum anderer alkoholischer Getränke täglich zu sich nehmen, wobei der Begriff „mäßig“ sehr weit gefaßt ist.

c) Mutter und Tochter, beide nicht stillbefähigt (14 Fälle).

	Tochter	Mutter	Vater	Vater der Mutter
Nicht gewohnheitsmäßig	42,8 %	21,4 %	7,1 %	—
Gewohnheitsmäßig mäßig	50,0 %	78,5 %	78,5 %	—
Gewohnheitsmäßig unmäßig	7,1 %	—	14,3 %	7,1 %
Potator	—	—	—	7,1 %
Abstinent	—	—	—	—

d) Tochter nicht stillfähig, über die Stillfähigkeit der Mutter nichts Sicheres zu eruieren (17 Fälle).

	Tochter	Mutter	Vater	Vater der Mutter
Nicht gewohnheitsmäßig	35,2 %	29,4 %	—	—
Gewohnheitsmäßig mäßig	64,7 %	70,5 %	88,2 %	5,8 %
Gewohnheitsmäßig unmäßig	—	—	5,8 %	—
Potator	—	—	5,8 %	—
Abstinent	—	—	—	—

e) Tochter stillfähig, Mutter zweifelhaft stillfähig (15 Fälle).

	Tochter	Mutter	Vater
Nicht gewohnheitsmäßig	66,6 %	6,6 %	—
Gewohnheitsmäßig mäßig	33,3 %	93,3 %	80,0 %
Gewohnheitsmäßig unmäßig	—	—	13,3 %
Potator	—	—	6,6 %
Abstinent	—	—	—

f) Tochter stillfähig, Mutter nicht stillfähig (4 Fälle).

	Tochter	Mutter	Vater
Nicht gewohnheitsmäßig	75,0 %	25,0 %	25,0 %
Gewohnheitsmäßig mäßig	25,0 %	75,0 %	75,0 %
Gewohnheitsmäßig unmäßig	—	—	—
Potator	—	—	—
Abstinent	—	—	—

Gehen wir nunmehr zur Betrachtung der verschiedenen Gruppen über, dann fällt bei derjenigen „Mutter und Tochter, beide stillbefähigt“ der ziemlich hohe Prozentsatz der „Väter-Potatoren“ mit 22,2% auf, im Gegensatz zu der v. Bungeschen Arbeit, wo diese nur 1,8% betragen. Wenn man somit bei Betrachtung meiner Untersuchungsergebnisse sieht, daß eine verhältnismäßig große Anzahl notorischer Säufer stillfähige — wohlgemerkt voll und ganz stillfähige — Töchter hat, so möchte man geneigt sein, A. B. Marfan bis zu einem gewissen Grad rechtzugeben, wenn er in der „Revue mensuelle des maladies de l'enfance“ sagt: „Die Angabe v. Bunges hinsichtlich des schädlichen Einflusses des Alkoholismus ist in der Art, daß ein Vater, der Alkoholiker ist, Töchter zeugt, die unfähig zum Stillen sind, nicht richtig.“ Meiner Meinung nach darf man in solch wichtiger Frage vorläufig noch kein unumstößliches Urteil fällen. Erst aus einer größeren Anzahl ähnlicher Arbeiten, wie die hier vorliegende, diese zusammenfassend, ist man berechtigt, endgültige Schlüsse zu ziehen. Daß starker chronischer Alkoholgenuß von seiten des Vaters eine Degeneration in der anatomischen Struktur und physiologischen Tätigkeit der Brustdrüsen der folgenden Generation hervorzurufen vermag, erscheint mir fraglich. Ich glaube, daß dieses Organ eine weit größere Widerstandsfähigkeit besitzt, als die v. Bungesche Sammelarbeit vermuten läßt. Andere Organe dagegen, wie Gehirn und Nerven, sind bekanntlich weit weniger widerstandsfähig gegenüber alkoholischen Einflüssen, ausgehend von den Vorfahren, vom Vater, ja vom Träger selbst. Wohl aber ist es einleuchtend, daß ein über mehrere Generationen sich erstreckender chronischer Alkoholgenuß — sogar schon mäßigen Grades — schließlich einen deletären Einfluß auf Entwickelung und Funktion der Brustdrüsen der Deszendenz ausübt. A. Bluhm sagt in ihrer von verschiedener Seite angegriffenen Schrift: „Es erscheint unfaßlich, wie er“, d. h. v. Bunge, „ohne über eine sich auf mehr als zwei Generationen erstreckende Statistik zu verfügen, seine durch unsere heutigen biologischen Kenntnisse durchaus nicht gerechtfertigte Behauptung von der infolge der väterlichen Trunksucht fast immer für alle kommenden Geschlechter unwiderruflich verlorenen Stillfähigkeit aufstellen konnte.“ Auch Walcher glaubt auf Grund seiner Beobachtungen, die sich leider über allzu kurze Beobachtungszeiten erstreckten, nicht an eine derartige Stillunfähigkeit bei chronischem Alkoholismus der Väter, wie v. Bunge sie angibt. Es scheint mir, daß bei derartig erblich belasteten Individuen eine gewisse Schwächung der Psyche, und zwar in erster Linie nach der Seite des Willens hin vorhanden ist, derart, daß die Betreffenden ihre vornehmsten mütterlichen Pflichten, die des Stillens, vergessen und, da sie nicht mehr stillen wollen, weil es ihnen aus ästhetischen und vielen anderen, nicht stichhaltigen Gründen, zu unbequem ist, schließlich auch tatsächlich nicht mehr stillen können. Diese Willensschwäche kann, wie Walcher und andere zeigten, auf suggestivem Wege günstig beeinflußt werden, sodaß solche Frauen, die bis dahin für nicht stillbefähigt galten, stillfähig werden oder ihre verloren gegangene Stillfähigkeit wieder gewinnen. Steinhardt sagt auf Grund seiner Erfahrung in der Nürnberger Poliklinik: „Die Fähigkeit zum Stillen wird noch immer sehr unterschätzt.“ Auch Rommel kann eine zunehmende Stillunfähigkeit im Sinne v. Bunges nicht zugeben. Aehnlicher Ansicht sind u. a. Fischel, Nigris, Nordheim, die den Hauptgrund der sogenannten zunehmenden Stillunfähigkeit in der Unwissenheit und Indolenz, wie auch in ungünstigen äußeren Verhältnissen erblicken. Endlich ist, worauf **Karl Hegar** in seinem Vortrag auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg 1909 aufmerksam machte, in nicht gar seltenen Fällen, und zwar regionär recht verschieden, eine anatomische Degeneration der Brustdrüse, die nicht lediglich auf Konto übermäßigen Alkoholgenusses der Väter gesetzt werden darf, nachzuweisen. Diese Degeneration, deren eigentliche Ursachen noch nicht ganz aufgeklärt sind, hat nach des vorhin genannten Autors Ansicht eine verminderte, ja sogar gänzlich aufgehobene Stillfähigkeit zur Folge.

Wenn wir nunmehr zu der weiteren Gruppe übergehen: „Mutter stillbefähigt, Tochter nicht stillbefähigt", so zeigen sich auch hier wieder Abweichungen von der v. Bungeschen Statistik, insofern, als die für gewöhnlich durchaus mäßigen Väter das größte Kontingent, nämlich 59,0%, stellen, dagegen bei v. Bunge die Potatoren mit 39,9%. Allerdings sind, das darf nicht übergangen werden, in meinen Untersuchungsergebnissen die Trinker mit 27,2% ebenfalls ziemlich reichlich vertreten.

In der folgenden Gruppe „Mutter und Tochter, beide nicht stillbefähigt" komme ich zu ähnlichen Ergebnissen wie v. Bunge. Auffallend hierbei ist der große Prozentsatz gewohnheitsmäßig mäßig trinkender Eltern. Hier, wie bei den Gruppen a und b, sollten eben unbedingt Angaben über den Alkoholverbrauch mindestens seitens des Großvaters, besser aber seitens des Urgroßvaters der befragten und untersuchten Frau in einwandfreier Weise zu erhalten sein. Meine Bemühungen in dieser Hinsicht verliefen leider ziemlich resultatlos, wie ja vorauszusehen war. Nur in wenigen Fällen erhielt ich genaue, verwertbare Angaben.

Interesse beansprucht auch die letzte, allerdings kleine Gruppe, da hier die Mütter der betreffenden Frauen beim besten Willen — ich habe bei den betreffenden Müttern persönlich nachgeforscht — nicht stillen konnten, während die Töchter eine ganz ausgezeichnete Stillfähigkeit besaßen.

II.

1. Lungentuberkulose und Stillvermögen.

Vorauszuschicken ist, daß ich die übrigen Formen der Tuberkulose, wie z. B. Haut-, Knochen-, Gelenk-, Drüsen-Tuberkulose in dieser Arbeit nicht aufgenommen habe, wenigstens soweit ich die betreffenden Personen selbst sah. In manchen Fällen, die sich aber nachträglich nicht mehr genau eruieren lassen, wird neben der Lungen- wohl auch eine Drüsentuberkulose bestanden haben. Von den 100 hier in Betracht gezogenen Familien fand sich eine tuberkulöse Erkrankung der Lunge:

a) bei den untersuchten Frauen in 14% der Fälle,
b) bei deren Müttern „ 10% „ „ ,
c) „ „ Vätern „ 13% „ „ ,
d) „ „ Geschwistern „ 15% „ „ .

Lungentuberkulose-Fälle in Prozenten:

	Tochter	Mutter	Vater	Geschwister
1. Bei Stillbefähigung von Mutter und Tochter . .	7,1 %	3,5 %	10,7 %	10,7 %
2. Bei Stillbefähigung der Mutter, Nichtstillbefähigung der Tochter.	18,1 %	—	18,1 %	4,5 %
3. Nichtstillbefähigung von Mutter und Tochter .	21,4 %	21,4 %	14,2 %	7,1 %

Es scheint demnach ein gewisser Zusammenhang zwischen Lungentuberkulose und Nicht-Befähigung zum Stillen zu bestehen.

2. Lungentuberkulose, Stillfähigkeit und Alkoholismus.

a) Lungentuberkulose der untersuchten Frauen oder ihrer Geschwister bei vorhandenem Potatorium des Vaters oder Großvaters mütterlicherseits fand sich in 10% der Fälle. Von diesen Frauen konnten 70% nicht stillen.

b) Lungentuberkulose der untersuchten Frauen oder ihrer Geschwister bei regelmäßig mäßigem Alkoholgenuß der Väter oder Großväter fand sich in 8% der Fälle. Von diesen Frauen waren 87,5% stillunfähig.

III.

1. Zahnkaries und Stillvermögen.

Betrachten wir die nachfolgenden Daten, so finden wir eine Uebereinstimmung mit der v. Bungeschen Statistik. Bei den Frauen, die die besten Gebisse aufweisen, beträgt die Stillfähigkeit 100%! Daß auch Frauen mit sehr schlechten Zähnen stillfähig sein können, kommt nicht selten vor, wie aus diesen und anderen Untersuchungen (v. Bunge) hervorgeht. Es scheint dagegen im allgemeinen eine Seltenheit zu sein, daß eine Frau mit guten Zähnen nicht die normale Fähigkeit zum Stillen besitzt (v. Bunge). Leider kommt letzteres in diesen Untersuchungen nicht so ganz zum Ausdruck, indem bei den Frauen, die nur drei bis fünf kariöse bzw. fehlende Zähne hatten, die Stillfähigkeit nur 33,3% betrug. Dies dürfte wahrscheinlich auf einem Zufall beruhen.

		Durchschnittsalter	Stillfähigkeit in Prozenten berechnet
Ein vollkommen tadelloses Gebiß . .	keine Frau	—	—
1— 2 kariöse bzw. fehlende Zähne . . .	3 Frauen	24,6 Jahre	100,0 %
3— 5 „ „ „ „	6 „	27,8 „	33,3 %
6—10 „ „ „ „	7 „	30,1 „	57,1 %
11—20 „ „ „ „	25 „	31,9 „	32,0 %
21—25 „ „ „ „	34 „	39,1 „	35,2 %
26—32 „ „ „ „	24 „	38,8 „	50,0 %
Vollkommen zahnlos	1 Frau mit 43 Jahren stillfähig!		

2. Zahnkaries und tuberkulös-hereditäre Belastung.

Von den 23 Frauen mit nachweislich lungentuberkulösen Eltern hatte eine jede durchschnittlich 20,7 kariöse oder fehlende Zähne.

3. Zahnkaries und alkoholistische Belastung seitens des Vaters oder Großvaters.

In 25% aller Fälle waren Vater oder Großvater mütterlicherseits Potatoren. Von diesen 25 belasteten Frauen besaß jede im Durchschnitt 20,1 kariöse oder fehlende Zähne. Offenbar bestehen — und das ergibt sich auch aus der Literatur — gewisse Beziehungen zwischen Zahnkaries der Nachkommen und Alkoholismus der Väter und Großväter.

Zusammenfassend sehen wir, daß die Aussichten für die Stillfähigkeit der Töchter dort am günstigsten sind, wo schon die Mütter gestillt haben. Ob hierbei die Väter nur zuweilen und dann mäßig alkoholische Getränke zu sich nehmen oder regelmäßig mäßig Alkohol genießen, scheint ohne große Bedeutung zu sein. Was das Potatorium des Vaters anlangt, so geben die 27,2% in der Tabelle „Mutter stillbefähigt, Tochter nicht stillbefähigt" immerhin zu denken. Endlich besteht mit Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang zwischen Alkoholismus, wozu ich auch den täglichen mäßigen Alkoholgenuß rechne, der Väter und Großväter und Lungentuberkulose wie Zahnkaries der Deszendenten.

Die Akten über die mehr in die Augen fallenden und über die feinsten Beziehungen zwischen Alkoholismus der Vorfahren und dem Heer psychischer Erkrankungen der Nachkommenschaft sind geschlossen. Gefängnisse, Irrenhäuser, Fürsorgeanstalten, Sanatorien, ein Blick in die Zeitung, sie alle legen beredtes Zeugnis hierüber ab. Daher habe ich dieses Gebiet in der vorliegenden Arbeit nicht in Betracht gezogen.

Als Ergänzung zu meinen Ausführungen bringe ich das Ergebnis einer hierher gehörigen statistischen Untersuchung. In den Jahren 1899 bis 1908 sank die Sterblichkeit an Lungentuberkulose in der Stadt Heidelberg — meine Berechnung stützt sich auf das mir vom Großherzoglich Statistischen Landesamt in Karlsruhe bereitwilligst zur Verfügung gestellte Material — von 3,3% auf 2,7%. Ferner wurden in Heidelberg von 979 im Jahre 1899 rechtzeitig geborenen und lebensfähigen Kindern auf Grund der Hebammen-Tagebücher, deren Angaben sich allerdings nur auf die ersten neun Lebenstage erstrecken, 724 Kinder von der Mutter selbst gestillt. Im Jahre 1908 dagegen wurden von 1019 vollausgetragenen, lebensfähigen Kindern 887 Kinder von ihrer Mutter gestillt. Die in der Frauenklinik geborenen und dort gestillten Kinder habe ich bei dieser Berechnung nicht in Betracht gezogen. Man sieht also, daß in dem Zeitraum von zehn Jahren in Heidelberg trotz zunehmender Industrie 1. eine Abnahme der Sterblichkeit an Lungentuberkulose und 2. eine Zunahme der stillenden — ich sage nicht stillfähigen in v. Bungeschem Sinne — Mütter stattfand. Zweifellos ist das Interesse am Stillgeschäft wenigstens in der dortigen Bevölkerung gestiegen. Der Einfluß der medizinischen Institute hieran ist unverkennbar. Das Wichtigste ist eben: das Interesse am Stillen zu wecken. — Leider war es vollkommen unmöglich, den Verbrauch an Alkohol als Genußmittel der Heidelberger Bevölkerung pro Kopf und Jahr festzustellen. — Werfen wir nun zum Schluß die Frage auf: Haben derartige Untersuchungen auch einen direkten Nutzen für die untersuchten Familien?, dann muß unbedingt mit einem Ja geantwortet werden. Nicht nur daß wir Aerzte hinsichtlich der Stillfrage aufklärend wirken. Wir machen die Betreffenden auch gleichzeitig auf eine rationelle Zahnpflege aufmerksam. Wir finden vielleicht zufällig bei dem oder jenem Familienangehörigen Erkrankungen der Lunge, die sonst längere Zeit hindurch unentdeckt geblieben wären. Endlich ermahnen wir zu strenger Mäßigkeit im Alkoholgenuß, kurz: wir helfen und beugen in vielfacher Hinsicht vor. Schon das allein wiegt die Mühe auf.

Literatur. 1. G. v. Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. 6. Aufl., Reinhardt, München 1908. — 2 A. Bluhm, Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung. Mit sehr ausführlicher Literaturangabe. F. C W. Vogel, Leipzig 1909. — 3. Meinert, Zum zehnjährigen Geburtstag von Professor v. Bunges Sammelforschung nach den Ursachen der zunehmenden Stillunfähigkeit der Frauen. Sonderabdruck aus „Die Alkoholfrage". O. V. Böhmert, Dresden 1909.

Standesangelegenheiten.

Der zweite Entwurf der Reichsversicherungsordnung.

Von Dr. Winkelmann in Barmen.

Der langerwartete neue Entwurf der RVO. ist am 14. März dem Reichstage übergeben worden in Gestalt eines fast 1100 Seiten starken Bandes, von dem die ersten 287 dem dieses Mal in 1754 §§ geordneten Gesetzentwurfe, die 784 anderen der allgemeinen und der speziellen Begründung und den zum Teil tabellarisch geordneten Anlagen dienen. Dieses Riesenwerk verdient genaueste Durcharbeitung auch von seiten der Aerzteschaft, die bei der sozialen Versicherung mit ihrem ganzen Können und Sein in erheblichem Maße mitbeteiligt ist und bei der neuesten Regelung der Versicherungsgesetze auch innerhalb des Gesetzes berücksichtigt werden soll.

Die Art, wie das im ersten Entwurf geschehen ist, hat ungeteiltes Mißfallen, man kann wohl sagen, aller Aerzte gefunden. Eine allgemeine Uebereinstimmung des überwiegenden Teils der an der Arbeiterversicherung bisher tätigen Aerzteschaft ergab sich dahin, daß eine Mitarbeit unter den ihr im ersten Entwurfe zugemuteten Bedingungen und Verhältnissen allgemein abgelehnt wurde. Der Lübecker Aerztetag hat das deutlich ausgesprochen und zugleich dem Gesetzgeber nochmals mitgeteilt, welches die unabweisbaren und unteilbaren Forderungen der deutschen Aerzteschaft auf eine Berücksichtigung der Aerzte im Gesetze als Minimum des Erträglichen sind; er hat zugleich ausgesprochen, daß er einem nächsten Aerztetage die Entscheidung vorbehält, wie weit die deutsche Aerzteschaft unter einer in einem neuen Entwurf erscheinenden und etwa Gesetz werdenden Regelung des ärztlichen Dienstes bei der sozialen Versicherung, insbesondere in der Krankenversicherung zur Mitarbeit geneigt sein würde.

Bis ein solcher Aerztetag, dessen Einberufung in absehbarer Zeit[1] zu erwarten sein dürfte, selbst Stellung zu dem Entwurfe genommen hat, ist eine gründliche Durcharbeitung auch des zweiten Entwurfes namentlich im Vergleich mit den Bestimmungen des ersten, abgelehnten Entwurfs durch möglichst viele Aerzte sicher erwünscht, damit sich das nicht die Zeit zu dieser Arbeit findende Gros der Aerzte aus mehreren selbständigen Bearbeitungen ein möglichst unparteiisches Urteil über den Entwurf bilden kann. Maßgebend und vorbedeutlich zu sein für die Stellungnahme der Aerzteschaft, kann sich aber keine der verschiedenen Bearbeitungen einbilden, sie stellen stets nur die persönliche Anschauung des Verfassers dar. Etwas anderes will auch der vorliegende Aufsatz nicht beanspruchen. So habe ich denn geflissentlich vermieden, die bisher erschienenen, durchweg auf der Kenntnisnahme der vorläufigen mehr oder minder offiziösen Preßnachrichten aufgebauten Meinungsäußerungen mir zu eigen zu machen, ich habe vielmehr beide Entwürfe paragraphenweise verglichen, dann die Begründung der eingetretenen Aenderungen durchgearbeitet und den Anlagen gegenübergehalten, sodaß ein Urteil meinerseits zwar ausschließlich auf dem vorgelegten amtlichen Material selbst beruht, bei der Kürze der Zeit aber auf Unfehlbarkeit keinen Anspruch machen darf.

Einige allgemeine Bemerkungen möchte ich der Gegenüberstellung beider Entwürfe vorausschicken.

Zunächst hat sich das Aeußere der neuen Vorlage insofern etwas verändert, als in ihr die Anordnung der §§ gegen die frühere verschoben ist, was einen Vergleich beider recht erschwert. Einzelne Paragraphen sind zusammengezogen, andere in zwei getrennt; auch sind ganze Gruppen von Paragraphen in andere Stellen verschoben, wieder andere gefallen. Die beim ersten Entwurf schon besonders lobend hervorgehobene klare Ausdrucksweise wollte der zweite noch mehr fördern; doch hat man mit dem Bestreben, alle Partizipialkonstruktionen auszumerzen und an Stelle einzelner Worte ganze Sätze zu bringen, meinem Gefühl nach vielfach weder der Schönheit noch der Klarheit der Sprache genützt. Wichtig ist die Feststellung gewisser Worte für bestimmte Begriffe, an der es bisher noch gefehlt hat. So unterscheidet das neue Gesetz: Arbeitsunfähigkeit für die Krankenversicherung — Unfähigkeit des Versicherten infolge Krankheit, seine bisherige Arbeit zu verrichten, für die er versichert ist —, Erwerbsunfähigkeit für die Unfallversicherung — Unfähigkeit, infolge eines Betriebsunfalls ganz oder teilweise Berufs- oder sonstige entsprechende Arbeit zu verrichten — und Invalidität für die Invaliden- und Witwenversicherung — die Unfähigkeit aus irgendeinem anderen Grunde, überhaupt einem Erwerbe über eine gewisse Grenze hinaus nachzugehen. Daß in der Begründung auch wieder „beschränkt freie Arztwahl" an Stelle der „bedingten oder organisierten freien Arztwahl" gebraucht wird, ist ein Fehler, der zwar unverzeihlich ist, aber anscheinend gut gemacht werden soll dadurch, daß das Gesetz selbst keine „freie Arztwahl" kennt, sondern nur neben dem Sonder-Aerztevertrag einen allgemeinen Aerztevertrag, der ein Surrogat, aber ein schlechtes, der von der Aerzteschaft erstrebten „freien Arztwahl" darstellt. Doch davon später.

I. Erstes Buch. Gemeinsame Vorschriften.

Das erste Buch umfaßt in RVO. I 196, in RVO. II 176 §§. Der erste Abschnitt derselben: Umfang der Reichsversicherung (§ 1 und 2) zeigt keine Veränderungen. Der Entwurf rechnet, wie auf Seite 648 der Anlagen zur Begründung zu ersehen ist, mit

bereits Versicherten 1907 an	13 000 000	Personen
und neu Versicherten: land- u. forstwirtschaftliche Arbeiter	2 986 000	„
Dienstboten	1 105 000	„
unständig Beschäftigte . . . . , ...	365 000	„
Wandergewerbetreibende	40 000	„
Hausgewerbetreibende	295 000	„
sonstige Versicherungspflichtige	259 000	„
ev. versicherungspflichtige über 14 Jahre alte Angehörige der Haushaltungsvorstände in der Landwirtschaft . .	1 816 700	„
also im ganzen auf die Versicherung von	19 866 700	Personen,

also rund 21 Millionen, wenn man weiß, daß die 13 Millionen der bisherigen Zwangversicherten vom Jahre 1907 bereits angewachsen sind auf 14 Millionen, eine Zahl, die mit der von Magen (Leipzig) im vorigen Jahre berechneten vollständig übereinstimmt und ein Drittel der jetzigen Bevölkerung des Reichs übertrifft. In ihrer ärztlichen Behandlung wird aber noch eine größere Zahl von Personen durch die Krankenversicherung begrenzt, die freiwillig Versicherten und die Angehörigen der Versicherten, soweit ihnen jetzt schon die Satzung freie ärztliche Behandlung gewährt, rund weitere 9—10 Millionen schätzungsweise, sodaß die ärztliche Behandlung der Hälfte der Deutschen von dem Wortlaute der §§ der RVO. abhängig gemacht wird. Da gilt es freilich, berechtigte Interessen zu wahren, zumal da die Bestimmungen des Entwurfs die Ausbreitung der „Familienhilfe" noch fördern sollen.

Der zweite Abschnitt, Träger der Reichsversicherung (§ 3—32), zeigt gleichfalls wenig Aenderungen. § 12 der RVO. I, der von der Schweigepflicht der Kassenorgane handelt, ist hier weggenommen und in die „gemeinsamen Vorschriften (Vierter Abschnitt) unter Verbote und Strafen versetzt, wo er drei Paragraphen einnimmt, die von allgemeiner Wichtigkeit sind. § 13 regelt die Vertretung der Arbeitgeber durch Betriebsleiter, Geschäftsführer, Betriebsbeamte und „gesetzliche Vertreter" verschieden in den Krankenkassenvorständen und in den Organen der Berufsgenossenschaft. § 14 rechnet Versicherte, die selbst regelmäßig mehr als zwei Versicherungspflichtige beschäftigen, zu den Arbeitgebern. § 20 erlaubt dem Versicherungsträger nicht mehr, auf die Haftung ihrer Organe aus ungetreuer Geschäftsführung zu verzichten, ohne ausdrückliche Genehmigung der „Aufsichtsbehörde", womit das Versicherungs- bzw. Oberversicherungsamt gemeint ist. Außerdem werden hier hohe Geld- und Gefängnisstrafen angedroht.

Im dritten Abschnitt, Versicherungsbehörden (§ 33—122), sind einige kleinere verwaltungstechnisch wichtige Aenderungen getroffen. Aerztliches Interesse hat die Minderung der Zahl der Versicherungsvertreter beim Versicherungsamt von 20 der RVO. I auf 12, also auf sechs Arbeitgeber und sechs Versicherte (§ 48); die Zahl der Stellvertreter richtet sich nach „dem Bedarf" (§ 54). Die Vertreter werden gewählt von den Vorständen der Krankenkassen des Bezirks, wobei das Versicherungsamt einzelnen Kassen Vertreterstellen zuweisen darf (§ 50). Nicht vertretene Kassen sollen nach der Begründung tunlichst bei der Besetzung der Stellvertreterstellen berücksichtigt werden. Wählbar sind nur Männer (§ 55) für die Aemter, während Frauen auch zu Kassenvorstandsmitgliedern wählbar sind. Die Versicherungsvertreter sollen am Sitze des Amtes oder nicht mehr als 10 km davon entfernt wohnen und aus den hauptsächlichsten Erwerbszweigen und aus den verschiedenen Teilen des Bezirks genommen werden. „Die oberste Verwaltungsbehörde kann darüber Besonderes oder Abweichendes bestimmen" (§ 57). RVO. II kennt beim Versicherungsamt keinen Schiedsausschuß mehr, sondern nur noch den Spruchausschuß, bestehend aus Vorsitzendem und zwei Versicherungsvertretern, die alternieren, und einem Beschlußausschuß, bei dem die zwei Versicherungsvertreter nebst zwei Stellvertretern von der Gesamtheit der Versicherungsvertreter — Arbeitgeber und -nehmer getrennt — mit einfacher Stimmenmehrheit auf vier Jahre gewählt werden. § 66 bringt eine kleine Aenderung des § 77 der R.-V.-O. I. Hier heißt es jetzt „die oberste Verwaltungsbehörde" — auch übrigens eine verbesserte Benennung der „Landeszentralbehörde" des ersten Entwurfs — „kann bestimmen, wieweit man technische staatliche und gemeindliche Beamte seines Bezirks als Beiräte mit beratender Stimme zum Beschlußverfahren zuziehen darf", früher hieß es: „daß" und „kann". Gemeint sind in erster Linie die Medizinalbeamten (Begründung).

Beim Oberversicherungsamt ist die Zahl der Beisitzer auf mindestens 40 festgestellt (20 Arbeitgeber und 20 Arbeitnehmer); Stellvertreter sind nicht vorgesehen (§ 84). Die Versicherten-Beisitzer werden von den, aber nicht aus den Versichertenvertretern der Versicherungsämter im Bezirke des Oberversicherungsamtes gewählt. Die Beisitzer der Arbeitgeber sollen nach RVO. II nicht mehr von den entsprechenden Vertretern der Arbeitgeber bei den Versicherungsämtern wie RVO. I es wollte, sondern zur einen Hälfte vom Arbeitgeber-Ausschuß der zuständigen Landesversicherunganstalt, zur andern von den Vorständen der landwirtschaftlichen und der Vertrauensberufsgenossenschaft gewählt werden (§ 86). Versicherungsvertreter beider Kategorien können nur einer Instanz angehören (§ 84).

---

[1] **Anmerkung** bei der Korrektur. Auf den 17. April ist ein außerordentlicher Aerztetag nach Berlin einberufen.

Auch beim Oberversicherungsamt ist die Schiedskammer des ersten Entwurfs mit allen ihren Gerechtsamen gefallen. Sie hat noch eine oder mehrere Spruchkammern mit einem „Mitglied“ als Vorsitzenden und je zwei Beisitzern der Arbeitgeber und der Versicherten, ferner eine Beschlußkammer mit dem Vorsitzenden und einem Mitglied des Oberversicherungsamts und je einem Arbeitgeber und Versicherten als Beisitzer auf vier Jahre gewählt von und aus der Gesamtzahl der Beisitzer des Oberversicherungsamts; für jeden wird ein Stellvertreter ebenso gewählt. Bei Stimmengleichheit gibt der Vorsitzende den Ausschlag“ (§ 90), womit der Vorsitzende nebst dem ihm meist dienstlich untergeordneten Mitglied beschließen, die Beisitzer nur als dekoratives Beiwerk „beizusitzen“ brauchen; ebensogut hätte man ihnen nur beratende Stimme zubilligen können.

Im vierten Abschnitt: Sonstige gemeinsame Vorschriften (§§ 123—176) fällt mir der namentlich in der Zeit der Wahlrechtskämpfe doppelt sympathisch berührende § 125 auf, der der obersten Verwaltungsbehörde das Recht gibt, Aufgaben des Versicherungsamtes auf Vorstände eines Knappschaftsvereines oder einer Knappschaftskasse zu übertragen, aber nur dann, wenn sie mindestens zur Hälfte aus Versicherungsvertretern bestehen, die aus geheimer Wahl hervorgegangen sind. Spruch-, Beschluß- und Aufsichtsbefugnisse können nicht übertragen werden.

Einen sozialen und sozialhygienischen Fortschritt bedeutet die Regelung der Trinkerfürsorge des Entwurfes II. Wegen der durch Trunksucht oder Trunkenheit entstandenen Erkrankungen kann das Krankengeld nicht mehr entzogen werden. Dagegen bestimmt § 133:

> Gewohnheitstrinkern, die nicht entmündigt sind, können ganz oder teilweise Sachleistungen gewährt werden. Auf Antrag eines beteiligten Armenverbandes muß dies geschehen.
>
> Die Sachleistungen gewährt die Gemeinde des Wohnortes. Der Anspruch auf Barleistungen geht im Werte der Sachbezüge auf die Gemeinde über.
>
> Ein Rest der Barleistung ist dem Ehegatten etc. bzw. der Gemeinde zur Verwendung für ihn zu überweisen.

Das Versicherungsamt regelt diese Anordnung (§ 134); die endgültige Entscheidung in Streitfällen hat das Oberversicherungsamt.

Bezüglich der ärztlichen Behandlung (§ 135, 136) ist kein Fortschritt zu begrüßen gegen RVO. I, sondern ein **Rückschritt**; es wird der Landesregierung die Bestimmung anheimgegeben, wieweit außer den Aerzten „auch sonst Hilfspersonen innerhalb der staatlich anerkannten Befugnisse selbständige Hilfe leisten können“, insbesondere darf sie „geeignete“ Zahntechniker auch bei Zahnkrankheiten selbständige Hilfe leisten lassen, während die Behandlung der Mund- und Kieferkrankheiten den Aerzten bzw. Zahnärzten überlassen bleiben soll. Ein theoretisch unanfechtbarer Unterschied! Aber wie sieht er in der Praxis aus?

Wie oben bereits angedeutet, ist die Pflicht zur Verschwiegenheit aller Organe der Versicherung erheblich schärfer gefaßt als in § 12 der RVO. I.

> § 154 bestimmt: „Wer unbefugt offenbart, was ihm in amtlicher Eigenschaft als Mitglied eines Organs oder Angestellter eines Versicherungsträgers,
>
> Mitglied oder Angestellter einer Versicherungsbehörde,
>
> Vertreter oder Beisitzer bei einer Versicherungsbehörde über Krankheiten oder andere Gebrechen Versicherter oder ihre Ursachen bekannt geworden ist, wird mit Geldstrafe bis zu 1500 M oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag des Versicherten oder der Aufsichtsbehörde ein.
>
> Den Versicherten stehen andere Personen gleich, für die dieses Gesetz eine Leistung eines Versicherungsträgers vorsieht.

§ 155 bedroht mit denselben Geldstrafen dieselben Personen, außerdem die Sachverständigen und Mitglieder der Ausschüsse etc., wenn sie unbefugt Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse, die ihnen amtlich bekannt geworden sind, offenbaren. Geschieht dies in böswilliger Weise, so tritt Gefängnisstrafe stets ein ev. neben Entziehung der bürgerlichen Ehrenrechte und einer Geldstrafe bis zu 3000 M.

§ 157 behält den staatlichen und gemeindlichen (früher „kommunalen“) Beamten das Disziplinarverfahren vor.

Die §§ 159 und 160 behandeln die Verjährung der Straftaten.

II. Buch: Krankenversicherung.

Die größte Umarbeitung hat das zweite Buch, die Krankenversicherung, erfahren in der Bearbeitung des Verhältnisses der Kassen zu den Aerzten etc., aber auch sonst hat der zweite Entwurf manche Abänderungen gebracht.

Im ersten Abschnitt: Umfang der Versicherung (§§ 177—192) ist neu: § 179, der für alle von diesem Gesetz nicht erfaßten in einzelnen Bundesstaaten bereits Versicherungspflichtigen diese Pflicht weiter erhalten wissen will. Nach § 184 werden die Beamten der landesherrlichen Hof-, Dominial-, Kameral- und Forstverwaltungen, der herzoglich-braunschweigischen Landschaft und der fürstlich hohenzollernschen Fideikommißverwaltung von der obersten Verwaltungsbehörde versicherungsfrei gehalten werden können.

Die nicht gegen Entgelt beschäftigten Familienangehörigen der Arbeitgeber sind versicherungsfrei; doch kann der Gemeindeverband (§ 181) dieselben der Versicherungspflicht unterwerfen. Versicherungsberechtigt sind sie, ebenso wie die ohne Entgelt beschäftigten Arbeiter, wenn nicht ihr jährliches Gesamteinkommen 2000 M übersteigt. Für Hausgewerbetreibende scheint eine Ausnahme von der Versicherungspflicht nicht vorgesehen, gleichviel ob sie gar kein oder ein großes Einkommen haben. **Die Versicherungsberechtigung ist überhaupt an die 2000 M-Grenze geknüpft** (§ 190, 191), das heißt der freiwillige Eintritt. Wer einmal der Versicherung angehört, kann nach wie vor in ihr verbleiben, solange er will. Außerdem sollen etwa schon bestehende weitergehende Berechtigungen einzelner Gruppen erhalten bleiben (§ 192).

Im zweiten Abschnitt: Gegenstand der Versicherung (§ 193 bis 234) wird **die dreitägige Karenzzeit für den Krankengeldbezug obligatorisch aufrecht erhalten** (§ 197); § 206 gestattet den Krankenkassen als Mehrleistung die Aufhebung der Karenztage nur bei Krankheiten, die länger als zwei Wochen dauern, zum Tode führen oder durch Betriebsunfall verursacht sind. Die Begründung meint (S. 157), daß die durch Aufhebung der Karenztage entstandenen Kosten außer Verhältnis zu dem Nutzen standen, den der kurze Zeit Kranke davon hatte; die Simulation sei dadurch ungebührlich gefördert worden. Ebenso kann man freilich umgekehrt sagen, daß die Leute sich am zehnten bis zwölften Tag der Erkrankung nicht arbeitsfähig melden lassen, damit sie nachträglich das Krankengeld der ersten drei Tage erhalten; so wären die Karenztage gerade eine — Prämie. Aerztlicherseits muß die Aufhebung derselben als die wünschenswerteste Mehrleistung der Kassen, die sie tragen können, gelten; kommt sie doch allen Kranken gleicherweise zugute, und für diese ist doch die Versicherung schließlich da.

§ 198 erhält eine große Unklarheit und Ungerechtigkeit bezüglich der Dauer der Leistung aufrecht, und zwar, weil der Gesetzgeber nicht zu ahnen scheint, wie wichtig die ärztliche Behandlung während der Arbeitsfähigkeit für den Versicherten und für das Gesamtwohl ist. Kann durch rechtzeitige ärztliche Behandlung die Arbeitsunfähigkeit verhindert, Ansteckungsgefahr u. dgl. verringert oder ausgeschlossen werden, so ist der Nutzen für den Versicherten ebenso groß wie für die allgemeine Wohlfahrt. Vier Fünftel der ärztlich Behandelten sind arbeitsfähig, ein Fünftel ist arbeitsunfähig. Wie ließe sich eine ambulante Behandlung arbeitsfähiger chronischer Kranker, z. B. Tuberkulöser, Bleichsüchtiger, nervenschwacher Personen durchführen, wenn sie nach 26 Wochen das Anrecht auf Weiterbehandlung verloren hätten? Und warum sollte der arbeitsfähige Versicherte nicht länger als 26 Wochen den Arzt zu Rate ziehen dürfen? Er bleibt doch auch versicherungspflichtig. Nach § 198 kann er längere Behandlung erreichen, wenn er in der 25. Woche arbeitsunfähig wird; dann kann er ein halbes Jahr weiter Krankenunterstützung und Pflege beziehen. Der § 198 müßte nach ärztlicher Erfahrung kurz lauten: „Krankengeldbezug muß bei bestehender Arbeitsunfähigkeit mindestens auf die Dauer von 26 Wochen gewährt werden.“

Eine Erweiterung der Krankenhilfe (§ 200) **durch Gewährung von Pflege und Wartung durch Pflegepersonen auf Kosten der Kasse ist ärztlicherseits zu begrüßen; leider läßt auch der Entwurf II die Kürzung des Krankengeldes in diesem Falle um die Hälfte zu.** Die Begründung (S. 156) meint, diese Kürzung sei nicht unbillig, da dem Kranken durch die gewährte Pflegeperson eine Erleichterung erwüchse. Das ist richtig. Wer aber weiß, wie sehr der ganze Haushalt eines Arbeiters unter dem Ausfall von mindestens der Hälfte des Lohnes, auf den er zugeschnitten ist, leidet, der wird zugeben müssen, daß die Anwesenheit einer Krankenschwester den Ausfall eines weiteren Viertels an Einkommen nicht ausgleichen kann. Auch die Kasse hat ein finanzielles Interesse an der baldigsten Wiederherstellung des Erkrankten. Ein Hausvater, der erkrankt ist, kann mit weniger als ein Viertel des bisherigen Einkommens seine Familie nicht ernähren, kann selbst nicht gesunden. Daß ebensoviel ihm für die Pflege abgezogen werde, kann der Arzt nicht gutheißen.

Das Krankengeld kann ganz entzogen werden (§ 207) jetzt nur noch wegen gemeiner Straftaten zum Schaden der Kasse, wegen schuldhafter Beteiligung an Raufhändeln und bei vorsätzlicher Selbstbeschädigung.

Eine gute und ärztlicherseits sicher freudig begrüßte Handhabe zur Ausschaltung jener chronisch Kranken, die von Kasse zu Kasse ziehen und jede derselben 26 Wochen ausziehen, bietet § 203.

Eine Ungerechtigkeit der bisherigen Bestimmungen gleicht § 208 aus, der eine Satzungsbestimmung erlaubt, wonach für „größere Heilmittel“, Bandagen etc. eine **Beihilfe der Kasse im**

Werte des Höchstbetrags, der für „kleinere Heilmittel" ausgesetzt ist, geleistet werden kann.

Bezüglich der „Wochenhilfe" bestimmt ein neuer Zusatz zu § 210, daß neben Wochengeld kein Krankengeld gewährt und daß die Wochenhilfe nicht unterbrochen werden darf.

Ebenfalls neu und nur freudig zu begrüßen ist § 213, der eine Stillprämie in der Höhe des halben Krankengeldes für die ersten zwölf Wochen nach der Niederkunft zuläßt.

Die Familienhilfe wird gewährt „versicherungsfreien", früher „nicht versicherungspflichtigen" Angehörigen (§ 218), in Gestalt von Krankenpflege, Sterbegeld und von Wochenhilfe für versicherungsfreie Ehefrauen der Versicherten; aber kein Stillgeld. Schade!

Die Möglichkeit einer Karenzzeit für freiwillig Versicherte wird auch im zweiten Entwurf aufrecht erhalten (§ 220, 221). Möchten doch die Kassensatzungen von dieser Berechtigung ausgiebigsten Gebrauch machen, da die Selbstzahler die Kassen am meisten auszunutzen pflegen!

Im dritten Abschnitt: Träger der Versicherung (§§ 235—318) ist gegen den ersten Entwurf insofern eine — anerkennenswerte — Aenderung eingetreten, als die Ortskrankenkassen den ihren Leistungen und ihrer Anlage geradezu unglücklichen Landkrankenkassen gegenüber noch etwas mehr bevorzugt werden. Möchten die gesetzgebenden Körper auf diesem Wege noch energisch weiter gehen! Am besten die Landkrankenkassen streichen!

§ 267 bestimmt jetzt, daß Betriebskrankenkassen mit 100 Mitgliedern — früher 250! — bestehen bleiben können, einem Wunsch des Betriebskrankenkassenverbandes Folge gebend.

Bei Auflösung (§ 315) und Vereinigung (§ 304) von Kassen ist der Beschluß rechtzeitig u. a. auch den Aerzten mitzuteilen. „Auf Grund der Mitteilung kann das Vertragsverhältnis von beiden Seiten unter Einhaltung einer dreimonatigen Kündigungsfrist, jedoch frühestens zu dem Tage der Auflösung (bzw. Aufnahme) gekündigt werden. Vertragsmäßige Rechte, zu einem früheren Zeitpunkt zu kündigen, werden hierdurch nicht berührt." Damit sind die langfristigen Verträge hinfällig, sobald eine Kasse mit einer andern vereinigt wird; Vertragsrechte können nachträglich nicht mehr geltend gemacht werden. Nach der Begründung werden etwa 7000 Krankenkassen eingehen müssen! Vielleicht wird mancher Kassenarzt es jetzt zu bereuen haben, daß er nicht rechtzeitig sich der Organisation und den Garantieverträgen angeschlossen hat, und rasch nachholen wollen, was er aus Unverstand versäumt.

Der vierte Abschnitt: Verfassung bringt unter III Kassenorgane wieder die getrennte Majoritätswahl des Kassenvorsitzenden, § 340, läßt aber die gemeinsame Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden jetzt zu. Der Ausschuß (§ 344) hat höchstens 100 (50 + 50) Vertreter, die nach dem Proportionalsystem gewählt werden. Wahlberechtigt und wählbar sind auch weibliche Versicherte und Arbeitgeber.

Kapitel VI des vierten Abschnittes (§§ 377—407) handelt von dem „Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken" und ist hierdurch für uns Aerzte wohl der wichtigste. Er hat gegen den gleichlautenden Abschnitt der RVO. I mit seinen übelbeleumundeten §§ 435—457 die größte Umarbeitung erfahren und dadurch ein völlig anderes Gesicht bekommen, allein den Forderungen des Lübecker Aerztetages nur in wenigen, und das in überhaupt unhaltbaren Bestimmungen des ersten Entwurfs Rechnung getragen. Hierzu rechnen wir die Aufgabe der Schiedsinstanzen des ersten Entwurfs, des Schiedsausschusses und der Schiedskammern, welche wegen des lebhaften Widerstandes „namentlich" der Aerzte erfolgt ist. Ebenso hat man alle Bestimmungen, die zum Kurierzwange führen mußten, wie jetzt endlich doch zugegeben wird, preisgegeben. Es schreibt die Begründung (S. 135): „Dagegen aber wehren sich die Aerzte auf das heftigste. Sie machen dafür sehr wichtige Gründe geltend, welche die verbündeten Regierungen als triftig anerkennen. Zudem muß vom Kurierzwang schon deshalb abgesehen werden, weil er sich praktisch schwer (nein! garnicht! Der Verf.) durchführen lassen würde." Es ist höchst erfreulich, daß man nach dem Lübecker Aerztetage angefangen hat, sich um den Widerstand der Aerzte gegen Gesetzesvorschläge wenigstens teilweise zu bekümmern, und daß man endlich anfängt, die Anschauungen der Aerzte auch zu beachten und zu prüfen. Nachdem der erste und schwerste Anfang gemacht ist, haben wir Hoffnung, daß man auf diesem löblichen Wege, wie es sehr nottut, weiter fortfahren wird. Zu bessern werden die gesetzgebenden Faktoren an dem Gesetzentwurf noch recht viel haben.

Welches Verhältnis will nun dieser neue Entwurf zwischen Aerzten und Kassen gesetzlich festgelegt wissen? Der Wortlaut der Arztparagraphen ist bereits in der Sonderbeilage zu No. 11 dieser Wochenschrift (am 14. März) veröffentlicht, und ich beschränke mich deshalb auf die Ausschälung der Verhältnisse, wie sie tatsächlich durch eine Regelung, wie die in der RVO. II gedachte, geschaffen werden sollten oder könnten.

Zunächst enthält § 377 (§ 435 der RVO. I entsprechend) die Bestimmung, daß der kassenärztliche Dienst durch Vertrag geregelt werden muß. Diese ärztliche Forderung ist damit als berechtigt anerkannt. Ferner stellt er es in das Ermessen des Kassenvorstandes, ob er einzelne — mindestens zwei zur Auswahl ihrer Mitglieder — Kassenärzte anstellen will durch „besonderen Aerztevertrag" oder ob er „mit den Aerzten ihres Bereichs" nach §§ 389—395 einen „allgemeinen Aerztevertrag" abschließen will. Es sind also zwei Arten von Aerzteverträgen zugelassen, der „Sondervertrag" und der „allgemeine Vertrag". Sehen wir uns beide einmal genauer an, auf die jetzt vorhandenen tatsächlichen Verhältnisse der Praxis blickend.

„Besondere Arztverträge" haben wir leider noch genug, sie finden sich z. B. bei der Ortskrankenkasse Dresden in Form der Bezirksarztverträge, wo der Patient in mehr oder minder fester Weise an den Arzt seines Bezirks und dieser an jenen vertraglich gebunden ist, sie finden sich in Form von Kassenarztverträgen mit der „beschränkt-freien Arztwahl", mit der richtigen Anwendung dieses Terminus technicus, in vielen Städten, z. B. jetzt in Köln und in Bocholt, wo den Kassenpatienten freigestellt wird, zu welchem der von der Kassenverwaltung nach persönlichen, nicht sachlichen Gründen in möglichst beschränkter Zahl angestellten „Kassenärzte" er noch das relativ größte Zutrauen haben mag. Unter diesen Sondervertrag fielen ferner jene Verträge, die ähnlich sind den Bahn- und Bahnkassenarzt- und Knappschaftsarztverträgen, wonach der Versicherte zu Anfang des Geschäftsjahres einen der zwei oder drei vom Vorstand angestellten Kassenärzte als seinen Arzt für das laufende Jahr zu benennen hat; dieses Optionssystem nennen manche Verwaltungen auch noch „freie Arztwahl", es ist aber weder „frei" noch eine „Wahl". Unter diesen Sondervertrag müßte fallen jeder der Verträge mit der organisierten, der bedingten freien Arztwahl, der irgendeine Beschränkung für die Teilnahme anderer Kollegen enthält. Zunächst alle Verträge, die durch die „Karenzzeit" einen Teil der Aerzte des Bezirkes ausschließen, dann jene, die die Mitwirkung an der Kassenpraxis von der Mitgliedschaft eines Vereins oder einer anderen Vereinigung abhängig machen, dann jene, die die Fernhaltung eines unwürdigen Arztes (Charlatan, Reklameheld etc.) durch die Aerztevertretung ermöglichen. Werden diese Beschränkungen aufrecht erhalten, so hätten sich die sämtlichen bisher genannten Aerzte zu betrachten als solche, die durch „besondere Arztverträge" angestellt sind. Die unglückselige Karenzzeit böte damit die Gelegenheit, im „Sondervertragsausschuß" eine standestreue Majorität zu erhalten, womit die Trennung der Aerzte in zwei Gruppen wieder unschädlich gemacht würde.

Was stellt nun der „allgemeine Aerztevertrag dar? Eine äußerst lockere Verbindung von Kasse zu allen Aerzten des Bezirks. Will sie einen solchen allgemeinen Vertrag, so fordert sie alle Aerzte des Bezirks durch öffentliche Bekanntmachung auf, ihr mitzuteilen, ob sie bereit sind, mit ihr über den Arztvertrag zu verhandeln. Ob sich immer die Aerzte auf einseitigen Wunsch der Kasse melden werden? Etwaige bisherige Kassenärzte müssen ausdrücklich schriftlich aufgefordert werden, jedenfalls, damit sie sowohl rechtzeitig gegen die freie Arztwahl Stellung nehmen, mindestens aber unter allen Umständen das Meistbegünstigungsrecht (§ 398) sich wahren können; zu letzterem ist ihnen eine monatliche Frist gegeben. Sind bei den Vertragsverhandlungen die Aerzte in ihrer Mehrheit nicht mit der Kasse einig geworden über die Vertragsbedingungen, so kann die Kasse sowohl als auch die Aerztevertretung den Vertragsausschuß als Einigungsamt anrufen; paßt der Kasse auch dann noch nicht der Vorschlag der Aerzte, dann muß sie zu ihrem Sondervertrag zurückkehren. Kommt der allgemeine Arztvertrag zustande, dann muß sofort jeder Arzt, auch der neu hinzuziehende, zu dem Vertrag zugelassen werden, falls er sich schriftlich — beim Kassenvorstande? — meldet und falls kein „wichtiger Grund" im Sinne des BGB. vorliegt. Derartig „wichtige Gründe" wird es sehr wenig geben; es bleibt also bei der unbeschränkten Zulassung aller Aerzte zum „allgemeinen Arztvertrag" auch aller derer, die durch ihre „besonderen Arztverträge" die große Menge ihrer Standesgenossen von der Mitarbeit an „ihren" Kassen abhalten, und zwar ohne „wichtigen Grund". Hierin liegt eine große Ungerechtigkeit zugunsten der Monopolinhaber. Der Entwurf läßt die Aufrechterhaltung einer „Karenzzeit" für neu zuziehende Aerzte bei den mit „allgemeinem Arztvertrag" arbeitenden Kassen nicht zu; die „Karenzzeit" für alle nicht von dem Kassenvorstand gewählten Aerzte in unbeschränkter Dauer durch „besonderen Arztvertrag" greift der Gesetzgeber nicht an, denn damit wäre die Freiheit des Vertragsschlusses eingeengt. Auch hierin erblicke ich eine sehr ungleiche Behandlung der Vertragsfreiheit. Soweit die Frage des Arztsystems.

Die Frage paritätischer Einigungskommissionen zwischen der Kasse und ihren Aerzten ist durch den Entwurf nicht geregelt, wie denn überhaupt dieser zweite Entwurf gar keinen Versuch macht, irgendeine Regel für die mindesten Vertragsbedingungen beider Teile aufzustellen, mit der einzigen Ausnahme: dem Verbot des Ausschlusses irgendeines Arztes von dem „allgemeinen Arztvertrag". Ich nehme wenigstens an, daß § 397: „Bei allen Streitigkeiten, die zwischen der Krankenkasse und den bei ihr tätigen Aerzten aus dem Vertragsverhältnis entstehen, muß zunächst der Vertragsausschuß angerufen werden" nicht die Einsetzung einer Einigungskommission, die noch vor dem „zunächst" in Anspruch genommen wird, ernstlich ausschließt. Zu dieser Annahme berechtigt mich die Bereitwilligkeit, mit der sowohl im Gesetzentwurf wie in der Begründung für alles eben Bestimmte sofort wieder auch ein andrer Weg oder ein völliges Unterlassen freigestellt wird. Obligatorisch ist die primäre Einigungskommission jedenfalls nicht, und damit ist eine wichtige ärztliche Forderung unerfüllt geblieben.

Das Neue des Entwurfs II bilden die Vertragsausschüsse, die uns auch hauptsächlich interessieren müssen. Die Einrichtung solcher Ausschüsse am Sitze des Oberversicherungsamtes wäre eine Tat von weitgehendster Bedeutung für die Aerzteschaft ebenso wie für die Krankenkassen, wenn diesem Plus der Tat nicht durch ängstliche Beschwichtigungsräte, durch „Wenn-" und „Aber"männer soviel Minus beigesellt worden wäre, daß weniger als Null davon übrig bleiben muß. Der Vertragsausschuß stellt eigentlich ein Tarifamt in paritätischer Besetzung dar, welches 1. „Grundsätze" als Minimum für einen standeswürdigen Vertrag (§ 383) festsetzt, 2. den Abschluß von Verträgen zwischen Aerzten und Kassen fördert und herbeiführt und 3. Streitigkeiten aus bestehenden Verträgen schlichtet. Indessen sind alle Entscheidungen und Festsetzungen dieses Amtes nicht bindend, wenn nicht beide es anrufende Teile damit einverstanden sind. Die Grundsätze, welche nur aufgestellt werden können, wenn sie zwischen den Mehrheiten jeder der beiden Vertretergruppen vereinbart worden sind, haben für den Regelfall keinen Zwangscharakter: „Sie sollen beim Vertragsabschluß berücksichtigt werden, müssen es aber nicht (Begründung S. 215)." Wenn ein Arzt einen Vertrag abgeschlossen hat, der den Grundsätzen entspricht, kann er nicht ehrengerichtlich bestraft werden; das letztere kann aber und müßte eigentlich nach dem Wortlaut des Gesetzes (§ 383 dritter Satz) und der Begründung, die ausdrücklich die Aerzteschaft gegen schmierige Unterbietung schützen will, geschehen, sobald dieser zu beanstandende Sondervertrag schlechter ist als die Vertragsnorm der Grundsätze. Wir sehen im Entwurf II den Ausschluß ehrengerichtlicher Verfolgung in einer Form ausgesprochen und erhalten, wie sie viel besser und günstiger ist als im Entwurf I, in so selbstverständlicher Form sogar, daß eigentlich nur die negative Seite noch Interesse haben kann. „Wenn der Entwurf", sagt die Begründung 215 und 216, „diesen Wünschen (d. i. Abschluß der Verträge zu angemessenen Bedingungen) stattgibt, so muß er auch erwarten, daß nicht Beteiligte auf Umwegen dieses Mittel der Abhilfe wieder vereiteln können." Der letzte Satz des § 383, der die Rechtsunwirksamkeit aller Verabredungen und Vereinigungen, welche den Abschluß von Verträgen auf Unterlage der Grundsätze verhindern sollen, gesetzlich festlegen will, hält den Versuch des I. Entwurfs, die ärztliche Koalition selbst rechtsunwirksam zu machen, aufrecht. Er wird fallen müssen.

Die Grundsätze können nun doch eine zwingende Wirkung erhalten, aber nur unter ganz besonders erschwerten Vorbedingungen. Zunächst müssen die Aerztevertreter im Vertragsausschuß von der „Standesvertretung" gestellt sein, was nur dann möglich ist, wenn kein einziger der auf der Kassenarztliste stehenden Aerzte Einspruch gegen die Uebertragung des Wahlrechts an die Aerztevertretung erhebt. Dann muß Einstimmigkeit beider Vertretergruppen bezüglich der Grundsätze erzielt sein, und dann — kann auf Antrag dieser beiden Gruppen die höhere Verwaltungsbehörde anordnen, daß die Verträge zwischen den beteiligten Aerzten und Krankenkassen nach diesen Grundsätzen abgeschlossen werden müssen. Diese zwingenden Grundsätze gelten jedoch nur für die Kassen, welche dasselbe Arztsystem haben, für das der Vertragsausschuß gewählt ist, mit ihren Aerzten. Der Fall der Zwangswirkung der Grundsätze würde, wenn der Entwurf Gesetz würde, wohl niemals eintreten. Man sieht aber — mit Freuden, kann man wohl sagen —, daß der Gesetzgeber dem nützlichen Gedanken, den die Vertragskommissionen der preußischen Aerztekammern verkörpern, doch schon einen Schritt näher gekommen ist, was die Aerzte angeht, und daß er die so hoch gepriesene „Vertragsfreiheit" der Kassen ebenso gut doch auch antasten kann, wie er die „Koalitionsfreiheit" der Aerzte, d. i. „die Freiheit sich nicht zu koalieren", schützen zu müssen meint.

Grundsätze aufzustellen, kann aber auch den Vertragsausschüssen seitens der Landesregierung für das Land oder Teile verboten werden (§ 386), da, wo die Aufstellung allgemeiner Vertragsnormen in friedliche Verhältnisse Unruhen und Streitigkeiten hineinzutragen droht. Die in solchen Ländern bestellten Versicherungsämter wiederum sind in der Lage zu beurteilen, wo ein Bedürfnis für allgemeine Grundsätze sich geltend macht, und werden dann ausnahmsweise der Regierung den Antrag auf eine Anordnung einreichen, daß die Vertragsausschüsse Grundsätze für ihren Bezirk „zu vereinbaren haben". Vor diesem Antrag sind die beteiligten Aerzte und Kassenvorstände zu hören; diese können auch selbst einen solchen Antrag anregen.

Wenn die Regierung keine Grundsätze haben will, so sind sie nicht nötig; dann wird die Gesetzesbestimmung aufgehoben. Wenn die Beteiligten selbst aber Grundsätze nicht aufstellen wollen oder können (§ 387), so stellt die höhere Verwaltungsbehörde nun gerade solche jeweils für ein Jahr auf — natürlich ohne Zwangswirkung —, nachdem sie Vertreter der Aerzte und Kassen „gehört" hat. Die Frage des gleichzeitigen Ablaufs vieler oder aller Verträge innerhalb eines größeren Bezirks macht dem Gesetzgeber auch schon auffallenderweise Sorge; er glaubt, daß die Verträge meistens dieselbe Geltungsdauer haben würden wie die Grundsätze, denen entsprechend sie geschlossen sein sollten. Deshalb rät er zu einer Vereinbarung verschieden langer Geltungsdauer der Grundsätze, und zwar gibt er einen Spielraum von zwei bis sechs Jahren.

Soweit von der Aufstellung der „Grundsätze" seitens des Vertragsausschusses. Eine zweite und, wie mir scheint, ziemlich einwandfrei durchgeführte Bestimmung ist dem Vertragsausschuß zuteil geworden, die des Einigungsamtes. Hierzu ist der Vertragsausschuß mit ähnlichen Befugnissen ausgestattet wie das Gewerbegericht. Bei jedem Oberversicherungsamt werden im allgemeinen zwei Einigungsämter bestehen, eins für die Gruppen mit „besonderen" und eines mit „allgemeinen" Arztverträgen. Zu diesen Einigungsämtern, bestehend aus einem vom gesamten Vertragsausschuß gewählten Obmann und je vier Vertretern der Aerzte und der Kassen, werden diese acht Beisitzer oder Mitglieder nicht vorweg bestimmt, sondern jede Partei, welche das Einigungsamt anrufen will, wählt sich zugleich die vier Beisitzer und den Vertreter im Vertragsausschuß, die sie für die geeignetsten hält. Direkt Beteiligte sind ausgeschlossen. Das Einigungsamt kann und sollte, muß aber nicht angerufen werden, wenn die Aerzte mit einer Kasse sich nicht bis zum Vertragsschluß einig werden können. Ruft eine Partei dasselbe an, so soll der Obmann darauf hinwirken, daß die andere ebenfalls zur Anrufung sich „freiwillig" versteht. Die Beteiligten haben der Vorladung des Obmannes Folge zu leisten, wenn sie sich nicht einer Geldstrafe schuldig machen wollen; sie sollen sich hören lassen mit ihren Wünschen und durch den Obmann die Erklärungen der Gegenseite vortragen lassen. Die Entscheidungen des Einigungsamtes werden als Schiedsspruch beiden Parteien zur Rückäußerung schriftlich mitgeteilt, beide haben sich dazu zu erklären, sie sind aber niemals an diesen Schiedsspruch gebunden, falls sie ihn nicht anerkennen wollen. Die Einrichtung dieses Einigungsamtes scheint mir allen ärztlicherseits gehegten Wünschen zu entsprechen bis auf die Trennung in die zwei Arztgruppen; das aber ist ein Fehler, der ihm nur durch die Verbindung mit dem an sich schon unglückseligen Vertragsausschuß bipartitus angehängt ist.

Die dritte Aufgabe des Vertragsausschusses, die Schlichtung von Streitigkeiten aus bestehenden Verträgen, hat eine Darstellung in § 397 gefunden, die m. E. zu wesentlichen Bemängelungen kaum Anlaß geben kann. Insbesondere ist anzuerkennen, daß die Anrufung desselben vor gerichtlicher Klage obligatorisch gemacht ist, während die Unterwerfung unter das Urteil den Parteien freigestellt ist. Der Vertragsausschuß kann in pleno als Schiedsamt fungieren oder auch je zwei Vertreter der Aerzte und der Kassen aus seiner Mitte wählen, die sich unter sich auf einen Obmann einigen und mit diesem dann den ständigen Schiedsausschuß bilden.

Ist im allgemeinen bezüglich des den Vertragsausschüssen zugeteilten Wirkungskreises anzuerkennen, daß der Entwurf Gutes gewollt und nahezu Annehmbares geleistet hat, so ist das Gegenteil davon zu sagen bezüglich der Einrichtung der Vertragsausschüsse selbst. Die Zweiteilung der Vertragsausschüsse ist der größte Fehler des Entwurfs, sofern er das Verhältnis der Aerzte zu den Kassen regeln, d. h. in friedlichere Bahnen, die alle Beteiligten herbeisehnen sollten, leiten will. Die Zweiteilung kompliziert das ganze Verhältnis bis zur Unübersichtlichkeit, ja sie ist, wie wir gleich noch zeigen wollen, garnicht durchzuführen, sie ist erklärlich nur dadurch und begründet nur darauf, daß die verschwindende Minderheit von Gegnern der freien Arztwahl, vielleicht hochgerechnet 5 % der Gesamtärzteschaft und ausschließlich bestehend aus Aerzten, welche in Besitz pfründenartiger Kassenarztstellen sind, über alle Gebühr geschätzt und geschützt werden soll. So verführt die Sorge, es könnte einem der bisherigen „besonderen" Kassenärzte auch nur ein ganz kleines Unrechtchen geschehen, den Gesetzgeber zu viel größerem Unrecht der Gesamtheit gegenüber. Der Gesetzgeber stellt sich auf den Standpunkt, daß den Kassen und den Aerzten das Recht zum freien Vertragsschluß gewahrt werden muß; daraus leitet er das Recht der Kassen ab, mit einzelnen Aerzten Verträge zu schließen, einen anderen grundlos auszuschließen. Die Kassen haben das Recht, nach eigenem Ermessen mit einem oder allen Aerzten abzuschließen, die Aerzte nicht das, mit allen oder einer Kasse in Verhältnis zu treten, wenn sie wollen, sondern nur wenn die Kasse will. Gegen die grundlose Ausschließung der Mehrzahl arbeitswilliger Aerzte durch die Kassen lehnt sich die Aerzteschaft auf. Und trotzdem § 398? Die Kasse hat einen Arzt, den sie nach Ablauf des Vertrages nicht mehr haben will, sagen wir, weil er dem Vorstand nicht mehr paßt oder sogar seinen Leistungen nach ihm nicht zu genügen scheint; gleichviel warum, wichtige Gründe des BGB. werden wohl nie vorhanden sein. Diese Kasse möchte mit 3—4 oder 5 anderen Aerzten abschließen, wozu sie ein Recht nach Satzung und Gesetz hat; § 398 zwingt sie den ersten Arzt gegen ihren Willen wieder vertraglich mindestens mit anzustellen. Wenn aber die Kasse etwa den „allgemeinen Arztvertrag“ abschaffen und einen „besonderen“ einführen, „besondere Aerzte“ anstellen will, so hat sie nicht die Verpflichtung, die bisherigen Kassenärzte auch an dem „besonderen Arztvertrag“ teilnehmen zu lassen. Soll das Gesetz die bestehenden Verhältnisse schützen, so muß sie ihr Konservierungsstreben nicht nur dem „besonderen Arzte“ und seinem Vertrage, sondern auch der „Allgemeinheit der Aerzte“ und den Freiarztwahlverträgen in gleicher Weise zuwenden. Was einer Person gegenüber zu tun Unrecht ist, wird nicht minder Unrecht, wenn man es einer größeren Zahl von Personen, der Allgemeinheit gegenüber tut. Wäre das nicht der Fall, so käme die Anschauung des Gesetzgebers der verwerflichen vieler Kreise nahe, welche glauben, daß Schmuggeln und Steuerhinterziehen deswegen nicht schimpflich sei, weil es nicht Einen schädige, sondern nur den Staat, dem die eine geschmuggelte Summe nicht weh tut.

Die Sonderung des Vertragsausschusses in eine Hälfte für besondere, die andere für allgemeine Arztverträge, wie sie der Entwurf abgrenzt, kann aber den gewünschten Zweck auch nicht erfüllen. Dem allgemeinen Vertragsausschuß werden, wie zu Anfang gezeigt, nur wenige Aerzte angehören können, weil nur vereinzelte Kassen absolut freie Zulassung aller Aerzte des Bezirks haben; umgekehrt werden an dem besonderen Vertragsausschuß wohl alle Aerzte ihr aktives und passives Wahlrecht geltend machen und demgemäß wieder ihre seit Jahren bewährten Vertreter entsenden mit solcher Majorität, daß der gegenüber die paar besonderen Aerzte machtlos sein werden. Ich möchte diese Frage — namentlich soweit sie eventuell Dinge berühren könnte, welche die naheliegenden Möglichkeiten von Abwehrmaßregeln der Aerzteschaft im Falle der Gesetzwerdung solcher Ungeheuerlichkeiten vorzeitig preisgeben könnten — nicht weiter ausspinnen. Es genügt die Feststellung, daß die Teilung der Vertragsausschüsse zu krassen Ungerechtigkeiten führen muß und daß sie für den gewollten Zweck mit untauglichen Mitteln arbeitet. Die Zweiteilung des Entwurfes der Vertragsausschüsse muß fallen, das ist die dringendste Forderung -- meines unmaßgeblichen Erachtens; aus ihr folgen alle anderen Unerträglichkeiten.

§ 401 des zweiten Entwurfes bringt für die Möglichkeit, daß eine Kasse keinen Arztvertrag schließen kann, wieder die Zahlung erhöhten Krankengeldes. Der Gesetzgeber hat diesesmal ein Sicherheitsventil dem Paragraphen angeschraubt, wonach die Arbeitsunfähigkeit, welche zum Bezug des erhöhten Krankengeldes berechtigt, im Konfliktsfall auch anders als durch ärztliche Bescheinigung erbracht werden kann, ja sie hält sogar die Möglichkeit offen, daß die Kasse die Leistung vertagen kann, bis der Nachweis der Zahlungspflicht später einmal erbracht ist; in Jahresfrist verjährt diese Pflicht! Wir müssen gestehen, der Gesetzgeber hat viel von dem Widerspruch der Aerzte im vergangenen Jahr gelernt, aber er vergißt doch dabei nicht nur den Zweck der Versicherung selbst, sondern auch, daß es viermal soviel Kranke gibt, die den Arzt aufsuchen, ohne arbeitsunfähig zu sein, als es arbeitsunfähige Kranke gibt. Freilich würde im Falle des § 401 die Zahl der Arbeitsfähigen, welche einen Arzt aufsuchen ohne Interesse des Krankengeldempfangs, verschwindend klein, die der Arbeitsunfähigen entsprechend groß werden. Der Gesetzgeber hat recht; § 401 ist das beste Mittel, einen Arztvertrag recht bald herbeizuführen. Wir Aerzte haben in unserem Interesse keinen Grund gegen ihn Stellung zu nehmen, wir können anderen getrost die Verantwortung dafür überlassen; zurückweisen, und zwar mit Entrüstung, müssen wir aber die ganz haltlose Wendung in der Begründung (S. 219), der Notfall des § 401 könne nur durch ein der Billigkeit nicht entsprechendes Verhalten der Aerzte hervorgerufen werden. Diese Wendung beruht auf völlig falschen Informationen oder auf gänzlich unbegründeter Voreingenommenheit. Unbilliges Verhalten der Aerzte, das einen Vertragsschluß gutwilligen Kassen unmöglich gemacht hätte, ist unseres Wissens noch nirgends nachgewiesen worden.

Im Gegensatz zur Regelung der Arztfrage ist das Verhältnis der Kassen zu den Apothekern geregelt, wie im ersten Entwurf im Sinne freier Apothekenwahl; die Begründung ist gleich geblieben.

Die Landesregierung (§ 406) hat zu bestimmen, wieweit die §§ 377 bis 406 für die Betriebskrankenkassen des Reichs und der Bundesstaaten sowie für die Knappschaftskrankenkassen § 526 gelten; sie kann sich von all den Bestimmungen herauspicken, was ihnen vorteilhaft erscheint, ein Schutz der Aerzte dieser bureaukratisch geleiteten Kassen erscheint nicht nötig!

Wir sehen, wenn wir die Tendenz des ganzen Abschnitts zusammenfassen, daß dem Entwurf II dieselbe Abneigung gegen die freie Arztwahl innewohnt, die den ersten ausgezeichnet hatte. Ja, verstärkt! Bringt er doch neu ins Feld die alte Formel der Frässdorf, Somls u. a. m., der Unwert der freien Arztwahl für den Versicherten werde durch die „Tatsache bewiesen, daß da, wo freie Arztwahl gilt, das Maß der Kassenpraxis, das den einzelnen Aerzten zufiele, die auffälligsten Unterschiede aufweist (Begründung S. 130).“ Ist es nicht in der Privatpraxis ebenso, und es fällt keinem ein, dem Privatpatienten deswegen das Recht nehmen zu wollen, daß er hingeht, wohin ihn sein Vertrauen zieht? Der Entwurf zeigt ferner dieselbe Mißachtung des Wertes der ärztlichen Standesvertretung wie der Entwurf des vorigen Jahres; die Standesvertretung wird erwähnt, aber nur, um sie von jeder Mitwirkung geradezu auszuschließen. Der Entwurf dieses Jahres zeigt dieselbe mangelnde Bekanntschaft mit den Fragen der praktischen Krankenversicherung und ihrer Arztversorgung.

Trotzdem scheint mir ein Fortschritt gegen den Entwurf I insofern vorhanden zu sein, als Entwurf II dem Reichstage und seinen Kommissionen eine geeignetere Angriffsfläche zu grundlegender Aenderung und Besserung bis zur Annehmbarkeit bietet. Wird erst die Zweiteilung der Vertragsausschüsse ausgeschaltet und die freie Arztwahl als Regelform gemäß den Ausführungen der Trimbornschen Resolution eingefügt, werden die „besonderen Arztverträge“ nur für eine Uebergangszeit oder unter besonderen Ausnahmebedingungen zugelassen, dann kann aus dem so abgeänderten Entwurf ein Gesetzesgebilde herauswachsen, das ein friedliches, ersprießliches Zusammenwirken der Kassen und Aerzte ermöglicht und jetzt durch die Kämpfe gebundene Arztkräfte zur Betätigung auf segensreicheren Gebiete freimacht. Wird die freie Arztwahl nicht als Regelform eingefügt, dann scheint mir der ganze Versuch einer gesetzlichen Regelung gescheitert, dann macht der Reichstag besser einen dicken Strich durch VI des vierten Abschnitts, und wir werden eben weiter ringen und kämpfen müssen, und zwar mit der nächst stärkeren Waffe unserer Rüstkammer, um eher zum ehrenvollen Frieden zu kommen. Doch darüber haben unsere berufenen Vertreter und unsere nächsten Aerztetage zu befinden.

Sehen wir, was der Entwurf sonst noch für uns Aerzte des Interessanten bringt.

Im fünften Abschnitt (§ 408—410) Aufsicht wird das Versicherungsamt als Aufsichtsbehörde für die Krankenkassen bestimmt. Im sechsten Abschnitt (§§ 411—422) Aufbringung der Mittel ist die Halbierung der Beiträge des ersten Entwurfes trotz vielfachen Widerstands beibehalten (§ 412). § 414 erlaubt erhöhte Beiträge für Versicherte mit Familien, wenn die Familienhilfe als Mehrleistung eingeführt ist. § 416 gestattet ein Ueberschreiten des Beitragssatzes von 4½% bei Errichtung einer Kasse nur dann, wenn es zur Deckung der Regelleistungen nötig ist. Eine Erhöhung über 4½% zu Erhaltung oder Einführung von Mehrleistungen bedarf des übereinstimmenden Beschlusses der Arbeitgeber und Arbeitnehmer im Ausschusse. 6% zur Deckung der Regelleistung zu zahlen sind die Arbeitgeber und Arbeitnehmer (§ 419) berechtigt, aber nicht verpflichtet; lehnen sie es ab, wird die Kasse vereinigt, oder die Gemeinde leistet Zuschüsse, wofür sie den Kassenvorsitzenden stellen darf.

Im siebenten Abschnitt (§§ 436—443) werden Kassenverbände behandelt, im achten (§§ 444—520) die besonderen Berufszweige, im neunten (§§ 521—527) die knappschaftlichen Krankenkassen, im zehnten die Ersatzkassen (§§ 528—548), die genau so stiefväterlich behandelt werden, wie im vorjährigen Entwurf, im elften (§§ 549—559) die Schluß- und Strafvorschriften, die kein Interesse bieten.

Das **III. Buch: Unfallversicherung** (§§ 560—1211), das **IV. Buch: Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung** (§§ 1212—1482) und das **V. Buch: Beziehungen der Versicherungsträger zu einander** (§§ 1483 bis 1527) etc. bieten keine Veränderungen von Bedeutung für uns Aerzte; nur hat sich der Widerstand der Berufsgenossenschaft gegen die Rentenfestlegung durch das Versicherungsamt, wie sie der erste Entwurf aus Billigkeitsgründen glaubte empfehlen zu müssen, erfolgreich erwiesen. Der neueste Entwurf sieht von dieser grundlegenden Aenderung des bisherigen Verfahrens ab.

Aus dem **VI. Buch: Verfahren** (§§ 1528—1754) möchte ich die Paragraphen anführen, welche sich mit der Frage der ärztlichen Begutachtung beschäftigen.

§ 1549 lautet: Ist der Unfall voraussichtlich nach diesem Gesetze zu entschädigen, so holt die Ortspolizeibehörde ein ärztliches Gutachten ein. Die oberste Verwaltungsbehörde kann Näheres bestimmen. Das Gutachten hat sich über den ersten Befund, den ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall und darüber auszusprechen, ob es angezeigt ist, daß der Versicherungsträger das Heilverfahren übernimmt. Spricht sich das Gutachten für die Uebernahme aus, so teilt die Ortspolizeibehörde es dem Versicherungsträger alsbald mit. Der Versicherungsträger hat die Kosten des Gutachtens zu tragen.

§ 1561 bestimmt, daß die vom Versicherungsamt geladenen Zeugen und Sachverständigen die Gebühren erhalten wie in zivilgerichtlichen Vernehmungen.

§ 1564 ist unverändert übernommen: er behandelt das „Hören“ des behandelnden Arztes analog dem bisherigen Gewerbeunfall-Gesetze § 69. Abs. 3.

Für die Invalidisierungsanträge hat der Antragsteller (§ 1574) auch wieder gesetzlich selbst für die Beweismittel, also auch die ärztlichen Zeugnisse zu sorgen.

Im Vorbereitungsverfahren kann (§ 1580) die vorherige Untersuchung und Begutachtung durch einen Arzt durch den Vorsitzenden des Versicherungsamtes angeordnet werden. Hier ist nicht der „technische Beamte“, der Medizinalbeamte genannt, sondern ein Arzt. Auch sonst können Gutachten jeder Art auf Kosten des Versicherungsträgers eingeholt werden (§ 1615). Der Vorsitzende entscheidet (§ 1616), wieweit ärztliche Gutachten und Zeugnisse den Parteien mitzuteilen sind.

§ 1646 lautet: Das Oberversicherungsamt (Beschlußkammer) wählt je für vier Jahre am Schlusse des letzten, in der Regel nach Anhören der zuständigen Aerztevertretung, aus seinem Bezirke die Aerzte aus, die es als Sachverständige nach Bedarf zuzieht. Mindestens zur Hälfte müssen sie am Sitze des Oberversicherungsamts wohnen. Die Namen der Gewählten sind öffentlich bekannt zu machen. Den Sachverständigen ist vor Abgabe ihres Gutachten Einsicht in die Akten zu gewähren. Die oberste Verwaltungsbehörde regelt die Durchführung dieser Vorschrift.

Auch diese Bestimmung deckt sich nur nahezu mit dem bisher gebräuchlichen Vorschlagsrecht der Aerztekammern in Preußen.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen angekommen.

Der neue Entwurf bietet, soweit ärztliche Fragen in Betracht kommen, meines Erachtens die Möglichkeit, ohne grundlegende Aenderungen seines Aufbaues Verbesserungen anzubringen, welche zu einem gedeihlichen Mitarbeiten der Aerzte an der gesamten sozialen Arbeiterversicherung führen können. Möge es unseren Kollegen im Reichstage gelingen, die Abgeordneten zu überzeugen, daß die Aerzteschaft nicht Unbilliges und Unmögliches verlangt, nicht die Rechte anderer antasten will, sondern von dem Gesetze nicht mehr fordert, als zur Erhaltung eines ethisch-vollwertigen Aerztestandes notwendig ist. Ich glaube, der zweite Entwurf wird eine ebenso einmütige Beurteilung seitens der gesamten Aerzteschaft finden wie der erste. Fortschritte sind wohl zu bemerken an ihm gegen den ersten. Noch einige kräftige Rucke weiter, und wir sind am Ziele; die Zeit der rücksichtslosen Kämpfe um Sein oder Nichtsein ist dann vorüber zum Segen des Vaterlandes. Werden die notwendigen grundlegenden Verbesserungen aber nicht erzielt, dann hätte die RVO. nichts erreicht zur Regelung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Kassen, sondern neuen Konfliktsstoff geschaffen und Grund gegeben zur weiteren Schärfung der Waffen.

Barmen, 31. März 1910.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Das in dieser Nummer von Herrn Kollegen Winkelmann veröffentlichte Referat über die RVO. berücksichtigt die gesamten für uns wesentlichen Bestimmungen der Gesetzesmaterie. Wir haben Herrn Kollegen Winkelmann namentlich deshalb zu dieser Arbeit aufgefordert, weil er vom Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes für den Lübecker Aerztetag mit dem I. Referat über den früheren Entwurf der RVO. beauftragt war und somit ein besonderes Anrecht darauf hat, in dieser Frage als sachverständig und mit der Stimmung der deutschen Aerzte vertraut beurteilt zu werden. Wer den gründlichen Ausführungen des Herrn Kollegen Winkelmann ruhig prüfend folgt, wird zu dem Schluß gelangen müssen, daß er unter eingehender Würdigung unserer Bedenken sich von vertrauensseligem Optimismus, aber auch von grauem Pessimismus fernhält und bei nachdrücklicher Betonung unserer Forderungen doch das Erreichbare nicht aus dem Auge verliert. Auf der gleichen Bahn werden sich wohl auch, wie man annehmen darf, die Verhandlungen des außerordentlichen Aerztetages bewegen. Mögen seine Beschlüsse die Verwirklichung der ärztlichen Wünsche im wesentlichen Maße fördern.

— Gegen das höchst befremdliche Votum des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen: daß das Fortbildungswesen bei der bevorstehenden Abtrennung der Medizinalabteilung vom Kultusministerium auch weiterhin dem letzteren und nicht der Medizinalabteilung unterstellt werden solle, haben wir uns wiederholt nachdrücklich ausgesprochen. Anscheinend hat man nun an der leitenden Stelle des Zentralkomitees eingesehen, daß man sich mit dem kritisierten Beschluß auf einen Holzweg begeben hat. Als ein Zeichen der besseren Erkenntnis gilt wohl die Tatsache, daß der Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen in seiner letzten Sitzung (am 3. d. M.) nicht nur den Direktor der Unterrichtsabteilung, Dr. Naumann, sondern auch den Direktor der Medizinalabteilung, Dr. Förster, „in Anerkennung der verdienstvollen Bemühungen um die ärztliche Fortbildung“ zu außerordentlichen Mitgliedern ernannt hat. Von diesem Beschluß zu dem Zugeständnis, daß das preußische ärztliche Fortbildungswesen auch bei der Medizinalabteilung ganz gut aufgehoben sein wird, scheint uns nur ein kleiner Schritt zu sein.

— Wider Erwarten hat Prof. Krönig (Freiburg) die Berufung auf den Lehrstuhl der Frauenklinik der Charité abgelehnt; nach eingehender Verhandlung hat er sich von der Badischen Regierung bestimmen lassen, auf seinem Posten zu verbleiben. — Bemerkenswert ist, welcher Wandel sich in der Bewertung der Zugehörigkeit zur Berliner medizinischen Fakultät in den letzten Jahren vollzogen hat. Dezennienlang galt ein Ruf auf einen der Berliner Lehrstühle als eine Auszeichnung, die von den Besten unserer Forscher erstrebt und für die die Besten gerade gut genug waren, — und jetzt erleben wir es binnen kurzem zum dritten Male, daß die Berufenen es vorziehen, an ihrer bisherigen Wirkungsstätte zu verbleiben. Es dürfte nicht leicht sein, für diese Tatsache eine ausreichende allgemeingiltige Erklärung zu finden. Mancher übelwollende Kritiker wird geneigt sein, aus den wiederholten Ablehnungen einen wenig schmeichelhaften Rückschluß auf die Anziehungskraft unserer Fakultätsverhältnisse zu ziehen. Andere werden einen Grund in ungenügenden Bedingungen des Ministeriums erblicken. Einer der Inneren Kliniker, die dem Rufe auf die Leydensche Klinik widerstanden haben, gab als wesentliches Motiv für seine Entscheidung die Abneigung an, sich von der Tretmühle unseres Residenzlebens zermürben und sich durch die allzuausgedehnte Konsiliarpraxis von der wissenschaftlichen Forschung abhalten zu lassen. Für Prof. Krönig soll die Rücksicht, daß erst im vorigen Jahre für ihn und unter seiner Leitung eine neue gynäkologische Klinik in Freiburg gebaut worden ist, ausschlaggebend gewesen sein. Wie dem auch sein mag, sowohl die Erfahrungen der Wiener wie diejenigen der Berliner medizinischen Fakultät lehren, daß die Residenzen erfreulicherweise für unsere Ordinarien nicht mehr das Mekka bilden, in dem allein das Heil zu finden ist. — Ob in diesem Sinne die Suche nach einem Nachfolger Bumms Fortsetzung finden wird, oder ob man sich — was nicht gerade wahrscheinlich ist — kurzerhand entschließen wird, jedem weiteren Fiasko dadurch vorzubeugen, daß man einen Kandidaten erwählt, der von einem einflußreichen Reichstagsabgeordneten (in etwas ungewöhnlicher Weise öffentlich in einer politischen Zeitung) empfohlen ist, ruht noch im dunklen Schoße der Fakultät.

— Am 8. April waren 25 Jahre seit der Ernennung Robert Kochs zum Professor der Hygiene an der Berliner Universität verflossen. Fünf Jahre vorher war er als Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes aus Wollstein nach Berlin berufen worden; er verblieb in dieser Stellung auch nach der Uebernahme der Professur, aber im Nebenamt. Koch begann seine akademische Tätigkeit im Winter 1885 mit der Leitung von praktischen Kursen im Hygienischen Laboratorium (in der Klosterstraße), einem dreistündigen Kolleg über Hygiene und einem einstündigen Kolleg über bakteriologische Untersuchungsmethoden. Am 3. November 1885 fand die erste Vorlesung statt, in der er u. a. den Nutzen der Hygiene für alle Zweige der Medizin an verschiedenen Beispielen erläuterte. Nur fünf Jahre hat Koch die von ihm als Bürde empfundene Verpflichtung eines akademischen Lehrers ertragen. Im Jahre 1890 legte er seine Professur nieder und übernahm die Direktion des neugegründeten Instituts für Infektionskrankheiten. Im Verbande der Fakultät verblieb er als ordentlicher Honorarprofessor. Sein Nachfolger als Ordinarius der Hygiene wurde Rubner.

— Die Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat auf einstimmigen Antrag des Ausschusses beschlossen, dem Vorstand der Gesellschaft Vollmacht zu geben, eventuell das Langenbeckhaus zu verkaufen und, sei es allein oder in Verbindung mit der Berliner medizinischen Gesellschaft, ein neues Grundstück zu erwerben.. Mit diesem Beschluß ist hoffentlich der Plan eines Virchow-Hauses seiner Verwirklichung ein gut Teil näher gerückt. — Die „großmächtigen“ Chirurgen haben sich übrigens mit der platonischen Zustimmung nicht begnügt, sondern, dem Vernehmen nach, bereits 36000 M für den projektierten Neubau gezeichnet. Wir wünschten, daß die kapitalkräftigen Mitglieder der Berliner medizinischen Gesellschaft eine gleiche Opferwilligkeit bekundeten.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. med. Wilhelm Schütz, Direktor des Pathologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule, begeht am 16. April die Feier seines 50jährigen Berufsjubiläums. — Innsbruck: Priv.-Doz. Dr. A. Posselt ist zum a. o. Prof. der Inneren Medizin ernannt. — Prag: Prof. Dr. Friedel Pick ist primo et unico loco für den Lehrstuhl der Laryngologie an der deutschen Universität vorgeschlagen.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. W. Schmalfuss, Stadtphysikus in Hannover, 66 Jahre alt. — San.-Rat Dr. Max Hirschberg, leitender Arzt der Chirurgischen Abteilung des Israelitischen Gemeindehospitals in Frankfurt a. M., am 7. April, 68 Jahre alt. — Dr. W. B. Cheadle, bedeutender Kinderarzt, in London, 73 Jahre alt. — Dr. Hennequin in Paris, bekannter Chirurg. — Dr. N. Gréhant, Prof. der Allgemeinen Physiologie am Naturhistorischen Museum in Paris, Mitglied der Académie de Médecine. — Dr. C. Botez, Prof. der Chirurgischen Pathologie in Jassy.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

W. Spielmeyer (Freiburg i. B.), **Markscheidenfärbung** am **Gefrierschnitt.** Neurol. Ztralbl. No. 7. Mitteilung des Verfahrens: Färbung von Gefrierschnitten des Rückenmarks nach Heidenhains Hämatoxylinmethode.

Physiologie.

J. Tandler (Wien), Einfluß der **innersekretorischen Anteile** der **Geschlechtsdrüsen** auf die **äußere Erscheinung** des Menschen. Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Die Drüsen mit innerer Sekretion haben neben anderen Bestimmungen auch die Aufgabe, den menschlichen Körper zu formen, seine Proportionen und sein Aussehen zu bestimmen. Unter diesen Drüsen hat die Geschlechtsdrüse für den physiologischen Ablauf der Erscheinungen die allererste Bedeutung. Sie beeinflußt die ganze Reihe der sekundären Geschlechtscharaktere, außerdem die Proportionen und deren gesetzmäßige Veränderungen in der Wachstumsperiode, sie bestimmt Kolorit, Turgor und Fettverteilung und wird hiermit ein regulierender Faktor für die harmonische Erscheinung des Individuums.

Allgemeine Pathologie.

L. Blum (Straßburg), Abbau von **Fettsäuren** im Organismus und gegenseitige Beziehungen der **Azetonkörper.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Aus Azetessigsäure entsteht sowohl beim Hund wie beim Menschen 1—β-Oxybuttersäure. Beim Abbau von Fettsäuren, wie Buttersäure, Kapronsäure etc. tritt beim normalen Tier intermediär Azetessigsäure auf, aus der sekundär 1—β-Oxybuttersäure entsteht. β-Oxybuttersäure wird beim normalen Tier nicht über Azetessigsäure abgebaut. Die 1—β-Oxybuttersäure wirkt im Vergleich zu vielen anderen Fettsäuren nur wenig toxisch.

J. Ries, **Maligne Tumoren** und **Entwicklungsmechanik.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Maligne Tumoren können sich nur aus Zellen entwickeln, deren Kern geschädigt bzw. erkrankt ist. Durch die Erkrankung verliert der Kern die Fähigkeit, die in vielen Zellen überschüssigen Zentrosome abzuhalten und teilt sich demgemäß atypisch. Auf Grund dieser Vorstellung müßte man bei der Therapie bösartiger Neubildungen vor allem danach streben, die schon malign entarteten Zellen zu entfernen, hierauf die Zellkerne, z. B. durch nukleïnreiche Nahrung zu stärken und schließlich die Zentrosome durch dieselben Mittel zu lähmen, welche die Spermienbeweglichkeit zum Stillstand bringen.

M. Haaland, Ergebnisse bei der **Uebertragung lebender** und **mechanisch zerstörter Karzinomzellen.** Lancet 19. März. Die mechanische Zerstörung der Tumorzellen geschah durch Verreiben in Wasser 1½ Stunden lang bei der Temperatur der flüssigen Luft sowie durch Herstellung eines Preßsaftes aus Tumorzellen bzw. normalen Geweben nach dem Buchnerschen Verfahren. Aus Tierversuchen ergab sich, daß auf diese Weise zerstörte Tumor- resp. Gewebszellen immunisierende Eigenschaften nicht mehr besitzen, sondern im Gegenteil den Tierkörper für eine Tumorinfektion empfänglicher machen.

E. F. Bashford und G. Russell, **Immunität** bei **Uebertragung maligner Tumoren.** Lancet 19. März. Die Versuche der Verfasser beziehen sich hauptsächlich auf die Implantation von Tumoren bei Mäusen, welche bereits Träger von Tumoren waren. Dabei zeigte es sich, daß in solchen Fällen, wo der primäre Tumor rasches Wachstum zeigte, auch die Chancen für die Weiterentwicklung von Tumoren bei einer zweiten Impfung günstig waren, insofern es bei dem raschen Wachstum der primären Tumoren nicht zu einer Resorption von Tumorgewebe kommt und somit eine aktive Resistenz sich nicht entwickeln kann. Es ist überflüssig, in solchen Fällen von einer besonderen „athreptischen Immunität" zu reden. Weiter konnten die Verfasser zeigen, daß bei Ueberimpfung von Mäusetumoren auf Ratten sich bei letzteren innerhalb von sechs bis neun Tagen eine aktive Immunität gegenüber Mäusetumorzellen entwickelt. Diese Immunität bei der Ratte ist verschieden von der aktiven Resistenz, welche Mäuse bei Ueberimpfung von Tumoren der eigenen Spezies zeigen können. Ferner ergibt sich bei der Ueberimpfung von verriebenen und vorher abgekühlten Mäusetumoren bei der Maus das Ausbleiben der Immunität und das Auftreten von Ueberempfindlichkeit, während dagegen bei der Ratte auf diese Weise aktive Immunität gegenüber Mäusetumoren eintritt. Es gibt anscheinend nur eine Form von aktiver Resistenz bei der Karzinomübertragung, die bei der Resorption von Tumorgeweben oder normalem Gewebe nach Ueberimpfung bei Tumoren der gleichen Spezies auftritt; soweit bisher feststellbar, handelt es sich dabei um eine Hemmung der spezifisch chemotaktischen Eigenschaften der Karzinomzellen.

Pathologische Anatomie.

Wehrsig (Halle), **Lipom** des **Knochenmarkes.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 6. Bei einem 5½jährigen Mädchen fand sich im oberen Ende der Fibula eine 6 : 5 : 3½ cm messende Geschwulst, rings von Knochen umgeben. Auf dem Durchschnitt erwies sie sich als ein Lipom, zwischen dessen Fettzellen spärliche Markzellen lagen.

Hecht (Wien), **Kompensatorische Nebennierenhypertrophie.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 6. Bei einer 42jährigen Frau fehlte die rechte Nebenniere, die linke war um das 3—4fache vergrößert, sie wog 23 g. Histologisch war sie durchaus normal gebaut, nur waren Rinden- und Markzellen mit ihren Kernen größer als die normalen. Es bestand Herzhypertrophie, die der Verfasser auf eine durch die große Nebenniere bedingte Blutdrucksteigerung beziehen zu sollen glaubt.

O. C. Gruner, **Chorio-Epitheliom** des **Hoden.** Lancet 19. März. Tumor bei einem 25jährigen Manne, der den linken Hoden und Nebenhoden betraf. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich die Struktur eines Sarko-Karzinomes.

Loos (Straßburg), **Zahnverlagerung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Fall von Heterotopie des rechten unteren Weisheitszahnes im Processus coronoideus mandibulae. Das Präparat entstammt dem Skelett eines 26jährigen Mannes, der seit seiner frühesten Jugend mit Myositis ossificans universalis behaftet gewesen war.

Mikrobiologie.

Kruse (Königsberg), Beziehungen zwischen **Plasmolyse, Verdaulichkeit, Löslichkeit** und **Färbbarkeit** von **Bakterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Die Gram-positiven Bakterien zeichnen sich nicht nur durch große Widerstandsfähigkeit gegenüber verdauenden Enzymen vor anderen Bakterien aus, sondern sind auch der Plasmolyse in geringerem Maße unterworfen als Gram-negative Arten. Diese Eigenschaften der Gram-positiven Bakterien lassen sich vielleicht aus einer großen Dichtigkeit ihres Plasmas ableiten.

F. Yoshinaga, Sind die **Alexine** ein **Endoenzym** der **Leukozyten?** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3. Die bakterizide Wirkung des Blutes steht mit den Leukozyten in inniger Beziehung. Die Alexine sind Endoenzyme der Leukozyten, treten aber erst nach Phagolyse in das Blut über.

H. Chyosa, **Agglutinable Substanz.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3. Die Untersuchungen wurden mit Blutkörperchen angestellt, bei denen die Innensubstanzen aus Hüllen leichter trennbar sind als bei Bakterien. Die agglutinable Substanz der Blutkörperchen ist im Stroma vorhanden; im Innern der Blutkörperchen (Hämoglobin) ist eine den Innensubstanzen entsprechende agglutinable Substanz enthalten.

H. Chyosa, Verschiedenheit der **Normalopsonine.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3. Die Normalopsonine sind spezifisch; im Filtrat von mit Typhusbazillen vorbehandeltem Serum nimmt der opsonische Index gegen Typhusbazillen sehr bedeutend ab, während er gegen Streptokokken und Staphylokokken im Verhältnis zum Normalserum fast keine Differenz zeigt, er ist aber auch für den Dysenteriebacillus herabgesetzt, da die Opsonine für diese beiden Bakterien wahrscheinlich sehr nahe verwandt sind.

E. Fränkel und H. Much (Hamburg), Aetiologie der **Hodgkinschen Krankheit** und der **Leukaemia lymphatica.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Die Hodgkinsche Krankheit oder Lymphomatosis granulomatosa ist als eine durch ein antiforminfestes, Gram-positives, granuliertes Stäbchen bedingte Infektionskrankheit aufzufassen, die nach den Erfahrungen der Verfasser nur ausnahmsweise mit Tuberkulose vergesellschaftet ist. Auch die lymphatische Leukämie ist wahrscheinlich den Infektionskrankheiten zuzurechnen (Nachweis von antiforminfesten Stäbchen im Drüsenausstrich).

F. Yoshinaga, **Pepton** zur Anreicherung der **Choleravibrionen.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3. Vergleichende Untersuchungen mit vier verschiedenen Arten von Pepton, nämlich Pepton Witte, P. Gehe, P. Bender und P. Switzerland ergaben, daß im letzteren die Choleravibrionen sich frühzeitig entwickeln und auf der Oberfläche des Nährbodens Häutchen bilden. Bei der Analyse der Peptonarten wurden keine spezifischen Bestandteile gefunden, die die Häutchenbildung der Vibrionen veranlassen.

P. Georgevitch (Berlin), **Bacillus thermophilus vranjensis.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3. Im heißen Wasser aus der Therme bei Vranje im südöstlichen Serbien wurde ein stäbchenförmiger Bacillus gefunden, der bei einer Temperatur von 70° gedeiht und von den anderen in Thermen vorkommenden und schon beschriebenen Bazillen verschieden ist. Auf keinem der gebräuchlichen Nährböden wächst er ohne Zusatz von Schwefelverbindungen.

Allgemeine Diagnostik.

Thomas Lewis, **Elektrokardiographie.** Brit. med. Journ. 26. März. Aus elektrokardiographischen Untersuchungen an Menschen- und Hundeherzen schließt der Verfasser, daß die typische Kurve von zahlreichen Herzbezirken aus erhalten wird und daß es falsch ist, von einem besonderen Typus der Kurve am rechten oder linken Ventrikel zu sprechen;

auch die Hemisystolie ist nicht aus bestimmten Formen der Kurve mit Sicherheit zu erkennen.

H. Merkel (Erlangen), **Tuberkelbazillennachweis** mittels **Antiformin.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Mit Antiformin lassen sich die Tuberkelbazillen nicht nur von anderen Bakterienarten leicht und sicher isolieren, sondern auch in frischen Geweben, ja sogar in alkoholformolgehärteten Organstücken und bereits eingebetteten Gewebsschnitten mit absoluter Sicherheit nachweisen. Hieraus ergibt sich eine für die Diagnose der Tuberkulose außerordentlich wichtige Erweiterung des Anwendungsgebietes der Antiforminmethode.

E. Jacobsthal (Hamburg), Theorie und Praxis der **Wassermannschen Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Ist die Komplementbindung eine Adsorptionserscheinung, so muß sie den allgemeinen Adsorptionsgesetzen gehorchen und speziell mit abnehmender Temperatur stärker ausfallen. In der Tat scheint die Wassermannsche Reaktion weit schärfer auszufallen, wenn man die erste Phase des Prozesses nicht im Brutschrank, sondern im Eisschrank vor sich gehen läßt. Durch sog. „fraktionierten" Zusatz der Komponenten gelingt es dagegen nicht, die Resultate der Reaktion zu verbessern.

A. Stühmer (Magdeburg), Verwendung **autolysierter Lebern** zu **Organextrakten** für die **Wassermannsche Reaktion.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 14. Daß syphilitische Lebern besser wirksame Extrakte liefern als normale, liegt an der fortgeschrittenen Mazeration. Es lag nahe zu versuchen, ob man nicht die kongenital syphilitischen Lebern, deren Beschaffung doch nicht so leicht ist, ausschalten könnte, indem man die Lebern vor der Extraktion der Zersetzung überließ. Ein solcher Extrakt wird in folgender Weise hergestellt: Eine Meerschweinchenleber wird gewogen und auf etwa 14 Tage in geschlossenem Gefäß bei Zimmertemperatur aufbewahrt, bis das Organ ein gelbliches, zermatschtes Aussehen gewonnen hat. Dann läßt es sich leicht zerreiben und mit fünf Gewichtsteilen 96%igen Alkohols innerhalb 24 Stunden unter mehrfachem Umschütteln extrahieren. Nach Filtration erhält man ein in ganz geringen Dosen wirksames Extrakt, das allen bisher verwendeten alkoholischen und wäßrigen Auszügen weit überlegen ist.

Allgemeine Therapie.

J. F. Wallerstein (Köln), **Kanüle** zum **Aufsaugen** von **Injektionsflüssigkeiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Das angegebene Instrument besteht aus einer ausglühbaren, leicht gebogenen, stumpfen Kanüle, die dazu dient, die Injektionsflüssigkeit aus den jetzt so gebräuchlichen sterilen Ampullen aufzusaugen.

Rudnew, **Kombinierte Herzmittel.** Russk. Wratsch No. 9. Untersuchungen am isolierten Kaninchenherzen im Krawkowschen Laboratorium. Durch Kombination wird die Wirkung gesteigert.

L. Ferrannini, Einfluß der **Chininisation** auf die **Nieren.** Riform. med. No. 13. Das Chinin übt selbst in kleinen Dosen, wie sie für die Malariaprophylaxe üblich sind, einen schädlichen Einfluß auf die Nierenepithelien aus.

Potthoff, **Dermatitis** nach **Vioform.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März.

P. S. Wallerstein, Ueber **„J.-K."** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Wallerstein hält das Spenglersche Präparat für ein in jeder Beziehung wertvolles Tuberkuloseheilmittel. In allen Fällen, die dem zweiten Krankheitsstadium angehörten, wurde bei ambulanter Behandlung zweifellose und rasche Besserung des objektiven Befundes und des Befindens erzielt. Sogar einige sehr vorgeschrittene Fälle mit hektischem Fieber befinden sich seit der Behandlung auf dem Wege der Besserung. (Vgl. die Artikel von Roepke, Weicker-Bandelier und C. Spengler, Deutsche med. Wochenschr. 1909, S. 1831, 1833, 2371.)

K. Kerlé (Müllrose), Behandlung mit **J.-K.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Elf schwere, prognostisch ungünstige Lungentuberkulosen blieben ungebessert; bei 22 schweren und mittelschweren Fällen waren die Behandlungserfolge nicht günstiger, als sie ohne J.-K. zu erwarten waren. Zwei leichte Tuberkulosen wurden anscheinend sehr günstig beeinflußt. Schädigungen wurden nicht beobachtet.

Birnbaum (Berlin), **Novolin.** Fortschr. d. Med. No. 13. Das neue Nährpräparat besteht aus den recht alten Bestandteilen: Eier, Milch, Stärke und Pepton. Diese Zusammenstellung soll hinsichtlich Wohlgeschmack, Gewichtszunahme, Kräftigung etc. etc. Wirkungen par excellence haben. (!!) (Es teilt diese Eigenschaft mit nahezu allen auf dem pharmazeutischen Markt letzthin erschienenen „Novitäten". Ref.)

J. Boas (Berlin), **Nährsuppositorien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. An Stelle der mit manchen Unzuträglichkeiten verbundenen Nährklystiere benutzt Boas aus kristallisiertem Hühnereiweiß zusammengesetzte Nährsuppositorien, deren Kaloriengehalt bei 6,2 cm Länge und 1,15 cm Dicke per Stück 46,2 Kal. beträgt. Man kann dem Kranken etwa vier bis fünf Zäpfchen am Tage beibringen. Die Verträglichkeit und Resorbierfähigkeit war in den meisten Fällen gut.

Wilhelm Sternberg (Berlin), **Grundirrtümer** der **Abstinenz.** Fortschr. d. Med. No. 10 u. 11. Eingehende Begründung der bekannten Lehre des Verfassers, wonach die Physiologie der Ernährung mehr, als das bisher geschieht, die Ernährungstechnik in Küche und Keller zu berücksichtigen hat.

E. Schweinburg (Brünn), **Sterilisierbarer Katheterhalter.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Das Instrument, das dazu dienen soll, beim Katheterismus die Berührung des Katheters mit den Fingern zu vermeiden, besteht aus zwei an der Längsseite mit Scharnieren und einer Spiralfeder verbundenen Metallblättern. Die zusammengeklappten Blätter fassen den Katheter zwischen sich und schieben ihn unter beständigem Nachgreifen in die Blase vor.

Innere Medizin.

S. Jellinek (Wien), **Atlas der Elektropathologie.** 230 meist farbige Abbildungen auf 96 Tafeln und 16 Textfiguren. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. Ref.: P. Fraenckel (Berlin).

Der um die Erforschung elektrischer Schädigungen seit Jahren bemühte und hochverdiente Autor hat die Objekte aus der elektropathologischen Museumsabteilung des Wiener Instituts für Gerichtliche Medizin zu einem instruktiven Bilderwerke zusammengestellt. Die ganz ausgezeichneten kolorierten Tafeln und die Photographien bringen die durch technische Elektrizität und Blitzschläge hervorgerufenen Veränderungen am Körper, der Kleidung etc. und dem getroffenen Material zur Darstellung, während besondere Zeichnungen den Hergang bei den Unfällen illustrieren. Der Text beschränkt sich auf die knappe Erläuterung der Situation und der Befunde und stellt bei jedem Falle die klinisch, forensisch und gesundheitstechnisch besonders wichtigen Ergebnisse in übersichtlicher Weise zusammen. Durch das Buch ist die reichhaltige Wiener Sammlung, die schon auf mehreren Kongressen lebhaft interessiert hat, der Allgemeinheit nutzbar geworden. Technik und Medizin können gleichermaßen daraus lernen und sind dem Herausgeber und dem Verlage für die Gabe zu Dank verpflichtet.

Hüfler (Chemnitz), Die Behandlung der **Geisteskranken ohne Narcotica.** Monatschr. f. Psych. u. Neur. Bd. 26. Der Verfasser berichtet kurz, daß er in seiner psychiatrischen Abteilung am Chemnitzer Krankenhaus seit 3 Jahren fast ohne Narcotica auskommt. Das Krankenmaterial setzt sich dabei hauptsächlich aus schweren akuten Psychosen zusammen; es kommen aber auch chronische Geisteskranke in Frage. An Stelle der Narcotica und der Isolierungen verwendet Hüfler ausgedehnten Aufenthalt im Freien, Dauerbäder und feuchte Packungen; dabei hat er allerdings auf 4 Kranke eine Pflegeperson, also einen Prozentsatz, der wenigstens den gewöhnlichen Provinzialanstalten nicht zur Verfügung steht Daß man mit sehr wenigen Narcoticis auskommen kann, ist bekannt. Es geht dabei ebenso wie mit den Isolierungen: Die Zahl der akuten Geisteskranken mit schwerer Erregung ist dabei sogar weniger bedeutsam als etwaige chronisch unruhige Kranke. Die letzteren auf die Dauer ganz ohne diese Hilfsmittel zu behandeln ist nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand von Personal möglich. Und schließlich kommt es auch darauf an, wie weit man die Umgebung der Kranken belästigen lassen will und kann. Daß außerdem zahlreiche erregte Geisteskranke sich nicht schneller beruhigen, ob sie Narcotica bekommen oder nicht, ist auch sicher. Dies alles einmal wieder Psychiatern und weiteren Kreisen gesagt zu haben, ist zweifellos dankenswert.

Weber (Göttingen).

H. Higier, **Rezidivierende Pseudotumoren des Gehirns.** Neurol. Ztralbl. No. 7. 28jährige Frau mit allen Zeichen eines Hirntumors. Rückbildung des ganzen Krankheitsbildes bis auf Sehnervenatrophie, die aber nicht hinderte, feinste Schrift zu lesen. Vor zwölf und fünf Jahren eine ähnliche Erkrankung von fünf und dreieinhalb Monat Dauer.

Boveri, **Familiäre hypertrophische Neuritis** (Type Pierre Marie). Sem. méd. No. 13. Die an sechs Mitgliedern einer Familie gemachten Beobachtungen bedingen die Aufstellung eines neuen Typus der familiären hypertrophischen Neuritis. Während die Fälle von Gombault-Dejérine ausgesprochen tabische Symptome aufweisen, fehlen diese hier vollkommen, dagegen bestand Intentionstremor, sakkadierte Sprache, Exophthalmus und zirkumskripte Muskelatrophie neben den beiden Typen gemeinsamen Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen, sowie dem auffälligsten Symptom: der Nervenhypertrophie. Auch pathologisch-anatomisch scheinen zwischen beiden Krankheitsgruppen wesentliche Differenzen zu bestehen.

H. Foley und A. Yvernault, **Allgemeine Neurofibromatose.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 6. Bericht über einen Fall der sog. Recklinghausenschen Krankheit, die bei einem Marokkaner beobachtet wurde. Diagnose nur aus den klinischen Symptomen.

J. H. Schultz, **Plastischer Korrektor** gegen **Schreibkrampf.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Angabe eines die ganze Mittelhand umfassenden Metallgürtels, der auf einer quer über den Handrücken verlaufenden Doppelschiene den Federhalter trägt.

v. Criegern (Leipzig), **Rückenschmerzen.** Fortschr. d. Med. No. 12. Die Beziehung zu den verschiedensten Erkrankungen, welche die Rückenschmerzen haben, werden besprochen, und dabei werden wichtige symptomatologische Einzelheiten, die für die Therapie ausschlaggebend sein können, hervorgehoben.

Barclay Ness und George Allan, **Hämopneumothorax ohne Trauma.** Brit. med. Journ. 26. März. Kasuistische Mitteilung.

Casali, **Temperaturunterschiede** in den **Achselhöhlen** bei **Pneumonie.** Gazz. d. ospedali No. 125. Bei Pneumonie beobachtet man stets in der Achselhöhle der kranken Seite eine höhere Temperatur als auf der gesunden Seite. Der Unterschied läßt sich vom Beginn der Krankheit an bis zur Krise nachweisen. Bedeutende Unterschiede in der Temperatur beider Seiten scheinen die Prognose zu verschlechtern.
Sobotta (Görbersdorf).

William Osler, **Angina pectoris.** Lancet 26. März. Bekanntes.

J. G. Emanuel, **Herzblock.** Lancet 26. März. Kasuistische Mitteilung mit drei Pulskurven.

P. Jottkowitz (Oppeln), **Akute traumatische Endocarditis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. Die traumatische Entstehung einer akuten Endocarditis ist streng wissenschaftlich noch nicht bewiesen. Jottkowitz teilt einen Fall mit, den er als eine akute traumatische Endocarditis deutet. Bei einem bisher gesunden Herzen trat drei Tage nach erlittener schwerer mehrfacher Kompression des Brustkorbes ein Krankheitsbild auf, welches durchaus einem akuten Entzündungsprozeß am Endokard entsprach, eine andere Ursache nicht erkennnen ließ und unter häufig wechselndem Untersuchungsbefunde seinen Endausgang in einen ausgeprägten Herzklappenfehler nahm.

Schottmüller (Hamburg), **Endocarditis lenta.** Münch. med. Wochenschr. No. 12 u. 13. Es gibt Endokarditiden, die sich durch besonders schleichenden Verlauf (unregelmäßiges, geringes Fieber, leichte Gelenk- und Muskelschmerzen, Geräusche an den Herzklappen) auszeichnen und durch den von Schottmüller entdeckten Streptococcus mitior seu viridans hervorgerufen werden. Diese Form scheint von allen septischen Endokarditiden die häufigste zu sein und nächst der polyarthritischen Endocarditis überhaupt am meisten vorzukommen. Die Diagnose läßt sich mit Sicherheit nur auf Grund einer bakteriologischen Blutuntersuchung stellen.

C. Willet Cunnington, **Krepitationsgeräusch** bei **Mitralstenose.** Lancet 19. März. Der Verfasser konnte in vielen Fällen von Mitralstenose über der Lunge bei Inspiration im dritten linken Interkostalraum am Sternalrande Krepitieren feststellen. Kompression der kongestionierten Lunge durch den dilatierten linken Vorhof mag die Ursache sein.

W. Winternitz (Wien), **Morbus Basedowii** und seine physikalisch-diätetische Behandlung. Monatschr. f. d. physikal.-diätet. Heilmeth. 2. Jahrg., H. 1. Durch hydrotherapeutische Behandlung werden bei der Basedowschen Krankheit hauptsächlich die Herz- und Gefäßerscheinungen günstig beeinflußt, außerdem wird durch Hebung des Allgemeinbefindens damit meist eine Zunahme des Körpergewichts erreicht. Die Behandlung besteht in mehrmals täglich applizierten Rücken- resp. Nackenkühlschläuchen (die auf die Herzaktion hier mehr beruhigend wirken als Kälteapplikation auf die Herzgegend) und in kalten Einpackungen von etwa ½—1 stündiger Dauer mit nachfolgendem Halbbade; gegen Diarrhöen haben sich kalte Abreibungen und Sitzbäder bewährt. Diätetisch sind im Anfange Milchkuren in kleinen Einzeldosen, bei Diarrhöen kalmierende Nahrung (Schleimsuppen, Kakao etc.) anzuwenden; oft ist auch eine vernünftig zusammengestellte vegetabilische Diät vorteilhaft. Mastkuren sind wegen Schonungsbedürftigkeit des Magen-Darmtractus meist kontraindiziert.
Laqueur (Berlin).

C. Benedetti, **Thymustod** beim **Erwachsenen.** Il Policlinico Bd. 16, H. 11. 74 g schwere Thymus bei 18jährigem, sonst völlig gesundem Mädchen, das nachts plötzlich einem Asthmaanfall mit Stenosensymptomen erlegen war. Eine andere Todesursache war trotz genauer anatomischer und histologischer Untersuchung nicht aufzufinden.
P. Fraenckel (Berlin).

E. Ricca-Barberis und G. M. Fasiani, **Atypische lymphatische Leukämie.** Riform. med. No. 13.

Lange, **Magenkarzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. In zwei Fällen wurde die Diagnose Magenkarzinom mittels der Röntgendurchleuchtung gestellt. In beiden Fällen ergab das Bild ein Fehlen des Pylorusteiles des Magens.

S. Schönberg, **Cholangitische Leberabszesse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Kasuistik.

E. Bernouilli, Wert der **Cammidge-Reaktion** für die Diagnose von **Pankreaserkrankungen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 10. Die Cammidge-Reaktion ist nicht spezifisch für Pankreaserkrankungen; wie häufig sie dabei vorkommt, ist vorläufig noch nicht zu übersehen. Vorsichtig ausgeführt, läßt sie sich als ein die Diagnose der Pankreaserkrankung unterstützendes Moment neben anderen Symptomen heranziehen. Die Ausführung der Probe ist ziemlich umständlich und schwierig. (Vgl. den Artikel von **O. Hess** in No. 2 der Deutschen med. Wochenschrift.)

Charles R. Box, Abgrenzung und Lokalisation entzündlicher **peritonealer Exsudate.** Lancet 26. März. Bespricht die Lokalisation der Exsudate in der Bauchhöhle bei verschiedenen Organerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der topographisch-anatomischen Verhältnisse. Zwei Abbildungen.

J. Newbery Fergusson, **Familiäre Albuminurie.** Brit. med. Journ. 19. März. Kasuistische Mitteilung.

L. Stuckey, **Metastatische Leberabszesse** nach **Erysipel.** Petersb. med. Wochenschr. No. 11. Fünf Fälle von metastatischem Leberabszeß. Vier von ihnen, die sich direkt nach Erysipel entwickelt hatten, endeten tödlich, der fünfte (Leberabszeß nach Panaritium bei einem Krankenpfleger, der Erysipel zu behandeln gehabt hatte) kam mit dem Leben davon.

Todd, **Blutkulturen** bei **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes Typhuskranker fällt während der ersten Krankheitswoche fast immer positiv aus. Mit fortschreitender Krankheit wird das Ergebnis weniger sicher. Blutkulturen und Widalsche Reaktion ergänzen einander; die ersteren sind vorzüglich im Frühstadium positiv, während letztere erst später auftritt. Mittels Blutkulturen läßt sich auch ein Typhusrezidiv von einer anderen Komplikation unterscheiden. Findet man bei Fieberanstieg in der Rekonvaleszenz keine Bazillen im Blut, so ist mit Wahrscheinlichkeit ein Rezidiv auszuschließen.

J. R. Hutchinson, **Typhusbazillenträger.** Brit. med. Journ. 26. März. Kasuistische Mitteilung.

W. Gaehtgens (Straßburg), Händedesinfektion bei **Typhusbazillenträgern.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3. Bei Bazillenträgern ist die Händereinigung zur Verhütung von Infektionen von der größten Bedeutung. Die einfache Reinigung mit Seife und Wasser ist nicht imstande, die Hände von den Faecesbakterien vollkommen zu befreien, dagegen eignet sich der Alkohol, speziell Eau de Cologne und der einfache Brennspiritus hervorragend zur Händedesinfektion der Typhusbazillenträger.

A. Celli, **Malaria-Prophylaxe** oder **-Therapie?** Riform. med. No. 13. Begründung gleichzeitiger prophylaktischer und therapeutischer Maßnahmen.

Forthingham, **Lyssa.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März.

King, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Zusammenfassende Berichte über die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie der Pellagra.

Haley, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Kasuistische Mitteilung.

Stieren, **Amaurosis** nach **Heroin.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Der Patient gebrauchte zu einer Morphiumentziehungskur das Geheimmittel „Habitina“. Er nahm anfangs zehn Tropfen vier bis fünfmal täglich und stieg bis zu sechs Teelöffel voll pro die. Nach kurzer Zeit trat Erblindung ein. Habitina besteht aus einer Mischung von Morphium und Heroin.

Laws, **Nitroglyzerinvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Symptomatologie und Therapie der Nitroglyzerinvergiftung.

Chirurgie.

Hillhouse Jamieson, **Skopolamin-Morphin-Narkose.** Brit. med. Journ. 26. März. Experimentelle Untersuchungen an Katzen über den Einfluß von Skopolamin-Morphin auf Atmung und Blutdruck. Wenn infolge Intoxikation Respirationsstillstand und Sinken des Blutdruckes eintrat, waren die Tiere durch künstliche Atmung und Exzitantien am Leben zu erhalten.

Calman (Hamburg), **Skopolaminvergiftung** mit gleichzeitigem **duodenalen Darmverschluß.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 14. Kasuistik.

Victor Milward, **Todesfall** bei **Spinalanästhesie** nach Jonnesco. Brit. med. Journ. 26. März. Der Fall betraf einen Ileuskranken, bei dem unmittelbar nach spinaler Injektion von 0,1 g Stovain und 0,001 g Strychnin Kollaps und Exitus eintraten. Wie die Sektion ergab, konnte es sich, da Herz und Lungen gesund waren, nur um eine Intoxikation handeln. (Vgl. den Artikel von Jonnesco in No. 49 dieser Wochenschrift 1909.)

Hugo Fischer (Prag), **Desinfektion** der **Hände** und des **Operationsfeldes.** Prag. med. Wochenschr. No. 12. Fischer berichtet über sehr gute Resultate bei Desinfektion mit Seifenwaschung, Sublimat und Benzin. Er glaubt, daß es nicht auf die Methode, sondern auf die individuelle Erfahrung des Chirurgen ankommt.

Potter, **Postoperative Hämatemesis.** Journ. of Amer. Assoc. 21. März. Kasuistische Mitteilung.

Guthrie, **Transplantation** von Organen. Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Transplantierte Nieren zeigten zwar noch ein Jahr nach der Operation Ueberreste von normalem Nierengewebe; ihre physiologischen Funktionen waren jedoch völlig erloschen. Tiere, denen ein Jahr nach der Operation die gesunde Niere entfernt wurde, gingen bald unter urämischen Symptomen ein.

Nathan Raw, **Tuberkulinbehandlung** bei chirurgischer Tuberkulose. Lancet 26. März. Der Verfasser berichtet über günstige Erfahrungen, die er an einem großen Krankenmaterial mit der Tuberkulinbehandlung (Kochs Tuberkulin R.) in Fällen von Drüsentuberkulose, tuberkulösen Adnexerkrankungen, Urogenitaltuberkulose, Meningitis und Peritonitis tuberculosa gemacht hat. In vielen Fällen war es nötig, chirurgische Eingriffe mit der Tuberkulinkur zu kombinieren. Das Tuberkulin wurde dabei in steigenden Mengen (von 0,0001—0,01 mg) injiziert, im ganzen wurden bei einer Kur zwölf Injektionen gemacht.

Calvé, **Behandlung** der **kalten Abszesse.** Arch. génér. de méd. 1910 No. 1. Calvé beschäftigt sich in dieser Abhandlung mit der konservativen Methode der Behandlung tuberkulöser Abszesse. Seine Erfahrungen gründen sich besonders auf Abszesse des Knies, der Hüfte und der Wirbelsäule. Die konservative Behandlung (Punktion und Injektion) hat den Vorteil, daß sie am ehesten Sekundärinfektionen vermeidet, die bei Inzisionen häufiger auftreten, und daß sie statistisch die besseren Heilresultate gibt. Notwendig ist neben der lokalen Therapie eine Behandlung, die dem Allgemeinzustand Rechnung trägt (gute Ernährung und Pflege), ferner die monatelang dauernde Ruhigstellung der erkrankten Teile (horizontale Rückenlage und Gipsverbände). Zur lokalen Behandlung empfiehlt Calvé Punktionsspritzen mit Trokaransatz, einmalige und bei Wiederansammlung des Eiters wiederholte Punktionen, eventuell daneben Injektionen (je nach der Indikation des Falles: Jodoformäther, Thymolkampfer, Jodoformöl, Kreosotöl, Guajakolöl etc.). Die Punktionstechnik (Einführung der Punktionsnadel, Wahl der Einstichstelle und Nachbehandlung) hat vor allem dafür Sorge zu tragen, daß Fistelbildungen (mit der Gefahr der Sekundärinfektion und der verlangsamten Ausheilung) vermieden werden.

Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

H. Liebermann (Freiburg i. Br.), Neue **Magen-** und **Darmklemme.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Angabe einer nach dem Prinzip des verschieblichen Parallelogrammms konstruierten Klemme, deren paralleler Schluß ein gleichmäßiges Klemmen der gefaßten Teile auf der ganzen Strecke gewährleistet.

G. Marassovich, Statistik der **Karzinome** des **Gesichts** und der **behaarten Kopfhaut.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Statistische Arbeit aus der Hocheneggschen Klinik, in der das Material von 1901 bis 1908 bearbeitet wird: 182 Fälle. Durch die vorliegende Statistik wird neuerdings die Tatsache erhärtet, daß die Basalzellenkarzinome, die ja im allgemeinen einen weitaus günstigeren Verlauf haben als die Plattenepithelkarzinome, operativ behandelt, ein wesentlich besseres Dauerresultat bieten; die häufigeren Plattenepithelkarzinome dagegen zeigen in der vorliegenden Zusammenstellung, daß ihre Heilungsmöglichkeit gegenüber jener der selteneren Basalzellenkrebse fast um die Hälfte geringer ist.

H. Oppenheim (Berlin), **Kleinhirnbrückenwinkeltumor.** Neurol. Ztralbl. No. 7. Fall von hühnereigroßem, von Krause exstirpiertem Fibrom mit den typischen Symptomen, dazu noch Hemiparesis sinistra und Steifigkeit, Clonus, Babinskischer Reflex, Hemianalgesia sinistra, rechtseitiger Hinterkopfschmerz. Die intra vitam gestellte Diagnose auf Kompression der kontrateralen Pons-Oblongatahälfte gegen den Knochen ist durch die Obduktion bestätigt worden. Die Serodiagnose war positiv, und eine Quecksilberkur hatte anfangs großen Erfolg. Diese Momente können also beim Tumor cerebri irreführen.

M. Silbermark (Wien), **Intrakranielle Exstirpation** der **Hypophyse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Die am Tierexperiment bewährte intrakranielle Methode zur Aufsuchung der Hypophyse (Paulescu, Cushing, S. Biedl) ist nach Versuchen am Kadaver technisch auch beim Menschen durchführbar. Sie empfiehlt sich wegen der Sichtbarmachung des zu entfernenden Organs und ist wegen der geringeren Blutungs- und Infektionsgefahr der nasalen Methode entschieden überlegen.

Rokitzki, Die **Resektion** der **hinteren Rückenmarkswurzeln** nach Förster. Nowoje w medizine No. 23. Wegen ununterbrochener quälender athetotisch-choreatischer Bewegungen des Armes resezierte der Verfasser die hinteren Wurzeln des V—VIII. Halsnerven und des I. Brustnerven. Das Ergebnis fünf Monate später war befriedigend, aktive Beweglichkeit vorhanden, zuweilen leichte tonische Zusammenziehungen einiger Armmuskeln. Reichenbach (Pirmasens).

Bailey, **Rückenmarkstumoren.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Mitteilung von drei operierten Fällen. Zwei Patienten starben kurz nach der Operation; bei einem dieser Patienten muß als Todesursache ein zu großer Verlust von Liquor cerebrospinalis angenommen werden.

A. Kocher, Behandlung der **Basedowschen Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Nach den neueren chirurgischen Statistiken läßt sich aussagen, daß die Schilddrüsenoperation fast ohne Ausnahme eine Besserung der Krankheit, und wenn richtig durchgeführt, Heilung zur Folge hat. Zur Vermeidung von Mißerfolgen empfiehlt sich die Frühoperation. Nach der Operation tritt dann die interne Behandlung in ihre Rechte, die in Ruhekur (am besten im Gebirge von 1000—1500 m Höhe), leichter Hydrotherapie, eiweißreicher und fettarmer Ernährung und Darreichung von Arsen, Phosphor, Eisen etc. besteht. (Vgl. auch Seite 731.)

R. Wagner (Prag), **Metastasenbildung** in den **Lymphfollikeln** der **Appendix** bei **Mammakarzinom.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Kasuistik.

Scholkow, **Echinococcus.** Russk. Wratsch No. 7. Bei einer 55 jährigen Bäuerin hatte sich im Laufe von 25 Jahren eine Geschwulst im Bereiche der linken Rückenmuskulatur bis zu einer Größe von 26 : 16 : 10 cm entwickelt. Bei der Exstirpation erweist es sich, daß sie aus zwei großen mit Blasen gefüllten Säcken besteht und aus Hunderten von einzelnen Blasen in der Muskulatur. Unter den in der Literatur beschriebenen Fällen von Muskelechinococcus fand der Verfasser nur 19 multiple; so zahlreiche Blasen, wie der vorliegende Fall aufweist, fanden sich nur in einem Falle von Gerulanos.

W. Wolf (Leipzig), **Zwerchfellverletzungen** und ihre operative Behandlung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. In dem einen Fall handelte es sich um eine Messerstichverletzung; die Operation brachte Heilung. Der andere Kranke, dem die ganze eiserne Spitze eines Rennbootes in den Thorax eingedrungen war, starb trotz Operation mehrere Monate nach dem Unfall an den Folgen eines jauchigen Empyems. Was die Frage betrifft, ob der Zugang zur Zwerchfellwunde auf pleuralem oder abdominalem Wege genommen werden soll, so wird man wohl bei perkutanen Verletzungen sich von der äußeren Wunde den Weg weisen lassen müssen. Bei subkutanen Verletzungen ist der transpleuralen Methode, als der Methode der Wahl, unbedingt der Vorzug zu geben. Nach Versorgung der Wunde muß der Thorax auf jeden Fall geschlossen werden, selbst auf die Gefahr hin, später wieder öffnen zu müssen, um den Patienten erst einmal über die Gefahr der mechanischen Zirkulationsstörungen hinwegzubringen.

Elemér Scipiades, Therapie der bei **Laparotomien** entstandenen **Ureterverletzungen.** Tauffers Abh. a. d. Geb. d. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 1, H. 2. Auf Grund von 11 Fällen von Ureterverletzungen (achtmal Ureternaht, dreimal Nephrektomie) stellt Scipiades folgende Lehren auf: Bei kleiner wandständiger Ureterverletzung ist das einfache Vernähen der Wunde zu versuchen. Sind die Wände der Verletzung gequetscht oder die Wunde ausgebreiteter, sodaß das einfache Vernähen zur Striktur oder zur Knickung führen würde, so soll die verletzte Ureterpartie reseziert werden. Bei schräger oder querer, partieller oder totaler Durchtrennung des Ureters wird das über dem entfernbaren Mandrin zu vollziehende „end to end adaptation"-Verfahren Tauffers am Platze sein. Die Uretero-zysto-neostomie wird nur in ausnahmsweise günstigen Fällen anzuwenden sein, dagegen bleibt in der Mehrzahl der Fälle die Nephrektomie das richtige Verfahren.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Wilfred Trotter, **Pseudo-Myxoma peritonei.** Brit. med. Journ. 19. März. Der Fall betrifft einen 36jährigen Mann, bei welchem klinisch die Erscheinungen der Appendicitis mit großem palpabelen Tumor in der Ileozökalgegend bestanden. Operative Heilung. Vier Abbildungen und Literaturangaben.

Weber, **Multipler Echinococcus** der **Bauchhöhle.** Russk. Wratsch No. 7. Die 43 jährige Frau wurde 1906 wegen subakuter eitriger Peritonitis operiert. 1908 Operation wegen einer Anschwellung in abdomine, die als tuberkulös gedeutet wurde. Es fanden sich dickwandige, einkammerige Zysten im Netze und dem rechten Ovarium, von welch letzterem nur geringe Reste an der Zystenwand mikroskopisch nachgewiesen werden konnten. 1909 Entfernung des Uterus mit Zysten. Heilung. Als Ausgangspunkt nimmt der Verfasser einen Echinococcus der Leber an und führt die Peritonitis von 1906 auf Platzen dieses Sackes zurück, durch welches eine Aussaat des Echinococcus in der Bauchhöhle mit sekundärer Zystenbildung bewirkt wurde.

Mackay, Jan Macdonald und Halliday G. Sutherland, Akute **tuberkulöse Bronchopneumonie** nach **Gastroenterostomie.** Brit. med. Journ. 26. März. Kasuistische Mitteilung.

Blyla, **Gastroptosis.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Der Verfasser hat 25 Fälle von Gastroptosis durch Verkürzung des Ligamentum hepatogastricum operiert. In allen Fällen war nach der Operation die Gewichtszunahme erheblich. Mit Ausnahme von drei Fällen waren Dyspepsie und neurasthenische Beschwerden völlig verschwunden.

F. J. Smith, **Ulcus ventriculi** und **duodeni.** Brit. med. Journ. 19. März. Ablehnung des einseitig chirurgischen Standpunktes von Moynihan und Hutchison bei der Ulcusbehandlung. Jedes Ulcus sollte zunächst ein bis zwei Monate intern behandelt werden. Strikte Indikation zur Operation geben eigentlich nur die Fälle von Ulcusstenose und Ulcusperforation. Indiziert ist die Operation auch bei chronischen Ulcusbeschwerden älterer Leute, wenn nach dem 30. Lebensjahr häufig Rezidive auftreten oder perigastritische Verwachsungen festgestellt werden. Nach der Statistik des London Hospital betrug in den letzten zehn Jahren die Mortalität am Ulcus bei interner Behandlung 9,4% und bei chirurgischer Behandlung 17%. Ulcusrezidive traten in 12,3% der Fälle nach interner und in 8,9% nach chirurgischer Behandlung auf.

Wilms, Erkennen und Behandlung des nicht **perforierten Duodenalulcus.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. In drei Fällen von Duodenalulcus hat sich Wilms bei der Operation über die Lage und Größe des Geschwürs erfolgreich dadurch orientiert, daß er einen Finger durch eine Oeffnung der vorderen Magenwand in den Magen und durch den Pylorus hindurch in das Duodenum einführt. Als Behandlungsmethode wählte er nicht die Gastroenterostomie, sondern die äußere Uebernähung nach Einstülpung des Geschwürsbodens in das Lumen.

Stuckey, **Retrograde Darmeinklemmung.** Russk. Wratsch No. 9. Vier Fälle. Als diagnostische Anhaltspunkte bezeichnet der Verfasser Empfindlichkeit und örtliche Darmblähung über dem Bruche sowie die Gestalt des Bruches. Warnung vor Taxisversuchen wegen der Gefahr frühen Auftretens von Gangrän in der Verbindungsschlinge.

Pettyjohn, **Appendikostomie.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Bei hartnäckiger Amöbendysenterie führte der Verfasser zum Zwecke einer Darmspülung die Appendikostomie folgendermaßen aus: durch einen Schnitt am Rectusrande wird die Bauchhöhle eröffnet. Die Appendix wird aufgesucht und über dieser Stelle eine kleine Inzision bis in das Abdomen gemacht, durch welche der Wurmfortsatz nach außen geleitet wird. Mit einigen Nähten wird er an den Bauchdecken fixiert. Die Wunden werden geschlossen. Nach Eröffnung der Appendix kann man durch einen eingeführten Katheter sofort eine Spülung vornehmen.

Reed, **Zoekostomie** und **Appendikostomie.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März.

A. Jenckel (Göttingen), Chirurgie der **Leber** und der **Gallenwege.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. In diesem weiteren Beitrage bespricht der Verfasser den Hydrops der Gallenblase (22 Fälle mit 18 Heilungen); das Empyem der Gallenblase (26 Fälle mit 19 Heilungen, 2 †); den lithogenen Choledochusverschluß (25 Fälle mit 12 Heilungen, 12 †); den Tumorverschluß des Choledochus (10 Fälle: 1 geheilt, 4 †, 5 später gestorben); das Karzinom der Gallenwege (49 Fälle, davon 32 operiert, 5 tot im Anschluß an die Operation); Operationen wegen anderweitiger Erkrankungen der Gallenwege oder im Vordergrunde stehender Komplikationen (9 Fälle mit 8 Heilungen). Im ganzen wurden innerhalb 13 Jahren in der Göttinger chirurgischen Klinik 230 Kranke wegen Gallensteinleiden operiert. 30 Operierte starben, davon waren aber 5 schon vor der Operation septisch oder pyämisch und 1 starb an Septikämie infolge eines Karbunkels. Es kommen also auf 224 Kranke 24 Todesfälle = 11%. Am häufigsten — 105 mal — wurde die Zystektomie gemacht, 51 mal die einzeitige Zystostomie, 22 mal die Choledochotomie und Hepaticusdrainage.

L. Imfeld, **Akute hämorrhagische Pankreatitis** durch Frühoperation geheilt. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Mitteilung aus der Kocherschen Klinik. Bei dem 36 jährigen Kranken wurde schon vor der Operation die fast sichere Diagnose gestellt. 3—4 cm lange quere Spaltung der Pankreaskapsel. Tamponade nach Mikulicz mit Sack aus Jodoformgaze, dazu dicker Glasdrain; teilweise Naht; Heilung. Von 118 wegen akuter hämorrhagischer Pankreatitis Operierten starben 61 = 55%; von 40 Kranken, bei denen die Tamponade des Pankreas gemacht worden war, starben aber 8 = 20%. Die sehr interessanten physiologischen Bemerkungen zu diesem Falle müssen im Originale nachgelesen werden.

W. Pohl (Bromberg), **Zerreißung** des **Milzstieles.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Der Fall betraf einen $3\frac{3}{4}$ jährigen Knaben. Milzexstirpation $2\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Trauma (Ueberfahrenwerden). Heilung. Das Interessante an diesem Falle, was auch die ganzen klinischen Erscheinungen beeinflußte, war die eigentümliche Art der Verletzung: die Abreißung der Milz von ihrer Vene bei Erhaltung des arteriellen Gefäßes.

Keith Monsarrat, **Nierentumor.** Brit. med. Journ. 19. März. Rechtseitiger Nierentumor bei einem 28jährigen Manne, der operativ entfernt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Kombination von Hypernephrom mit Karzinom. Die klinischen Erscheinungen bestanden in anfallsweise auftretenden Kolikschmerzen in der Nierengegend, Hämaturie und Erbrechen.

H. J. Laméris, Behandlung der **Varikozele.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Die Varikozele an sich motiviert keine Operation. Bei Klagen über Schmerzen in der Leistengegend ist an eine Ausstülpung des Bauchfells zu denken, deren operative Beseitigung meistens genügt, um auch eine spontane Verkleinerung der Varikozele herbeizuführen.

Young, **Perineale Prostatektomie.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Von sechs Radikaloperationen wegen Prostatakarzinom lebt nur ein Patient jetzt noch, $4\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation. Eine partielle Prostatektomie wegen Karzinoms wurde in 19 Fällen ausgeführt. Mit Ausnahme von vier Fällen war der Zustand nach der Operation bis zu $3\frac{1}{2}$ Jahren gut. Unter 339 wegen gutartiger Prostatahypertrophie Operierten starben 13. Die funktionellen Resultate waren nach der Operation gut. Je zwei Patienten leiden noch an kompletter Retentio urinae und Incontinentia. In wenigen Fällen war 30—50 ccm Residualharn vorhanden. Die Nachuntersuchung über den Einfluß der perinealen Prostatektomie auf die Möglichkeit des Geschlechtsverkehrs ergab, daß von 76 Patienten 39 normale Erektionen hatten. Von 48 Patienten, die vor der Operation keine Erektionen mehr hatten, gaben zwei an, daß sie nach der Operation den Coitus wieder ausführen konnten.

Wilms, **Perineale Prostatektomie** mit **lateraler Inzision.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Der Verfasser hat bisher elf Kranke nach seiner Methode operiert. Zwei sind gestorben, bei ihnen gelang es nicht, die Prostata zu entfernen, weder auf suprapubischem noch auf perinealem Wege. Die Prostata erwies sich als karzinomatös. Die übrigen acht Operierten sind geheilt, und zwar ist nie eine Fistel zurückgeblieben, sämtliche Operierte haben Kontinenz bekommen. Mit der lateralen perinealen Methode läßt sich jede Form der Prostatahypertrophie erfolgreich angreifen; sie ist der alten perinealen Methode überlegen, weil die Gefahr der Rectumverletzung wegfällt und das Auffinden der Prostata leichter ist. Die Blutung wird niemals bedenklich. Die Vorzüge: Drainage nach abwärts und geringe Blutung sind die gleichen wie bei der alten perinealen Methode.

E. Graser (Erlangen), **Calcaneuszange** nach v. Heineke, ein Vorläufer der **Nagelextension** zur Behandlung von **Knochenbrüchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Hinweis auf die Tatsache, daß die moderne Extensionsbehandlung der Frakturen durch blutigen Angriff direkt am Knochen schon früher von v. Heineke ausgeübt worden ist. Bei Frakturen des Unterschenkels benutzte er nämlich zur Extension des gebrochenen Gliedes während der Anlegung des Gipsverbandes eine in die Substanz des Calcaneus eingehakte Krallenzange, die nach Einrichtung und Versorgung des Bruches wieder entfernt wurde.

Ochsner, **Arthritis chronica.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Kasuistische Mitteilung von chirurgisch behandelter chronischer Arthritis.

Thomas, **Habituelle Schultergelenksluxation.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Mitteilung von drei Fällen, die durch Kapsulоraphie mit gutem funktionellen Resultate geheilt wurden.

F. Schlichting (Völklingen a. Saar), **Seitliche Interphalangealluxationen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Kasuistik.

M. Katzenstein (Berlin), **Periost-Knochentransplantation** in einem durch Resektion verursachten **Femurdefekt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 1. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 50, S. 2241.)

Blecher (Straßburg i. E.), Ambulante Behandlung der **traumatischen Kniegelenksergüsse** mit **Heftpflasterverbänden.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Die ambulante Behandlung des traumatischen Kniegelenksergusses mit dem Heftpflasterverband verhütet die Atrophie der Streckmuskulatur, befördert die Resorption und verringert die Rezidive. Die Behandlung muß möglichst bald eingeleitet werden.

Frauenheilkunde.

R. A. Gibbons, **Dysmenorrhoe.** Brit. med. Journ. 19. März. Nach Ansicht des Verfassers haben die Untersuchungen der letzten Jahre keine neuen Gesichtspunkte hinsichtlich der Pathogenese der Dysmenorrhoe gebracht. Weitere Ergebnisse sind vom Studium der inneren Sekretion bei Ovarien und Schilddrüse sowie von den Wechselbeziehungen dieser Organe zueinander zu erwarten.

S. Fabre und Paul Lutaud, **Radioaktiver Schlamm** bei der Behandlung **gonorrhoischer Erkrankungen** der weiblichen inneren Genitalien. Arch. génér. de méd. 1909, Dezember. Bericht über die Behandlung von 21 Fällen von Perimetritis und Salpingitis acuta mittels radioaktiven Schlamms. Es wurden Kataplasmen von Radiumschlamm auf das Abdomen, ferner Spülungen mit Radiumschlammverdünnungen, endlich Tamponbehandlung (Radiumschlammtampons) verwandt. Obwohl es sich in allen Fällen um frische Erkrankungen mit begleitender Vulvitis, Zervixkatarrh, Urethritis handelte, genügte ambulante Behandlung, um mit Ausnahme eines Falles Heilung zu erzielen. Der Fortschritt dieses neuen Verfahrens gegenüber den alten Methoden (Bettruhe etc.) besteht u. a. darin, daß die betreffenden Patientinnen nicht ihrer Beschäftigung entzogen werden.

Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.)

Richard Werth (Bonn), Neues Verfahren der **supravaginalen Zervixresektion** mit Erhaltung der Portio vaginalis bei Elongatio colli. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 30, H. 1. Der Verfasser beschreibt eine neue Modifikation des von ihm ausgedachten und schon früher von Fuchs veröffentlichten Verfahrens zur Verkürzung der Portio supravaginalis in Fällen hochgradiger Elongatio derselben bei noch zeugungsfähigen Personen. Die Operation besteht in der Resektion eines zylindrischen Zervixstückes. Die genauen Details derselben müssen im Original nachgesehen werden; die Abbildungen verdeutlichen die Hauptmomente des Operationsganges. Sechs Fälle wurden noch nach der ursprünglichen, sechs nach der neuesten Methode operiert.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Thomas Holmes, **Haematocele.** Brit. med. Journ. 19. März. Kasuistische Mitteilung.

Percival P. Cole, **Parovarium** und **Zystenbildung.** Brit. med. Journ. 26. März. Pathologisch anatomische Untersuchungen mit fünf Abbildungen und Literaturangaben.

Jellinghaus, **Vorübergehende Hypertrichosis** durch **Schwangerschaft** verursacht. Ztralbl. f. Gynäk. No. 14. Von einer 21 jährigen Brünette wurde in der zweiten Schwangerschaft vom vierten Monat an abnormer Haarwuchs im Gesicht und auf dem Leibe bemerkt. Nach einer Frühgeburt im siebenten Monat fanden sich die Lanugohaare im Gesicht und am Unterleibe auf 1,25 bis 2,5 bis 3,5 cm verlängert; $6\frac{1}{2}$ Monate später war die normale Behaarung durch Ausfallen der Lanugohaare wieder hergestellt.

Orlow, **Vaginaler Kaiserschnitt** während der **Schwangerschaft** bei **Eklampsie.** Russk. Wratsch No. 9. Bericht über drei Fälle. Der Verfasser schreitet zu der Operation, wenn die übrigen üblichen Mittel versagen.

Campbell, **Extrauterine Gravidität.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Bei der Patientin waren früher die rechten Adnexe operativ entfernt worden. Die Gravidität hatte sich in dem uterinen Teile des Stumpfes entwickelt.

A. Christiani, **Scheidentamponade** bei **Abort.** Petersb. med. Wochenschr. No. 11. Die Scheidentamponade bei Abort ist wertlos und gefährlich; sie sollte daher auch vom Praktiker aufgegeben und den Hebammen unbedingt verboten werden.

Eisenreich (München), **Milchsäurespülungen** während der **Geburt** und im **Wochenbett.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 14. Der von Döderlein gefundene und neuerdings von Zweifel bestätigte Gehalt des normalen Scheidensekrets an Milchsäure gab Veranlassung zu Versuchen in der Münchener Frauenklinik, durch Milchsäurespülungen den im Scheidensekret Schwangerer vorhandenen normalen Scheidenbazillen auch im Wochenbett das Uebergewicht zu verschaffen oder bei von vornherein pathologisch verändertem Scheidensekret eine Umstimmung zugunsten der normalen Scheidenbazillen hervorzurufen. Es ergab sich jedoch, daß Milchsäurespülungen in ½—1%iger Lösung ebensowenig wie solche mit desinfizierenden Flüssigkeiten imstande sind, den klinischen und bakteriologischen Ablauf des Wochenbettes im günstigen Sinne zu beeinflussen, daß sie vielmehr wie alle Spülungen das Wochenbett eher ungünstig beeinflussen.

Pietri, **Intraperineale Zerreißung.** Journ. of Amer. Assoc. 5. März. Bei einer 20jährigen Erstgebärenden war die Geburt durch einen Riß zwischen Anus und Introitus vaginae erfolgt. Der Introitus war sehr klein und das Gewebe äußerst rigide.

F. Fromme (Halle a. S.), Therapie der **Placenta praevia.** Fortschr. d. Med. No. 10 u. 11. Auch ohne Kaiserschnitt (er kommt nur bei noch nicht untersuchten Kreißenden in Frage) sind gute Resultate zu erzielen; ausschließlich klinischer Behandlung bedürfen Fälle von Schwangerschaftsblutungen bei völlig geschlossenem Zervikalkanal. Ist er erweitert, hilft meist Blasensprengung; wenn nicht, dann Metreuryse. Sie ist auch indiziert bei Placenta praevia marginalis, wo es sich nicht um Kopflage handelt, oder wenn Plazenta in größerer Ausdehnung vorliegt. Bei sehr starker Blutung, totem oder unreifem Kind ist nach Braxton Hicks zu wenden. Achtung auf Zervixrisse danach! Es empfiehlt sich zu nähen, nicht Uterus bzw. Scheide zu tamponieren.

F. Schauta (Wien), Ein Wort für den **klassischen Kaiserschnitt.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 31, H. 1. Schauta widerlegt die gegen den klassischen Kaiserschnitt gemachten Einwände und hebt die Nachteile des zervikalen Kaiserschnittes hervor. Seine Ueberzeugung geht dahin, daß der zervikale Kaiserschnitt weder für infizierte oder unreine Fälle passe, noch daß eine Notwendigkeit besteht, in reinen Fällen den klassischen Kaiserschnitt durch das extraperitoneale Verfahren zu verdrängen. Denn in den erstgenannten Fällen stellt die Zellgewebswunde eine gefährliche Infektionspforte dar, in den letzteren Fällen hat der klassische Kaiserschnitt vor dem extraperitonealen bei strengem Wundschutz den Vorzug vollkommener Gefahrlosigkeit und der einfacheren Technik. Nur bei sogenannten verschleppten Fällen (lange Dauer, Abfluß des Fruchtwassers, Untersuchung durch nicht verdächtige Hände) hält er den extraperitonealen Kaiserschnitt für angezeigt. Folgendes Schema charakterisiert seine Indikationsstellung:

		Mißverhältnis	
		I. Grades	II. Grades
Reine Fälle	I-parae	Klassischer Kaiserschnitt	Klassischer Kaiserschnitt
	Pluriparae	Klassischer Kaiserschnitt oder Hebosteotomie	
Verschleppte Fälle	I-parae	Extraperitonealer Kaiserschnitt	Extraperitonealer Kaiserschnitt
	Pluriparae	Hebosteotomie	
Unreine Fälle		Sellheims Fistel oder Kraniotomie	Porro oder Sellheims Fistel

J. Klein (Straßburg i. E.).

A. Dührssen (Berlin), **Vaginale Ovariotomie sub partu** und vereinfachter **vaginaler Kaiserschnitt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. März 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 527.)

G. F. Blacker, **Geburt** bei **engem Becken** und Pubiotomie. Lancet 19. März. Bei plattem Becken mit einem Konjugatadurchmesser von 7.5—9 cm bietet die Ausführung der Pubiotomie zu Beginn oder vor der Geburt keine Vorteile gegenüber dem Kaiserschnitt. In solchen Fällen, wo der Kaiserschnitt indiziert ist, aber von der Patientin zurückgewiesen wird, und wo bei früheren Entbindungen die Einleitung der Frühgeburt ein totes Kind ergeben hatte, kann am Ende der Schwangerschaft die Pubiotomie ausgeführt werden. In England und speziell in London hat sich bisher diese Operationsmethode nicht eingebürgert.

H. Thaler (Wien), Die neueren Verfahren behufs **bakteriologischer Differenzierung** der **puerperalen Streptomykose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Nachprüfung des Frommeschen Blutschwamm- und Lezithinbouillonverfahrens. Es ließen sich mit diesen Methoden zwar gewisse Unterschiede zwischen den einzelnen Streptokokkenstämmen feststellen, diese Differenzen waren aber nur unwesentlich und keineswegs geeignet, für die Beurteilung der „Pathogenität“ der betreffenden Stämme brauchbare Anhaltspunkte zu liefern.

Augenheilkunde.

Schoeler (Berlin), Therapeutische Verwendung des **Alttuberkulins** in der **Augenheilkunde.** Klin. Jahrb. Bd. 22, H. 1. Bei der Behandlung tuberkulöser Augenleiden haben sich dem Autor längere Zeit durchgeführte vorsichtige Kuren mit Alttuberkulin außerordentlich bewährt. Die Injektionsdosen sind so zu wählen, daß jeder Einspritzung nur eine leichte Temperatursteigerung von wenigen Zehntelgraden folgt, und auszusetzen, wenn auch bei schneller Steigerung der Dosis keine Veränderung der Körpertemperatur mehr zu beobachten ist. Das Tuberkulin unterstützt auch die Wirkung der sonstigen therapeutischen Maßnahmen und erhöht die Aufnahmefähigkeit und Toleranz der Augen für andere Mittel. Rückfälle scheinen nach der Durchführung von Tuberkulinkuren seltener zu sein als nach Behandlung ohne Tuberkulin. Hetsch (Berlin).

A. Birch-Hirschfeld (Leipzig), Behandlung der **Entzündungen** der **Augenhöhle.** Fortschr. d. Med. No. 11. Echte Tumoren wie chronische Entzündungen des Orbitalgewebes bedingen Exophthalmus. Geht er nach Allgemeinbehandlung (Inunktion, Jodkali, Arsen, Tuberkulin) nicht zurück, so sind die Nasennebenhöhlen zu untersuchen. Von hier aus geht Osteo-Periostitis häufig auf die Orbita über; alsdann rhinologische Behandlung. Liegt dagegen Tumor bzw. Fremdkörperentzündung, Orbitalabszeß (ev. mit Thrombophlebitis) vor, dann operatives Vorgehen (breite Inzision am Orbitalrande, nicht Punktion mit Schmalmesser — Drainage etc.). Nicht unnütze Zeit mit warmen Umschlägen, Abführmitteln etc. verlieren. (!)

H. Chalupecky (Prag), **Traumatische Hornhauterkrankungen.** Wien. klin. Rundsch. No. 9—12. Interessante Beobachtungen und Erörterungen über die tiefen Hornhauttrübungen nach Trauma, welche zum Teil nicht entzündlicher Natur sind (Kompression der Kornea bei der Zangenentbindung, Infraktion der Hornhaut nach starker Durchbiegung), zum Teil mit Entzündung verlaufen (Keratitis traumatica recidivans, Keratitis stellata, striata, disciformis). Am wichtigsten ist die posttraumatische echte parenchymatöse Keratitis, welche auch bei doppelseitigem Auftreten unabhängig von Dyskrasien (Syphilis, Tuberkulose), also entschädigungspflichtig sein kann.

Ohrenheilkunde.

K. Asai (Kioto), **Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei Lues hereditaria.** Wiesbaden, J. F. Bergmann. 135 S. 4,00 M. Ref.: Lange (Greifswald).

In der Siebenmannschen Klinik in Basel hat der Verfasser 20 Schläfenbeine von 14 Fällen (siebenmonatige Föten bis zweimonatige Kinder) untersucht. Die Resultate sind grundlegend in der ganzen Frage und füllen eine Lücke in der pathologischen Anatomie des Ohres aus. Die genau mitgeteilten histologischen Befunde sind eine vorzügliche Ergänzung der Histologie des Ohres vom Foetus und Neugeborenen. Das Wesentliche ist die Feststellung der Tatsache, daß spezifische Veränderungen sich nicht fanden und daß Lues hereditaria beim Foetus und dem jungen Kinde keineswegs in besonderer Weise zur Mittelohrentzündung disponiert. Die Häufigkeit und die Beschaffenheit der Mittelohrentzündung ist im heredo-syphilitischen Gehörorgane die nämliche wie im nicht heredo-syphilitischen Ohre. Dagegen fanden sich in 25% die Felsenbeine an verschiedenen Teilen des Mittelohres und des Labyrinthes in auffallendem Maße geringer entwickelt, als es dem Schwangerschaftsgrade eigentlich entsprechen sollte. Diese Ergebnisse stehen nach Asai in gutem Einklange mit der klinischen Beobachtung, wonach heredosyphilitische Affektionen des Gehörorganes relativ selten sind und meistens erst am Ende des ersten Dezenniums oder auch später, und zwar ziemlich unvermittelt auftreten.

J. Stoddart Barr und John Rowan, **Neuritis optica** und **eitrige Mittelohrentzündung.** Brit. med. Journ. 26. März. Bei Mittelohrentzündungen ist die ophthalmoskopische Untersuchung wichtig, insofern als sich bei eitriger Otitis media in 6,8% der Fälle Neuritis optica und in 25% Veränderungen an den Gefäßen des Augenhintergrundes fanden, die wahrscheinlich auf eine gleichzeitig bestehende diffuse oder lokalisierte seröse Meningitis zurückzuführen sind. Prognostisch ist insofern die Augenuntersuchung bedeutsam, als eine ausgesprochene Neuritis optica bei Otitis media die Radikaloperation indiziert.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Howard Pirie, **Röntgenstrahlen** bei **Hautkrankheiten.** Lancet 19. März. Bekanntes.

J. Fabry und Zweig (Dortmund), Behandlung der **Warzen**, des **Clavus** und **Tyloma** mit **Kohlensäureschnee.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Das Kohlensäuregefrierverfahren nach Pusey ist ein ausgezeichnetes und einfaches Mittel, um Warzen, Schwielen und Hühneraugen zu beseitigen. Die Expositionszeit darf über eine Minute nicht ausgedehnt werden, weil sonst die Gefahr einer Nekrotisierung der Oberhaut eintritt. (Vgl. den Artikel von A. Strauss, Deutsche med. Wochenschrift 1908, No. 53.)

B. Lipschütz (Breslau), Mikroskopische Untersuchungen **bullöser Dermatosen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Im Blasenserum der verschiedensten bullösen Dermatosen, auch in Verbrennungsblasen und in künstlich erzeugten Hautblasen lassen sich mit der Giemsafärbung kleinste Granula (¼ μ groß) nachweisen, die Lipschütz mit der Blasenentstehung in innige Beziehungen bringt. Die Körnchen stammen weder vom Keratohyalin, noch sind sie Lipoidabkömmlinge. Lipschütz schlägt für diese Gebilde den Namen Zystokonien vor.

Graham Little, **Behandlung** der **Psoriasis.** Lancet 26. März. Bei ambulanter Behandlung abends Aufstreichen einer adhäsiven Chrysarobinsalbe (Kaolin 7,5, Amylum 15,0, Lanolin 15,0, Paraffin. liquid. 7,5, Chrysarobin 15—30,0), die am Morgen mit Vaseline oder Benzin entfernt wird. Ferner Anwendung des Chrysarobin in Stäbchenform (Chrysarobin 3, weißes Wachs 2, Lanolin 5), geeignet für Einreibungen kleiner Effloreszenzen im Gesicht. Bei schweren und akuten Erkrankungen werden die Patienten vier Wochen im Bett gehalten und am ganzen Körper, das Gesicht ausgenommen, mit Chrysarobinsalbe bis zur eintretenden Schälung der Haut eingerieben. Intern sind Arsenpräparate, am besten Sol. Fowleri, indiziert. Diätetisch ist der Alkoholgenuß zu beschränken.

James Rae, **Blutung** bei **Ulcus molle.** Lancet 19. März. Kasuistische Mitteilung.

H. Hecht (Prag), **Serodiagnose** der **Syphilis.** Prag. med. Wochenschr. No. 11. Vorgetragen im Verein deutscher Aerzte in Prag am 3. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Hübner (Marburg), **Quecksilberbehandlung** der **Syphilis.** Fortschr. d. Med. No. 13. Die Kuren sind, natürlich unter Wahrung aller Kautelen, möglichst so lange auszudehnen als die Wassermannsche Reaktion bei dem Kranken positiv ist, und Wiederholungskuren sind bis zum Verschwinden der etwa wieder eingetretenen Reaktion vorzunehmen. Man muß sich die Indikationen zu den chronisch-intermittierenden Kuren durch die chronisch-intermittierende Blutuntersuchung geben lassen.

Kenneth H. Jones, **Leucoderma syphiliticum** beim Manne. Brit. med. Journ. 26. März. Der Fall betrifft einen 21jährigen Schiffsheizer mit ausgedehntem syphilitischem Leukoderm. Die Infektion lag drei Jahre zurück.

Kinderheilkunde.

B. Salge (Freiburg i. B.), **Einführung in die moderne Kinderheilkunde.** Berlin, Julius Springer, 1909. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Der Verfasser wollte nicht ein erschöpfendes Lehrbuch schreiben, sondern hatte den didaktischen Zweck, den Studierenden in das Gebiet einzuführen und es dem Arzt zu erleichtern, sich mit der neuen Art der Auffassung in der Pädiatrie und ihren neuen Ergebnissen bekannt zu machen. Wenn die Bearbeitung daher ungleichmäßig ist, so finden doch die Verdauungs- und Ernährungsstörungen, die Tuberkulose und andere wichtige Punkte eine entsprechend ausführliche und moderne Ausführung. Der Verfasser zeigt sich hierbei wesentlich als Schüler Heubners und als Uebermittler anderer führender Schulen und vermeidet Diskussionen, die den Anfänger verwirren könnten. Manches hätten wir trotzdem ausführlicher gewünscht. Auffällig kurz kommen z. B. die Brustdyspepsien fort; manches ist der knappen Durchführung zuliebe etwas gewaltsam, z. B. unter die eitrigen Infektionen der Säuglinge untergebracht. Im Sinne der Aufgabe, die sich der Verfasser stellte, ist die Flüssigkeit und Prägnanz des Stils zu rühmen, die sich allerdings stellenweise zu einer Schneidigkeit steigert, welche wohl höchstens Neophyten imponieren wird; wir würden die „unüberlegte Redensart, die einer wahllos dem andern nachschwatzt" (bei Kalomel) und ähnliche Redewendungen gern vermissen.

Werner Krull (Dresden), **Riesenbildung** beim **Neugeborenen.** Fortschr. d. Med. No. 12. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Felix Bauer (Wien), Fürsorge für **magendarmkranke Säuglinge.** Wien. med. Wochenschr. No. 12. Die Milchverteilungsstelle des Karolinen-Kinderhospitals, welche täglich 10 l Milch in trinkfertigen Verdünnungen verteilt, hatte trotz sehr geringer Geldaufwendung recht günstige Resultate bei Ernährungsstörungen, und zwar hauptsächlich bei Bilanzstörungen und Dyspepsien, weniger bei schweren Erkrankungen (Intoxikation, Dekomposition). Sehr richtig erblickt der Autor das hauptsächlichste Moment in der regelmäßigen Kontrolle und in der Aufklärung der Mütter.

Johnsen, **Atresia recti.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Anlegen eines Anus praeternaturalis in der linken Regio iliaca. Das Kind hat sich gut entwickelt.

Tropenkrankheiten.

A. Raebiger, **Geisteskrankheit** nach **Porocephaliasis.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 6. Bisher sind nur wenige Fälle von „Porocephalus moniliformis" aus Kamerun berichtet (Waldow, Seiffert, vgl. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1910, No. 4). Bei einem Kamerunneger, der am Tage nach einem zweiten Anfall von Verfolgungswahn mit Ausführung von gefährlichen Gewalttaten starb, fanden sich bei der Sektion in den Stirnhöhlen, in den Bronchien und in durchsichtigen Knoten an der Lungenoberfläche mehrere lebende Porozephaluslarven; außerdem viele verkalkte Knoten, namentlich an Lungen, Leber und Bauchfell. Außer Pachymeningitis externa und interna haemorrhagica chronica und Leptomeningitis bestand auch eine Pneumonie, die — wohl durch Porozephalen veranlaßt — die direkte Todesursache war. — Der Verfasser glaubt, daß auch die meningitischen Erscheinungen direkt durch Larveneinwanderung bedingt worden seien.

R. Jemma, **Anaemia splenica** und **Kala-azar.** Riform. med. No. 12 u. 13. Die durch den Leishmanschen Parasiten verursachte Anaemia splenica infantum hat mit Kala-azar nichts zu tun, trotz der Aehnlichkeit, die zwischen den Protozoen beider Krankheiten besteht.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

O. Schwartz (Köln), Einführung der **obligatorischen Leichenschau** in der **Rheinprovinz.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. (Vgl. diese Wochenschrift No. 12, S 574.)

B. Vas (Budapest), Ergebnisse der **bakteriologischen Wasserkontrolle in Budapest.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 3.

J. Williamson, **Tuberkulosebekämpfung** in **London.** Lancet 26. März. Williamson empfiehlt die Einrichtung von Fürsorgestellen für Lungenkranke in London, wie sich dieselbe in anderen Ländern bereits bewährt hat. Schätzungsweise dürfte die Zahl der Lungenschwindsüchtigen in London 30 000 betragen. Rechnet man die Familie zu fünf Personen, so wären, um die Verbreitung der Tuberkulose zu bekämpfen, in London 150 000 Menschen auf beginnende Lungenerkrankung zu untersuchen und evtl. zu behandeln.

Murrell, **Syphilis** und **Negerbevölkerung.** Journ. of Amer. Assoc. 12. März. Die Verbreitung der Lues unter der Negerbevölkerung Amerikas ist eine gewaltige. Eine Bekämpfung ist schon deshalb nicht möglich, weil der erkrankte Neger sich nicht behandeln läßt. Bei der enormen Zunahme der Negerbevölkerung auch in den Nordstaaten ist die Frage der Syphilisbekämpfung unter der farbigen Bevölkerung eine nationale geworden. Nur strenge Gesetze können den Neger aus seiner Gleichgültigkeit aufrütteln.

Soziale Hygiene und Medizin.

Rumpe (Krefeld), **Invaliditätsfragen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. Die Zahl der gesetzlich gegen Alter und Invalidität versicherten Personen zeigt seit dem letzten Jahrzehnt eine ziemliche Stetigkeit; sie beträgt etwa ein Viertel der Gesamtbevölkerung. Auch der Durchschnittswert der Wochenmarke ist gestiegen, teils infolge der Lohnsteigerungen, teils infolge der besseren Einkommenslage und Zunahme der Selbstversicherung. Die Höhe der Renten hat ebenfalls zugenommen und wird vermutlich noch weiter steigen, da nicht nur immer mehr Wochenbeiträge zur Anrechnung kommen, sondern auch die höher bewerteten Beitragsmarken Anwendung und Nachwirkung finden. Der Invalidenrentner genießt seine Rente durchschnittlich noch 11½ Jahre. Auch die Altersrenten bleiben in erfreulicher Steigerung, nur wäre eine Herabsetzung der Altersgrenze auf das 65. Jahr zu erstreben, was in praxi schon jetzt dadurch erreicht wird, daß Versicherte über 65 Jahre bei Rentenanträgen mit Invalidenrente milder beurteilt werden. Die Zahl der Rentenanträge erreichte ihren Höhepunkt in dem Zeitabschnitt 1903 bis 1905 und ist nach der strafferen Handhabung des Gesetzes wieder erheblich zurückgegangen. Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit, der früher vielfach für eine rein ärztliche Aufgabe angesehen wurde, läßt sich nicht bloß aus der Erkrankung eines Menschen feststellen, sondern ist aus der ganzen Persönlichkeit und aus der örtlichen und zeitlichen Umgebung, in der er lebt, zu erschließen. Emphysem, Blutarmut, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Neurosen, Sehschwäche sind als Invaliditätsursache seit Einführung des neuen Verhandlungsverfahrens erheblich zurückgegangen.

G. Hoffer (Gablonz), **Gewerbliche Arsenwasserstoffvergiftung.** Prag. med. Wochenschr. No. 13. Die Vergiftung entstand dadurch, daß der Patient Metallgegenstände, mit Zinkstreifen umwickelt, in eine salzsaure Lösung von Arsenik eintauchte und den entstehenden Arsenwasserstoff einatmete. Die Symptome waren Kollaps, Hämoglobinurie, Ikterus. Es erfolgte Genesung.

Militärsanitätswesen.

F. Riedinger (Würzburg), **Ueber die Wirkung moderner Projektile.** Mit neun Röntgen- und drei Geschoßtafeln. Würzburg, C. Kabitzsch, 1909. 8°. 30 S. 4.00 M. Ref.: Schill (Dresden).

Nach einem Rückblick auf die Entwicklung der Handfeuerwaffen gibt **Riedinger** eine Besprechung der Wirkungen des neuesten Gewehrgeschosses, des sogenannten S-Geschosses. Er erörtert dann die Frage, ob die ärztliche Tätigkeit im Felde durch das Spitz-(S-)Geschoß eine wesentliche Aenderung erfahren wird. Jedenfalls muß man mit den Querschlägern infolge Geschoßdrehung rechnen. Bleibt das Geschoß in seiner ursprünglichen Lage, so gestalten sich Schüsse in Weichteile und spongiöse Knochen einfacher. Die Splitterungszone an den Diaphysen der langen Röhrenknochen wird eine wesentliche Aenderung nicht erfahren. Infolge der hohen Anfangsgeschwindigkeit aber wird sich trotz verminderter Seitenwirkung die Zertrümmerung des Knochens etwas erheblicher gestalten. Die Splitter werden massenhafter und kleiner sein. Bei Querschlägern wird nicht nur der Zertrümmerungseffekt am Knochen erhöht, sondern auch die Hautwunde vergrößert, wodurch die Infektionsgefahr wächst. Auch Kleiderfetzen werden leichter in den Wundkanal gerissen. Die steile Kegelspitze ritzt vielleicht mehr das Gefäßrohr als die bisherige ovigone, wodurch häufiger Blutungen entstehen. Mehr gefährdet ist der Darm; die Prognose der Schädelschüsse hat sich verschlechtert, die der Brustschüsse nicht. Viele Schüsse werden also einen höheren Verwundungseffekt zeigen; ihnen steht aber eine hohe Anzahl leichterer Verletzungen gegenüber. — Die Prinzipien der feldärztlichen Tätigkeit werden eine wesentliche Aenderung nicht erfahren. Die Hauptsache ist, daß nach einem gemeinsamen Prinzip verbunden wird, daß der erste Verband so einfach und so sicher ist, daß er nur im Notfall gewechselt werden muß und daß die operative Tätigkeit weit rückwärts dahin verlegt wird, wo ungestört klinische Chirurgie betrieben werden kann. Auf dem Hauptverbandplatz soll nur das Allernötigste operiert werden: unaufschiebbare Blutstillung durch Ligatur, Tracheotomie bei Erstickungsgefahr und primäre Amputation, wenn sie weiteren Transport ermöglicht. Heute gehen von den Verwundeten, welche in Lazarettpflege kommen, kaum 10% zugrunde. Einen furchtbaren Gegensatz dazu bildeten die Schlachten Napoleons I., von denen Larrey ergreifende Schilderungen gibt. — Besonderes Interesse beanspruchen außer den Röntgenphotographien drei Geschoßtafeln, aus denen die Entwicklung der Geschoßform für gezogene Vorder- und Hinterlader von 1600—1908 ersichtlich ist.

Wieting und Ibrahim Effendi, **Bleiresorption** aus **steckengebliebenen Projektilen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 1 u. 2. Die Verfasser halten den positiven Resorptionsbefund auf dem Röntgenbilde für eine weitere Indikation, die Kugel zu entfernen, auch wenn sie keinerlei lokale Symptome macht, denn er zeigt die möglicherweise drohende Gefahr der Bleivergiftung an. Er ist ein Zeichen, daß die Bleikugel ein den Körpersäften zugängliches Metalldepot ist, aus dem sie zum eigenen Schaden giftige Verbindungen herstellen und aufnehmen können.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Bestimmungen über **Unzurechnungsfähigkeit** und **verminderte Zurechnungsfähigkeit** im Vorentwurf eines Deutschen Strafgesetzbuches. Vorträge und Diskussion in der erweiterten Sitzung der Freien Gerichtsärztlichen Vereinigung zu Berlin am 22. Januar 1910. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Sowohl in dem von Kahl, wie in dem von Leppmann erstatteten Referat wird die Beseitigung des Zusatzes „sodaß dadurch seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen wurde" gefordert. Kahl bemängelt sodann den Ausdruck „selbstverschuldete Trunkenheit" mit dem Hinweis, daß es eine solche in rein kausal objektivem Sinne geben kann, die nicht die Art einer ethischen Verschuldung oder rechtlichen Verantwortlichkeit an sich trägt. Er will diesen Ausdruck durch „fahrlässig verschuldete Trunkenheit" ersetzt haben. Er fordert ferner, daß nicht nur der verurteilte, sondern auch der wegen Bewußtlosigkeit infolge selbstverschuldeter Trunkenheit freigesprochene Trinker in einer Trinkerheilanstalt untergebracht werden kann. Den Ausdruck „verminderte Zurechnungsfähigkeit" möchte er vermieden wissen, der vermindert Zurechnungsfähige ist nach seiner Auffassung ein Zurechnungsfähiger mit geistiger Minderwertigkeit, welche Meinung auch in der Diskussion (Moeli, Leppmann) anerkannt wird. Endlich vermißt Kahl im Entwurf eine Bestimmung über die Beaufsichtigung der nicht gemeingefährlichen geistig Minderwertigen und wünscht, daß jedem entlassenen jugendlichen geistig Minderwertigen ein persönlicher Pfleger bestellt wird. Leppmann äußert den Wunsch, daß der deutsche Entwurf in einer Weise geändert wird, welche dem österreichischen Entwurf mit der von Aschaffenburg[1]) vorgeschlagenen Abänderung entspricht und daß die Milderung der Strafe dem freien Ermessen des Richters überlassen bleibe. Bei der Strafe soll auf die Eigenart des einzelnen Rücksicht zu nehmen sein. In der Diskussion spricht Möli, Strassmann, der sich als ein Gegner der Einführung des Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit bekennt, Goldschmidt, Löwenstein, Stier, Marx, Kronecker und Bratz.

Windscheid (†), **Progressive Paralyse** als **Unfallfolge** abgelehnt. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Ein Mann war ½ Jahr nach einem Fall auf den Kopf an Paralyse erkrankt und erhob Unfallansprüche. Nach seinem Tode stellte die Witwe einen Antrag auf Invalidenrente. Die Rentenansprüche wurden in allen Instanzen abgewiesen. Das Reichsversicherungsamt wies sie mit der Begründung ab, daß die häufigste Ursache der Paralyse die syphilitische Erkrankung ist und eine Kopfverletzung als Ursache nur in Betracht komme, wenn sie erheblich gewesen und Zeichen einer Gehirnerschütterung hervorgerufen habe. In beiden Beziehungen mangele es im vorliegenden Falle an den Voraussetzungen für die Bejahung der Frage des ursächlichen Zusammenhanges. Zeichen einer erheblichen Kopfverletzung seien nicht festgestellt worden; der Erkrankte habe noch ½ Jahr nach dem Unfall fortgearbeitet. Anderseits bestehe eine starke Wahrscheinlichkeit dafür, daß sich schon vor dem Unfall bei ihm eine schleichende Geisteskrankheit allmählich entwickelt habe, die nach dem Krankheitsverlauf, soweit erkennbar, durch den Unfall nicht wesentlich verschlimmert worden sei. Eine syphilitische Infektion vor längerer Zeit war übrigens zugegeben worden.

Windscheid (†), **Progressive Paralyse** — angeblich durch **starke Abkühlung** entstanden — als **Unfallfolge** abgelehnt. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Der Pfleger eines an Paralyse erkrankten Maurerpoliers begründete die für den Kranken erhobenen Rentenansprüche damit, daß dieser sich das Leiden dadurch zugezogen habe, daß er gezwungen gewesen sei, bei sehr bedeutenden Temperaturdifferenzen zu arbeiten. Im Gutachten wird ausgeführt, daß die Paralyse beinahe immer auf Syphilis beruhe und daß körperliche Schädigungen nur als auslösende Momente in Betracht kämen. Ein Fall, in welchem thermische Einflüsse eine, wenn auch nur beschleunigende Wirkung auf die Krankheit gehabt hätten, sei bisher nicht bekannt geworden. Eine Verschlimmerung des Leidens durch die starke Abkühlung sei nicht nachzuweisen. Ablehnung der Rentenansprüche.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Jothion in der **Zahnheilkunde** hat Zahnarzt Memelsdorf mit bestem Erfolge benutzt. Gegenüber der Jodtinktur hat Jothion den Vorzug, wesentlich schneller resorbiert zu werden, viel größere Tiefenwirkung auszuüben, das Zahnfleisch nicht zu ätzen und nicht zu färben; man kann es ruhig den Patienten überlassen. Bei Gingivitis, Stomatitis, Periostitis alveolaris hat sich das Präparat durchaus bewährt. Man verordnet:

Rp. Jothion 5,0
Glyzerin 3,0
Spirit. rectif. 2,0.

Bei Wurzelfüllungen leistete eine Paste aus Zinkoxyd-Jothion gute Dienste:

Rp. Jothionlösung (s. oben)
Zink. oxyd. aa 5,0.

Niemals wurde hier eine Periostitis ausgelöst, wie sie nach Anwendung von Formalin häufig auftritt. (Zeitschrift für Zahnheilkunde 1910, No. 3.)

Der **Atmungsschleier** wird von Dr. A. Heermann (Kassel) seit Jahren mit Erfolg da angewandt, wo Atmungsübungen am Platze sind. Es ist eine sehr einfache Methode, die mit stets vorhandenem Material ausführbar ist und einfach darin besteht, daß Nase und Mund mit einem mäßig luftdurchlässigen Tuche, z. B. einem Taschentuche, einem dichten Gazestück u. dgl. bedeckt wird. Automatisch vertiefen sich dann Ein- und Ausatmung erheblich. Wo es auf die Uebung nur einer Lungenseite ankommt, wird der Kranke auf die gesunde Seite gelagert oder mit dieser gegen eine feste Stütze angestemmt; sonst kann er aber beliebig liegen oder mit dem umgebundenen Tuche sitzen oder umhergehen, wobei die Uebungsdauer zwischen Minuten und mehreren Stunden schwankt. Die Methode hat sich bei Tuberkulose, chronischer Bronchitis, Asthma, Pleuritis, Pericarditis, chronischen Nasen- und Halsleiden bewährt und ist auch bei akuten Erkrankungen der oberen Luftwege indiziert, wobei neben der atmungsvertiefenden Wirkung auch die Vorwärmung der Luft eine Rolle spielt. Namentlich bei Kindern, bei denen eine Atmungsgymnastik sonst Schwierigkeiten macht, leistet der „Atmungsschleier" oft recht gute Dienste. (Therapeutische Rundschau 1910, No. 10.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

— **Berichtigung.** In No. 13, S. 625, muß es in dem Referat über Miller „Russellsche Körperchen" heißen: „myeline Degeneration usw.; ferner statt „Entartung des Kerns" „Plasmamastzellenkerns".

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

---

[1]) Vgl. Aschaffenburgs Abhandlung in dieser Wochenschrift 1909, No. 47—49.)

VEREINSBERICHTE.

39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 30. März bis 2. April 1910.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Axhausen, Assistent an der Chirurgischen Klinik der Charité in Berlin.

Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier (Berlin).

Herr Krause (Berlin): **Die Behandlung der nichttraumatischen Form der Epilepsie.**

Krause berichtet über seine eigenen Erfahrungen, die sich auf 8½ Jahre erstrecken und 80 Kranke betreffen. Er beginnt die Besprechung mit der Jacksonschen Epilepsie (fast 50 Fälle). Für die chirurgische Behandlung fallen alle Fälle fort, die auf Intoxikation (Blei u. a.), akute Infektionskrankheiten und Hysterie zurückzuführen sind. Die chirurgisch angreifbaren teilen sich in solche, die durch Neubildungen bedingt sind, solche, die als Nacherkrankung der zerebralen Kinderlähmung auftreten, und schließlich solche, die eine nachweisbare Ursache nicht erkennen lassen. Für die erste Gruppe, bei denen also das ausgesprochene Bild der Jacksonschen Epilepsie ohne irgendwelche Symptome von Hirndruck und ohne besondere Ausfallserscheinungen vorhanden sein muß, gibt Krause ein eklatantes Beispiel. Hier ist der Erfolg der Operation vorzüglich. Für die zweite Gruppe werden zahlreiche Beispiele mitgeteilt und die Operationsbefunde beschrieben, die in Sklerosen, Verwachsungen, Zysten etc. bestehen. Krause hebt hervor, daß diese Epilepsien erst sehr spät (4—20 Jahre) nach dem Ausbruch der Grundkrankheit aufzutreten pflegen. In allen Fällen der drei Gruppen ist die Exzision des Zentrums der zuerst vom Krampf ergriffenen Muskelgruppe das zu wählende Operationsverfahren. Um dies an dem freigelegten Bezirk der motorischen Region zu finden, muß die faradische Reizung vorgenommen werden; Orientierung nach anatomischen Gesichtspunkten ist unmöglich. Zur Reizung benutzt Krause lange, feine Elektroden; der Strom wird von einem gewöhnlichen Schlitteninduktorium geliefert und muß so schwach sein, daß er an der Zungenspitze eben nur Empfindungen, keine fibrillären Zuckungen hervorruft. Krause hebt in Bestätigung der Angaben Hitzigs hervor, daß immer nur von der vorderen Zentralwindung aus die Reizung möglich ist. Nach der Feststellung des Zentrums folgt die Exzision, die der Fläche nach bis zu 26 : 30 mm betrug und die bis in die weiße Substanz gehen kann. Die zuerst auftretenden umfangreichen Lähmungen, die auch das Sprachzentrum betreffen können, gehen allmählich zurück. Auf diese Weise konnte Krause fünf völlige Heilungen und viele Besserungen erzielen. Weniger günstig waren die Resultate bei der Allgemeinepilepsie. Hier hat Krause die Kochersche Operation (Ventilbildung) angenommen, obwohl er ihre theoretische Grundlage nicht anerkennt. Von 31 Fällen konnte nur einer sehr, drei mäßig gebessert werden, die übrigen blieben unbeeinflußt. Trotzdem ist Krause der Ansicht, daß diese Bestrebungen bei der Häufigkeit der Epilepsie (1 : 1000 in Deutschland) fortgesetzt werden müssen. Die unmittelbare Operationsgefahr ist bei Erwachsenen nicht groß, etwas größer bei Kindern.

Herr Tilmann (Köln): **Behandlung der traumatischen Formen der Epilepsie.**

Tilmann bespricht eingehend die Schwierigkeit der Umgrenzung der im Thema genannten Formen. Einfach liegen die Dinge, wenn sich die Epilepsie gleich an das Trauma anschließt, wenn Knochensplitter in die Hirnrinde eingedrungen sind und wenn nach deren Entfernung Heilung erfolgt. Schwieriger ist die Deutung, wenn die Epilepsie erst lange Jahre nach dem Trauma entsteht; hier ist oft die Annahme einer epileptischen Disposition nicht zu umgehen. Für das Zustandekommen der Epilepsie ist die primäre Versorgung der Verletzung von ausschlaggebender Bedeutung: unter 300 Fällen der Literatur war in 291 Fällen eine Primärtrepanation an der Stelle der Verletzung nicht vorgenommen worden. Hieraus geht die Bedeutung der Primärtrepanation deutlich hervor. In den von ihm operierten 20 Fällen traumatischer Epilepsie konnte Tilmann folgende Lokalbefunde erheben: In 50% war die Dura abnorm gespannt, Hirnpulsation kaum wahrnehmbar; es bestand Oedem der weichen Häute, zuweilen Narben und Verwachsungen; nach dem Aufstechen des bullösen Oedems erschien die Hirnrinde durch Gefäßinjektion hellrot. In einer zweiten Serie von Fällen fanden sich Zysten; in einigen Fällen Periostitis und Exostosen; nur einmal war der Befund negativ. Aehnlich sind die Befunde auch sonst in der Literatur. Die Operation ist immer indiziert. Tilmann empfiehlt, stets am Ort der Verletzung einzugehen. Alle Unregelmäßigkeiten werden entfernt (Knochenvorsprünge, Narben, Verwachsungen, Zysten); das Oedem der weichen Häute wird durch Anstechen und Ausfließenlassen — wobei durch Drehen des Kopfes nachgeholfen wird — entleert; Zysten, die nur partiell entfernt werden können, werden tamponiert. Tilmann operierte immer einzeitig. In seinen 20 Fällen hatte er 60% Heilungen, 10% Besserungen, 7% Todesfälle.

Diskussion. Herr Federmann (Berlin) berichtet über fünf Fälle von genuiner Epilepsie, die er nach Friedrichs Angaben operierte und von denen einer geheilt wurde. — Herr Friedrich (Marburg) teilt das Ergebnis seiner Beobachtungen an 25 Fällen mit, in weiterer Ausführung der Mitteilungen, die er 1905 gemacht hatte. Er teilt sie in drei Gruppen; in der ersten liegt die Operation sieben bis elf Jahre, in der zweiten drei bis sieben Jahre zurück, in der dritten ist der Zeitraum kürzer. In der ersten Gruppe (elf Fälle) eine völlige Heilung, eine Heilung mit gelegentlichen leichten Absencen, drei Besserungen, die übrigen unbeeinflußt. In der zweiten Gruppe (sechs Fälle) zwei anfallsfrei, einer gebessert, die anderen unbeeinflußt. In der dritten zwei anfallsfrei; einer gebessert, die übrigen unbeeinflußt. Friedrich operierte früher nach den Kocherschen Prinzipien, bevorzugt jetzt aber die Rindenexzision, wobei das rechte Armzentrum entfernt wird. — Ueber ähnliche Resultate berichtet Herr Kümmell (Hamburg), der die Kochersche Ventilbildung gelegentlich an einem Patienten zweimal ausführte. — Herr Garrè (Bonn) warnt vor allzu häufiger und vor allem vor zu früher Vornahme der Operation bei der genuinen Epilepsie, um nicht die Operation in Mißkredit zu bringen. Nur Fälle, in denen alle Versuche der internen Therapie fehlgeschlagen sind, sollen zur Operation kommen. — Herr Wendel (Magdeburg) berichtet über einen günstig verlaufenen Fall traumatischer Epilepsie und betont den Vorteil der Braunschen Lokalanästhesie; beim Aufsuchen der Zentren entstehen im betreffenden Extremitätenbezirk schon Empfindungen, bevor es zu Zuckungen kommt. — Herr Braun (Göttingen) erwähnt einen Fall traumatischer Epilepsie, der vor 20 Jahren durch Rindenexzision operiert wurde und geheilt geblieben ist. Er mahnt wegen der Möglichkeit spontaner Besserungen und Heilungen zur Vorsicht in der Beurteilung der Operationserfolge. — Herr Kocher (Bern) konstatiert die anerkannten Erfolge der von ihm angegebenen Operation und empfiehlt sie aufs neue.

Diskussion über Hirnchirurgie.

Herr Hesse (Stettin) illustriert an einer Reihe von Fällen die Vorteile der Neisser-Pollackschen Hirnpunktion bei der Behandlung von **Schädeltraumen** und hebt besonders den Wert der multiplen, über verschiedene Stellen des Schädels verteilten Punktionen hervor. Sie haben sich diagnostisch von großem Nutzen erwiesen in Fällen subduraler Blutungen, in denen die Lokalerscheinungen von der Allgemeinbetäubung überdeckt wurden; ferner in den Fällen, wo bei Ausbleiben der Besserung auf der Gegenseite noch eine Blutung vorhanden war. Therapeutisch wertvoll war sie in den ganz verzweifelten Fällen, für die die Trepenation zu eingreifend schien; hier brachte sie eine Besserung des Zustandes, die dann die Trepanation möglich machte. Therapeutisch von Nutzen war sie weiter in solchen Fällen, in denen die Hirndruckerscheinungen erst viele Tage, ja Wochen nach dem Trauma manifest wurden; hier genügte Punktion und Aspiration zur Heilung.

Herr Wendel (Magdeburg) berichtet über einen Fall, in dem die Hirnpunktion die Erkennung eines von der Falx cerebri ausgehenden **Endothelioms,** das sich in die Hemisphäre hinein entwickelt hatte, ermöglichte. Er erwähnt weiter einen Fall, in dem ein Geschoß vom Stirnhirn zum Kleinhirn gewandert war, aus dem es entfernt wurde.

Herr Franz (Berlin) berichtet über Schießversuche, die er zur Erklärung der Krönleinschen **Schädelschüsse,** bei denen bekanntlich eine oder beide Großhirnhemisphären unzertrümmert die zerschmetterte Schädelkapsel verlassen, vorgenommen hat. Er konnte zunächst zeigen, daß bei Nahschüssen auf Gehirne keineswegs eine breiartige Zertrümmerung stattfindet, sondern daß ein Lochschuß, höchstens mit Fissuren, auftritt. Die beobachtete breiartige Zertrümmerung bei Schädelschüssen ist eine Folge der Knochensplitterung oder eine Wirkung von Querschlägern oder deformierten Geschossen oder schließlich eine Folge der Verwesung. Ferner konnte er beobachten, daß bei seinen experimentellen Gehirnschüssen, wenn das Geschoß das Hirn nahe der Basis traf, die rechte Großhirnhemisphäre in toto weit nach rechts, die linke nach links und das Kleinhirn nach unten flog. Es beruhen also die Krönleinschen Schädelschüsse nur auf einer hydrodynamischen Wirkung.

Herr O. Hildebrand (Berlin): **Rückenmarkschirurgie.**

Hildebrand plädiert nach allen bisherigen Erfahrungen für ein aktiveres Vorgehen in der Rückenmarkschirurgie und bespricht an der Hand von 35 von ihm ausgeführten Laminektomien die Indikationen und die Aussichten dieser Operation bei Traumen, bei der tuberkulösen Spondylitis und bei den Tumoren. Für die erste Gruppe empfiehlt Hildebrand unbedingt die Operation und widerrät zu langes Warten; er ist der Ansicht, daß durch den Eingriff, wenn er vorsichtig vorgenommen wird, eine Schädigung des betreffenden Rückenmarkabschnitts nicht hervorgerufen werden kann und daß anderseits durch die Operation schädigender Druck auf das Mark beseitigt werden kann. Der Erfolg wird sich aber nach der Art des Leidens in bescheidenen Grenzen halten. Bei der Besprechung der zweiten Gruppe wendet sich Hildebrand gegen die verbreitete Ansicht, daß es stets der Druck des kariösen Wirbels sei, der die Lähmung hervorrufe; von neun operierten Fällen fand Hildebrand in fünf die Kompression bedingt durch tuberkulöse Granulationen, die den Wirbelkanal ausfüllten und zuweilen ein tumorartiges Aussehen gewannen. Von diesen Fällen wurden zwei geheilt, drei gebessert, vier blieben unbeeinflußt. Auch hier ist langes Warten vom Uebel. Die Indikation für die dritte Gruppe ist allgemein anerkannt. Von 13 Fällen starben drei; die Erfolge waren gut, teilweise vorzüglich. Besonders hervorgehoben wird von Hildebrand der geringe Einfluß, den die Entfernung der Wirbelbögen in diesen Fällen auf die Festigkeit der Wirbelsäule ausübte.

Herr Küttner (Breslau): **Ueber die Förstersche Operation bei Littlescher Krankheit.**

Küttner gibt eine knappe Darstellung der Idee der Försterschen Operation und berichtet über zehn von ihm ausgeführte Operationen, von denen acht Kinder mit Littlescher Krankheit betrafen. Diese Kinder waren mit einer Ausnahme bettlägerig, zum größten Teil steif wie ein Bock. Küttner operierte wegen der Zartheit der Kinder zweizeitig, er hat aber einmal dabei eine meningitische Reizung gesehen. Es wurde die zweite, dritte, fünfte Lumbal- und die zweite Sakralwurzel entfernt. Die Orientierung ist dadurch möglich, daß die erste Sakralwurzel dem fünften Lumbaldorn entspricht. Küttner hat keinen Todesfall zu beklagen gehabt. Die Besserung war bei den Kindern sofort ganz eklatant. Unter entsprechender Nachbehandlung (Abnehmbare Gipsverbände, Massage, Uebungstherapie, orthopädische Nachoperationen) wurde ein vorzügliches funktionelles Resultat erreicht. Die Kinder werden zum größten Teil vorgestellt; sie laufen schon allein mit Stöcken umher; dabei befinden sie sich noch immer auf dem Wege fortschreitender Besserung.

Diskussion. Herr Foerster (Breslau) berichtet über die Erfahrung Gottsteins, der fünfmal, meist an Erwachsenen, operiert hat. Gottstein ging einzeitig vor und stillte die Blutung durch Adrenalintupfer. Zwei Todesfälle bei zwei besonders ungünstigen Fällen. — Herr Wendel (Magdeburg) operierte wegen einer Stichverletzung des Rückenmarks, nach der eine sehr schmerzhafte spastische Parese des rechten Beins zurückgeblieben war. Durchschneidung der dritten, fünften Lumbal- und zweiten Sakralwurzel auf der kranken Seite. Sehr guter Erfolg. — Herr Klapp (Berlin) berichtet über günstige Erfahrungen, die an der Bierschen Klinik in sechs Fällen (ein Todesfall) gemacht werden konnten. Er betont, daß unmittelbar nach der Operation der Erfolg am eklatantesten war; leichte Anzeichen der früheren Spasmen machten sich späterhin wieder bemerkbar, doch nur in einem solchen Grade, daß sie die Funktion nicht wesentlich störten. — Herren Biesalsky (Berlin), Goebell (Kiel), Brodnitz (Frankfurt a. M.), Moskowicz (Wien) berichten über eigene entsprechende Erfahrungen. — Herr Franke (Braunschweig) betont, daß man bei Littlescher Krankheit oft auch allein durch orthopädische Maßnahmen das gleiche erreichen könne. Gegenüber der Anwendung der Foersterschen Operation bei den schweren gastrischen Krisen der Tabiker hebt Franke hervor, daß er in einem Falle Heilung durch langsame Neurexairese der betreffenden Interkostalnerven erreicht habe; er glaubt, hierbei auch Fasern der hinteren Wurzeln mit herauszubekommen. — Herr Tietze (Breslau) hat in seinen neun Fällen zweizeitig operiert. Die Operationsprognose ist bei Kindern gut, bei Erwachsenen mit progredienten nervösen Leiden ungünstiger. Tietze erwähnt das Vorkommen hoher postoperativer Temperaturen, die er auf den Liquorabfluß zurückführt. — Im Schlußwort bestätigt Küttner die Tatsache, daß die Operation bei Erwachsenen mit progredienten Nervenleiden gefährlich sei, ganz im Gegensatz zu der guten Prognose bei den abgeschlossenen nervösen Leiden der Kinder.

Herr F. König (Grunewald-Berlin): **Vorstellung operativ geheilter Fälle von Oberkieferkarzinom.**

König betont eindringlich die Tatsache, daß bislang Dauerheilungen von Krebs nur durch den energischen Gebrauch des Messers erreicht worden sind. Allen Zweiflern an der Möglichkeit der operativen Dauererfolge stellt er die Tatsache gegenüber, daß er selbst bei dem im allgemeinen als ungünstig angesehenen Oberkieferkarzinom unter 48 Operationen 8 Dauerheilungen beobachten konnte, die zwischen 10 und 27 Jahre lang bestehen. Wenn seine Resultate in dieser Beziehung besser sind als die anderer Operateure, so glaubt dies König seinem außerordentlich radikalen Vorgehen zuschreiben zu müssen, das von ihm im einzelnen beschrieben wird.

Herr Aschner (Wien): **Ueber Folgeerscheinungen nach Exstirpation der Hypophyse.**

Die Folgeerscheinungen der Hypophysentumoren beim Menschen sind bekannt; sie bilden das klinisch wohl umschriebene Krankheitsbild der Akromegalie. Strittig ist jedoch, ob die Erscheinungen einer vermehrten oder einer herabgesetzten Sekretion der Hypophyse zuzuschreiben sind. Tierexperimente haben bisher ganz widerstreitende Ergebnisse gehabt. Aschner stellte daher neue Versuche an, indem er von Hunden von einem Wurf an einigen die Hypophyse entfernte, während er andere als Kontrolltiere unoperiert leben ließ. Es zeigte sich durchgehends, daß eine allgemeine Hypoplasie an den operierten Tieren auftrat. Danach muß man annehmen, daß bei den Hypophysentumoren eine Hypersekretion vorhanden ist. Nach seinen Versuchen rechnet Aschner mit der Möglichkeit, daß bei den echten Zwergen eine Aplasie der Hypophyse vorliegt und schlägt den Versuch einer Fütterung mit Hypophysentabletten vor.

Diskussion. Herr Voeckler (Magdeburg) berichtet über einen von Habs operierten Fall von Hypophysentumor. — Herr Hirsch (Wien) gibt eine Operationsmethode an, nach der er von der Nase aus in mehreren Sitzungen und immer in Kokainoberflächenanästhesie eine Hypophysenzyste eröffnete. Der Reihe nach wurde die mittlere Muschel, das Siebbein, die vordere Wand der Keilbeinhöhle und schließlich die Wand des Hypophysenwulstes entfernt. — Herr Wullstein (Halle) macht technische Angaben zur Freilegung der Hypophyse. — Herr Borchardt (Berlin) betont, daß er den von Wullstein angegebenen Weg am Lebenden versucht, aber als undurchführbar aufgegeben habe. — Herr Schloffer (Innsbruck) hebt hervor, daß der von Hirsch beschrittene Weg nur für Zysten brauchbar sei.

Herr Sauerbruch (Marburg): **Ueber lokale Anämie und Hyperämie.**

Die Blutfüllung der Körperabschnitte ist abhängig neben nervösen Wirkungen, auf die wir keinen Einfluß ausüben können, von mechanischen Verhältnissen. Diese können wir modifizieren durch eine Aenderung der Blutverteilung im Körper. Wenn ein Körperabschnitt durch Einwirkung eines negativen Druckes mit Blut angefüllt wird, so werden die übrigen blutleerer. Die Füllungsschwankungen spielen sich ausschließlich im Venensystem ab. Dementsprechend konnte Sauerbruch durch Einbringen des Körpers von Versuchstieren in seine Kammer an dem freigelassenen Schädel blutleer operieren; dabei wird der Blutdruck in den Carotiden garnicht oder nur ganz unwesentlich herabgesetzt. Schädigende Einwirkungen hat Sauerbruch dabei niemals konstatieren können. Vorsichtige Anwendung beim Menschen zeigte, daß in manchen Fällen der erwartete Erfolg eintrat, in anderen jedoch vollkommen ausblieb. Eine weitere Fortsetzung dieser Versuche erscheint berechtigt.

Diskussion. Herr Anschütz (Kiel) hat das gleiche Ziel dadurch zu erreichen versucht, daß er das Blut in den Extremitäten durch Stauung mit der Gummibinde ansammelte. Hierbei ebenso wie bei der Sauerbruchschen Anordnung machte Anschütz die gleiche Beobachtung, daß in manchen Fällen die erwartete Anämie eintrat, in anderen jedoch nicht.

Herr W. A. Freund (Berlin): **Die chirurgische Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax** (Allgemeine Uebersicht).

Freund unterscheidet zwei Arten von Thoraxdifformitäten, die primär auftreten und lungenschädigend wirken: die Stenose der oberen Apertur und die starre Dilatation des gesamten Thorax. Die erstere Mißbildung ist auf eine Entwicklungshemmung des ersten Rippenknorpels zurückzuführen. Die Folge davon ist eine Gestaltsveränderung und Funktionsstörung der Lungenspitze, wodurch eine Disposition zur Ansiedlung der Tuberkelbazillen gegeben wird. Im weiteren Verlauf kommt es zu einer Verknöcherung des ersten Rippenknorpels und zuweilen zu einer Ruptur des verknöcherten Knorpels mit nachfolgender Pseudarthrosenbildung. Die dadurch bewirkte Mobilisation der oberen Apertur zeigt ihre Rückwirkung auf die Lungenspitze: es kommt häufig zur Ausheilung der tuberkulösen Erkrankung. — Auch der starren Dilatation des gesamten Thorax liegt eine Veränderung der Rippenknorpel zugrunde. Die Knorpel zeigen gelbe Zerfaserung und Höhlenbildung; hieraus resultiert eine Volumenzunahme der Knorpel, die den gesamten Thorax mehr und mehr in Inspirationsstellung bringt. Da die Lunge der Brustwand folgen muß, kommt es zur dauernden Lungenblähung, zum Emphysem. Freund hebt jedoch besonders hervor, daß nicht jede Lungentuberkulose und nicht jedes Emphysem auf eine primäre Brustdifformität zurückzuführen ist. Die operative Mobilisation der oberen Apertur durch Exzision eines Stückes des ersten Rippenknorpels ist in Nachahmung jener Spontanheilung gedacht; sie darf nur ausgeführt werden, wenn die tuberkulöse Lungenaffektion nicht über den zweiten Rippenknorpel nach unten hinausgeht. Für die Mobilisation des starren Thorax kommt die Resektion von Stücken des zweiten bis fünften Rippenknorpels in Betracht; die Operation ist nur indiziert, wenn es im Gefolge des Emphysems noch nicht zur Lungen- und Zwerchfellatrophie gekommen ist.

Herr Mohr (Halle): **Die Indikationsstellung zur chirurgischen Behandlung der Stenose und der starren Dilatation des Thorax.**

Der Erfolg der chirurgischen Behandlung hängt neben der richtigen Technik von der richtigen Auswahl der Fälle ab. Von den Fällen des starren Thorax kommt nur der Freundsche Typus in Betracht. Mohr gibt ein sorgfältiges Bild dieser Thoraxform und bespricht die Hilfsmittel zur Erkennung; neben den gebräuchlichen Methoden der klinischen Untersuchung ist das Röntgenverfahren und die Spirometrie heranzuziehen. Auf diesem Wege muß es stets gelingen, den Freundschen Typus von dem starren Thorax anderer Art zu unterscheiden. Eine Starre anderer Art kann bestehen 1. durch Muskeltonus, 2. beim Thorax paralyticus, 3. im Senium. Besonders bei der sub 2 genannten Form ist die Operation absolut kontraindiziert, weil sie die schon bestehende Exspirationsstellung nur vergrößern würde. Für die Indikationsstellung sind auch die Begleiterkrankungen von Bedeutung. Bronchitis und Asthma bronchiale bilden keine Gegenindikation; beides wird im Gegenteil durch die Operation besonders günstig beeinflußt. Bestehen Zirkulationsstörungen, so sollen diese erst durch interne Therapie beseitigt werden; ist dies nicht möglich, so solle man von der Operation abstehen. Ferner soll die Operation nicht zu früh vorgenommen werden, sondern erst, wenn die Starre wirklich hochgradig geworden ist. — Bezüglich der Operation bei der Lungentuberkulose enthält sich Mohr mangels größerer eigener Erfahrungen eines abschließenden Urteils. Er weist auf die Schwierigkeit hin, die Stenose der oberen Apertur intra vitam zu erkennen, und ist der Ansicht, daß sich die Patienten im frühen Stadium nur schwer zur Operation entschließen werden. Jedenfalls darf die Operation nur vorgenommen werden, wenn durch längere Beobachtung die Ausdehnung und der Charakter der Erkrankung sichergestellt ist.

Herr v. Hansemann (Berlin): **Ueber die anatomische Grundlage für die Indikation der Freundschen Operationen.**

Die Lungenphthise ist keine rein bazilläre Erkrankung; es gehört zu ihrem Zustandekommen eine anatomische Prädisposition. Die Stenose der oberen Apertur nach Freund ist eine Form dieser Prädisposition; sie ist die praktisch wichtigste. Ueberblickt man das Heer der Lungenphthisen, so fällt eine immer wiederkehrende typische Form auf, die nahe der Lungenspitze ihren Ursprung nimmt. Sie kann in allen Stadien, selbst noch im kavernösen zur Ausheilung kommen; sie ist aber selbstverständlich in einer großen Zahl der Fälle progredient. Von dieser Form, die im einzelnen beschrieben wird, zeigt das Gros die Freundsche Mißbildung. Die anderen Lungenphthisen, die atypischen Formen, zeigen anderweitige anatomische Prädispositionen, die v. Hansemann ebenfalls in vielen Fällen ausfindig machen konnte. Die Beseitigung der anatomischen Prädisposition bei den typischen Formen ist die Idee der Freundschen Operation. v. Hansemann ist der Ansicht, daß auch Kavernen keine Gegenindikation darstellen, da auch solche Fälle erfahrungsgemäß zur Ausheilung kommen können; auch in Fällen, in denen die Erkrankung bis zur dritten Rippe geht, hält er die Operation noch für angängig. — In der Frage des Emphysems hebt v. Hansemann hervor, daß die rarefizierenden Prozesse in der Lunge erst dem allerletzten Stadium angehören und daß auch in vorgeschrittenen Fällen in der Regel nur eine Blähung der Lunge ohne anatomische Veränderungen vorhanden sei. Daher ist die Möglichkeit einer Restitution in weitem Umfange gegeben. v. Hansemann erinnert an eine andere Art des Emphysems, das kongenitale Emphysem; hier handelt es sich um eine angeborene mangelhafte Ausbildung der elastischen Fasern. Makroskopisch und mikroskopisch sind hierbei die Rippenknorpel normal. Eine Operation ist in diesen Fällen selbstverständlich zwecklos. In der Frage des Einflusses der Herzbeschaffenheit auf die Indikation zur Operation ist v. Hansemann der Ansicht, daß eine dauernde Erweiterung des rechten Herzens keine Gegenindikation abgibt; erfahrungsgemäß paßt sich das Gefäßsystem den jedesmal vorhandenen Anforderungen an. Mehr Bedenken erweckt das Vorhandensein einer Hypertrophie. Wenn hier analog der Körpermuskulatur bei der Rückbildung Narben auftreten, so könnten hieraus immerhin Gefahren resultieren.

Herr von den Velden (Düsseldorf): **Untersuchung von zehn operierten Fällen von starrer Dilatation des Thorax.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 13.)

Diskussion. Herr Seidel (Dresden) berichtet über Dauererfolge bei seinen Operationen der starren Dilatation. In den beiden ältesten Fällen (2¾, 2 Jahr) hielt die Besserung an. Es besteht eine deutliche Abflachung auf der operierten Seite, eine Verkleinerung des Thoraxumfanges und eine Vermehrung der Thoraxexpansion bei der Atmung. Eine Wiedervereinigung der Knorpel ist nicht aufgetreten. — Herr Friedrich (Marburg) betont, daß in den von ihm operierten Fällen sowohl der unmittelbare Erfolg als auch das Dauerresultat seinen Erwartungen nicht nur entsprach, sondern sie sogar übertraf. Die anhaltende Besserung ist in seinen ältesten Fällen um so erstaunlicher, als hier an allen Rippen eine knöcherne Vereinigung aufgetreten ist — allerdings unter Abflachung der betreffenden Seite. — Herr Stieda (Halle), Herr Frangenheim (Königsberg) berichten über ähnliche günstige Erfolge. — Herr Hirschberg (Frankfurt a. M.) hat bei einem 12 jährigen Mädchen, das an schwerem Asthma bronchiale litt, nachdem eine Rippenresektion nur vorübergehenden Erfolg gebracht hatte, die Pseudarthrosenoperation am Sternum ausgeführt und damit einen vollen und andauernden Erfolg erzielt. — Herr Harras (Berlin) betont, daß durch die Resektion am ersten Rippenknorpel wohl die Starre, nicht aber die Stenose der oberen Apertur geboten wird; dies müsse die Chancen der Operation trüben. Er hat durch vergleichende Untersuchungen festgestellt, daß von 100 Kadavern mit enger oberer Apertur 85 Zeichen von Lungenphthise aufwiesen, dagegen von 100 Kadavern mit weiter Apertur nur 25. — Herr Körte (Berlin) demonstriert die Operationsstelle einer Freundschen Emphysemoperation, drei Monate post operationem. Auch hier ist, wie das Präparat zeigt, die Wiederverknöcherung im vollen Gange. — Herr Wullstein (Halle) macht technische Einwendungen gegen die bisher geübte Art der Operation. Er empfiehlt, statt der bisher ausgeführten Knorpelresektion eine Längsresektion innerhalb des Sternums vorzunehmen.

Herr Wilms (Basel): **Experimentelle Erzeugung von Strumen.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 13.)

Herr Th. Kocher: (Bern): **Ueber Jod-Basedow.**

Es ist bekannt, daß durch energischen Jodgebrauch in vielen Fällen der Kropf zurückgeht; gleichzeitig aber bilden sich gewöhnlich Symptome, besonders nervöser Art heraus, die an das Bild der Basedowschen Krankheit lebhaft erinnern. Dieser „Jodbasedow" hat mit dem gewöhnlichen Jodismus nichts zu tun; es wird vielmehr das aufgenommene Jod in der Schilddrüse aufgespeichert, und hier wird erst der Stoff gebildet, der die Symptome hervorruft. Aehnlich wie Jod wirkt Schilddrüsensaft. Genau so wie der Schilddrüsensaft Myxödem heilt, bringt er bei normalen Menschen Basedow-ähnliche Symptome zustande. Die Toleranz gegenüber dem Schilddrüsensaft resp. Jod ist bei verschiedenen Menschen durchaus verschieden; auch hier gibt es eine bestimmte Disposition. Die nervösen Symptome können schon bei minimalen Quanten zum Ausbruch kommen. Auch das „Kropfherz" dürfte in letzter Linie auf Jodwirkung zurückzuführen sein. Bei dem Ausbruch der Symptome muß sofort jedes Jod sistiert werden; ferner empfiehlt es sich, Phosphate in größeren Dosen zu geben. Auch die Wirkung der Strumektomie auf die Basedowkranken mag mit dem Jod in Zusammenhang stehen; denn es werden dadurch exquisite Joddepots aus dem Körper entfernt. In solchen Strumen konnte 30 bis 50 mg Jod nachgewiesen werden.

Diskussion. Herr A. Kocher (Bern) berichtet eingehend über sehr sorgfältige histologische und chemische Untersuchungen, die er an Strumen angestellt hat.

Herr Schloffer (Innsbruck): **Kropfoperation und Recurrensstörung.**

Bezüglich der Häufigkeit der Recurrensstörungen nach Kropfoperationen bestehen widersprechende Angaben. Schloffer hat unter 600 Fällen 13 Recurrenslähmungen gesehen. Untersucht man unmittelbar nach der Operation, so werden die Störungen noch häufiger; in den letzten 30 Fällen, die in der beschriebenen Weise untersucht wurden, fanden sie sich dreimal. Selbst vorsichtige Technik schützt nicht gegen diese Störungen; in den Fällen Schloffers wurde die Art. thyr. inf. in Aesten auf der Kapsel ligiert und die hintere Kapsel auf der Trachea belassen. Zuweilen trat die Störung auf, wenn garnicht in der Nähe des Recurrens gearbeitet wurde. Die Störungen sind fast ausnahmslos nur vorübergehend.

Diskussion. Herr Leischner (Wien) bestätigt die Angaben Schloffers über die Häufigkeit der Recurrensstörungen nach Strumaoperationen. In 300 Fällen, die vor und unmittelbar nach der Operation untersucht wurden, fanden sich die Störungen 63mal; sie waren ebenfalls fast ausnahmslos vorübergehend.

Herren Klose und Vogt (Frankfurt a. M.): **Folgen der Thymusexstirpation.**

Eine große Reihe von Versuchen wurde angestellt, die der Klärung der Frage dienen sollten: Was geschieht, wenn die Thymus zur Zeit ihrer höchsten Ausbildung radikal entfernt wird? sowie der weiteren: Haben wir Gegenmittel gegen etwaige Ausfallserscheinungen? Die Ausbildung der Drüse ist bei Hunden am höchsten 14 Tage nach der Geburt; zwei bis drei Monate später ist der Rückbildungsvorgang abgeschlossen. Wird die Drüse zur Zeit der größten Ausbildung entfernt, so zeigen die Hunde zunächst nur geringe Veränderungen: sie werden breitspurig, schwerfällig, pastös (Stadium adiposum); nach drei Monaten jedoch beginnt ein rasch zunehmender Verfall (Stadium cachecticum), der schließlich zum Exitus im Koma führt. Während des Stadium cachecticum wurden Spontanfrakturen beobachtet. Die Untersuchung der Knochen ergab verlangsamte Verknöcherung sowie hochgradige Osteoporose mit Zystenbildung. Nach Annahme der Experimentatoren sind die Veränderungen auf die Wirkung einer Säure zurückzuführen, die den Knochen auflöst; als solche nehmen sie die Nukleïnsäure an. Bezüglich der Gegenmittel stellten sie fest, daß Thymuspreßsaft nicht als solches wirkt. Eine Thymektomie in späterer Zeit, d. h. nach Rückbildung des Organs hat auf die Versuchstiere keinen Einfluß; die Experimentatoren glauben beweisen zu können, daß die Funktion der Thymus von der Milz übernommen wird.

Herr Vogt weist darauf hin, daß als anatomische Unterlage der schweren nervösen Erscheinungen eine Quellung der Ganglien- und Gliazellen gefunden wurde, die er ebenfalls auf die Wirkung der vermehrten Nukleïnsäure zurückführt. Er konnte die gleichen Erscheinungen auch bei einem sonst normalen Hunde hervorrufen, wenn er ihn mit Nukleïnsäure längere Zeit behandelte. Herr Vogt ist der Ansicht, daß normalerweise die Thymus die hypothetische Säure neutralisiert; diese Neutralisation ist bei den thymektomierten Hunden aufgehoben.

Herr Gebele (München): **Die Frage des Thymus persistens bei Morbus Basedowii.**

Von 36 operierten Fällen dieser Erkrankung kamen fünf zur Sektion. Herr Gebele kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Schluß, daß in diesen Fällen kein „Thymustod“ vorlag; es handelte sich um einen „Herztod“.

Herr Czerny (Heidelberg): **Die im Heidelberger Samariterhaus jetzt üblichen Behandlungsmethoden des Krebses.**

Herr Czerny bespricht eingehend die Bemühungen und Erfolge bei der Behandlung der chirurgisch inoperablen Karzinome. Es kam zur Anwendung: Arsentherapie, Röntgenbehandlung, Radium, Fulguration und Thermopenetration. Es konnten nur vorübergehende Erfolge erzielt werden. Wertvoll erwies sich die Fulguration bei der Behandlung jauchender Krebsgeschwüre; hier wird die stinkende zerfallende Geschwürsfläche in kurzer Zeit in eine gut aussehende Granulationsfläche verwandelt. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 51 und 1910, No. 11.)

Herr Wendel (Magdeburg): **Chirurgie des Oesophagus.**

Angesichts des traurigen Schicksals der Oesophaguskarzinome und angesichts der Tatsache, daß dies Karzinom sehr lange expansiv wächst und keine Metastasen macht, solle man die Versuche einer operativen Entfernung der Karzinome des Brustteils noch nicht aufgeben. Wendel berichtet über seine Versuche in dieser Richtung, die ihm indes noch keinen Erfolg gebracht haben; er hofft jedoch, noch einmal zum Ziel zu gelangen. Man müsse eventuell kombiniert von oben und unten vorgehen, und man müsse von vornherein auf eine Kommunikation zwischen Oesophagusrest und Magen verzichten. Für die Operation der Kardiakarzinome gibt Wendel eine neue Methode des Vorgehens an. Von einem Längsschnitt am linken Rectusrande wird die Bauchhöhle eröffnet und der Tumor untersucht; erscheint er inoperabel, wird die Gastrostomie ausgeführt; erscheint er operabel, wird nach Resektion der unteren Rippenknorpel das Diaphragma in der Gegend des Centrum tendineum bis zum Hiatus oesophageus gespalten. Hierdurch wird der Tumor ausgezeichnet zugänglich.

Diskussion. Herr Sauerbruch (Marburg) berichtet, daß er in 17 Fällen Karzinome des Brustteils des Oesophagus zu operieren versucht hat — leider ohne jeden Erfolg. Für die Kardiakarzinome empfiehlt er ebenfalls den von Wendel vorgeschlagenen Weg. — Herr Kümmell (Hamburg) erwähnt, daß er in einem Fall von Kardiakarzinom das untere Oesophagusende herausgeleitet hat. Im Lauf der Heilung ist diese Oeffnung so nahe an die gleichzeitig angelegte Gastrostomieöffnung herangezogen worden, daß eine sekundäre Verbindung beider Oeffnungen hergestellt werden kann. Kümmell hält eine solche zweizeitige Operation für sehr empfehlenswert. — Herr Küttner (Breslau) erklärt, daß er nach langjährigen fruchtlosen Bemühungen nunmehr die Operation der Karzinome des Oesophagusbrustteils aufgegeben habe. — Herr Lotsch (Berlin) demonstriert einen vereinfachten Apparat zur Ueberdrucknarkose, der mit Preßluft und Kuhnschem Tubus arbeitet und die gewöhnliche Aether- oder Chloroformtropfnarkose ohne Tropfapparat gestattet. Er hat sich im Tierversuch und bei Operationen am Menschen bewährt. — Herr Kuhn (Kassel) schlägt vor, in jedem modernen Krankenhaus neben elektrischer und Wasseranlage auch ein Preßluft- und Saugluftsystem einzubauen. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 45 und 50.) — Herr Henle (Dortmund) betont, daß der von ihm und Tiegel angegebene Apparat jetzt so eingerichtet ist, daß durch Erbrechen keine Störung erfolgt. Er ist entschieden gegen die Verbannung des Sauerstoffs aus der Ueberdrucknarkose.

Herr Girard (Genf): **Mastoptose und Mastopexie.**

Herr Girard betont, daß die Mamma pendula nicht nur ein Schönheitsfehler ist. Abgesehen davon, daß der Zustand ein Berufshemmnis bilden kann (z. B. bei Schauspielerinnen), kann er auch gelegentlich zu schmerzhaften Anschwellungen und zu Neuralgien führen; ferner kann die Disposition zu Intertrigo unangenehm empfunden werden. In solchen Fällen empfiehlt Girard die Operation, die darin besteht, daß von einem unteren Bogenschnitt aus die Mamma hochgehoben und mit ihrer Hinterfläche durch Nähte, die um den zweiten Rippenknorpel herumgehen, an die Brustwand fixiert wird.

Herr Lexer (Königsberg): a) **Gesichtsplastik.**

Lexer macht eingehende, durch Abbildungen unterstützte Angaben über die von ihm jetzt geübten Methoden zum Ersatz von Nasen-, Ohren- und Wangendefekten.

b) **Freie Transplantation ganzer Kniegelenke.**

Die Erfolge sind als ideal zu bezeichnen: die Patienten zeigen volle Stützfähigkeit sowie ausgiebige Beweglichkeit im transplantierten Gelenk; außer der Operationsnarbe fällt am operierten Bein gegenüber dem gesunden nichts auf.

Herr Kümmell (Hamburg): **Wodurch setzen wir die Mortalität bei Appendizitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?**

Kümmell betont, daß gegenüber neuerlich zutage getretenen Bestrebungen, den konservativen Maßnahmen bei der Appendizitis wieder mehr Raum zu gewähren, der chirurgische Standpunkt, der die unbedingte Notwendigkeit der Frühoperation zur Unterlage hat, mit aller Entschiedenheit vertreten werden muß. Trotz aller bisherigen Bemühungen muß daran festgehalten werden, daß es zurzeit noch nicht möglich ist, im Beginn der Erkrankung aus den vorhandenen Symptomen auf den vorliegenden pathologischen Prozeß am Appendix einen irgendwie sicheren Schluß zu ziehen, und daß es daher unmöglich ist, eine Frühprognose zu stellen, die allein die Auswahl etwaiger konservativ zu behandelnder Fälle möglich machen könnte. Weder die Leukozytose, noch die Viskosität des Blutes, noch die Arnethschen Blutbilder gestatten eine sichere Frühprognose. Kümmell warnt daher ganz besonders eindringlich vor der von Sonnenburg wieder in Diskussion gestellten Rizinusbehandlung im Beginn der Erkrankung. Es kann die Mortalität nur herabgesetzt und Abszesse und Peritonitiden nur vermieden werden durch die bedingungslose Vornahme der Frühoperation. Kümmell zeigt an seinem außerordentlich großen Material, daß die Mortalität bei der Frühoperation nur 0,5% beträgt, daß aber die Gesamtmortalität der Appendizitis, wenn man Intervalloperation, Abszesse und Peritonitiden dazu nimmt, auf 6% steigt; es kommt dies daher, weil die Mortalität bei den Abszessen und Peritonitiden selber 20% beträgt. Die Gefahren der Intervalloperationen werden von den Praktikern unterschätzt; diese Operationen werden häufig durch umfangreiche Verwachsungen kompliziert. Demzufolge ist die Mortalität dieser Operation am Material Kümmells sogar etwas höher (1%) als die der Frühoperation (0,5%). Dagegen wird von den praktischen Aerzten die Häufigkeit der Fehldiagnose gewaltig überschätzt. Gelegentliche Fehldiagnosen spielen für die Beurteilung der ganzen Frage keine Rolle.

Herr Sonnenburg (Berlin): **Diagnose und Therapie des Frühstadiums der akuten Appendizitis.**

Der Wunsch, die Mortalität der Appendizitis herabzusetzen, hat die Frage der Behandlung immer wieder aufrollen lassen, und durch die zielbewußte Arbeit der Chirurgen ist die Frühoperation in den ersten 48 Stunden als eine der besten Errungenschaften der modernen Chirurgie erstanden. Die Radikalen verlangen nun noch heute die unbedingte Frühoperation in allen Fällen, die Opportunisten die bedingte. Letztere rechnen mit der Tatsache, daß eine große Anzahl akuter Appendizitiden spontan in wenigen Tagen ausheilen und daß diese Formen keine Neigung haben, zu rezidivieren. Die Schwierigkeit, diese leichten Fälle gleich zu Beginn der Erkrankung von den ungünstigeren zu unterscheiden, hat Sonnenburg veranlaßt, mit Hilfe der Blutpathologie diese Fälle auszuscheiden. Durch Leukozytenzählungen resp. -ergänzung derselben mittels des Arnethschen Blutbildes gelingt es, im Einzelfalle die Virulenz der Infektion und die Widerstandskraft des befallenen Individuums festzustellen. Danach kann aber selbstverständlich das therapeutische Handeln unter gleichzeitiger Berücksichtigung der lokalen und allgemeinen Symptome sich richten. Als Beweis, daß durch dieses Hilfsmittel eine richtige Auswahl getroffen werden kann, wurde in 300 (dreihundert) exspektativ behandelten Fällen akuter Appendizitis Rizinusöl mit bestem Erfolge gegeben (0% Mortalität). Sonnenburg glaubt, daß durch die nicht zeitraubende Untersuchung des Blutbildes mit der Zeit etwas Praktisches für den Arzt gewonnen werden wird, das ihn in die Lage bringt, strenge Indikationen für die Operation im Anfalle aufzustellen. Wenn auch Sonnenburg vorläufig in der Art der Auswahl der Fälle und in der Behandlung dieser einen neuen Weg geht, so können doch seine Resultate den besten zur Seite gestellt werden.

Diskussion. Herr Th. Kocher (Bern) stimmt in allen Punkten Kümmell bei. Nach seinen Erfahrungen besagen die Arnethschen Blutbilder nichts, solange die Erkrankung auf den Appendix selbst beschränkt ist. Der Ausschlag tritt erst ein, wenn die Erkrankung weitergeht (Perityphlitis, Phlegmone etc.), und dann ist der günstigste Zeitpunkt für die Operation schon überschritten. — Herr Gunkel (Fulda) und Herr Küttner (Breslau) heben die bedeutende Herabsetzung der Mortalität in ihren Anstalten hervor, die der Zahl der Frühoperationen parallel geht. Küttner hatte im ersten Jahre seiner Breslauer Tätigkeit nur wenig Frühoperationen und daher eine Gesamtmortalität von 29%; durch eifrigste propagandistische Tätigkeit ist es ihm gelungen, die Zahl der Frühoperationen im zweiten Jahre ganz erheblich zu erhöhen; dementsprechend sank die Gesamtmortalität auf 8,5%! — Herr Ringel (Hamburg) und Herr König (Altona) weisen auf die Bedeutung der mechanischen Momente beim Zustandekommen der akuten Appendicitis hin; ihnen wird bei den Sonnenburgschen Untersuchungen garnicht Rechnung getragen. — Herr Sprengel (Braunschweig) stellt sich mit aller Entschiedenheit auf den Standpunkt Kümmells; er unterwirft die Statistik Albus einer scharfen Kritik.

Herr Sonnenburg (Schlußwort) betont noch einmal, daß unser diagnostisches Unvermögen nicht in dem Maße mehr vorhanden ist, daß wir jeden Fall akuter Appendizitis sofort operieren müssen. Die Frühoperation kommt aber dabei völlig zu ihrem Rechte.

Herr Fabricius (Wien): **Beziehungen der Appendizitis zur Gynäkologie.**

Die Appendizitis führt im Beginne der Gravidität leicht zur

Unterbrechung derselben; im Puerperium bleibt sie nicht selten unerkannt, weil die Annahme einer Genitalinfektion näher liegt. Pelvioperitonitische Abszesse nehmen nicht selten vom Appendix ihren Ursprung; anderseits werden chronische Appendicitiden oft als genitale Hysterie mißdeutet. Der Gynäkologe soll stets an die Appendicitis denken, und ebenso soll der Chirurg bei der Appendicitisoperation jedesmal die Lage der Genitalien kontrollieren und eventuell korrigieren. — Herr von Brunn (Tübingen) weist an dem Material der Tübinger Klinik nach, daß auch bei Eiterungen im Bauchraum die primär genähten Wunden viel seltener zur Hernienbildung Veranlassung geben als die tamponierten. Selbst ein Bauchdeckenabszeß braucht bei den genähten Wunden noch nicht zur postoperativen Hernie zu führen. — Herr Nordmann (Berlin-Schöneberg) warnt an der Hand zweier ungünstig verlaufener Fälle, die Appendektomie vom Abszeß aus vorzunehmen. — Demgegenüber betont Herr Rehn (Frankfurt a. M.), daß man bei richtiger Technik keine Angst vor der Eiterung im Bauchraum zu haben braucht. Es mag Fälle ganz großer Abszesse geben, bei denen man sich zweckmäßig mit der einfachen Inzision zunächst begnügt; im allgemeinen aber könne man auch trotz Abszeßbildung an den Appendix herangehen. — Herr Langemak (Erfurt) ist der Ansicht, daß mit einem Fall von Bauchdeckenphlegmone die primäre Naht bei Eiterungen im Bauchfellraum gerichtet ist; er rät zur Tamponade. — Herr Körte (Berlin) warnt vor dem primären Nahtverschluß der Bauchwand in diesen Fällen.

Herr Heile (Wiesbaden): **Experimentelle Blinddarmentzündung.**

Bei Hunden ist das Typhlon in seinem makroskopischen und mikroskopischen Bau der menschlichen Appendix sehr ähnlich. In fortlaufenden Untersuchungen konnte Heile eine spontane Typhlitis an einigen sezierten Hunden feststellen; die Diagnose wurde von tierärztlicher Seite bestätigt. Bei experimentellen Studien konnte nun Heile nachweisen, daß der Verschluß des Typhlon allein nicht zur Erkrankung führte, wohl aber dann, wenn gleichzeitig Kotreste im Typhlon enthalten waren. Dann kam es zur Gangrän und progredienten Peritonitis. Er ist der Ansicht, daß Fäulnisprozesse die Hauptrolle spielen. Demgemäß konnte er auch H_2S im Bauchraum, im Blut und im Urin nachweisen. Heile vermutet, daß ein solcher Nachweis auch beim Menschen möglich und dann zur Diagnose verwendbar sei.

Herr Neugebauer (Mährisch-Ostrau): **Karzinom und sogenanntes Karzinom des Wurmfortsatzes.**

Es gibt bestimmte kleine Tumoren am Appendix, besonders an der Spitze, die bisher den Karzinomen zugerechnet wurden. Sie zeichnen sich durch besondere Gutartigkeit aus. Neugebauer glaubt nachweisen zu können, daß es sich bei diesen Tumoren um Endotheliome handelt. (Vgl. die Arbeit von Dietrich, diese Wochenschrift No. 13.)

Diskussion. Herr Milner (Leipzig) ist der Ansicht, daß diese Tumoren entzündliche Neubildungen darstellen; dafür spricht der klinische Verlauf und der offenkundige Zusammenhang mit der Appendicitis. — Herr Noesske (Kiel) hält allein das histologische Bild zur Klassifizierung dieser Tumoren für maßgebend; danach handelt es sich tatsächlich um Karzinome.

Herr Propping (Frankfurt a. M.): **Bedeutung des intraabdominellen Druckes für die Behandlung der Peritonitis.**

Die Bedeutung des intraabdominellen Druckes für die Douglas-Drainage bei der diffusen Peritonitis sei nach den Erfahrungen Rehns praktisch als erwiesen anzusehen. Propping sucht das Zustandekommen und die Wirkung dieses Druckes an der Hand einer schematischen Zeichnung zu illustrieren.

Diskussion. Herr Rotter (Berlin) hat sich weder in Versuchen noch auch bei seinen Erfahrungen am Menschen von der Wirksamkeit des Bauchdruckes auf die Douglasdrainage überzeugen können. — Herr Hirschel (Heidelberg) hat in neun desperaten Fällen von diffuser eitriger Peritonitis nach der Operation 100—200 g 1 % Kampferöl in die Peritonealhöhle injiziert; von diesen sind nur vier gestorben. Das Kampferöl wirkt gut auf das Herz und auf die Darmperistaltik. — Herr Noesske (Kiel) hat sogar bis 300 ccm eines 5—10 % Kampferöls injiziert, auch er rühmt die gute Wirkung auf das Herz. — Dem gegenüber hebt Herr Borchard (Posen) hervor, daß schon eine einfache Oelinjektion den Puls hebt. Wieviel der Wirkung dem Kampfer zuzuschreiben sei, sei zweifelhaft. — Herr Pendl (Troppau) hat in vielen Fällen die Frühdiagnose auf einen Douglasabszeß stellen können durch die Beobachtung mehrfacher paroxysmaler Bauchschmerzen, die hierbei in typischer Weise auftreten sollen. Er empfiehlt die Entleerung des Eiters auf pararektalem Wege nach Exstirpation des Steißbeins vorzunehmen und warnt vor der Eröffnung vom Rectum her. — Herr Rotter (Berlin) stellt dem gegenüber fest, daß er in 100 Fällen von der Eröffnung vom Rectum her keinen Nachteil gesehen habe. (Vgl. diese Wochenschrift No. 11, S. 52.)

Herr Adler (Pankow) bespricht einen Fall, bei dem ein durch eitrige **Pankreatitis** entstandener subphrenischer Abszeß auf transpleuralem Wege eröffnet wurde.

Herr Tietze (Breslau): **Beiträge zur Behandlung der Pankreasfettnekrose.**

Tietze berichtet über die Erfahrungen, die er an sieben von ihm operierten Fällen von Pankreasfettnekrose sammeln konnte. Er steht auf dem Boden der Fermenttheorie.

Diskussion. Herr Polya (Budapest) ist der Ansicht, daß kein Antagonismus zwischen der Ferment- und der bakteriellen Theorie besteht, sondern daß eine Vereinigung beider am besten das Verständnis für die komplizierten Vorgänge eröffnet. Schon Spuren von Galle führen zu einer Aktivierung des Pankreassaftes, wenn sie gleichzeitig Bakterien enthalten. — Herr Seidel (Dresden) hebt die Schwierigkeit hervor, auf experimentellem Wege die hämorrhagische Pankreatitis zu erzeugen; dies sei mit Sicherheit nur auf dem von ihm angegebenen Wege zu erreichen. — Herr Rosenbach (Berlin) hat die Ueberzeugung gewonnen, daß zum Zustandekommen der Pankreasnekrose 1. eine aktivierende Substanz, 2. eine (bakterielle oder mechanische) Schädigung des Pankreas notwendig sei. Bei der Implantation von Pankreasstücken in das Duodenum erfolgte keine Selbstverdauung; diese trat erst ein, wenn das Pankreasstück mit Adrenalin bestrichen wurde.

Herr Seidel (Dresden): **Permanente Gallenfistel und Osteoporose beim Menschen.**

Bei den Versuchen Pawlows zeigte es sich, daß Hunde mit lange bestehenden Gallen-Pankreasfisteln eine hochgradige Atrophie des Knochensystems bekamen. Die gleichen Beobachtungen machte Seidel an zwei Frauen, bei denen eine Gallenfistel 3½ resp. 5 Jahre bestand. Bei der einen traten Spontanfrakturen auf, bei der anderen Knochenschmerzen, Skoliose, watschelnder Gang. Dies ist ein Grund mehr, solche Fisteln nicht lange bestehen zu lassen. Da bei Hunden nach Verschluß der Pawlowschen Fistel Heilung der Knochenerkrankung erfolgt, ist das Gleiche auch beim Menschen zu erwarten.

Herr Noetzel (Völklingen): **Experimentelle Untersuchungen zur Gallenblasen-Peritonitis.**

Noetzel operierte in paralleller Anordnung drei Gruppen von Hunden: bei der ersten Gruppe infizierte er das Peritoneum, bei der zweiten legte er eine Gallenblasenfistel an, bei der dritten infizierte er das Peritoneum in gleicher Weise und fügte eine Gallenblasenfistel hinzu. Nur die Hunde der dritten Gruppe starben sämtlich — ein Beweis, daß eine gleichzeitige Gallenblasenfistel den Verlauf der Peritonitis ungünstig beeinflußt.

Herr Sprengel (Braunschweig): **Bemerkungen zur Bauchdeckennaht und zum Bauchschnitt.**

Eine Umfrage bei maßgebenden Chirurgen hat das Resultat erbracht, daß fast ausnahmslos die mehrreihige Etagennaht als Bauchdeckennaht geübt wird und daß zum Bauchschnitt ganz vorzugsweise Körperlängsschnitte gewählt werden. Durch eingehende anatomische Betrachtungen sucht Sprengel nahezulegen, daß die Körperlängsschnitte ungeeignet sind; es sind Körperlängsschnitte, aber Gewebsquerschnitte, da die Aponeurosen, Nerven und Spaltlinien der Haut am Abdomen quer verlaufen. Er empfiehlt daher, mehr als bisher von Körperquerschnitten Gebrauch zu machen.

Herr Heusner (Barmen) wendet schon seit Jahren die Körperquerschnitte an und erblickt einen Vorteil neben der Schonung der Nerven in dem leichten Klaffen der Wunden. Dem steht als Nachteil gegenüber, daß die Muskulatur, besonders die Mm. recti, manchmal sehr schwer zu vereinigen sind; immer dauert die Naht wesentlich länger als bei der üblichen Schnittführung.

Herr Rehn jun. (Königsberg): **Beiträge zur freien Gewebsplastik.**

In der Frage der freien Sehnentransplantation haben sich die Sätze, die auf dem vorjährigen Kongreß aufgestellt wurden, durch die Erfahrung bestätigt. Die Transplantationen wurden homoplastisch vorgenommen. Der Erfolg ist von der Herstellung der richtigen Spannung sowie von der Funktion abhängig. Von großer Bedeutung ist auch die Erhaltung des Peritendineums, das bei der Sehnenüberpflanzung die gleiche wichtige Rolle spielt wie das Perichondrium und das Periost bei der Knorpel- und Knochentransplantation. Es wurde von der freien Sehnentransplantation bei einem Sarkom der Quadricepssehne, bei ischämischen Kontrakturen der Hand, bei epigastrischen und umbilikalen Hernien u. a. m. Gebrauch gemacht. Auch die freie Fettransplantation kam in der Lexerschen Klinik häufig zur Anwendung, besonders zu kosmetischen Zwecken.

Diskussion. Herr Läwen (Leipzig) hat bei einer zum drittenmal rezidivierenden großen epigastrischen Hernie den Defekt durch Periostlappen, die der Tibiavorderfläche entnommen wurden, gedeckt. Der Kranke wird vorgestellt, er ist rezidivfrei. — Herr Kirschner (Greifswald) bevorzugt zur Faszientransplantation die Autoplastik. Er erwähnt einen von Payr durch freie Faszientransplantation geheilten Fall von Ptosis. Auch die Interposition frei transplantierter Faszien zur Bildung künstlicher Gelenke wurde an der Payrschen Klinik mehrfach geübt. Ferner dienten die frei transplantierten Faszien zur Verstärkung der Nähte bei Bruchoperationen; auf diesem Gebiete sind sie durch ihre Festigkeit dem Periost weit überlegen. — Herr v. Saar (Graz) bespricht die bisher zur Deckung von Duradefekten benutzten auto- und alloplastischen Methoden. — Herr Bauer (Breslau) hat, ausgehend von der Tatsache, daß das Periost sehr lange lebensfähig bleibt, periostgedeckten Knochen Versuchstieren aseptisch entnommen und bei 0—1° in Ringerscher Flüssigkeit verschieden lange Zeit konserviert. Der konservierte Knochen ist nach Uebertragung anstandslos eingeheilt; histologische Untersuchungen stehen noch aus. — Herr Kraus (Charlottenburg) hat experimentell festgestellt, daß gestielte, in das Peritoneum eingeheilte Hautstücke sich nicht zum Ersatz von Peritonealdefekten eignen. Es tritt keine Zellmetaplasie ein, sondern es bilden sich Epithelzysten. — Herr Goebell (Kiel) berichtet über zwei interessante Fälle, in denen er den fehlenden Schließmuskel des Blasenausgangs bei zwei kleinen Mädchen dadurch plastisch ersetzte, daß er die beiden Mm. pyramidales frei präparierte und die oberen Enden der heruntergeklappten Muskeln um den Blasenausgang herumnähte, während die Basis blieb. Der Erfolg war vorzüglich; die Kapazität beträgt jetzt 100 resp. 75 ccm. — Herr Ritter (Posen) und Herr v. Hacker (Graz) berichten über Fälle, in denen sie von der freien Sehnentransplantation mit großem Vorteil Gebrauch machten. — Herr Küttner (Breslau) erwähnt einen Fall, in dem er das wegen Tumors entfernte obere Drittel des Femurs durch ein entsprechendes Knochenstück ersetzte, das einer Leiche elf Stunden post mortem entnommen wurde. Es wurde in Ringerscher Flüssigkeit konserviert und 36 Stunden post mortem transplantiert. Es ist anstandslos eingeheilt. Das definitive Resultat bleibt abzuwarten.

Herr Guleke (Straßburg): **Experimenteller Beitrag zur Gefäßnaht.** (Vgl. auch Sonnenburg, diese Wochenschrift No. 13.)

Guleke experimentierte an der Aorta ascendens. Hier liegen die Dinge ganz besonders schwierig, zunächst wegen der Brüchigkeit der Gefäßwand und dann aus dem weiteren Grunde, weil eine länger dauernde Unterbrechung des Blutstroms unmöglich ist, da damit das Blut von den lebenswichtigen Zentren abgeschnitten wird. Trotzdem gelang es Guleke, seitliche Nähte mit Erfolg auszuführen.

Herr Unger (Berlin): **Nierentransplantationen.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 11, S. 529.)

Diskussion. Herr Enderlen (Würzburg) glaubt nicht an die definitive Funktion transplantierter Organe — auch nicht bei Anschluß an die Zirkulation durch Gefäßnaht.

Herr Wilms (Basel): **Fettembolie.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 14, S. 677.)

Diskussion. Herr Clairmont (Wien) hat den Gedanken erwogen, ob es nicht möglich sei, bei der Luftembolie das Herz freizulegen und die Luft zu aspirieren. Tierversuche haben indessen bisher keinen Erfolg gebracht.

Herr Dollinger (Budapest): **Die Reposition veralteter Schulterverrenkungen mittels Durchschneidung der Sehne des M. subscapularis.**

Dollinger hat mehrfach bei veralteten Schulterverrenkungen nach Freilegung der Gelenkgegend die Kocherschen Repositionsmanöver vornehmen lassen. Dabei zeigte es sich, daß die Sehne des M. subscapularis sich ganz enorm anspannte; gleichzeitig war die Außenrotation undurchführbar. In einigen Fällen riß nun die gespannte Sehne durch; in demselben Moment war die Außenrotation frei, und die Reposition gelang. Dollinger hat daher seitdem prinzipiell die Durchschneidung dieser Sehne vorgenommen mit dem Resultat, daß von 36 operierten Fällen in 31 die Luxation reponiert werden konnte. Bei einem komplizierenden Abriß des Tuberculum majus empfiehlt Dollinger folgendes Vorgehen: 1. Freilegung des Gelenks von hinten, 2. Freimachung des Tuberculum majus und der Pfanne, 3. Durchschneidung der Sehne des M. subscapularis von vorn, 4. Reposition der Luxation, 5. Fixation des Tuberculum majus vom hinteren Schnitt aus.

Diskussion. Herr Fink (Karlsbad) demonstriert zwei veraltete Luxationen (Luxatio pedis posterior und Luxatio maxillae inferioris bilateralis), die durch Operation mit gutem Erfolg reponiert wurden.

Herr Schlange (Hannover) und Herr Landow (Wiesbaden) bestätigen den überraschenden Erfolg der Durchschneidung der Sehne des M. subscapularis.

Herr Neuber (Kiel): **Die Behandlung der tuberkulösen Coxitis.**

Neuber empfiehlt für die operative Behandlung der tuberkulösen Coxitis den vorderen Längsschnitt, entsprechend etwa dem Innenrande des M. sartorius. Der M. sartorius und M. rectus femoris wird hoch oben quer durchschnitten und heruntergeklappt, der Limbus cartilagineus vorn fortgenommen: hierdurch wird ein vorzüglicher Ueberblick über das Gelenk geschaffen. Nach Exstirpation alles Kranken Auswaschen der Wundhöhle mit 30 ccm 5%iger Formalinseife. Austupfen. Injektion von 5%iger Jodoformemulsion. Naht. Vorübergehende Tamponade nur bei den weichen Formen. Neuber rühmt an dieser Methode außer der guten Uebersicht den Umstand, daß die Trochantermuskeln geschont werden und daß die Austrocknung der Sekrete bei vorderer Wunde besser erfolgen kann. Wenn man etwas Schenkelhals stehen lassen kann, könne man in vielen Fällen ein bewegliches Gelenk erreichen.

Diskussion. Herr J. Fränkel (Berlin) berichtet über eine Anzahl beginnender Gelenktuberkulosen, die unter konservativer Behandlung, besonders mit Hilfe des Stauungsverfahrens mit voller Funktion ausgeheilt sind. — Herr Alapy (Budapest) und Herr Spitzy (Graz) empfehlen dringend die größtmöglichste Ausdehnung der konservativen Behandlung. Spitzy operiert bei Kindern nur unter einer Indicatio vitalis. — Herr Müller (Rostock) stellt sich dagegen auf den Standpunkt Kochers, wonach der tuberkulöse Knochenherd, wenn es möglich ist, entfernt werden soll.

Herr Perthes (Leipzig): **Abgemessener Druck zur schmerzlosen Erzeugung künstlicher Blutleere.**

Die Esmarchsche Blutleerebinde wird meist viel zu stark angelegt und kann dadurch vermeidbare Schädigungen hervorrufen. Die Abschnürung soll nur so stark sein, daß die Stammarterie gerade komprimiert wird. Perthes demonstriert einen einfachen ingeniösen Apparat, durch den der Druck in jeder Weise dosiert werden kann: ein Gummiluftkranz auf der Innenfläche eines breiten Metallringes wird durch ein Blasebalg-ähnliches Instrument aufgeblasen, bis der gewünschte Druck erreicht ist. Außer einem dumpfen Druckgefühl ruft der Ring keine Empfindungen hervor. Die Wiederausschaltung der Kompression gestaltet sich naturgemäß sehr einfach. Weiter demonstriert Perthes ein Verfahren zur Dosierung der Bierschen Stauung.

Herr Röpke (Jena): **Operative Behandlung des Genu valgum.**

Röpke beschreibt an einer Tafel die in der Jenaer Klinik übliche Methode der Femurosteotomie bei Genu valgum, die im wesentlichen darin besteht, daß der Femur von beiden Seiten durch Meißelschnittlinien durchtrennt wird, die nach unten konvergieren und, von vorn gesehen, einen nach unten gerichteten Keil bilden. Der Vorteil der Methode ist der große Halt nach der Operation.

Herr Muskat (Berlin) demonstriert einen einfachen Lagerungsapparat zur Behandlung des Genu valgum.

Herr Klapp (Berlin): **Operative Mobilisierung des versteiften Kniegelenks.**

Klapp beschreibt seine schon im Zentralblatt für Chirurgie 1909, No. 35 veröffentlichte Methode. (Vgl. diese Wochenschrift 1909 No. 37, S. 1630.)

Herr Steinmann (Bern): **Meniscofissur und Meniscus bipartitus.**

Steinmann hat außer dem bekannten Typus der Meniskusverletzung eine Längsspaltung gesehen, wobei der eine Längsteil in das Gelenkinnere zurückgeschlüpft ist. Er weist darauf hin, daß zum Zustandekommen der Meniscusverletzungen eine besondere Disposition vorhanden sein muß. Erstlich sind die Traumen meist geringfügig, dann konnte er in seinen Fällen hereditäre Momente feststellen, weiter beobachtete er einen Fall, bei dem die Verletzung erst an einem, dann am andern Bein eintrat, und schließlich fand er bei anatomischen Untersuchungen histologische Bilder, die den Eindruck eines dissezierenden Prozesses hervorriefen; er bezeichnet den Prozeß analog der Osteochondritis dissecans als Meniscitis dissecans.

Diskussion. Herr Ludloff (Breslau) erwähnt einen eigentümlichen Fall, bei dem eine andauernde schmerzhafte Steifigkeit des Kniegelenks durch Ablösung des Knorpels von der hinteren Patellarfläche bedingt war. Operation brachte Erfolg. — Herr Katzenstein (Berlin) hebt gegenüber den Angaben Steinmanns hervor, daß die gefundenen histologischen Bilder ebensogut ein Folge als eine Ursache der Meniscusverletzung darstellen können. Er empfiehlt überall da, wo die Kontinuität des Meniscus erhalten ist, das lockere Stück an das Periost der Tibia zu nähen, da er bei Exstirpation ganzer Meniscushälften infolge der Inkongruenz der Gelenkflächen Beschwerden beobachtet hat.

Herr Deutschländer (Hamburg): **Die chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 4, S. 197.)

Herr Anschütz (Kiel): **Demonstration zur Verlängerung verkürzter Extremitäten.**

Bei Frakturen, die mit starker Verkürzung geheilt sind, gelingt es, nach stark schräg gestellter resp. treppenförmiger Osteotomie durch Nagelextension die Verkürzung zum größten Teil auszugleichen. Anschütz demonstriert einen Kranken, bei dem infolge infizierter Femurfraktur eine Verkürzung von 15 cm bestand; sie konnte durch die beschriebene Distension am Oberschenkel um 9—10 cm, durch Distension am Unterschenkel um weitere 2 cm ausgeglichen werden.

Herr Ludloff (Breslau): **Erfahrungen über Knochennaht bei Frakturen.**

Ludloff empfiehlt die Knochennaht bei Vorderarmfrakturen und bei Frakturen im unteren Drittel des Femur. Die Konsolidation ist zwar verzögert, aber der definitive Erfolg sehr gut.

Herr Fabricius (Wien) demonstriert einen Knochentumor, der sich aus einer Exostose gebildet hat. — Herr Bergel (Hohensalza) glaubt experimentell erwiesen zu haben, daß durch subperiostale Injektionen von Fibrin eine wesentliche Erhöhung der periostalen Knochenbildung hervorgerufen wird. **(Vgl. diese Wochenschrift 1909. No. 31.)** — Herr Rehn (Frankfurt a. M.) empfiehlt dringend, bei der operativen Vereinigung der Frakturenden, bevor man zur Anfrischung und Naht schreitet, stets zu versuchen, die Enden ohne Anfrischung durch Verzahnung der unregelmäßigen Zacken der Bruchlinien zu fixieren. Gelingt es, so fällt die verzögerte Konsolidation fort. — Herr König (Altona) betont, daß die operative Behandlung der Frakturen durchaus nicht einfach ist. Er hält für besonders wichtig, das zerrissene Periost aufzusuchen, heranzuholen und nahe der Frakturstelle zu fixieren. — Herr Wilms (Basel) ist der Ansicht, das jede Vorderarmfraktur genäht werden müsse. Bei Schrägfraktur fixiert er durch Umwicklung mit Silberdraht, bei Querfrakturen durch Bolzung mit einem Metallnagel. Auch er hält die Adjustierung des Periostes für sehr wichtig.

Herr Dreyer (Breslau): **Möglichkeit sofortiger Bewegungsaufnahme nach Sehnennaht.**

Dreyer ist der Ansicht, daß die Endresultate der bisherigen Behandlung der Sehnendurchtrennungen (Naht mit nachfolgender längerer Ruhigstellung in entspannter Stellung) nicht befriedigen. Er hat die Beobachtung gemacht, daß bei leichten Infektionen, wo wegen des täglichen Verbandwechsels eine dauernde Ruhestellung nicht erfolgte, das funktionelle Resultat besser war. Er ist danach der Ansicht, daß die Funktion nach der Wiedervereinigung der Sehne ein wichtiger Faktor in der Behandlung ist. Um dies zu ermöglichen, ist eine absolut zuverlässige Naht notwendig. Eine solche wird von Dreyer angegeben. Danach soll bald mit Bewegungen begonnen werden.

Diskussion. Herr Muskat (Berlin) empfiehlt Mastixverbände bei Fußerkrankungen, besonders bei Plattfuß. — Herr Levy (Breslau) berichtet über neue Beobachtungen, die bestätigen, daß das Malum perforans pedis ossogenen oder arthrogenen Ursprungs ist. — Herr Sonnenburg (Berlin) schlägt vor, den Ausdruck mal perforant du pied oder malum perforans pedis aus der Terminologie verschwinden zu lassen. — Herr Noesske (Kiel) glaubt den experimentellen Beweis erbracht zu haben, daß eine auf der Fingerkuppe angebrachte, bis auf den Knochen gehende Querinzision bei drohender Gangrän der Finger günstig auf die Wiederherstellung der Zirkulation einwirkt. Er hat auch einen sehr guten Erfolg dieser Methode bei einem schweren Falle von Raynaudscher Krankheit gesehen. — Herr Hosemann (Rostock) beschreibt einen sehr seltenen Fall von primärer Actinomykose der Speicheldrüse.

Herr Nehrkorn (Elberfeld): **Trepanation langer Röhrenknochen bei Osteosklerose mit heftigen Schmerzen.**

Nehrkorn hat in einem besonders schweren Fall der genannten Art nacheinander an fast allen langen Röhrenknochen wandständige Resektionen vorgenommen, mit dem Erfolge, daß die Schmerzen verschwanden und alle Bewegungen wieder möglich wurden.

Herr Friedrich (Marburg): **Therapie der Bauchfelltuberkulose.**

Bringt man bei Versuchstieren 4—6 ccm des offizinellen Glyzerins in die Bauchhöhle, so tritt eine Exsudation auf, die so stark sein kann, daß 6—10% der gesamten Körperflüssigkeit im Bauchraum nachgewiesen werden kann. Friedrich glaubte von dieser künstlichen Aszitesbildung mit Vorteil bei der Behandlung der Bauchfelltuberkulose Gebrauch machen zu können. Er injizierte bei Kindern bis 20, bei Erwachsenen bis 40 ccm, und wiederholte die Injektion bis achtmal. Er hat den Eindruck gewonnen, daß der Verlauf der Erkrankung durch die Injektionen sehr günstig beeinflußt wird.

Diskussion. Herr Evler (Treptow) hat in einem Fall eine Oeffnung in der Linea alba angelegt und einen Peritonealkanal in der Oeffnung gebildet. Durch diese Dauerdrainage glaubt er den tuberkulösen Aszites geheilt zu haben. — Herr Alapy (Budapest) empfiehlt bei der Bauchfelltuberkulose dringend die Tuberkulinbehandlung.

Herr Brunner (Münsterlingen): **Gegenwärtiger Stand der Wundbehandlungstechnik in der Praxis.**

Brunner hat eine Rundfrage an alle größeren chirurgischen Krankenanstalten Deutschlands gerichtet und berichtet kurz über das Ergebnis. Für die Händedesinfektion und die Desinfektion des Operationsgebietes steht noch immer die Fürbringersche Methode weitaus voran; ihr folgt die Seife-Alkoholbearbeitung; die v. Brunnsche reine Alkoholdesinfektion und die Heusnersche Jodbenzindesinfektion wird nur vereinzelt angewendet. Gummihandschuhe werden von der weitaus größeren Hauptgruppe prophylaktisch, d. h. bei septischen Operationen zum Schutz der Hände verwandt; nur kleinere Gruppen verwenden sie überall, resp. nur bei aseptischen Operationen; eine noch kleinere Gruppe gebraucht sie überhaupt nicht. Die Gesichtsmaske ist fast überall aufgegeben worden. Für Ligaturen und versenkte Nähte wird ganz überwiegend Katgut gebraucht; die Präparation ist in erster Linie die Jodierung nach Claudius. Zur Tamponade wird ganz vorzugsweise Jodoformgaze verwendet. Bei akzidentellen Wunden wird meist die Jodtinkturbehandlung der Umgebung vorgenommen. Zur Reinigung der Wunden wird vorzugsweise Wasserstoffsuperoxyd benutzt. Von der Anfrischung nach Friedrich wird ausgedehnt Gebrauch gemacht. Innerhalb der Wunde wird an vielen Stellen Perubalsam angewendet. Sehr verbreitet ist die prophylaktische Tetanus-Antitoxinbehandlung bei größeren Weichteilquetschwunden. Von der Stauungsbehandlung wird nur in geringem Umfang Gebrauch gemacht.

Herr Bürgers (Königsberg): **Virulenzbestimmung der Streptokokken.**

Zur Virulenzbestimmung nimmt Bürgers nicht die Zahl der Kokken, die im Durchschnitt von einem Leukozyt aufgenommen werden, sondern die prozentuale Zahl der Leukozyten, die überhaupt Kokken aufnehmen. Er nennt diese Zahl Virulenzzahl und glaubt aus ihrer Bestimmung die Prognose des einzelnen Falles ableiten zu können.

Diskussion. Herr Fromme (Halle) gibt zu, daß nicht alle hämolytischen Streptokokken virulent seien; die virulenten Formen seien aus ihnen jedoch mittels der Lezithinmethode leicht herauszufinden. Da diese Methode aber längere Zeit (etwa 36 Stunden) in Anspruch nimmt, bedeute die Methode Bürgers vielleicht einen Fortschritt. — Herr Hagemann (Greifswald) hat in zahlreichen Fällen septischer Erkrankung keinen ausgesprochenen Einfluß bei der Anwendung des Antistreptokokkenserums feststellen können. — Dagegen hat Herr Lotheisen (Wien) bei der Behandlung septischer Prozesse mit dem Antistreptokokkenserum Paltauf gute Erfolge gesehen; er benutzte große Dosen und wiederholt sie häufig. — Herr Ritter (Posen) behandelt das Erysipel mit aktiver Hyperämie (Heißluft) und ist damit außerordentlich zufrieden; von 90 Fällen hat er nicht einen verloren. — Herr Noesske (Kiel) hat bei schweren Infektionen an der Hand zur Ableitung der infizierten Lymphe quere Inzisionen auf der Innenseite des Oberarms angelegt. Es floß reichlich infizierte Lymphe ab. Er glaubt dadurch die Verbreitung der Infektion und besonders die Allgemeinsepsis verhüten zu können. — Herr Schöne (Marburg) berichtet über Versuche, die die Beeinflussung der Wundbehandlung und des Geschwulstwachstums durch Stoffwechselstörungen und Vergiftungen zu demonstrieren geeignet sind.

Herren Hohmeyer und König (Altona): **Jetziger Stand der Lumbalanästhesie.**

Auf Grund einer Umfrage bei den führenden deutschen Chirurgen berichten die Referenten folgendes: Die Zahl der unbedingten Anhänger der Lumbalanästhesie hat sich verringert; die Hälfte der deutschen Chirurgen wendet sie nicht mehr an. Der Bericht umfaßt die 2400 Fälle eines Jahres. Angewendet wurde die von Dönitz beschriebene Methodik; als Anaestheticum diente Stovaïn, Tropacocaïn, Novocaïn. Versager wurden nicht selten beobachtet. Als Folgeerscheinungen wurden angegeben: Kopfschmerzen in sehr vielen Fällen, die meist durch nichts zu lindern waren; Erbrechen ebenfalls sehr häufig, dreimal bleibende, häufiger vorübergehende Abduzenslähmung, häufig postoperative Temperatursteigerungen, dreimal Meningitis purulenta, obwohl angeblich Versehen bei der Injektion nicht vorgekommen sein sollen. Ein Seltenerwerden der postoperativen Lungenkomplikationen konnte nicht festgestellt werden. Eine Nierenschädigung trat in keinem Falle ein. Die Mortalität berechnen die Referenten auf 1 : 200; doch wird von ihnen hervorgehoben, daß hierbei die Ungunst der Fälle berücksichtigt werden muß. Immerhin warnen die Erfahrungen vor zu leichter Anwendung. Die Referenten kommen zu dem Schluß, daß die Lumbalanästhesie nur angewendet werden darf, wenn Lokalanästhesie und Aetherrausch nicht möglich und die Inhalationsnarkose kontraindiziert ist.

Diskussion. Herr Dönitz (Berlin) bespricht, wie die unangenehmen Folgeerscheinungen der Lumbalanästhesie am besten vermieden werden können. Sie beruhen auf einer meningitischen Reizung, einer Oedematisierung der weichen Hirnhäute. Alle Reize müssen daher nach Möglichkeit eingeschränkt werden. Die chemische Reizung wird verringert durch Gebrauch von Tropacocaïn und Fortlassen der Nebennierenpräparate; die thermische durch Gebrauch körperwarmer Lösungen, die mechanische dadurch, daß man die Nadel nicht zu tief einsticht, sondern in die hintere Zisterne injiziert. — Herr Müller (Rostock) bekennt sich als Anhänger der Lumbalanästhesie. Die von Hohmeyer und König angegebene Prozentzahl der Todesfälle kann nur durch die Auswahl der Fälle bedingt sein, wie er nach seinen Erfahrungen an 2000 Fällen versichern kann. Treten Kopfschmerzen auf, wird der Zerebrospinaldruck durch Lumbalpunktion bestimmt. Ist Ueberdruck vorhanden, wird Flüssigkeit abgelassen; ist der Druck herabgesetzt (häufiger!), werden subcutane Kochsalzinfusionen gemacht; in beiden Fällen Linderung.

Herr Ascoli (Pavia): **Wert der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten.**

Diese von Ascoli und Izar angegebene Reaktion, die in einem kurzen Referat nicht zu beschreiben ist, hat in 100 Fällen sicher vorhandener bösartiger Tumoren 93 mal ein positives Resultat ergeben, während sie bei normalen Menschen negativ ausfällt. Ascoli empfiehlt die Reaktion zur Nachprüfung.

Diskussion. Herr Sticker (Berlin) berichtet, daß die während des Kongresses an der Bierschen Klinik angestellten Reaktionen bei einwandfreien malignen Tumoren sämtlich negativ ausfielen. Er rechnet zur Erklärung dieser Tatsache mit der Möglichkeit, daß, analog gleichen Erfahrungen beim Experimentieren mit Tiertumoren, das italienische Antigen für die Reaktion in Deutschland nicht brauchbar ist. Weitere Versuche mit deutschem Antigen müssen angestellt werden.

Herr Brodnitz (Frankfurt a. M.): **Apoplexie der Nebenniere.**

In einem Falle, bei dem unter heftigen akuten Leibschmerzen und Darmspasmen der Exitus eintrat, deckte die Autopsie die Ursache dahin auf, daß beide Nebennieren durch Apoplexien zerstört waren. Brodnitz lenkt die Aufmerksamkeit auf dieses Krankheitsbild und erinnert an die Enterospasmen, die zuweilen nach Nierenoperationen auftreten.

Diskussion. Herr Coenen (Breslau) berichtet über Fälle von Massenblutungen in das Nierenlager; er ist der Ansicht, daß die Diagnose aus folgenden Symptomen gestellt werden kann: akute Schmerzen in der Nierengegend, Zeichen der inneren Blutung, Nierentumor.

Herr Payr (Greifswald): **Pathogenese, pathologische Anatomie und radikale operative Therapie des runden Magengeschwürs.** (Vgl. den Originalartikel in dieser Wochenschrift 1909, No. 36 u. 37.)

Diskussion. Herr Küttner (Breslau) hebt aus seinen Erfahrungen folgende Punkte heraus: 1. In 43% der Fälle war es bei Betrachtung des kallösen Ulcus unmöglich zu entscheiden, ob ein einfaches oder ein karzinomatöses Ulcus vorlag. 2. Von den kallösen Geschwüren, die später als karzinomatös festgestellt werden konnten, wurden durch die radikale Operation 57% definitiv geheilt. 3. Von den Patienten, an denen bei kallösem Ulcus nur die Gastroenterostomie vorgenommen wurde, starben 41% später an Karzinom. — Herr Meisel (Konstanz) empfiehlt die Kraskesche Methode der Gastroenterostomie. — Herr Schoemaker (Haag) berichtet über ausgedehnte Tierversuche, die die Funktion des Pylorus unter der verschiedensten Gestaltung des Magenabflusses aufzuklären geeignet sind. — Herr Hahn (Nürnberg) demonstriert eine maschinelle Vorrichtung zur Eingeweidenaht. — Herr Reichel (Chemnitz) weist auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen kallösem Ulkus und Karzinom hin. — Herr Ewald (Berlin) ist der Ansicht, daß die Umwandlung des kallösen Ulkus in ein Karzinom noch häufiger erfolgt, als die Zahlen Payrs angeben. Er hebt hervor, daß die chemische Untersuchung keine stringenten Resultate ergibt. Eine sichere praktische Lösung der Frage ist nur durch die prinzipielle Vornahme der Resektion zu erwarten. — Herr von Haberer (Wien) hat Versuche darüber angestellt, ob es möglich ist, bei Mesenterialabreißungen die Gangrän des zugehörigen Darmes dadurch zu vermeiden, daß man durch eine Netzplastik einen Kollateralkreislauf für den gefährdeten Darmteil schafft. Die Versuche haben ein praktisch verwertbares positives Resultat nicht ergeben.

Herr Reichel (Chemnitz): **Ersatz der Flexura sigmoidea durch eine Dünndarmschlinge.**

In dem Falle Reichels handelte es sich um eine Zertrümmerung der Flexura sigmoidea. Zuerst Anus praeternaturalis. Dann Ersatz der Flexura durch eine ausgeschaltete Dünndarmschlinge und Verschluß des Anus. Heilung mit guter Funktion. Reichel empfiehlt sein Vorgehen auch für hochsitzende Mastdarmkarzinome.

Diskussion. Herr Meisel (Konstanz) hat in mehreren Fällen von lang herabhängendem Colon transversum in der Raffung des Kolons, deren Technik er beschreibt, ein wirksames operatives Hilfsmittel gefunden.

I. Deutscher Kongreß für Krüppelfürsorge, Berlin, 31. März 1910.

Berichterstatter: Dr. Schlee, leitender Arzt der Krüppelheilanstalt in Braunschweig.

Vorsitzender: Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Dietrich (Berlin).

Herr Biesalski (Berlin): **Die Elemente der Krüppelfürsorge.**

Moderne spezialärztliche Behandlung, Pädagogik, Handfertigkeitslehre, geistliche Tröstung müssen zusammenwirken, um das höchstmöglichste Maß der Leistungsfähigkeit des einzelnen Krüppelkindes in physischer wie psychischer Hinsicht durch verständnisvolles Nebeneinander- und Ineinanderarbeiten zu erzielen, Staat, Gemeinde, Provinzen und Kreise müssen entweder unter weitherziger Auslegung schon bestehender, oder durch Schaffung neuer gesetzlicher Bestimmung in die Lage gebracht werden, erhebliche finanzielle Mittel zu dieser humanitär wie nationalökonomisch gleich wichtigen Arbeit aufzubringen, auch die private Wohltätigkeit ist aber nicht auszuschließen. (Vgl. diese Wochenschrift No. 13, S. 632.)

Herr Landesrat Vieregge (Berlin): **Staat und Krüppelfürsorge.**

Er erörtert zunächst die Gründe, welche bisher ein hinreichendes Eingreifen des Staates auf diesem Gebiet verhindert haben — Unkenntnis über die Ausdehnung des Krüppelelends, Zweifel über die Ausdehnungsgrenzen der in Frage kommenden gesetzlichen Bestimmungen —, erwähnt dann das bisher vom Staate hier Geleistete — Unterstützung der Biesalskischen Reichsstatistik, Unterstützung bezüglicher Vereinsorganisationen, neuerdings insbesondere Anweisung an die Kreisärzte, dem jugendlichen Krüppeltum besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden — und schlägt schließlich als weiteren vom Staate zunächst zu erstrebenden Schritt vor, die Ausdehnung des Gesetzes vom Jahre 1891 über „sieche Personen“, das bisher eigentlich nur auf die unheilbaren Krüppel anwendbar war, auf die heilbaren unter Beschränkung auf die letzteren; die Privatwohltätigkeit wird unter solch weitergehender Staatsfürsorge hier ebensowenig zurückgehen, wie es bei der Verwahrlosten-Fürsorge der Fall gewesen ist.

Herr Stadtrat Münsterberg (Berlin): **Die Stellung der Armenpflege für Krüppelfürsorge mit besonderer Berücksichtigung der Handwerksausbildung.**

Soweit letztere die Erwerbsfähigkeit des Krüppels zu steigern vermag, soll die Armenpflege auch für sie die Kosten übernehmen; nachdem Behörden und Oeffentlichkeit durch das Biesalskische Werk das Krüppelelend überhaupt einmal sehen gelernt haben, wird die behördliche Unterstützung der Fürsorgebestrebungen ganz von selbst sich ergeben.

In der Diskussion raten Herr Pfarrer Sommer (Bigge) und Herr Becher (Münster) Krüppelkinder, bei denen sich Unheilbarkeit herausstellt, aus den Krüppelanstalten möglichst schnell an für solche geeignetere Anstalten abzugeben, um den Kassen zwecklose Kosten zu ersparen. — Herr Pfarrer Ulbrich (Krakau) berichtet, daß nach seinen großen Erfahrungen ein Krüppel etwa 400 M Unterhalt koste, dagegen erwerbsfähig gemacht 600 M durchschnittlich verdienen könne, der sozialökonomische Wert einer geordneten Krüppelfürsorge sei bei dem vorhandenen großen Heer der Krüppel also ein sehr bedeutender. — Herr Bade (Hannover) ist dafür, die Eltern wenigstens etwas zu den Anstaltskosten beitragen zu lassen, um ihnen das Verantwortlichkeitsgefühl zu erhalten. — Herr Schlee (Braunschweig) teilt mit, daß die dortige Landesvertretung einen sehr bedeutenden Betrag — 200 000 M — für die Krüppelfürsorge bewilligt hat. — Herr Markus (Posen) berichtet, daß dort die Kommune die gesamten Kosten für die Fürsorge trägt, die allerdings gering sind, weil sie dort nur ambulant betrieben wird, und zwar in engster Anlehnung an die schon vorhandene Organisation der sonstigen Armenpflege. — Herr Pastor Hoppe (Nowawes) legt das Hauptgewicht auf die individualisierende Ausbildung der Kinder sowohl in körperlicher, wie besonders in geistiger und seelischer Beziehung.

Herren Pfarrer Ulbrich (Krakau) und Rektor Sommer (Bigge): **Die Tätigkeit der evangelischen bzw. katholischen Kirche in der Krüppelfürsorge;** beide Herren betonen die freudige Geneigtheit der Geistlichkeit, mit andern Berufen, speziell auch der Aerztewelt auf diesem Gebiet zusammenzuarbeiten.

Herr Höftmann (Königsberg) zeigt an einer großen Anzahl verstümmelter Personen, bis zu welch hohem Grade der Erwerbsfähigkeit sie durch geeignete **Prothesen** und Hilfsapparate gebracht werden können. — Herr Ehebald (Hamburg): **Heilung des Krüppeltums durch operative Behandlung der Nervenkrankheiten.** Er hofft davon weitere große Erfolge. — Herr Bade (Hannover): **Bedeutung der Prophylaxe in der Krüppelfürsorge.** Besprechung des Alkoholismus, der Tuberkulose, Säuglingsfürsorge, natürlicher Ernährung; er verlangt bessere Ausbildung von Aerzten und Hebammen, um kongenitale Mißbildungen sofort richtig erkennen zu können, und überhaupt Aufklärung der Bevölkerung über die Wichtigkeit der Prophylaxe. — Herr Schulthess (Zürich) fordert endliche Durchführung mindestens einer **täglichen Bewegungsstunde in der Schule.** — Herr Rosenfeld (Nürnberg) erörtert ausführlich die verschiedenartigen neueren Formen der **Krüppelfürsorge** unter besonderer Berücksichtigung der **bayrischen Verhältnisse** und regt dadurch zu einer Fülle von Mitteilungen aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands an. — Miß Elkin (London) macht Mitteilungen über die **Krüppelschulen in England,** von denen allein in London bereits 26 mit über 2000 Insassen bestehen. Aufnahme und Abgang bestimmt der Arzt. — Herr F. A. Schanz (Dresden) befürwortet eine Aenderung des Krankenkassengesetzes dahin, daß die **Krankenkassen** zur Uebernahme der **Kosten** auch teurerer **Bandage** verpflichtet werden. — Herr Galeazzi (Mailand) berichtet über die erste **italienische Krüppelarbeitsschule.** — Herr Lennhoff (Berlin) betont die Schwierigkeit, für die **Anstaltsentlassenen** Arbeit zu bekommen. — Ausführlich berichtet Herr Vorschullehrer Borchert (Berlin) über die neue als **„Werkunterricht“** bezeichnete Methode des **Schulunterrichts,** die er besonders auch für die **Krüppelheime** empfiehlt. — Herr Legel (Berlin) fordert die Einrichtung von **Hilfsschulen** in den letzteren.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 16 BERLIN, DEN 21. APRIL 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Wesen und Behandlung der Hysterie.[1])

Fortbildungsvortrag.

Von **Ernst Romberg** in Tübingen.

Bei der Betrachtung der Hysterie überschreiten wir ebenso wie bei der der anderen funktionellen Neurosen die Grenze streng naturwissenschaftlicher Forschung, die uns auf die Erklärung körperlicher Vorgänge beschränkt. Wir stehen psychischen Anomalien gegenüber, die anatomisch oder physiologisch nicht faßbar sind, welche auch die Methodik der Psychologie nicht zu zergliedern vermag. Als Aerzte können wir aber an dieser Grenze nicht Halt machen. Mögen wir uns den Zusammenhang seelischer und körperlicher Vorgänge vorstellen, wie wir wollen, dieser oder jener philosophischen Theorie ihrer rätselvollen Verknüpfung huldigen, wir sollen den ganzen Menschen beurteilen, wir sollen ihm helfen. Wir können die psychischen Vorgänge und ihre krankhaften Abweichungen nicht aus unserer Betrachtung ausschalten, weil wir exakt naturwissenschaftlich bisher fast garnicht in sie hineinsehen. Für jeden guten Arzt ist es stets selbstverständlich gewesen, daß er seine Kranken körperlich und seelisch zu behandeln hat. Die Beschäftigung mit den funktionellen Neurosen ist so anziehend, weil die krankhaften Abweichungen psychischer Vorgänge uns tiefer in die normalen Verhältnisse hineinblicken lassen.

Wollen wir uns mit Erfolg diesen Studien widmen, uns nicht mit der doch stets unbefriedigenden Nebeneinanderreihung empirischer Tatsachen begnügen, so müssen wir uns eine Vorstellung über den möglichen Zusammenhang der Dinge bilden. Diese Hypothese erfüllt ihren Zweck, wenn sie uns neue Tatsachen kennen lehrt, speziell ihren Zweck für unser ärztliches Handeln, wenn wir auf ihr fußend unseren Kranken nützen können. Sie kann nie Anspruch darauf machen, der absoluten Wahrheit zu entsprechen, wie das ja übrigens bei keiner Theorie auch der exakten Naturwissenschaft der Fall ist. Da wir aber auf dem Gebiete der Hysterie nicht die Möglichkeit haben, die Theorie durch das Experiment auf ihre Richtigkeit zu prüfen, ist die notwendige Folge, daß sehr verschiedene Vorstellungen möglich sind. So darf das, was ich Ihnen sagen will, auch nur als eine subjektive Anschauungsweise betrachtet werden. Ich habe aber, seitdem ich die Lehre von der Hysterie unter diesem Gesichtswinkel vortrage, den Eindruck, daß meine Schüler den Zusammenhang der wechselvollen Krankheitserscheinungen besser verstehen und die Behandlung sicherer leiten.

Das **Krankheitsbild** der Hysterie brauche ich Ihnen nicht zu schildern. Die charakteristischen körperlichen Störungen der Krankheit sind Ihnen bekannt. Sie kennen die Störungen der Sensibilität, die Verminderung oder Steigerung der Empfindlichkeit für alle Arten der Hautsensibilität, oder speziell für den Schmerz, die Anästhesie, Hypästhesie, Hyperästhesie und die An- oder Hyperalgesie. Sie wissen, wie oft diese sensiblen Störungen bei noch nicht untersuchten Kranken stumme Symptome sind, von denen die Kranken nichts bemerkt haben. Erst die ärztliche Untersuchung deckt ihr Vorhandensein auf und zeigt ihre von der peripherischen Nervenausbreitung und der Segmenteinteilung der Rückenmarkswurzeln unabhängige, sog. laienhafte Ausdehnung. Eine ganze Körperhälfte, ein Abschnitt des Rumpfes, eine ganze Extremität oder nur das distale Ende einer Extremität sind Sitz der Gefühlsstörung. In anderen Fällen finden sich ganz unregelmäßig über den Körper verstreute, abnorm empfindliche Bezirke. Ich erinnere an die Unempfindlichkeit der Konjunktiven, an die Ovarie, die Spinalirritation. Oft lenkt die einseitige Veränderung der sensiblen Reflexe die Aufmerksamkeit auf die hysterische Gefühlsstörung und beweist gleichzeitig ihre Realität. Es empfiehlt sich deshalb, die Untersuchung der Reflexe vor der Sensibilitätsprüfung vorzunehmen. Allerdings bedingen nur grobe sensible Störungen Veränderungen der Reflexe. Ich erinnere weiter an die gut zu prüfende Einschränkung des Gesichtsfeldes, an die schweren Sehstörungen.

Auch die motorischen Störungen sind zum Teil ohne weiteres als hysterisch kenntlich. Wenn ein Kranker im Bett die Beine kräftig bewegt, in aufrechter Haltung unfähig ist, einen Schritt zu machen, so ist das eindeutig. Auch viele sonstige Lähmungen, Kontrakturen, Krämpfe und Zittern zeigen für jeden erfahrenen Arzt durch ihre ganze Art, durch das Mißverhältnis des objektiven Befundes zu der Bewegungsstörung ihren hysterischen Charakter. In anderen Fällen führt erst der sorgfältige Ausschluß einer organischen Begründung zur Annahme der Hysterie. Besondere Schwierigkeiten erwachsen in dieser Beziehung der richtigen Würdigung des Krankheitsbildes in den so häufigen Fällen, bei denen ein organisches Nervenleiden durch hysterische Störungen überlagert und bisweilen bis zur Unkenntlichkeit verdeckt wird. Aus dem Verlauf sind nur mit Zurückhaltung Schlüsse zu ziehen. Es ist bekannt, wie oft die Initialsymptome der multiplen Sklerose und des Hirntumors wegen ihres raschen, vielleicht mit einer ärztlichen Einwirkung zusammenfallenden Schwindens irrtümlich für hysterisch gehalten werden.

Die großen hysterischen Anfälle sind nicht zu verkennen. Schwieriger ist die Trennung kurzer, leichterer Attacken von dem Petit mal. Die Reaktionslosigkeit der Pupillen im Anfall kann nach der Feststellung A. Westphals nicht mehr für Epilepsie entscheiden. Maßgebend ist hier mehr der ganze Habitus des Kranken und der Verlauf der Erkrankung. Immerhin ist die Hysterie mit körperlichen Anomalien, auch wenn sie, wie so häufig, monosymptomatisch auftritt, meist leicht zu erkennen.

Entschieden schwieriger sind die rein viszeralen Störungen der Hysterie zu klassifizieren. Beschwerden von seiten des Herzens, des Magens, des Darms, der Blase können bei den verschiedenen funktionellen Neurosen sehr ähnliche Beschwerden verursachen. Der objektive Befund gestattet keine Trennung, wie Krehl das 1908 in Mergentheim für den

---

[1]) Vortrag im Aerztlichen Bezirksverein II in Heilbronn am 16. Dezember 1909.

Magen und ich vor kurzem in meinem Referat über die Herzneurosen vor der Versammlung deutscher Nervenärzte in Wien für das Herz und die Gefäße betonten.

Der frühere Standpunkt, daß man derartige nervöse Störungen bei Männern als neurasthenisch, bei Frauen als hysterisch bezeichnete, ist mit Recht verlassen. Die Eingliederung solcher Beschwerden in die vier die ärztliche Tätigkeit besonders oft beanspruchenden Neurosen, die Hysterie, die Neurasthenie, die Zyklothymie und die angeborene neuropathische Veranlagung, wenn man die letzte als Neurose bezeichnen darf, die davon abhängige Prognose und die bei richtiger Erkenntnis der Art der Neurosen in einer so großen Zahl von Fällen aussichtsreiche Therapie werden nur ermöglicht durch die Kenntnis des Verlaufs und zum Teil auch der ursächlich wirksamen Momente, fast nie durch das Zustandsbild. Die bloße Feststellung einer nervösen Dyspepsie mit Superazidität, Anazidität oder normalem Magensaftbefund, mit normaler oder veränderter Magenbeweglichkeit genügt heute nicht mehr für die möglichst gute Leitung der Behandlung, so notwendig nach meiner Meinung die Berücksichtigung der Magenanomalie für die Ernährung der Kranken ist.

Noch schwerer sind rein psychische Abweichungen zu klassifizieren. Wohl treten bei der Hysterie die auffallende Eindrucksfähigkeit und Suggestibilität der Kranken besonders hervor. Sie werden durch eigene Vorstellung und durch fremde Einflüsse in bisweilen raschem Wechsel beherrscht. Aber weder diese allgemeine Umschreibung noch eine detailliertere Schilderung der Psyche Hysterischer genügen in Wirklichkeit bei recht vielen Fällen zur Stellung der Diagnose. Mit Recht hat der Göttinger Psychiater Cramer betont, wie oft uns eine psychische Hysterie unter dem Bilde der Neurasthenie entgegentritt. Wir finden dieselbe reizbare Schwäche des Nervensystems auf seinen verschiedenen Gebieten, dieselbe Konstanz der Beschwerden. Auch hier gestattet das Zustandsbild keine Entscheidung, wohl aber meist die Kenntnis der Entstehung der Störung, bei der erworbenen Neurasthenie die Entwicklung nach zu großen Ansprüchen an das Nervensystem, als Folge einer Dauerermüdung, bei der Hysterie meist ohne rechtes Verhältnis zwischen Anforderung und individueller nervöser Widerstandsfähigkeit. Auch die Zyklothymie und die angeborene Nervenschwäche, die neuropathische Veranlagung, können in ihrem psychischen Verhalten einzelne hysteriforme Züge aufweisen. Recht oft werden ja auch Neuropathen hysterisch. Ich kann hier nur auf den Verlauf der Hysterie eingehen, weil seine Kenntnis mir für die Auffassung des Wesens der Krankheit wichtig scheint.

In gut zu verfolgenden Fällen finden wir meist schon in der Jugend Merkmale einer abnormen Veranlagung. Die geistige Entwicklung eilt dem Alter voraus. Die Kinder sind auffallend eindrucksfähig und frühreif. Schon der Gesichtsausdruck ist oft fertiger, als dem Alter entspricht. Diese angeborene Anomalie führt nicht immer zu ausgebildeter Erkrankung. Ist das aber der Fall, so treten in früherer oder späterer Lebenszeit, bisweilen nach erkennbarem äußeren Trauma psychischer oder körperlicher Art, recht oft nach einer Erkrankung oder auch ohne deutliche Ursache die hysterischen Erscheinungen rascher oder langsamer hervor. Charakteristisch ist im jüngeren, speziell im kindlichen Alter das leichte Zurücktreten körperlicher Symptome, ihr oft dauerndes Verschwinden. Interessant war mir in letzter Beziehung das Ergebnis einer durch Hans Curschmann veranlaßten Umfrage bei kindlichen in der Tübinger Medizinischen Klinik behandelten Hysterien. Von 48 vor 7—17 Jahren in der Klinik behandelten Kindern waren fast alle voll arbeitsfähig. Ein Drittel war allerdings durch leichte nervöse Beschwerden anhaltend belästigt.

Wohl ist also die bei Kindern meist monosymptomatische Hysterie in ihrer schweren Form verschwunden. Die abnorme psychische Veranlagung besteht aber fort und äußert sich bei einem Teil in erkennbaren nervösen Störungen. Je älter der Kranke, um so hartnäckiger ist im allgemeinen die Störung. Die Schwierigkeit ihrer Beseitigung wächst auch vielfach mit dem Bildungsgrade des Patienten, der ja die Aeußerungen des Leidens ebenfalls maßgebend beeinflußt. Bei gebildeten älteren Menschen finden wir viel häufiger die viszeralen und psychischen Anomalien als die groben körperlichen Störungen. Bekannt ist weiter, wie ungünstig auf die Besserung des Leidens das Mitwirken von Begehrungsvorstellungen wirkt, die an das Bestehen des Leidens geknüpft sind. Die Rentensucht ist sicher nicht der alleinige Grund der so unendlich häufigen Unfallhysterie. Finden wir sie doch ebenso bei Menschen ohne Rentenansprüche, denen das Leiden außerordentlich lästig ist. Immerhin unterhält der Wunsch, Rente zu beziehen, die Krankheit in unerwünschtester Weise, und ich pflege die Prognose der Hysterie hinsichtlich der endgültigen Heilung bei Fällen, in denen das Unfallversicherungsgesetz oder eine private Unfallversicherung in Frage kommt, sehr ungünstig zu stellen.

Fassen wir zusammen, was die bisherige Betrachtung über **das Wesen** der Hysterie gelehrt hat. Sie ist eine angeborene Anomalie des Nervensystems. Die Veranlagung bleibt während des ganzen Lebens bestehen. Sie kann zu Störungen in allen Körperteilen, zu motorischen wie sensiblen Symptomen führen. Oft äußert sie sich in rein viszeralen Erscheinungen ohne körperliche Stigmata; sehr häufig begegnen wir rein psychischen Veränderungen. Die deutlichen Störungen sind in der Kindheit leicht, mit zunehmendem Alter schwerer zu beseitigen. Der Wunsch des Patienten, krank zu sein, beeinflußt sie in ungünstiger Weise.

Wie können wir dieses verwickelte Bild unter eine einheitliche Vorstellung bringen? Der Laie ist ja rasch fertig: Hysterie ist gleichbedeutend mit eingebildeter Krankheit. Es ist bekannt, wie vorsichtig wir deshalb mit der Verwendung der Krankheitsbezeichnung sein müssen. Diesen unkritischen Standpunkt brauche ich in unserem Kreise nicht zu widerlegen. Wenn wir Beweise für die Realität der Erscheinungen bedürfen, so finden wir sie in großer Zahl in der Veränderung der sensiblen Reflexe an anästhetischen Teilen, in der Art zahlreicher Bewegungsstörungen, vor allem in den viszeralen Störungen, dem unstillbaren Erbrechen, den Durchfällen, den Blasenlähmungen, den vasomotorischen Störungen und vielen anderen. Auch die Zeit ist vorbei, in der man der Hysterie einen reflektorischen Ursprung zuschrieb. Die Periode, in der man hoffte, durch Behandlung einer Wanderniere, einer Lageanomalie des Uterus oder gar durch Kastration das Leiden zu bessern, ist endgültig vorüber. Jeder erfahrene Operateur weiß, wie oft operative Eingriffe bei hysterischen Personen garnicht vorauszusehende Folgen sowohl nach der guten wie nach der schlechten Seite haben. Wir müssen die Störung vielmehr als eine rein psychische auffassen.

Um zu einem Verständnis der Hysterie zu gelangen, ist ein Ausblick auf den Ablauf der seelischen Funktionen nötig, wie sie jenseits der motorischen und sensorischen Zentren der Großhirnrinde, transkortikal ablaufen. Nehmen wir zunächst einen sensorischen Vorgang, z. B. einen Gesichtseindruck. Ich sehe ein Stück Kreide. Damit der bloße Gesichtseindruck zu einer verstandesmäßig aufgefaßten bewußten Empfindung wird, muß er sich mit einer Fülle von Erinnerungsbildern verbinden, assoziieren. Zum Begriff Kreide gehört außer dem Gesichtseindruck das bekannte Gefühl beim Anfassen, die Kenntnis, was mit der Kreide gemacht wird etc. Oder ich höre Musik. Damit sie bewußte Empfindung wird, beachte ich die Melodie, den Ausdruck des Spielers. Daran knüpfen sich dann Erinnerungsbilder bestimmter Gefühle. Ich empfinde die Musik angenehm oder unangenehm, es klingen heitere oder ernstere Empfindungen in mir an. Die Erinnerung an frühere Ereignisse, bei denen ich die gleiche Musik hörte, taucht auf.

Oder nehmen wir einen motorischen Vorgang. Ich will in diesem Saale sprechen. Ganz abgesehen von dem Inhalt und der Form des Vortrages muß ich dazu die erforderliche Sprechtechnik beherrschen. Ich muß mich erinnern, wie laut und wie schnell man in einem solchen Raume sprechen muß, um verständlich zu sein. Ich muß den Ausdruck meiner Zuhörer beachten, um mit ihnen in Fühlung zu bleiben. Oder ich will gehen. Da muß mir die Erfahrung helfen, wie man auf Parkett, auf steinigem Boden geht, wie man steigt oder eben fortschreitet. Alles erfordert bestimmte Assoziationen.

Wo wir in die Dinge hineinsehen, immer erkennen wir bei jedem sensorischen Eindruck, bei jedem motorischen Impuls das Mitwirken einer Reihe von Erinnerungsbildern. Diese Fähigkeit zu assoziieren erwerben wir in der Kindheit. Jeder Eindruck unseres Lebens hinterläßt ein Erinnerungsbild; nichts geht verloren. Die häufig gebrauchten sprechen leicht an. Ohne bewußte Verstandestätigkeit regulieren sie unser Handeln und Empfinden. Wir können sie auch jederzeit uns leicht gegenwärtig, bewußt machen. Die selten gebrauchten Erinnerungsbilder, die große Mehrzahl aller überhaupt erworbenen treten mehr zurück. Aber sie gehen nicht verloren. Wie oft tauchen plötzlich Dinge in unserer Erinnerung auf, die wir längst vergessen glaubten. Sehen wir mit dem Leipziger Physiologen Hering im Gedächtnis, in dem Nachwirken jedes Eindrucks eine Eigenschaft aller lebenden Zellen, dann erblicken wir in der Fähigkeit unseres Großhirns zur Sammlung von Erinnerungen keine besondere Qualität, sondern nur den Ausdruck dafür, daß es das Zentralorgan für alle Vorgänge unseres Körpers ist. Auch der Ablauf unserer Verstandestätigkeit, unserer Affekte, beruht auf dem Zusammenarbeiten zahlreicher assoziativer Vorgänge. Auch hier sehen wir die häufige Inanspruchnahme bestimmter Assoziationen ihren Ablauf erleichtern. Die Gestaltung der Assoziationen auf sensiblem, motorischem und rein seelischem Gebiet gibt der Persönlichkeit ihr Gepräge. Die Fähigkeit, auf einen bestimmten Eindruck eine große Zahl von Assoziationen anklingen zu lassen, bedingt die Begabung eines Menschen in dieser oder jener Beziehung. Die Richtungslinien der psychischen Assoziationen entwickeln sich in der Kindheit und Jugend. Bei dem Kinde sind sie zunächst noch locker geknüpft und vielfach zu beeinflussen. Je weiter das Leben vorrückt, um so fester werden die oft benutzten Assoziationen. Recht oft verläuft das ganze Leben in dem eng begrenzten Rahmen der einmal erlernten Verbindungen. Je mehr sich aber ein Mensch die Fähigkeit bewahrt, auch neue Assoziationen zu entwickeln, um so jugendlicher, um so frischer bleibt er. Das Höchste, was der Mensch in geistiger Beziehung besitzt, die Fähigkeit zu produktiver Gedankenarbeit bei seiner Tätigkeit, hängt in ihrer Entwicklung von der Fähigkeit ab, mit der großen Welt der Erinnerungsbilder, die jedem das Leben gibt, die Empfindungen, durch welche unser Denken bestimmt wird, und das Denken selbst zu verknüpfen.

Die Hysterie fasse ich als eine krankhafte angeborene Störung im Ablauf der Assoziationen auf. Vor allem fällt eine abnorm geringe Dauerhaftigkeit der geschlossenen Verbindungen auf. Sie lösen sich abnorm leicht. Es geht das Zusammenarbeiten einer größeren oder kleineren Zahl transkortikaler Assoziationen verloren, es schwindet gleichsam das Gedächtnis in einem umschriebenen Bezirk. Wollen Sie eine noch in der Breite der Norm liegende Analogie, so denken Sie an den häufigen Fall, daß Sie auf der Straße einem Bekannten begegnen, ihn aber nicht bemerken und nicht grüßen. Sobald er vorbei ist, treten die im Augenblick untätigen Assoziationen ein. Sie wissen, daß Sie soeben bei dem oder jenem vorbeigegangen sind. Nebenbei bemerkt, Sie würden es mit Recht übelnehmen, wenn man Ihnen sagte, Sie hätten sich nur eingebildet, in dem Augenblick unaufmerksam gewesen zu sein. Ganz analog entstehen viele hysterische Störungen. Durch die Art des Gedächtnisdefektes, durch seine Dauer werden sie zur Krankheit.

Anästhesie entsteht z. B. so, daß der Kranke peripherisch zwar fühlt, das Rückenmark leitet, die Zentralwindung aufnimmt. Aber die komplizierte Zusammenarbeit jenseits der Rinde fehlt. Es entsteht keine bewußter Eindruck. Im scharfen Gegensatz zu neuritischer, medullärer oder subkortikaler Anästhesie bemerkt der Kranke, wenn ihn die ärztliche Untersuchung nicht darauf hinlenkt, oft den Ausfall garnicht. Das Symptom ist stumm. Das Vorkommen derartiger unbemerkter Anästhesien ist gleichzeitig ein Beweis dafür, wie viele sensible Eindrücke ohne Mitwirkung des Bewußtseins verarbeitet und zur Regulierung von Bewegungen etc. verwendet werden. Die laienhafte, von der Nervenversorgung unabhängige Ausdehnung der Anästhesie entspricht dem Versagen des Gedächtnisses für diese assoziativ zusammengeketteten Eindrücke.

Nehmen wir weiter eine hysterische Abasie. Der Kranke kann nicht gehen, bewegt aber im Bett seine Beine mit normaler Kraft. Es fehlt das Zusammenarbeiten der zum Gehen nötigen Erinnerungsbilder, er hat das Gehen gleichsam vergessen. Dagegen können die zum absichtlichen Bewegen der Beine im Bett notwendigen Assoziationen unschwer in Tätigkeit versetzt werden. Sie sind sicher ganz verschiedener Art von den für das Gehen notwendigen Erinnerungsbildern.

Auch für die Reizerscheinungen, Hyperästhesien, Kontrakturen, Krämpfe u. dgl. kann man auf eine Schwäche der Assoziationen zurückgreifen, wenn man annimmt, daß Hemmungen nicht in Aktion treten. Wir wissen, welche große Rolle hemmende Vorgänge in unserem Nervensystem spielen, wie spät sie sich entwickeln, wie leicht sie beschädigt werden. Ich erinnere z. B. nur an die die Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe hemmenden Fasern. Fast scheint es, als ob jeder antreibenden Innervation an Drüsen und Muskeln auch hemmende nervöse Einflüsse gegenüberstehen. So sind wohl sicher zahlreiche Erscheinungen erhöhter Tätigkeit in Wirklichkeit die Folge des Ausfalles von Hemmungen, also einer Schwäche auf nervösem Gebiete.

Bei dieser Anschauung erklärt sich die vielfach gegebene Möglichkeit, hysterische Störungen rasch, fast zauberhaft zu beseitigen, ganz ebenso aus der Wiederherstellung vorübergehend unterbrochener Assoziationen, wie das plötzliche Erwachen des Bewußtseins in dem vorher angeführten Falle der zunächst unbeachteten Begegnung mit einem Bekannten oder wie das plötzliche Auftauchen eines momentan dem Gedächtnis entschwundenen Wortes. In der Kindheit und bei Personen, deren geistige Entwicklung dem Kindesalter nahesteht, gelingt die Wiederherstellung besonders leicht, weil die physiologische Entwicklung die Aufnahme neuer Assoziationen begünstigt. Bei älteren Menschen, besonders bei reicherer geistiger Durchbildung ist das schwerer. So hängt das Kind am Munde eines Erzählers, während das Interesse Erwachsener schwerer zu fesseln ist.

Auch bei den psychischen Anomalien ist eine ähnliche Vorstellung möglich. Es fehlt das Zusammenarbeiten der erworbenen Vorstellungen, die dadurch gegebene Kritik der eigenen und fremden Erfahrung, die erforderliche Hemmung der lust- und unlustbetonten Empfindungen. Das ganze seelische Leben hat etwas Sprunghaftes, Launisches. Sicher läßt sich so die Hysterie in allen ihren Erscheinungen auf eine Schwäche des assoziativen Seelenlebens zurückführen. Man wird aber zweckmäßig auch die Möglichkeit zugeben, daß bei Hysterie sich Assoziationen nicht nur abnorm leicht lösen, sondern auch besonders leicht schließen. Das Krankheitsbild weist doch eine Reihe von Zügen auf, die schwer als Schwächeerscheinungen zu deuten sind. Eine sichere Aussage ist natürlich unmöglich. Aber wir sehen ja im pathologischen Leben so oft einen Vorgang, zuerst steigernd und erst bei größerer Intensität schädigend auf die Funktion eines Organs wirken, daß wir mit einer derartigen Kombination auch bei einer angeborenen psychischen Anomalie rechnen müssen. Für eine solche erhöhte Fähigkeit zur Knüpfung von Assoziationen scheinen mir die ihrem Alter vorauseilende Entwicklung hysterisch veranlagter Kinder, die Tatkraft, welche Hysterische zur Erreichung eines bestimmten Zieles entfalten können, ihre nicht seltene Aufopferungsfähigkeit für die Interessen anderer, ihre häufig besonders gute intellektuelle Begabung zu sprechen. Auch ihre Neigung zu phantastischen Erfindungen, die Ausbildung ihrer Phantasie überhaupt sind schwer als Schwächeerscheinungen zu deuten, wenngleich der häufige Effekt dieser leichten Kombinationsfähigkeit zu dem Sprichwort geführt hat, quaeque hysterica mendax, und den Kranken sozial minderwertig macht. Auch ein Teil der vorher erwähnten körperlichen Reizsymptome könnte so auf die abnorm leichte Knüpfung krankhafter Assoziationen bezogen werden. Aber die Dauer vieler dieser Störungen, die Unwahrscheinlichkeit, daß ein Reizzustand solange anhält, ließen sie mich lieber zu den Schwächeerscheinungen rechnen.

Diese Andeutungen mögen genügen. Wie Sie sehen, lehnt sich meine Auffassung der Hysterie an die Anschauung der neueren französischen Autoren, namentlich Janets an, welcher Störungen des Erinnerungslebens für die Entstehung der Hysterie verantwortlich macht. Sie ist in Deutschland besonders durch die Abhandlung Krehls in den Volkmannschen Vorträgen bekannt geworden. Sie erweitert die Definition Strümpells, der als hysterisch jede Störung der normalen Beziehungen zwischen den Vorgängen unseres Bewußtseins und unserer Körperlichkeit bezeichnet, durch Berücksichtigung der psychischen Anomalie. Sie schränkt dagegen die Moebiussche Definition ein, wonach alle durch Vorstellungen verursachten Veränderungen des Körpers als hysterisch bezeichnet werden. Auch die Begriffsbestimmung Aschaffenburgs, die Hysterie sei gekennzeichnet durch das Mißverhältnis des Reizes, vor allem des gefühlsbetonten zur Reaktion, die nicht selten die Eigenart zeige, Vorstellungen und Empfindungen in körperliche Erscheinungen umzusetzen, ist wohl etwas weit.

Dürfen wir über die Umschreibung der hysterischen Erscheinungen als krankhaft erhöhter Knüpfung neuer Assoziationen, als abnorm leichten Ausfalls bestehender Assoziationen und über die Aussage, diese Anomalie sei angeboren, hinausgehen und versuchen, auch die Ursache zu ergründen, welche in letzter Linie die einzelne hysterische Manifestation auslöst? Ich meine hier natürlich nicht die groben äußerlichen Einflüsse, seelische und körperliche Traumen, Krankheiten u. dgl., sondern die inneren Zusammenhänge. Ich möchte mich darüber nur vorsichtig äußern, glaube aber auch hier an die von mir gegebene Definition anknüpfen zu können. Schon für den gesunden Menschen ist bekannt, wie leicht Assoziationen durch äußere Anlässe in bestimmte Richtung gelenkt werden. Wieviele Aerzte haben sicher schon vor Babinski das nach dem Pariser Neurologen benannte Phänomen gesehen. Aber diagnostisch verwertet wird die Dorsalflexion der Großzehe beim Streichen der Fußsohle erst, seitdem die Babinskische Mitteilung die Aufmerksamkeit geweckt hat. Die Medizin, wie jede beobachtende Naturwissenschaft, weist zahlreiche ähnliche Beispiele auf. Noch wichtiger scheint mir aber für die Entstehung der Hysterie eine andere immer wieder zu machende Beobachtung. Unsere Assoziationen vollziehen sich am sichersten und leichtesten, wenn ihr Ablauf im einzelnen nicht kontrolliert wird, wenn die Aufmerksamkeit nur mit dem Ergebnis der Assoziationen, der Handlung oder der Wahrnehmung beschäftigt ist, ihr Zustandekommen aber nicht überwacht. Wenn ich voll Sorge bin, ob ich bei einer Rede nicht stecken bleibe, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß ich in der Tat den Faden des Vortrags plötzlich verliere. Oder ich finde ein Wort nicht. Vergeblich bemühe ich mich, es zu suchen. Ich denke nicht mehr daran. Plötzlich ist es mir gegenwärtig. Die Assoziationen scheinen also durch die ihnen zugewendete Aufmerksamkeit ebenso gehemmt werden zu können wie zahlreiche körperliche Vorgänge. Wenn ein Patient eine große Oblate mit Arznei nehmen soll, macht er ganz vergebliche Anstrengungen, sie zu schlucken. Einen viel größeren Brotbissen bringt er mühelos hinunter. Und ebenso ist uns Aerzten bekannt, wie hinderlich zu große Aufmerksamkeit des Kranken auf Magen- und Darmtätigkeit, auf sexuelle Vorgänge wirkt.

Vielleicht entsteht auch bei der Hysterie die abnorme Lösung von Assoziationen, der Ausfall des Gedächtnisses für bestimmte Empfindungen oder Handlungen durch zu große Aufmerksamkeit auf das betreffende Gebiet. Ein Mensch hat z. B. Gelenkrheumatismus gehabt. Aengstlich überwacht er seine Glieder, kontrolliert mit einer sonst ungewohnten Genauigkeit die von ihnen ausgehenden Empfindungen, reguliert durch den Willen die sonst ohne bewußte Einflüsse ablaufenden Bewegungen. Und die Folge sind bei hysterischer Veranlagung sensible oder motorische Störungen. Der nun merkliche Defekt bestärkt die Befürchtungen des Kranken. Erst wenn es gelingt, ihn von der intensiven Kontrolle abzulenken, fühlt und bewegt er das Bein wieder in normaler Weise. Es ist bekannt, wie wirksam hier vielfach ungewohnte Eindrücke sind. Sie wecken vielleicht am ehesten die natürliche, unbefangene Wahrnehmung. Bei einfachen Hysterien z. B. des Kindesalters genügt die faradische Auslösung einiger Muskelzuckungen in dem gelähmten Gebiet zusammen mit entsprechender Demonstration durch den Arzt, um dem Kranken die Ueberzeugung von der normalen Beweglichkeit des Beins beizubringen. Von dieser Ueberzeugung geleitet, setzt er die erforderlichen Assoziationen ohne die ängstliche Kontrolle des Bewußtseins in Tätigkeit. Alles vollzieht sich in normaler Weise ebenso, wie jemandem das lange gesuchte Wort einfällt, wenn er nicht mehr daran denkt. Die hysterische Lähmung ist mit einem Schlage verschwunden. Besonders leicht beeinflußbar sind bekanntlich die meisten hysterischen Sensibilitätsstörungen, wohl weil hier ein ungewohnter Reiz, dessen Ablauf noch nicht durch die Aufmerksamkeit verfolgt werden kann, sofort den natürlichen Ablauf der Assoziationen wieder herstellt.

Ich komme damit zur **Behandlung** der Hysterie. Sie hat vor allem damit zu beginnen, daß wir die Beschwerden und Störungen der Kranken als real anerkennen. Die Analogien zu hysterischen Erscheinungen, die ich Ihnen aus der Breite des noch völlig normalen Verhaltens anführte, werden Ihnen am ehesten zeigen, daß es ganz unberechtigt ist, den abnormen Assoziationsablauf der Hysterie als eingebildete Krankheit in gewöhnlichem Sinne zu behandeln. Ebenso unrichtig ist es, die Kranken zur Anspannung ihres Willens zu ermahnen, um hysterische Erscheinungen zu beseitigen. Wir sehen in der zu starken Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf die erkrankten Teile eine Hauptursache der Störung. Folgt der Kranke dem Rate, wird sein Zustand meist ungünstig beeinflußt. Je mehr er das Uebel durch den Willen zu beseitigen versucht, um so mehr konzentriert er die Aufmerksamkeit, um so weniger laufen die notwendigen Assoziationen in normaler Weise ab. Es ist ganz falsch, wenn man sagt, die Hysterie sei eine Unfähigkeit zu wollen. Die Energie des Willens kann sogar recht groß sein, wenn auch die Richtung oft wechseln mag. Das Wollen im gewöhnlichen Sinne erreicht, wenn ich so sagen darf, die hysterische Störung nicht. Wir müssen unsere Behandlung vielmehr mit der bestimmten Erklärung nach eingehender Untersuchung beginnen, eine organische Störung liege nicht vor, es handle sich um eine nervöse Veränderung resp. Schwäche. Vor allem vermeide man den recht bedenklichen Zusatz, es sei nur eine nervöse Veränderung. Oft sind hysterische Störungen für den Kranken viel ernster als organische Erkrankungen. Wenn man die Prognose günstig darstellen kann, um so besser. Es wird das die Heilung wesentlich fördern. Man schildere aber z. B. bei älteren Leuten und bei länger dauernden Störungen die Heilung auch nicht als eine Kleinigkeit. Man betone die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit der Heilung, die Art des Leidens lasse bestimmt darauf hoffen, bemesse aber die Dauer der voraussichtlichen Behandlung entsprechend der allgemeinen Erfahrung.

Sehr günstig wirkt oft die Versetzung in eine andere Umgebung. Bei hysterisch veranlagten Kindern ist sie oft das einzige Mittel, gesunde Menschen aus ihnen zu machen. Oft genügt schon die zeitweise Verbringung in neue Verhältnisse, ja vielfach schon die Ankündigung, wenn das Leiden sich nicht bessere, werde ein solcher Ortswechsel nötig werden. Die Aufmerksamkeit des Kranken wird dadurch von seinem Zustande abgelenkt, und das ist nach meiner Auffassung die Voraussetzung jeder Besserung bei der Hysterie. Von großer Bedeutung ist weiter die Ausschaltung einer schädlichen Umgebung. Besonders ungünstig wirken bekanntlich Personen, die zu ängstlich um den Patienten besorgt sind. Wieviele kindliche Hysterien sind mehr eine Hysterie der Mütter. Ebenso übel ist aber eine verständnislose Umgebung, die den Kranken als eingebildeten Patienten behandelt. Entsprechend der auf solchen Widerspruch stets eintretenden Gegenreaktion verbohrt sich der Patient immer mehr in seine Beschwerden. Auch der gutgemeinte Versuch, dem Patienten seine Beschwerden auszureden, hat meist dieselbe Folge. Wegen der scheinbar vielfach verbreiteten, als Rest der früheren Auffassung noch fortbestehenden Anschauung, daß für hysterische Mädchen die Ehe ein besonders gutes Heilmittel sei, möchte ich betonen, wie unzutreffend in der Mehrzahl der Fälle diese Meinung ist. Die neuen Anforderungen steigern oft die Krankheit in unerwünschter Weise. Die sexuelle Befriedigung spielt für sehr viele hysterische Frauen keine Rolle. Ein großer Teil von ihnen ist geschlechtlich völlig unempfindlich. Ihre oft lebhafte Koketterie entspringt mehr dem Bedürfnis nach Neuem, nach einer gewissen Sensation, als einem geschlechtlichen Bedürfnis.

Daß vielfach eine allgemeine Kräftigung durch Ruhe, entsprechende Ernährung, Eisen- und Arsenpräparate, durch zweckmäßige Behandlung eines der Hysterie zugrunde liegenden Leidens erforderlich ist, brauche ich nicht zu erwähnen. Ebenso kann ich die oft erwünschte Bekämpfung nervöser allgemeiner Erregung und schlechten Schlafes übergehen. Die Verordnung von Brom und der altbeliebten Valeriana steht hier in erster Linie. Daß Morphium, Opium in größeren Dosen und andere Alkaloide nie gegeben werden dürfen, ist bei der leichten Gewöhnung hysterischer Menschen daran selbstverständlich. Vielleicht darf ich noch bemerken, daß operative Eingriffe bei ihren nie vorauszusehenden Folgen nur vorgenommen werden sollen, wenn sie unbedingt notwendig sind. Das gilt auch für geringfügige Maßnahmen.

Lassen Sie mich sofort zu der meist unentbehrlichen Behandlung der einzelnen Beschwerden kommen. Drei Methoden stehen uns hier zur Verfügung: die Behandlung durch Ueberrumpelung, durch bewußte Vernachlässigung und durch systematische Ausbildung der mangelhaft funktionierenden Assoziationen.

Unter Ueberrumpelung verstehen wir die Behandlung durch Maßnahmen, welche die hysterische Störung sofort, augenblicklich beseitigen sollen. Wenn ich z. B. eine Aphonie, eine Abasie, eine sensible Störung durch den faradischen Strom heile, so ist das Ueberrumpelung. Es kommt nicht darauf an, daß es gerade der faradische Strom ist; irgendein dem Kranken ungewohnter Reiz kann dasselbe erreichen. Vor allem ist es ganz unrichtig, dem Patienten durch die Behandlung unangenehme Empfindungen erzeugen zu wollen. Schmerzhafte oder schreckhafte Einwirkungen sind im allgemeinen völlig unnötig. Mit Aussicht auf Erfolg können wir diese Art der Behandlung nur bei wenig entwickeltem Nervensystem, überwiegend bei Kindern, bei den groben hysterischen Störungen wenig gebildeter — ich sage absichtlich nicht den unbemittelten Klassen angehöriger — Menschen anwenden. Sehr wichtig ist nach gelungener rascher Beseitigung der Störung die richtige Nachbehandlung. Vor allem äußere man keine Verwunderung über die rasche Heilung und verhindere auch derartige Bemerkungen der Umgebung. Man vermeide jeden Ausspruch, der das Leiden als einen Fehler, einen Mangel an Willen oder dergleichen hinstellt. Man wiederhole die heilende Einwirkung mit entsprechender Begründung während der nächsten Zeit in abnehmender Stärke, steigere systematisch durch Uebung die Kraft des erkrankt gewesenen Körperteils.

Eine recht zweischneidige Methode ist die bewußte Vernachlässigung der Klagen des Patienten, wenigstens aller seiner Klagen, wenngleich die absichtliche Ignorierung eines großen Teil des oft so endlosen Registers hysterischer Beschwerden notwendig ist. Man erkläre dann, diese oder jene Störung müsse vor allem bekämpft werden. Die übrigen würden sich dann hoffentlich ebenfalls bessern. Sonst könne man später noch dazu tun. Wenn man hier nicht energisch ist, kommt man leicht zu der von Erb mit Recht verspotteten Symptömchentherapie mit ihrem Arsenal verschiedener Medikamente für jede Beschwerde. Aber abgesehen von dieser richtigen und notwendigen Anwendung des Prinzips der bewußten Vernachlässigung, bin ich kein Freund dieses Verfahrens. Bei einem sensitiven Menschenschlag wie unserem schwäbischen wird man zu leicht als einzigen Erfolg die Abwendung des Patienten von seinem bisherigen Arzt zu verzeichnen haben, der sich nicht für die Klagen des Kranken interessiere.

Um so häufiger machen wir Gebrauch von der zielbewußten Ausbildung der abnorm funktionierenden Assoziationen. Sie ist fast immer die empfehlenswerteste Art der Behandlung bei gebildeten erwachsenen Menschen, bei rein psychischer Hysterie, bei sehr vielen Formen der viszeralen Hysterie. Bei der unendlich verschiedenen Art der Störungen, bei der so wechselnden Individualität der einzelnen Menschen, die von ganz verschiedenen Seiten her, durch den Verstand, durch das Gemüt, durch einen gewissen Zwang am besten beeinflußbar sind, ist es sehr schwer, hier allgemeine Richtungslinien zu geben. Wenn der Arzt ein guter Menschenkenner ist, wird er meist den richtigen Weg finden. Meist ist es zweckmäßig, mit einer weitgehenden Schonung der geschädigten Funktion, z. B. der schlecht arbeitenden Magentätigkeit zu beginnen, dann rascher oder langsamer, aber jedenfalls unausgesetzt die Anforderungen zu steigern und erst mit der Erreichung ganz oder fast normaler Verhältnisse sich zu begnügen, soweit nicht eine neuropathische Minderwertigkeit uns nötigt, uns mit Teilerfolgen zu bescheiden. Bei so systematischem Vorgehen gewinnt der Kranke am ehesten das Vertrauen, daß er wieder gesund werden wird. Er kontrolliert sich nicht mehr so ängstlich, und die Störung bessert sich tatsächlich. Ein vorzügliches Hilfsmittel ist für sehr viele Kranke in der späteren Zeit der Behandlung systematische, zunächst nur geringe, allmählich ausgiebigere Arbeit. Sie werden meine wiederholte Empfehlung, den Kranken von seinem Leiden abzulenken, nicht so verstehen, daß ich ihn in üblicher Weise zerstreuen will, das Aufsuchen von Vergnügungen u. dgl. anrate. Ich finde meist, daß der Patient dabei nur den Gegensatz seines leidenden Zustandes zu der Stimmung seiner Umgebung empfindet und wenig günstig beeinflußt wird.

Daß zahlreiche symptomatische Maßnahmen, Medikamente und physikalische, gymnastische wie hydrotherapeutische und elektrische Einwirkungen das Vorgehen unterstützen können, ist selbstverständlich. Nur darf man in ihnen nie den Kern der Behandlung sehen. Man muß speziell die Wasseranwendung und die sonstigen physikalischen Prozeduren der Leistungsfähigkeit des Nervensystems anpassen. Ihre richtige Dosierung ist von größter Wichtigkeit.

Man legt bei der Behandlung der Hysterie vielfach großen Wert auf die suggestive Wirkung unserer Tätigkeit. Wenn Sie die Einwirkung eines Menschen auf den anderen so bezeichnen wollen, halte auch ich bei der Hysterie die Suggestion für unentbehrlich. Ohne persönliche Mitwirkung des Arztes nützt der zweckmäßigste Heilplan nichts. Der Arzt muß bei Hysterischen geradezu als Erzieher wirken. Die Kranken müssen sich voll Vertrauen seiner Führung unterordnen. Der Arzt selbst aber kann sich auch bei der Hysterie von allem Mystizismus in seinen Anordnungen freihalten. Er braucht nicht eine einzige Anordnung zu treffen, von der er sich selbst sagen muß, sie solle rein suggestiv, man kann auch sagen mystisch, wie ein Wunder, wirken. Bei jeder Arznei, bei jeder physikalischen Einwirkung soll er sich klar sein, warum, aus welcher bestimmten Indikation er sie anwendet. Wenn er das dem Kranken auch klar und bestimmt sagt, wird er seine Erfolge nur verbessern. Bei Wasserprozeduren z. B. kann er die Temperatur des Wassers, die Ausdehnung und Form der Anwendung, Zusätze zum Bad, die gleichzeitige Benutzung des elektrischen Stroms als hervorragend abstufbare Reize verwenden, um das Nervensystem zu üben und es dadurch widerstandsfähiger zu machen. Aus dieser Stellungsnahme geht schon hervor, daß ich kein Freund der Hypnose bei Hysterie bin. Ich bestreite nicht, daß in vereinzelten Fällen nur durch Anwendung der Hypnose die Beseitigung hartnäckiger Störungen gelingt, die anderen Einwirkungen getrotzt haben. Aber wir sollen nie, um einen pathologischen Zustand zu bessern, einen anderen hervorrufen, am wenigsten eine nach ihrer Art der Hysterie so nahestehende Veränderung. Ob wir dabei mehr nützen oder schaden, ist bei der auch nach Beseitigung einer manifesten hysterischen Störung fortbestehenden abnormen Veranlagung des Nervensystems nie zu entscheiden.

Ebensowenig scheint es mir empfehlenswert, in jedem Falle nach dem Vorgange Freuds in Wien auf die auslösende Ursache der Hysterie psycho-analytisch einzugehen und durch Abreagieren die Hysterie zu bessern. So interessant die Freudschen Ermittelungen sind, so sicher ein Affekt, der sich nicht entladen kann, das Nervensystem nachhaltig beeinflußt, so unzutreffend ist wenigstens für unsere deutschen Verhältnisse die ganz isolierte Hervorhebung sexueller Traumen als auslösender Ursache jeder Hysterie. Sicher verlieren viele den

Gedankengang eines Menschen beherrschende zwangsweise Vorstellungen allein durch offene Aussprache ihre Macht. Ebenso sicher ist es vielen hysterischen Kranken sehr wohltätig, wenn sie sich dem Arzte gegenüber über ihr Innenleben und speziell über psychische Traumen, die sie erlitten haben, aussprechen. Wir können dann oft ihre krankhaften Vorstellungen in richtige Wege leiten oder den Versuch dazu machen. Notwendig für die Behandlung und Besserung einer Hysterie ist aber eine solche Beichte nicht. Recht oft sind auch garnicht besondere schädliche Momente vorhanden. Immer aber scheint es mir unrichtig, das, was uns das Vertrauen des Kranken freiwillig geben kann, aber nicht geben muß, durch Psycho-Analyse oder auf andere Weise aus ihm herauszuholen. Derartige Bemühungen haben nach meinen Beobachtungen wenigstens bei unserem deutschen Publikum leicht unliebsame Erregungen und Verschlechterungen des Zustandes zur Folge.

Zusammenfassung. Die Hysterie kann als eine angeborene krankhafte Störung im Ablauf der Assoziationen angesehen werden. Die geschlossenen Verbindungen lösen sich leicht. Es geht für kürzere oder längere Zeit das Zusammenarbeiten einer größeren oder kleineren Zahl von Assoziationen verloren. Die Art und die Dauer des Defektes bedingen das Krankhafte der hysterischen Störung. Auch zur Erklärung der Reizsymptome kann man auf eine Schwäche assoziativer Vorgänge zurückgreifen, welche Hemmungen nicht in Aktion treten lassen. Vielleicht lösen sich aber bei der Hysterie Assoziationen nicht nur abnorm leicht, sondern knüpfen sich auch mit gesteigerter Lebhaftigkeit. Auch so würden die Reizerscheinungen zu erklären sein. Dafür sprechen weiter gewisse psychische Eigentümlichkeiten der Hysterie.

Für die Entstehung der einzelnen Krankheitserscheinung dürfte neben der Beeinflußbarkeit assoziativer Vorgänge durch innere und äußere Einflüsse wichtig sein, daß die auf den Ablauf der Assoziationen gerichtete Aufmerksamkeit ihr sicheres und leichtes Zustandekommen hemmt.

Bei der Behandlung der Hysterie sind vor allem die Beschwerden und Störungen als real anzuerkennen. Unrichtig ist es, die Kranken zur Anspannung ihres Willens zu ermahnen. Neben einer entsprechenden Allgemeinbehandlung ist meist die Beeinflussung der einzelnen Beschwerden unentbehrlich. Die Beseitigung hysterischer Störungen durch Ueberrumpelung, durch Vernachlässigung, durch zielbewußte Ausbildung der abnorm funktionierenden Assoziationen wurde kurz besprochen. Hypnose und Psycho-Analyse wurden berührt. Nur durch persönliche Mitwirkung des Arztes führt ein zweckmäßiger Heilplan zum Ziel. Der Arzt soll sich aber auch bei der Hysterie von allem Mystizismus in seinen Anordnungen freihalten.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. E. Jendrássik.)

Zur Diagnostik der neurasthenischen Schmerzen. Nervöses Herzklopfen und Angina pectoris.

Von Priv.-Doz. Dr. **Jenö Kollarits.**

Die neurasthenisch-hysterischen Symptome sind von jenen Symptomen, welche diesen unrichtigerweise als organische entgegengesetzt werden, oft schwer abzugrenzen. In den letzten Jahren haben sich mehrere Forscher — ich nenne besonders Babinski — mit der Diagnostik der hysterischen und nicht hysterischen Lähmung beschäftigt. Es gelang ihnen, objektive Zeichen zu finden, welche bei der Entscheidung dieser Frage uns behilflich sein können. Seit der Entdeckung dieser objektiven Zeichen sind wir nicht mehr genötigt, aus unzulänglichen, nebensächlichen Verhältnissen Schlüsse zu ziehen. Wenn schon bei einem objektiv kontrollierbaren Symptom, wie eine Lähmung, Schwierigkeiten bei der Beurteilung entstehen können, so ist es verständlich, daß der Schmerz, bei dessen Untersuchung man gänzlich auf die Aussage des Patienten angewiesen ist, noch schwieriger beurteilt werden kann und daß diese Schwierigkeit besonders auffallend ist, wenn man darüber ein Urteil fällen will, ob der Schmerz neurasthenisch bzw. hysterisch ist. In dieser Aussage nimmt auch der Charakter des Schmerzes ein von der persönlichen Phantasie des Patienten abhängendes Gepräge an.

Die Diagnostik des neurasthenischen und hysterischen Schmerzes stand vor einigen Jahren auf der Höhe, in welcher sich die Diagnostik der hysterischen Lähmung in der — wenn man so sagen darf — vor-Babinskischen Zeit befand. Von den Nebenumständen, welche bei der Entscheidung berücksichtigt wurden, nahm die Entstehung nach psychischem Eindruck den ersten Platz ein. Eine schwankende Basis! Wenn kein unmittelbarer Zusammenhang mit einer heftigeren psychischen Einwirkung vorhanden ist, kann ein anderer Umstand, welcher psychisch wirken konnte, bald mit dem Falle in Zusammenhang gebracht werden. Trauerfälle, Familienangelegenheiten, Sorgen, materielle Schäden können mit ihrer fortwährend nagenden Arbeit Nervosität hervorgebracht haben oder können die Nervosität steigern und ihre Symptome ausbreiten. Wir wissen aber, daß psychische Eindrücke auch auf nicht neurasthenisch-hysterische Symptome einwirken können. Der Zahnschmerz hört oft im Wartezimmer des Zahnarztes auf. Ich habe ein an Sclerosis multiplex leidendes Mädchen untersucht, dessen Krankheit damit begann, daß das Mädchen nicht Schlittschuhe laufen konnte, wenn jemand sie beobachtete. Vor der Untersuchung schien dieses Symptom für psychischen Ursprung des Krankheitbildes zu sprechen, die Untersuchung ergab aber, daß die Beobachtung die schon infolge der multiplen Sklerose dagewesene Ungeschicktheit des Ganges steigerte. Eine übermäßige Reaktion nach einer geringen psychischen Einwirkung gibt uns mehr Recht zur Folgerung. Dieser Umstand kann aber nur bei großen Kontrasten der Ursache und der Wirkung in Betracht gezogen werden. Die übrigen neurasthenischen und hysterischen Erscheinungen, welche am selben Kranken oder in der Anamnese aufzufinden sind, können auch behilflich sein. Wenn diese ausgesprochen sind, können sie wichtig sein, auf geringe Beschwerden, besonders in der Anamnese, kann nicht gebaut werden, da vielleicht niemand in ein gewisses Alter eingetreten ist, ohne daß er nach Sorgen, Schicksalsschlägen oder im Zeitalter der beginnenden Genitaltätigkeit, in den Jahren der Entwicklung, in den schlechten Mittelschulen je einmal etwas verspürt hätte, was als Neurasthenie gedeutet werden kann. Bei der Erwägung dieser am Kranken auffindbaren übrigen Symptome und der Daten in der Vorgeschichte darf man aber nicht vergessen, daß auch ein Neurastheniker oder eine Hysterica das Recht haben, an einer anderen Krankheit zu erkranken.

Ein interessantes Beispiel finden wir darüber bei Giles de la Tourette.[1] Es handelte sich um ein 26jähriges Mädchen, das wegen typischer hysterischer Anfälle schon seit langer Zeit unter Behandlung stand und während des Hochzeitsfestes einer Freundin plötzlich zu brechen anfing und dann zu Boden fiel. Der anwesende Arzt, der schon die früheren Anfälle gesehen hat, dachte, daß auch diesmal ein solcher ausgebrochen sei. Es war aber eine Apoplexie, und die Kranke starb binnen zwei Tagen.

Giles de la Tourette[1] dachte gemäß einer älteren Auffassung, daß die Gehirnblutung infolge der hysterischen Erkrankung eingetreten war. Heute wird wohl kein Arzt dieser Auffassung zustimmen, doch sind wir auch heute geneigt, einen ähnlichen Schluß zu ziehen, indem wir, wenn ein Neurastheniker oder eine Hysterica über etwas klagt, die Klage auf das „Grundleiden" zurückzuführen geneigt sind.

In der Arbeit von Jendrássik[2] sind objektive Kriterien enthalten, mit deren Hilfe eine echte Neuralgie vom neurasthenischen Schmerz abgesondert werden kann. Von den dort genannten Kriterien entnehme ich, daß die echte akute Neuralgie mit Ausnahme der Ischias, welche mehr zur Neuritis gehört, in bestimmten Perioden zurückkehrt; daß die neuralgiformen Schmerzen außer dem Gebiete des N. trigeminus selten echte Neuralgien sind; daß die Pseudoneuralgien nicht in Anfällen, sondern mehr konstant sind und daß sie eher infolge ihrer Konstanz als infolge der Heftigkeit peinlich sind; daß der Schmerz der Pseudoneuralgien doppelseitig ist und die Grenzen eines Nervengebietes nicht kennt; daß bei den Pseudoneuralgien die Errötung der Haut beim Schmerze, die schmerzerregende Wirkung des Berührens und der Mundbewegung vermißt wird; und daß dieser Schmerz trotz des neurasthenischen Charakters mittels Ablenkung der Aufmerksamkeit nicht behoben werden kann. Jendrássik [1]) erwähnt in einer zweiten Arbeit, daß die neurasthenische Neuralgie die Kranken im Gebrauch des Armes nicht hindert, obzwar sie manchmal angeben, daß ihre Schmerzen bei der Bewegung des Armes sich steigern.

---

[1] Giles de la Tourette, Leçons de clinique thérapeutique sur les maladies du système nerveux. Paris 1898. E. Plon, S. 28. — [2] Jendrássik, Ueber neurasthenische Neuralgien. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 36 u. 37.

Einige Jahre später kam Sicard [2]) ohne Kenntnis dieser Arbeit zu demselben Resultat. Das, was er unter Nevralgismus facialis versteht, stimmt genau mit der Pseudoneuralgie Jendrássiks überein. Seine differentialdiagnostischen Zeichen sind auch dieselben. F. Lévy [3]) bemerkt auch den wichtigen Punkt, daß die Schmerzen bei diesen Fällen auf die andere Seite und auf andere Nervengebiete übergehen, und bemängelt eben deshalb den Ausdruck Nevralgismus facialis.

Das Zeichen, das mich bei der Untersuchung oft schnell zur Diagnose führte, das ich aber in den durchgesehenen Hand- und Lehrbüchern nicht erwähnt fand, ist, daß der neurasthenische Muskel-, Gelenk-, Rückenschmerz, weniger oft auch das neurasthenische Herzklopfen und Pseudoangina pectoris während der Bewegung meistens nicht nur nicht schlechter werden, sondern im Gegenteil sich bessern. Diese Regel hat nicht auf alle Fälle Gültigkeit. Es gibt Kranke, die auf die bezügliche Frage nach einigem Zögern antworten „vielleicht wird es bei der Bewegung eher besser". Andere behaupten das bestimmt. Viele sagen, daß die Symptome nur beim Sitzen und Liegen zum Vorschein kommen, und selten beim Gehen. Es kommt auch vor, daß jemand weder liegen noch stehen kann, sondern aufspringen und auf und ab gehen muß, wonach die Schmerzen nachlassen. Der Schmerz kommt manchmal in Anfällen und ist dabei oft mit allgemeiner Unruhe, mit Herzklopfen, Schwitzen verbunden. Eine solche Symptomengruppe könnte als neurasthenischer Anfall bezeichnet werden. Das plötzliche Aufspringen und Niedersetzen einiger Kranker ist gewissermaßen dem Symptomenkomplexe ähnlich, welchen Hascovec [4]) mit dem Namen Akathisie bezeichnet hat und der auch von Raymond und Janet [5]) besprochen wurde. Die Kranken selbst erzählen selten die Linderung dieser Symptome, ohne daß man sie fragt. Die Frage muß gestellt werden, und zwar so, daß sie nicht als Suggestion wirken kann. Deshalb frage ich: „Sagen Sie mir, ob der Schmerz bei einer Bewegung, z. B. beim Gange, stärker wird oder im Gegenteil schwächer?"

Der ausgesprochen hysterische Schmerz hat einen anderen Charakter, obzwar die Unterscheidung eines neurasthenischen von einem hysterischen Schmerze sonderbar berührt. Ueberhaupt ist diese Unterscheidung auch bei anderen Symptomen oft gewaltsam. Gesunde, oder anscheinend kaum nervöse Frauen klagen darüber, daß ihr „Magen sich umdreht", wenn sie sich ärgern. Wenn jemand bei einer Erregung auch erbricht, so muß man nicht sofort von Hysterie sprechen. Wenn aber das Erbrechen nach einem solchen Anlasse Tag für Tag wochenlang dauert, so besteht die Diagnose der Hysterie mit Recht. Wenn jemand bei einem Schicksalsschlage ohnmächtig umfällt, so ist das nicht einmal eine wirklich krankhafte Erscheinung. Wenn aber solches sich jeden Tag wochenlang wiederholt, dann ist es sicher eine Hysterie. Diese sonderbare Unterschiedsstellung zwischen Gesundheit, Neurasthenie und Hysterie rechtfertigt die Behauptung von Möbius, daß bei jedem etwas von einer Hysterie vorkommt. Dasselbe gilt für die Neurasthenie. Trotzdem ist in betreff des Schmerzes zwischen Neurasthenie und Hysterie oft eine entscheidend sichere Unterschiedslinie zu ziehen, da der ausgesprochen hysterische Schmerz der Extremitäten nicht nur die spontane, sondern auch die passive Bewegung verhindert und die Kranken zu heftigem Widerstand reizt. In ausgesprochenen Fällen ist dabei die Berührung der ganzen Extremität und sogar die leichte Berührung der Haut äußerst schmerzhaft, und wenn man die Extremität der Kranken doch bewegen will, so antworten sie mit einem grellen Schrei. Aus einem solchen hysterischen Schmerz kann eine Kontraktur, eine Lähmung oder das Krankheitsbild entstehen, welches Möbius Akinesia algera genannt hat.

Zur allgemeinen Charakterisierung des hysterischen und neurasthenischen Schmerzes gehört noch die Erfahrung, daß ein solcher Schmerz, ein solches Herzklopfen und eine solche Angina pectoris kaum ohne andere neurasthenisch-hysterischen Erscheinungen vorkommen. Dasselbe hat Jendrássik bei den neurasthenischen Pseudoneuralgien beobachtet.

Jetzt gehe ich auf die einzelnen Krankheiten über, bei welchen die oben genannten Symptome als Gegenstand der differentialdiagnostischen Erwägung im Spiele sein können.

Muskel- und Gelenkrheumatismus. Bei der Untersuchung von derartigen Schmerzen entfällt das Symptom, das bei der Unterscheidung der echten und der Pseudoneuralgie das meiste leistet. Das ist der halbseitige Sitz und die Beschränkung des Schmerzes auf ein Nervengebiet bei echter Neuralgie. Wenn ein Kranker mit der Klage kommt, daß seine Extremitäten schmerzen, so fragt man gewöhnlich, ob der Schmerz in den Gelenken sitzt oder auch irgend anderswo zu bemerken ist. Darauf bekommt man auch bei Neurasthenie die Antwort, daß die Gelenke schmerzen, und bei Arthritis kann die Muskulatur neben den Gelenken schmerzen oder brennen. Natürlich ist bei Neurasthenie das Gelenk gewöhnlich nicht druckempfindlich und nicht geschwollen, es kann aber auch infolge von Suggestion als druckempfindlich bezeichnet werden. Jedenfalls müssen die Gelenksschmerzen, bei welchen weder Schwellung noch Druckempfindlichkeit besteht, sehr verdächtig erscheinen. Es wird unter solchen Umständen in der Praxis oft die Diagnose von polyarthritischen Schmerzen gestellt, obzwar diese Fälle vielleicht selten etwas mit der Polyarthritis zu tun haben, ausgenommen, wenn es sich um Ueberreste eines geheilten Gelenkrheumatismus handelt, wobei die Anamnese die notwendigen Daten liefert: die Kranken berichten, daß die Gelenke früher geschwollen waren. Der Hauptpunkt bei der Differentialdiagnose ist aber, daß der Arthritisschmerz, so gering er auch sein mag, bei der Bewegung immer verstärkt wird, während der Neurastheniker den Schmerz eher in der Ruhe empfindet, dabei aufgeregt ist, auf und ab gehen, seine Arme bewegen muß, worauf der Schmerz nachläßt oder weicht. Die Linderung der neurasthenischen Schmerzen bei der Bewegung ist nicht mit dem Symptome zu verwechseln, welches bei chronischer Arthritis häufig beobachtet wird und darin besteht, daß beim Aufstehen immer die ersten Schritte schwer gehen und der Gang bei fortdauernder Bewegung langsam besser wird. Nach längerem Bestande einer chronischen Polyarthritis will manchmal ein Ueberrest des Schmerzes keiner Heißwasserkur weichen. In solchen Fällen nimmt man am Ende eine Kaltwasserprozedur vor. Vielleicht ist in diesem Stadium manchmal kein Arthritis-Schmerz mehr vorhanden, sondern es kann sich um eine von der langwierigen Polyarthritis ausgelöste Neurasthenie handeln, welches Symptom von W. Sinkler Schmerz-Reminiszenz benannt wird.

Der neurasthenische Gelenkschmerz ist noch dadurch charakterisiert, daß er nicht heftig ist, sondern als drückend, ziehend, brennend bezeichnet wird. Manchmal spricht der Kranke über ein schmerzliches Ermüdungsgefühl.

Muskelrheumatismus ist auch eine allgemein beliebte Diagnose. Viele verschiedene Schmerzen, die nicht recht rubriziert werden können, werden als Muskelrheumatismus angesehen. Viele Autoren haben sich dagegen ausgesprochen, ohne merklichen Erfolg. Dieser Schmerz ist bei Kontraktion oder passiver Spannung des Muskels konstant und weicht nach Erschlaffung des Muskels. Ein spontaner Schmerz, wie bei der Neuralgie, kommt hier nicht vor. Der Schmerz wandert von Muskelgruppe zu Muskelgruppe, und manchmal treten hier und dort kleine Knoten auf. Diese Krankheit entwickelt sich vom akuten Stadium zum chronischen, kann aber von Anfang an chronisch einsetzen.[1]) Von diesen Symptomen kann differentialdiagnostisch gegenüber den neurasthenischen Muskelschmerzen der Umstand herangezogen werden, daß beim Muskelrheumatismus die Bewegung des Muskels immer schmerzhaft ist, wogegen der Muskelschmerz bei der Neurasthenie oft während der Funktion behoben wird.

---

[1]) Derselbe, Ueber Neurasthenie. Volkmann. Sammlung klinischer Vorträge 1906. Innere Medizin No. 128/129. — [2]) Sicard, Diagnostic des névralgies faciales. Névralgisme facial. La presse médicale 1909, No. 32. — [3]) F. Lévy, Diagnostic des névralgies faciales. La presse médicale 1909, No. 46. — [4]) Hascovec, Akathisie. Société de neurologie de Paris 1901 und Nouvelle Iconographie de la Salpétrière 1903. — [5]) Raymond et Janet, Le syndrome psychasthénique de l'akathisie. Nouvelle Iconographie de la Salpétrière 1902.

Muskelschmerzen können auch bei Alkoholismus und Diabetes, besonders in den Unterschenkeln, vorkommen. Sie sind oft mit Fehlen des Achillessehnenreflexes verbunden, und die Muskeln sind oft beim Drucke schmerzhaft.

Hierhin gehört ferner der neurasthenische Rückenschmerz. Er ist dem neurasthenischen Kopfschmerz ähnlich und meist eher ein Druckgefühl als ein wirklicher Schmerz. Wie der Neurastheniker den Kopfdruck als „Gehirndruck" zu erklären sucht, so kommt er beim Rückenschmerz auf den Gedanken, daß er „rückenmarkkrank" sei. Junge Leute klagen darüber am Morgen nach einer Pollution oder Onanie. Dieser Druck sitzt gewöhnlich im unteren Teile des Rückens und kann eine Teilerscheinung der neurasthenischen Mattigkeit sein. Dutil[2]) schreibt, daß dieses Gefühl beim Gange gesteigert wird. Solcher Fälle gibt es ohne Zweifel viele, ich habe aber von meinen Patienten öfters, besonders wenn der Druck bei Tage kommt, die Aufklärung bekommen, daß dieses Gefühl sich bei der Bewegung bessert. Auch diese Kranken sagen oft, daß sie wegen des Druckes nicht liegen können, sondern auf und ab gehen müssen.

Die neurasthenische Pseudo-Blinddarmentzündung, d. h. die neurasthenischen Bauchschmerzen, die ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, waren der besprochenen, so oft gültigen Regel seltener unterworfen. Die Kranken verhielten sich bei den Schmerzen meist ruhig, das Herumgehen war ihnen peinlich. Diese Schmerzen sind diagnostisch besonders dann wichtig, wenn der Kranke sie zu seinem Unglücke auf die rechte Seite lokalisiert, denn dann ist das Verwechseln mit Blinddarmentzündung nicht unmöglich. Neben der Fieberlosigkeit muß man in solchen Fällen besonders sorgfältig andere neurasthenische Symptome und insbesondere die an anderen Körperteilen befindlichen neurasthenischen Schmerzen zu erforschen suchen, da immer auch andere neurasthenische Symptome vorhanden sind.

Ein Patient litt seit vier Jahren an neurasthenischen Schmerzen im ganzen Körper und rechts im Bauche ohne Fieber. „Der Chirurg muß etwas vom Blinddarm drinnen gelassen haben, da mein Zustand sich um nichts besserte", meinte der Patient ein Jahr nach der Operation.

Ein hysterisches Mädchen klagte schon lange über Schmerzen in der rechten Bauchhälfte und auch über andere hysterische Erscheinungen. Da dieser Schmerz monatelang nicht nachlassen wollte, wurde ihr Blinddarm entfernt. Sie hat kein Fieber gehabt und sagt, daß die Operation ihr nicht geholfen habe, da sie auch nach der Operation dieselben Beschwerden hat wie früher. Hier erwähne ich noch zwei Schwestern, die außer anderen nervösen Störungen öfters auch an intensiven nervösen Bauchschmerzen leiden. Die noch mehr nervöse Mutter pflegt sofort die Diagnose der Blinddarmentzündung zu stellen. Binnen einigen Monaten mußte ich beide wiederholt schleunigst untersuchen, als die Mutter sie damit erschreckte, daß „das eine Blinddarmentzündung sei und in den ersten 24 Stunden operiert werden muß, sonst wäre es zu spät". Zum Glück saß der Schmerz immer links.

Ich erwähne hier den bekannten, oft auffindbaren Charakter der hysterischen Ovaralgie, welcher darin besteht, daß der schmerzliche Teil zwar druckempfindlich ist, wenn man aber über andere Klagen fragt und dabei den Druck wiederholt, bemerkt die Kranke keinen Schmerz, es besteht keine Contraction de défense.

Beim neurasthenischen Magenschmerz ist oft eine Erscheinung vorhanden, die mit der Linderung des Schmerzes bei Bewegung analog ist. Manche Kranke berichten, daß sie oft einen plötzlichen Schmerz im Magen fühlen und diesen dadurch zum Stillstand bringen, daß sie irgendetwas, auch schwere Speisen, essen. Ein Patient gibt an, daß er, wenn der Schmerz auf der Gasse über ihn kommt, in den ersten Laden geht und dort sofort etwas ißt, Brot, Speck, Wurst, oder was zu haben ist, worauf die Schmerzen vergehen. Das Gefühl des Hungers, das auch für den Gesunden unangenehm sein kann, ist für den Neurastheniker oft ein heftiger Schmerz und nicht selten mit Unwohlsein und Brechreiz verbunden. Solche Patienten sollen öfter des Tages essen. Die neurasthenischen Kranken mit Magenschmerzen finden manchmal ausgezeichnete Ausdrücke für ihr Leiden. Ein solcher Patient wollte seinen Schmerz mir verständlich machen und fand binnen einigen Minuten eine Anzahl von Bildern, denen er das, was er fühlte, verglich. Er war mit keinem Vergleich zufrieden und fand sofort einen anderen. „Millionen von Fäden ziehen durch meinen Magen. Ich habe in meinem Magen ein Gefühl, wie wenn er einem ausgetrockneten Teiche ähnlich wäre, dessen Boden beim Austrocknen mit vielen Sprüngen durchzogen ist. Sämtliche Nerven scheinen in meinen Magen einzulaufen, wie Stricke, und ich fühle dabei, als wie wenn jemand an allen diesen Stricken auf einmal ziehen möchte. Wie wenn 50 bis 60 Angeln in der Wand des Magens stecken würden und von einem Gewichte heruntergezogen wären."

Obzwar der neurasthenische Kopfschmerz nach einem Spaziergange oft gebessert ist und solche Kranke auch oft beim Kopfschmerz lieber gehen als liegen, während dem Migräne- und Tumorkopfschmerz im Gegenteil die Ruhe mehr angemessen scheint, ist dieses Verhalten in solchen Fällen diagnostisch weniger verwertbar.

2. Herzklopfen. Angina pectoris. Diese Symptome haben bei der Neurasthenie eigenen Charakter.

Das Herzklopfen kommt bei Neurasthenie und Hysterie gewöhnlich anfallsweise entweder ohne Begleitung von anderen Symptomen, oder viel öfter mit anderen Erscheinungen verbunden: mit Unruhe, Furcht, Angst, Zittern, Schwindel, mit plötzlichem Schwitzen. Das ist ein neurasthenischer Anfall, der mit dem Anfalle bei der paroxysmalen Tachykardie nicht zu verwechseln ist. Demgegenüber ist das Herzklopfen bei organischen Herzkrankheiten gleichmäßiger konstant. Das Einsetzen des Herzklopfens nach Aufregung kommt beim Gesunden, bei Neurasthenie und bei Herzfehlern vor, jedoch fehlen im letzteren Falle die übrigen Begleiterscheinungen des neurasthenischen Anfalles, ausgenommen, wenn der Patient außer dem Herzleiden auch an Neurasthenie leidet. Das hysterische Herzklopfen erinnert an einen hysterischen Anfall, ist mit Globusgefühl, Dyspnoe, Erstickungsangst verbunden. Der Nervöse wie auch der Herzkranke duldet die Hitze und besonders das geheizte Zimmer schlecht, aber der Neurastheniker ist gegen die Hitze vielleicht noch empfindlicher. Solche Patienten reißen im Winter das Fenster auf, müssen ihre Kleider am Halse öffnen und sind beruhigt, wenn kalte Luft ihnen ins Gesicht schlägt. Im Winter schlafen viele neurasthenische Kranke deswegen bei offenen Fenstern und preisen diese Gewohnheit als hygienische Maßregel. Manche nervösen Frauen klagen darüber, daß sie bei ihrem nervösen Anfalle den hohen Kragen ihrer Bluse aufreißen müssen. Solche Damen tragen auch im Winter deswegen beständig Blusen ohne Hals, sie dulden den Druck auch des leichten Stoffes am Halse nicht. Männer, die an ähnlichen Beschwerden leiden, trifft man oft auch im Winter den Hut in der Hand haltend auf der Gasse. Ein wichtiges Zeichen, das für nervöses Herzklopfen spricht, sehe ich darin, daß das Herzklopfen bei Bewegung nachläßt. Solche Patienten müssen oft, von Unruhe getrieben, auf und abgehen, ein Verfahren, das bei Herzleiden ganz undenkbar ist. Es ist aber zu bemerken, daß es auch neurasthenische und hysterische Patienten gibt, die beim Herzklopfen lieber ruhig liegen oder sitzen. Das Herzklopfen, das auch beim Gesunden nach anstrengender Muskeltätigkeit auftritt, ist dem Neurastheniker noch viel peinlicher. Deshalb begegnet man auch beim Neurastheniker der Klage, daß das Treppensteigen Herzklopfen verursacht. Das Herzklopfen bei Neurasthenie kann nach Jendrássik[1]) mit Tachykardie verbunden sein, ist aber oft objektiv ganz unnachweisbar. Diese letztere Art ist eigentlich nur ein Gefühl von Herzklopfen. Objektiv konnte ich nach Bewegung ein Sinken der Pulszahl auch beim nervösen Herzklopfen nicht konstatieren. Nicht zu vergessen ist, daß der Herzleidende nebenbei auch neurasthenisch sein kann. Da beide Leiden oft vorkommen, so muß eine Verknüpfung auch nicht selten sein. Dann wissen wir auch, daß jede organische Krankheit imstande ist, eine latente Neurasthenie oder Hysterie zum Ausdruck zu bringen. Dadurch ist es wohl möglich, daß bei einer Herzkrankheit das Symptom des Herzklopfens auf neurasthenischer Basis beruht.

---

[1]) Siehe Lorenz, Die Muskelerkrankungen. Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. — [2]) Dutil, Neurasthenie. Charcot-Bouchard-Brissaud. Traité médecine. 2. éd., Bd. 10, S. 612.

[1]) Jendrássik, A belgyogy. kézikönye 1897, Bd. 4.

Der Pseudoangina pectoris-Anfall ist nie so komplett wie der echte. Der Schmerz und die Parästhesien im linken Arme, der Einfluß der Bewegung im Sinne des Verschlimmerns kommen hier nicht vor, wenn sie nicht durch Fragen suggeriert sind. Die Unregelmäßigkeiten des Pulses, besonders die Bradycardie, fehlt vielleicht immer. Ausschlaggebend ist aber bei der Diagnose, daß bei Angina pectoris der Kranke sich vor jeder Bewegung zurückhält. Bei den meisten Fällen von neurasthenischer Pseudoangina pectoris fühlen sich die Patienten besser bei der Bewegung; sie müssen oft auf und ab gehen, wenn der Anfall kommt. Herr Prof. Jendrássik hebt in seinen Vorträgen hervor, daß die an echter Angina pectoris Leidenden beim Anfalle nicht im Bette ruhig liegen bleiben können, sondern meistens bewegungslos stehen oder sitzen und nicht selten die Hände regungslos in derselben Stellung, z. B. aufwärts halten.

Ein solcher Patient, den Herr Prof. Jendrássik mit mir gemeinschaftlich behandelt hat und der infolge des Angina pectoris-Anfalles starb, hielt seine Arme fortwährend aufwärts. Als er dabei ermüdet war und die Arme nicht mehr heben konnte, mußten wir seine beiden Arme ununterbrochen in dieser Lage halten. So oft er die Arme herunterließ, wurde der Schmerz unerträglich.

Bei Pseudoangina pectoris ist das Stechen oder der Druck in der Herzgegend oft mit jenen Begleiterscheinungen verknüpft, die wir beim nervösen Herzklopfen erwähnt haben. Der günstige Einfluß der Theobrominpräparate wird allgemein für echte Angina pectoris sprechend betrachtet. Dieulafoy 1) beschreibt die hysterische Form der Pseudoangina pectoris wie folgt: „. . . der Anfall kommt meist bei Nacht; an der Präkordialgegend und am Sternum sind hysterogene Zonen zu finden, und die Aura fängt mit der Hyperästhesie dieser Stellen an. Der hysterische Angina pectoris-Anfall endet mit Weinen und Schluchzen und entsteht aus psychischen Gründen, während der nicht hysterische von physikalischen Faktoren (Anstrengung, Gang) wachgerufen wird."

3. Therapie. Die Behandlung der genannten neurasthenischen und hysterischen Symptome ist die allgemeine Behandlung des Grundleidens. Besonders zu bemerken ist, daß die nervösen Schmerzen, wenn sie mit rheumatischen verwechselt werden, durch Heißwasserbehandlung nie besser werden. Im Gegenteil dulden diese Patienten die heißen Bäder überhaupt nicht. Wenn das Symptom, das ich so oft gefunden habe, vorhanden ist, d. h. wenn der Schmerz bei Bewegung gebessert wird, so haben wir damit auch ein Zeichen, das als therapeutischer Fingerzeig anzusehen ist. Hier können in nicht übertriebener Weise gepflegte Sportübungen, und von diesen besonders jene, welche im Freien geübt werden, außerordentlich nützlich sein, z. B. Ballspiel, Schwimmen, Rudern, Fahrrad, Schlittschuhlaufen, Jagen, Reiten, Bergtouren, und wenn diese nicht durchführbar wären, mindestens ein Spaziergang in Gesellschaft.

Gegen das neurasthenische Herzklopfen wird heute kaum mehr die Digitalis empfohlen. Dieses Mittel ist — wie auch allgemein angenommen ist — mindestens überflüssig, da dieses Symptom infolge der allgemeinen Behandlung heilt. Die Digitalis kann sogar schädlich sein: da sie auch den Laien als ein Mittel gegen Herzfehler bekannt ist, wird ihre Verordnung bei Neurasthenie eine Suggestion, daß der Patient an Herzfehler leide. Diese böse Suggestion ist dann nachträglich schwer zu heilen. Das Medikament soll auch bei neurasthenischem Herzklopfen den übrigen Symptomen angemessen sein. Bleiche, magere Leute bekommen Arsen, die an Verstopfung und Appetitlosigkeit leidenden Rheum mit Nux vomica etc., und dabei vergeht das Herzklopfen. Ich habe erwähnt, daß Herzleiden oft mit Neurasthenie einhergehen. In solchen Fällen soll man, die Therapie des Herzleidens nie vernachlässigend, mit einer leichten Wasserprozedur (kühle Bäder), mit Brom und besonders mit roborierenden Mitteln (Arsen, Verbesserung der Ernährung) auch gegen die Neurasthenie des Herzkranken etwas tun.

Ueber die materielle Grundlage und die Prognose der Unfallneurose nach Gehirnerschütterung (Kommotionsneurose).

Von Dr. **M. Friedmann**, Nervenarzt in Mannheim.

(Schluß aus No. 15.)

Nun ist aber auch der Begriff der Herabsetzung der vitalen Energie des Großhirngewebes an und für sich vage, und er besagt wenig mehr als die Tatsache selbst, daß eben die Energie der Funktion plötzlich und nachhaltig geschwächt worden ist. Darum lege ich großen Wert darauf, daß man hier und da wahrnehmen kann, wie auch in ganz anderer Richtung die vitale Energie der Hirnrinde nach Erschütterung einen Defekt bekundet. Nicht selten nämlich sieht man z. B. verfrühte Altersdemenz, progressive Paralyse, Arteriosklerose des Gehirns nach Kommotionen sich rasch entwickeln, und es ist allgemeine Ueberzeugung, daß diese schweren organischen Gewebsalterationen durch den Einfluß der Kommotion mindestens befördert worden sind. Immerhin aber liegen hier die Verhältnisse kompliziert und sind wenig durchsichtig. Wesentlich deutlicher liegen die Verhältnisse dann, wenn ein Krampf, in unserem Falle eine Chorea minor, nur dadurch zum Ausbruche kommt, weil durch das vorangehende Kopftrauma eine „Stelle verminderten Widerstandes" geschaffen worden war. Diesen Nachweis liefert, wie ich glaube, die nachfolgende Beobachtung.

Hermann B., 17½ Jahr, Schlosser, bisher gesund, nicht nervös. Am 26. November 1908 Unfall, indem ein abgesprengtes vierkantiges Glied einer schweren eisernen Kette mit Gewalt sich in seine linke Schläfe vor der Haargrenze einbohrte und daselbst den Schädel an einer fünfmarkstückgroßen Stelle zersplitterte. Es entstand sofort Bewußtlosigkeit, die drei Tage lang anhielt. Das Kettenglied jedoch war mit gutem Gelingen im Krankenhause sogleich entfernt worden, und außer einem tonischen Krampf im rechten Arme am ersten und zweiten Tage nach dem Unfalle blieben besondere Folge- oder Herdsymptome aus. Das Gehirn selbst samt der Dura waren unverletzt geblieben, nur die Ueberhäutung der Wunde über der Schädelimpression gelang erst nach drei Monaten mit Hilfe von Transplantationen. Bei der Entlassung nach 4½ Monaten bestanden mäßige allgemeine Kommotionsbeschwerden, Kopfschmerz, Schwindel und Müdigkeit.

Einen Monat später traten plötzlich Schwellungen der Hand- und Fußgelenke, übrigens ohne Fieber auf, aber unter lebhaften Schmerzen; nach drei Wochen war diese Affektion geheilt. Dann setzte vier Wochen später, Ende Mai, eigentümliche Unruhe und Ungeschick in der rechten Hand ein, die Störung nimmt zu, schleudernde Bewegungen erfolgen ziemlich lebhaft im rechten Vorderarm und auch etwas im Oberarme. Aber weiter pflanzte sich diese partielle Chorea nicht fort, selbst das Gesicht und das Bein blieben völlig frei, nur der rechte Arm war bald noch ungeschickter geworden. Sechs Wochen nach Beginn endete die Affektion mit völliger Heilung, auch das Herz blieb intakt.

Seit den verflossenen weiteren vier Monaten sind die Kopfbeschwerden und der Schwindel bestehen geblieben, sonst ist der Patient wohl. Er hat nach meinem Vorschlage wegen der Knochendepression an der Schläfe und der genannten Beschwerden eine Rente von 40 Prozent erhalten.

Soweit diese Beobachtung. Nach einer Schädelverletzung mit ausgeprägter Gehirnerschütterung 1) erfolgen Zeichen einer mäßig starken Kommotionsneurose. Fünf Monate danach tritt ein Gelenkrheumatismus hinzu, und nochmals einige Wochen nach Heilung des letzteren kommt es zu einer Chorea minor. Diese erweist sich indessen als sehr eigentümlich, denn sie begrenzt sich ganz allein auf den rechten Arm, während sie sonst durchaus regulären Verlauf und Typus darbietet. Nun entspricht aber der rechte Arm der Stelle des Schädeltraumas; dieses liegt etwa der Mitte der vorderen Zentralwindung gegenüber, und tatsächlich war nach dem Unfalle allein im rechten Arme ein tonischer Krampf beobachtet

---

1) Dieulafoy, Manuel de Pathologie interne. Paris, Masson, Tome I.

1) Man beachte, daß die Bewußtlosigkeit auch nach der Operation, welche das Gehirn vom Drucke der Schädelimpression befreite, noch fast zwei Tage lang anhielt.

worden. Das war das einzige Herdsymptom gewesen. In der Folge bestand nur die gewöhnliche allgemeine Kommotionsneurose.

Nun wird man sich sagen müssen: An der linken Schläfe findet sich dauernd ein lokalisierter Kopfschmerz (und eine gut geheilte Schädeldepression mit kleiner Knochenlücke in der Mitte). Hier muß ein Locus minoris resistentiae bestehen. Während das rheumatische Gift, das ja häufig choreatische Krämpfe verursacht, sonst überall in dem Großhirn keinen Angriffspunkt vorfand — vielleicht weil überall genügend Antitoxine gebildet wurden — mangelte jener Stelle dafür die genügende vitale Energie, und so entstand hier und nur hier allein die choreatische Affektion.

Diese Schlußfolgerung wird besonders darin ihre Stütze finden, daß eine so eigenartig begrenzte Lokalisation der Chorea offenbar ein recht seltenes Vorkommnis bildet. Eine Hemichorea ist häufig, eine „Monochorea" aber, wenn man so sagen darf, ist so ungewöhnlich, daß sie einer speziellen Erklärung bedarf. Man wird ja sich den Einwand machen, die Kommotion sei ein diffuser Prozeß; indessen örtliche Steigerungen, welche die Basis der häufigen lokalisierten Kopfschmerzen darstellen, sind etwas sehr Gewöhnliches, und ich selbst habe schon bei einer Autopsie festgestellt, daß die feinen Gefäßalterationen in der Tat daselbst besonders intensiv entwickelt gewesen waren.

Ist nun diese Deduktion richtig, so ergibt sich der nicht unwichtige Schluß, daß die Herabsetzung der vitalen Energie des Großhirngewebes nach der Kommotion eine allgemeine Tatsache ist, welche sich auch noch in anderer Weise als in der Funktion äußert. Das ist indessen noch nicht die einzige materielle Folge der Gehirnerschütterung; vielmehr vereinigt sich damit ein zweiter Komplex von Veränderungen, und zwar eine Störung der Blutregulation im Schädelinnern.

Auf diese zweite Störung sind, wie ich glaube, zum großen Teile die anfallsweisen Kopfschmerzen und die Intoleranz gegen Alkohol bei unseren Patienten zurückzuführen, sodann aber mit das auffälligste Symptom in der Kommotionsneurose, das sind die Schwindelanfälle und speziell der nie fehlende und praktisch ungemein wichtige Schwindel beim Bücken und überhaupt beim Kopfneigen. Schwindel kann auch durch Labyrinthaffektion und durch die Unruhe der Augen hervorgebracht werden; aber sein Auftreten beim Bücken hängt mit dem Labyrinth nicht zusammen, schon deshalb nicht, weil dieses immerhin nur bei einem mäßigen Prozentsatz der Fälle erkrankt ist, und nicht mit den Augen, denn er tritt auch bei deren Schließung auf. Ueberdies erkennt man leicht, daß beim Bücken unsere Patienten eine Kongestion des Kopfes erleiden.

Indessen wir können die vasomotorische Störung noch auf eine direktere Weise demonstrieren, nämlich durch einen interessanten Versuch, welchen ich schon vor längeren Jahren ausführlich beschrieben habe.[1] Warum diese Sache bei den Fachgenossen keine besondere Beachtung gefunden hat, weiß ich nicht. Jedenfalls halte ich mich für berechtigt, jetzt darauf zurückzukommen, nachdem ich die Probe seither ununterbrochen in 16 Jahren weiter verfolgt habe. Dabei kommt der Methodik außer der theoretischen noch eine wohl nicht geringe praktisch diagnostische Bedeutung zu, und diese scheint mir um so beachtenswerter zu sein, weil die Patienten — bei entsprechendem Verhalten des Arztes — keine Ahnung haben von dem Zwecke, welcher bei dieser Untersuchung ins Auge gefaßt wird. Jene glauben vielmehr stets, es solle nur nach örtlicher Schmerzhaftigkeit gefahndet werden, und ich halte es für richtig, sie in der Meinung zu belassen.

Die Maßnahme selbst nun, welche uns über das Maß der Regulation des Blutlaufes im Schädelinnern unterrichten soll, besteht in der künstlichen Absperrung desjenigen Anteils der Blutversorgung, welche durch die beiden Karotiden in den Kopf gelangt. Griesinger war anscheinend der erste, welcher diese Prüfungsmethode (bei einem Falle von Gehirntumor) vorschlug. Wenn man die Karotisstämme am Halse in der Furche zwischen Sternokleidomastoideus und dem Kehlkopfe und etwa zweifingerbreit unter dem Kieferwinkel nach rückwärts gegen den Wirbelknochen hin komprimiert, gelingt es leicht unter geringem Schmerz, deren Pulsation zu unterdrücken. Gesunde Personen ertragen diesen Eingriff ohne besondere Beschwerden gut zehn Sekunden lang, darnach stellt sich allmählich eine gewisse Zyanose, Schwindel oder Betäubung ein, im übrigen habe ich selbst bisher nie das Experiment länger als 15—20 Sekunden lang ausgeführt. Bier dagegen hat zu anderen Zwecken durch eine die gleichen Gefäße strangulierende enge Halsbinde viele Stunden lang ohne Schaden einen mittleren Grad von Blutstauung im Kopfe bei sich und anderen wirken lassen.

Es wird dabei noch allseitig eine Blutversorgung des Gehirns gewährleistet, und zwar auf dem Wege durch die hintere Arteria vertebralis und den Circulus arteriosus Willisii. Sowie aber der normale Blutlauf und Blutwechsel im Gehirne gestört ist, z. B. durch Arteriosklerose oder durch Druckerhöhung im Gehirn, so wird der Karotidendruck viel schlechter ertragen, nach drei Sekunden schon stellen sich mitunter intensive Zyanose, heftiger Schwindel und Betäubung ein, und ziemlich oft dauern diese Beschwerden zwei bis fünf Minuten lang hinterher noch an, sodaß sich die Personen in einem Sessel zurücklegen müssen. Würde man dann den Druck gleichwohl fortsetzen, so könnte förmliche Ohnmacht unter Hinstürzen, mitunter sogar ein kurzer epileptiformer Anfall von ein- bis zwei Minuten Dauer erzeugt werden. Es ist aber praktisch wichtig, daß in solchen Fällen schon die Kompression einer Carotis genügt, um deutliche Zeichen der Zyanose oder der Gehirnanämie herbeizuführen mit den subjektiven Beschwerden dabei.

Daher wird man in praxi stets so vorgehen, daß 1. anfänglich jeweils nur bei einer Carotis die Kompression versucht wird, und daß 2. nur, wo dies ertragen wird, dann beide komprimiert werden. Die Person aber muß scharf beobachtet werden, und beim ersten Zeichen der Schwäche muß der Druck aufhören. So darf ich versichern, daß in den letzten zehn Jahren bei zahllosen Proben der Art mir niemals mehr als ein etwas länger dauernder Schwindel bei den Untersuchungen begegnet ist. Die Warnung, welche nach meiner ersten Publikation Naunyn auf Grund eines epileptischen Anfalls, der in einem Falle von organischer Gehirnerkrankung sich eingestellt hatte, aussprach, ist daher bei hinreichender Vorsicht nicht mehr am Platze.

Im übrigen sind gerade die Fälle von Kommotieonsneuros ohnehin nicht so prekärer Art. Aber auch bei ihnen stellt es sich heraus, daß der Karotidendruck viel schlechter als von Personen mit normaler Zirkulation ertragen wird. Es erfolgt binnen wenigen Sekunden schon bei einseitiger Kompression ein intensiver Kopfschmerz der entsprechenden Seite, und bei Druck auf beide Gefäße außerdem noch sofort Schwindel, Ohnmachtsgefühl und meist auch Zyanose des Gesichtes und Kopfes. Dabei geht die Wirkung der Probe ziemlich parallel mit der Intensität des Schwindels beim Bücken; sie ist daher innerhalb der ersten Monate und des ersten Jahres am ausgeprägtesten und mildert sich allmählich mehr und mehr bis zum Verschwinden innerhalb der folgenden zwei bis drei Jahre, wenigstens bei den günstigen Verlaufsformen.

Was ist nun aus dieser Probe zu schließen? Auf alle Fälle gibt sie uns, woran es uns sonst sehr mangelt, einen objektiven Maßstab, um über die Realität und die Intensität des geklagten Schwindels zu urteilen. Sagt sie uns aber im übrigen theoretisch nur, was wir sowieso schon wissen, daß wie alle Gehirnfunktionen so auch das Gleichgewichtszentrum besonders empfindlich und reizbar geworden ist? Ich glaube nun, auch in dieser Hinsicht erfahren wir mehr: Die Regulation des Blutlaufes im Schädelinnern ist gestört und geschwächt, sei es durch Abnahme der Elastizität der kleinen und großen Gefäße, sei es durch komplizierte vasomotorische Störungen. Denn tatsächlich entsteht doch bei dem Versuche abnorm leicht eine starke Kongestion oder Zyanose; sodann scheint in der Norm wenigstens einige Sekunden lang die Blutversorgung überhaupt, während der Karotidenkompression, genügend zu bleiben, sodaß Beschwerden an sich garnicht einzutreten brauchten, wenn eben die Gefäße normal geblieben wären; und drittens, wenn ein Befund in Fällen ernsteren Verlaufs sichersteht, so ist es derjenige von Degeneration der kleinen und großen Blutgefäße im Gehirne da, wo Sektionen möglich waren.

---

[1] M. Friedmann, a. a. O., Münchener medizinische Wochenschrift 1893, No. 20 u. 22.

Durch den Karotidenversuch ließ sich somit zeigen, daß neben der Schwächung der vitalen Energie im Großhirngewebe noch als zweite materielle und regulär vorhandene Störung eine Abnormität in der Blutzirkulation bei der Kommotionsneurose sich einstellt. Durch sie werden die selten fehlenden und schweren migräneartigen Anfälle mit stürmischem Kopfschmerz bedingt, ferner wohl die Intoleranz gegen Hitze und Alkohol und namentlich der Schwindel beim Bücken, welcher ernste Gefahren bei zahlreichen Arbeitsformen mit sich bringt und daher diese Patienten erheblich im Fortkommen stört. Gerade durch die Vereinigung dieser beiden Symptomkomplexe gewinnt die Folgekrankheit nach der Gehirnerschütterung eigentlich mehr den Charakter einer organischen Störung als denjenigen einer Neurose; nur durch den Umstand, daß große Funktionsgebiete im ganzen geschädigt sind und daß deren Störung lediglich graduell ist, wird diese Eigenschaft wieder verwischt; denn wir sehen infolgedessen keine spezifisch erscheinenden Symptome, sondern insofern ähnlich wie in der Neurasthenie nur eine allgemeine Abnahme der Leistungen und daneben nur Schmerz und den häufig auch sonst zu beobachtenden Schwindel.

Nun ist es wohl die überraschendste und wichtigste Kenntnis, welche unsere fortschreitende Erfahrung auf dem Gebiete der Unfallnervenkrankheiten uns gebracht hat, daß der Verlauf dieser Fälle nicht sowohl für gewöhnlich ungünstig ist, wie man anfangs glaubte, sondern daß er im Gegenteile ganz überwiegend eine stetig, wenn auch langsam sich vollziehende Besserung darbietet. Denn sie eben sind die prognostisch gutartigsten Formen, sie entwickeln sich weit günstiger als die klassische „Unfallneurose" alten Stils. Freilich gibt es da einen bedenklichen Einwand, der schwer auszuschalten ist und der allen solchen generellen Lehrsätzen vieles von ihrem Werte benimmt. Da nun einmal fast alle Symptome subjektiver Art sind und da wir nie die Angaben von Unfallpatienten als zweifellos und sicher unterstellen können, so müssen auch die vom Arzte konstatierten und behaupteten Besserungen durch einen starken subjektiven Faktor belastet bleiben. Es ist daher schwer darüber zu streiten, wenn andere Beobachter zu merklich abweichenden Resultaten gelangen und wenn man einwendet, die Besserung, welche durch Herabsetzung der Rente, ja sogar durch besseren Arbeitsverdienst bezeugt sei, brauche damit noch nicht real festzustehen. Dem gegenüber darf ich nicht verschweigen, daß ich selbst zu den Gutachtern zu gehören glaube, welche die Rente so hoch als möglich ansetzen, sodaß ich meine prognostischen Folgerungen für gewiß nicht optimistisch gefärbt ansehe. Immerhin beruhen sie zum großen Teile auf „Eindrücken"; aber es kommen dazu die Würdigung des Gesamthabitus des Kranken, die Art der Muskelaktionen, das Maß der Gesamternährung, des Gedächtnisses, die Ausdauer der Sinnesorgane, das Ergebnis des Karotidenversuches, die Empfindlichkeit gegen Druck am Kopfe und besonders das Maß der Alkoholtoleranz, die praktische Arbeitsleistung und manche andere Anhaltspunkte der Art.

Ein nicht allzukleiner Prozentsatz der Kommotionsneurosen geht nun aber tatsächlich nicht in gute Besserung über, und zwar nach meiner Schätzung etwa 15 bis 25 % der Fälle. Vollrente darunter behält freilich nur ein kleiner Bruchteil, höchstens wohl 10 %, die übrigen werden mit Renten zwischen 40—75 % versehen. Ueber diese ungünstigen Verlaufsformen sollen am Schluß einige kurze Bemerkungen angefügt werden.

In solchen Fällen bleiben die typischen Symptome der Kommotionsneurose fortbestehen. Aber die Formen sind im einzelnen ziemlich verschieden, und ich glaube drei große Gruppen voneinander aussondern zu können: In der ersten ist zumeist die Verschlimmerung keine tatsächliche. Die Patienten vielmehr stellen den Teil des Krankenmaterials dar, wo aus der Kommotionsneurose sich eine regelrechte Neurasthenie oder Hypochondrie, auch wohl bloß eine „Rentenhysterie" entwickelt. Alle die anfangs genannten psychologischen Momente treten in Wirksamkeit, die Fälle erscheinen damit als gewöhnliche Unfallneurosen, und es muß dabei nur nochmals betont werden, daß das hier relativ nicht allzuhäufig vorzukommen pflegt. Zumeist kann man das Moment auch erkennen, welches die Schuld an solcher Entwickelung trägt: unglückliche Erwerbsbedingungen, persönliche Charakterschwäche, früherer Alkoholismus, ältere Neurasthenie, vorgerücktes Alter, direkt psychopathische Minderwertigkeit des Verletzten, endlich wiederholte Unfälle.

Etwa ebenso häufig aber verschlimmern sich tatsächlich die vorhandenen körperlich-nervösen Beschwerden von Jahr zu Jahr, oder häufiger geschieht es, daß, nachdem eine mäßige Besserung erreicht ist, fernere Milderung der Symptome nicht mehr zustande kommt. Nicht selten sind auch da wiederholte Unfälle schuld daran gewesen. Im einzelnen beobachtet man ziemlich wechselnde Krankheitsbilder: relativ häufig bleibt der Kopfschmerz dauernd intensiv, vor allem wiederholen und häufen sich die schweren migräneartigen Anfälle immer mehr und verbinden sich dann gewöhnlich mit psychischer Benommenheit oder körperlicher Prostration jeweils einige Tage lang. In manchen Fällen entstehen so förmliche an Meningitis erinnernde Gehirnkongestionen, und das ganze Bild habe ich früher als „schwere Form des vasomotorischen Symptomenkomplexes" benannt.[1]) Es kann mitunter im Anfalle sogar zum Tode führen. Weiter kommt der Uebergang in frühe starke Arteriosklerose des Gehirns ziemlich oft vor, und einerseits beobachtet man dann weinerliche Gemütsdepression, Willenlosigkeit und Gedächtnisschwäche, anderseits auch mehrfache leichte Schlaganfälle, körperliche Abnahme etc. In einer dritten Untergruppe sieht man gleichzeitig körperliche und geistige Entartung, nicht selten unter stürmischer, explosiver Aufgeregtheit. Ziemlich zahlreiche Anfälle epileptischer Art ereignen sich dabei, teils nur momentanes Zusammenstürzen mit Bewußtlosigkeit, teils wirkliche kurze oder längere Krampfanfälle, auch eine Art von Hysteroepilepsie etc. Dazu kann Zittern der Arme und unsicherer, wankender oder steifer Gang sich gesellen. — Ohne Krankengeschichten aber sind diese vielfach komplizierten Fälle nicht wohl zu schildern. Hervorgehoben sei, daß ich wiederholt auch hier noch nach Jahr und Tag wieder Tendenz zu merklicher Besserung beobachtet habe.

Dabei vergesse man nicht, daß es sich hier lediglich um sekundäre Verlaufsformen handelt, die sich aus einer anfangs regelmäßigen gewöhnlichen Kommotionsneurose hinterher entwickeln, daher also auch nicht etwa um eine primäre traumatische Epilepsie, Demenz u. ä.

Als letzte und dritte Hauptgruppe der sekundären Degeneration nach Kommotion führe ich die relativ seltene, aber überaus charakteristische psychische Schwäche oder psychische Entartung an, in welcher der ursprüngliche geistige Defekt gleichsam oder vielleicht in Wahrheit organisch wird. Wieder gibt es zunächst eine Besserung. Ein Patient solcher Art von 33 Jahren arbeitete noch drei Jahre nach dem Unfalle nicht ohne Erfolg, aber unter den gewöhnlichen Beschwerden fort. Dann aber wird die intensive Schwäche der Gedächtniskraft immer stärker, und das rasche Erlahmen der geistigen Spannkraft wird so beträchtlich, daß alles Denken schon nach wenig Vorstellungsverknüpfungen abreißt. Der Patient hat in Wahrheit nichts verloren von seinem geistigen Besitze, er ist die gleiche Persönlichkeit wie früher geblieben, und doch ist er in Wahrheit ein Schwachsinniger, er kann seine Geisteskräfte nicht gebrauchen, kein Detail haftet länger als Minuten, er lebt nur im Momente und kann nur das leisten, was keine Verstandesoperationen verlangt.

Das ist eine absolut eigenartige Geistesschwäche, sehr analog dem Korsakoffschen Symptomenkomplexe bei Neuritis alcoholica, indessen hier, wie ich sicher behaupten darf, auch ohne Beziehungen zum Alkohol. Bekanntlich wird die gleiche Erscheinung auch öfter bei primären Psychosen nach Kopftrauma gesehen. Man erkennt, wie sehr für die Wirkungen dieses Trauma die Herabsetzung der Hirnrindenenergie typisch und charakteristisch ist. Und auch diese sekundäre Degeneration intellektueller Art habe ich in einem schweren und außerordentlich typischen Falle, nachdem sie jahrelang gedauert hatte, sich langsam wiederum bessern sehen. —

---

[1]) M. Friedmann, Ueber eine besonders schwere Form von Folgezuständen nach Gehirnerschütterung. Archiv für Psychologie, Bd 23; ferner auch Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 11, S. 376.

Wir kommen zum **Schlusse**. Die Möglichkeit der ins Organische gewandelten Verlaufsart spricht mit am deutlichsten dafür, wovon wir ausgingen, daß die Kommotionsneurose in Wirklichkeit und hauptsächlich auf materieller Störung des Großhirns beruht. Und damit ist es klar, daß diese enorm häufige Form der Unfallnervenkrankheiten praktisch und pädagogisch ganz anders behandelt werden muß als die gewöhnliche „traumatische Neurose". Man muß sie genau kennen, man muß wissen, daß die Fähigkeit zu weitgehender Besserung an sich noch gar kein Zeichen dafür ist, daß der Patient nur an psychologischen und suggestiven Folgen des Unfalls gelitten hat; man muß ferner genau unterscheiden zwischen den ersten Stadien des Leidens, die vorwiegend materiell bedingt sind, und den späteren nach zwei bis vier Jahren, wo viel eher der psychologische Faktor sich geltend macht. Und vor allem muß man es laut genug sagen, daß kein Patient so sehr Anspruch auf Schonung bei der Arbeit hat als ein solcher mit Kommotionsneurose innerhalb der ersten zwei Jahre.

Denn da ist nicht der Wille zur Arbeit, sondern die Kraft selbst geschwächt und gelähmt, die Anspornung aber zur Arbeit gelingt nicht ohne intensive Kopfschmerzen, welche erduldet werden müssen.

Der wahre Krebsschaden bei dem ganzen Gebiete der Unfallneurosen liegt überhaupt, das muß ich jetzt nochmals so energisch als möglich wiederholen, nicht in der Willensschwäche und in den Rentenbegehrungen der Verletzten, sondern er liegt in dem Verhalten der Industrie und der Arbeitgeber, welche die Halbinvaliden nach den Unfällen meist kühl ablehnen von den Arbeitsstellen. Die „halbe Arbeitskraft" bedeutet daher in der Praxis des Lebens sehr oft ebensoviel wie die völlige Arbeitsunfähigkeit, niemand fast will Leute nehmen, die er schonen soll, auf die Ausläuferposten und ähnliche sogenannte „leichte" Stellen findet daher ein wahrer Wettlauf statt. Kein Wunder daher, daß der Verletzte in der Sorge um seine Existenz und die seiner Familie nach möglichst hoher Rente strebt, namentlich wenn er das ominöse Alter von 40 Jahren erreicht oder schon überschritten hat.

Anderseits ist das „Kleben" an kleinen Restrenten sicherlich recht oft ohne genügenden objektiven Grund üblich bei den Unfallrentnern; speziell bei unseren Kommotionsneurosen habe ich neuerdings die Mehrzahl solcher Restrenten für entbehrlich erklärt. Nach vier bis sieben Jahren sind 60 bis 70 % aller Fälle im wesentlichen als geheilt anzusehen.

Nachschrift. In dem interessanten ausführlichen Referate Windscheids (diese Wochenschrift 1910, No. 1) über die Nervenerkrankungen nach Gehirnerschütterung hat der Autor im ganzen das gleiche klinische Symptomenbild wie ich selbst geschildert, und auch er erblickt in ihm den gewöhnlichen Folgezustand nach einem solchen Trauma. Wenn er trotzdem sagt, daß hier noch viele Dunkelheiten und Variationen bestehen, so meine ich doch, daß 1. weitaus am häufigsten das einfache, unkomplizierte Bild der Kommotionsneurose beobachtet wird und daß 2. außerdem eigentlich nur zweierlei Krankheitsbilder einigermaßen häufig gesehen werden: entweder sofort eine gewöhnliche Unfallneurose mit vorwaltend psychischen Symptomen oder aber eine Komplikation der Kommotionsneurose durch gleichzeitige grobe Verletzung, Blutungen und Kontusionsherde etc. im Gehirn.

Wenn Windscheid weiter eine Gehirnerschütterung nur da anerkennen will, wo eine komplette Bewußtlosigkeit aufgetreten ist, so muß ich einwenden, daß in praxi alle erdenklichen Uebergänge von momentaner Betäubung bis zum tiefen Koma vorkommen, und in einem besonders schweren Falle (einen hohen Kamin herab) habe ich sogar erlebt, daß der Verletzte gleich darnach aufstand und wie toll am Erdboden herumkroch und den Kamin umlief. Es kann also sogar ein Delirium gleich nach dem Trauma eintreten.

Etwas eigenartig ist die Theorie Windscheids, welcher das Krankheitsbild der Kommotionsneurose auf eine sich vorzeitig ausbildende Arteriosklerose des Gehirns zurückführen möchte. So sehr ich daran die Hervorhebung der Zirkulationsanomalie seitens des erfahrenen Autors begrüße, so halte ich die Lehre doch in dieser Ausdehnung für unhaltbar. Hauptsächlich spricht dagegen der Verlauf der Erkrankung: gleich nach dem Trauma ist das Symptomenbild voll ausgebildet und auf seiner Höhe, dann mildert es sich stetig und allmählich in den folgenden Monaten und Jahren. Merklich seltener beobachtet man die progressive und ungünstige Form des Verlaufes, hier bessert sich gleichfalls die Erkrankung eine Reihe von Monaten oder sogar von Jahren, um sich dann erst sekundär wieder zu verschlimmern. In diesen Fällen wird in der Tat oft die Ausbildung einer Arteriosklerose beobachtet, und es scheint mir, als ob sie in dem Krankenmateriale Windscheids relativ mehr hervorgetreten ist als da, wo man zumeist die Verletzten vom ersten Beginn ab weiter zu verfolgen Gelegenheit hat.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. L. Kuttner.)

Vergleichende Untersuchungen über Wassermannsche Reaktion, Lymphozytose und Globulinreaktion bei Erkrankungen des Nervensystems.

Von Dr. **Arthur Wolff**, früherem Assistenten der Abteilung.

Durch die Untersuchungen des Blutes und des Lumbalpunktats auf syphilitsches Antigen mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion, sowie durch die in neuerer Zeit namentlich von Nonne und Apelt über Globulinreaktion und Lymphozytose im Lumbalpunktat angestellten Untersuchungen ist die neurologische Diagnostik zweifellos gefördert worden. Bezüglich des endgültigen wissenschaftlichen und praktischen Wertes obiger Reaktionen gehen, trotz mehrerer Nachuntersuchungen, namentlich in bezug auf Einzelheiten die Ansichten der verschiedenen Autoren noch so weit auseinander, daß es wünschenswert erschien, durch weitere Nachprüfungen die diagnostische Verwertbarkeit der oben angegebenen Untersuchungsmethoden klarzustellen.

Zu diesem Zwecke habe ich die genannten Reaktionen bei verschiedenen Erkrankungen des Nervensystems — im ganzen in 100 Fällen — nachgeprüft.

Die Wassermannsche Reaktion, über die ich hier nichts Näheres zu erwähnen brauche, ist im bakteriologischen Laboratorium des Rudolf Virchow-Krankenhauses von Herrn Priv.-Doz. Dr. Liefmann ausgeführt worden. Die Untersuchung auf Lymphozytose im Lumbalpunktat habe ich nach Angaben Nonnes in der Weise vorgenommen, daß ich in zugespitzten Zentrifugiergläschen mittels elektrischer Zentrifuge etwa fünf Minuten zentrifugierte, das Sediment mit einer Kapillarpipette auf den Objektträger brachte und nach genügender Fixierung in trockener Luft mit Hämatoxylin-Alaun färbte. Bei Auszählung von fünf Gesichtsfeldern habe ich — bei 300 facher Vergrößerung — einen Befund von über 20 Lymphozyten im Durchschnitt als positive, einen solchen unter acht als negative Lymphozytose bezeichnet.

Die Globulinreaktion besteht nach Angaben Nonnes darin, daß man gleiche Mengen des Punktats und einer gesättigten (85%) Ammonium-Sulfatlösung mischt und drei Minuten in der Kälte stehen läßt. Je nach der Intensität der Reaktion spricht man von einer „Trübung", „Opaleszenz", „schwachen Opaleszenz" und „Spur Opaleszenz"; letztere gilt als negativ.

Meine Untersuchungen betreffen zunächst 40 Fälle von Tabes. Bei sämtlichen Fällen dieser Gruppe war eine „Trübung" im Lumbalpunktat nachweisbar, die Lymphozytose war in zwei Fällen negativ, die Komplementablenkung im Blut war in fünf Fällen, im Lumbalpunktat in 14 Fällen negativ.

Besonders interessant waren zwei Fälle von sog. periodischem Erbrechen. Der eine Patient, der in Abständen von mehreren Monaten an tage- bis wochenlang anhaltendem Erbrechen litt, hatte Syphilis überstanden. Klinisch war bei sorgfältigster Untersuchung höchstens eine Kältehyperästhesie als Symptom einer Tabes nachzuweisen. Der Patient hatte auffallend kopiöses Erbrechen, das an Flüssigkeitsmenge die Aufnahme weit überstieg und nach einigen Tagen ein galliges Aussehen bekam. Die motorische und sekretorische Funktion des Magens zeigten keine besonderen Anomalien. Im Lumbalpunktat fand ich „Opaleszenz" und positive Lymphozytose. Außerdem war die Wassermannsche Reaktion im Blut positiv.

Im zweiten Falle ergaben weder die Anamnese, noch der Befund irgendeinen Anhaltspunkt für Syphilis; abgesehen von den periodisch auftretenden Brechanfällen bestand nur Pupillenstarre. Die Untersuchung auf Komplementablenkung fiel negativ aus, dagegen waren Globulinreaktion und Lymphozytose positiv.

Obwohl sich diese Beobachtungen nur auf zwei Fälle beziehen, beanspruchen sie doch große Bedeutung. Es ist entschieden ein beachtenswerter diagnostischer Fortschritt, daß wir imstande sind, durch die Untersuchungen des Lumbalpunktates bei fehlenden sonstigen Symptomen von seiten des Nervensystems Anhaltspunkte zu gewinnen, ob im einzelnen Falle die Erkrankung auf ein zerebrospinales Leiden oder eine rein funktionelle Störung zurückzuführen ist.

Es dürfte auf diese Weise gelingen, Fälle von sogenanntem periodischen Erbrechen (v. Leyden) frühzeitig als gastrische Krisen zu erkennen. Uebrigens berichtet auch Ohm[1] über einige in der Klinik von Kraus beobachtete Fälle von gastrischen Krisen, in denen die Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis unterstützend, ja sogar allein maßgebend für die Diagnose gewesen ist

Bei 30 Paralytikern erhielt ich ausnahmslos eine Globulinreaktion,in drei Fällen als „Opaleszenz". Die Lymphozytose war bei 20 Fällen einwandfrei positiv, in den beiden andern Fällen war der Befund ein schwach positiver resp. negativer. Die Komplementablenkung im Blut war mit Ausnahme von zwei Fällen, im Lumbalpunktat mit Ausnahme von drei Fällen positiv.

Besonders erwähnen möchte ich hier zwei Fälle, bei denen die Anamnese sowie die objektiven Befunde stark für progressive Paralyse zu sprechen schienen. Der eine Patient hatte Syphilis überstanden, war seit längerer Zeit allmählich verblödet, hatte ungleiche Pupillen, häsitierende Sprachstörung etc. Die Komplementablenkung im Blut war positiv. Die Globulinreaktion und Lymphozytose dagegen waren negativ. — Bei der Sektion ergab sich auch bei genauester Untersuchung kein Anhaltspunkt für die Annahme einer progressiven Paralyse, vielmehr erklärte Herr Geh.-Rat v. Hansemann die Erscheinungen als Folgen starker Wucherungen der Schädelknochen, analog den Veränderungen, die wir bei Arthritis deformans an den Gelenken beobachten.

Ein zweiter Patient, bei dem wegen Demenz, Tobsuchtsanfällen, Pupillenstarre und positiver Komplementablenkung im Blut Paralyse als Differentialdiagnose in Betracht kam, hatte ebenfalls keine Globulinreaktion und schwach positive Lymphozytose. Die Sektion ergab schwere arteriosklerotische Veränderungen in den Gehirngefäßen, im übrigen aber auch keine Anhaltspunkte für die Annahme einer Dementia paralytica.

Neun Fälle von Lues cerebrospinalis ergaben, mit einer Ausnahme, positive Globulinreaktionen; die Lymphozytose in diesen Fällen war fünfmal positiv, die Komplementablenkung im Blut sechsmal, im Lumbalpunktat zweimal positiv. Letzterer Befund bestätigt die Angaben Apelts und die Beobachtungen von Nonne, Plaut, Knoblauch u. a., daß die Wassermannsche Reaktion bei Hirnsyphilis im Liquor meist, aber durchaus nicht immer negativ ausfällt.

Eine Beobachtung von Lues cerebrospinalis scheint mir noch besonders erwähnenswert, da die Diagnose in diesem Falle durch positive Globulinreaktion auf die richtige Fährte geleitet wurde.

Ein Kranker, bei dem weder die Anamnese noch der Befund sichere Anhaltspunkte für die Annahme einer Syphilis boten, zeigte bei seiner Aufnahme in das Krankenhaus die Symptome einer Alkohol-Neuritis. Motorische und sensible Störungen an den Händen, Unterschenkeln und Füßen, Druckempfindlichkeit der Muskeln, Tremor manuum et linguae, — nebst ausgesprochener Ataxie. Die Pupillen beiderseits gleich, zeigten träge Reaktion auf Lichteinfall, die Patellarreflexe waren vorhanden. Die Komplementablenkung im Blut und Lumbalpunktat waren negativ, ebenso die Lymphozytose, die Globulinreaktion dagegen war stark positiv. Im Laufe der nächsten Wochen wechselten die Symptome bezüglich der Sensibilität und Reflexe wiederholt, ein hinzutretender „Babinski" und Augenmuskelstörungen sprachen nun auch klinisch für eine zentrale Erkrankung, die auch tatsächlich durch die Sektion des an einer gleichzeitigen Phthise verstorbenen Patienten bestätigt wurde. Es fanden sich am Gehirn Trübungen der Meningen, syphilitische Veränderungen der Gefäße, vermehrte Seitenventrikelflüssigkeit, am Rückenmark waren degenerative Veränderungen der Hinterstränge und Pyramidenseitenstränge, namentlich am Halsmark, nachweisbar.

Bei fünf durch Sektion bestätigten Fällen von Apoplexia cerebri fielen sämtliche Reaktionen negativ aus.

Zur Untersuchung kamen ferner vier Fälle von Alkohol-Neuritis, bei zwei Kranken dieser Gruppe ließ sich anamnestisch eine syphilitische Infektion feststellen. Die Untersuchung dieser Fälle ergab: einmal positive Komplementablenkung im Blut und Punktat, zweimal waren alle vier Reaktionen negativ. Einmal bei einem Deliranten war Komplementablenkung im Blut positiv.

Ein anderer Kranker, der zugab, Syphilis gehabt zu haben, und bei dem Pupillenträgheit, fehlende Patellarreflexe, Neuritis, Tremor manuum et linguae und eine chronische Nephritis festgestellt wurden, hatte schwach positive Lymphozytose und „Opaleszenz". Bei einer nochmaligen Lumbalpunktion war die Globulinreaktion wieder positiv. Inwiefern dieser positive Ausfall der Globulinreaktion auf den von Apelt erwähnten Zusammenhang mit einer gleichzeitig bestehenden Nephritis zu beziehen ist, muß dahingestellt bleiben.

Unter sechs Neurasthenikern, die auf Tabes oder Paralyse suspekt waren, fand ich in drei Fällen, in denen Syphilis zugegeben war, positive Komplementablenkung im Blut und einmal schwache Lymphozytose. Die Globulinreaktion war bei allen negativ.

Endlich seien noch unsere Beobachtungen bei sechs Fällen von Epilepsie erwähnt. Zwei von diesen hatten Syphilis gehabt. Die Untersuchung bei diesen sechs Kranken ergab: zweimal eine positive Komplementablenkung im Blut und einmal schwache Lymphozytose. In sechs Fällen negative Komplementablenkung und negative Globulinreaktion im Lumbalpunktat.

Tabelle zur Uebersicht.

Diagnose	Zahl der Fälle	Lues		Kompl.Ablenkung				Lymphozytose		Globulin-Reaktion		Bemerkungen
				Blut		Punktat						
		+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	
Tabes dors.	40	37	3	35	5	24	14	38	2	40	0	
Dementia paralytica	30	29	1	28	2	27	3	28	2	30	0	
Lues cerebrospinalis	9	9	0	6	3	2	7	5	4	8	1	
Apoplex. cerebri	5	0		0	5	0	5	0	5	0	5	
Neuritis alcoholic.	4	2	2	2	2	1	3	1*	3	1*	3	* Lymphocytose schwach +. In diesem Falle bestand gleichzeitig Nephritis.
Neurasthenia	6	3	3	3	3	0	6	1	5	0	6	
Epilepsia	6	2	4	2	4	0	6	1	5	0	6	

Zusammenfassung. 1. Komplementablenkung, Lymphozytose und Globulinreaktion sind eine wertvolle Unterstützung zur Differenzierung neurologischer Diagnosen.

2. Von den drei Reaktionen gibt die Globulinreaktion die am besten zu verwendenden Resultate, denn, wenn sie auch nicht mit absoluter Konstanz auftritt und ihr Vorhandensein allein keinen entscheidenden Einfluß für die Diagnose haben darf, so ist sie diagnostisch am meisten verwendbar, weil sie im Gegensatz zur Komplementablenkung und Lymphozytose stets negativ auszufallen scheint, wenn Syphilis nur anamnestisch besteht, aber zurzeit keine para- oder metasyphilitischen Nervenaffektionen vorhanden sind.

3. Ist Syphilis ausgeschlossen, so können wir aus dem Verhalten der Lymphozyten und der Globulinreaktion, wiederum im Zusammenhang mit dem sonstigen klinischen Bild, wertvolle Schlüsse ziehen für die Differentialdiagnose zwischen organischer und peripherischer oder funktioneller Nervenaffektion, insofern als positiver Befund für erstere, negativer für letztere zu verwerten sind.

4. Punkt 3 gilt ganz besonders für die inzipienten Fälle von Tabes und Paralyse und die in Betracht kommenden Differentialdiagnosen.

5. Der Ausfall der Komplementablenkung im Lumbalpunktat scheint am wenigsten verwendbar, da er selbst bei Tabes und Paralyse auffallend oft negativ ist; ob der von mir beobachtete zweimalige positive Ausfall bei neun Fällen von Lues cerebrospinalis im Sinne Nonnes, Apelts u. d. a. bei der Differentialdiagnose zwischen Tabes und Paralyse einerseits, Lues cerebrospinalis anderseits zu verwerten ist, muß bei der geringen Zahl dieser von mir untersuchten Fälle dahingestellt bleiben.

6. Komplementablenkung mit Lymphozytose und Globulinreaktion können in Fällen von sogenanntem periodischen Erbrechen (v. Leyden), bei fehlenden sonstigen Symptomen von seiten des Zentralnervensystems Anhaltspunkte für den zentralen Ursprung der Erkrankung geben.

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift No. 6, S. 42.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Freiburg i. Schl.
(Direktor: San.-Rat Dr. Buttenberg.)

Ueber eine unter dem Bilde des Typhus abdominalis verlaufende Proteusinfektion mit tödlichem Ausgang.

Von **C. v. Rottkay,** Abteilungsarzt.

Es ist schon längst bekannt, daß dem Bacterium vulgare (Proteus vulgaris) (Hauser) eine gewisse pathognomonische Dignität für den Menschen zukommt, daß es z. B. eine nicht unwesentliche Rolle bei Fleischvergiftungen spielt. Nicht bekannt dürfte es meines Wissens indessen sein, daß dieser Saprophyt auch imstande ist, Infektionen hervorzurufen, die klinisch und pathologisch-anatomisch das Bild eines ungemein schwer verlaufenden Typhus abdominalis darbieten können.

Es dürfte darum vielleicht nicht ganz ohne Interesse für die Typhus-Paratyphusfrage sein, wenn ich den nachfolgend beschriebenen, bakteriologisch genau untersuchten Fall zur allgemeinen Kenntnis bringe, der in der hiesigen Anstalt zur Beobachtung kam.

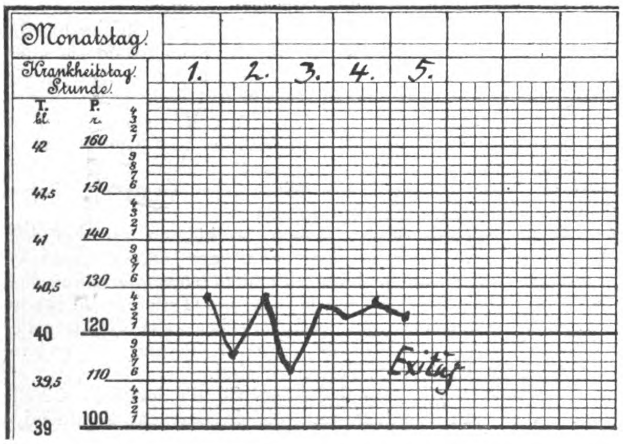
Zunächst einige Worte über den klinischen Verlauf des Falles.

O. H., 25jähriger Epileptiker, seit sieben Jahren in der Anstalt, bisher körperlich gesund, erkrankte am 17. Oktober 1909 plötzlich unter hohem Fieber (40,4°). Es bestand leichte Benommenheit. Kein Exanthem. Die Milz war wegen des überaus reichlich entwickelten Fettpolsters nicht einwandfrei zu palpieren, perkutorisch vergrößert.

19. Oktober. Keine Aenderung. Stärkere Benommenheit. Abends 40,3. Stuhl diarrhoisch, erbsensuppenartig, Stuhlausstrich auf Drigalskiplatten.

20. Oktober. Schwere Benommenheit. Fuliginöse Zunge. Kontinuierliches Fieber. Meteorismus.

Die Drigalskiplatten weisen neben zahlreichen Kolikolonien vereinzelte blaue, durchscheinende Kolonien auf, die weder mit Typhus- noch mit Paratyphus-A- und B-Serum sowie den drei Ruhrsera (Shiga-Kruse, Flexner und Y) agglutinieren.



21. Oktober. Exitus letalis.

22. Oktober. Sektion ergab zahlreiche typhöse Geschwüre bzw. Infiltrationen, besonders im unteren Ileum. Milz außerordentlich vergrößert, von fließendweicher Konsistenz.

Diagnose: Typhus abdominalis.

Da mehrere inzwischen von mir auf Neutralagar abgestrichene blaue Drigalskikolonien, auf Traubenzuckerbouillon und Neutralrotzuckeragar überimpft, starke Gasbildung, auf letzterem auch prachtvoll grüne Fluoreszenz zeigten, stellte ich die Diagnose auf Paratyphus und beschloß, wegen der fehlenden Agglutination gegen einwandsfreie Paratyphussera den Fall weiter zu verfolgen.

Es wurden demgemäß unter sterilen Kautelen geschwürige Dünndarm- sowie Milzstücke der Leiche entnommen und abermals aus diesem Material auf Drigalskiagar übergeimpft. Dabei ergab sich folgendes Resultat.

Die Milzsaftausstriche zeigten fast in Reinkultur blaue, durchsichtige Kolonien, auf einigen Platten mit ganz vereinzelten Kolikolonien vergesellschaftet, während die Ausstriche aus einem Dünndarmgeschwür das entgegengesetzte Verhalten darboten.

Von den blauen Einzelkolonien wurden wiederum je sechs Dünndarm- und je zwölf Milzsaftkolonien auf neutralen Agar übergeimpft und nach den für den Typhus bzw. Paratyphus üblichen bakteriologisch-biologischen Methoden untersucht. Da die sämtlichen Untersuchungen die gleichen biologischen Resultate ergaben, die Keime also alle als gleich anzusprechen sind, so kann die bakteriologische Beschreibung der aus verschiedenem Material gewonnenen Erreger einheitlich erfolgen.

Einschalten möchte ich noch, daß die Untersuchung des frischen Milzsaftes der Leiche im gefärbten Präparat zahlreiche Gram-negative Stäbchen zeigte. Die mikroskopische Untersuchung eines fixierten geschwürigen Dünndarmstückes, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ponfick in Breslau verdanke, ergab das gewöhnliche Bild des Typhus abdominalis (ausgedehnte Nekrose der Schleimhaut mit Ulzeration in der Mitte der Nekrose. Submucosa kleinzellig infiltriert, Venen stark erweitert, das ganze Gewebe verdickt und von einem dichten Fibrinnetz erfüllt. Leukozyten meist rund-, zum Teil gelapptkernig, zum Teil Kerntrümmer).

Im folgenden das Ergebnis meiner bakteriologischen Untersuchungen an über 20 verschiedenen Reinkulturen aus Dünndarm und Milzsaft der Leiche, sowie aus Herzblut und Milzsaft von Versuchstieren (weißen Mäusen).

Mikroskopisches Aussehen: Stäbchen mit leicht abgerundeten Ecken. Größe nicht so stark wechselnd wie beim Proteus vulgaris der Autoren. Fadenbildung. Letztere nach längerer Fortzüchtung nicht mehr vorhanden. Eigenbewegung lebhaft. Färbung: mit allen Anilinfarbstoffen gut. Gram-negativ.

Wachstum: Wächst aërob und anaërob. Bei Brutschranktemperatur Wachstumsoptimum, wächst aber auch bei Zimmertemperatur.

Gelatinestich: Bei 10%iger Gelatine Verflüssigung innerhalb 24 Stunden an der Oberfläche bis an den Glasrand, zylinderförmig nach unten fortschreitend. Verflüssigte Gelatine ist klar, Flocken am Boden. Der Stich selbst zeigt zahlreiche baumartige Verästelungen und Ausläufer, das Ende des Stiches knopfförmig. Im Laufe von etwa 14 Tagen wird die Kontinuität des Stiches am unteren Teile unterbrochen. Es schnüren sich flocken- und knäuelförmig Einzelkolonien ab, die alle von einem gemeinsamen hellen, fortdurchscheinenden Verflüssigungshof umgeben sind.

In höherprozentiger Gelatine geht die Verflüssigung langsamer vor sich, zunächst zylinderförmig, dann trichterförmig in die Tiefe fortschreitend. Der Stich selbst bleibt homogen ohne Ausläufer und Verästelungen, zeigt aber an seinem unteren Ende zierliche, bandartige, guirlanden- und knäuelförmige Verschlingungen, eingesäumt von einer hellen, zarteren Verflüssigungszone. Nach etwa drei Wochen dicker, körniger Endknopf, der im Verein mit dem trichterförmigen Tiefenwachstum der Gelatinestichkultur das Aussehen eines umgestülpten Pilzes verleiht.

Gelatineplatte: Nach zwölf Stunden zeigen einzelne Kolonien wurstförmige, gewundene Zoogloeaformen, die an Bacterium Zopfii erinnern. Nach etwa 20 Stunden Schwärmkolonien. Pseudopodienartige, sich fortwährend ändernde Fortsätze treten aus den Kolonien heraus in die umgebende Gelatine, schnüren sich ab und wandern meist bogenförmig weiter. Verflüssigung der ganzen Platte nach etwa 30 Stunden vollkommen.

Im Gelatinestrich rasche Verflüssigung. Abrutschen der Schrägschicht nach knapp 24 Stunden.

Agarstrich: fettiger, kräftiger, irisierender Belag.

Die Agarplatte bietet ein ähnliches, aber nicht ganz so charakteristisches Verhalten dar wie die Gelatineplatte.

Agarstich: Kolonien in der Umgebung außerhalb des Stiches und Gasbildung.

Bouillonkultur: Zunächst gleichmäßige Trübung, dann Flöckchensenkung. Keine Häutchenbildung. Kein Indol. Kein Nitrit. Die Bouillon wird stark alkalisch und dunkel bernsteingelb gefärbt.

Die Blutserumplatte wird stark unter Fäulnisgeruch verflüssigt.

Milch: Nach etwa 24 Stunden beginnt ohne vorherige Koagulation Kaseinverflüssigung bei stark alkalischer Reaktion, die auch nach vier Wochen noch vorhanden ist, wenn bereits der größte Teil des Milcheiweißes der Auflösung verfallen ist. Heftiger Gestank.

Eijkmanscher Magermilchagar zeigt die charakteristischen hellen Verflüssigungshöfe um die einzelnen Kolonien herum.

Neutralrotzuckeragar ist nach zehn Stunden bereits durch große Gasblasen zerrissen und zeigt prachtvoll grüne Fluoreszenz. Nach 24 Stunden wird er allmählich bis zur Agareigenfarbe entfärbt. Nach einigen Tagen kehrt dann die rote Farbe wieder.

Lackmusmolke nach 24 Stunden stark sauer, wird nach etwa 30 Stunden alkalisch und im Laufe der nächsten Tage und Wochen tiefdunkelblau, bleibt klar.

Auf Drigalskiagar zarte blaue, durchsichtige Kolonien.

Traubenzuckerbouillon zeigt nach zehn bis zwölf Stunden starke Gasbildung, Milchzuckerbouillon auch nach tagelangem Brutschrankaufenthalt keine Vergärung, wird stark alkalisch.

Barsiekowsche Nährböden bei 37°.

	Beobachtung nach Tagen							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Traubenzucker. .	+ stark sauer							
Milchzucker . . .	— alkal.	— alkal	— alkal.	— alkal.	— alkal.	— alkal.	— alkal.	— alkal.
Lävulose	— stark sauer	+ stark sauer						
Saccharose	— schwach sauer	+ stark sauer						
Dextrin	— schwach sauer	— schwach sauer	— schwach sauer	— schwach sauer	— stark sauer	± stark sauer	± stark sauer	± stark sauer
Maltose	— schwach sauer	— stark sauer	+ stark sauer					
Mannit	+ stark sauer							

+ völlige Nutroseausfällung, wobei die Kultur aus dem Brutschrank entfernt wurde. — Ausbleiben der Gerinnungsreaktion.

Stinkende Gase werden besonders in Milch, Blutserum, weniger stark auf Agar gebildet. Geruch nach Trimethylamin.

Was den Tierversuch anlangt, so wurden weiße Mäuse, mit 0,5 ccm 24stündiger Bouillonkultur intraperitoneal injiziert, innerhalb sechs Stunden durch schwere Infektion getötet. Aus Herzblut und Milzsaft ließen sich die gleichen Bakterien züchten. Durch subkutane Impfung einer Oese Bakterienmaterial, was allerdings schon zwei Monate auf künstlichen Nährböden weitergezüchtet war und darum wohl an Virulenz erheblich eingebüßt hatte, erkrankten die Tiere zwar deutlich, aber es gelang nicht, sie dadurch zu töten.

Weitere Untersuchungen mit Kulturen, die durch Tierpassage gewonnen wurden, sind im Gange.

Nach der obigen Darstellung steht es außer Frage, daß es sich bei dem beschriebenen Bacterium um einen Angehörigen der Proteus-Klasse handelt, der aber in gewissen biologischen Eigenschaften (Gelatinestich, Wachstum in Milch und auf Blutserum, sowie insbesondere mit Bezug auf die Säuerung der einzelnen Zuckerarten bzw. höherwertigen Alkohole) von den bisher beschriebenen Stämmen abweicht. Ich habe darum die bakteriologische Beschreibung etwas eingehender gestaltet.

Daß es sich nun tatsächlich um den Erreger der schweren typhösen Erkrankung handelt, dafür spricht mir, obwohl ich mir der Schwierigkeiten der Bewertung rein bazillärer Befunde für die Aetiologie einer Erkrankung vollauf bewußt bin, einerseits dessen Gewinnung aus den Dünndarmgeschwüren sowie aus der Milz der Leiche, in letzterer, wie schon hervorgehoben, fast in Reinkultur, anderseits die Tatsache, daß durch künstliche Impfung bei Versuchstieren tödlich verlaufende Infektion hervorgerufen werden konnte. Es handelt sich also hier um eine Infektion mit einem Bacterium der Proteusgruppe.

Da die Sektion bei kalter Jahreszeit etwa zwölf Stunden post mortem erfolgte, so erscheint mir auch ein eventueller Einwand, daß das Bacterium etwa nachträglich in die Milz etc. eingewandert sein könnte, nicht stichhaltig.

Vielleicht handelt es sich um eine Mischinfektion mit Bacterium coli und dem genannten Erreger, wie solche ja schon wiederholt beschrieben worden sind; es könnte das Vorhandensein einiger Kolikolonien im Milzsaftausstrich dafür sprechen. Indessen glaube ich nicht fehlzugehen, wenn ich den Hauptanteil an der schweren letalen Infektion dem beschriebenen Bacterium zuweise. Inwieweit dabei die Infektion als solche, inwieweit Vergiftung durch Bakterientoxine eine Rolle spielen, lasse ich dahingestellt.

Die Aetiologie des Falles ist leider ungeklärt geblieben. Am wahrscheinlichsten ist mir eine Infektion durch Fleisch, die möglicherweise außerhalb der Anstalt erfolgt ist, da der Kranke kurz vor der Erkrankung von einem 14 tägigen Urlaub zurückgekehrt war. Hervorheben möchte ich noch, daß Typhusbazillen trotz sorgfältigster und umfassender darauf gerichteter Untersuchungen nicht gefunden werden konnten. Auch möchte ich noch zum Schlusse darauf hinweisen, daß der Fall völlig vereinzelt blieb und jetzt, nach Verlauf von über zwei Monaten, keine weitere ähnliche Infektion in der Anstalt erfolgt ist.

Schluß. Jedenfalls ist es nicht uninteressant und erscheint mir bei der Würdigung der Aetiologie typhöser Erkrankungen nicht unwichtig, daß bei einem Falle, der pathologisch-anatomisch das typische Bild des Typhus abdominalis darbot, ein Bacillus als Erreger gefunden werden konnte, der weder der Typhus- noch der Paratyphusgruppe angehört, sondern sich als ein, allerdings von den bisher beschriebenen Formen in gewissen Beziehungen biologisch abweichender Keim aus der Familie des Proteus präsentiert.

Die Rigidität der Muskeln und die leichte Tastpalpation als wichtige Zeichen zur Erkennung der Lungenkrankheiten.

Von **F. M. Pottenger,** A. M. M. D. L. L. D., Direktor des Pottenger Sanatoriums für Lungen- und Halskrankheiten in Monrovia, Californien.

In den letzten Jahren habe ich zwei neue, auf Palpation beruhende physikalische Methoden beschrieben. Vorgekommene Verwechslungen veranlassen mich, hier die beiden Methoden und ihre Unterschiede ganz genau zu beschreiben.

Die beiden Methoden sind folgende:

1. Die Prüfung der Muskelrigidität (1, 2, 3, 4). Man fühlt eine Resistenz in den Muskeln, die über entzündeten Teilen der Pleura oder des Lungenparenchyms liegen.

Die Muskelrigidität beruht entweder auf akutem Spasmus der Muskeln, wenn der Entzündungsprozeß aktiv (akut) ist, oder auf einer pathologischen Veränderung im Muskel, wenn die Entzündung chronisch ist.

2. Ein bei leichter Tastpalpation (light touch palpation) festzustellendes verschiedenes Widerstandsgefühl über soliden Organen wie Herz und Leber, beim Vergleich mit lufthaltigem Organ wie Lunge und Darm, ein analoges differentes Widerstandsgefühl über Krankheitsherden in Lunge und Pleura, wenn man normale Organe in Vergleich zieht. Es beruht dieses verschiedene Widerstandsgefühl zum Teil auf dem Krankheitsprozeß selbst, zum Teil auf den oben beschriebenen Veränderungen in der Muskulatur, resp. auf dem Zusammenwirken beider Prozesse.

Aus der Beschreibung dieser beiden Methoden kann man ersehen, daß beide total verschieden sind, wenn sie auch beide auf Palpation beruhen. Die Muskelrigidität hängt von pathologischen Veränderungen ab, während die durch leichte Tastpalpation festgestellten Gewebsdifferenzen sich auf das physikalische Gesetz zurückführen lassen, daß in dem palpierenden Finger verschiedene Gefühlseindrücke entstehen, wenn er (auf der Oberfläche der Haut) über Gewebe von verschiedener Dichtigkeit hinwegstreicht. Es sind so beide Methoden in Ursache und Wirkung total verschieden. Beiden Methoden kommt eine große klinische Bedeutung zu.

I.

Meine Versuche über **Muskelrigidität** sind fast ausschließlich an Kranken, die an Lungentuberkulose und ihren Komplikationen litten, angestellt. Aber es steht mir auch eine ziemliche Erfahrung über andere Lungenkrankheiten zur Verfügung.

Ich fand ausgesprochene Muskelrigidität bei allen Krankheiten der Pleura oder der Lunge: bei tuberkulösen Infiltrationsprozessen, bei Pneumonien, bei Lungenabszessen, bei hochgradigem Emphysem, bei Pleuritis (sowohl bei akuter mit und ohne Exsudat und bei chronischer mit Verdickung der Pleura, ebenso bei Empyem).

Die Muskelrigidität beruht auf einer reflektorischen Erregung des motorischen Muskelnervs oder der Muskelnerven, welche die rigid sich anfühlenden Teile des Muskels versorgen. Es geht der Impuls wahrscheinlich vom Sympathicus im Infektionsherd aus zu dem Nervenstrang, wo er dann zum affizierten Muskel überspringt. Die Affektion beschränkt sich auf die Muskeln oder die Teile von Muskeln, welche direkt über dem Entzündungsherd liegen, sodaß der Sympathicus den Impuls nur zu dem motorischen Ganglion oder zu den Nervenfasern weitergibt, welche gerade diesen Teil des Muskels versorgen. Um die Beteiligung so spezieller Muskelgruppen erklären zu können, wird man nicht umhin können, gewisse direkte Nervenverbindungen zwischen inneren Organen und den darüber liegenden Muskeln anzunehmen.

Die Muskelrigidität zeigt sich an den tiefen und an den oberflächlich liegenden Muskeln als ein akuter Muskelspasmus über aktiven Entzündungsherden. In manchen Fällen, in denen aktive Tuberkuloseprozesse in den Lungenspitzen bestehen, sind die Scaleni, die Sternocleidomastoidei und die anderen Halsmuskeln wie gespannte Stränge zu sehen und zu fühlen; ist der Prozeß mehr in den hinteren Teilen der Spitze lokalisiert, so ist die hintere obere Gruppe der Halsmuskeln hart anzufühlen und zeigt oft akuten Muskelspasmus. Ist dieser Spasmus sehr ausgebildet, so zeigt die Inspektion allein sein Vorhandensein und läßt dann einen Schluß auf das Vorhandensein entzündlicher Prozesse in den darunter gelegenen Organen zu.

Ist der Entzündungsprozeß chronisch, wie bei tuberkulöser Infiltration der Pleura (die schließlich zu Verdickung der Pleurablätter führt), dann geht der akute Muskelspasmus in eine chronische Veränderung über. Der Muskel zeigt dabei für den palpierenden Finger alle Grade von Resistenzgefühl, von dem kaum wahrnehmbaren bis zu einer Verhärtung, die fast so stark ist wie beim akuten Muskelspasmus.

Diese Differenz zwischen akutem Muskelspasmus bei akuten Entzündungsherden und der chronischen Veränderung bei chronischen Entzündungen gibt uns wichtige diagnostische Anhaltspunkte, da wir so allein durch Palpation der Muskeln aktive und ruhende Herde unterscheiden können. Dies ist besonders wichtig für tuberkulöse Erkrankungen, da die sonstigen Untersuchungsmethoden gewöhnlich uns keinen rechten Anhalt dafür geben, ob es sich um aktive oder ruhende Herde handelt.

Hätte die Muskelrigidität weiter keine Bedeutung, so wäre diese doch schon sehr groß, da sie uns Aufschluß darüber gibt, ob es sich um einen aktiven oder inaktiven tuberkulösen Prozeß handelt.

Glücklicherweise gibt uns die Muskelrigidität noch weitere wichtige diagnostische Anhaltspunkte bei der Frühdiagnose der Lungentuberkulose, also gerade dort, wo noch nicht sehr ausgebildete Veränderungen bestehen und eine Unterstützung unserer diagnostischen Methoden am nötigsten gebraucht wird. In diesen Fällen ist die Struktur des Muskels noch nicht stark pathologisch verändert, und dieser kann daher besser reagieren. Darum ist hier der akute Muskelspasmus, wie er durch die darunterliegenden kranken Teile hervorgerufen wird, besonders ausgesprochen.

Meine Versuche lassen die Schlußfolgerung zu, und diese wird durch die physiologischen Tatsachen gestützt: „Besteht in den oberflächlichen oder tiefen Halsmuskeln, welche die Lungenspitze überdecken, ein Spasmus (von selbst oder bei Berührung), so ist die darunterliegende Pleurakuppe oder die Lunge oder beide Organe mit Sicherheit der Sitz einer akuten Entzündung.“ Der Kliniker, der sich von diesem diagnostischen Prinzip leiten läßt, kann durch dieses Symptom kaum irregeleitet werden. Ich führe einen besonders beweisenden Fall an.

Ein junges Mädchen von 25 Jahren, das immer gesund gewesen war, hustete etwas Blut aus (einige Mund voll). Zwei Tage später suchte sie klinischen Rat nach. Das Aussehen der Patientin ließ nicht an Tuberkulose denken. Auch konnte der untersuchende Arzt keinen Herd entdecken. Die Anwendung der Konjunktivalreaktion ergab dagegen ein positives Resultat. Man ersuchte mich, die Muskelrigidität zu prüfen, und gleich bei der Untersuchung der über den Spitzen liegenden Muskeln stellte ich einen Spasmus der Mm. scaleni auf der linken Seite fest und schloß mit Wahrscheinlichkeit auf einen dort befindlichen akuten Prozeß. Die physikalische Untersuchung ergab dann ebenfalls später die Anwesenheit eines tuberkulösen Herdes.

Wenn ein akuter Prozeß nur an einer Seite besteht, so kann man den Spasmus oft schon bei der Inspektion feststellen und ihn leicht durch Palpation (unter Vergleichung mit den Muskeln der anderen Seite) konstatieren. Sind aber beide Seiten beteiligt, so ist — von ganz besonders ausgebildetem Spasmus abgesehen — die Sache nicht so leicht, und hier muß man die außerhalb des Krankheitsherdes gelegenen Muskeln mit in Vergleich ziehen. Die sorgfältige Untersuchung führt gewöhnlich auch hier zu einem Resultat.

Am schwierigsten sind die krankhaften Veränderungen festzustellen, die nur geringe Ausdehnung haben und nicht sehr aktiv sind, eventuell sogar in völliger Ruhe sich befinden. Solche Prozesse haben gewöhnlich in den Muskeln nicht genug Veränderungen hervorgerufen, um sie durch Palpation feststellen zu können; dabei ist der Prozeß meist nicht akut genug, um einen erkennbaren Spasmus zu bewirken.

Diese oben beschriebenen Befunde lassen sich nicht nur bei der klinischen Untersuchung, sondern auch mikroskopisch feststellen. Es finden sich pathologische Veränderungen in allen Muskeln, die über chronischen Entzündungsherden der Lunge oder der Pleura liegen (soweit sie eine Verdickung der Pleura hervorgerufen haben).

Man findet in solchen Muskeln degenerative und regenerative Prozesse; bisweilen wird die Muskelstreifung undeutlich, in anderen Fällen fehlt sie vollkommen. Die Muskelfasern färben sich schlecht und sind bisweilen zerstört. In manchen Präparaten sieht man eine Zunahme der Zellkerne und dann und wann schwache Regenerationserscheinungen.[1]

Die Bestimmung der Muskelrigidität ist einfach, wenn akuter Spasmus besteht, oder wenn ausgedehnte pathologische Veränderungen Platz gegriffen haben, sie ist schwierig, wenn es sich um chronische Muskelveränderungen über kleinen Herden handelt.

Nach klinischen Gesichtspunkten können die Fälle in vier Gruppen geteilt werden:

1. Primäre akute Entzündung. Wie schon erwähnt, ist in solchen Fällen der Spasmus außerordentlich ausgesprochen, da die an sich ja gesunden Muskeln imstande sind, dem Reiz mit einer maximalen Kontraktion zu antworten. In solchen Fällen erkennt man den Muskelspasmus durch einfache Inspektion oder durch Palpation; bei der Untersuchung der oberflächlichen Muskeln durch ihr Rollenlassen zwischen Daumen und Fingern, weiter durch Vergleich mit den entsprechenden Muskeln der anderen Seite. Handelt es sich um doppelseitige Affektionen, so muß man die in Betracht kommenden Muskeln mit anderen Muskelgruppen vergleichen.

2. Akute Entzündung in einem Herde, welcher früher der Sitz einer chronischen Entzündung war, die in den Muskeln pathologische Veränderungen gesetzt hat. In solchen Fällen ist der Muskelspasmus nicht so ausgesprochen, weil die Muskelkontraktilität geringer geworden ist; aber man findet bei der Palpation eine ausgesprochene Muskelrigidität, die sich aus der pathologischen Veränderung und dem Muskelspasmus zusammensetzt.

3. Leichte chronische Entzündung von geringer Ausdehnung. In solchen Fällen ist die Feststellung der Muskelrigidität schwierig, da die Differenz gegenüber gesunden Muskeln nur gering ist und die betroffene Stelle im Muskel nur geringen Umfang hat.

4. Intensive chronische Entzündung, die über weitere Gebiete sich erstreckt. In diesen Fällen ist die pathologische Veränderung im Muskel gewöhnlich ausgebildet, und der affizierte Muskel bietet dem palpierenden Finger ausgesprochenes Widerstandsgefühl. Außer der vermehrten Resistenz gibt der Muskel beim Palpieren gegenüber dem normalen auch einen anderen Gefühlseindruck. Die Muskeln fühlen sich gewissermaßen taub an, was auf ihre verminderte Elastizität zurückzuführen ist.

Die klinische Feststellung der Muskelrigidität erfordert für die tiefen und oberflächlichen Muskeln verschiedene Methoden. Die oberflächlichen Muskeln können entweder mit der Spitze des Fingers palpiert werden, oder (wenn es angängig ist, wie beim Pectoralis und der hinteren Schultergruppe) sie können zwischen Daumen und Fingern gerollt werden. Flache oder tiefliegende Muskeln können am besten palpiert werden, wenn man kurz mit den Fingern gegentippt. Bei der Untersuchung auf Muskelrigidität muß man leichte und starke Berührung anwenden, dabei aber immer daran denken, daß das feine Tastgefühl durch zu starken Druck abgeschwächt wird. Tiefe Palpation soll nur im Interkostalraum angewandt werden, indem man die Muskeln des einen Interkostalraumes mit denen des anderen vergleicht.

---

[1] Diese Untersuchungen wurden gemeinsam mit Herrn Prof. Ghon und Herrn Priv.-Doz. Bartel in Wien vorgenommen.

Die Muskeln der Brust müssen systematisch durchuntersucht werden, indem man die Rigidität der gleichen Muskeln auf beiden Seiten in Vergleich zieht. Wenn ein auf eine Seite beschränkter entzündlicher Prozeß vorhanden ist, so wird man eine Differenz gewöhnlich auch feststellen können. Ist keine Differenz zu konstatieren, so ist entweder kein Krankheitsherd da, oder er ist beiderseitig. Um zu entscheiden, ob es sich in solchen Fällen um einen doppelseitigen Herd handelt, muß man die tieferliegenden Muskeln der Brust untersuchen und darauf achten, ob hier auch das gleiche Resistenzgefühl auf beiden Seiten festzustellen ist.

Bei diesem Vorgehen findet man gewöhnlich Differenzen, auch bei doppelseitigen Erkrankungen, da selten ein entzündlicher Prozeß gleichmäßig beide Lungen und beide Pleuren befällt. Falls dies doch einmal der Fall sein sollte, wird es meist auch durch klinische Zeichen erkennbar. Es ist aber stets wichtig, hier die anscheinend veränderten Muskeln mit normalen in Vergleich zu setzen, da die durch Krankheitsprozesse veränderten Muskeln sich mehr taub anfühlen. Die Muskelrigidität muß mit den Befunden von anderen Muskeln in Beziehung gesetzt werden, und wenn eine Differenz festgestellt wird, muß man systematisch so lange untersuchen, bis die Abgrenzung des Herdes gefunden worden ist.

Diese Abgrenzung ist leicht zu finden, wenn akuter Spasmus besteht, oder wenn die Muskeln der Sitz hochgradiger Veränderungen sind, ist aber oft schwierig, wenn akuter Spasmus nicht besteht und wenn die pathologischen Veränderungen unbedeutend sind.

Diese Differenzen in den Muskeln sind nicht nur für die Diagnose der Brustkrankheiten wichtig, sondern sind, wie schon früher beschrieben (3 und 4), die fundamentale Grundlage für einige langbekannte und hochgeschätzte physikalische Methoden.

Verringerte Bewegungsfähigkeit (ein Zurückbleiben, wie es an der Spitze bei initialen Erkrankungen genannt wird) ist unzweifelhaft zunächst auf Muskelspasmus und dann auf die pathologischen Veränderungen, welche in den über Krankheitsherden liegenden Muskeln Platz greifen, zurückzuführen.

Es bereitet dem Verständnis keine Schwierigkeiten, daß durch die gleichen Muskelveränderungen die oberste Rippe an einen Krankheitsherd herangeozgen wird, wobei es zur Ankylose kommt, wie es **W. A. Freund** (10), **Hart** (11) und **Hart** und **Harras** (12) beschrieben haben. Die Berücksichtigung dieser Muskelveränderungen zeigt, daß die knöcherne Verbindung der ersten Rippe mit dem Sternum garnicht das Primäre ist und darum nicht zur tuberkulösen Infektion prädestiniert, sondern daß diese ein Folgezustand ist, hervorgerufen durch die Veränderungen in den Muskeln. Man kann sich leicht vorstellen, daß eine Skoliose der Halswirbelsäule herbeigeführt werden kann, wenn diese Muskelveränderung sich auf eine Spitze beschränkt, und durch den konstanten Muskelzug besonders in der Kindheit hervorgerufen wird.

Bei genauerer Beobachtung von Patienten kann man feststellen, daß die Muskelveränderung am Halse eine Verkürzung und Drehung des Kopfes hervorruft, sodaß dieser sich nach dem Krankheitsherde zu hinneigt; bei doppelseitigen Erkrankungen wird der Kopf oft nach vorn gezogen und nähert sich der Brust.

Der Mechanismus der bei der Auskultation festzustellenden Geräusche ist jetzt erst klarzustellen, wo wir die Muskelveränderung mit in Betracht ziehen können.

Das abgeschwächte Atemgeräusch, das wir als ein frühdiagnostisches Zeichen bei Spitzenaffektionen kennen, folgt aus der verminderten Beweglichkeit der Spitze, die ihrerseits auf den Muskelspasmus zurückzuführen ist.

Das verlängerte Exspirium bei frischen tuberkulösen Veränderungen wird ebenfalls durch den Zustand der Muskeln begünstigt, wenn nicht direkt hervorgerufen. Die Inspiration ist in normaler Weise ein aktiver Prozeß, die Exspiration ein passiver, bedingt durch das Zusammenfallen der Brustwände, nach dem durch Muskelkräfte bedingten aktiven Inspirationsakt. Aber in Fällen, in denen die Muskeln der Brust oder eines Teiles sich in einem Zustand von Spasmus befinden (wie bei einer aktiven Spitzenaffektion), bleibt die Exspiration nicht ein passiver Akt und wird zum mindesten im Beginn ein aktiver. Dadurch wird der Ton, der normalerweise garnicht zu hören ist (da er sich in zu kurzer Zeit abspielt), infolge der Verlängerung gut vernehmbar. Die verlängerte Exspiration, die sich gewöhnlich auch bei Fällen im fortgeschritteneren Stadium findet, ist auch auf Rechnung der Muskeln zu setzen, die teilweise ihre Kontraktionsfähigkeit verloren haben und so den Exspirationsakt verlängern.

Das rauhe Atmen, das wir in Initialstadien der Tuberkulose beobachten, ist wahrscheinlich zum Teil auf den Muskelspasmus zurückzuführen. Es ist keine Frage, daß die Brustmuskeln am Zustandekommen des Atmungsgeräusches einen wesentlichen Anteil haben. Der Unterschied, der zwischen einem Muskel besteht, der sich im Maximum der Kontraktion befindet, und einem nur schwach oder garnicht kontrahierten, mag viel von der Differenz bedingen, die zwischen normalem Atemgeräusch und rauhem Atmen besteht (das man oft bei Initialstadien von Tuberkulose hört).

Die Perkussionsunterschiede, die über leicht infiltriertem Gewebe gegenüber normaler Lunge zu hören sind, sind ebenfalls (wahrscheinlich wenigstens zum Teil) auf die Veränderungen in den Muskeln zurückzuführen.

II.

Bei meinen Arbeiten über die Bedeutung der Muskelrigidität bei Brustkrankheiten (1, 2, 3, 4, 5) ging ich von der festgestellten Tatsache aus, daß beim Palpieren von konsistenten Organen wie Herz und Leber im palpierenden Finger ein deutlich anderer Gefühlseindruck entsteht wie beim Palpieren von Organen geringerer Dichte, wie z. B. von Lunge und Darm. Dieser Unterschied ist erstaunlicherweise leicht festzustellen, und zwar schon durch sehr leichte Berührung.

Nach vielen Versuchen an Patienten bemühte ich mich, die beste praktisch verwendbare Methode zur Bestimmung der Widerstandsdifferenzen herauszufinden; schon der Name sollte die Art der Methode anzeigen, und so nannte ich sie **„Light Touch Palpation“ „Leichte Tastpalpation“**.

Light Touch Palpation basiert nicht auf neuen Grundsätzen, sondern ist eigentlich den Aerzten so lange bekannt wie Palpation und Perkussion.

Die oben beschriebenen Ergebnisse der Palpation finden offenbar ihre Erklärung in dem Gesetz, daß Gewebe von verschiedener Densität im palpierenden Finger unterscheidbare Gefühlseindrücke hervorbringen. Die Perkussion beruht nun darauf, daß Gewebe verschiedener Dichte bei der Perkussion verschiedenen Schall erzeugen, oder daß man in dem perkutierenden Finger (der als Plessimeter oder zum Anschlag benutzt wird) ein verschiedenes Widerstandsgefühl wahrnimmt, je nachdem wir auf den Schall oder das Widerstandsgefühl bei der Perkussion Wert legen. Auf diesem Palpationsprinzip beruht offenbar die **Ebsteinsche** (7) Tastperkussion und die **Wintrichsche** (8) palpierende Perkussion. Man versucht bei der Perkussion den Unterschied in der Dichte der Gewebe durch Schlag zu bestimmen und hierdurch auch mehr in der Tiefe liegende Veränderungen aufzudecken, als es durch Palpation möglich war. Leber, Milz und die anderen Bauchorgane sind nun zwar auch bisher stets nur mittels Palpation untersucht worden, doch in der Regel so, daß man die Hand möglichst tief einzudrücken suchte. Nur wenige Aerzte habe ich getroffen, die eine Methode angewendet haben, die sich meiner (der leichten Betastungspalpation) auch nur einigermaßen nähert. Zuzugeben ist, daß schon von vielen Beobachtern festgestellt worden ist, daß beim Palpieren von Lunge und von Organen verschiedener Dichte für den palpierenden Finger ein Gefühlsunterschied wahrzunehmen ist; aber soweit meine Feststellungen gehen, ist bisher keine praktisch brauchbare Methode angegeben worden, nur allein durch Palpation die tiefer liegenden Organe wie Herz und Leber abgrenzen zu können. Die Tatsache aber, daß wir das Herz und die Leber durch sanftes Abtasten abgrenzen können, beweist uns, daß unser Gefühl weit mehr in die Tiefe reicht, als wir früher geglaubt haben. Eine schon vorhandene Fähigkeit zur Perzeption von Gefühlseindrücken erleichtert natürlich die Aneignung der Methode.

Da diese Methode von vielen hervorragenden Medizinern, denen ich sie in Europa wie auch in Amerika gezeigt habe, fast ausnahmslos freundlich aufgenommen worden ist, so glaube ich, daß sie sich als sehr wertvoll gerade für die tägliche Praxis erweisen dürfte.

Diejenigen, die meine Methode anzuwenden versuchten, palpierten meist zu sehr in die Tiefe und drückten zu stark. Es steht im Widerspruch mit unseren früheren Anschauungen über Palpation und ist fast unverständlich, daß es bei einer so leichten Berührung, bei der man kaum auf die Haut tippt, möglich sein soll, die in der Tiefe liegenden Herz- und Lebergrenzen durch die Brustwand und das sie bedeckende Lungengewebe hindurch festzustellen. Doch es ist wirklich so, und gerade bei zartester Berührung erhält man die besten Resultate. Starker Druck stumpft das Tastgefühl ab und vermindert die Schärfe unserer Wahrnehmung. Wenn diejenigen, die diese Methode anzuwenden versuchen, stets dran denken würden, daß der Name „Light Touch Palpation" schon die genaueste Beschreibung gibt und daß leichte Berührung hier eine so zarte bedeutet, daß sie kaum auf die Haut tippt, bin ich der festen Ueberzeugung, daß die Benutzung dieser Methode zu einem Erfolg führen würde.

Beim Versuch, die tieferliegenden Organe wie Leber, Milz und Herz zu palpieren, muß folgendes beachtet werden: Obwohl es sicherlich möglich ist, sogar durch die Rippen hindurch die Widerstandsdifferenzen zwischen Geweben geringerer und größerer Dichte festzustellen, so ist es doch besser, die Rippen zu vermeiden und die Palpation nur auf den Interkostalraum zu beschränken. Beim Uebergang vom Interkostalraum zu einer Rippe macht sich nämlich ein Resistenzgefühl bemerkbar, das leicht zur Verwechselung mit dem Herzrand führen kann; besonders tritt dies leicht ein, wenn man bei der Bestimmung der linken Herzgrenze nicht sorgfältig auf diese Fehlerquelle achtet (speziell wieder bei fettleibigen Individuen).

Ich empfehle als bestes Verfahren zur Grenzbestimmung der in der Tiefe liegenden Organe durch „Light Touch Palpation" folgendes Vorgehen:

1. Man palpiere stets im Interkostalraum sowohl bei Leber und Milz wie bei Herzpalpation den schrägen Verlauf der Rippen berücksichtigend.

2. Man beginne mit dem Palpieren jenseits der zu erwartenden Grenze des Organs und nähere sich ihr langsam. Wenn man die Grenze erreicht hat, bemerkt man plötzlich eine verstärkte Resistenz, die individuell verschieden ist, und zwar hängt dies von der Konfiguration des betreffenden Brustkorbes ab.

3. Der palpierende Finger darf nicht zu schnell weitertasten, da sich sonst falsche Resultate ergeben, denn der Gefühlseindruck muß, um sich zu vertiefen, genügende Zeit haben. Diese Konzentration der Aufmerksamkeit ist sehr wichtig, besonders wenn der Schall nicht sehr deutlich ist, wie z. B. bei der Feststellung der von einer emphysematösen Lunge überdeckten Herz- und Lebergrenze (speziell bei Patienten mit stark entwickelter Brustwand). Nicht die Einfachheit meiner Methode ist für ihren Nutzen entscheidend, sondern vor allem die Exaktheit der mit ihr erzielbaren Resultate. Ich habe die Genauigkeit der leichten Tastpalpation bei der Bestimmung der Herzgrenze durch den Orthodiagraphen kontrolliert und war vom Resultat überrascht.

Bei 15 Patienten mit normalen Lungen waren die mit beiden Methoden gefundenen Resultate übereinstimmend, und zwar beide Grenzen ganz gleich neunmal (bei 60 %), die rechte zwölfmal (80 %) und die linke zwölfmal (bei 80 %). In keinem Fall war die Differenz größer als 1½ cm und in den meisten Fällen geringer als 1 cm. Ich bin überzeugt, daß dieser Grad der Uebereinstimmung durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht erreichbar ist.

Bei der Untersuchung von Leber und Herz muß man darauf achten, daß der Patient entweder den Atem anhält oder nur schwach atmet.

Die „Light Touch Palpation" kann nicht nur zur Abgrenzung normaler Organe benutzt werden, sondern sie erweist sich als außerordentlich praktisch zum Nachweis gewisser pathologischer Veränderungen. Es können sowohl akuter Spasmus, der akut entzündliche Prozesse begleitet, als auch pathologische Veränderungen an den Muskeln, welche chronische Entzündungen begleiten, mit dieser Methodik festgestellt werden. Meine Erfahrungen mit dieser Methode haben mich überzeugt, daß der Arzt durch ihre Anwendung wertvolle diagnostische Anhaltspunkte bei Krankheiten der Abdominalorgane wie bei Brustkrankheiten gewinnt. Peritoneale und Pleuraergüsse können leicht durch „Light Touch Palpation" festgestellt werden; die Grenze zwischen erkrankten und gesunden Lappen bei lobärer Pneumonie ist ebenfalls ohne jede Schwierigkeit aufzufinden. Dies erscheint so klar, daß man kaum begreifen kann, warum die Methode nicht schon früher in Anwendung gezogen worden ist.

Um ein Verständnis vom Wesen der „Light Touch Palpation" zu ermöglichen, sei folgendes mitgeteilt. Der Untersucher tippt leicht mit der Fingerkuppe, wobei er nur leicht die Haut berührt, über den vierten Interkostalraum, einen Zoll links vom Sternum, und vergleicht das Widerstandsgefühl im gleichen Interkostalraum in der Mamillarlinie. Hierbei vergleicht man die absolute Herzdämpfung mit Lungengewebe. Der Unterschied ist dabei markant. Dann vergleicht man das Widerstandsgefühl, das die absolute Leberdämpfung darbietet, mit Lungengewebe, ebenso ein pneumonisch erkranktes Gewebe oder einen Pleuraerguß. Der plötzlich auftretende Gefühlsunterschied ist so augenfällig, daß er nicht übersehen werden kann. Wenn der Untersucher das genau erfaßt hat, kann er sich an schwierigere Untersuchungen machen, wie an die Bestimmung der wahren Herz- und Lebergrenze. Die Bestimmung der Herz- und der oberen Lebergrenze ist schwieriger als bei den direkt unter Brust und Bauchwand liegenden Organen. Denn das dazwischen liegende Lungengewebe mindert die Dichtigkeit der darunter liegenden Masse, infolgedessen auch das Widerstandsgefühl beim palpierenden Finger. Wenn man aber erst einmal eine Idee von der „Light Touch Palpation" bekommen hat, wird man mit einiger Geduld und Uebung die Grenzen normaler Organe an der Oberfläche des Körpers oder nahe derselben mit genügender Genauigkeit bestimmen können. Wenn man berücksichtigt, daß die einzelnen Organe in ihrer Dichtigkeit von den umliegenden Organen sich unterscheiden, so läßt sich die Methode auch zur Feststellung pathologischer Veränderungen anwenden, wenn dabei in den erkrankten Organen, in Teilen derselben oder in darüber liegenden Muskeln (siehe die frühere Arbeit) Veränderungen in der Dichtigkeit zustande kommen. Mein erster Gedanke von der Ursache des Widerstandsgefühls, welches feste Organe bei der Light Touch Palpation im Gegensatz zu lufthaltigen geben, war die Annahme eines Reflexes der Musculi erectores pili der Haut (6); ich überzeugte mich aber, daß es sich nur um die Differenz der Dichtigkeit verschiedener Organe handeln könne, als ich den gleichen Befund bei der Untersuchung von Organen des toten Körpers fand.

Ich erwarte nicht, daß die „Light Touch Palpation" die älteren Untersuchungsmethoden ersetzen wird, wohl aber hege ich die Hoffnung, daß sie einen Platz unter den gewöhnlichen Palpations- und Perkussionsmethoden einnehmen wird und daß sie, wenn man sie vollkommen beherrscht, zu einer Ergänzung der früher üblichen Methoden führen kann.

Literatur: 1. Pottenger, A New Physical Sign found in the Presence of inflammatory Conditions on the Lungs and Pleura. Journal of the American Medical Association, March 6. 1909. — 2. Derselbe, Spasm of the Chest Muscles, particularly the Intercostals, as a Physical Sign of Disease of the Lungs. American Journal of the Medical Sciences, May, 1909. — 3. Derselbe, Further Observations upon rigidity of the Chest Muscles as a Sign of Involvement of the Pulmonary Parenchyma. Medical Record, October 23. 1909. — 4. Derselbe. The Outlining of Normal Organs and the Diagnosticating of Diseased Conditions of the Pleura and Lungs by Means of Palpation. Lancet-Clinic, December 11, 1909. — 5. Derselbe, Muscle Rigidity: An Important Physical Sign of Disease within the Chest. — 6. Derselbe, „A New Physical Sign, probably a Skin Reflex, whereby solid Organs such as the Heart and Liver and Inflammatory Processes found in the Lungs and Pleura may be detected by Palpation. Medical Record, October 23, 1909. — 7. Ebstein, Die Tastperkussion, 1901, und Leitfaden der Aerztlichen Untersuchung 1907. — 8. Wintrich, „Krankheiten der Respirationsorgane, Virchows Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. 5. Erlangen 1854, S. 7 und 62. — 9. Freund, Beiträge zur Histologie der Rippenknorpeln im normalen histologischen Zustande. 1858. — 10. Derselbe, Thoraxanomalien als Prädisposition zu Lungenphthise und Emphysem. Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft, 27. November 1901. — 11. Hart, Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise, 1906. — 12. Hart und Harrass, Der Thorax phthisicus, eine anatomisch-physiologische Studie. Stuttgart 1906.

Light touch palpation und Muskelrigidität als Zeichen zur Erkennung von Lungenkrankheiten.

Von **A. Wolff-Eisner** in Berlin.

Als Pottenger, einer der geschätztesten Forscher auf dem Gebiet der Lungentuberkulose in Amerika, im letzten Herbst in Berlin weilte, hatte er die Freundlichkeit, mir seine Methode zu demonstrieren, welche ich seitdem in vielen Hunderten von Untersuchungen in Anwendung gezogen habe. Hieraus geht wohl hervor, daß nach meiner Ansicht der Methode eine Bedeutung zuzuschreiben ist. Ich komme daher dem Wunsche der Redaktion gern nach, über meine Erfahrungen in aller Kürze zu berichten.

Wie ich verschiedentlich ausgeführt habe, ist die wichtigste Frage auf dem Gebiet der Lungentuberkulose die Unterscheidung der aktiven und inaktiven Formen, und jeder Arzt, der auf diesem Gebiete nur die geringste Erfahrung hat, weiß, daß diese Unterscheidung mit den alten Methoden häufig sehr schwierig war und daß es selbst bei richtiger Anwendung der modernsten Methoden Fälle gibt, wo auch heute die Unterscheidung noch Schwierigkeiten bereitet. An die sichere Unterscheidung aktiver und inaktiver Formen ist jeder Fortschritt auf dem Gebiet der Tuberkulose geknüpft, insofern, als erst dann therapeutische und sonstige Erfolge objektiv zu beurteilen sind, wenn die Aktivität eines Prozesses vollkommen gesichert war.

Es ist heute nicht meine Aufgabe, alle die Kriterien hier aufzuzählen, die für aktive Tuberkulose sprechen. Ich verweise nur auf meine wiederholt ausgesprochene Anschauung[1]), daß nach meiner Ansicht die Beweise erbracht sind, daß in den Heilstätten sich eine große Anzahl völlig inaktiver Fälle von Tuberkulose befindet. Die Schwierigkeit der Differenzierung zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose liegt in dem Wesen der Tuberkulose begründet: in der Tatsache, daß die die Inaktivität bedingende Abkapselung niemals absolut ist und daß daher bei jeder inaktiven Tuberkulose, d. h. bei 70% aller Menschen, die Möglichkeit gegeben ist, daß aus irgendwelchen Gründen der inaktive Herd wieder aktiv wird. Durch diese Ausführungen wird aber die praktische Bedeutung der Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose nicht berührt, einfach aus dem Grunde, weil es nicht möglich ist, 70% der gesamten Bevölkerung in Heilstätten unterzubringen. Hierzu liegt auch um so weniger Grund vor, als bei diesen 70% die Aussicht auf Aktivwerden der Tuberkulose — nicht zu ungünstige äußere Verhältnisse vorausgesetzt — nicht sehr groß ist.

Die frühdiagnostischen Behelfe zur Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose waren nicht sehr zahlreich. Vom Nachweis der Tuberkelbazillen abgesehen — der bekanntlich oft und besonders in Frühfällen nicht gelingt — gab es bisher nur die Beobachtung der Temperaturkurve, die besonders beim Fehlen von Fieber nicht eindeutige Resultate ergibt, da ja auch bei aktiver Tuberkulose die Temperatur normal sein kann. Vorhandenes Fieber ist natürlich auch nicht eindeutig, da das Fieber unter Umständen auch durch andere Affektionen als Tuberkulose bedingt sein kann. Die Pottengersche Tastpalpation und die von ihm festgestellte Muskelrigidität gibt nun tatsächlich ein sehr wertvolles Mittel an die Hand, aktive und inaktive Prozesse zu unterscheiden. Wer einmal den akuten Muskelspasmus in den Muskeln über einer erkrankten Spitze, z. B. in den Mm. scaleni, demonstriert bekommen und mit der Form der Resistenz verglichen hat, welche die gleichen Muskeln bei chronisch indurativen Phthisen aufweisen, wird nicht mehr bezweifeln, daß hier ein diagnostisch wichtiges und äußerst verwertbares Symptom vorliegt.

Nun bin ich der Ansicht, daß die mit 1 oder 2%igem Alttuberkulin vorgenommene Konjunktivalreaktion bei positivem Ausfall auf aktive Tuberkulose hinweist, und kann diese Anschauung mit der weiteren Ausbreitung meiner Erfahrung nur unbedingt und uneingeschränkt aufrecht erhalten. In der Muskelrigidität, speziell in dem Muskelspasmus, haben wir ein neues Mittel, den Wert der Methode mit einer anderen zu vergleichen, und ich habe in vielen Fällen eine vollkommene Uebereinstimmung gefunden. So führt denn auch Pottenger aus seinem reichen Material einen besonders beweisenden Fall in seiner Arbeit an. Es wäre von Wert, wenn auch von anderer Seite diese beiden wichtigen Methoden in Vergleich zueinander gesetzt würden, wobei allerdings in Betracht zu ziehen ist, daß die Tastpalpation immerhin etwas schwieriger zu erlernen ist als die Anstellung der Konjunktivalreaktion.

Es ist ein großes Verdienst von Pottenger, die Tastpalpation systematisch zu einer neuen Untersuchungsmethode ausgebaut und dabei den erwähnten wichtigen Befund erhoben zu haben, der es ermöglicht, frische aktive und weniger aktive resp. chronische Infiltrationen voneinander zu trennen. Trotzdem möchte ich nicht verschweigen, daß nach meiner Ansicht schon bei anderen Untersuchungsmethoden die Tastpalpation mehr oder weniger unbewußt mit in Anwendung gezogen worden ist.

So z. B. vor allem bei der Spitzenperkussion nach Krönig. Ich bin neben dem Pathologen Oestreich[1]) derjenige, der in dieser Wochenschrift[2]) zu einer Zeit auf die Bedeutung der Krönigschen Spitzenperkussion hingewiesen hat, als dieser noch nicht die ihr zukommende Bedeutung beigemessen wurde. Ich habe diesen Standpunkt völlig unverändert beibehalten, weil es nach meiner Anschauung keine Methode gibt, die uns über den Zustand der Spitzen exaktere Auskunft gibt, als diese Methode. Dem Arzt, der diese Methode beherrscht, kann es einfach nicht entgehen, wenn große Partien des Oberlappens durch chronisch infiltrative Prozesse auf beiden Seiten gleichmäßig infiltriert sind. Da diese Prozesse häufig ohne alle auskultatorischen Erscheinungen einhergehen können, — ein Umstand, der vielfach nicht bekannt zu sein scheint — können solche Veränderungen sehr leicht übersehen werden, und vielfache Erfahrungen zeigen mir, daß dies tatsächlich sehr häufig geschieht. Die Beherrschung der Bestimmung der Lungenschallfelder nach Krönig kann daher, was nach meiner Ansicht immer wieder betont werden muß, dem praktischen Arzte garnicht genug empfohlen werden.

Die Technik der Krönigschen Spitzenperkussion muß in der Krönigschen Monographie[3]) oder in dem zitierten Werke, in dem sie ausführlich behandelt ist, nachgelesen werden. Was hier im wesentlichen in Betracht kommt, ist folgendes: Die Krönigsche Spitzenperkussion beruht auf einer leisen Perkussion, wodurch die Resonanz der etwa lufthaltigen tieferen Lungenschichten ausgeschaltet wird. So erhält man von Spitzenveränderungen ein deutliches Bild. Es wird bei der Krönigschen Spitzenperkussion natürlich auch ein Perkussionsschall erzeugt, doch habe ich, wenn ich in Kursen Aerzten die Leistungsfähigkeit der Krönigschen Spitzenperkussion demonstrierte, stets darauf hingewiesen, daß ich auch mit verstopften Ohren die Spitzenperkussion auszuführen vermöchte. Der Perkussionsschall kommt hierbei natürlich in Fortfall, und man perkutiert dann mit dem Hautgefühlssinn, übt also das aus, was Pottenger zur light touch palpation entwickelt hat. Und gerade die Tatsache, daß nach meiner Ansicht die Krönigsche Spitzenperkussion im wesentlichen eine Resistenzgefühlsperkussion ist, spricht mir für den Wert der Pottengerschen light touch palpation und für die Richtigkeit ihrer physikalischen Grundlage.

Jeder, der die Krönigsche Spitzenperkussion beherrscht, wird somit leicht die light touch palpation erlernen; ihre Erlernung wird eine Ergänzung der Spitzenperkussion sein und es ermöglichen, mit dieser wichtigen Methode immer sicherere Resultate zu erzielen, wobei besonders der von Pottenger hervorgehobene Muskelspasmus der Beachtung der Fachkollegen empfohlen sei.

---

[1]) Frühdiagnose und Tuberkulose-Immunität. 2. Auflage. Würzburg 1909. Ferner: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1908.

[1]) Oestreich, Zeitschrift für klinische Medizin 1898, Bd. 35.

[2]) A. Wolff, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 6.

[3]) Krönig, Deutsche Klinik 1907.

Die Krönigsche Spitzenperkussion und die, wenigstens nach meiner Ansicht ihr wesensverwandte light touch palpation kennt nur eine Fehlerquelle, und die beruht in der Ermüdung des Gefühlssinns und des Zentralorgans, des Gehirns. Derjenige, welcher die Methode beherrscht und doch mit ihr von einer früheren Untersuchung abweichende Resultate erhält, sollte sich stets die Frage vorlegen, ob er sich etwa an dem betreffenden Tage quantitativ zu viel zugemutet hat.

Zusammenfassung. 1. Die light touch palpation Pottengers ist eine wertvolle Bereicherung der Diagnose der Lungenkrankheiten, die aber auch mit Erfolg bei der Palpation der Bauchorgane (Appendicitis, Ulcus ventriculi) verwendet werden kann.

2. Der akute Muskelspasmus spricht für aktive, richtiger für frische Veränderungen, während eine geringere Resistenz in den Muskeln für chronische Prozesse spricht.

3. Die beste physikalische Untersuchungsmethode, die Krönigsche Spitzenperkussion, beruht nach meiner Anschauung weniger auf der Hervorrufung von Schallwellen, als auf Uebermittlung von Gefühlseindrücken auf die Tastnerven, wie sie in der Pottengerschen light touch palpation zu einer neuen Methodik ausgebildet worden sind.

4. Der große praktische Wert der light touch palpation liegt in der Erkennung initialer aktiver tuberkulöser Prozesse. In der Kombination dieser Methode mit der Konjunktivalreaktion haben wir wichtige Hilfsmittel zur Stellung dieser für die Tuberkulosetherapie bedeutungsvollsten Diagnose auf das Vorhandensein eines aktiven tuberkulösen Prozesses.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg).

Schädelbasisfraktur mit doppelseitiger Abducenslähmung und meningitischen, durch Blutung bedingten Erscheinungen.[1])

Von Stabsarzt **Dr. Zimmer**, kommandiert zur Abteilung.

Im folgenden möchte ich über einen Patienten berichten, bei dem im Anschluß an eine Schädelbasisfraktur meningitische Erscheinungen auftraten, die durch den Reiz ausgetretenen Blutes auf die Meningen bedingt waren und durch Entleerung des Blutes mittels Lumbalpunktion beseitigt wurden.

Der Kutscher P. wurde am 8. September 1909 unter einem zusammenfallenden Stapel von 16 je zwei Zentner schweren Mehlsäcken begraben.

Ueber Einzelheiten bei dem Unfalle konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. Patient wurde bewußtlos in das Krankenhaus eingeliefert. Er wurde dann sehr unruhig, stöhnte fortwährend, reagierte nicht auf Anrufen. Die Temperatur betrug 37,9°, der Puls war unregelmäßig, 76 Schläge in der Minute. Der Patient erbrach wiederholt sehr heftig, und es bestand sehr starke Blutung aus beiden Ohren, geringere aus der Nase. Im übrigen war am Kopfe irgendeine Verletzung oder Quetschung nicht nachweisbar, auch die Augenlider und Bindehäute frei von Blutergüssen. Auch am übrigen Körper waren außer einem geringfügigen Hämatom an der linken Hüfte keine Krankheitserscheinungen nachweisbar, insbesondere bestanden keine Lähmungserscheinungen an den Gliedmaßen.

Am nächsten Tage war Patient ruhiger und bei Bewußtsein; er hatte keine Erinnerung an die Vorgänge bei seinem Unfalle und klagte über sehr starke Kopfschmerzen. Erbrechen trat noch einmal auf, die Blutungen aus den Ohren ließen nach wiederholter Tamponade nach. Auf beiden Augen bestand vollkommene Abducenslähmung, während alle sonstigen Augenbewegungen frei waren. Die Pupillen reagierten prompt, die Augenmedien waren frei, der Augenhintergrund, insbesondere die Sehnerveneintrittsstellen regelrecht. Die Temperatur schwankte zwischen 37,2 und 37,8°. Der Puls war nicht mehr so unregelmäßig wie am ersten Tage und beschleunigt, 112 Schläge in der Minute. Der Urin, spontan gelassen, war frei von pathologischen Bestandteilen. In den nächsten Tagen besserte sich zunächst das Allgemeinbefinden; Patient schlief viel; Erbrechen trat nicht mehr auf, die Ohrenblutung stand, die Kopfschmerzen ließen nach. Am sechsten Tage nach der Aufnahme trat dann aber ein Anstieg der Temperatur auf bis 39,1°, gleichzeitig sehr starke Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopfe, und Nackenschmerzen, ferner deutliche Nackensteifigkeit. Es wurde eine Lumbalpunktion vorgenommen, die eine fast rein blutige Flüssigkeit ergab. Diese bestand aus Liquor cerebrospinalis und Blut und war im übrigen vollkommen steril. Am Nachmittag nach der Punktion fühlte sich Patient erheblich wohler, die Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit hatten nachgelassen, die Temperatur sank. Doch bereits zwei Tage später trat wieder ein Fieberanstieg auf 39,1° auf, die Kopf- und Nackenschmerzen wurden unerträglich, die Nackensteifigkeit war wieder deutlich ausgeprägt. Wiederum wurde eine Lumbalpunktion vorgenommen. Die Spinalflüssigkeit floß unter starkem Druck aus (über 200 mm), war stark blutig verfärbt, allerdings geringer als zwei Tage zuvor, und steril. Es wurden im ganzen etwas über 30 ccm abgelassen. Auch jetzt wieder prompter Erfolg, Nachlassen der Schmerzen, Schwinden der Nackensteifigkeit, Sinken der Temperatur, die in den nächsten drei bis vier Tagen noch einmal bis 38,6° abends stieg, dann dauernd regelrecht blieb. Zu einer Nackensteifigkeit kam es dann nicht mehr, die Kopfschmerzen ließen immer mehr nach, um schließlich ganz zu schwinden; der Puls schwankte zwischen 76 und 92 Schlägen in der Minute. Die Abducenslähmung bestand dauernd unverändert, ferner zeigte sich, daß die linke Pupille um ein geringes größer war als die rechte. Patient trug, um die lästigen Doppelbilder zu vermeiden, eine Augenklappe über dem rechten Auge. Die Sehkraft war gut, das Gesichtsfeld nirgends eingeengt. Am 26. Oktober 1909 konnte Patient aus dem Krankenhause entlassen werden. Er hatte, abgesehen von seinen Augen, keine Klagen, nur zeitweise geringe Kopfschmerzen. Der Kräftezustand war gut, der Schädel nirgends druckempfindlich. Der Augenbefund war unverändert.

Bei der Nachuntersuchung (Anfang Januar) gab Patient an, sich im allgemeinen wohl zu fühlen, nur unter seinen Augen zu leiden und zeitweise Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Kongestionen nach dem Kopfe zu haben. Der Allgemeinzustand war gut, der Kopf gut beweglich und auf Beklopfen nirgends empfindlich. Die Untersuchung der Augen ergab Strabismus convergens (Fixieren mit dem linken Auge). Die Abducenslähmung auf dem rechten Auge war zurückgegangen, das rechte Auge konnte fast bis in den äußeren Augenwinkel bewegt werden, während links die Abducenslähmung noch vollkommen bestand. Dem entsprachen auch die Doppelbilder, die gleichnamig waren und deren Abstand beim Blick nach links wuchs. Die übrigen Augenbewegungen waren frei, die Sehschärfe gut, das Gesichtsfeld nicht eingeschränkt; der Augenhintergrund war normal, besonders auch die Sehnerveneintrittsstelle. Die Pupillendifferenz bestand noch, die rechte Pupille maß bei Tageslicht 2½ mm, die linke 3 mm; beide reagierten prompt. Die genauere Augenuntersuchung verdanke ich Herrn Augenarzt Dr. W. Mühsam, der die Pupillendifferenz mit Wahrscheinlichkeit auf eine Sympathicusparese zurückführte. Patient trug dauernd rechts eine Augenklappe. Die Ohrenuntersuchung ergab am rechten Trommelfell hinter dem Hammergriff eine kleine, flache Einziehung, vor diesem eine weiße Kalkeinlagerung und deutlichen Lichtreflex; am linken Trommelfell vor dem Hammergriff eine flache, rundliche Einziehung, undeutlichen Lichtreflex und eine Rötung am oberen Teile des Trommelfells und dem angrenzenden Teile der oberen Gehörgangswand. Links bestand eine leichte Verringerung der Hörfähigkeit. Flüstersprache links etwa 1 m, rechts über 5 m. Uhrticken links nur dicht am Ohre.

Der Patient hat also durch Verschüttetwerden unter schweren Mehlsäcken eine schwere Basisfraktur erlitten. Ueber den Verlauf der Fraktur ist aus der Anamnese und aus dem äußeren Befunde des Kopfes ein Schluß nicht zu ziehen, doch ist nach dem sonstigen Befunde, dem beiderseitigen Ohrenbluten und der beiderseitigen Abducenslähmung anzunehmen, daß es sich um einen Querspalt im Schädelgrunde handelt, der beiderseits durch die Felsenbeinpyramiden, über deren Spitze der N. abducens ja seinen Lauf nimmt, verläuft; und zwar liegt der ausgedehntere Teil der Fissur wahrscheinlich links; hier ist die Abducenslähmung bestehen geblieben, während sie rechts zurückging, und hier ist auch eine leichte Gehörsstörung zurückgeblieben. Daß es sich bei der Abducenslähmung um eine nukleare Störung handelt, ist nicht anzunehmen. Da der Abducenskern am Boden des vierten Ventrikels in unmittelbarer Nähe anderer Kerne liegt, so wäre bei nuklearer Störung eine Mitbeteiligung dieser Nachbarschaft zu erwarten gewesen, was hier nicht der Fall war. Andere Fissuren an der Schädelbasis scheinen nicht vorhanden gewesen zu sein, wenigstens läßt das Fehlen von Blutergüssen an den Augen auf ein Intaktsein der Orbitaldächer schließen. Nach alledem handelt es sich mit größter Wahrscheinlichkeit um eine Kompression des Schädels in querer Richtung, die zu einem quer verlaufenden Berstungsbruche des Schädelgrundes (über beide Felsenbeinpyramiden) geführt hat.

Die rechtseitige Abducenslähmung ist nach der Entlassung des Patienten aus dem Krankenhause zurückgegangen, während sie links vier Monate nach dem Unfalle noch unverändert besteht. Hier ist wohl eine Zerreißung des Nerven vorhanden gewesen, sodaß eine Wiederherstellung nicht sehr wahrscheinlich ist, doch ist anzunehmen, daß sich der Patient noch mehr an seinen Zustand gewöhnen wird und daß dann die Klagen über Schwindelgefühl etc. schwinden. Der bestehenden Pupillendifferenz möchte ich keine größere Bedeutung beilegen. Nach Oppenheim kommt leichte Anisokorie, nach Bach[1]) solche von $^1/_4$ bis $^1/_2$ mm Differenz auch bei ganz Gesunden vor, ohne besondere Bedeutung. Sie hat wohl um so weniger zu bedeuten, als irgendwelche sonstige Zeichen einer Sympathicus- oder Okulomotoriusstörung nicht zu konstatieren waren.

---

[1]) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Januar 1910.

Die Beteiligung von Hirnnerven an Basisbrüchen ist ja im allgemeinen nicht selten, immerhin aber die isolierte Lähmung des Abducens nicht allzu oft beobachtet worden. Unter 58 Fällen von Abducenslähmung, die Schröder zusammengestellt hat, von denen 48 primäre, durch die Fraktur bedingte waren, die anderen auf Neuritis beruhten, befanden sich nur 12 einseitige und acht doppelseitige isolierte.

Interessanter war mir aber bei dem Patienten das Auftreten meningitischer Erscheinungen am sechsten Tage nach der Verletzung mit Nackensteifigkeit, Fieber und starken Kopf- und Nackenschmerzen. Es lag natürlich der Verdacht nahe, daß es sich um eine Infektion der Meningen handelte, die ja nicht so sehr selten bei Basisbrüchen eintritt. Die sofort vorgenommene Lumbalpunktion ergab ein anderes Resultat. Die bei der ersten Punktion erhaltene Flüssigkeit war so blutig, daß ich zuerst annahm, eine Vene angestochen zu haben. Daß das nicht der Fall war, ergab erstens der Erfolg der Punktion, der Abfall der Temperatur und das Schwinden der Kopfschmerzen und der Nackensteifigkeit, und zweitens die weitere Untersuchung der Flüssigkeit, die keine Gerinnung nach 24 Stunden zeigte, wie es Venenblut hätte tun müssen, und die beim Stehenlassen mehr Serum absetzte, als es Blut allein getan hätte. Auch die zweite Punktion, die nach zwei Tagen durch Wiederauftreten der meningitischen Erscheinungen bedingt war und bei der reichlich Flüssigkeit abgelassen wurde, ergab wieder Blutgehalt des Liquor cerebrospinalis, wenn auch in geringerem Grade als die erste. Das Blut stammt jedenfalls aus Piagefäßen, die bei derartigen Verletzungen ja häufig beschädigt werden, und hat sich dann im weiteren Verlaufe nach der Schädelbasis und dem Rückenmark gesenkt. Die Piablutungen, deren Resorption oft längere Zeit in Anspruch nimmt, können, wie häufig beobachtet wurde, auch nach mehrtägigen Intervallen noch zu Erscheinungen führen, doch sind in diesem Falle Erscheinungen von Hirndruck oder Schädigung einzelner Gehirnpartien nicht beobachtet worden. Da die vollkommene Sterilität der gewonnenen Lumbalflüssigkeit eine Infektion ausschließen läßt, so muß in diesem Falle angenommen werden, daß die meningitischen Erscheinungen nur durch den Reiz bedingt waren, den die Blutansammlung auf die Hirnhäute ausübte. Dafür spricht auch der prompte Erfolg, den die beiden Punktionen hatten, indem sie die meningitischen Erscheinungen zum Schwinden brachten.

Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Prostatadehnung.

Von Dr. **F. Kraemer** in Frankfurt a. M.

Die Behandlung der Prostatahypertrophie durch mechanische Kompression hat im allgemeinen wenig Beachtung gefunden. Diese Tatsache ist begreiflich, wenn man die Verfahren prüft, die eine Dilatation resp. eine Depression des hinteren Teiles der Harnröhre herbeiführen sollten.

Physik (1) versuchte, die Dilatation der Urethra prostatica durch einen elastischen Katheter, dessen Schnabelende er mit einem elastischen Säckchen umgab, zu erreichen. Nach Einführung des gut eingeölten Instrumentes in die Blase wurde das Säckchen mit lauem Wasser prall angefüllt, in die innere Urethralmündung zurückgezogen und eine Zeitlang liegen gelassen.

Miquel (2) forcierte die Erweiterung mit konischen Bleiklümpchen, die an einem Kupferdraht befestigt, nach und nach mit einem Katheter in die Blase gebracht wurden.

Der Dilatateur von Leroy d'Etiolles (3) hatte bewegliche Branchen, die konisch auseinanderfedern.

Auch die verschiedenen Steinzangen (z. B. die dreiarmige Civialesche) hat man durch Entfernen ihrer Branchen zur Dilatation der Pars prostatica benutzt. Zu gleichem Zwecke hat man starkkalibrige (bis No. 35 Charrière) schwere Metallsonden eingelegt und zeitweilig liegen gelassen. (4)

Zur Depression der Harnröhre als sog. Depresseurs wurden entsprechend gekrümmte Katheter nach Mercier und Leroy (2) nach ihrer Einführung in die Blase durch starke Stahlmandrins gewaltsam gestreckt. Dazu diente auch die Tanchousche Strecksonde, ein elastisches, hohles Bougie, dessen vesikales Ende durch eine verschraubbare, silberne Kanüle beliebig gekrümmt und gestreckt werden konnte. Auch vom Mastdarm aus durch Einlegen des birnförmigen Kompressorium von Trousseau bzw. vom Mastdarm und der Harnröhre aus zu gleicher Zeit versuchte man, auf das Hindernis einzuwirken.

In Anbetracht dieser in ihrer Wirkungsweise unberechenbaren, zum Teil auch gefährlichen Methoden, die offenbar praktisch zu keinen nennenswerten Resultaten geführt haben, ist auch das Urteil der meisten Autoren nicht derart, daß man sich von der mechanischen Kompression der Prostata großen Erfolg versprechen konnte.

Nach Socin (2) sind alle Kompressionsmethoden als solche verwerflich, immerhin will er eine rasch vorübergehende deprimierende Wirkung der Depresseurs auf das hintere Segment der Blasenmündung keineswegs in Abrede stellen. Nach Tillmanns (5) ist die forcierte Dilatation der Pars prostatica urethrae nur von vorübergehender Wirkung. Casper (6) schreibt in seinem Lehrbuch der Urologie, „daß Kompressionen der Prostata durch Einführen und Liegenlassen von dicken Sonden und Kathetern zu keinem Erfolg führen. Die Prostata atrophiert dadurch nicht, und ob die Wegsamkeit der Harnröhre dadurch erhöht wird, steht noch dahin". Alberts (7) Standpunkt ist absolut negativ; in der neuesten Bearbeitung seines Lehrbuchs (8) finden wir die mechanische Kompressionsmethode überhaupt nicht mehr erwähnt. Leser (9) schreibt etwas Erfolg der Prostatamassage zu, alle anderen mechanischen Methoden seien mit Recht als keinen dauernden Erfolg versprechend verlassen.

Weniger skeptisch spricht sich König (10) aus: „Von den mechanischen Mitteln erwähnen wir das Einlegen dicker Zinnbougies, welche wenigstens die Permeabilität der Harnröhre sehr bald wiederherstellen und von uns häufig mit diesem Erfolg angewendet werden." Auch A. v. Frisch (11) würdigt die mechanische Behandlung der Prostatahypertrophie etwas eingehender, bezeichnet als das einfachste Verfahren die Einführung von dicken Metallsonden (mit Dittelscher oder, besser, mit Béniquéscher Krümmung), das tatsächlich häufig imstande sei, namentlich bei Prostatikern der ersten Periode, die oft intensiven Harnbeschwerden, die Dysurie und Strangurie zu lindern oder gänzlich zu beheben. Burckhardt (4) (Socins Schüler) nimmt gleichfalls keinen absolut abweisenden Standpunkt ein; wohl betont er, daß die eingangs erwähnten komplizierten Instrumente und Methoden heute als unzulänglich und zum Teil gefährlich verlassen sind, konzediert aber immerhin einen Versuch mit systematischer Einführung möglichst dicker Metallsonden.

Bei dieser immerhin zweifelhaften Stellungnahme zur mechanischen Behandlung der Prostatahypertrophie ist es das besondere Verdienst Bayers (12), die Methode der Prostatadehnung zu einer brauchbaren gestaltet zu haben. Er konstruierte sich ein eigenes Instrument und konstatierte bei seinen Versuchen an der Leiche, selbst bei Dilatation auf 2 cm und darüber keine Verletzung der Pars prostatica urethrae. Seine Erfolge am Lebenden sind bemerkenswert. Von elf Fällen wurden vier geheilt, drei wesentlich gebessert, ein Patient mit rascher Besserung kam nicht mehr zur Beobachtung. Bei drei Patienten mit hochgradiger Prostatahypertrophie und Cystitis wurde kein Erfolg erzielt.

In Anbetracht dieser Resultate versuchte ich gewissermaßen als ultimum refugium vor Ausführung der operativen Maßnahme die Prostatadehnung in einem Falle von etwa sechs Wochen lang bestandener, absoluter Harnverhaltung bei Prostatahypertrophie.

Der betreffende Patient, 66 Jahre alt, war angeblich früher ganz wohl, nur nachts mußte er öfters Urin lassen. Nach etwa fünftägiger Harnverhaltung mit Ischuria paradoxa kam er in meine Behandlung. Da der Katheterismus erschwert war, wurde Verweilkatheter angelegt und die Blase in einem Zeitraum von etwa fünf Tagen allmählich entleert. Die hochgradig distendierte Blase enthielt etwa 2 l. Im weiteren Verlauf der Behandlung wurde die Blase mit 3%iger Borsäurelösung dreimal täglich gespült, nach einigen Tagen außer den Borsäurespülungen einmal täglich Argent. nitric.-Injektion (von 1 : 1000 rasch steigend auf 1 : 400). Innerlich Urotropin dreimal 1 g und Folia uvae ursi.

Die schwere Cystitis besserte sich bald, trotzdem blieb die Unfähigkeit, den Urin spontan zu entleeren, bestehen. Der Patient kam am 30. Oktober 1909 in Behandlung und konnte bis zum 9. Dezember 1909 keinen Tropfen Harn lassen. — Die Urinbeschaffenheit war gut geworden, nahezu klar, das Allgemeinbefinden hatte sich wesentlich gehoben. Patient konnte sich indessen zu der vorgeschlagenen Operation nicht entschließen.

Es wurde daher am 10. Dezember 1909 die Dehnung mit Béniquésonden No. 23, 24, 25 der Charrière-Skala begonnen, im Anschluß daran Blasenausspülung, Verweilkatheter, Injektion von 100 g Argent. nitric.-Lösung (1 : 400) und Neutralisation mit Borsäurespülung. Nach Angabe des Wärters wurde am Morgen des 11. Dezember 1909 neben dem Katheter Urin herausgepreßt.

12. Dezember 1909 zweite Dehnung $9^1/_4$ Uhr vormittags mit Béniqué-

---

[1]) Bach, Pupillenlehre 1908.

sonden No. 24, 25, 26, 27 ohne Blutung, daher kein Verweilkatheter. Im Laufe des Tages angeblich öfters etwas Urin abgegangen; bis um 5 Uhr abends wurden etwa 150 g spontan entleert. Für nachts: Verweilkatheter, Blasenspülung, 100 g Argent. nitric. (1 : 400) siehe oben.

13. Dezember 1909. Dritte Dehnung mit Béniquésonden No. 27, 28, 29.

14. Dezember 1909. Vierte Dehnung mit No. 29, 30. — Bis abends spontane Entleerung von 150 g Urin.

15. Dezember 1909. Fünfte Dehnung. a) mit Béniquésonden No. 29 und 30; b) mit Kollmannschem Dilatator (Dittelsche Krümmung und langen Branchen für die hintere Harnröhre) bis zu 35 Charrière. Resultat abends: 120 g Urin.

16. Dezember 1909. Sechste Dehnung mit Kollmannschem Dilatator bis 40 Charrière, weil mäßig starke Blutung, Verweilkatheter eingelegt, heiße Ausspülung mit Argent. nitric. (1:400) und Borsäurespülung.

17. Dezember 1909. Verweilkatheter.

18. Dezember 1909. Blasenspülung, Verweilkatheter entfernt um $9^1/_2$ Uhr vormittags. Bis abends 6 Uhr wurden in zwei Portionen einmal 200 g und einmal 50 g entleert. Residualharn in neun Stunden etwa 500 g. Nachts Verweilkatheter, der herausgepreßt wurde. Es wurden in dieser Nacht von etwa 2 Uhr nachts bis 9 Uhr vormittags etwa 400 g Urin spontan entleert. Der Residualharn betrug 750 g.

19. Dezember 1909. $9^1/_4$ Uhr vormittags: Siebente Dehnung bis $42^1/_4$ Charrière mit Kollmannschem Dilatator. Danach: Verweilkatheter etc. wie oben. Bereits abends 8 Uhr wurde der Katheter herausgepreßt, und in dieser Nacht wurden bis morgens 9 Uhr etwa 550 g Urin spontan entleert, Residualharn 600 g.

20. Dezember 1909. 9 Uhr vormittags: Blasenspülung, 100 g Argent. nitric.-Lösung (1 : 400), von $9^3/_4$ Uhr vormittags bis abends $6^1/_2$ Uhr nur 200 g Urin spontan entleert, etwa 650 g Residualharn — Blasenspülung; diese Nacht ohne Verweilkatheter.

21. Dezember 1909. Achte Dehnung bis 44 Charrière mit Kollmannschem Dilatator. Verweilkatheter, der abends 5 Uhr herausgepreßt wurde. Bis 7 Uhr spontan etwas leicht blutig gefärbter Urin (100 g). 7 Uhr ab Blasenspülung, für nachts ohne Verweilkatheter.

22. Dezember 1909. Bis morgens 9 Uhr etwa 350 g Urin spontan entleert. Residualharn 800 g. Bis abends 7 Uhr 350 g, Residualharn etwa 550 g.

23. Dezember 1909. In der Nacht vom 22. Dezember auf den 23. Dezember bis vormittags 9 Uhr wurden 650 g spontan entleert, Restharn noch 750 g.

Patient drang nun, da er Weihnachten zu Hause verbringen wollte, auf seine Entlassung und wurde von seinem Hausarzte mit zweimaligem Katheterismus und Blasenspülung weiterbehandelt. Am 29. Dezember 1909 war Patient nach Angabe des Kollegen imstande, von 8 Uhr abends bis etwa 11 Uhr vormittags 1000 g Urin zu entleeren; am 16. Januar 1910 wurde mir die Mitteilung, daß die spontan entleerte Tagesharnmenge 2 l betrage. Patient ging bereits seinem Fuhrgeschäfte wieder nach.

Schluß. Die Wirkung der Dehnung in diesem Falle ist unverkennbar. Ein Prostatiker, der im Anschluß an eine etwa fünf Tage lang bestandene Ischuria etwas über fünf Wochen lang nicht imstande war, auch nur einen Tropfen Urin zu entleeren, erlangte durch die Dehnung der Urethra prostatica bis inklus. 44 Charrière = 1,6 cm mit dem Kollmannschen Dilatator die Fähigkeit der spontanen Urinentleerung wieder. Eine Methode, die derartiges zu leisten vermag, ist sicherlich exakter Nachprüfung wert. Und wenn Bayer (12) meint, daß das zurückhaltende und zum Teil abfällige Urteil über Prostatadehnung abgeändert werden müsse, so ist ihm meines Erachtens völlig zuzustimmen. Auszuschließen sind nach Bayer alle Fälle manifester Abszesse mit höherem Fieber und jauchiger Cystitis. Ist indessen wie in angeführtem Falle eine hochgradige Cystitis einer wesentlichen Besserung fähig, so besteht nach meiner Meinung keine Kontraindikation zur Vornahme der Dehnung. Da letztere im Verhältnis zu den operativen eingreifenden Maßnahmen unter gewissenhaften aseptischen Kautelen ein weit harmloseres Verfahren darstellt, so ist zu wünschen, daß es den chirurgischen Maßregeln in geeigneten Fällen vorangestellt wird. Ich bin fest überzeugt, daß man auch mit diesem Verfahren, wenn man nur genügend und vorsichtig dehnt, in vielen Fällen von Prostatahypertrophie erfolgreich tätig sein kann.

Literatur. 1. Physik, Behandlung der Prostataanschwellung bei alten Leuten. Frorieps Not. 1842, Bd. 22, S. 271. — 2. Miquel im Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie von Pitha und Billroth 1875, 3. Bd., 2. Abt., 8. Heft, 2. Hälfte, S. 90. — 3. Leroy d'Ètoilles, Therapeutiques des rétrécissements de l'urèthre, des engorgements de la prostate etc. Paris 1849. — 4. Deutsche Chirurgie von Bergmann u. Bruns. Lieferung 53. A. Socin u. E. Burckhardt, Die Verletzungen und Krankheiten der Prostata 1902. — 5. Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1901, Auflage 7, Teil 2, S. 414. — 6. L. Casper, Lehrbuch der Urologie 1903, S. 285. — 7. Albert, Lehrbuch der Chirurgie, Bd. 4, S. 200. — 8. Lehrbuch der speziellen Chirurgie auf Grundlage von E. Alberts Lehrbuch der Chirurgie von Hochenegg, Bd. 2, 1. Teil. — 9. Leser, Spezielle Chirurgie 1909, 9. Auflage, S. 712, Mitte. — 10. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1879, 2. Auflage, Bd. 2, S. 466. — 11. A. v. Frisch, Handbuch der Urologie 1906, Bd. 3, S. 769. — 12 Carl Bayer, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 86, H. 3, S. 701.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-St. Georg.
(Oberarzt: Dr. Ed. Arning.)

Ein Beitrag zur Behandlung des Karzinoms mit Antimeristem (Schmidt).

Von Dr. Fr. Jenssen.

Ueber die Wirkung des Antimeristems (Schmidt) gehen die Meinungen sehr auseinander. Nur durch vorläufige Mitteilungen beobachteter Fälle, mag der Enderfolg gut oder schlecht gewesen sein, läßt sich später bei Sichtung eines größeren Materials ein abschließendes Urteil ermöglichen. Vielleicht aber veranlassen günstiger lautende Mitteilungen den Zweifelnden, in dem einen oder anderen ihm geeignet scheinenden Falle wenigstens einen Versuch zu machen, sodaß auf diese Weise größere Beobachtungsreihen ermöglicht werden. In diesem Sinne erfolgt die Veröffentlichung des nachstehenden Falles, der auch in anderer Beziehung manches Interessante bietet.

Am 16. April 1909 wurde auf der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses Hamburg-St. Georg ein 44jähriger Händler aufgenommen, bei dem vorn an der Zunge ein nicht ganz pfenniggroßes Geschwür von dem Aussehen eines Primäraffektes festgestellt wurde. Anamnestisch gab der Mann an, früher nie geschlechtskrank gewesen zu sein. Vater an Magenkrebs gestorben. Drei Wochen vor der Aufnahme hat er als cunilinguus mit einer älteren Person verkehrt. Acht Tage später bemerkte er eine Stelle vorn an der Zunge. In dem Geschwür wurden Spirochäten nachgewiesen, die auch im gefärbten Präparat nicht von Spirochaeta pallida zu unterscheiden waren. Am linken Kieferwinkel fand sich ein mächtiges indolentes Drüsenpaket. Wassermann negativ. Auf der Abteilung wurden zu jener Zeit auf Veranlassung von Geheimrat Ehrlich Versuche mit Arsazetin angestellt, besonders wurde eine systematische Behandlung aller aufgenommenen Primäraffekte durchgeführt. Auch bei diesem Patienten wurde in der Annahme, daß es sich um einen Primäraffekt handle, die Behandlung mit Arsazetin inauguriert. Er bekam vom 18. April bis 13. Mai 1909 6,6 g Arsazetin (11 Injektionen à 0,6). Am 15. Mai klagt Patient, daß er seit zwei Tagen nicht ordentlich sehen könnte. Der von Dr. Wilbrand in der Augenklinik erhobene Befund lautete: S beiderseits = ½, beiderseits hochgradige konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Patient stolpert über einen in den Weg gestellten Stuhl. Behandlung mit Schwitzkuren, Jodkali. Wassermann jetzt und später dauernd negativ. Am 3. Juni 1909 beiderseits vollständige Amaurose. Pupillen auf Licht reaktionslos. Das Geschwür an der Zunge ist nicht kleiner geworden, wohl aber das Drüsenpaket. Auf eine nunmehr eingeleitete Schmierkur reagiert das Geschwür an der Zunge nicht. Eine genügend große keilförmige Probeexzision ergibt, daß es sich mit Sicherheit um ein Kankroid handelt (Prosektor Prof. Dr. Simmonds). Am 31. Juli 1909 umfaßt der Prozeß die ganze vordere Hälfte der beträchtlich geschwollenen Zunge, zwei Drittel sind ulzeriert. Beiderseits die submaxillaren Drüsen geschwollen, links stärker als rechts. Operation wird verweigert. Es wird nun eine Antimeristem- (Schmidt) Kur eingeleitet. Der Patient bekommt vom 1. August 1909 bis 20. Januar 1910 vorschriftsmäßig die Einspritzungen des Antimeristems. Sie wurden gut vertragen. Höheres Fieber trat nur nach Einspritzung der letzten großen Dosen ein, dann auch einmal Abszeßbildung auf dem Rücken. Kosten der Kur 108 M. Am 8. November 1909 ist in der Krankengeschichte notiert: Die Zungenspitze ist vollkommen weich, nicht vergrößert, es ist bis auf eine kleine, etwa erbsengroße Ulzeration an der rechten Zungenspitzenseite vollkommene Epithelisierung eingetreten. Keine Drüsenschwellung submaxillar mehr fühlbar. Seit einiger Zeit fällt der spastisch-paretische Gang, beim Sitzen ein Tremor der unteren Extremitäten auf. Die Untersuchung in der Nervenpoliklinik durch Dr. Saenger ergab, daß es sich um einen Symptomenkomplex der Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen handelte, deren Genese in dem Arsazetin zu suchen ist. Am 20. Februar 1910 ist der Prozeß an der Zunge als geheilt anzusehen und ist es auch jetzt, Anfang April, noch. Die Zunge hat ihre normale Größe und weist eine glatte Narbe auf.

Der Fall zeigt, in wie vollkommen unberechenbarer Weise das Arsazetin seine deletäre Wirkung ausüben kann. Bisher noch nicht beobachtet ist die Wirkung des Arsazetins auf die Pyramidenseitenstrangbahnen.[1])

Differentialdiagnostisch sind Einwürfe berechtigt. Es kann sich, und dies ist wohl das Wahrscheinlichste, von vornherein um ein Karzinom gehandelt haben. Die anfängliche Fehldiagnose ist entschuldbar bei unseren bis jetzt doch nur groben Kenntnissen der Spirochaeta pallida. Aus den Mitteilungen von Simmonds[2]) und Klein[3]) wissen wir zwar, daß man in ulzerierten Karzinomen Spirochäten findet, die von echten Pallidae kaum zu unterscheiden sind, aber Anamnese und objektiver Befund, konnten in diesem Falle zur Diagnose Syphilis I verleiten.

Wenig Wahrscheinlichkeit hat wohl die Annahme für sich, daß sich direkt auf dem Boden eines Primäraffektes das Karzinom entwickelt haben sollte.

Gegen die Möglichkeit, daß es sich um ein ulzeröses Syphilid gehandelt hat, spricht der Umstand, daß die Wassermannsche Reaktion negativ war. Bei einem vorher nie behandelten Patienten hätte man nach den bisherigen Erfahrungen bei einer solchen Affektion eine positive Reaktion annehmen müssen.

Es erübrigt noch, die Wirksamkeit des Antimeristems hervorzuheben. Die Möglichkeit, derartige Fälle, die an sich operabel sind, mit dem genannten Mittel zu behandeln, liegt wohl selten vor.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Schall** in Halensee.

D. R. P. 216983 betrifft eine **Scheidenspritze**, deren Ausflußrohr zwei durch eine Stange miteinander verbundene Ventile einschließt (vgl. Fig. 1 und 2). Die Erfindung besteht nun darin, daß das untere Ventil (15) mit Durchgangsöffnungen (17) versehen ist, welche der Flüssigkeit den Durchgang in das äußerste Ende des Ausflußrohres gestatten, und daß ferner das Ventil (15) bei seiner Betätigung die Oeffnungen (9) in dem Ausflußrohr öffnet und schließt, welche dazu bestimmt sind, die Flüssigkeit durch das Ausflußrohr wieder in den zusammenpreßbaren Behälter zurückzuführen.

Fig. 1.

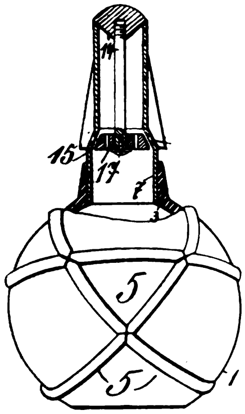
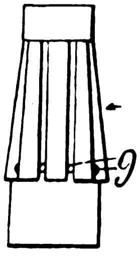


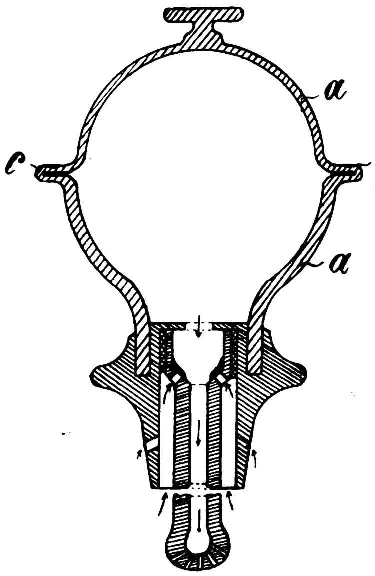
Fig. 2.



Beim Gebrauch der Scheidenspritze wird die Flüssigkeit durch den Hals 3 in den mit Versteifungen 5 versehenen Behälter 1 eingefüllt und dann der Hals auf das weitere Ende 7 des Ausflußrohres aufgestreift. Dann wird das Ausflußrohr in die zu behandelnde Körperhöhlung eingeführt und der Behälter zusammengepreßt. Das Ventil 15 gleitet hierdurch auf seinen Sitz und schließt die Oeffnungen 9 ab, und das Ventil 14 öffnet sich, sodaß die Flüssigkeit durch die Oeffnungen 17 hindurch austreten kann. Wenn die Flüssigkeit eingespritzt ist, nimmt der Behälter wieder seine normale Form an; dieser Vorgang ruft eine saugartige Wirkung in dem Ausflußrohr hervor, wodurch das Ventil 14 geschlossen und das Ventil 15 geöffnet wird, sodaß die abwärts laufende und die Wandungen der angegriffenen Körperhöhlung berührende Flüssigkeit durch die Oeffnungen 9 wieder in den Behälter eintreten kann.

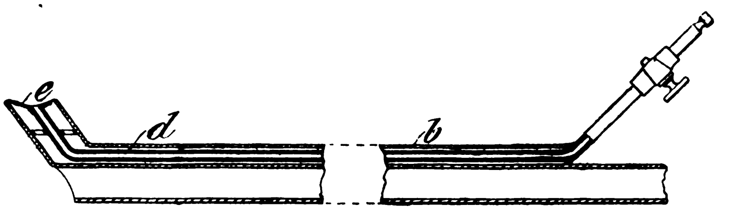
D. R. P. 217480 hat eine **Druck- und Saug-Scheidenspritze** zum Gegenstand, welche die eingefüllte Flüssigkeit ausspritzt und diese sowie etwa gelösten Schmutz wieder in sich zurücksaugt. Der Druckball a (vgl. Fig. 3) besitzt an seiner weitesten Stelle eine Ausbauchung c, welche beim Ausspritzen geschlossen und beim Zurücksaugen der Flüssigkeit geöffnet wird, um hierbei einen größeren Hohlraum zu erhalten.

Fig. 3.



D. R. P. 217010 schützt ein **Instrument zur Entnahme von Harn** aus jeder einzelnen Niere, ohne daß ein Mischen des aus der Niere durch die Uretermündung austretenden Harnes mit dem in der Blase befindlichen Harn stattfinden kann (vgl. Fig. 4). Das Instrument besteht aus einem als Abfluß- oder Zuführungskanal dienenden, von einem Mantelrohr (b) umgebenen Rohr (d) mit becher- oder muldenförmig vertieftem Kopfteile (e), dessen Rand bei Gebrauchsstellung des Instrumentes dicht an den Rand der Entnahme- oder Zuführungsstelle angepreßt wird und dadurch die Entnahme- oder Zuführungsstelle von dem übrigen Teil der Blasenwand abgrenzt.

Fig. 4.



Bei Benutzung des Instrumentes wird dann auf den Ureter und die Niere eine Saugwirkung nicht ausgeübt, die Entleerung des Harnes in das Abflußrohr erfolgt vielmehr durch das natürliche Abfließen des Nierenhaltes. Um gleichzeitig eine Untersuchung und Behandlung der Blase zu ermöglichen, kann das Instrument die Bauart eines Kystoskopes erhalten, an dessen Schaft der das Abflußrohr umgebende Kanal außen angebracht wird.

Ein **Injektionsapparat** mit einem Zylinder, der für die Aufnahme von das Medikament enthaltenden Behältern eingerichtet ist, ist in D. R. P. 217162 beschrieben. Gemäß der Erfindung soll das in sterilisiertem Zustand im Behälter enthaltene Medikament unter streng aseptischen Bedingungen in den zu behandelnden Körperteil eingeführt werden.

Zu diesem Zwecke ist der Zylinder (vgl. Fig. 5) einerseits mit einem Druckstempel zum Zusammendrücken einer aus zusammendrückbarem Material (z. B. Zinn) hergestellten Medikamentenkapsel, anderseits mit einem zusammendrückbaren Rohransatz versehen, welcher das rohrförmige, zum Anschließen der Injektionsnadel dienende Ende der Kapsel unverrückbar festklemmt.

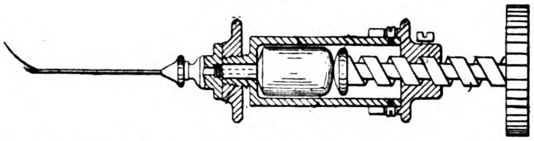
---

[1]) Ausführliche Mitteilungen über Arsazetin bei Behandlung der Syphilis und zwei weitere Fälle von Sehnervenschädigung sind von mir in der Dermatologischen Zeitschrift 1910, April, veröffentlicht.

[2]) Verhandlungen der Pathologischen Gesellschaft. Kiel 1908.

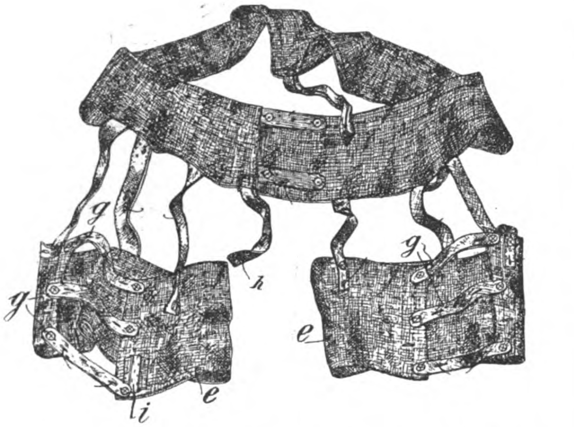
[3]) Klinisches und morphologisches Material zur Aetiologie der Syphilis. Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten 1907, Fig. 31.

Fig. 5.



D. R. P. 216225 behandelt eine **Schutzvorrichtung gegen das Wundlaufen;** sie besteht aus zwei mittels Tragbändern (vgl. Fig. 6) am Gürtel befestigten, in der Weite verstellbaren Schenkelbinden e. Diese Binden sind aus waschbarem, mit senkrechten, in entsprechende Scheiden einschiebbaren Stäbchen (i) versteiftem Stoffe hergestellt und zwecks leichter Auswechselbarkeit mittels übergeknöpfter Gummilaschen (g) geschlossen.

Fig. 6.



D. R. P. 216972 schützt ein **Pflaster** mit Fadenauflage auf der Schichtseite; um die Ablösung des Pflasters nach dem Gebrauche zu erleichtern, ist die aus Einzelfäden oder aus Fadengruppen bzw. aus schmalen Stoffstreifen zweckmäßig von sich kreuzender Richtung bestehende Auflage mit der Schichtseite unter Freilassung von wirksamen Zwischenfeldern bleibend verbunden.

D. R. P. 218055 hat eine **Pflaster-Verbandbinde** in Rollenform zum Gegenstand. Die Binde hält auf beiden Seiten eine klebende Pflastermasse nach Art der auf beiden Seiten mit Pflastermasse versehenen bekannten Pflaster.

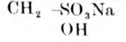
Für gewisse Zwecke empfiehlt es sich, die Binde porös zu gestalten, sei es, indem darin nach dem Auftragen der Pflastermasse Oeffnungen angebracht werden oder indem ein von Natur entsprechend poröses oder mit Aussparungen eigens hergestelltes Stoffmaterial verwendet wird.

Ferner ist es für viele Fälle zweckmäßig, als Träger der Pflastermasse einen in einer oder mehreren Richtungen selbstelastischen Stoff zu verwenden, um ein besseres Anschmiegen zu erreichen und eine Bildung von Falten zu vermeiden.

Vielfach ist völlige **Sterilität der Verbandstoffe** erforderlich; hierauf bezieht sich D. R. P. 218221, das einen Apparat zum Sterilisieren und Aufbewahren von Verbandstoffen und ähnlichen Gegenständen betrifft. Der Apparat besteht aus zwei ineinandergeschachtelten, durch einen teilweise mit Wasser zu füllenden Zwischenraum voneinander getrennten Büchsen mit doppeltem, mit Ventil und Aufsatz zum Ausströmen des gebildeten Dampfes ausgestattetem Deckel, dessen unterer Teil mit seinem oberen Rande über die innere Büchse übergreift und einen freien Raum zwischen Büchse und Mantel offen läßt.

Der Sterilisator gewährleistet bei geringer Heizkraft völlig sicheres Abtöten der Keime und liefert nicht durchfeuchtete Verbandmaterialien.

Eine Reihe weiterer Patente betreffen die **Desinfektion von Räumen** mittels gasförmigen, durch Persalze (z. B. übermangansaure Salze) entwickelten Formaldehyds. Nach D. R. P. 218102 wird eine solche Desinfektion in der Weise durchgeführt, daß man übermangansaure Salze oder andere Persalze auf Verbindungen des Formaldehyds mit Schwefel oder Schwefel und Sauerstoff in Gegenwart von Wasser und eventuell Formaldehydlösung oder polymerem Formaldehyd einwirken läßt; z. B. werden 26 kg 40%iger Natriumbisulfitlösung mit 7,5 kg 40%iger Formaldehydlösung vermischt. Unter starker Selbsterwärmung auf 50 bis 60° findet, wie bekannt, die Bildung von oxymethylsulfonsaurem Natrium



$$CH_2\begin{matrix}-SO_3Na\\ OH\end{matrix}$$

statt.

In dieser Verbindung ist der stechende Geruch des freien Formaldehyds vollständig verschwunden; sie riecht vielmehr angenehm esterartig.

Uebergießt man einen Teil Kaliumpermanganat (in Pulver oder kleinen Kristallen) mit einem bis vier Teilen der obigen Lösung, so setzt nach wenigen Augenblicken eine so stürmische Reaktion mit lebhafter Entwicklung von Formaldehyd und Wasserdampf ein, daß schon nach wenigen Augenblicken ein fast trockener Rückstand hinterbleibt.

Besonders wichtig ist es, daß es mit Hilfe des aus Vorstehendem ersichtlichen Verfahrens gelingt, mit dem vergasten Formaldehyd gleichzeitig eine weit größere Menge Wasser zu verdampfen als nach dem bekannten Permanganat-Formaldehydverfahren. Dieser Umstand ist außerordentlich wichtig; denn aus den Untersuchungen von Flügge und anderen bekannten Hygienikern folgt, daß Formaldehyd nur in Gegenwart von viel Wasserdampf eine sichere Desinfektionswirkung entfaltet. Ferner wird bei Vorhandensein einer größeren Menge Wasserdampf in der Atmosphäre des zu desinfizierenden Raumes bekanntlich die leicht auftretende und die Desinfektionswirkung beeinträchtigende Polymerisation des Formaldehyds vermieden.

D. R. P. 218103 schlägt vor, an Stelle der Persalze mit gleich gutem Erfolge alkalisch reagierende Metallsuperoxyde zu verwenden.

Weitere Versuche, die im D. R. P. 218104 bekannt gegeben sind, haben gezeigt, daß an Stelle von oxydablen Verbindungen des Formaldehyds mit Schwefel oder Schwefel und Sauerstoff einfache Mischungen von Formaldehydlösungen oder polymerem Formaldehyd mit Schwefel- oder Schwefelsauerstoffverbindungen oder anderen, im besonderen organischen oxydablen Stoffen der Einwirkung von Persalzen oder alkalischen Peroxyden unterworfen werden können. Beispielsweise wird ein Teil Kaliumpermanganat mit einem Teil Oxalsäure und einem Teil Trioxymethylen vermischt und dieses Gemenge dann mit zwei Teilen Wasser übergossen. Es findet alsbald unter starker Erhitzung eine kräftige Entwicklung von gasförmigem Formaldehyd und Wasserdampf statt.

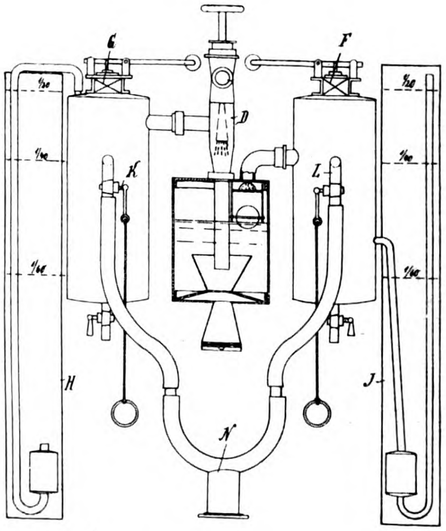
Bekanntlich ist das Natriumbisulfat ein gutes Desinfektionsmittel. Es ist durch Versuche nun festgestellt (D. R. P. 216312), daß dessen desinfizierende Kraft durch Zusatz von Borfluornatrium eine beträchtliche Steigerung erfährt.

D. R. P. 217789 betrifft ein Verfahren, um für die **Behandlung der Atmungsorgane** bestimmte Heil- und Desinfektionsmittel fein zu verteilen. Die in der Luft zu verteilenden Stoffe, z. B. heilend wirkende Oele, chemische Heilstoffe u. dgl. werden porösen, selbsttätig verglimmenden, ohne Pressung aus Vegetabilien hergestellten Briketts innig beigemischt und durch Abglimmen der Briketts mit dem aus diesen entwickelten Rauch in der Luft verteilt.

Durch geeignete Wahl der zur Herstellung der Verglimmungsbriketts verwendeten Vegetabilien hat man es in der Hand, die Wirkung der den Briketts zwecks Verteilung zugesetzten Heil- und Desinfektionsstoffe durch diejenige der im Brikettrauch selbst enthaltenen Stoffe zu erhöhen.

Eine **Saug- und Druckpumpe für Inhalationszwecke** ist durch D. R. P. 216956 unter Schutz gestellt. Während die aktive pneumatische Inhalation bisher nur in Inhalatorien großer Kurorte ausgeübt werden konnte, die hierbei zur Verwendung kommenden Apparate großer maschineller Anlagen bedurften, werden durch diese Neuerung die Vorteile dieser Behandlungsmethode auch Kliniken, Krankenhäusern

Fig. 7.



und dem Privatmann im eigenen Hause ermöglicht. Zu diesem Zwecke hat der Apparat an und für sich kleine Abmessungen erhalten. Vor allem wurde der beabsichtigte Zweck jedoch dadurch erzielt, daß zur Erzeugung der verdichteten bzw. der verdünnten Luft eine kleine, gleichzeitig Druck- und Saugwirkung ausübende Wasserstrahlpumpe mit dem Apparat benutzt ist.

Der Apparat (vgl. Fig. 7) arbeitet folgendermaßen:

Zunächst wird an den Ventilen F und G das Laufgewicht auf die gewünschte Luftpressung eingestellt, dann wird der Wasserhahn langsam so weit geöffnet, bis die Wassersäulen in den Manometern H J den gewünschten Druck anzeigen. Man nimmt das Mundstück N in den Mund, öffnet den Hahn L zum Einatmen, läßt die Lunge von der verdichteten Luft sich anfüllen, läßt den Hahn nach und zieht dann an dem Hahn K zum Ausatmen.

Die üblichen Drucke sind beispielsweise $^{1}/_{60}$, $^{1}/_{40}$ und $^{1}/_{25}$ Atmosphären, entsprechend einem Manometerstand von 17, 25 und 40 cm Wassersäule.

Soll ein flüchtiges Medikament mit der verdichteten Luft zugleich eingeatmet werden, so wird in den Atmungsschlauch ein Glasrohr eingeschaltet, in das ein mit dem betreffenden Medikament beträufelter Streifen hydrophiler Gase eingeschoben wurde. Zum Anwärmen der einzuatmenden Luft kann letztere mittels eines Schlangenrohres durch ein Wasserkesselchen geleitet werden, welches mit einer Gas- oder Spiritusflamme geheizt wird.

D. R. P. 216674 verbessert die bisherigen in Verbindung mit einem Ventilator angewendeten **Ozonerzeugungsapparate.** Die eine scheibenförmige Elektrode ist im Bereiche des vom Ventilator erzeugten Luftstromes so mit dem Ventilator verbunden, daß sie sich gemeinsam mit ihm dreht. Hierdurch wird das erzeugte Ozon in den Luftstrom des Ventilators geschleudert und so eine innige Mischung des Ozons mit dem Ventilatorluftstrom wie auch eine gute Kühlung der Elektrode herbeigeführt. (Schluß folgt.)

Militärsanitätswesen.

Forensische Psychiatrie in der Armee.

Von Stabsarzt Dr. Th. Becker in Metz.

Eine in dem Juli- und Oktoberheft 1909 der „Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen“ veröffentlichte Studie von Oberarzt Dr. **Mönkemöller** (Hildesheim) „Zur Kasuistik der forensischen Psychiatrie in der Armee“ bietet Veranlassung, vor dem weiten Leserkreis dieser Wochenschrift die Frage der forensischen Psychiatrie in der Armee etwas eingehender zu besprechen, mancher irrtümlichen Anschauung, die offenbar nicht nur bei dem Verfasser der Studie besteht, entgegenzutreten und darzulegen, wie zurzeit in unserer Armee Vorsorge getroffen ist, zweifelhafte Geisteszustände festzustellen, und dabei naturgemäß insbesondere die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit.

Mönkemöllers Arbeit gründet sich auf die Krankengeschichten von 18 durch Militärgerichte der Hildesheimer Anstalt überwiesenen Fällen, also auf ein nicht gerade sehr großes Material.

Zu Beginn der Arbeit erwähnt **Mönkemöller**, daß sich seit der Einführung der Oeffentlichkeit im militärgerichtlichen Verfahren das Interesse der Allgemeinheit für die Kriminalität des Soldatenstandes wesentlich mehr erwärmt wie früher, was er vor allem auf die Tätigkeit des Zivilverteidigers zurückführt. Seitdem werde „auch zweifellos mehr der Psyche des Delinquenten die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt, da er eben aus seiner Zivilpraxis her mit dem Hineinragen des Psychopathologischen in die Kriminalität vertraut geworden ist“.

Es soll dem nicht widersprochen werden, daß vielfach von der Verteidigung, namentlich bei den mit schweren und langen Strafen bedrohten Delikten, vor Militärgerichten ebenso wie vor Zivilgerichten die Frage der Unzurechnungsfähigkeit des Delinquenten angeschnitten und eine entsprechende Beobachtung beantragt wird. Doch ich kann dem Verfasser darin nicht beistimmen, daß im militärgerichtlichen Verfahren im allgemeinen die Verteidigung erst die Veranlassung zur Feststellung des Geisteszustandes ist. Es wird hier meist im Vorverfahren die Frage gestellt, zu einem Zeitpunkt, wo noch kein Verteidiger bestellt ist, und zwar durch den Untersuchungsführer und vor allem durch den Gerichtsherrn selbst. In der großen Fülle von mehreren hundert Beobachtungen und Begutachtungen, die ich bei Straßburger und Metzer Militärgerichten auszuführen hatte, ist meiner Erinnerung nach niemals erst durch die Verteidigung der Antrag auf Beobachtung gestellt worden. In vielen Besprechungen außerdienstlicher Art, die ich mit Gerichtsherren und Kriegsgerichtsräten hatte, ist mir stets angenehm zu Bewußtsein gekommen, wie sehr dem subjektiven Tatbestand des rechtbrechenden Individuums Rechnung getragen wurde, wie sehr gerade in unserem militärgerichtlichen Verfahren aus der Erfahrung heraus das Bewußtsein besteht, daß die immer wieder trotz Bestrafungen sich vergehenden Leute oft von abnormer Geistesbeschaffenheit seien.

So kann ich dem Verfasser auch darin nicht beipflichten, wenn er meint, daß „die Psychiatrie in der Militärrechtspflege jetzt noch ein sehr bescheidenes Dasein fristet“. Wenn er einen Einblick hätte, wie hoch tatsächlich die Zahl der Begutachtungen ist, würde er wohl dies Urteil nicht gefällt haben; die Unterlage für seinen Ausspruch ist eben wohl nur die Tatsache, daß seit 1903 nur diese 18 von ihm besprochenen Fälle zur Anstaltsbeobachtung in Hildesheim kamen. Ob da nicht sehr mitspricht, daß in der Nähe die mit der Universitätsklinik verbundene Anstalt in Göttingen ist? — In den fünf Jahren, in denen ich die Straßburger Station für Nervenkranke leitete, hatte ich jährlich durchschnittlich 50 bis 70 gerichtliche Begutachtungen auszuführen; nach meiner Versetzung hierher habe ich von Mitte August 1909 bis 1. Januar 1910 hier 21 gerichtliche Gutachten erstattet, worunter solche von ganz ungewöhnlicher Schwierigkeit.

„In dem Bestreben, die medizinischen Kräfte, die ihm kostenlos zu Gebote stehen, nach Möglichkeit auszunutzen und die Einheitlichkeit des Militärwesens durch Nichtzulassung ziviler Kräfte aufrecht zu erhalten, sucht die militärische Rechtspflege in der Lazarettbeobachtung und der Militärpsychiatrie ihr Heil.“ — Für sehr geschmackvoll kann ich diesen Ausspruch nicht halten; zudem ist es nicht richtig, da die Anstaltsbeobachtung überall stattzufinden hat, wo nach pflichtgemäßem Ermessen der beobachtenden Truppenärzte es nötig erscheint. Das geht klar und eindeutig aus den Dienstvorschriften hervor; wie in den früheren entsprechenden Vorschriften ist auch in Ziffer 354 der Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit vom 9. Februar 1909 bestimmt, daß in eine Irrenanstalt Militärpersonen zu überführen sind u. a., „wenn Verdacht auf das Vorliegen von Geisteskrankheit besteht, . . . namentlich . . in gerichtlichen Fällen“.

Das Verfahren von Militärgerichten, in erster Linie die eigenen Truppenärzte zur Aeußerung heranzuziehen, hat doch durchaus ihr Analogon in dem Verfahren der Zivilgerichte. In der großen Mehrzahl der Fälle, bei denen die Feststellung des Geisteszustandes im strafrechtlichen Verfahren bei Zivilgerichten stattfindet, äußert sich auf Grund einiger Untersuchungen der Gefängnis- oder Amtsarzt und stellt, ebenso wie der Truppenarzt, nötigenfalls den Antrag aus § 81 StrPO. zur Beobachtung in einer öffentlichen Irrenanstalt.

Weiter erwähnt **Mönkemöller**, „man wird der Leistungsfähigkeit der forensischen Militärpsychiatrie nicht zunahetreten, wenn man sagt, daß sie für die meist sehr verwickelten Fälle, die hier in Betracht kommen, in der Regel noch nicht ausreicht,“ daß die meisten Militärärzte zugeben, sich „wenig behaglich“ zu fühlen, wenn sie psychiatrische Gutachten erstatten sollen — nun, das ist dann ihre eigene Schuld, da sie den Antrag auf Anstaltsbeobachtung hätten stellen müssen, wenn sie sich ihrer Aufgabe nicht gewachsen fühlten oder Bedenken trugen, ihr Votum abzugeben.

Die Wurzeln der Krankheit, die den militärischen Delinquenten vor den Strafrichter bringen, ragen fast immer bis in die Zivilzeit zurück, weshalb der Eintritt psychopathischer Individuen in die Armee nach Möglichkeit zu verhüten sei. Es sind dies dieselben Gedanken, die von militärärztlicher und zivilpsychiatrischer Seite schon vielfach ausgesprochen sind, die Erkenntnis der Notwendigkeit der Prophylaxe, des Verhütens der Einstellung geistig schwacher und psychopathischer Rekruten. An späterer Stelle der Abhandlung wird offenbar, daß **Mönkemöller** über die bestehenden Bestimmungen und über mancherlei daraufhingehende Vorschläge nicht orientiert ist.

Auch **Mönkemöller** hat beobachtet, daß die zu begutachtenden Fälle oft wenig Charakteristisches bieten, schlecht klassifizierbar sind. — Dies erklärt sich natürlich dadurch, daß die klinisch klaren Fälle leichter bei der Truppe schon beurteilt werden konnten, daß also die in Anstaltsbeobachtung überführten gewissermaßen durchgesiebt sind; in meinem großen Material überwiegen die klinisch klaren und typischen Fälle bei weitem.

Mit großer Spannung bin ich an die Lektüre der Einzelfälle herangegangen, um zu ergründen, worauf der Verfasser seine absprechenden Urteile über die „Militärpsychiatrie“ in seinem Sinne, also die Begutachtung durch den Truppenarzt, aufbaut; ich war erstaunt, wie wenig eigentlich die mitgeteilten Krankengeschichten positive Unterlagen für sein Urteil ergaben.

Von den 18 Fällen waren neun vor dem Diensteintritt und zehn bei der Truppe vorbestraft, sieben fielen nicht unter § 51 nach dem Ergebnis der Beobachtung. Eine wesentliche Differenz der Beurteilung zwischen der militärärztlichen Ansicht und dem Anstaltsgutachten besteht eigentlich nur im ersten Falle, einem angeboren Schwachsinnigen, der nach dem Anstaltsgutachten generell unter den Schutz des § 51 zu stellen war, während er von drei Militärärzten an drei Lazaretten strafrechtlich nicht so beurteilt wurde, wobei er aber wegen geistiger Schwäche von allen als dienstunfähig bezeichnet wurde. Einer der militärärztlichen Begutachter sei dabei „psychiatrisch vorgebildet“. Die durch namentliche Anführung des Lazarettes mögliche Nachprüfung erweist, daß der betreffende Stabsarzt wohl als Unterarzt auf der Psychiatrischen Klinik der Charité Dienst tat und später das Kreisarztexamen abgelegt, aber keine fachmännische psychiatrische Ausbildung genossen hatte.

Der betreffende Patient war übrigens vor seiner Dienstzeit dreimal gerichtlich vorbestraft, ohne daß sein Geisteszustand beobachtet worden war.

In der ganzen kriminalpsychiatrischen Beurteilung gibt es wohl kein Gebiet, bei dem das Urteil verschiedener Sachverständiger so weit auseinandergeht wie gerade bei der Prüfung der strafrechtlichen Verantwortlichkeit angeboren Schwachsinniger. Ich möchte nur streifen, was **Mönkemöller** selbst hierüber in seinem Buch über die Anstalt „Himmelstür" erwähnte, und zur Illustration auf den literarischen Streit einiger Braunschweiger Gerichts- und Nervenärzte im II. Bande von **Sommers** „Klinik für psychische und nervöse Krankheiten" hinweisen. Sapienti sat!

Mönkemöllers Aufsatz liest sich zum Teil wie eine Polemik gegen Militärärzte und Militärgerichte. Doch an all seinen Ausstellungen sind Ausstellungen zu machen. „Die Angaben der Anamnese waren, wie nicht selten bei militärischen Beobachtungsfällen, recht kümmerlich." — Aus meiner dienstlichen Erfahrung heraus kann ich nur das Gegenteil versichern; nie habe ich bei gerichtlichen Begutachtungen bei Zivilgerichten nur annähernd derartig gute Vorarbeiten betreffs anamnestischer Daten gefunden wie in den militärischen Untersuchungsakten; auch in meiner klinischen Tätigkeit wurde von den Kollegen stets betont, wie gut für die militärischerseits geforderte Begutachtung durch Erhebungen und Vernehmungen vorgearbeitet sei. Und wenn dem Begutachter die Angaben zu „kümmerlich" schienen, warum erfolgte dann nicht der formulierte Antrag auf Anstellung von Erhebungen, dem stets Folge geleistet wird, wie **Mönkemöller** selbst an späterer Stelle betont. Aehnliche Bemerkungen sind noch mehrfach zu finden.

Nicht unwidersprochen darf folgende eigentümliche Ansicht bleiben. Bei der Besprechung der Beobachtung von Leuten auf ihren Geisteszustand in Lazaretten schreibt **Mönkemöller**:

„Neben den Lazarettgehilfen kommt am meisten der Polizeiunteroffizier mit dem Beobachtungskranken in Berührung und daß seine durch psychiatrische Beobachtungs- und Denkweise nicht getrübte und um so mehr mit ausgiebigster Simulantophobie erfüllte Beobachtung bei der Begutachtung oft sehr wesentlich ins Gewicht fällt, ist keine nur einmal beobachtete Erscheinung.

Den größten Teil des Tages ist bei außergewöhnlichen Ereignissen, Krämpfen, Bewußtseinsstörungen, Erregungszuständen, Selbstmordversuchen als Beobachter nur der wachthabende Arzt zur Stelle und das ist in der Regel einer der jüngsten Aerzte, meist ein einjähriger Arzt, der über keine praktischen Erfahrungen verfügt und oft um so mehr von dem frischen militärischen Drange, den „Simulanten" zu entlarven, erfüllt ist."

Nun, in unserem Kreise wird man nur mit einem Achselzucken über solche Aeußerungen, die eine völlige Unkenntnis der bestehenden Verhältnisse verraten, hinweggehen. Aber ich darf das nicht unwidersprochen lassen; qui tacet, consentire videtur.

Diese Ansichten sind grundfalsch; nicht der Polizeiunteroffizier beobachtet, seine Funktionen sind ganz andere. Hier im wesentlichen die des Schließers bei Inhaftierten. Und der Sanitätsoffizier, der sein Gutachten im wesentlichen auf die Beobachtung eines Polizeiunteroffiziers stützte, würde sich eines schweren Verstoßes gegen die Vorschriften schuldig machen. Ferner, kommen derartige Zustände und Zufälle vor, wie sie erwähnt sind, so muß auch ein Inhaftierter unter die dauernde Beaufsichtigung des Wachsaales, auf freie Station gelegt werden, unter Meldung und Ersuchen um nachträgliche Genehmigung durch das Gericht. Und ebenso muß ich unsere jüngeren Aerzte vor dem in den Worten gelegenen versteckten Vorwurf schützen. Der hat vielleicht auf die früheren Zeiten gepaßt, als kleine Universitätsstädte noch keine Psychiatrischen Kliniken hatten. Wer jetzt im klinischen Leben gestanden hat, persönliche Fühlung im klinischen Unterricht mit der jüngeren Aerztegeneration genommen hat, wer jetzt im militärärztlichen Leben steht, wird mir zugeben müssen, daß das Interesse und das Verständnis für abnorme psychische Zustände unter den jungen Kollegen doch ganz anders und höher stehend ist, als der Verfasser anzunehmen scheint.

Die Sachlage scheint mir sogar eigentlich umgekehrt zu liegen. Der größte Teil des preußischen Sanitätsoffizierkorps geht doch aus der Kaiser-Wilhelms-Akademie hervor. Zu einer Zeit, wo die meisten Hochschulen eines regelmäßigen klinischen Unterrichts in der Psychiatrie noch entbehrten, hat der militärärztliche Nachwuchs nicht nur durchgängig psychiatrischen Unterricht gehabt, sondern auch zum großen Teil als Unterärzte mehrere Monate lang auf der Psychiatrischen Klinik der Charité Dienst getan. In unseren militärärztlichen Fortbildungskursen nehmen Vorlesungen über psychiatrische Themata einen bevorzugten Platz ein. Ein großer Teil unserer Standesgenossen hat die staatsärztliche Prüfung abgelegt. Es darf wohl mit Recht behauptet werden, daß im Verhältnis bei den Sanitätsoffizieren eine wesentlich bessere Kenntnis abnormer psychischer Zustände vorhanden ist als bei den Zivilärzten. Weiß der Verfasser, daß bestimmungsgemäß die Kriegsgerichte die erstatteten gerichtlichen Gutachten dem Sanitätsamte zur Prüfung vorlegen sollen? Daß der prüfende Generalarzt, wenn er sich der dargelegten Auffassung nicht anschließen will, eine kommissarische Begutachtung in die Wege leiten kann?

Und dies ist ein entschiedener Vorteil vor dem Verfahren bei Zivilgerichten. Ist es dem Verfasser unbekannt, daß nicht selten diese letzteren Gerichte auf Anfordern und nach Beobachtung Gutachten bekommen, mit denen sie wenig oder nichts anfangen können? Hierüber spricht sich sehr deutlich **Schaefer** in seiner kürzlich erschienenen „Allgemeinen gerichtlichen Psychiatrie" aus in seinen Ausführungen über „dogmatische Gutachten". Jeder, der in klinisch-psychiatrischer Tätigkeit stand, wird sich derartiger Fälle entsinnen. Diese beruhen meist darauf, daß es den betreffenden Gutachtern durchaus an der **Schulung** zur Gutachtertätigkeit fehlt. Man kann sehr wohl ein sehr tüchtiger Anstaltsarzt und doch ein wenig tüchtiger forensischer Gutachter sein!

Unter den Fällen **Mönkemöllers** nehmen die Kranken mit mäßiger oder mittlerer geistiger Schwäche den ersten Platz ein, wie auch im allgemeinen bei unseren militärgerichtlichen Begutachtungen; aber gerade die am schwierigsten zu beurteilenden Fälle, die Delikte in der Trunkenheit und im Affekt betreffen, wobei eine ganz individuelle Analyse des subjektiven Tatbestandes durchzuführen ist, sind in seinem Material nicht vorhanden. Dies führt zur Erörterung einer Frage, die auch von anderer Seite schon angeschnitten wurde, z. B. von Prof. **Meyer** (Königsberg) in seiner Arbeit: „Aus der Begutachtung Marineangehöriger" im Archiv für Psychiatrie, Band 39.

Mönkemöller führt aus: „In der Aetiologie der Delikte, die kriminell sowohl wie disziplinär zu ahnden sind, ist die Imbezillität oft ein sehr gewichtiger Faktor, und es ist nicht zu leugnen, daß die Eigenart des militärischen Dienstes diese schwachen Gemüter in manche Delikte geradezu hineintreibt. Soll man nun dieses unbewußte und unbeabsichtigte Verschulden der militärischen Disziplin durch größere Milde wettmachen, soll man der geistigen Schwäche hier mehr zugute halten wie im Zivilleben, soll man die schwankenden Grenzen der Zurechnungsfähigkeit hier weiter ziehen wie sonst?"

Es genügt wohl, die Frage sich scharf präzisiert vorzulegen, um zu einer rückhaltlosen Verwerfung in dieser Form zu kommen. Wie könnte derselbe Mann in demselben Zustande heute als Soldat aus § 51 exkulpiert werden, morgen, wenn er nicht mehr des Königs Rock trägt, für verantwortlich erklärt werden? Das wäre doch eine Bankerotterklärung der wissenschaftlichen Kriminalpsychiatrie!

Wohl aber hat der Gedanke doch einen positiven Untergrund: die meisten Delikte der in mittlerem Grade Schwachsinnigen, bei denen generell eine Unterstellung unter § 51 nicht berechtigt wäre, werden von Heeresangehörigen in einem mehr oder weniger großen Affektzustande begangen, z. B. unter dem dumpfen Druck unbestimmter Angst und Furcht, unter Furcht vor Strafe, unter Reizung durch äußere Momente, etwa einen Befehl, der dem subjektiven Gefühl als unrichtig oder unbillig erscheint etc. So ist doch tatsächlich ein erheblicher Unterschied, wenn solch ein mäßig Schwachsinniger im Affekt, halt- und kopflos, ohne Ziel und Vorbereitung fortläuft, sich versteckt oder sich durch Abreißen der Achselklappen „unkenntlich" zu machen sucht, oder auch starrköpfig einem Befehle sich widersetzt und achtungverletzend widerspricht und ähnliches, als wenn er im Zivilleben nach Auskundung einen anscheinend raffinierten, oft allerdings mehr dummdreisten Diebstahl ausführt.

Durch solchen Affektzustand kann allerdings auch bei einem Manne von mäßiger oder mittlerer geistiger Schwäche ein Zustand hervorgerufen werden, in dem die „freie Willensbestimmung" nicht mehr angenommen werden kann.

Gegen Ende seiner Arbeit schreibt **Mönkemöller**: „Damit, daß die Garantien einer mustergültigen Beobachtung gegeben sind, wird es aber bis auf weiteres noch gute Wege haben." Nun, gerade das ist es, was unsere Vorgesetzten von uns wollen! Es möge darum kurz erwähnt sein, welche Vorsorgen getroffen sind, um diese Absichten unserer Vorgesetzten nach Möglichkeit zu erfüllen.

Ich empfehle dem Verfasser, sich einmal das Schlußkapitel meines Buches „Der angeborene Schwachsinn in seinen Beziehungen zum Militärdienst"[1]) anzusehen. Darin hätte er manches finden können, bei dessen Kenntnis er wohl manchen Satz nicht oder anders geschrieben hätte. Er führt gelegentlich an, daß in Fürsorgeanstalten vielfach abnorme Individuen sich vorfinden, daß frühere Zöglinge solcher Anstalten genau auf etwaige geistige Defekte zu beobachten seien. Offenbar kennt **Mönkemöller** nicht die generelle Verfügung, den gemeinschaftlichen Erlaß des Ministers des Krieges und des Innern vom 20. Oktober 1906, der bestimmt, daß die Besucher von Hilfsschulen und die Zwangserziehungszöglinge amtlich beim Ersatzgeschäft namentlich kenntlich gemacht werden. Ebenso scheint er nicht das Heft 30 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens über die Feststellung regelwidriger Geisteszustände von Heeresangehörigen zu kennen, in dem eingehend die Maßnahmen besprochen sind, das Heer vor geistesschwachen und psychopathischen Rekruten zu schützen und solche Mannschaften baldigst wieder zu entlassen. Der Erfolg dieser Veröffentlichungen ist zwischen den Zeilen der Sanitätsberichte

---

1) Bibliothek v. Coler - v. Schjerning, Bd. 27. Verlag von Hirschwald (Berlin).

zu lesen, in dem Anschwellen der Zahl der wegen geistiger Schwäche Entlassenen, von denen zweifellos ein erheblicher Teil beim Belassen im Dienst kriminell geworden wäre.

Das Interesse unserer obersten Behörde, der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, in der übrigens auch ein psychiatrisch spezialistisch vorgebildeter Referent tätig ist, für die Frage der einwandfreien Erkennung und Beurteilung zweifelhafter Geisteszustände bei Soldaten dokumentiert sich auch in der großen Zahl spezialistisch vorgebildeter Sanitätsoffiziere. Seit der ersten Hälfte der neunziger Jahre bestehen Kommandos zu Psychiatrischen Universitätskliniken und zu öffentlichen Irrenanstalten; nach dem letzten militärärztlichen Kalender waren in der preußischen Armee zehn Oberärzte und Stabsärzte in solchen, durchschnittlich drei Jahre dauernden Kommandos. In meinem Buche habe ich angeführt, weshalb allerdings die Kommandierung zu Kliniken bei weitem vorzuziehen ist. In absehbarer Zeit werden nicht nur in den großen Garnisonen, sondern auch in mittleren Standorten spezialistisch ausgebildete Sanitätsoffiziere vorhanden sein, mit einer Schulung, die gerade die forensische Begutachtung zweifelhafter Geisteszustände als ihre Hauptaufgabe betrachtet.

Und nicht wahllos erfolgen die Kommandierungen; es setzt ein besonderes Interesse am Spezialberuf voraus. In den wissenschaftlichen Winterarbeiten der Assistenz- und Oberärzte werden gern psychiatrische und forensische Aufgaben gestellt; in der Art der Lösung offenbart sich nicht selten das besondere Verständnis für das Sonderfach. Und aus den Kreisen der Standesgenossen sind viele treffliche Arbeiten größerer und kleinerer Art aus dem Sondergebiet hervorgegangen, teils kasuistischer, teils zusammenfassender Art. Ich erinnere nur an Stiers bedeutende Arbeiten. — Mönkemöller scheint der Ansicht zu sein, daß bisher nur eine psychiatrische Beobachtungsstation, die von Bennecke für das 12. (nicht 18.!) und 19. Korps gegründete, bestehe. Die Straßburger Station besteht schon als selbständige Abteilung seit 1896. Ueber die Krankenbewegung auf ihr habe ich in meinem erwähnten Buche eingehend referiert; sie ist jetzt Inspektionsstation. Eine weitere Inspektionsstation für die I. Sanitätsinspektion ist in Posen gegründet, eine Reihe von Korpsstationen, so auch hier, sind in Vorbereitung. Daß für genügendes ärztliches Personal gesorgt ist, wurde erwähnt. Auch für ausreichendes Unterpersonal, besonders für Stationsaufseher, ist Vorsorge getroffen durch längere Kommandierung von geeigneten Sanitätsunteroffizieren zu Spezialabteilungen.

Es ist sicher, daß früher in der psychiatrischen Begutachtung rechtbrechender Heeresangehöriger wohl mancher Fehler, mancher Irrtum stattfand, wohl auch noch jetzt vorkommt. Ist das bei Zivilgerichten anders? Das liegt und lag an den Verhältnissen, vor allem daran, daß früher keine Kenntnis krankhafter Geisteszustände bei der ärztlichen Prüfung verlangt wurde, daß auf vielen Hochschulen keine Möglichkeit zur Gewinnung psychiatrischer Kenntnisse bestand.

Das ist jetzt anders geworden; ein frischer Zug des Forschens geht durch unsere Wissenschaft, und was wir erkannt und gefunden haben, das kommt in erster Linie wieder der Armee zugute, zum Schutze der geistig Schwachen, zur Hebung des Ganzen durch Verhütung der Schäden, die auf psychisch-abnorme Heeresangehörige zurückzuführen sind.

Standesangelegenheiten.

Ist das Fixum eines Hausarztes teilbar?

Von Dr. H. Joachim und Justizrat Dr. A. Korn in Berlin.

Die von Herrn Kollegen Schwalbe in No. 10 dieser Wochenschrift besprochene Frage hat vor einiger Zeit auch uns, die wir mit der gemeinsamen Abfassung eines größeren Werkes über das Deutsche Aerzterecht beschäftigt sind, vorgelegen. Wir sind dabei zu einem von der Schwalbeschen Auffassung abweichenden Ergebnis gelangt und glauben, daß es für die Allgemeinheit von Interesse sein wird zu erfahren, wie wir in einem solchen Falle entscheiden würden. Es hat deshalb der eine von uns es unternommen, unseren Standpunkt juristisch eingehend zu begründen. Dr. Heinrich Joachim.

Unter der Ueberschrift „Ist das Fixum eines Hausarztes teilbar?" ist in No. 10 dieser Wochenschrift ein Artikel veröffentlicht, der von manchen irrigen rechtlichen Voraussetzungen ausgeht.

Zunächst muß die Frage, wenn nur dahin gestellt, ob das Hausarzthonorar teilbar ist, von jedem Juristen mit „Ja" beantwortet werden. Denn jede Geldforderung ist teilbar; ebenso die ärztliche Gesamtleistung für ein ganzes Jahr, soweit sie sich aus verschiedenen Einzelleistungen zusammensetzt. Für jede einzelne Leistung kann ein bestimmter Geldwert ermittelt werden.

Aber die wirkliche Rechtsfrage ist garnicht, ob die Leistung und das Honorar des Hausarztes überhaupt teilbar ist, sondern unter welchen Voraussetzungen der Hausarzt sich die Teilbarkeit gefallen lassen muß, mit anderen Worten: wann ist der Hausarzt verpflichtet, sich einen teilweisen Abzug vom Gesamtfixum gefallen zu lassen?

In dieser Hinsicht ist gesetzlich für zwei verschiedene Fälle im Bürgerlichen Gesetzbuch eine Herabsetzung des ganzen Honorars vorgesehen, nämlich bei Unmöglichkeit der Erfüllung des Vertrages (BGB. § 323) und bei vorzeitiger Kündigung (BGB. § 628).

I. Der ärztliche Dienstvertrag ist ein gegenseitiger Vertrag, das heißt er enthält Leistung und Gegenleistung, in gegenseitiger Abhängigkeit voneinander. Nun sagt § 323:

„Wird die aus einem gegenseitigen Vertrage dem einen Teile obliegende Leistung infolge eines Umstandes unmöglich, den weder er noch der andere Teil zu vertreten hat, so verliert er den Anspruch auf die Gegenleistung; bei teilweiser Unmöglichkeit mindert sich die Gegenleistung nach Maßgabe der §§ 472, 473."

Der § 472, der vom Kaufpreise handelt, aber hiernach auch beim Dienstlohn (Honorar) entsprechende Anwendung zu finden hat, sagt:

„Bei der Minderung ist der Kaufpreis in dem Verhältnisse herabzusetzen, in welchem zur Zeit des Verkaufs der Wert der Sache in mangelfreiem Zustande zu dem wirklichen Werte gestanden haben würde."

Dieser Grundsatz, auf den Hausarztvertrag angewendet, lautet:

Wird der Hausarztvertrag durch eine zufällig eintretende Unmöglichkeit aufgehoben (z. B. Tod des allein behandelten Patienten oder des Arztes, Versetzung des einen oder des anderen nach einem anderen Orte, Arbeitsunfähigkeit des Arztes, plötzlicher Vermögensverlust des Patienten, ohne daß Verschulden eines Teils zugrunde liegt), so ist das Teilhonorar des Arztes in dem Verhältnisse zu bestimmen, in welchem der objektive Wert der ganzen Leistung für das Jahr zu dem vereinbarten Jahreshonorar steht. Z. B. das Jahreshonorar beträgt 150 M; die bereits geleisteten Dienste des Arztes für drei Monate würden 100 M nach der Taxe wert sein. Dann sind nicht schlechthin 100 M an den Arzt zu zahlen, geschweige denn die vollen 150 M, sondern es ist zunächst festzustellen: Wieviel wäre nach den Vermögens- und Familienverhältnissen des Patienten und nach den erforderlichen ärztlichen Leistungen objektiv als Gesamthonorar für das Jahr angemessen? Der bereits geleistete Teil der ärztlichen Dienste ist dann in dem Verhältnis zu bewerten, in dem der angemessene Jahreswert zu dem vereinbarten Jahreshonorar steht. Nehmen wir also an, daß nach Lage des besonderen Einzelfalles ein Honorar von 200 M für das Jahr angemessen wäre, aber nur 150 M vereinbart sind, so ergibt sich die Gleichung:

$$200 : 150 = 100 : x.$$
$$x = \frac{100 \cdot 150}{200} = 75.$$

Oft wird das vereinbarte Jahreshonorar zugleich auch die angemessene Vergütung sein. Sind als Jahreshonorar gerade die 150 M angemessen, so lautet die Gleichung:

$$150 : 100 = 150 : x.$$
$$x = \frac{100 \cdot 150}{150} = 100.$$

In diesem Falle wären also genau die taxmäßigen Beträge zu vergüten.

Wäre endlich das angemessene Jahreshonorar niedriger zu schätzen als das vereinbarte (was selten vorkommen wird), z. B. nur auf 120 M, so wäre die Gleichung:

$$120 : 150 = 100 : x.$$
$$x = \frac{100 \cdot 150}{120} = 125.$$

An dieser gesetzlich vorgeschriebenen Wertberechnung ist unbedingt festzuhalten. Allerdings können die Parteien etwas Abweichendes, z. B. Zahlung des Gesamthonorares auch bei vorzeitiger zufälliger Aufhebung des Hausarztvertrages, vereinbaren. Aber so lange dies nicht ausdrücklich vereinbart ist, bleibt das Gesetz als ergänzende Rechtsquelle maßgebend. Aus diesem Grunde wird die Ansicht Dernburgs, daß das volle Jahreshonorar zu zahlen sei, nur in dem Falle zutreffen, wenn nicht eine einzelne Person, sondern eine ganze Familie behandelt wird, also nach dem Tode des Auftraggebers immerhin die Erfüllung des Vertrages für die anderen Familienmitglieder möglich bleibt.

II. Anders stellt sich der Anspruch des Arztes, wenn die vorzeitige Aufhebung des Dienstvertrages (Hausarztverhältnisses) durch Verschulden des Patienten herbeigeführt ist, z. B. durch selbstverschuldete Zahlungsunfähigkeit (Spiel, leichtfertigen Bankerott) oder durch Handlungen, die auf freiem Entschluß des Patienten beruhen, die dieser also zu vertreten hat (z. B. freiwillige Uebersiedelung nach einem anderen Orte). Hier greift § 324 BGB. zugunsten des Arztes ein, welcher lautet:

„Wird die aus einem gegenseitigen Vertrage dem einen Teile obliegende Leistung infolge eines Umstandes, den der andere Teil zu vertreten hat, unmöglich, so behält er den Anspruch auf die Gegenleistung. Er muß sich jedoch dasjenige anrechnen lassen, was er infolge der Befreiung von der Leistung erspart" etc.

Der Arzt erhält hier also in der Tat das ganze Jahreshonorar, unter Abzug etwa der ersparten Fahrkosten.

III. Für den Fall der vorzeitigen berechtigten Kündigung des Patienten trifft BGB § 628 die Vorschrift, daß dann der zur Dienstleistung Verpflichtete (also der Arzt) einen „seinen bisherigen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung verlangen kann". Deutlicher kann wohl nicht gesagt sein, daß er hier nicht das ganze Jahreshonorar zu fordern hat. Wohin sollte es auch führen, wenn z. B. der Patient, der wegen eines groben Vertrauensbruchs oder Kunstfehlers gezwungen wäre, dem Arzte zu kündigen, noch für die Folgezeit Geld zuzahlen müßte?

Die zu vergütende Teilsumme soll sich nun nach der ausdrücklichen Vorschrift des § 629 nicht nach Verhältnis der abgelaufenen Zeit, sondern nach den bisherigen Leistungen bestimmen; ein seinen bisherigen Leistungen entsprechender Teil des Jahreshonorars soll dem Arzte gezahlt werden. Die Leistung des Arztes ist die ärztliche Behandlung, nicht ein bestimmter Zeitaufwand, der vom Hausarzt garnicht verlangt wird. Dies übersieht Prof. Hellwig in seiner Zuschrift an den Herausgeber der Wochenschrift (S. 469). Wenn er die Kommentare zu § 629 näher prüft (z. B. Staudinger, Planck), wird er seine Ansicht, die auch mit dem Wortlaut des Gesetzes in Widerspruch steht, nicht aufrechterhalten können. Sie würde notwendig zu einer ungerechten, zu hohen oder zu niedrigen Vergütung führen. In Wahrheit ist genau so wie im Falle des § 323 zu verfahren, d. h. es ist der Wert der zur Zeit der berechtigten Kündigung vollendeten ärztlichen Dienste im Verhältnis zum vereinbarten Jahreshonorar zu bestimmen, durch Aufstellung der Gleichung: angemessener Wert der Jahresleistung zum Jahreshonorar wie angemessener Wert der Teilleistung zu X. — War die Kündigung berechtigt, so liegen die Verhältnisse genau so wie bei Unmöglichkeit weiterer Erfüllung; die weitere Erfüllung der Hausarztpflichten ist eben unmöglich geworden. Die §§ 323, 472, 473 BGB. finden also hier entsprechende Anwendung.

Anders liegt der Fall, wenn die Kündigung des Patienten unberechtigt war, d. h. nicht aus einem „wichtigen Grunde" erfolgt ist. Dann hat der Hausarzt Anspruch auf volles Honorar für das ganze Jahr, unter Abzug der etwa ersparten Unkosten. (BGB. § 626, 628.)

Nach der hier vertretenen Ansicht würde allerdings der Hausarzt bei berechtigter Kündigung nichts erhalten, wenn er noch nichts geleistet hatte, aber in jedem Fall einer Leistung einen dieser entsprechenden Teil des Jahreshonorars. Justizrat Dr. A. Korn.

Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz.

Von J. Schwalbe und Dr. jur. H. Hellwig.

Wenn Herr Justizrat Korn seinen Aufsatz mit der Erklärung beginnt, daß der von mir veröffentlichte Artikel „von manchen irrigen rechtlichen Voraussetzungen ausgeht", so wird eine solche Generalkritik nicht verwunderlich erscheinen; nicht wenige Rechtsanwälte sind von Berufs wegen gewohnt, die Ansichten anderer Parteien — seien es nun Rechtsanwälte oder Richter — a limine und in Bausch und Bogen als falsch zu verurteilen. Daß man die Ansichten Korns trotzdem nicht unwidersprochen zu lassen gezwungen ist, wird aus der unten folgenden Antikritik des Herrn Hellwig hervorgehen. Im übrigen kann man für jeden Beitrag zur Klärung dieser nicht unwichtigen Frage — die, wie aus der letzten Nummer der „Deutschen Juristenzeitung" hervorgeht, auch weiteren Juristenkreisen Interesse darzubieten scheint — gewiß sehr dankbar sein.

Ich selbst möchte zu den Ausführungen Korns nur folgendes bemerken.

Daß jede Geldforderung wie jedes endliche Ding überhaupt teilbar ist, kann nicht bestritten werden; selbst ein Molekül gehört ja noch zu den teilbaren Objekten. In welchem Sinne mein Aufsatz von der „Unteilbarkeit" des Hausarztfixums handelt, ist klar auseinandergesetzt: die hierauf sich beziehende Bemerkung Korns ist also wohl überflüssig. Hervorheben möchte ich nur noch zu meiner Entlastung, daß der Begriff der „Unteilbarkeit" der hausärztlichen Leistung — also damit auch des dafür stipulierten Honorars — nicht von mir, sondern von juristischer Seite in die Diskussion eingeführt und weiterhin mehrfach gebraucht worden ist.

Der in dem Aufsatz Korns erörterte Fall III war von vornherein aus der Debatte ausgeschieden, denn ich hatte in meiner Fragestellung ausdrücklich u. a. die Bedingung angenommen: Wenn ein Arzt vor Ablauf des Jahres . . . . „von der Familie widerrechtlich entlassen wird".

Dem folgenden Artikel möchte ich erläuternd voraufschicken, daß Herr Geh. Justizrat Hellwig, dem ich den Aufsatz Korns zur Aeußerung übersandt hatte, infolge Arbeitsüberlastung seinem Sohn die Beantwortung übertragen und sich mit dessen Ausführungen völlig einverstanden erklärt hat. J. Schwalbe.

I. Wenn der Patient im Laufe des Jahres seinem Hausarzte wirksam kündigt, so wird dadurch der Hausarztvertrag aufgelöst. Es fragt sich, wie die Vergütung zu berechnen ist, die der Hausarzt für die abgelaufene Zeit zu beanspruchen hat. § 628 BGB. bestimmt für derartige Fälle, daß der Verpflichtete (hier der Hausarzt) „einen seinen bisherigen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung verlangen kann". Damit ist, worin wir mit Korn übereinstimmen, zweifelsfrei gesagt, daß der Arzt nicht das ganze Jahreshonorar fordern kann. Wenn aber Korn weiterhin den dem Arzte gebührenden Betrag nach der Gleichung: x zum angemessenen Werte der Teilleistung wie das Jahreshonorar zum angemessenen Werte der Jahresleistung, bestimmen und dabei den angemessenen Wert der Teilleistung nach der Taxe und den angemessenen Wert der Jahresleistung objektiv „nach den Vermögens- und Familienverhältnissen des Patienten und nach den erforderlichen ärztlichen Leistungen" berechnen will, so vermögen wir ihm darin nicht zu folgen Seine Gleichung führt schon dann zu einem sehr merkwürdigen Ergebnis, wenn das angemessene Jahreshonorar hinter dem vereinbarten zurückbleibt, indem dann der Patient nach Korns Berechnungsart unter Umständen — vgl. das dritte seiner Zahlenbeispiele — die in einem Jahresbruchteil geleisteten Dienste höher honorieren müßte, als wenn der Vertrag das Jahr überdauerte! Noch auffälliger wird das Resultat, wenn man annimmt, daß der Vertrag vorzeitig aufgelöst wird, ohne daß der Arzt in dem bis dahin abgelaufenen Jahresbruchteil überhaupt tätig geworden ist. Denn dann hätte er nach Korn nichts zu verlangen! Korn scheint allerdings für dies Ergebnis geltend machen zu wollen, daß der Arzt in einem solchen Falle auch noch nichts geleistet habe. Dieser Einwand bedeutet jedoch u. E. nichts weniger als eine völlige Verkennung der Eigenart des Hausarztvertrages. Diese besteht u. E. in folgendem: Es kommt bei ihm weniger darauf an, daß das Jahresfixum stets genau den in dem Jahre geleisteten Diensten entspricht; das Fixum ist auch dann verdient, wenn die ärztlichen Dienste sich einmal auf einige wenige Besuche beschränkt haben, und es wird anderseits auch dann als ausreichendes Entgelt angesehen werden müssen, wenn der Patient in dem Jahre von mehr Krankheiten als gewöhnlich heimgesucht worden war. Das Entscheidende ist, ob das Fixum einen den Vermögensverhältnissen beider Parteien angemessenen Betrag darstellt, angemessen vor allem dafür, daß der Patient beständig auf den Rat seines Hausarztes rechnen darf und der Hausarzt beständig mit der Möglichkeit rechnen muß, von dem Patienten in Anspruch genommen zu werden. Ist diese Auffassung berechtigt, so wird das Ergebnis, zu dem die Kornsche Berechnungsart in dem zuletzt angenommenen Falle führt — daß der Hausarzt nichts verlangen kann, wenn sein Patient das Verhältnis vorzeitig auflöst und er ihm bis dahin in dem Jahre Dienste noch nicht geleistet hat —, nicht als befriedigend bezeichnet werden können. Denn der Arzt mußte während der ganzen Zeit darauf gefaßt sein, zu diesem Patienten gerufen zu werden. Dafür muß ihm eine Vergütung werden.

Wenn die Kornsche Gleichung zu einem derartigen Resultat nicht führt, so ist die Ursache u. E. folgende:

Sie setzt ein Glied als gegeben voraus, dessen objektive Größe sich nicht ermitteln läßt. Korn will den angemessenen Wert der Jahresleistung nach den Vermögens- und Familienverhältnissen des Patienten und nach den erforderlichen ärztlichen Leistungen berechnen. Das ist u. E. unmöglich. Denn es gibt keinen objektiven Maßstab dafür, wieviel an ärztlichen Leistungen für einen Patienten als „erforderlich" gelten muß. Wie oben zu zeigen versucht wurde, liegt die Eigenart des Hausarztvertrages darin, daß bei der Bemessung der Vergütung von dieser Größe abgesehen wird. Das hat seinen guten Grund; sie kann von Jahr zu Jahr wechseln, und es dürfte keinen Sachverständigen geben, der die Fähigkeit und den Mut hätte, objektiv zu bestimmen, wie oft, wie lang und wie schwer ein Patient im Laufe des Jahres erkranken darf. Wenn diese Schwierigkeit in Korns Ausführungen nicht hervortritt, so liegt der Grund darin, daß er sich über die Art und Weise, wie er die genannte Größe in praxi bestimmen würde, nicht ausläßt, sondern in seine Zahlenbeispiele einen bestimmten Betrag als „angemessen" einsetzt. Beschränkt man sich aber bei ihrer Ermittelung auf die Berücksichtigung der Vermögens- und Familienverhältnisse des Patienten, so erhält man eine Größe, die mit dem angemessenen (Tax-) Werte der Teilleistung inkommensurabel ist und nicht mit ihr in Parallele gesetzt werden darf. Das tut aber Korn in seiner Gleichung. Sie ist somit unbrauchbar.

Wie soll nun aber der Betrag der dem Arzte gebührenden Vergütung ermittelt werden? Er kann nach § 628 BGB. einen den geleisteten Diensten entsprechenden Teil des Jahresfixums verlangen. Korn stützt sich auf den Wortlaut des § 628, um den von Prof. Hellwig gemachten Vorschlag: Honorierung nach dem Verhältnis der abgelaufenen Zeit, als dem Gesetze widersprechend zu bezeichnen. Wenn er meint, diese Ansicht würde notwendig zu einer ungerechten, zu hohen oder zu niedrigen Vergütung führen, so liegt diese Gefahr, wie eben dargelegt wurde, bei Korns Berechnungsart noch näher. Immerhin ist ihm zuzugeben, daß Hellwigs Auffassung nicht unmittelbar aus dem Wortlaute des § 628 folgt. Ihre Richtigkeit ergibt sich jedoch u. E. aus folgendem: Trifft es zu, daß es bei dem Hausarztvertrage nicht sowohl auf das Maß der geleisteten Dienste, als auf die ständige Bereitschaft des Arztes, die Gesundheit seines Patienten durch Rat und Tat wiederherzustellen oder zu erhalten, ankommt, so kann auch die Vergütung, die dem Hausarzte nach nur teilweisem Ablauf des dem Fixum entsprechenden Zeitabschnittes gebührt, nicht nach den Diensten bemessen werden, die er seinem Patienten in dem Jahresbruchteil wirklich geleistet hat; entscheidend muß vielmehr sein, daß er während dieser Zeit beständig bereit war, ihm seine Dienste zu leisten. Diese Bereitschaft (nicht „ein bestimmter Zeitaufwand“ des Hausarztes, wohin Korn unsere Ausdrucksweise mißzuverstehen scheint) ist während des ganzen Jahres gleichmäßig dieselbe. Soll also die Vergütung für den Jahresbruchteil ermittelt werden, so muß sie zu dem vereinbarten Jahresfixum in demselben Verhältnis stehen wie der Jahresbruchteil zu dem ganzen Jahr.

Diese Berechnung ist stets ausführbar. Sie kann allerdings unter Umständen dazu führen, daß die Vergütung des Arztes zu hoch oder zu niedrig ausfällt. Derartige Inkongruenzen entsprechen aber durchaus dem Risiko — sit venia verbo —, das beim Hausarztvertrage beide Parteien laufen, während die Inkongruenzen, zu denen Korns Ansicht für den Fall vorzeitiger Endigung des Vertragsverhältnisses führen kann, zu dem Risiko der Parteien während seines Bestehens in keinem Verhältnisse mehr stehen.

II. Nun zu dem Falle, daß der Patient im Laufe des Jahres stirbt! Auch dadurch wird der Vertrag zweifellos aufgelöst. Wir stimmen hier mit Korn darin wieder überein, daß wir die von Dernburg in seinem Lehrbuche vertretene und vom Landgericht I Berlin schon mehrfach praktisch zur Geltung gebrachte Ansicht von der sogenannten „Unteilbarkeit“ des Hausarzthonorars verwerfen. Korn zieht statt dessen die Bestimmungen der §§ 323, 472 BGB. (teilweise Unmöglichkeit der Leistung des Hausarztes, die weder der eine noch der andere Teil zu vertreten hat) heran und gelangt so zu der oben besprochenen Gleichung. Es wird einer Erörterung darüber, ob die Unmöglichkeit der Leistung, in die der Hausarzt durch den Tod seines Patienten versetzt wird, wirklich eine teilweise im Sinne des § 323 oder nicht vielmehr eine fernere (vollständige) ist, nicht bedürfen. Denn wie oben unter I dargelegt wurde, ist die Berechnung der Gegenleistung, die § 323 für den Fall der teilweisen Unmöglichkeit der Leistung durch die Verweisung auf § 472 vorschreibt, in diesem Falle nicht ausführbar. Es wird hier, wo der Patient im Laufe des Jahres stirbt, noch viel weniger als in dem zu I behandelten Falle der vorzeitigen Kündigung möglich sein festzustellen, wieviel an ärztlichen Leistungen für den Patienten für dieses Jahr objektiv erforderlich und wieviel nach dem Maße dieser Leistungen und nach den Vermögens- und Familienverhältnissen des Patienten objektiv als Gesamthonorar für das Jahr angemessen wäre. Man kommt demnach nicht weiter, wenn man im Fall des Todes des Patienten im Laufe des Jahres die Voraussetzungen des § 323 BGB. gegeben findet.

Eine brauchbare Antwort auf die Frage, wie dann das Honorar zu berechnen ist, das dem Hausarzte für den abgelaufenen Jahresbruchteil gebührt, erhalten wir mit Hilfe der einfachen Betrachtung, daß die Erben des Patienten nicht anders gestellt sein können als dieser selbst, gemacht hat. So ergibt sich mühelos eine Lösung durch Verallgemeinerung der Bestimmung des § 628: Der Hausarzt erhält einen Teil seines Jahresfixums, der den geleisteten Diensten entspricht. Gründe, die gegen eine Verallgemeinerung dieses Satzes sprechen, sind nicht ersichtlich; auch Korn stellt den Fall der vorzeitigen Kündigung und des Todes des Patienten in dieser Richtung gleich — wenn er auch diese gemeinsame Norm anders bestimmt als wir. Wir meinen, daß die Vergütung des Hausarztes für den Jahresbruchteil zwischen dem Jahresbeginn und dem Tode des Patienten, wie oben unter I ausführlich zu rechtfertigen versucht wurde, in der Weise zu ermitteln ist, daß sie zu dem vereinbarten Jahresfixum in demselben Verhältnis stehen muß wie der Jahresbruchteil zu dem ganzen Jahr — auch hier wiederum ohne Rücksicht darauf, ob der Patient in diesem Zeitraum in stärkerem oder geringerem Maße seines Arztes bedurft hat.

III. Als Seitenstück, zur Stütze unserer Auffassung, sei schließlich noch folgender Fall angeführt: Ein Arzt ist an einem Krankenhause auf fünf Jahre als ärztlicher Leiter angestellt worden; nach einem halben Jahre wird er entlassen, kündigt (aus wichtigem Grunde, BGB. § 627) oder stirbt. Würde hier nicht auch Korn annehmen, daß der Arzt einen Betrag zu beanspruchen hat, der nach dem Verhältnis der Dienstzeit zu berechnen ist? Oder wollte er etwa darauf sehen, wieviel die geleisteten Dienste wert gewesen sind? Sollte es für Korn darauf ankommen, ob vielleicht in dem halben Jahre eine außergewöhnliche Stille geherrscht, oder eine schwere Epidemie ganz außerordentliche Arbeit verursacht hat?

Dr. jur. Hans Hellwig (Berlin-Grunewald).

Freiherr v. Gamp und Professor Dührssen.

Brief an den Herausgeber.

Von **H. Fritsch** in Bonn.

Sie fragen mich nach meiner Meinung über den Gampschen Artikel im „Tag“ (30. März). Ich habe keine Veranlassung, irgend jemand meine Meinung über diese Angelegenheit vorzuenthalten. Mag sich eine Polemik anschließen, ich werde zu antworten wissen.

Als ich den Artikel im „Tag“ las, dachte ich, Kollege Dührssen wird sagen: „Gott bewahre mich vor meinen Freunden, vor meinen Feinden werde ich mich selbst schützen.“ Denn dazu ist Dührssen zu klug, um sich von solchen Reklamen etwas Gutes zu versprechen. Es wäre aber doch unrichtig, dergleichen zu ignorieren, solche falsche und unsachgemäße Behauptungen dürfen nicht unwidersprochen bleiben.

Zunächst kann nicht zugegeben werden, daß der sogenannte vaginale Kaiserschnitt eine neue Aera der Geburtshilfe bedingt habe. Es kommt hier vor allem die Eklampsie in Betracht. Daß bei ihr der vaginale Kaiserschnitt die beste Behandlung dauernd bleibt, ist durchaus nicht sicher. Seit mehr als 100 Jahren wissen wir, daß im allgemeinen die Prognose bei der Eklampsie sich bessert, oder daß die Gefahren der Eklampsie vorüber sind, wenn der Uterus entleert ist. Aber leider nicht immer! Daß auch nach Entleerung des Uterus, auch sofortiger, nach den ersten Anfällen die Eklampsie andauert und leider zum Tode führt, läßt sich nicht leugnen. Und ebensowenig, daß es ganz leichte Eklampsien gibt, bei denen eine spezifische Therapie überhaupt nicht nötig ist. Ich habe, wie andere Kollegen, sogar Fälle erlebt, wo der erste Anfall erst nach der Geburt eintrat und daß dann nach vielen neuen Anfällen der Tod an Eklampsie erfolgte. Nenne man dies Ausnahmen! Seltene Ausnahmen sind es nicht. Mit dieser Behauptung ist das Verdienst Dührssens nicht geschmälert. Jeder Arzt erwirbt sich ein großes Verdienst, der eine neue Methode erfindet und begründet. Ich selbst habe deshalb wiederholt Dührssens große Verdienste anerkannt und bin ihm gefolgt. Um zu einem klaren Resultate zu kommen, habe ich in den letzten Jahren prinzipiell ganz streng nach Dührssens Vorschriften gehandelt. Erst vom 1. April 1910 an habe ich mich wieder den alten Methoden zugewendet, d. h. es wird erst dann operativ vorgegangen, wenn es ohne Gefahr und ohne Schnittoperation möglich ist. Soweit ich meine früheren Resultate in etwa 40 Jahren und die der Aera des vaginalen Kaiserschnittes übersehe, habe ich keine großen Vorteile bei der Dührssenschen Methode erlebt, obwohl ich es zunächst fest glaubte. Immer einmal, schon früher, schien es, daß wir eine neue und gute Methode für die Behandlung der Eklampsie gefunden hätten. Große Serien günstiger Fälle wurden publiziert! Ich erinnere nur an die Morphiumbehandlung von Veit und die Schwitzbehandlung von Jaquet und Breuss. Immer wieder trat ein Rückschlag ein, wie er auch jetzt nicht ausbleiben wird. Unmöglich ist es, eine Krankheit sicher rationell zu behandeln, deren Ursachen wir, trotz zahlloser Untersuchungen, noch nicht kennen.

Wenn nun sogar der Abgeordnete Schmedding (Münster) in der Budgetkommission sagt: „der erwähnte Gelehrte habe in letzter Zeit noch neue Methoden erfunden, die die Leichtigkeit des vaginalen Kaiserschnittes so steigerten, daß jeder Arzt auf dem Lande ohne Zuziehung eines zweiten Arztes die Operation ausführen könne,“ und der Freiherr v. Gamp, „daß Dührssen seine Methode seit 1½ Jahren so vereinfacht habe, daß sie nach entsprechender Unterweisung nicht nur in Kliniken, sondern auch im Privathause vom praktischen Arzte allein mit Erfolg ausgeführt werden könne,“ so hätten sich die Betreffenden doch etwas besser informieren sollen, ehe sie solche falsche Behauptungen aussprechen oder drucken ließen. Möglich ist es, daß jemand, der die Operation oft macht, sie für leicht erklärt. Auch ich halte sie für leicht. Daß sie aber ein Arzt allein mit Erfolg im Privathause ausführen könnte, wird kein vernünftiger Arzt zugeben. Das bedarf keiner ernsthaften Widerlegung! Jede schwere Operation, auch der sogenannte vaginale Kaiserschnitt, muß bei intransportablen Kranken auch im Privathause einmal gemacht werden. Daß dies aber ein Geburtshelfer leichten Herzens tun wird, namentlich allein, ohne sichere Assistenz, ist unzweifelhaft nicht richtig. Zufällig günstige Fälle werden ja publiziert, ungünstige zu publizieren, fühlen sich die wenigsten gedrungen.

Nun imponieren ja dem Publikum besonders Zahlen. Auch in dem Gampschen Artikel wie in dem Berichte über die Budgetkommission figuriert die Zahl 50 000! 50 000 Kinder könnten allein in Deutschland jährlich gerettet werden, wenn die Dührssensche Methode Allgemeingut aller Aerzte würde. Seitz (München), aus dessen Arbeit über die Widerstände der Weichteile bei der Geburt diese Zahl stammt, sagt: „rein theoretisch besteht also die Möglichkeit, daß 50 000 Kinder jährlich in Deutschland gerettet werden.“ „Solche Erfolge sind freilich nur in einer Anstalt möglich.“ „Draußen würde ein gleiches Vorgehen die Mütter viel zu hoch gefährden.“ „Bei guter Asepsis, geschulter Assistenz und zweckmäßiger Beobachtung, also im allgemeinen unter klinischen Verhältnissen, ist die vaginale Hysterotomie eine für die Mutter ungefährliche Operation.“

Das klingt doch ganz anders als der Ausspruch von Schmedding und Freiherrn v. Gamp! Derjenige, der die Herren Abgeordneten informiert hat, hätte ihnen auch diese Sätze mitteilen sollen. Dann würden sie nicht so leichtfertige Behauptungen in die Welt gesetzt haben!

Wer nun den vaginalen Kaiserschnitt für besonders wichtig hält, muß sich beeilen, denn es ist gerade in den letzten drei Jahren eine andere Operation von Frank in Köln erfunden, die viele für noch besser und ungefährlicher halten, die noch dazu den großen Vorteil hat, auch bei engem Becken möglich zu sein.

Wie kann man also behaupten, daß durch den vaginalen Kaiserschnitt eine neue Aera in der Geburtshilfe bedingt sei?

Eine neue Aera wurde bedingt: durch die Antisepsis, durch die beckenerweiternde Operation, in der Gynäkologie durch die Krebsheilung von Freund, gewiß nicht durch den vaginalen Kaiserschnitt. Ziehen doch schon jetzt viele Geburtshelfer den alten Kaiserschnitt dem vaginalen vor!

Ich komme nun zu den allerdings höflichen Angriffen auf Olshausen. Olshausen ist fast 50 Jahre Direktor einer geburtshilflichen Klinik. In dieser Zeit sind nicht sieben, sondern nur drei seiner Schüler Ordinarien geworden. Winter, Henkel und ich, während z. B. in sechs Jahren von Bumms Schülern auch drei als Ordinarien berufen sind. Und daß Olshausen „Freunde“ in Stellungen gebracht habe, ist mir und anderen unbekannt.

In dem bekannten Prozeß Dührssens handelte es sich wesentlich darum, ob eine nicht indizierte Operation, zu welcher auch eine Einwilligung nicht gegeben war, als Körperverletzung aufzufassen sei. Ich glaube, daß bei der öffentlichen Verhandlung wesentlich mein Gutachten ausschlaggebend für die Freisprechung Dührssens war. Der Prozeß wirkte außerordentlich klärend. Auch die meisten Juristen sind von der Anschauung zurückgekommen, die damals der Staatsanwalt vertrat. Daß die Wissenschaftliche Deputation die Gutachten vorheriger Sachverständiger für falsch erklärt, kommt ja oft vor. Ich habe nicht selten Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation mit Erfolg vor dem Schwurgerichte bekämpft. Ein Superarbitrium der Wissenschaftlichen Deputation gilt nicht wie etwa der Ausspruch des Papstes für infallibel. Die Richter bzw. die Geschworenen bilden sich aus den Resultaten der öffentlichen Verhandlungen und aus den verschiedenen Gutachten, die sie anhören, ein Urteil. Sie sind nicht gebunden, auf das Superarbitrium der Wissenschaftlichen Deputation mehr Wert zu legen als auf das Gutachten anderer Sachverständiger. Hätte man damals Olshausen gestattet oder ihn deputiert, das Superarbitrium der Wissenschaftlichen Deputation zu vertreten, so wäre etwas geschehen, was bisher nie geschehen ist. Würden die Referenten, die im Nebenamte Mitglieder der Wissenschaftlichen Deputation sind, die Superarbitrien beim Schwurgericht oder vor der Strafkammer vertreten müssen, so würden sie fortwährend in der ganzen preußischen Monarchie herumreisen, da sie im Laufe des Jahres eine ganz gewaltige Menge Superarbitrien abgeben. Und würde man dies einmal gestatten, so müßte man es immer gestatten. So wichtig war aber doch wahrhaftig jener Prozeß nicht, daß man hier eine Neuerung hätte einführen müssen. Dührssen kann das am wenigsten beklagen, denn ich war seiner Meinung und vertrat seine Anschauung. Olshausen hatte eine entgegengesetzte Ansicht. Es kommt ja zum Leidwesen der Richter oft vor, daß sich Gutachten diametral widersprechen. Und doch haben beide Sachverständige auf ihren Eid nach bestem Wissen ausgesagt. Die Anschauungen über solche Sachen sind bei verschiedenen Menschen verschieden.

Möglich ist es ja, daß dem Freiherrn v. Gamp das von ihm gewünschte „Kreuzfeuer“ interessant gewesen wäre. Aber die Sache Dührssens hätte es doch nur ungünstiger gestalten können.

Daß nun der Kollege Dührssen nicht Ordinarius geworden ist, muß doch andere Gründe als die vom Freiherrn v. Gamp angenommenen haben. Ich rechne heraus, daß in den letzten Jahren 23 mal die Stelle eines Ordinarius an Universitäten besetzt ist. Niemals ist Dührssen berufen! Sollten wohl alle Fakultätsmitglieder, alle Ministerien Freunde Olshausens gewesen sein? Sollten sie alle ungerechte Beurteiler des Propheten im Vaterlande gewesen sein? Haben auch die Ministerien in Bayern, in Württemberg, in Baden, in den sächsischen Herzogtümern, in Mecklenburg soviel Vorliebe und Rücksicht für Olshausen und Preußen, daß sie sich den ungünstigen Anschauungen der Berliner Autoritäten und des preußischen Kultusministeriums anschlossen? Und ist das unwahrscheinlich, so ist es doch wahrscheinlich, daß noch andere Gründe existieren, nach denen ich mich nicht erkundigt habe.

Was aber die liebenswürdigen Briefe Hegars, v. Winckels und Schultzes anbelangt, warum haben sie ihren Einfluß nicht geltend gemacht, Dührssen als Nachfolger zu gewinnen?

Jetzt verlangt man nun vom Kultusministerium, daß es sich über die Vorschläge der Fakultät hinwegsetzt. Wenige Jahre ist es her, daß man über die Nichtberücksichtigung der Fakultätsvorschläge jammerte. Einmal so, einmal so, wie es gerade paßt!

Ich glaube, daß die Universitäten immer noch am besten fahren, wenn mehr die Anschauungen der Fakultäten als die des Freiherrn v. Gamp ausschlaggebend sind. Freiherr v. Gamp ist sicher ein hochbedeutender Politiker und Finanzmann, sonst wäre er nicht Freiherr geworden, aber um die Besetzung der Medizinischen Professuren sollte er sich nicht kümmern. Und wer ihn informierte und zu seinem Artikel veranlaßte, hat dem Kollegen Dührssen sicherlich viel geschadet.

Korrespondenzen.

Zur Frage der Kropfätiologie.

Von C. A. Ewald.

Die interessante Mitteilung von Wilms in der Nummer 13 dieser Wochenschrift gibt mir zu der folgenden Einsendung Veranlassung. Wilms bezieht sich in seiner Mitteilung auf die Schlußfolgerungen, welche der bekannte Forscher auf dem Gebiete des Kropfes, H. Bircher (der ältere), aus seinen umfassenden Studien über die Aetiologie des Kropfes bezüglich seines Vorkommens auf den verschiedenen geologischen Formationen gezogen hat. Die Tatsachen, auf welche diese gegründet sind, haben später durch Johannessen in Norwegen und E. Bircher (Sohn) eine Bestätigung erfahren. Ich habe die Ansichten Birchers in meinen „Krankheiten der Schilddrüse“ (2. Auflage, Wien 1909, S. 83) folgendermaßen zusammengefaßt:

„1. Der Kropf kommt nur auf marinen Ablagerungen vor, und zwar auf den marinen Sedimenten des paläozoischen Zeitalters (Devon, Silur, Kohle, Dyas), der Trias und der Tertiärzeit. 2. Frei von Kropf sind die aus dem Innern der Erde glutflüssig aufgestiegenen und an der Oberfläche erstarrten Eruptivgebilde des kristallischen Gesteins, die Sedimente des Jura und Kreidemeeres, des quaternen Meeres sowie sämtliche Süßwasserablagerungen.“

Als ich vor einiger Zeit mit einem hervorragenden Geologen, Herrn Prof. Lepsius in Darmstadt, über diese Fragen zu sprechen Gelegenheit hatte, legte ich ihm die mir gerade zugehenden Aushängebogen meines Buches vor, und er hatte die Güte, mir nicht nur mündlich den Standpunkt der Fachwissenschaft darzulegen, sondern seine Ansichten auch schriftlich zu formulieren. Die mir gegebene Erlaubnis, davon öffentlichen Gebrauch zu machen, nahm ich mir vor, bei passender Gelegenheit, d. h. sobald die Frage der Aetiologie des Kropfes wieder zur Diskussion stände, auszunutzen. Ich bin nicht kompetent, das Folgende kritisch zu beurteilen, glaube aber, daß die Bemerkungen des Herrn Lepsius für alle, die sich mit der Kropfätiologie beschäftigen, von Wert sein werden. Derselbe schreibt:

„Wenn es richtig ist, daß die Verbreitung des Kropfes und Cretinismus abhängig ist von der Bodenbeschaffenheit, und daß der im Boden sich entwickelnde pathogene Organismus durch das Trinkwasser in den Menschen gelangt — so müßte sich die geologische Untersuchung auf eine andere Grundlage stellen, als es auf den Seiten 80 ff. (Ewald, Schilddrüsenkrankheiten) geschehen ist.

Es kann sich dabei nicht um die geologischen „Formationen“ (jetzt „Schichtensysteme“ genannt) Devon, Trias, Jura etc. handeln; denn diese Namen beziehen sich nur auf die Zeitabschnitte der Erdgeschichte, sie sind keine Bezeichnungen für bestimmte Bodenarten oder Gesteine, um die es sich hier doch nur handeln könnte. In den angeblich kropffreien Formationen der Kreide, Jura, oder des Keupers liegen ebenso Kalksteine und Sandsteine wie in den angeblich behafteten beiden Triasabteilungen: Muschelkalk und Buntsandstein. Das was die Geologie hier „Muschelkalk“ nennt, braucht durchaus kein Kalkstein mit Muscheln zu sein — ist es nur in geringem Maße der Verbreitung dieser Triasabteilung; „Muschelkalk“ ist also hier, wie jeder andere Formationsname, eine geologische Zeitbestimmung, kein bestimmtes Gestein. Der „Muschelkalk“ kann aus Schiefer, Mergeln, Sandsteinen, Gips etc. bestehen.

Die Untersuchung müßte sich vielmehr darauf beziehen, aus welchen Gesteinsarten diejenigen Trinkwasser resp. Quellen ausfließen, welchen die Ursache der Kropfbildung zugeschrieben wird — vorausgesetzt immer, daß wirklich ein Zusammenhang zwischen Kropfbildung und Bodenbeschaffenheit besteht — was erst durch solche Untersuchung nachzuweisen wäre.

Die Heranziehung von geologischen „Profilen“ (S. 81) hat für solche Untersuchung nur einen geringen Wert; maßgebend können nur geologische Karten sein, und auf diesen wiederum nicht die Verbreitung der Formationen, sondern nur die Verbreitung der am Orte vorhandenen Bodenarten und Gesteine, aus denen die Trinkwasser stammen.

Die Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Kropfbildung und Bodenbeschaffenheit müßte sich also, um zu entscheidenden positiven oder negativen Resultaten zu gelangen, viel stärker spezialisieren und lokalisieren, als dies nach den hier vorliegenden (S. 80 ff.) Angaben bisher geschehen zu sein scheint.

Falls es richtig sein sollte, daß Sedimentgesteine, welche im süßen Wasser (z. B. Süßwasser-Molasse) oder auf dem Kontinente, wie die Sande und Moränen der norddeutschen Tiefebene entstanden sind, frei vom Kropf sind — so könnte hierin vielleicht ein Fingerzeig gesehen werden, daß die in den marinen Sedimentgesteinen häufig noch vorhandenen, verschiedenen Salze des Meeres zur Kropfvergiftung der Trinkwasser beitragen könnten. Es wird aber schwer sein, in dieser Beziehung durch chemische Analysen der kropfgiftigen Trinkwasser bestimmte Beziehungen zu gewissen Salzen nachzuweisen. Jedenfalls dürften vielleicht die chemischen Analysen der Trinkwasser noch eher zu positiven oder negativen Resultaten für die Kropfverbreitung führen als die speziellen und lokalen Untersuchungen der Gesteine, aus denen die Trinkwasser entspringen; denn die Gesteinsarten wechseln ihrer Art und Zusammensetzung nach meistens sehr rasch, und es ist daher oft garnicht mit Sicherheit festzustellen, aus welchem einzelnen Gesteine von bestimmter chemischer oder mineralogischer Zusammensetzung das betreffende Trinkwasser wirklich herrührt.“

Außerordentlicher Aerztetag in Berlin am 17. April 1910.

Von Dr. J. Alexander in Berlin.

Eingangs meines Berichtes über diesen Aerztetag, welcher der Stellungnahme der Aerzteschaft zum Entwurf der RVO. 1910 galt, muß ich in bezug auf meinen in No. 12, S. 572 dieser Wochenschrift über das gleiche Thema veröffentlichten Artikel mich nachdrücklich dagegen verwahren, daß einzelne Sätze dieses Artikels in der Presse zusammenhanglos zitiert worden sind in dem Sinne, als ob meiner Ansicht nach die Aerzteschaft mit diesem Entwurf zufrieden sein könne; selbstverständlich ist dies durchaus nicht meine Ansicht; insbesondere muß ich es ablehnen, von den Gegnern der freien Arztwahl als Eideshelfer angeführt zu werden. Ich habe ausdrücklich am Beginn und am Schluß meines Artikels hervorgehoben, daß die Grundforderung des Aerztetages, die freie Arztwahl, weder erfüllt noch gefördert worden ist, daß eine Anzahl wichtiger Bestimmungen des Entwurfes geändert werden muß, und daß „eine Neugestaltung des Kassenarztwesens im Sinne der Aerzteschaft durch den Entwurf nicht gegeben ist."

Der Aerztetag wurde, in Abwesenheit des durch Krankheit verhinderten Vorsitzenden Löbker (Bochum), von dem stellvertretenden Vorsitzenden Geheimrat Lent (Köln) unter Begrüßung der anwesenden Parlamentarier und sonstigen Gäste eröffnet mit dem Hinweis darauf, daß nach dem Lübecker Aerztetage die Wünsche der Aerzteschaft zur RVO. in einer den Staatsbehörden und den Parlamentariern übermittelten Denkschrift ausführlich dargelegt worden seien; fast alle ärztlichen Vereine und Kammern hätten in gleichem Sinne Beschlüsse gefaßt; viele ärztliche Hochschullehrer und die drei großen über ganz Deutschland verbreiteten wissenschaftlichen ärztlichen Gesellschaften seien maßgebenden Orts im Sinne der Kollegenschaft vorstellig geworden. Demgegenüber habe der neue Entwurf eine große Enttäuschung bereitet, namentlich müsse die Nichterfüllung der Forderung der freien Arztwahl als Regelform der kassenärztlichen Versorgung als geradezu verhängnisvoll betrachtet werden; im Vergleich hierzu könne es nicht ins Gewicht fallen, daß einzelne Punkte des Vorentwurfes verbessert worden sind. Die Krankenkassenkommission des Bundes habe die Abänderungsvorschläge, welche seitens der Aerzteschaft gemacht werden müßten, genau festgelegt.

Die Abänderungsvorschläge wurden von dem Referenten Streffer (Leipzig) eingehend begründet. Sie decken sich in den meisten Punkten mit den Vorschlägen von Winkelmann (Barmen) in No. 15 dieser Wochenschrift und wiederholen die in Lübeck aufgestellten ärztlichen Forderungen, welche, wie Referent hervorhebt, von der Aerzteschaft bis zu ihrer vollständigen Erfüllung verfochten werden; mit Teilzahlungen könne man nicht zufrieden sein. Die Form, in der in dem vorliegenden Entwurf der ärztlichen Organisation der Lebensnerv durchschnitten werden solle, sei etwas verbindlicher als im Vorentwurfe, aber durch die Zweiteilung der Vertragsausschüsse versuche die Gesetzgebung in rücksichtsloser Weise das „Divide et impera" einem freien Beruf gegenüber durchzuführen, um so die Aerzteschaft in zwei Teile zu spalten und dann die beiden getrennten Parteien gefügig zu machen. Der Dualismus der Vertragsausschüsse weise auf den Weg der Unterbietung. Eigennutz und Wortbruch sollen der Ehrengerichtsbarkeit und den ordentlichen Gerichten entrückt werden. Ein einziger Eigenbrödler könne die berufene Standesvertretung ausschalten! summum ius! summa iniuria! Es hieße Raubbau mit unseren Kräften treiben, wenn wir Personen mit mehr als 2000 M Einkommen zu Kassensätzen behandeln müßten. Die Stellung des Arztes beim Aufgehen einer Kasse in eine andere müsse geregelt werden. Der Entwurf komme dem Aerztestande mit unverdientem Mißtrauen entgegen. Wir erstreben einen dauernden und ehrenvollen Frieden mit den Kassen. Aber die Aerzteschaft werde sich ihr Lebensrecht nötigenfalls zu erkämpfen wissen. Werde der Entwurf Gesetz, so wäre jahrzehntelange Arbeit der Aerzteschaft vergeblich gewesen. Referent schloß seine wirkungsvollen, häufig von stürmischem Beifall begleiteten Ausführungen mit dem Appell, die Kollegenschaft möge sich zu Schutz und Trutz um die Organisation scharen, um durch Einigkeit einen raschen Frieden zu schaffen. Er empfiehlt den folgenden Antrag des Geschäftsausschusses zur Annahme.

Der außerordentliche Aerztetag wolle folgende Erklärung beschließen:

„Der am 17. April in Berlin versammelte Außerordentliche Deutsche Aerztetag stellt fest, daß der dem Reichstage vorgelegte Entwurf einer Reichsversicherungsordnung in seinen Bestimmungen über die Ordnung des kassenärztlichen Dienstes die seit langen Jahren immer wieder einmütig erhobenen Forderungen der im Deutschen Aerztevereinsbunde organisierten 24 000 Aerzte unberücksichtigt läßt. Er erkennt in der geplanten Errichtung getrennter Vertragsausschüsse für jedes kassenärztliche System die Gefahr, daß in die Einigkeit der Aerzteschaft Bresche gelegt, die ärztliche Organisation ausgeschaltet und vernichtet wird, und so die Aerzte wehrlos gemacht und der unbeschränkten Herrschaft der Kassenvorstände ausgeliefert werden. Eine Ordnung der Arztfrage, die selbstsüchtigen Sonderbündlern ihre Fürsorge zuwendet und sogar Wortbrüchige den vom Staate eingesetzten Ehrengerichten entzieht, dafür aber das jedem freien Berufe zustehende Koalitionsrecht beseitigt, lehnt der Aerztetag entschieden ab. Eine solche Ordnung ist nicht geeignet, den von allen Seiten und nicht zuletzt von der deutschen Aerzteschaft im Interesse aller sozialen Fürsorgeeinrichtungen als unbedingt notwendig erkannten Frieden zwischen Aerzten und Krankenkassen herbeizuführen, sondern nur allzusehr dazu angetan, den Krieg zwischen Kassen und Aerzten zu verschärfen und dazu noch Kampf und Streit der Aerzte untereinander zu entfachen.

Immer und immer wieder hat der Deutsche Aerztetag seine maßvollen und gut durchführbaren Forderungen einmütig aufgestellt. Sie sind ein untrennbares Ganze und müssen es bleiben. Immer und immer wieder hat der Deutsche Aerztetag gezeigt, wie leicht man durch ihre Erfüllung im Rahmen des Gesetzes eine glückliche Lösung der Kassenarztfrage und dauernden Frieden zwischen Aerzten und Versicherungsträgern herbeiführen kann. Er will auch bis in die letzte Stunde an dem Versuche einer friedlichen Regelung festhalten und beauftragt deshalb seinen Geschäftsausschuß, dem Reichstage sofort die von ihm als unbedingt notwendig erkannten Abänderungen des Entwurfs mit Begründung zur Berücksichtigung zu unterbreiten; er erwartet, daß die Gesetzgebung, nachdem sie den Aerztestand mit seinen Berufsnotwendigkeiten seit Beginn der sozialen Gesetzgebung als unbeachtlich beiseite gelassen hat, nunmehr endlich seinen Forderungen die gesetzliche Anerkennung verschafft.

Der Deutsche Aerztevereinsbund erklärt nochmals feierlich, daß er jedem Versuche, die Einigkeit der Aerzte zu untergraben, ihre Koalitionsfreiheit anzutasten und Schutzmaßregeln für Schädlinge des Standes zu treffen, den äußersten Widerstand entgegensetzen wird. Leiden dann Sozialversicherung und Versicherte Not, so fällt allein der Gesetzgebung die Verantwortung dafür zu.

So ruft heute in der Stunde der Not und Gefahr der Deutsche Aerztetag von neuem die Aerzteschaft auf, in festem Zusammenschluß die Waffen der Selbsthilfe bereitzuhalten, und er beauftragt seine wirtschaftliche Abteilung, den Leipziger Verband, diejenigen Maßnahmen schleunigst zu ergreifen und durchzuführen, die dem ärztlichen Stande die Freiheit seiner Berufsübung auf jeden Fall zu gewährleisten und die ihm gebührende Stellung den Krankenkassen gegenüber zu sichern geeignet sind."

Ein Antrag auf en bloc-Annahme wird gegen vier Stimmen abgelehnt, und es wird in eine Diskussion eingetreten.

Beckhaus (Wattenscheid) und Sauberg (Herne) sprechen im Namen der in ihren Vereinen inkorporierten Knappschafts- und Kassenärzte gegen die Einführung der freien Arztwahl als Regelform, da hierdurch kassenärztliche Existenzen vernichtet würden; die Begeisterung für freie Arztwahl habe ihren Höhepunkt überschritten (Lebhafter Widerspruch); sie sind nicht geneigt, der Spruchkammer des Oberversicherungsamtes, verstärkt durch vier Aerzte, die Entscheidung über die Ausnahmen in bezug auf die freie Arztwahl zu überlassen.

Demgegenüber weist Magen (Leipzig) darauf hin, daß die Anhänger der freien Arztwahl zu dem Beamten, der den Vorsitz in der Spruchkammer führe, das Vertrauen entgegenbringen, daß er richtig herausfinden werde, wo Ausnahmen geboten seien. Auf den gleichen Standpunkt stellt sich Rothmaler (Gerbstädt), der Vertreter der Mansfelder Knappschaftsärzte, ebenso Hansberg, der Vertreter der Dortmunder Aerzteschaft.

Dörfler (Weißenburg i. B.) verwahrt sich dagegen, daß ein von ihm in der Aerztekammer Mittelfranken gehaltenes Referat von Beckhaus als Widerspruch gegen die freie Arztwahl gedeutet worden ist.

R. Lennhoff (Berlin) spricht seine Befriedigung darüber aus, daß durch die Opposition auf dem Aerztetage klar geworden sei, daß nur etwa zweihundert Aerzte gegen die beantragte Resolution sind; noch nie sei der Deutsche Aerztetag rücksichtslos über Interessen auch kleinerer Kollegengruppen hinweggegangen.

Bergeat (München) wünscht, daß die Aerzte allein ohne Mitwirkung der Spruchkammern entscheiden, wo Ausnahmen von der freien Arztwahl gemacht werden sollen.

Nach einem kurzen Schlußwort von Streffer wird der Antrag des Vorstandes mit allen gegen drei Stimmen angenommen.

Der Vorsitzende stellt fest, daß 350 Vereine mit 23 710 Stimmen durch 491 Delegierte vertreten sind; es sei demnach der Antrag des Vorstandes mit 23 510 gegen 200 Stimmen angenommen worden. Dieses Abstimmungsresultat wird mit endlosem Beifall begrüßt.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der vorstehende Bericht des Herrn Kollegen J. Alexander gibt den Inhalt und die Stimmung des **außerordentlichen Aerztetages** wieder. Derselbe Geist der Einmütigkeit, der auf der Lübecker Tagung herrschte, beseelte die Vertreter der deutschen Aerzteschaft auch auf der Berliner Versammlung. Lebhafter Beifall schloß sich an die Begrüßungsrede des Leiters des Aerztetages, Geheimrat Lent, allgemeine Zustimmung und Anerkennung fand das vorzügliche Referat von Streffer (Leipzig), geschlossen stimmten die Delegierten für die vom Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes aufgestellten Leitsätze. An der Solidarität der Mehrheit der deutschen Aerzteschaft — gegenüber einem dissentierenden kleinen Bruchteil — in den Hauptfragen der RVO. können die gesetzgebenden Körperschaften nach dem Verlauf des Berliner Aerztetages nicht mehr zweifeln.

— Zu dem neuen Entwurf der RVO. haben auch andere Berufskreise bereits Stellung genommen, wie selbstverständlich, jeder unter Wahrung seiner besonderen Interessen. Daß diese denjenigen der Aerzte oft — mehr oder weniger — entgegengesetzt sind, braucht nicht besonders betont zu werden. Im wesentlichen stimmen die in den Versammlungen gefaßten Resolutionen mit denen überein, die zu dem ersten Entwurf gefaßt wurden; wir haben die wichtigsten regelmäßig in ihrem Wortlaut an dieser Stelle im vorigen Jahre wiedergegeben. Von den in den letzten Tagen bekanntgegebenen Verhandlungen erwähnen wir zunächst diejenigen des Deutschen Handelstages: Gegen die beabsichtigte Regelung des Verhältnisses zwischen Krankenkassen und Aerzten müßten ernste Bedenken geäußert werden, da die Möglichkeit der Wahrung der berechtigten Interessen der Kassen und der Versicherten gegenüber der Aerzte-Organisation nicht hinreichend gesichert erscheine. Unbedingt müsse verlangt werden, daß die Systeme des besonderen und des allgemeinen Arztvertrags als durchaus gleichwertig behandelt und die Kassen nicht gezwungen werden, den Versuch mit jedem der beiden Systeme zu machen, ehe sie die Ermächtigung bekommen, die ärztliche Versorgung durch Geldleistung zu ersetzen. — Noch schärfer hat sich der Zentralverband Deutscher Industrieller geäußert. Gemäß einem Referat von Direktor Meesmann (Mainz) hält der Verband die Bestimmungen über das Verhältnis der Kassen zu den Aerzten, die einseitig im Interesse der Aerzte abgefaßt seien und die notwendige Rücksicht auf die Existenzbedingungen der Kassen vermissen ließen, für unannehmbar. — Eine vertrauliche Besprechung zwischen Arbeitervertretern und sozialdemokratischen Aerzten über die mit der RVO. zusammenhängenden Differenzen zwischen Arbeiter- und Aerzteschaft hat zu einem Ergebnis nicht geführt.

— Der Magistrat hat anläßlich des bevorstehenden Universitätsjubiläums eine Abänderung der Statutenbestimmung für die beiden vor fünfzig Jahren von der Stadtgemeinde gestifteten Universitätsstipendien beschlossen. Die Einzelbeträge der Stipendien sollen verdoppelt werden und in Zukunft für das Semester 180 M betragen. Die Dauer der Studienzeit, in welcher die Stipendien bezogen werden können, ist für die Mediziner auf zehn Semester verlängert worden.

— Anläßlich der Feier des 200jährigen Bestehens des Königlichen Charité-Krankenhauses (am 12. Mai) beabsichtigt die Direktion im Sommerhalbjahr in den Räumen der Charité eine Ausstellung von Porträts, Bildern und sonstigen Gegenständen zu veranstalten, welche zur Geschichte des Krankenhauses in Beziehung stehen. Es wäre wünschenswert, daß im Privatbesitz befindliches geeignetes Material der Charitédirektion, Berlin NW. 6, Schumannstr. 21, überwiesen bezw. namhaft gemacht wird.

— Mit inniger Teilnahme wird die gesamte medizinische Welt davon Kenntnis nehmen, daß Robert Koch vor einigen Tagen einen Anfall von Herzschwäche erlitten hat. Erfreulicherweise befindet er sich bereits auf dem Wege der Besserung. In dem Wunsche, daß der geniale Forscher die letzten Spuren der Attacke recht bald ganz überwinden und seine in jüngster Zeit mit größter Energie wieder betriebenen Tuberkulosestudien fortsetzen möge, sind sicherlich alle Aerzte mit uns eins.

— Das Reichsgericht hat das Urteil des Landgerichtes München, durch das der Fabrikant Dr. Hermann Scholl wegen Betruges, begangen durch Verkauf des von ihm fabrizierten Fleischsaftes Puro, zu einem Monat Gefängnis und 3000 M Geldstrafe verurteilt worden war, aufgehoben. Das Reichsgericht ist der Meinung, daß die Richter die Frage der Vermögensschädigung nicht zutreffend beurteilt haben. Eine Vermögensschädigung könne namentlich nicht gegeben sein, wenn der Preis eines Heilmittels im Verhältnis zu den günstigen Wirkungen des Präparats als vollkommen angemessen gelten kann. Durch die Tatsache aber, daß viele Aerzte das Puro-Präparat jahrelang mit guten Erfolgen ihren Patienten verordnet hätten, sei zur Genüge bewiesen, daß der Preis des Präparates in Anbetracht dieser Wirkung und im Vergleich mit anderen ähnlichen Präparaten als vollkommen angemessen anzusehen sei. — Wenn diese Auffassung des Reichsgerichts (wie anzunehmen ist) bei der nochmaligen Prozeßverhandlung maßgeblich sein wird, dann wird wohl der Fabrikant entweder freigesprochen oder zu einer sehr milden Strafe verurteilt. Für die Beurteilung seines Verfahrens vom ärztlichen Standpunkte aus ist damit nichts geändert, denn Tatsache ist, daß der Fabrikant für das Präparat eine falsche Zusammensetzung angegeben und damit Aerzte- und Patientenpublikum getäuscht hat.

— Darmstadt. Geh. Med.-Rat Dr. Adolf Weber, ein Schüler Albrecht von Gräfes, ist in Würdigung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde von dem Verein hessischer Aerzte zum Ehrenmitglied ernannt.

— Dresden. Geh. Med.-Rat Dr. Schmaltz, Oberarzt der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt, wird am 1. Oktober von seiner Stellung zurücktreten.

Düsseldorf. Die Leitung der Ohrenklinik und der Bakteriologischen Abteilung der Akademie werden künftig Sanitätsoffiziere übernehmen. — Der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk veranstaltet in der Zeit vom 4. bis 9. Juli einen unentgeltlichen Fortbildungskursus in der Milchhygiene unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Schlossmann. Alles Nähere durch die Geschäftsstelle des Vereins, Düsseldorf, Werstenerstraße 150.

— Gr.-Lichterfelde. Für das Kreiskrankenhaus hat der Kreistag einen großen Bau für Infektionskranke mit sechs Abteilungen und einen Pavillon für 46 Frauen bewilligt.

— Hamburg. Der Senat hat bei der Bürgerschaft beantragt, für den Neubau eines Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten 1 339 300 M zu bewilligen. Der Begründung des Antrages entnehmen wir u. a., daß die Zahl der Aerzte, die das Institut studienhalber besuchen, ständig wächst und daß zahlreiche Anmeldungen wegen Platzmangels nicht berücksichtigt werden können. Ferner sind seit Errichtung des Kolonialinstituts die Aufgaben des Instituts erheblich gewachsen. Die Gutachtertätigkeit der Mitglieder des Instituts sowie der wissenschaftliche Betrieb lassen sich in den zurzeit zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten nicht mehr zweckdienlich durchführen. Die Bürgerschaft hat den Antrag des Senats einstimmig angenommen. — Ein zweiter Antrag betrifft die Ueberlassung eines Platzes an das Diakonissenheim im Ebenezer. Das Heim beabsichtigt, ein Krankenhaus mit etwa 30 Betten und Räumlichkeiten für etwa 35—40 Diakonissen zu errichten.

— München. Die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums hat angeordnet, sämtliche Mannschaften des Standortes München (10 000 Mann) auf Krankheitserreger der Genickstarre zu untersuchen. Mit der Ausführung der Untersuchung wurde der Vorstand der hygienischen Abteilung der militärärztlichen Akademie betraut, dem einige bakteriologisch ausgebildete Sanitätsoffiziere beigegeben sind. Die angeordnete Maßnahme erstreckt sich auf die bakteriologisch-kulturelle und sero-diagnostische Untersuchung des Nasen- und Rachenschleims. Um die Wege der Ansteckung aufzudecken, wurden von seiten der militärärztlichen Akademie bereits im März vorigen Jahres, als sich die Fälle häuften, sogenannte Umgehungsuntersuchungen unter den gesunden Mannschaften der hiesigen Garnison, namentlich der beiden vornehmlich von der Genickstarre heimgesuchten Regimenter, vorgenommen und seither fortgesetzt; bis Anfang März d. J. wurden bereits an 3400 Untersuchungen ausgeführt, die sich auf 2763 Personen erstreckten. Dabei haben sich insgesamt 52 Kokkenträger ergeben; außerdem fand sich in einer Kompagnie eine Infektionskette mit vier Kranken und acht Trägern, deren Ursprung auf die Zivilbevölkerung wies. In der Garnisonstadt Ingolstadt hat ebenfalls bei denjenigen Kompagnien, in welchen in der letzten Zeit Genickstarreerkrankungen vorgekommen sind, eine derartige Untersuchung stattgefunden. — Herr Sachs hat dem Verein für Mutterschutz 1¼ Millionen Mark hinterlassen.

— Barcelona. Vom 16.—22. Oktober findet der 1. Internationale Spanische Tuberkulosekongreß statt.

— **Hochschulpersonalien.** Kiel: Priv.-Doz. Dr. W. Pfeiffer ist zum Oberarzt der Medizinischen Klinik ernannt. Priv.-Doz. Dr. Höber hat den Titel Prof. erhalten. — Königsberg: Priv.-Doz. Dr. Wrede, Oberarzt an der Chirurgischen Klinik, hat den Titel Prof. erhalten. — Rostock: Prof. Dr. Martius ist zum Rektor für 1910/11 gewählt. Prof. Dr. J. Müller, Assistent am Physiologischen Institut, hat den Ruf als Leiter der biochemischen Abteilung und Dozent für Physiologie und Biochemie an der Akademie in Düsseldorf angenommen und wird zum 1. Mai dorthin übersiedeln. — Innsbruck: Dr. G. Bayer hat sich für Allgemeine und Experimentelle Pathologie habilitiert. — Prag: Dr. J. Rihl hat sich für Allgemeine Pathologie an der Deutschen Universität habilitiert. — Wien: Dr. O. Kahler hat sich für Krankheiten der oberen Luftwege habilitiert. Priv.-Doz. Dr. H. Ulbrich (Prag) ist zum Leiter der Augenabteilung am I. Oeffentlichen Kinderkrankeninstitut ernannt. — Charkow: Dr. J. Pensky, a. o. Prof. der Chirurgie, ist zum o. Prof. ernannt. — Genua: Dr. Masini ist zum a. o. Prof. für Oto-Rhino-Laryngologie ernannt. — Kasan: Priv.-Doz. Dr. Dobrovolski ist zum a. o. Prof. für Hygiene ernannt. — Kopenhagen: Dr. Bierrum, Prof. der Augenheilkunde, ist in den Ruhestand getreten. — Messina: a. o. Prof. Benedicenti ist zum o. Prof. der Pharmakologie ernannt. — Moskau: a. o. Prof. Dr. Martinow ist zum o. Prof. für Klinische Chirurgie ernannt. — New Orleans: Dr. G. S. Bell ist zum Prof. für Medizin ernannt. — Palermo: Dr. Spallitta ist zum a. o. Prof. der Experimentalphysiologie ernannt.

— Gestorben: Dr. Bauby, Prof. agrégé für Chirurgie in Toulouse.

— Ich bin bis zum 8. Mai verreist. Sendungen für die Redaktion sind nur an diese, nicht an meine persönliche Adresse zu richten, da sonst Verzögerungen für die Absender unvermeidlich sind.

J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Ph. Bockenheimer (Berlin), **Rund um Asien.** Mit 198 Abbildungen. Leipzig, Klinkhardt & Biermann, 1909. 475 S. geb. 12,00 M. Ref.: B. Laquer (Wiesbaden).

„Wem Gott will rechte Gunst erweisen, den schickt er in die weite Welt!“ Dieser alte schöne Spruch bedarf noch einer Ergänzung. Zu weiten Weltreisen gehören, wie in dem Fall des Verfassers, ein in der Technik des Reisens, in der Beobachtung fremder Völker, in den Weltsprachen erfahrener, körperlich rüstiger Mann, dazu die Möglichkeit, unabhängig von Zeit und Unkosten, von Sorgen um Praxis und Familie große Strecken zu Lande und zu Wasser überwinden zu können. Was Bockenheimer in sechs Monaten geleistet, gesehen, man kann sagen studiert hat — denn die medizinischen Beobachtungen wurden an a. O. (Archiv für Chirurgie) veröffentlicht —, ist ganz außerordentlich und staunenswert. Rund um Asien heißt das Werk, weil — das Pamirplateau als Mittelpunkt gedacht — die Peripherie des Erdteils geschildert wird, also: Ceylon, Süd-Indien, Kashmir, Ost- und Nord-Indien, Birma, Java, Siam, Süd-China, Nord-China, Korea, Japan, zuletzt Sibirien. Persien, das Bockenheimer schon früher bereist hat, ist in der Einleitung kurz beschrieben. Der Verfasser erzählt seine Erlebnisse in anspruchsloser, schlichter Form, gewissermaßen als Bericht für seine Familie und seine Freunde. Das Buch liest sich höchst anregend; ich habe das Werk ohne Pause genossen. Alle snobmäßige Renommisterei, die superkluge Kritik und Nörgelei des Fremdartigen und des von unserer Kultur Abweichenden liegen dem Verfasser als ruhigem nüchternen Beobachter völlig fern; mancherlei folkloristische Einschiebsel, z. B. über asiatisches Kunstgewerbe, lassen auf die künstlerischen Neigungen, auf das technische Verständnis des Verfassers und auf den Fleiß, mit welchem er für die Reise unter Prof. v. Luschans Leitung im Berliner Museum für Völkerkunde sich vorbereitete, einen Schluß zu. Für die zweite Auflage wünschen wir uns ein genaueres Itinerarium! Wir empfehlen denjenigen, welche eine solche Reise vorbereiten (Bockenheimer gibt gern persönlich Auskunft), aber auch denen, welche sie nur auf dem Papier machen können — im Kämmerlein und Studierstube, wie sie Jörn Uhls alter Onkel so leidenschaftlich betrieb — die Lektüre des Bockenheimerschen Buches aufs angelegentlichste! Musterhaft und anschaulich sind auch die zahlreichen Bilder aus der Kamera des Verfassers.

Geschichte der Medizin.

K. Doll (Karlsruhe), **Dr. Johann Peter Frank.** Karlsruhe, Braun, 1909. 85 S. Ref.: Schmiz (Bonn).

J. P. Frank, „der Begründer der Medizinalpolizei und der Hygiene als Wissenschaften“, war unter Josef II. Chef des Sanitätswesens der Lombardei, dann auf kurze Zeit der Stern der sinkenden älteren Wiener Schule. Er war durch seine Werke, besonders durch seine „Spezielle Pathologie und Therapie“ der einflußreichste Lehrer Mitteleuropas. Sein Leben ist mehrfach gezeichnet worden. Hofrat Doll führt seine vortreffliche Schilderung mit der Bemerkung ein, daß ihr unveröffentlichtes Material des badischen Generallandesarchivs zugrunde liegt, das besonders Franks Tätigkeit am fürstbischöflich Speyerischen sowie am Baden-Badener und Baden-Durlacher Hofe beleuchtet.

A. Legenius, **Ophthalmologie** der **Römer.** Petersb. med. Wochenschr. No. 12. Interessanter historischer Aufsatz.

Anatomie.

H. Rollet (Prag), **Histologische Fettfärbung** mit natürlichen Farben. Prag. med. Wochenschr. No. 14. Vorgetragen in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 14. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Physiologie.

Zuntz und **Loewy** (Berlin), **Lehrbuch der Physiologie.** Mit 306 Abbildungen und 2 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1909. 763 S. 24,00 M, geb. 26,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

So hat nun auch die Physiologie ihr „Zehnmännerbuch“! Es ist in den letzten Jahren Mode geworden, auf allen Gebieten der Heilkunde den größeren für Studierende und Aerzte bestimmten Lehrbüchern die Vorteile bieten zu wollen, welche ein großes erschöpfendes Handbuch von dem Zusammenwirken vieler Mitarbeiter hat, deren jeder seinen Abschnitt spezialistisch beherrscht. Ganz entschieden liegt in dieser Bestrebung auch für das lernende Publikum ein Gewinn; daß sie auch Schattenseiten hat infolge einer gewissen Preisgabe der Einheitlichkeit, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Die Herausgabe des vorliegenden Buches war von dem zu früh verstorbenen Prof. Langendorff begonnen worden. Die nach seinem Tode eingetretenen jetzigen Herausgeber haben Stoffwechsel, Wärmehaushalt, Fortpflanzung und Wachstum behandelt, M. Verworn die allgemeine Physiologie, Joh. Müller die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers und das Blut, O. Weiss die allgemeine Muskel- und Nervenphysiologie, Exner das Zentralnervensystem, Kreidl die peripherischen Nerven, Gehörsinn, Stimme und Sprache, Nagel allgemeine Sinnesphysiologie und niedere Sinne, F. Schenck den Gesichtssinn, Langendorff den Blutkreislauf, R. du Bois-Reymond die Mechanik der Körperbewegungen und die Mechanik und Innervation der Atmung, Spiro Lymphe, Resorption und Assimilation, Ellenberger und Scheunert die Verdauung, Cohnheim Harn und Harnsekretion, endlich Metzner Hautsekretion und innere Sekretionen. Die zuletzt genannten Kapitel zeichnen sich durch besondere Berücksichtigung der modernen histologischen Grundlagen aus, mit Verdeutlichung durch sehr zahlreiche schöne, zum Teil bunte Abbildungen. Alle Abschnitte sind durchaus gut und vertragen die schärfste fachliche Kritik, auch die Ausstattung des Buches ist gut und dem Preis angemessen, zu welchem jetzt der Medizinstudierende die Auswahl zwischen drei bis vier gleich „großen“ und guten Lehrbüchern hat.

Wilhelm Sternberg (Berlin), **Genuß** und **Genußmittel.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Der Autor deduziert, daß die Auffassung der modernen exakten Wissenschaft und theoretischen Forschung über den Genuß prinzipiell unrichtig ist, insoweit einzig und allein die Wirkungen ins Auge gefaßt werden. Im Gegensatz dazu kommt es beim Genuß auf die Eigenschaften, d. h. örtlichen Reizwirkungen in den ersten Verdauungswegen an.

v. Dungern und Hirschfeld (Heidelberg), Ueber eine Methode, das **Blut verschiedener Menschen serologisch** zu untersuchen. Münch. med. Wochenschr. No. 14. Das Serum der meisten Tierarten enthält mehrere spezifische Agglutinine, von denen jedes eine spezifische Beziehung zum Blute ganz bestimmter Menschenindividuen besitzt. Zur Zeit können schon mindestens zwölf spezifische Bestandteile in den Blutkörperchen der verschiedenen Menschen differenziert werden, und wenn diese Bestandteile alle unabhängig voneinander variieren, so ließen sich damit schon mehr als 4000 verschiedene menschliche Blutkörperarten unterscheiden. Ob die Vererbung dieser Bestandteile nach der Mendelschen Regel verläuft, bleibt noch abzuwarten. Es ergibt sich jedoch hiermit der Ausblick auf eine Methode, die Wiedererkennung eines Individuums durch die Eigenart seines Blutes zu ermöglichen.

Allgemeine Pathologie.

U. Friedemann (Berlin), **Taschenbuch der Immunitätslehre.** Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1910. 140 S. 4,00 M. Ref.: Leonor Michaelis (Berlin).

Eine ganz vortreffliche, zum praktischen Arbeiten brauchbare Zusammenstellung der Technik der Immunitätslehre, mit einer knappen, aber guten theoretischen Einleitung.

H. Stolber (Würzburg), Erzeugung **atypischer Epithelwucherungen** durch Injektion von **Scharlachrot-** und **Amidoazotoluolöl** in das subkutane Gewebe des Menschen. Münch. med. Wochenschr No.14. Durch subkutane Injektion von Scharlachrot und Amidoazotoluol in öliger Lösung entstehen beim Menschen die gleichen atypischen Epithelwucherungen wie am Kaninchenohr. Die geringere Intensität der Wucherungen erklärt sich aus der anatomischen Beschaffenheit der Gewebe. Bemerkenswert ist die Beteiligung der Schweißdrüsen an den Wucherungen sowie deren Umwandlung in Plattenepithelkomplexe.

Frederic Wood Jones, Infektionsmodus bei **Tuberkulose.** Lancet 2. April. Der Verfasser glaubt, daß die Verbreitung der Tuberkelbazillen im Körper durch die Lymphwege, insbesondere durch den Ductus thoracicus bei tuberkulöser Erkrankung der Brust- und Lendenwirbel sowie der Lungen bisher zu wenig beachtet worden ist. Mitteilung eines Falles von linkseitiger Lungentuberkulose mit Erkrankung des Ductus thoracicus. Vier Abbildungen.

Propping (Frankfurt a. M.), Mechanismus der **Darminvagination.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 3. Propping erzeugte Invaginationen durch Injektion von Physostigmin in den Darm von Kaninchen und mechanisch durch ein Stäbchen bei Hunden. Die Nothnagelsche Deutung, Entstehung durch Kontraktion der Längsmuskulatur, weist er zurück und erklärt den Vorgang allein durch Kontraktion der Ringmuskulatur, die erst eine partielle Darmverlängerung mit schirmförmiger Ueberdachung des kontrahierten Teiles und dann allmähliche Ueberstülpung des Intussuscipiens zustande bringe. Die pathologischen Invaginationen seien so alle erklärt, außer der Invaginatio ileocolica, deren Möglichkeit er nicht für einwandfrei bewiesen hält.

Mikrobiologie.

G. Fusco, **Kapselfärbung** der **Milzbrandbazillen** in Kulturen. Riform. med. No. 14. Um auch an den aus Kulturen gewonnenen Milzbrandpräparaten die Kapsel nachzuweisen, empfiehlt es sich, das zu untersuchende Material mit etwas Milz- oder Lebersaft (von beliebigen Tieren) zu versetzen und nach Gram zu färben.

M. Hahn (München), **Choleratoxin.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Auch die neuesten Untersuchungen mit fünf von sehr schweren Fällen herrührenden Cholerastämmen lassen keine besondere Giftigkeit der Bakterienleiber erkennen, die für die Gewinnung eines praktisch bedeutsamen Antitoxins in Betracht käme. Nun ist zwar nach den Versuchen von Kraus die antitoxinproduzierende Fähigkeit des El-Tor-Toxins eine etwas größere, es erscheint indessen Hahn vorläufig noch zweifelhaft, ob die spezifisch-toxische Komponente oder die für Kaninchen hämolytische Komponente im El-Tor-Gift die wesentlichere Bedeutung besitzt.

H. Schottmüller (Hamburg-Eppendorf), Bedeutung einiger **Anaëroben** in der Pathologie, insbesondere bei **puerperalen Erkrankungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 3. Schottmüller fand 25 mal teils im Blute, teils im Ohreiter, Meningealeiter, Zervixschleim, Tubarabszeß, Sputum von Lungengangrän anaërobe Streptokokken, und zwar elfmal solche allein. Zur Kultur benutzt er hohe, mit Zuckeragar gefüllte Glaszylinder („Zylinderkultur"). Der gefundene Streptococcus erzeugt Schwefelwasserstoff, Schottmüller nennt ihn darum Streptococcus putridus. Er kommt als Krankheitserreger insbesondere für septischen Abort in Frage: hier fand ihn Schottmüller selbst bei ganz kurzdauerndem Fieber im Blute und bei einem Viertel der Fälle von tödlicher Sepsis nach Abort. Bei wiederkehrenden Schüttelfrösten und entzündlichen Strängen in den Parametrien sollte spätestens in der zweiten Woche die Unterbindung der beiden V. spermaticae und hypogastricae, gegebenenfalls der V. iliacae communes vorgenommen werden. — In drei Fällen von septischem Abort wurde der Fränkelsche Gasbazillus, freilich stets in Verbindung mit andern Bakterien, nachgewiesen; in zwei Fällen von puerperalem Tetanus gelang der Nachweis der Erreger nicht. Schottmüller verlangt bei allen septischen Erkrankungen regelmäßige bakteriologische Blutuntersuchungen, insbesondere auch auf anaërobe Bakterien.

O. Meltzer (Leipzig), **Micrococcus tetragenus** bei **Septikämie** und **Mischinfektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Nach den systematischen Blutuntersuchungen an der Leipziger medizinischen Klinik muß die Tetragenusseptikämie als äußerst seltenes Vorkommnis bezeichnet werden. Meltzer beobachtete einmal eine Mischinfektion vom Tetragenus mit Typhus ohne wesentlichen Einfluß auf den Ablauf der Krankheit und zweimal ein gemeinsames Vorkommen von Tetragenus und Streptokokken im zirkulierenden Blut (ein Todesfall, eine Heilung).

A. Rodella, **Bacillus** von **Boas-Oppler** und **Bacillus Azotophagus ramificatus Rodella.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Nachdem es gelungen ist, den Boas-Opplerschen Bacillus in eine sporentragende Art umzuwandeln, hat auch die Identifizierung dieses Organismus mit dem Rodellabacillus III ihre volle Berechtigung gefunden. Mit dem Bacillus acidophilus und bifidus communis gehören die beiden genannten Gruppen zu den ramifizierenden anaëroben Darmbakterien, deren Aufgabe in der Bindung des elementaren Stickstoffes aus dem Darminhalt besteht. Unter bestimmten Umständen können alle diese normalerweise harmlosen Saprophyten pathogene Eigenschaften annehmen.

L. Halberstaedter (Berlin) und v. Prowazek (Hamburg), Bedeutung der **Chlamydozoen** bei **Trachom** und **Blennorrhoe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Die Chlamydozoen finden sich beim frischen Trachom, ferner bei einer bestimmten Art von Ophthalmoblennorrhoe, in den Genitalien der Mütter derartig erkrankter Kinder sowie in der Urethra bei Urethritis non gonorrhoica des Mannes. Mit allen diesen Sekreten gelingt es, die Affenkonjunktiva in gleicher Weise zu infizieren und dann in den Epithelien der erkrankten Bindehaut typische Chlamydozoen nachzuweisen. Die infizierten Affenkonjunktiven zeigen später das klinische Bild des menschlichen Körnertrachoms.

B. Heymann (Breslau), Fundorte der **Prowazekschen Körperchen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Die Prowazekschen Körperchen waren außer bei Trachom auch bei nicht trachomatösen Konjunktivitiden von Säuglingen und von einer Wöchnerin nachweisbar, manchmal zusammen mit Gonokokken. Auf Affen übertragen rief das körperchenhaltige Sekret eine erst blennorrhoe-, dann follikularkatarrhartige Affektion hervor, die sich unter gleichen Erscheinungen weiterverimpfen ließ. Genitalsekrete, in denen zwar keine Prowazekschen Körperchen gefunden werden konnten, die aber anamnestische Beziehungen zu Einschlußkonjunktivitiden hatten, ergaben klinisch wie mikroskopisch die gleichen Impfeffekte wie die einschlußhaltigen Sekrete. Der Annahme Prowazeks, daß die Einschlüsse die Erreger des Trachoms darstellen, stehen eine Reihe schwerwiegender klinischer und epidemiologischer Bedenken entgegen.

Edwards, **Bacillus trachus.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Der bei Trachom gezüchtete Bacillus trachus ist ein unbewegliches Stäbchen ohne Sporen oder Granulabildung. Er wächst auf alkalischem Nährboden und auf Blutplatten in kleinen weißen Kolonien, die erst am zweiten Tage mit bloßem Auge sichtbar werden. Er färbt sich mit Methylenblau, mit verdünntem Karbolfuchsin, nach Wright-Romanowsky und nach Giemsa. Tierversuche sind bis jetzt negativ ausgefallen.

Allgemeine Diagnostik.

Walther Müller (Altona), **Viskosität** des menschlichen **Blutes,** mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhaltens bei chirurgischen Krankheiten. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 3. Müller benutzt das Hesssche Viskosimeter: man brauche weniger Blut und arbeite doppelt so schnell wie mit dem Determannschen Instrument. Zum Vergleiche stellt er stets die Erythrozytenmenge (durch Bestimmung des Mengenverhältnisses des Blutkuchenvolums zum Serum!) fest. Er fand beide Werte bei Anämischen niedrig, bei Vollblütigen hoch, auch in pathologischen Fällen ungefähr proportional. Viskositätssteigerung, auf reeller Erythrozytenvermehrung beruhend, findet er bei starkem Hirndruck, bei heftigen akuten Entzündungen, besonders des Peritoneum und seiner Nachbarorgane, nach Bauchkontusionen mit Peritonealverletzung, nach aseptischen Laparotomien, Schilddrüsen-, Knochenoperationen und Knochenbrüchen. Für die Diagnose von Schädelbasisbrüchen könnte die Methode s. E. bedeutungsvoll werden. Als Ursache der Erythrozytenvermehrung sieht Müller eine produktive Reizung des Knochenmarks an. Bluteindickung infolge von Ileus oder Pylorusstenose bringt in gleicher Weise Viskositätssteigerung, beruhend auf relativer Erythrozytenvermehrung, zustande. Viskositätsverminderung fand sich bei akuten und chronischen Anämien — die Diagnose einer inneren Blutung könnte dadurch unterstützt werden.

Scheel, **Funktionelle Magendiagnostik.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 4. Wo der Magenschlauch anwendbar ist, genügt Leube-Riegels Probemahlzeit mit Untersuchung nach sieben Stunden oder Bourget-Fabers Mahlzeit (5—12 Stunden) zur Erkennung der verschiedenen Grade einer motorischen Insuffizienz. Zur Feststellung der Sekretionsverhältnisse kommt man bei der Restbestimmung zum relativ richtigsten Resultat, wenn man die Fehler der Aziditäts- und der Sedimentmethode sich kompensieren läßt. In 26 Fällen lag die Differenz zwischen den Ziffern beider Methoden unter 20% der niedrigsten Zahl, in 10 Fällen zwischen 20 und 60%. Hohe Säurezahl deutet nur bei Mageninhalt von über 200 ccm auf Hypersekretion.

Franz Weiss (Budapest), **Funktionelle Nierendiagnostik.** Wien. klin. Rundsch. No. 11—14. Zusammenfassendes Referat, dessen Schlußsätze lauten: 1. die bisherigen funktionellen Methoden genügen einzeln nicht zur Bestimmung der Indikation der Nephrektomie, aber insgesamt sind sie gut zu verwerten, 2. nach unseren Erfahrungen können aus der mit beiderseitigem Ureterkatheterismus gemachten Harnkryoskopie, dem spezifischen Gewicht nebst Zeitbestimmung der Phloridzin-Glykosurie und dem Bestimmen des Erscheinens des nach Indigkarmin-Injektion ausgeschiedenen Farbstoffes, wie aus dem Ausscheidungstypus der Ureteren genug sichere Folgerungen gezogen werden.

Kamberg und Broeksmit, **Nylandersche Reaktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Die Nylandersche Reaktion kann positiv werden, wenn die Person, von der der Urin stammt, Terpentindämpfe eingeatmet hat. Es genügt hierfür schon der Aufenthalt in einem Zimmer, dessen Boden z. B. mit terpentinhaltigem Wachs frisch gebohnert ist.

Charlton, **Morosche Reaktion.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Versuche des Verfassers ergaben, daß bei fast allen Individuen die Morosche Reaktion positiv ausfiel, auch bei solchen, die nie Erscheinungen von Tuberkulose gehabt hatten. Der Verfasser ist deshalb der Ansicht, daß diese Reaktion in der Praxis niemals eine Rolle spielen wird.

E. R. Mc Donagh, **Wassermannsche Reaktion.** Lancet 2. April. Es wird besonders die Bedeutung dieser Reaktion bei Beurteilung von Syphilisfällen in der ärztlichen Praxis besprochen. Dabei empfiehlt der Verfasser, die Reaktion nach der von Wassermann angegebenen Methodik ausführen zu lassen und glaubt, daß die Originalvorschrift zuverlässigere Resultate gibt wie die bisher empfohlenen Modifikationen. Besondere Beachtung verdienen die neuerdings von Wechselmann angestellten Untersuchungen über Inaktivieren der Sera mittels Bariumsulfat.

Allgemeine Therapie.

K. Chodounsky (Prag), **Bewertung** von **Medikamenten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Im Tierversuche konnte durch Strychninverabreichung niemals eine Erhöhung der Magen- und Darmbewegungen, meistens dagegen eine ausgesprochene Erschlaffung bis zum Stillstand konstatiert werden. Hiernach würde in Fällen von Dyspepsie, habitueller Verstopfung und Atonie die Verordnung von Strychninpräparaten unzweckmäßig sein. Eine ebenso ungünstige Beurteilung läßt der Verfasser dem Heilwert des Kalomels und des Bismutum subnitricum widerfahren.

Heidenhain (Worms), Verwendung von **Adrenalin.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 3. Heidenhain erklärt die Behauptung von Thies (Ref. s. diese Wochenschrift 1910, S. 425), er habe die rektale Verabfolgung von Adrenalin empfohlen, für irrtümlich, das Verfahren selbst für irrationell wegen der Zersetzung der Nebennierenpräparate durch alkalisches Darmsekret.

L. Katzenstein (Wiesbaden), **Arsentherapie** mit der **Dürkheimer Maxquelle.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Die stark arsenhaltigen Quellen Roncegno und Levico enthalten soviel Eisensulfat, daß Magen- und Darmstörungen sich häufig bei ihrem Gebrauch einstellen; Guberquelle und Val Sinestra jedoch so wenig Arsen, daß eine energische As-Kur mit ihnen nur unter Darreichung sehr großer Flüssigkeitsmengen (¾ l pro Tag) vorgenommen werden kann. Die Maxquelle, ein arsenhaltiger, warmer und muriatischer Kochsalzsäuerling, hat bei hohem As-Gehalt keine störenden andern Bestandteile. Man gibt 50 ccm, steigt täglich um 25 ccm bis 300, verbleibt dabei etwa drei Wochen, um dann umgekehrt wieder herabzugehen. Kinder erhalten 10—20 ccm, steigend bis auf 30 oder 60. Diese Portionen werden in drei Teile geteilt und nach dem Essen genommen.

D. De Sandro, Einwirkung des **Chinins** auf die **Blutbeschaffenheit.** Riform. med. No. 14.

O. Boelke (Ratibor), **Digistrophan.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Ein neues Cardiacum, das nach besonderem Verfahren gewonnen ist und alle Bestandteile bester Digitalisblätter und Strophanthussamens entfaltet, ohne kumulative Wirkung zu haben. Das Mittel ist haltbar, bequem zu dosieren, konstant und intensiv in der Wirkung. Dies das Resultat von Beobachtungen im Laufe von zehn Monaten an 85 Fällen verschiedener Kreislaufstörungen. Das neue Präparat kommt in Tabletten form in Handel; jede Tablette enthält 0,1 g Fol. Digit. und 0,05 g Sem. Stroph.; ferner ist eine Kombination mit 0,2 g Natriumazetat bzw. 0,35 Koffein. natrio.-acet. hergestellt, wenn besonders die Diurese befördert werden soll. Anwendung drei- bis viermal täglich eine Tablette. (Das gleiche Prinzip hat G. Treupel [Frankfurt a. M.] in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1909, No. 14, in seinem Aufsatz „Ueber die Kombination von Arzneimitteln“ vertreten. Ref.)

F. Pinkus (Berlin), **Mattan,** eine glanzlos deckende Paste. Mediz. Klinik No. 14. Mattan, eine aus Gleitpuder, Wasser und Vaselin bestehende salbenartige Substanz bildet, auf die Haut gebracht, einen feinen, matten, nicht fettglänzenden Ueberzug. Die Hautfläche fühlt sich sammetweich an, sieht gepflegter aus, ohne dabei aber einen gepuderten Eindruck zu machen. Kleine Unreinlichkeiten (Pigmentierungen, Pusteln) werden unter der deckenden Schicht mit zugedeckt. Das Mattan ist vollkommen reizlos und besitzt eine ziemlich erheblich austrocknende Kraft. Es läßt sich auch anderen Arzneistoffen beimengen, ohne seine Deckfähigkeit dabei zu verlieren.

Loewenberg (Berlin).

Robert Meyer (Berlin), **Pergenol.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Pergenoltabletten bzw. -pastillen à 0,1 sollen ein „bei aller Wirksamkeit doch so mildes Desinficiens“ sein bei Erkrankungen der Rachen- und Mundorgane; ferner wird es zur täglichen Mundpflege empfohlen.

Kr. Thue, **Argyrie** nach **Pinselung** mit **Lapis.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 4. Der Verbrauch von etwa 5—6 Lapisstiften zu Mundpinselungen (2—3 g zusammen) im Laufe mehrerer Jahre hatte typische Argyrie verursacht.

C. v. Noorden (Wien) und Ed. Lampé (Frankfurt a. M.), **Sarton,** ein neues **Nährpräparat** für **Zuckerkranke.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Das Mehl der japanischen Sojabohne (enthaltend 30—35% Eiweiß und 6% Stärke und gärungsfähige Kohlehydrate) wird als Pulver unter dem Namen Sarton nach den Angaben der Verfasser verarbeitet, sodaß es weder Stärke, Erythrodextrin noch reduzierende und gärungsfähige Kohlehydrate enthält. Das so gewonnene Präparat stellt (am besten in Suppen genommen) eine wesentliche Bereicherung der Diabetikerdiät dar. Ein Vorteil vor Hülsenfrüchten ist, daß es anregend auf die Peristaltik wirkt, ohne der Gasbildung Vorschub zu leisten.

Maximilian Sternberg (Wien), **Entfettungskuren.** Wien. med. Wochenschr. No. 12 u. 13. Lehrreiche Uebersicht über die mannigfachen Gefahren, die dem Fettleibigen drohen und die Indikation zu Entfettungskuren abgeben.

Ernst Mosler und Paul Kühl (Berlin), **Karellsche Milchkuren.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 1. Die Karell-Kur ist indiziert bei den mit Stauungserscheinungen einhergehenden Myokarditiden, mag die Myocarditis auf arteriosklerotischer Grundlage oder auf einem alten Vitium beruhen oder auf dem Boden eines hypertrophisch dilatierten Herzens einer alten Nephritis; bei Nephritis chronica, der Schrumpfniere, die noch gut kompensiert ist; bei Fettleibigen als Entfettungskur. Man verordnet täglich viermal 200 g Vollmilch, schluckweise in gewissen, genau inne zu haltenden Zeitabständen zu trinken, und gibt zwei bis vier Zwiebäcke dazu. Hatte jemand gegen die reine Milch einen ausgesprochenen Widerwillen, so macht man sie durch Zusatz von Kaffee, Kognak, Kakao schmackhafter. Man setzt dies sechs bis neun Tage lang fort und schiebt dann ein bis zwei, bei sehr hungrigen Patienten sogar drei Eßtage ein. An diesen Eßtagen bekommt der Patient außer seinen 800 g Milch und Zwiebäcken eine möglichst sättigende, massige Nahrungszufuhr, und zwar reichlich Gemüse, vornehmlich grüne Bohnen und Spinat, und Kartoffelpüree. Diesen Eßtagen folgen dann abermals etwa vier bis sechs strenge Milchtage, um dann wieder einigen Eßtagen zu weichen. Man setzt diese wechselnde Diät nun so lange fort, bis die Beschwerden der Patienten gehoben sind, um dann allmählich zu einer leicht verdaulichen, breiigen Diät überzugehen. Die ganze Kur dauert in einigen Fällen zehn bis zwölf Tage, in anderen drei bis vier Wochen.

A. Nebel (Leipzig), **Wassmuthsche transportable Inhalationsapparate** mit kontinuierlichem Betriebe. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 1. Bei der bisherigen Konstruktion der Inhalationsapparate mußte nach 40 oder 60 Minuten, falls man sich nicht der Gefahr der Durchbrennung des Kessels aussetzen wollte, die Zerstäubung so lange unterbrochen werden, bis das nachgefüllte Wasser wieder erhitzt und der zu vollkommener Zerstäubung erforderliche Druck im Kessel erreicht war. Dieses Nachfüllen und Wiederingangsetzen beanspruchte jedesmal Zeit. Durch Anbringung einer Speisepumpe nach Nebels Angaben kann man sich sofort unabhängig machen von dem Fassungsvermögen des Kessels und so die Dauer der Zerstäubung je nach Bedarf auf mehrere Stunden und länger ausdehnen.

H. Simon (Berlin), **Thermopenetrationsverfahren.** Ztschr. f. phys. u. diät. Therap. Bd. 14, H 1. Simon gibt in musterhaft klarer Weise eine Darstellung der theoretischen Grundlagen der Lehre von den Hochfrequenzströmen.

Adolf Schnée (Berlin), **Allgemeine Vibration des Körpers** mittels eines **Vibrationsstuhles.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 1. Neben den erprobten Erfolgen lokaler Vibrationsmassage empfiehlt sich nicht minder die therapeutische Verwertung allgemeiner Körpervibrationen mittels geeigneter Erschütterungsapparate (Vibrationsstuhl). Diese müssen derart konstruiert sein, daß sie eine genaue Dosierung der Intensität der Vibrationen innerhalb weiter Grenzen ermöglichen, um je nach der subjektiven Empfindlichkeit oder dem objektiven Reaktionsvermögen der Patienten angewandt werden zu können. Die bisher vorgenommenen Versuche haben einerseits die Ergebnisse der von Bechterew und Tschigajew gesammelten Erfahrungen wie der von Hasebroek gemachten Untersuchungen vollauf bestätigt und anderseits bei nervösen Erkrankungen vorzügliche Dienste geleistet. (Ueber die Verwendung derartiger Vibrationsstühle vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 3 und No. 6.)

M. Bertrand, Behandlung der **Tuberkulose** mit **Sonnenlicht.** Journ. de Bruxelles No. 14. In Leysin, wo die durchschnittliche Sonnenscheindauer in den Wintermonaten 7½—10 Stunden beträgt, werden bei chirurgischer Tuberkulose gute Erfolge mit Sonnenbestrahlung erzielt. Bezüglich der Lungentuberkulose drückt sich der Verfasser recht vorsichtig aus.

Hans Reiter (Berlin), **Opsonine-** und **Vakzine-Therapie.** Fortschr. d. Med. No. 15. Referierende Arbeit mit dem Ergebnis, daß der opsonische Index im wesentlichen diagnostische Bedeutung habe.

Innere Medizin.

A. Lorand (Karlsbad), **Das Altern, seine Ursachen und seine Behandlung durch hygienische und therapeutische Maßnahmen.** 2. Auflage. Leipzig, Dr. Werner Klinkhardt, 1910. 259 S. 5,00 M. Ref.: A. Loewy (Berlin).

Schon in der Vorrede präzisiert Lorand seinen Standpunkt dahin, daß für ihn das Altern auf einer chronischen Selbstvergiftung beruhe, hervorgerufen durch eine allmählich eintretende Degeneration und Funktionsunfähigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion, hauptsächlich der Schilddrüse. Wie den Referenten, so wird manchen Leser diese Anschauung zunächst etwas fremdartig und eigentümlich anmuten; beim Studium des Werkchens dürfte er aber zu der Ueberzeugung kommen, daß sie sicherer gestützt ist als so manche andere, in jüngster Zeit von namhaften Autoren in die Oeffentlichkeit gebrachte. Zur Stütze seiner Anschauung bespricht Lorand zunächst die Wirkung des Ausfalles oder krankhafter Tätigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion („Blutdrüsen“): der Schilddrüse, der Nebennieren, Hypophyse, Geschlechtsdrüsen und zeigt, daß dadurch eine Reihe von Symptomen hervorgerufen wird, die den Erscheinungen des Alters ähnlich sind. Umgekehrt bringt er dann reichhaltiges Material bei, um zu erweisen, daß bei spät auftretenden Alterserscheinungen auch die Tätigkeit der Blutdrüsen lange intakt bleibt, und daß die Zeichen des Alters durch Zufuhr der Substanz dieser Drüsen, besonders der Schilddrüse, rückgängig gemacht werden können. Lorand bespricht dann alle, insbesondere die äußeren und von uns zu beeinflussenden Momente, die zu einer Schwächung der Blutdrüsen führen können: unhygienisches Verhalten in bezug auf Nahrung, Kleidung, Geschlechtsleben, unzweckmäßige Betätigung in bezug auf geistige und körperliche Arbeit, um daraus hygienische Vorschriften abzuleiten, die einem vorzeitigen Altern vorbeugen und zur Verlängerung des Lebens führen sollen. Er kommt so zu einer Makrobiotik, die allerdings auf ganz anderen Grundlagen beruht — nicht allein auf empirischen Beobachtungen, sondern auch auf reichlichem experimentellen Material — als die viel berühmte Hufelandische. Vielleicht ist der Verfasser in einzelnen der Analogieschlüsse, durch die er die Beziehung der Blutdrüsen zum Alter beweisen will, etwas zu weit gegangen; immerhin ist das von ihm zusammengetragene Material geeignet, einen Zusammenhang zwischen beiden nahezulegen und zu weiteren Untersuchungen in gleichem Sinne aufzufordern. Die hygienischen Ausführungen des Verfassers wird man in jedem Punkte berechtigt finden, die medikamentösen Ratschläge, speziell die Darreichung von Thyreoidinsubstanz gegen Alterssymptome, werden durch weitere Prüfung ihre allgemeine Berechtigung zu erweisen haben. Durch die Menge des beigebrachten Materiales und die daraus gezogenen allgemein-pathologischen und hygienischen Schlußfolgerungen verdient die Arbeit weitergehendes Interesse auch in ärztlichen Kreisen. Sie ist leicht und flüssig geschrieben — an manchen Stellen etwas populär, da sie auch Laien verständlich sein soll. Daß sie jedenfalls verbreiteten Wünschen mit Erfolg entgegen kommt, wird durch die schnell notwendig gewordene zweite Auflage dargetan.

R. Bing (Basel), **Kompendium der topischen Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik.** Mit 70 Abbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. 200 S. 6,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Das kleine Buch kommt wie gerufen. Hat doch jeder Arzt, nicht zum wenigsten der Chirurg, ein Interesse daran, sich auf diesem Gebiete sattelfest zu machen oder doch eine bequeme Handhabe zu besitzen, um sich gelegentlich auf ihm zurechtzufinden, ohne die großen Lehrbücher aufzuschlagen. In leicht verständlicher, sehr übersichtlicher Form werden die Apparate und Bahnen des Zentralnervensystems geschildert. Für die Höhen- und Querschnittsdiagnostik des Rückenmarks wie für die Bestimmung des Sitzes einer Hirnstamm- und Kleinhirnläsion erhalten wir genaue Anweisungen. Die histologischen Verhältnisse werden nur so weit berührt, als sie für diesen Zweck praktische Bedeutung haben. Zahlreiche Abbildungen beleben den Text und prägen sich dank ihrer meist schematischen Behandlung leicht dem Gedächtnisse ein. Auf einige Druckfehler möchte ich für die nächste Auflage hinweisen: S. 32, Z. 13 v. u. die statt der; S. 65, Z. 16 v. o. ersten statt unteren; S. 180, Z. 5 v. u. sensorisch statt sensibel; S. 93 in der Figur Tr. occip.-temporo-pont. nach innen, statt außen und umgekehrt.

L. Haskovec (Prag), **Psychasthenische Zustände.** Wien. klin. Rundsch. No. 13 u. 14. Theoretische Ausführungen über die Zusammengehörigkeit der Zwangserscheinungen auf dem Gebiete des Intellektes, der Emotion, der sensoriellen, sensitiven, motorischen und vegetativen Sphäre.

F. Hamburger (Wien), Diagnostik des **psychogenen Doppeltsehens.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Hat man Verdacht, daß das Doppeltsehen auf Selbsttäuschung beruht, so hält man dem Patienten einen länglichen Gegenstand (Finger) erst in lotrechter und dann in wagerechter Stellung vor. Die psychogene Natur der Diplopie ergibt sich, wenn der Patient die Doppelbilder bei lotrechter Stellung des Fingers nebeneinander, bei wagerechter übereinander zu sehen behauptet.

E. Ziffer (Gleichenberg-Abbazia), **Aphasie** infolge **Hirnembolie** endokardialen Ursprungs. Wien. med. Wochenschr. No. 12 u. 13. Kasuistik.

Steinert (Leipzig), **Myopathologische Beiträge.** Myositis ossificans und verwandte pathologische Verknöcherungsprozesse, insbesondere bei organisch Nervenkranken. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 3. Steinert berichtet über zwei Fälle bei Apoplexien, einen bei Tabes und einen bei Syringomyelie. Der letzte Fall ist durch zahlreiche, nacheinander entstandene Verknöcherungen ausgezeichnet, durch das Vorkommen von Weichteilresistenzen, die nicht auf Knochenbildung beruhten und durch öfters auftretende, nach Angaben des Kranken durch Bewegungen zustande gebrachte Suffusionen. Bei zwei Fällen spielte das Trauma gar keine Rolle, bei den beiden andern jedenfalls keine wesentliche. Der eine mikroskopische Befund zeigte neugebildetes Knochengewebe von Muskelarchitektur, zwischen den Balken noch erhaltenes Muskelgewebe, an einigen Stellen den Uebergang des neugebildeten Balkenwerks in den alten Knochen. Steinert unterscheidet rein myositische und periostal exostotische Verknöcherungen. Er schlägt vor, die lokalisierten und die progressiven Fälle unter dem Namen Ostiasis zusammenzufassen.

Fr. Pineles (Wien), **Brust-** und **Rückenschmerzen.** Wien. klin. Rundsch. No. 15. Erörterungen über die mannigfache symptomatologische Bedeutung von Brust- und Rückenschmerzen.

Ely, **Kokzygodynie.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März.

P. Harras (Hannover), **Mobilisierung** oder **Immobilisierung** der Lunge wegen Tuberkulose? Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 3. Harras erörtert die Indikationen und Gefahren der Kollapstherapie und der Chondrotomie. Der künstliche Pneumothorax hat nur Berechtigung bei der In- und Extensität nach schweren Fällen, die Möglichkeit einer Sekretaspiration in gesunde Partien liegt vor. Noch größer ist diese Gefahr bei der Thorakoplastik; die neuerdings vorgeschlagene Resektion der Klavikel und der ersten oder der ersten beiden Rippen scheint aussichtsvoller. Die Chondrotomie eignet sich nur für beginnende fieberfreie Fälle; Tendeloos Einwände gegen sie weist Harras zurück.

Karl und Silvio von Ruck, **Spezifische Behandlung** der **Lungenschwindsucht.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März.

G. Cantineanu, **Behandlung** der **serofibrinösen Pleuritis.** Journ. de Bruxelles No. 11. Der Autor gibt der Thorakozentese den Vorzug vor der Autoserotherapie (subkutane Injektion von 5—10 ccm des Exsudates).

D. Danielopolu, Behandlung der **Herzkrankheiten** mittels **intravenöser Strophanthineinspritzungen.** Revista stiintzelor med. Februar. Das Mittel ist hauptsächlich dort von Nutzen, wo es sich darum handelt, rasche Resultate zu erzielen, doch ist die Anwendung keineswegs ganz gefahrlos. Bei Nierenkranken und solchen Patienten, die unter dem Einflusse von Digitalis stehen, ist dasselbe kontraindiziert. Die meisten Fälle von plötzlichem Tode nach Strophanthineinspritzungen sind auf Außerachtlassung eines dieser Umstände zurückzuführen. Ferner ist nicht das kristallinische, sondern das amorphe Strophanthin zu benützen, da letzteres viel weniger toxisch ist. Im allgemeinen werden Dosen von 1 mg angewendet, doch geben auch viel kleinere Dosen noch gute Erfolge. Bei Kranken mit schlechtem Herzmuskel und bei solchen, denen weniger als drei bis vier Tage früher Digitalis verabreicht worden ist, sollen nur Dosen von $^{2}/_{10}$—$^{4}/_{10}$ mg intravenös eingespritzt werden. Die Injektionen sollen höchstens einmal in 24 Stunden vorgenommen werden. (Vgl. den Artikel von Fleischmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 918.)

Viktor Rosenfeld (Pozsony), **Pericarditis** mit sekundären Stauungserscheinungen. Wien. med. Wochenschr. No. 14. Das Wesentliche enthält der Titel.

A. Eysselt v. Klimpély (Littau), Behandlung des **endemischen Kretinismus** mit **Schilddrüsensubstanz.** Wien. med. Wochenschr. No. 7—14. Der Verfasser berichtet über 67 Fälle von Kretinismus in Mähren, welche 3½ Jahre lang mit Schilddrüsensubstanz (eine Thyreoidintablette zu 0,3 g täglich, bei sehr schweren Formen 1½, bei sehr jugendlichen Kranken ½ Tablette) behandelt wurden. Die Erfolge waren gleich denen v. Wagners in Steiermark vortrefflich, oft verblüffend. Eine Steigerung des Längenwachstums wurde fast immer erzielt, auch bei älteren Kretins, so bei einem 22jährigen um volle 22 cm in 3½ Jahren. Das Wachstum betraf auch die Schädelbasis und verursachte damit eine günstige Veränderung der Physiognomie. Auch das Myxödem, die geschlechtliche Entwicklung, die Dentition etc. wurden weitgehend gebessert und das apathische Temperament lebhafter. Schwere Störungen des Intellekts blieben unbeeinflußt, ebenso schwere (labyrinthäre) Gehörsstörungen, während leichtere (meist auf Adenoiden beruhend) sehr gebessert werden können. Hör- und Sprachstörungen bieten aber Aussicht auf Erfolg, wenn die Behandlung im frühesten Kindesalter einsetzt, wofür der Autor sehr bemerkenswerte Beispiele anführt. In einigen atypischen Fällen, wo z. B. nur Taubstummheit oder Zwergwuchs vorhanden war, sicherte der Behandlungserfolg die Diagnose. Der Kretinismus ist meist im ersten bis zweiten Lebensjahr erworben; der angeborene Kretinismus zeichnet sich durch besonders schwere Hör- und Sprachstörungen und Intelligenzdefekt aus und ist meist unheilbar, wenn die Kranken nicht schon in den ersten Monaten behandelt werden. Da in Oesterreich 1905 17 286 Kretins gezählt wurden (wahrscheinlich sind es viel mehr) und die Behandlung viele davon erwerbsfähig macht, hat die systematische Schilddrüsenbehandlung eine große Bedeutung.

Leo Pollak (Wien), Untersuchungen bei **Morbus Addisonii.** Wien. med. Wochenschr. No. 15. Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 25. Februar 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1462.)

E. Heil und A. Clerc, **Allgemeinsymptome** in der **Blutpathologie.** Sem. méd. No. 14. Skizzierung der wichtigsten Typen der Blutkrankheiten, ihrer Uebergangsformen und Kombinationen. Im eigentlichen Sinne läßt sich heutzutage nicht mehr von Blutkrankheiten, sondern nur von verschiedenen Reaktionen der blutbildenden Organe reden, wobei ein und derselbe Reiz je nach Dauer und Intensität oder nach dem Sitze seines Einflusses differente, ja mitunter entgegengesetzte Symptome und Läsionen hervorrufen kann.

H. Bräuning (Stettin), Beziehungen zwischen dem **Tonus** und der **Salzsäureproduktion des Magens.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Unter 22 röntgenologisch untersuchten Fällen fand sich bei vermehrter Salzsäurebildung 21 mal ein verringerter Tonus und Tiefstand des Magenfundus. Wahrscheinlich sind die Hypotonie und die Hyperchlorhydrie die Folgen einer gemeinsamen Ursache, der asthenischen Konstitution.

Richard Bauer (Wien), Symptomatologie des **Ulcus ventriculi.** Wien. med. Wochenschr. No. 15. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 27. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

G. Kobler (Sarajewo), **Albuminurie** und **Zylindrurie** bei **Obstipation.** Wien. klin. Rundsch. No. 15. Prioritätsansprüche. Kobler hat 1898 gefunden, daß bei chronischer Obstipation nicht selten Zylinder, mit und ohne gleichzeitige Eiweißausscheidung, im Harn erscheinen und nach Beseitigung der Stuhlverhaltung verschwinden.

G. Leuenberger, Bedingungen des Zustandekommens des **peristaltischen Metallklingens** bei **Ileus.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Die mitgeteilten Experimente lassen den Schluß zu, daß das peristaltische Metallklingen in der Regel durch kleine Luftblasen hervorgerufen wird, die bei der Peristaltik in stärker geblähtem Darm mit einer gewissen Spannungsdifferenz in einer Flüssigkeitsschicht aufsteigen.

E. Martini, Appendicitis senilis. Riform. med. No. 14. Bei der Appendicitis alter Leute ist stets damit zu rechnen, daß pathogene Mikroorganismen einen für die Entwicklung günstigen Nährboden finden. Die Infektion verläuft meist langsam, oft unter dem Bilde eines Tumors, führt aber doch zu schweren nekrobiotischen Veränderungen und Gangrän.

M. Jacoby (Berlin), **Alkohollösliche Hämolysine** bei **akuter gelber Leberatrophie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Kurze Mitteilung über einen Fall von akuter gelber Leberatrophie, bei welchem der Leberextrakt einen sehr erheblichen Gehalt an alkohollöslichen Hämolysinen aufwies.

Felix Eichler (Charlottenburg), Medikamentöse Therapie der **Cholelithiasis.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Na salicyl. + Hexamethylentetramin, **Saliformin,** bisher als harnsäurelösendes Antisepticum bei Gicht, Blasenstein und bakteriellen Erkrankungen der Harnwege empfohlen, ist nach Versuchen am Tier geeignet, dünnflüssige, antifermentativ und antibakteriell wirkende Galle zu erzielen. Eichler empfiehlt daher bei akut entzündlichen Erkrankungen der Gallenblase und -gänge drei- bis viermal täglich 0,5—0,75 Saliformin. Zur Nachbehandlung eignet sich am besten drei- bis viermal täglich 0,5 Ovogal (gallensaures Eiweiß) in Gelatinekapsel, und zwar zwei Originalschachteln à 50 Stück. Diese Kur wird nach einigen Monaten wiederholt; übrigens macht diese Verordnung keineswegs das bisher übliche diätetische, balneotherapeutische etc. Regime entbehrlich!

Pickenbach (Berlin), **Mandelentzündung** und **Rheumatismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Kurze Mitteilung über zwei Krankheitsfälle, die den Zusammenhang von Mandelentzündung und Rheumatismus deutlich charakterisieren. In beiden Fällen brachte erst die ausgiebige Behandlung der Tonsillen und nicht die übliche Salizyltherapie Heilung der Gelenkaffektion.

H. Scheuer (Berlin), **Aortenruptur** bei **Pyämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. März 1910. (Referat siehe Vereinsberichte No. 12, S. 585.)

M. Lateiner (Lemberg), **Serumbehandlung** der **Meningitis cerebrospinalis.** Mediz. Klinik No. 15. Bericht über 50 Fälle. Die Anwendung der Serumtherapie führte zu einer bedeutenden Herabminderung der Sterblichkeit (40% gegenüber 70% der nur mit Lumbalpunktion behandelten Fälle). Wenn auch die Wirkung der Seruminjektionen nicht regelmäßig auftrat, so war doch in vielen Fällen der Einfluß auf die meningealen Symptome, auf die Temperatur und das subjektive Befinden so deutlich und nachhaltig, daß an einer spezifischen Wirkung des Serums kaum zu zweifeln war. Loewenberg (Berlin).

G. Belonovski, Mandelbaumsche Vereinfachung der **serodiagnostischen Typhusreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Die Mandelbaumsche Reaktion ist als wenig zuverlässig zu bezeichnen, da sie in positiven Fällen selbst nach zwölf Stunden nicht auftrat und anderseits auch im normalen Blut in ähnlicher Weise nachweisbar sein kann.

A. Lorand (Karlsbad), Entstehung der **Fettsucht** und ihre Behandlung, insbesondere durch **Schilddrüsenkuren.** Wien. med. Wochenschr. No. 14 u. 15. Außer unzweckmäßiger Ernährung und mangelhafter Tätigkeit sind als Ursachen der Fettsucht bekannt: Degeneration der Schilddrüse, der Geschlechtsdrüsen (auch bei der Fettsucht der Chlorotischen das wirksame Moment), der Hypophyse, vermehrte Funktion der Nebennieren. Die ovarielle und thyreogene Fettsucht läßt sich von der Mastfettsucht durch das anämische, „speckige" Aussehen der Patienten unterscheiden. Die Schilddrüsenkur macht der Verfasser mit Jodothyrin, unter Hinzufügung von Thyraden und Thyreoidin. Er gibt vier Tage lang täglich drei bis vier Tabletten und den Rest der Woche kleine Mengen Jod. Zusammen mit alkalischen Wässern werden die Schilddrüsenpräparate am besten vertragen. Bei sehr schweren Fällen kann man auch vier und mehr Tabletten täglich mehrere Wochen lang geben. Wird während der Kur viel Fleisch gegessen, so tritt zuweilen Glykosurie auf. Bei ovarieller Fettsucht gibt Lorand neben Schilddrüsentabletten auch Ovaraden (Knoll).

Lenné (Neuenahr), Medikamentöse Behandlung des **Diabetes mellitus.** Therap. d. Gegenw. No. 4. Organotherapeutische Versuche mit Hypophyson und Trion (Gemisch von Muskel-Leber-Pankreasextrakt), jedoch ohne positiven Nutzen.

Chirurgie.

Engstad, **Aether** als Gegengift bei **Kokain** und **Stovainvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Bei diesen Vergiftungen bewirkt Aether eine sofortige Besserung von Puls und Atmung. Der Verfasser gibt den Aether wie bei einer Narkose tropfenweise auf eine Maske.

G. Hesse (Dresden), **Desinfektion** der **Haut** nach **Grossich.** Ztralbl. f. Chir. No. 15. Grossich hat eine 10—12%ige Verdünnung der Jodtinktur zu seiner Desinfektionsmethode empfohlen; der Verfasser hat mit einer 20%igen Lösung gearbeitet, d. h. er hat 200 ccm der offizinellen Jodtinktur 800 ccm Alkohol zugesetzt. Der Verfasser hat mit dieser verdünnten, aber völlig wirksamen Lösung nicht ein einziges Jodekzem erlebt, auch nicht bei den kleinsten Kindern, oder gar einen Fall von Jodschnupfen.

H. Ehrlich (Wien), **Ausschaltung** der **Muskulatur** als **Wärmequelle,** eine Folge der **Momburgschen Blutleere.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Die Ausschaltung der unteren Körperhälfte aus der Zirkulation führt beim Hunde schon nach 30 Minuten zu einem merklichen Temperatursturz und bedingt nach 70 Minuten infolge der aus der Anämie resultierenden motorischen und chemischen Insuffizienz der Muskulatur der hinteren Extremitäten einen hochgradigen Wärmeverlust, der erst nach mehreren Stunden ausgeglichen wird oder bei besonders empfindlichen Tieren (Meerschweinchen) selbst zum Tode führen kann. Auch beim Menschen sind nach Anwendung der Momburgschen Blutleere postoperative Temperaturstürze beobachtet worden.

M. zur Verth (Berlin), Dosierung der **Stauungshyperämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Die optimale Stauungsstufe fällt mit dem arteriellen Minimaldruck zusammen, liegt also etwas unterhalb der auskultatorisch ermittelten Minimaldruckzahl. Vergleichende Untersuchungen haben für eine dem arteriellen Minimaldruck entsprechende Stauungsstufe die größte Blutdrucksteigerung im gestauten Gebiet ergeben. Das zwischen arteriellem Minimaldruck und Maximaldruck auftretende akustische Phänomen ist bei der Anlegung der Stauungsbinde der Indikator gegen zu starkes Anziehen der Binde.

E. Bär, **Präventivimpfung** bei **Tetanus.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 11. Mitteilung von zwei Fällen, in denen die Präventivimpfung den Ausbruch von Tetanus nicht zu verhüten vermochte. Im ersten Falle blieb es allerdings bei lokaler Erkrankung, im zweiten trat nach fast vierwöchiger Inkubationszeit ein schwerer, zum tödlichen Ausgang führender Tetanus ein. Vielleicht sollte man größere Serumdosen einspritzen; in keinem Falle aber darf man im Vertrauen auf den Impfschutz die strengste antiseptische Wundbehandlung vernachlässigen.

Peter Paterson, Behandlung von **Tetanus** mit Injektion von **Magnesiumsulfat.** Lancet 2. April. Mitteilung eines Falles, bei dem oft wiederholte subkutane Injektionen von 10—20 ccm einer 10%igen sterilen Magnesiumsulfatlösung die Spasmen zum Schwinden brachten. Heilung nach fünf Wochen.

Schoo, **Ostitis deformans Paget.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Krankengeschichten und histologischer Befund bei drei Fällen von Ostitis deformans Paget. Neben Osteoporose der kompakten Substanz der Knochen tritt eine ergiebige Neubildung von osteoïdem Gewebe auf, sowohl an der Außenseite des Knochens als im Innern desselben. Die Knochenneubildung kann zur Osteosklerose führen (z. B. am Schädeldach), meist tritt auch in dem neugebildeten Knochen Einschmelzung ein. Neubildung und Resorption, die örtlich quantativ wechseln, führen zu einer gewaltigen Umformung der Knochenarchitektur, wodurch die Tragkraft der Skeletteile vermindert wird, was weiter eigenartige, für die Krankheit charakteristische Knochenverbildungen zur Folge hat. Das Knochenmark erleidet eine fibröse Umwandlung, enthält hier und da Riesenzellen oder osteoïdes Gewebe.

A. E. Johnson, **Amputation** bei **diabetischer Gangrän.** Brit. med. Journ. 2. April. Im Anschluß an einen Fall von Diabetes, wo wegen Gangrän des rechten Unterschenkels mit vorübergehendem Erfolg die Amputation ausgeführt wurde, bespricht der Verfasser die Gefahren der Operation bei diabetischer Gangrän. Es sollte in solchen Fällen stets unter Spinalanalgesie operiert und die Chloroformnarkose vermieden werden. Kommt man mit der Spinalanalgesie allein nicht aus, so empfiehlt sich, die Lachgas-Sauerstoffnarkose einzuleiten.

Poenaru-Caplescu, **Konjunktivalreaktion** bei **chirurgischer Tuberkulose.** Revista stiintzelor med. Februar. Die genaue Untersuchung des Patienten, die Anamnese, die klinischen Zeichen, das Aussehen, der Zustand der Schilddrüse, worauf der Verfasser in den Anfangsstadien der Tuberkulose die Aufmerksamkeit gelenkt hat, u. a. müssen für das Erkennen einer chirurgischen Tuberkulose in erster Reihe in Betracht gezogen werden. Die Konjunktivalreaktion muß nur als ein wichtiges Zeichen angesehen werden, welches berufen ist, in gewissen Fällen die Diagnose zu sichern.

V. Chlumsky (Krakau), **Morosche Salbenprobe** bei chirurgischer **Tuberkulose.** Wien. klin. Rundsch. No. 14. Von 24 Patienten mit sicherer Tuberkulose der Knochen oder Gelenke reagierten 14 positiv, von 6 Gesunden 2, von 23 Kranken mit nichttuberkulösen Affektionen 6, worunter 4 Skrophulöse. Alle Patienten waren Kinder. Die Resultate lassen dem Autor die Salbenreaktion als ziemlich empfindlich, aber nicht ganz zuverlässig erscheinen.

W. Kausch (Schöneberg), **Chirurgische Behandlung** der **Tuberkulose.** Therap. d. Gegenw. No. 3 u. 4. Die Arbeit bespricht die Behandlung der verschiedensten tuberkulösen Erkrankungen, die der Chirurg bzw. Operateur am häufigsten sieht; für einzelne Eingriffe werden so genaue Direktiven gegeben, daß man danach arbeiten kann. Die Indikation, ob konservativ oder nicht zu behandeln ist, wird eingehend von Fall zu Fall erörtert; auch werden andere für die Praxis oft schwer ins Gewicht fallende Fragen wie Alter, soziale Lage, Wohnort etc. des Patienten in ihrer Bedeutung für operatives Vorgehen gebührend berücksichtigt.

Werelius und Moorhead, **Kraniotomie.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. An Affen konnten die Verfasser mit gutem Erfolge ausgedehnte zentrale Lappen bilden zur Freilegung größerer Flächen des Gehirnes.

Heinr. Schlöss (Wien), **Stichverletzungen** des **Gehirns.** Wien. med. Wochenschr. No. 14. Bei der Obduktion des 36 jährigen Patienten fand sich eine 5 cm weit in das rechte Stirnhirn hineinragende Messerklinge, welche 18 Jahre lang symptomlos getragen worden war. Die zuletzt bestehende Psychose war in erster Linie auf Alkoholismus zurückzuführen; der Tod wurde durch Phthise herbeigeführt. Literaturübersicht.

Oskar Hirsch (Wien), **Endonasale Operation** von **Hypophysistumoren.** Wien. med. Wochenschr. No. 13. Beschreibung eines Verfahrens, durch welches man unter Lokalanästhesie die Hypophyse ohne Verletzung der äußeren Haut freilegen kann. Am Lebenden einmal mit Erfolg angewendet.

Allaben, **Behandlung** der **eitrigen Peritonitis.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Bei eitriger Peritonitis rät der Verfasser, durch den eröffneten Wurmfortsatz dem Darmkanal direkt Kochsalz zuzuführen. In zwei Fällen hat der Verfasser diese Methode angewendet. Im ersten Falle wurde der Patient wieder hergestellt; der zweite starb nach fünf Wochen an multiplen Leberabszessen.

Marek, **Retroperitoneale Tumoren.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Kasuistische Mitteilung. Lipofibrom, an mehreren Stellen sarkomatös degeneriert, retroperitoneal vom Beckenbindegewebe ausgegangen, ohne Stiel. Marek betont die Schwierigkeit der Diagnose, die durch den Nachweis eines vor der Geschwulst liegenden Darmabschnittes erleichtert war.

Robert Ollerenshaw und J. E. Platt, **Blutung** nach **Gastroenterostomie.** Lancet 2. April. Mitteilung von zwei Fällen, bei denen die hintere Gastrojejunostomie unter Anwendung der Doyenschen bzw. Moynihanschen Klemmen ausgeführt wurde und wo am Tage nach der Operation Erscheinungen von Kollaps mit blutigen Stuhlentleerungen auftraten.

John A. C. Macewen, **W-Hernie.** Brit. med. Journ. 2. April. Betrifft einen 66 jährigen Arbeiter, bei dem seit Jahren eine linkseitige Kruralhernie bestand, und wo wegen Erscheinungen von Ileus operiert werden mußte. Bei der Operation fand sich im Bruchsack neben einem Konvolut älterer Darmschlingen mit verdickter Wand und Adhäsionen eine frisch inkarzerierte Ileumschlinge. Eine Abbildung, Literaturangaben.

Graham und Guthrie, **Appendicitis chronica.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Die bei chronischer Appendicitis vorkommenden dyspeptischen Symptome haben häufig den Anlaß gegeben zu Verwechslungen mit chronischem Ulcus ventriculi oder Erkrankungen der Gallenblase. Die Verfasser fanden bei 200 Fällen von chronischer Appendicitis, daß die Symptome bei Appendicitis nicht so regelmäßig auftreten als bei Ulcus. Im Vergleich zu Galleblasenkoliken dauern die Schmerzanfälle bei Appendicitis länger. Die Schmerzanfälle treten hier oft unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme auf und lokalisieren sich seltener im Epigastrium allein, sondern strahlen diffus ins Abdomen aus. Erbrechen ist selten und tritt nur unmittelbar nach Nahrungsaufnahme auf. Es besteht Obstipation. Der Appetit liegt völlig darnieder. Als Therapie kommt nur die Operation in Betracht. 115 wegen chronischer Appendicitis von den Verfassern operierte Patienten verloren alle ihre Beschwerden.

de Vries Robles, **Milzexstirpation.** Tijdschr. voor Geneesk No. 13. Milzruptur nach Einwirkung stumpfer Gewalt. Exstirpation. Heilung.

Charles A. Morton, **Uretersteine.** Brit. med. Journ. 2. April. Mitteilung von vier Fällen, wo Uretersteine operativ entfernt wurden. In zwei Fällen ergab dabei die Röntgenaufnahme ein negatives Resultat. Bei der Operation bevorzugt der Verfasser den extraperitonealen Weg und empfiehlt in jedem Falle, wo sich Steine im Ureter finden, auch das Nierenbecken zu sondieren.

P. Clennell Fenwick, **Ruptur** und **Gangrän** der **Blase.** Brit. med. Journ. 2. April. Der Fall betrifft einen 39 jährigen Mann, der infolge Trauma (Ueberfahrenwerden) einen Schambeinbruch erlitten hatte.

van Capellen, **Transvesikale Prostatektomie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Bericht über 20 Fälle von transvesikaler Prostatektomie. Die Dauerresultate sind, vor allem mit Bezug auf die sexuelle Funktion, viel besser als bei der perinealen Methode.

Somerville Hastings, **Ruptur** der **Tunica vaginalis** bei **Hydrocele.** Lancet 2. April. Diese Ruptur ist wahrscheinlich häufiger, wie bisher angenommen wurde, sie erfolgt infolge Trauma, bei Muskeltätigkeit oder spontan. Dabei ist die Tunica vaginalis meist unregelmäßig fibrös verdickt. Die Behandlung besteht in Ausführung der Radikaloperation; bei alten Leuten dürfte sich die Kastration empfehlen.

A. Linhart (Prag), Einfache plastische **Phimosenoperation.** Prag. med. Wochenschr. No. 14. Das Wesentliche besteht darin, daß am äußeren Vorhautblatt zwei gegen die Urethralmündung konvergierende Schrägschnitte, am inneren Blatt ein Längsschnitt gemacht wird, wodurch das Präputium sich beträchtlich erweitert. Genaue Beschreibung des Eingriffes und der Naht mit Abbildungen.

E. Marcuse (Berlin), **Behandlung** der **habituellen Schulterluxation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Beschreibung eines von Karewski angegebenen Apparates. Er besteht aus einem mit weichem Leder gefütterten Metallring, welcher um den Hals getragen wird und sich auf die Clavicula und Scapula stützt. Von dem Metallring gehen vorn und hinten zwei Züge aus starkem elastischem Gummi ab, welche an dem Oberarm der Luxationsseite durch Leukoplaststreifen befestigt werden. An der anderen Seite des Halses ist ein Gegenzug angebracht, welcher die gesunde Achselhöhle und die Schulter umgreift und verhindern soll, daß der Arm sich bei Bewegungen verschiebt.

Erich Ebstein (Leipzig), Aetiologie der **Brachydaktylie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. H. 3. Auf Grund von zwei Beobachtungen, deren eine vier kurze zweite Phalangen nebst Schwimmhautbildung, deren andere einen kurzen vierten Metacarpus der linken Hand zeigt, neigt Ebstein, zumal eine Tante der zweiten Kranken die gleiche Deformität aufweist, zu der Annahme, daß nicht eine mechanische Ursache, sondern krankhafte Keimanlage zugrunde liege.

W. Bernard Secretan, **Aneurysma** in der **Glutäalgegend.** Brit. med. Journ. 2. April. Bei einem 64 jährigen Arbeiter, der an chronischer Ischias litt, entwickelte sich innerhalb von drei Jahren ein pulsierender Tumor der rechten Glutäalgegend. Nach transperitonealer Unterbindung der A. iliaca interna und Jodbehandlung trat Rückbildung des Aneurysma ein.

Sinding-Larsen, **Konservative Behandlung** der **Coxitis.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 4. Die Variabilität der Fälle schließt eine Normalmethode aus. Sehr wichtig ist es, die Behandlung frei von Sonderrücksichten wählen zu können. Dazu geben wohlausgerüstete Spezialhospitäler die besten Chancen. Von den Symptomen indiziert der Schmerz die Fixation, Entlastung ist zeitweise nötig, Extension kein Specificum. Die Fixation ist auch das beste Mittel zur Bekämpfung der Destruktion. Desgleichen wird Kontraktur durch permanente und komplette Fixation bekämpft. Vorsichtiges, ev. etappenweises Redressement bei wesentlich myogener Adduktion hält der Verfasser gegenüber Lorenz aufrecht. Abszesse sind meist durch wiederholte Punktion zu heilen, ev. zu spalten. Pyarthros indiziert nicht immer die Resektion.

Richard Kelly, **Ruptur** der **Quadrizepssehnen.** Brit. med. Journ. 2. April. Kasuistische Mitteilung.

A. P. Heineck, **Operative Behandlung** der **Patellarfraktur.** Journ. de Bruxelles No. 12 u. 13. Der Autor verwirft die konservative Behandlung und die subkutanen Operationsmethoden. Die Knochennaht hält er für unnötig; er macht einen nach unten konvexen Schnitt, näht sorgfältig die präpatellaren Gewebe, die Kapsel und die seitlich von der Patella gelegenen Teile und adaptiert die Fragmente durch Nähte, welche die Quadrizepssehne und das Ligamentum patellare fassen.

Knoke (Kiel-Wik), **Extensionsbehandlung** der **Unterschenkelfrakturen.** Ztralbl. f. Chir. No. 14. Bei Unterschenkelbrüchen im unteren Drittel mit erheblicherer Dislokation kann die Bardenheuersche Extension häufig nicht die wünschenswerte Zugwirkung auf das distale Fragment ausüben. Die Angriffsstelle für den Streckverband distalwärts von der Frakturstelle ist zu kurz. Der Verfasser verfertigt deshalb für den betreffenden Fuß einen abnehmbaren „Gipsschuh“, an den sich unmittelbar nach dem Anlegen erforderlichenfalls ein sehr hohes Gewicht anlegen läßt.

P. Ewald (Hamburg), **Luxation** im **Lisfrancschen Gelenk.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Fall von dorsolateraler Luxation des Lisfrancschen Gelenks, 14 Jahre nach der Verletzung mittels Röntgenuntersuchung festgestellt.

Frauenheilkunde.

Moutuoro, Die **Operation** von **Pestalozza.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Moutuoro empfiehlt warm, zur Beseitigung der Retroflexio den Fundus uteri unter das vorher mit etwas Muskelgewebe abgelöste Blasenperitoneum auf abdominalem Wege in scharfer Anteflexion zu fixieren. Rezidive sind bisher nicht bekannt geworden. Angaben über folgende Geburten fehlen.

v. Knorre, **Therapie** des **Gebärmutterkrebses.** Petersb. med. Wochenschr. No. 12. Der Gebärmutterkrebs ist wie alle Krebse im Beginn eine lokale Erkrankung und kann durch operative Behandlung im Frühstadium radikal beseitigt werden. Leider kommen in den Ostseeprovinzen dank der Indolenz der Bevölkerung und der Aerzte 41,4% der Frauen erst nach einjährigem Bestehen der Krebssymptome in sachgemäße Behandlung. Zur Bekämpfung dieser die Heilresultate des Uteruskrebses schwer schädigenden Faktoren fordert Knorre zu einer Belehrungspropaganda im Sinne Winters auf.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

H. Töpfer (Friedenau), **Extraperitonealer Kaiserschnitt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. März 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 12, S. 585.)

Zahnheilkunde.

B. Mayrhofer (Innsbruck), **Wangenfistel geheilt** mit Erhaltung des Zahnes durch einfache **Wurzelbehandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Zahnfisteln können mit Erhaltung des Zahnes durch Wurzelresektion ausgeheilt werden. Aus dem mitgeteilten Fall ergibt sich jedoch, daß nicht einmal dieser Eingriff immer nötig ist, sondern daß auch eine gewöhnliche antiseptische Behandlung des Fistelganges und Wurzelkanals genügt, um die Fistel zur Vernarbung zu bringen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

G. Zuelzer (Berlin), Ein neuer Apparat zur **Asthmabehandlung.** Therap. d. Gegenw. No. 4. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 12, S. 586.)

de Kleijn, **Sehnerv** und Erkrankungen der **Nasenhöhle.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Erkrankungen der Stirn- und Kieferhöhle ziehen im allgemeinen nicht das Auge in Mitleidenschaft; dagegen werden Entzündungen in den hinteren Siebbein- und in den Keilbeinhöhlen dem N. opticus leicht und häufig gefährlich. Meist kommt es dann zu einer Neuritis retrobulbaris, deren erstes Symptom eine Vergrößerung des blinden Fleckes ist. Als Ursache hierfür werden toxische und zirkulatorische Einflüsse auf den Sehnerv angenommen. Bei Erkrankungen des Sehnerven, für die sich sonst keine sichere Ursache finden läßt, sollten stets die hinteren Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhle geöffnet werden, auch dann, wenn bei rhinologischer Untersuchung keine deutlichen Zeichen für deren Erkrankung zu finden sind. Beiderseitige Papillitis braucht keineswegs immer ein Zeichen konstitutioneller Erkrankung zu sein, kann vielmehr durch ein- oder beidseitige Erkrankung der Keilbeinhöhlen oder hinteren Siebbeinzellen verursacht werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Julius Heller (Charlottenburg), **Die vergleichende Pathologie der Haut.** Mit 170 Abbildungen im Text und 17 Tafeln. Berlin, August Hirschwald, 1910. 633 S. 24,00 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Es war ein sehr glücklicher Gedanke des Verfassers, die Hautkrankheiten der Tiere einem gründlichen literarischen Studium zu unterziehen, dieses Studium durch eine größere Anzahl eigener Untersuchungen zu ergänzen und nun das Ganze vom Standpunkte des modernen Dermatologen zusammenzufassen und als eine geordnete Materialiensammlung größten Stiles zu publizieren. Mit Recht hat es Heller vermieden, dabei auch die Hautkrankheiten des Menschen darzustellen; er setzt sie als bekannt voraus und fügt nur hier und da kurze vergleichende Betrachtungen hinzu. Eine große Anzahl von meist makroskopischen Abbildungen von Tier- und einige wenige von Menschen-Hautkrankheiten im Text und sehr zahlreiche Mikrophotographien von histologischen Präparaten sind beigegeben. Der Verfasser hat unzweifelhaft recht, wenn er betont, daß die genauere Kenntnis der Hautkrankheiten der Tiere eine Fülle von Anregungen für das Studium der Menschen-Dermatosen geben wird. Dem klinischen (und pathologisch-anatomischen) Teil sind Bemerkungen über die vergleichende Anatomie und über „einige allgemeine Gesetze der vergleichenden Biologie und Physiologie“ vorausgeschickt. — Das sehr gut ausgestattete Werk wird für den wissenschaftlich arbeitenden Dermatologen und Veterinär-Mediziner, aber auch für den pathologischen Anatomen ein oft unentbehrlicher Ratgeber sein und viele neue Untersuchungen ermöglichen.

L. Stieda (Königsberg i. Pr.), Das **Haarpigment** und das **Ergrauen.** Wien. med. Wochenschr. No. 13. Das Ergrauen beruht nicht auf einem Schwund des außerordentlich widerstandsfähigen, selbst in Mumienhaaren noch erhaltenen Pigments, sondern auf einen Haarwechsel, bei welchem statt der pigmentierten Haare unpigmentierte nachwachsen. Die Ursachen der Erscheinung sind unbekannt. Ein plötzliches Ergrauen der Haare ist nach Ansicht des Verfassers noch nie mit Sicherheit beobachtet worden. (Vgl. dagegen z. B. den Artikel von Hesse, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 1753.)

B. Lipschütz (Wieden). Mikroskopische Untersuchungen über **Pemphigus vulgaris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Durch Anwendung der Volpinischen Modifikation der Giemsafärbung gelang es Lipschütz, im Blaseninhalt von zwei Pemphigusfällen Gebilde nachzuweisen, die aller Wahrscheinlichkeit nach als Mikroorganismen gedeutet werden müssen. Sie bestehen aus 0.6—1.5 μ langen und 0.4 μ breiten birnförmigen, manchmal in Diploform angeordneten Körnchen oder Stäbchen, die mitunter zilienartige Fortsätze tragen. Im nativen Präparat erscheinen sie als stark lichtbrechende, tiefdunkle Körperchen von träger Eigenbewegung.

J. Gaudy, **Spontane innere Zerreißung** der **Harnröhre.** Journ. de Bruxelles No. 13. Bei einem 45jährigen Manne, der mehrmals Gonorrhoe durchgemacht hatte, fand der Autor bei der Endoskopie zweimal die Harnröhre an verschiedenen Stellen zerrissen, einmal angeblich infolge einer langdauernden Erektion. Die Behauptung, daß keinerlei Verletzung der Urethra stattgefunden habe, darf man wohl mit einem Fragezeichen versehen.

Hahn (Breslau), Behandlung des **Ulcus molle** und seine Komplikationen. Fortschr. d. Med. No. 14. Verätzung des Geschwürsgrundes mit reiner oder 40 %iger Karbolsäure nach vorheriger Kokainisierung, ebenso Cuprum sulfuricum und Jodtinktur (nicht Argent. nitric.!). Später Salbenverbände (Perubalsamvaseline) und Streupulver (Jodol, Europhen, Jodoformium desodoratum). Wegen der ausgesprochenen Wärmeempfindlichkeit der Ulcus molle-Erreger heiße Waschungen, Kauterisation. Ulcera mollia elevata bzw. serpiginosa erfordern energische Aetzung ev. Vereisung und allgemeine chirurgische Maßnahmen unter Anwendung von Oberstscher Anästhesie. Achtung auf Phimosenbildung. Bei Bubonen, wenn sie nach Wärmeapplikation nicht bald zurückgehen, noch Inzisionen nach Lang und Reinigung mit Desinfizientien (Jodoformglyzerin, Hg. benzoicum, ev. sterile Kochsalzlösung).

P. S. Abraham, Differentialdiagnose der **Syphilis.** Brit. med. Journ. 2. April. Es wird die Differentialdiagnose zwischen Syphilis und verschiedenen Hautkrankheiten, welche syphilisähnliche Erscheinungen auf der Haut hervorrufen können (Psoriasis, Pitysiasis rosea, Impetigo, Ecthyma, Ulcus rodens, Mycosis fungoides, Pemphigus vegetans und Dermatitis herpetiformis) besprochen. In vielen Fällen wird der Nachweis der Spirochaete pallida und das Resultat der Wassermannschen Reaktion entscheidend sein.

G. Seiffert und P. Berteczko, Serodiagnostik der **Syphilis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 10 u. 11. Die Verfasser rühmen den großen diagnostischen Wert der Reaktion, betonen aber, daß sie nur bei sorgfältigster Ausführung mit allen Kontrollen und Kautelen und nach vollständiger Austitrierung des Serum einwandfreie Resultate liefere.

Campbell, **Spirochaete pallida.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. In fast 100% aller Schanker konnte Spirochaete pallida nachgewiesen werden. In den fast verheilten Geschwüren und bei Mischinfektion war sie nicht zu finden. Der Verfasser macht daher den Vorschlag, nicht eher mit der Therapie des Ulcus durum zu beginnen, ehe nicht die Diagnose durch Nachweis der Spirochäte gesichert ist. Auch im sekundären Stadium läßt sich der Erreger fast in allen Fällen nachweisen.

Syndacker, **Syphilitische Augenerkrankungen** und **Tabes.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Das Material des Verfassers bestätigt die Ansicht, daß Patienten, die eine syphilitische Iritis oder Chorioiditis durchgemacht haben, nicht an Tabes oder Dementia paralytica erkranken.

Kinderheilkunde.

E. Müller (Rummelsburg), **Durstfieber** bei Säuglingen. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 7. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 527.)

Fr. Spieler (Wien), **Poliomyelitis-Epidemie** in **Wien** 1908/09. Wien. med. Wochenschr. No. 13. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 18. November 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

B. Warrington und W. Murray, **Nervenanastomose** bei **Kinderlähmung.** Lancet 2. April. Die Verfasser haben bei vier Fällen von spinaler Kinderlähmung und einem Falle von traumatischer Ischiadicuslähmung 6—14 Monate nach Beginn der Erkrankung Nervenanastomosen durch Implantation oder direkte Vereinigung von Nerven durch Seidennähte ausgeführt. Die Resultate bezüglich Wiederkehr der Motilität waren in allen Fällen schlecht. Zwei Abbildungen.

Hopkins, **Hernia incarcerata** bei einem vier Monate alten Kinde. Journ. of Amer. Assoc. 19. März.

M. Breuer, **Noma.** Journ. de Bruxelles No. 12. Kasuistik.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Bruinsma, **Geburtsanzeigen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Kritik der Paragraphen des Bürgerlichen Gesetzbuches, durch den die standesamtliche Anzeige der Geburt geregelt wird.

A. Ley, Bekämpfung des **Alkoholismus.** Journ. de Bruxelles No. 11. Verteidigung der Abstinenz gegenüber der Mäßigkeit; ohne neue Gesichtspunkte.

Scharffenberg, Entwurf eines neuen **Vakzinationsgesetzes** in Norwegen. Norsk Mag. f. Laegevid. No. 4. In Norwegen ist bisher die Vakzination nicht direkt geboten, auch über die Revakzination existieren keine allgemeinen Bestimmungen. Der vorliegende Entwurf fußt im wesentlichen auf den in Deutschland geltenden Grundsätzen.

Slack, Arms, Wade und Blanchard, **Diphtheriebazillenträger.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. 1 % aller untersuchten Schulkinder in Boston hatten Diphtheriebazillen, die jedoch gewöhnlich nicht virulent waren. Erst wenn Erkrankungen an Diphtherie vorkamen, hatte es Zweck, alle die Kinder, bei denen sich Bazillen fanden, zu isolieren. Eine systematische Kontrolle aller in die Schule eintretender Kinder einer

Stadt hat sich nicht bewährt. Ebenso undurchführbar war der Vorschlag, alle Einwohner einer Stadt auf Diphtheriebazillen zu untersuchen und die Bazillenträger zu isolieren.

Ustvedt, **Typhusbazillenträger.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 4. Der Bazillenträger war ein Schiffssteward, der in seinem Urin beständig Typhusbazillen entleerte. Letztere verschwanden, nachdem innerhalb von etwa sechs Wochen 120 g Borovertin gegeben worden waren.

Hoskins, **Paratyphusepidemie.** Journ. of Amer. Assoc. 19. März. Im Sommer 1909 trat in Weyers Cave (Virginia) eine Paratyphusepidemie auf. Ueber die Art der Uebertragung konnte keine Klarheit erlangt werden; eine solche durch Wasser war auszuschließen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Rigler (Leipzig), **Aerztliche Ausbildung** und **soziale Medizin.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 3. Eine bessere Ausbildung als bisher ist unbedingt notwendig. Spezielle Kollegs und Kliniken werden meist nicht empfohlen. Es genügt, wenn in den betreffenden Vorlesungen und Kursen immer auf die bei den einzelnen Fällen (Unfallverletzungen etc.) wichtigen Momente der sozialen Medizin hingewiesen wird. Auch die Aeußerlichkeiten (Abfassen von Gutachten) verdienen hierbei Erwähnung. Zahlreiche Exkursionen z. B. im Anschluß an den hygienischen Unterricht zur Bekanntmachung mit industriellen Betrieben etc. sind erforderlich. Als passendste Zeit gelten die späteren klinischen Semester und das praktische Jahr. Zwangskollegs empfehlen sich nicht, ebensowenig die Aufnahme als besonderer Prüfungsgegenstand. Auch hier ist bei den einzelnen Disziplinen Gelegenheit genug, zu erfahren, ob der Examinand die wichtigsten Punkte kennt. Die gründliche Ausbildung kann gerade in der sozialen Medizin nur durch langjährige praktische Erfahrung gewonnen werden.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

E. Ludwig (Wien), Erfahrungen aus dem Gebiet der **Gerichtlichen Chemie.** Wien. med. Wochenschr. No. 14. Unter 685 forensischen Giftuntersuchungen fielen 388 (57%) positiv aus. In nahezu einem Drittel der Fälle (108) war Arsen vorhanden; dann folgen Phosphor, Quecksilber, Morphium, Strychnin, Blausäure. Salzsäure ist meist arsenhaltig, Essigsäure bleihaltig; daher muß der Gerichtschemiker, um Täuschungen auszuschließen, die Reagentien selbst reinigen. Der Autor bespricht dann den Nachweis von Arsen, Phosphor, Alkaloiden und vertritt die Meinung, es sollten besondere Institute für Gerichtliche Chemie eingerichtet werden.

J. Bartel (Wien), Pathologische Anatomie des **Selbstmordes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Der Selbstmord ist vorwiegend eine Erscheinung des jugendlichen Alters und läßt keine Prävalenz des einen oder anderen Geschlechtes erkennen. Es handelt sich zumeist um kräftige Individuen mit reichlichem Fettpolster und guter, bisweilen hypertrophischer Entwicklung der inneren Organe. Sehr oft ist auch das lymphatische System sowie die Thymus überstark entwickelt, sodaß man von einem Status thymico-lymphaticus zu sprechen berechtigt ist. Dagegen sind die Arterien meist zart und eng. Sehr häufig sind Bildungsfehler mannigfaltigster Art und Persistenzen embryonaler Wege. Echt krankhafte Prozesse gehören zu den relativ seltenen Befunden.

van der Kolk, **Entlassung** von **„Justiz-Patienten“** aus den **Irrenanstalten.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. In Holland bleibt die Entlassung von Geisteskranken, die durch den Gerichtshof der Irrenanstalt überwiesen werden, den Anstaltsleitern überlassen. An zwei Beispielen werden die Unzuträglichkeiten dieses Verfahrens illustriert und wird Aenderung desselben gefordert.

Thorn (Magdeburg), Notwendigkeit **gesetzlicher Bestimmungen** für den **künstlichen Abortus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Thorn vermißt in dem Vorentwurf zu dem deutschen Strafgesetzbuch die ausdrückliche Bemerkung, daß die Unterbrechung der Schwangerschaft durch den Arzt straflos sei, wenn sie mit Einwilligung der Schwangeren zur Verhütung einer Gefahr für deren Leib und Leben unternommen wird. Sodann eifert er gegen die Ausführung des künstlichen Abortus und die operative Sterilisirung aus „sozialer“ Indikation, womit er selbstverständlich recht hat, und verlangt für jeden Abortus therapeuticus zwei bis drei unabhängige Arzturteile.

Weinberg (Stuttgart), Das Problem der **Vererbung** beim **Krebs** und seine Bedeutung für die **Versicherungsmedizin.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 3. Die Häufigkeit des Krebses in Ländern mit guter Todesursachenstatistik beträgt 7 bis 10% aller Todesursachen. Also ist es nicht allzu schwer, bei genügend großer Ausdehnung des Verwandtschaftsbegriffes jedermann als irgendwie mit einem krebskranken Verwandten behaftet erscheinen zu lassen. Verschiedene Methoden (auch mit Engerfassung der Verwandtschaftsbegriffs) zur Feststellung der Erblichkeitsbeziehungen ergeben kein praktisches Resultat. Für die Lebensversicherung ist die Frage auch von geringerer Bedeutung, da der Krebs meist erst in höherem Alter eintritt und dadurch das Risiko nicht sehr groß ist. Der Verfasser empfiehlt deshalb vor allem eingehendes Studium über die Erblichkeitsverhältnisse der in verhältnismäßig frühem Alter an Krebs Verstorbenen.

Niché (Breslau), Zum **Fragebogen** der Zeitschrift für Versicherungsmedizin. Ztschr. f. Vers.-Med. No. 3. Spezialärztliche Behandlung der Unfallverletzten ist erforderlich bei allen Knochen-, Gelenk- und Sehnenverletzungen. Die allgemein ärztliche Therapie erstrebt in erster Linie Heilung, die spezielle für Unfallheilkunde Erhaltung und Wiederherstellung der Funktion. Röntgenuntersuchung muß in weitestem Umfang angewendet werden. Die genaueste erstmalige Untersuchung schützt vor späteren unberechtigten Ansprüchen. Der Verfasser behauptet nicht mit Unrecht, daß durch unsere vielen Versicherungen „ein unreeller Charakter sich in unser Volk eingeschlichen hat.“ Kapitalabfindung, insbesondere bei Nervenfällen und kleinen Renten ist zweckmäßig. Wichtige Gutachten, besonders Nach- oder Gegengutachten dürfen nicht von jungen Assistenten gemacht werden, auch wenn auf dem Kopfbogen der imponierende Titel der Anstalt steht. Der Verfasser kennt trotz reichster Erfahrung keinen einzigen Unfallverletzten, der ganz frei von Uebertreibung wäre. Aggravation wird es geben, solange wir eine soziale Gesetzgebung haben.

Ferd. Alt (Wien), **Begutachtung** der **Unfallerkrankungen** des **Ohres.** Wien. med. Wochenschr. No. 15. Irrtümer bei der Begutachtung entstehen durch das Uebersehen einer schon vorher vorhandenen Schwerhörigkeit (z. B. bei Kupferschmieden, Lokomotivführern etc.), einer chronischen Otitis media etc. Abreißung der Ohrmuschel wird mit einer Rente von 10% entschädigt. Traumatische Trommelfellruptur und Mittelohreiterung heilt meist folgenlos; chronischer Ohrenfluß wird je nach den klinischen Symptomen mit $16^{2}/_{3}$—50% Rente bewertet. Leichte Schwerhörigkeit (Flüstersprache bis auf 6 m) bedingt keine Erwerbsstörung, mittlere einseitige Schwerhörigkeit (Flüstern 2 m, Konversation 8 m) ebenfalls nicht, doppelseitige 10%, einseitige Taubheit 10—15%, beiderseitige hochgradige Schwerhörigkeit 10—20%, Taubheit 30—60%. Subjektive Ohrgeräusche sind mit 10—15% zu entschädigen. Der otogene Schwindel bedingt meist eine höhere Entschädigung als die Hörstörung.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Desalgin, ein Chloroformpräparat in Pulverform zu internem Gebrauch, empfiehlt Schleich. Es gelang ihm, einen Eiweißkörper aufzufinden, welcher das Chloroform dauerhaft und energisch zu binden und von ihm, auch getrocknet, bis zu 25% dauernd zu fixieren vermochte. Es entstand so ein graues amorphes Pulver, das gleichsam kolloidales Chloroform darstellt und wegen seiner schmerzlindernden Eigenschaften „Desalgin“ genannt wurde. Dieses kann zwei bis drei Wochen hindurch täglich drei- bis viermal messerspitzenweise genommen werden, ohne daß sich schädliche Nebenwirkungen bemerkbar machen, und bei intensiven Schmerzanfällen kann vorübergehend die Dosis bis zu einem halben Teelöffel einmal des Tages gesteigert werden. Da Desalgin etwa 25% Chloroform enthält, 1 g also 0,25 g, so nimmt man mit einer Messerspitze etwa 0,0625 g Chloroform. Das Präparat bewährte sich ausgezeichnet bei Gallensteinkoliken; bei einzelnen Fällen blieb allerdings ein Effekt vollständig aus. Auch bei Magen- und Darmkoliken ist Desalgin indiziert. Chloroform hemmt stark das Wachstum der Bakterien und versetzt die Schleimhäute in einen Zustand der Hyperämie, wie wir ihn sonst kaum zu erreichen vermögen. Desalgin wurde deshalb auch bei rezidivierender Appendicitis angewandt, mit dem Erfolge, daß die Anfälle seltener wurden und eine ganze Reihe von Patienten vor der schon geplant gewesenen Operation bewahrt wurde. Auch auf bronchitische Zustände übte das Mittel eine recht günstige Wirkung aus, und Asthma wurde ebenfalls günstig beeinflußt; es scheint, als wenn bei diesen Affektionen die kalmierende und reflexherabsetzende Wirkung der ausgeschiedenen Chloroformdämpfe mit im Spiele wäre. Endlich wurde Desalgin mit gutem Erfolge ordiniert bei Dysmenorrhoe, bei Neuralgien und bei den gastrischen Krisen der Tabiker. (Die Therapie der Gegenwart, März 1909.)

Bei **Alopecia pityrodes** wird folgende Ordination empfohlen:

Rp. Resorcin 4,0
β-Naphthol 2,0
Chloral. hydr. 8,0
Tinct. cantharid. 15,0
Tinct. Capsic.
Ol. Ricin. aa 4,0
Spirit. Lavand. 120,0
Spirit. Rosmarin. ad 500,0.

(Pharmazeutische Post 1909, No. 38.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 10. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Schwabach; Schriftführer: Herr Herzfeld.

Tagesordnung. 1. Herr Beyer: **Trommelfellzapfen.**

Vortragender berichtet über seine Befunde bei der mikroskopischen Untersuchung der Trommelfellzapfen. Der Bezoldschen Erklärung, daß infolge Wucherung der Ränder einer kleinen Perforationsöffnung die geschwollene Mucosa sich durch die Oeffnung vorstülpe, sich auch wohl allmählich mit Epidermis überzöge, die mitunter in den feinen Zentralkanal eindringen könne, steht die Katzsche Ansicht gegenüber, die ein Umschlagen der Epidermis in den Kanal annimmt. Aus dem makroskopischen Verhalten der verschiedenen Zapfen glaubte Vortragender schließen zu dürfen, daß die Ausbildung der bei akuten Entzündungen sich rapide entwickelnden eine andere ist, wie das der bei protrahierten Otitiden auftretenden. Bei der mikroskopischen Untersuchung der ersten Zapfenart fand sich dann auch stets das Granulationsgewebe von einem Epidermisring umgeben und der Zentralkanal in den obersten Schichten gleichfalls von Epidermis, dann aber von einem Uebergangsepithel ausgekleidet. Die Zapfen bei subakuten Eiterungen erwiesen sich als nackt oder von einer wuchernden Epidermis umgeben. Der Zentralkanal war mitunter gleichfalls nackt, ohne Saum, nur als freies Lumen oder nur teilweise von der wuchernden äußeren Epidermis bekleidet. Die Vaskularisation des Granulationsgewebes war bei diesen Zapfen viel erheblicher wie bei den anderen. Die Zapfen wurden stets mit der Schlinge abgetragen, was hinsichtlich des Heilungsverlaufes günstige Erfolge ergab.

Diskussion. Herr Brühl: Es ist doch auffällig, daß bei der Häufigkeit von Mittelohreiterungen doch nicht gerade sehr oft diese Zustände auftreten. Ich habe immer den Eindruck gehabt, daß schon irgendwelche älteren pathologischen Veränderungen des Trommelfells in dem Ohr vorhanden waren, als die Entzündung das Ohr befiel. Es kann z. B. eine verdickte oder verdünnte Stelle vorhanden gewesen sein und man kann sich vorstellen, daß unter dem Druck des Exsudates die besonders nachgiebigen Partien des Trommelfells stärker herausgedrängt werden.

Herr Beyer (Schlußwort): Wir haben innerhalb eines Jahres elf Zapfen bei akuten Eiterungen gesehen, bei denen sich anamnestisch als Aetiologie meistens Influenza ergab, und ich habe sogar in der letzten Zeit vier oder fünf Zapfen bei Kindern beobachtet, die sonst bei ihnen wegen der Lage des Trommelfells verhältnismäßig selten auftreten. Ich meine, es ist durchaus nicht erforderlich, daß zur Zapfen-Entwicklung Residuen, Atrophien am Trommelfell vorhanden sind. Es ist ja die Zapfenbildung regelmäßig im hinteren oberen Abschnitt zu sehen. Bei jeder einzelnen Trommelfellbewegung sieht man, daß dieser Trommelfellabschnitt als der schlaffste sich am meisten bewegt. Wenn nun der Kümmellschen Erklärung zufolge die Eiterungen, die bei schneller, rapider Entwicklung in der Paukenhöhle auftreten, gerade in diesem Bezirk lokalisiert werden — Kümmell vergleicht den Bezirk mit einem Schwamm, der sich vollsaugt — dann ist es auch erklärlich, daß gerade vis-à-vis diesem Abschnitt das Trommelfell perforiert und bei geringerem Abfluß vorgebaucht wird. Es ist dann manches Mal das Trommelfell garnicht besonders verändert, geschwollen, sondern nur matt und getrübt, da ja der Prozeß mitunter bei den frischen Entzündungen sehr rapide einsetzt, in vier bis fünf Tagen, ja bei einem Patienten sogar schon in drei Tagen. Bei subakuten Eiterungen habe ich dann mehrfach auch Granulationsbildungen wie Zapfen sich von der Pauke her vorstülpen sehen, und wenn ich diese Granulationen nicht sofort abtrug, so konnte ich nach einiger Zeit, wenn der Patient nicht in Behandlung war, sehen, wie die Epidermis sich hinaufgeschoben hatte. Ich glaube, daß als Aetiologie für die Zapfenbildung bei akuten Eiterungen die Influenza, soweit sie anamnestisch und aus dem ganzen Krankheitsbilde sich feststellen läßt, das größte Kontingent stellt.

2. Herr F. Grossmann: **Erfahrungen über die Anwendung der Scharlach-R-salbe (Schmieden), der Scharlachsalbe (Hayward) und der Amidoazotoluolgaze (Epidermolgaze) in der Ohrenheilkunde.**

Am Menschen hat zuerst Schmieden das Scharlachrot zur schnellen Ueberhäutung granulierender Flächen therapeutisch verwendet. Da die Applikation der Salbe unbequem ist, hat Grossmann von der Firma Moritz Böhme, Oranienburgerstr. 65, eine Gaze herstellen lassen, die mit einer 4%igen alkoholischen Lösung von Amidoazotoluol imprägniert ist. Die Fabrik nennt sie Epidermolgaze. Sie bewährte sich vorzüglich bei der Nachbehandlung von Totalaufmeißlungen, sodaß in Zukunft Heilung binnen vier bis sechs Wochen nicht mehr Ausnahmen, sondern die Regel sein werden! Die Gaze ist auch zur Nachbehandlung operierter Kieferhöhlen und nach Nasenoperationen verwendbar. Granulationshemmend wie Isoform wirkt die Epidermolgaze nicht, es sind also daneben die Aetzmittel anzuwenden. Als vorzüglich erwies sich in dieser Hinsicht eine Aufschwemmung von Amidoazotoluol (4%) in 30%iger Milchsäure. Diese Amidomilchsäure hat sich auch bei der Behandlung gewisser Formen chronischer Mittelohreiterung sehr bewährt! Eventuell kombiniert mit mitigierter Haywardscher Salbe (4% statt 8%). Dabei ist einem Ekzema meatus vorzubeugen. Schließlich beschreibt Grossmann noch eine neue Methode des Verschlusses alter Trommelfellperforationen: Anfrischung des Randes, Bestreichen des letzteren mit mitigierter Haywardscher Salbe, Aufkleben eines Scheibchens 2%iger Epidermolgaze, Puder von Borsäure-Amidoazotoluol (4%), Anfüllen des Gehörgangs mit Borsäurepulver, Watteverschluß.

Diskussion. Herr Sonntag: Wir haben im Sommer des Jahres 1908 vier Fälle mit der alten Schmiedenschen Scharlach-R-Salbe — von der neuen habe ich noch keine Kenntnis — behandelt und sind mit dem Erfolge nicht sonderlich zufrieden gewesen; wenigstens haben wir keinen Unterschied feststellen können gegen unsere sonstige Behandlung, bei der wir allerdings auch Salbe, Zinkpaste oder Pasta aseptica, anwenden. Wenn der Epidermissaum anfängt, sich vorzuschieben, legen wir etwas Zinkpaste auf den Saum und können deutlich ein gutes Weiterschreiten der Epidermis beobachten. Der durch die Paste geschützte Epidermissaum kann durch die Mazerationsflüssigkeit nicht so leicht angegriffen werden. Aufgefallen ist uns bei Anwendung der Scharlach-R-Salbe, daß die Wunde nicht so frisch und sauber aussieht. Die Granulationen sehen etwas schmierig aus, und zumal aus diesem Grund haben wir nach den vier Fällen die Scharlach-R-Salbe verlassen. Heilungen nach vier Wochen sieht man auch genug bei der alten Methode, zumal bei der mit Zinkpastenbehandlung. Wenn einige solche Erfolge mit Scharlach-R-Salbe veröffentlicht werden, machen sie einen großen Eindruck. Wir haben keinen Unterschied in bezug auf die Dauer der Nachbehandlung zwischen der Scharlach-R-Behandlung und unserer Salbenbehandlung gesehen.

Herr Brühl: Ich habe in dem Vortrage von Herrn Grossmann eine positive Angabe darüber vermißt, in welcher Zeit er denn einen radikal Operierten mit seiner Gaze zur Heilung gebracht hat. Wenn wir hören, daß man mit Scharlachrotgaze in drei Wochen oder vierzehn Tagen Ohren zur Heilung bringen kann, dann würde in der Tat ein erfreuliches Resultat vorliegen. Aber wenn man mit dieser neuen Behandlung bis zur Heilung fünf bis acht Wochen braucht, dann sollte man vorsichtig sein in der Beurteilung, ob daran die Behandlung mit Scharlachrot wirklich schuld ist. Wir haben schon sehr viel Mißerfolg gehabt mit all derartigen Versuchen. Auch wir haben das Scharlachrot sofort versucht. Wir sind aber sehr bald zu der alten, erprobten Methode zurückgekehrt. Immerhin wollen wir aber auch die neue Gaze gern versuchen.

Herr Beyer: Wir haben sowohl die Scharlach-R-Salbe wie die Gaze von Herrn Grossmann bei stärkerer Granulationsbildung in der Wundhöhle probiert. Die Scharlach-R-Salbe haben wir so angewandt, daß wir den Tampon damit befeuchtet und antamponiert haben, und wir waren zu Anfang überrascht, wie schnell die Granulationsbildung nachließ. Aber zu gleicher Zeit sahen wir, daß, wenn Scharlach-R-Salbe längere Zeit, zwei, drei Tage liegen blieb, die Granulationsbildung wieder zunahm, der Tampon von Sekret durchtränkt war, was wir bei der Isoformgaze viel weniger gefunden hatten. Wir haben deswegen nur bei stärkerer Granulationsbildung, aber sonst reinlichem und gutem Aussehen der Wunde die Scharlach-R-Salbe angewandt. Dieses selbe Ergebnis haben wir auch bei den Versuchen mit der Gaze von Herrn Grossmann gefunden. Die Desinfektionskraft der Gaze scheint nicht derjenigen der Isoformgaze gleichzukommen. Bei den Verbänden mit Isoformgaze haben wir immer gesehen, daß das Aufschießen der Granulationen und vor allen Dingen die Sekretion eine geringere war wie bei der Gaze von Herrn Grossmann. Daß die Granulationsbeschränkung eine sehr vorteilhafte ist, können wir jetzt schon aus unseren Befunden ersehen. Die Heilungserfolge sind ungefähr gleich denen mit der Isoformgaze. (Herr Brühl: Wie lange Zeit?) Sechs Wochen!

Herr Hartmann: Ich habe wiederholt versucht, Scharlach-R in Pulverform in dünner Schicht aufzublasen; das Pulver hatte einen günstigen Einfluß auf die Vernarbung, aber im großen und ganzen konnte ich mich doch nicht recht damit befreunden. Die Wunden sehen häßlich aus. Mit der Pulverbehandlung kommt man ebenso weit wie mit der Salbenbehandlung. Ich möchte empfehlen, Pulver aufzublasen.

Herr Halle (als Gast): Ich habe die alte Schmiedensche Salbe im vorigen Jahre gebraucht, und zwar in den Fällen, wo die Epithelisierung keine rechten Fortschritte machte. Manche Heilung gelang überraschend schnell. Ich habe dann Scharlachrot in einer Reihe von frischen Fällen verwandt, ungefähr vierzehn Tage nach der Operation, also etwa zu derselben Zeit wie Kollege Grossmann, und zwar in der Form, wie Schmieden es vorschreibt, d. h. einen Tag die Salbe und am nächsten Tage einfaches gelbes Vaseline. Damit habe ich regelmäßig abwechselnd verbunden. Wenn man den Verband länger als einen Tag liegen läßt, bekommt man fast regelmäßig Reizungen. Die Salbe wird dünn auf Gaze gestrichen und darüber einfacher steriler Mull oder auch Isoformgaze. Heilungen habe ich nie unter vier, fünf Wochen erzielt, also eine Zeit, in der man auch sonst Heilungen erzielen kann. Sollten diese mit dem Grossmannschen Präparat der Regel nach in dieser Zeit erreicht werden, so wäre das allerdings als wesentlicher Fortschritt aufzufassen.

Herr M. Levy: Ich habe Scharlachsalbe mit recht gutem Erfolg angewandt. Besonders zwei Fälle schienen mir beweisend. Der eine war Mitte der neunziger Jahre, der andere vor zwei bis drei Jahren radikal operiert, aber nie ganz geheilt, trotz dauernder Behandlung von spezialistischer Seite. Beide sind jetzt völlig geheilt.

Herr Grossmann (Schlußwort): Die Heilungen der radikalen Operation, die vier, fünf Wochen dauern, sind doch bisher nur Ausnahmen. Die Regel ist doch sicher eine ganz bedeutend längere Zeit. Nun soll man von der neuen Salbe und Gaze nicht allzu viel verlangen, jedenfalls nicht mehr, als von Hayward und mir versprochen ist. Ich hatte hervorgehoben, daß Schmieden ja schon selber sagt, daß nach 24 Stunden das Bild der Farbennuancen gerade umgekehrt sei, daß die rote Granulationsfläche grau wird. Eine graue Fläche wird immer unansehnlicher wirken, aber auf das Aussehen kommt es doch garnicht an. Die Hauptsache ist, daß die Epithelisierung schnell vorschreitet. Ferner ist immer zu beachten, daß einem Ekzem entgegengearbeitet wird (Zinksalbe) und die neue Salbe nur mitigiert, also 4—5%ig anzuwenden ist. Ich habe erst drei Fälle gehabt; in dem einen Falle waren es vier Wochen, in dem zweiten fünf Wochen, und der dritte ist noch nicht fertig. Ich hoffe, er wird auch in vier bis fünf Wochen heilen. Ein Beweis für die Güte der Salbe ist, daß eine in der Otologie absolut nicht bewanderte Dame eine Radikaloperation in knapp vier Wochen zur Ausheilung gebracht hat. Das spricht auch nicht gegen die Wirkung der Salbe. Hayward hat schon gesagt, daß mit der Scharlach-R-Salbe auch so sehr verschiedene Resultate in der Chirurgie erzielt worden sind, nämlich deswegen, weil das Scharlachrot sehr verwandt mit Sudan III und IV ist, sodaß auch die chemischen Farbstofffabriken oft nicht wissen, welches das richtige Scharlachrot ist und deswegen verschiedene Präparate geliefert haben. Oefters wurden falsche Präparate geliefert, und deswegen sind natürlich auch die Resultate verschieden ausgefallen. Ich habe auch den Eindruck gewonnen, daß die Epidermolgaze auf die Granulationen nicht hemmend wirkt, wie z. B. die Isoformgaze. Infolgedessen ist mehrmals mit Isoformgaze abzuwechseln. Aber wenn man meine Amidomilchsäure anwendet, kann man die Isoformgaze entbehren, die Granulationen kommen nicht hoch, und die Epithelisierung macht ausgezeichnete Fortschritte. Ich habe doch auch eine ganze Menge radikaler Operationen nachbehandelt, und ich glaube, daß die Epithelisierung unter der neuen Gaze entschieden schnellere Fortschritte macht, als es bisher der Fall war.

Aerztlicher Verein in Danzig.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 18. November 1909.

Vorsitzender: Herr Storp; Schriftführer: Herr Farne.

1. Herr Adolf Wallenberg: a) **Neue Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Zentralnervensystems.**

α. Das Verhältnis des Bindearms zum hinteren Längsbündel bei Säugern, Vögeln und Knochenfischen.

β. Zwei bemerkenswerte Bestandteile im Tractus opticus der Knochenfische.

b) **Einfluß des unteren Scheitelläppchens auf die Bewegungen des Oberlides; das Zentrum des Levator palpebrae superioris.**

Landouzy und Grasset haben nach Läsionen im Mark des unteren Scheitelläppchens, besonders des Gyrus angularis, auf der Seite der Hemiplegie zugleich eine Ptosis gesehen. Auch später sind solche Fälle beschrieben worden. Charcot, Déjérine, Pitres, Oppenheim u. a. haben einen Zusammenhang der Levatorlähmung mit der Läsion des Scheitelläppchens geleugnet. Der vom Vortragenden untersuchte Fall gibt diesen letzten Autoren Recht. Bei einer Anfang Mai 1908 zur Sektion gekommenen 68jährigen Frau bestand auf der gelähmten rechten Seite eine totale Ptosis. Es fand sich ein ausgedehnter Erweichungsherd, in der linken Hemisphäre, der vom Stirnlappen bis zum unteren Scheitelläppchen sich erstreckte. Herr Prof. Edinger in Frankfurt a. M. hatte die große Liebenswürdigkeit, in seinem Neurologischen Institute eine genaue Marchi-Untersuchung des Hirnstammes anzustellen. Die lückenlosen Serienschnitte ergaben nun, daß in der caudalen Hälfte des rechten Oculomotoriuskernes sich ein etwa 2—2,5 mm großer Erweichungsherd befand, der in dieser Höhe die dorsale Abteilung des Kernes zerstört hatte und sich dorsal vom Kern ein wenig nach links hinzog. Der Schluß liegt nahe, daß dieser Teil des Oculomotoriuskernes das motorische Zentrum für den Levator palpebrae superior. bildet. Bekanntlich verlegen mehrere Autoren dieses Zentrum in frontalste Teile des Oculomotoriuskernes. (Demonstration.)

2. Herr Hepner: **Neuerungen in der orthopädischen Technik.**

Der Arzt soll nur Apparate konstruieren lassen, deren Herstellung er dem Techniker genau deuten kann. Er muß selbst den Gipsabguß nehmen und das Modell selbst zu bearbeiten verstehen, wenn der Apparat seinen Zweck erfüllen soll. Als Technik wird die von Lange (München) erfundene Zelluloidstahldrahttechnik am meisten empfohlen. Zunächst Besprechung von Lagerungsapparaten für die Skoliose. Neben der funktionellen Gymnastik müssen Lagerungsapparate zur Ueberkorrektur angewandt werden. Korsette werden gänzlich verworfen. Es wird des näheren die Technik der Herstellung der Lagerungsapparate erläutert. Hierauf werden einige Apparate gezeigt, zum Teil mit eingeschnallten Patienten. Im Anschluß hieran zeigt Vortragender noch andere in der Zelluloidstahldrahttechnik angefertigte Apparate (Bett und Korsett für Spondylitis, Klumpfußstiefel) und betont die Einfachheit der Herstellung, die Leichtigkeit und Billigkeit. — Demonstration von nach gleichem Verfahren hergestellten Plattfußeinlagen. Er bespricht die Pathologie des Plattfußes, erwähnt, daß auch Plattfußeinlagen nach dem Gipsmodell, und zwar des redressierten und belasteten Fußes, herzustellen seien und betont, daß zunächst meist nur eine geringe Hebung des Gewölbes und Beseitigung der Abknickung des Fußes vertragen werde. Allmählich müsse dies dann stärker geschehen. Auch diese allmählichen Veränderungen können an Zelluloidstahldraht-Plattfußeinlagen mit Leichtigkeit vorgenommen werden. Durch ihre Leichtigkeit, Dauerhaftigkeit und die Möglichkeit eines funktionell richtigen Wirkens stehen sie an der Spitze aller Plattfußeinlagen.

Diskussion. Herr Vorderbrügge erwähnt, daß in Fällen von Plattfuß mit Senkung des Quergewölbes zirkulär um den Vorderteil des Fußes gelegte Heftpflasterstreifen die Beschwerden lindern und die durch den Druck der eingesunkenen Metatarsen, namentlich des mittelsten entstandenen Hühneraugen zum Schwinden bringen.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 20. November 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Schultze; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr W. Lange: a) **Otitische Sinusthrombose.**

Bei einer 34jährigen Frau entstand von einem vereiterten Cholesteatom eine Thrombose des linken Sinus transversus mit schweren septikopyämischen Krankheitserscheinungen. Bei der Operation wurde das Ende der thrombosierten Partie, trotzdem der Sinus bis zum Confluens freigelegt wurde, nicht erreicht. Mit der Sonde konnte man noch 3—4 cm nach der gesunden Seite vordringen, ohne daß Blutung erfolgte. Erst beim zweiten Verbandwechsel entstand plötzlich eine profuse Blutung, die den Rest des Thrombus herausschleuderte. Von da ab besserte sich der schwere Zustand stetig, wenn auch langsam. Jetzt ist auch die ausgedehnte Wunde fest vernarbt.

b) **Chronische Stirnhöhleneiterung, operiert nach Killian.**

Ein 23jähriger Mann litt seit sechs Jahren an einer eiternden Fistel über dem linken Auge, die nach mehrfachen Operationen wegen einer schweren doppelseitigen, akuten Stirnhöhleneiterung zurückgeblieben war. Die Killiansche Radikaloperation brachte Heilung der Eiterung, die aus dem uneröffneten lateralen Teile der linken Stirnhöhle stammte und beseitigte die Beschwerden, die in den letzten Monaten so hochgradig wurden, daß Patient arbeitsunfähig war. Da kosmetische Resultat ist durch die von den früheren Operationen zurückgebliebenen entstellenden Narben sehr beeinträchtigt.

2. Herr Römer: **Sarkom des Auges. — Hydrophthalmus.** Demonstrationen.

3. Herr Heydemann: **Myom und Schwangerschaft.**

Uterusmyome erschweren die Konzeption und komplizieren Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Frauen, welche konzipieren, zählen in der großen Mehrzahl zu den nur ein- und zweimal Gebärenden, seltener zu den Dritt- und Mehrgebärenden, und gehören entsprechend dem Vorkommen der Myome in den 30er und 40er Jahren vorwiegend diesem höheren Alter an. Keine Komplikationen machen nur die hasel- und walnußgroßen subserösen Myome, die wir häufig als Nebenbefund bei ganz gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen finden und die gelegentlich zur Verwechslung mit kleinen Kindsteilen Anlaß geben können. Alle übrigen Myome, die größeren subserösen, alle intramuralen, submukösen und intraligamentären führen besonders infolge ihres äußerst schnellen Wachstums während der Schwangerschaft mehr oder weniger zu den mannigfaltigsten und unangenehmsten Komplikationen. Größere subseröse Myome am Fundus können in den ersten Monaten der Schwangerschaft bei Retroflexio Uteri zu seiner Inkarzeration führen. Sitzt das Myom tiefer im Bereich des kleinen Beckens am Cervix, so kann es bei größerem Umfang zur Einklemmung im kleinen Becken mit Kompression der Ureteren etc. kommen, in den späteren Monaten ähnlich wie bei den intraligamentären und submukösen Cervixmyomen zur Verlegung des kleinen Beckens resp. des Beckeneingangs, sodaß eine Entbindung per vias naturales sehr erschwert oder unmöglich wird. Weitere Komplikationen sind: Falsche Kindslagen, abnormer Sitz der Plazenta, frühzeitige oder atypische Lösung oder Retention der Plazenta, Lösung eines größeren submukösen Myoms aus seiner umgebenden Kapsel mit starker Blutung aus dieser, atonische Nachblutung im Wochenbett, Verjauchung eines Myoms mit nachfolgender Sepsis etc. So erreichen denn auch die wenigsten Schwangerschaften ihr normales Ende, am häufigsten werden sie durch Abort oder Frühgeburt unterbrochen. Ist schon eine Fehl- oder Frühgeburt für Mutter und Kind (wenn es sich um eine lebensfähige Frucht handelt) äußerst bedenklich — wieviel mehr wenn die oben genannten Komplikationen zu den eingreifendsten geburtshilflichen und gynäkologischen Operationen zwingen. — Was die Therapie anbetrifft, so kann ich bei der Kürze der Zeit nur im allgemeinen sagen, daß wir uns bei mit Myom komplizierten Schwangerschaften möglichst abwartend verhalten. Näher kann ich auf die Therapie nur soweit eingehen, als sie meine fünf Fälle betrifft. Fall 1. Faustgroßes, subseröses Myom am Fundus bei einer 32jährigen V-gebärenden im zweiten Schwangerschaftsmonat. Patientin kommt mit typischen Einklemmungserscheinungen in die Klinik. Der im kleinen Becken eingeklemmte Tumor wird per laparotomiam abgetragen. Glatte Rekonvaleszenz. Die Frau kommt am normalen Ende der Schwangerschaft nieder. Lebendes Kind. — Fall 2. 28jährige Erstgebärende, zwei Jahre verheiratet, im ersten Jahr Abort im dritten Monat mit außerordentlich großem Blutverlust. Regel sonst regelmäßig, alle drei Wochen, achttägig stark. Jetzt letzte Regel vor sechs Wochen angeblich nur 1½ Tag. Patientin klagt über starke ziehende Schmerzen in der linken Seite und im Kreuz. Verdacht auf Tubargravidität wird durch Untersuchungsbefund bestärkt: Rechts im Becken mannsfaustgroßer Uterus, hart, links davon sich unmittelbar an den Uterus anschließend weicher fluktuierender Tumor (etwas kleiner), der als schwangere Tube angesehen wird. Laparotomie: Der Irrtum wird sofort aufgeklärt. Es handelt sich um einen myomatösen graviden Uterus wegen der multiplen Myome und der bereits voraufgegangenen Fehlgeburt und der Aussichtslosigkeit auf normalen Partus: Supravaginale Amputation des schwangeren Uterus. Glatte Rekonvaleszenz. — Fall 3: 36jährige Erstgebärende, drei Jahre verheiratet, Regel alle drei Wochen, stark, siebentägig. Jetzt Gravida mensis VII. Wehen seit acht Stunden, seit ½ Stunde starke Blutung. Hebamme vermutet Placenta praevia. Aeußere und innere Untersuchung sprechen für diese Annahme: Kopf links abgewichen, im Fundus kleine Kindsteile, rechts Resistenz, keine Herztöne. Aeußere Untersuchung wird übrigens nur ganz oberflächlich vorgenommen, da wegen starker Blutung sofort eingegriffen werden muß. Lagerung aufs Querbett. Innerer Befund: Linkes Scheidengewölbe leer, Muttermund handtellergroß. Ueber den rechten Rand ragt ein daumendickes Gewebsstück aus dem Uterus heraus, das von der Hebamme für den Rand der Plazenta gehalten worden war. Das ganze linke und hintere Scheidengewölbe durch harten Tumor ausgefüllt und heruntergedrückt. Beim Eingehen mit der Hand in den Uterus stellt sich heraus, daß es sich um einen mannskopfgroßen Tumor — submuköses Myom — handelt, das breitbasig der rechten Uteruswand aufsitzend in Begriff ist, sich aus seiner Kapsel auszulösen. Der Tumor wird reponiert und an ihm vorbei das auf die Füße gewendete Kind lebend extrahiert. Unmittelbar daran anschließend wird die Plazenta manuell gelöst. Da das Myom sich bereits aus seiner ernährenden Kapsel zum Teil losgelöst hat, wird zum drittenmal in den Uterus eingegangen und der ganze Tumor unter möglichster Schonung der Uteruswand ausgeschält. Es gelingt glatt. Wegen der Infektions- und Blutungsgefahr wird der ganze Uterus mit im Dampf sterilisierter Jodoformgaze austamponiert. Blutung steht und Wöchnerin macht ein ganz normales Wochenbett durch. Kind stirbt nach wenigen Stunden. Der Tumor war über mannskopfgroß. Die Entbindung fand in der Wohnung der Kreißenden statt. — Fall 4: 36jährige Zweitgebärende. Ein gesunder Knabe vor fünf Jahren. Regel stets regelmäßig und stark. Jetzt Gravida mensis VIII. Ich werde acht Tage post partum zu der fiebernden Wöchnerin gerufen. Die Anamnese ergibt: Partus vor acht Tagen, totes Kind nach 22stündiger Dauer der Wehen in Schädellage geboren. Wegen auffallender Größe des Uterus nach Austritt der Frucht wird Zwilling angenommen. Uterus wird dann aber kleiner, Blutverlust in der Nachgeburtsperiode erheblich, Plazenta erfolgt spontan. Blutung die nächsten Tage in geringerem Grade weiter, am fünften Tag Fieber 38,5. Puls 96. Ueberführung in die Klinik wird zunächst abgelehnt. Erst sechs Wochen post partum kommt Wöchnerin dann total ausgeblutet und mit leichter Temperatursteigerung (37,8) in die Klinik. Laparotomie wegen weit über mannskopfgroßen intramuralen Myoms. Supravaginale Amputation. Durchtrennung der Cervix mit Paquelin und Ausbrennen der Cervix. Peritonisierung in typischer Weise. Glatter Verlauf. Fünf Wochen post operationem wird Patientin völlig geheilt und gekräftigt entlassen. Das in Necrobiose befindliche Myom saß in der Hinterwand des Uterus und war dunkel-braunrot gefärbt. Sondenlänge des amputierten Uterus 15 cm. — Fall 5. Auch zu diesem Fall wurde ich erst zwölf Tage post partum vom Kollegen zugezogen. Anamnese ergibt: 38jährige Erstgebärende, 1½ Jahre verheiratet. Vor zwölf Tagen Frühgeburt im siebenten Monat, Steißlage, Extraktion, Kind tot. Uterus bleibt auffallend groß, höckrig und läßt den Verdacht auf Zwillinge zu. Nach mehreren Stunden spontane Ausstoßung der Plazenta ohne großen Blutverlust. Im Wochenbett nur etwas blutiger Ausfluß. Jetzt Uterus noch stark vergrößert bis zum Nabel reichend, zahlreiche subseröse und intramurale Myome am Uterus deutlich durchzufühlen. Da keine Gefahr zunächst, wird abgewartet. Vier Monate post partum kommt Patientin in die Klinik mit Klagen über heftige Blasenbeschwerden und starke Kreuzschmerzen. Die Myome haben sich bedeutend zurückgebildet, der myomatöse Uterus füllt aber doch noch das ganze kleine Becken aus und reicht drei Finger über die Symphyse. Laparotomie. Supravaginale Amputation in typischer Weise. Sondenlänge des amputierten Uterus nur 5 cm lang. Es hatte vor allem ein ins linke Ligament sich entwickelndes Cervixmyom von Faustgröße die großen Beschwerden verursacht. Eine Erhaltung des Uterus war wegen der zahllosen kleineren und größeren Myomknoten ausgeschlossen. Glatte Heilung.

4. Herr Ernst Schultze **Progressive chronische Chorea.**

Vier nicht miteinander verwandte Kranke, die an progressiver chronischer Chorea leiden und die in ihren verschiedenen Stadien den Verlauf der genannten Erkrankung illustrieren. Die Fälle sind auch durch manche Eigentümlichkeiten ausgezeichnet.

5. Herr Voss: **Hysterischer Dämmerzustand.**

23jähriger Mann, der zur Beobachtung gemäß § 81 StrPrO. in die Klinik eingeliefert ist, wird mehrerer Diebstähle beschuldigt. Ist vor zwei Jahren in anderer Anstalt beobachtet worden, hatte damals ebenfalls einen Diebstahl begangen. Nach dem Gutachten der Aerzte bestand während der Tat Unzurechnungsfähigkeit, wegen hysterischen Dämmerzustandes; das Verfahren wurde eingestellt. Zurzeit bietet X. zahlreiche körperliche Zeichen der Hysterie; er ist zeitlich und örtlich mangelhaft orientiert, bringt allerlei phantastische Wahnideen vor. Wechsel zwischen hochgradiger Aengstlichkeit und läppisch-kindischem Verhalten. Mitunter typisches Vorbeireden. X. bietet folgenden eigentümlichen Zug: Während der Untersuchung und Unterhaltung ist er immerfort bestrebt, alle irgend in seiner Nähe befindlichen Gegenstände verschiedenster Art heimlich an sich zu nehmen. Er verfährt dabei mitunter auffällig geschickt. Zur Rede gestellt behauptet er lächelnd, die Sachen gehörten doch ihm! Dieses Vorgehen läßt sich wohl vielleicht aus dem halbbewußten Wunsch heraus erklären, seine Straftaten als ebenso, in krankhaftem Zustande begangen, aufgefaßt zu wissen. Ueber die Zurechnungsfähigkeit bei der jetzt in Frage stehenden Straftat läßt sich vor Abklingen der Psychose ein Urteil nicht abgehen.

6. Herr Bendixsohn: **Multiple Sklerose.**

a) 16jähriges Mädchen mit allen Erscheinungen eines klassischen Beispiels der multiplen Sklerose. — b) 17jähriger junger Mensch, dessen heutiger Untersuchungsbefund mit der größten Sicherheit die Diagnose multiple Sklerose stellen läßt. Der Fall ist wegen seiner gleichzeitigen psychischen Alteration interessant; große Reizbarkeit, paranoide Ideen, Gesichtshalluzinationen, Zwangslachen und Zwangsweinen, zeitweise große Angst, Zwangsgelüste, starke Affektschwankungen, psychogene Anfälle. Anfangs lag es nahe, die Diagnose auf Hysterie zu stellen, wegen der allein vorhandenen zahlreichen, zum Teil psychogen ausgelösten, flüchtigen Symptome. Die weitere Untersuchung ergab multiple Sklerose. Der Fall lehrt also, daß man auch bei scheinbar sicheren hysterischen Symptomen nach Zeichen fahnden muß, die eine hinter wirklichen oder scheinbar psychogenen Symptomen versteckt liegende organische Erkrankung erkennen lassen. — c) 24jähriges Dienstmädchen, als Kind Weinkrämpfe, macht mit 16 Jahren einen hysterischen Dämmerzustand in einer psychiatrischen Klinik durch, hat später echte hysterische Anfälle mit arc de cercle etc. und bietet auch körperlich einzelne Stigmata, die zur Diagnose Hysterie zwingen. Außerdem bot sie kurzbestehende cerebellar-ataktische Gangstörungen, flüchtige Augenmuskelstörungen (Ptosis, dann Strabismus convergens, dann einseitige Abducensparese), körperlich ließ sich feststellen: Ein Abweichen des Gaumensegels, zeitweise Oppenheimsches Symptom und eine deutliche Differenz der Bauchdeckenreflexe. Die Diagnose wurde daher auf Hysterie mit beginnender multipler Sklerose gestellt.

7. Herr Serog: **Rechtseitige homonyme Hemianopsie mit Dyslexie.**

52jähriger Mann, Vater an Schlaganfall gestorben, er selbst früher nie krank, hat aber immer viel getrunken. Am 6. Juni 1909 wurde er von einer im Verlauf des Tages allmählich zunehmenden Schwäche der ganzen rechten Körperhälfte befallen, gleichzeitig trat eine Erschwerung der Sprache auf, dabei kein Bewußtseinsverlust. Später langsame Besserung, in letzter Zeit aber Klagen über schlechtes Sehen. Bei seiner Aufnahme in die Klinik am 11. November keine Paresen, überhaupt keine Erscheinungen von Seiten der Pyramidenbahn mehr nachweisbar, keine Sensibilitätsstörungen. Dagegen besteht eine rechtseitige homonyme Hemianopsie mit Aussparung der Macula lutea, ferner Lesestörungen. Patient kann mitunter einzelne Buchstaben, Worte, Zahlen nicht oder nicht richtig lesen, bei Zahlen liest er häufig die einzelnen Ziffern zwar richtig, aber in verkehrter Reihenfolge, vermag sie auch nicht zu der richtigen Zahl zusammenzufassen. Vereinzelt auftretende Paraphasien (sagt z. B. „Bundesrat Preußen“ statt „Bundesstaat Preußen“, „Informator“ statt „Reformator“). Keine Aphasie. Die Augenspiegeluntersuchung ergibt beiderseitige Neuritis optica. Dieser Befund konnte zusammen mit den auf einen bestimmten Bezirk (linker Hinterhauptlappen) weisenden Hirnsymptomen an einen Tumor in dieser Gegend denken lassen. Gegen diese Annahme sprach aber der plötzliche Beginn, das allmähliche Zurückgehen der Symptome (auch die Lesestörung hatte sich im weiteren Verlauf wesentlich gebessert) und vor allem das Fehlen aller Hirndruckerscheinungen. Da Patient außerdem die Zeichen einer Nephritis interstitialis bot, (harter, sehr stark gespannter Puls, Blutdruck = 200 mm Riva-Rocei, Verbreiterung des Herzens nach links, im Urin geringe Mengen Eiweiß und vereinzelte hyaline und granulierte Zylinder) so mußte man die Neuritis optica als Neuritis albuminurica auffassen, die zerebralen Herderscheinungen dagegen auf eine Hämorrhagie oder — mit Rücksicht auf das allmähliche Auftreten der Erscheinungen und das Fehlen von Bewußtlosigkeit wahrscheinlicher — auf eine durch Thrombose bedingte Encephalomalacie im Hinterhauptslappen beziehen.

8. Herr Ritter: a) **Querresektion des Magens.**

Ringförmiges Karzinom in der Nähe des Pylorus bei einem 57-jährigen Mann. Verschluß der beiden Resektionsstellen. Hintere Gastroenterostomie. Glatter Heilverlauf. Dem Patienten geht es sehr gut. Ein zur Resektion so günstiger Fall von großem Tumor ohne regionäre Lymphdrüsen ist selten. Da der überwiegende Teil der Magenkarzinome aus alten Magengeschwüren hervorgeht (Demonstration derart vom Vortragenden entfernter Tumoren ganz im Beginn), so erscheint Ritter als einzig rationelle vorbeugende Therapie die möglichst frühzeitige radikale Entfernung der Magenulzera, wie sie besonders Payr befürwortet.

b) **Querresektion eines runden Magengeschwürs.**

Querresektion eines runden Magengeschwüres mit direkter Vereinigung der Resektionsstellen bei einer 54jährigen Frau. Das Geschwür saß an der kleinen Kurvatur, war tellergroß. Starke Verwachsungen mit der Umgebung (Bauchdecken, Leber, Pankreas), Resektion des zweimarkstückgroßen Leberdeckels. Stumpfes Loslösen vom Pankreas. Vollkommener Bauchschluß. Glatter Heilverlauf. Der Frau geht es ausgezeichnet.

c) **Lungennaht.**

Eine alte, elende Frau war durch zahlreiche Stiche mit einem stumpfen Taschenmesser verletzt. Einer war von hinten durch das Schulterblatt durch in die Lunge gedrungen. Blutung aus dem Munde. Zunehmender Hämothorax. Daher Operation in der Sauerbruchschen Kammer. Wegen der starren Thoraxwand Resektion zweier Rippen, wodurch gute Uebersicht geschaffen wird. Großer Bluterguß in der Pleura, der ausgeräumt wird. Naht der Lungenverletzung unter Zuhilfenahme von quer eingelegten Stützfäden. Einnähen der Lunge an die bedeckenden Weichteile. Hautnaht. Der Puls war während der Operation sehr schlecht. Die Atmung aber regelmäßig, wenn auch sehr oberflächlich. Patient überstand den Eingriff (Blutverlust und allgemeine Schwäche) nur kurze Zeit. Besprechung der Indikationen bei Lungenverletzungen.

d) **Essentielle einseitige Nierenblutung.**

Der 64jährige Mann hatte vor einem Monat Schmerzen in der rechten Seite bekommen und reichlich Blut im Urin bemerkt. Seit einem Jahr Schwindelanfälle, sonst stets gesund. Die Zystoskopie, die sehr schwierig war, ergab mit Sicherheit Blutung aus dem rechten Ureter. Blase und linker Ureter anscheinend in Ordnung. Da die Blutung nicht sistierte, die rechte Niere im Gegensatz zur linken sehr deutlich zu palpieren und anscheinend vergrößert war, da das Röntgenbild keinen Stein ergab und da Patient sehr blaß und abgefallen aussah, so wurde ein Tumor der rechten Niere angenommen. Bei der Operation zeigte sich aber nicht die Spur eines Tumors. Das Nierengewebe war vollkommen gesund, wie auch die mikroskopische Untersuchung eines probeexzidierten Stücks nachträglich ergab. Durch kleinen Querschnitt an der Rückseite wird das Nierenbecken eröffnet. Nierenbecken und Ureter vollkommen normal. Sondierung bis zur Blase ohne Hindernis. Naht des Nierenbeckens. Kleiner Tampon. Sonst exakte Naht. Reaktionslose Heilung. Keine Nierenfistel. Seit der Operation keine Blutung. Patient hat sich sehr erholt. Die Ursache der esentiellen Nierenblutung ist noch nicht klar. Die Annahme einiger Autoren, daß es sich doch stets um schwerere Veränderungen in den Nieren handeln muß, ist hier durch Operation und mikroskopische Untersuchung sicher auszuschließen.

e) **Blasenpapillome.**

Bei einem 48jährigen Arbeiter seit ¾ Jahren so heftige Blutungen, daß er sehr herunterkommt und vor neun Wochen die Arbeit einstellen mußte. Starke Schmerzen in der Harnröhre, Blase und linken Nierengegend. Zystoskopie wegen Blasenblutung und Krampfblase unmöglich. Patient wird nun wegen Verdacht auf Tuberkulose der Blase nach Rowsing behandelt. Nach sechs Wochen Aufnahme in die Klinik, wo die Sektio alta eben oberhalb des Trigonums ein wallnußgroßes, breit aufsitzendes Papillom ergibt und in dessen Umgebung zahlreiche kleine Polypen. Radikale Entfernung des Tumors. Blasenfistel nach 14 Tagen geschlossen. Heilung. Patient hat keine Beschwerden mehr.

Sitzung am 9. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Schultze, Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Römer: **Filaria, aus der Lidhaut eines Patienten.**

2. Herr Peiper: **Hérédo-Ataxie cérébelleuse** (Typus Marie).

a) Die Mutter des siebenjährigen Mädchens starb durch Suicidium, eine Tante war geisteskrank und endete im Irrenhause; eine Schwester der Patientin ist an einer Gehirnentzündung gestorben. Nähere Angaben über die Todesursache zweier Geschwister fehlen. Die jetzige Erkrankung trat mit Fieber und Erbrechen vor $1^1/_4$ Jahre auf. Die Untersuchung ergibt: taumelnder Gang infolge hochgradiger Ataxie der unteren Extremitäten. Die Ataxie ist auch an den oberen Extremitäten nachweisbar. Sitzt Patientin, ohne sich anzuhalten, so fällt sie nach hinten zurück; sie sucht daher beim Sitzen stets Stützpunkte. Die Reflexe wechseln. Meist nachweisbar ist Babinski und Oppenheim, besonders bei Ermüdung der Patientin zeigen sich Fußklonu- und Patellarreflex gesteigert. Sensibilität, soweit wie prüfbar, normal. Sphinkterenlähmung fehlt. Es besteht Strabismus und Sehnervenatrophie. Kein Nystagmus. Die Sprache ist monoton und näselnd, aber nicht skandierend. Der Fall ist bemerkenswert durch seinen plötzlichen Beginn; auch jetzt noch erfolgen Anfälle von Erbrechen und Kopfschmerz ohne Fieber unter dem Bilde tabischer Krisen. Während sonst der Typus Marie erst in den zwanziger Jahren auftritt, betrifft er hier ein siebenjähriges Mädchen, bei dem sich übrigens Zeichen des Schwachsinns zeigen. Auffällig ist schließlich der Wechsel in den Reflexen. — b) Fall von Entbindungslähmung. Die Behandlung besteht in Faradisation, Massage und Festlegung des gesunden Armes. Der Erfolg dieses letzteren Verfahrens, das auf Vorschlag Payrs bei fünf Fällen von Entbindungslähmung angewandt wurde, war ein sehr befriedigender.

3. Herr W. Lange: **Fibrom des Nasenrachenraumes.**

Im Nasenrachenraum eines zwölfjährigen Mädchens war innerhalb $1^1/_2$ Jahren nach operativer Entfernung einer Geschwulst wieder ein großer Tumor gewachsen, der den ganzen Pharynx bis zum Zungengrunde ausfüllte. Erhebliche Schluckbeschwerden und Atemnot führten die Patientin zur Poliklinik, Blutungen waren nie beobachtet. Da die Geschwulst nur an einem dünnen Stiele leicht beweglich am oberen Vomerrande saß, so gelang es leicht, sie mit der galvanokaustischen Schlinge, die durch die Nase eingeführt wurde, zu entfernen. Weder bei noch nach der Operation erfolgte eine nennenswerte Blutung. Mikroskopisch ist der Tumor ein ödematöses Fibrom mit reichlichen Gefäßen unter der Oberfläche, die teils mit geschichtetem Zylinderepithel, teils mit Plattenepithel bedeckt ist. In der Gegend, die im Isthmus faucium lag, fand sich ein großes, flaches Ulcus.

4. Herr Jastram: **Adenoma malignum uteri.**

Demonstration eines wegen Adenoma malignum exstirpierten Uterus. Die Operation war unter den denkbar besten Chancen vaginal vorgenommen worden, die Parametrien waren absolut frei. Nach fünf Monaten trat ein Scheidenrezidiv auf, das mikroskopisch nur hier und da Drüsengebilde angedeutet aufwies, der Hauptsache nach sich als echtes Karzinom von ausgesprochen alveolärem Bau zeigte.

5. Herr Hagemann: **Teratom der Kreuzsteißbeingegend.**

13 jähriger Knabe. Die Geschwulst wölbte die Gegend zwischen Steißbein und Analöffnung vor und reichte zwischen Kreuzbein und Rectum bis fast zum Promontorium nach oben. Störungen der Darmfunktion waren nicht vorhanden. Die Vereiterung der Geschwulst gab Veranlassung zur Operation. Es handelte sich um zwei Zysten, die in der Gegend des Steißbeins miteinander kommunizierten. Die eine von der Größe eines kleinen Apfels hatte eine etwa 5 mm dicke Wand und war innen mit mehrschichtigem Plattenepithel ausgekleidet. In dem sich an das Plattenepithel anschließenden Bindegewebe fanden sich Haare und Talgdrüsen. Die andere der beiden Zysten war in ihrem unteren Teil von gleicher Größe, setzte sich aber nach dem Promontorium hin noch mit einem fingerdicken Zapfen fort. Die Wand war 2—3 mm dick. An der Innenseite zeigte die Zyste eigentümliche polypöse Gebilde. Sie war ausgekleidet von einer der Dünndarmschleimhaut gleichenden Schleimhaut. Es fanden sich Zotten, Becherzellen, Lymphfollikel, an einzelnen Stellen Züge glatter Muskelfasern, Nervengewebe und seröse Drüsenzellen. Zur Exstirpation der Geschwulst war die Resektion des Steißbeins nötig. Das Rectum war unverletzt, der Sakralkanal nicht eröffnet. Die Wundheilung erfolgte ohne Störungen per granulationem.

6. Herr Grünbaum: **Zweimalige gleichzeitige psychische Erkrankung zweier Schwestern.**

Vortragender berichtet über zwei Schwestern, die beide unverheiratet, Lehrerinnen und hereditär von seiten des Vaters stark psychopathisch belastet sind. Die jüngere, 41 Jahre alt, der andern um vier Jahre älteren ohne Zweifel geistig überlegen, trägt seit Jahren eine Reihe verschrobener Ideen mit sich, ist aber trotzdem erfolgreich im Beruf tätig gewesen bis zu ihrer jetzigen Erkrankung. Durch einen Todesfall schon in ihrem seelischen Gleichgewicht gestört, reiste sie zu ihrer Schwester, erkrankte an einer Halsentzündung und im Anschluß daran an einem hochgradigen Erregungszustand. Deswegen wurde sie von der älteren Schwester in die Klinik gebracht. Diese aber wurde selbst am übernächsten Morgen ebenfalls in einem, aber deutlich hysterischen, Erregungszustand eingeliefert. Nachgewiesenermaßen hatte sie schon gleich vom Beginn des vorherigen, mehrtägigen Beisammenseins mit ihrer schon leicht erregten jüngeren Schwester deren dabei geäußerte Verfolgungsideen kritiklos übernommen; während ihres Erregungszustandes spann sie sie zum Teil noch selbständig weiter aus. Vorher und nach ihrer Genesung konnten bei ihr keinerlei Wahnideen nachgewiesen werden. Die jüngere Schwester konnte nach sechs, die ältere schon nach vier Wochen als genesen entlassen werden. Schon vor 20 Jahren war die jüngere Schwester zwei Jahre lang in einer Anstalt gewesen; die ältere war ein halbes Jahr später, und mit ähnlichen Halluzinationen und Wahnideen erkrankt, aber schon nach drei Monaten geheilt wieder entlassen worden. Vortragender glaubt in der jetzigen Erkrankung der älteren Schwester einen sicheren Fall von induziertem Irresein annehmen zu können. Für die frühere Erkrankung kann mangels ausreichender objektiver Nachrichten nur vermutet werden, daß Induktion dabei im Spiele war. Es wird an Hand dieses Falles dargetan, daß die Bedeutung der Disposition durch hereditäre Belastung von keiner Seite bestritten wird, daß aber daneben noch andere Ursachen, wie Emotion und Erschöpfung bei der psychischen Infektion eine Rolle als Hilfsursachen spielen können, ohne die Annahme eines induzierten Irreseins in Frage zu stellen. Auch kann die induzierte Psychose, entsprechend der psychischen Konstitution der induzierten Persönlichkeit, einen von der primären Psychose abweichenden Verlauf nehmen. Die Therapie besteht in der sofortigen Trennung der induzierten von der induzierenden Persönlichkeit. Besser wäre natürlich noch die Prophylaxe: Verhütung der Induktion durch rechtzeitige Entfernung der Disponierten aus der Nähe von aktiv psychisch-infektiösen Persönlichkeiten.

7. Herr Löhlein: **Wucherungserscheinungen an den Ziliarnerven nach Resectio optico-ciliaris.**

In allen drei Fällen fanden sich ausgedehnte Wucherungen der Nerven an der hinteren Bulbusoberfläche nach Art eines Amputationsneuroms und reichliches Hineinwachsen dünner Nervenstämmchen in das Gewebe der Lederhaut, zwischen deren Lamellen sie nach vorne dringen. Demonstration mikroskopischer Präparate.

8. Herr Payr: a) **Fingerkuppenplastik.**

Junges Mädchen mit einer äußerst schmerzhaften, nach der Operation eines Panaritium entstandenen, die Fingerkuppe gegen den Unternagelraum einziehenden Narbe, die jedes Tasten, ja jede Berührung der Fingerspitze unerträglich schmerzhaft gemacht hatte. Die ganze Fingerkuppe samt Narbe wurde exzidiert und durch einen Brusthautlappen, der gegen den Unternagelraum vorgeschoben wurde, ersetzt. Sowohl das kosmetische, als funktionelle Resultat läßt nichts zu wünschen übrig.

b) **Aneurysma der A. poplitea.**

Das Aneurysma war an einer kleinen Stelle geplatzt und hatte gegen die Wadenmuskulatur einen von Coagulis erfüllten Hohlraum gebildet. Im übrigen ließ er sich glatt ausschälen. Es war der Ersatz durch eine frische, einem Tiere entnommene Arterie geplant, doch zeigte sich bei der Operation, daß der Endteil der A. poplitea bis in die A. tibialis anterior und posterior thrombosiert war, und ließ sich diese Thrombose noch auf eine Strecke weit verfolgen. Da jedoch in den peripherischen Gefäßen der Puls deutlich fühlbar gewesen war, so wird aus diesem Grunde auf das Vorhandensein genügender Anastomosen geschlossen und ein derartiger, ziemlich starker, hoch in der Kniekehle abgehender federkieldicker Arterienast auch gefunden und sorgfältig geschont. Das nach der Exstirpation des Aneurysma blasse Bein behält jedoch seine volle Motilität, und verläßt der Patient nach 14 Tagen mit voll aktionsfähigem Bein die Klinik.

c) **Patient mit abdominosakraler Exstirpation eines Rectum-Karzinoms; Präparate bei demselben Eingriff von anderen Patienten.**

Herr Payr geht in der Weise vor, daß er bei hochsitzenden und umfangreichen Mastdarm-Karzinomen prinzipiell die Bauchhöhle entweder in der Mittellinie oder am Außenrande des linken M. rectus eröffnet und sich vorerst von der Abwesenheit abdomineller Metastasen überzeugt. Ist die abdominosakrale Exstirpation beschlossen, so wird unter genauester Rücksichtnahme auf die Gefäßversorgung der Flexura sigmoidea (im Notfalle mit Besichtigung der Hauptgefäßstämme und deren Arkadenbildung im Fettgewebe der Mesoflexur) die Flexur durch Massenunterbindungen mobilisiert, hierauf das Peritoneum des Beckenbodens rund um die Eintrittsstelle des Colon pelvinum inzidiert und teils scharf, teils stumpf das Rectum bzw. der Rektaltumor von oben nach unten gegen die Exkavation des Kreuzbeines herauspräpariert. Ist dies soweit als möglich geschehen, wird die Bauchwunde geschlossen, der Patient auf die Seite gelagert und nun in typischer Weise die sakrale Freilegung des Mastdarmes nach Kraske angeschlossen. Die abdominelle Vorarbeit erleichtert und verkürzt diesen zweiten Teil der Operation wesentlich. Bei sehr hochsitzendem Tumor wird nach sehr reichlich bemessener Resektion die Naht der Darmenden in der Sakralwunde ausgeführt, bei tiefer gelegener Durchtrennungsebene des Rectums das Durchzugsverfahren nach Hochenegg ausgeführt. Bei den demonstrierten Patienten ist dasselbe zur Anwendung gebracht worden, und ist jetzt bereits nach 14 Tagen völlige Kontinenz vorhanden, und zeigt die sakrale Wunde völlig normalen Heilungsverlauf, die Laparotomiewunde primäre Heilung. Auch die beiden anderen Fälle, die gezeigt werden, sind günstig verlaufen, und wurde die bei der Naht ja gewöhnlich zu beobachtende, übrigens in beiden Fällen ganz geringfügige Dehiszenz am hinteren Umfang des Darmrohres durch Hautplastik geschlossen. Herr Payr hat im Laufe der letzten Jahre achtmal das abdominosakrale Verfahren zur Anwendung gebracht, von vier Männern zwei verloren, von vier Frauen keine. Einer der Männer war einer Fettembolie erlegen. Herr Payr betont noch die großen Vorzüge des Verfahrens für die Beurteilung der Gefäßversorgungsverhältnisse des herabgezogenen Darmes. Die abdominelle Mobilisierung gestattet nach seiner Ansicht weitergehende Schonung der Zirkulationsverhältnisse als die rein sakrale Operation. Gelegentlich kann es sich empfehlen, in der ersten Sitzung den völlig mobilisierten Tumor nur vor die Sakralwunde zu legen, also ganz nach dem Miculiczschen mehrzeitigen Verfahren vorzugehen. Es ist selbstverständlich, daß dieser große und naturgemäß nicht ungefährliche Eingriff nur für besonders schwere (speziell durch ihre topographischen Verhältnisse) Fälle empfiehlt.

d) **Operativ geheilte Blasenektopie.**

Es wurde bei dem 33 jährigen Mann nach dem Vorschlag von Maydl die Implantation einer die beiden Ureteren tragenden Blasenpartie in die Flexura sigmoidea gemacht, außerdem aber noch eine breite Anastomose der Fußpunkte der Flexur hinzugefügt. Zur Deckung des sehr bedeutenden vorderen Bauchwanddefektes wurde eine freie Faszientransplantation verwendet. Die Faszie ist zum Teil ausgeheilt. — Bei einem $1^1/_2$ jährigen Kind mit einer Blasenektopie soll gleichfalls nach dem vorgeschilderten Vorgang operiert werden.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 8. November 1909.

1. Herr Engelen: a) **Erbsche Plexus-Lähmung als Schlaflähmung.**

Gelähmt sind: Deltoides, Biceps, Brachialis internus, Brachioradialis, Supraspinatus, Infraspinatus. Das Fehlen aller anderen ätiologischen Faktoren (Druck bei der Arbeit, rheumatische Erscheinungen, Halsrippe) und das Erscheinen der Lähmung frühmorgens beim Erwachen läßt annehmen, daß im Schlafe durch ungünstige Lagerung der erste oberflächlich gelegene Plexusstamm, der aus Vereinigung der fünften und sechsten Zervikalwurzel hervorgeht, zwischen der Clavicula und der ersten Rippe eine Quetschung erfahren hat. Die Erscheinungen sind heute im Rückgange begriffen. In einem anderen Falle von Erbscher Plexuslähmung, die durch Stichverletzung entstanden war, hat Engelen die durchschnittene fünfte und sechste Zervikalwurzel durch Naht vereinigen lassen, mit dem Erfolge vollständiger Heilung.

b) **Stichverletzung des Lendenmarkes.** (Vgl. den Artikel von Fr. Engels, diese Wochenschrift No. 11, S. 497.)

2. Herr Focke: **Schwere geheilte Verbrennung, Diät bei fiebernden Kindern.**

Ein neunjähriger Knabe war im Januar rücklings in ein Waschfaß mit kochendheißer Persillauge gefallen und vom Gürtel bis unterhalb der Kniekehlen verbrannt. Er wurde sofort mit Wismut verbunden und in ein Krankenhaus gebracht. Nach einigen Tagen regelmäßige Verbände mit schwacher Borsalbe. Am 16. Tage nahmen die Eltern den Jungen nach Hause, weil er hoffnungslos schien. Status: Die eiternde Geschwürfläche bedeckt fast den vierten Teil des Körpers und verbreitet einen aashaften Gestank. Temperatur durchschnittlich 38,5°, erhebliche Abmagerung durch den Säfteverlust, geringe Nahrungsaufnahme, etwas Darmkatarrh; Psyche meistens verwirrt, Puls klein und schwach. Prognosis pessima. Focke verband mit Adip. lan. 100,0, Vaselin. 250,0, Aqu. ad 1000,0. Während man bis dahin die Kräfte mit Milch und Eier zu erhalten versucht hatte, ließ Focke jetzt streng vegetarische Kost geben (besonders Pudding, Weißbrot, Butter, Kompott, Gemüse) ohne Eier; Milch nur soviel, wie gern genommen wurde (im ersten Monat etwa $^1/_4$ l täglich). Schon am vierten Tage war der Fäulnisgestank verschwunden! Allmählich hob sich mit dem Appetit die Ernährung, und die Heilung begann. Nach fünf Wochen flächenhafte, luxuriierende

Granulationen. Von jetzt ab den einen Tag Verband mit der weichen Kühlsalbe, den nächsten Tag mit Priessnitz von dünnem Eichenrindendekokt. An Stelle des letzteren trat nach 14 Tagen sogar einfache physiologische Kochsalzlösung. Bei dieser arzneilosen Wundpflege und reizlosen Diät folgte Entfieberung im Mai und völlige Wundheilung im August. Kontrakturen sind nicht entstanden, sodaß die großen Narben den frischaussehenden Jungen am Herumlaufen im Freien nicht hindern.

Bemerkenswert ist, daß im März und April, als noch täglich Fieber bestand und einmal etwas Kalbfleisch bzw. ein weiches Ei gegeben war, der putride Wundgestank am nächsten Tage sofort wieder auftrat! Erst nach der Entfieberung wurden solche gelegentliche Zugaben ohne Schaden vertragen.

3. Herr Hellendall: **Zur akuten Magendilatation.**

Die hohe Sterblichkeit (85 %) bei der akuten Magendilatation, die sowohl im Anschluß an chronische Magenaffektionen sowie als selbständige primäre Erkrankung nach schweren Diätfehlern oder im Gefolge von operativen Eingriffen eintritt, hat sich nach des Vortragenden Zusammenstellung (91 Fälle mit 59 Todesfällen) seit dem Jahre 1901 auf 64,83 % vermindert. Er berichtet über zwei geheilte Fälle nach Laparotomie mit gynäkologischen Affektionen, von denen der eine besonders charakteristisch ist. Im Anschluß an eine gonorrhoische Pyosalpinxoperation traten nach glattem Verlaufe und bei geregelter Darmtätigkeit am fünften und sechsten Tage nach der Operation dreimalige Anfälle von gußweisem, profusem Erbrechen auf, während Zeichen von Peritonitis fehlten und die Temperatur im Vergleich zu dem enorm frequenten Pulse nur mäßig erhöht war. Die vorübergehend angewandte Bauchlage hatte wenig Einfluß. Die zweimal ausgeführte Magenausspülung brachte große Erleichterung, und dabei war charakteristisch, daß große Mengen restierender Flüssigkeit unmittelbar im Anschlusse an einen profusen Brechakt sich noch entleeren ließen, und einmal fiel es auf, daß nach dem Reinspülen immer wieder Galle in den Magen eintrat. Bei dem zweiten Falle war das Erbrechen im Vergleich zu der Auftreibung in der Oberbauchgegend nur mäßig, und diese fiel nach der Magenausspülung auf die Norm zusammen, obgleich das Spülwasser fast rein zurückkam, weshalb die Magendilatation im wesentlichen auf Gasbildung zurückgeführt werden mußte. Solche Magenerweiterungen können innerhalb 24—48 Stunden entstehen und enorme Dimensionen annehmen, daß ein vorher gesunder Magen sich in dieser Zeit bis zur Symphyse ausdehnen kann. Die Autoren nehmen an, daß der ausgedehnte Magen die Dünndärme in das kleine Becken drängt und daß durch das Gewicht dieser ein Zug an der Radix mesenterii ausgeübt wird, da wo diese über das Duodenum hinabzieht. Der durch die Straffung der Mesenterialwurzel bedingte Verschluß des Duodenums wird arterio-mesenterialer Dünndarmverschluß genannt, weil man der in der Radix verlaufenden A. mesenterica superior den Hauptanteil an der komprimierenden Wirkung zuschreibt. Es liegen 50 obduzierte Fälle in der Literatur vor. Diese sowie die Leichenversuche von Albrecht, Kelling, Braun und Seidel, ferner auch die Tierversuche der drei letzteren sind als Grundlage für die Aetiologie heranzuziehen. Die akute Dilatation des Magens beruht in letzter Linie auf einer Störung der Innervation, welche die motorische Insuffizienz einleitet, wonach durch Stauung, Gärung und gesteigerte Sekretion die Erweiterung eintritt. Bei den Fällen von akuter Magendilatation nach operativen Eingriffen kommt nicht nur das Narcoticum als lähmende Ursache in Betracht, sondern auch der operative Eingriff durch seine Reflexwirkung. Die häufigste und wichtigste aller Formen ist die aus der peritonischen Atonie und Parese sich entwickelnde akute Magenerweiterung, weil sie oft mehr wie die Peritonitis das Leben der Patientin bedroht. Durch eine Einbuße an funktioneller Energie infolge Schädigung des Nervensystems sind die nach akuten und chronischen Krankheiten besonders auch in der Rekonvaleszenz beobachteten Magendilatationen zu erklären. Die lebensgefährlichen, ja tödlichen Dilatationen des Magens, die nach schweren Diätfehlern vorgekommen sind, zeigen, daß auch die normale motorische Kraft und Innervation ihre Grenzen haben. Die Beziehung der Magenerweiterung zum Nervensystem folgt auch aus den Beobachtungen von Dilatatio ventriculi nach Traumen, die den Bauch trafen, oder nach Erkrankungen des Hirnrückenmarks. Bei der Behandlung dieser Affektion ist das wichtigste Mittel die Magenausspülung, die frühzeitig und methodisch, d. h. zu wiederholten Malen dann, wenn der Leib nach der Magenausspülung sich wieder von neuem aufzutreiben beginnt, anzuwenden ist. Kann man aus dem Versagen der Magenausspülungen und den übrigen Symptomen damit rechnen, daß der Duodenalverschluß eingetreten ist, so muß der Patient in die von Schnitzler angegebene Bauchlage gebracht werden. Braun und Seidel sowie Borchardt sind trotz der in der Literatur mitgeteilten frappanten Erfolge keine begeisterten Anhänger dieser Methode. Borchardt erlebte bei dieser Lageveränderung eine foudroyante Verschlechterung und schließlich den Exitus. Auch der Vortragende hatte bei seinem Falle den Eindruck, daß die Schwerkranke die Bauchlage nur kurze Zeit und schlecht vertrug. Trotzdem muß hervorgehoben werden, daß die bedrohlichen Erscheinungen in den Fällen Thomä, Albrecht und Lichtenstein nach der Magenausspülung wiederkehrten, und bei Thomä und Albrecht erst nach dreistündiger Bauchlage, bei Lichtenstein nach 36stündiger Beckenhochlagerung verschwanden. Daraus geht hervor, daß man die Bauchlage nach Schnitzler anwenden soll, daß sie aber doch bei Laparotomierten besondere Vorsicht erheischt. In Fällen, wo die Lageveränderung versagt, haben die Autoren die Gastroenterostomie empfohlen. Sie ist mit Ausnahme der Fälle von Kehr und Tschudy in einer Reihe von Fällen tödlich verlaufen. Andere warnen deshalb vor einer Operation am atonischen Magen. Kelling, Zade und Kayser empfehlen die Jejunostomie. Damit geheilte Fälle liegen bisher nicht vor. Aus der vorausgehenden Betrachtung geht hervor, daß die akute Magendilatation eine Krankheitsbild ist, welches in gleicher Weise den allgemeinen Arzt sowie den Spezialisten interessiert, wenn auch besonders nach den bisherigen Mitteilungen diejenigen Aerzte es kennen müssen, die sich mit Operationen an den Gallenwegen und mit gynäkologischen Eingriffen beschäftigen. Unter den von Hellendall gesammelten 91 Fällen von akuter Magenerweiterung konnte er nämlich 52 nach Operationen überhaupt und 40 nach Bauchoperationen finden, unter denen sich 12 an den Gallenwegen Operierte und 21 mit gynäkologischen Affektionen, zum Teil vaginal zum Teil abdominell, Operierte befanden.

Sitzung am 1. Dezember 1909.

Herr Sträter II: **Demonstration von Verletzungen.**

a) 14jähriger Knabe, am 22. Februar 1909, 10 Uhr vormittags, bewußtlos aufgefunden, um 12 Uhr ins Marienhospital eingeliefert. Anamnese unbekannt. Einige Minuten später, während der Untersuchung, die außer starkem Hautemphysem nichts ergab, Erstickungsanfall. Nach heftiger Unruhe hört die Atmung bald auf. Sofortiger Luftröhrenschnitt. Es zeigt sich, daß die Luftröhre dicht unterhalb des Ringknorpels fast vollständig abgerissen ist. In das Loch wird die Kanüle eingeführt und künstliche Atmung vorgenommen, die nach einigen Minuten Erfolg hat. Patient gibt später an, daß er gestolpert und mit dem Hals auf einen senkrecht stehenden Eisenpfahl gefallen sei. Am nächsten Tage wird festgestellt, daß die Ränder des Risses in der Luftröhre gut aneinander liegen; nach acht Tagen glattes Décanulement; später Erscheinungen von Larynxstenose, die bronchoskopisch (Herr Zumbroich) erst mit Aetzen, dann mit Bougierung behandelt werden. Jetziger Befund: Im Larynx unterhalb des Ringknorpels rechts eine etwas vorspringende Leiste. Die Atmung ist bei geringer Anstrengung nicht gestört, bei starker besteht etwas Atemnot.

b) 17jähriger Knabe spießte sich am 20. Juli auf der Kirmes beim Fahren mit der Rutschbahn einen starken Holzsplitter durch die rechte Achselhöhle. Befund: Eine 45 cm lange, unten 2 cm breite und 4 cm dicke Holzlatte, die nach oben ziemlich spitz zuläuft, ist etwa 6 cm distal der Pectoralissehne in die Achselhöhle eingedrungen, unter dem Schlüsselbein durchgegangen und ragt am Rande des M. cucullaris etwa 15 cm heraus. Dicht neben der Latte ist die A. subclavia zu fühlen. Anscheinend keine Verletzung der Arterie, die Latte wird mit großer Kraftanstrengung im Aetherrausch herausgezogen, ohne daß Blutung auftritt; auch eine Nervenverletzung ist nicht vorhanden. Glatte Heilung, volle Funktionsfähigkeit.

c) 51jährige Frau wird am Abend des 20. September durch einen Messerstich in den Bauch verletzt und zwei Stunden später eingeliefert. Befund: Aus einer Wunde auf der linken Bauchseite etwas unterhalb Nabelhöhe ist das ganze Colon descendens und transversum prolabiert, daranhängend ein Zipfel des Magens und Netzteile. Untersuchung in Narkose ergibt, daß das Messer das Mesokolon durchbohrt hat. Im Bluterguß werden Kartoffelstückchen gefunden. Die Magenverletzung wird bald gefunden, und zwar ein bleistiftgroßes Loch auf der Rückseite des Magens, dicht neben dem Ligamentum gastrocolicum. Uebernähung des Loches im Magen, Stillung der Blutung, Reposition des Dickdarms, Tamponade. Ganz reaktionsloser Verlauf. Am 13. November geheilt entlassen.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 27. November 1909.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Wolff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Funke: a) **Neugebauer-Lefortsche Operation.**

Präparate von weiblichen Genitalien, an denen vor zwei Jahren die Operation gemacht war. Es ist eine 1 cm dicke und breite quere Narbe, die die vordere und hintere Wand zusammenhält, zu sehen, sodaß kein Vorfall mehr zustande kommen konnte!

b) **27 Pfund schweres Fibromyom.**

Der Tumor ist gewonnen durch supravaginale Amputation bei einer 37 Jahre alten Jungfrau. Sie hatte gar keine Schmerzen, nur machte ihr die Größe des Tumors Beschwerden. Der Tumor besteht aus zwei **Partien**, die eine stellt ein übermannskopfgroßes, hartes, intramurales **Fibrom** dar, in dem das Cavum uteri enthalten ist. Diese Partie saß vollkommen oberhalb des Nabels, die andere doppelt so groß, mit zystösen Erweichungen, Oedem etc. saß vollkommen intraligamentär vom Beckenboden bis zur rechten Niere herauf. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, daß nach Eröffnung der Bauchhöhle das Peritoneum über dem intraligamentären Tumor gespalten wurde, und dieser ohne Unterbindung enukleïert wurde, dann erst, nachdem dieser mächtige Tumor aus dem Bauch heraus war, konnte man den Uterus mit dem anderen Fibrom herabziehen und die typische supravaginale Amputation vornehmen. Drainage des Sackes. Dauer der Operation $^5/_4$ Stunden. Heilungsverlauf durch leichte Temperatursteigerungen gestört. Entlassung nach 24 Tagen mit kleiner Fistel. Funke glaubt den günstigen Erfolg wesentlich dem Umstand zuschreiben zu können, daß der größere Teil der Operation im Ligament ausgeführt und so die Bauchhöhle nur relativ wenig berührt wurde.

Tagesordnung. 2. Herr Dreyfuss: **Ueber Optimismus und Pessimismus in der Therapie der Laryngotuberkulose.**

Nach einem kritischen Ueberblick über die uns zurzeit zur Verfügung stehenden Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose, wobei besonders die chirurgischen endolaryngealen Eingriffe, die Laryngofissur in Lokalanästhesie und die Galvanokaustik gewürdigt werden, stellt **Dreyfuss** eine Reihe von Forderungen auf, die er bereits auf Spezialkongressen vertreten hat: daß die Initialstadien der Kehlkopftuberkulose bereits Gegenstand laryngologischer Spezialbehandlung werden, daß, wo die häuslichen Verhältnisse nicht besonders günstig sind, der Kranke im Krankenhaus und nicht ambulatorisch behandelt werde, noch besser aber die endolaryngeale Behandlung zugleich mit der Heilstättenbehandlung einsetze. Daher sei es erforderlich, daß in jeder größeren Lungenheilstätte ein laryngologisch technisch geübter Arzt sich befinde. Ferner sollten die Leiter der Landesversicherungsanstalten bzw. deren Vertrauensärzte ihren teilweise ungerechtfertigt pessimistischen Standpunkt aufgeben und der Heilstättenbehandlung geeigneter Fälle von Kehlkopftuberkulose nicht a priori opponieren. So werde auch das Los der Kehlkopftuberkulosen besser werden.

Diskussion. Herr A. Cahn stimmt dem Vortragenden durchaus zu, daß die Patienten mit Larynxtuberkulose in stationäre spezialistische Behandlung kommen sollen, möchte aber für die vielen Fälle, in denen, wie leider so oft, dies nicht möglich ist, den praktischen Aerzten, soweit sie zur Vornahme endolaryngealer Eingriffe nicht genügend geschult sind, die Behandlung mit Sonnenlicht sehr warm empfehlen, da sie sich im Spital auch bei geringerer Intelligenz der Patienten sehr gut hat erlernen lassen und relativ sehr gute Resultate lieferte.

3. Herr Adrian: a) **Karzinom der Pars bulbosa und membranacea der Harnröhre, Metastasen im linken Os pubis.**

74jähriger, an Krebskachexie verstorbener Mann. Die Untersuchung im pathologischen Institut hat ergeben, daß es sich um ein Adenokarzinom handelt. Es ist nach diesem Befund also sehr wahrscheinlich, daß das Neoplasma seinen Ausgangspunkt von den Cowperschen Drüsen genommen hat. Es liegt demnach ein sekundärer Krebs der männlichen Harnröhre vor, analog den ebenfalls sekundären, durch Uebergreifen eines Penis-, Prostata-, oder Blasenkrebses auf die Harnröhre entstandenen Neubildungen.

b) **Blasenstein.**

Der Stein, welcher in zwei Stücke zerfallen war, wurde durch Sectio alta bei einem 46 Jahre alten Manne gewonnen. Anamnestisch wichtig: Zwei Nierensteinkoliken vor sieben Jahren und vor einem Jahr, beide Male mit nachträglichem Steinabgang mit dem Urin. Jetzt: Typische Blasensteinbeschwerden bei klarem Urin. — Der wieder zusammengefügte Stein hat exquisite Pilzform, wobei das größere, kuchenförmige Fragment mit dem fleischigen, hutförmigen Fruchtträger mancher Agaricaceen oder Boletusarten, das kleinere, walzen- oder spindelförmige Stück mit dem Stiel des Schwammes verglichen werden kann. A priori sprach die eigentümliche Form des Steines und die auf eine verschiedene chemische Zusammensetzung beider Fragmente hinweisende Differenz ihrer Färbung dafür, daß Hut und Stiel des Schwammes in verschiedenen Teilen der Blase gebildet worden sind und in verschiedenen Medien sich aufgehalten haben mußten. Alles spricht dafür, daß es sich ursprünglich um einen mit dem Stielende in einem Divertikel der Blase (im Fundus vesicae, nahe dem Blasenhalse) festsitzenden Stein handelte, um dessen vesikales (dem Blasencavum zugewandtes) Ende sich der Hut des Pilzes später sekundär angesetzt hat. Bei der der Operation 14 Tage vorangegangenen Zystoskopie wurde dann der Stein in toto aus seiner Nische herausgehebelt, gleichzeitig aber in zwei Stücke zerbrochen.

c) **Im Blasenende des Harnleiters eingekeilt gewesener Stein.**

Die Diagnose „eingekeilter Ureterstein" war bei dem 60 Jahre alten Mann durch das Zystoskop gesichert worden: das spitzere Steinende schaute durch den angespannten und stark gedehnten Saum der rechten Uretermündung aus der Blasenwand hervor und ragte zapfenförmig in das Blasencavum hinein. Oberhalb dieser Stelle fand sich eine bauchartige Vorwölbung der Blasenwand, welche dem stärkeren, mehr kugelförmigen Abschnitt des Konkrements entsprach. Vier Tage später: neue Zystoskopie unmittelbar vor der geplanten Operation. Diesmal wurde der Stein, frei auf dem Blasenboden liegend, gefunden; die rechte Uretermündung stellte nunmehr einen klaffenden, seitlich an mehreren Stellen eingerissenen, blutunterlaufenen, rosettenartig zusammengesunkenen Trichter dar: eine richtige „Lazeration der Harnleitermündung". — Zwei von sachkundiger Hand angefertigte Aquarelle illustrieren den Befund. Die Anatomie des Harnleiters wird an der Hand eines auf Grund der Schwalbeschen Untersuchungen gezeichneten Tafel erläutert.

Diskussion. Herr Funke hat vor Jahren die Abwanderung eines Steines aus dem Ureter in die Blase und dann nach außen beobachten können. Der Stein saß 2 cm oberhalb der Einmündung des Ureters in die Blase. Der etwas verdickte Ureter konnte aus freier Hand durch die Blase sondiert und der Stein an dem kratzenden Geräusch erkannt werden. Der Stein wurde dann etwa acht Tage später spontan ausgestoßen.

4. Herr v. Tabora: **Aderlaß und Abbinden der Glieder als therapeutische Mittel bei Kreislaufstörungen.**

Die Indikationsstellung für den Aderlaß, bisher eine grob empirische, wird durch die Messung des Venendrucks mittels der Einflußmethode[1]) auf eine rationelle Basis gestellt, und zwar auch hinsichtlich seiner Dosierung. Indiziert ist die Venaesectio, soweit Kreislaufsstörungen in Betracht kommen, nur bei erhöhtem Venendruck; ein solcher findet sich jedoch keineswegs in allen Fällen von Herzinsuffizienz. Bei jedem Aderlaß ist die Herabsetzung des erhöhten Venendrucks auf annähernd normale Werte anzustreben; hierzu ist meist eine Entnahme von 300—500 ccm Blut erforderlich. Kleinere Aderlässe haben keine erhebliche Wirkung im genannten Sinne und sind deshalb zwecklos. Wo eine Entnahme solcher Blutmengen untunlich erscheint, kann die Venaesectio weitgehend durch das „Abbinden der Glieder" ersetzt werden; auch hier läßt sich der erzielte Effekt mit Hilfe der Venendruckmessung ohne weiteres feststellen. Das „Abbinden" empfiehlt sich auch zur Verstärkung des Effektes eines voraufgegangenen Aderlasses, falls es mit dem letzteren nicht gelungen war, den Venendruck ausreichend herabzusetzen. Das Indikationsgebiet diser beiden Methoden ist viel weiter, als dies der bisherigen Häufigkeit ihrer Anwendung entspricht; nicht nur beim Lungenödem der Pneumoniker, sondern auch bei allen sonstigen Zuständen von Herzinsuffizienz mit Druckerhöhung im venösen System sollten sie — strengste Individualisierung vorausgesetzt — angewandt werden, um so mehr, als, wie es nach den Erfahrungen des Vortragenden scheint, die Herzmittel, speziell die der Digitalisgruppe, nach voraufgegangener Entlastung des venösen Systems eine ungleich promptere und nachhaltigere Wirkung zeigen.

Diskussion. Herr A. Cahn: Die Mehrzahl der Aerzte hat ja bei plötzlich eintretenden Störungen in der Zirkulation, besonders bei drohendem oder bestehendem Lungenödem, recht oft den Aderlaß gemacht. So hat Cahn, um nur einen besonders prägnanten Fall zu zitieren, bei einem und demselben Patienten mit Mitralstenose im Verlaufe mehrerer Jahre siebenmal venäseziert. Aber bisher beschränkte sich der Arzt, auch der relativ oft zur Ader lassende, auf die sehr drohenden Fälle und führte den Eingriff sozusagen naiv aus, ohne sich bezüglich der Menge des zu nehmenden Blutes und des Zeitpunktes des Eingriffes klare Vorstellungen zu machen. Das wird jetzt dank der Untersuchungen des Herrn Vortragenden besser werden, um so mehr, als durch das Abbinden der Glieder das Indikationsgebiet bei den Kreislaufstörungen noch erweitert wird. Was diese von v. Dusch seinerzeit als „unblutiger Aderlaß" bezeichnete und besonders gegen Lungenblutungen empfohlene Verfahren betrifft, so klären die Ausführungen des Herrn Vortragenden ja auch deren Wirkung für diesen Spezialfall auf. Wenn der krankhaft erhöhte venöse Druck, wie eben gezeigt, dadurch herabgsetzt wird, so kann man wohl annehmen, daß auch der normale, selbst subnormale intrapulmonale Druck eines Hämoptoikers durch das Abbinden der Glieder sinkt und so die Blutung zum Stehen kommt. — Nebenbei erwähnt Cahn, wie vorteilhaft in einzelnen von ihm beobachteten Fällen schwer gestörter Zirkulation das Wegnehmen ganzer Glieder den Kreislauf beeinflußt. Er zitiert den Fall eines alten Mannes mit schwerer Myocarditis, dem man die gangränösen Beine hoch oben am Femur amputieren mußte, den man mit schwersten Dekompositionserscheinungen auf den Operationstisch brachte, und der sich auffallend für mehrere Jahre erholte. Aehnliches sah er bei einem Mädchen mit Mitralstenose, der man den Oberschenkel wegen eines Sarkoms in der Kniegelenkgegend amputierte etc. — Herr v. Tabora (Schlußwort): Auch ein normaler Venendruck kann durch Abbinden der Glieder noch herabgesetzt werden. Dieser „unblutige Aderlaß" hat vor dem blutigen den Vorteil häufigerer Anwendbarkeit bei dem gleichen Falle voraus, ist allerdings meist von nicht ganz so intensiver, oft aber trotzdem ausreichender Wirkung. Die größte vom Vortragenden vorgenommene Blutentziehung betrug 750 ccm — in einem Falle von Emphysem mit schwerster Herzinsuffizienz — und hatte unmittelbar lebensrettende Wirkung.

---

[1]) Siehe Moritz und v. Tabora, Verhandlungen des XXVI. Kongresses für innere Medizin.

6. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft, Berlin, 3. April 1910.

Berichterstatter: Prof. Dr. Levy-Dorn, dirigierender Arzt an der Röntgen- und Finsenabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Aus der Eröffnungsrede des Vorsitzenden Holzknecht (Wien) sei die beherzigende Mahnung hervorgehoben, im Streben nach technischen Verbesserungen nicht die physiologischen und pathologischen Grundlagen unserer Wissenschaft zu vergessen.

Herr H. E. Schmidt (Berlin) hat zwei **inoperable Sarkome** des Drüsenapparats geheilt, mindestens wesentlich gebessert. Er stellt auch ein einjähriges Kind vor, bei welchem er einen tumorartigen Gefäß-**Naevus** durch Röntgenstrahlen mit wenig auffallender Narbe beseitigt hat. — Herren Stabsarzt Müller und Rosenblatt (Odessa) berichten ebenfalls über günstige Beeinflussung eines **inoperablen Sarkoms.**

Die Erfahrungen von Albers-Schönberg (Hamburg) über die **Röntgenbehandlung der Myome,** sowie der Blutungen und Beschwerden in den Wechseljahren, sind günstig geblieben. Die Mehrzahl der Fälle wurde geheilt, einzelne gebessert, nur ein Fall blieb ungeheilt. Der älteste der behandelten Fälle ist jetzt ein Jahr zehn Monate völlig gesund.

Herr Gaus (Freiburg) spricht auf Grund von Beobachtungen in der Krönigschen Klinik warm für die **Röntgentherapie** bei den verschiedenen Frauenleiden. Er hat unter anderem ein **inoperables Karzinom** operabel werden sehen; in fünf Fällen von Gravidität gelang es bei drei die **Frühgeburt** herbeizuführen.

Herr Reifferscheid (Bonn) hat eingehende histologische Befunde an **bestrahlten Ovarien** beim Menschen erheben können, die im wesentlichen mit seinen experimentellen Ergebnissen an Mäusen und Affen übereinstimmen. Die Follikel werden degenerativ verändert und das Epithel sowie die Eizellen zerstört.

In der Diskussion wird keine absolute Kontra-Indikation gegen die Bestrahlung der Frauen überhaupt vorgebracht, doch wird zu großer Vorsicht bei jugendlichen Individuen gemahnt. Einige Redner geben technische Winke, wie die Dauer der Behandlung abgekürzt werden kann.

Herr Quiring (Hamburg) spricht über die Verwendung der neuen leistungsfähigen **Röntgenapparate** für die Therapie, durch die sich eine große Abkürzung erzielen lasse. Man erreicht die therapeutischen wirksamen Dosen unter Umständen schon in einigen Sekunden. Die Behandlung sei besonders für Hautleiden geeignet.

Herr Hessmann (Berlin) spricht über **Massendosierung bei Tumoren.** Er verabfolgt ohne Berücksichtigung der Haut, die ev. vom Chirurgen abgetragen werden soll, so große Dosen, als er für wirksam hält. Ein unheilbar scheinender Brustkrebs wurde dadurch operabel gemacht.

Herr Schwarz (Wien) gibt an, wie er bisher die von ihm inaugurierte **Desensibilisierung** der Haut praktisch durchführte (Biersche Stauungsbinde, aufblähbarer Gummiballon). Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, er hat bisher die dreifache Erythemdose ohne Schaden für die Haut verabfolgt.

Die Thesen, welche Herr Gocht (Halle) auf dem vorigen Kongreß empfohlen hat, um **Röntgenverbrennungen** nach Möglichkeit zu verhüten und um als Grundlage für Gutachten bei Röntgenprozessen zu dienen, wurden von einer Kommission durchberaten und nunmehr wenig verändert von der Versammlung angenommen.

Herr Foersterling (Mörs) gibt die Ergebnisse der Umfrage bekannt, welche die Kommission zur Erforschung der **Wachstumsschädigungen mit Röntgenstrahlen** gewonnen hat. Es ließen sich bei Menschen fast keine Fälle auffinden, welche den Beobachtungen an Tieren entsprachen. Ein Grund zur Beunruhigung des Publikums ist nach beiden Kommissionsberichten nicht angebracht, doch lassen sich Schäden nur durch gutgeschulte Röntgenärzte verhüten.

Herr Levy-Dorn (Berlin) bringt Beiträge zur **Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen.** Er hat unter vielen tausenden Bestrahlungen keinen einzigen Fall gesehen, in welchem eine krasse Ueberempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen bestanden hat — auch nicht bei der Sekundentherapie (113 Sitzungen an 56 Patienten). Dagegen reagieren nicht alle Menschen qualitativ gleich. Das vornehmste Beispiel dafür bildet die Vor- resp. Frühreaktion. Er tut dar, daß sie durch die Röntgenstrahlen selbst hervorgerufen wird und nicht allein quantitativ (wie Schmidt behauptet), sondern auch qualitativ von der gewöhnlichen Röntgenreaktion verschieden sei. Ihr originärer Sitz sei wahrscheinlich das Pigmentgewebe. Die Oberflächenreaktion der Haut wird auffallenderweise nach Zwischenschaltung eines modernen Verstärkungsschirmes erst durch verhältnismäßig große Dosen Röntgenstrahlen hervorgerufen. Aus der Diskussion sei hervorgehoben, daß auch Holzknecht (Wien) jetzt die Frühreaktion ebenfalls auf Wirkung der X-Strahlen selbst zurückführt.

Herr Holzknecht (Wien) gibt ein neues Instrument zur **direkten Messung der Röntgenstrahlen** an. Es bildet eine Modifikation des Radiometers von Sabouraud und Noiré und soll die Ablesung der Testfarben sowie der Dosierungsstufen erleichtern.

Herr Davidsohn (Berlin) verbreitet sich ausführlich über die Mittel, durch welche sich der Arzt und der Techniker gegen **Röntgenstrahlen schützen** können. Er hat selbst eine Reihe Neuerungen auf diesem Gebiete angegeben, die allen Bedürfnissen der Praxis Rechnung tragen sollen.

Herr Walter (Hamburg) führt aus, daß wir uns nicht allein gegen die primären Röntgenstrahlen, sondern auch gegen die von ihnen erzeugten sekundären Strahlenquellen schützen müssen. In Betracht kommt hauptsächlich die **Sekundärstrahlung** aus dem Glase der Röntgenröhre und die von den getroffenen Gegenständen, insbesondere von dem Körper des bestrahlten Patienten selbst, ausgehenden Strahlen. Herr Schultz (Berlin) will beim Röntgentechniker eine **Nekrospermie** bei dreivierteljahrelanger Beschäftigung beobachtet haben, die er auf Sekundärstrahlung zurückführt. Herr Eckstein (Berlin) empfiehlt die modernen Verstärkungsschirme, um die schädlichen Röntgenstrahlen bei den Aufnahmen auf ein Minimum zu beschränken.

Herr Mayer (Basel) hat durch **Röntgenstrahlen** entstandene Schädigungen (**Verhornungen** und **Kankroide**) durch Aufdrücken von Kohlensäureschnee während 5—15 Sekunden geheilt. Es folgt eine Reaktion mit oder ohne Blasenbildung, nach welcher das kranke Gewebe zum Schwund kommt und innerhalb 3—6 Wochen einer kosmetisch sehr befriedigenden Narbe Platz macht. — Diskussion. Herr Albers-Schönberg (Hamburg) empfiehlt auf Grund von Erfahrungen am eigenen Leibe, wie früher, möglichst frühzeitige Operation.

Herr Plagemann (Rostock) bestrahlte das Becken junger Hunde wiederholt mit einer Dosis, wie sie zur Aufnahme der **Luxatio congenita** benötigt wird. Er fand, daß bei der üblichen Untersuchung der Kinder, zumal der Mensch erheblich unempfindlicher ist, als das Tier, keine **Röntgenschädigung** zu befürchten ist.

Herr Dohan und Selka (Wien) haben bei 13 Patienten mit chronischem **Gelenkrheumatismus** elfmal gute Erfolge erzielt, indem sie sie ein Jahr lang systematisch bestrahlten. („Fermentwicklung und Verringerung der pathologischen Sekretion"). Akute und subakute Fälle verhielten sich refraktär.

Herr Rieder (München) findet mit Hilfe der Röntgenstrahlen im Frühstadium der **Lungentuberkulose** verhältnismäßig oft — darunter ziemlich große — Kavernen, die den anderen Untersuchungsmethoden entgehen. Man kann auch die Heilungsvorgänge verfolgen. Der Nachweis von Kavernen kann daher nicht stets als ein Zeichen vorgeschrittener Tuberkulose betrachtet werden.

Herr Lichtenberg und Dietlen (Straßburg) haben an etwa 40 Patienten das **Nierenbecken** nach Anfüllung mit Kollargol untersucht **(Pyelographie).** Das Normalmaß für die Füllung des Beckens beträgt 5—10 ccm. Seine Erweiterung, wie die des Ureters findet sich besonders häufig in der Gravidität.

Herr O. Olbert (Marienbad) und Holzknecht (Wien) haben bei vielen Patienten kleinere Quantitäten von verschlucktem Wismutbrei an verschiedenen Stellen des Oesophagus zurückbleiben sehen. Diese Reste können leicht mit Wasser fortgespült werden. Es handelt sich um eine sehr häufige Affektion, die als **partielle Oesophagusatonie** aufgefaßt wird.

Herr Hessmann (Berlin) konnte feststellen, daß während der spontanen Stuhlentleerung eine irgendwie ergiebige **Funktion des Dickdarms** nicht statt hat. Nach der spontanen Stuhlentleerung, wie während einer künstlich hervorgerufenen ließ sich eine Verschiebung des Darminhalts, aber immer nur geringfügig erkennen. Herr Holzknecht berichtet, daß bereits Schüler von ihm seine früheren Beobachtungen über die Kolonfunktion bestätigen konnten.

Herr Grässner (Köln) hat durch den röntgenologischen Nachweis einer hochgradigen **Verkalkung einer Niere** und ihres Ureters **auf Tuberkulose** des befallenen Gewebes schließen können, während die übrigen Untersuchungsmethoden im Stiche ließen. — Herr Haudeck (Wien) gedenkt eines Falles, in welchem er einen ähnlichen Schluß hätte ziehen können. Herr Levy-Dorn (Berlin) demonstriert das Bild einer verkalkten Niere, bei welcher die Operation (Casper) Tuberkulose ergab.

Herr König (Altona): Abgesehen von den Fällen, in welchen die Diagnose der **Knochenbrüche** nur durch die Röntgenstrahlen gestellt werden kann, wird die Behandlung wesentlich durch das Röntgenogram beeinflußt, sei es um die Dislokation festzustellen, sei es, um einen blutigen Eingriff notwendigmachende Umstände zu begründen. (Verdrehung, Interposition etc.), oder die Heilungsvorgänge zu kontrollieren. Die einzelnen Punkte, insbesondere auch Kallusbildung werden eingehend besprochen.

(Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 17 BERLIN, DEN 28. APRIL 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Diagnose und Behandlung der Extrauteringravidität.

Klinischer Vortrag.

Von **A. Martin** in Berlin (-Greifswald).

Das letzte Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts hat uns gelehrt, daß in einer überaus großen Häufigkeit das schwangere Ei sich nicht im Uterus ansiedelt, daß der Eileiter zu einem atypischen Fruchthalter wird. Die prozentuale Häufigkeit des Vorkommens dieser perversen Schwangerschaftsentwicklung entzieht sich auch heute noch einer sicheren Feststellung, da sie zweifelsohne in großer Zahl nicht zur einwandfreien Diagnose kommt.

Während die pathologische Anatomie bis zu einer annähernd abschließenden Ausdehnung durchforscht ist, stehen wir in der Frage der Aetiologie auch heute noch vor einer Summe von Rätseln: Wir finden das schwangere Ei bei sonst gesunden, normalen Genitalien ektopisch entwickelt, ebenso bei allen Arten krankhafter Veränderungen derselben. Das Ei selbst ist dabei einer durchaus gesunden Entwicklung fähig. Wir treffen es an in jeder Form pathologischer Gestaltung jedes seiner geweblichen Bestandteile. Der Leitsatz, welchen ich 1892 in meinem Referat über ektopische Schwangerschaft vor dem ersten Internationalen Gynäkologenkongreß (Brüssel 1892) aufstellte, „daß die Aetiologie derselben erst dann geklärt sein wird, wenn wir den Ort der physiologischen Schwängerung des Eis erkannt haben“, besteht auch heute noch zu Recht.

Für die allgemeine Praxis stehen im Vordergrund des brennenden Interesses die Fragen der Diagnose und der Therapie.

Die Beantwortung beider wird auch heute noch dadurch erschwert, ja bis zu einem gewissen Grade unmöglich gemacht, daß zweifellos in einer nicht kleinen Zahl diese Schwangerschaftskomplikation nahezu symptomlos verläuft. Ihr Vorkommen wird zufällig, unerwartet in den Spuren ektopisch entwickelter schwangerer Ovula als Nebenbefund auf dem Operationstisch oder bei der Sektion festgestellt. Und auch dann noch gelingt der einwandfreie Nachweis erst einer sehr sorgfältigen und sehr sachverständigen Prüfung.

Wir wissen, daß ein ungestörter Verlauf der Entwicklung des ektopisch eingebetteten schwangeren Eis allerdings ein seltenes Vorkommnis ist. Vereinzelt erfolgt seine vergleichsweise harmlose Umwandlung in ein „Steinkind“, ohne daß in dem Befinden der Mutter solche Störungen eintreten, daß ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wird.

Eine sehr intelligente Großstädterin bat mich um Entfernung eines harten Knotens aus ihrem Leib aus rein kosmetischen Gründen. Die Entwicklung der Schwangerschaft, die Ausstoßung des Eis aus der Tube, das Lithopädion selbst hatte sich weder während der ersten 7 Monate noch während des jahrelang beobachteten Bestehens der jetzt straußeneigroßen Masse der Frau bemerklich gemacht.

Etwas häufiger sind die Fälle, in welchen selbst nach einem beschwerdelosen Verlauf schließlich, ungefähr zur Zeit der Reife, das Kind abstirbt, weil der Fruchthalter keinen Ausweg und auch nicht die eigene Kraft besitzt, seinen Inhalt auszustoßen. Das führt überwiegend häufig zu sehr bedenklichen Katastrophen — aber nicht ausnahmslos — wie in dem eben erwähnten Fall und gar manchen anderen.

Als Regel müssen wir es bezeichnen, daß der atypische Fruchthalter seinem wachsenden Inhalt früher oder später nicht genügt. Daraus ergibt sich eine lange Reihe verschiedenartigster Möglichkeiten.

Häufige Beobachtungen berechtigen mich zu der Ueberzeugung, daß solche ektopisch gelagerten Ovula recht oft in den ersten acht bis zehn Tagen zugrunde gehen. Die phagozytäre Wirkung der Chorionzotten führt zu verhängnisvollem Blutaustritt aus den arrodierten Gefäßen in der Einbettungsstelle. Die Blutung genügt, um das Ei von der Nährfläche abzuheben, ohne der Mutter auch nur die geringste Befindensstörung zu verursachen. Das in die intervillösen Räume ergossene Blut und das Ei werden resorbiert. Bei sachkundiger Durchforschung der linsen- bis erbsengroßen, als Nebenbefunde gewonnenen, intratubar liegenden Hämatome erweisen Chorionzotten oder Teile von solchen den Tatbestand.

Nach den landläufigen Beobachtungen erreicht die Mehrzahl der Fälle von ektopischer Schwangerschaft in dem zweiten bis vierten Monat das Ende. Es soll hier nicht untersucht werden, ob es sich um eine mechanische Wirkung, eine Inkongruenz der Entwicklung von Fruchthalter und Ei handelt, oder ob dabei sozusagen intimere Vorgänge in der Plazenta oder an anderen Teilen der Eioberfläche sich geltend machen, oder ein akzidentelles Trauma oder benachbarte Erkrankungsvorgänge und deren Produkte (z. B. Adhäsionen) oder ähnliches. Sprach man früher von Ruptur des Eisackes und Abortausstoßung des Eis aus dem Ostium tubae abdominale, so wird heute auf der Grundlage der Arbeiten von R. Werth[1]) ein äußerer und ein innerer Fruchtkapselaufbruch unterschieden. Aber auch dabei sind noch sehr verschiedene Möglichkeiten zu berücksichtigen. Das Ei kann als solches intakt bleiben, als eine von Chorion oder auch nur von Amnion umhüllte Masse. Der Foetus kann im Ei, auch wenn dessen Kontinuität verletzt und das Fruchtwasser entleert ist, liegen bleiben, er kann aus ihm heraustreten, er kann durch seinen Nabelstrang mit dem am Innidationsherd festhaftenden Ei in Verbindung bleiben — und dann sich auch weiter entwickeln — er kann absterben. Das intakte Ei, der Foetus und die Eihäute unterliegen der resorbierenden oder destruierenden Wirkung der neuen Umgebung, zumal wenn infektiöse Prozesse hinzutreten oder auch eine Lithopädionbildung resultiert. — Unmittelbar bedeutungsvoller erscheint das Verhalten des Fruchthalters, der Blutgefäße in der Tubenwand, welche bei dem Vorgang angerissen werden. Zumal bei dem inneren Fruchtkapselaufbruch, dem tubaren Abort, kommt es nach Abstoßung und Entleerung des Eis gelegentlich zum Spontanverschluß der Gefäße an der Plazentastelle, ein Vorgang, der bei dem äußeren Fruchtkapselaufbruch, also der Tubenruptur, selten ist. Die in die Bauchhöhle entleerte Blutmasse und das Ei können resorbiert werden, wenn die Frau diesen Blutverlust überwindet, eventuell auch seine Nachschübe. Die Rückbildung kann weiter durch Infektion gestört werden, ein Vorgang, den man früher als den typischen ansah, während heute diese Fälle mit erst lokalisierter, dann allgemeiner Peritonitis, Durchbruch und Entleerung des eingeschmolzenen, in kleine Trümmer aufgelösten Eis zu den großen Seltenheiten gehören.

---

[1]) v. Winckel, Handbuch der Geburtshilfe 1907, Bd. 4, 2. Teil.

Diesen Schwankungen des Verlaufs entsprechen naturgemäß diejenigen der **Symptome.** Auch diese müssen hier in Stichworten gewürdigt werden, bevor wir uns der Erörterung der Diagnose und der therapeutischen Indikationen zuwenden.

Nicht mit gleicher Regelmäßigkeit wie bei der uterinen kommt bei ektopischer Eieinbettung den Frauen die Tatsache der Schwängerung zum Bewußtsein. Das erklärt sich für viele Fälle aus der sehr frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft. Aber wie viele Frauen werden sich bis fast zur Geburt hin über eine so durchgreifende Veränderung ihres Körpers, wie sie bei jeder Schwangerschaft eintritt, überhaupt klar! Wie oft äußern sich die ersten Anfänge in so wenig prägnanter Form, daß selbst intelligente Frauen, deren ganzes Sehnen nach der Verheiratung auf Mutterglück gerichtet ist, darüber völlig im unklaren sind! Andere haben von Anbeginn der Schwängerung an Uebelkeit, Harndrang, Schmerzempfindungen im Schoß, das Gefühl der Schwellung und Ziehen in der Brust. Allgemein wird angenommen, daß Frauen, welche an Entzündungsprozessen der Genitalien gelitten haben, bei eintretender ektopischer Schwängerung häufiger und früher Schmerzen im Unterleib empfinden als vorher gesunde: sie kennen derartige Beschwerden und haben gelernt, auf sie zu achten. In einer weiteren Gruppe sehen wir von dem ersten Anfang an sofort überaus heftige Erscheinungen auftreten, sehr intensive, an Peritonitis mahnende Schmerzen, Erbrechen, Empfindlichkeit des Leibes; dann fehlt es auch nicht an fieberhafter Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung.

Auch die extrauterine Eieinbettung macht sich in der typischen Rückwirkung auf die Menstruation geltend. Bei ungestörtem Verlauf bleibt sie aus. Zwischen dem vierten und sechsten Monat erfolgt der Abgang der zur Decidua entwickelten Uterusschleimhaut. Auch danach kommt es, wenn die Entwicklung des Eis dadurch nicht gestört wird (was allerdings häufiger eintritt), gelegentlich zu wiederholten blutigen Abgängen. — Die typischen Uteruskontraktionen, Vorwehen, welche um die Zeit der Reife das Ende der Schwangerschaft auch bei dem extrauterin liegenden Kinde anzuzeigen pflegen, verlaufen ebenfalls unter uterinem Blutabgang. Wenn wir das als typisch bezeichnen, so dürfen wir nicht übersehen, daß der Abgang einer Decidua uterina, wie sie sich zuweilen als mehr oder weniger vollständiger Abguß der Uterushöhle darstellt, nur zu oft der Aufmerksamkeit der Frau entgeht. Nicht nur weil auf das Entleerte nicht hinreichend geachtet wird. Oft wird das Endometrium durch das austretende Blut vollständig zertrümmert, es gehen nur kleine Fetzen in mehr oder weniger derben Gerinnseln ab.

Angesichts der überwiegenden Häufigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung in den ersten Anfängen kommt es überhaupt nicht zu einer klaren Feststellung, ob die Menstruation ausgeblieben ist. Es muß als sehr verdächtig bezeichnet werden, wenn bei Frauen, die im konzeptionsfähigen Alter geschlechtlichen Umgang pflegen, deren Uterus zudem annähernd gesund ist, die Menses vor der Zeit einsetzen oder — noch häufiger — sich um einige Tage verspäten, um dann nicht wie sonst zu verlaufen, sondern mit zunächst geringem Abgang einzusetzen, dann reichlicher, auch mit Coagula, wochenlang, unter Kolikschmerzen verlaufen. Zunächst liegt es in solchen Fällen nahe, an einen uterinen Abort zu denken. Die Unterscheidung zwischen der Blutung beider Vorgänge kann ganz außerordentlich schwierig sein. Der tastliche Nachweis einer normalen Beschaffenheit der Tuben erleichtert eine Differentialdiagnose, aber nur zu häufig sind auch bei dem uterinen Abort die Adnexorgane nicht gesund. Der Uterus erscheint hier wie dort vergrößert, aufgelockert. Im weiteren Verlauf eröffnet sich die Cervix bei uteriner Schwangerschaft. Bei extrauteriner machen sich die Störungen des Allgemeinbefindens meist intensiver bemerkbar, auch treten Veränderungen im kleinen Becken auf, welche durch den Austritt von Blut, eventuell auch des Eis in die Bauchhöhle verursacht werden. Bei uterinem Abort wird schließlich das Ei oder Trümmer desselben zutage befördert. Nach ihrer Ausstoßung schließt sich die Cervix; nach kurz dauernder Lochialabsonderung macht sich die Rückbildung bemerkbar. Anderseits kommen große Verschiedenheiten auch in diesem Hergang nicht allzu selten vor; die Differentialdiagnose gerade dieser frühesten Stadien uteriner Aborte unterliegt häufig den allerernstesten Schwierigkeiten. — Ueberdauert die Schwangerschaft einen oder zwei Menstruationstermine, dann gelingt es zuweilen einem sehr Geübten, neben dem Uterus die weiche schwangere Tube zu tasten. Deren Nachweis erleichtert allerdings einerseits die Diagnose wie anderseits das Ausbleiben der Menses bei jetzt eintretender uteriner Blutung auch die Unterscheidung, ob ein uteriner Abort vorliegt.

Im allgemeinen wird den Veränderungen am Körper der Schwangeren, zumal in den ersten Monaten, sowohl von seiten der Frauen selbst als auch von seiten der Aerzte nicht die ihnen zukommende Aufmerksamkeit geschenkt. Das ist mir oft gerade auch bei ektopisch Schwangeren aufgefallen. Bei Primiparae erklärt sich das aus ihrer Unerfahrenheit, bei Pluriparae aus der üblichen Unachtsamkeit, soweit nicht etwa sehr früh Beschwerden in Varizen, schmerzhaftes Ziehen in den Brüsten und Schwangerschaftsnarben hervortreten, auch alsbald einsetzende Schmerzen in kariösen Zähnen, besonders aber Harndrang und vermehrte Sekretion der Genitalschleimhaut und der Brust. Ich habe sehr häufig auch bei ganz frühen Stadien ektopischer Schwangerschaft die Verfärbung des Warzenhofes nachweisen können, das Auftreten der Montgommeryschen Drüsen, die beginnende Prominenz der Warzen, die Zunahme im Gewicht der Brust — als eine wertvolle Unterstützung auch bei extrauteriner Schwangerschaft.

Ist das Kind erst so weit entwickelt, daß der Mutter seine Bewegungen zum Bewußtsein kommen, so werden diese bei ektopischer Lagerung viel schmerzlicher empfunden. Ja, dieses Zeichen führt die Schwangere zum Arzt, weil es von dem von früher her gewohnten abweicht.

Gemeinhin müssen wir also zunächst nach diesen „Zeichen der Schwangerschaft“ fragen, wenn es zu entscheiden gilt, ob eine Gravidität vorliegt; dann kommen wir auch der Diagnose näher, ob diese extrauterin sitzt.

Hier soll zunächst die Diagnose und Therapie der ungestört verlaufenden ektopischen Schwangerschaft erörtert werden. Dann wollen wir die Störung ihres Verlaufes erörtern.

I. Diagnose und Therapie der ungestörten Entwicklung der ektopischen Schwangerschaft.

Bei ungestörtem Verlauf wird nur dann, wenn die Schwangerschaftsbeschwerden exzessiv sind — ungewöhnlich heftiges und anhaltendes Erbrechen, Schmerzen und ausgesprochen peritonitische Störungen auftreten — eine lokale Untersuchung verlangt. Auch eine uterine Blutung zwischen dem vierten bis sechsten Monat mit Abgang einer dezidualen Membran bietet dazu die Veranlassung.

Die Diagnose ergibt sich aus dem Nachweis, daß der Uterus selbst, auch wenn er vergrößert ist, das wachsende Ei nicht enthält, daß dieses in der neben jenem fühlbaren Masse liegt. — Diese Voraussetzung der Diagnose kann sehr einfach klarzustellen sein, weitaus häufiger bietet sie die außerordentlichsten Schwierigkeiten.

In der Regel gelingt diese Feststellung bis zum fünften Monat um so weniger, als man doch nur mit äußerster Vorsicht tasten darf, um Fruchthalter und Ei nicht zu sprengen. Das Verhältnis zwischen dem Uterus und dem Fruchthalter läßt sich nur ungenügend scharf feststellen, besonders wenn man neben dem metritisch oder myomatös vergrößerten Uterus, den man wegen seiner Weichheit auch wohl als schwanger anspricht, einen Tumor fühlt, der als subserös entwickeltes Myom, als eine Tubengeschwulst entzündlichen Ursprungs, als Ovarialtumor oder als ein Beckenexsudat z. B. nach Parametritis puerperalis oder nach Appendicitis imponiert, zumal wenn Fieber besteht oder vorausgegangen ist, und peritonitische Reizerscheinungen. Der schwangere Uterus kontrahiert sich in der Regel zwischen den palpierenden Fingern, seine Weichheit gestattet die Isolierung des in ihm liegenden Eis nach dem Typus des Hegarschen Zeichens. — Fällt die Untersuchung in die Zeit des Deciduaabganges, klafft das Orificium uteri externum, sodaß der Finger eindringen kann, dann liegt die Sache klar, wenn die schwangere Tube annähernd in der Größe der zu vermutenden Schwangerschaft neben, vor, hinter, über dem Uterus liegt, als eine weiche, nur annähernd zu umschreibende Masse, in deren Umgebung mächtig pulsierende Gefäße verlaufen. Man hat auch vereinzelt sehr frühzeitig den Foetus unterscheiden zu können behauptet; mir ist das nie gelungen. Später hört man Herztöne, fühlt kindliche Bewegungen. Selbst bei der Untersuchung in Narkose wird die klare Isolierung des Uterus nahezu unmöglich, wenn die schwangere Tube — wie nahezu regelmäßig — ausgedehnte innige Verwachsungen mit ihm eingegangen ist. Eine Röntgenaufnahme könnte wohl auf die richtige Spur führen, doch stößt die Durchleuchtung bei allen intrapelvinen Massen technisch auf sehr große Schwierigkeiten. Hat man Zeit abzuwarten, so erbringt der Vergleich des Untersuchungsbefundes zu verschiedenen Zeiten die Möglichkeit der Aufklärung. In dringlichen Fällen wird der Tatbestand erst nach der Eröffnung der Bauchhöhle, und auch dann noch oft genug erst im weiteren Verlauf der Operation klargestellt oder erst bei sehr sachkundiger Durchforschung des Präparates.

Später, wenn das Kind deutlich erkennbar ist, zumal wenn es lebt, sollte allerdings die Klarstellung bei genügender Aufmerksamkeit nicht mißlingen. Es muß möglich sein, wenn auch die übrigen Veränderungen am Körper (Striae, Brustfüllung, Krampfadern etc.) erkennbar sind, den Uterus zu finden, eventuell mit der Sonde, durch Tastung vom Rectum aus. Versuche, ihn herabzuziehen oder ihn zu dilatieren, sind in solchen Fällen stets bedenklich.

Gegen das Ende der Schwangerschaft gelingt es, den Foetus auffallend deutlich zu erkennen. Jetzt darf man eventuell von einer Röntgendurchleuchtung Erfolg erwarten. Wiederholt fiel mir gleich zu Anfang der Untersuchung solcher Fälle auf, daß der Foetus, besonders sein Kopf, durch die gespannten Bauchdecken mit überraschender Deutlichkeit getastet werden konnte. Die Bauchdecken sind meist druckempfindlich infolge der nahezu konstant anzutreffenden peritonitischen Prozesse. Die Bauchdecken sind auf der Masse des Eis, welche sie stark gespannt erhält, nicht verschieblich, wie das bei uteriner Schwangerschaft beobachtet wird. Selten hat das extrauterin entwickelte Ei relativ soviel Fruchtwasser als das intrauterine. Der Foetus ist eingeschnürt von dem Fruchthalter; die Beweglichkeit seiner Glieder ist beschränkter, seine eigenen Bewegungen weniger ausgiebig. (Daher die relativ häufigen Mißbildungen extrauteriner Früchte!) Die Herztöne werden auffallend laut wahrgenommen. Die Lagerung der hochschwangeren Tube ist weniger deutlich in der Mitte des Leibes, der Fruchthalter nicht verschieblich. Auch der hochschwangere Uterus wird oft genug, besonders von gasgefüllten Darmschlingen oder von Neubildungen der Ovarien aus der Medianlinie verschoben, sodaß eine solche Lagerung kaum von besonderem Wert für die Diagnose ist.

Es soll hier nicht untersucht werden, warum der extrauterine Fruchthalter seinen Inhalt am Ende der Schwangerschaft, wenn dieser annähernd zur vollen Reife gediehen ist, ausstoßen zu wollen scheint. Es handelt sich nicht um das Analogon eines Geburtsvorganges, denn die Muskulatur der ad extremum gedehnten Tube ist schon von Anfang der Schwangerschaft an zu Kontraktionen vollkommen unfähig, es gibt kein unteres Uterinsegment, das über das Ei zurückgezogen, kein Collum, das erweitert werden könnte, um den Fruchthalter zum Durchtrittsschlauch umzubilden. — Dennoch ist das infolge der Ernährungsinsuffizienz eintretende Absterben des Kindes mit heftigen, wehenartig auftretenden Schmerzen verknüpft. Das Kind macht exzessive Bewegungen, welche durch die Zerrung der peritonitischen Adhäsionen solche intensiven Schmerzen verursachen. Der Uterus kontrahiert sich absatzweise und steigert diese, da auch er in die meist allgemeinen peritonitischen Verwachsungen der Beckenorgane einbezogen ist. Diese Art von Katastrophen setzt meist absatzweise, in Pausen mit zunehmenden Beschwerden ein, sie kann in kurzen oder längeren Tagen ablaufen. Die weitere Rückbildung vollzieht sich unter allmählichem Abklingen der Beschwerden bis zu einem schließlich befriedigenden Wohlbefinden. Das sind die allerdings seltenen Fälle von ungestört verlaufender Rückbildung mit Resorption des Eis; ebenso weisen die Fälle von zufälligem Fund eines Lithopädion bei der Sektion alter Frauen auf diese Möglichkeit hin.

Viel häufiger kompliziert sich der Tod des Foetus mit verhängnisvoller Peritonitis, mit Eiterung im Fruchtsack und deren lebenbedrohenden Folgen. Woher die Infektionskeime kommen, ist um so weniger offensichtig, als unbestreitbar die Rückbildung auch ohne Eiterung und ohne klinisch bemerkbare infektiöse Prozesse verlaufen kann. In der Regel meldet sich alsbald nach dem Fruchttod unter stürmisch verlaufender Peritonitis die Einschmelzung des Eis. Heute sieht man nur selten noch Fälle, in denen nicht sofort eingeschritten und bei gründlicher Entfernung alles infektiösen Materials auch Heilung erzielt würde. Früher lernten wir nicht ganz selten den weiteren Verlauf in einem mehr chronischen Stadium kennen: Durchbruch des eitrig geschmolzenen Fruchthalters und Entleerung des bis auf die einzelnen Skeletteile aufgelösten Foetus durch alle benachbarten Organe, Bauchwand (Nabel), Darm, Blase, Uterus. Selbst nach monatelanger erschöpfender Eiterung und konsumierendem Fieber sah man solche Kranke zuweilen noch genesen! Nicht immer erfolgt eine solche Einschmelzung bis zur völligen Auflösung des Foetus: auch dabei kann früher oder später Lithopädionbildung eintreten, nach dem Absterben der Eitererreger und Organisation des Eiters, soweit er nicht entleert ist. Lithopädien werden unter sehr geringen Beschwerden ertragen, auch ohne die Nachbarschaft ernstlich in ihren Funktionen zu stören.

Gelten diese Sätze für die in der Ampulla tubae und im Isthmus tubae sitzenden Schwangerschaften, so muß noch kurz auf einige, wenn auch seltnere Varianten der Insertion hingewiesen werden.

Die Diagnose der interstitiellen Tubarschwangerschaft (also in dem die Uteruswand durchziehenden Teil der Tube) ist in den letzten Jahren wiederholt mit einer gewissen Sicherheit gestellt worden. Sie gelingt, wenn es möglich ist, an der Masse, welche in dem Uterushorn oder in dem einer Uteruskante sich entwickelt, den Fundus mit den Adnexorganen der anderen Seite zu tasten. An der Masse selbst ist zuweilen das der Uterushälfte zugehörige Ligamentum rotundum deutlich fühlbar. Der Uterus selbst ist nach der anderen Seite hin gebogen; er ist vergrößert. Die Schleimhaut nimmt an der Schwangerschaftsreaktion intensiv Anteil. Meist kommt es früh zu einem äußeren Fruchtkapselaufbruch, unter heftigen wehenartigen Schmerzen und sehr ausgiebiger Blutung. Diese ist um so heftiger, weil das Ei in der Regel nicht vollständig aus seinem Bett ausgestoßen wird: die eingerissene Uteruswand wird dadurch klaffend gehalten, sodaß die verletzten Gefäße nicht verlegt werden. Gerade in solchen Fällen kann die Sonde durch den Nachweis der Lage des Uteruscavum Klarheit bringen, wenn man sich zu ihrer Einführung entschließt angesichts der Zweifel, ob es sich um eine uterine Schwangerschaft handelt. In der Regel bricht die Katastrophe der Sprengung der Uteruswand mit solcher Gewalt herein, es entsteht eine so bedrohliche Anämie, daß entweder jede Hilfe zu spät kommt, oder daß man unter Verzicht auf eine exakte Diagnose den Leib öffnet, um die Quelle der Blutung aufzusuchen und zu verstopfen.

Die Zahl der Ovarialschwangerschaften, welche als solche durch den Nachweis des Intaktseins der Tuben und der Plazentabildung in einem Ovarialfollikel festgestellt sind, nimmt langsam zu. Ihre Diagnose auf dem Operationstisch muß in der Mehrzahl erst durch sorgfältige Durchprüfung der Präparate gestützt werden. In viva dürfte nur ganz ausnahmsweise eine zuverlässige Isolierung des Eisitzes im Eierstock gelingen.

Auch Ovarialschwangerschaften können ausgetragen werden. In der Regel gehen sie durch einen frühzeitigen Fruchtkapselaufbruch jäh zu Ende, da in der Regel der Follikelkapsel zu einer weiteren Entwicklung als Fruchthalter das Gewebe fehlt. Das klinische Verhalten entspricht dem bei tubarer Eiinsertion. Oft liegt das Ovar in derbe Schwielen eingebettet, welche erst bei ausgiebiger Blutung aus der Plazentastelle gesprengt werden. Katastrophe und Verlauf decken sich mit dem der Tubargravidität.

Die Schwangerschaft im rudimentären Uterushorn teilt mit der Tubenschwangerschaft das Unvermögen, das Ei auf natürlichem Wege zu gebären. Sie gleicht ihr aber auch in dem Sinn, daß der Fruchthalter fast immer unfähig ist, das Ei bis zur vollen Reife zu beherbergen. Auch die Wand eines rudimentären Horns ist unfähig zu einer Entwicklung ähnlich dem gesunden Corpus uteri. So kommt es zu einer Durchbrechung dieser Wand meist an der Plazentastelle, durch den Vorgang der Zottendurchwucherung selbst oder durch die Blutung, welche in den von den Zotten arrodierten Gefäßräumen entsteht. Der Vorgang des dadurch herbeigeführten Fruchtkapselaufbruches gleicht dem bei der Tubenruptur, mit den gleichen Möglichkeiten in bezug auf Austritt des ganzen Eis und Berstung desselben, mit den oben beschriebenen Varianten.

Die eigentümliche Zierlichkeit der Entwicklung des anderseitigen Uterushorns, des Corpus und Collum, die sattelförmige Vertiefung, welche dieses von dem schwangeren trennt, die Schrägstellung des restlichen Uterus, der Nachweis der Ligamenta rotunda, können auf die Möglichkeit einer Schwangerschaft im rudimentären Horn hinführen, wenn nicht ausgedehnte Verwachsungen jede Isolierung einzelner Abschnitte ausschließen. In der Regel gehen der Katastrophe selbst längere Zeit hindurch in Pausen wiederkehrende Schmerzen voraus, ebenso wie bei der tubaren Schwangerschaft. — Der Tumor liegt ziemlich ausgesprochen extramedian: das sind Anhaltspunkte, welche zu einer Austastung des rudimentären Uterus auch mit der Sonde drängen und in günstigen Fällen die Diagnose ermöglichen. Ist der Fruchtkapselaufbruch eingetreten, so drängt die Anämie zum unmittelbaren Eingreifen, wenn dazu überhaupt noch die Möglichkeit vorliegt.

Die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft, mit Lagerung des einen Eis in utero, des anderen in der Tube, ist in der letzten Zeit mehrfach vor der Katastrophe des Fruchtkapselaufbruches gelungen, sowohl vor dem uterinen Abort als vor dem tubaren. Je früher Beschwerden, besonders Schmerzen durch den ungewöhnlichen Umfang der beiden Fruchthalter zu einer eingehenden Untersuchung der Schwangeren veranlassen, um so eher muß es möglich sein, neben dem wachsenden schwangeren Uterus den wachsenden Eileitersack herauszutasten. Häufiger kommt es in dem einen von beiden zu einer Störung. Entleert sich zuerst der Uterus, dann erscheint es bei vorsichtiger Kontrolle dieses Vorganges möglich, neben dem Uterus den anderen Fruchthalter in der Tube zu bemerken, auch wenn hier gleichzeitig ein Aufbruch eingetreten ist. Gerade dann muß die schwere Befindensstörung auf die Möglichkeit einer solchen Komplikation aufmerksam machen. Wesentlich schwieriger wird die Erkennung, wenn zunächst unter typischen Beschwerden die ektopische Schwangerschaft gestört wird. Dann bildet der schwangere Uterus ein sehr störendes Hindernis für die exakte Abtastung. Meist scheint es aber dabei sehr bald auch zu entsprechenden Uteruskontraktionen zu kommen, sodaß die Geburt des uterin gelagerten Eis eingeleitet wird. Immerhin beweisen mehrere Mitteilungen, daß es möglich ist, die Diagnose zu stellen — wobei die Röntgenphotographie gute Dienste leisten kann — und die Frau erfolgreich von beiden Eiern zu entbinden.

Gelingt die Diagnose einer ektopischen Schwangerschaft während ihres ungestörten Verlaufes — ein immerhin nicht häufiger Fall! — dann ergibt sich die **Therapie** auf Grund der Ueberlegung, daß im günstigsten Falle früher oder später ein Eingriff zur Rettung des Kindes, in der Regel zur Rettung der Mutter unvermeidlich ist. Im Frühstadium der Schwangerschaft drängt die unberechenbare Möglichkeit von Komplikationen eines Fruchtkapselaufbruches zum Eingriff; gegen das Ende der Schwangerschaft die Gefahr, daß die bedenklichen Folgen der Fruchtreife die Aussichten der dann dringlichen Operation nur verschlechtern können. Rücksichten für das extrauterin entwickelte Kind haben nur dann Berechtigung, wenn es zur Zeit der Diagnose lebensfähig ist. Abwarten, bis etwa die Katastrophe einsetzt, mit dem Hintergedanken, daß das Kind dadurch reifer für das extrauterine Leben werde, muß als ein bedenkliches Vorgehen erscheinen, da trotz aller Vorsicht unberechenbare Zufälle im letzten Augenblick die rechte Hilfe vereiteln können.

Es besteht nahezu allgemeine Uebereinstimmung, daß wir das ektopisch entwickelte Ei so rasch als möglich zu entfernen haben. Der Vergleich mit einer malignen Neubildung, welchen vor langen Jahren zuerst Werth ausgesprochen hat, besteht für diese Fälle der ungestörten Entwicklung auch heute noch zu Recht. Er ist um so begründeter, als wir darauf rechnen können, mit dem Ei auch den Fruchthalter in lebensicherer Weise unschädlich zu machen.

Früher hat man den Einwand erhoben, daß, solange der Foetus lebt, die Versorgung der Plazenta besonders gefahrvoll sei. Dieser Einwand ist unberechtigt, seitdem wir wissen, daß die extrauterine Eiinsertion in der Tube, sehr selten im Ovarium erfolgt, daß also die Entfernung der Tube oder des Eisackes, somit des ganzen Fruchthalters stets als möglich angesehen werden muß. In der Regel gelingt es unschwer, den Fruchthalter zu isolieren, für Tube oder Ovarium einen Stiel zu bilden und diesen sicher zu versorgen. Damit erledigen sich die Vorschläge, den Fruchthalter zu entleeren und die Eihöhle etwa so lange zu tamponieren, bis die Thrombenbildung in der Plazenta eingetreten ist. Ebenso verlieren die eigenartigen lakunären Blutraumbildungen, welche zuweilen fast die ganze Eioberfläche einnehmen und angeschnitten zu abundanten, fast unstillbaren Blutungen die Gelegenheit geben, ihre Gefährlichkeit. Gewiß bedarf es einer sicheren Führung der Operation, um schnell unter den Fruchthalter zu gelangen und seine Gefäßversorgung zu beherrschen. Die Möglichkeit hierzu ist anatomisch unbestreitbar sichergestellt. In vereinzelten Fällen bestehen unlösbar erscheinende Verwachsungen der Tube mit der Umgebung. Sitzt dann hier die Plazenta und scheint diese bis in die Unterlage hinein entwickelt, so kann allerdings die Lösung des Eis und die Versorgung der Plazentastelle große Schwierigkeit bereiten. Am Uterus und der Bauchwand ist eine Unternähung noch ausführbar; ganz besonders mißlich ist es, wenn der Darm die Unterlage bildet. In meinen eigenen Beobachtungen gelang schließlich doch die Unternähung der von dem Ei befreiten Plazentastelle.

Die Operation selbst soll auf möglichst kurzem Wege zum Eisitz führen. Die Mehrzahl der Operateure bevorzugt für alle Fälle die Laparotomie. Unbestritten ist diese für alle über den zweiten Monat hinaus entwickelten Fälle der gegebene Weg. Daß man in den früheren Stadien, selbst noch im dritten Monat, auch von der Scheide aus durch das vordere oder hintere Scheidengewölbe in einfachster und vollkommen zuverlässiger Weise zum Ziel kommen kann, beweisen die Erfahrungen derjenigen, welche die Technik dieser vaginalen Operation ausgiebig üben. Die Prognose der vaginalen Operation ist trotz aller Fortschritte der Asepsis und der Sicherung für die Bauchwundenvernarbung (primär und sekundär) günstiger.

Das ergossene Blut muß vollständig entfernt werden, ebenso das Ei. Der Fruchthalter ist in der Regel zu entfernen, nachdem er aus seinen Verwachsungen gelöst und seine Basis unterbunden ist. Die Ligatur des Ligamentum latum erfordert in der Regel auch die Entfernung des Ovarium. Wo aber dieses erhalten bleiben kann, erscheint seine Wegnahme überflüssig. Ist der Eisitz in der Tube umschrieben, sodaß er isoliert unterbunden werden kann, hat Verfasser auch die Tube erhalten, nach Resektion des Eisackes unter Fürsorge für die hinterbleibende Durchgängigkeit der Tube.

Sind blutdurchtränkte, lederartige Schwielen auf der Serosa der Därme und dem Peritoneum nicht ohne Verletzung dieser loszulösen, so kann man sie, wenn die Asepsis gesichert erscheint, zurücklassen: ich habe das öfters ohne Nachteil ausgeführt. Andernfalls sind solche Abschnitte der Bauchhöhle durch die Bauchwunde oder nach der Scheide hin zu drainieren.

Die Prognose dieser Therapie der extrauterinen Schwangerschaft, der möglichst frühzeitigen Entleerung des Fruchthalters, ist um so günstiger, je früher eingegriffen wird.

Ektopisch Schwangere sind naturgemäß allen Komplikationen ausgesetzt, welche aus den Rückwirkungen des Eis auf die Mutter entstehen können: Eklampsie, Störungen von Herz, Niere, Lunge etc. Es liegt auf der Hand, wie verhängnisvoll dadurch die Aufgaben für den Geburtshelfer gesteigert werden. Zunächst wachsen die Schwierigkeiten der Diagnose, dann die der Therapie. Nur eine ruhige, nicht voreingenommene Untersuchung verhilft zur Klarlegung der Sachlage. Therapeutisch bleibt als die wichtigste Aufgabe — das ektopisch entwickelte Ei zu entfernen.

— —

II. Diagnose und Therapie bei gestörtem Verlauf der ektopischen Schwangerschaft.

A. Das akute Stadium.

Nahm man früher an, daß ein Trauma die Katastrophe herbeiführt, so wissen wir heute, daß diese im wesentlichen von Entwicklungsvorgängen in den Beziehungen zwischen Ei und Fruchthalter bedingt ist. Werden die großen Gefäßlakunen an der Plazentastelle durch die phagozytären Prozesse eröffnet, ohne daß ihre Gefäßwände genügend widerstandsfähig sind, so tritt die verhängnisvolle Durchblutung ein, welche die Blutgefäße sprengt, das Ei abhebt und bei genügender Wegsamkeit der Tube aus ihrem Ostium abdominale herausschwemmt. Oder die Blutmasse sprengt die durch die Plazentabildung veränderte, widerstandsunfähig gewordene Tubenwand, welche zudem durch das wachsende Ei ad extremum entfaltet resp. durch die Zottendurchwachsung in ihrem Halt gestört ist.

Daß ein Trauma, welches den Leib der Frau trifft oder auch eine plötzliche Steigerung der Druckverhältnisse in der Bauchhöhle herbeiführt, ebenso die Zerrung durch stürmischen Motus peristalticus einer mit der Tube verwachsenen Darmschlinge und ähnliches als Gelegenheitsursache wirken kann, darf natürlich nicht unbeachtet bleiben.

Die Unterbrechung der ektopischen Schwangerschaft etwa in den ersten sechs bis acht Tagen, deren wir eingangs gedachten — bei welcher die geringfügige Blutung wohl genügt, das Ei zu vernichten, aber weitere der Mutter wahrnehmbare Störungen nicht verursacht — wird in der Regel nur als Nebenbefund bekannt. Es läßt sich aber nicht verkennen, daß kleinste Tubenzerreißungen oder eine besonders ungünstige Insertion des Eis, etwa auf einer Fimbria ampullae, deren Schleimhautfläche in die Bauchhöhle sieht, oder in einem Ovarialfollikel, selbst in diesem frühen Anfangsstadium doch eine größere Blutung verursachen kann, sodaß sich auch dann lebenbedrohende Folgen entwickeln. Häufiger erfolgt der Fruchtkapselaufbruch nach dem achten Tage. Auch dann verläuft die damit verbundene Schwangerschaftsstörung zuweilen unter so geringen Rückwirkungen auf das Befinden der Frau, daß ärztliche Hilfe nicht unmittelbar und zuversichtlich im weiteren Verlauf der Ausheilung nur wegen anderweitiger Komplikationen, welche schließlich der Frau fühlbar werden, in Anspruch genommen wird. Solchen Fällen stehen zuversichtlich in größerer Zahl diejenigen gegenüber, in denen alsbald eine tiefe Befindensstörung mit dem Fruchtkapselaufbruch verbunden ist.

Stellen diese vielgearteten Ausgänge für die Diagnose und die Behandlung sehr vielgestaltete Aufgaben, gegenüber den relativ einfachen bei ungestörter Schwangerschaft, die eben tunlichst bald und tunlichst einfach zu beseitigen ist, so entsteht dadurch eine weitere Schwierigkeit, daß die Verschiedenartigkeit des Vorganges beim Fruchtkapselaufbruch selbst dessen Bedeutung sehr erheblich variiert. Bleibt der Fruchthalter selbst im wesentlichen intakt, wird das durchblutete und teilweise zertrümmerte Ei durch das ausgeweitete Ostium tubae abdominale aus der Tube in die Bauchhöhle ausgestoßen, „geboren“, so klingen häufig alle, auch die noch so stürmisch einsetzenden Erscheinungen unmittelbar ab. Diese Fälle, die man früher als tubaren Abort bezeichnete, erscheinen für eine spontane Ausheilung besonders günstig. Erfolgt dagegen der Fruchtkapselaufbruch unter Zerreißung des Fruchthalters, gleichviel ob dabei nur die Tubenwand in einzelnen Schichten berstet, ob das Ei in toto oder in Teilen aus der Rupturstelle hervortritt, ob der Riß minimal oder sperrweit wird, diese Fälle von Ruptur sind nicht nur unmittelbar gefahrvoller, ihre spontane Ausheilung, ihr günstiger Verlauf ist unbestreitbar selten.

Für die allgemeine Praxis gilt es zu erörtern: wie erkennt man den Fruchtkapselaufbruch? welche Möglichkeiten bieten sich, einen inneren Aufbruch (tubaren Abort), welche, einen äußeren (also Ruptur) zu diagnostizieren?

Ueberwiegend häufig wird der Arzt gerufen, weil eine angeblich bis dahin völlig gesunde Frau plötzlich zusammengebrochen ist. Meist sind plötzlich heftige, kolikartige, quälende Unterleibsschmerzen aufgetreten. Andere sind, ohne daß eine besondere Anstrengung oder äußere Gewalteinwirkung vorausgegangen ist, ohnmächtig — pulslos umgesunken.

Der Arzt findet die Frau im Zustand eines beängstigenden Kollapses mit kalten Extremitäten und flatterndem Puls. Blaß, mit entfärbten Lippen und brechendem Auge liegt sie darnieder, mit keuchendem Atem, oft mit klebrigem Schweiß bedeckt. Andere sind ohnmächtig, erwachen unter furibunder Exzitation, aus der sie wieder ohnmächtig zusammensinken. Es stellt sich Erbrechen ein, Lufthunger, quälender Durst. Unter Zuckungen der Glieder, lautem Schreien und wirren Reden tritt der Tod ein.

In anderen Fällen tritt unter qualvoller Angst und lebhaftem Durstgefühl nach und nach Beruhigung ein. Der Puls wird wieder fühlbar, er hebt sich nach und nach und wird weniger frequent. Das Inkarnat der Lippen kehrt zurück. Die Extremitäten werden warm, die Haut sondert reichlich Schweiß ab, der Lufthunger läßt nach — es tritt auch wohl Schlaf ein.

Wenn die Frau in diesem Zustand liegt, ist es oft nahezu unmöglich, die Vorgeschichte zu klären; aber auch eine örtliche Untersuchung stößt in der Regel auf die größten Schwierigkeiten. Die Umgebung weiß nichts Sicheres über den Verlauf der Menses in den letzten Monaten zu berichten, von Beschwerden, welche dem Anfall vorausgegangen sind, werden nur unbrauchbare Angaben gemacht. Zunächst muß betont werden, daß bei ruhiger Nachforschung die vermeintliche Plötzlichkeit des Anfalls als nicht ganz zutreffend erkannt wird. In der Regel sind tage-, auch wochenlang vorher plötzlich ziehende, kolikartige Schmerzen im Schoß empfunden worden von sehr schwankender Intensität und Dauer. Mehrgebärende sprechen besonders die Vermutung einer Schwangerschaft aus und nach früheren eigenen Erfahrungen auch wohl von drohendem Abort nach solchen wehenartigen Beschwerden. Die Katastrophe, der Fruchtkapselaufbruch hat sich absatzweise, nicht selten in mehrfachen, durch Tage und Stunden relativen Wohlbefindens getrennten Wiederholungen vollzogen.

Die lokale Untersuchung wird durch das abwehrende Verhalten der Patientin erschwert. Die Bauchdecken sind hart gespannt, empfindlich: mit Mühe gelingt es, die Frau soweit ruhig zu halten, daß man eine absolute Dämpfung im Bereich des ganzen Unterbauches feststellen kann. Konsistenzdifferenzen sind hinter der harten, prall gespannten Bauchwand nicht sicherzustellen. Noch mehr Schwierigkeiten bietet die kombinierte Untersuchung. Macht schon der Widerstand der Frau die Reinigung der Genitalien und das Einführen der Finger schwierig, so ist es weiter fast unmöglich, über die Beckenorgane exakte Vorstellungen zu gewinnen. Nach und nach erst, bei geduldiger Tastung wird der Uterus deutlicher umgriffen: er ist kaum erheblich vergrößert, wenn er nicht etwa durch vorausbestandene Entzündungsvorgänge oder Myomkeime schon ein abnormes Volumen angenommen hatte. Er ist etwas weicher als im nichtschwangeren Zustand, zuweilen klafft das Orificium externum, es entleert sich ein blutiger Schleim oder auch häufiger Blut. Die Beweglichkeit des Uterus erscheint beschränkt. Man fühlt über dem einen Scheidengewölbe einen größeren Widerstand als über dem anderen. In besonders günstig liegenden Fällen gelingt es wohl auch, mit einer gewissen Deutlichkeit eine teigig weiche Masse zu fühlen, die seitlich, hinter, auch etwas über dem Uterus liegt, diesem seitlich oder nach vorn oder nach hinten vorlagert, auch nicht ohne Mühe von ihm differenziert werden kann. — Zuweilen fühlt man schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft, daß die Mammae schwer sind, sie enthalten etwas Sekret (ob von dem letztvorausgegangenen Wochenbett?!), die Montgommeryschen Drüsen sind deutlich bemerkbar, auch ragt die Warze über ihre Umgebung hervor.

Darf man auf solche Befunde die Diagnose eines Fruchtkapselaufbruches aufbauen? die Konsequenz einer solchen Diagnose ziehen? sofort zur Operation schreiten? Diese Frage ist überaus schwer zu beantworten, zumal für ruhige Ueberlegung und Beobachtung kein Raum gegeben erscheint. In kurzer Frist kann der Zustand sich verhängnisvoll weiter entwickeln — zum jähen Tod — dann ist es zu spät! Von Sicherheit der Diagnose kann kaum die Rede sein, denn solche Zufälle können auch bei anderen akuten Erkrankungen auftreten. Wir denken hier heute zunächst an Appendicitis, an Magen- oder Darmgeschwürperforation, an Gallenblasenerkrankungen, Nierenerkrankungen oder an unvermutete, in anderen Organgebieten aufgetretene schwere Veränderungen. Längere Beobachtung könnte die Unterscheidung erleichtern, aber darf man abwarten?

In der Regel gelingt es, wenn nicht die ganze Umgebung den Kopf verloren hat, so viel anamnestisch festzustellen, daß man eine Appendicitis annähernd ausschließen kann: Lokalisation, Mc Burneysche Punkte, Starrheit der Bauchwand, vorausgegangene habituelle Störungen der Darmtätigkeit und jetzt hervortretende Verstopfung, ausgesprochene Zeichen akuter Peritonitis mit markierter Lokalisation in der rechten Unterbauchgegend, — Magen- und Darmperforationen erfolgen immerhin selten völlig ohne vorausgegangene Beschwerden von diesen Organen aus, ebenso Gallenblasenerkrankungen resp. Gallen- und Nierensteinbeschwerden mit den sie charakterisierenden Schmerzen.

Besonderes Gewicht muß auf die Möglichkeit gelegt werden, über den Verlauf der Menstruation brauchbare Auskunft zu erhalten. Erfolgt der Fruchtkapselaufbruch, ehe der nächste Menstruationstermin fällig ist, dann pflegt dabei auch ein vaginaler Blutabgang verfrüht einzutreten: diese Anteposition der vermeintlichen Regel ist so charakteristisch, daß sie für die Diagnose eines Fruchtkapselaufbruches mit guter Berechtigung zu verwerten ist. Häufiger verzögert sich der Eintritt der Menstruation um Tage, auch um Stunden. Das letztere Vorkommnis gewinnt eine ernstere Bedeutung, wenn die Frauen an einen auf Tag und Stunde regelmäßigen Eintritt der Menstruation gewöhnt sind.

Eine meiner ersten voll charakteristischen Beobachtungen betraf eine Frau, welche an jedem vierten Freitag früh mit der Menstruation aufzuwachen pflegte. Als das nicht zutraf, dachte die Frau an die Möglichkeit, schwanger zu sein: mittags, als sie den Ihrigen das Essen vorlegte, brach sie ohnmächtig zusammen. Ich fand bei der Laparotomie, als ich am anderen Tag zugezogen wurde und sofort den Fruchtkapselaufbruch diagnostizierte, eine Tubenruptur von 0,5 cm Länge in der Tube, aus der das Ei, welches der zweiten Woche entsprach, ausgetreten war. Die Bauchhöhle war mit flüssigem Blut und Gerinnseln gefüllt.

Eine solche Regelmäßigkeit des Menstruationsverlaufes ist immerhin selten; selten wohl auch eine solche Achtsamkeit von seiten der Frauen. Aber nicht selten merken die Frauen eine „Versetzung der Regel“ um ein oder zwei Tage. Es wird eine Erkältung, ein Irrtum in der Rechnung über den Tag des Eintritts angenommen, wenn die Frauen überhaupt so achtsam sind, oder wenn gewisse leichte Zeichen, Ziehen im Leib, in den Brüsten, Migräne, Herzklopfen, Hautjucken oder dgl. m., auch eine sonst nicht gewohnte oder beachtete Absonderung aus den Genitalien das Eintreten der Menstruation zu begleiten pflegen. Vereinzelt habe ich die von der Patientin zu der Umgebung geäußerte bestimmte Vermutung aussprechen gehört, daß Schwangerschaft bestehe, bis ein Blutabgang aus der Scheide oder auch nur die blutige Färbung abgehenden Schleimes vermeintlich die Menstruation anzeigte, in Wirklichkeit die Reaktion des Uterus auf den Fruchtkapselaufbruch: Durchblutung der Decidua uteri und ihr Abgang in Trümmern oder größeren Fetzen.

Naturgemäß gewinnt das ein- oder mehrmalige Aussetzen der Menstruation für die Deutung an Wert sowohl bei intra- als auch bei extrauteriner Eieinbettung. Mehrgebärende, auch aufmerksame und entsprechend unterrichtete Erstgebärende, betrachten sich dann schon selbst als schwanger. In der Anamnese wird das von den Frauen selbst, und wenn diese zurzeit vernehmungsunfähig sind, von den Angehörigen hinreichend betont. Dann sind aber meist schon andere Schwangerschaftsveränderungen erkennbar, Auflockerung des Uterus, dessen Körper auch bei ektopischer Eientwicklung etwas vergrößert ist, bläuliche Verfärbung, auffallendes Pulsieren der Beckenarterien, vermehrte Absonderung der Cervixschleimhaut, deutliche Schwangerschaftsveränderung der Brust. Auch in diesen Monaten (zweiter bis vierter) pflegt der Fruchtkapselaufbruch mit blutigem Abfluß aus dem Uterus in allerdings schwankender Menge einherzugehen.

Treffen diese Angaben und Befunde zu, so wird man jedenfalls die Wahrscheinlichkeit einer Extrauterinschwangerschaft und dann mit einem hohen Grade von Bestimmtheit einen Fruchtkapselaufbruch annehmen, wenn man eine Frau *in dem eben beschriebenen Kollapszustand antrifft.*

Für die *Abwägung der jetzt zu ergreifenden Maßregeln* hat man vor etwa zwei Dezennien sich allgemein durch die Statistik bestimmen lassen, welche zeigte, daß bei sofortiger Operation $^3/_4$, bei Zuwarten $^1/_4$ der Frauen am Leben erhalten wurden: man empfahl ein unmittelbares Eingreifen zur Stillung der Blutung und Beseitigung des Eis und seines Fruchthalters, wie man ein malignes Neoplasma möglichst radikal entfernt, sobald es diagnostiziert ist.

Trotz der unbestritten zunehmenden Sicherheit aller unserer operativen Eingriffe, welche wir der Entwicklung der Asepsis verdanken, hat sich gerade auf dem Gebiete der Therapie des Fruchtkapselaufbruches eine sehr tiefgreifende Schwenkung vollzogen. Man hat eine Operation auf der Höhe des Kollapses als irrationell bezeichnet, da man nicht auf die Hebung der Widerstandsfähigkeit der Kranken verzichten wollte. Wesentlicher erschien die Klärung des Sachverhaltes, welche sich aus dem vertieften Studium des Vorganges des Fruchtkapselaufbruches selbst ergab.

Wir lernten verstehen, daß in der Tat ein großer Unterschied für den weiteren Verlauf dadurch bedingt wird, *ob das schwangere Ei aus dem Fruchthalter* in die freie Bauchhöhle oder jedenfalls aus dem engsten Bereich seines Nestes *ausgestoßen* wird (Abort), *ohne daß dieser selbst mehr als an der Plazentastelle verwundet ist,* oder *ob dieser Fruchthalter* — also die Tube oder der Ovarialfollikel — *eine tiefer greifende Kontinuitätstrennung* (Ruptur) erleidet.

Der erstere Vorgang, also der *Tubarabort,* läßt zunächst sicher die Möglichkeit eines sehr ausgiebigen Blutverlustes offen, häufig genug aber ist die Menge des dabei ausgestoßenen Blutes nicht sehr erheblich. Die Blutung steht sehr häufig, wenn Ei und Blut aus der Tube entleert sind. Die Plazentastelle fällt zusammen, denn von einem Verschluß der Gefäße nach Analogie des Vorganges an dem intrauterinen Plazentasitze kann angesichts der evidenten Funktionsunfähigkeit der Tubenwand-Muskulatur füglich nicht die Rede sein. Wichtiger noch erscheint, daß bei entsprechendem Sitz auch Ei und schnell sich entwickelnde Gerinnsel einen Druck auf die entleerten Teile ausüben und also selbst zur Blutstillung beitragen können. Steht die Blutung, dann *kann* — auch das ist durch einwandfreie Beobachtungen hinreichend erwiesen — das so entstandene Hämatom resorbiert werden. Damit war der Schluß gegeben, die Operation für solche Fälle als unberechtigt zu bezeichnen.

Daß auch eine Zerreißung des Fruchthalters (*Tubenruptur*) nicht immer unmittelbar eine tödliche Blutung veranlaßt, bleibt anerkannt. Anderseits sieht man aber so häufig auch aus kleinsten Tubenwandverletzungen unmittelbar tödliche Blutungen eintreten, um so häufiger, wenn nicht das ganze Ei, sondern nur der Foetus und das Fruchtwasser oder nur ein Teil der Plazenta ausgestoßen wurde, der Rest aber die bei der Ruptur angerissenen Gefäße an Zusammenfallen und Thrombosierung verhinderte.

Daß hierin sehr weitgehende Abweichungen vorkommen, ist durch sprechende Beobachtungen bewiesen, aber die überwiegende Häufigkeit, mit welcher eine Tubenruptur bei den zur Sektion kommenden Fällen eines tödlichen Verlaufs beobachtet wird, führt doch dahin, daß selbst die energischsten Fürsprecher des Abwartens bei Tubarabort die unmittelbare Operation bei Tubenruptur befürworten.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem St. Josephskrankenhaus in Düsseldorf.
(Dirigierender Arzt: Dr. Gustav Fischer.)

Ein Beitrag zur Bantischen Krankheit.

Von Dr. **Momm.**

Banti, Professor der Pathologie zu Florenz, gab für die von ihm als „Splenomegalie mit Leberzirrhose" zuerst 1894 beschriebene Krankheit, die jetzt seinen Namen trägt, Milztumor, Anämie, Leberzirrhose und Ascites als Kardinalsymptome an. Diese sollen in drei Stadien auftreten. Das erste, das anämische Stadium, dauert drei bis fünf Jahre, zuweilen auch zehn bis elf Jahre. Es ist charakterisiert durch das schleichende Auftreten eines großen Milztumors, verbunden mit anämischen Symptomen. Die Milzschwellung geht der Anämie voraus, sie ist die erste Krankheitserscheinung. Im zweiten, im Uebergansstadium, das nur einige Monate dauert, tritt leichter Ikterus auf, die Leber ist bisweilen etwas vergrößert, der Harn ist an Menge vermindert, enthält Urobilin und manchmal Spuren von Gallenpigmenten, endlich treten Magen- und Darmstörungen auf. Das dritte, das ascitische Stadium, beginnt mit der Bildung des Ascites, der sich langsam und schmerzlos entwickelt, die Symptome der Anämie werden bedrohlicher, die Blutuntersuchung läßt eine zunehmende Verminderung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins erkennen. Eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen findet nicht statt. (Anders die Blutuntersuchungen Senators weiter unten!) Der Tod tritt nach einem halben, spätestens nach einem Jahre ein.

Pathologisch-anatomisch beruht die Vergrößerung der Milz auf einer bedeutenden Verdickung des Reticulum sowohl in den Malpighischen Körperchen, wie in der Milzpulpa, die Banti „Fibroadenie" nennt. Im Zentrum der Malpighischen Körperchen, rings um die Arterie befindet sich eine Zone gewucherten Bindegewebes. In der Pulpa zeigen im ersten Stadium die Venen eine Auskleidung mit großen Zellen. Aehnliche Zellen befinden sich in dem die Vene umgebenden Reticulum. Schließlich kann die Pulpa vollständig fibröse Umwandlung erfahren. Die Milzvene und die Pfortader von der Einmündung der Milzvene an bis zur Leber ist sklerotisch verändert. In der Leber findet sich ringförmige Zirrhose, ausgehend von den interlobulären Räumen um die Pfortaderverzweigungen.

Nach Banti waren es besonders französische und italienische Autoren, wie Maragliano, Ascoli, Rinaldi, die Beiträge zu dieser „neuen" Krankheit lieferten. 1901 lenkte Senator auch in Deutschland die Aufmerksamkeit auf die Bantische Krankheit. Senator fand im Gegensatz zu Banti eine typische Veränderung des Blutes: Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen (Oligozythämie), Verminderung des Blutfarbstoffes (Oligochromämie), Verminderung der weißen Blutkörperchen (Hypoleukozytose, Leukopenie) und unter den letzteren eine Vermehrung der Lymphozyten. Poikilozytose tritt bald auf, bald nicht, jedenfalls ist sie nicht charakteristisch. Weiter weisen Senator und nach ihm Bessel-Hagen), Jordan, Nager und Baeumlin darauf hin, daß das erste Stadium der Bantischen Krankheit sich nicht von der Anaemia splenica, Splénomégalie primitive, unterscheidet. Endlich legt Senator Gewicht auf die hämorrhagische Diathese: Nasenbluten, Magendarmblutungen, Bluthusten etc.

In den letzten Jahren sind mannigfache Fälle von Bantischer Krankheit veröffentlicht worden, die aber in Wirklichkeit symptomatisch ähnliche Krankheiten, wie Frühstadien der Laënnecschen Zirrhose mit präzirrhotischer Milzschwellung, kongenitale Lues etc. darstellten. Hierdurch wurde natürlich die Klärung und Abgrenzung der Bantischen Krankheit gehindert, und es braucht nicht wunderzunehmen, wenn einzelne Autoren, wie Zypkin, Albu, Wentworth, Gilbert, Lereboullet, Marchand, Chiari die Selbständigkeit des Bantischen Krankheitsbildes bestreiten. Um so mehr dürften Fälle ven echter Bantischer Krankheit und die sich aus ihnen ergebenden Schlüsse allgemein interessieren.

Ein solcher Fall wurde im St. Josephskrankenhaus zu Düsseldorf beobachtet.

Der Bureaugehilfe Friedrich R. aus Wetter a. d. Ruhr, 30 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern. Die Mutter hat keinen Abort durchgemacht. Sieben Geschwister leben und sind gesund. Zwei Geschwister starben mit einem halben und mit 18 Jahren, beide an unbekannter Krankheit. Die Familien-Anamnese ergibt keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose und Lues. Als Kind machte der Patient Masern, Diphtherie und Scharlach durch; 1900 Lungenentzündung; 1904 Nierenentzündung. Er hat keine Geschlechtskrankheiten gehabt, hat nie viel getrunken, ist aber starker Raucher. Anfang September 1905 wurde der Patient auf der Wanderschaft kurz hinter Plauen von einem Radfahrer an der linken Körperseite angefahren und zu Boden geworfen. Zwei andere Radfahrer fuhren ihm dann über den Unterleib. Nachdem der Patient aufgestanden war, verspürte er ein Stechen in der linken Seite, das aber nach kurzer Zeit nachließ. Ungefähr vier Wochen später, kurz vor Marburg, traten die Schmerzen wieder auf und nahmen von Stunde zu Stunde zu. Auch schwoll die linke Bauchseite stark an. Der Patient begab sich in die Marburger Universitätsklinik.

Die wichtigen Punkte aus der hier geführten Krankheitsgeschichte sind:

8. Oktober 1905. Der Leib des Patienten ist stark aufgetrieben, der Nabel ist verstrichen. Die seitlichen Partien hängen etwas. Im linken Hypochondrium sieht man eine kaum angedeutete Erhebung. In den seitlichen Partien handbreite Dämpfung, sonst überall hohe Tympanie. Perkussion schmerzhaft. In der linken Bauchseitenhöhle fühlt man einen Tumor, der gut abgrenzbar ist, scheinbar unter den Bauchdecken. Er überschreitet die Mittellinie zungenförmig. Der untere Rand schneidet die Thoraxwand in der Axillarlinie und verschwindet dann unter den Rippenbogen. Ueber dem Tumor gedämpfter Schall. Der Tumor fühlt sich hart an, Andeutung von Einbuchtungen am medialen Rand. Keine Schmerzen in der Rippengegend. Urin ziemlich klar, sauer, Opaleszenz. Blut: Im Klatschpräparat normale Verhältnisse, Hämoglobin 70. — 10. Oktober 1905. Operation: Ein 10 cm langer Schnitt in der Mittellinie. Nach Eröffnung des Peritoneum entleert sich eine große Menge klarer Ascitesflüssigkeit. Die eingeführte Hand läßt den Tumor als mäßig vergrößerte Milz erkennen. Leber ziemlich klein, keine Drüsen. Es wird die Talmasche Operation gemacht, Verlagerung von Netz zwischen Faszie und Muskulatur. Das Bauchfell ist sehr brüchig, blaurot verfärbt mit zahlreichen Hämorrhagien. Verband. — 15. Oktober 1905. Tägliche Bestrahlung der Milz mit harten Röhren, fünf bis acht Minuten. — 18. Oktober 1905. Wunde per primam geheilt. Ascites wieder sehr erheblich, jedoch ohne Beschwerden zu machen. Etwas Perisplenitis. Subjektiv großes Wohlbefinden. — 25. Oktober 1905. Ascites wieder sehr erheblich. Punctio abdominis. — 11. November 1905. Ascites nimmt allmählich wieder zu. — 17. November 1905. Patient drängt nach Hause und wird entlassen.

Die Diagnose lautete: Inoperabler, lienaler Tumor.

In der Folgezeit hatte der Patient keine nennenswerten Beschwerden; nur bekam er morgens nach dem Aufstehen fast regelmäßig starkes Nasenbluten. Im Juli 1906 wurde beim Patienten im „Roten Kreuz" zu Düsseldorf eine Hydrocele operativ beseitigt. Kurz nach der Entlassung schwoll der Leib stark an, deshalb wurde der Patient wieder ins „Rote Kreuz" überführt. Die Beschwerden waren dieselben wie damals in Marburg. Patient blieb 15 Monate im Krankenhaus. Während dieser Zeit wurde er etwa zwölfmal punktiert. Er wurde dann der Medizinischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten zu Düsseldorf überwiesen. Er wurde hier mit Röntgenstrahlen zweimal wöchentlich bestrahlt und symptomatisch (Opium, Kodein, Urotropin) behandelt. Das Blutbild war normal. Die Größe des Milztumors schien Schwankungen unterworfen zu sein. Nach vier Monaten wurde der Patient im Februar 1908 als gebessert entlassen. Die Diagnose war auf Milzruptur gestellt worden. Mit längeren Unterbrechungen konnte der Patient leichter Beschäftigung nachgehen. Wegen der alten Beschwerden wurde er November 1908 vier Wochen lang im evangelischen Krankenhause zu Düsseldorf behandelt. Da der Zustand des Patienten sich immer mehr verschlechterte, wurde er am 17. Februar 1909 ins St. Josephskrankenhaus zu Düsseldorf aufgenommen. Er klagt über große Müdigkeit und Abgeschlagenheit, starke Durchfälle (bis zu 15 mal p. d.) und kolikartige, sehr schmerzhafte Krämpfe im Unterleib.

Status praesens: 155 cm großer, blaß aussehender Mann, Muskulatur schlaff, Fettpolster gering entwickelt. Auf dem Abdomen, in der Medianlinie, eine 10 cm, auf dem Scrotum eine 8 cm große, gut verheilte Narbe. Keine Exantheme, leichter Ikterus, auf beiden Wangen handtellergroße, dunkelgelbe Pigmentierungen, keine geschwollenen

Lymphdrüsen, keine Oedeme. Respirationstractus ohne krankhafte Veränderung. Herzgrenzen normal, Spitzenstoß nicht sichtbar, Töne rein, Puls 76, regelmäßig, weich. Das Abdomen ist ziemlich stark aufgetrieben, größter Umfang 93 cm, überall sehr druckempfindlich. Die Leber ist perkutorisch in normalen Grenzen. In der linken Bauchseite befindet sich ein Tumor, der die Medianlinie überragt. Er ist von derber Konsistenz, glatter Oberfläche und weder auf Druck noch sonst schmerzhaft. Die Haut ist darüber gut verschieblich. Einige Einkerbungen sind gut fühlbar. Es ist ein geringer Ascites nachweisbar. Nervensystem ohne krankhaften Befund. — Urin: Die Kochprobe auf Eiweiß ist schwach positiv, desgleichen die Ferrozyankaliprobe. Kein Zucker, kein Bilirubin, kein Azeton. — Blut: rote Blutkörperchen 4 500 000; weiße Blutkörperchen 5800, d. h. 1 : 775, Hämoglobin 62%. Das Verhältnis der weißen Blutkörperchen untereinander ist:

Polynukleäre Leukozyten	15%	(normal 65—70%)
Lymphozyten	79%	(normal 25%)
Große mononukleäre Leukozyten	4%	(normal 2—5%)
Eosinophile	3%	(normal 2—5%)

Poikilozytose ist nicht vorhanden.

Auf Grund des genannten Befundes stellt Herr Dr. Engels, Oberarzt der Inneren Abteilung, die Diagnose auf Bantische Krankheit.

Da der Patient körperlich sehr heruntergekommen ist, wird die Splenektomie zunächst nicht für ratsam gehalten. Die Therapie ist: Kräftige Nahrung, Arsen, Opium nach Bedarf (bis zu dreimal täglich 20 Tropfen), bei großen Schmerzen feuchtwarme Umschläge, Thermophor. In der Folgezeit besteht hin und wieder geringe Temperatursteigerung. Der Blutbefund bleibt im wesentlichen derselbe, desgleichen der Urinbefund. Der Ikterus verschwindet zeitweise.

4. Juni 1909. Patient hat sich erholt; Operation durch Dr. Gustav Fischer. Ein 19 cm langer Schnitt in der linken Körperseite, parallel zur Medianlinie, 4 cm von ihr entfernt, und ein 10 cm langer, hierzu senkrechter Querschnitt lateralwärts, vom oberen Ende des ersten Schnittes 5 cm entfernt, öffnet die Bauchhöhle. Klare Ascitesflüssigkeit entleert sich. An der Leber ist nichts Pathologisches festzustellen. Es liegt ein Lappen der Milz vor, der nicht verwachsen ist. Dagegen ist die Hauptmilz durch starke Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand und vor allem mit dem Zwerchfell verlötet. Es muß die ganze Hand eingeführt werden, um diese Verwachsungen zu lösen. Bis dahin hält sich die Blutung in mäßigen Grenzen. In dem Augenblick aber, wo die Milz aus der Bauchhöhle herausgewälzt wird, entsteht eine foudroyante Blutung, die durch Umstechen des Milzstils gestillt wird. In der Bauchhöhle hat sich eine kolossale Blutmenge angesammelt; diese wird entfernt. Es blutet weiter aus zahlreichen kleinen Gefäßen. Die Blutung wird dadurch gestillt, daß zwölf Tampons 75 cm lang, 35 cm breit eingelegt werden. Die Bauchhöhle wird durch Etagennähte geschlossen, bis auf eine Oeffnung von 1½ cm, durch welche die Tampons geleitet werden. Verband. Während der Operation bekam Patient 15 ccm Kampferöl und 2 ccm Digalen subkutan, nachher wurde eine Kochsalzinfusion von 1½ l gemacht.

Die exstirpierte Milz ist von dunkelroter Farbe, ziemlich derb und 24 cm × 20 cm groß. Die größte Dicke beträgt 14 cm. Das Gewicht ist 1480 g. Der pathologisch-anatomische Befund lautet: Die Kapsel der Milz ist stark verdickt. Sowohl im Pulpagewebe wie im trabekulären Gerüst hat eine Bingewebsvermehrung stattgefunden. Die Follikel sind auseinandergedrängt und in geringer Zahl vorhanden. Die Gefäße sind erweitert. Eosinophilie ist nicht vorhanden. Die Intima der Milzvene ist leicht verdickt.

5. bis 8. Juni Kampferöl, Digalen, subkutan und intravenös, Morphium und Kochsalzinfusionen werden nach Bedarf verabreicht. Die Temperatur steigt nicht über 37,8. Der Puls schwankt zwischen 110 bis 136, die Atemfrequenz zwischen 20 und 30. Eine am dritten Tage nach der Operation einsetzende Herzschwäche (Puls 152, Atemfrequenz 32) wird mit Hilfe der obengenannten Mittel überwunden. — 8. Juni. Erster Verbandwechsel. Die Wunde ist reaktionslos. — 11. bis 17. Juni. An jedem Tage werden 1 bis 2 Tampons entfernt. Beim Entfernen des letzten Tampons zeigt sich, daß eine Magenfistel entstanden ist. Rotwein, per os gegeben, erscheint nach der Schluckbewegung in der Fistel. Die Temperatur schwankt zwischen 36,9 bis 37,3 morgens und 37,6 bis 37,9 abends, der Puls zwischen 105 und 120, die Atemfrequenz zwischen 20 und 28. Der Urin ist ohne pathologischen Befund. Blut: rote Blutkörperchen 5 100 000; weiße Blutkörperchen 12 031, d. h. 1 : 423, Hämoglobin 75% (Sahli).

Polynukleäre Leukozyten	75%
Lymphozyten	18%
Große mononukleäre Leukozyten	4%
Eosinophile	3%

21. Juni. Nähte entfernt. Die Wunden sind per primam geheilt. Blut: rote Blutkörperchen 5 200 000; weiße Blutkörperchen 7812, d. h. 1 : 665, Hämoglobin 88% (Sahli).

Polynukleäre Leukozyten	63%
Lymphozyten	30%
Große mononukläre Leukozyten	2%
Eosinophile	5%

25. Juni. Temperatur normal, Puls 72, Atemfrequenz 24. — 8. Juli. Die Magenfistel ist geschlossen. — 9. Juli. Der Patient steht auf. Der Urin ist ohne pathologischen Befund. Blut: rote Blutkörperchen 4 900 000; weiße Blutkörperchen 5762, d. h. 1 : 850, Hämoglobin 86% (Sahli).

Polynukleäre Leukozyten	67%
Lymphozyten	27%
Große mononukleäre Leukozyten	3%
Eosinophile	3%

17. August. Patient geheilt entlassen. Urin und Blut ohne jede Besonderheiten. — 5. Dezember. Patient befindet sich seit 1. Oktober in Stellung und fühlt sich ganz gesund. (½ Jahr nach der Operation.) Urin und Blutbefund normal.

Ist nun der vorliegende Fall ein „echter Banti", und was lehrt er uns? Die von Banti verlangten Symptome treffen zu. Bei Beginn der Erkrankung wird der Milztumor als erstes augenfälliges Symptom festgestellt (Marburger Universitätsklinik, Oktober 1905). Der Blutbefund kann den Anforderungen Senators bei Bantischer Krankheit genügen. Daß bisweilen (z. B. in den städtischen Krankenanstalten zu Düsseldorf) der Blutbefund nicht charakteristisch war, ist erklärlich; denn Senator hebt hervor, daß sich der Blutbefund zeitweise mit dem Eintreten von Besserung oder Verschlimmerung ändern kann. Die Leukozytose nach der Splenektomie ist sehr oft beobachtet worden. Aus dem Auftreten des Ikterus und Ascites kann man auf die Beteiligung der Leber schließen, wenn auch perkutorisch und bei beiden Operationen (Marburg, Oktober 1905 und Düsseldorf, Juni 1909) keine Veränderung der Leber festgestellt werden konnte, was sich mit den Erfahrungen Senators deckt. Es ist fraglich, ob der Ikterus, der übrigens in vielen Fällen der Bantischen Krankheit fehlt, als Bilirubinikterus anzusehen ist, denn Gallenfarbstoff ist häufig im Urin nicht nachzuweisen. Umber ist der Ansicht, daß es sich um einen hämato-hepatogenen Ikterus handelt, der durch die massenhafte Einschwemmung von Hämoglobin aus der mit Erythrozyten gefüllten Milz in die Leber entsteht. Was den Ascites anbetrifft, so stellt Banti ihn erst im dritten Stadium, also nach Verlauf von fünf Jahren fest, und er steht auf dem Standpunkt, daß das Auftreten des Ascites den Anfang vom Ende bedeutet. In unserem Falle tritt Ascites schon bei Beginn der Krankheit auf, dabei hat die zweimalige Besichtigung der Leber in situ bei den Operationen keinen Anhaltspunkt für bestehende Leberzirrhose ergeben; dies macht die Annahme, daß der Ascites immer und lediglich durch Leberzirrhose bedingt ist, nicht sehr wahrscheinlich. Somit spricht unser Fall gegen die Ansicht Bantis und seiner Anhänger, daß der Ascites durch Stauung im Pfortadergebiet bedingt ist. Es erhält vielmehr die Annahme Senators eine Stütze, nach welcher der Ascites durch die abnorme Blutbeschaffenheit und besonders durch die Verlegung der Lymphwege infolge Schwellung der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen verursacht ist. Es ist von Gangitano, Tansini und Jaffé auf den guten Erfolg der Talmaschen Operation im Anschluß an die Milzexstirpation aufmerksam gemacht worden; diese Tatsache wurde zur Begründung der Ansicht, daß der Ascites durch Stauung im Pfortadergebiet hervorgerufen würde, herangezogen. In unserem Falle ist nun die Talmasche Operation ganz zu Beginn der Krankheit gemacht worden, und doch ist nachher ganz bedeutender Ascites aufgetreten, was ebenfalls gegen die Ansicht Bantis spricht. Meines Erachtens dürfte also die Erklärung Senators für die Entstehung des Ascites am meisten Berechtigung verdienen und die Talmasche Operation im Anschluß an die Splenektomie überflüssig erscheinen.

Ein weiteres Symptom, auf das Osler, Curschmann, Maixner und Senator hingewiesen haben, ist die hämorrhagische Diathese. Am häufigsten sind Blutungen aus der Nase und dem Magendarmkanal, ferner auch Blutungen aus dem Zahnfleisch, in der Haut, Nieren-, Glaskörper- und Gebärmutterblutungen. Sie wiederholen sich oft und können, was ganz besonders von den Magendarmblutungen gilt, den Verblutungstod zur Folge haben. Wie aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, litt auch unser Patient etwa ein Vierteljahr lang an heftigem Nasenbluten, außerdem wurden bei der Operation in Marburg (Oktober 1905) im Peritoneum zahlreiche Hämorrhagien festgestellt.

Neben diesen Kardinalsymptomen von Banti und Senator zeigt unser Fall auch fast alle im Laufe der letzten Jahre beobachteten Symptome der Bantischen Krankheit. Osler beschrieb in einigen Fällen eine dunkle Pigmentierung einzelner Hautstellen. Dies Melanoderma zeigt auch unser Fall. Eiweiß im Urin ist sonst nur selten nachgewiesen worden. Die übrigen Harnveränderungen, auf die Banti hingewiesen hat, hält Senator für unwesentlich. Die meisten Autoren sind sich darin einig, daß Fieber, das aber nicht unbedingt zum Bilde der Bantischen Krankheit gehört und meistens durch leichte Verdauungsstörungen bedingt wird, zeitweise, wie in unserem Falle, auftreten kann. Der pathologisch-anatomische Befund der Milz dürfte mit der klinischen Diagnose Bantische Krankheit voll in Einklang zu bringen sein. Ich verweise auf die oben gemachten Ausführungen und auf die Mitteilungen in der Krankengeschichte.

Was die Differentialdiagnose anbetrifft, so ist folgendes zu sagen: Malaria und Leukämie sind durch den Blutbefund stets leicht festzustellen. Eine perniziöse Anämie mit Splenomegalie liegt in unserem Falle nicht vor, da der ganze klinische Verlauf dagegen spricht und keine Megaloblasten im Blut gefunden wurden.

Bei der Differentialdiagnose gegenüber der Laënnecschen Leberzirrhose dient unter anderem, wie Aetiologie, histologischer Befund der Milz, als Unterscheidungsmerkmal das Größenverhältnis zwischen Leber und Milz. Auf Grund ausgedehnter Untersuchungen hat Posselt festgestellt, daß bei der Bantischen Krankheit das Verhältnis von Milz zur Leber so groß ist wie bei keiner anderen Affektion. Normalerweise ist das Größenverhältnis 1:10, bei der Bantischen Krankheit 1:1 und noch größer. Sodann vergrößert sich bei der Laënnecschen Leberzirrhose die Milz nach tiefeingreifenden Leberveränderungen oder wenigstens gleichzeitig mit ihnen. Dies ist leicht verständlich, da bei der Zirrhose die Milzvergrößerung von Veränderungen der Leber abhängt, die eine Stauung in den Gefäßen hervorrufen und durch diese Stauung auf die Milz wirken. Bei der Bantischen Krankheit dagegen geht die Milzvergrößerung zeitlich den Leberveränderungen voraus, wie weiter unten gezeigt werden wird. Die biliäre und die hypertrophische ikterische (Hanotsche) Zirrhose ist charakterisiert durch starken Ikterus und das Fehlen des Ascites und somit leicht von der Bantischen Krankheit zu unterscheiden.

Die Pseudoleukämie wird von vielen Autoren mit der Anaemia splenica identifiziert. Marchand hebt aber hervor, daß sich die Pseudoleukämie durch mehr oder minder stark ausgeprägte Lymphdrüsenschwellung auszeichnet. Auch finden sich pathologisch-anatomisch in der Milz weißliche Knötchen, die zu großen Knoten zusammenfließen können und sich stets an den Follikelapparat anschließen. Wenn man die Anaemia splenica als einen Teil der Bantischen Krankheit ansieht — nach dem heutigen Stande dieser Frage muß man es — so läßt sich aus diesen Befunden die Differentialdiagnose zwischen Pseudoleukämie und Bantischer Krankheit stellen. Ich möchte noch hervorheben, daß die Milzexstirpation bei Pseudoleukämie fast immer tödlich verläuft, während derselbe Eingriff bei der Bantischen Krankheit meistens lebensrettend wirkt. Gegen das Lymphosarkom der Milz läßt sich die lange Dauer und das Fehlen einer hierbei oft beobachteten Polynukleose innerhalb normaler Leukozytenzahlen anführen.

Recht schwierig ist oft die Abgrenzung gegenüber der hereditären Lues. Marchand und Chiari sahen Fälle, die klinisch das Bild der Bantischen Krankheit boten, während die anatomische Diagnose unbedingt auf Lues hereditaria hinwies. In unserem Falle sind nicht die geringsten Anhaltspunkte für Lues hereditaria vorhanden. Die Mutter hat bei 9 partus keinen Abort durchgemacht, und auch beim Patienten selbst ist nicht das Geringste gefunden worden, was den leisesten Verdacht in dieser Hinsicht hätte hervorrufen können.

Eine Pfortaderverlegung als Ursache des Milztumors ist in unserem Falle ausgeschlossen. Die Milz steht durch Kapselgefäße und durch Vermittelung der Vena gastroepiploica sinistra und eventuell der Vena coronaria ventriculi über die Vv. oesophageae mit der V. cava in Verbindung. Daher hätte eine Pfortaderverlegung, die zu solch gewaltiger Milzschwellung führte, bedeutend stärkere Erscheinungen im Pfortadergebiet machen müssen.

Edens hat 1908 als erster klinisch die Milzvenenthrombose beschrieben, die äußerst schwierig differentialdiagnostisch von der Bantischen Krankheit zu trenen ist. Die von Edens angeführten Unterscheidungsmerkmale, Aetiologie des Ascites, Harnbefund, Fehlen der Leberzirrhose sind meines Erachtens nicht ausschlaggebend, denn Senator und Naunyn weisen ausdrücklich darauf hin, daß die Leberzirrhose im Krankheitsbild der Bantischen Krankheit fehlen kann und der Urinbefund bei Bantischer Krankheit nicht charakteristisch ist. Was die Aetiologie des Ascites zur Unterscheidung anbelangt, so gibt auch Edens zu, daß bisweilen garnicht die ätiologischen Momente für den Ascites zu bestimmen sind. Und da die Aetiologie des Ascites bei Bantischer Krankheit, wie wir bereits oben gesehen haben, überhaupt noch strittig ist, so darf man wohl diesem Unterscheidungsmerkmal nicht allzu großes Gewicht beilegen. Dagegen besteht pathologisch-anatomisch nach Edens zwischen der Milzvenenthrombose und der Bantischen Krankheit insofern ein Unterschied, „als sich bei der ersteren in der Milz zwar auch eine Sklerosierung des gesamten Stützgewebes vorfindet, aber die Hauptveränderungen, die dem ganzen Bilde das Gepräge verleihen, vom Trabekelsystem und vor allem von den arteriellen Gefäßscheiden ausgehen, während bei der letzteren Trakebelverdickung, hyaline Degeneration der Arterie und besonders eine allgemeine Verdickung des Reticulum, wobei aber die eigentümliche netzartige Struktur des adenoiden Gewebes bestehen bleibt, sich vorfindet". Wenn man bedenkt, daß das klinische Krankheitsbild der Milzvenenthrombose erst im Entstehen begriffen ist, so darf es nicht wundernehmen, daß die Differentialdiagnose dem auch noch nicht fest und klar umgrenzten Krankheitsbilde der Bantischen Krankheit gegenüber sich äußerst schwierig gestaltet. Ich möchte aber annehmen, daß sich durch die Milzvenenthrombose ein Zustand ausbilden kann, der von der Bantischen Krankheit nicht zu trennen ist. Der Nachweis der Milzvenenthrombose bei der Sektion würde aber dann an der Diagnose nichts ändern, sondern uns nur die Aetiologie der Krankheit in dem betreffenden Falle näher bringen. Hierbei wäre dann immer noch zu beweisen, daß die Thrombose der Milzveränderung zeitlich vorangegangen ist.

Besonders interessant ist die Aetiologie unseres Falles. Nach Lage der Dinge muß das erlittene Trauma zur Krankheit in Beziehung stehen. Ob das Trauma die direkte Ursache des Leidens oder nur ein auslösendes Moment bildet, ist natürlich schwer zu sagen. In der Literatur der Bantischen Krankheit ist sonst nur noch der Fall von Fichtner bekannt, wo der Patient durch einen Bajonettstich verletzt wurde, und der Fall von Haring, bei dem ein Fußtritt ätiologisch in Betracht kommt. Im Fall von Fichtner und in unserem wurde der Milztumor etwa vier bis fünf Wochen nach dem erlittenen Trauma festgestellt. Viele Autoren halten die Bantische Krankheit für infektiösen Ursprungs, obgleich trotz aller Bemühungen die bakteriologischen Untersuchungen resultatlos verliefen. Man nimmt an, daß vom Darm aus, worauf die Verdauungsstörungen hinweisen, das Blut alteriert wird und dieses die Milz schädigt, wie ja die Milz überhaupt auf Infektion mit mehr oder minder starker Anschwellung reagiert. Banti glaubt, daß die Milz der ursprüngliche Sitz der Krankheit ist, indem sich in ihr giftige Substanzen bilden, die durch Eindringen in das Blut zunächst Anämie erzeugen und bei ihrem dauernden Durchgang durch die Leber dort Hyperplasie des Bindegewebes bewirken, wie der vom Darm aus aufgesogene Alkohol. Von anderer Seite ist dagegen die Leber als der primäre Erkrankungsherd bezeichnet worden. Diese langstrittige Frage ist wohl, namentlich durch die Stoffwechseluntersuchungen Umbers, zugunsten der Milz zu beantworten. Hinzu kommt, daß in den meisten Fällen die Milzschwellung das erste subjektive und objektive Symptom ist. Als fast vollgültigen Beweis muß man die Erfolge der Splenektomie ansehen. Diese ist nach der neuesten englischen Statistik von Johnston bei 61 Fällen von Bantischer Krankheit 49 mal mit Erfolg ausgeführt worden. Unter Berücksichtigung unseres und des kürzlich von Müller veröffentlichten Falles ergibt dies eine Mortalität von 19 %. Fieber bis 39,5 sahen nach der Operation u. a. Nager, Baeumlin, Herzog, Harris auftreten. Caro hält dies für ein durch die Splenektomie bedingtes Fieber. In unserem Falle ging die Temperatursteigerung an einigen Tagen bis 37,9. Die vielen Verwachsungen der vergrößerten Milz und die bei ihrer Lösung entstehenden Blutungen bilden die nicht zu unterschätzenden Gefahren der Operation. Doch ist diese die einzigste Möglichkeit, die Patienten vor langem Siechtum und dem sicheren Tode zu bewahren.

Schluß. 1. Bei der Bantischen Krankheit lassen sich nicht immer drei Stadien unterscheiden, insbesondere kann der Ascites schon recht frühzeitig auftreten.

2. Der Ascites wird höchstwahrscheinlich durch die abnorme Blutbeschaffenheit und besonders durch Verlegung der Lymphwege infolge Schwellung der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen hervorgerufen. Es empfiehlt sich nicht, die Talmasche Operation der Splenektomie anzuschließen.

3. Bisweilen kommt ein Trauma ätiologisch in Betracht.

4. Die klinische Differentialdiagnose zwischen Milzvenenthrombose und Bantischer Krankheit kann heute noch nicht gestellt werden.

Die nichtparasitäre Chylurie.

Von Prof. Dr. **J. Hnatek**, Vorstand der Internen Abteilung der böhmischen Poliklinik in Prag.

Der nachfolgende Fall betrifft eine 33jährige Frau, die aus gesunder Familie stammt und bis jetzt gesund war.

Vor einem Jahr beobachtete die Patientin, daß der erste Morgenharn weißlich verfärbt war, ohne daß sie hierfür einen Grund angeben konnte. Im Laufe des Tages hellte sich der Urin vollständig auf. Beim Urinieren hatte sie keine Schmerzen. Auch Blut beobachtete sie nicht im Urin. Die weißliche Verfärbung des Morgenharns nahm an Intensität immer zu, sodaß der Harn in den letzten vier Monaten eine vollständig milchige Verfärbung aufweist. Während der letzten vier Monate stellen sich anfangs im Kreuz, später unter beiden Rippenbögen Schmerzen ein, wobei die Patientin Harndrang verspürt. Die Schmerzen erreichen manchmal eine beträchtliche Intensität und dauern bis zu einer Stunde. Ihr Maximum ist mehr auf der linken Seite, und sie pflegen so hartnäckig zu sein, daß sich die Patientin auf ihrem Lager krümmt. Etwa zweimal gingen mit dem Harn weiße, verschieden geformte, verschieden große, (nach dem Erstarren) bis zu 4 cm im Durchschnitt messende Klumpen ab, worauf sich ein starkes, bis zu einer Stunde dauerndes Brennen in der Harnröhre einstellte. Stuhl fest, nicht auffallend gefärbt; etwa zweimal ging mit dem Stuhl etwas Blut ab. Die Diurese fortwährend gleich. Die Patientin hat stets dasselbe Gewicht und empfindet keine auffallende Schwäche oder Ermüdung. Gegen Abend stellt sich manchmal ein Frösteln mit nachfolgendem subjektiven Wärmegefühl ein.

Status praesens vom 2. März 1909. Die Kranke ist von mittlerer Statur, kräftigem Knochenbau, gut genährt. Nervensystem, Brustorgane normal.

Die rechte Niere ist tastbar und bei Druck sehr empfindlich. Eine ähnliche Empfindlichkeit besteht in der der linken Niere entsprechenden Gegend. In der Richtung der beiden Ureteren konstatiert man über dem **Poupartschen Bande** eine gesteigerte Druckempfindlichkeit. Lebhafter **Vasomotorenreflex**. Patellarreflex gesteigert, Plantarreflex normal. **Babinskischer Reflex** negativ. Temperatur 36,4. Harnmenge etwas über 1 l binnen 24 Stunden. Die 24stündige Harnmenge enthält 7,73 g Eiweiß. Reaktion des Harns neutral, spezifisches Gewicht 1020. Nur der Tagesharn ist, wenn die Patientin das Lager verläßt, völlig klar und frei von Eiweiß. Der übrige Harn — speziell der Nachtharn — ist milchig getrübt. Beim Zentrifugieren hellt sich der Harn keineswegs auf. Im Sediment kleine Fettröpfchen und hier und da ein Leukozyt. Schüttelt man den Harn mit Aether, so wird er heller. Der klare Tagesharn enthält eine beträchtliche Menge von Uraten. Es besteht kein Zweifel darüber, daß es sich um eine sogenannte Chylurie handelt.

Die Kranke trat behufs genauerer Beobachtung der interessanten Sekretionsverhältnisse in die Abteilung des Hrn. Prim. Semerád in Kgl. Weinberge ein. Hier fand man, daß die Nahrung auf den Fettgehalt des Harns keinen Einfluß ausübt. Der Fettgehalt nimmt nicht zu, wenn die Patientin fette Speisen zu sich nimmt. Behufs genauerer Bestimmung des Fettgehaltes des Harns wurde eine genau abgemessene Harnmenge wiederholt (bis sechsmal) mit Petroläther von 40° und 70° Siedepunkt geschüttelt. Der Petrolätherextrakt wurde destilliert, sodann getrocknet und wiederholt bis zum konstanten Gewicht gewogen. Der Harn wurde zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten, beim Liegen und Herumgehen während des ganzen Tages untersucht. Er wurde mittels Katheters aus der Blase sowie auch separiert aus jedem Harnleiter durch Ureterensondierung gewonnen; die letztere nahm Herr Prof. Pitha in der Poliklinik bereitwilligst vor. 4. März: Die Patientin liegt den ganzen Tag. Die Nahrung besteht aus Milchkaffee, Buttersemmel, fettem Schinken, Suppe, Kalbsbraten und Schweinebraten, Milch, Schinken und Butter. Harnmenge binnen 24 Stunden 1074 ccm. 100 ccm enthielten 0,2488 g Fett und 0,773 g Eiweiß. 5. März: Die Patientin stand um 7 Uhr auf und ging den ganzen Tag umher. 25 ccm des Harns enthielten:

um 7 Uhr früh	0·1122 g Fett
„ 9 „ vormittags . .	0·0044 „ „
„ 11 „ „ . .	0·0010 „ „
„ 1 „ nachmittags .	0·0010 „ „
„ 3 „ „ . .	0·0005 „ „
„ 5 „ „ . .	0·2212 „ „

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes fand man keine Filaria sanguinis, nach der man eifrig forschte. Hämoglobin 90%, Erythrozyten 5 400 000, ohne morphologische Veränderungen. Spärliche Blutplättchen. Am 7. März hütete Patientin das Bett, und da konstatierte man bei gleicher Nahrung in derselben Harnmenge:

um 5 Uhr früh . . .	= 0·2216 g Fett	
„ 7 „ „	= 0·0111 „ „	
„ 9 „ vormittags .	= 0·0058 „ „	(beim Gehen 0·0044 g)
„ 11 „ „ .	= 0·0065 „ „	„ „ 0·001 „)
„ 1 „ nachmittags	= 0·0329 „ „	„ „ 0·001 „)
„ 3 „ „	= 0·0719 „ „	„ „ 0·0005 „)
„ 5 „ „	= 0·1083 „ „	
gegen 3 „ früh . . .	= 0·4213 „ „ [1]	

Daraus ist zu ersehen, daß um 11 Uhr vormittags die Patientin, wenn sie lag, die sechsfache Menge Fett ausschied, um 1 Uhr nachmittags sogar die 32fache Menge und um 3 Uhr nachmittags sogar 123mal so viel als zu derselben Zeit, wenn sie umherging. Diese Zahlen beweisen genügend, daß die Körperlage eine wichtige Rolle spielte. Man darf zwar nicht übersehen, daß die durch den Harn ausgeschiedene tägliche Fettmenge an und für sich abnimmt, auch wenn die Patientin liegt, aber sie verschwindet nie vollständig, und der Harn bleibt stets trübe, solange die Patientin das Lager nicht verläßt.

Am 21. März wurde die Patientin katheterisiert.

Der aus der Blase stammende Harn enthält in	100 g	= 0·0027 g Fett
„ „ „ rechten Niere stammende Harn enthält in	25 „	= 0·0003 „ „
„ „ „ linken „ „ „ „ „	50 „	= 0·0024 „ „
auf 100 ccm berechnet enthält der Harn aus der Blase . . .		0·0027 „ „
„ 100 „ „ „ „ „ „ „ rechten Niere		0·0012 „ „
„ 100 „ „ „ „ „ „ „ linken „		0·0048 „ „

Der aus der linken Niere stammende Harn enthält also unter ganz gleichen Umständen viermal so viel Fett als der aus der rechten Niere stammende Harn. Zucker fehlte konstant.

Das beobachtete Auftreten von Fett im Harn kann unsere Aufmerksamkeit nur nach zwei Richtungen lenken: wir müssen entscheiden, ob es sich um eine sogenannte Lipurie oder um eine Chylurie handelt; beide Zustände zeichnen sich durch die Anwesenheit von Fett im Harn aus. Die Entscheidung ist nicht schwer. Die Lipurie erkennt man durch einen Blick auf den Harn, auf dessen Oberfläche die Fettröpfchen zu einer Schicht zusammenfließen, welche die ganze Oberfläche wie eine aus Fett bestehende Haut bedeckt. Die Chylurie dagegen unterscheidet sich von diesem Zustand dadurch, daß sie das Aussehen einer Fettemulsion bietet, in welcher die Fettröpfchen in vollkommenster Weise mit dem Harn vermischt sind.

Der Umstand, daß das Fett fast ausschließlich in dem bei Nacht ausgeschiedenen Harn vorhanden war, gibt mir das Recht, diesen Typus der Chylurie als Chyluria nocturna zu bezeichnen, für welche ein wirkliches Analogon in jener Chylurie zu bemerken ist, welche manchmal als primäres Symptom der Invasion der Blutfilaria in den Organismus in derselben Weise sich äußert.

Bei der Betrachtung des frisch gelassenen Harnes muß es uns vor allem auffallen, daß sein Geruch nichts von dem charakteristischen Harngeruch besitzt; er ist vielmehr verdünnter Milch ähnlich, weil er eine neutrale Reaktion und ein spezifisches Gewicht von 1020 besitzt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man zahlreiche kleine, glänzende, scharf lichtbrechende Fettröpfchen, die sich in Aether lösen. Hier und da sieht man eine weiße Blutzelle. Rote Zellen sieht man seltener, am ehesten noch nach Sondierung. Es ist interessant, daß der mit Fett gesättigte Harn die Tendenz hat, Zotten zu bilden, und zwar schon in den Harnwegen. Ich halte dafür, daß jene kolikartigen Schmerzen im linken Hypogastrium, von denen in der Anamnese die Rede war, mit dieser Zottenbildung in einem gewissen Zusammenhang stehen. Entsteht ein solches Gebilde im Nierenbecken oder im Ureter, verursacht es alle jene Bedingungen, welche bei Nierenkonkrementen die kolikartigen Schmerzen verursachen. Sein Durchtritt in die Blase erfolgt vielleicht ohne Schleimhautverletzung, aber die Schmerzen stehen den die Nephrolithiasis begleitenden Schmerzen nicht nach. Bisher wurde in den beschriebenen Fällen das Auftreten dieser eine Nierenkolik vortäuschenden Schmerzen nicht beobachtet, nur so viel wird angeführt, daß der Durchtritt der in der Blase entstandenen Niederschläge die Harnröhre reizte und daß die schmerzhaften Empfindungen nach Ausscheidung der Niederschläge längere Zeit anhielten. Auch unsere Patientin empfand noch eine Stunde nach dem Ausurinieren der Niederschläge ein heftiges Brennen in der Röhre.

---

[1] Die chemische Analyse nahm mein Assistent Dr. **Libensky** im Laboratroium des Hrn. Hofra's Horbaczewsky vor.

Bei einer jeden Chylurie müssen wir an einen parasitären Ursprung denken und erst per exclusionem eine nicht parasitäre Chylurie diagnostizieren.

Die parasitäre Chylurie ist eine in den Tropen endemische Krankheit. Brasilien, die Antillen, Indien, Zanzibar, Mauritius, Reunion, Aegypten, Australien, Japan, Florida und Charleston sind Gegenden, in denen sie häufig vorkommt. Doch wurden in jüngster Zeit Beweise erbracht, daß sie bei Leuten vorkam, welche Europa niemals verlassen haben. Bei Kindern und Greisen wurde sie bis jetzt nicht beobachtet. Bei Männern soll sie seltener vorkommen.

Als Ursache dieser Affektion erkannte man die Filaria sanguinis hominis, einen mikroskopisch kleinen Wurm, welcher im embryonalen Zustande im Lymphapparat des Menschen vorkommt. Interessant ist die Beobachtung, daß man diesen Parasiten nur bei Nacht im Blute findet; kehrt sich aber die Lebensweise des betreffenden Menschen um und liegt der Patient bei Tag, während er bei Nacht umhergeht, dann finden wir den Parasiten bei Tag im Blute. Offenbar führt die Verstopfung der Lymphgefäße teils durch die Keime, teils durch die erwachsenen Individuen nach Zerreißung der Gefäßwand zum Austritt der Lymphe und deren Beimischung zum Harn in der Niere oder in der Blase. Da eine Erweiterung des Ductus thoracicus und der iliakalen, lumbalen und renalen Lymphgefäße auch durch die Sektion festgestellt wurde, unterliegt die Berechtigung dieser Annahme keinem Zweifel. Dies sind die für die tropische Form der Krankheit geltenden Beobachtungsresultate, die symptomatologisch unserer nicht parasitären Form ähnelt. Diese Erfahrungen allein sind es, auf denen der Komplex der Vermutungen basiert, welche die Pathogenese dieser Krankheit erklären sollen.

Es tauchte aber eine Beobachtung auf, welche zu der Erwägung zwingt, ob nicht auch andere Parasiten als die erwähnte Filaria den Symptomenkomplex der Chylurie in Szene zu setzen vermögen.

Interessant ist in dieser Beziehung die Geschichte des Falles, welchen Stuertz[1]) publizierte und welcher eine Chylurie und Hämaturie bei einem 27jährigen, in Australien wohnhaften Patienten betraf Dieser bot durch sieben Jahre das Symptom der Chylurie dar. Von Filaria war keine Spur vorhanden. Die sorgfältige Untersuchung des Harns ergab die Anwesenheit von Eiern des Eustrongylus gigas, welcher nach Katheterisierung der Harnleiter in die linke Niere loziert wurde, aus der der chylurische Harn kam. Wenn der Patient auf der rechten Seite lag, entleerte er einen fast ganz klaren Harn, beim Liegen am Rücken, am Bauch und auf der linken Seite war der Harn chylurisch, daraus wurde geschlossen, daß aus einer mit Chylus gefüllten Höhle der Chylus in den Harnleiter oder in das Nierenbecken überging und den Harn trübte; bei wiederholter Sondierung des linken Ureters zeigte es sich, daß der chylöse Harn bei einer jeden Lage abfloß. Es wurde daher die Nephrektomie vorgenommen. Allein ohne Erfolg. Der Patient behielt seine Chylurie. Zu einer zweiten Operation — Besichtigung des linken Ureters per laparotomiam — verweigerte der Patient seine Einwilligung (was der Autor im Interesse der Wissenschaft und des Kranken sehr bedauert), und er nahm so einzig und allein den Erfolg nach Australien mit, daß er sicher an Eustrongylus litt.

Die nicht parasitäre Chylurie ist bis jetzt ein ungelöstes Problem. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß auch bei der tropischen Chylurie nur soviel festgestellt wurde, daß die Krankheit durch Verstopfung der Lymphgefäße durch den Parasiten und deren Erweiterung entsteht, daß es aber bis jetzt noch nicht gelungen ist, anatomisch die Stelle zu bestimmen, wo sich der Chylus dem Harn beimengt. Auch die nichttropische Chylurie hat diesen dunklen Punkt nicht aufgeklärt; hier liegt die Hauptursache des Mißerfolges der Forschung in dem ungenügenden anatomischen Material.

Concato (zitiert nach Stuertz) erklärte die Chylurie in seinem Falle durch Ueberproduktion von Fett, er nimmt an, daß die Niere die für die Chylurie charakteristischen Bestandteile absondert. Er gibt an, daß es ihm gelungen sei, durch Aenderung der Nahrung den Fettgehalt des Harns zu modifizieren. Francoste (zitiert nach demselben Autor) beobachtete bei einer 40jährigen Frau Chylurie, welche bei Nacht verschwand und bei Tag nach dem Aufstehen auftrat. Bei horizontaler Lage und Ruhe versiegte diese Chylurie auch bei Tag. Von Filaria keine Spur. Huber[1]) beobachtete bei einem 48jährigen Manne Chylurie, die bei Tag und Nacht, bei Ruhe- und Rückenlage auftrat. Stehen und Bewegung führten eine Aufhellung des Harnes herbei. Setzte man der Nahrung Fett zu, so stieg der Fett- und Eiweißgehalt des Harns. Bei fettarmer Kost nahmen Fett und Eiweiß an Menge ab. Waldvogel und Bickel beobachteten einen Fall, in welchem zwischen Körperlage und Chylurie kein Zusammenhang bestand. Manchmal war der Harn ohne jede Ursache mehrere Tage hindurch vollständig klar.

Zur Zeit, da der trübe Harn ausgeschieden wurde, war die größte Trübung zwischen 5 Uhr nachmittags und 2 Uhr nachts vorhanden. In dem klaren Harn konnte man manchmal mittels Essigsäure und Ferrozyanid eine Trübung konstatieren, aber keine Zylinder und Epithelien. Fett ohne Eiweiß wurde nie beobachtet. Das Eiweiß war nicht immer identisch. Während im trüben Urin nach Zusatz von Essigsäure kein Niederschlag entstand, entstand er sofort, wenn der Harn mit Aether und Lauge ausgeschüttelt wurde. Größere Fettropfen fehlten im Harn. Nach Genuß von Fett war der Urin trübe. Wurde das Fett zu jener Zeit verabreicht, während welcher klarer Urin abgesondert wurde, stellte sich sofort chylöser Harn ein.

Die größte Fettmenge beobachteten sie nach Genuß von 150 g fetter Nahrung, und zwar in 25 ccm Harn 0,978 g Fett. Auffallend ist es, daß die Verabreichung fetter Nahrung, wenn diese auf den ganzen Tag verteilt war, keinen Einfluß auf die Zunahme des Fettgehaltes des Harns besaß. Hierbei besteht die Eigentümlichkeit, daß die Fette mit niedrigem Schmelzpunkt den Fettgehalt des Harns steigern, während die Fette mit hohem Schmelzpunkte nur eine unbedeutende Fettsekretion verursachten. Diese Autoren beobachteten keine Tendenz des Harns zur Niederschlagsbildung. Das spezifische Gewicht des Harns betrug 1020—1030. Sie stellten sich die Frage, ob man aus der Anwesenheit von Eiweiß und Fett schließen müsse, daß der Harn Eiweiß enthalte. Sie nahmen an, daß eine große Fettmenge im chylösen Harn nicht für die Beimengung von Chylus zum Harn spreche, weil in dem Harn mehr Fett enthalten sei als im Chylus, weil ferner in dem chylösen Harn der Zucker fehle, der sich im Chylus regelmäßig vorfindet. Ihr Hinweis auf die seltene Niederschlagsbildung im chylösen Harn entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Den Autoren entgingen jene Fälle, wo dieser Umstand als positiver Befund erwähnt wird.

Waldvogel und Bickel weisen darauf hin, daß bei einer einfachen mechanischen Beimischung von Chylus zum Harn im letzteren alle Bestandteile der Lymphe in entsprechender Menge nachgewiesen werden müßten. Dem pflegt aber nicht so zu sein. Sie geben die Möglichkeit zu, daß der in reichlicherer Menge dem Blute zugeführte Chylus auf seinem Wege durch das Blut zu den Nieren sich soweit verändert, daß nur Eiweiß und Blut, manchmal auch die Regeneratoren des Fibrins durch die Nieren als Fremdkörperbeimischung ausgeschieden werden. Sie erblicken einen Beweis für diese Annahme in dem Umstande, daß die Zunahme des Fettes in der Nahrung die Fettmenge im Harn vermehrt, obwohl man auch darauf Rücksicht nehmen muß, daß es möglich ist, daß eine größere Fettaufnahme einen größeren Zerfall des Körperfettes verursacht. Auf diese Weise nähern sich die Autoren der Vorstellung Claude Bernards u. a., daß die Chylurie die Folge einer abnormen Menge von Chylusbestandteilen im Blute sei, die das Blut nicht zu assimilieren vermag. Das Auftreten der Chylurie in den späten Tagesstunden, hauptsächlich aber bei Nacht, spricht dafür, daß die

---

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903.

[1]) Virchows Archiv, Bd. 106. — [2]) Beitrag zur Lehre von der Chylurie, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902, Bd. 74.

Oxydationsenergie des Organismus zu dieser Zeit kleiner ist, oder vielleicht auch dafür, daß nach den Hauptmahlzeiten die Zunahme des Chylus im Blute am größten ist.

Besonders wichtig scheint mir die Beobachtung zu sein, daß die Fettmenge im Blute nicht zunimmt. Beachtung verdient die Erscheinung, daß zur Zeit der Periode die Chylurie zunimmt, woraus manche den Schluß ziehen wollen, daß in dieser Frage Nerveneinflüsse nicht ohne Bedeutung sind.

Die Bestrebungen dieser Autoren, die Frage der Pathogenese der nichtparasitären Chylurie zu lösen, waren nicht von Erfolg begleitet, und die Möglichkeiten, welche vor dem Erscheinen ihrer Arbeit bestanden, blieben mit vollem Recht auch weiterhin doch nur wieder ein Problem. Man nahm an, daß anatomische Beobachtungen Licht in diese rätselhafte Frage bringen werden. Leider ist die Zahl der anatomisch beobachteten Fälle so gering, daß man aus ihnen keine Schlüsse ziehen kann.

Port, der den jüngsten sezierten Fall von Chylurie beschrieben hat, fand in der Literatur nur einen einzigen Fall dieser Art, der aber für die Frage der Pathogenese keinen Fortschritt bedeutet. Dieser Fall stammt von Roberts. Die Nieren und die Harnblase waren normal, die Lymphgefäße und der Ductus thoracicus waren nicht dilatiert. Träger dieser Krankheit war ein Phthisiker mit Darmkomplikation.

Deswegen mußte sich das Studium der Pathogenese dieser Krankheit auf eine Basis begeben, die die Erkenntnis der pathogenetischen Erscheinungen dieses Zustandes erschwert. Da fallen vor allem zwei Momente ins Gewicht, denen man Aufmerksamkeit schenken muß: die klinische Beobachtung und die Untersuchung des Stoffwechsels. Aber weder das eine noch das andere Moment führte bis jetzt zum Ziele, und so bleibt denn das Feld auch weiterhin der Hypothese offen. Eine Ansicht lautet dahin, daß die Chylurie durch Stauung des Chylus oder der Lymphe im Bereiche der lumbalen und der Beckenlymphgefäße und durch konsekutive Zerreißung ihrer Gefäßwände und Beimischung des Chylus zum Harn entsteht. Im Falle Ports, der auch post mortem untersucht wurde, bestand eine Venostase im lymphatischen System, die durch den Druck tuberkulöser Drüsen auf den Ductus thoracicus bedingt war. Das zeitweilige Versiegen der Chylurie erklärt sich der Autor durch den Durchbruch der stenosierenden Drüsen in die Speiseröhre und in die Bronchien, was postmortal konstatiert wurde. Als den Ort, an welchem der Chylus dem Harn beigemischt wurde, sah er in seinem Falle das Nierenbecken an, aus welchem auf beiden Seiten ein milchig getrübter Urin abging. Mikroskopisch konnte er aber die Supposition nicht nachweisen. Die Nieren boten bis auf eine unbedeutende Stase im großen und ganzen normale Verhältnisse dar.

Die bisherigen Beobachtungen der nichtparasitären Chylurie zeigen uns, daß es sich vielleicht ausschließlich um eine mechanische Ursache des krankhaften Prozesses handelt und daß jene Hypothesen, welche die Ursache dieses Symptoms in anatomischen Veränderungen der Baucheingeweide, speziell der Leber und der Nieren suchen, nicht genügende Beweise sind. Sie sind nicht durch die Sektion gestützt. Das, was die experimentelle Erscheinung bis jetzt hervorzurufen vermochte, ist nur Lipämie, aber niemals Chylurie.

Eine zweite Ansicht erklärt die Entstehung der Chylurie durch die Hypothese, daß die pathologisch oder funktionell veränderten Nieren aus dem Blute Eiweiß und Fett absondern. Diese Erklärung setzt voraus, daß das Blut mehr Fett enthält, ein Umstand, dessen Nachweis nicht allen Autoren, welche sich mit dem Studium dieser Frage befassen, gelungen ist. Manche von ihnen bestreiten geradezu diese Möglichkeit. Dadurch wird die oben erwähnte Hypothese noch labiler, weil sie sich auf Voraussetzungen stützt, welche von einigen Autoren widerlegt wurden.

Der Vollständigkeit wegen will ich hier auch die Ansicht von Goetz anführen, welcher den vermehrten Fettgehalt des Blutes von der vermehrten Fettbildung aus der stickstoffhaltigen Nahrung unter dem Einflusse der Leberatrophie, die aber anatomisch nicht bestätigt wurde, ableitet. Diese Annahme ist aber noch schwächer, weil sie den Fehler der zweiten Erklärung besitzt und sich auf ein nicht erwiesenes Faktum, die Leberatrophie, stützt.

Sicher ist nur soviel, daß die Chylurie auf keiner gröberen Erkrankung der Nieren beruht. Die Prognose der Krankheit ist nicht ungünstig. Manchmal verschwand die Chylurie spontan nach mehreren Monaten, um nach einer gewissen Zeit ohne jede Ursache zurückzukehren, manchmal aber blieb die Euphorie stationär. Das Leben bedroht sie nicht, wenn nicht die Grundkrankheit das Leben bedroht. Die Behandlung entspricht ganz und gar der Unsicherheit der pathogenetischen Ansichten. Aus diesem Grunde tauchen oft diametral entgegengesetzte Ansichten auf. Die einen empfehlen eine vorwiegende Fleischkost mit Ausschluß der Fette, die anderen wiederum Fette und Kohlehydrate. Eine wirksame Behandlung der nichtparasitären Chylurie ist nicht bekannt. Ich selbst legte in dem beschriebenen Falle besonderes Gewicht auf eine tonisierende Behandlung, auf Unterstützung der Diurese, da ich annahm, daß durch die vermehrte Harnsekretion die Ausschwemmung der die kolikartigen Schmerzen bedingenden Chylusgerinnsel vermindert werden könnte. Im übrigen bestand unsere Behandlung in symptomatischen Verordnungen, in warmen Bädern und Umschlägen auf den Bauch und die Lumbalgegend, eventuell in schmerzstillenden Mitteln. Von Medikamenten wurde das Kalium picronitricum in Dosen von 0,05 dreimal täglich empfohlen. Eigene Erfahrungen über dieses Medikament besitze ich nicht.

Zusammenfassung. Eine 33jährige bis dahin gesunde Frau bemerkt plötzlich eine milchige Verfärbung des Harns und den Abgang zottenförmiger Gerinnsel unter Schmerzen, die Nierenkoliken ähnlich sind. Der chylurische Harn enthält im Liter 7,73 Eiweiß. Die Chylurie hat nur einen nächtlichen Typus, der Tagesharn ist ganz normal. Auch bei Tag war der Harn in Rückenlage chylös und enthielt bei gleichbleibender Kost die 123fache Fettmenge des im Gehen entleerten Urins. Die Sondierung der Ureteren erwies, daß die linke Niere viermal soviel Fett sezernierte als die rechte. Die Beobachtung lehrt, daß man bei der parasitären Chylurie eher nach lokalen Veränderungen in der Nachbarschaft der Nieren forschen, als auf die veränderte Funktion der den chylurischen Harn sezernierenden Nieren Gewicht legen muß, weil man sonst die Frage, warum die eine Niere bei gleichbleibender Harnmenge viermal soviel Fett bereitet und absondert als die andere Niere, durch ein neues Problem lösen müßte.

Ein Fall von Indigurie.

Von Dr. **Traumann** in Hildesheim.

Als Endprodukt der Eiweißfäulnis bildet sich im Darm Indol. Das Indol geht nach der Resorption durch Oxydation in Indoxyl über, und letzteres erscheint mit Schwefelsäure, seltener mit Glykuronsäure gepaart, im Harn als indoxylschwefelsaures bzw. indoxylglykuronsaures Kali. Dieses wird kurzweg als Harnindikan bezeichnet. Geringe Mengen von Indikan im Harn sind physiologisch, größere Mengen von Indikan im Harn, ein Zustand, den man als Indikanurie zu bezeichnen pflegt, finden sich bei denjenigen pathologischen Zuständen des Körpers, bei welchen ein abnormer Zerfall albuminösen Materials und damit eine gesteigerte Indolproduktion vor sich geht. Das ist der Fall 1. bei krankhaften Zuständen des Magens und Dünndarmes, wie Enteritis, Typhus, Darmtuberkulose, Ileus, Peritonitis, nicht jedoch bei Dickdarmprozessen, wie Dysenterie etc.; 2. bei Eiterungs- und septischen Prozessen im Körper; 3. bei Zuständen von Kachexie und Inanition; 4. bei Stoffwechselerkrankungen, namentlich Diabetes, und endlich bei einzelnen Vergiftungen, z. B. bei Oxalsäurevergiftung.

Die genannten Indoxylverbindungen des Harns sind farblos. Führt man jedoch eine Spaltung der Indoxylschwefelsäure in ihre Komponenten herbei, z. B. durch Salzsäurezusatz, so färbt sich bei gleichzeitiger Gegenwart eines oxydierenden Körpers die Lösung zunächst grün, dann blau, und als Endprodukt tritt Indigoblau auf. Hierauf beruht die in der Praxis übliche, von Jaffé angegebene Methode des Nachweises von Indikan im Harn (Zusatz gleicher Mengen Salzsäure, einiger Tropfen konzentrierter Chlorkalklösung, Schütteln mit Chloroform). Solange die Indoxylschwefelsäure mit Kali vereinigt ist, widersteht sie der Oxydation, und da eine große Menge chemischer Energie dazu gehört, die Säure von der Base zu befreien, sowie infolge der Gegenwart anderer leicht oxydabler Substanzen im Harn kommt es nur äußerst selten vor, daß sich im Urin Indigo spontan, d. i. ohne Zusatz chemischer Reagentien aus dem vorhandenen Indikan bildet. Bei Harn, welcher durch längeres Stehen nach der Entleerung oder infolge zystopyelitischer Zustände bereits in den Harnwegen in alkalischer Gärung begriffen ist, bildet sich eher, wenn auch im ganzen selten, Indigoblau. Es wird angenommen, daß dann die weniger beständigen Glykuronsäureverbindungen vorgelegen haben. Es liegt die Vermutung nahe, daß die Oxydation des Chromogens zu Indigo im Harn durch die Tätigkeit von Mikroorganismen zustande kommt.

Einen Fingerzeig in dieser Beziehung gibt die Entdeckung von Alvarez (1), welcher feststellte, daß die Indigobildung aus den Blättern der Gattung Indigofera durch einen eigenen indigogenen Bacillus vermittelt wird und daß die gleiche Fähigkeit den Pneumonie- und Rhinosklerombazillen zukommt, anderen pathogenen Mikroorganismen dagegen fehlt.

Nur äußerst selten kommt es vor, daß in frisch gelassenem, saurem und unzersetztem Urin bereits Indigo vorhanden ist. Einen solchen Fall von Indigurie hatte ich zu beobachten Gelegenheit.

Es handelte sich um eine 13 jährige Kaufmannstochter. Sie war stets gesund gewesen und zeigte auch zurzeit keinerlei subjektive Krankheitserscheinungen; es war den Eltern aufgefallen, daß der Urin des Kindes bereits seit einigen Wochen eine grasgrüne Farbe hatte. Der Harn wurde deshalb einem Apotheker geschickt, welcher den vorhandenen Farbstoff für Gallenfarbstoff erklärte. Deshalb wurde ärztlicher Rat eingeholt. Ich sah die Patientin am 15. September 1909, fand sie frisch und munter, ohne irgendwelche Klage, geringgradig blaß; es waren keinerlei Erscheinungen von Gelbsucht vorhanden, die inneren Organe, insbesondere die Bauchorgane ohne nachweisbare Veränderungen; der Stuhlgang erfolgte täglich einmal, hatte normale braune Farbe, mittlere Konsistenz, zeigte keine unverdauten Speisereste, auch keinen abnorm starken Geruch.

Es konnte ausgeschlossen werden, daß irgendwelche gefärbten Nahrungs- oder Genußmittel von dem Kinde genommen waren. Der in meiner Gegenwart gelassene Urin zeigte eine grasgrüne Farbe, saure Reaktion, 1,020 spezifisches Gewicht. Die Reaktionen auf Gallenfarbstoff waren negativ, jedoch ging beim Schütteln mit Chloroform ein blauer Farbstoff in Lösung, welcher in den sich abscheidenden Uraten ungleichmäßig verteilt war. Die Untersuchung auf Eiweiß und Blut fiel negativ aus. Der Urin reduzierte Kupfer nicht, gärte nicht und zeigte sich, durch Tannin und Bleiessig geklärt und am Polarisationsapparat untersucht, optisch inaktiv. Die Indikanprobe war sehr stark positiv, dabei trat die Bläuung des Chloroforms auch ohne Zusatz von Salzsäure auf. Ließ man den Urin in offenem Gefäße stehen, so zeigte sich da, wo er das Glas berührt hatte, an der Oberfläche ein kupferfarbener, schillernder Ansatz am Glas. Das Filter, durch welches der Urin filtriert war, wurde an der Luft sehr bald blau; erwärmte man es in einer reduzierenden Flüssigkeit (alkalische Traubenzuckerlösung), so wurde es wieder farblos; durch Schütteln und Abkühlen kehrte die blaue Farbe wieder, um nach längerem Stehen an der Luft abermals zu verschwinden. Bei mikroskopischer Untersuchung fanden sich spärliche, nadelförmige, blaue Kristalle und amorphe, blaue Partikel, dagegen keinerlei Formelemente aus den Harnwegen. Der Farbstoff, welcher zweifellos als Indigoblau zu deuten war, wurde noch bis 1. Oktober von mir in gleicher Weise beobachtet und war dann verschwunden. Jedoch konnte in dem farblosen Urin noch immer sehr viel Indikan nachgewiesen werden. Am 8. Oktober schwand auch die Indikanvermehrung im Harn und ist seitdem nicht wieder aufgetreten.

Was den obigen Fall von Indigurie mit gleichzeitiger Indikanurie vor den bislang beschriebenen Fällen auszeichnet, ist der Umstand, daß nicht die geringsten subjektiven und objektiven Krankheitssymptome vorhanden waren; es fehlt an jeglichen Unterlagen für die Annahme einer nach dem bisherigen wissenschaftlichen Standpunkte zu supponierenden Steigerung der Indolproduktion, es bleibt ferner unaufgeklärt, durch welche Momente aus dem stark indikanhaltigen Harn die Bildung von Indigo bereits in den Harnwegen erzeugt wurde. Leider wurde eine bakteriologische Untersuchung des Urins versäumt; es dürfte sich empfehlen, in ähnlichen Fällen hierauf sein Augenmerk zu richten.

Den einzigen Fall von Indigurie im frisch gelassenen sauren Urin ohne Organ- oder Stoffwechselerkrankung, insbesondere ohne Darm- und Blasenstörung, finde ich von Mc Phedran und Goldi (2) beschrieben. Es handelte sich um einen neurasthenischen Patienten, der gewohnt war, seine Speisen hastig und schlecht gekaut zu verschlingen. Die Farbe des Urins war zeitweise blau, zeitweise blaugrün.

Sonstige Fälle von Indigurie sind mir aus der Literatur folgende bekannt geworden.

Ord (3) beschreibt einen Indigostein, welcher bei der Sektion in der rechten, übrigens gesunden Niere gefunden wurde, während die linke Niere durch ein Sarkom zerstört und zu einer Zyste reduziert und der Ureter verstopft war. Chiari (4) beschreibt ebenfalls einen Indigo enthaltenden Nierenstein bei gleichzeitigem Vorhandensein einer bilateralen eitrigen Pyelitis. Ob die Patienten während des Lebens einen blaufarbigen Urin entleert hatten, wird in beiden Fällen nicht erwähnt. Kahler (5) teilt einen Fall mit von intermittierend auftretender Ausscheidung von Indigoblau in einem ammoniakalisch zersetzten, aus einer Pyonephrose stammenden Harn. In diesem Falle war kein gesteigerter Indikangehalt des Harns vorhanden, sondern zur Zeit der Indigurie fehlte sogar das Indikan im Harn vollständig. Plocz (6) beschreibt einen an Cystopyelitis mit chronischer parenchymatöser Nephritis erkrankten Patienten, der faulenden, alkalischen, an Schwefelwasserstoff reichen, eiweißhaltigen Harn entleerte, welcher ein trübes, gelblich-weißes Aussehen hatte, bereits frisch entleert bei mikroskopischer Untersuchung Indigokristalle zeigte, aber erst beim Stehen an der Luft eine grünlich-braune Farbe annahm, welche, wenn der Urin von der Luft abgeschlossen wurde, nach einiger Zeit wieder verschwand. Gröber (7) erwähnt einen Fall von Indigurie mit Auftreten von Indigorot in frisch gelassenem Harn bei einem an Herzfehler und Nephritis nebst allgemeinem Hydrops leidenden Kranken. Dixon Mann (8) beschreibt einen Fall von Indigurie bei einem Mädchen mit letal endender Lungen- und Darmtuberkulose. Der sauer reagierende, stark indikanhaltige Urin war niemals blaufarbig, aber der Bodensatz von Uraten riß amorphe Partikel von Indigoblau mit. Eine fast gleiche Beobachtung wurde von Wang (10) gemacht. Der Fall zeigte bei der Obduktion Tuberkeln der Niere, welche durch Indigo blau gefärbt erschienen. In einem von Wolf (10) mitgeteilten Fall handelt es sich um Ileus und akute Perforationsperitonitis. Der Patient ließ einen grünen Urin von stark saurer Reaktion. O. Schumm (11) hat kürzlich über drei Fälle von Indigurie berichtet. In zwei Fällen handelte es sich um Darmkarzinom, in einem Falle um Cystitis. Schumm wies nach, daß der Farbstoff in dem einen Falle in der Hauptsache aus Indigorot bestand, dem etwas Indigoblau beigemengt war.

Nicht jede Blaufärbung des Urins ist übrigens auf Indigurie zurückzuführen. Bei Einführung von Methylenblau in den Körper, sei es in Form eines Medikaments, sei es in Form von damit gefärbtem Konfekt, tritt ebenfalls blauer Urin auf. Es ist beobachtet worden, daß Hysterische, um Aufsehen zu erregen, große Mengen davon genossen hatten. Auch Berlinerblau, entstanden durch den Eisengehalt genossener Tinte, ist im Urin unter ähnlichen Verhältnissen gefunden worden.

Literatur: 1. Sur un nouveau microbe déterminant la fermentation indigotique et la production d'indigobleu. Comptes rendus de l'académie des sciences. Paris 1887. S. 286—289. — 2. Transact. Associat. American Physicans 1901, S. 242 ff. — 3. Nach dem Originalmanuskript von Ord, mitgeteilt von F. Semon. Berliner klinische Wochenschrift 1878, No. 25. — 4. Prager medizinische Wochenschrift 1888, No. 50. — 5. Prager medizinische Wochenschrift 1888, No. 50, S. 543. — 6. Zeitschrift für physikalische Chemie 1882, Bd. 6, S. 504. — 7. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 61 — 8. Medical. Chronicle, März 1905. — 9. Salkowski-Festschrift 1904. — 10. Dissertation Leyden 1887. — 11. Klinische Spektroskopie 1909, S. 116 f.

Eiterüberschwemmung des Magendarmkanals aus Nasennebenhöhlenempyemen, nebst einer Bemerkung über die Bedeutung des Flagellatenbefundes im Magen.

Von Dr. **Erich Zabel**, Spezialarzt für innere Krankheiten in Rostock.

Ueber Schädigung des Magens durch Sekretzufluß aus Quellen der oberen Abschnitte des Respirations- und Digestionstractus sind in letzter Zeit von verschiedenen Seiten kurze Mitteilungen gebracht worden. Der allgemeinen praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes sowie des besonderen Interesses einzelner Beobachtungen wegen möge im Nachstehenden als ein weiterer Beitrag über das Verhalten des morgendlichen Mageninhaltes bei akuten Nasennebenhöhleneiterungen berichtet werden.

Fall 1. E. M., 15 Jahre alt, vom Lande. Rhinologische Diagnose: Rechtseitige profuse Stirn- und Kieferhöhleneiterung. Linkseitige Kieferhöhleneiterung mäßiger Stärke. Chlorose. Subjektive Klagen: Morgens manchmal schlechter Geschmack im Mund. Mageninhaltsuntersuchung. 17. Juli 1907: Bei der Expression (morgens nüchtern) schießt Eiter in den Schlauch hoch empor. 50 ccm werden dabei entleert. Reaktion: Guensburg eben +. 18. Juli 1907: Expression nüchtern: 30 ccm reinen Eiters. Congo +. 20. Juli 1907: Expression nüchtern: 5 ccm eitriger Flüssigkeit. Lackmus neutral. Die mikroskopische Untersuchung des Ausgeheberten ergab, wie die Mikroskopie des immer alkalisch reagierenden Empyem-Spülwassers, stets reinen Eiter. Es sei betont, daß in diesem wie in dem folgenden Falle nur schnell ein-, höchstens zweimal angesogen, von einer völligen Reinigung des Magens und quantitativen Bestimmung des Gesamteiters abgesehen wurde. In Wirklichkeit war also die Eitermenge vermutlich viel beträchtlicher.

Fall 2. K. L., 9 Jahre alt, vom Lande. Rhinologische Diagnose: Am 20. Juni 1907 Operation wegen doppelseitigen Kieferhöhlenempyems. Eiterung aus Fossa canina — Oeffnung nur noch mäßig; beträchtliche — zum Teil aus den Siebbeinzellen stammende — Eiterung aus der ziemlich weiten akzessorischen Oeffnung aus der Nase.

Anämie. Subjektiv: Häufige Klagen über Magenschmerzen. Mageninhaltsuntersuchung: 23. Juli 1907: Expression nüchtern: Reichlich eitriger Inhalt mit sich bald zu Boden senkenden eitrigen Flocken. Congo: +. Mikroskopisch: Reiner Eiter. Viel große Körnchenzellen. Zahllose Myelinformen, frei wie in großen Zellen liegend. 24. Juli 1907: Eitrig getrübter Inhalt. Reaktion alkalisch. Sanguis und multiple kleine Schleimhautfetzchen; mikroskopischer Befund wie am 23. Juli. Außerdem ziemlich zahlreiche bewegliche Megastomen (Flagellaten). Patientin hat gestern abend Wasser aus einem Vorratseimer auf dem Korridor getrunken. 28. Juli 1907: Heute wenig ausgehebert. Trüber, sanguinolenter Inhalt mit eitrigen Flocken. Reichlich kleinste Schleimhautpartikel. Lackmus neutral. Viel große Körnchenzellen. Auftreten reichlicher Myelinformen. Viel Megastomen, und zwar sowohl in frei beweglichem Zustande, wie anderseits die Oberfläche der Schleimhautfetzen besetzt haltend. Die Zahl der an diesen beiden Tagen trotz vorsichtigster Ausheberung mitexprimierten Schleimhautstückchen war beängstigend groß. Faeces: (subjektiv keinerlei Beschwerden) fest, sehr dunkel, neutral. Nicht allzu zahlreiche, bewegungslose und zum Teil abgestorbene Lamblien, teils von wohlerhaltener Gestalt, teils stark deformiert; in geringer Zahl Megastomenzysten. Diese Beobachtungen geben in vielerlei Hinsicht zu denken, erlauben manche Schlußfolgerung und regen zu weiteren Untersuchungen an.

A. Stets ist bei makro- und mikroskopischem Eitergehalt des Morgens nüchtern exprimierten Mageninhaltes dessen Provenienz nachzuforschen und u. a. an die Möglichkeit einer Nasennebenhöhleneiterung als Ursache zu denken. Bei Verdacht auf Nasennebenhöhleneiterung tritt die Mageninhaltsuntersuchung in die Reihe der diagnostischen Merkmale dieser Affektionen. Daß das Fehlen von Eiter morgens früh aber keineswegs gegen das Vorliegen einer Nebenhöhleneiterung spricht, bedarf kaum der Erwähnung.

B. Größere Bedeutung denn als diagnostischem Hilfsmittel kommt aber unzweifelhaft dem Eiter im Magen in pathologischer Hinsicht zu. Stets ist bei reichlichem Eiterfluß aus Nasennebenhöhlen volle Aufmerksamkeit zu schenken:

1. den subjektiven Klagen, 2. dem Verhalten des Magens, 3. dem Darmkanal, speziell dem Blinddarm, 4. dem objektiven Allgemeinzustand.

1. Subjektive Klagen.

In Hajeks Lehrbuche (1905) finde ich die Angabe: „Magenbeschwerden werden vorgetäuscht durch das öfters erfolgende Erbrechen infolge abnormer Reizbarkeit des Rachens. Pappiger Geschmack im Munde, Uebelkeit treten oft des Morgens auf. Die genannten Symptome sind Folgen der Ueberschwemmung des Rachens mit eitrigem, zuweilen übelriechendem Sekrete der erkrankten Nebenhöhle.“

Auch von unseren Patientinnen klagte die eine über üblen Geschmack im Munde des Morgens. Nach dem Ergebnisse der Mageninhaltsuntersuchung ist es indessen nicht wahrscheinlich, daß die Rachenaffektion die einzige Ursache, sondern daß in hervorragender Weise die Eiterüberschwemmung des Magens an diesen üblen Sensationen mindestens beteiligt ist. Es erwächst somit meines Erachtens die Pflicht, bei allen insbesondere morgendlichen unangenehmen Sensationen von seiten des Digestionsapparats stets die Nebenhöhlen zu revidieren, wie ich dies seit langem unter Heranziehung der Diaphanoskopie, der Röntgendurchleuchtung etc. zu tun pflege. Daß nicht nur Eiter aus Nasennebenhöhlen, sondern auch anderer Herkunft dieselben Erscheinungen hervorrufen dürfte, braucht kaum hervorgehoben zu werden.

Von ganz besonderem Interesse scheint mir — um das bei dieser Gelegenheit zu erwähnen — die Untersuchung, wie weit die so häufigen Klagen von Kindern mit adenoiden Vegetationen über Magenschmerzen, namentlich des Morgens, von dem Sekrete hypertrophischer Tonsillen herrühren können.

2. Verhalten des Magens.

Einer systematischen Untersuchung bedarf die Frage, ob und inwieweit das Verschlucken großer Eitermengen eine objektive Schädigung des Magens bedingen kann. Was uns in dieser Hinsicht Ueberlegungen an der Hand der beobachteten Fälle lehren, bezieht sich im wesentlichen auf: a) Das Vorkommen lebender Flagellaten. b) Das Auftreten multipler Schleimhautpartikel. c) Das sekretorische Verhalten des Magens.

a) Einen interessanten Befund bildet das Vorkommen lebender Megastomen in dem eiterhaltigen Magen, und zwar sowohl in frei beweglichem Zustande wie auf dem Epithel ausgeheberter Schleimhautstückchen sitzend. Ganz abgesehen davon, daß ich diese Parasiten wie ihre Zysten in dem am Abend vorher getrunkenen Eimerwasser nicht gefunden habe — die Protozoen könnten ja bei der Unerforschtheit ihres Entwicklungsganges (cf. meine Mitteilung über: „Megastoma intestinale und andere Parasiten in den Zotten eines Magenkrebses“, Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 7) mir entgangen sein — glaube ich nicht, daß sie mit dem Wasser genossen waren. Auf Grund zahlreicher an anderer Stelle zu besprechender genauer Beobachtungen von lebenden Flagellaten — und zwar namentlich Megastomen — im morgigen nüchternen Mageninhalt läßt sich vielmehr mit Bestimmtheit sagen, daß diese Parasiten aus dem Dünndarm, wo sie erfahrungsgemäß sich anzusiedeln pflegen, des Nachts retrograd in den Magen gelangt sind. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht auch der reiche Gehalt der Faeces an Zysten dieser Flagellaten.

Die Ursache, daß sie im Magen fortexistieren und gefunden werden können, ist in der Abstumpfung der Salzsäure durch den alkalischen Eiter zu sehen. Der Megastomennachweis im nüchternen Mageninhalt ist also keineswegs für Carcinoma ventriculi noch auch überhaupt für Schluchten und Recessus bildende Hohlräume im Magen — vorausgesetzt natürlich, daß alle anderen in Frage zu ziehenden Ursprungsorte, wie Zähne, Mandeln, Rachen, Oesophagus, Lungen etc. vorher bereits ausgeschaltet sind — beweisend, wenn ich auch zugeben muß, daß ich ihn bei magenkarzinomverdächtigen Patienten besonders häufig liefern konnte. Die Erklärung dieser Tatsache ist wohl einmal darin zu sehen, daß, je häufiger und je sorgsamer man nach diesen Flagellaten sucht, um so öfter sie — wenigstens bei uns in Mecklenburg [1]) — gefunden werden, anderseits in dem Umstande zu suchen, daß bei Magenkrebs besonders oft die beiden ursächlichen Hauptmomente für das Auffinden dieser Flagellaten im Magen vorkommen: nämlich antiperistaltische Würgbewegungen und Sub- oder Anazidität. Indem nun aber, abgesehen von diesen Möglichkeiten, noch eine Gruppe übrig bleibt, wo die Flagellaten im Magen vorhandenen Schlupfwinkeln entstammen, welche ihrerseits häufig mit dem Vorhandensein eines Karzinoms rechnen lassen, so ist es wichtig, alle das Vorkommen der Parasiten im Magen gewährleistenden Faktoren kennen zu lernen. Als einen derselben beobachten wir hier das Verschlucken von reichlichem eitrigen Sekret, dessen Provenienz — hier handelt es sich nun gerade um Nasennebenhöhleneiter — für diese Wirkung wahrscheinlich ganz belanglos ist. Somit gewinnt auch für die Diagnostik der Magenaffektionen der Empyemeiter indirekt Bedeutung. Eine andere Frage wäre die, ob das Vorkommen der Parasiten — nicht im Dünndarm (denn diese, wie mir scheint, bisher zu wenig gewürdigte, aber garnicht unwichtige Seite gehört nicht hierher und wird an anderer Stelle einer Betrachtung unterzogen werden) — aber im Magen belanglos ist oder zu Schädlichkeiten führen kann.

Zwei Momente sind es in erster Linie, die Aufmerksamkeit erheischen: Einerseits konnte ich bei der mikroskopischen Betrachtung eines der frisch ausgeheberten Schleimhautstückchen dessen Oberfläche in mehr oder weniger großer Ausdehnung mit den Parasiten besetzt sehen.[2]) Anderseits ergab die vom hiesigen Pathologisch-anatomischen Institute (Geheimrat Thierfelder †) freundlichst ausgeführte Untersuchung dieser Schleimhautstückchen:

„Die ausgeheberten Stücke bestehen aus Schleimhaut, die zellige Infiltration zeigt. Es kommt hinzu, daß dicht unter der Oberfläche stellenweise Blutungen vorhanden sind.“

Die Frage würde sich hiernach so zuspitzen: Sind die Parasiten für die Blutung verantwortlich zu machen? Meines Erachtens läßt sich das auf Grund dieses unzureichenden Materials so leicht und schnell garnicht entscheiden. Nur soviel kann ich wohl mit Recht sagen: Es muß bei der großen Saugfläche der Megastomen, der Festigkeit des Haftens an den Schleimhautzellen und der Wirkung des Peristomstachels dabei, über dessen Rolle bei der Besetzung der Schleimhaut ich mich an der mehrfach erwähnten Stelle [3]) näher ausgelassen habe, sicher ein ganz bedeutender Reiz ausgeübt werden.

Wenn aber eine schwere Schädigung der Magenschleimhaut durch die Megastomen zweifelhaft ist, so kann ich — das möge hier wenigstens kurz gestreift werden — von dem Gesichtspunkte aus, daß diese Parasiten das Duodenum [4]) besetzt halten, sie doch nicht für einen stets belanglosen Gelegenheitsbefund und harmlose Kommensalen halten, wie z. B. die Trichomonaden und Cercomonaden, sondern bin geneigt, sie in die Reihe nicht immer unter allen Umständen gleichgültiger, gelegentlich echter Parasiten einzureihen. So will ich z. B. eines Falles von Megastomenträger-Familie erwähnen, in der bei einem etwa 15 jährigen Sohn keine Ursache für sein farbloses, gelblich-fahles, mattes Aussehen und seine Blutarmut nachweisbar war, dessen Dejektionen aber große Mengen von absterbenden und enzystierten Megastomen enthielten, während im Magen morgens nur spärliche lebende Exemplare gefunden wurden.

---

[1]) In unserer engeren Heimat Mecklenburg scheint meinen Erfahrungen nach der Befund von Megastomen im Magen in den größeren Städten, wie Rostock, seltener, in den kleineren Städten schon häufiger und am häufigsten auf dem platten Lande vorzukommen. Maßgebend für das Vorkommen dürfte besonders die Herkunft des Trinkwassers, sowie das Halten gewisser Haustiere sein. cf. „Zur Frühdiagnose der Krebse“, Vortrag des Verfassers im Korrespondenzblatt des Allgemeinen Mecklenburgischen Aerztevereins No. 274.

2) cf. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 7, Tafel 2 und Wiener klinische Wochenschrift 1904, No. 38, Abbildg. — 3) Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 7, S. 527 u. ff.

[4]) So haben Moritz und Hoelzl das Megastoma bei der Untersuchung von 30 Leichen elfmal frei im Duodenum gefunden. — In Erik Muellers Fall eines Hingerichteten hielten — und zwar hier im Jejunum — diese Parasiten in gedrungener Reihe wie eine gleichartige Membran fast die ganze Oberfläche des Zylinderepithels, besonders an der Basis der Darmzotten besetzt, während sie weiterhin im Innern des Darmes in Gruppen oder mehr zerstreut lagen. Auch bei den Tieren bewohnt das Megastoma den vorderen Teil des Dünndarms.

b) Ein weiteres Moment, durch das unsere Fälle ausgezeichnet waren, ist die Abstoßung zahlreicher Schleimhautfetzchen. Es ist außer Zweifel, daß die Herkunft der Schleimhautfetzchen ohne die Zuhilfenahme einer möglichen Schädigung durch Magenschlauch und Megastomen sich durch die Wirkung des vorhandenen Eiters vollauf erklären läßt. Durch die fortgesetzte Produktion und — bei freier Abflußöffnung — das unaufhörlich herabfließende und verschluckte Sekret wird schließlich die Salzsäure abgestumpft, ihre Absonderung gehemmt, und die arrodierende Wirkung des Eiters tritt in Tätigkeit. Naheliegend ist es, angesichts der erzeugten Arrosion der Magenschleimhaut die Möglichkeit der Entstehung eines Magengeschwüres auf diesem Wege wenigstens ins Auge zu fassen.

Daß aus einer Erosion ein echtes Ulcus ventriculi rotundum werden kann, ist nach Bergers Mitteilung [1]) eine von verschiedenen Autoren — wie Gerhardt, Ewald, Nauwerk, Pariser — als sicher angenommene Tatsache.

Ob diese Uebergangsmöglichkeit auch für Fälle unserer Art zutreffen kann, muß dahingestellt bleiben. Noch einer anderen Mutmaßung möge Ausdruck gegeben werden, nämlich eines etwaigen Zusammenhanges zwischen dem reichlichen Eitergehalt und den infektiösen Erkrankungen — namentlich den purulenten Prozessen — des Magens. Die Entstehung einer Gastritis phlegmonosa aus verschlucktem, virulentem Tonsillenmaterial hat, wie ich Kretz entnehme, schon Kundrat beobachtet. Und Muenter [2]) führt bei Erörterung der Aetiologie der akuten interstitiellen Magenentzündung Fälle an, in denen Infektionen durch die Magenschleimhaut entstanden seien, darunter einen Fall von Magenphlegmone infolge Verschluckens von Eiter bei heftiger Stomatitis purulenta.

c) Welch ungünstigen Einfluß der Eiterfluß auf die sezernierende Tätigkeit der Magenschleimhaut haben muß, davon kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man unsere Fälle ansieht. Es scheint, wie wenn in akuten Fällen kleine Mengen des Eiters nur wenig Sekretion anregten und diese mit Zunahme der Eitermenge an Reichlichkeit und Säuregrad sich steigerte. Die Angaben von Hajek, daß seine Patienten oft zur Milchnahrung griffen, um die Magenbeschwerden zu unterdrücken, läßt daran denken, daß auch bei ihnen vielleicht eine Hyperazidität vorlag. Auffallend war jedenfalls, wie entsprechend der größeren Eitermenge der Säuregrad (cf. das Auftreten freier Salzsäure) höher ausfiel. Es kann dies ja aber Zufall gewesen sein. Um große Mengen — um Hunderte von Kubikzentimetern — muß es sich hier handeln können, wenn morgens nüchtern noch schätzungsweise 150 ccm im Magen sich befinden. Es läßt sich denken, daß eine Zeitlang dieser kontinuierliche Magensaftfluß unverändert von statten geht und ohne Schaden vertragen wird; man kann sich aber auch vorstellen, daß bei längerem Andauern die Sekretion nachläßt und entweder vorübergehend oder auch dauernd versiegt. Kommt noch hinzu, daß mit der Abstumpfung der Salzsäure durch den Eiter — wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Magensaft gerade so hochprozentig salzsäurehaltig ist, als zur Fernhaltung der Fermentorganismen erforderlich ist — diese Hauptbedeutung des Magensaftes mehr oder weniger abgeschwächt und damit Magendarmstörungen durch Mikroorganismen Tür und Tor geöffnet wird. Vielleicht ist es nicht übertrieben, wenn man der Vermutung Raum gibt, wie manche Gastroenteritiden wohl auf diese Ursache zurückzuführen sind oder in ihrer Entwickelung durch sie wenigstens gefördert werden. Für diese Mutmaßung sind inzwischen von Scherer und Hecht Beweise erbracht worden.

Ich verfüge über eine ganze Reihe im Laufe der drei Jahre meines Hierseins beobachteter Fälle von subjektiven Magenerscheinungen und ihren Folgen auf Grund von Nasennebenhöhleneiterungen. Unangenehme Sensationen, namentlich des Morgens, übler, oft fauliger Geschmack, „Entwicklung von Gasen im Magen“ mit Aufstoßen, Würgreiz, ja Erbrechen, morgens zeitweilig schlechtes Befinden, Mangel der Eßlust, Beschwerden nach den Mahlzeiten, Mattigkeitsgefühl — schlechtes Aussehen, Gewichtsreduktion und bei der Ausheberung Konstatierung eines chronischen Katarrhs, Subazidität oder Anazidität sind in derartigen nicht seltenen Fällen die Begleit- und Folgeerscheinungen eines — wenn man darauf sein Augenmerk richtet — vorhandenen Empyems einer der Nasennebenhöhlen.

Es resultiert daraus die dringende Forderung, immer bei Sekretionsanomalien und überhaupt vorhandenen Magenstörungen auf das Vorhandensein von Eiter aus dem Nasenapparat, dem Retropharynx, den Mandeln, Zähnen, bronchiektatischen Kavernen etc. zu fahnden und beim Vorhandensein solchen Eiters die Magenfunktionen während des Verlaufs und noch nach erfolgter Abheilung des Empyems zu kontrollieren.

3. Darmkanal.

Es kann kaum ausbleiben, daß die Abstumpfung der Salzsäure, die vorübergehende Herabsetzung oder das Versiegen ihrer Absonderung, die Anhäufung der putriden Massen im Magen mit Zersetzungsvorgängen und die Weiterbeförderung dieser in und durch den Darm von krankhaften Erscheinungen seitens des letzteren gefolgt sei.

In besonderer Weise scheint mir eine Beziehung zwischen diesem in Zersetzung begriffenen Darminhalt und dem Blinddarm zu bestehen. Der kontinuierliche Eiterfluß führt, wie gesagt, zur Abstumpfung der Salzsäure und durch den hierdurch bewirkten Fortfall der bakteriziden Kraft zur Wucherung von Gärungs- und Fäulniserregern. Mit dem unaufhörlich fließenden Eiter gelangen, wie in einem Vehikel, diese wie pathogene Mikroorganismen in den Darm. Dieser Strom — und man vergegenwärtige sich, wie große Mengen unter Umständen in Betracht kommen — überflutet nun während der zweiten Hälfte der Nacht den bis zum Coecum leeren Darm — denn nach dieser Zeit ist der Speisebrei in den Dickdarm gelangt — stößt hier auf die Fäkalmasse, und hier im Coecum wie in einem gleich dem Magen weiten Reservoir findet nun eine Anhäufung des zersetzungsfähigen Materials statt. Es läßt sich denken, daß durch Zersetzungs- und Gärungsvorgänge dortselbst — und namentlich bei gleichzeitiger Obstipation — mehr oder weniger hochgradige Blähungen des Blinddarms entstehen können, Fälle von Meteorismus mit Beschwerden, wie sie sich ähnlich bei Klemms Luftkissensymptom, Küttners Pseudoappendicitis etc. finden. Es sind mir eine ganze Reihe von Patienten mit Blähungszuständen des Coecum und unangenehmen Sensationen in der rechten Unterbauchgegend bekannt, bei denen eine ausgesprochene Neigung zu Coryza, überhaupt Erkältungskrankheiten mit starker Absonderung aus dem oberen Respirationsabschnitt besteht. Ein Teil der Kranken gab spontan an, daß immer bei Erkältung und Schnupfen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend sich einzustellen pflegen. Nimmt man die objektive Untersuchung am Tage vor, so ergibt sich am Blinddarm oft ein negatives Resultat; untersucht man dagegen morgens, so läßt sich in einem großen Teil der Fälle ein lokaler Meteorismus des Coecum mit Gurren und Glucksen konstatieren. Es befinden sich darunter Patienten, die nur auf mein energisches Abraten von der ihrer Meinung nach notwendigen Blinddarmoperation — und zwar ohne Schaden zu leiden — abgehalten wurden. Die Fälle sind charakterisiert einmal dadurch, daß sie ohne Fieber verlaufen, und anderseits dadurch, daß häufig instinktiv selbst ausgeübte Massage verhältnismäßig leicht Beseitigung der Beschwerden erzielen läßt.

Als ein typisches Beispiel möge folgender genau und über längere Zeit beobachtete Fall dienen.

33 jähriger Patient mit chronischer Otitis media links, die aber nur von Zeit zu Zeit mäßig reichliches, eitriges Sekret absondert. Gelegentlich Darmträgheit. Der Patient zeigt nun — abgesehen davon, daß er dann und wann zur Zeit stärkerer Sekretion aus dem Ohr eine linkseitige Angina hat — folgendes Verhalten:

Trifft die Absonderung aus dem Ohr mit Stuhlverhaltung zusammen, so stellen sich sehr oft Blähung des Coecum und gegen Morgen beim Erwachen höchst unangenehme Sensationen in der Blinddarmgegend, die schon mehrmals prophylaktische Behandlung notwendig machten, ein. Ist der Darm in Ordnung, so zeigen sich auch bei profuserer Sekretion diese Erscheinungen nicht; ebenso fehlen sie bei alleiniger Obstipation. Es ist nicht unmöglich, daß durch die Anhäufung im Coecum eine Enteritis Platz greift, die, auf den Wurmfortsatz sich fortpflanzend, gelegentlich zu dessen Entzündung führen kann. Auch daran ist zu denken, daß ähnlich wie im Magen es auch im Blinddarm und im Wurmfortsatz, in welchen etwas von dem Coecuminhalt gelangt, zu eben derselben Erosionsbildung wie im Magen kommen kann. Während in der Regel wohl die Blähung sich wieder zurückbildet und die Beschwerden sich verlieren, darf anderseits angenommen werden, daß dies nicht immer der Fall zu sein braucht und ein ungünstiger Verlauf eintreten kann, indem es bei Ueberdehnung oder beim Vorliegen topographisch — angeboren oder erworben — ungünstiger Verhältnisse zu einer schweren Schädigung, zur Abknickung der Appendix gegen das Coecum, Drehung, Zerrung etc. und damit zu Ernährungsstörung und Infektion kommen kann. Oder aber — die Blähung des Coecums führt, wenn sie einen bestimmten Grad überschreitet, zur Oeffnung der Wurmfortsatzklappe, durch welche in Zersetzung begriffenes Material in den Processus gelangt. Beim Rückgang der Dehnung klappt der Verschluß eher wieder zusammen, bevor der Inhalt entleert ist, und das Material ist gefangen. Das Hineingelangen der Eiterflocken und fötiden Klumpen kann aber nicht immer irrelevant sein; die Gärung und Zersetzung dauert fort, und es kommt zur Arrosion der Schleimhaut und zur Infektion, sei es nun durch vorher vorhandene oder erst in den Wurmfortsatz hineingelangte Mikroorganismen. Inwiefern hier das adenoide Gewebe eine Rolle spielt, lasse ich dahingestellt.

Diese Auffassung würde auch ein weiterer Beleg dafür sein, daß man in der Appendicitis kein ätiologisch einheitliches Krankheitsbild zu sehen hat. Es würde ferner mit dieser Annahme von dem Zustandekommen einzelner Fälle von Appendicitis sich nicht nur stürmisch unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit mit profuser Nasensekretion, Fieber, Schüttelfrost etc. einsetzende und ohne Entwickelung von Verklebungen foudroyant mit Gangrän etc. verlaufende Fälle, sondern auch ungezwungen zeitlich mit der Infektionskrankheit nicht koinzidierende Formen insofern in Einklang bringen lassen, als die Annahme nicht von der Hand zu weisen wäre, daß durch die gehäuften Infektionen auf oben beschriebenem Wege der Grund zu Anomalien in der Blinddarm-Wurmfortsatzgegend gelegt werden könnte. Als auf einen mit diesen Erwägungen gut vereinbaren Punkt möge noch auf die Tatsache hingewiesen werden, daß unter den mit den Zeichen einer akuten Infektion mit starker Sekretion der Schleimhäute, namentlich des Respirationsapparates verlaufenden Appendicitiden in einer auffallend hohen Zahl der Beginn des Anfalls nachts gegen Morgen einsetzt. Blättert man z. B. die ja reichlich veröffentlichten Krankengeschichten derartiger Fälle daraufhin durch, so wird man ungemein häufig der Angabe begegnen, daß die Patienten durch die Schmerzen morgens in der Frühe aufgewacht seien. Man denkt hierbei an die Passage des Sekretes durch den nächtlich leeren Darm und die Anhäufung der Massen im Coecum.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 23.

[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 11.

Bei der Einreihung dieser Ursache unter die ätiologischen Faktoren der Appendicitis bleiben sowohl eine Reihe bekannter Tatsachen, wie das epidemiologische, zu Erkältungszeiten gehäufte und in einzelnen Familien mehrfach zu beobachtende Auftreten von Appendicitis gleich verständlich. wie auch eine Reihe anderer allseitig zugegeben prädisponierender Momente für Wurmfortsatzentzündungen, so Obstipation und ungünstige topographische Anomalien, der Kotstein etc. in ihrer ungünstigen Wirkung ebenso erklärlich.

4. Wirkung auf den Allgemeinzustand.

Fahles, schlechtes Aussehen, Blutarmut, Mattigkeit etc., mit Unlustgefühl, Verdrießlichkeit etc. sind oft bei derartigen Kranken mit Empyem der Nebenhöhlen und Eiterfluß in den Magen-Darmkanal anzutreffen. Daß unter dem Eiterungsprozeß der Nasennebenhöhlen das Gewicht sehr reduziert werden kann, haben mehrere Autoren, so Hecht, beobachten können. Es ist wohl unzweifelhaft, daß hieran nicht der Eiterprozeß als solcher allein die Schuld trägt, sondern auch die dyspeptischen Begleit- und Folgeerscheinungen hochgradig beteiligt sind.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß, wie Eiter der Nasennebenhöhlen, so auch andere akute und chronische mit Eiterlieferung in den Magen einhergehende Prozesse auf dem nämlichen gastro-intestinalen Wege den Organismus schwer zu schädigen imstande sind, z. B. Bronchoblennorrhöen, Bronchiektasen, Tuberkulose, Pneumonie etc

Therapeutische und prophylaktische Schlußfolgerungen. Im therapeutischen und prophylaktischen Sinne scheint es mir ratsam und notwendig, bei profusen Nasennebenhöhlensekretionen, wie bei allen Eiterungen, die zu Infektionen an den Mandeln Anlaß geben können und bei denen durch Verschlucken Eiter in den Magen gelangt, eine desinfizierende Behandlung der Mundhöhle sowie des Magendarmkanals anzustreben.

Zu dem ersteren Zwecke kann ich auf Grund vielfacher Erfahrung eine schwache Lysollösung (wenige Tropfen auf ein Glas Wasser) als wirksames Gurgelwasser empfehlen. Namentlich bei rezidivierenden Staphylokokken-Anginen hat es sich mir derartig bewährt, daß ich es im Anfang ausschließlich gebrauchen lasse. Auch bei einer jüngst beobachteten schweren Streptokokken-Angina der Rachenmandel hat es sich wirksam erwiesen. Ebenso hat es bei einer Diphtherie-Endemie in einem Kinderheim vorzügliche Dienste getan. Der Geschmack ist doch nicht derart unangenehm, daß es nicht auch bei Kindern Verwendung finden kann. Diese Lysollösung hat sich mir in jahrelanger Verwendung so brauchbar erwiesen, daß ich sie im Anfang immer — sowohl therapeutisch wie prophylaktisch — anzuwenden pflege und eine systematische Untersuchung daraufhin, bei welchen Formen der Angina sie sich nun speziell von Vorteil erweist, mir wünschenswert erscheint.

Zur Antisepsis der Magenhöhle bei allen Affektionen, die mit Verschlucken von eitrigen und fötiden Massen in den Magen verbunden sind, wie ausgedehnter Zahnkaries, Anginen, Diphtherie, Ozäna, Nasennebenhöhlensekretionen, Bronchoblennorhöen, Bronchiektasen, Kavernen und Abszessen der Lunge, Pneumonie etc. dient natürlich die Salzsäure in nicht zu kleinen Dosen. Meines Erachtens ist die Unterlassung der Salzsäureordination bei abundanter Eiterüberschwemmung in diesen Fällen direkt ein Kunstfehler. Die alten Aerzte gaben sie bei derartigen Affektionen mit vollem Recht viel ausgedehnter als unsere jetzigen. Besonders des Abends müßte dem Kranken eine Salzsäurelösung mit der Anweisung ans Bett gestellt werden, davon in der Nacht in mehr oder weniger regelmäßigen Zwischenräumen zu trinken.

Von Darmdesinfizientien nenne ich — eine Anführung der gangbaren Mittel dürfte sich erübrigen — als ein Präparat, auf welches Herr Prof. Kobert mich freundlichst aufmerksam machte, das Eugenoform.

Als zweiter wichtiger Faktor in der Behandlung der Eiterüberschwemmung des Magendarmkanals muß die möglichste Reinigung einmal der Quelle, anderseits des Intestinaltractus von dem Eiter angesehen werden. Diesem Zwecke dient bei Nasennebenhöhlenempyemen mit Rücksicht auf die Leere des Darms in der zweiten Hälfte der Nacht die Notwendigkeit der Reinigung der Höhle von ihrem Inhalt durch abendliche Ausspülung. Ferner ist von Wichtigkeit sowohl die Entleerung des morgens im Magen angesammelten Eiters durch regelmäßige Spülung, wenigstens in den Fällen mit so starker Eiteransammlung wie bei unseren beiden Patientinnen, sowie anderseits die rechtzeitige Entleerung des Darmkanals von den Schlacken. Ist das schon bei Gesunden zu erstreben, so ist es doppelt geboten bei allen gelegentlich mit Obstipation einhergehenden Zuständen. Der Ansammlung reichlicher Massen im Blindsack vorbeugend dient regelrecht ausgeführte Massage, wie sie manche Patienten bei der Blähung dieses Darmteils mit ihren Beschwerden an sich zu deren Beseitigung und zur Beförderung des Stuhlganges selbst auszuführen instinktiv gelernt haben. Noch bessere Dienste hat mir in einzelnen Fällen Faradisation des geblähten Coecum geleistet.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Milzruptur, Milzexstirpation, Heilung.[1]

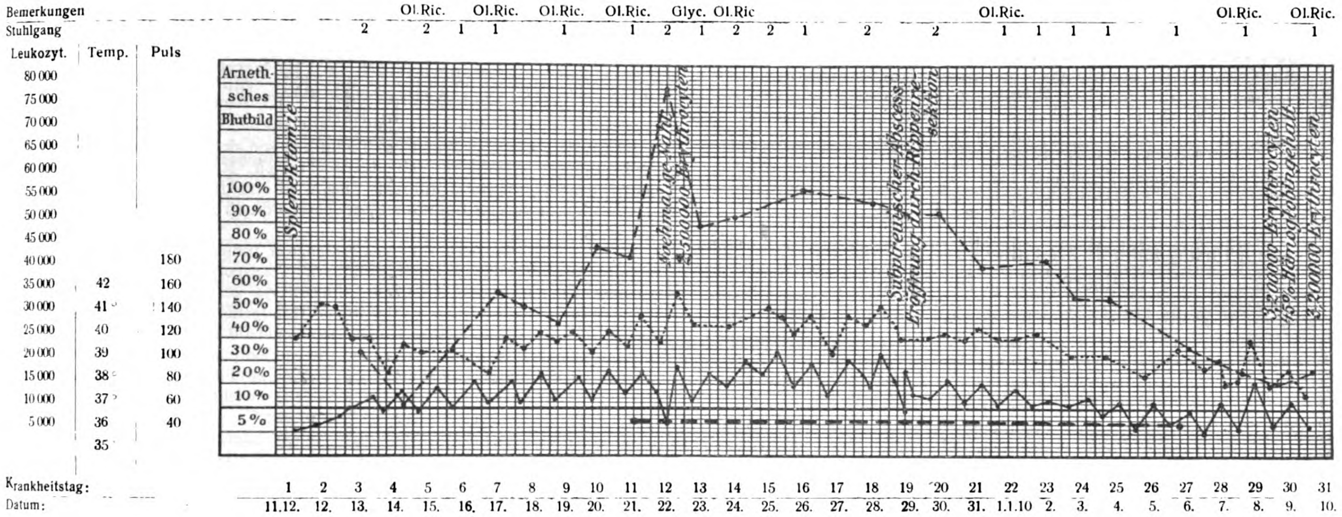
Von Dr. **Richard Mühsam**, dirigierendem Arzt.

Unter dem recht beträchtlichen Verletzungsmaterial und auch der verhältnismäßig großen Anzahl von Bauchverletzungen des Krankenhauses Moabit ist doch seit Jahren nur ein Fall von subkutaner, isolierter Milzruptur dort zur Behandlung gekommen, über welchen ich Ihnen hier berichten möchte.

Am 11. Dezember vorigen Jahres kam ein zehnjähriger Junge zu uns in das Krankenhaus mit der Anamnese, daß er soeben von einem Automobil überfahren war. Er war pulslos, extrem blaß und hatte als einziges Zeichen äußerer Verletzung eine kleine Kontusion an der untersten linken Rippe. Die Untersuchung des Leibes ergab die Anwesenheit einer großen Menge freier Flüssigkeit, welche bei Lagewechsel sich veränderte. Die Diagnose auf Blutung konnte keinem Zweifel unterliegen. Für die Lokalisation der Blutung ließ sich gerade die Kontusion links in diagnostischer Hinsicht heranziehen, sodaß wir schon vor der Operation annahmen, daß es sich wohl um eine Milzzerreißung handeln würde. Urin, den der Patient bei der Aufnahme gelassen hatte, war klar, aber Urin, der wenige Minuten vor der Operation per Katheter entleert wurde, war leicht blutig gefärbt. Eine gleichzeitige Verletzung der Harnwege war also nicht auszuschließen. Ich machte die Laparotomie, unmittelbar nachdem ich den Kranken zu Gesicht bekommen hatte, und eröffnete die Bauchhöhle in der oberen Hälfte durch einen Medianschnitt, kam auf das Hämatom und mit dem ersten Griff auf die zerrissene Milz, deren Präparat ich Ihnen hier zeige und an welchem Sie den großen queren Riß erkennen. Es fragte sich, ob sie erhalten werden konnte oder ob sie exstirpiert werden mußte. Brogsitter hat in seiner jüngst erschienenen eingehenden Arbeit über Splenektomie und subkutane Milzruptur (Charité-Annalen, Bd. 33) diese Frage besonders gründlich behandelt. Er will die Splenektomie bei ausgedehnten Zerreißungen und vor allem bei Hilusrissen angewendet wissen; glatte, flache Wunden seien durch Naht zu behandeln, bei leichten Fällen sei Tamponade angezeigt. Bei dem sehr desolaten Zustande des Jungen und der Tiefe des Risses in der Milz entschloß ich mich zur Exstirpation, weil sie schneller geht als eine eventuelle Naht und für die Blutstillung ohne Zweifel sicherer ist. Eine weitere Verletzung, insbesondere der Blase, fand sich nicht. Es handelte sich also bloß um eine Nierenquetschung in der linken Seite, welche zu der Anwesenheit von Blut im Urin Anlaß gegeben hatte. Eine zweischichtige Naht der Bauchhöhle beendete die Operation, während welcher der Kranke subkutan Kochsalz erhielt. Der Verlauf war dann kein ganz ungestörter. Der Junge erholte sich nach der Operation zwar sehr rasch, er sah aber, wie das ja nach dem Blutverlust zunächst begreiflich ist, extrem blaß aus, und diese Blässe hielt die ersten Wochen hindurch an. Dann fing er an zu fiebern, und gleichzeitig mit dem Fieber stieg die Leukozytose auf eine so extreme Höhe, wie wir sie außerordentlich selten beobachtet haben. Wir haben regelmäßige Leukozytenzählungen bei ihm gemacht und fanden am 22. Dezember 80 000 Leukozyten, also eine Leukozytose, welche wirklich eine besondere Seltenheit darstellt. Die Wunde hatte eine schlechte Heilungstendenz. Ich hatte in der Eile, um die Operation schnell zu beenden, wie oben bemerkt, mit fortlaufender Naht in zwei Schichten genäht. Die Ränder verklebten nicht, und am 22. Dezember ging die Naht ganz einfach auseinander. Es entstand ein großer Darmprolaps. Ich habe dann den Bauchinhalt reponiert und mit großen, durchgreifenden Nähten, die sehr weit faßten, die Wunde noch einmal zugenäht. Diese Naht hielt dann auch. Die Temperatur war zwischen

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Januar 1910.



38° und 39° und etwas über 39°. Bei der zweiten Naht der Wunde achtete ich genau darauf, ob vielleicht ein subphrenischer Abszeß oder eine andere Lokalisation einer Eiterung zu finden sei, jedoch ohne etwas wahrnehmen zu können; ich muß sagen: zum Glück; denn sie hätte doch wahrscheinlich das ganze Peritoneum infiziert. Dagegen fand ich acht Tage danach (am 29. Dezember) ein vereitertes Hämatom in der linken Seite unterhalb der Rippen. Ich resezierte eine Rippe und entleerte das Hämatom. Seitdem geht die Leukozytose herunter. Auffallend ist, daß bei dieser kolossalen Leukozytose, deren Höhe sich offenbar aus mehreren Komponenten zusammensetzt — einmal der Exstirpation der Milz, zweitens der Eiterung und drittens der Anämie —, das Arnethsche Blutbild, das wir auch immer verfolgt haben, vollständig normal war. Diese Erscheinung ist schwer zu erklären und namentlich mit der hohen Leukozytose nicht recht in Einklang zu bringen. Man könnte vielleicht annehmen, daß die Neubildung weißer Blutkörperchen spärlich war und daß eine Anhäufung mehrkerniger stattfand. Auch die Erythrozyten wurden wiederholt gezählt; sie waren anfangs sehr herabgesetzt: etwa 2 500 000; jetzt sind sie aber gestiegen auf 3 200 000. (Bei der Entlassung aus dem Krankenhaus Anfang Februar betrugen sie schon wieder 4 500 000. Nachtrag während der Korrektur.)

Ich hatte gehofft, Ihnen den Jungen, der jetzt nur noch eine granulierende Wunde hat, mitbringen zu können, aber ich habe mich doch gescheut, ihn hierher zu bringen, weil er sich noch in einem etwas labilen Zustande befindet. ((Der Knabe hat sich inzwischen weiter erholt und ist völlig geheilt Anfang Februar entlassen worden. Nachtrag während der Korrektur.)

Weichteilzyste am Oberkiefer.

Von Dr. **Adolf Blumenthal**, Hals-, Nasen-, Ohrenarzt in Berlin.

Die eingehendste Arbeit über Kieferzysten verdanken wir Perthes. Er teilt die echten Zysten, wie es auch schon andere getan haben, ein in periostale und follikuläre. Periostale sind solche, die sich an der Zahnwurzel entwickeln nach völliger Ausbildung des Zahns, wobei die Entwicklung fast immer durch krankhafte Veränderungen am Zahn hervorgerufen wird, follikuläre sind solche, die sich entwickeln auf Kosten des vollwertigen Zahns, sodaß die Ausbildung des letzteren fast immer gestört ist. Beide Zysten nehmen in der Regel ihren Ursprung von den Epithelscheidenresten, womit der Teil des Schmelzorgans bezeichnet wird, der über die Schmelzgrenze herabreicht und einen Teil der Zahnwurzel bedeckt, bis er später nach erfolgter Schmelzproduktion als funktionslos und daher überflüssig verschwindet. Bleiben nun Reste dieser Epithelscheiden zurück, so können sich daraus Zysten entwickeln. Diese Zysten sind immer Knochenzysten, weil sie mit dem vollentwickelten, später pathologisch veränderten oder dem rudimentären Zahn in seinem ihn umgebenden Knochenbett liegen. Daraus ergeben sich die Bilder, wie sie die Literatur so zahlreich beschreibt. Es handelt sich um Knochenzysten, die eine meist nachweisbare Kommunikation mit dem Zahngebilde haben und sich stets in einem Knochenlager entwickelt haben. Daß sie gelegentlich die Knochenhülle durchbrechen, ändert im Prinzip nichts daran. Derartige Kieferveränderungen sind nach allen Richtungen hin eingehend genug beschrieben.

Eine reine Weichteilzyste am Oberkiefer findet sich meines Wissens nicht eingehend in der Literatur beschrieben, sodaß ich einen einschlägigen Fall aus meiner Praxis mitteilen möchte.

Die 48 jährige Bauersfrau M. W. konsultierte mich, weil ihr fast jeden zweiten Tag die linke Backe anschwelle. Es bilde sich dann unter der Oberlippe auf dem Kiefer eine Geschwulst, die ihr bei stärkerem Wachsen heftige Schmerzen im linken Auge mache. Sie könne die Geschwulst ausdrücken, es entleere sich dabei aus einer kleinen Oeffnung eine gelblich eitrige Flüssigkeit. Nach der Entleerung seien die Beschwerden verschwunden, bis sich nach zwei Tagen der Vorgang genau wiederhole. Das Leiden habe vor zwei Jahren ohne nachweisbare Ursache angefangen. Ein Arzt habe ihr den zunächst noch geschlossenen Sack aufgeschnitten, eine Zeitlang drainiert, aber der Sack selbst sei nie verschwunden. Die Wunde habe sich wieder verkleinert, aber die Absonderung sei stets dieselbe geblieben. Als ich die Kranke zum ersten Male sah, konnte ich keine deutliche Schwellung der Backe sehen, bei leiser Palpation jedoch eine Pseudofluktuation auf dem Processus alveolaris des linken Oberkiefers und höher hinauf feststellen. Die Patientin hatte sich angeblich kurz vorher die Geschwulst ausgedrückt. Die Ausflußöffnung war so klein, daß man sie kaum sehen konnte. Die Frau zeigte sich nun das nächste Mal, bevor sie den Inhalt ausgedrückt hatte, und jetzt war eine deutliche Schwellung des medialen unteren Teils der linken Backe zu sehen. Diese wölbte sogar die laterale Wand des linken Vestibulum naris nach dem Naseninnern zu vor. Fluktuation war sehr deutlich, die fluktuierende Schwellung saß breit dem linken Oberkiefer auf und ließ sich nach den Seiten zu gut abgrenzen. Unebenheiten auf dem Kiefer selbst waren nicht zu fühlen. Bei stärkerem Drucke entleerte sich aus einer stecknadelkopfgroßen, labial sitzenden Oeffnung gelblich eitrige, fadenziehende Flüssigkeit. Besondere Rötung und Schmerzhaftigkeit waren nicht vorhanden. Der Inhalt der fluktuierenden Schwellung befand sich in einem Hohlraum, dessen Wandungen offenbar nichts direkt mit dem Knochen zu tun hatten, in einer Zyste innerhalb der Weichteilbedeckung des Oberkiefers.

Perthes schreibt: „Ebenso wie die Reste der Epithelscheiden bleiben als Reste der Zahnleiste epitheliale Nester zurück, welche ganz frei im Schleimhautstrome liegen."

Die Zahnleiste verkümmert später, nachdem sie die Schmelzlamellen zur Bildung des Schmelzes abgegeben hat. Dabei bleiben mitunter Reste von ihr in Form von epithelialen Zellsträngen im Strome liegen, und aus diesen können sich später Tumoren und Zysten bilden, die nicht im Knochen eingebettet sind und sich dadurch wesentlich von den Zahnzysten unterscheiden.

Für die Therapie ist das wichtig. Solche Weichteilzysten am Oberkiefer sind nicht so leicht radikal auszuschälen wie die Knochenzysten. Läßt man Epithelreste in einer Bucht stehen, kann es leicht ein Rezidiv geben.

Ich erweiterte in Lokalanästhesie die kleine Oeffnung der Zyste durch einen breiten Horizontalschnitt nach rechts und links und präparierte die Schleimhaut über der Geschwulst von den tieferen Schichten, die gleichzeitig einen Teil der Zystenwand bildeten, nach oben und unten zurück. Die dadurch zum Teil isolierte Wand der Zyste trug ich so weit wie möglich ab und verödete mit dem scharfen Löffel energisch alle noch stehenden Buchten mit ihrer epithelialen Auskleidung. Die Ränder des Schnittes vereinigte ich zum Teil durch Nähte und tamponierte nach dem lateralen Winkel hin. In den ersten Tagen nach Entfernung des Tampons entleerten sich noch spärliche Tropfen fadenziehender Flüssigkeit, der Hohlraum wurde täglich mit H_2O_2 ausgespült, blieb als solcher noch eine Zeitlang erhalten. Jetzt hat er sich fast ganz geschlossen und sondert nichts mehr ab. Ein Rezidiv ist also bisher (vier Monate post operationem) nicht eingetreten. Therapeutisch ist die gänzliche Zerstörung des Zystenepithels von größter Wichtigkeit. Bleibt viel erhalten, ist ein Rezidiv zu erwarten. Man muß außerdem den Knochen nach Lücken abtasten, weil es nach der Entstehungsart der Zysten denkbar wäre, daß eine Weichteilzyste mit einer Knochenzyste kombiniert ist.

Die Nahrungseinheit als einfache Grundlage der kalorischen Diätberechnung für Säuglinge.

Von Dr. G. Heimann in Charlottenburg.

Trotz des stark differierenden Nährwertes der gebräuchlichen Säuglingsnahrungen bestimmt man die zuträgliche Nahrungsmenge empirisch leicht in der Weise, daß man von einer einheitlichen Anfangsportion ausgeht und diese je nach dem Ausfall der weiteren Kontrolle des Säuglings steigert oder beschränkt.

Für manche Fälle, namentlich beim Wechsel der Nahrung oder auch sonst bei erschwerter Kontrolle, ist es aber wünschenswert, die rationelle Nahrungsmenge von vornherein genauer zu berechnen, um die Zeit des Tastens abzukürzen. Einen Anhaltspunkt hierfür bietet der sogenannte Energiequotient, d. i. die pro Tag und kg Körpergewicht erforderliche Kalorienzufuhr. Säuglinge entwickeln sich in der Regel befriedigend mit einem Energiequotienten von etwa 100 Kalorien. Bei künstlicher Ernährung liegt der Energiequotient gewöhnlich höher (110 bis 120), besonders im ersten Halbjahr und bei abnorm leichten Kindern. Man berechnet also zunächst den Gesamtkalorienbedarf und erhält sodann den Nahrungsbedarf aus dem Verhältnis des Kalorienbedarfes zum Kaloriengehalt der betreffenden Nahrung.

Beispiel 1[1]): Ein sechsmonatiger Säugling von 5320 g Körpergewicht soll mit Liebig-Kellerscher Malzsuppe ernährt werden. Es sei der Energiequotient 120 anzusetzen. Wie groß ist die tägliche Nahrungsmenge? Das Kind soll pro kg Körpergewicht täglich 120 Kalorien erhalten, braucht also 5,320 · 1.20 = 638 Kalorien. Die Malzsuppe enthält im Liter 800 Kalorien. Es besteht also die Gleichung

$$638 : 800 = x : 1000$$

$$x = \frac{638\,000}{800} = 798 \text{ ccm.}$$

Die Berechnung ist leicht, aber noch nicht einfach genug; sie läßt sich jedoch auf einen einzigen Rechenakt reduzieren, wenn man statt der Kalorienzahlen mit „Nahrungseinheiten" operiert. Nahrungseinheit (A) nenne ich diejenige Nahrungsmenge, in der eine große Wärmeeinheit (1 Ca) enthalten ist.

Tabelle der Nahrungseinheiten.[2])

Muttermilch	1,43	ccm
Kuhmilch	1,43	„
1/3 = Milch, mit Rademanns Mehl zubereitet	2,50	„
1/2 = Milch, mit Rademanns Mehl zubereitet	2,00	„
2/3 = Milch, mit Rademanns Mehl zubereitet	1,66	„
1/3 = Milch ohne Mehl mit 8 % Nährzucker	1,81	„
1/2 = Milch ohne Mehl mit 8 % Nährzucker	1,49	„
2/3 = Milch ohne Mehl mit 8 % Nährzucker	1,28	„
Malzsuppe	1,25	„
Buttermilch nach Texeira	1,43	„
5%ige Abkochung von Rademanns Mehl	5,00	„

Die Tagesmenge der Nahrung ist gleich dem Produkt aus Körpergewicht, Nahrungseinheit und Energiequotient oder = K. E. A.

Wenn wir nach dem eingangs Gesagten 100 Nahrungseinheiten als den normalen bzw. minimalen Nahrungsanteil pro Tag und kg Körpergewicht annehmen und diesen Anteil in Anlehnung an den Begriff des Energiequotienten als „Nahrungsquotienten" (N) bezeichnen, so ist der tägliche Nahrungsbedarf (R) aus der einfachen Gleichung ersichtlich:

$$R = K \cdot N \text{ (oder } K \,.\, 100\, A)$$

Beispiel 2: Ein Säugling von 5320 Gewicht soll mit Zweidrittelmilch ohne Mehl mit 8 % Nährzucker ernährt werden. Mit welchen Tagesrationen ist zu beginnen?

$$R = 5320 \cdot 128 = 680 \text{ ccm.}$$

Wobei nicht zu vergessen ist, daß die Formel lediglich einen rationellen Anhaltspunkt geben will, der die Regelung der Diät in manchen Stadien erleichtert, aber kein starres Schema, das in der weiteren Behandlung rücksichtslos festzuhalten wäre.

---

[1]) Nach Salge, „Therapie der Kinderkrankheiten" in W. Kroner, „Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken". Berlin und Wien 1905, S. 127. — [2]) Berechnet auf Grund der Angaben bei Salge über den Kaloriengehalt der Nahrung.

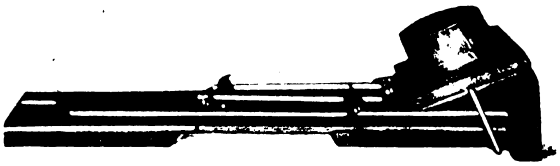
Eine neue transportable Blende für Kriegs- und Friedenszwecke.

Von Dr. Felix Davidsohn, Arzt für Lichtbehandlung in Berlin.

Bei dem heutigen Stand der Technik lassen sich auch die schwierigsten Röntgenaufnahmen mit transportablen Röntgenapparaten an jedem beliebigen Orte ausführen. Dies wird ermöglicht einerseits durch Verwendung größerer Induktoren, anderseits durch Mitnahme geeigneter Blenden.

Gerade bei der Auswahl eines geeigneten Induktors darf man nicht auf Kosten der Leistungsfähigkeit am Transportgewicht zu sparen suchen. Ich empfehle einen 45 cm Induktor, der auf einem starken Holzbrett festgeschnallt ist, das zwei seitliche Handgriffe aufweist, dazu einen zweistiftigen Wehnelt, der im Holzkasten eingebaut ist, sowie eine Schalttafel mit starken eisernen Handhaben, Instrumente, die zwar schwer sind, aber in dieser Ausführung so handlich, daß sie zwei Mann gut fortschaffen können. Hierzu kommt allerdings noch das Gewicht der Akkumulatoren (60 Volt).

Geeignete, leicht transportable Rohrblenden fehlten aber bisher noch. Denn die in den Laboratorien üblichen Stative und Blendenkästen kommen durch ihr hohes Gewicht für den Transport überhaupt nicht in Betracht. Daher habe ich mir eine Aufnahme- und Durchleuchtungsblende[1]) zusammengestellt, die im ganzen nur 10 Kilo wiegt, vollkommen auseinandernehmbar ist, und zusammengepackt (s. Fig.) nur einen Platz von 82 × 18 cm bei 19 cm Höhe einnimmt. Diese Blende besteht aus einem starken Grundbrett aus Holz, 82 cm lang, 18 cm breit, in das zwei vertikale, 70 cm hohe Eisenstäbe eingeschoben werden können. Auf diesen Stangen gleiten im Doppelgelenk beweglich zwei horizontale Stäbe; an diesen ist in der Mitte der eigentliche Blendenkörper befestigt. Derselbe besteht aus einem 25 × 25 cm Brett mit doppelter Schutzstoffbespannung, das einen Kreisausschnitt von 9 cm Durchmesser zeigt. Zwei seitlich angebrachte, 10 cm lange, vertikale Stäbe sind mit Doppelgelenken an den horizontalen Stäben befestigt. Das Blendenbrett setzt sich nach unten in einen 10 cm langen Blendentubus fort, der mit Schutzstoff doppelt ausgeschlagen ist und dessen untere Oeffnung (14 cm Durchmesser) mit dünnem schwarzen Stoff bespannt ist. Eine Pendelvorrichtung gestattet eine genaue Einstellung des Blendentubus. Der Tubus kann also beliebig in der Höhe verstellt, nach Bedarf seitwärts geschoben und endlich in beliebigem Winkel schräg geneigt werden. Die Blende kann endlich auf den Patienten gesenkt werden, um den betreffenden Körperteil zu fixieren oder zu komprimieren, ohne daß sich Weichteile in den Zylinder hineindrängen können. Natürlich kann der Blendentubus auch viereckig sein und anders dimensioniert werden. Die Röntgenröhre selbst ist zweckmäßig im Lokalisator eingeschlossen, die ganze Blende durch blanken Kupferdraht zur Erde (Fensterblech, Regenrinne) abgeleitet.



Soll der Patient in Rückenlage photographiert werden, so wird das Grundbrett quer auf das Bett gelegt; darauf kommt dann die Kassette, und dann wird der Patient entsprechend auf der Kassette gelagert; erst dann werden die horizontalen Querarme mit dem Blendentubus auf die vertikalen Führungsstäbe aufgeschoben und unter Benutzung des Pendels tunlich gesenkt.

Will man hingegen z. B. am sitzenden Patienten einen Ellbogen photographieren, so muß das Grundbrett auf einen Tisch von entsprechender Höhe gestellt werden, und ebenso verfährt man bei der Durchleuchtung des stehenden oder sitzenden Patienten, wobei das Blendenrohr natürlich seitwärts gekehrt wird.

In Verbindung mit dem Kryptographen, der an zwei Wand- oder Deckenhaken provisorisch aufgehängt wird, gestattet diese Blende, auch im Hause des Patienten vollwertige Durchleuchtungen sogar bei Tageslicht vorzunehmen und das Leuchtschirmbild bequem zu pausen, macht uns also bis zum gewissen Grade unabhängig von der schwer zu improvisierenden photographischen Technik.

Ich möchte daher dieses Blendenmodell, das auch im großen Laboratorium gute Dienste leistet, für Aufnahmen außer dem Hause und ev. auch für Kriegszwecke dringend empfehlen.

---

[1]) Fabrikant: Hinz, Berlin, Boppstraße 1.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Schall** in Halensee.

(Schluß aus No. 16.)

Eine gute **Befeuchtung der Luft für Heizungsanlagen** mit einem durch das Heizmittel beheizten Verdampfer strebt D. R. P. 216793 an. Der Verdampfer 6 (vgl. Fig. 8) ist in seiner ganzen Höhe von dem Heizmantel (2) umschlossen und von einem Dampfdom (4) überdeckt ist. der mit einem unter regelbarem Federdruck stehenden Austrittsventil (11) versehen ist. Ferner ist der das Sicherheitsventil einschließende Ventildom zu einer Verteilungskappe (17, 18) ausgebildet, die aus zwei mit ihren Oeffnungen gegeneinander liegenden Schalen besteht, deren obere größere (17) die untere kleinere (18) übergreift.

Fig. 8.

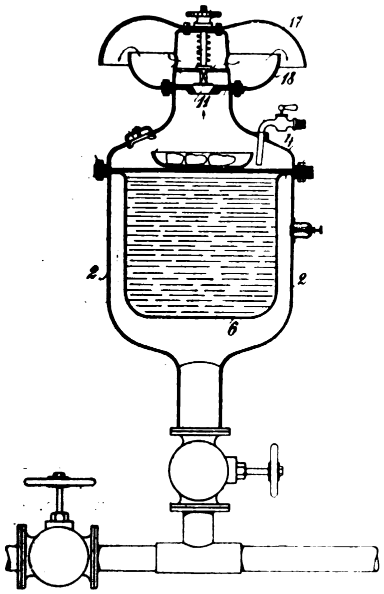


Fig. 9.

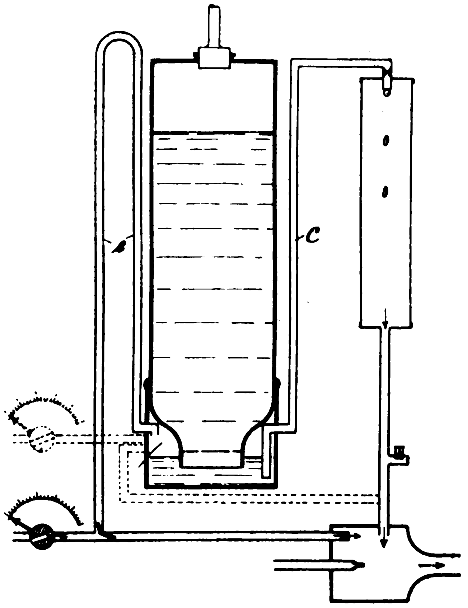
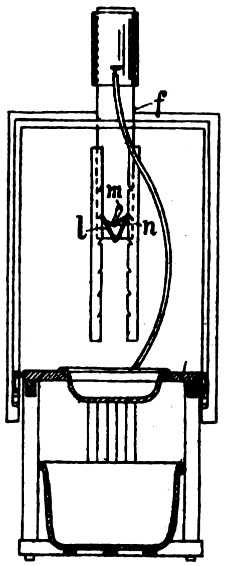


Fig. 10.



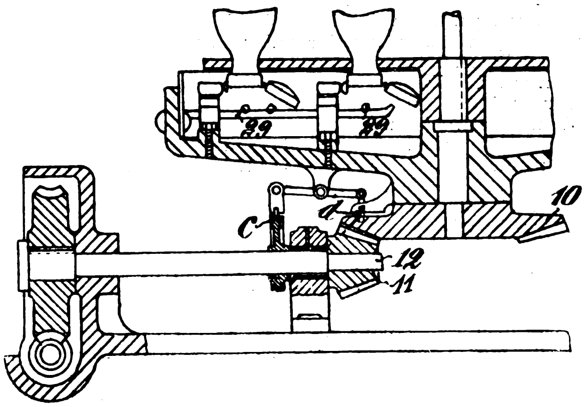
Die bekannten Narkoseapparate, bei denen eine genaue Dosierung des dem Patienten zuzuführenden Chloroforms möglich ist, versagen dann, wenn plötzlich eine sehr starke Zufuhr von Sauerstoff ohne vermehrte Zufuhr von Chloroform nötig wird, es sei denn, daß auch in demselben Augenblick gleichzeitig eine entsprechende Stellung des Lufteinlaßhahnes für das Vakuumgefäß bewirkt wird. Da die vermehrte Zufuhr von Sauerstoff sehr plötzlich eintreten kann, so bedingt der Gebrauch der bisher bekannten Apparate für den Patienten eine Gefahr, da zu leicht mit der plötzlichen Zufuhr von Sauerstoff eine vermehrte Zufuhr des Narcoticum erfolgt. Diesen Uebelstand vermeidet der **Narkosetropfapparat** gemäß D. R. P. 217813 vollkommen. Der Apparat besteht aus einem durch Sauerstoff oder Luft betriebenen, die Narkoseflüssigkeit aus einem Behälter mit Hilfe eines Hebers in ein Schauglas saugenden Injektor und einem Lufteinlaßhahn zur Regelung der Narkoseflüssigkeitsmenge. Das Neue der Einrichtung besteht darin, daß eine die Narkoseflüssigkeit enthaltende Sturzflasche (vgl. Fig. 9) luftdicht in ein teilweise mit der Flüssigkeit gefülltes Gefäß eingetaucht ist, welches mit einem in die Flüssigkeit eingeführten Heber c und einer oberhalb des Flüssigkeitsspiegels mündenden Luftzuführungsleitung e mit Regelungshahn versehen ist.

D. R. P. 217092 bezieht sich auf die vielfach benutzten **Sitzbäder** und deren Wasserzuführung. Die letztere ist gemäß der Erfindung derart ausgebildet (vgl. Fig. 10), daß auf der Schiene f eine zweischenklige, mit Haken zum Eingriff in die Einkerbungen der Schienenführung versehene Feder l und ein drehbarer Hebel m angeordnet sind, der mit der Feder l durch zwei Drähte verbunden ist, die sich bei Drehung des Hebels m um dessen Achse n wickeln und die Haken der Feder l aus der Eingriffstellung ziehen.

Die **Sauerstofftherapie** hat durch D. R. P. 216311 eine Bereicherung erfahren. Dieses Patent betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Kissen für Sauerstoffbäder. Die für die Sauerstoffentwicklung erforderlichen beiden Komponenten, z. B. getrocknetes Blut, Fibrin oder dergleichen einerseits und Natriumperborat anderseits, die für sich oder infolge Bildung unlöslicher Reaktionsprodukte die Bäder durch Niederschläge verunreinigen würden, werden getrennt oder miteinander gemischt in trockener Form in gemeinsamen, filterartig wirkenden Hüllen untergebracht. Diese dichte Umhüllung aus Stoff oder dergleichen bewirkt, daß nur das Sauerstoffgas, nicht aber etwa unlösliche sauerstoffliefernde Komponenten oder bei der Reaktion auftretende unlösliche und schlammige Produkte austreten können. Bei Anwendung dieser Kissen bleibt das Bad daher vollkommen klar.

Eine besonders für die Hygiene des Wartepersonals in Sanatorien und Kliniken wichtige Neuerung liegt dem D. R. P. 218138 zugrunde, das die **selbsttätige Reinigungsvorrichtung für Speigläser** nach Patent 208721 weiter ausbildet. Bei der Vorrichtung nach letztgenanntem Patent wird ein mit den Spuckflaschen anzufüllender Korb auf eine mechanische und mit Unterbrechungen angetriebene Achse gesetzt, die in einem Troge gelagert ist, wobei die nach unten stehenden Deckel der Flaschen durch Anlaufen an feste Rollen oder Stifte u. dgl. geöffnet werden und die Flaschen sich entleeren können, wonach bei weiterer Bewegung des Korbes die geöffneten Flaschen über Strahldüsen gelangen und die Reinigung der Flachen vorgenommen wird. Hierbei aber wird der Flaschenkorb nicht immer um den genau bestimmten Bruchteil einer Umdrehung bewegt, sodaß die Flaschen nicht genau senkrecht über die Strahldüsen kommen, auch werden die Deckel der Gefäße nicht genügend gereinigt. Diesen Uebelstand beseitigt die neue Einrichtung. Bei dieser kommt das Zahnrad 10 (vgl. Fig. 11) zeitweise mit einem auf der Antriebswelle 12 sitzenden, nur teilweise mit Zähnen versehenen Rade 11 in und außer Eingriff und wird in den Ruhepausen durch einen in Löcher einfallenden und von der Welle 12 mittels Exzenters oder Daumenscheibe c beeinflußten Bolzen d festgestellt, während der Weiterbewegung der

Fig. 11.



Welle 12 bzw. des Rades 11 aber freigegeben, wobei zur Reinigung der Gefäßdeckel neben den Strahldüsen 29 besondere schräggerichtete Düsen angeordnet sind, denen die Spülflüssigkeit durch selbsttätige zeitweise Oeffnung von Abschlußventilen zugeführt wird.

Standesangelegenheiten.

Aus den Verhandlungen der Preußischen Aerztekammern im Jahre 1909.

Von Sanitätsrat Dr. L. Henius in Berlin.

Die Erregung, welche der **Entwurf der Reichsversicherungsordnung** in den ärzlichen Kreisen hervorgerufen hatte, weil kaum eine der auf verschiedenen Aerztetagen und auch sonst in Wort und Schrift ausführlich erörterten und genügend begründeten Aenderungen Aufnahme gefunden hat, spiegelte sich auch in den Verhandlungen der Aerztekammern wieder. Wie nicht anders zu erwarten, wurde in allen Kammern der Entwurf als undiskutabel zurückgewiesen, alle stellten sich auf den Boden der auf dem letzten Lübecker Aerztetage gefaßten Beschlüsse und der von dem Geschäftsausschusse gemeinsam mit der Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes an Bundesrat und Reichstag gerichteten Denkschrift. Außerdem richtet der ÄKA. (Aerztekammerausschuß) an den Reichskanzler die berechtigte Bitte, es möge der abgeänderte Entwurf vor seiner Einbringung beim Reichstage rechtzeitig den preußischen Aerztekammern zur Begutachtung vorgelegt werden. Leider ist auch dieser Wunsch, wie so mancher andere, nicht erfüllt worden, ein Beweis mehr, mit wie geringem Wohlwollen ärztliche Forderungen von seiten der Regierung behandelt werden. Mußten wir es doch erleben, daß der jetzige Reichskanzler als Staatssekretär des Inneren in dem **Kölner Krankenkassenstreite** von der Parlamentstribüne gegen die Aerzte Stellung nahm und trotz mangelnder Information Aeußerungen gegen sie vorbrachte von solcher Schärfe, daß er sie später selbst zum Teil zurücknehmen mußte. Aber die Rheinische ÄK. konnte dazu nicht schweigen. In einer eigens einberufenen Sitzung wurden drei Referate gehalten, deren erstes eine objektive Darstellung des Kampfes gab, die beiden andern über das Koalitions- und Streikrecht der Aerzte und über den angeblichen Koalitionszwang durch die Ehrengerichte handelten und mit wuchtigen Worten die unbegründeten Vorwürfe des Staatssekretärs zurückwiesen. Der ÄKA. erklärt seine volle Uebereinstimmung mit den Referaten, macht die Erklärung der Rheinischen Kammer, welcher alle übrigen zugestimmt haben, zu der seinigen und ersucht den Medizinalminister, diesen Beschluß dem Reichskanzler mitzuteilen. — Der Kassenstreit in Köln ist noch nicht beendet, in Bocholt ist ein neuer entbrannt — trotzdem können die Aerzte getrost in die Zukunft schauen, denn ihre Organisation erweist sich als so widerstandsfähig und so fest gefügt, daß trotz glänzender Anerbietungen seitens der kämpfenden Kassenverwaltungen sich außerordentlich wenige Abtrünnige gefunden haben, die ihnen ihre Dienste widmen. Und die **freie Arztwahl** (fr. A.) überwindet alle Hindernisse und macht von Jahr zu Jahr größere Fortschritte. So ist sie in Hessen-Nassau fast überall durchgeführt; in Westpreußen findet man sie bei der Postkrankenkasse in Danzig und Elbing, bei der Eisenbahndirektion Danzig ist ihre Einführung demnächst zu erwarten, und bei den Wasserbaukrankenkassen, über deren Verwaltungsorgane sich die Aerzte wiederholt zu beklagen hatten, behält sich der Oberpräsident, welcher gegen die fr. A. grundsätzlich keine Einwendungen erhebt, die Entscheidung über ihre Durchführbarkeit von Fall zu Fall vor. Den letztgenannten Kassen will der Oberpräsident vorschlagen, den Vertrag dahin abzuändern, daß eine gegenseitige vierwöchige Kündigungsfrist festgesetzt wird und es den Vorständen nicht mehr gestattet sein soll, einen Arzt ohne weiteres abzusetzen, wenn die Mitglieder der Kasse sich berechtigt glauben, eine Klage gegen ihn vorzubringen. — In Brandenburg hat die Kammer die Aufgaben, Grundsätze und Organisation der Vertragskommissionen für Groß-Berlin, Potsdam und Frankfurt festgelegt, und wenn auch die Ausbreitung der fr. A. noch viel zu wünschen übrig läßt, so wird doch in Zukunft kein Vertrag mehr abgeschlossen werden, der nicht zuvor die Billigung der Vertrags-Kommission gefunden hat. — Leider muß man von neuem wahrnehmen, daß an manchen Stellen die Aufbesserung der Verhältnisse durch die Zaghaftigkeit der Aerzte selbst gehindert wird. So wurde in Hannover der Antrag, daß alle Kassenverträge vor dem Abschluß, der Erneuerung oder Verlängerung den Kommissionen der ÄK. zur Genehmigung vorgelegt werden müssen, auf ein Jahr zurückgestellt. Zielbewußter war das Vorgehen in Sachsen, wo über den von einigen Aerzten eingesandten Antrag, es solle der die fr. A. betreffende § 3 des Normalvertrages gestrichen werden, einstimmig zur Tagesordnung übergegangen wurde. — In Schlesien wurde, ähnlich wie vor einiger Zeit in Westpreußen, seitens des Ministeriums Widerspruch erhoben gegen die Bezeichnung „Vertragsprüfungs-Kommission der ÄK.", da nicht eine Kommission, sondern nur der Vorstand zur Vertretung der Kammer berechtigt sei. Verschiedene Vorschläge, um ein energisches und entscheidendes schnelles Eingreifen der VK. dennoch möglich zu machen, fanden entweder bei dem Oberpräsidenten oder bei den Kammermitgliedern keinen Beifall. Es wurde daher der Vorstand beauftragt, im Verein mit dem richterlichen Mitgliede des Ehrengerichts einen Ausweg aus diesem Dilemma zu finden. — In der Streitfrage in Striegau, wo die Kasse die Zahlung an einen Kurpfuscher abgelehnt, aber sowohl vom Landrate als Aufsicht führender Behörde, als auch vom Regierungspräsidenten die Aufforderung zur Zahlung erhalten hatte, gibt zwar der angerufene Handelsminister zu, daß die Kasse nur verpflichtet sei, ärztliche Hilfe durch einen approbierten Arzt zu gewähren; damit sei jedoch nicht ausgeschlossen, daß geringfügige Hilfeleistungen auch durch nichtapprobierte Personen ausgeführt werden dürfen. Der ÄKA. kann natürlich dem nicht zustimmen und beschließt, das ganze Material dem Reichstagsmitgliede Mugdan zu übergeben.

Auch mit den anderen Organen der sozialpolitischen Gesetzgebung kam es zu manchen Unstimmigkeiten, hauptsächlich deshalb, weil wiederholt das Bemühen zutage trat, die Allgemeinheit der Aerzte von der Mitwirkung bei Behandlung, Attestausstellung etc. auszuschließen. Der Vorstand der Rheinischen ÄK. erfuhr ganz zufällig, daß die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft die ihr unterstellten Kassen aufgefordert hat, sämtliche in der Landwirtschaft passierenden Unfälle direkt in die großen Krankenhäuser oder in spezialärztliche Behandlung zu geben. Der Kammervorstand hat der landwirtschaftlichen BG mitgeteilt, daß er ihr Vorgehen tief bedauere, weil die Verfügung erlassen worden sei, ohne daß dem Kammervorstande Gelegenheit gegeben war, sich überhaupt mit der Angelegenheit zu befassen. — Von viel einschneidenderer Bedeutung war die Anweisung des Handelsministers vom 15. November 1908, wonach die **Landesversicherungsanstalten** für die Begutachtung der Rentenbewerber Vertrauensärzte anstellen sollten; als solche waren ganz besonders die beamteten Aerzte in Aussicht genommen, und diese wurden vom Medizinalministerium ausdrücklich zur Uebernahme dieser Stellungen ermächtigt, wenn sie die Zeit dafür übrig haben und ihre Liquidationen nicht so niedrig bemessen, daß dadurch der Anschein ener illoyalen Konkurrenz gegen die übrigen Aerzte entstehen könnte. Durch diese Verfügung wurden sowohl die Aerzte als auch die Landesversicherungsanstalten unangenehm berührt, denn wenn auch, wie schon früher, wiederholt Klagen laut wurden über die Lässigkeit und geringe Sorgfalt einzelner Aerzte bei Ausstellung von Gutachten, so bestanden doch in fast allen Provinzen Verträge, zum Teil von sehr langer Dauer, zwischen den Landesversicherungsanstalten und den Aerzten, die zur gegenseitigen Zufriedenheit funktionierten. Die meisten Versicherungsanstalten haben denn auch trotz der ministeriellen Anweisung die Verträge weiter fortbestehen lassen oder vorläufig erneuert. In der westpreußischen ÄK. wurde die Verfügung einer sehr scharfen Kritik unterzogen. Es wurde hervorgehoben, daß durch die Ueberweisung des Gutachterwesens an einzelne Vertrauensärzte die Sachkenntnis und das Interesse für die soziale Medizin bei den übrigen Aerzten aufhören würde, daß dadurch eine schwere Schädigung der wirtschaftlichen als auch der persönlichen und Standesinteressen herbeigeführt würde, daß sie auch eine Benachteiligung und Verschlechterung für die Rentenbewerber bedeute und daß endlich dadurch weder eine Verbesserung der gutachtlichen Leistungen im allgemeinen, noch eine solche der Verwaltungsergebnisse zu erwarten sei. Daran schließt sich ein Protest, daß die Verfügung ohne vorherige Anhörung der Kammern erlassen sei, und der Antrag an den ÄKA., dahin zu wirken, daß die Anweisung wieder aufgehoben oder durch eine andere Regelung des ärztlichen Gutachterwesens ersetzt werde, welche den berechtigten Interessen der Aerzte und der Rentenbewerber Rechnung trage. Diesem Antrage stimmten sämtliche Aerztekammern und auch der Ausschuß einmütig zu.

Sehr merkwürdig war das Vorgehen unserer obersten Staatsbehörden in Sachen der **Anstellung von Gefängnisärzten.** Am 21. Juni erschien ein Erlaß des Ministeriums des Inneren im Einvernehmen mit dem Finanzminister, daß das Amt eines Arztes an Strafanstalten, Gefängnissen, Erziehungsanstalten ohne Vertrag übertragen werden soll, damit die Anstaltsärzte von den ärztlichen Vertragskommissionen unabhängig seien — und wenige Tage vorher (am 16. Juni) hatte der Justizminister ebenfalls im Einverständnis mit dem Finanzminister und mit dem Medizinalminister bestimmt, daß für die ihm unterstellten Untersuchungs- und Amtsgerichtsgefängnisse mit Aerzten Verträge abzuschließen seien zur Prüfung und Ueberwachung der sanitären Verhältnisse in den Anstalten, insonderheit in gesundheitspolizeilicher Beziehung und zur Sicherung sachgemäßer Behandlung der Gefangenen. Die ÄK. von Hessen-Nassau hat durch ihre Vertragskommission eine Instruktion für den Abschluß derartiger Verträge ausarbeiten lassen und unterbreitet die Angelegenheit dem ÄKA., welcher seinerseits eine Kommission wählt, die unter Zugrundelegung der hessischen Instruktion mündlich mit den zuständigen Ministerien verhandeln soll.

Von Fragen von allgemeinem hygienischen Interesse fand die vom Ministerium angeregte bezüglich der mangelhaften **Säuglings-**

fürsorge auf dem platten Lande infolge des übermäßigen Verkaufs von Milch und Butter eine verschiedene Beantwortung, die zum Teil auf die Ausfüllung von Fragebogen begründet wurde. Während in Pommern und Posen sich keine Unterernährung bemerklich macht, geben andere Kammern diese für einzelne Kreise zu, andere sprechen keine bestimmte Meinung aus. Im allgemeinen wird anerkannt, daß die Sorgfalt bei der Aufziehung der Säuglinge zugenommen habe. Einen nachahmenswerten Erfolg hatte die Angelegenheit in der Rheinischen Kammer. Dort wurde beschlossen, durch öffentliches Ausschreiben unter Bewilligung von 1000 M aus der Kammerkasse Merkblätter und belehrende Aufsätze zu beschaffen, letztere für Schulbücher und Kalender, erstere zur Verteilung durch Aerzte, Lehrer, Geistliche, Landwirte, Hebammen und Krankenpfleger. Darin soll hingewiesen werden auf die Wichtigkeit der Milch als Nahrungsmittel, auf die Gefahren der unzweckmäßigen Verwendung von Surrogaten, deren Verordnung nur dem Arzte zustehen soll, auf den Wert der Butter. [Alles Nähere durch Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lent (Köln).] Ferner soll der Oberpräsident gebeten werden, die Wünsche auf Erlaß eines Milchkontrollgesetzes, auf Einführung hygienischer Vorschriften für den landwirtschaftlichen Milchbetrieb und für den Verkehr im Milchhandel zu unterstützen. Die Hebammen sollen amtlich unterwiesen werden bezüglich des Selbststillens, der künstlichen Ernährung mit Milch und der vorsichtigen Verwendung von Surrogaten. — Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß auf Grund eines allen Kammern zugegangenen Schreibens der Vereinigung deutscher Hebammen und des preußischen Hebammenvereins überall empfohlen wurde, zu Entbindungen geprüfte Hebammen und nicht bloß Wärterinnen hinzuzuziehen.

War von der zweckmäßigen Ernährung der Neugeborenen in allen Kammern die Rede, so wurde über die **obligatorische Leichenschau** nur in der Rheinprovinz, in Ostpreußen und in Sachsen verhandelt; in den erstgenannten Provinzen wurde als Hinderungsgrund für die allgemeine Einführung von den Oberpräsidenten die große Kostspieligkeit angegeben. Die ostpreußische Kammer hält die obligatorische Schau, und zwar von Aerzten ausgeführt, überall da, wo Aerzte ansässig sind, für durchführbar und durchaus wünschenswert. Sie ist nicht in der Lage, den Aerzten eine Ermäßigung der geringen Taxsätze dafür zu empfehlen, sondern stellt den Behörden anheim, Verhandlungen mit den betreffenden Aerztevereinen zu führen. Zur Verringerung der Kosten könnte eine Besichtigung der Leiche in Fällen, in denen eine ärztliche Behandlung stattgefunden hat, unterbleiben, wenn eine ärztliche Krankheitsbescheinigung beigebracht und der eingetretene Tod wie bisher durch Zeugen standesamtlich bekundet würde. — In der Rheinprovinz, wo bis jetzt in Städten und großen Landgemeinden die ärztliche Leichenschau eingeführt war, wird sie vom 1. April 1910 ab auf Grund von Verhandlungen zwischen der Regierung und der Kammer obligatorisch, in den armen Bezirken des Hunsrück, der Eifel, im Westerwald, wo wenige Aerzte vorhanden sind, können bei örtlichen Schwierigkeiten ausnahmsweise und widerruflich Nichtärzte als Leichenschauer angestellt werden. — In Sachsen wurde der Satz von 3 M als Mindesthonorar für den obligatorischen Totenschein einschließlich des erforderlichen Besuches festgesetzt.

Von anderen sanitären Vorkommnissen sei erwähnt, daß auf die vorjährige Eingabe betreffend die Einrichtung einer **Zentralprüfungsanstalt für Arzneien** das Ministerium erwidert, es werde bei den weiteren Beratungen über das Kurpfuschereigesetz die Förderung der Angelegenheit in Erwägung gezogen werden. — Bezüglich der von Schlesien gewünschten Untersuchung sämtlicher einwandernder **Sachsengänger** schon an der Grenze, gibt der ÄKA. den einzelnen Kammern, soweit sie beteiligt sind, anheim, direkt mit ihren Oberpräsidenten zu verhandeln. Die Berliner Kammer wünscht, daß ausländische Arbeiter mit Pockennarben eine behördliche Bescheinigung beibringen, daß sie in den letzten fünf Jahren die Blattern überstanden haben; alle andern sollen einen Impfschein vorlegen, aus dem hervorgeht, daß sie in den letzten fünf Jahren mit Erfolg oder dreimal ohne Erfolg geimpft worden sind. — Die Anregung von Brandenburg, wonach die Abgabe von Arzneien mit stark wirkenden Mitteln wesentlich erschwert werden und ohne jedes Mal erneute ärztliche oder zahnärztliche Anweisung nur dann gestattet sein soll, wenn der Gesamtgehalt der Arznei an solchen Mitteln die Einzelmaximaldosis nicht überschreitet, und daß Opium und seine Präparate, sowie Codein und seine Salze bezüglich ihrer Abgabe den stark wirkenden Arzneimitteln beigezählt werden sollen, findet allgemeine Annahme. — Die Brandenburgische Apothekerkammer hatte die Einführung einer beschränkten Sonntagsruhe durch abwechselnden Schluß benachbarter Apotheken gewünscht, außerdem den täglichen Achtuhrschluß und einen abwechselnden Nachtdienst unter mehreren benachbarten Apotheken. Die ÄK. spricht sich im allgemeinen dagegen aus; sie hält den Antrag nur in den Geschäfts- und Bureauvierteln der inneren Stadt für durchführbar, jedoch ist auch in diesen Vierteln ein Offenstehen der Apotheken bis 9 Uhr zu verlangen.

***Eine verschiedene* Beurteilung** fanden die jetzt in vielen Städten ***errichteten* Fürsorgestellen.** Während der Verband ostpreußischer Aerzte ein Komitee gebildet hat zur Gründung einer Auskunftsstelle für Fürsorgebestrebungen, die sich auf die Tuberkulose, den Alkoholismus, die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und die Versorgung von Krüppeln beziehen, mußte in Schlesien ein beauftragtes Kammermitglied die Aerzte in Gleiwitz bewegen, ihren Widerspruch gegen die Fürsorgestelle für Tuberkulöse aufzugeben; sie waren gegen diese eingenommen, weil die Eröffnung ohne vorherige Befragung der Aerzte erfolgt war; und in Sachsen wurde darauf aufmerksam gemacht, daß die in den Beratungs- und Fürsorgestellen für Lungenkranke tätigen Aerzte ein Honorar erhalten müßten, wie es in Magdeburg bereits der Fall sei, wo die drei angestellten Aerzte je 1000 M Gehalt bekommen.

An die ministerielle Verfügung betreffend **die einheitliche Leitung von Krankenanstalten** schlossen sich mehrfach ausgedehnte Erörterungen an. Wiederholt wurde betont, daß sowohl im Interesse der Kranken als in dem der Aerzte die Zulassung der Aerzte zur Behandlung in den Krankenhäusern beizubehalten und noch zu erweitern sei; die Zahl der Betten dürfe dabei nicht ausschlaggebend sein. Für größere Anstalten sei ein Aufsicht führender und besonders für das Pflegepersonal und die hygienischen Maßnahmen verantwortlicher, dem Vorstande der Anstalt angehörender Arzt zu bestellen, dessen Befugnisse durch eine Dienstanweisung genau festzulegen seien. Es solle ferner bei der Entschließung über die Frage, ob die von Diakonissenhäusern, Orden, Korporationen, Wohltätigkeitsanstalten gegründeten Krankenhäuser als solche anzusehen sind, bei denen die frei praktizierenden Aerzte gegebenenfalls Kranke, welche sie dorthin verlegen, selbst weiter behandeln dürfen, die Aerztekammer der Provinz gehört und eine Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse beobachtet werden. Außerdem sei es notwendig, daß die vom Leipziger wirtschaftlichen Verband angenommenen Leitsätze betreffend die Anstellung von leitenden und Assistenzärzten zur Geltung kommen, von denen die wichtigsten für den leitenden Arzt die folgenden sind: Schriftlicher Vertrag, einheitliche Oberleitung mit voller Selbständigkeit, Vorsitz oder wenigstens Sitz und Stimme in einem etwa vorhandenen Verwaltungsausschuß, Vorgesetztenverhältnis zum ganzen Personal, wobei nicht zulässig ist die Unterstellung eines Arztes unter einen Laien und das unmittelbare Eingreifen von Laienausschüssen, Oberinnen etc. in die Verwaltung, Anstellung des Arztes im Hauptamte und mit Kündigungsfrist.

Ueber die Tätigkeit der **Gemeindeschwestern** wurde in diesem Jahre in Pommern verhandelt. Das Resultat einer Umfrage bei den Aerzten ergab, daß zum großen Teile lobende Urteile abgegeben wurden, doch wurden auch mehrere Fälle von Kurpfuscherei bekannt. Einzelne Schwestern gaben Medikamente ab und scheuten sogar davor nicht zurück, Heilserum- und Tuberkulineinspritzungen selbständig vorzunehmen. Derartige Mißstände sollen dem Mutterhause und dem Kreisarzte, der ein gewisses Aufsichtsrecht ausübt, gemeldet werden. Es wird gewünscht, daß nur solche Schwestern angestellt werden, welche die staatliche Krankenpflegerprüfung bestanden haben, und daß ihnen bei groben Verfehlungen, welche sie zur Pflege ungeeignet erscheinen lassen, der behördliche Ausweis entzogen wird. Die Ausbildung müßte sich auf längere Zeit erstrecken (vier bis sechs Monate genügen nicht), die Instruktionen im Mutterhause müßten unter ärztlicher Beihilfe revidiert und durch den Oberpräsidenten bestätigt werden. Nach Ablauf einiger Jahre seien die Schwestern zu Auffrischungskursen nach dem Mutterhause zu berufen, wodurch auch der notwendige Wechsel der Stationsschwestern herbeigeführt werden könne. Die Abgabe differenter Mittel an Schwestern sei den Apothekern zu verbieten, bei Kranken nicht verbrauchte Mittel müßten vernichtet und nicht mitgenommen werden. Nachprüfungen, Führung von Kontrollbüchern, ärztliche Aufsicht, wozu namentlich die Kreisärzte zu berufen seien, hätten stattzufinden. — In Ostpreußen kann der nun schon mehrere Jahre dauernde Schwesternstreit zwischen dem Oberpräsidenten und der ÄK. noch immer nicht zur Ruhe kommen. Viele Monate ließ der Oberpräsident das von der Kammer eingesandte Material unbeantwortet, endlich erfolgte die Mitteilung, daß Beratungen eines Ausschusses stattfinden würden, der vom Vorstande des Krankenhauses zur Barmherzigkeit gebildet sei, um etwaige Aenderungen der Instruktion der Schwestern und der Verträge mit den Vorständen der Schwesterstationen in Erörterung zu ziehen. Mittlerweile fahren die Schwestern munter mit ihren Kurpfuschereien fort, sodaß an Orten, wo eine rührige Gemeindeschwester tätig ist, ein Arzt sich nicht dauernd halten kann. In der Tilsiter Gegend haben einige Schwestern sogar unter Billigung der Behörden gegen Entgelt Gesundheitsbescheinigungen für ausländische ländliche Arbeiter ausgestellt. (Schluß folgt.)

Brief aus Norwegen.

Das offizielle **Verzeichnis der in Norwegen autorisierten Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte** ist vor kurzer Zeit herausgegeben und bis Anfang September à jour geführt. 1253 Aerzte sind zur Praxis berechtigt (1908: 1227, 1905: 1221); von diesen sind 92 im Auslande wohnhaft, die größte Zahl in den Vereinigten Staaten von Nordamerika (66). Von den im Vaterlande praktizierenden wohnen 637 in den Städten (281 — über 25 % aller Aerzte — in Christiania, 65 in Bergen), 475 auf dem

Lande. Es gibt in Norwegen 38 weibliche Aerzte, von diesen wohnen 16 in Christiania. Von Zahnärzten gibt es 454 (1904: 286); von diesen sind 82 Frauen, 26 sind im Auslande wohnhaft. 133 treiben Praxis in Christiania. Tierärzte sind 213.

Bestimmte Angaben über die **Einnahmen der Aerzte** in Christiania sind sehr schwer zu geben, weil man bei der Steuerbezahlung keine Selbstangaben hat und Einnahmeangaben von der Steuerkommission im großen und ganzen anschlagsmäßig angegeben werden. Das Gehalt der ordentlichen medizinischen Professoren fängt mit 5000 M an und steigt mit Alterszulagen bis 6600 M; nebenbei, haben die klinischen Lehrer etwa 1300 M als Oberärzte der Hospitalabteilungen, der Professor der Gebärkunde und Frauenkrankheiten freie Wohnung, Licht und Heizung. Die Oberärzte und Prosektoren der städtischen Krankenhäuser haben von 3000 bis 5500 M. Die Jahreseinnahmen der renommiertesten Operateure und Consiliarii für Innere Medizin übersteigen schwerlich 30 000 M; gewöhnliche praktizierende Aerzte und Hausärzte verdienen 5000 bis 10 und 15 000 M; viele Kassenärzte unter 5000 M. Entschieden ist eine Zahl von 281 Aerzten viel zu groß für eine Stadt wie Christiania, deren Einwohnerzahl am 1. Februar 1909 235 674 betrug; selbstverständlich treiben jedoch nicht alle in der Stadt wohnenden Aerzte Praxis.

Der **Gesundheitszustand Christianias** war im Jahre 1908 durchgehend gut. Indessen wurde die Stadt im Laufe des Jahres von drei eigentümlichen und ziemlich verbreiteten Epidemien heimgesucht; diese Krankheiten: 1. eine Milchkrankheitsepidemie, d. h. eine bösartige Halsentzündung, mutmaßlich durch infizierte Milch hervorgerufen, 2. eine Paratyphusepidemie, wahrscheinlich auch durch Milchinfektion bedingt, und 3. eine Pockenepidemie — gaben zwar keinen größeren Ausschlag in der Morbiditätsstatistik, haben aber bis zu einem gewissen Grade dem Gesundheitszustand der Stadt sein Gepräge gegeben. Die Mortalität betrug im Jahre 1908 im ganzen 3295, was nach der Bevölkerungsziffer vom 1. Februar 1909 berechnet 13,90 ‰ gibt (Mortalität 1907: 13,41 ‰). Von größeren europäischen Städten haben nur London, Antwerpen und Amsterdam eine kleinere Sterblichkeit. Die wichtigsten Todesursachen waren Tuberkulose (19,1 %), Diarrhoe (7,5 %), Krebs (7,3 %), angeborene Körperschwäche (6,1 %), Lungenentzündung (5,7 % aller Todesursachen). Tod durch Unglücksfälle kam 41 mal, Selbstmord 21 mal vor. — Die venerischen Erkrankungen, die besonders um die Jahre 1881—1882 eine ziemlich bedeutende Verbreitung fanden (1882: über 2500 angemeldete Fälle, entsprechend 2,07 % der Gesamtbevölkerung), zeigten in der Zeit von 1899—1907 eine stetige und erfreuliche Abnahme (1907: etwa 1500 angemeldete Fälle, 0,68 % der Gesamtbevölkerung). Im Jahre 1908 ist indessen eine kleine, aber entschiedene Zunahme für alle Kategorien der Geschlechtskrankheiten eingetreten.

Christiania ist die einzige norwegische Stadt, wo es eine **Universität** und medizinischen Unterricht gibt. Schon seit längerer Zeit ist eine zweite Universität in Bergen geplant; Bergen hat ein ausgezeichnetes Museum und baut in nächster Zeit ein großes neues Krankenhaus. Ein norwegischer Arzt, Dr. Gade, hat durch die großartige Spende von etwa 170 000 M die Einrichtung eines zum Krankenhaus gehörigen Pathologisch-anatomischen Institutes ermöglicht. Uebrigens wird es wahrscheinlich noch Dezennien dauern, bis eine zweite norwegische Universität errichtet wird. Die Zahl der Medizinstudierenden ist in stetigem, aber langsamem Zuwachs begriffen (1905: 32, 1906: 27, 1907: 42, 1908: 30 und 1909: 39), sodaß die Gesamtzahl von 215 (1906) bis etwa 260 (1909) gestiegen ist. K. Grön (Christiania).

Die Berliner Privatdozenten-Frage in der Budgetkommission des preußischen Abgeordnetenhauses.

Ueber den in No. 6, S. 277 erwähnten Beschluß der Berliner medizinischen Fakultät, darauf hinzuwirken, daß die Privatdozenten zunächst nur auf fünf Jahre zugelassen werden und daß erst nach Ablauf dieser Frist über die endgültige Erteilung der Venia docendi entschieden werden soll, hat das Kultusministerium noch keinen Entscheid getroffen. Wie der Minister in der Budgetkommission erklärt hat, hält auch er eine Abhilfe des in Berlin bestehenden Mißstandes für geboten. Die Ueberzahl von 131 medizinischen Privatdozenten sei höchst unerwünscht. Dazu komme, daß „notorisch“ viele von diesen Herren nur Wert darauf legten, ihren Titel zu führen, aber sonst weiter keinen Gebrauch davon machten. Ob der von der Fakultät vorgeschlagene Weg gangbar sei, sei ihm nicht unzweifelhaft. Es müsse geprüft werden, ob vielleicht auf andere Weise eine Besserung der Verhältnisse erreicht werden könne.

Der Abgeordnete Brütt tratt dafür ein, daß die Habilitation in vollster Oeffentlichkeit vor sich gehe; bei diesem Verfahren würde die Regierung viel eher als jetzt, wo die Abstimmung durch Ballotage stattfinde, in der Lage sein, die Gründe für oder gegen die Zulassung zur Dozentur auf ihre Stichhaltigkeit nachzuprüfen. Auch könne sie aus der Stellungnahme des Lehrkörpers unter Umständen recht interessante Anhaltspunkte für die wissenschaftliche Bedeutung der Herren und für ihre Objektivität in der Beurteilung persönlicher Fragen gewinnen. Der Minister bemerkte dazu, daß er keinerlei Einfluß auf die Zulassung von Privatdozenten besitze und daß er eine Einwirkung auf die Fakultät in dieser Beziehung ablehnen müsse. Diese Auffassung hindere aber nicht, das bei der Erteilung der Venia docendi geübte Verfahren der Fakultät einer Nachprüfung zu unterziehen.

Der Abgeordnete Geheimrat Dr. Friedberg betonte, daß dem Minister doch insofern ein Einfluß zustehe, als er Habilitationen verhindern könne, wenn eine Person ihm in politischer oder moralischer Beziehung nicht würdig erscheine, Privatdozent zu werden; aber dieser Fall scheide allerdings hier aus. Hier handle es sich um das Verfahren bei der Habilitation, das ja nur durch das Fakultätsstatut geregelt sein könne. Wenn die Medizinische Fakultät hier von dem bisherigen Verfahren, das ihr statutarisch vorgeschrieben sei, abweiche, so könne sie das nur mit Zustimmung des Ministers tun, weil für die Fakultätsstatuten die Rechtsquelle der Minister selbst sei. Im vorigen Jahre[1] habe der Regierungskommissar auch wohl offen zugegeben, daß man der Medizinischen Fakultät das Recht eingeräumt habe, bei Habilitationen sich zunächst über die Person zu verständigen, ehe man in die Prüfung der wissenschaftlichen Leistungen des Kandidaten eintrete. Das habe er (Friedberg) damals schon bekämpft, das halte er für einen ganz unerhörten Zustand, und er hoffe, daß die Staatsregierung daran nicht festhalte; denn dadurch müsse das Cliquenwesen in hohem Grade gefördert werden, dann würden nur noch die Assistenten der einzelnen Professoren zugelassen werden. Was der Abgeordnete Brütt über die Kugelung gesagt habe, sei ihm neu gewesen; wenn es zutreffe, müsse er auch das für ein ganz unerhörtes Verfahren halten. Auch die Maßregel der Zulassung der Privatdozenten auf Zeit halte er für sehr wenig empfehlenswert, und er sei dem Minister dankbar, daß er wenigstens zugesagt habe, diese Sache sehr genau zu prüfen, ehe er sich darauf einlasse. Wenn diese Bestimmung eingeführt würde, so könne es nicht ausbleiben, daß die Fakultäten verhängnisvolle Irrtümer begingen, da es vorkomme, daß jemand, der in zehn Jahren nach außen nicht hervorgetreten sei, mit einem Schlage ein berühmter Mann werde. Um der Ueberfüllung der Medizinischen Fakultät entgegenzuarbeiten, gebe es ein einfaches Mittel, nämlich strikte zu erklären, daß kein medizinischer Privatdozent in Berlin mehr den Professortitel bekomme.

Den Ausführungen von Geheimrat Friedberg schloß sich auch Prof. Eickhoff im Prinzip an. —

Nach diesen Verhandlungen ist man berechtigt, die Annahme, daß der Antrag der Fakultät vom Ministerium genehmigt werden wird, als sehr zweifelhaft zu bezeichnen. Bei näherer Prüfung dürften sich die Bedenken, die der Minister schon von vornherein gegen den vorgeschlagenen Modus gehabt und geäußert hat, noch verstärken.[1] Der Vorschlag Friedbergs geht natürlich viel zu weit und würde dahin führen, das Kind mit dem Bade auszuschütten. Nach wie vor wird als das wirksamste und einwandfreieste Mittel, der Ueberfülle der Privatdozenten einen Damm zu setzen, erscheinen: hohe Anforderungen an die wissenschaftliche Qualifikation sowohl für die Zulassung zur Privatdozentur als auch für die Verleihung des Professortitels. J. S.

Korrespondenzen.

Zur Gründung einer Universität in Frankfurt a. M.

Bei dem Projekt der Gründung einer Universität in Frankfurt a. M., das jetzt die Geister nicht nur in Frankfurt a. M. sondern auch in anderen Teilen Deutschlands beschäftigt, müssen zwei Momente auseinandergehalten werden, wenn dieser Plan zweckmäßig durchgeführt werden soll. Aus einem Artikel, der jüngst im Berliner Tageblatt (No. 175) erschien, geht hervor, daß es in der Absicht liegt, die Frankfurter Universität zu einer rein städtischen zu gestalten und dadurch eine freie wissenschaftliche Hochschule und Lehrstätte zu schaffen, „die gänzlich frei, durch keine staatspolitischen Rücksichtnahmen eingeengt, lediglich der freien wissenschaftlichen Forschung und der freien wissenschaftlichen Lehre dienen soll.“ Dieses Ziel, das der Frankfurter Stadtverwaltung vorschwebt, ist entschieden zu billigen und auf das wärmste zu begrüßen. Aber gerade deswegen ist unseres Erachtens die Absicht, dieses Ziel im Rahmen einer Universitätsgründung zu erreichen, keine glückliche — einer Universitätsgründung, die sich naturgemäß nicht von den Organisationen und Einrichtungen der sonst in Deutschland bestehenden Universitäten unterscheiden kann. Beabsichtigt man eine Universität zu gründen, um Studenten in den medizinisch-naturwissenschaftlichen Fächern zu unterweisen, und mit dem Rechte, die für die Berufslaufbahn notwendigen Examina abzuhalten, so tritt auch die neue Frankfurter Universität in dieselbe Stellung wie die bereits bestehenden Universitäten, nämlich in die Stellung von Anstalten, die

---

[1] Siehe meinen Aufsatz „Reformbestrebungen der deutschen Universitätslehrer“, diese Wochenschrift 1909, No. 46—48. J. S.

die für den Staatsdienst und, wir können hinzufügen, für die Allgemeinheit „nun einmal nicht zu entbehrenden höheren Beamten“ ausbilden.

Es ist selbstverständlich, daß bei dieser Absicht die neue Frankfurter Universität nicht als eine von der Beaufsichtigung des Staates freie Instanz neben die übrigen staatlichen Instanzen treten kann, die der Erreichung desselben Zieles dienen. Es ist unseres Erachtens ebenso selbstverständlich, daß, wenn es sich bei dieser Neugründung um die Schaffung einer Stätte handelt, die ausgestattet ist mit allen staatlichen Rechten, der Berechtigung der Examina, der Verleihung von Titeln und akademischen Würden, der Staat auf sein Beaufsichtigungsrecht und auch auf das Berufungsrecht des Lehrkörpers, der über die Verleihung dieser staatlichen Rechte mit zu entscheiden haben würde, nicht verzichten kann.

Dagegen liegt die Sache ganz anders, wenn die geplante Neugründung lediglich eine Stätte schaffen will, die der freien wissenschaftlichen Forschung dienen soll. Stätten, die ausschließlich der Forschung dienen, die unbeschränkt sind durch die Lehrtätigkeit, fehlen uns in Deutschland tatsächlich; und durch die Schaffung solcher Stätten würde sich die Frankfurter Stadtverwaltung ein großes Verdienst für die Wissenschaft und für die Allgemeinheit erwerben. Hierfür ist aber die Frage nach der Berechtigung zur Verleihung von akademischen Würden und Titeln und zur Abhaltung von Examina ganz nebensächlich und überflüssig. Ebenso auch die Frage nach der Berechtigung der Lehrtätigkeit. Denn in jedem Institut, in dem wissenschaftlich gearbeitet und geforscht wird, unterliegt der Neuling im wissenschaftlichen Arbeiten einer Lehrtätigkeit seitens der älteren Forscher — freilich nicht in dem Sinne der Lehrtätigkeit auf den Universitäten. Da die Leiter dieser wissenschaftlichen Arbeits- und Forschungsinstitute, wie sie unseres Erachtens zweckmäßig nicht nur in Frankfurt a. M., sondern auch in anderen Städten Deutschlands gegründet werden müßten, bei ihrer reinen Forschertätigkeit der Berufung des Staates nicht zu unterliegen brauchen, würde sich bei einer solchen Umgrenzung der Neugründung der jetzt bestehende Streit über die Hoheitsrechte der neuen Hochschule erübrigen. Man hätte eine wissenschaftliche Anstalt, deren einzelne Glieder nur der wissenschaftlichen Forschung dienen, aber auch allerdings nicht das Recht der Verleihung von akademischen und staatlichen Würden besitzen. Dieses Recht könnte und müßte den bestehenden Universitäten überlassen bleiben, die deshalb auch weiterhin der staatlichen Beaufsichtigung unterliegen, während die reinen Forschungsstätten frei sind von staatlicher Beeinflussung. Wir resümieren uns also dahin, daß das, was uns in Deutschland nottut, Arbeitsinstitute sind, die, ausgestattet mit allen Erfordernissen der Neuzeit, lediglich der vorurteilslosen wissenschaftlichen Forschung dienen. Wenn die Frankfurter Stadtverwaltung als erste in Deutschland solche Stätten schafft, wird sie der Wissenschaft und der Allgemeinheit einen größeren Dienst erweisen als durch die Gründung einer neuen Universität.

g.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die erste Lesung der RVO., die sich über vier Tage erstreckte, hat erfreulicherweise gelehrt, daß die Mehrzahl der Parteien, soweit sie durch ihre Vertreter ihre Ansichten haben aussprechen lassen, den Wünschen der Aerzteschaft günstig gesinnt sind. Im Anschluß an eine ausgezeichnete, von allen Seiten des Hauses beifällig aufgenommene Rede unseres Kollegen Mugdan erkannten die meisten Abgeordneten an, daß der Gesetzentwurf eine befriedigende Lösung der Arztfrage nicht bietet und daher verbessert werden muß. Besonders bemerkenswert ist namentlich die Stellungnahme der sozialdemokratischen Redner, von denen der eine sich sogar als Anhänger der freien Arztwahl bekannte. Dagegen beharrte die Regierung auf ihrem Standpunkt. Ministerialdirektor Caspar hielt die Uebertragung der von Mugdan hervorgehobenen württembergischen Verhältnisse auf das Reich für undurchführbar und erklärte, daß die verbündeten Regierungen am Kassenärztesystem neben der freien Arztwahl unbedingt festhalten werden. — Die weitere Behandlung des Gesetzentwurfs wurde einer Kommission anvertraut. Sowohl bei Reichstagsmitgliedern als auch in führenden politischen Zeitungen kommt die Ueberzeugung zum Ausdruck, daß an dem Widerstreit der mannigfachsten Interessen vielleicht das ganze Reformwerk scheitern wird. — Noch in letzter Stunde ist eine bedeutsame Kundgebung erfolgt, die hoffentlich ihres Eindruckes auf die gesetzgebenden Körperschaften nicht verfehlen wird: Auf Anregung der Medizinischen Fakultät der Universität in Jena haben fast sämtliche deutsche medizinische Fakultäten eine Eingabe bei der Reichsregierung eingereicht mit mehr als 150 Unterschriften ordentlicher Fakultätsmitglieder, die auf die Gefahren der neuen Gesetzgebung aufmerksam macht und die Solidarität der akademischen Lehrer mit den Aerzten bekunden soll. (Wir hatten hier (1909, No. 38, S. 1663) gelegentlich der Audienz der Kliniker beim damaligen Staatssekretär v. Bethmann-Hollweg in Sachen der Reichsversicherungsordnung eine derartige Kundgebung der Fakultäten in Anregung gebracht, weil ein solcher Schritt die Interessen der Aerzteschaft am wirksamsten unterstützen würde.)

— Die Medizinische Universitäts-Poliklinik begeht am 2. Mai das Fest des 100jährigen Bestehens. Sie ist von Hufeland im Gründungsjahre der Universität 1810 ins Leben gerufen, um Krankenmaterial für den Unterricht zu haben. (Wir haben in No. 4 anläßlich des Jubiläums der Hufelandischen Gesellschaft einiges darüber mitgeteilt.) Nach Hufelands Tode im Jahre 1833 übernahm sein Neffe und Schwiegersohn, der Prof. für Heilmittellehre Emil Osann die Direktion. Unter ihm war vorübergehend eine Chirurgische und Ophthalmiatrische Abteilung eingerichtet; erstere unterstand einem ehemaligen Barbier Johann Gottlob Bernstein, letztere dem Privatdozenten Dr. Flemming. 1834 wurden diese Abteilungen aufgehoben. Osanns Nachfolger wurde Moritz Heinrich Romberg, der von 1840 bis 1865 die Anstalt leitete und ihren Ruf als akademische Lehrstätte begründete. Die Resultate seiner langjährigen Arbeiten als Direktor dieses Instituts gab sein Neffe Henoch in einem zweibändigen Werk „Klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen“, Berlin 1851 heraus. Nachdem Romberg die Stelle niedergelegt hatte und ein kurzes Interregnum von 1865 bis 1867 unter Griesingers Leitung eintrat, wurde Josef Meyer Direktor. Als er im Jahre 1887 starb, wurde Hermann Senator auf seinen Posten gerufen (19. Januar 1888), und er hat es verstanden, durch hervorragende Lehrbefähigung die Anstalt zu höchster Blüte zu bringen und daselbst eine Unterrichtsstätte zu schaffen, die sich ebenbürtig den übrigen klinischen Anstalten Berlins anreiht.

M.

— Das erste Heft des zweihundertsten Bandes von Virchows Archiv ist erschienen. In einem einleitenden Artikel „Rückblicke“ gibt der Herausgeber, Geheimrat Orth, eine meisterhafte Darstellung der Virchowschen Lehre von den Reizen, gleichsam eine Bestätigung der Worte, mit denen der Altmeister den 150. Band des Archivs (1897) eröffnet hatte: „Auf diesem Boden wird die Forschung weiterschreiten, und wer auch künftig dieses Archiv redigieren sollte, er wird nicht umhin können, denselben Boden zu verteidigen.“ Die Zellularpathologie, „kein System, sondern ein Prinzip“, bildet auch heute noch die Grundlage der Krankheitslehre, und das von ihrem Schöpfer 55 Jahre lang geleitete Archiv hat noch immer die Weltstellung, die es zu seinen Lebzeiten einnahm und, wie wir im Interesse der deutschen Wissenschaft hoffen, noch lange behalten wird.

— Nach dem Ausscheiden von Geheimrat Schmidtmann und dem Eintritt von Reg.- und Med.-Rat Finger in die Medizinalabteilung des preußischen Kultusministeriums hat in dieser eine anderweitige Geschäftsverteilung stattgefunden. Da es für viele Kollegen von Interesse sein dürfte, in besonderen Fällen zur Vermeidung von Weiterungen sich an den betreffenden Dezernenten zu wenden, so geben wir in nachfolgendem eine kurze Uebersicht über die derzeitige Verteilung der wesentlichsten Geschäfte. Geheimrat Kirchner: Referat über die allgemeinen organisatorischen Einrichtungen der Medizinalverwaltung, über die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, die Prüfung für Kreisärzte, das Impfwesen, die Oeffentliche Gesundheitspflege mit Ausnahme der Nahrungsmittelpolizei, der Wasserversorgung, der Abwässerbeseitigung sowie der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit; Wohnungs-, Gewerbe- und Schulhygiene, Leichenwesen, Seuchenbekämpfung, die hygienischen Institute, Medizinaluntersuchungsämter, Seehäfen, Desinfektionswesen, Heilmittel. Geheimrat Dietrich: Referat über das Fortbildungswesen der nicht beamteten Aerzte, ärztliches und zahnärztliches Prüfungswesen, Krankenpflege einschließlich Krüppelfürsorge, Samariter- und Rettungswesen, Säuglingssterblichkeit, ärztliches Hilfspersonal, Hebammenwesen, Statistik, Nachprüfung der ärztlichen Gutachtertätigkeit auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung. Geheimrat Abel: Referat über die Nahrungsmittelpolizei, Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung (gleichzeitig ist er mit der Leitung der Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung nebenamtlich betraut worden), Abfuhrwesen, Bekämpfung der Trunksucht. Reg.- und Med.-Rat Dr. Finger: Ausführung des Kreisarztgesetzes, Personalien der beamteten und nichtbeamteten Aerzte und der Zahnärzte, Fortbildungswesen für die beamteten Aerzte, pharmazeutisches Prüfungswesen, Arzneimittelwesen außerhalb der Apotheken (das Referat über das Apothekenwesen vom pharmazeutischen Standpunkt hat der Pharmazeut Geheimrat Froelich), Homöopathie, Kurpfuscherei und Geheimmittel. Geheimrat Moeli: Irrenwesen. Geheimrat Aschenborn: Referat über ärztliches Vereinswesen; Korreferat über Standesvertretung der Aerzte, Personalien der nichtbeamteten Aerzte, Hebammenwesen, Fortbildungswesen der nichtbeamteten Aerzte, ärztliche Angelegenheiten der sozialpolitischen Gesetzgebung, Samariter- und Rettungswesen, Kurpfuscherei und Geheimmittel. — Auch den Vortragenden Räten sind außer den genannten Referaten Korreferate zugeteilt, die wir hier nicht einzeln aufführen wollen.

— Das Seminar für soziale Medizin veranstaltet vom 18. Mai bis 12. Juni einen unentgeltlichen Vortragszyklus über die Mitarbeit des Arztes an der Säuglings- und Jugendfürsorge. Die

Vorträge sind mit Demonstrationen und Besichtigungen verbunden. Die Ausgabe der Eintrittskarten erfolgt nach der Reihenfolge der Meldungen. Am 12. Mai werden die Listen geschlossen. Anfragen (nur schriftlich) etc. an Herrn Dr. A. Peyser, Berlin C. 54, Hackescher Markt 1.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose verhandelt auf seiner Generalversammlung, 11. Mai. (vormittags 10 Uhr im Plenarsitzungssaal des Reichstagshauses) über „Tuberkulose und Wohnungsfrage“ (Prof. Römer-Marburg) und „Die Tuberkulosebekämpfung in Schweden“ (Prof. Nietner-Berlin).

Nachmittags (5 Uhr ebenda) tagt die Lupuskommission.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltet vom 18.—23. Mai eine akademische Studienreise, welche in Kassel beginnen und die Kurorte des Lahn- und Moseltales, der Eifel und des Rheintals von Koblenz bis Bonn besuchen wird (Kassel, Wildungen, Fachingen, Ems, Rhens, Trier, Gerolstein, Daun, Andernach (Namedy-Sprudel), Sinzig, Neuenahr, Remagen, Königswinter mit Drachenfels, Bonn). An dieser Reise können in erster Linie Medizinstudierende, jedoch auch Studenten anderer Fakultäten (Herren und Damen), Medizinalpraktikanten und Assistenten des In- und Auslandes teilnehmen. Preis für die Reise 50 M. Anfragen an das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin W. 9, Potsdamer Straße 134 b.

— Auf der 4. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte (6.—8. Oktober in Berlin) gelangt zur Besprechung: 1. „Ueber die neueren Fortschritte in der topischen Diagnostik der Erkrankungen des Pons, der Oblongata und des Kleinhirns“ [Referenten Wallenberg (Danzig) und Marburg (Wien)]. 2. „Die Pathologie und Therapie der nervösen Angstzustände“ [Referenten H. Oppenheim (Berlin) und Hoche (Freiburg)]. — Gelegentlich der Tagung findet eine Ausstellung anatomischer Präparate aus dem Gebiete der Neurologie statt. Alles Nähere durch Herrn Prof. Dr. Lewandowsky, Berlin-Grunewald, Caspar Theysstr. 18.

— Der Neubau der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen wird am 10. Juni feierlich eingeweiht.

— Die Stadt Berlin hat zum Empfang des IV. Internationalen Kongresses zur Fürsorge für Geisteskranke (3. bis 7. Oktober in Berlin) 7000 M bewilligt.

— Zum Vorsitzenden des nächstjährigen Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist Prof. Dr. Rehn (Frankfurt a. M.) gewählt.

— Medizinische Preisaufgaben des Hilfsvereins für Jüdische Studierende. 1. Ueber die inneren Sekretionen und ihre Beziehungen zueinander. 2. Die Anzeigen und Grundlagen der Chlorentziehungskur. Bewerbungen bis zum 31. Dezember 1910 an den Schriftführer Prof. Dr. F. Liebermann, Bendlerstr. 10. (Daselbst ist auch alles weitere zu erfahren.) Zur Bewerbung zugelassen sind jüdische Studierende Berliner Hochschulen, die das Reifezeugnis beibringen können. Der erste Preis beträgt 500 M; es kann daneben oder allein ein zweiter mit 150 M zuerkannt werden.

— Die von uns hier (No. 2, S. 421) angekündigten Kurse der Dozentenvereinigung über Geschlechtskrankheiten und Herzkrankheiten haben einzelne Abänderungen erfahren. Näheres darüber bei Herrn Melzer, Langenbeckhaus, Berlin N. 24, Ziegelstraße 10—11.

— Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Renk ist als Nachfolger des am 7. April verstorbenen Geh. Rates Dr. Buschbeck zum Präsidenten des sächsischen Landesmedizinalkollegiums ernannt.

— Freiburg. Aerztliche Fortbildungskurse (10.—22. Oktober). Endgültiger Stundenplan vorbehalten. In Baden praktizierende Aerzte zahlen 15 M. fremde, die, soweit Platz vorhanden ist, zugelassen werden, zahlen außerdem für jede belegte Kursstunde 1,50 M. Anmeldung bis spätestens 15. September bei Priv.-Doz. Dr. Oberst, Albertstraße 4.

— Göttingen. Generaloberarzt a. D. Dr. v. Linstow hat den Titel Prof. erhalten.

— Wiesbaden. Unter großer Beteiligung — der größten, deren er sich bisher zu erfreuen gehabt hat — ist der Kongreß für innere Medizin zur gewohnten Zeit abgehalten worden. Welchem Faktor die größte Anziehungskraft zuerkannt werden muß, darüber werden wohl die Meinungen geteilt sein; der Umstand aber, daß sich verhältnismäßig viele Tuberkulose-Aerzte unter den Teilnehmern befunden haben, dürfte mit einiger Bestimmtheit darauf hinweisen, daß das Hauptthema des diesjährigen Kongresses, „Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose“, schon an und für sich für viele Kollegen ein starkes Interesse dargeboten hat. Um so mehr ist zu bedauern, daß die an diesen Teil der Tagesordnung geknüpften Erwartungen nicht hinreichend erfüllt worden sind. Zwar muß man anerkennen, daß die beiden Referenten, Geh. Reg.-Rat Prof. Schütz, vom Standpunkte des Veterinärarztes, und Prof. Penzoldt, vom Standpunkte der Inneren Medizin, ihre Aufgaben befriedigend gelöst haben, allein die sich daran schließende Debatte ließ die für ein so bedeutungsvolles Thema nötigen großen Gesichtspunkte oft vermissen und hat wohl bei den meisten ein Gefühl der Enttäuschung hinterlassen. Wenn heute noch, wo das Tuberkulin — trotz der schwersten Angriffe, die es im Laufe der beiden Dezennien seiner Existenz erfahren hat — unzweifelhaft wieder in steigendem Maße angewandt und von hervorragenden Forschern als Therapeuticum anerkannt wird, der Prager Kliniker Prof. v. Jaksch in der Debatte dem Mittel jeden Heilwert absprechen und für sein Verdammungsurteil bei einem nicht geringen Teil der Zuhörer demonstrativen Beifall ernten konnte, dann wird man den Grund für diese Erscheinung nur in einem übertriebenen Skeptizismus suchen können. Diese Deutung liegt um so näher, als auch bei den weiteren Verhandlungen des Kongresses gelegentlich eine Neigung zu kühler Ablehnung therapeutischer Erfahrungen und Beobachtungen hervorgetreten ist, die zu Bedenken Anlaß gibt. Sicherlich ist auf keinem Gebiete der medizinischen Wissenschaft und Praxis die Kritik mehr berechtigt als auf demjenigen der Therapie, und niemals mag sie in höherem Grade nötig gewesen sein als in der heutigen Zeit. Aber man kann auch in der Kritik des Guten zuviel tun. Die Gefahr, daß der therapeutische Nihilismus der alten Wiener Schule wieder auflebt, ist zwar nicht groß; trotzdem muß in diesem Zusammenhange die Binsenwahrheit angeführt werden, daß der wichtigste Teil unserer Kunst, nämlich die Heilkunst, der schwachen Stellen und Lücken leider noch recht, recht viele hat und daß wir die notwendigen Fortschritte nur machen können, wenn wir nach dem Grundsatze: „Prüfet alles und behaltet das Beste“ verfahren. — Größere Befriedigung als der erste Verhandlungstag hat der dritte wohl bei allen Zuhörern hervorgerufen. Das ausgezeichnete Referat des Baseler Klinikers D. Gerhardt über die „Entstehung und Behandlung der sekundären Anämien“ erwarb sich allgemeinen Beifall; man kann dem Vortrag wohl kein größeres Lob zollen als durch das Urteil, daß er in seinem gründlichen Inhalt und der Klarheit seiner Darstellung an Carl Gerhardt den Vater erinnert. Aber auch die Diskussion hielt sich im allgemeinen auf der erwünschten Höhe, wenngleich sie — wie der Vorsitzende am Schluß mit Recht bemerkte — bisweilen auf Seitenpfade abschwenkte. — Die außer den Referaten gehaltenen Vorträge entstammten zumeist der Pathologie der Tuberkulose, des Stoffwechsels und des Kreislaufs. Unter den Rednern befanden sich nicht nur die „Jungen“, sondern auch etliche „Alte“, wie v. Leube, Quincke und der mit Händeklatschen begrüßte Ehrlich (mit Gänsefüßchen und in der Gegenüberstellung wird er mir diese Einreihung wohl nicht verübeln!), und so wurde der Wunsch, den der Vorsitzende in seiner Eröffnungsrede ausdrückte, wenigstens von einigen unserer Altmeister erfüllt. Daß kein einziger der Wiener Kliniker erschienen war, wurde mit Recht lebhaft bedauert; die Wiederholung eines solchen Horror vacui viennensis sollte und könnte wohl leicht vermieden werden. — Trotz der großen Fülle der Vorträge wurde das Pensum des Kongresses doch nahezu vollständig erledigt, Dank der schneidigen Leitung seines Vorsitzenden, Geheimrat Kraus. Noch einige solcher Präsidentenschaften, und die Redner werden sich daran gewöhnen, ihren „Sprechmechanismus“ auf kurze Zeit „einzustellen“; in anderer Weise ist eine Erledigung des Programms bei dem Embarras de richesse des Materials eben nicht möglich. Als eine wesentliche Grundlage für eine solche erwünschte Geschäftsführung stehen dem Vorsitzenden die in diesem Jahre (unter der sehr verdienstvollen Leitung von Geheimrat v. Krehl) neu geschaffenen Statuten zu Gebote, die statt der bisherigen oligarchischen Verfassung einen demokratischen Stempel tragen. Möge diese, für das Wesen der Gesellschaft gewiß nicht bedeutungslose Reform vielen Kollegen einen Anreiz mehr bilden, dem Kongreß als Mitglieder beizutreten. Gegenüber dem Chirurgen-Kongreß mit seinen 2000 Mitgliedern umfaßt der „Interne“ nur eine Minderheit der Fachgenossen. Und doch sollte der „Deutsche Kongreß für innere Medizin“ nicht nur für die Spezialisten und akademischen Lehrer der Inneren Medizin, sondern auch für die Praktiker eine Stätte der Sammlung und Belehrung sein; denn noch immer und für lange Zeiten ist die Innere Medizin die Hauptdomäne des praktischen Arztes. J. S.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Als Nachfolger von Pflüger sind vorgeschlagen: Prof. Verworn in Göttingen, Prof. Kossel in Heidelberg, Prof. Schenk in Marburg. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Goebel hat den Titel Prof. erhalten. — Düsseldorf: Die Stabsärzte DDr. Oertel, Vorstand der Ohrenklinik, sind zu Dozenten für Ohrenheilkunde, Graf für Kriegschirurgie und Militärsanitätswesen, Köllisch für Bakteriologie und Hygiene an der Akademie für Praktische Medizin ernannt. - Kiel: Die o. Proff. DDr. Lüthje und Franz sind in das Medizinalkollegium der Provinz Schleswig-Holstein berufen.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lenhartz, Direktor des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg, am 19. April, 56 Jahre alt. Einen Nachruf auf den hervorragenden Kliniker werden wir demnächst veröffentlichen.

— Ich bin bis zum 8. Mai verreist. Sendungen für die Redaktion sind nur an diese, nicht an meine persönliche Adresse zu richten, da sonst Verzögerungen für die Absender unvermeidlich sind.

J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Berthold Kern (Berlin), **Das Erkenntnisproblem und seine kritische Lösung.** Berlin, Hirschwald, 1910. 195 S. 5,00 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Seinem großen Werk über das Lebensproblem (Referat siehe diese Wochenschrift 1909, S. 945) hat der Verfasser alsbald eine Untersuchung über das Erkenntnisproblem und seine kritische Lösung folgen lassen, die seine methodischen Voraussetzungen wie seinen theoretischen Standpunkt entwickelt. Der kritische Idealismus, den er durch eine Reihe verhältnismäßig selbständiger Betrachtungen gewinnt, gilt ihm nicht als Weltanschauung, sondern lediglich als Erkenntnislehre, welche die Lösung des Erkenntnisproblems auf der Grundlage der Erfahrung und in der Beschränkung auf sie findet. Hierbei erfährt die grundlegende monistische Einsicht von der Identität des einen in der Erfahrung Gegebenen, das nur durch die beiden verschiedenen Begriffssysteme einer räumlich-zeitlichen Ordnung und seelischen Verlaufs als verschieden aufgefaßt wird, eine weitere Vertiefung und Rechtfertigung. Es ist hier nicht der Ort, zu dem philosophischen Gehalt dieser Erkenntnislehre, die sich am meisten dem philosophischen Kritizismus von A. Riehl nähert, Stellung zu nehmen. Der Psychologe vor allem würde gegen die für dieses Erkenntnissystem wichtige Behauptung, daß auch die Empfindungen und Gefühle sich in Denken auflösen, oder vielmehr nur als Sonderarten des Denkens zu betrachten sind, einige Bedenken nicht unterdrücken können. Aber wie es sich auch damit verhalte: ganz sicher ist dieses Buch, das ebenfalls durch lichtvolle Darstellung sich auszeichnet, eine wertvolle Erscheinung innerhalb der Literatur, welche die neukantische Bewegung hervorgebracht hat.

Anatomie.

Jurisch, **Zelloidin-Schnittserien** nach Suzukis Methode. Hospitalstid. No. 8. Die von Suzuki im Anatomischen Anzeiger 1909, No. 15 angegebene Methode erweist sich tatsächlich als technischer Fortschritt. Infolge der sicheren Numerierung können einzelne Schnitte für sich behandelt, anderseits eine Menge Schnitte auf einmal gefärbt werden. Zur Numerierung eignet sich nur ausgeriebene, nicht flüssige Tusche.

A. Wallenberg (Danzig), Ursprung des **Levator palpebrae superioris** und seine angeblichen Beziehungen zur Großhirnrinde. Neurol. Ztralbl. No. 8. Vorgetragen im Aerztlichen Verein in Danzig am 18. November 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 16, S. 778.)

Physiologie.

Schkarin, Einfluß der **Ernährung** der **Mutter** auf das **Wachstum** und die Entwicklung der **Kinder.** Russk. Wratsch No. 10. Kaninchenversuche mit ungeeigneter Ernährung des mütterlichen Tieres. Obwohl letzteres dabei herunterkam, erhielten die jungen Tiere doch die nötige P-Menge und entwickelten sich gut.

Niles, Physiologische Bedeutung des **Fettes.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März.

de Meyer, **Glykolytische Prozesse.** Ztralbl. f. Physiol. No. 26. Allgemeine Bemerkungen und Polemik gegen Stoklasa, Oppenheimer und Rosenberg.

Neukirch (Heidelberg), **Muskelglykogen.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Der Froschmuskel enthält leicht durch Färbung nachweisbares Glykogen. Dieses schwindet auch nicht bei Ernährungsstörungen durch Arterienunterbindung, bei Kompression und bei Strychnintetanus. Wenn aber bei diesen Eingriffen der Muskel bis zum Verlust der Querstreifung geschädigt wird, schwindet auch das Glykogen. Man kann das Glykogen auch in Formoldextrosegemischen, auch in der Leber fixieren.

A. Adamkiewicz (Wien), **Gedächtniskraft** des **Gehirns** und ihre Störung. Prag. med. Wochenschrift No. 15. Der Autor vertritt die grob materialistische Anschauung, daß die Sinneseindrücke sich mechanisch auf der Hirnrinde mit Hilfe eines besonderen Stoffes der Ganglienzellen fixieren.

G. Franchini, Funktion der **Hypophyse** und Wirkungen ihres Extraktes bei Tieren. Berl. klin. Wochenschr. No. 14-16. Injektion von Rinder- und Pferdehypophysenextrakt führt zu schweren Veränderungen des Stoffwechsels (Kalzium- und Magnesiumdefizit), bei Kaninchen und Meerschweinchen außerdem zu Ulzerationen und Hämorrhagien des Darmkanals, die wahrscheinlich zum Teil durch Alterationen der Gefäße bzw. trophischen Nerven bedingt sind. Die größere Toxizität äußert sich auf endovenösem Wege. Der isolierte Vorderlappen scheint nur leichte Störungen (beim Kaninchen) hervorzurufen. Dagegen hat der isolierte Hinterlappen eine ausgesprochen toxische Wirkung; ferner enthält er eine Substanz, welche eine deutliche Mydriasis des Froschauges bedingt.

B. Molnár (Budapest), Mechanismus der **Magensaftsekretion.** Orvosi Hetilap No. 12—14. Subkutane Injektion der Extraktivstoffe des Fleisches und der Verdauungsprodukte des Fleisches und des Weizens hat selbst bei atropinisierten Tieren eine mächtige Magensaftsekretion zur Folge. Es gibt eine nervöse und eine chemische, durch den Kreislauf vermittelte Magensaftsekretion. Die chemischen Reizstoffe stammen in letzter Linie aus der Nahrung resp. aus deren Spaltprodukten her.

Holzknecht (Wien), Röntgenologisches Verhalten des **Duodenum.** Ztralbl. f. Physiol. No. 26. Einteilung des Duodenum in drei Partien, eine obere, mittlere und untere, welche nie gleichzeitig gefüllt sind. Der Endteil der Pars pylorica des Magens, das Antrum pylori, schafft wie eine Saug- und Druckpumpe mit zwei Ventilen den Mageninhalt stoßweise spritzend alle 25 bis 28 Sekunden ins Duodenum. Dessen oberster Teil wirkt als Pufferraum für die Antrumperistaltik, wie der Anfangsteil der großen Arterien für die Herzkammer, und kann als Bulbus duodeni bezeichnet werden. Die Valvulae conniventes Kerkringii dienen nicht nur zur Oberflächenvergrößerung, sondern wirken auch mechanisch regulierend auf die Bewegung des Darminhaltes, indem sie den heftigen stoßweisen Chymusstrom an ihren Kanten brechen.

H. Königstein (Wien), **Männliche Geschlechtsdrüsensekrete** in der Dunkelfeldbeleuchtung. Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Im menschlichen Sperma sind bei Dunkelfeldbeleuchtung kleinste korpuskuläre Elemente (von Wiener Spermakonien genannt) nachweisbar. Diese Gebilde stammen aus dem Prostatasekret und gehören ihrer chemischen Beschaffenheit nach zu den Eiweißkörpern. Neben diesen kleinsten Elementen treten im Ejakulat noch gröbere, polymorph gestaltete Klumpen auf, die aus der Samenblase und dem angrenzenden Stück des Vas deferens stammen, also keine genetische Beziehung zu jenen anderen Körnchen besitzen.

Allgemeine Pathologie.

J. Orth (Berlin), **Rückblicke.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. (S. S. 807.)

H. Rubritius (Prag), **Leukozytäre** und **humorale Kampfmittel** des Menschen gegen **bakterielle Infektionen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Nach einer bestimmten Methode wurden aus tuberkulösen Senkungsabszessen vom Menschen sterile Aufschwemmungen von Leukozyten gewonnen und im lebenden Zustande auf ihre keimfeindlichen Fähigkeiten untersucht. Keime, welche vom Serum stark abgetötet werden, fielen garnicht oder nur in geringem Maße den Leukozyten zum Opfer und umgekehrt. Zur ersten Gruppe gehörten u. a. der Typhusbazillus, das Bacterium coli commune und der Vibrio cholerae, zur zweiten Gruppe der Diphtheriebazillus und der Bacillus pyocyaneus. Bei den Strepto- und Staphylokokken konnten zwei Typen unterschieden werden: solche, welche von den Leukozyten im Serum am stärksten und in geringem Maße auch in der Kochsalzlösung abgetötet wurden, die avirulenten, und solche, bei denen in den Leukozytenaufschwemmungen eine intensive Vermehrung stattfand, die virulenten. Erstere bildeten keine Hämolysine, letztere bildeten solche und waren auch nach den klinischen Feststellungen virulent.

Graham, **Aether** und **Immunität.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Die Versuche des Verfassers ergaben, daß Aether in 1- 2 %-Lösung Bakteriolyse und Agglutination nicht beeinflußt. Dagegen setzt Aether die Phagozytose herab. Und zwar hält diese Herabsetzung nach einer gewöhnlichen Aethernarkose zwei Tage bis mehrere Wochen an. Sie kommt zustande durch eine direkte Einwirkung des Aethers auf Leukozyten und auf das Serum.

Tsunoda (Berlin), **Knochenbildung** aus **verlagerten Periostosteoblasten.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Takata hatte diskontinuierliche Knochenbildung im Muskel aus einer Wanderung von Osteoblasten abgeleitet. Tsunoda konnte nun zwar experimentell durch in den Muskel verlagerte Perioststückchen Knochenbildung erzeugen, nicht aber durch abgekratzte und intramuskulär injizierte Osteoblasten. Er meint, das spreche gegen Takata, doch ist zu beachten, daß traumatisch abgelöste Osteoblasten nicht notwendig anwachsen müssen.

Thoma (Heidelberg), **Wachsartige Degeneration** der **Muskelfasern.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Durch Ischämie oder auf andere Weise geschädigte Muskulatur zeigt bei querer Durchschneidung scholligen Zerfall und geringe diskoide Zerklüftung. Auch Kreislaufstörungen, die erst bei der Durchschneidung einsetzen, zeigen den gleichen Effekt. Bei dem Typhus wirkt schädigend die allgemeine Stoffwechselstörung und als Querschnittsläsion die Zerreißung bei heftigen Kontraktionen.

Charles Walker, **Serumwirkung** auf **Mäusekarzinom.** Lancet 9. April. Kleine Stückchen eines Mäusekarzinoms wurden im Reagenzglase 48 Stunden lang im Brutschrank der Wirkung von Rattenserum unterworfen und alsdann Schnittpräparate angefertigt. Nur in den Fällen, wo die Ratten mit einer Emulsion von Mäusehoden vorbehandelt waren, ließ das Serum eine deutlich zerstörende Wirkung auf die Zellen des Mäusekarzinoms erkennen.

Archibald Leitch, **Verminderte Resistenz** bei **Mäusekarzinom.** Lancet 9. April. Mäuse, welchen intraperitoneal eine sterile Emulsion von Karzinomzellen, wobei die Tumorzellen nur mechanisch zerstört waren, injiziert worden war und denen dann 24 Tage nach Abschluß der Vorbehandlung ein Karzinom inokuliert wurde, zeigten hierbei erhöhte Empfindlichkeit. Der zu den Versuchen verwendete Tumor war ein Adenokarzinom.

Pathologische Anatomie.

P. Näcke (Hubertusburg), Die **Gehirnoberfläche von Paralytischen.** Mit einem Vorwort von P. Flechsig. Atlas. Folio, 49 Tafeln, 8 Seiten Text. Leipzig, Vogel, 1909. 20,00 M. Ref. H. Vogt (Frankfurt a. M.).

Das vorliegende Werk enthält eine Reihe ganz ausgezeichneter bildlicher Darstellungen der Hirnoberfläche von Paralytikern, bei denen der Vorzug guter Zeichnungen vor photographischer Reproduktion wiederum deutlich in die Augen springt. Der Verfasser hat sich zur Aufgabe gemacht, nachzuweisen, daß an den Hirnrinden von Paralytikern eine Reihe von Oberflächenbildungsanomalien vorkommen, die als Entwicklungshemmungen aufzufassen sind. Wenn wir auch, wie Flechsig im Vorwort betont, noch weit entfernt davon sind zu verstehen, innerhalb welcher Grenzen der normale Windungstypus variieren kann, ohne daß pathologische Verhältnisse konkurrieren, so liegt den Untersuchungen des Verfassers doch zweifellos ein richtiger Gesichtspunkt zugrunde. Es ergibt sich schon rein klinisch die Frage, warum nach vorausgegangener Lues gerade immer nur bestimmte Individuen an Paralyse erkranken. Der Verfasser betont nur die Erblichkeitsstatistik der Paralytiker; aber auch neuere Untersuchungen über die Histologie der juvenilen Paralyse (Ranke, Sträussler, Rondoni, Referent) ergaben, daß der juvenilen Paralyse außer der luetischen Aetiologie zweifellose anatomische, angeborene Veränderungen zugrunde liegen. Dies legt eine ähnliche Genese für die Paralyse der Erwachsenen nahe. Es ist nun aber freilich eine große Frage, ob die Oberflächenbetrachtung der Gehirne, und mag sie auch so sorgfältig geschehen, wie es der Verfasser getan hat, uns hier überhaupt Aufschluß zu geben imstande ist. Einer der wichtigsten Einwände scheint dem Referenten der zu sein, daß wir in der Oberflächenbildung noch viel zu wenig das Individuelle vom Generellen unterscheiden können, sowie daß die Korrelation innerer und äußerer Bildungsmodalitäten sich gerade hier schwer entwirren läßt. Den 56 untersuchten Paralytiker-Gehirnen wurden 15 Normalgehirne gegenübergestellt, indessen zeigten die letzteren in einer Reihe für seltener gehaltener Bildungen (Trichterbildungen, Affenspalten etc.) höhere Zahlen als die Paralytiker. Eine Reihe von Anomalien weist der Verfasser nur bei seinen Paralytikergehirnen nach, von denen einige, wie besonders das Freiliegen der Insel, Andeutungen von Mikrogyrie, wohl Beachtung verdienen.

Ribbert (Bonn), Das **Endotheliom** der **Dura.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Das Endotheliom der Dura ist eine gut charakterisierte Geschwulstart, die in verschiedenen Modifikationen (als Fibrom, Sarkom, Psammom) auftritt und durch die Neigung zur Bildung geschichteter Kugeln gekennzeichnet ist. Diese Kugeln finden sich auch im Endothel der Dura bzw. der Pacchionischen Zotten. Von diesem Endothel, und zwar meist von dem der freien Durafläche, muß der Tumor abgeleitet werden.

Pappenheimer (Freiburg), **Geschwülste** des **Corpus pineale.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Bei einem zehn Jahre alten Knaben fand sich ein 3,5 cm großer Tumor an Stelle der Zirbel. Er enthielt zwei Zellarten, die eine den Ependymzellen, die andere den Parenchymzellen der Zirbel ähnlich. Außerdem fanden sich aber spärliche rudimentäre quergestreifte Muskelfasern. Trotzdem lehnt der Verfasser den Gedanken an ein Teratom ab. Er nennt den Tumor Neuroglioma ependymale.

de Vecchi, **Doppelseitige Nebennierenzysten.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Bei einer Frau enthielten beide Nebennieren multiple, zum Teil bis zu 5 cm im Durchmesser haltende Zysten, die der Verfasser als Lymphangiektasien auffaßt, und die zustande gekommen sein sollen durch Druck verdickter Venenwandungen auf Lymphgefäße.

Bevacqua, **Multiple Knochen-Peritheliome** mit **Lymphosarkom** der **Lymphdrüsen.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Bei einem Manne, bei dem die Sektion auf die Brusthöhle beschränkt werden mußte, fanden sich multiple Tumoren der Rippen und der Wirbelkörper. Die perivaskuläre Anordnung der Tumorzellen gibt dem Verfasser Veranlassung, von einem „Peritheliom“ zu reden. Da die Sektion nicht vollständig gemacht wurde, fehlt der Nachweis, daß nicht irgendwo ein primärer Tumorsaß, dessen Metastasen die multiplen Knochentumoren sein konnten.

Mikrobiologie.

O. Thomsen und K. Jakobsen, **Burris Tuschemethode** zur echten Reinzüchtung von Bakterien. Hospitalstid. No. 9. Die Methode gestattet nicht nur die Herstellung von Bakterienkulturen aus einem einzigen Individuum, sondern eignet sich auch vortrefflich zum Nachweis schwer sichtbarer Mikroben, wie Spirochaete pallida.

Kathe und Blasius (Halle a. S.), Leistungsfähigkeit der **Typhusnährböden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 5. Einen für die Untersuchung jeden Stuhls und jeden Urins auf Typhusbazillen günstigen Nährboden besitzen wir nicht. Mehrere Nährböden müssen daher für jede Untersuchung nebeneinander verwendet werden. Die Autoren empfehlen, von dem Untersuchungsmaterial je nach seinem Alter etc. zwei bis drei große Oesen auf einer Brillantgrün-Pikrinsäure-Agar-Platte auszustreichen und mit demselben Spatel nachher eine Padlewski-Platte (verbesserter Grün-Agar nach Löffler) zu beimpfen. Analog werden außerdem je eine Malachitgrünagar- und Fuchsinagar-Platte beschickt. Nach 18—20 Stunden wird untersucht und, falls keine verdächtigen Kolonien nachweisbar, die Brillantgrün- und die Malachitgrün-Agarplatte auf Fuchsinagar in bekannter Weise abgeschwemmt. Nach weiteren 18—20 Stunden nochmalige Untersuchung.

Gaehtgens und Brückner (Straßburg i. E.), **Typhusdiagnostik.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 53, H. 5. Bei vergleichenden Untersuchungen bewährte sich von den neueren Typhusnährböden am besten das Malachitgrünverfahren von Lentz und Tietz zur Anreicherung der Bazillen. Daneben empfiehlt sich die gleichzeitige Verwendung des Endoagars zum schnelleren Nachweis der Bazillen, wo eine Anreicherung nicht nötig ist. Während der ersten und zweiten Krankheitswoche lassen sich nach diesem Verfahren in über 50%, in der dritten Krankheitswoche in über 75% der Fälle die Erreger in den Faeces nachweisen.

Hetsch (Berlin).

D. De Sandro und P. Tria, **Typhus** etc. — **Agglutination** mit dem **Serum Gesunder.** Riform. med. No. 15. Die Versuche mit Typhus, Paratyphus A und B, Kolibakterien, Micrococcus und anderen Mikroorganismen ergaben, daß die Agglutination eine spezifische Erscheinung ist. Die mit Blutserum Gesunder herbeigeführten Reaktionen beruhen auf Koagglutination, die mit der eigentlichen Agglutination nichts gemeinsam hat.

Maurizio Pincherle (Wien), Klinisch-biologischer Beitrag zur Lehre des **Streptococcus enteritidis.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4—6. Ein Teil der Darmstreptokokken scheint sich in einer eigenen Gruppe von besonderem biologischen Charakter vereinigen zu lassen. Die Streptokokken des Darmes und der Kuhmilch erscheinen verwandt.

Allgemeine Diagnostik.

T. Carreras, **Röntgen-Schnellaufnahmen.** Revist. d. medic. y cir. No. 3.

E. Veiel und B. Noltenius (Tübingen), Vorzüge des O. Frankschen **Spiegelsphygmographen** für die Aufzeichnung der Pulsform. Münch. med. Wochenschr. No. 15. Fast alle der 37 mit den beiden Apparaten aufgenommenen Kurven zeigten deutliche Verschiedenheiten. Zwei Punkte sind besonders auffallend: 1. gibt es mit Frank viel weniger Pulse, die statt des spitzen Zipfels ein abgerundetes Plateau zeigen, also viel weniger Pulsus tardi; 2. zeigt der Franksche Apparat die Erhebungen im abfallenden Schenkel in viel ausgeprägterer Form als der Jaquetsche Apparat.

H. Schmid (Reichenhall), Vergleich des O. Frankschen **Spiegelsphygmographen** mit dem Jaquetschen Kardiosphygmographen bei Aenderung des Pulsrhythmus. Münch. med. Wochenschr. No. 15. Auch bei verschiedenem Herzrhythmus liegt ein großer Vorzug des Frankschen Apparates in der treueren Wiedergabe der Pulsform. Dieser Vorzug tritt besonders deutlich bei beschleunigtem und arhythmischem Pulse hervor. Immerhin sind die Vorteile des Apparates nicht so groß, daß man den bloßen Rhythmus des Pulses nicht auch mit dem Jaquetschen Apparat untersuchen könnte. Dazu eine Reihe von Kurven, die bei einzelnen Kranken das interessante Phänomen der verschiedenen Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle in beiden Armen erkennen lassen.

Sophus Bang, **Selbsteinstellende Pipette** zur **Blutuntersuchung.** Hospitalstid. No. 9. Der kleine Apparat läßt sich aus den gewöhnlichen Blutpipetten leicht herstellen, indem man diese bis zur Marke abschneidet, in der Mitte mit einem kleinen Gummischlauchstück überzieht und darüber eine zweite Glasröhre mit Gummisaugrohr steckt. Man kann dann das innere Stück ganz vollsaugen und danach aus der Umhüllung herausziehen.

J. Wetterer, Schonendes Verfahren der **Entblutung** von **Tieren** zu Zwecken der Wassermannschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 15. Das Tier wird durch einen kräftigen Hammerschlag auf die Schädeldecke betäubt. Es tritt sofortige Bewußtlosigkeit bei erhaltener Herztätigkeit ein; das Tier bleibt unbeweglich liegen, und man kann alle Manipulationen in größter Ruhe und Bequemlichkeit vornehmen.

Jacobaeus, **Wassermannsche Reaktion.** Hygiea No. 2 u. 3. Unter 25 Herzfällen war die Reaktion nur viermal negativ, einmal zweifelhaft. Besonders häufig geben Aorteninsuffizienzen positive Reaktion. Meistens bestand gleichzeitig Arteriosklerose. Spezifische Behandlung brachte oft wesentliche Besserung. Die Reaktion wurde in der Hälfte der Fälle schwach bis negativ. Von elf Fällen mit der Diagnose Lebersyphilis gaben neun positive Reaktion, einer negative, einer zweifelhafte. Die Behandlung bewirkte nur in einem von sechs Fällen Abschwächung der Reaktion. Im ganzen bestätigen die Resultate die große diagnostische

Bedeutung der Reaktion. Positiver Ausfall indiziert Fortsetzung der Behandlung, aus negativem ist für die Therapie kaum ein Hinweis zu gewinnen.

W. Geissler (Köln), **Eiweißreaktion** im Blute **Geisteskranker.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Im Blutserum von Hebephrenikern und Katatonikern zirkulieren eiweißartige, dem Serum geistig Gesunder artfremde Stoffe, welche sich mit der Präzipitinreaktion nachweisen lassen. Bringt man Serum von geistig Gesunden sowie von körperlich Kranken und Geisteskranken anderer Psychosenkomplexe als Antigen mit dem Serum der vorbehandelten Kaninchen zusammen, so tritt keine Präzipitation ein. Die Reaktion scheint also spezifisch für die beiden genannten Psychosen zu sein.

W. Bloch (Kudowa), **Belastungsproben** des **Magens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. März 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 13, S. 633.)

D. Navratil (Budapest), **Dilatationsgastroskop.** Orvosi Hetilap No. 12. Technische Mitteilung. Am Menschen nicht erprobt.

Heiberg, **Fermentnachweis** in den **Faeces.** Hospitalstid. No. 10. In einem Falle, der das Bild der Leberzirrhose bot, gaben Fermentuntersuchungen der Faeces erst positives, dann wiederholt negatives Resultat. Es wurde ein Karzinom gefunden, das den Verschluß des Pankreasganges erklärte. Der negative Befund in einem Falle von chronischem Icterus gravis fand seine Erklärung in einem Karzinom des Pankreaskopfes. Die Gross-Koslowskysche Methode sollte überall zur Anwendung kommen, wo Verdacht auf Pankreasachylie besteht.

Allgemeine Therapie.

S. Bormann, Die **Röntgentherapie** — eine ungefährliche und genaue therapeutische Methode. Petersb. med. Wochenschr. No. 13. Kurze Angaben der schützenden und messenden Hilfsinstrumente, die die Röntgentherapie für Patienten und Arzt zu einer unschädlichen Methode machen.

v. Klecki, Klinische Versuche mit **Radiumemanation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Von 31 mit Radiogenwasser behandelten Krankheitsfällen (meist Polyarthritiden, Neuritiden und Neuralgien) wurde nur zweimal eine Heilung, in einer größeren Anzahl eine Besserung der Beschwerden erzielt. Es schien nicht, als ob durch die Trinkkur merklicher Einfluß auf den Organismus ausgeübt würde. Vielleicht ist von einer anderen Form der Emanationsbehandlung, nämlich der Inhalation von Radiogen, angesichts der Tatsache, daß die Radiumemanation hauptsächlich durch die Lunge resorbiert wird, ein größerer therapeutischer Erfolg zu erwarten.

Enell, **Maximaldosen heroischer Mittel.** Hygiea No, 3. An den Beispielen von Strychnin, Atropin und Morphin wird gezeigt, daß in verschiedenen Pharmakopöen die Maximaldosen der starken Alkaloide und diejenigen von Präparaten, in denen sie den wesentlichsten Bestandteil bilden, nicht übereinstimmen.

E. Bermann, **Ausscheidung** von anorganischem und organisch gebundenem **Brom** durch den **Urin** nach Einfuhr organischer Brompräparate. Therap. Monatsh. No. 4. Organische Bromverbindungen der aliphatischen Reihe spalten das Brom im allgemeinen vollständig ab, sodaß es als Bromalkali im Urin erscheint. Sie tun dies auch dann, wenn die aliphatische Bromverbindung an einen weiteren aromatischen Kern gebunden ist. Dagegen spalten aromatische bromierte Bromverbindungen, die das Brom am Kerne haben, wie Bromol und Brombenzol, überhaupt kein Brom ab, sondern kommen wahrscheinlich so, wie sie in den Körper eingeführt werden, auch wieder zur Ausscheidung.

Hatcher, **Strophanthin.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März.

Innere Medizin.

Hans Elsner (Berlin), **Lehrbuch der Magenkrankheiten.** Berlin, S. Karger, 1909. 490 S. Geb. 13,10 M. Ref.: Ad. Schmidt (Halle).

Die Berechtigung, ein neues Lehrbuch der Magenkrankheiten zu verfassen, leitet Elsner einmal aus dem Wunsche seiner Kursisten ab, das Vorgetragene schwarz auf weiß nach Hause tragen zu können, dann aber auch aus dem Mangel eines Buches, welches gewissermaßen zwischen den kurzen Lehrbüchern und den dickleibigen Handbüchern die Mitte hält. Ich glaube, es bedarf für ein gutes Buch — und als solches dürfen wir Elsners Werk anstandslos bezeichnen — überhaupt keiner Rechtfertigung seiner Existenz. „Das Bessere ist der Feind des Guten" heißt es auch in der Literatur. Als die drei Haupterrungenschaften der Magenpathologie im letzten Jahrzehnt bezeichnet Elsner die Röntgendiagnostik, die Lehre von den okkulten Blutungen und von der asthenischen Konstitutionskrankheit (Stiller) — eine Auffassung, die nicht allgemein bedingungslos akzeptiert werden dürfte. Indirekt gibt Elsner damit zu, daß wir in bezug auf die chemischen Verhältnisse des Mageninhaltes, die vorher das Feld beherrschten, keine wesentlichen Fortschritte mehr zu verzeichnen haben, und das ist gewiß richtig. Im Gegenteil, wir streben hier einer Vereinfachung der Untersuchungsmethoden und der Beurteilung zu, und es wäre vielleicht wünschenswert gewesen, wenn das auch in Elsners Buch etwas mehr zum Ausdruck gekommen wäre. Ich meine, daß es nicht mehr nötig ist, alle HCl-Proben gleich eingehend durchzusprechen, und daß vielleicht auch in einer Kürzung der Lab-Untersuchungsmethoden und in dem Zusammenschmelzen der Hyperazidität mit der Hypersekretion unser jetzt mehr einheitlicher Standpunkt hätte zum Ausdruck kommen können. Ob es wirklich heute noch nötig ist, die Gastrodiaphanie ausführlich zu beschreiben? Auf der anderen Seite hätte es sich wohl empfohlen, bei den Neurosen des Magens die psychogenen Formen (Strümpell, Dreyfuss) etwas schärfer hervorzuheben und von den peripherischen Organneurosen abzugrenzen. Auch das Loeningsche Gastroskop verdient zweifellos Beachtung. In die Details will ich mich nicht verlieren, möchte aber doch betonen, daß mir der Standpunkt, den der Verfasser in den schwebenden Fragen der Hyperazidität (latentes Ulcus häufig dabei, therapeutisch reizlose gemischte Kost), einnimmt, sehr sympathisch ist, ebenso auch seine Anschauungen über die Bedeutung des Magenschleims, über die bessere Verwendbarkeit der CO_2-Aufblähung im Vergleich mit der Luftaufblähung und manches andere. Nicht ganz einverstanden bin ich mit seinem Urteil, daß die Achylie in der Mehrzahl der Fälle durch organische Erkrankungen bedingt sei. Dazu sind die von Faber und Lange gefundenen anatomischen Veränderungen doch zu gering. Ohne Hinzunehmen eines funktionellen Momentes kommt man schwerlich aus. Bei den Scheintumoren erwähnt Elsner nur die Kotballen im Querkolon; auch das kontrahierte Kolon allein, ohne Inhalt, kann zu Täuschungen Veranlassung geben. Alles in allem stehe ich nicht an, das Buch als einen Fortschritt zu bezeichnen, als ein nicht nur fleißig, sondern auch mit scharfem kritischen Urteil und Geschick gefertigtes Lehrbuch. Wir dürfen ihm mit gutem Gewissen eine weite Verbreitung wünschen.

Kurt Blühdorn, Die Bedeutung des Traumas für die Aetiologie von Hirntumoren. Inauguraldissertation Breslau 1909. 49 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Für das Zustandekommen von Gewächsen innerhalb des Gehirns ist die ätiologische Rolle von Verletzungen, gestützt auf die bisher vorliegenden ätiologischen Erfahrungen, mit Wahrscheinlichkeit als ein maßgebender Faktor zu betrachten.

Bernhard Berliner (Hannover), **Optikusatrophie bei Myxödem.** Inauguraldissertation Freiburg i. Br. 1909. 38 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Bei reinem Myxödem kommt eine Optikusatrophie nicht vor, sondern dieselbe ist stets die Folge eines gleichzeitigen Tumors der Hypophysis cerebri. Dieser ist nicht als eine vikariierende Hypertrophie der Hypophyse auf den Ausfall der Schilddrüsenfunktion aufzufassen, sondern als eine selbständige Erkrankung wahrscheinlich aus derselben Ursache wie die Schilddrüsenaffektion.

C. Hudovernig, Unterscheidung **funktionell** und **organisch bedingter Druckempfindlichkeit.** Neurol. Ztralbl. No. 8. Gegenüber dem Mannkopfschen Symptome, welches in einer Vermehrung der Pulsschläge bei Druck auf funktionell empfindliche Punkte besteht, läßt sich in fast allen Fällen organisch bedingter Druckempfindlichkeit eine Verlangsamung der Herztöne nachweisen, die meist in der zweiten oder dritten Minute verschwindet.

Mc Guire, **Neurasthenie.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März.

William Aldren Turner, **Epilepsie.** Brit. med. Journ. 9. April.

Joseph Shaw Bolton, **Lokalisation** der **Hirnfunktionen** auf Grund klinisch-anatomischer Untersuchungen bei Gehirnkrankheiten. Lancet 9. April.

E. Frey (Budapest), **Wassermannsche Reaktion** und Diagnose der **Tabes.** Orvosi Hetilap No. 14 u. 15. In 81—90% der Fälle war die Reaktion positiv.

B. Dollinger (Budapest), **Myositis ossificans progressiva.** Orvosi Hetilap No. 13. Kasuistische Mitteilung.

R. Llewellyn Jones, **Arthritis deformans.** Lancet 9. April. Bespricht vom klinischen Standpunkte aus die Differentialdiagnose zwischen rheumatischer Arthritis und Osteoarthritis.

Reynolds und Lovett, **Chronischer Rückenschmerz.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Die chronischen Rückenschmerzen stellen einen Symptomenkomplex dar, der verursacht wird entweder durch krankhafte Veränderungen an den Beckenorganen, durch Verlagerung des Gleichgewichtspunktes oder durch eine Kombination beider Elemente. Eine Verlagerung des Gleichgewichtspunktes nach vorn entsteht nach Veränderungen am Skelett, nach allgemeiner Erschlaffung der Muskulatur und auch bei entzündlichen Prozessen innerhalb des Abdomens oder des Beckens. Infolge derartiger Störungen in der Gleichgewichtslage entstehen Spasmen der hinteren Rückenmuskulatur und lokale Schädigungen und Reizzustände der Bänder und Gewebe der Lumbosakralregion, die sich als Schmerzen äußern. Die Behandlung dieser Störungen in der Gleichgewichtslage, welche die Verfasser durch einen besonders dafür konstruierten Apparat messen, besteht in Anlegen von Korsetts oder zeitweisem Tragen von Schuhen mit hohen Absätzen. Wie die Verfasser durch Experimente zeigen, hat dieses Tragen von Schuhen mit hohen Absätzen eine Verlagerung des Schwergewichtspunktes nach hinten zur Folge. Erst wenn Spasmen und Reizzustände durch diese orthopädischen Maßnahmen abgeklungen sind, folgt eine medkio-mechanische Behandlung.

Frank J. Wethered, **Behandlung** der **Lungentuberkulose.** Lancet 9. April. Günstige Erfahrungen mit Kochs Tuberkulin R, welches der Verfasser auch in fieberhaften Fällen bei einer Anfangsdosis von $^1/_{100000}$ Milligramm anwandte.

E. R. Schneider, **Tuberkulinbehandlung** bei **Lungentuberkulose** Hospitalstid. No. 13 u. 14. In 93,9 % von 114 Fällen, in denen eine gewöhnliche Kur nichts mehr ausrichten konnte, gelang es, mit Tuberkulin eine wesentliche Besserung zu erzielen. Mit Tuberkulin wurden 32,9 % bazillenfrei, bei gewöhnlicher Kur nur 26,7 %.

Tillmann, Kochs **Alttuberkulin** bei **Lungentuberkulose.** Hygiea No. 10—12 u. 14. Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulins bei chronischer Lungentuberkulose der Erwachsenen auf Grund von Literaturstudien und einer Kasuistik von 100 eigenen Fällen. Da jede regelrecht ausgeführte wirkliche Reaktion die Existenz eines tuberkulösen Herdes zu beweisen scheint, ist das Tuberkulin als ein wichtiges topisch-diagnostisches Hilfsmittel anzusehen.

E. Neisser und H. Bräuning (Stettin), **Lungentuberkulosoid.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Die Verfasser bezeichnen mit diesem Wortungeheuer abgeschwächte Formen von Lungentuberkulose, die sich durch starke subjektive Beschwerden und negativen objektiven Befund charakterisieren und auch ohne Vornahme einer besonderen Kur aus diesem Abortivstadium in vollkommene Heilung übergehen. Entsprechend den Sektionsbefunden Nägelis und Hirschfelds sind diese Formes frustes wahrscheinlich überaus häufig.

M. Friedmann (Mannheim), Lokalisierte **Rückenwirbelempfindlichkeit** bei **Herzneurosen.** Neurol. Ztralbl. No. 8. Der dritte, manchmal weniger ausgesprochen auch der zweite und vierte Rückenwirbeldorn ist unter einem merklichen, gegen die Tiefe gerichteten Druck bei Herzneurosen empfindlich.

R. Krefting, **Aortenklappeninsuffizienz** und **Wassermannsche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Kurze Mitteilung über zwölf Fälle von Aortenklappeninsuffizienz und Aortitis sclerotica mit syphilitischer Genese. Elf von ihnen zeigten intra vitam positive Wassermannsche Reaktion; der einzige negativ reagierende hatte lange Zeit hindurch Jodkuren gebraucht.

K. Müller (Budapest), **Abdominelle Arteriosklerose.** Orvosi Hetilap No. 11 u. 12. Klinischer Vortrag.

M. Róth (Budapest), **Blutuntersuchungen** bei **Morbus Basedowii.** Orvosi Hetilap No. 11. Die Blutveränderungen bestehen in der Abnahme des Hämoglobingehalts, Leukopenie, Lymphozytose und Mononukleose.

T. Gillman Moorhead, **Pigmentierung** der **Wangenschleimhaut** bei **perniziöser Anämie.** Brit. med. Journ. 9. April. Der seltene Fall betrifft einen 28 jährigen Mann, der früher an Malaria gelitten hatte. Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug 480 000, der Färbeindex = 1,5; ferner bestand Poikilozytose mit nur spärlichen Megaloblasten. Die Pirquetsche Reaktion blieb negativ. Literaturangaben.

G. Serafini, **Zungensarkom.** Riform. med. No. 15.

Pär Landahl, **Dilatatio ventriculi acuta.** Hygiea No. 3. Kasuistik.

L. v. Aldor (Karlsbad), Behandlung der **chronischen Dickdarmkatarrhe** mit **heißen Gelatine-Eingießungen.** Therap. Monatsh. No. 4. v. Aldor empfiehlt die systematische Anwendung von heißen Gelatineeingießungen (40 g Gelatine in 500—800 ccm 45 ° C heißen Karlsbader Sprudels gelöst) zur Behandlung chronischer, mit Diarrhöen einhergehender Dickdarmkatarrhe. Dazu sieben Krankengeschichten.

E. Rosenkranz (Berlin), **Appendicitis** und **Pyelitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am **2. März 1910.** (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 527.)

Bjerrum, **Krebs** im **Processus vermiformis.** Hospitalstid. No. 8. Kasuistik.

B. Schürmayer (Berlin), Ist die **Cholelithiasis** eine Stoffwechselkrankheit der Leber oder eine Infektionskrankheit? Therap. Monatsh. No. 3 u. 4. In vielen Fällen ist die Cholelithiasis, insbesondere ihre frischere, unkomplizierte Form nichts anderes als ein Symptom des gestörten Leberstoffwechsels mit seinen direkten und indirekten Folgen. Ebenso sind viele Formen der katarrhalischen Cholecystitis und Cholangitis lediglich die Folgeerscheinung einer Irritation der Schleimhäute durch eine chemisch veränderte Galle, deren Veränderung aus Störungen des Leberstoffwechsels resultiert. Die Infektion ist nach dieser Auffassung ein durchaus sekundärer, auf dem Boden des Locus minoris resistentiae erwachsener Prozeß.

Louis Fischer, Klinische Beobachtungen über **Meningitis cerebrospinalis** und die Resultate der Behandlung mit **Flexner-Serum** in New York. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4 6. Es werden einige klinische Erfahrungen mitgeteilt, ferner Statistiken über den auch sonst schon anerkannten Nutzen des Flexnerschen Serums bei der epidemischen Zerebrospinalmeningitis.

Iwaschenzow, **Primärer Milzbrand** des **Darmes.** Russk. Wratsch No. 8 u. 9. Bericht über sieben in Petersburg beobachtete Fälle. Als Ursache wurde Verwendung von Fleischresten, die an Häuten kranker Tiere hafteten, zur Wurstfabrikation vermutet. Die Fälle verliefen alle tödlich. Die Krankheitsdauer betrug sechs Stunden bis sieben Tage. Leibschmerzen, meist Durchfälle und Erbrechen, Zyanose, fadenförmiger Puls, Exsudat in der Bauchhöhle charakterisieren das Krankheitsbild; zuweilen wiegen zerebrale Erscheinungen (Krämpfe, Trismus, Bewußtlosigkeit) vor. Differentialdiagnostisch kamen Vergiftungen und akuter Darmverschluß in Betracht. Prognose und Behandlung trostlos. Der Dünndarm, namentlich das untere Ileum, war der häufigste Sitz der Erkrankung.

J. Iversen, Wirkung des neuen **Arsenpräparates** (606) Ehrlichs bei **Recurrens.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. S. 822.

Juan Guiteras, **Pellagra.** Sanidady Beneficencia Oktober 1909. In Amerika ist die Pellagra erst seit 1906 bekannt und wird auch hier dem Genuß von verdorbenem Mais zugeschrieben. Nun ist es aber auffällig, daß viele maisreiche Gegenden, wie Ohio, Columbia, die Antillen hiervon verschont bleiben. Besonders merkwürdig ist, daß Kuba, dessen feuchtwarmes Klima der Schädlichkeit Vorschub leisten müßte, keinen Fall von Pellagra aufweist. Indessen reift in diesem Klima der Mais außerordentlich schnell, und nur das unreif geerntete Korn ist schädlich. Sodann trennt man dort die Aehre mit ihrer Strohhülle von dem stehenbleibenden Stiel ab und entfernt das Stroh erst, wenn das Korn gebraucht wird. Ein Verfahren, das den Mais sicherlich gut konserviert und durchaus nachahmenswert ist. Max Joseph (Berlin).

Th. R. Offer (Wien), Diät bei **Fettleibigkeit.** Wien. med. Wochenschr. No. 16. Nichts Neues.

Chirurgie.

Bryant und **Buck** (New York), **American Practice of Surgery in 8 volumes.** 5. u. 6. Bd. New York, W. Wood & Co. 965 resp. 916 S. Ref.: Garrè (Bonn).

Der fünfte Band des auf acht Bände angelegten Handbuches der Chirurgie enthält die chirurgischen Krankheiten des Kopfes, an die sich die Erkrankungen des Auges, Ohres, des Pharynx und der Trachea anschließen. Die letzteren Kapitel sind von Spezialisten bearbeitet. Am ausführlichsten sind die Erkrankungen des Schädels behandelt, ein Abschnitt, der nahezu die Hälfte des Bandes füllt. Seine Darstellung erscheint mir als sehr gelungen, wie denn auch Namen wie Frazier und Hartley für eine durchaus moderne Behandlung von Hirnerkrankungen garantieren. Daß die Disposition des Werkes nicht aufrecht erhalten werden konnte, macht sich sehr störend im sechsten Bande geltend. Vier Kapitel (Sinuschirurgie, Kiefer-, Mund- und Zungenerkrankungen) sind aus dem vorigen Band herübergenommen. Die Abschnitte sind völlig auseinandergerissen, ohne irgendwelche topographische Ordnung, deshalb viele Wiederbolungen. Die Schilddrüsenerkrankungen sind bearbeitet von Shepherd (ganz in Anlehnung an Kocher), die Mamma von Mudd, die weiblichen Genitalien von Graves, Gonorrhoe von Cabot. Dies letztere Kapitel nimmt z. B. 90 Seiten, die ganze Gynäkologie 60 Seiten in Anspruch! Wie die Ausdehnung der einzelnen Abschnitte ungleichmäßig, so ist auch der Inhalt und die Darstellung sehr ungleichwertig. Wir müssen aber anerkennen, daß einzelne Teile in der Darstellung und in der Illustration vorzüglich gelungen sind und wissenschaftlich auf der Höhe stehen.

M. L. Mayer, **Baronarkose.** Journ. de Bruxelles No. 15. Beschreibung eines handlichen Apparates zur Ueberdrucknarkose mit Chloroform-Sauerstoffgemisch. Viermal bei intrathorakalen Operationen, darunter eine Eröffnung beider Pleurahöhlen, mit Erfolg benutzt.

Burckhardt-Socin, **Narkosenasphyxie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Bestätigung der Beobachtungen Kirsteins. Der Puls ist das feinste Reagens, um zu erkennen, ob die Narkose aus Stadium III in Stadium IV (periculi) übertreten will. Kennt man genau den Gang der Operation und weiß, wann peritoneale Zerrungen oder dergleichen Reize zu erwarten sind, so wird man die Kranken für den größten Teil der Narkose nahe dem Stadium II halten können und sehr viel Chloroform sparen.

Mahler, Kuhns **perorale Tubage.** Hospitalstid. No. 11. Die Methode kam auf der oto-laryngologischen Abteilung des Kopenhagener St. Josefshospitals in 25 Fällen zur Anwendung und bewährte sich gut. Die Intubation gestattet eine ruhige Narkose, vermindert die Blutung und hebt die Gefahr einer Asphyxie auf. (Vgl. den Artikel von Lotsch, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, S. 300.)

Collins, **Morphium-Skopolamindämmerschlaf.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Auf Grund von 1100 Fällen empfiehlt der Verfasser die Verbindung von Morphium-Skopolamin mit Allgemeinnarkose.

F. Peuckert (Zwickau), **Lokalanästhesie** und **Suprareninanämie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Braun gebraucht jetzt nur noch zwei Lösungen: I. Höchster Novokain-Suprarenintablette A in 25 ccm Kochsalzlösung ($^1/_2$% Novokain). II. Dieselbe Tablette in 10 ccm (etwa 1% Novokain). Die Kochsalzlösung ist durch zwei Tropfen offizinelle verdünnte Salzsäure auf den Liter angesäuert. Die Lösung wird mit den Tabletten durch Kochen sterilisiert. Zur Anästhesierung der Finger, des Samenstrangs bei Hydrocelenoperationen, bei Kastration,

für die Phimosenoperation, zur Umspritzung großer Operationsfelder genügte die ½% ige Lösung. Die Umspritzung des Operationsfeldes bei Schädeloperationen verringert die Blutung. Die Operation bei Eiterung der Stirnhöhle und Siebbeinzellen wird in Zwickau nur unter Lokalanästhesie ausgeführt. Die Oberkieferresektion läßt sich durch Verbindung der Umspritzung mit Leitungsunterbindung der verschiedenen Nerven unter Lokalanästhesie ausführen, desgleichen operative Eingriffe an der Zunge, die Ausräumung der Halslymphdrüsen bei Unterlippen-, Zungen- und Mundbodenkarzinom u. a. Die Technik für die verschiedenen Eingriffe wird beschrieben.

Gottheil, **Bleivergiftung** durch **Burowsche Lösung.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Nach mehrwöchigem Gebrauch von Burowscher Lösung — ein Gemisch von Aluminium- und Bleiazetat — zu Umschlägen auf Brandwunden trat eine schwere Bleiintoxikation auf.

A. Wiedemann (Straßkirchen), **Tetanus traumaticus** mit **Antitoxin „Höchst"** und **Blutserum** eines geheilten Tetanuskranken **geheilt.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Kasuistik.

M. Cohn (Berlin), Anwendung der **ungedämpften elektrischen Schwingungen** (Forestsche Nadel) zu operativen Zwecken. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Vortrag in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur am 18. März 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Unger und M. Bettmann (Berlin), **Blutstillung** bei **Gehirnoperationen** und **Duraplastik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Bei Schädeloperationen am Hunde gelang es, das Operationsfeld durch Absaugen des Blutes mittels einer Wasserstrahlsaugpumpe blutleer zu halten, Gefäß- und Sinusverletzungen gut sichtbar zu machen und die Verletzungen durch Auflegen freier Gefäßwandstücke zu schließen. Zur Deckung von Duradefekten sind konservierte Gefäßwandstücke geeignet; sie heilen ein, ohne mit den weichen Hirnhäuten zu verwachsen.

Finsterer (Graz), **Plastischer Duraersatz** und dessen Bedeutung für die operative Behandlung der **Jacksonschen Epilepsie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. In dem im Sommer 1908 operierten Fall von Jacksonscher Epilepsie wurde zur Verhütung der erneuten Verwachsung der Dura mit dem Gehirn der ganze Defekt der Dura durch einen präparierten Bruchsack ersetzt. Der Fall ist geheilt geblieben. Vor drei Monaten ging v. Saar in einem ähnlichen Falle in gleicher Weise mit gutem Erfolge vor. Auch einzelne Tierversuche bestätigen die Vorzüge des Verfahrens, das zur Nachprüfung empfohlen wird.

Cluss (Tübingen), **Dauerfolge** der operativen Behandlung der traumatischen **Jacksonschen Epilepsie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Mitteilung eines Falles aus der v. Brunsschen Klinik, der die längste bisher beobachtete Heilungsdauer von 18½ Jahren nach der Operation aufweist. (Entfernung einer walnußgroßen subduralen Zyste in der Gehirnrinde.) Im übrigen zieht der Verfasser folgende Schlußfolgerungen. Von Dauerheilung kann man erst nach drei Jahren sprechen. Junges Lebensalter gibt eine günstigere Prognose, während Latenz und Dauer der Epilepsie ohne Einfluß ist. Die Aussicht auf Erfolg ist bei Vorhandensein greifbarer örtlicher Veränderungen größer als bei Fehlen von solchen. Temporäre Schädelresektion mit Spaltung der Dura ist notwendig, Ventilbildung nicht erforderlich, auch nicht in allen Fällen die Entfernung des krampfenden Zentrums der Hirnrinde. Lähmungen nach der Operation im Anschluß an Entfernung von Großhirnrindensubstanz gehen meistens fast völlig zurück. Anfälle, welche unmittelbar nach der Operation wieder auftreten, können selbst nach einigen Monaten und Jahren noch dauernd ausbleiben.

G. Mingazzini, **Durchschneidung** der **hinteren Rückenmarkswurzeln** bei der **Tabes.** Neurol. Ztralbl. No. 8. Vor elf Jahren hat der Verfasser die intradurale Resektion der hinteren sakro-lumbalen Wurzeln bei unerträglichen tabischen Schmerzen der unteren Extremitäten vorgeschlagen. Er empfiehlt das Verfahren von neuem, nachdem Bruns und Sauerbuch mit beiderseitiger Durchschneidung der siebenten, achten und neunten hinteren Wurzeln schwere gastrische Krisen bei einem Tabiker beseitigt haben.

Gordon, **Tumoren** des **Os sacrum.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Kasuistische Mitteilung.

A. Fontana, **Penetrierende Brustwunden.** Riform. med. No. 15.

A. Baer und H. Kraus (Wienerwald), Behandlung der **Lungentuberkulose** mit **künstlichem Pneumothorax.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Mitteilung von fünf Krankengeschichten. Es gelang, bei den sehr schweren, zum Teil sonst sicher verlorenen Fällen durch die Anlegung des künstlichen Pneumothorax (Methode Brauer) sehr gute, teilweise geradezu überraschende Erfolge zu erzielen. Zwei Kranke, die seit vielen Jahren arbeitsunfähig waren und trotz sorgfältigster Behandlung keine Besserung erfahren hatten, sind ihrem anstrengenden Berufe wiedergegeben worden. Für diese Art der Behandlung ist jedoch nur eine kleine Anzahl von Tuberkulösen geeignet. (Einseitigkeit des Prozesses, Vorhandensein eines freien Pleuraspaltes, keine Komplikationen von seiten anderer Organe.)

M. Tiegel (Dortmund), **Chirurgie** des **Bronchus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Die Tierexperimente zeigen als haltbarsten und besten Verschluß einer Bronchuswunde die peribronchiale Naht, hinter der die durchgreifende Naht in der ersten Zeit nach der Operation an Haltbarkeit weit zurücksteht. Letztere ist wegen der mit ihr verbundenen Schleimhautverletzung (Infektionsgefahr) zu vermeiden. Zu empfehlen ist die plastische Deckung der Naht durch Lunge.

Schlayer (Tübingen), **Adhäsive Perikardobliteration** und **Kardiolyse.** Münch. med. Wochenschr. No. 14 u. 15. Mitteilung von zwölf Fällen mit Krankengeschichten. Nur in einem Falle handelte es sich um einen rein kardialen Typ ohne erkennbare Polyserositis; in allen übrigen stand die Polyserositis im Vordergrunde der Erscheinungen, und die Herzschwäche war ein mehr oder weniger akzidentelles Symptom. In drei Fällen wurde die Brauersche Kardiolyse (Resektion der dem Herzbeutel vorgelagerten Rippenpartien) versucht. Die Erfolge waren wenig ermutigend. Ein Patient starb unmittelbar nach der Operation an Herzlähmung, ein Fall zeigte keinen und ein Fall nur einen vorübergehenden Erfolg.

D. Wilkie, **Oel** in der **Bauchchirurgie.** Surgery, Gynecology and Obstetrics Bd. 10, H. 2. Auf Grund eigener Erfahrungen und Experimente empfiehlt der Verfasser die Anwendung von sterilem Oel in der Bauchchirurgie 1. bei Operationen zur Lösung alter Verwachsungen; 2. bei Operationen wegen lokalisierter oder diffuser Peritonitis, wo längeres Hantieren mit den Darmschlingen unvermeidlich ist; 3. bei Operationen wegen allgemeiner Peritonitis, um die intestinale Peristaltik zu erleichtern. P. Wagner (Leipzig).

G. Hirschel (Heidelberg), Behandlung der diffusen **eitrigen Peritonitis** mit 1%igem **Kampferöl.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 733.)

Eisendrath, **Doppelter Bruchsack.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Dicht vor dem äußeren Leistenring teilt sich der Bruchsack in zwei fast gleich lange Säcke.

Finsterer (Graz), **Innere eingeklemmte Hernie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. In dem mitgeteilten, letal verlaufenen Falle handelte es sich um einen Littréschen Darmwandbruch in einer kleinen Peritonealtasche, die neben dem Ligamentum sacrouterinum gelegen war. Bei der sehr elenden Patientin konnte keine primäre Darmresektion vorgenommen werden, für die der Verfasser sonst eintritt mit der Warnung, dabei nicht zu sparsam zu sein, sondern den Darm proximal von der noch veränderten Schlinge mitzuentfernen, um die Bildung von Geschwüren, wie sie sich bei der Obduktion eines weiteren Falles fanden, zu verhindern.

Kümmerle (Hamburg-Eppendorf), **Rektumperforationen** mit **konsekutiver Peritonitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. In dem mitgeteilten Falle wurde durch Operation Heilung erzielt, trotzdem die Perforationsstelle nicht gefunden war. Herbeigeführt war die Verletzung durch aus pervers-sexuellen Neigungen veranlaßte Einführung eines 40 cm langen, 1,5 cm dicken Stückes Holz durch den After in das Rectum.

P. Wolfer, **Offene traumatische Verletzungen** der **Harnblase.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. 67 Fälle, und zwar 54 Fälle, in denen das verletzende Instrument von der Regio perinealis, ein Fall, in dem es von der Regio subinguinalis durch die Foramina obturatoria, vier Fälle, in denen es durch die Regio hypo- und mesogastrica, vier Fälle, in denen es durch die Foramina ischiadica in der Regio glutaea, zwei Fälle, in denen es durch den knöchernen Beckengürtel eingedrungen war und ein Fall, dessen Aetiologie nicht klar war, werden besprochen. Unter diesen Fällen fanden sich 18 intraperitoneale Verletzungen, von denen die Hälfte starb. Verweilkatheter, temporärer Katheterismus, Drainage der Blase, Wundnaht, Sectio alta, Seitensteinschnitt, Laparotomie und Probelaparotomie waren die chirurgischen Eingriffe, die zur Ausführung kamen.

A. Hock, **Lithotripsie.** Prag. med. Wochenschr. No. 15. Hock hat unter 100 Blasensteinoperationen 88mal die Lithotripsie gemacht (ein Todesfall an Pyelonephritis) und erklärt sie als die Operation der Wahl. Rezidive waren häufig, doch nicht häufiger als nach der Schnittoperation. Hoch bevorzugt die Narkose vor der Lumbal- und Lokalanästhesie. Bei Prostatikern, wo die Harnstagnation immer wieder zur Steinbildung führt, macht er die transvesikale Prostatektomie.

E. Bircher, **Codivillasche Nagelextension,** ein zweckmäßiges Behandlungsverfahren bei **Knochenbrüchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Das Nagelextensionsverfahren stammt nicht von Codivilla, sondern von Steinmann. Die Codivillasche Methode kann überhaupt nicht als Nagelextension bezeichnet werden, weil der Zug nicht an den durch das Fersenbein gebohrten Stift, sondern an den das Bein umhüllenden Gipsverband angreift.

Hald, **Schulterblatt-Hochstand.** Hospitalstid. No. 12. Kasuistik.

v. Hacker (Graz), **Autoplastischer Ersatz** der **Streck-** und der **Beugesehnen** der **Finger** durch entbehrliche **Sehnen** des **Handrückens.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Vorgetragen auf der Naturforscher-Versammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. diese Wochenschrift 1909, No. 49, S. 2199.)

Henry Curtis, **Kugelextraktion** nach Schußverletzung am **Oberschenkel.** Lancet 9. April. Entfernung einer Gewehrkugel aus dem Oberschenkel zehn Jahre nach der Schußverletzung auf Grund des röntgenologischen Untersuchungsbefundes. Klinisch bestanden neuralgische Beschwerden.

R. L. Grünfeld (Wien), Bericht über das erste Halbjahr der Spezialstation zur **Behandlung** von **Unterschenkelgeschwüren.** Wien. klin. Wochensch. No. 15. Statistische Arbeit, die die Vorzüge der Zinkleimbehandlung bei ambulanter Behandlung deutlich in Erscheinung treten läßt.

Frauenheilkunde.

Georg Konstantinidis (Trapezunt), **Ueber die Ausfallserscheinungen bei Hysterektomie mit Zurücklassung eines oder beider Ovarien.** Inauguraldissertation Jena 1909. 43 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Von 134 in Frage kommenden Fällen der Jenenser Frauenklinik zeigte die Hälfte mehr oder weniger vasomotorische, fast ein Drittel trophische, ungefähr ein Siebentel psychische Störungen. Die mit einer Adnexexstirpation verbundenen Fälle waren im ganzen ungünstigerer Natur als die rein hysterektomierten. Die seit der Operation verflossene Zeit scheint keinen besonderen Einfluß auf das Auftreten bzw. Aufhören bestehender Beschwerden auszuüben. Je jünger die Patientinnen, um so mehr Beschwerden. Nicht selten traten Gesichts- bzw. Gehörsstörungen und Nasenbluten auf.

Th. Alexandrow, **Kalte Scheidenirrigationen.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 31, H. 4. Mit kalten Einspritzungen bis 0° mittels eines auf das Collum uteri aufzusetzenden Schlangenrohrapparates werden gute Erfolge erzielt bei Blutungen, welche auf Atonie des Uterus beruhen, wo die Schleimhautaffektion in den Hintergrund tritt, wie z. B. im Klimakterium. Kalte Irrigationen sind in allen den Fällen anwendbar, wo es notwendig ist, die Aktion der glatten Muskulatur — sei es der Gefäßwand, sei es des Bänderapparates des Uterus — zu steigern. Heiße Einspritzungen sind, da sie vorwiegend arterielle Hyperämie erzeugen, in allen den Fällen am Platze, wo es gilt, die Resorptionsfähigkeit des Gefäßapparates und teilweise auch des lymphatischen Systems zu erhöhen, so z. B. bei Exsudaten verschiedener Art, sowohl im Peritonealraum, wie im Beckenzellgewebe. J. Klein (Straßburg i. E.).

Hirsch (Berlin), **Uterushaltezange** mit abnehmbaren Griffen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Um bei der Laparotomie den Uterus im Gesichtsfeld nicht halten, anderseits mit einem Faden nicht verletzen zu müssen, verwendet Hirsch eine Kombination von Zange und Faden, indem die Zangengriffe abgenommen und durch einen Seidenfaden ersetzt werden.

J. Szili (Budapest), Modifizierte **Braunsche Spritze.** Orvosi Hetilap No. 15. Technische Mitteilung.

H. Walther (Gießen), Anwendung der **Ergotinpräparate** in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. No. 15. Walther bemerkt zu den Ausführungen Knapps (Ref. s. No. 13, S. 629 der Deutschen medizinischen Wochenschrift), daß auch er über einige Beobachtungen von unerwünschter Sekalewirkung verfügt, die ihn veranlaßt haben, Mutterkornpräparate niemals in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode zu geben und in der Nachgeburtsperiode möglichst erst nach Austritt der Plazenta aus dem Corpus. Am promptesten wirkt Secacornin in Form intramuskulärer Einspritzungen.

H. D. Rolleston, **Schwangerschaftsikterus** und **Icterus gravis** der **Kinder.** Brit. med. Journ. 9. April. Mitteilung eines Falles, wo eine 35jährige Frau in vier aufeinanderfolgenden Schwangerschaften an Icterus erkrankte. Bei drei Kindern trat unmittelbar nach der Geburt Icterus gravis mit letalem Ausgange ein. Nach der vierten Schwangerschaft, während welcher Behandlung des Icterus mit Urotropin und Natr. salicyl. erfolgte, wurde ein gesundes Kind geboren.

Lea-Wilson, **Traumatische Blutung** vor der Geburt. Brit. med. Journ. 9. April. Blutung aus einer Rißwunde an der Klitoris infolge eines Falles.

Engelhorn (Göppingen), **Digitalkompression** der **Aorta** in der Geburtshilfe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Engelhorn hat beobachtet, daß nach Digitalkompression der Aorta starke Uteruskontraktion und Expulsion der Nachgeburt eintritt. Er schiebt diesen Effekt auf die künstliche Anämisierung des Uterus und hofft so, die Anlegung des Momburgschen Schlauches in vielen Fällen umgehen zu können.

Cholmogoroff, **Extraperitonealer Kaiserschnitt** nach Latzko. Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Beschreibung eines Falles von Geburt bei engem Becken. Die beste Zeit zum klassischen Kaiserschnitt war verpaßt, die neue Operation hatte vollen Erfolg und dürfte für gut eingerichtete Anstalt empfehlenswert sein.

Buecheler (Frankfurt a. M.), **Statistik** für **Wochenschutz.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Es sollen Fragebogen über alle oder wenigstens die von Schädigungen gefolgten Wochenbetten ausgefüllt werden, um mit Hilfe einer großen Statistik präzise Hinweise für den besten Wochenbettschutz zu gewinnen. Aufforderung zur regen Beteiligung.

Siegfried Weiss (Wien), Technik des **Stillens.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4—6. Empfehlung eines nach Art eines Schröpfkopfes anzuwendenden Saugglases, mit dem die Warze angesogen oder Milch abgepumpt werden soll.

Augenheilkunde.

M. Wolfrum (Leipzig), Beiträge zur **Trachomforschung.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 48, Beilageheft. Wolfrum untersuchte 28 Katarrhe der Neugeborenen in Ausstrichpräparaten. In 20 Fällen fanden sich Gonokokken, unter den übrigen acht Fällen ließen sich in vier Prowazeksche Einschlüsse feststellen, die denen beim Trachom der Erwachsenen vollständig glichen. Sonstige Mikroorganismen, denen man eine ätiologische Bedeutung hätte zusprechen müssen, fanden sich hier nicht. Die Befunde von Heymann (s. Deutsche med. Wochenschrift 1909, No. 39) sind nach der Ansicht von Wolfrum als Mischinfektion von Trachom und Gonorrhoe zu erklären. Niemals fand er Einschlüsse, wo Gonokokken festzustellen waren, und umgekehrt Gonokokken, wo Einschlüsse waren. Die Einschlüsse sind als Erreger des Trachoms anzusehen; daß solche bei Neugeborenen gefunden wurden, beweist, daß ein Trachom der Neugeborenen vorkommt, wenn auch der Verlauf ein vollständig verschiedener ist von dem Trachom der Erwachsenen. Horstmann (Berlin).

Pick (Königsberg), **Behandlung** der **chronischen Lidrandentzündung.** Therap. Monatsh. No. 4. Die Therapie besteht: 1. in Verhütung von Reinfektionen, 2. in Epilierung der infizierten Knopfhaare, 3. in kühlenden Umschlägen mit 3%igem Alsol- oder 1%igem Borwasser. Nach Abklingen der Entzündungserscheinungen Nachbehandlung mit einer Salizyl- oder Tumenol-Zinksalbe.

A. Elschnig (Prag), **Therapie** der **Eisensplitterverletzung** der **Linse.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. In einem Falle von Eisensplitterverletzung der durchsichtigen Linse wurde, nachdem sich die Perforationsstelle der vorderen Kapsel schon fast ganz geschlossen hatte, zum ersten Male die operative Eröffnung der Linsenkapsel und Extraktion des Fremdkörpers mit Erhaltung der Durchsichtigkeit der Linse ausgeführt. Die Eisenstare besitzen durchaus nicht die ihnen zugeschriebene harte Konsistenz, sodaß der Extraktion durch eine Lanzenwunde wenigstens bis zum 40. Lebensjahre nichts im Wege steht.

Ohrenheilkunde.

M. Falta (Szeged), Neues **Stimmgabelphänomen.** Orvosi Hetilap No. 11. Sind pulsierende Ohrgeräusche vorhanden, so wird die Stimmgabel nicht gleichmäßig, sondern dem Rhythmus der Geräusche entsprechend schwächer, dann stärker, „wellenförmig“, gehört.

E. Cresswell Baber, **Báránxscher Stimmgabelversuch.** Lancet 9. April. Weitere Untersuchungen sind noch nötig, um festzustellen, ob die von Bárány angegebene Methode der Stimmgabelprüfung dem Verfahren von Rinne und Schwabach vorzuziehen ist. Báránys Modifikation des Gelléschen Versuches hat sich dem Verfasser praktisch bewährt.

Zahnheilkunde.

J. Zilz, **Polyvalentes Deutschmannsches Serum** in der Stomatologie. Wien. med. Wochenschr. No. 16. Das Serum, welches von mit Hefe gefütterten Tieren gewonnen wird, bewährte sich in verschiedenen Fällen von schwerer Alveolarperiostitis sehr gut.

Drews und Rumpel, Eigentümliche Zellformen bei **Zahngranulomen.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. In den mit einer Epithelauskleidung versehenen Granulomen der Zahnwurzel fanden die Verfasser eine eigentümliche Beschaffenheit der Epithelzellen. Sie waren mit mehrfachen, auffallenden, langen, peitschenschnurartigen Ausläufern versehen. Es bleibt zu untersuchen, ob diese Zellen wirklich Epithelien oder bindegewebiger Abkunft sind.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Hugo Stern (Wien), Verschiedene Formen der **Stummheit.** Wien. med. Wochenschr. No. 16. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1951.)

D. Navratil (Budapest), Vereinigung des **Nervus laryngeus inferior** mit dem **Ramus descendens hypoglossi.** Orvosi Hetilap No. 14. Tierversuche, um den Funktionsausfall des unteren Kehlkopfnerven nach Trauma zu beseitigen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

J. Comandon (Paris), **De l’usage en clinique de l’ultramicroscope en particulier pour la recherche et l’étude des spirochètes.** Paris, Steinheil, 1909. 173 S. Ref.: Jadassohn (Bern).

In seiner ausführlichen, mit vier Tafeln illustrierten Arbeit gibt der Verfasser nach einer Einleitung über die verschiedenen Ultramikroskope die Resultate seiner Untersuchungen, welche er mit dem Leitzschen Instrumentarium angestellt hat. Der größte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Spirochaete pallida — die großen Vorteile dieser Untersuchungsmethode für die Diagnose der Syphilis, für das Studium der Bewegungserscheinungen, der Agglutination etc. der Spirochäten, ihr Verhalten gegenüber verschiedenen Agentien, selbst für die Konstatierung der therapeutischen Resultate werden ebenso wie die Technik ausführlich auseinandergesetzt. Wesentlich kürzer sind die weiteren Kapitel über andere Spirochäten, über den Transport von Mikroben zu einem der Pole unter dem Einfluß des elektrischen Stromes, über die Untersuchung des Blutes (die Hämokonien werden als Partikel des Nahrungsfettes angesehen) etc. Die Arbeit enthält eine ganze Anzahl interessanter Beobachtungen, die zu Nachuntersuchungen anregen.

A. Paldrock, **Moulagen** von Hautkrankheiten. Petersb. med. Wochenschr. No. 13. Mitteilung über die Technik der Moulagenherstellung.

L. v. Zumbusch (Wien), **Lupus erythematodes disseminatus** mit **positiver Wassermannscher Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Kasuistischer Beitrag zu der schon wiederholt gemachten Beobachtung, daß bei Lupus erythetematodes positive Wassermannsche Reaktion auftritt.

C. Bruck und M. Stern (Breslau), **Quecksilberwirkung** und **Syphilisreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Die Angaben mehrerer Autoren, daß bei Zusatz von $HgCl_2$ zur Komplementbindungsreaktion an Stelle der positiven Reaktion Hämolyse auftritt, ist richtig. Nicht richtig ist jedoch die Annahme, daß bei diesem Phänomen die positive in eine negative Reaktion umgewandelt wird. Es handelt sich vielmehr bei diesen Versuchen nur um die hämolytische Eigenschaft des Sublimats selbst, welche die Komplementbindungsreaktion lediglich verdeckt. Schon die Tatsache, daß es im Frühstadium der Syphilis mit relativ geringen Hg-mengen gelingt, die positive in eine negative Reaktion umzuwandeln und daß auch nach Jod- bzw. Arsenbehandlung die Reaktion negativ wird, genügt für die Annahme, daß das Verhalten der Komplementbindung von der Beeinflussung der Krankheit und ihrer Ursache bedingt ist.

J. Guszman (Budapest), **Urethrale Leukoplakie** und zur Aetiologie der Leukoplakie. Orvosi Hetialp No. 15. Die Schleimhaut der Harnröhre war bis zum Bulbus verändert. Aetiologisch ist stets an Syphilis zu denken.

Cheney, **Lebersyphilis.** Journ. of Amer. Assoc. 26. März. Kasuistische Mitteilung.

Protopopow, **Tarsitis syphilitica.** Russk. Wratsch No. 10. Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis dieser seltenen Erkrankung.

Kinderheilkunde.

D. Galatti (Wien), Erkrankungen der **ersten Lebenstage.** Wien. klin. Rundsch. No. 16. Kasuistik.

Schöppler, **Melaena neonatorum.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 7. Der Verfasser untersuchte zwei Fälle von Melaena und sah im Darmkanal keine Veränderungen. Die Blutungen waren also parenchymatöse, und Schöppler meint, sie seien bei disponierten Individuen bedingt durch die bei der Nabelabbindung entstehenden Zirkulationsstörungen.

A. Marique, **Desinfektion** der Haut mit **Jodtinktur** in der Kinderchirurgie. Journ. de Bruxelles No. 15. Bericht über mehr als 100 aseptische Operationen, bei denen durchweg Heilung per primam eintrat.

Denks (Hamburg-Eppendorf), **Schädelbrüche** bei Kindern im **Röntgenbilde.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Die mitgeteilten Fälle zeigen, daß die Fissuren und Frakturen des kindlichen Schädels so geringe Symptome machen können, daß sie ohne Röntgenstrahlen nicht diagnostiziert werden können. Sie geben im allgemeinen eine gute Prognose, aber man soll bei jedem Hämatom daran denken, daß darunter eine Fissur vorhanden sein kann.

M. Klotz (Straßburg), Die **Impfung** im **ersten Lebensjahre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Säuglinge vertragen die Impfung im allgemeinen besser als ältere Kinder; die Reaktion ist wesentlich milder und in vielen Fällen vollkommen fieberlos. Innerhalb der ersten sechs Lebenswochen muß man sogar mit relativ häufiger Nichthaftung des Virus rechnen. Hereditär-luetische und mit exsudativer Diathese behaftete Säuglinge sollten nicht geimpft werden.

Paul Rohmer (Köln), **Tuberkulose** und **Tuberkulintherapie** im Säuglings- und frühen Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4—6. Nach historischer Einleitung drei Fälle, die mit Tuberkulin behandelt sind, mit Sektionsergebnis.

R. Hecker (München), **Pylorusstenose** bei einem Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4—6. Vorgetragen in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde. (Ref. siehe Vereinsberichte.)

H. v. Tappeiner (Greifswald), **Tuberkulöse Pylorusstenose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 2. Es handelt sich um ein zwölfjähriges Kind, das seit neun Monaten an Magenbeschwerden litt. Schon vor der Operation wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf tuberkulöse Pylorusstenose gestellt. Gastroenterostomia retrocolica posterior. Das Kind erholte sich danach sehr gut.

M. Meyer (Berlin), **Epityphlon** und **Darmkatarrhe** bei **Kindern.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 1. Der Wurmfortsatz nimmt an den bei Kindern häufigen Darmkatarrhen und an der Schwellung der lymphatischen Apparate Anteil. So kann eine Epityphlitis entstehen, die allerdings bei Kindern meist im Bilde des Darmkatarrhes verschwindet. Anderseits kann sich eine primäre Kolonentzündung auf den Wurmfortsatz fortsetzen.

Rudolf Fischl (Prag), **Orthotische** (lordotische) **Albuminurie.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4—6. Ausführliches Referat unter Berücksichtigung eigener Erfahrungen. Indem Fischl unter Anerkennung einer Disposition der Lordose einen wesentlichen Anteil zuerkennt, schlägt er die Bezeichnung lordotische Dispositionsalbuminurie vor.

L. Bauer (Budapest), **Pneumokokkenarthritiden** im Kindesalter. Orvosi Hetilap No. 13 u. 14. Es können auch mehrere Gelenke auf einmal ergriffen sein, gewöhnlich ist eines der großen Gelenke erkrankt. Eine Pneumonie geht gewöhnlich der Gelenkerkrankung voraus, es sind jedoch auch Fälle ohne vorausgegangene Lungenentzündung beobachtet. 40% der beobachteten Fälle kamen bei Kindern unter zwei Jahren vor. Die Prognose ist quoad vitam und quoad restitutionem gut. Die Arthrotomie ist auszuführen, sobald die Diagnose gestellt ist.

Martius (Hamburg), **Muskulatur** bei **Rachitikern.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 7. Unter 20 Fällen von Rachitis fand der Verfasser dreimal schwerere Muskelveränderungen, speziell fettige Entartung. Aber diese Kinder waren (2) an schwerer Tuberkulose bzw. (1) an Status lymphaticus gestorben. Die Muskeldegeneration kann also auch auf diese Erkrankungen bezogen werden. Die Muskulatur läßt demnach histologisch keinen für ihre bei der Rachitis vorhandene Schlaffheit charakteristischen Befund erkennen.

Tropenkrankheiten.

Amako, **Konjunktival-** und **Kutanreaktion** bei **Pest.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 51, H. 6. Die konjunktivale und kutane Reaktion bei Pest fiel etwa in der Hälfte der Fälle positiv aus. Zwischen Intensität der beiden Reaktionen und Agglutinations- und Komplementbindungsvermögen des Serum von entsprechenden Fällen war ein bestimmtes Verhältnis nicht zu beobachten; ebenso fielen Agglutinations- und Komplementbindungsreaktion nicht parallel aus. Bei zwei Rekonvaleszenten war die Reaktion außerordentlich stark, sodaß die Reaktionssymptome sieben Tage dauerten. Aber die Verwendung des Pestextraktes führte sowohl bei konjunktivaler als auch bei kutaner Anwendung nie zu schädlichen Folgen. Das unerhitzte Extrakt war wenig stärker aktiv als erhitztes. Zwischen der Aktivität des monovalenten und der des polyvalenten zeigte sich kein sichtbarer Unterschied. Die Kutan- und Konjunktivalreaktion bei Pest ist für den praktischen diagnostischen Zweck nicht verwendbar. Hetsch (Berlin.)

E. N. Thornton, **Adrenalin** bei Behandlung der **Pest.** Lancet 9. April. Günstige Einwirkung des Adrenalin auf die Herzschwäche bei Pestkranken. Die Mortalität ging hierbei von 37,4 auf 26% herab. Die Wirkung des Adrenalin auf die Gefäße war auch bei der Sektion erkennbar insofern, als nach Adrenalinbehandlung die Organe weniger kongestioniert waren, Hämorrhagien fehlten und sich nur geringe Ergüsse in Pleura und Perikard fanden.

E. Conseil, **Pest** in **Tunis.** Arch. de l'Institut Pasteur de Tunis Mai 1909. Zusammenstellung der 30 Arten angehörenden, in Tunis vorkommenden Nagetiere, ihrer Ektoparasiten und ihrer Beziehungen zur Pestverbreitung. 86 % aller Nager sind Mus decumanus. Der häufigste Floh ist Leomopsylla cheopis. Bei der letzten Pestepidemie in Tunis bestand auch eine Rattenepizootie. Da noch ein Jahr lang nach Beendigung der ersten Epizootie unter den Ratten Pestbazillenträger gefunden wurden, so müssen die prophylaktischen Maßnahmen lange fortgesetzt werden. Mühlens (Berlin.)

Ch. Nicolle, **Kala-Azar** der **Kinder.** Annales de l'Institut Pasteur 1909, No. 8 u. 9. In Tunis wird bei Kindern von zwei Jahren eine spezifische Infektionskrankheit beobachtet, die besonders in Anämie, Abmagerung, einer beträchtlichen Milzvergrößerung, Oedemen und unregelmäßiger Temperatursteigerung sich äußert. Der Verlauf ist sehr langsam, fast alle Kinder gehen zugrunde, eine Heilung wurde niemals beobachtet. Als Erreger wurde eine Protozoenart von der Gattung Leishmania, welche der des indischen Kala-Azar nahe verwandt ist, festgestellt (Leishmania infantum); sie findet sich in der Punktionsflüssigkeit aus Milz und Leber, aber nicht konstant im zirkulierenden Blut. Bei der Sektion finden sich in der vergrößerten Milz, in der Leber und im Knochenmark massenhaft Parasiten. Die Protozoen lassen sich auf einem Nährboden, bestehend aus Wasser, Seesalz, Agar und Kaninchenblut künstlich züchten und auf Affen und Hunde verimpfen; andere Tiere scheinen unempfindlich zu sein. Auch die natürliche Infektion erfolgt vom Hunde auf das Kind, vielleicht durch Zwischenträger; von 222 untersuchten Hunden fanden sich vier infiziert. Da die Tiere keine Krankheitserscheinungen zeigen und der Verlauf sehr langsam ist, so ist die Durchführung einer Prophylaxe schwierig. Dieudonné (München).

U. Gabbi, **Kala-Azar** in **Sizilien.** Il Policlinico Bd. 16, No. 6. Drei klinische Beobachtungen, davon eine bei einem Erwachsenen (18 J.) und Erörterung der Differentialdiagnostik gegenüber der Anaemia splenica pseudo-leucaemica infantum. P. Fraenckel (Berlin).

R. W. Orpen, **Goundou.** Annal. of trop. med. and parasit. Bd. 2, No. 4. Beobachtung eines ungewöhnlichen Goundoufalles bei einem Neger an der Liberiaküste, der im Anschluß an einen heftigen Framboesieanfall vor fünf Jahren begonnen hatte: zwei große harte Tumoren zu beiden Nasenseiten und ein dritter am linken unteren Augenrand.
Mühlens (Berlin).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

G. Kabrhel (Prag), **Mäßigkeit** und **Abstinenz.** Wien. med. Wochenschr. No. 16. Sichere Angaben über die Dosis Alkohol, welche der Mensch ohne Schaden regelmäßig genießen kann, sind aus verschiedenen Gründen unmöglich. Der Schwerpunkt des Uebels liegt in dem regelmäßigen Trinken, während vom hygienischen Standpunkt gegen den gelegentlichen Alkoholgenuß nach der anfechtbaren Meinung des Verfassers nichts einzuwenden ist. Für die Bekämpfung des Alkoholismus als Volkskrankheit dagegen hält auch er die Abstinenz für unentbehrlich.

Bocchia, **Desinfektionskraft** des **absoluten Amylalkohols** im kochenden und im Dampfzustande. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 50, H. 4. In Dampfform wirkt der Amylalkohol sechsmal so stark desinfizierend als in kochendem Zustande, doch ist die Wirkung eine nur oberflächliche. Sehr stark desinfizierend wirkt eine Mischung von Dämpfen des kochenden Amylalkohols mit Wasserdämpfen, offenbar infolge der durch die Berührung mit den Amylalkoholdämpfen bewirkten Ueberhitzung der Wasserdämpfe. Neben der hohen Temperatur der überhitzten Wasserdämpfe trägt zur Wirkung auch die Anwesenheit derselben selbst bei, welche die durch den Amylalkohol ausgeübte deshydratierende Wirkung auf die Kapseln der Mikroorganismen verhindert und infolgedessen die bakterizide und sporizide Wirkung der Alkohol- und Wasserdämpfe befördert.

Boehncke (Berlin), **Desinfektion** mit **Formadolbriketts.** Hyg. Rundsch. No. 13. Eine verläßliche Desinfektionswirkung läßt sich durch Formadolbriketts nur erzielen, wenn gleichzeitig Wasser verdampft wird und die Quantität der Briketts um die Hälfte bzw. auf das Doppelte der von der Fabrik angegebenen Zahl erhöht wird. Dadurch wird das an sich einfache Verfahren verhältnismäßig teuer.
Hetsch (Berlin).

R. Friedländer (Berlin), **Automors** und **Morbicid** im Vergleich zu älteren Desinfektionsmitteln. Therap. Monatsh. No. 4. Vorgetragen in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 23. Februar 1910. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 10, S. 480.)

Hoffmann (Berlin), **Desinfektion** von **Leder-, Pelz-** und anderen hitzeempfindlichen Gegenständen im **„Vakuum-Dampfdüsen-Desinfektionsapparat“.** Mediz. Klinik No. 17 (1909). Durch vorstehend mitgeteilte Versuche ergibt sich, daß Leder, Pelz- und andere gegen Wasserdampf empfindliche Gegenstände ohne Schaden für Haltbarkeit und ihr Ansehen in Vakuumapparaten mit Formaldehydwasserdämpfen desinfizierbar sind. Die mit dem sogenannten Weimarschen Apparat angestellten Untersuchungen ergaben sehr zufriedenstellende Resultate. Neben ihm kommt zurzeit nur der etwas teurere Rubner-Lautenschlägersche Apparat in Betracht, der für den Kriegsfall den Vorzug hat, auch transportabel hergestellt werden zu können. Loewenberg (Berlin).

Th. Madsen, **Typhusbazillenträger.** Hospitalstid. No. 14. Bei der Bekämpfung des Typhus sind noch weitere Fortschritte möglich durch sorgfältige Beobachtung der Bazillenträger. Die Untersuchungen sollten jedoch aus sozialen Gründen möglichst diskret gehalten werden.

J. Plesch, Prophylaxe und Therapie der **Preßlufterkrankungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Die Caissonkrankheit ist besser und prägnanter als Entschleusungskrankheit zu bezeichnen; denn es handelt sich bei dieser Krankheit wesentlich darum, daß bei rascher Dekompression der physikalisch absorbierte Stickstoff unter dem geringeren Drucke sich nicht mehr in gelöstem Zustand in der Körperflüssigkeit befindet, sondern frei wird und durch seine Expansion Schädigungen hervorruft. Die Prophylaxe besteht bekanntlich darin, daß die Druckverminderung möglichst langsam und allmählich erfolgt. Daneben ist in erster Linie auf eine kräftige und normale Blutzirkulation der beschäftigten Arbeiter zu achten, und es sollten Fettsüchtige, Herzkranke, Arteriosklerotiker und Nierenkranke zur Caissonarbeit überhaupt nicht zugelassen werden. Bei eingetretener Erkrankung ist das einzig wirksame Mittel die Rekompression; die später vorsichtig vorzunehmende Entgasung kann vorteilhaft durch Sauerstoffinhalationen unterstützt werden.

Lindhard, **Gesundheitsverhältnisse** während der **„Danmark-Expedition“.** Hospitalstid. No. 12. Von 28 Teilnehmern kehrten 25 wohlbehalten heim, drei verunglückten auf einer Schlittenreise. Außer den bekannten kleineren Störungen, die das Polarleben mit sich bringt (Erfrierungen, Schneeblindheit, psychische Depression etc.), werden zwei Vergiftungsepidemien erwähnt. Einmal waren Blaubeeren, die in einem Kupferkessel gestanden hatten, die Ursache, das andere Mal erkrankten 19 Teilnehmer nach dem Genuß von Eisbärenleber mit Benommenheit, Kopfschmerz, Sehstörungen, Krämpfen, Uebelkeit etc. Das Vorkommnis beweist, daß die bei vielen Polarbewohnern verbreitete Meinung, daß Bärenleber giftig sei, nicht unbegründet ist.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

P. Schuster (Berlin), **Drei Vorträge aus dem Gebiete der Unfall-Neurologie.** Simulation und Uebertreibung von Nervenleiden. Der Begriff der wesentlichen Teilursächlichkeit. Die „wesentliche Aenderung“ (§ 88 des GUVG.) bei der Begutachtung Nervenkranker. Leipzig, Georg Thieme, 1910. 100 S. 2,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Gleich das erste dieser drei wichtigen Kapitel zeigt den gediegenen Sachkenner. Auch die beiden anderen, die ebenfalls nicht selten schwierige Fragen behandeln, sind mit großer Feinheit vorgetragen. Der Praktiker wird gut tun, diesen Ausführungen seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Osten (Königslutter), **Traumatische Herzerkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Ein Knecht erhält einen so heftigen Hufschlag gegen das Knie, daß er rücklings zu Boden fällt und für kurze Zeit das Bewußtsein verliert. Nach Heilung der Wunde stellten sich bei dem früher ganz gesunden Manne schwere Herzbeschwerden ein (Arhythmie, Kurzatmigkeit, Herzverbreiterung), die mangels anderer Aetiologie mit dem Unfall in Zusammenhang gebracht werden mußten. Der Betreffende blieb dauernd erwerbsunfähig.

Marx (Berlin), Der **Familienmord** und die **freie Willensbestimmung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Mit der von Leppmann und Aschaffenburg vorgeschlagenen neuen Fassung des § 63 im Strafgesetzentwurf ist für die Exkulpierung bzw. Strafmilderung von Familienmörderinnen, d. h. Frauen, die ihre Kinder und sich im Zustand der Verzweiflung oder Not umzubringen versuchen, wenig getan. Denn in dieser Fassung finden nur die intellektuellen Momente, nicht aber die Motive der Täterin gebührende Berücksichtigung. Man sollte daher bei dem alten Begriff der freien Willensbestimmung bleiben, die ja auch ohne daß eine Krankheit vorhanden ist, durch das Ueberwiegen momentaner Motive über die angeborene Charakteranlage (konstante Motive) beeinträchtigt oder aufgehoben sein kann.

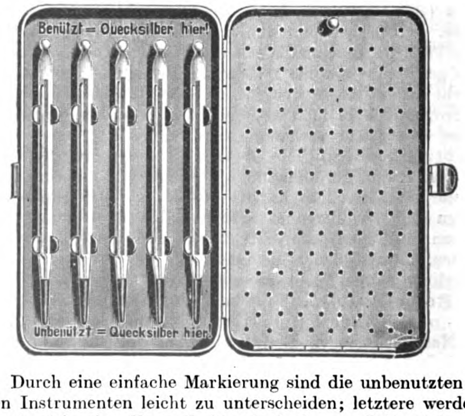
Standesangelegenheiten.

W. Heubner (Göttingen), **Reklame** durch **Sonderabdrücke.** Therap. Monatsh. No. 4. Heubner wendet sich gegen die überhandnehmende Unsitte, daß pharmazeutische Firmen zur Anpreisung ihrer Präparate auch Sonderabdrücke von ärztlichen Publikationen (natürlich nur empfehlenden Inhaltes) versenden und rühmt den Entschluß des Verlages der Therapeutischen Monatshefte, die Lieferung von Sonderabdrücken an industrielle Firmen unter allen Umständen abzulehnen.

E. Feer (Heidelberg), Die **Kinderheilkunde** im **Universitätsunterricht** Deutschlands. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 52, H. 4—6. Vorgetragen auf der Naturforscher-Versammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsbeilage 1909, S. 2247.)

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Jankau (Planegg) hat ein **Desinfektionsetui „Prophylaxis“** für **Fieberthermometer** angegeben, welches fünf Thermometer und im Hohlraum des Deckels unter einer perforierten Metallplatte Formalintabletten enthält. Durch eine einfache Markierung sind die unbenutzten von den benutzten Instrumenten leicht zu unterscheiden; letztere werden durch die stets einwirkenden Formalindämpfe in kurzer Zeit wieder keimfrei gemacht. Fabrikanten Meyer, Petri & Holland, Ilmenau (Thüringen).
E. Oberndörffer.



Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 20. November 1909.

1. Herr **Abderhalden**: **Bemerkungen zum Hermaphroditismus verus lateralis.**

Im Anschluß an den Vortrag des Herrn **Poll** in der vorigen Sitzung (diese Wochenschrift No. 7, S. 339) setzt Vortragender auseinander, daß die halbseitig verschiedene Ausbildung der sekundären Geschlechtscharaktere entsprechend der Verteilung von Hoden und Eierstock bei Hermaphroditismus verus lateralis sehr wohl verträglich ist mit der Annahme, daß die sekundären Geschlechtscharaktere durch chemisch wirkende Stoffe bedingt sind. Man muß nur die Hilfsannahme machen, daß zur Wirksamkeit dieser Stoffe eine entsprechende Abstimmung der Gewebselemente notwendig ist, etwa analog der Art, wie die glatten Muskeln nur auf l-Adrenalin reagieren, und gegen die Rechtsverbindung sich absolut indifferent verhalten.

2. Herr **Levy-Dorn**: **Teilweiser, aber objektiver Ersatz für die Röntgenstereoskopie.** (Kurze Mitteilung.)

Vortragender berichtet über verbesserte Methoden zur Herstellung stereoskopischer Röntgenbilder, bzw. von Doppelaufnahmen, aus welchen die räumliche Lage bestimmter Punkte berechnet werden kann.

3. Herr **Plesch**: **Hämoglobinometrie.**

Vortragender demonstriert das von ihm konstruierte Kolbenkeilchromometer und seine Anwendung für die Bestimmung des Hämoglobingehaltes resp. der Sauerstoffkapazität des Blutes. Das Instrument ermöglicht die Beendigung einer Bestimmung in wenigen Minuten und hat eine Fehlergröße von höchstens 1%. Im Anschluß daran bespricht er die Genauigkeit der spektrophotometrischen Methode, sowie der Eisenbestimmung im Blute und unterwirft die Arbeit von **Butterfield** einer kritischen Besprechung.

4. Herr **L. Zuntz**: **Respiratorischer Stoffwechsel in der Gravidität.**

Aus zwei sich über die ganze Gravidität erstreckenden, einem dritten auf die Mitte derselben beschränkten, sowie einer früher von **Magnus-Levy** publizierten vollständigen Versuchsreihe — alle nach der **Zuntz-Geppert**schen Methode ausgeführt, — zieht Vortragender folgende Schlüsse: Regelmäßig findet sich eine schon in der Mitte der Schwangerschaft ausgesprochene, gegen Ende sich weiter steigernde Zunahme der Ventilationsgröße pro Minute. Diese kommt bei gleichbleibender oder kaum gesteigerter Atemfrequenz zustande durch eine Vertiefung der Atemzüge. Sie kann nicht aus mechanischen Gründen erklärt werden; vielmehr handelt es sich um eine spezifische Schwangerschaftsreaktion. Der respiratorische Gesamtumsatz liegt am Ende der Gravidität erheblich höher als in der normalen Zeit. Diese Erhöhung wird zum Teil bedingt durch die vermehrte Atemarbeit. Nach Abzug dieses Faktors verbleibt ein Zuwachs, der meist proportional der Gewichtserhöhung ist, was dafür spricht, daß der Stoffwechsel des Foetus von der gleichen Größenordnung ist, wie der der Mutter. Abweichungen geringen Grades von dem Normalwert pro kg können durch Fettansatz oder -abgabe verursacht werden. Daneben scheint in einzelnen Fällen eine rein durch die Gravidität bedingte Steigerung des respiratorischen Stoffwechsels vorzukommen. L. Zuntz.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 26. November 1909.

Vorsitzender: Herr **Orthmann**; Schriftführer: Herr **Strassmann**.

1. Herr **Haendly**: a) **Exchoriale Fruchtentwicklung.**

25jährige Erstgebärende, die in der Charité am Ende des fünften Monats der Schwangerschaft kreißend aufgenommen wurde, gab an, während der letzten Wochen Wasser verloren zu haben; während der Geburt kein Fruchtwasserabfluß. Die Frucht wurde in Steißlage geboren. Die Plazenta ist dick und gewulstet, weist einen eihautfreien Rand auf. Die Eihäute sind derb und geschrumpft. Die Eihöhle würde, rekonstruiert, 60—70 cbm Wasser fassen; deutliches Mißverhältnis zwischen der Größe der Frucht, die dem fünften Monat entspricht, und der Eihöhle. Vortragender weist darauf hin, daß von früheren Beobachtern die Plazenten der exchorialen Schwangerschaft als Placentae marginatae aufgefaßt worden sind. Für diese Annahme steht der Beweis aus. Bei der Entstehung der Placenta marginata ist das Wesentliche das extrachoriale Weiterwachsen der Plazenta, mit der dann sekundär die Eihäute verkleben. Bei der vorliegenden Plazenta fehlt diese Verklebung. Vielmehr scheint diese Plazenta einer Wulstung und Schrumpfung infolge des fehlenden intraamnialen Druckes ihre Form zu verdanken. Es scheint demnach eine Placenta pseudo-marginata im Sinne von R. **Meyer** vorzuliegen.

b) **Retroplazentares Hämatom.**

Von einer Primipara, die an hochgradigen nephritischen Erscheinungen litt, wurde am Ende der Gravidität nach künstlicher Einleitung der Geburt ein mazeriertes Kind geboren. Die Plazenta war durch ein Hämatom fast ganz zerstört und wies am Rande zahlreiche weiße Infarkte auf. Als Ursache der retroplazentaren Blutung, die mindestens 14 Tage zurückliegt, ist in diesem Fall die bestehende Schwangerschaftsnephritis anzunehmen. **Haendly** bespricht noch kurz die Therapie und Prognose, die im allgemeinen für Mutter und Kind nicht gut ist, im vorliegenden Fall für erstere günstig war.

2. Herr **Thiess**: **Retroplazentare Blutung.**

Demonstration einer Plazenta mit Hämatom. Dieselbe stammt von einer 17jährigen, im sechsten Monat Graviden, bei der es drei Wochen nach einem schweren Trauma (Sturz auf den Leib und Beinbruch) zur Fehlgeburt kam. Es fand sich eine Nabelschnurumschlingung um ein Bein mit vollständiger Verknotung.

Diskussion. Herr **Robert Meyer** findet an dem Präparat von **Thiess** die Nabelschnur jenseits des Knotens anämisch und erblickt darin die Ursache des Fruchttodes.

3. Herr **Bröse**: **Uterus, im fünften Monat der Gravidität perforiert.**

Der von **Bröse** exstirpierte Uterus zeigt in der Mitte, schräg nach dem Fundus verlaufend, eine ausgedehnte mit plazentaähnlichen Cruormassen verschlossene Perforationsöffnung, welche wahrscheinlich durch die Kurette bzw. den Abortlöffel bei Ausräumung von anderer Seite entstanden ist.

4. Herr **Palm**: **Myom und Korpuskarzinom.**

Demonstration eines mehr als zweifaustgroßen Uterus myomatosus mit weit-vorgeschrittenem Korpuskarzinom, das die ganze Innenwand der Uterushöhle ausfüllt und die Muskulatur durchsetzt. Ein hühnereigroßer myxomatös-degenerierter Myomknoten ist zum großen Teil durch Karzinom substituiert, das per continuitatem übergreift. Die Myome haben bei der jetzt 66 Jahre alten Patientin schon vor 25 Jahren heftige Blutungen verursacht, die erst im 61. Jahre aufhörten, um vor zwei Jahren wieder langsam zu beginnen. Die Radikaloperation wurde gut überstanden. **Palm** weist darauf hin, daß die Kombination von Myom- und Korpuskarzinom nicht so selten ist, wie allgemein geglaubt wird. Er verlangt zur Indikationsstellung bei Myomoperationen die Berücksichtigung dieser Komplikation. Namentlich für solche Fälle, die noch nach dem Klimakterium mit Blutungen einhergehen, da gerade zu dieser Zeit Myome, die der Uterusschleimhaut nahe sind, zur malignen Degeneration neigen.

5. Herr **Hallauer**: **Myom und Korpuskarzinom.**

Demonstration von drei aus der **Strassmann**schen Klinik stammenden Präparaten, in denen sich ebenfalls die Kombination von Myom mit Korpuskarzinom findet. Die Gemeinschaft von Myom und Krebs des Gebärmutterhalses am selben Uterus fand sich in sieben weiteren Fällen. **Hallauer** glaubt, daß die Häufigkeit und klinische Bedeutung des Zusammentreffens dieser beiden Geschwulstarten bei weitem nicht genügend gewürdigt wird. Während früher das gemeinsame Vorkommen der beiden Tumoren als eine Seltenheit galt, sodaß man in den Myomen sogar einen Schutz gegen die Entwicklung von Karzinom erblickte, hat die Literatur des letzten Jahrzehnts gezeigt, daß diese Kombination außerordentlich häufig ist. **Krüger** hat die Fälle bis 1903 zusammengestellt, **Singer** bis 1908. **Winter**, der ein großes Material daraufhin durchgesehen hat, stellte fest, daß sich Korpuskarzinom in 1,2% der Fälle, Collumkarzinom in 2% der Fälle am myomatösen Uterus fand. **Hallauer** fand in der Literatur unter 226 Fällen von Uterus myomatosus carcinomatosus 164 mal Korpuskrebs; also in 73,5% der Fälle, während sonst die Korpuskarzinome nur 11—12% der Gebärmutterkrebse ausmachen. Es ist demnach der myomatöse Uterus in besonders hohem Maße für Karzinom disponiert. Mikroskopisch handelt es sich in der Regel um Adenokarzinom oder Adenoma malignum. **Hallauer** weist auf das theoretisch Interessante dieser gemeinsamen Geschwulstbildungen hin und betont die große praktische Bedeutung dieser Erscheinung, deren Kenntnis besonders darum wichtig sei, weil das Karzinom durch die klinischen Erscheinungen der Myome häufig verdeckt werde. Selbst an dem herausgenommenen myomatösen Uterus werde ein Korpuskarzinom oft übersehen.

Diskussion. Herr **Lehmann** erwähnt einen von ihm beobachteten Fall, in welchem sich gerade gegenüber einem submukösen Myom ein kleines Korpuskarzinom entwickelt hatte.

6. Herren **Bumm** und **E. Martin**: **Anatomie und Klinik von Uterus- und Blasenvorfall** (mit Demonstration).

a) Herr **E. Martin**: Im Anschluß an seine Untersuchungen über die Lage der Harnblase während der Geburt hat Vortragender in Gemeinschaft mit Herrn **Hein** die Haftapparate der einzelnen Beckenorgane genau untersucht. Die anatomische Bearbeitung der Becken geschah an Präparaten, die mit Wickersheimerscher Flüssigkeit konserviert waren, welche die feineren Bindegewebs und Faszienzüge besser darstellen läßt. In 15 sehr instruktiven Abbildungen wird zuerst die Anatomie des Beckens einer gesunden Nullipara von etwa 20 Jahren dargestellt. (Projektion.) 1. Die guterhaltenen subperitonealen Faszien und Bindegewebszüge treten deutlich hervor. 2. Das Peritoneum von der linken Beckenhälfte ist zurückgeschlagen; die Fascia pelvis visceralis (s. endopelvina) mit ihren Einzelheiten, besonders mit den kräftig entwickelten Zügen, welche die Cervix an die Beckenwand heften, ist deutlich sichtbar. 3. Nach der Entfernung dieser Faszienzüge sieht man die Fascia pelvis. 4. Levator ani. Obgleich diese Zeichnung von einem Prolapspräparat stammt, sieht man den Levator kräftig entwickelt. Martin begründet ausführlich seine Anschauung, daß nicht, wie eine Reihe von Autoren mit Halban und Tandler annehmen, der Vorfall eintritt, weil der Levatorspalt sich erweitert, sondern daß die Levatorränder auseinanderweichen, weil der Vorfall der Genitalien sich ausbildet. Demonstration eines Bildes des von Corning (Basel) hergestellten Gefrierschnittes eines 21jährigen Mädchens. 5. Verlauf der Fascia pelvis um den Levator, Uebergang in die Fascie des Transversus perinei profundi. Zusammenfassende Darstellung der Anatomie des Blasen- und Gebärmuttervorfalls. Beide Organe können nur aus ihrer Lage weichen, wenn die sie haltenden Bindegewebs- und Fascienzüge nachgelassen haben; erst dann kann durch die Bauchpresse der Prolaps ausgebildet werden. Die Cystocele ist eine Aussackung der Blasenwand, die im posturethralen Raum entsteht. Die anatomische Erklärung liegt darin, daß die Bindegewebsbrücke, die die seitlichen Fascienzüge, die Ligamenta vesicouterina verbinden, geschwunden sind, entsprechend der Größe der Cystocele. Als Ursache kommt in erster Linie zu frühes Heben und Tragen nach Entbindungen in Frage. An der Hand weiterer Präparate begründet Martin ausführlich seine Anschauung, daß der Vorfall nur eintreten kann, wenn die Fascia endopelvina keinen genügenden Halt mehr bietet. Die Form des oft langgestreckten und abgeplatteten Uterus ist durch den Druck der Därme und der Blase zu erklären. Im letzten Bild Darstellung einer besonders großen Enterocele vaginalis posterior.

b) Herr Bumm: Wenn auch die anatomische Vorstellung unersetzlich ist, so bildet die klinische Beobachtung doch die Grundlage der Frage des Prolapses, weil seine Entstehung in den einzelnen Fällen verfolgt werden kann. Die Anschauung von Halban und Tandler, nach der bei der Genese des Vorfalls der muskulöse Beckenboden alles, die Halteapparate des Uterus nichts bedeuten, ist zweifellos nicht richtig. Wie wesentlich die direkten Fixationsapparate des Uterus sind, geht aus einem einfachen Experiment hervor: Stellt man mit zwei Spiegelplatten die Portio einer gesunden Frau ein, sodaß der Beckenboden entfaltet wird und läßt man pressen, so wird die Portio nur wenig nach unten gedrückt und weicht sogleich wieder elastisch zurück; auch läßt sich die Portio nur unter Ueberwindung eines starken Widerstandes vorziehen. Eine große Bedeutung hat das Ligamentum transversale (cardinale). Von weiteren Momenten, die gegen die Halban-Tandlersche Theorie sprechen, erinnert Vortragender an die virginellen Prolapse — bei völlig intaktem Beckenboden —, an das Vorkommen totaler Rißdefekte des Dammes ohne Lageveränderung des Uterus, ferner an jene häufigen Fälle von schlecht operiertem Prolaps, in denen der Uterus trotz Wiederherstellung des Dammes und Beckenbodens seine Tieflagerung beibehält. Wenn die Wirkung des Levator ani auch wichtig ist, so darf man ihn doch nicht als die Hauptstütze und als den Schließmuskel des Genitalschlauchs betrachten. Ueberhaupt bilden Muskeln gegenüber den Organen der Bauchhöhle kein genügendes Widerlager. Als Ursache der Prolapsentstehung ist vor allem mangelhafte Wochenbettspflege und das Frühaufstehen anzuschuldigen. Was die operative Beseitigung des Vorfalls anlangt, so darf man nicht schematisch vorgehen. Eine elongierte Cervix ist zu verkleinern; ein chronisch infarzierter oder sonst veränderter Uterus muß exstirpiert werden. Bei einem Descensus muß man den operierten Uterus nicht nur von unten, sondern auch oben stützen. Hierzu empfiehlt Bumm statt der von Fromme vorgeschlagenen Verkürzung der Douglasfalten die Kürzung der Ligamenta rotunda von oben, in besonderen Fällen die Ventrifixur. Zur Dammbildung macht Bumm nur einen schmalen Ausschnitt aus der hinteren Scheidenwand.

B. Hallauer.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 25. November 1909.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr v. Michel: a) **Syphilitischer Primäraffekt.**

Bei einer Frau, deren rechtes Oberlid ein traumatisches Kolobom aufweist, hat sich in dessen Tiefe eine Initialsklerose von typischem Aussehen entwickelt. Die Fläche ist speckig belegt, die Umgebung induriert, die Präaurikulardrüse indolent geschwellt. Die Infektion ist auf die sicher syphilitische, mit der Patientin das Bett teilende Tochter zurückzuführen. Spirochäten konnten nicht nachgewiesen werden. Dagegen war die Wassermannsche Reaktion stark positiv.

b) **Pemphigus der Bindehaut und der Mundschleimhaut.**

Bei der sogenannten essentiellen Schrumpfung der Bindehaut handelt es sich stets um Pemphigus, der isoliert an der Conjunctiva oder unter Mitbeteiligung der Schleimhaut von Nase, weichem und hartem Gaumen, Epiglottis, wahren und falschen Stimmbändern, oder sogar der Trachea und Bronchen vorkommt. In minder ausgesprochenen Fällen findet sich an der unteren Uebergangsfalte je eine nasal und eine temporal gelegene Falte. Die Vernarbung ist eine progressive, führt zur Obliteration, in den Bronchen zu dem als Bronchitis obliterans bekannten Bild.

c) **Retinitis proliferus interna.**

Die Erkrankung ist als Folge der Wandveränderungen in Arterien und Venen aufzufassen. Es kommt zu lokalen Thrombosierungen, in deren Folge Blutungen auftreten, die große Neigung zu Organisation und bindegewebiger Umbildung aufweisen. Die Thrombusmassen erscheinen im ophthalmoskopischen Bild weiß-gelb, eine Farbe, die durch den Leukozytenreichtum des Coagulum bedingt ist.

Diskussion. Herr Clausen berichtet über einen syphilitischen Primäraffekt bei einem 21jährigen Mädchen am rechten Oberlid mit positivem Spirochätenbefund und positiver Wassermannscher Reaktion. — Herr Gutmann beobachtete bei einem Kollegen einen Primäraffekt am Augenlid, entstanden durch Infektion bei der Exzision eines Ulcus durum.

2. Herr Köllner: **Sehnerven-Erkrankungen bei Knochengeschwülsten der Augenhöhle.**

Demonstration von drei Fällen intraorbitaler, vom Periost ausgegangener, gemischtzelliger Tumoren, bei denen vor allem das reichliche Auftreten ossifizierter Gewebsabschnitte bemerkenswert war. Entsprechend dem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankungen, waren vor allem sekundäre, druckatrophische Veränderungen des Sehnerven zu erwarten, funktionell vor der Enukleation und pathologisch-histologisch nach dieser nachweisbar.

Tagesordnung. 3. Herr C. Hamburger: **Die Saftströmung des Auges.**

Anschließend an die für die Ernährungs- und Stoffwechselverhältnisse des Auges grundlegenden Versuche Th. Lebers hat Vortragender die Frage nach dem Zu- und Abfluß des Kammerwassers durch die bereits früher bekannt gegebene Methode der vitalen Färbung studiert. Das Prinzip der Methode beruht auf der Eigenschaft des in Wasser gut löslichen indigschwefelsauren Natrons, durch absoluten Alkohol ausgefällt zu werden. Der Farbstoff, der für größere Versuchstiere ganz ungiftig ist, wird in 2%iger wäßriger Lösung angewandt und je nach den Zwecken des Versuches in die Vorderkammer oder durch Injektion in die Femoralvene dem großen Kreislaut einverleibt. Bei der letzteren Anwendungsweise können 50—60 ccm infundiert werden. Die Verbreitung des Farbstoffes im Organismus wird durch die Ausfällung nachgewiesen, die entweder durch Einlegen der betreffenden Gewebsteile in absoluten Alkohol oder mittels Durchspritzens von absolutem Alkohol durch das Gefäßsystem erreicht wird. Auf Grund von Ergebnissen, die Vortragender mit dieser Methode der vitalen Färbung erreicht hat, stellt er sich in Gegensatz zu den Anschauungen vom Flüssigkeitswechsel im Auge, wie sie sich aus den Arbeiten Th. Lebers und seiner Schule ergeben haben. Im Gegensatz zu diesen hält er den Ziliarkörper nicht als maßgebend für die Sekretion des normalen Kammerwassers, dessen Ursprung er auf die Iris zurückführt. Immerhin soll der Ziliarkörper das regenerierte Kammerwasser liefern, für dessen verschiedenen Ursprung der höhere Eiweißgehalt sprechen soll. Das Ergebnis der Versuche von Th. Leber und Deutschmann, in denen bei fehlender Iris normaler Augendruck gefunden wurde, erklärt Vortragender durch vikariierende Kompensation, analog wie eine Niere imstande ist, die Funktion der zweiten nach deren Exstirpation zu übernehmen. Auch die physiologische Undurchgängigkeit des Pupillenabschlusses glaubt Vortragender mittels seiner Methode, durch Injektion des Farbstoffes in die hintere Kammer, bewiesen zu haben, wobei er zur Stütze seiner Annahme eine kasuistische Mitteilung Winkelmanns heranzieht, der nach einem Trauma Blut erst in die Vorderkammer übertreten sah, als ein Mydriaticum angewendet worden war. Was den Abfluß des Kammerwassers anlangt, so hält Vortragender die Fontanaschen Räume und den Schlemmschen Kanal nur für ein Strombett unter vielen, dessen Resorptionskraft um soviel geringer als die der Iris sein soll, als sein Querschnitt hinter dem der Irisgefäße zurückbleibt. Vortragender stützt seine Ansicht darauf, daß sich in vivo, nach Einbringen des Farbstoffes in die Vorderkammer nur die Wand der Irisgefäße färbt, während das Stroma der Iris ungefärbt bleibt. In postmortalen Versuchen soll allerdings der Schlemmsche Kanal der einzige Abflußweg sein, weil er schlechter komprimierbar ist als die Arterien der Iris. Auf der Resorptionskraft der Iris soll auch die Heilwirkung der Miotica beim Glaukom beruhen (durch Vergrößerung der Resorptionsfläche). Vortragender erläutert seine Ergebnisse an Präparaten, die vital gefärbte Gefäßwände aufweisen, wobei allerdings bemerkenswert ist, daß bei den Versuchen mit Injektion des Farbstoffes in den allgemeinen Kreislauf lediglich die Intima, analog einer elektiven Färbung den Farbstoff aufweist.

Leber.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 18. November 1909.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr Joachimsthal: **Diagnose und Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung im Säuglingsalter.**

Joachimsthal hat sich bereits seit mehreren Jahren dazu entschlossen, im Gegensatz zu seiner früheren Gewohnheit und dem allgemein herrschenden Brauch bei frühzeitig gestellter Diagnose die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung bereits nach Ablauf des ersten Lebensjahres zu beginnen. Erleichtert wurde ihm die Diagnose dieser Fälle durch die Beachtung eines Symptoms, dessen Wert für die Beurteilung des Standes des Oberschenkelkopfes sich zunächst bei älteren Patienten gezeigt hat, mit dem es aber auch mit Sicherheit gelingt, selbst bei den jüngsten Kindern die Anomalie zu erkennen. Bringt man bei einseitiger Luxation beide Oberschenkel in rechtwinklige Flexions- und daneben in eine möglichst gleichmäßige Abduktionsstellung, so gewahrt man einen charakteristischen Unterschied in der Achsenrichtung beider Oberschenkel. Während auf der normalen Seite, entsprechend der zentralen Einstellung des Kopfes, der Oberschenkel die Richtung zum Acetabulum einschlägt, somit die innere Umrandung des Oberschenkels eine gleichmäßig geschwungene Linie darstellt, sieht man auf der erkrankten Seite, und zwar nicht nur bei der ausgeprägten Luxatio iliaca, sondern auch bereits bei der Vorstufe derselben, der Luxatio supracotyloidea, die Verlagerung des zentralen Oberschenkelendes nach hinten und oben durch eine entsprechende Richtungsänderung des ganzen Oberschenkels sich ausprägen und in einer deutlichen Einsattelung des obersten Teiles der inneren Oberschenkelfläche sich kennzeichnen — ein Unterschied, der durch das kulissenartige Vorspringen der auf der kranken Seite von der Unterlage abgehobenen Adduktoren noch deutlicher wird und den man auch bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit bei doppelseitigen Verrenkungen feststellen kann. Zweierlei Erfahrungen waren es, die Joachimsthal bei der Behandlung der Kinder mit angeborener Hüftverrenkung innerhalb des zweiten Lebensjahres machen konnte. Einmal gelang es meist durch entsprechende Lagerung die Verunreinigung des Verbandes soweit zu vermeiden, daß die auf zwei bis drei Monate ausgedehnte Fixationsperiode gut und ohne daß Ekzeme zustande kamen, vertragen und meist nur ein einmaliger Verbandwechsel notwendig wurde. Weiterhin ergab sich für diese frühzeitig behandelten Fälle eine so gute Heilungstendenz, daß Joachimsthal unter den etwa zwei Dutzend so behandelten Fällen keinen Mißerfolg zu verzeichnen hat. Diese günstigen Erfolge legten den Gedanken nahe, bei frühzeitig gestellter Diagnose bereits im Säuglingsalter die Versuche der Behandlung der angeborenen Hüftluxation zu unternehmen. Unter Vorstellung der Patienten berichtet Joachimsthal über zwei Kinder mit einseitiger und zwei weitere mit doppelseitigen Luxationen, bei denen die Einrenkung im fünften bis sechsten Monat vollführt und nach drei bis vier Wochen langer Fixation dauernde Heilung erzielt wurde. Zur Fixation dient eine Art von Gipsbett, bestehend aus dem hinteren Teil des gewöhnlichen Luxationsverbandes, an den die Oberschenkel in rechtwinkliger Flexions- und Abduktionsstellung durch Mullbinden befestigt wurden. Auffallend war bei den doppelseitigen Fällen die verhältnißmäßig lange Zeit anhaltende Rigidität der Gelenke trotz der kurzen Zeit der Fixation. Endlich berichtet Joachimsthal noch unter Vorstellung der Patienten über zwei Fälle von Spontanheilung angeborener Hüftverrenkungen. Das gewiß recht seltene Vorkommen solcher Spontanheilungen kann uns nicht abhalten, eine an sich harmlose Kur in Anwendung zu bringen und damit eine Deformität in frühestem Alter zu beseitigen, deren Behandlung in späteren Altersperioden häufig nur mit großen Schwierigkeiten und gelegentlichen Mißerfolgen durchführbar ist.

2. Herr Peltesohn: **Eine ungewöhnliche Form der Wachstumsstörung.**

Peltesohn stellt zwei Fälle einer ungewöhnlichen Form von Wachstumsstörung vor, die äußerlich eine gewisse Aehnlichkeit mit Rhachitis haben und mit der Chondrodystrophia foetalis insofern gemeinsame Symptome aufweisen, als sie wie diese zu einem, wenn auch leichten Grad von Mikromelie führen. Doch unterscheiden sie sich von letzterer Erkrankung wesentlich dadurch, daß sie zweifellos erst postnatal entstanden sind. Bei den vorgestellten Kindern, einem $8\frac{1}{4}$ Jahre alten Knaben und einem 12jährigen Mädchen, die beide aus gesunden Familien stammen, war das Leiden im dritten, resp. $1\frac{1}{2}$ Jahre aufgetreten. Klinisch wurde neben der geringen Mikromelie beide Male eine abnorme Einschränkung der Schultergelenksbewegungen, ferner abnorme Kürze der Daumen und großen Zehen festgestellt. Radiographisch fand sich Kleinheit und schwere Unregelmäßigkeit der Epiphysenkerne und der Kerne der kleinen Knochen, Unregelmäßigkeit der Epiphysenzonen, geringe Verkürzung der Diaphysen; alle diese Störungen in elektiver, aber absolut symmetrischer Weise. Gegen Chondrodystrophie spricht besonders das Auftreten des Leidens lange nach der Geburt. Die Röntgenbilder haben eine gewisse Aehnlichkeit mit einigen bei Kretinismus gefundenen. Klinisch und radiologisch mit den demonstrierten übereinstimmende Fälle existieren bisher nicht in der Literatur.

Diskussion. Herr Reyher glaubt die vorgestellten Fälle gerade nach den Röntgenbefunden doch der Chondrodystrophie zurechnen zu müssen. — Herr Peltesohn (Schlußwort) lehnt den Zusammenhang seiner Fälle mit dieser Krankheit nicht völlig ab, hält sie aber dann für Formes frustes.

3. Herr Bibergeil: **Histologie des angeborenen Riesenwuchses.**

Vortragender berichtet über das Ergebnis der histologischen Untersuchung eines von einem $\frac{3}{4}$ Jahr alten Kinde stammenden Riesenfingers. In Uebereinstimmung mit Wieland nimmt Vortragender auf Grund des Befundes (Vorhandensein wohlausgebildeter Knochenkerne in der Epiphyse der End- und Mittelphalanx, Verbreiterung der Knorpelwucherungszone mit hoher Säulenbildung, äußerst spärliche Kalkablagerung in der Knorpelregressivschicht, Störung der endochondralen Knochenbildung an den Diaphysen) an, daß es sich bei der genannten angeborenen Deformität um ganz spezifische histologische Veränderungen an den wachsenden Knochen handelt. Das Verhalten der Knorpelwucherungsschicht mit ihrem säulenförmigen Aufbau und der Regressivschicht liefert den histologischen Beweis für die Steigerung der endochondralen Ossifikation.

4. Herr R. Maier: **Ueber Osteopsathyrosis idiopathica.**

Maier stellt ein sechsjähriges Mädchen mit typischer Krankengeschichte und Befund von Osteopsathyrosis idiopathica vor. An der Hand von Röntgenbildern ist es möglich, zu erkennen, daß es sich neben Knochenatrophien und zahlreichen Frakturen und dadurch bedingten Deformitäten auch um sonderbare Verkrümmungen wie schnabelförmiges, einseitig verengtes Becken, Coxa vara (rechtwinklige Umbiegung in der Regio subtrochanterica) etc. handle, die sich nur durch malazische Zustände erklären lassen. Maier bringt seinen Fall mit den histologischen Befunden von Axhausen in Einklang, welche ergaben, daß wenigstens ein Teil der Fälle von Osteopsathyrosis idiopathica auf Frühformen von Osteomalazie zurückzuführen sind.

5. Herr Wohlauer: **Knochenarchitektur bei Rachitis.**

Wohlauer demonstriert 20 Röntgenaufnahmen rachitischer Deformitäten und bespricht dabei die Veränderungen der Knochenstruktur, welche sich bei dieser Erkrankung zeigen. Er hält die Spongiosazüge, welche quer durch die Markhöhle verlaufen, für Stützbalken im Sinne einer Transformation der Knochen, nicht für inneren Callus, zumal er in der überwiegenden Mehrzahl seiner Fälle keine Frakturen gefunden hat. Das Röntgenverfahren gibt Aufschluß über den Zeitpunkt eines chirurgischen Eingriffs, da die Zeichnung der Epiphysengegend beim Abklingen des floriden Prozesses regelmäßige Begrenzungen zu zeigen beginnt.

6. Herr Klasske: **Multiple Exostosenbildungen.**

Demonstration eines Mannes mit seinen drei Söhnen, die aus einer Exostosenfamilie stammen und multiple Exostosenbildung aufweisen.

Saar.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 22. November 1909.

1. Herr Huber: **Obduktionsbefund eines Selbstmörders.**

Es handelte sich um einen Soldaten, der tot auf dem Kasernenhof gefunden wurde und, wie nachher festgestellt wurde, aus dem vierten Stockwerk herabgestürzt war. Aeußerlich war nur eine kleine Wunde am Hinterkopf festzustellen, sonst keine sichtbare Verletzung und kein blauer Fleck. Die Sektion ergab Abriß einer Lunge, Zerreißung der Leber und Milz, Bruch des Beckens und dreier Wirbel. Das Mißverhältnis zwischen den geringen äußerlich sichtbaren Veränderungen und den schweren inneren Verletzungen glaubt Vortragender am ehesten erklären zu können durch die große Geschwindigkeit, mit der schwerste Blutungen nach innen hinein stattgefunden haben.

2. Herr Mühlens: **Kultur der Spirochaete pallida.**

Es ist dem Vortragenden gelungen, auf Pferdeserumagar die Spirochäte zu kultivieren; er berichtet über die Einzelheiten seines Verfahrens. Die Kultur ist völlig rein, bis zur 18. Generation fortgezüchtet, die Mikroorganismen gleichen morphologisch völlig der Spirochaete pallida, eine Erzeugung von Syphilis im Tierexperiment mit dieser Kultur ist aber noch nicht gelungen.

3. Herr Phil. Kuhn: **Uebertragung von Krankheiten durch einheimische Stechfliegen.**

Vortragender hat mit Herrn Schuberg im Kaiserlichen Gesundheitsamt Versuche darüber vorgenommen, ob die auch bei uns heimische Stechfliege Stomoxys caloitrans fähig ist, Infektionskrankheiten zu übertragen. Es gelang dabei den Autoren nachzuweisen, daß solche Fliegen, die sich an einer mit russischem Recurrens infizierten Ratte sattgesogen hatten, imstande sind, ihre Spirochäten auf weiße Mäuse zu übertragen, wenn sie auf deren Rücken zerquetscht werden. Auch weitere Versuche, Krankheiten dadurch zu übertragen, daß die Fliegen beim Saugen an einem kranken Tier gestört und dann auf ein gesundes Tier gesetzt wurden, fielen positiv aus, indem es gelang, die Dourine, die einheimische

Beschälseuche, Nagana und Recurrens auf diese Weise zu übertragen. Weitere Versuche mit Trypanosomen sind noch im Gange. Da beide Infektionsmöglichkeiten praktisch sehr oft gegeben sind, so dürfte sich vielleicht manche sonst rätselhafte Uebertragung von Infektionskrankheiten auf diese Weise erklären lassen; dies gilt besonders für die Möglichkeit einer Uebertragung des Hautmilzbrandes durch Stomoxys.

4. Herr H. Schmidt: **Zum Kampfe wider den Lupus.** (Ref. s. diese Wochenschrift No. 12, S. 583.) Stier.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.

Sitzung am 25. November 1909.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Herr Grotjahn demonstriert die Abbildung eines vom Londoner Grafschaftsrat errichteten **Arbeiterwohnhauses**, eines sogenannten Balkonhauses.

2. Herr Eisenstadt: **Die Ursachen des Selbstmordes unter Berücksichtigung der Sterbekarten des Verbandes mittlerer Reichspost-Telegraphenbeamten.**

Redner studierte am oben erwähnten Material die 25 vom Jahre 1903 bis 1908 unter 573 Todesfällen vorgekommenen Selbstmorde, vergleicht sie mit anderen Statistiken, z. B. des Verbandes deutscher Handlungsgehilfen, des preußischen Beamtenvereins, und stellt fest, daß der prozentuale Anteil an der gesamten Sterblichkeit gering ist. Die Erforschung der Ursache ist wichtig für die Verhütung. Eine ausführliche Tabelle beschäftigt sich mit dem Dienstalter, der Todesursache, den Krankheiten der letzten Jahre, dem Einfluß des Dienstes, dem zuletzt bezogenen Gehalt und dem Familienstand. Von dieser ausgehend betrachtet Vortragender an vergleichendem Material anderer Länder den Selbstmord als Krankheitsvorgang im Leben des Volksganzen, zieht auch den Einfluß der Religion mit heran, sowie die soziale Stellung und innerhalb deren wieder die einzelnen Berufsarten. Vorzugsweise wird auf den durch die sozialen Verhältnisse bedingten Wegfall der Frühehe in unserer Zeit eingegangen. „Die erworbene Sexual-Psychopathie wird zur Quelle der Sozial-Psychopathie.“ Die Frage, ob das häufige Vorkommen des Selbstmordes bei Beamten auf diese beiden Ursachen oder eine Berufs-Psychopathie zurückzuführen sei, kann auf Grund des statistischen Materials vorerst noch nicht entschieden werden. Der Vortragende mißt der Berufs-Psychopathie den geringeren Einfluß bei.

3. Diskussion über den Vortrag des Herrn Kaup: **Mitteilungen über eine sozial-hygienische Studienreise nach Schweden und Norwegen.** (Vgl. No. 5, S. 244.)

Herr Rösele (Dresden): Das Lob, das Herr Kaup den skandinavischen Einrichtungen zollt, steht im merkwürdigen Gegensatz zu der hohen Tuberkulosesterblichkeit jener Länder. Trotz des Gotenburger Systems ist der Branntweinkonsum sehr schwankend, der Bierkonsum sogar gestiegen. Das Hauptinteresse nimmt für den Sozialhygieniker die geringe Sterblichkeitsziffer der unehelichen Säuglinge in Anspruch, die augenblicklich geringer ist als bei uns die Sterblichkeitsziffer der ehelich Geborenen. — Herr Grotjahn: Hat Herr Kaup die kleinen norwegischen Heimstätten für Lungenkranke im vorgeschrittenen Stadium, deren Einführung in Deutschland bisher nicht beliebt wurde, gesehen und studiert? — Herr Lennhoff: Ueber dieses Thema wird Herr Hansen-Bergen, der Schöpfer der Tuberkulosenheime, demnächst in der Gesellschaft einen bseonderen Vortrag halten. — Herr Tugendreich: Gibt es in Schweden ein gesetzlich gestattetes Konkubinat? Es ist für die Statistik wichtig, ob die daher stammenden Kinder als unehelich gezählt werden. — Herr Kaup (Schlußwort): Der Vortrag sollte nur ein Uebersichtsbild, nicht aber eine erschöpfende Studie sein. Die Behandlung der unehelichen Kinder ist, wie bei den meisten ackerbautreibenden Völkern, besser; zwischen ihnen und ehelichen wird vielfach kaum ein Unterschied gemacht. Der erhebliche Bierkonsum erklärt sich daher, daß Schweden vor einigen Jahrzehnten überhaupt keinen Bierkonsum gehabt hat. Redner schließt mit einer Schilderung der Tuberkulosebekämpfung in Schweden.

4. Diskussion über den Vortrag des Herrn Georg Levy: **Statistische Erhebungen bei öffentlichen Impfterminen.** (Siehe diese Wochenschrift No. 5, S. 244.)

Herr Tugendreich: Herr Levy fand unter 1181 Impflingen 64.8% Brustkinder, also doppelt so viel wie bei der letzten Volkszählung. Eine Nachprüfung an statistischem Material der Stadt Berlin ergab, daß, wenn man die Zahlen des Herrn Levy akzeptiert, eine Zunahme. Es bestehen aber Zweifel, ob die Methode einwandfrei ist, hauptsächlich da es sich um „gesiebtes“ Material handelt. Redner hat in seinem Handbuch Genaueres über eine Verbesserung der Methode angegeben. — Herr Mayet demonstriert eine Statistik der Säuglingsernährung und Sterblichkeit aus dem Kreise Westerburg, Regierungsbezirk Wiesbaden, und empfiehlt Nachahmung in anderen Kreisen. — Herr Guradze: Herrn Levys Statistik kann nur faute de mieux angenommen werden. Schon die Art der Befragung kann Unterschiede hervorrufen. — Herr Grotjahn: Gelegentlich der Impftermine wäre es wichtig, die Rhachitischen zu zählen. — Herr Lennhoff: Der Münchener Hygieniker Hahn hat zuerst die Impftermine zu Stillstatistiken benutzt. Von ihm und Groth ist eine diesbezügliche Arbeit in Vorbereitung. — Herr Rösele (Dresden): Die Ausbeute kann durch methodische Ausarbeitung gesteigert werden. Bei jeder Ernährungsgruppe muß die Stilldauer von Woche zu Woche mit der Konstitutionsnote in Beziehung gesetzt werden. — Herr Lennhoff hat über Stillungsdauer an dem Material der Erholungsstätten Erhebungen gemacht. — Herr Steinthal: Die schlechte Konstitution der Brustkinder hängt von der Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft vielfach ab. — Herr Behla: Eine ideale Stillstatistik gibt es noch nicht. Die Magdeburger Statistik ist sehr wertvoll. — Herr Mayet: Die Forderung des Herrn Rösele ist übertrieben und würde das Gesetz der großen Zahl nicht erfüllen. — Herr Kaup: Die Westerburger Statistik wird auf Anregung des preußischen Kultusministeriums in vielen Teilen versucht, größeres Material ist zu erwarten. — Herr Levy (Schlußwort) wollte hauptsächlich demonstrieren, daß es möglich sei, den Impftermin für diese Frage nutzbar zu machen.

A. Peyser.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 9. November 1909.

1. Herr Lust: **Veränderungen der Lumbalflüssigkeit bei Polyneuritis im Kindesalter.**

An der Hand eines Falles wird zunächst auf die differential-diagnostischen Schwierigkeiten zwischen Poliomyelitis acuta und Polyneuritis im Kindesalter hingewiesen. Demonstration eines vierjährigen Knaben, der ohne vorausgegangene Infektionskrankheit mit allmählich einsetzender Lähmung beider Beine, aber nur mit geringen Schmerzen ohne Fieber und sonstige Allgemeinerscheinungen erkrankte. Im Verlaufe von drei bis vier Wochen aufsteigende Lähmung der Bauch- und Rückenmuskulatur und beider oberen Extremitäten. Beim Eintritt in die Klinik bestand schlaffe, atrophische Lähmung der gesamten Rumpf- und Extremitätenmuskeln mit alleiniger Ausnahme des Zwerchfells. Die Hirnnerven waren intakt. Periost- und Sehnenreflexe waren erloschen, Bauchdecken- und Kremasterreflex vorhanden. Typische Entartungsreaktion. Vorübergehende Lähmung von Blase und Mastdarm. Starkes Ischiasphänomen. Keine Druckempfindlichkeit der Nerven. Sensibilität: taktile, Wärme- und Kälteempfindung normal, Schmerzempfindung ganz erloschen. Bewußtsein stets klar. Schluckbeschwerden, Sprachstörungen etc. traten nie auf. Diagnose: Polyneuritis. Dafür spricht das ganz allmähliche Einsetzen der Lähmung, der vollkommen symmetrische aszendierende Typus, vor allem aber die Sensibilitätsstörungen und das wochenlang sehr heftige Ischiasphänomen. Gegen Polyneuritis sprach, abgesehen von der Seltenheit dieser Krankheit im Kindesalter, das Fehlen jedes ätiologischen Faktors (speziell vorausgegangene Diphtherie). Besonders auffallend war nun in diesem Falle der Liquor cerebrospinalis, der einen enorm vermehrten Eiweißgehalt (zwölf Strich nach der Nisslschen Skala) und eine mäßig vermehrte Lymphozytose aufwies, ein Befund also, der auf eine Beteiligung der Meningen schließen ließ. Bisher ist ein solches Verhalten des Liquor bei der Polyneuritis nicht beobachtet worden mit Ausnahme eines Falles von postdiphtherischer Lähmung (Römheld. Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 15, S. 669). Um einen spezifischen Befund handelt es sich aber hierbei sicher nicht, da Diphtherie im vorliegenden Falle, sowohl nach dem Typus der Lähmung, als auch nach dem Fehlen jeglichen anamnestischen Hinweises ausgeschlossen werden konnte. Im Gegensatze zu den gewöhnlichen Formen der Polyneuritis, besonders der alkoholischen, gibt es also auch Fälle, zum Teil unbekannten Ursprungs, bei denen vermehrter Eiweißgehalt und Lymphozytose auf eine Beteiligung der Meningen hinweisen. Ganz regelmäßig aber scheint dies bei der Polyneuritis postdiphtherischen Ursprunges der Fall zu sein, wenigstens haben sämtliche im Laufe des letzten Jahres daraufhin untersuchten Fälle diesen Befund gezeigt.

Diskussion. Herr Schönborn: Der Liquorbefund spricht für eine infektiöse Myelomeningitis.

2. Herr E. Pagenstecher: **Eine bisher unbekannte Form von Pupillendifferenz und ihre Erklärung** (mit Krankenvorstellung).

Unter elf Fällen von Keratoconus zeigten fünf ausgesprochene Pupillendifferenz, die lediglich durch die optischen Verhältnisse der Augen, durch Differenz des Krümmungsradius beider Hornhäute sowie der Kammertiefe zu erklären ist. Die Pupillendifferenz ist nur scheinbar, denn sie verschwindet, wenn man die Augen unter physiologischer Kochsalzlösung betrachtet, sie kann ferner verschwinden, wenn an dem Auge mit stärker brechender Hornhaut (also kleinerem Krümmungsradius) und größerer Tiefe der Vorderkammer und entsprechend weiterer Pupille durch Kauterisation die Cornea zur Narbenbildung und dadurch zur Abflachung gebracht wird. Mißt man bei den Patienten Hornhautradius und Kammertiefe und berechnet die zu erwartende scheinbare Pupillengröße, so muß auch nach der Berechnung eine klinisch wahrnehmbare Pupillendifferenz bestehen. An einem Phantom läßt sich die Scheinanisokorie einwandfrei demonstrieren. Man lasse sich zwei Glasschalen in den Maßen der Cornea vom Glasbläser herstellen, deren eine leicht konisch geformt ist, markiere auf einer Metallplatte die Pupillen von gleicher Größe, kitte die Glasschalen darüber und fülle die so hergestellten, künstlichen Vorderkammern durch feine Oeffnungen in der Metallplatte mit Wasser. Dem Keratoconus entspricht dann eine weitere Pupille. Diese Scheinanisokorie ist auch in anderen Fällen denkbar. So tritt bei Netzhautablösung nach zu fest angelegtem Druckverband Vertiefung der Vorderkammer und gleichzeitig Erweiterung der Pupille auf. Auch die Anisokorie bei Anisometropie ist vielleicht durch Differenzen der Vorderkammertiefe zu erklären. Pagenstecher konnte ferner nachweisen, daß sich an Augen mit Keratoconus konstant Entwicklungsanomalien, Star oder Reste der Pupillenmembran fanden.

Diskussion. Herr Kehrer: Ausgesprochene Pupillendifferenz findet sich bisweilen bei Entwicklungshemmungen am weiblichen Genitale.

3. Herr John Miller: **Neuere Ergebnisse der Corpus luteum-Forschung** (mit Demonstrationen).

Das frische Corpus luteum enthält kein Neutralfett. Erst nach Beginn seiner Rückbildung treten in den Luteinzellen Fettropfen auf. Der positive Ausfall der Fettreaktion beweist also eine fettige Degeneration der Luteinzellen. Die fettige Degeneration des Schwangerschafts-Corpus-luteum beginnt erst im Puerperium. Das Corpus albicans entsteht unter Zugrundegehen der verfetteten Luteinzellen allein durch hyaline Hyperplasie des bindegewebigen Reticulum. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft — zuweilen schon wesentlich früher — tritt in der Mehrzahl der Fälle eine kolloide Entartung in den Luteinzellen auf. Das Vorkommen von Kolloidkugeln beweist die epitheliale Natur des Corpus luteum. — Kolloid, ein epitheliales Produkt, färbt sich nach der van Giesonschen Methode orange; Hyalin, ein bindegewebiges Entartungserzeugnis fuchsinrot. Die gleichen Kolloidkugeln lassen sich auch in atresierenden Follikeln, benignen und karzinomatös entarteten Zystadenomen des Ovarium, zystisch erweiterten Parovarialschläuchen sowie in den Drüsen des Endometriums während des Prämenstruums und im Beginne der Gravidität nachweisen. Das Menstruations-Corpus-luteum bildet kein Kolloid oder doch nur ganz vereinzelte Tröpfchen. Gegen Ende der Gravidität und im Puerperium lassen sich im Corpus luteum häufig Kalksalze oder Kalkseifen nachweisen; im Corpus luteum menstruationis dagegen nicht. Es kann also aus dem Vorkommen von Kalk oder Kolloid — wenn dieses reichlich zu finden ist — ein Schwangerschafts-Corpus-luteum diagnostiziert werden. Auffallende Aehnlichkeit mit verfetteten Luteinzellen zeigen gewisse, bei chronischen Entzündungen entstehende Fettzellen, die ich im Ovarium, in der Tube, im Uterus, im Netz und im Appendix nachgewiesen habe und die zur Verwechslung mit echten Luteinzellen Veranlassung geben können.

Diskussion. Herr Ernst fragt an, wie sich der Vortragende zu der Frage der inneren Sekretion im Corpus luteum stelle. — Herr Miller: Eine innere Sekretion liegt nach meiner Ueberzeugung nicht vor. Es handelt sich beim Auftreten von Kolloidtröpfchen wahrscheinlich um Degenerationsprozesse. — Herr Kehrer: In der pathologischen Anatomie wird das Hyalin stets als Produkt einer Bindegewebsdegeneration aufgefaßt. Es ist erwiesen, daß das Corpus luteum eine innere Sekretion hat. Leo Loeb hat nachgewiesen, daß zwei bis neun Tage nach der Ovulation an Einschnittstellen des Uterus Deziduagewebe auftritt. Nach Exzision der Corpora lutea tritt keine deziduale Reaktion auf. — Herr Ernst: Es wäre interessant, auf das Auftreten von Hyalintropfen in der Hypophysis während der Schwangerschaft zu achten. Auch im Plexus chorioïdes werden Sekretionstropfen beobachtet. Krall.

27. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 18.—21. April 1910.

Berichterstatter: Dr. K. Reicher in Berlin.

I. Sitzung Montag, 18. April.

Vorsitzender: Herr F. Kraus (Berlin).

Herr F. Kraus würdigt in seiner Begrüßungsansprache zunächst die großen Verdienste von Pflüger um die medizinische Wissenschaft und erhebt warnend seine Stimme vor den Gefahren zuweit gehender Spezialisierung. Der Kongreß soll ebenso wie die innere Klinik nach Frerichs Vermächtnis das Zentrum für alle Hilfs- und Spezialfächer der inneren Medizin bleiben und dem auch durch zeitliche Aneinanderreihung des Kongresses mit den Tagungen der Neurologen, Pädiater und Röntgenologen Ausdruck verliehen werden. Auch die Gewinnung praktischer Aerzte in größerer Zahl als bisher wäre für den Kongreß vorteilhaft.

Referat: **Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose.**

I. Referent Herr Schütz (Berlin): Die Häufigkeit der Tuberkulose unter den Rindern ist in den letzten zwölf Jahren auf das Doppelte gestiegen, von den älteren Milchkühen sind 50—70 % tuberkulös. Durch Konfiskation tuberkulösen Fleisches erleidet Deutschland jährlich einen Verlust von 15 Millionen Mark. Die zur Erkennung der Tuberkulose verwendeten subkutanen Injektionen arbeiten nach Schlachtergebnissen bloß mit 2—3 % Fehlern. Dagegen wird neuerdings der Wert dieser probatorischen Impfung durch vorhergehende Injektionen namentlich seitens dänischer Händler bedeutend vermindert, sodaß z. B. 1905 mittels der Tuberkulinprobe nur 0,8 %, nach dem Schlachten aber 24,7 % tuberkulöse Rinder ermittelt wurden. Die als Ersatzmittel vorgeschlagenen Methoden der epidermalen, kutanen und intrakutanen sowie der konjunktivalen Impfung haben sich sämtlich als unzureichend erwiesen, ebenso versagen Agglutination und Präzipitation. Was die Behandlung betrifft, so erweist sich das Bangsche Tilgungsverfahren als undurchführbar, das Ostertagsche Verfahren der Vernichtung bloß von Tieren mit offener Tuberkulose krankt daran, daß nur die Hälfte dieser Fälle mittels Bazillennachweises als solche erkannt werden. Anderseits vermag Impfbehandlung mit Bovovaccin (v. Behring) und Tauroman (Koch und Schütz) bloß für ein bis zwei Jahre Tuberkulosefestigkeit zu verleihen, Höhergehen mit der Impfdosis verbietet sich jedoch wegen der Gefahr der Ausscheidung von Bazillen mit der Milch. Durch das Viehseuchengesetz von 1909 werden die Landwirte von Staats wegen für die wegen offener Tuberkulose getöteten Rinder entschädigt.

II. Referent Herr F. Penzoldt (Erlangen): Nicht jede Lungentuberkulose ohne Sputum ist eine geschlossene, in einzelnen Fällen liefert die Tuberkulininjektion noch bazillenhaltiges Sputum. Das Uhlenhuthsche Antiforminverfahren bedeutet einen wesentlichen Fortschritt im Bazillennachweis. Blochs Impfung der Bauchhaut und Untersuchung der gequetschten Leistendrüsen kürzt wiederum den Tierversuch bedeutend ab. Die kutane Reaktion spricht bei positivem Ausfall mit Sicherheit für Tuberkulose, das negative Ergebnis ist nicht ohne weiteres verwertbar. Kochs Methode der subkutanen Injektion ist als Herd- und Allgemeinreaktion verläßlich, längere Beobachtung positiv reagierender Fälle in bezug auf weiteren Verlauf der Krankheit nach dem Vorgang von Franz wäre wünschenswert. Bei der Behandlung der Tuberkulose besitzen wir keinen Anhaltspunkt für die unbedingte Bevorzugung eines bestimmten Präparates. Zu rasches Uebergehen zu großen Dosen ist gefährlich, Stehenbleiben bei ganz kleinen von keinem Erfolge begleitet. Man beginnt durchschnittlich mit 0,01 ccm und kann mit Sahli auch Konzentrationssteigerung benutzen. Die ganze Kur bedeutet nur eine Unterstützung der natürlichen Heilbestrebungen des Organismus. Die geeignetsten Stellen für die spezifische Behandlung bilden vorläufig die Kliniken und die für hygienisch-diätetische Behandlung bestimmten Anstalten.

Herr Jochmann (Berlin): **Beobachtungen über die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten.**

Jochmann empfiehlt die Verbreitung der spezifischen Injektionskur unter allen praktischen Aerzten, verhält sich aber ablehnend gegen Verabreichung von Tuberkulin per os. Mit Tuberkulin von eiweißfrei gezüchteten Bazillen vermeidet man leichter die stärkeren Reaktionen. Die Tuberkulinkur soll mittels periodischer Vornahme von Pirquetscher Reaktion und Antikörperprüfung kontrolliert werden. Man beginne mit Alttuberkulin und setze die Kur mit Bazillenemulsionen fort. Die besten Erfolge sah Jochmann bei Drüsenskrofulose, ermunternde bei Lungentuberkulose. Wird die Pirquetsche Reaktion drei Monate nach Beendigung der Kur wieder positiv, so sollen die Injektionen wiederholt werden.

Herr v. Romberg (Tübingen): **Die Herdreaktion in den Lungenspitzen bei der subkutanen Tuberkulineinspritzung.**

Romberg erkennt einen aktiven behandlungsbedürftigen Lungenherd meist durch Auftreten oder Intensiverwerden einer Dämpfung bei leisester Perkussion nach subkutaner Injektion von Tuberkulin.

Diskussion. Herr F. Klemperer (Berlin) hält die Herdreaktion bei der Tuberkulinbehandlung für den heilenden Faktor, zugleich aber auch für ein gefährliches Moment, das wir leider noch nicht beherrschen. Die Immunisierung mit Rindertuberkelbazillen, welche bei den Tieren bloß aus wirtschaftlichen Gründen Fiasko gemacht, ist energisch beim Menschen weiter zu versuchen. — Herr Schlossmann (Düsseldorf) sieht meist stärkere und gefahrdrohende Reaktionen bei niederen Dosen im Beginne der Kur, dagegen nur rasch vorübergehende, sobald man zu höheren Dosen gelangt ist. Im Gegensatze zu Penzoldt beobachtete er gerade in dem für Tuberkulose so gefährlichen ersten Lebensjahre nach Immunisierung mit kleinen Tuberkulindosen sehr gute Erfolge. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 7.) — Herr J. Citron (Berlin): Der Antikörpernachweis bei der Tuberkulose ist spezifisch, kommt aber wegen der Seltenheit des Gelingens diagnostisch nicht in Betracht. Eine andere Probe, die Marmoreksche, gibt nur bei hochfiebernden oder kachektischen Tuberkulösen einen positiven Ausfall, anderseits auch bei einigen nicht Tuberkulösen. — Herr Sahli (Bern) perhorresziert die diagnostische Injektion wegen zu großer Gefahr; die therapeutische soll mit ganz kleinen Dosen zur Vermeidung von stärkeren Reaktionen vorgenommen werden, ohne deshalb die Reizwirkung auszuschalten. Sahli berichtet über günstige Erfahrungen bei initialer Urogenitaltuberkulose. — Herr Stintzing (Jena) läßt als diagnostisch verwertbar nur Injektionen von weniger als 3 mg Alttuberkulin gelten. Die Konjunktivalreaktion ist auch empfehlenswert. Die ambulante Tuberkulinbehandlung birgt große Gefahren in sich. — Herr

F. Meyer (Berlin) hat sehr schöne Erfolge mit sensibilisiertem Tuberkulin (nach F. Meyer-Ruppel) bei leichteren Fällen von Kehlkopftuberkulose erzielt. Bei miliaren Schleimhauteruptionen ist es hingegen kontraindiziert. Meyer plaidiert für die Ausführung der Tuberkulinbehandlung durch praktische Aerzte. — Herr v. Jaksch (Prag) glaubt nicht an die Heilwirkung von Tuberkulin. — Herr Rothschild (Soden): Allgemeinreaktionen sind zu vermeiden. Herdreaktion ist erwünscht und heilsam. Mit den Dosen soll nicht gestiegen werden. Polygene Bazillenemulsion besitzt gegenüber der Kochschen gewisse Vorteile. — Herr W. Schulz (Charlottenburg): Durch Zugabe von Eisen zu Tuberkulin wird die Zahl der positiv Reagierenden gesunden Menschen bei der v. Pirquetschen Kutireaktion herabgedrückt, bei der Behandlung mit Eisentuberkulin scheint die Intensität und Häufigkeit der fieberhaften Reaktionen gemildert zu sein. — Herr Jessen (Davos) empfiehlt die quantitative Kutanreaktion nach Ellermann-Erlandsen (vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 10) und den Bazillennachweis im Blute. Zur Behandlung eignen sich nur kleine Dosen von Tuberkulin, häufig sieht man darnach dauernde Entfieberungen, manchmal aber nach scheinbarer Heilung schwere Rezidive. Jessen spricht sich gegen ambulante und gegen Behandlung durch die praktischen Aerzte aus. — Herr Koeniger (Erlangen) hält die Verwendung der Herdreaktion durch Romberg behufs Eruierung der Behandlungsbedürftigen für undurchführbar. — Herr Rumpel (Hamburg), welcher das Tuberkulin nur nach Erschöpfung des übrigen therapeutischen Arsenals anwendet, hat keine eklatanten Erfolge davon gesehen. Das Tuberkulin spürt den Feind nur auf, vernichtet ihn aber nicht. — Herr Meinertz (Rostock) äußert eine sehr günstige Meinung über die Tuberkulinbehandlung. — Herr Bauer (Düsseldorf): Der spezifische Antigennachweis im Blut Tuberkulöser nach Marmorek gelingt nicht. Bei der Tuberkulinbehandlung gibt die Fieberreaktion und die Pirquetsche Probe mit allmählich absteigenden Tuberkulindosen über den Immunitätsgrad Auskunft. — Herr Clemens (Chemnitz) hebt die antifebrile Wirkung der Tuberkulinbehandlung hervor. — Herr v. Romberg (Schlußwort) verteidigt seine Methode der Herdreaktion gegen die Einwände Koenigers.

Herr F. Meyer (Berlin): **Erfolge mit sensibilisierten Bazillenemulsionen.**

Herr Ruppel (Höchst): **Ueber Tuberkuloseserum und Tuberkulose-Serovakzin** (nach F. Meyer).

Durch Injektion artfremder Tuberkelbazillen wurde das Tuberkuloseserum hergestellt, welches Tuberkelbazillen durch Beladung mit Immunstoffen entgiftet, sie also sensibilisiert. Nach Vorschlag von F. Meyer (Berlin) werden die sensibilisierten Tuberkelbazillen, nachdem ihre hervorragende Heilkraft für tuberkulöse Meerschweinchen erwiesen ist, als feine Emulsionen beim Menschen verwendet.

Herren Fränkel und Steffen (Badenweiler): **Ueber die Einteilung der Lungentuberkulosen** (mit Demonstrationen).

Fränkel unterscheidet 1. die indurierende zirrhotische Form der Lungentuberkulose mit guter Prognose und bazillenfreiem Sputum, 2. die knotig infiltrierenden und 3. die käsig-pneumonischen Prozesse.

Herr W. Karo (Berlin): **Die spezifische Behandlung der Lungentuberkulose.**

Jeder Nephrektomie wegen Nierentuberkulose soll eine vier- bis sechswöchige Tuberkulinkur vorangehen, ev. in Kombination mit Chinin, Arsen etc., erst bei Erfolglosigkeit der spezifischen Kur kann operiert werden.

Herr Knoll (Frauenfeld): **Zur Morphologie des Tuberkulosevirus.**

Knoll bespricht die Bedeutung der Muchschen granulären Form des Tuberkelbazillus.

Herr Mendel (Essen): **Intravenöse Tuberkulinanwendung.**

Während bei subkutaner Applikation des Tuberkulins manchmal Kollaps, hohes Fieber und verschiedene andere Reizwirkungen nebst monatelangem Haften an der Injektionsstelle beobachtet werden, wird das Tuberkulin bei intravenöser Injektion durch das Blut rasch und stark verdünnt, und selbst nach 50 Injektionen an derselben Stelle tritt keine Reaktion ein. Auch in der Heilwirkung ist die intravenöse Applikation nach Beobachtung von Mendel dem subkutanen Verfahren überlegen.

II. Sitzung Dienstag, 19. April.

Herr Bürker (Tübingen): **Eine neue Theorie der Narkose**.

Im Gegensatz zu der Meyer-Overtonschen, neuerdings von Reicher (diese Wochenschrift No. 13) weiter ausgebauten Theorie über das Wesen der Narkose steht die Schule Verworns auf dem Standpunkte, daß es sich bei der Narkose um eine Erstickung des Nervensystems handle (vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 37).

Herr W. Leube (Würzburg): **Ueber die Beharrungstendenz der Zelltätigkeit und ihre Beziehungen zur Pathologie.**

Sobald durch bestimmte Toxine und Bakterien die Bildung von Antikörpern angeregt worden ist, können die Zellen im weiteren Verlaufe der Krankheit auch auf nicht spezifische Reize hin Antikörper produzieren. So kann z. B. im Typhus die einmal erhöhte und nachher wieder gesunkene Agglutinationskraft durch wiederholte genügend lange Bäder von 40° sowie durch Stauung neuerdings wieder angefacht werden. Fieber bis zu 40° braucht demgemäß nicht besonders bekämpft zu werden.

Diskussion. Herr Plönies (Dresden): Die Stärke des Beharrungsvermögens der Zelltätigkeit wird wesentlich durch die hereditäre Veranlagung bestimmt.

Herr Ehrlich (Frankfurt a. M.): **Allgemeine Chemotherapie.**

Den Höhepunkt von Ehrlichs therapeutischen Bestrebungen bezeichnet nach den vorübergehenden Etappen des Atoxyls und Arsazetins die „Therapia sterilisans magna" mit Dichlorhydrat-dioxy-diamidoarsenobenzol (Präparat No. 606). Nach den Berichten von J. Iversen aus Petersburg traten nach Behandlung von Rekurrenskranken mit diesem Mittel unter 52 Fällen bloß vier leichte Rezidive ein, alle anderen Patienten wurden durch eine einmalige intramuskuläre Injektion von 0,2—0,3 g endgültig von der Infektionskrankheit befreit. Bei intravenöser Injektion tritt die Wirkung um 3—4 Stunden schneller ein.

Herr Hata (Frankfurt a. M.): **Chemotherapie der Spirillosen.**

Im Tierversuche verschwinden die Rückfallfieberspirillen nach einmaliger Injektion des Hata-Ehrlichschen Präparates, Reinfektionen gelingen erst nach 35—50 Tagen bei intramuskulärer, nach vier Tagen bei intravenöser Injektion. Ebenso gehen Kaninchenschanker in sieben bis zehn Tagen bei dieser Behandlung zurück.

Herren Schreiber (Magdeburg) und Hoppe (Uchtspringe): **Ueber das neueste Ehrlich-Hatasche Arsenpräparat zur Behandlung der Syphilis.**

Unter 100 Fällen von frischer Syphilis und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems hat eine einmalige intramuskuläre, neuerdings intravenöse Injektion von 0,3—0,4 g Dioxy-diamido-arsenobenzol einen prompten Rückgang der Erscheinungen und in 92 % ein sofortiges Verschwinden der Wassermannschen Reaktion bewirkt. Bloß zweimal trat ein Arzneiexanthem auf, selten ein vorübergehendes Stärkerwerden des schon vorher vorhandenen Ausschlags. Die tödliche Dosis pro kg Körpergewicht beträgt 0,15 g, verwendet wurden in gleicher Relation bloß 0,008 g. Wenn sich diese Angaben auch weiterhin bewahrheiten, stehen wir vor einer Umwälzung in der Syphilistherapie.

Diskussion. Herr W. Heubner (Göttingen) macht darauf aufmerksam, daß Substanzen mit der Konstitution des Präparates 606 leicht methämoglobinbildend wirken. — Herr Ehrlich (Schlußwort): Bei neuen Mitteln, welche einen großen Fortschritt gegenüber der geltenden langwierigen und schwer schädigenden Behandlung bedeuten, muß man kleine Nachteile mit in Kauf nehmen. Es ist übrigens Ehrlich eine derartige Methämoglobinbildung bei der Verwendung des Präparates nicht aufgefallen.

Herr Quincke (Frankfurt a. M.): **Experimentelles zur Frage der Luftdruckerkrankungen** (mit Demonstrationen).

Infolge der hochgradigen Löslichkeit von Stickstoff in Fett findet bei dem hohen Drucke in den Caissons eine außerordentliche Retention von N im Fette und in den Lipoiden des Gehirns und Rückenmarkes statt. Beim Uebergang zu niedrigerem Luftdruck findet dann eine außerordentlich starke Gasentwicklung im Zentralnervensysteme statt und daher das Vorwiegen der spinalen und zerebralen Symptome bei der Caissonkrankheit. Die Häufigkeit des Menièreschen Symptomenkomplexes kann man darauf beziehen, daß die Otolithen wohl wie Kristalle in der Endolymphe die Gasentwicklung begünstigen.

Diskussion. Herr Plesch (Berlin) empfiehlt zur Bekämpfung der Caissonkrankheit Dekompression um die Hälfte des herrschenden Druckes und Zuteilung von Kohlensäure zur Inspirationsluft zur Beschleunigung der Respiration und der Zirkulationsgeschwindigkeit des Blutes. Mit den Ergebnissen dieser Methode ist Plesch sehr zufrieden.

Herren M. Matthes und M. Cremer (Köln): **Die Registrierung der kardiopneumatischen Bewegung als Untersuchungsmethode.**

Beschreibung der Methode nebst Diskussion mehrerer neuerer Registriermethoden. Festlegung der einzelnen Momente der kardiopneumatischen Bewegung mit Hilfe gleichzeitiger Registrierung des Elektrokardiogramms. Demonstration einiger lehrreicher normaler und pathologischer Kurven.

Herr J. Müller (Nürnberg): **Tönen der Haut.**

Müller beschreibt ein eigentümliches Tönen der Haut, welches entsteht, wenn der Patient elektrische Thermophore auf der Haut liegen hat und damit gleichsam in den sekundären Kreis eines Induktionsstromes eingeschaltet wird. Die geringste psychische Alteration mit begleitender Schweißsekretion vernichtet das Phänomen. Beobachter und Patient nehmen daher vorher mit Vorteil etwas Atropin.

Herr Payr (Greifswald): **Ueber eigentümliche, durch abnorm starke Knickungen und Adhäsionen bedingte Stenosen an der Flexura lienalis und hepatica coli.**

Die Flexura coli lienalis bildet wegen ihrer höheren Lage und straffen Fixation (Ligamentum phrenico-colicum) schon normalerweise einen spitzen Winkel. Zur pathologischen Enge kommt es, wenn eine ohnehin den Winkel der Flexura coli lienalis verschärfende Koloptose durch Druck oder Zug zu einer fixierten wird oder wenn die manchmal gleich Läufen einer Doppelflinte nebeneinanderliegenden Endteile des Querdarms und Colon descendens aneinander adhärent sind. Diese Fixationen können von Peritonitis, chronischen Entzündungen verschiedenen Ursprungs, Traumen, chronischer Kotstauung und von vermehrter Peristaltik herrühren. Aehnliche Knickungen werden an der Flexura coli hepatica, am Colon ascendens und an der Flexura lienalis beobachtet. Klinisch imponieren diese Dickdarmknickungen bei akuter Okklusion wie ein Obturationsileus, bei chronischer Stenose ähneln sie oft einem Darmkarzinom. Auch Appendizitis kommt differentialdiagnostisch in Betracht. Die mächtig geblähte Schlinge zwischen Ileozökalgegend und linkem Rippenbogen bildet häufig das führende klinische Symptom. Ein großer Teil der Fälle läßt sich durch Massage, Bauchmuskelübungen, Diät und rektale Behandlung bessern. Bei der Okklusionkrise versuche man Atropin. Die Operation bleibt nur für die allerschwersten Fälle reserviert. Payr hat in 6½ Jahren 27 Operationen bei diesem Krankheitsbilde ausgeführt und nur zwei Todesfälle bei schon vorher ganz verzweifelten Situationen zu beklagen. Bei der Okklusionsattacke eignet sich am besten Coecostomie mit Bildung einer Gasfistel unter Lokalanästhesie, sonst Lösung der Verwachsungen, Colopexie, Colo-Colostomie, Colosigmoideostomie etc.

Diskussion. Herr Schüle (Freiburg) hat mit Wismut-Oeleingießungen seit Jahren Lageveränderungen des Dickdarms festgestellt, hält die Methode aber ähnlich wie Payr für Stenosenbestimmung ungeeignet, da Luftblasen häufig Verengerungen vortäuschen können. — Herr G. Klemperer (Berlin) betrachtet es als einen großen Fortschritt, daß die Lokalisation dieses Krankheitsbildes ermöglicht wurde, hält einen chrirurgischen Eingriff jedoch nicht immer für notwendig. — Herr Hesse (Kissingen) meint, daß ein großer Teil der gegen jegliche Behandlung sich refraktär verhaltenden Obstipationen auf derartige Darmknickungen zurückzuführen ist. Das Röntgenbild leistet ihm sehr gute Dienste bei der Aufdeckung derartiger Veränderungen. — Herr Agéron (Hamburg): Bei der Entscheidung der Frage, ob schwere Obstipationen auf Colonatonie oder anatomische Veränderungen zu beziehen sind, spricht Grünfärbung des Urins bis zu fünf und sechs Tagen nach Darreichung von Sahlis Desmoidkapseln für eine anatomische Veränderung. Therapeutisch sind zunächst größere Oel-Glyzerin-Klysmen zu versuchen. — Herr Payr (Schlußwort): Die Operation wurde nur in Fällen von Lebensgefahr oder Karzinomverdacht ausgeführt. (Schluß folgt.)

9. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, Berlin, 29. März 1910.

Berichterstatter: Dr. Paul Glaessner, orthopädischer Assistent der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik der Kgl. Charité in Berlin.

Vorsitzender: Prof. Dr. Joachimsthal (Berlin).

An der Hand eines ziemlich großen Materials weist Herr Alapy (Budapest) nach, daß die Endergebnisse der **konservativen Behandlung der tuberkulösen Knie- und Hüftgelenksentzündung** keine ungünstigen sind, daß die schließliche Verkürzung gering, die Muskelatrophie keine besonders starke, der Gang im allgemeinen gut ist. Die primäre Beseitigung von Kontrakturstellungen hat nur in einem äußerst geringen Prozentsatz Schädigungen veranlaßt, weshalb wir keine Veranlassung haben, die Methode der Behandlung zu ändern.

Diskussion. Herr v. Aberle (Wien) stellt für den nächsten Kongreß eine genaue Bearbeitung des Lorenzschen Koxitis- und Gonitismaterials in Aussicht.

Ueber zwei eigenartige Fälle von **Klumpfuß** berichtet Herr Gocht (Halle). Es handelte sich um Klumpfüße, die sich bei Großvater, Vater und Sohn im ersten und zweiten Dezennium entwickelt haben, und als deren Ursache eine embryonal-kongenitale Anlage angenommen wurde. — Herr Peltesohn (Berlin) demonstriert das Bild einer Patientin, bei welcher sich im sechsten Lebensjahre ein **paralytischer Klumpfuß** entwickelt hatte. Die Lähmung des Peroneus war hervorgerufen durch den Druck einer großen Exostose (es handelte sich um einen Fall von multiplen Exostosen) am Köpfchen der Fibula.

In der Diskussion weist Herr Drehmann (Breslau) darauf hin, daß man bei ähnlichen wie den Gochtschen Fällen an eine Spina bifida occulta oder an eine neurotische Muskelatrophie denken müsse. — Herr Riedinger (Würzburg) spricht sich mehr für die Annahme einer Vererbung der Disposition zur Deformität aus, während Herr Rosenfeld (Nürnberg) die Frage der Faszienkontraktur der Plantarfaszie ähnlich der Dupuytrenschen Fingerkontraktur streift.

Die Rolle der **Rhachitis in der Aetiologie der jugendlichen Rückgratsverkrümmungen** hat Herr Boehm (Berlin) zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. Es ist ihm der Nachweis gelungen, daß der größte Teil der Skoliosen entweder auf kongenitaler Grundlage beruht oder auf Rhachitis zurückzuführen ist. Der restliche, heute ätiologisch noch unaufgeklärte Teil der Skoliosen betrifft ein von vornherein abnormes Knochensystem. Der Begriff der habituellen und der Schulskoliose wird immer mehr schwinden. Bei Berücksichtigung der zwei genannten ätiologischen Faktoren ist eine frühzeitige Diagnose und frühzeitige Behandlung dringend erforderlich. — Herr Biesalski (Berlin) bringt interessante klinische Bilder zu dem Krankheitsbild des **ossären Schiefhalses** (Boehm). — Auch Herr Deutschländer (Hamburg) demonstriert einen einschlägigen Fall. An der Hand von Stereophotogrammen und kinematographischen Aufnahmen sucht Herr J. Fränkel (Berlin) neuerdings den Wert des Klappschen **Kriechverfahrens** bei der Behandlung der **Skoliose** zu demonstrieren. Das Steil- und Tiefkriechen findet besondere Würdigung, der Einfluß auf die Ischias scoliotica, auf ausgeheilte Fälle von Spondylitis und hauptsächlich auf gleichzeitig bestehende Herzaffektionen wird eingehend besprochen. — Herr Brugsch (Berlin) gibt zu letzterem eine Demonstration von Kardiogrammen und spricht sich günstig über die Einwirkung der Kriechbehandlung auf die bei Skoliotischen vorkommenden Herzaffektionen aus. — Auf die **rhachitische Skoliose im Säuglingsalter** weist Herr Kirsch (Magdeburg) hin, als ihr besonderes Kennzeichen nennt er die Unausgleichbarkeit der Asymmetrie der Rückenhälften in Bauchlage. Zur Behandlung wird das Gipsbett wieder eifrig empfohlen. — In der auf die Vorträge über die Skoliose folgenden Diskussion zeigt zunächst Herr M. Blumenthal (Berlin) im Kinematogramm die redressierende Wirkung, welche Bewegungen gleich der des Bogenschützen beim Spannen des Bogens auf die Wirbelsäule ausüben sollen. — Herr Spitzy (Graz) erinnert an jene Form der Skoliose mit kleinbogigen Räumungen und Torsionen, die er als „zerworfene Wirbelsäule“ bezeichnet hat, und weist auf die Notwendigkeit hin, zum Zwecke der Prophylaxe der Skoliose Eltern und Lehrer in der Hygiene des Wachstums des Kindes zu unterweisen. — Das Klappsche Kriechverfahren, meint Herr v. Aberle (Wien), darf nicht verallgemeinert werden, solange es nicht bessere Resultate aufweisen kann als die gezeigten. Die von Herrn Fränkel gemachten Bemerkungen über Skoliosenzeichnungen werden von den Herren Schulthess (Zürich), Bade (Hannover) und F. A. Schanz (Dresden) rektifiziert. Bezüglich der Häufigkeit der rhachitischen Skoliose referiert Schanz eine Bemerkung Schmorls, daß keine von letzterem untersuchte Skoliose ohne Zeichen von Rhachitis wäre. — Herr Klapp (Berlin) tritt für das Kriechverfahren ein und weist daraufhin, daß die anderen Behandlungsmethoden keine besseren Resultate erreicht haben. Die Kriechbehandlung sei als eine physiologische Methode anzusehen. — Herr Boehm (Berlin) betont die Wichtigkeit exakter Forschung auf dem Gebiet der Skoliose, die Theorien hätten die Lehre von der Skoliose lange genug in der Entwicklung gehemmt.

Herr Immelmann (Berlin) demonstriert Röntgenbilder von **Pagetscher Krankheit des Unterschenkels.** — Herr F. A. Schanz (Dresden) empfiehlt das Tragen von Schienenhülsenapparaten bei der genannten Affektion, da er auch auf dem Röntgenbild Besserungen des Zustandes nachweisen konnte. — Ueber **Osteopsathyrosis** berichtet Herr Rudolf Maier (Berlin).

Den am Demonstrationsabend gehaltenen Vorträgen folgt am eigentlichen Kongreßtag zunächst eine sehr gehaltvolle Besprechung der **funktionellen Knochengestalt** durch Herrn Gebhard (Halle). An einer großen Reihe vergleichend anatomischer Bilder und Präparate erläutert er die Architektur der einzelnen Knochen und erklärt Strukturen und ihren Zusammenhang mit der Funktion. — Ueber **Störungen in der Fixation des Beckens und Knies bei Nervenkrankheiten** macht Herr Foerster (Breslau) nähere Angaben. Unter Hinweis auf die verschiedenen Störungen, die durch die Herabsetzung der Sensibilität bei Nervenkranken auftreten, macht er auf die Bedeutung der analytischen Zergliederung von zusammengesetzten Gehstörungen für die Einleitung einer rationellen Therapie aufmerksam. — An sehr instruktiven Fällen zeigt Herr Höftman (Königsberg), in wie geschickter und zweckmäßiger Weise Amputierte ihre einfachen, den verschiedensten Verrichtungen und Arbeiten angepaßten **Prothesen** benutzen können. — Herr F. A. Schanz (Dresden) faßt übersichtlich große Gruppen von Krankheitsbildern unter dem Gesichtspunkt der Insuffizienz, des Mißverhältnisses zwischen Inanspruchnahme und Leistungsfähigkeit zusammen in einem Vortrag, betitelt: **Physiologische Krankheitsbilder in der Orthopädie.** — Ueber angeborene Verbiegungen und **Pseudarthrosen des Unterschenkels** macht Herr Froelich (Nancy) Mitteilungen. Er betont die Schwierigkeit operativer Heilung solcher Fälle und berichtet von zwei guten Resultaten, die er nach Anfrischung der Knochenenden, durch exaktes Aneinanderfügen mittels eines in die Markhöhle eingetriebenen Elfenbeinstiftes und Bedeckung der Pseudarthrosenstelle mittels Periostknochenlappen von der gesunden Tibia erreicht hat.

Beim Versagen der üblichen Therapie des **Pes valgus** empfiehlt Herr Hübscher (Basel), ausgehend von der Annahme, daß in jedem Falle von Pes valgus der Flexor hallucis longus insuffizient ist, nach günstigen eigenen Erfahrungen die Verkürzung des genannten Muskels und Einpflanzung eines abgespaltenen Stücks der Tibialis posticus in denselben. — Um den **Plattfuß** im **Heißluftapparat** besser mobilisieren zu können, hat Herr Muskat (Berlin) den Apparat mit einer eigenen Vorrichtung versehen. — Für gewisse Fälle, bei denen die Arthrodese selbst bei entsprechend langer nachträglicher Fixierung keine genügende Festigkeit verspricht, empfiehlt Herr Bade (Hannover) die **subkutane Elfenbeinbolzung,** die er wiederholt ohne Störungen mit gutem Erfolge ausgeführt hat.

Herr Peltesohn (Berlin) demonstriert zwei Fälle von **traumatischem Hackenfuß.** — Ueber die Endresultate der Behandlung der **angeborenen Hüftgelenksverrenkung** auf Grund der Sammelforschung macht Herr Ludloff (Breslau) Mitteilung. Wenn auch die Zahl der Autoren, welche Material geliefert haben, klein war, so ließen sich doch 55,7% einwandfreie gute Heilungen feststellen. — Herr Gocht (Halle) demonstriert eine kleine Patientin, drei Jahre nach **doppelseitiger blutiger Hüftgelenksreposition,** die ein sehr gutes Resultat aufweist. — Herr Boecker (Berlin) zeigt eine Patientin mit **Coxa valga** fünf Jahre nach einer Hüftgelenksreposition, sowie eine ungewöhnliche Verdickung des Femurs nach einer während der Nachbehandlung einer Hüftgelenksluxation entstandenen Fraktur. — Herr Moehring (Kassel) zeigt einen Patienten im elastisch redressierenden Gipskorsett. — Ueber die Behandlung der **Gelenkversteifungen** berichtet Herr Payr (Greifswald) in einem außerordentlich übersichtlichen und erschöpfenden Vortrag. Die Endresultate sind mit allen Methoden bisher noch nicht sehr befriedigend, doch steht zu erwarten, daß eine besonders sorgfältige Auswahl der zu operierenden Fälle, eine sehr genaue Befolgung einzelner technischer Prinzipien während des Eingriffs und eine sehr gut geleitete Nachbehandlung die Erfolge der Operationen erheblich bessern werden. — Zu demselben Thema spricht Herr Guradze (Wiesbaden). Er empfiehlt **Etappenmobilisierung in Narkose,** verwirft das Brisement forcé und macht ausgedehnten Gebrauch von allen orthopädischen Hilfsmitteln (Juttefriesverband, Schienenhülsenapparat etc.). An der Diskussion beteiligen sich die Herren Biesalski, Fränkel, Schanz, Payr. Einen Apparat zur Behandlung versteifter Schultergelenke zeigt Herr Stein (Wiesbaden). — Herr Gottstein (Reichenberg) weist auf den Wert portativer Apparate zur **Korrektur von Deformitäten** hin. — Einen kleinen **Apparat zur Massage** demonstriert Herr Dreuw (Berlin).

Zum Diskussionsthema der Nachmittagssitzung **Schule und Rückgratsverkrümmung** erstattete zunächst Herr Schulthess (Zürich) ein eingehendes Referat. Im wesentlichen weist er darauf hin, daß der Schule nicht die Schuld für die Entstehung der Skoliose beigemessen werden kann, sondern daß sie nur ein mitwirkendes Moment darstellt. Nicht an der Behandlung, sondern an der Prophylaxe der Skoliose hat sich die Schule zu beteiligen. Die Behandlung soll Sache spezialistisch ausgebildeter Aerzte bleiben. Das Skoliosenschulturnen ohne ärztliche Leitung ist unzweckmäßig. — Die übrigen Redner schließen sich im allgemeinen den Forderungen von Schulthess an. Herr F A. Schanz (Dresden) macht auf die geringe Zahl ($7^0/_{00}$) derer aufmerksam, die laut amtlichen Berichten wegen jeder Art von Wirbelsäulenverkrümmung von allen Stellungspflichtigen im Königreich Sachsen in einem Zeitraum von fünf Jahren ausgeschieden wurden. — Herr Mayer (Köln) berichtet über die Skoliosenbehandlung in der Schule in Köln, die unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt wurde. — Herr Spitzy (Graz) betont, daß die Skoliose aus der Schule heraus muß und daß die Lehrer über körperliche Erziehung entsprechend unterrichtet werden sollen. — Auch Herr Boehm (Berlin) stellt ähnliche, nur etwas knapper gefaßte Thesen auf wie Herr Schulthess und weist nochmals darauf hin, daß es keine Schulskoliose gibt. Die Skoliosen bedürfen ärztlicher Behandlung, die schlechten Haltungen können zweckmäßig in der Schule gekräftigt werden. — Auf den Wert der Krüppelanstalten für die Skoliosenbehandlung weist Herr Rosenfeld (Nürnberg) hin. — Herr Muskat (Berlin) bespricht das Turnen in den Schulpausen, Herr Lubinus (Kiel) zeigt an einer Reihe von Zahlen, daß die Skoliotischen in den höheren Klassen an Zahl eher ab als zunehmen.

Zum Vorsitzenden für 1911 wurde Herr Höftman (Königsberg) gewählt.

6. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft, Berlin, 3. April 1910.

(Schluß aus No. 16.)

Berichterstatter: Prof. Dr. Levy-Dorn, dirigierender Arzt an der Röntgen- und Finsenabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Herr Haenisch (Hamburg) demonstriert a) eine Reihe seltener **Röntgenbefunde,** darunter eine Steißbeinfraktur, Luxatio femoris ventralis, Unterkiefertumoren, Knochen-Syphilis des Stirnbeins mit Verdunkelung einer Stirnhöhle; bespricht b) das Krankheitsbild und die Behandlung einer noch wenig bekannten **Erkrankung der Schultergelenksumgebung,** die leicht zu Kalkablagerung führt. (Bursitis subacromialis, Periarthritis humero-scapularis.)

Herr Eberlein (Berlin) hat das Röntgenverfahren zum Studium der **Mißbildungen** der überzähligen Glieder bei Haustieren, insbesondere des Pferdehufs angewandt. Er unterscheidet atavistische und terratologische Formen und erläutert an der Hand von Bildern sowohl das Leiden, wie den Erfolg der Operation.

Herr Muskat (Berlin) bespricht die Differentialdiagnose des **Plattfußes** und führt aus, daß bisweilen nur durch das Röntgenogramm andere Krankheiten, wie Knochengeschwülste, Syphilis, Tuberkulose, Gelenkentzündungen ausgeschlossen werden können.

Herr Loose (Bremen) spricht über die **Expositionszeiten** bei **Röntgenaufnahmen.** Die Zeitaufnahmen seien bisher in ihrer Treffsicherheit unerreicht geblieben. Dasselbe Ergebnis erhält man in Sekunden bei gleicher Einstellung des Apparats und Gebrauch des modernen Verstärkungsschirms (Gehlerfolie), nicht durch Erhöhung der Stromstärke.

Herr Kaestle (München) will an Stelle des gebräuchlichen **Bismutum carbonicum** als kontrastbildendes Mittel bei Magendarmuntersuchungen das **Zirkonoyd** gesetzt wissen, weil es erheblich weniger löslich ist und dabei, im Gegensatz zu dem Magneteisenstein, fast dieselbe Undurchgängigkeit gegen Röntgenstrahlen besitzt. Demonstration mit Hilfe des Projektionsschirmes. — Herr Krause (Bonn) hat mit gutem Erfolg das sehr billige **Schwerspat,** allerdings bisher nur an Tieren, versucht. — Herr Lorey (Hamburg) und ebenso Herr Haudeck (Wien) sprechen warm für den weiteren Gebrauch des **Wismuts.**

Herr Fürstenau (Berlin) demonstriert eine neue Regenerier-Vorrichtung für **Röntgenröhren,** ferner eine Röhre, die frei von **Schließungslicht** arbeitet.

Herr H. E. Schmidt (Berlin) spricht über die Notwendigkeit stets gleichbleibender Bedingungen bei der Aufnahme innerer Organe (Normalaufnahmen), sodaß stets ein untrüglicher Vergleich mit anderen Aufnahmen eine sichere Diagnostik ermöglicht. Er hat dazu von Siemens & Halske einen Apparat herstellen lassen, der alle Bedingungen für die **Normalaufnahme** erfüllt. Er demonstriert ferner einen **Universalfixierapparat,** der es gestattet, Kopf und Gliedmaßen in jeder Lage zu fixieren.

Nach Rosenthal (München) geben die neueren **Verstärkungsschirme** wohl die Kontraste, aber nicht dieselbe Schärfe in den Röntgenbildern wie seine **Präzisionsröhre.**

Herr Bauer (Berlin) hat eine neue **Röntgenröhre** konstruiert, die zum größten Teile aus **Bleiglas** besteht, sodaß im Betrieb auch ohne besondere Maßregeln (Arzt und Bedienungspersonal) einigermaßen geschützt sind. — Aus der Diskussion geht hervor, daß durch Bleiglas nicht alle Röntgenstrahlen zurückgehalten werden.

Herr Holzknecht (Wien) hat eine **Zündvorrichtung** konstruiert, um während des Betriebs die **Osmose-Regulierung** an Röntgenröhren in Tätigkeit setzen zu können.

Herr Gocht (Halle) zieht seinen bisherigen Widerspruch gegen die Annahme, daß man mit zwei parallaktisch verschobenen Schattenbildern **stereoskopische Wirkungen** erzielen könne, zurück; dagegen zeigt jedes Röntgenbild schon allein eine Plastik, was die Herren Alexander und Gergö ebenfalls betonen.

Herr Dessauer (Aschaffenburg) bespricht und demonstriert die Fortschritte in der **Moment-Röntgenphotographie,** welche er erzielt hat.

Herr Sommer (Wien) hat das Episkop von Dr. Robinsohn, d. h. ein **Blendenkästchen** mit einer optischen Vorrichtung zur Einstellung des aufzunehmenden Körperteiles vervollkommnet.

Herr Kienboeck (Wien) hat **Orthodiagramme** eingesandt, welche die **Lage** des **Herzens** bei herabhängendem Kopf kennzeichnen.

Klingelfuss (Basel) hat früher ein Verfahren angegeben, die Strahlenmengen auf absolute Einheiten zurückzuführen (Röntgenolyse). Er findet, daß die photochemischen **Meßmethoden** (Sabouraud und Noiré) wesentliche Fehler ergeben. — In der Diskussion wird die praktische Wichtigkeit solcher vergleichenden Versuche anerkannt.

Herr Gilmer (München), der durch Arbeiten mit Röntgenstrahlen eine hartnäckige **Schädigung an der Haut** seiner Hände davongetragen, wurde durch eine septische Infektion, bei der sich die Haut ablöste, geheilt. — Herr Krause (Bonn) erinnert an ähnliche Wirkungen des Erysipels.

Herr Grisson (Berlin) hat mit überaus **weichen Röntgenstrahlen** aus einer Röntgenröhre, deren Glas besonders dünn ausgeblasen wurde (Burger), schöne Aufnahmen von leicht **durchgängigen Pflanzen** erhalten. — Herr Frank Schultz rühmt gewisse therapeutische Wirkungen solcher Strahlen. — Herr Grisson hat jetzt seinen Apparat für **„Einzelschlagaufnahmen“** hergerichtet.

Projektionsvorträge. Herren Fraenkel und Lorey (Hamburg) zeigen den Wert für die Diagnose der englischen Krankheit und für die Beurteilung ihrer einzelnen Stadien. — Herr Rydyger hat das Rhinosklerom, eine geschwulstartige Erkrankung der Nase, mit Hilfe der Röntgenstrahlen wesentlich gebessert. — Herr Alexander (Budapest) demonstrierte Bilder von Lungentuberkulose. — Herr Levy-Dorn (Berlin) bringt Beiträge zur Pathologie. — Herr Köhler (Wiesbaden) führt eine Auswahl seltener Krankheitsformen der Brust- und Bauchorgane vor. — Herr M. Cohn (Berlin) zeigt das Bild einer methodisch dargestellten Leber. — Herr Haudeck (Wien) projiziert einzelne Fälle von Magengeschwüren, die der Röntgendiagnose zugänglich waren. — Herr Holzknecht (Wien) hat aus dem Gebiete der Magenkrankheiten eine Reihe typischer Bilder hergestellt. — Herr Rieder (München) hat einen Patienten mit Riesenwuchs durch Röntgenstrahlen genau untersucht. — Herr Rosenthal (München) spricht über schnellste Aufnahmen. — Herr Barth (Berlin) hat die Stellung der Sprachwerkzeuge bei verschiedenen Lauten mit Hilfe der Strahlen studiert.

Zum Vorsitzenden für den nächsten Kongreß wurde Herr Walter (Hamburg) gewählt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 18 BERLIN, DEN 5. MAI 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Diagnose und Behandlung der Extrauteringravidität.

Klinischer Vortrag.

Von **A. Martin** in Berlin (-Greifswald).

(Fortsetzung aus No. 17.)

Nach meiner Auffassung sind wir nur unter besonders günstigen Umständen imstande, angesichts einer im schweren Kollaps infolge von Fruchtkapselaufbruch angetroffenen Frau mit hinreichender Sicherheit zu erkennen, ob es sich hier um einen tubaren Abort oder um eine Tubenruptur handelt. — Selbst wenn der intraabdominale Blutverlust im Augenblick nicht so erheblich ist, daß das Leben zweifellos unmittelbar bedroht erscheint, so bleibt zu bedenken, daß auch bei dem inneren Fruchtkapselaufbruch Nachschübe der Blutung nicht nur in kurzer Frist, sondern auch nach Tagen und Wochen bei anscheinend geringfügigen Anstrengungen der Bauchpresse, bei einer Stuhlentleerung, beim Aufrichten im Bett, beim Erbrechen auftreten und nunmehr der Entkräfteten unmittelbar gefährlich werden können.

Anderseits ist die Sicherheit, daß das in die Bauchhöhle entleerte Ei und Blut in einer für die Frau lebenssicheren Weise zur Resorption gelangt, nicht so zuversichtlich gegeben, daß das Vertrauen darauf bei der Abwägung der Gefahr einer sofortigen Operation ausschlaggebend in die Wagschale für das Abwarten gelegt werden dürfte.

Es ist nicht zu bestreiten, daß bei einer sonst Gesunden, unverkennbar Widerstandskräftigen ein nur leichter Kollapsanfall, bei dem der lokale Befund ohnehin begründete Zweifel an der Diagnose einer ektopischen Schwangerschaft zuläßt, zunächst ein Abwarten gestattet. Aber auch hier weisen zahlreiche Beobachtungen darauf hin, daß es dringend geboten ist, solche Frauen in bezug auf die ihnen drohenden Gefahren nicht zu täuschen. Solche Frauen gehören jedenfalls unter die stete Kontrolle eines operationskundigen Anstaltsleiters, in ein Krankenhaus oder Sanatorium, welches die Möglichkeit bietet, bei sachverständiger Beobachtung auf entsprechende Anzeichen hin sofort die blutstillende Operation auszuführen.

Anderseits können auch unmittelbar schwere Kollapsanfälle verhältnismäßig rasch, sozusagen vor unseren Augen, überwunden werden. Selbst wenn die Anämie stark ausgeprägt ist, beobachten wir, daß der Puls kräftiger wird, der Lufthunger nachläßt, ein behaglicher Schweiß sich einstellt. Es gelingt durch die Darreichung von Exzitantien per os oder anum, subkutan oder intravenös, durch reichliche Kochsalzinfusionen den Kräftezustand zu heben, auch behält der Magen andauernd entsprechende Stärkungsmittel und Nahrung. Dann ist man allerdings berechtigt zu warten, um zu versuchen, die Diagnose der ektopischen Schwangerschaft und der in ihr sich abspielenden Entwicklung zu sichern.

Dabei ist eine Klarstellung des Befundes am Leib und im Becken in erster Linie anzustreben.

Das sowohl beim inneren als auch besonders beim äußeren Aufbruch in die Bauchhöhle ergossene Blut breitet sich in den meisten Fällen rasch durch die ganze Peritonealhöhle aus. Soweit es reicht, ist der Perkussionsschall absolut gedämpft — meist in scharfer Grenze, seltener mit einer deutlich nachweisbaren schmalen Zone helleren Schalles. Dabei ist der Leib meist ausgesprochen empfindlich gegen Berührung, oft sind die Bauchdecken hart gespannt. Früh stellt sich deutlicher Meteorismus ein.

Schon nach Stunden gerinnt das Blut teilweise: nach 24 bis 30 Stunden werden Coagula im Becken wahrnehmbar. Das hintere Scheidengewölbe ist herabgedrängt, der Uterus nach vorn, meist etwas seitlich verlagert, wenn er nicht in Retroversio-flexio liegt und im ganzen herabgedrängt wird, während das Gerinnsel die Excavatio vesico-uterina füllt und das vordere Scheidengewölbe gespannt erscheinen läßt. Gelingt es, bimanuell den Beckeninhalt zu prüfen, so imponiert die Seite des Eisitzes durch eine unbestimmte, aber immerhin hinreichend deutlich wahrnehmbare, teigig-weiche Massenausfüllung. Erst nach weiteren 8—12 Stunden, wenn der Gerinnungsprozeß vorgeschritten ist, wird die Masse deutlicher fühlbar. Zuweilen gelingt es, von der Uteruskante aus die Tube zu fühlen, vergrößert, weich. Zuweilen gelingt es auch, in dem Ganzen eine etwas derbere Masse von Eigröße und je nachdem von größerem Umfang, die Frucht, die Fruchthüllen mit dem Foetus darin in dem Blutklumpen zu unterscheiden. Da man aber stets der Gefahr eingedenk sein muß, daß man durch intensiveres Tasten neue Störungen im Fruchthalter verursacht, muß man sich mit einer approximativen Feststellung begnügen.

Nur ausnahmsweise gelingt es, die vergrößerte, weiche Tube mit voller Deutlichkeit herauszutasten, ev. auch noch daneben einen weichen Klumpen des Eis. Dann dürfte allerdings die Diagnose des tubaren Abortes mit Zuversicht gestellt werden.

Weitaus häufiger ist eine solche Sicherheit nicht zu erlangen. Bei der Undurchsichtigkeit des Befundes muß die Diagnose in der Vorgeschichte und in dem Vorgang der Katastrophe selbst ihre Ergänzung finden. Angesichts der gefahrdrohenden Sachlage zu warten, bis der weitere Verlauf entscheiden läßt, ob ein Abort oder eine Ruptur erfolgt ist, wird nur dann erlaubt sein, wenn alsbald nach Ankunft des Arztes die Shockwirkung ihr bedrohliches Ansehen verliert, der Puls kräftiger und gleichmäßiger wird, die Atmung zur Norm zurückkehrt, die Nahrungsaufnahme nicht durch Erbrechen gestört wird, keine abundante Genitalblutung auftritt.

Die Entscheidung über den Vorgang selbst ist besonders dadurch erschwert, daß der Fruchtkapselaufbruch sich nicht immer in einem Akt vollzieht, daß längere und kürzere Intervalle sowohl beim Abort als bei der Ruptur nicht selten sind. Weiter kommt in Betracht, daß beide Arten des Aufbruchs gleichzeitig an derselben schwangeren Tube zur Entwicklung kommen.

Eine weitere Schwierigkeit bildet die Beobachtung, daß bei den meisten ektopischen Schwangerschaften ausgedehnte Verwachsungen, besonders mit der durch chronische Salpingitis der anderen Seite und Perimetritis verunstalteten und verlagerten Tube die gesamten Beckenorgane untereinander verbacken. Entzündungsprozesse der Genitalien, Neubildungen am Uterus und den Ovarien verursachen eine oft unentwirrbare Verschleierung des Befundes.

In dem letzten Jahrzehnt haben sich bemerkenswerterweise die Beobachtungen von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Schwangerschaft vermehrt: jedenfalls zwingen solche Beobachtungen, eine derartige Komplikation heute stets in den Bereich der Möglichkeiten zu stellen und dementsprechend bei der Untersuchung zu berücksichtigen. Der schwangere Uterus sollte mit seiner Dehnung des Corpus, der Konsistenzveränderung, den Konsistenzschwankungen durch Kontraktionen und seiner Reaktion auf den Reiz der Palpation gegenüber dem danebenliegenden Tubensack eigentlich deutlich erkennbar sein. Aber ganz abgesehen von der gebotenen Vorsicht bei der Abtastung wird die Entscheidung durch die Inkongruenz des Verlaufes dieser Art von Zwillingseiern erheblich erschwert. Das eine Ei wird durchblutet, stirbt ab, während das andere nicht gleichzeitig, wenn überhaupt in seinem Fruchthalter getroffen wird. Der Vorgang des uterinen Abortes mit dem erheblichen Blutverlust, der Beruhigung des Zustandes in dem Augenblick der Entleerung des Eis tritt ganz in den Vordergrund; dann läßt der Kollaps nach, er läßt die Ueberwindung des Höhepunktes der Gefahr hoffen. Der geübte Untersucher findet dann wohl heraus, daß neben dem entleerten massigen Uteruskörper noch eine weiche Masse liegt, welche annähernd einem dem eben entleerten Ei gleichaltrigen ektopischen entspricht. — Man hat auf die Spindelform der schwangeren Tube Gewicht gelegt. Zuweilen trifft das zu, häufiger nicht. Gelingt es dem geübten Untersucher, vom Uterushorn aus die Ausbuchtung der Tube festzustellen, deren Weichheit mit der lebhaften Pulsation der Blutgefäße in und unter derselben in der Tat sehr prägnant zur Wahrnehmung kommen kann, dann wird die Diagnose wohl wesentlich gegeben erscheinen. Schwieriger jedenfalls wird die Klarstellung, wenn die Katastrophe zuerst im ektopischen Fruchtsacke auftritt. Im allgemeinen scheint diese Art der Aufeinanderfolge die häufigere zu sein, da die Durchwachsung der Wand des ohnehin kaum zulänglichen Fruchthalters und die Störung der plazentaren Verhältnisse von vornherein zunächst für die Katastrophe in der Tube prädisponieren. Die Diagnose stößt auf die größten Schwierigkeiten, wenn der Uterus schon durch seine Ausdehnung die genaue Abtastung erschwert und eine solche durch die Rücksicht auf die Hervorrufung einer Schwangerschaftunterbrechung kompliziert ist.

Auf der Höhe des Anfalls ist es außerordentlich schwer zu entscheiden, ob es sich um einen inneren oder äußeren Fruchtkapselaufbruch handelt, ob Abort oder Ruptur vorliegt. Erholt sich die Patientin bald und gelingt es, den zusammengefallenen Tubensack, das Ei und das geronnene Blut nachzuweisen, dann ist Abort als das Wahrscheinlichste anzusehen. Ist die Patientin unter sachverständiger Kontrolle — Ueberführung in ein Hospital mit sachkundigem Leiter — so darf man abwarten, muß aber stets zum Eingriff bereit sein, denn auch die Ausstoßung des Eis aus dem Ostium tubae abdominale vollzieht sich nicht selten absatzweise unter wiederholter und deletärer Blutung: es kann währenddessen auch noch eine Ruptur des Fruchthalters mit allen ihren Folgen eintreten!

Erholt sich die Patientin nicht schnell in unverkennbarer Weise, so ist andauerndes Bluten der angerissenen Tubenwandgefäße um die Plazentastelle anzunehmen, die Folge einer Ruptur. Dann erscheint die unmittelbare Blutstillung geboten.

Ist eine durchsichtige Vorgeschichte gegeben, so wird man auf die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft überhaupt, und wenn eine Katastrophe erfolgt ist, auf Fruchtkapselaufbruch mit ziemlicher Sicherheit schließen dürfen. Analoge Katastrophen sieht man bei akuter Peritonitis, wenn eine eitrige Salpingitis ihre Infektionsträger (Gonokokken, Streptokokken) aus dem Ostium abdominale austreten läßt. Auch im Verlaufe einer puerperalen Infektion kommt es in ähnlicher Weise zu akuter Exazerbation des gefahrvollen Zustandes, wenn das Peritoneum plötzlich ergriffen wird.

Im Anfall selbst kann es schwer sein, diese Vorgänge voneinander zu unterscheiden. Allerdings sind hier in der Regel prägnante, von den Kranken selbst und ihrer Umgebung bemerkte Beschwerden vorausgegangen. Die Kranken waren schon einige Zeit in ärztlicher Beobachtung. Die Spuren der Erkrankung sind unverkennbar aufzufinden: Gonokokken, Streptokokken. Besonders bedeutungsvoll ist es, wenn die Patientinnen schon vorher gefiebert haben und mehr oder weniger über heftige Schmerzen im Schoß klagten. Die Katastrophe selbst verläuft dann unter Schüttelfrost, jähem Temperaturanstieg, plötzlicher und langdauernder Schmerzsteigerung, Symptome, welche gerade bei Fruchtkapselaufbruch prägnant nur während des Abortus oder der Ruptur andauern. Fieber begleitet diesen Vorgang nur selten; es entwickelt sich erst, wenn das Peritoneum auf den Vorgang in der Tube und die dabei austretenden reizenden Gebilde (Blut-Ei) reagiert, besonders aber wenn hierbei auch infektiöses Material aus der Tube verschleppt wird.

In gleicher Weise erleichtert die Unterscheidung in der Regel die Vorgeschichte einer Perityphlitis, einer Cholecystitis, der Darmperforation und ähnlicher Erkrankungen. Diese sind zudem in der großen Mehrzahl der Fälle mehr oder weniger typisch lokalisiert. Bei ihnen setzt die Katastrophe unter den prägnanten Symptomen der akuten Peritonitis mit rasch markiertem Kräfteverfall ein.

Die Therapie im akuten Stadium des Fruchtkapselaufbruches des tubaren Abortus und der tubaren Ruptur besteht für den in diesem Stadium bedrohlicher Lebensgefahr hinzutretenden Arzt in der tunlichst unmittelbaren Sicherung gegen weitere intraabdominale Blutverluste, also in sofortiger Operation. Auffallenderweise vertragen solche Kranken im Kollaps die Erschütterung der Ueberführung in Krankenhäuser, ja auch stundenlange Wagenfahrten überraschend gut. Freilich sieht man vereinzelt auch, daß sie auf dem Wege selbst erliegen oder in Agone ankommen. Wenn also die Asepsis hinreichend gewährleistet ist, dann ist die Operation am Orte selbst, also im Privathause, vorzuziehen. Andernfalls muß die Aussicht, daß im Krankenhaus der Patientin alle Wohltaten vollendeter Asepsis zugute kommen, die Bedenken gegen den Transport zurückdrängen.

Immer wieder erheben sich Stimmen zugunsten wenigstens eines kürzeren Abwartens, um die Operation nicht auf der Höhe des Kollapses vornehmen zu müssen. Meine Erfahrungen lassen mich dem bestimmt widersprechen. Die Operation, in schnellen Zügen ausgeführt, bildet an sich keine nennenswerte Gefahr. Die hochgradige Anämie erübrigt oft die Notwendigkeit einer Narkose, die sich auf den Aetherrausch oder eine lokale Anästhesie während der Spaltung der gewaschenen und mit Jodtinktur bestrichenen Bauchhaut beschränken kann. Ein entschlossener Griff fördert die blutende Gewebsmasse, die Tube, soweit zutage, daß sie eventuell zunächst mit Arterienklemmen versorgt werden kann: damit ist re vera die Operation erledigt. Oft bessert sich fast in demselben Augenblick die Pulsqualität. Fast unblutig kann der Fruchthalter völlig entleert und entfernt werden. Die Versorgung des in Klemmen gefaßten Stieles kann ohne weiteren Blutverlust erfolgen, ebenso die Peritonealisierung der Schnittfläche, die Reinigung der Bauchhöhle und der Verschluß der Bauchwunde. Inzwischen können alle Mittel zur Bekämpfung der Anämie ungestört zur Anwendung kommen. Vor der provisorischen Blutstillung an der Tube ist von der Einführung physiologischer Kochsalzlösung abzustehen.

Etwaigen Komplikationen zu begegnen, z. B. die Entbindung des gleichzeitig schwangeren Uterus, die Ausräumung der Decidua uterina vorzunehmen, wenn diese unter Blutabgang zur Abstoßung kommt — das sind Aufgaben, deren Erledigung (Ausräumung des Cavum und Sorge für eine gründliche Kontraktion des Uterus) sich im unmittelbaren Anschluß in der Regel ohne Schwierigkeiten von selbst ergibt.

B. Das subakute und das chronische Stadium. (Haematocele intraperitonealis.)

Wenn nach unserer heutigen Erfahrung ein sehr großer Teil der Fälle von ektopischer Schwangerschaft sicherlich in dem akuten Stadium des Fruchtkapselaufbruches zur Beobachtung kommt, so stellt sich doch eine nicht kleine Reihe erst in einem mehr chronischen Zustand zur Erkenntnis und Behandlung. Nicht mehr die akute Anämie und die so bedrohlichen Begleiterscheinungen der Katastrophe selbst führen uns an das Krankenbett, sondern der mehr oder weniger stark ausgesprochene tiefe Leidenszustand, welchen das aus seinem Fruchthalter teilweise oder vollständig ausgestoßene Ei und das dabei ergossene Blut verursacht, weil die Aufgabe seiner Resorption und Organisation die Leistungsfähigkeit der Frau übersteigt, oder weil ein infektiöser Vorgang diese kompliziert.

Um die Aufgaben der Diagnose und der Therapie klarzulegen, müssen wir uns auch hier die Möglichkeiten des **Krankheitsverlaufes** vergegenwärtigen.

Das Ei kann bei dem **inneren** Fruchtkapselaufbruch, bei dem **Tubarabort** — der zugleich durch Eindringen von Blut zwischen die Eihäute und in den amniotischen Sack dasselbe zerstört, sodaß Foetus und Fruchtwasser daraus entleert werden — in der Ampulla tubae liegen bleiben oder in die Bauchhöhle gelangen. Hier gerät es zwischen die Pseudomembranen, welche die Beckenorgane in solchen Fällen in großer Häufigkeit umspinnen, oder es gelangt zwischen die Därme. In der Regel wird dabei die Verbindung des Foetus mit dem Ei vernichtet, sodaß beide Teile für sich der resorbierenden Kraft des Peritoneum ausgesetzt werden. Das bei dem Aufbruch entleerte Blut wird zunächst durch den ganzen Bauchraum verbreitet. Kommt es zur Gerinnung, so lagern die Massen nach dem Gesetz der Schwere in der Excavatio recto-uterina, aber auch zwischen den Pseudomembranen in allen Teilen des kleinen Beckens, in der ganzen Bauchhöhle. Der flüssige Teil kann in einigen Tagen resorbiert werden. Die Gerinnsel kapseln sich ein (**Haematocele intraperitonealis**). In der langsam an Dicke zunehmenden derben äußeren Schale bleibt im Innern eine dickflüssige Masse, welche noch monatelang der Gerinnung widersteht. Diese harte Schale verhindert oft lange Monate hindurch die Resorption. Dabei hinterbleibt die innige Verlötung der Außenfläche dieser einen förmlichen Tumor darstellenden **Kapsel-Hämatocele** mit der Nachbarschaft.

Im weiteren Verlauf kann das aus dem Ostium tubae abdominale entleerte Ei zum Lithopädion werden, mit Verkalkung der Eischale, der Plazenta, zuletzt auch des Foetus. Viel häufiger wird der Foetus nach und nach bis auf die verknöcherten Skeletteile, die schließlich aus allen Verbindungen gelöst sind, resorbiert.

Gewöhnlich übt das Blut mit dem Ei einen starken Reiz auf das Peritoneum aus: die Zeichen seiner Reaktion sind ausgedehnte fibröse Ablagerungen und die daraus entwickelten Verklebungen aller Bauchorgane untereinander und mit dem Bauchfell.

Der **äußere** Fruchtkapselaufbruch (Ruptura tubae) fügt diesen Befunden in verschiedenen Richtungen Varianten hinzu. Das Ei, besonders die **Plazenta**, kann in beschränkter oder weiterer Ausdehnung mit der Basis in Verbindung bleiben: der Foetus wird durch die unverletzte Nabelschnur auch bei extramembranöser Lagerung weiter ernährt. Der Fruchtkapselaufbruch führt also nicht zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft.

Eine andere bedeutungsvolle Variante bilden die Einbrüche zwischen die Blätter des Ligamentum latum, sodaß das Blut vollständig oder teilweise zunächst wenigstens außerhalb der Peritonealhöhle liegt, mit dem Ei oder Teilen desselben (**Haematoma extraperitoneale**). Bei größerer Massigkeit des Blutergusses kommt es in der Regel nach und nach doch zum Einbruch in das Cavum peritonei, ebenso bei weiter vorgeschrittener Eiausbildung und größerer Gewalt des Aufbruches, mit und ohne Mitwirkung eines veranlassenden Traumas.

In allen solchen Fällen ist Resorption und Heilung möglich, aber es bedarf dazu in der Regel langer Zeit, in welcher alle möglichen Störungen zu gewärtigen sind. Unter diesen spielt die Beteiligung anderer Organe, besonders von Blase und Darm, eine große Rolle. Noch verhängnisvoller wird die **Infektion**, sei es durch vorher in den Genitalien (Streptokokken, Staphylokokken, Gonokokken), im Darm (Appendix-Bacterium coli) oder anderen Organen domizilierende Keime oder durch solche, welche im Laufe der Heilung, besonders bei Gelegenheit therapeutischer Hilfsversuche, eingebracht werden. Dann bieten Blut und Ei, das durch diese gereizte Peritoneum, die Wunde in der Tube den allzu bereiten Nährboden. Es kommt zur **Abszeßbildung** mit der naheliegenden Gefahr einer raschen Mitbeteiligung des Peritoneum und aller Nachbarorgane. Auch dann kann die Virulenz der Eitererreger frühzeitig erlöschen, unter Resorption des Eiters auch Lithopädionbildung und Heilung eintreten. Viel häufiger kommt es schnell zum Durchbruch und zur Entleerung nach außen durch die nächstbeteiligten Organe oder unter Einschmelzung z. B. der Bauchdecken. Dabei wird endlich auch das Ei entleert, dessen einzelne Teile völlig eingeschmolzen sind. Häufiger erliegt die Frau, deren Widerstandskraft schon durch die Katastrophe des Fruchtkapselaufbruches gebrochen war.

(Schluß folgt.)

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Rostock. (Direktor: Prof. Dr. Schwalbe.)

Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta abdominalis mit Durchbruch in die Vena cava inferior.

Von Stabsarzt Dr. **Elbe** in Minden.

Während die Perforation eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene garnicht so selten[1]) beobachtet wurde, finden sich über den Durchbruch von Aneurysmen der Bauchaorta in die Vena cava inferior nur außerordentlich spärliche Mitteilungen.

Im wesentlichen beruht dies wohl auf dem erheblich selteneren Vorkommen der Aneurysmen der Aorta abdominalis, namentlich in dem Gebiete, wo eine besonders innige Beziehung zur unteren Hohlvene besteht, d. h. in dem der Bifurkation benachbarten Gefäßabschnitt.[2])

Nach von Schrötter fanden sich unter 19 300 Nekroskopien 220 Aneurysmen, von denen nur drei der Bauchaorta angehörten. — Wille sah unter 110 Aneurysmen nur zwölf, die die Aorta abdominalis betrafen, davon nur eins an der Bifurkation. — Von den 551 Aneurysmen, über die Crisp berichtet, gehörten 59 der Aorta abdominalis und ihren Zweigen an, während die Aorta thoracalis 175 mal beteiligt war. — Nach Lebert hatten von 103 Aneurysmen der Bauchaorta nur 15 ihren Sitz zwischen Nierenarterie und Bifurkation.

Ob für das seltene Vorkommen eines Aneurysma varicosum der Bauchaorta noch andere Verhältnisse maßgebend sind,[3]) wie z. B. nach Lichtheim die Dehnbarkeit der Bauchwandungen, die es weniger leicht zu Verwachsungen zwischen Arterie und Vene kommen lassen soll, mag dahin gestellt bleiben, ist aber für die Gegend der Bifurkation bei den hier so engen Beziehungen zwischen beiden Gefäßen wenig wahrscheinlich.

Soweit wir die Literatur übersehen, sind nur drei Fälle[4]) beschrieben, in denen es bei einem Aneurysma der Aorta abdominalis zu einer Kommunikation mit der Vena cava inferior kam.

Fall 1. Syme: 22jähriger Mann; Schmerzen im Rücken und in den Gliedern, ständiges Klopfen und Sausen, von einem großen pulsierenden Bauchtumor ausgehend. Ausbildung eines hochgradigen Oedems der Beine und Geschlechtsteile; auffallender Kontrast gegenüber den abgemagerten Armen. Nach viermonatigem Verlauf plötzlicher Tod. — Orangengroßes Aneurysma an der Teilungsstelle der Aorta, eng mit der verdickten und abgeplatteten Vena cava inferior und mit der Lendenwirbelsäule verwachsen. Runde Oeffnung von der Größe eines Sixpence-Stückes dicht über der Gabelung der unteren Hohlvene.

---

[1]) Lichtheim fand in der Literatur 40 Fälle von Aneurysma varicosum spontaneum zwischen Aorta und Vena cava superior und teilt selbst zwei eigene Beobachtungen mit. Zwei Fälle veröffentlichte außerdem Reinhold und je einen Fall Kieseritzky und Reitter-Weichselbaum. — [2]) Fast gleichzeitig mit dem unserer Publikation zugrunde liegenden Falle kam ein anderer Fall von Aneurysma der Bauchaorta im Institut zur Autopsie: 66jähriger Mann; Exitus nach Probelaparotomie wegen Tumor in abdomine, 16. Januar 1909. Schwere, allgemeine Arteriosklerose; Aorta abdominalis unmittelbar über der Bifurkation zu einem gut gänseeigroßen, zum größten Teil mit Blutgerinnseln gefüllten Sack erweitert; in der Umgebung starke, schwielige Verdickung des Bindegewebes.

[3]) Das traumatische Aneurysma varicosum zwischen Aorta abdominalis und Vena cava inferior, von dem z. B. Duménil einen Fall beschreibt, lassen wir außer Betracht. — [4]) Vgl. Thurnam und Crisp. — Lebert und Wille sprechen irrtümlich nur von zwei bei Crisp erwähnten Fällen.

Fall 2. Robinson[1]): 40jähriger Mann; 2½ Jahre nach einer Rückenverletzung Schwellungen an beiden Beinen und am Scrotum. Am Bauch zahlreiche variköse Venen; Hämaturie. Entzündlicher (nephritischer) Hydrops angenommen. Nach vorübergehender Besserung Ausdehnung des Hydrops, der an den Beinen die höchsten Grade erreichte, auf den ganzen Körper. Fünf Monate nach Beginn der Erscheinungen plötzlicher Tod. — Neben Herzhypertrophie und Arteriosklerose diffuse Erweiterung der Aorta abdominalis von den Nierenarterien an bis fast zur Bifurkation. Zwei kleine, rundliche, glattrandige, durch eine schmale Brücke voneinander getrennte Kommunikationsöffnungen zwischen dem Aneurysma und der sonst unveränderten unteren Hohlvene.

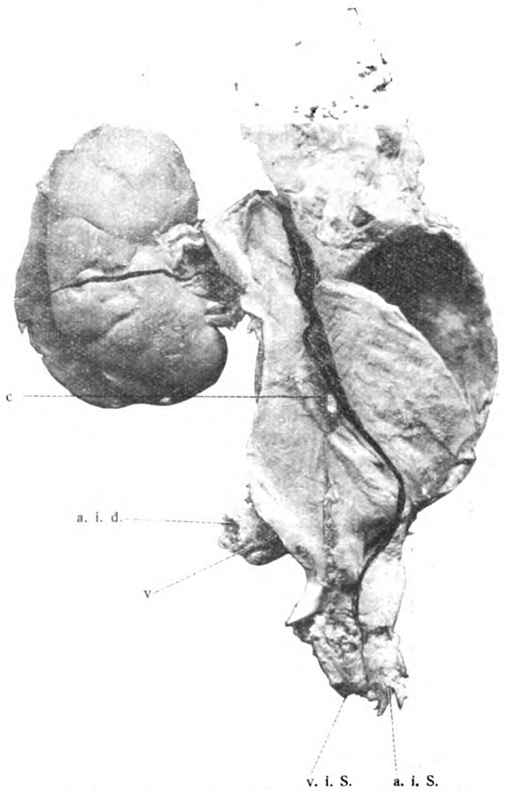
Fall 3. Woodhead (von Reid veröffentlicht): 52jähriger Mann; seit zwei Jahren Lendenschmerzen, plötzlich heftiges Erbrechen und Kollaps. Nichts als starkes Klopfen der Bauchaorta in der Nabelgegend feststellbar. Zwölf Stunden später Exitus. — Kleinorangengroßes Aneurysma der Bauchaorta gerade über der Bifurkation; in der Mitte des Sackes unregelmäßige Oeffnung, für eine Kleinfingerkuppe durchgängig, in die leicht erweiterte untere Hohlvene führend.

Unsere eigene Beobachtung betraf den 68jährigen G. O. A. a. D. Dr. Sch., den ich unter Beistand von Prof. Martius und Prof. W. Müller-Rostock in den letzten Monaten seines Leidens behandeln durfte.

Krankengeschichte: Vor Jahren septische Infektion, sonst ungestörte Gesundheit. Keine Lues, kein Potus. Sommer 1904 beim Baden auf Borkum angeblich heftiger Schlag gegen den Leib durch eine Sturzwelle. Seit Herbst 1906 Rückenschmerzen, ins Kreuz ausstrahlend. Ein Jahr später störende Pulsation in der Mittelbauchgegend. Frühjahr 1908 Konsultation von Prof. Martius. Orangengroßes Aneurysma der Bauchaorta festgestellt. Im Röntgenbild unscharfer, den unteren Teil der Lendenwirbelsäule deckender Schatten. Ende Oktober 1908 erhebliche Zunahme der Kreuzschmerzen, namentlich beim Gehen. Es war zeitweise, „als wenn das Becken auseinandergedrängt werden sollte“. Zugleich schmerzhaftes Spannungsgefühl und lästige Lahmheitsempfindung in beiden Oberschenkeln; außerdem zuweilen Beklemmungsgefühl. Nach Jodnatriumgebrauch leichte Besserung; Schmerzen durch Ruhelage und Aspirin günstig beeinflußt. — Mitte November 1908 zuerst leichtes Oedem an beiden Fußgelenken. Befund Anfang Dezember: müdes, kachektisches Aussehen, dabei leidlicher Ernährungszustand; in der Nabelgegend kindskopfgroßer pulsierender Tumor, über dem nur bei tiefem Eindrücken des Hörrohres ein leises systolisches Geräusch wahrnehmbar ist; Oedem an den Unterschenkeln und Füßen, namentlich rechts. — In der Folgezeit auf der rechten Seite Fortschreiten des Oedems bis zur Leistenbeuge hinauf, dann wieder Abnahme der Schwellung an beiden Beinen, aber nie völliges Verschwinden. Mitte Dezember vorübergehend unregelmäßige und beschleunigte Herztätigkeit, verbunden mit Gefühl von Beklemmung und Unruhe. Vom 5. zum 6. Januar 1909 plötzlich außerordentlich starke Schwellung des linken Beines bis zur Hüfte hinauf, weniger erhebliche Schwellung der Geschlechtsteile. In den nächsten Wochen langsame Abnahme des Oedems. Ueber dem Tumor wird deutlicher als bisher ein systolisches Fauchen hörbar. — Schnell fortschreitende Verschlechterung des Allgemeinbefindens: Appetitlosigkeit, Uebelkeit, häufiges Aufstoßen, kein Erbrechen. Auffallend spärliche Urinabsonderung; Tagesmenge nie mehr als ¾ l, öfter nur ¼ l; Urin frei von Eiweiß und Zucker. Unter zunehmender Erschöpfung und fortschreitender Herzschwäche in den letzten Tagen des Januar völlige Somnolenz und in der Nacht zum 1. Februar Exitus, ohne daß örtlich noch besondere Erscheinungen aufgetreten wären.

Autopsie (14 Stunden post mortem): Prof. Schwalbe. Mittlerer Ernährungszustand, mäßiges Oedem beider unteren Extremitäten. Kein Ascites. Beim Hochschlagen der wenig gefüllten Därme wird ein übermännerfaustgroßer, prallelastischer Tumor sichtbar, der das gespannte und von einigen erweiterten Gefäßen durchzogene Peritoneum parietale dorsale vorwölbt und sich von der Mesenterialwurzel bis ins Becken und in seitlicher Richtung bis zu den Ureteren hin erstreckt. — Milz, Leber und Nieren mit den Zeichen deutlicher Stauung; an letzteren außerdem einige flach eingezogene Narben. Ureteren und Nierenbecken nicht erweitert, Prostata stark vergrößert. — Beide Lungen etwas adhärent; in der linken starkes Oedem und Hypostasen im Unterlappen; rechts im Unterlappen und im unteren Teil des Oberlappens außerdem bronchopneumonische Herde. — Herz erheblich vergrößert; Wand des linken Ventrikels 1,8 cm dick. An den Klappen und am Myokard keine nennenswerten Veränderungen. Koronararterien starr und weit. — Im Anfangsteil der Aorta geringe, vom Aortenbogen ab bis in den Bereich der Bauchaorta hinein starke arteriosklerotische Veränderungen, Verfettung und Verkalkung. Etwa 4 cm unterhalb der Nierenarterien, die außer der Starrheit ihrer Wandungen keine Besonderheiten bieten, beginnt eine sackförmige Erweiterung der Aorta, die dem vorher beschriebenen, das Peritoneum parietale posterior vordrängenden Tumor entspricht. Der Aneurysmasack vermag zwei Mannsfäuste zu fassen und ist zum größten Teil mit einem derben Coagulum gefüllt, nach dessen Entfernung die Wand stellenweise hochgradige arteriosklerotische Veränderungen zeigt. Auf der rechten Seite des Aneurysma befindet sich ein gut bleistiftdickes Loch, durch das man in die eng mit der Aorta verwachsene Vena cava inferior gelangt. Es besteht also ein Durchbruch des Aneurysma in die untere Hohlvene. Unterhalb der Oeffnung wölbt sich ein wurstförmiger Thrombus aus dem Aneurysma in die V. cava inferior vor, der im Venenlumen noch mit einer dünnen, glatten Bindegewebsschicht überzogen ist und sich nach unten in beide Venae iliacae und femorales fortsetzt. Der Thrombus in der rechten V. femoralis ist derber, älter als der dunkelrote frischere in der linken.

Aneurysma aortae abdominalis mit Perforation in die Vena cava inferior.



(Zur Erläuterung: An dem Aneurysma stehengelassener, nach dem Venenlumen hin sich umschlagender Venensaum schraffiert, Rand desselben nachgezogen.)

Der vierte Lendenwirbel zeigt zwei Eindrücke, von denen der tiefere linke bequem die Kuppe des Daumens faßt. Der Knochen ist nicht arrodiert, sondern von glattem Periost überzogen.

Die genauere Untersuchung des mit den Nachbarteilen konservierten Aneurysma nach Fixierung in Formol und anatomischer Präparation ergab folgendes:[1])

Der auf der linken Seite aufgeschnittene Aneurysmasack ist stark geschrumpft, hat aber immer noch eine Länge von 11 cm und eine Breite und Tiefe von 7 cm. Mit seinem unteren Pole senkt er sich noch fingerbreit hinter der Teilungsstelle der beiden fast daumendicken, außerordentlich starrwandigen Aa. iliacae communes hinab. Die Dicke der Sackwand beträgt an dem Durchschnitt auf der linken Seite bis zu 3 mm. Die hintere, mindestens ebenso dicke Wand zeigt eine Reihe von welligen Vorsprüngen, in deren Tälern und Nischen vielfach fetzige Fibrinauflagerungen und — namentlich im oberen Teil — ähnlich schwere arteriosklerotische Veränderungen wie an dem angrenzenden Stück der Aorta abdominalis zu sehen sind. Die rechte Seitenwand des Aneurysma zeigt fast in ihrer ganzen Länge äußerst innige Verwachsungen mit der V. cava inferior. Etwa in ihrer Mitte sieht man einen Längsriß von 4,5 cm Länge und 0,5—1,0 cm Breite, durch den man in die untere Hohlvene gelangt. Unmittelbar unterhalb dieser Oeffnung ist die Wand des Sackes außerordentlich zart, papierdünn und durchscheinend, und wird nach der Vene hin stark vorgedrängt durch ein zapfenförmig nach unten und außen vorgetriebenes, derbes, geschichtetes Gerinnsel, das sehr fest anhaftet.

---

[1]) Der Fall ist wohl mit dem nach Crisp von Frampton behandelten Falle identisch.

[1]) Vgl. die beigefügte Abbildung.

Bei der Besichtigung von der Venenseite her stellen sich die Verhältnisse folgendermaßen dar: Man sieht am Präparat bzw. auf der Abbildung die V. cava inferior von der Einmündung der rechten Nierenvene bis über die Teilungsstelle der Vv. iliacae hinaus. Die durch die Sonde v kenntlich gemachte rechte V. iliaca communis ist verdeckt durch die nach außen umgeschlagene Wand der unteren Hohlvene, die unweit der Zone, wo sie untrennbar mit dem Aneurysma verwachsen ist, der Länge nach aufgeschnitten wurde. Etwa in der Mitte des erhaltenen Stückes der V. cava inferior befindet sich die oben beschriebene Kommunikationsöffnung (c) zwischen Vene und Aneurysma. Auf der Abbildung ist sie zum Teil durch den am Aneurysma stehen gebliebenen, sich nach dem Gefäßlumen hin umlegenden, schmalen Venenwandsaum verdeckt. Ihre unregelmäßig eingerissenen Ränder — die ursprünglich bleistiftdicke Perforation hatte bei den wiederholten Demonstrationen in frischem Zustande die oben beschriebene Größe angenommen — sind mehr oder weniger nach der Vene hin umgeschlagen. Unmittelbar unterhalb der Perforationsstelle ragt in das Venenlumen ein eigentümlicher Vorsprung, der sich nach abwärts in die linke V. iliaca communis fortsetzt und sich hier auf 1 cm verjüngt, während er am oberen Ende ungefähr 3 cm breit ist. Auf eine Strecke von 6 cm ist dieser Vorsprung von einer glatten, weißlich grauen, dünnen Membran überkleidet, die ganz das Aussehen der Venenintima bietet. Am Zusammenfluß von linker V. hypogastrica und iliaca externa hört dieser Ueberzug in unregelmäßiger Grenze auf, und es treten hier geschichtete, zum Teil zerbröckelte Thrombusmassen zutage, die mit gleichbeschaffenen, anscheinend obturierenden, festhaftenden Gerinnseln in letztgenannter Vene zusammenhängen. Die V. hypogastrica sinistra ist so gut wie frei von Thromben. — Auf der rechten Seite des zapfenförmigen Vorsprunges in der V. cava inferior bestanden leicht lösliche Verwachsungen zwischen seinem dünnen Ueberzug und der Intima der Venenwand. Nachdem die Venenwand, wie auf der Abbildung, weiter lateralwärts verzogen war, konnte man auch hier, gerade an der Einmündungsstelle der V. iliaca communis dextra, auf eine längere Strecke hin einen unregelmäßig umrandeten Defekt in dem Ueberzug des Zapfens erkennen. In seinem Grunde liegen Thrombusmassen frei, die mit dem von der Aneurysmahöhle aus zu sehenden, keilförmig nach dieser Gegend hin vorgetriebenen, derben Coagulum zusammenhängen und sich als obturierender Thrombus in die V. iliaca communis dextra fortsetzen.

Durch den zapfenförmigen Vorsprung muß das Lumen der V. cava inferior bis auf einen ziemlich schmalen Spalt geschlossen gewesen sein.

Von den mächtigen, bis zu 2 cm dicken, vielschichtigen Fibringerinnseln aus dem Aneurysmasack paßt das kleinere mit seiner Bruchfläche an den nach der Vene hin vorgetriebenen Thrombenkeil und scheint vor der Kommunikationsöffnung zwischen Aneurysma und V. cava inferior gelegen zu haben. Das größere lag anscheinend an der Hinterwand des Sackes.

Die mikroskopische Untersuchung ergab weder an der Aorta, noch im Bereich des Aneurysma oder an den Aa. iliacae mesarteriitische Prozesse. Die Stücke aus den thrombosierten Vv. iliacae zeigten beginnende oder weiter vorgeschrittene Organisation der Thromben. — Der intimaartige Ueberzug des zapfenförmig in die V. cava inferior vorgetriebenen Coagulum bestand aus Intima mit mehr oder weniger gut erhaltener Elastica interna und einer darunter liegenden, ganz vereinzelte Muskelfasern führenden Schicht eines in parallelen Zügen angeordneten, kernreichen Bindegewebes, von dem aus lebhafte Organisationsvorgänge nach dem Thrombus hin statthatten. — Die aus der Nähe der Durchbruchsstelle entnommenen Teile endlich ergaben, daß da, wo Aneurysma und Vene zusammenstoßen und die Vorbuchtung ins Venenlumen besteht, die Scheidewand zwischen beiden nur noch von einer dünnen Gewebsplatte gebildet wird, die von der Venenwand zu stammen scheint und sich aus Intima mit deutlich ausgebildeter Elastica interna und aus einer aneurysmawärts gelegenen zellreichen Bindegewebsschicht zusammensetzt. Auf der dem Aneurysma zugekehrten Seite finden sich Reste von angelagertem Fibrin. Je weiter man nach der Mitte der Vorbuchtung kommt, um so dünner wird die beschriebene Bindegewebsschicht, und sie zeigt vielfach bis an die Elastica herangehenden Zerfall in schollige, kernlose Massen. An der Basis der Vorwölbung gehen die unteren Schichten des zellreichen Bindegewebes, in dem hier von der Venenwand stammende elastische Faserzüge auftreten, in das kernarme, dickbalkige Bindegewebe der Aneurysmawand über, während die übrigen sich in den unveränderten Teil der Venenwand fortsetzen. In der Gegend dieses Uebergangs finden sich da, wo die Muskelschicht der Vene wieder beginnt, außerordentlich zahlreiche, dicht zusammengeknäuelte, kurze elastische Fasern.

Auf Grund der Krankengeschichte und des Sektionsbefundes dürfen wir uns von dem Ablauf der pathologischen Prozesse in unserem Falle wohl folgendes Bild machen:

Die Berechnung Leberts zugrunde gelegt, daß für den latenten Verlauf etwa die Hälfte der Dauer der deutlichen Erscheinungen anzunehmen ist, fielen die ersten Anfänge der Aneurysmabildung vielleicht in den Sommer 1905.[1] Gut ein Jahr später traten die ersten Erscheinungen (Rückenschmerzen) auf. Nach weiteren $1^1/_2$ Jahren stellte die ärztliche erste Untersuchung einen orangengroßen, pulsierenden Tumor fest, der in einem weiteren halben Jahre auf Kindskopfgröße anwuchs. Dann kam der Schlußakt, der sich in kurzen drei Monaten abspielte. — Das Aneurysma buchtete sich dicht über der Teilungsstelle in die eng mit ihm verwachsene Vena cava inferior vor, sie mehr oder weniger verengend und zu wechselnden Oedemen an Unterschenkeln und Füßen führend. Das in der Ausbuchtung des Sackes sich bildende feste Coagulum konnte den Schwund und schließlichen Durchbruch der dünnen Scheidewand zwischen beiden Gefäßen nicht verhindern. Vor Mitte Dezember 1908 kam es vermutlich ganz allmählich zur Perforation an der Einmündungsstelle der V. iliaca communis dextra, mit anschließender Thrombosierung dieses Stammes und ziemlich starker Schwellung des ganzen rechten Beines. Später (Anfang Januar 1909) wiederholte sich der gleiche Vorgang an der linken V. iliaca communis, wo es aber mehr plötzlich zu einer obturierenden Thrombose der V. iliaca externa mit sehr starker Schwellung des linken Beines und geringerer der äußeren Genitalien kam. Nicht lange vor dem Tode erfolgte dann wohl der Durchbruch am oberen Ende der vorgebuchteten Venenpartie unmittelbar in die V. cava inferior hinein.

Daß sich dieses Ereignis klnisch nicht wie z. B. in dem Falle von Syme durch eine mächtige Schwellung der unteren Körperhälfte dokumentierte, sondern nur dadurch markierte, daß fortan ein deutlich fauchendes Geräusch über dem pulsierenden Tumor hörbar war, mag teils an der partiellen Verlegung der Kommunikationsöffnung durch ein größeres Coagulum, teils an der Verengerung des Venenlumens infolge der Vorbuchtung der Venenwand, teils an der mehr oder weniger vollkommenen Unwegsamkeit der thrombosierten Venae iliacae und femorales gelegen haben.

Auffällig bleibt trotzdem, daß keine Zunahme des Oedems erfolgte und eine genügende Zirkulation auch ohne sichtbare Erweiterung oberflächlicher Kollateralbahnen bestehen blieb. — Man muß vielleicht mit der Möglichkeit rechnen, daß das Deutlicherwerden des systolischen Geräusches über dem Tumor auf andere Ursachen zurückzuführen war und die Perforation erst in der allerletzten Zeit des Lebens eintrat, wo bei dem Daniederliegen der Herzkraft die Aenderung in den örtlichen Zirkulationsverhältnissen nicht mehr recht zum Ausdruck kommen konnte.

Ob und in welcher Weise die letzte Perforation des Aneurysma in die V. cava inferior zu dem tödlichen Ausgang beitrug, ging aus der Beobachtung am Krankenbett nicht hervor.

Literatur: Crisp, Von den Krankheiten und Verletzungen der Blutgefäße. Aus dem Englischen übersetzt von Förstner. Berlin 1848. — Lebert, Ueber das

---

[1] Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Entwicklung des Leidens mit dem angeblich beim Baden im Jahre 1904 erlittenen Trauma in ursächlichem Zusammenhang steht. Man kann sich ja gerade bei einem Bauchaortenaneurysma von dem schädlichen Einfluß einer äußeren Gewalt auf die bei der Entwicklung arteriosklerotischer Veränderungen mehr oder weniger ihrer Elastizität beraubten Gefäßwände sehr wohl eine Vorstellung machen, und nach Lebert war fast in $^1/_5$ aller Fälle ein derartiges Moment im Spiele. Aber man müßte dann in dem vorliegenden Falle erstens — anstatt der Durchschnittsdauer von 2—3 Jahren — für das Leiden die ungewöhnliche Dauer von $4^1/_2$ Jahren annehmen, die nach Lebert unter 41 Fällen nur drei Fällen zukam; und zweitens müßte man mit einem Zeitraum von zwei Jahren zwischen dem Trauma und dem Auftreten der ersten deutlichen Erscheinungen rechnen, während in Leberts Fällen das angeschuldigte Trauma entweder unmittelbar oder einige Wochen und nur zuweilen etwas länger den deutlichen Aneurysmasymptomen vorausging.

Aneurysma der Bauchaorta und ihrer Zweige. Berlin 1865. — Lichtheim, Die Diagnose des Aneurysma varicosum aortae. v. Leyden-Festschrift, Berlin 1902. Bd. 1, S. 337. — v. Schrötter, Erkrankungen der Gefäße. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie. Wien 1899. Bd. 15, 3. Teil, 1. Hälfte, S. 257. — Thurnam, On aneurysms. Medico-chirurgical Transactions. London 1840. Bd. 23, S. 323.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Kiel. (Direktor: Prof. Dr. L. Heine.)

Ueber Hemianopsie.[1])

Von Dr. **Carl Behr.**

Die Lokaldiagnose von Herden im Gehirn beruht in erster Linie darauf, daß wir nach Möglichkeit alle vorhandenen nervösen Ausfallserscheinungen festzustellen suchen und uns dann den Ort konstruieren, an dem sämtliche zugehörigen Nervenbahnen resp. kortikalen Zentren möglichst nahe zusammenliegen. Der Lähmung eines einzelnen Hirnnerven können wir es im allgemeinen nicht ansehen, ob sie kortikalen, supranukleären, nukleären, faszikulären oder basalen Ursprungs ist. Allein die zentralen optischen Bahnen machen davon eine Ausnahme; bei einer Störung dieser Bahnen sind wir durch unsere Untersuchungsmethoden imstande, mit großer Sicherheit vier resp. fünf verschiedene Abschnitte voneinander zu differenzieren.

Außerdem sind die Beziehungen der optischen Bahn zu anderen Organen und Teilen des Schädelinnern viel mannigfaltiger als bei den meisten übrigen zentralen Leitungsbahnen; ich erinnere nur an die Nachbarschaft der verschiedensten großen zentralen und basilären Bahnen, der großen Hirnarterien und des Sinus cavernosus, der Schädelbasis, der Hypophyse, der Nebenhöhlen der Nase u. a. Dazu tritt dann noch der lange, fast den ganzen sagittalen Durchmesser des Schädels einnehmende Verlauf. So kann es von vornherein nicht wundernehmen, daß einerseits zu vielen Hirnerkrankungen als komplizierendes Symptom eine Störung der zentralen optischen Leitungsbahn an einer genau zu lokalisierenden Stelle hinzutritt und daß anderseits in manchen Fällen eine derartige Störung das einzige objektive Symptom eines schweren Hirnleidens ist.

Da die Bedeutung einer genauen augenärztlichen Untersuchung für die Diagnose der Hirnerkrankungen vielleicht doch noch nicht derart Gemeingut geworden ist, wie es im Interesse des gemeinsamen Arbeitens zu wünschen wäre, erscheint eine zusammenfassende Darstellung der mannigfachen Störungen der optischen Leitungsbahn und insbesondere ihrer topischen Diagnose nicht überflüssig.

Wie schon erwähnt wurde, lassen sich bei einer Erkrankung der optischen Bahn fünf verschiedene Teilstrecken durch die ophthalmologischen Untersuchungsmethoden voneinander trennen. Es sind dies: 1. der N. opticus, 2. das Chiasma, 3. der Tractus opticus und die primären optischen Zentren, 4. die Bahn in der Capsula interna und die Gratioletsche Sehstrahlung, 5. die subkortikale Bahn, die kortikale Projektion auf die Hirnrinde in der Form des optischen Wahrnehmungs- und Erinnerungszentrums.

Erkrankt der N. opticus durch einen Herd in irgendwelcher Form, so finden wir immer eine einseitige ophthalmoskopische Veränderung und eine einseitige Störung der optischen Funktion (Sehschärfe, Gesichtsfeld, Dunkeladaptation). Sobald aber ein Herd weiter zentral in der optischen Bahn gelegen ist, muß sich die Funktionsstörung auf beiden Augen in bestimmter Weise bemerkbar machen. Wir finden dann als Hauptsymptom eine Hemianopsie. Schon durch diesen einfachen Befund lassen sich demnach in der größten Mehrzahl aller Fälle Affektionen des Optikus von denen weiter zentralwärts gelegener Bezirke mit Sicherheit klinisch trennen.

Unter Hemianopsie verstehen wir eine Funktionsstörung auf beiden Augen, welche durch einen einzigen Herd hervorgerufen ist. Um ihr Zustandekommen zu verstehen, müssen wir uns kurz den Faserverlauf von der Retina bis zur Hirnrinde ins Gedächtnis zurückrufen.

Jedes Auge hat bekanntlich auf beiden Großhirnhemisphären seine kortikale Projektion derart, daß die rechte Netzhauthälfte jedes Auges mit der rechten, die linke mit der linken Hirnrinde in Verbindung tritt; die Trennungslinie beider Hälften geht abgesehen von den unmittelbar in der Umgebung der Fovea centralis resp. des Fixierpunkts gelegenen Partien ziemlich senkrecht durch die Netzhaut. Der Verlauf der zugehörigen Fasern beider Hälften gestaltet sich nun so, daß beiderseits die aus den lateralen Netzhauthälften austretenden Fasernmassen an dem gleichseitigen äußeren Chiasmawinkel vorbeiziehen und in den Tractus opticus der gleichnamigen Seite einstrahlen, während die Fasern der beiden nasalen Netzhauthälften sich im Chiasma kreuzen und jede nasale Hälfte so in den Tractus der gegenüberliegenden Hirnhälfte übertritt. Hier legt sich dann jede einzelne Faser an die zugehörige, von einem identischen Netzhautpunkt des anderen Auges kommende ungekreuzte Faser. Die Anordnung der Fasern ist schließlich ebenso, als wenn man sich die beiden zusammengehörigen gleichnamigen Netzhauthälften übereinandergelegt denkt: das Lagerungsverhältnis der einzelnen Fasern untereinander im Querschnitt der zentralen optischen Bahn entspricht also genau dem Lagerungsverhältnis der zugehörigen peripherischen Aufnahmeapparate in der Netzhaut.

Die auf diese Weise zusammengeführten Bahnen der gleichseitigen Netzhauthälften verlaufen in derselben Anordnung bis zur Hirnrinde des Lobus lingualis in der Umgebung der Fissura calcarina durch das hintere Drittel des hinteren Schenkels der inneren Kapsel und durch die Gratioletsche Sehstrahlung. Die Projektion auf die Hirnrinde selbst vollzieht sich nach Henschens Untersuchungen in der Weise, daß die obere Lippe der Fissura calcarina den beiden zugehörigen oberen Netzhautquadranten, die untere den entsprechenden beiden unteren Netzhautquadranten entspricht, während die Tiefe der Fissur die Projektion des horizontalen Durchmessers darstellt.

Im Gegensatz zu diesen rein visuellen Fasern nehmen die zentripetalen Bahnen der Pupillarbewegung und der unbewußten Augeneinstellung einen anderen Verlauf, insofern als sie sich am zentralen Ende eines Tractus von den übrigen Fasern trennen und nun direkt oder durch Vermittelung von Ganglienzellen in die primären optischen Zentren (insbesondere das Corpus geniculatum laterale) und zu dem Kerngebiet des N. oculomotorius (im Höhlengrau des Aquaeductus Sylvii) und des Abducens und Trochlearis ziehen.

Aus diesen anatomischen Tatsachen läßt sich schon theoretisch das klinische Bild der Störungen der einzelnen Abschnitte der Sehbahn vom Chiasma aufwärts entwickeln.

Soll nach der oben gegebenen Definition des Begriffs der Hemianopsie ein Krankheitsherd im Chiasma auf beiden Augen Sehstörungen hervorrufen, so kann dieser Herd nur in der Gegend der Kreuzung der von beiden nasalen Netzhauthälften stammenden Fasern, also zwischen dem vorderen und hinteren Chiasmawinkel, gelegen sein. Durch einen solchen Herd werden die beiden nasalen Netzhauthälften sowohl hinsichtlich ihrer visuellen, wie ihrer pupillomotorischen und reflektorisch-okulomotorischen Funktion gestört werden. Da nun den nasalen Netzhauthälften im Gesichtsfeld die temporalen Hälften entsprechen, so werden wir also als typische Symptome einer Chiasmaerkrankung eine bitemporale Hemianopsie, ein bitemporales Fehlen der reflektorischen Verengerung der Pupille auf Licht und einen bitemporalen Ausfall der unbewußten Augeneinstellungsbewegungen finden.

Die Ursachen einer derartigen bitemporalen Hemianopsie sind in erster Linie Veränderungen, insbesondere Tumoren der extradural unter dem Chiasma in der Sella turcica gelegenen Hypophyse, syphilitisch-meningitische Prozesse, welche sich mit Vorliebe im vorderen und hinteren Chiasmawinkel lokalisieren, ferner Druckschädigungen des Chiasma durch eine Ueberdehnung des Recessus des dritten Ventrikels bei Hydrocephalus internus, schließlich Traumen, welche zu einer sagittalen Durchtrennung des Chiasma führen können.

Sitzt die anatomische Läsion zentral vom Chiasma, so muß der Funktionsausfall stets die gleichseitigen Netzhauthälften und dementsprechend die gegenüberliegenden Gesichtsfeldhälften betreffen, bei einem rechtseitigen Herd in einem Tractus oder in der inneren Kapsel demnach die rechten Netzhaut- und die linken Gesichtsfeldhälften. Im Gegensatz zu der bitemporalen (heteronymen) Hemianopsie finden wir hier das Symptom der homonymen Hemianopsie.

---

[1]) In der Klinik gehaltener Vortrag.

Durch unsere spezialistischen Methoden sind wir nun in der Lage, mit großer Sicherheit eine homonyme Tractushemianopsie von einer homonymen intrazerebralen Hemianopsie zu unterscheiden: 1. Da sich erst am Ende des Tractus opticus die pupillomotorischen Bahnen von den rein visuellen abzweigen, wird bei einer Tractusläsion ein halbseitiges Fehlen der reflektorischen Pupillenverengerung auf Licht zu erwarten sein, nicht aber, wenn die Läsion zentral von diesem Punkte, also intrazerebral, gelegen ist. Belichten wir isoliert die beiden Netzhauthälften, so tritt demnach bei einer Unterbrechung der optischen Bahn im Tractus opticus von den entsprechenden gleichseitigen Netzhauthälften aus keine Pupillenverengerung ein, während die Belichtung der beiden anderen Hälften eine prompte Reaktion auslöst. Dieses als hemianopische Pupillenstarre zuerst von Wilbrand und später von Wernicke beschriebene Symptom läßt sich nun in der Praxis in dieser ebengenannten eindeutigen Weise nur unter besonderen Kautelen in einwandfreier Weise erzielen. Ein unbedingtes Erfordernis der Versuchsanordnung ist es, daß die infolge der Dispersion des Lichtes unvermeidliche makuläre Erregung, die jeden peripherischen pupillomotorischen Innervationsimpuls übertrifft, durch ein Konstantmachen dieses Zerstreuungslichtes bei der abwechselnden Belichtung beider Hälften paralysiert wird, sodaß nur die pupillomotorischen Valenzen der beiden peripherischen Netzhauthälften verglichen werden.

Neben diesem Symptom spricht zweitens das halbseitige Fehlen der reflektorischen Augeneinstellungsbewegungen für den Sitz der Affektion im Tractus opticus. Bekanntlich haben wir zwei Arten von Augeneinstellungsbewegungen voneinander zu unterscheiden: die bewußten, kortikal geleiteten und die unbewußten bzw. reflektorischen, subkortikal ausgelösten. Die letzteren sind es, welche uns die ruhige Fixation eines sich schnell bewegenden Objektes ermöglichen. Fixieren wir einen sich schnell fortbewegenden Gegenstand, so folgen ihm entsprechend und gleichmäßig beide Augen, ohne daß wir bewußt innervieren und eine ruckweise Zielbewegung ausführen. Der zugrunde liegende Reflexbogen geht, wie schon erwähnt, aufsteigend durch die basale Sehbahn und das Corpus geniculatum laterale zu dem motorischen Kerngebiet des Mittelhirns. Ist nun dieser aufsteigende Ast durch einen Herd im Tractus unterbrochen, so fällt naturgemäß von dieser Seite aus die Einstellungsbewegung aus. Die Anordnung der Untersuchung geschieht nun in der Weise, daß man den betreffenden Patienten einen weißen Punkt auf einer möglichst indifferent gehaltenen Fläche fixieren läßt und daß man dann plötzlich vor beide Augen ein stärkeres Prisma gleichzeitig vorsetzt. Die brechenden Kanten des Prismas müssen nach derselben Seite gerichtet sein. Auf diese Weise wird der fixierte Punkt seitlich auf zwei identische Netzhautstellen abgelenkt. Sind die optischen Eindrücke auf die übrige Netzhaut von der großen indifferent und gleichmäßig gefärbten Fläche völlig gleichartig, so stellt der abgelenkte Punkt den einzigen differenten und stärkeren optischen Reiz dar, er übt so einen reflektorischen Fixationszwang aus, und die Augen stellen sich von selbst wieder auf ihn ein. Dieser Versuch ist zuerst von Wilbrand als „hemianopischer Prismenversuch" angegeben. Trifft nun der abgelenkte Punkt eine Netzhauthälfte, deren zentripetale Fasern im Tractus unterbrochen sind, so kann natürlich keine reflektorische Augeneinstellung erfolgen, die Augen bleiben daher geradeausgerichtet stehen. Liegt dagegen die Unterbrechung zentral vom Abgang der zentripetalen okulomotorischen Reflexbahn, also zentral von den primären optischen Zentren, beispielsweise in der inneren Kapsel, so erfolgt nach der Ablenkung eine prompte Einstellung trotz des völligen Ausfalls der optischen Wahrnehmung auf dieser Seite. Die Patienten geben in diesem Fall übereinstimmend an, daß der Punkt einen ganz kurzen Augenblick verschwunden und dann ganz plötzlich von selbst wieder zu sehen war. Naturgemäß sind nur die ersten Versuche beweisend, da später sehr leicht durch bewußte Augeneinstellung ein positiver Ausfall vorgetäuscht werden kann, nachdem der Patient gemerkt hat, daß der Punkt nach der blinden Seite abgelenkt wird.

Als drittes Symptom einer Tractuserkrankung finden wir eine früher oder später einsetzende atrophische Verfärbung der Papillen. Bei einer Durchtrennung eines Nerven tritt bekanntlich sowohl eine aufsteigende wie eine absteigende Degeneration ein, die sich schließlich auf das ganze „Neuron" ausdehnt. Die basalen Sehbahnen bilden nun von der Ganglienzellenschicht der Netzhaut an bis zu den primären optischen Zentren ein „Neuron". Dessen Durchtrennung im Tractus muß daher auch ophthalmoskopisch über kurz oder lang zu einer Optikusatrophie führen, welche infolge der besonderen Anordnung der gekreuzten und ungekreuzten Fasern auf der Papille immer auf der mit der Hemianopsie gleichnamigen Seite stärker ausgesprochen ist. Bei einer intrazerebral bedingten Hemianopsie tritt so gut wie niemals eine Veränderung an den Papillen ein.

Viertens beobachten wir bei einer Tractushemianopsie eine auffallende Differenz in der Weite der Lidspalten und der Pupillen, und zwar ist die Seite der weiteren Lidspalte und Pupille immer gleichnamig mit der Seite des hemianopischen Gesichtsfeldausfalls. Sämtliche Tractushemianopsien, welche ich in unserer Klinik im Laufe der letzten beiden Jahre beobachten konnte, boten dieses auffallende Symptom. Ich habe bereits früher drei bezügliche Fälle mitgeteilt, seitdem habe ich noch an weiteren drei Fällen mit derselben Eindeutigkeit dieses Symptom nachweisen können.

Schließlich gestattet uns bei relativen (s. u.) Hemianopsien die vergleichende Untersuchung beider Netzhauthälften in bezug auf die Dunkeladaptation, eine Tractushemianopsie von einer intrazerebralen zu unterscheiden. Bei diesen relativen Hemianopsien, bei welchen nur das Farbenerkennungsvermögen in den betreffenden Gesichtsfeldhälften aufgehoben ist, finden wir nach unseren Untersuchungen eine hochgradige Herabsetzung der Dunkeladaptation, d. h. der Stäbchenfunktion dann, wenn die Läsion unterhalb der primären optischen Zentren sitzt. Demgegenüber besteht kein Unterschied zwischen den gesunden und den erkrankten Netzhauthälften sowohl in dem Verlauf der Dunkeladaptation wie in dem schließlich erreichten Endwert der Empfindlichkeitszunahme, wenn der Herd zentral von diesen, also intrazerebral, gelegen ist.

Finden wir, wenn wir die obigen Ausführungen noch einmal kurz zusammenfassen, bei einer homonymen Hemianopsie eine hemianopische Pupillenstarre, einen hemianopischen Ausfall der unbewußten Augeneinstellungsbewegungen, im weiteren Verlauf eine doppelseitige atrophische Verfärbung der Papille des Sehnerven, eine Differenz der Lidspalten und der Pupille auf der mit dem hemianopischen Gesichtsfelddefekt gleichnamigen Seite, endlich bei unvollständigen relativen Hemianopsien eine hochgradige Herabsetzung der Dunkeladaptation auf der erkrankten Seite, so ist die Diagnose einer Tractuserkrankung sicher. Fehlen dagegen diese sämtlichen Symptome und wird keine Störung der reflektorischen Augeneinstellung auch auf den blinden Gesichtsfeldhälften beobachtet, so liegt der Herd im Großhirn selbst.

In diesem Fall sind es vorzüglich die Kombinationen mit anderen nervösen Ausfallserscheinungen, welche auch hier eine genauere Lokalisation gestatten. Findet sich bei einer solchen intrazerebralen Hemianopsie gleichzeitig und gleichseitig Hemianästhesie resp. Hemianalgesie und eventuell auch Hemiparese, so ist mit ziemlicher Sicherheit ein Herd im hinteren Schenkel der inneren Kapsel anzunehmen, durch welchen bekanntlich die motorischen, sensiblen und optischen Bahnen nebeneinander hindurchziehen. Liegt der Herd weiter kortikalwärts, so finden wir neben der Hemianopsie Störungen der transkortikalen vom optischen Wahrnehmungszentrum zum optischen Erinnerungsfelde und zu anderen kortikalen Zentren hinziehenden Bahnen, also Kombinationen der Hemianopsie mit Alexie, Agraphie, Asymbolie und mit Störungen des optischen Gedächtnisses. Die letzteren, insbesondere die sogenannten Orientierungsstörungen werden nach unseren Erfahrungen vorzugsweise bei rechtseitigen Hemianopsien beobachtet, was dafür zu sprechen scheint, daß das optische Erinnerungsfeld an irgendeiner Stelle der linken Hemisphäre lokalisiert ist. Diese Störungen können nun das gesamte optische Gedächtnis oder auch nur einzelne Teile desselben betreffen. Beispielsweise können derartige Patienten die einzelnen Buchstaben und

Zahlen gut lesen, sie sind jedoch nicht imstande, auch nur das kleinste Wort zu lesen, resp. aus den bekannten Buchstaben zusammenzufassen. Aus diesem Verhalten ergibt sich, daß das optische Erinnerungsfeld sich über einen ganz bestimmten Teil der Hirnoberfläche ausbreiten muß und daß die einzelnen Arten der optischen Erinnerungen (Zahlen, Buchstaben, Personen, Oertlichkeiten etc.) eine gewisse räumliche Unabhängigkeit von einander besitzen, da jede von diesen für sich gesondert ausfallen kann.

Verbinden sich mit einer homonymen Hemianopsie optische Halluzinationen (Tiere, Menschen u. a.) in den blinden Gesichtsfeldhälften, so haben wir mit großer Wahrscheinlichkeit einen kortikalen Sitz der Läsion anzunehmen. Die Halluzinationen sind als Reizungen der zum optischen Erinnerungsfeld ziehenden Bahnen oder dieses Feldes selbst aufzufassen.

Mit kurzen Worten muß ich noch auf einige Eigentümlichkeiten der homonymen Hemianopsien eingehen und unter diesen zunächst die Besonderheit der makulären Region hervorheben. Wir finden nämlich, daß die vertikale Trennungslinie zwischen beiden Gesichtsfeldhälften nicht senkrecht durch den Fixierpunkt geht, sondern daß sie um diesen herum eine halbkreisförmige oder elliptische Ausbuchtung in das Gebiet der nicht sehenden Hälften hinein macht. Auf diese Weise bleibt die Stelle des schärfsten Sehens (i. e. der Fixierpunkt und die nächste Umgebung 3° bis 5° um diesen) verschont, was für das Verhalten der zentralen Sehschärfe naturgemäß von großer Wichtigkeit sein muß. Denn ginge die Trennungslinie durch den Fixierpunkt, so müßte der betreffende Patient immer nur die Hälfte seiner früheren Sehschärfe aufweisen, da er z. B. von einem Punkt allein die Hälfte genau fixieren kann. Tatsächlich hat nun auch die Mehrzahl der Patienten mit homonymer Hemianopsie trotz des Fehlens zweier Gesichtsfeldhälften normales zentrales Sehvermögen. Dieses Verhalten der Maculaaussperrung ist von Wilbrand auf eine „Doppelversorgung der Macula“ zurückgeführt worden. Nach ihm hat jedes retinale Element der Macula eine Faserverbindung mit beiden optischen Wahrnehmungszentren, sodaß trotz einer Unterbrechung der optischen Leitung der einen Seite für die makuläre Region derselben Seite kein Funktionsausfall eintritt.

Diese makuläre Aussperrung kann nun unter gewissen Verhältnissen als der einzige Rest im Gesichtsfeld erhalten geblieben sein bei doppelseitigen Hemianopsien. Es findet sich dann ein „Flintenröhren“-Gesichtsfeld mit normaler zentraler Sehschärfe und normaler zentraler Farbenempfindung. Trotzdem sind diese Patienten praktisch so gut wie blind, da ihnen jede Orientierung im Raume fehlt.

In den obigen Ausführungen haben wir bislang immer von einem absoluten Ausfall der Funktion gesprochen, wie solcher durch eine totale Durchtrennung der optischen Leitungsbahn bedingt ist. In Wirklichkeit finden sich nun aber alle Uebergänge von einer ganz minimalen Funktionshemmung, welche möglicherweise dem Patienten garnicht zum Bewußtsein kommt und auch objektiv nur durch besonders feine Untersuchungsmethoden nachweisbar ist, bis zu diesen absoluten Defekten. Wir unterscheiden absolute und relative Hemianopsien. Auf der anderen Seite braucht aber nicht immer eine ganze Hälfte eines Gesichtsfeldes zum Ausfall gekommen zu sein, nicht selten findet sich ein solcher nur in zwei homonymen Quadranten oder Sektoren. In diesen Fällen sind die Defekte auf beiden Seiten mehr oder weniger gleichartig in ihrem Umfang und in ihrer Lage. Wir unterscheiden daher weiter komplette und inkomplette Hemianopsien. Alle diese Einzelheiten müssen bei der Benennung zum Ausdruck kommen, sodaß eine wissenschaftlich genaue Bezeichnung einer Hemianopsie folgende sein würde: homonyme rechtseitige absolute (relative) komplette (inkomplett. inselförmige) Hemianopsie.

Der Gesichtsfelddefekt wird von der Mehrzahl der Hemianopiker, bei welchen er sich im späteren Lebensalter eingestellt hat, wohl als Sehstörung subjektiv empfunden, aber fast regelmäßig falsch gedeutet. Es kommt den Patienten nicht zum Bewußtsein, daß der Umfang des Gesichtsfeldes eines jeden Auges auf die Hälfte verringert ist, vielmehr verlegt er das Fehlen der homonymen Gesichtsfeldhälften in das Auge der gleichnamigen Seite. Es ist daher eine fast stereotype Klage derartiger Patienten, daß sie auf dem einen (mit der Hemianopsie gleichseitigen) Auge plötzlich nicht oder schlechter sehen können als früher.

Wenn ich noch mit einigen Worten auf die Ursachen der Hemianopsien hinweisen darf, so sind dies dieselben wie die der zerebralen Hemiplegien: in erster Linie Blutungen und Erweichungen, seltener Verletzungen, Neubildungen aller Art u. a.

Der Verlauf ist naturgemäß abhängig von der anatomischen Beeinträchtigung der optischen Bahn. Eine vollkommene Durchtrennung führt zu einem bleibenden Ausfall der Funktion, irgendein vikariierendes Eintreten anderer Hirnteile ist noch niemals beobachtet. Sind dagegen nur Teile des Querschnitts der optischen Leitungsbahn zerstört und die übrigen Partien nur durch sekundäres Oedem oder Druck funktionsuntüchtig geworden, so kann eine Restitution bis auf den total zerstörten Anteil eintreten. Ist überhaupt die hemianopische Gesichtsfeldstörung ein Fernsymptom, so kann der Defekt vollkommen wieder verschwinden. Dieses Verhalten beobachten wir am häufigsten bei Blutungen an der Hirnoberfläche. Wir finden dann sehr häufig, daß der hemianopische Gesichtsfeldausfall sich zunächst für die Weißempfindung restituiert, während er für Farben noch absolut bleibt, daß dann zuerst der Gelb-Blausinn, darauf der Rot-Grünsinn zurückkehrt. Schließlich können wir noch durch eine möglichst große Verringerung der Reizintensität unserer Perimeterobjekte einen Defekt nachweisen, der sonst nicht mehr die geringsten Erscheinungen macht.

Auf diese Weise sind wir daher imstande, durch wiederholte Untersuchungen eine genauere Prognose zu geben, als es bei anderen Hirnaffektionen möglich ist.

Beitrag zur Kenntnis der isolierten Lähmung des N. musculo-cutaneus.

Von Dr. E. Osann, Nervenarzt in Frankfurt a. M.

In folgendem möchte ich den bis jetzt bekannt gewordenen seltenen Fällen von isolierter Lähmung des N. musculo-cutaneus einen neuen hinzufügen, der besonders wegen seiner Aetiologie einiges Interesse bietet.

Krankengeschichte: Johann Sch., 34 Jahre alt, Straßenwärter.1)

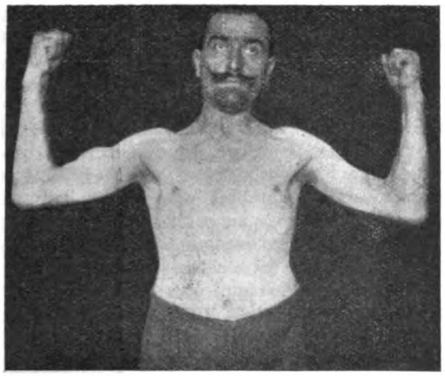
Anamnese: Der Vater des Patienten starb infolge eines Unglücksfalls. Die Mutter lebt noch und ist gesund. Eine Schwester und drei Halbgeschwister sind gesund. Als Kind will der Patient von seinem Stiefvater übermäßig streng behandelt worden sein. Wegen Bettnässens, woran er bis zum 16. Jahre litt, sei er oft bestraft worden. Er sei leicht in Aufregung geraten und habe dann zu zittern begonnen. Auf der Schule habe er schwer gelernt und sei besonders im Rechnen mangelhaft gewesen. Er wurde militärfrei wegen Verlustes eines Teiles der Endphalangen des zweiten und dritten Fingers der rechten Hand. Mehrere Male habe er Gelenkrheumatismus gehabt, einmal sehr schwer. Venerische Infektion wird in Abrede gestellt. Er hat drei gesunde Kinder. Potus wird zugegeben. Seit zwei Jahren habe er oft Familienkummer und trinke dann manchmal im Aerger. Er vertrage aber nur wenig und werde schon nach zwei bis drei Gläsern Bier betrunken. Seit zwei Jahren leide er häufig an nächtlichen Wadenkrämpfen. Im Jahre 1899 wurde er einmal nachts auf der Straße angefallen und über den Kopf gehauen. Seitdem habe er öfter Kopfschmerzen. Im Sommer 1908 arbeitete er acht bis neun Wochen in einer Metallhandlung, wo er mit Kupfer, Zink und vor allem mit Bleistaub zu tun hatte. Er erkrankte darauf an einer Kolik, die vom Arzt als Bleikolik angesehen wurde. Patient gibt auch an, einen Bleisaum an den Zähnen gehabt zu haben. Am 3. Januar 1909 fiel er eine Treppe herunter und zog sich eine Infraktion des linken äußeren Knöchels zu, weswegen er sechs Wochen arbeitsunfähig war. Seinen letzten Beruf als Straßenwärter übte er seit Mitte Februar 1909 aus. Sein jetziges Leiden begann Ende Juni mit Schmerzen und Kraftlosigkeit im linken Arm. Die Schmerzen saßen hauptsächlich im Oberarm und in der Ellenbeuge. Zugleich bestand Kriebeln und Taubheitsgefühl am linken Unterarm. Patient arbeitete noch eine Zeitlang weiter, mußte aber dann Anfang Juli wegen Zunahme der Beschwerden seine Arbeit einstellen.

Status vom 13. Juli 1909: Untersetzter Mann von mittelkräftigem Körperbau. Wenig intelligenter Gesichtsausdruck. Die Augenbrauen sind an der Nasenwurzel zusammengewachsen. Hoher, schmaler Gaumen.

---

1) Der Fall wurde in der Sitzung des Frankfurter Aerztlichen Vereins vom 6. September 1909 vorgestellt.

Hirnnerven frei. An den Beinen sind grobe Kraft- und Sehnenreflexe normal. Urin frei von Eiweiß und Zucker. An den Armen ist der Trizepsreflex beiderseits vorhanden. Der Radiusreflex (Supinatorreflex) fehlt links. Im rechten Arm ist die Kraft gut. Im linken Arm ist die Beugung im Ellbogengelenk äußerst schwach. Bizeps und Brachialis internus werden links nicht angespannt und bleiben ganz schlaff. Die noch mögliche Beugung wird allein bewirkt durch das vikariierende Eintreten des M. brachio-radialis (M. supinator longus), der sich in normaler Weise ausspannt (siehe Abbildung). Die Supination des Unterarms ist links schwächer als rechts. Auch der M. coracobrachialis scheint links mitbetroffen zu sein, da das Erheben des linken Arms nach vorn etwas schwächer ist als das des rechten. Eine Abtastung des Muskels in der Achselhöhle gelingt nicht. Alle anderen Arm- und Schultermuskeln sind intakt. Der Umfang des Oberarms beträgt bei erschlaffter Muskulatur links 1 cm weniger als rechts. Sensibilität: Im Gebiete der N. cutaneus antibrachii lateralis, d. h. der radialwärts gelegenen Hälfte der Beugeseite des linken Unterarms, besteht eine ausgesprochene Hypästhesie für Pinselberührungen, Temperatur- und Schmerzreize. Die Hypästhesie erstreckt sich auch auf die Volarseite des Daumenballens, ist hier aber viel weniger ausgeprägt. Die beiden Daumenphalangen selbst zeigen ganz normale Empfindlichkeit. Elektrische Erregbarkeit: Bei faradischer Reizung sprechen vom Erbschen Punkt aus nur der Deltoideus und Supinator longus an, während Bizeps und Brachialis internus nicht reagieren. Bei direkter faradischer Reizung kontrahieren sich alle Muskeln, jedoch die gelähmten nur bei stärkeren Strömen. Galvanisch besteht bei indirekter Reizung vom Erbschen Punkt aus das gleiche Verhalten wie für den faradischen Strom. Bei direkter galvanischer Reizung zeigt sich nirgends träge Zuckung, doch besteht deutliche quantitative Herabsetzung im Bizeps und Brachialis internus, wobei die KSZ die AnSZ stets überwiegt. Minimalzuckung im Bizeps: rechts KSZ bei 1,5 Ma, links bei 3 Ma; im Brachialis internus: rechts KSZ bei 2 Ma, links bei 4 Ma. Eine elektrische Reizung des M. coracobrachialis gelingt nicht. Alle übrigen Armmuskeln reagieren auf beiden Seiten gleich und normal.



Therapie: Aspirindarreichung und galvanische Reizung der gelähmten Muskeln mit der Kathode.

17. August 1909. Die elektrische Erregbarkeit vom Nerven aus hat sich gebessert. Heute bekommt man vom Erbschen Punkt aus eine wenn auch schwache Zuckung in den gelähmten Muskeln. Die quantitative Herabsetzung der direkten Muskelerregbarkeit ist noch unverändert. — 21. August 1909. Die hypästhetische Zone im Gebiet des N. cutaneus antibrachii lateralis ist kleiner geworden. Die Hypästhesie an der Volarfläche des Daumenballens ist verschwunden. — 26. August 1909. Patient kommt heute stark angetrunken und nach Alkohol riechend in die Sprechstunde. Er gibt an, eine Szene mit seiner Frau gehabt und deshalb aus Aerger drei Glas Bier nüchtern getrunken zu haben. — 6. September 1909. Die Funktion der Muskeln hat sich wieder eingestellt. Allerdings fühlen sich links die kontrahierten Beuger noch weicher an als rechts. Die Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit links ist noch angedeutet. Von der Hypästhesie bestehen noch geringe Reste. Patient will durchaus wieder arbeiten und wird gesund geschrieben. Er nimmt eine Stelle als Ausläufer und Radfahrer an.

Wegen der Diagnose einer isolierten Lähmung des N. musculo-cutaneus dürften sich wohl keine Zweifel erheben, da die motorischen und sensiblen Störungen mit Sicherheit auf eine Läsion dieses Nerven hinweisen. Gehen wir zunächst auf die Frage nach der **Aetiologie** ein, so führt die spontan entstandene starke Schmerzhaftigkeit des Arms zur Annahme einer Neuritis. Für die Entstehung dieser Neuritis kommen mehrere Faktoren in Betracht: 1. Es sind Anzeichen dafür vorhanden, daß beim Patienten von Hause aus eine Unterwertigkeit des Nervensystems besteht. Denn er hatte auf der Schule schwer gelernt, hatte bis zum 16. Jahr an Bettnässen gelitten und war von jeher intolerant gegen Alkohol gewesen. Als körperliche Stigmata degenerationis finden sich bei ihm: Steilheit und Schmalheit des Gaumens und Zusammengewachsensein der Augenbrauen. 2. Trotzdem er einerseits über Alkoholintoleranz klagt, gibt Patient andererseits doch regelmäßigen Potus zu. Daß der angeblich nur mäßige Potus, verbunden mit hie und da vorkommenden stärkeren Alkoholexzessen, für sein Nervensystem nicht gleichgültig war, beweist ein häufiges Auftreten von Wadenkrämpfen in den letzten Jahren. 3. Etwa dreiviertel Jahre vor der jetzigen Erkrankung hatte Patient eine leichte Bleivergiftung durchgemacht. 4. Um die Lokalisation der Neuritis gerade in dem die Beuger des Arms versorgenden Nerven zu erklären, konnte ich mit Erfolg die Edingersche Funktionstheorie heranziehen.

Schon seit langem sind die sogenannten Arbeitsparesen bekannt, d. h. Paresen, in welchen Muskeln, die durch den Beruf überanstrengt worden sind, wie z. B. Paresen der kleinen Handmuskeln bei Plätterinnen, Feilenhauern, Tischlern u. a. Jedoch spielt bei dieser Art von Ueberanstrengung nicht allein die Funktion, sondern vielmehr der Druck, welcher durch das von der Hand umklammerte Werkzeug auf Muskeln und Nerven ausgeübt wird, eine große Rolle, wie dies von Oppenheim betont wird. (Man tut daher gut, diese Art von Arbeitsparesen als zum Teil traumatisch entstanden aufzufassen.) Es ist aber das Verdienst Edingers, die Bedeutung der reinen Funktion für die Entstehung von Nervenkrankheiten — am überzeugendsten wohl für die Neuritis — an Hand klinischer und experimenteller Belege als Erster gebührend gewürdigt und gegen die Lehre von der elektiven Wirkung mancher Nervengifte ins Feld geführt zu haben.[1])

Ich glaube nun auch in meinem Falle, bei dem die Grundlage für eine nervöse Erkrankung durch die bereits angeführten ungünstigen Lebensbedingungen und Einflüsse geschaffen war, die seltene Lokalisation der Neuritis auf die Beuger des Arms aus dem Beruf des Patienten erklären zu können. Er war die letzten Monate vor seiner Erkrankung als Straßenwärter tätig. Seine Hauptarbeit als solcher bestand darin, den zu Haufen zusammengekehrten Schmutz mittels einer Handschüppe in einen danebenstehenden Handwagen zu befördern. Die von den Straßenwärtern gebrauchte Schüppe ist ziemlich groß und wird an einem über der Mitte des Bodens angebrachten Bügel so angefaßt, daß sie ohne Anstrengung der Strecker des Handgelenks in den gebeugten Fingern balanziert und durch Beugung des Arms gehoben werden kann. Patient gibt nun an, die Schüppe stets mit der linken Hand gefaßt zu haben, während er zum gleichzeitigen Zusammenkehren mit der rechten Hand einen leichten Handbesen führte. Ich habe nun verschiedentlich Straßenwärter daraufhin beobachtet und konnte mich überzeugen, daß bei der Handhabung der in gefülltem Zustande wohl recht schweren Schüppe zwar auch die Fingerbeuger und die Schultermuskeln in Tätigkeit treten, daß aber vor allem die Armbeuger besonders stark angestrengt werden.

Betrachten wir jetzt die Aetiologiefrage an Hand der in der Literatur veröffentlichten 19 Fälle, so finden wir, daß die Mehrzahl, nämlich elf, traumatischen Ursprungs ist.

Und zwar handelt es sich im ersten Fall von Erb (1) um eine Verletzung des Nerven bei der Exstirpation einer Geschwulst in der Fossa supraclavicularis. In drei Fällen von Bernhardt (2, 4, 14) entstand die Lähmung durch eine Luxation des rechten Oberarms, die erst nach 15 Stunden eingerenkt wurde, ferner durch einen Fall auf die rechte Schulter mit starker Quetschung der Oberarmmuskulatur und endlich durch eine schwere Quetschung des linken Oberarms zwischen Rad und Seil eines Fahrstuhls. Im Falle Windscheids (5) war Druck der scharfen Kante einer auf der rechten Schulter getragenen und in die Fossa supraclavicularis sich eindrückenden, schweren Marmorplatte die Ursache, im Fall Nonnes (6) eine erst nach 18 Stunden in Narkose reponierte Luxation der rechten Schulter, im Fall Schürmanns (8) ein Teschingschuß in die linke Schulter, im Fall I von Strauss (9) ein bei Mars la Tour empfangener Säbelhieb durch die rechte Achselhöhle, im

---

[1]) L. Edinger, Der Anteil der Funktion an der Entstehung von Nervenkrankheiten. Wiesbaden 1908. Derselbe, Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis und der Tabes. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 106. Leipzig 1894.

Fall II desselben Autors (9) ein Bruch des Collum chirurgicum des rechten Humerus, im Fall J. Hoffmanns (10) eine schwere Quetschung des linken Ober- und Unterarms durch Ueberfahrenwerden und schließlich im Fall Doanes (18) eine traumatische Zerreißung der Sehne des langen Bizepskopfes und Druck des geschrumpften Muskels auf den N. musculo-cutaneus.

In zwei Fällen ist die Aetiologie unbekannt geblieben, nämlich im zweiten Fall Erbs (3), bei dem es sich vielleicht um Schlaflähmung gehandelt haben kann, und im Falle Schwendeners (12).

In den noch übrigbleibenden sechs Fällen ist die Entstehung sicher keine traumatische, sondern liegt der Lähmung eine durch andere Ursachen entstandene Neuritis zugrunde.

Im Fall Fischlers (16) hatte sich der Patient zwei Jahre vor dem deutlichen Hervortreten der Lähmung mit einer Kreissäge an der Außenseite des rechten Unterarms verletzt, die Wunde hatte geeitert und war nur langsam geheilt; nach fünf Wochen hatte sich ein pustulöses Ekzem mit kleinen Furunkeln in der Umgebung der Wunde am Unterarm entwickelt, das nach vier Wochen heilte. Seitdem hatte er heftige Schmerzen im Arm, eine Herabsetzung des Gefühls am Vorderarm und eine Schwäche beim Armbeugen. Er tat trotzdem leichtere Arbeit und suchte erst, als nach einem Sturz auf den rechten Vorderarm die Beschwerden zunahmen, fast zwei Jahre später, das Krankenhaus auf. Fischler nimmt an, daß von der eiternden Wunde aus eine Neuritis des Hautastes des N. musculo-cutaneus entstand, die allmählich auf die Muskeläste übergriff. Von einer Einwirkung der trotz der Schmerzen fortgesetzten Arbeit erwähnt Fischler nichts, es liegt aber wohl nahe, daran zu denken. Als Stigma degenerationis fand sich bei dem Patienten ein kongenitaler Strabismus. Oppenheim (17) erwähnt in seinem Lehrbuch außer den von Strauss (9) beschriebenen beiden Fällen seiner Poliklinik kurz einen weiteren Fall, bei dem sich die Neuritis des N. musculo-cutaneus an eine Pneumonie anschloß. Leider werden keine weiteren Angaben gemacht, durch welche die Lokalisation sich erklären ließe.

In den letzten vier Fällen dagegen, die noch zu besprechen sind, ist ähnlich wie in meinem Falle der Einfluß der Berufsarbeit auf die Lokalisation der in allen Fällen angenommenen Neuritis unverkennbar.

Im Falle Remaks (7) handelte es sich um einen 36jährigen Postbeamten, der täglich stundenlang Briefe in der Weise sortieren mußte, daß er einen Pack von etwa 40 Briefen in der linken Hand halten und dann in verschiedene Fächer mit der rechten Hand verteilen mußte. Nachdem er eines Tages zwei Stunden lang während dieser Beschäftigung im Zugwind hatte stehen müssen, bekam er rechts eine Lähmung der Nn. axillaris und suprascapularis, links eine Lähmung des N. musculo-cutaneus. Auf eine Ueberanstrengung der linkseitigen Beugemuskulatur und der rechtseitigen Armheber und Auswärtsroller entstanden also die entsprechenden Lähmungen. Der Kranke A. Hoffmanns (11) war ein 36jähriger Kohlenträger, der zwei Jahre lang mit Kohlen gefüllte, einen Zentner und mehr wiegende Körbe auf der linken Schulter trug und sie mit dem über den Kopf erhobenen rechten Arm festhielt, während er die linke Hand in die Hüfte gestemmt hielt. Infolge der dauernden Ueberanstrengung der Beugemuskulatur, welche die schweren Körbe im Gleichgewicht halten mußte, stellte sich dann die Lähmung ein. Leider bleibt dieser Fall insofern etwas dunkel, als außer der Ueberanstrengung keine weiteren Ursachen für eine Neuritis, auch kein bei einem Kohlenträger zu erwartender Alkoholismus angeführt werden. Seiffers (13) Patient war ein 52jähriger Cellist, der seit Jahren als Orchestermitglied und Cellolehrer angestrengt tätig war. Im Anschluß an eine Influenza, der eine mehrere Male rezidivierende Pneumonie gefolgt war, traten nach fünf bis sechs Monaten in beiden Armen Schmerzen auf, die anfangs als Muskelrheumatismus angesehen wurden. Die Schmerzen konzentrierten sich dann auf den rechten Arm, und eine Schwäche der Beugemuskulatur trat hinzu, sodaß die Diagnose nun klar wurde. Bernhardt (14) schließlich berichtet über einen 26jährigen Kellner, bei dem sich die rechtseitige Lähmung an eine Gonorrhoe mit Bubo inguinalis anschloß. Auch Bernhardt nimmt hier einen Einfluß der Berufsbeschäftigung an, insofern als der Patient seine Armbeugemuskeln, besonders rechts, beim Tragen von Speisen und Getränken stark anstrengen mußte.

Soviel über die Aetiologie der Lähmung. Wenn ich dieselbe hier, besonders an Hand der nicht traumatischen Fälle, so ausführlich behandelt habe, so tat ich es in der Annahme, daß die wenigen, noch gut zu übersehenden Fälle dieser seltenen, sehr charakteristischen Lähmung besonders geeignet seien, um daran die Gültigkeit der Edingerschen Funktionstheorie für die Entstehung der nichttraumatischen Neuritiden zu studieren.

Ich komme nun zur Besprechung einzelner Punkte der **Symptomatologie.** Der N. musculo-cutaneus versorgt drei Muskeln, den Coracobrachialis, den Bizeps und den Brachialis internus. Es sind aber fast niemals alle drei Muskeln zugleich gelähmt. In meinem Falle waren mit Sicherheit Bizeps und Brachialis internus gelähmt, und zwar war beim Brachialis internus kein Unterschied in der Lähmung zwischen seiner äußeren und inneren Partie zu konstatieren. Betreffs des Coracobrachialis konnte ich zu keinem ganz sicheren Resultat gelangen, doch schien er mir mitbetroffen zu sein. In den Fällen der Literatur findet sich folgendes Verhalten. Der Bizeps war stets von der Lähmung ergriffen. Der Brachialis internus war, wie in meinem Falle, in toto gelähmt im zweiten Fall Erbs, im zweiten und dritten Fall Bernhardts, im Fall Nonnes, im zweiten Fall Strauss' und im Fall Schwendeners. Ganz erhalten war er im Fall Remaks. In einem Teil der Fälle war das äußere Bündel des Brachialis internus erhalten und nur das innere Bündel gelähmt, eine Tatsache, die sich aus einer häufig vorkommenden Versorgung des äußeren Teils des Muskels vom N. radialis erklärt. Es sind dies die Fälle von Erb (Fall 1), Schürmann, Strauss (Fall 1), J. Hoffmann, A. Hoffmann, Seiffer, Bernhardt (Fall 4) und Fischler. In den übrigen vier Fällen sind über das Verhalten des M. brachialis internus und ob dieser überhaupt gelähmt war, keine Angaben gemacht. Bei starker Atrophie der beiden Armbeugemuskeln entsteht an der Außenseite des Oberarms zwischen dem Ansatz des Deltoideus und dem Ursprung des Supinator longus eine auch bei gestrecktem Arm sichtbare, charakteristische Einsenkung, wie sie in den beiden Fällen von Strauss, im Fall A. Hoffmanns und im Fall 3 Bernhardts beschrieben bzw. durch Abbildungen erläutert ist. In leichteren Fällen zeigt sich in der Ruhe keine Deformität, sondern die Einsenkung tritt erst bei Beugung des Arms infolge des Fehlens des Muskelwulstes zutage (siehe nebenstehende Abbildung).

Der M. coracobrachialis war nur im Fall Seiffers sicher gelähmt. In den Fällen von Erb (Fall 2), Remak, J. Hoffmann, A. Hoffmann und Fischler war er sicher unversehrt. Zweifelhaft geblieben war die Funktion außer in meinem Fall in den beiden Fällen von Strauss, und in den beiden letzten Fällen Bernhardts, während in den übrigen neun Fällen der M. coracobrachialis überhaupt nicht erwähnt wird. Die Verschonung des Coracobrachialis ist in den traumatisch entstandenen Fällen dadurch zu erklären, daß das Trauma den Nerven unterhalb der Abzweigungsstelle des den genannten Muskel versorgenden Nervenastes getroffen hatte. Für die nichttraumatischen Fälle muß man mit A. Hoffmann an eine Innervation des Muskels durch Fasern des N. medianus denken.

Ich komme zu den sensiblen Ausfallserscheinungen. In meinem Falle fand sich im Gebiet des N. cutaneus antibrachii lateralis, des Hautastes des N. musculo-cutaneus, neben subjektiven Störungen wie Kriebeln und Taubheitsgefühl eine erhebliche Hypästhesie für Berührungs-, Temperatur- und Schmerzreize, die sich auch noch auf die Volarseite des Daumenballens erstreckte, woselbst eine etwas geringere Hypästhesie bestand. In der Literatur liegen Angaben über das Verhalten der Sensibilität bei allen Fällen vor, mit Ausnahme desjenigen, den Oppenheim ganz kurz in seinem Lehrbuch erwähnt. In den meisten Fällen bestand neben subjektiven Störungen eine mehr oder minder ausgeprägte Hypästhesie im Gebiete des genannten Hautnerven.

In folgenden Fällen fanden sich Besonderheiten: Im Falle Windscheids fand sich ein Uebergreifen der in dem charakteristischen Gebiet des Vorderarms vorhandenen Hypalgesie auf die Volarfläche des Daumens. Windscheid nimmt, während spätere Autoren seinen Fall für nicht ganz rein erklären, eine bisweilen vorkommende und von französischen Anatomen nachgewiesene Versorgung der Volarfläche des Daumens vom N. cutaneus antibrachii lateralis an. Für eine Beteiligung dieses Nerven bei der Innervation der Haut des Daumenballens spricht auch die Hypästhesie desselben in meinem Falle und das im Falle Remaks im Daumenballen vorhandene subjektive Taubheitsgefühl. Im Fall 2 von Strauss und Fall 4 von Bernhardt nahm die Hypästhesie ein Gebiet am Unterarm ein, das kleiner war als gewöhnlich. Im Fall 2 Bernhardts und im Falle Seiffers bestanden im Gebiet des betroffenen Hautnerven nur subjektive Sensibilitätsstörungen. Gänzlich vermißt wurden entsprechende Sensibilitätsstörungen nur im Fall 1 Bernhardts und im Fall Schwendeners. Einige Male fanden sich subjektive Störungen, die wohl sicher nicht durch Läsion von Hautnervenfasern des N. musculo-cutaneus hervorgerufen waren, nämlich Taubheitsgefühl am Rücken der Mittelhand und in den Fingerspitzen der vier letzten Finger (Fall 1 und 2 Bernhardts). Kriebeln in den Fingerspitzen (Fall Seiffers) und Taubheitsgefühl im Nagelglied des Daumens (Fall 4 Bernhardts). Im Fall 1 von Strauss bestanden trophische Störungen im Gebiet der Nn. medianus und ulnaris an der Hand. Alle diese Fälle zeigen daher eine geringe Mitbeteiligung anderer Nervengebiete und sind also nicht ganz rein. Wegen der Geringfügigkeit der geschilderten Symptome kann man jedoch auch sie noch zu den Fällen von isolierter Lähmung rechnen.

Ich habe auch den Fall 2 von Strauss, der anfangs eine Schwäche im Deltoideus und Supinator longus zeigte, noch zu den Fällen von isolierter Lähmung gerechnet, da Strauss als Ursache dieser später verschwindenden Schwäche monatelange Inaktivität nach Bruch des Oberarms geltend macht. Ebenso verfahren bin ich im Fall 3 Bernhardts, der eine geringe Schwäche im Trizeps, im Fall J. Hoffmanns, der eine Atrophie im M. abductor pollicis brevis, und im Fall Doanes, der eine Schwäche beim Händedruck zeigte. Denn die wohl sicher anzunehmende Mitbeteiligung der Nn. radialis bzw. medianus ist nur sehr gering und tritt gegenüber der Schädigung des N. musculo-cutaneus ganz in den Hintergrund. Andere Autoren ziehen die Grenzen allerdings enger. So werden z. B. von Fischler die beiden schönen Fälle von Strauss anscheinend nicht als isolierte Lähmungen gerechnet, da sie in seinem Literaturverzeichnis nicht aufgeführt sind.

Was die Reflexe an den Armen anbetrifft, so fand ich in meinem Fall ein Fehlen des Supinatorreflexes (Radius-Periostreflexes) auf der kranken Seite. Dasselbe wurde in den Fällen Fischlers und Oppenheims beobachtet, während sonst in der Literatur das Verhalten der Armreflexe nicht erwähnt wird, ausgenommen im Falle Seiffers, in welchem die Reflexe beiderseits normal waren. Oppenheim erklärt das Fehlen des Supinatorreflexes auf der kranken Seite aus der Sensibilitätsstörung im Gebiet des N. cutaneus antibrachii lateralis.

In allen Fällen wird erwähnt, daß trotz des Ausfalls der hauptsächlichen Beugemuskeln des Arms doch bis zu einem gewissen Grade die Beugung durch ein vikariierendes Eintreten des M. supinator longus (Brachio-radialis) ermöglicht wurde. Besonders im Fall A. Hoffmanns war letzterer Muskel in solchem Grade kompensierend eingetreten, daß die Beugung auf der kranken Seite nur wenig schwächer war als auf der gesunden. Ich kann mich nun dem Eindruck nicht entziehen, als ob vielleicht infolge der kompensierenden Funktion des Supinator longus die Ausfallserscheinungen bei Lähmung des N. musculo-cutaneus verdeckt und somit manchmal leichtere Fälle, etwa vom Lähmungsgrade meines Falles, übersehen würden. Anders ist m. E. die große Seltenheit der Lähmungen kaum zu erklären. Denn schon Nonne hat bei der Besprechung seines eigenen Falles seine Verwunderung über die große Seltenheit dieser Lähmung ausgesprochen, da ein Blick auf das Schema der Stränge des Plexus brachialis ergebe, daß der N. musculo-cutaneus auf einer langen Strecke isoliert verlaufe und den lateralsten Strang des Plexus darstelle. Man sollte daher annehmen, daß der Nerv häufiger verletzt würde, als es der Fall zu sein scheint. Ferner sollte man glauben, daß die Möglichkeit einer nichttraumatischen, toxiko-professionellen Entstehung größer sein müßte, da von den Oberarmmuskeln die Beuger im allgemeinen stärker beansprucht werden dürften als die Strecker. Interessant und der Erwähnung wert ist es noch, daß bis jetzt nur Männer von der Lähmung betroffen worden sind, eine Tatsache, die wohl darin ihre Erklärung findet, daß Frauen weniger Verletzungen und Ueberanstrengungen ausgesetzt sind als Männer und deshalb auch zu den anderen Formen der peripherischen Lähmungen ein weit geringeres Kontingent stellen.

Zum Schluß komme ich auf die **Prognose** der Lähmung und auf das damit eng zusammenhängende Verhalten der elektrischen Erregbarkeit zu sprechen. Mein Fall und derjenige Windscheids dürften die leichtesten bis jetzt beschriebenen Fälle gewesen sein. In beiden Fällen bestand keine EaR, und die Prognose war dementsprechend günstig. Die Heilung trat nach etwa drei Monaten ein. Ueber eingetretene Heilung bzw. eine solche garantierende Besserung wird außerdem noch berichtet im Fall 2 Erbs, im Fall 2 Bernhardts und in den Fällen Remaks, Schwendeners und Doanes. In letzterem Fall ist nichts über die elektrische Erregbarkeit gesagt, in den anderen Fällen bestand partielle EaR. Der Fall Doanes wurde operativ dadurch geheilt, daß die Sehne des abgerissenen und retrahierten langen Bizepskopfes, der auf den N. musculo-cutaneus drückte, mit der des kurzen Bizepskopfes vernäht wurde. Eine schlechte Prognose ergaben mit Sicherheit der Fall 1 von Strauss, in dem das Leiden schon seit 25 Jahren, und der Fall A. Hoffmanns, in dem es seit einem Jahre bestand. In beiden Fällen war die elektrische Reaktion bereits erloschen. Auch im vierten Fall Bernhardts, der sich nach Gonorrhoe entwickelt hatte, war die elektrische Erregbarkeit erloschen, und es war bereits starke Atrophie der Muskeln eingetreten, trotzdem hier die Lähmung erst einige Wochen bestand. Weder in diesem noch in den übrigen zehn Fällen, die teils partielle, teils komplette EaR zeigten, ist über die Prognose etwas Sicheres gesagt. Schlecht dürfte der Ausgang noch im Fall 2 von Strauss und im Fall 3 Bernhardts gewesen sein, da hier die Lähmung schon länger als ein halbes Jahr bestand und bereits starke Atrophie der Beugemuskeln mit charakteristischer Einsenkung an der Außenseite des Oberarms eingetreten war.

Literatur. 1. Erb (Fall 1), Die Krankheiten der peripherischen, cerebrospinalen Nerven. 2. Auflage. 1876, S. 512. — 2. Bernhardt (Fall 1), Virchows Archiv. 1879, Bd. 78 und Neurologisches Zentralblatt 1892, S. 238. — 3. Erb (Fall 2), Handbuch der Elektrotherapie 1886, Fall 64, S. 452. — 4. Bernhardt (Fall 2), Zentralblatt für Nervenheilkunde (Erlenmeyer) 1884, No. 22 und Neurologisches Zentralblatt 1892, S. 238. — 5. Windscheid, Neurologisches Zentralblatt 1892, No. 7. S. 195. — 6. Nonne, Altonaer ärztlicher Verein, Sitzung vom 19. Dezember 1895. — 7. Remak. Neurologisches Zentralblatt 1892, No. 13, S. 578. — 8. Schürmann, Bericht der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft vom 21. Juli 1896; Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1896. H. 8, S. 380. — 9. J. Strauss (2 Fälle), Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 33, S. 800. — 10. J. Hoffmann, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1895, Bd. 12, S. 473. — 11. A. Hoffmann, Neurologisches Zentralblatt 1900, No. 12, S. 550 — 12. Schwendener, Jahresbericht der allgemeinen Poliklinik in Basel. 1900, ref. im Jahresbericht für Neurologie und Psychiatrie 1902, S. 548, — 13. Seiffer, Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie 1904, S. 425. — 14. Bernhardt (Fall 3), Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 10. S. 233. — 15. Derselbe (Fall 4), Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 35, S. 1097. — 16. Fischler, Neurologisches Zentralblatt 1906, No. 10, S. 449. — 17. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 5. Auflage, 1908, S. 506 — 18. Doane, The Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. 50, No. 20, S. 1605; ref. im Jahresbericht für Neurologie und Psychiatrie 1909.

Aus der Privat- und Poliklinik von Prof. Dr. Albu
in Berlin.

Die Vielgestaltigkeit der viszeralen Lues.

Von Dr. J. Kretschmer.

Während die tuberkulösen und karzinomatösen Erkrankungen der Bauchorgane schon seit langer Zeit Gegenstand der klinischen und pathologischen Forschung sind, haben die tertiär-syphilitischen Affektionen derselben Organe weniger Beachtung gefunden. Die Ursache dafür ist vielleicht darin zu suchen, daß es unmöglich ist, ein bestimmtes klinisches Krankheitsbild der viszeralen Lues hervorzuheben. Vielmehr herrscht bei den luetischen Erkrankungen der Bauchorgane eine solche Vielgestaltigkeit des Symptomenkomplexes, daß die verschiedenartigsten Affektionen vorgetäuscht werden können. Die spezifischen Veränderungen treten in Leber, Darm, Milz, Nieren, ja sogar, wenn auch sehr selten, im Magen auf, von den genugsam bekannten Strikturen des Rectums ganz abgesehen. Auch das anatomische Bild bietet bunte Mannigfaltigkeit: Gummibildungen, diffuse entzündliche Infiltrationen, Schleimhautkatarrhe, Ulzerationen, bindegewebige Narbenbildung als Produkt der Erkrankung kommen nach- und nebeneinander vor. Am häufigsten ist, abgesehen vom Mastdarm, wohl die Leber, am seltensten der Magen Sitz der viszeralen Lues. Indes beschränkt sich diese häufig nicht auf ein Organ, sondern verursacht auch Symptome, die eine Miterkrankung anderer Organe mit Sicherheit anzeigen oder wahrscheinlich machen. In einem unserer Fälle konnten wir z. B. bei der Sektion ausgedehnte fibrinöse Auflagerungen und Narbenbildungen des Peritoneum, daneben aber auch gummöse Hepatitis und chylösen Ascites konstatieren. In einem anderen Falle war eine chronische parenchymatöse Nephritis mit Leber- und Milzschwellung und Ascites vergesellschaftet. Auffallend ist die Seltenheit begleitender Erkrankungen der übrigen Abdominalorgane bei der luetischen Rektalstriktur.

Gerade dieses Zusammentreffen von Erkrankungen verschiedener Organe ist es, das die Aufmerksamkeit auf die luetische Natur der Krankheit lenken kann. So ist z. B. von pathologisch-anatomischer Seite (Marchand, Chiari) in den letzten Jahren der luetische Charakter von Affektionen nachgewiesen worden, die klinisch garnicht und anatomisch zum Teil nur schwierig vom Morbus Banti zu unterscheiden waren, eine Ansicht, die auch schon von klinischer Seite vertreten worden ist (Albu, H. Schlesinger).

Im folgenden sollen nun einige Fälle eigener Beobachtung von viszeraler, teils kongenitaler, teils akquirierter Lues mitgeteilt worden, die eine zutreffende Illustration zu dem oben Gesagten abgeben.

Fall 1. Herr P., 28 Jahre alt; der Vater starb an Typhus, die Mutter an den Folgen einer Bruchoperation. Der Patient war früher gesund und sehr fettleibig. 1897, d. h. acht Jahre vor Beginn der Beobachtung, akquirierte er als Soldat Lues und wurde mit Quecksilbereinspritzungen behandelt. 1902, also fünf Jahre nach der Infektion, erkrankte er unter wechselnden Erscheinungen von Verdauungsstörung, starker fortschreitender Abmagerung und sehr starken Diarrhöen (zeitweise bis 40 Entleerungen täglich). Zuweilen hatte er Stiche in der rechten und linken oberen Bauchgegend. Die Durchfälle, die als hervorstechendstes Symptom bisher den Gegenstand der Therapie gebildet hatten, haben sowohl diätetischer als auch medikamentöser Behandlung getrotzt. Der Patient befindet sich zur Zeit des Beginnes der Beobachtung (1. August 1905) in einem so elenden Ernährungszustand, daß er zunächst den Eindruck eines Phthisikers macht. Es besteht eine hochgradige Blutarmut, der Hämoglobingehalt beträgt nach Talquijst 40—50%, die Zahl der roten Blutkörperchen ist vermindert, geringe Poikilozytose; sonst bietet das Blut keine Besonderheiten. Kein Fieber, kein Ikterus, keine Oedeme der Unterschenkel. Infiltrierte Drüsen sind nicht palpabel; das Nervensystem ist intakt. An den Lungen sind keine Veränderungen nachweisbar. Die Herzdämpfung ist 1 cm nach rechts verbreitert, die Herzaktion lebhaft, an der Spize ist ein leises systolisches Geräusch neben dem ersten Ton zu hören. Am Abdomen fällt eine allgemeine trommelförmige Auftreibung, besonders aber des rechten Hypochondrium auf, sowie ein ausgebildetes Caput Medusae. Die Leber ist in beiden Lappen ziemlich gleichmäßig vergrößert, sie überragt in der Linea mamillaris dextra den Rippenrand um 4—5 cm; sie ist von mittlerer Konsistenz, nicht druckempfindlich, die Oberfläche ist eben, der Rand scharf. Die Milz ragt handbreit unter dem linken Hypochondrium hervor und erstreckt sich nach rechts bis zur Mittellinie, nach unten bis Nabelhöhe. Sie ist von derber Konsistenz, nicht druckempfindlich. In den abhängigen Teilen des Abdomen ist etwas Ascites nachweisbar. Der Urin ist hell, klar, die 24 stündige Menge leicht vermehrt. Er enthält Eiweiß zu 1½ °/₀₀, in dem spärlichen Sediment sind wachsartige, hyaline, granulierte und Leukozyten-Zylinder. Die Faeces sind dünnflüssig, enthalten wenig Schleim, viel Muskelfasern und Fettsäurenadeln.

Bei Erwägung der Diagnose kam in Betracht, daß es kein einheitliches Krankheitsbild gibt, das eine so eigenartige Kombination von Leber-, Milz-, Darm- und Nierenerkrankung in sich schließt. Daher entstand sofort der Verdacht einer viszeralen Lues, der durch die syphilitischen Antezedentien eine kräftige Stütze erhielt.

Es wurde deshalb alsbald eine mehrwöchige Schmierkur eingeleitet, nach deren Beendigung sich das subjektive Befinden bedeutend besserte, aber auch Leber und Milz hatten an Umfang bedeutend abgenommen, die Diarrhöen waren bis auf drei bis vier Entleerungen täglich zurückgegangen. Der Harn enthielt noch dauernd Eiweiß, wenn auch nur in Spuren. Der Patient reist wieder nach Hause mit der Weisung, fortgesetzt Jod einzunehmen. Mai 1906 (d. h. acht Monate nach der ersten Beobachtung) stellte er sich wieder vor. Er hatte 25 Pfund an Körpergewicht zugenommen, neigt aber immer noch zu Durchfällen. Der Hämoglobingehalt beträgt 65%. Die Leber überragt den Rippenrand um 2 cm, ist von mittlerer Konsistenz und glatter Oberfläche. Narbige Einziehungen sind an ihr nicht zu fühlen. Die Milz tritt unter dem linken Hypochondrium zungenförmig etwa 3 cm breit hervor, sie ist von derber Konsistenz. Ascites ist nicht mehr nachweisbar. Die Bauchhaut weist Striae und vereinzelte erweiterte Venen auf. Der Harn enthält ½ °/₀₀ Eiweiß. Nach einem Bericht im Dezember 1906 erfreute sich der Patient fortschreitenden Wohlbefindens, nur daß noch bei Diätfehlern Durchfälle eintraten. Er hatte mehr als 100 g Jod eingenommen. Am 27. Juni 1909, d. h. vier Jahre nach der ersten Beobachtung, stellt sich Patient wieder vor. Er ist vollkommen gesund und wiegt jetzt 182 Pfund, hat also in den letzten vier Jahren 60 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Nur nach schweren Diätfehlern tritt noch Durchfall ein. Die Haut und Schleimhäute sind normal gefärbt. Leber und Milz sind nicht vergrößert. Im Urin ist kein Eiweiß nachweisbar. Patient will jetzt eine Entfettungskur durchmachen.

Bei Erörterung der Frage, welche anatomischen Veränderungen der Organe der Bauchhöhle in diesem Falle vorgelegen haben mögen, kann man sich wohl kaum anders als zur Annahme multipler Gummata der Bauchorgane entscheiden. Denn nur diese sind einer so vollständigen Rückbildung fähig, daß eine Heilung im klinischen Sinne resultieren kann.

Ganz andere Bilder bieten die in den folgenden Krankengeschichten niedergelegten Fälle, die ihrerseits wieder unter sich recht verschieden sind.

Fall 2. Fräulein M., 22 Jahre alt; der Vater der Patientin hat auf eindringliches Befragen eine Lues, die bis zur Geburt der Patientin manifest war, zugestanden. Jetzt sind beide Eltern gesund, ebenso alle Geschwister. Die Patientin selbst litt schon als Kind an Gelbsucht, die bis jetzt mit Schwankungen in der Intensität fortbesteht und in der letzten Zeit etwas stärker wurde. Früher war Patientin, abgesehen von der Gelbsucht, immer beschwerdefrei und nahm auch regelmäßig an Körpergewicht zu. Seit zwei Jahren hat sie indes 12 Pfund abgenommen. Seit den letzten Monaten leidet sie an Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Schmerzen in der linken Bauchseite. Die Affektion wurde schon vor Jahren, anscheinend von mehreren Aerzten, als syphilitischer Natur aufgefaßt und entsprechend medikamentös und mit Badekuren, z. B. in Tölz, behandelt, indes bis jetzt ohne ersichtlichen Erfolg. Die Patientin ist ein grazil gebautes Mädchen von nur mäßigem Ernährungszustand. Die Haut ist, allerdings nicht sehr intensiv, ebenso wie die Conjunctivae ikterisch verfärbt, im Urin ist weder Eiweiß noch Gallenfarbstoff nachweisbar. Die Leber überragt den Rippenbogen um drei Fingerbreiten, der linke Lappen füllt die Magengrube aus, ihre Konsistenz ist normal, der Rand scharf, die Oberfläche glatt, nicht druckempfindlich. Die Milz ragt als eine zungenförmige, flache Vorwölbung von Handbreite um 3 cm unter dem linken Hypochondrium hervor. Die Wassermannsche Reaktion fällt positiv aus.

Wir haben den Fall von Anbeginn an als eine kongenital-syphilitische Leberzirrhose aufgefaßt. Wahrscheinlich handelt es sich hier nicht um gummöse Veränderungen, sondern um eine Hepatitis interstitialis; dafür spricht die Erfolglosigkeit aller bisherigen Therapie, und auch wir haben in vier Monaten mit mehr als 30 Atoxyl-Injektionen keine wesentliche objektive Veränderung erzielen können.

Diese Auffassung des Wesens des Krankheitsprozesses lag uns deshalb besonders nahe, weil wir früher einen ähnlichen Fall mehrere Jahre hindurch zu beobachten Gelegenheit hatten, bei dem die Art der Lebererkrankung schließlich durch den mikroskopischen Befund bei der Sektion aufgeklärt worden war. Auch hier hatte Herr Prof. Albu stets die Wahrscheinlichkeit einer kongenitalen Leberlues betont.

Fall 3. Frau Marg. K., geb. M. 1897 trat Patientin als Mädchen von 16 Jahren zum ersten Male in unsere Beobachtung. Anamnestisch wurde damals folgendes angegeben: Eltern angeblich gesund, für hereditäre Lues keine sicheren Anhaltspunkte, außer einigen Fehlgeburten der Mutter vor der Geburt der Patientin. Im sechsten Lebensjahre hatte diese zum ersten Male Gelbsucht, die fünf Monate anhielt, dann im 13. Lebensjahre acht Monate lang, im 15. sechs Monate lang und jetzt seit vier Monaten. Dabei bestanden jedesmal während der Gelbsucht nicht sehr intensive Schmerzen unbestimmter Art in Magen- und Lebergegend. Die Gelbsucht machte jedesmal, angeblich ziemlich plötzlich, einer vollkommen normalen Hautfarbe Platz. Es handelte sich um ein mageres Mädchen von grazilem Knochenbau, Haut und Schleimhäute waren intensiv ikterisch verfärbt und wiesen zahlreiche Kratzeffekte auf. Keine Oedeme, Puls normal, nicht verlangsamt, Herz und Lunge intakt, Abdomen: Milz normal, kein Ascites. Dagegen ist die Leber in beiden Lappen beträchtlich vergrößert. Die obere Dämpfungsgrenze ist in der Höhe des unteren Randes der fünften Rippe. Der Leberrand ist drei Querfinger unterhalb des Rippenbogens fühlbar, er ist glatt, hart. Die Oberfläche der Leber ist leicht uneben, etwas druckempfindlich, der Urin enthält Gallenfarbstoff, dagegen weder Zucker noch Eiweiß. Die Faeces sind acholisch. Solche Perioden von intermittierendem Ikterus haben wir bei der Patientin in dem Zeitraume 1897 bis 1905 fünfmal beobachtet. Ihre Dauer schwankte von sechs Monaten bis ein Jahr. Das Bild war stets das gleiche. In den Intervallen bestand stets subjektives Wohlbefinden und fehlten objektiv alle Veränderungen.

Die Deutung des Falles bot große Schwierigkeiten. Von vielen Aerzten, darunter auch Autoritäten, die die Patientin im Laufe der Jahre außer uns sahen, wurden die verschiedensten Diagnosen gestellt. Unserseits war im Anfang die Diagnose auf hypertrophische Leberzirrhose infolge von Gallenstauung gestellt worden, deren Ursache vielleicht in einem lithogenen

Gallengangsverschluß zu suchen wäre. Aber es wurde auch von Anfang an an eine kongenitale Veränderung der Leber gedacht, die eine Kompression der Gallengänge zur Folge gehabt habe. Als Ursache konnte in diesem letzteren Falle nur Lues in Betracht kommen. Diese Annahme wurde uns im Laufe der Jahre immer wahrscheinlicher.

1904 heiratete die Patientin und gebar ein gesundes Kind. Als im Februar 1906 wieder eine starke Gelbsucht einsetzte, bei der die Patientin in der Ernährung sehr herunterkam und durch das starke Hautjucken sehr geplagt wurde, bestand sie auf dem Versuch, durch eine Operation von ihrem Leiden endgültig befreit zu werden. In der Erwägung, daß durch eine Hepaticusdrainage der Galle Abfluß verschafft und der Ikterus wirksam bekämpft werden könnte, konnte man einen operativen Eingriff rechtfertigen. Die von Herrn Prof. Rotter im Oktober 1906 ausgeführte Laparotomie ergab jedoch einen gänzlich negativen Befund: die Gallengänge waren vollständig frei. Die Patientin ging einige Tage später an einer Pneumonie zugrunde. Bei der Sektion (Geheimrat Orth) fand sich eine ganz eigenartige, schwere interstitielle Hepatitis, die nur auf abnorme kongenitale Anlage zurückgeführt werden konnte. Das Präparat ist von Herrn Dr. Davidsohn im Verein für Innere Medizin demonstriert worden.

Wieder anders lag der nachfolgende Fall, bei dem anfangs differentialdiagnostisch ein maligner Tumor der Bauchhöhle in Betracht kam.

Fall 4. Frau D., 24 Jahre alt; drei Monate vor der ersten Beobachtung (September 1906) war Patientin wegen Sarcoma ovarii operiert worden. Seit einigen Tagen hat sie Schmerzen in der Magengegend, zeitweise Erbrechen, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung. Patientin hat in den letzten Jahren viermal hintereinander abortiert. Sie ist sehr abgemagert. Die Patientin ist anämisch, in schlechtem Ernährungszustande. Das Blut weist lediglich eine geringe Leukozytose auf. Die Herzaktion ist beschleunigt, die Herzdämpfungsfigur normal, die Herztöne rein. Ueber der rechten Lungenspitze ist etwas Rasseln zu hören. Im linken Hypochondrium ist ein mehr als kindskopfgroßer, kugeliger Tumor palpabel. Derselbe reicht nach rechts bis zur Mittellinie, nach unten bis Nabelhöhe. Der Tumor hat mittlere Konsistenz, unebene Oberfläche, ist etwas druckempfindlich, respiratorisch beweglich. Bei tiefer Inspiration ist an seiner Oberfläche Krepitation fühlbar. Die Dämpfung über ihm hängt mit der Milzdämpfung zusammen. Die Leber ist nicht vergrößert, der Urin ist frei von Eiweiß, hell und klar.

Die Deutung dieses Tumors hat ganz erhebliche Schwierigkeiten gemacht. Der nächstliegende Gedanke war die Annahme eines metastatischen rezidivierenden Tumors der Bauchhöhle, zumal der Gynäkologe, der die Operation ausgeführt hatte, mitteilte, daß die Sarkomdiagnose durch mikroskopische Untersuchung sichergestellt wäre. Außer der Annahme eines malignen Tumors zogen wir differentialdiagnostisch zunächst noch einen pseudoleukämischen Milztumor in Betracht, aber auch Lues wurde sofort mit in Erwägung gezogen, besonders im Hinblick auf die verdächtige Anamnese. Für die Therapie erschien uns folgender Weg vorgezeichnet: vor allem ein Versuch mit Atoxylinjektionen, daneben innerlich Jodkali und Bestrahlungen des Tumors mit Röntgenstrahlen.

Unsere Ueberraschung war nicht gering, als wir schon nach einigen Wochen eine deutliche Verkleinerung des Tumors unter gleichzeitiger erheblicher Besserung des subjektiven Befindens konstatieren konnten. Auch die Blutarmut wurde zusehends geringer, der Ernährungszustand besser. Im Dezember 1906 hatte Patientin mehr als 20 Pfund zugenommen. Der Tumor repräsentierte sich jetzt nur noch als eine vergrößerte Milz von mittelharter Konsistenz und fast glatter Oberfläche. Von Woche zu Woche verkleinerte sie sich weiter, und im April 1907 überragte sie nur noch um Zweifingerbreite den Rippenrand. Späterhin wurde sie überhaupt nur noch bei tiefer Inspiration palpabel.

Daß die Röntgenstrahlen (es wurden mehr als 20 Bestrahlungen in sechs Wochen vorgenommen) an diesem verblüffenden Erfolge einen Anteil gehabt haben mögen, mag nicht in Abrede gestellt werden. Wahrscheinlicher aber ist, daß er auf die Wirkung des Atoxyls und Jods zurückzuführen ist. Patientin ist seit Beginn im September 1906 bis Januar 1910 ununterbrochen in unserer Beobachtung geblieben. Die Atoxylinjektionen wurden im Oktober 1908 wegen vorübergehend aufgetretener subjektiver Beschwerden, Verschlechterung des Ernährungszustandes und leichter Anämie in geringer Zahl wiederholt. Bei dieser Gelegenheit wurde die Wassermannsche Reaktion angestellt, die positiv ausfiel — ein schwerwiegendes Moment im Sinne der Annahme des luetischen Charakters der Affektion. Zurzeit ist Patientin vollständig wiederhergestellt.

Schließlich sei in Kürze noch die Krankengeschichte eines Falles angeführt, der sowohl klinisch wie anatomisch ein von den übrigen vollständig abweichendes Bild bot.

Fall 5. Frau S., 31 Jahre alt, Beginn der Beobachtung Ende 1903. Patientin hatte drei faultote Fehlgeburten, die letzte vor fünf Jahren. Seit eineinhalb Jahren besteht eine Anschwellung des Leibes, Anämie und beträchtliche Abmagerung. Die Menses sind nur in großen Zwischenräumen eingetreten; niemals bestand Ikterus, der Appetit war stets gut, der Stuhlgang regelmäßig. Im Oktober 1902 wurde die erste Punktion des Abdomen vorgenommen und dabei eine klare, gelbliche Flüssigkeit entleert. Seitdem wurde die Patientin bis Dezember 1903 40 mal punktiert. Allmählich wurde die Flüssigkeit immer trüber. Zuletzt wurden am 27. Dezember 1903 15 Liter einer opaken, stark eiweißhaltigen Flüssigkeit entleert. Diese enthielt, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, keine Fettröpfchen, dagegen vereinzelte rote Blutkörperchen, viele teils fettkörnchenhaltige Lymphozyten und fibrinartige Gerinnsel. Die Untersuchung der Patientin selbst ergab eine starke Abmagerung und elenden Allgemeinzustand. Haut und Schleimhäute waren anämisch, die Herztöne waren rein, die Herzdämpfungsfigur normal. Das Abdomen war stark aufgetrieben, kugelig gewölbt, die Bauchdecken gespannt, der Nabel verstrichen. Die Bauchhaut wies zahlreiche erweiterte Venen und Striae auf. Die Leberdämpfung reichte nach oben bis zum oberen Rand der dritten Rippe. Nach der Punktion war die Leber deutlich abzutasten, sie überragte um drei Querfinger den Rippenbogen, die Oberfläche war sehr uneben, der Rand hart. Am 4. Januar 1904 wurde von Prof. Borchardt eine Laparotomie vorgenommen. Dabei wurde chyliformer Ascites in großer Menge entleert. Das Netz zeigte sich vielfach adhärent und verdickt. Die Leberkapsel wies weiße, plaquesartige Verdickungen auf, ähnliche Auflagerungen fanden sich am Darm. Schluß der Bauchwunde. Exitus im Kollaps am 8. Januar 1904. Sektion: Das Mesenterium des Dünndarms und das Mesocolon zeigt an vielen Stellen weiße, strahlige Narben, durch welche die Därme mehrfach untereinander verwachsen sind. Auch auf dem viszeralen Peritoneum zahlreiche weiße Plaques von verschiedener Größe. Dieselben Auflagerungen, wie sie die Leber aufwies, hatte auch die Milz; einzelne Teile der Leber zeigten auf den Durchschnitt den Charakter der Stauungshyperämie, an anderen Stellen fanden sich zirrhotische Veränderungen. Außerdem sah man, dem Verlauf der Gefäße entsprechend angeordnet, zahlreiche, erbsengroße, gelblichweiße Herde, die offenbar als multiple Gummata aufzufassen waren. Diagnose: Syphilitische Zuckergußleber und Peritonitis chronica adhaesiva luetica.

Die Deutung dieses Sektionsbefundes konnte in Anbetracht der gummösen Prozesse in der Leber, des Fehlens jeglicher tuberkulösen Veränderungen oder sonstiger, die chronisch-entzündlichen Erscheinungen in einer anderen Weise erklärenden Momente, nur in einer Lues, für die auch die Anamnese sprach, zu suchen sein. Eine Heilung dieses Falles durch antisyphilitische Behandlung war wohl vom Auftreten von Ascites an ausgeschlossen gewesen, da von ausschlaggebender Bedeutung für das Schicksal der Patientin weniger die luetischen Neubildungen selbst als vielmehr deren Folgezustände waren, die durch Narbenbildung zur Stauung, unter anderm im Chylusgefäßsystem führten. Insofern hätte es bei diesem Falle mit der Diagnose sein Bewenden gehabt.

Auch einen Fall tertiärer syphilitischer Pancreatitis, der zur vollständigen Heilung gelangte, haben wir einige Monate lang genau zu beobachten Gelegenheit gehabt; er wird in Kürze an anderer Stelle mitgeteilt werden im Zusammenhang mit anderen Pankreaserkrankungen, die in unserer Klinik zur Behandlung gekommen sind.

Aus diesen Fällen, von denen einige vereinzelt dastehen oder doch nur sehr wenige Analoga in der Literatur, soweit ich sie zu übersehen vermag, haben, geht hervor, daß es keine andere Ursache gibt, die so eigenartige viszerale Krankheitsbilder (in mannigfach wechselnder Kombination der Organbeteiligung und der Symptome) schafft wie die Lues. Wenn man auch demzufolge bei unklaren Intestinalaffektionen die Lues stets mit in die diagnostische Erwägung ziehen muß, so darf man anderseits doch nicht so weit gehen, harmlose nervöse oder andersartige Störungen für schwere luetische Erkrankungen zu halten, weil der Patient einmal Lues durchgemacht hat. Uns ist der Fall einer solchen Fehldiagnose bekannt, der, weil besonders lehrreich, hier kurz mitgeteilt sei.

Herr M., 33 Jahre alt, hat vor sechs Jahren Lues gehabt, die gründlich behandelt worden ist. Er stammt aus nervöser Familie, ist geschäftlich sehr häufig großen Erregungen ausgesetzt und wird von seinem Hausarzt seit mehreren Jahren als Neurastheniker behandelt. Seit einem Jahr Darmbeschwerden, Obstipation, quälender Tenesmus, abnorme Sensationen im Leib, schwankendes Körpergewicht etc. Objektiv finden sich an dem inneren Organ keine pathologischen Veränderungen. Speziell ist das Abdomen ohne Palpationsbefund. Der Mageninhalt ist nach Motilität und Sekretion normal. Während einer dreitägigen subtilen Untersuchung sind okkulte Blutungen in den Faeces nicht nachweisbar. Die rektoskopische Untersuchung ergibt bis 22 cm ab ano eine vollkommen normale Schleimhaut. Am Sphinkter sind einige Hämorrhoidalknoten zu sehen. Wir stellten die Diagnose auf Neurasthenia gastrica und Obstipation auf nervöser Grundlage. Patient suchte ein Sanatorium auf, wo schon nach ganz kurzer Beobachtungszeit die Diagnose auf Lues cerebralis et intestinalis gestellt wurde, auf Grund dessen, daß erstens die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel, zweitens bei dem Patienten eine andauernde Erregbarkeit und Rastlosigkeit bestand, drittens in den Faeces sich okkultes Blut befunden haben soll, das auf die Existenz syphilitischer Darmulcera zurückgeführt wurde. Das Blut fehlte aber schon nach einer Woche. Es wurde eine Schmierkur eingeleitet und auf deren Einwirkung dann die Besserung bezogen, die in bezug auf die Magendarmbeschwerden nach zweimonatigem Aufenthalt in dem Sanatorium zu verzeichnen war. Aber Schlaf und Appetit blieben wechselnd, und noch bei der Entlassung ist über „Mangel an Energie des Patienten" zu klagen.

Es fällt gewiß nicht schwer, in diesem Falle die Willkür bzw. Nichtigkeit der Diagnose Lues intestinalis — von der noch viel bedenklicheren Diagnose Lues cerebralis ganz abgesehen — nachzuweisen. Wir wissen überdies heute schon, daß die Wassermannsche Reaktion lediglich ein Beweis dafür ist, daß Patient eine Lues gehabt hat, ohne daß diese manifest zu sein braucht.

Schluß. Bei unklaren oder ganz atypischen Krankheitsbildern der Bauchorgane, insbesondere bei Kombination von Erkrankungen verschiedener Organe, soll man stets auch die Lues als ätiologisches Moment in Betracht ziehen. Die schwerwiegende Diagnose „viszerale Lues" ist aber nur da berechtigt, wo nicht nur die Anamnese und etwa die Wassermannsche Reaktion sie wahrscheinlich macht, sondern auch die klinischen Erscheinungen in ungezwungener Weise nicht anders zu erklären sind.

Aus dem Opsonischen Laboratorium
(Abteilung des Pathologischen Instituts der Kgl. Tierärztlichen Hochschule) in Dresden.

Opsonisches über Staphylokokkenimmunität.

Von Priv.-Doz. Dr. **A. Strubell.**

A.

Phagozytose in vitro.

Seitdem durch die Untersuchungen Wrights die alte Metschnikoffsche Lehre von der Bedeutung der Phagozytose für die Immunität gegen Infektionskrankheiten in einem ganz neuen Lichte erscheint, streiten die Gelehrten mehr als je über die Frage, ob die Phagozyten, welche ja im opsonischen Versuch deutlich und für jedermann erkennbar die opsonierten Bakterien in sich aufnehmen, d. h. fressen, wirklich die Rolle von Polizisten, wie Wright meint, spielen, oder ob sie, wie Pfeiffer auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest sich witzig ausdrückte, nur die Rolle des Mob spielen, der überall dabei sein muß, wo etwas los ist. So gibt es nach v. Baumgartens Meinung bisher keine einwandfreien Untersuchungen, welche zeigen, daß die Phagozytose Bakterien abzutöten vermöge, wenn nicht auch das Serum allein dazu imstande sei. Auf v. Baumgartens Anregung haben Finkh, Dolt und Muff Versuche mit Staphylokokken, Tuberkelbazillen und Milzbrandbazillen und mit Serum von Menschen, Kaninchen und Tauben angestellt. Bei den bis zu zwei Stunden ausgedehnten Digestionen bei 37° und nachfolgender Plattenaussaat ließ sich in keinem Falle eine stärkere bakterizide Wirkung des Serum-Leukozyten-Gemisches als des Serum allein erkennen. Andere Resultate hat v. Graff[1]) erzielt, dessen Versuche mit Blutserum, Stauungsödemflüssigkeit und Leukozyten von Kaninchen ergaben, daß das aktive Blutserum die Staphylokokkenvermehrung nicht zu hemmen vermochte, zusammen mit Leukozyten aber die Keimmenge innerhalb fünf Stunden auf $^1/_{36}$ der Aussaat herabsetzte, während inaktiviertes Serum mit Leukozyten sie nur bis auf $^1/_5$ verminderte. Aktives Stauungsödem hatte nur geringe bakterizide Wirkung, ebenso inaktives mit Leukozyten; aktives + Leukozyten entfaltet eine außerordentlich starke Wirkung. — Diese Versuche sind, wie Werner Rosenthal ausführt, vortreffliches Beweismaterial gegenüber v. Baumgarten, sowie auch gegen Neufelds und Muchs Versuche, welche beiden Autoren die keimtötende Wirkung von Phagozytose gegenüber Staphylokokken bezweifeln.

Es lag mir daran, mich über diese Verhältnisse etwas zu orientieren, und ich habe aus diesem Grunde eine Reihe von Versuchen teils selbst angestellt, teils durch meinen Assistenten, Herrn Dr. Felber, ausführen lassen, von denen ich bei weitem nicht behaupten möchte, daß sie diese Frage erschöpfen. Ich betrachte sie vielmehr nur als allgemein orientierende und teile sie aus Gründen der wissenschaftlichen Ehrlichkeit mit, weil sie negativ verlaufen sind, da ich bei der von mir gewählten Versuchsanordnung niemals einen deutlich keimtötenden Einfluß der Phagozytose in vitro den stark virulenten Staphylokokken gegenüber habe feststellen können. Meine Versuche können schon aus diesem Grunde nur summarisch betrachtet werden, weil nach einer Inkubation von jedesmal einer halben Stunde von Staphylokokken-Emulsion, Serum und Blutkörperchen in verschiedenen Mengenverhältnissen und von Kontrollproben von Emulsion, Kochsalzlösung und Blutkörperchen die Auszählung der gewachsenen Kolonien im Anfang auf Schrägagar, später auf Plattenkulturen, im allgemeinen erst nach 8—15 Stunden, das erstemal sogar nach 22 Stunden erfolgte. Ich erwähne dies besonders, weil Much, der, wie bekannt, der intrazellulären Bakterienvernichtung eine sehr geringe Bedeutung zuweist, bei Staphylokokken wenigstens im Anfang eine stärkere Abtötung auftreten sah, der später eine ungehemmte Vermehrung der übrigbleibenden Keime folgte. Ich gebe daher meine Resultate nun mit der Bemerkung heraus, daß sich aus meinen Zahlen nicht ersehen läßt, wie sich die Verhältnisse gestaltet hätten, wenn wir die Inkubation des Emulsion-Serum-Blutkörperchen-Gemisches auf längere Zeit als eine halbe Stunde ausgedehnt hätten. Bei der von mir gewählten Versuchsanordnung war jedenfalls weder auf dem Schrägagar, welcher eine ganz genaue Auszählung der Einzelkulturen nicht gestattete, noch auf den Plattenkulturen, wo wir auf dem Boden der Platte mit Blaustift-Quadrate von bestimmter Größe eingezeichnet hatten und nun durch Auszählen einer bestimmten Anzahl von Quadraten die Zahl der auf dieser Fläche gewachsenen Einzelkulturen feststellten, ein differentes keimtötendes Verhalten bei verschieden quantitativer Verwendung bei Emulsion-Serum-Blutkörperchen zu erkennen. Auch dann, wenn statt Serum Kochsalzlösung genommen wurde, konnten wir keinen Unterschied in der Zahl der Plattenkulturen feststellen, im Gegenteil erschienen die bei Gegenwart von Kochsalz gewachsenen Kulturen mehrmals der Zahl nach recht gering. Es ist selbstverständlich, daß ich, der ich auf dem Boden der Wrightschen Lehre stehe, nicht geneigt bin, hieraus weitgehende Schlüsse zu ziehen in dem Sinne, daß die Phagozytose für die Zerstörung der Bakterien gar keine Bedeutung habe. Immerhin hat es mich doch überrascht zu sehen, daß zu einer Zeit (nach einhalbstündiger Inkubation), wo eine reichliche Phagozytose notorisch bereits eingetreten ist und wo vorher die Bakterien doch durch den opsonischen Gehalt des Blutserum fixiert sind, sich nicht ein deutlicher Unterschied in dem Wachstum auf den Platten manifestiert.

Natürlich muß man zugeben, daß bei längerem Verweilen, z. B. wie bei v. Graffs Versuchen mit fünfstündigem Zusammenbleiben des Gemisches, eine intensivere Einwirkung auf die hochvirulenten Bakterien und somit eine stärkere Abtötung möglich ist. So sehr ich also, wie ich zugebe, durch diese meine Resultate überrascht worden bin, so wenig kann ich es zulassen, daß ihnen eine allgemeinere Bedeutung gegeben wird etwa in dem Sinne, daß die Phagozytose für die Bekämpfung der Infektionen keine Rolle spiele. Einer solchen Ansicht kann ich mich nicht anschließen. Dazu ist die Tragweite meiner Versuche in dieser Anordnung doch zu beschränkt.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 227—279.

B.

Die Giftigkeit der Staphylokokkenvakzine.

Schon Wright hat mit nicht standardisierten Dosen von Staphylokokkenvakzine Versuche an Meerschweinchen angestellt und befriedigende Resultate erzielt. Es lag mir nun daran, mich über diesen Punkt genauer zu orientieren. Ich habe daher an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden Versuche teils mit standardisierter, teils mit nicht standardisierter Vakzine angestellt und gebe die Resultate hier kurz wieder.

Die Temperatur der Tiere wurde vor der Einspritzung zwei bis vier Tage lang viermal täglich in dreistündigen Intervallen im Rectum gemessen und die Versuche zunächst mit nicht standardisierter Vakzine ausgeführt. Meerschweinchen No. 1—5 erhielten unter aseptischen Kautelen subkutan in den rechten Hinterschenkel Dosen von ½—2½ ccm nicht standardisierter Staphylokokkenvakzine; nur ein Meerschweinchen, No. 4, bekam eine Temperatursteigerung von 38,9 auf 40,3 °; am folgenden Tage war die Temperatur bereits wieder auf 38,7 ° gefallen. Meerschweinchen No. 4 erhielt später noch einmal 10 ccm der nicht standardisierten Vakzine und bekam nochmals eine Fiebersteigerung, die am nächsten Tage zurückging.

Des weiteren wurde dazu übergegangen, den Einfluß der standardisierten Staphylokokkenvakzine „Opsonogen“ auf Meerschweinchen festzustellen. Die weiteren Injektionen bei diesen Meerschweinchen wurden subkutan am Bauch ausgeführt, einerseits um größere Mengen einspritzen zu können, anderseits um größere resorbierende Flächen zu haben und so eine schnellere Aufsaugung der Vakzine zu erzielen. Selbstverständlich wurden auch bei diesen Tieren vorher Temperatur und Gewichtsverhältnisse bestimmt. Es wurde dann den einzelnen Versuchstieren der Inhalt von 3, 5, 10, 12, 14, 18 und 20 Vakzinegläschen „Opsonogen“ eingespritzt, wobei dem Inhalt jedes Gläschens 100 Millionen Staphylokokken entsprachen. Das heißt also, daß die einzelnen Tiere 300, 500, 1000, 1200, 1800 und 2000 Millionen Staphylokokken subkutan erhalten haben. Nach erfolgter Impfung wurden die Tiere wieder drei bis fünf Tage beobachtet und die Temperatur wieder gemessen. Trotz der bei der Kleinheit der Versuchstiere doch recht hohen Dosen konnten keine erheblichen Temperatursteigerungen, die mehr als einige Zehntel betragen hätten, festgestellt werden; ebensowenig trat eine merkliche Störung des Allgemeinbefindens auf.

Nachdem diese Versuche bei den ersten zehn Meerschweinchen in der beschriebenen Form abgelaufen waren, haben noch vier weitere Meerschweinchen Dosen von 7500 Millionen, 15000 Millionen, 22500 Millionen und 30000 Millionen Staphylokokken erhalten. Das Resultat war das gleiche. Wenn also aus diesen meinen Versuchen erhellt, daß jedenfalls Meerschweinchen gegen „Opsonogen“ im weitgehendsten Maße unempfindlich sind, so war es wichtig, das klassische Tier für Staphylokokkenversuche, das Kaninchen, mit heranzuziehen, und es sind denn auch danach an fünf Kaninchen Injektionen mit „Opsonogen“ gemacht worden mit Dosen bis zu 7500, 15000, 22500, 30000 und nochmals 30000 Millionen Staphylokokken, und zwar intravenös, ohne daß ein Versuchstier gestorben wäre und ohne daß wesentliche Temperatursteigerungen zu verzeichnen gewesen wären.

Des weiteren sind bei drei Hunden mehrfache Injektionen von konzentrierter Stockvakzine[1] gemacht worden, welche bis zu 30000 Millionen Staphylokokken in 1 ccm enthielt. Diese Hunde haben also von 30000 Millionen bis zu 600000 Millionen Staphylokokken bekommen, wobei allerdings bei diesen enormen Dosen gelegentliche geringe Temperatursteigerungen und eine mäßige Störung des Allgemeinbefindens auftraten. Eiweiß wurde im Urin der Hunde nicht gefunden, sodaß trotz diesen doch geradezu exorbitanten Gaben ein Einfluß der Staphylokokkentoxine auf die Nieren dieser Hunde nicht vorgelegen hat. Selbstverständlich ist es nicht möglich, diese Resultate etwa in dem Sinne zu verwerten, als wäre es nun angängig, mit großen, unkontrollierten Dosen des „Opsonogen“ oder einer anderen Staphylokokkenvakzine auf den gesunden oder gar auf den an einer Staphylokokkeninfektion leidenden Menschen loszugehen. Ein solcher Schluß wäre natürlich sehr verfehlt. Wir haben es ja auch nicht nötig, uns mit gröberen Standardisierungsmethoden zu begnügen, wie sie vor der Erfindung des Wrightschen Zählverfahrens etwa gebraucht worden sind. Immerhin ist es doch recht beruhigend zu wissen, daß unseren Versuchstieren mit diesen sehr hohen Dosen gewiß nicht geschadet worden ist, ebenso wie wir ja auch wissen, daß Wright vor Erfindung seines Zählverfahrens seine ersten Versuche an Menschen mit für unsere heutigen, gerade durch Wrights Arbeiten geläuterten Begriffe sehr hohen Dosen vorgegangen ist. Die ersten Patienten Wrights haben zwar heftige lokale und auch starke allgemeine Fieberreaktion gezeigt, sind aber, ohne Schaden für ihre Gesundheit, geheilt worden.

Ich möchte daher auf Grund dieser Versuche und meiner doch nun nicht mehr unbeträchtlichen klinischen Erfahrung der zwar nicht in ernsten wissenschaftlichen Arbeiten, wohl aber gelegentlich in mündlicher Ueberlieferung von einigen Kollegen geäußerten Befürchtung entgegentreten, daß das „Opsonogen“ oder eine andere, sachgemäß bereitete Staphylokokkenvakzine bei zweckmäßiger Anwendung schädliche Wirkungen für die Patienten haben könne oder gar müsse.

C.

Der opsonische Index bei Staphylokokkenerkrankungen.

In Analogie zu den vergleichenden Untersuchungen über den opsonischen Index bei Tuberkulose an gesunden wie an kranken Menschen und Rindern, welche ich gemeinsam mit meinem Assistenten, Herrn Dr. Felber, ausgeführt habe,[1]) habe ich die Indices gegen Staphylokokken von 15 Gesunden festgestellt. Es fand sich, daß 81% der Indices innerhalb der normalen Grenzen 0,90 und 1,10 sich bewegten, während 8,1% subnormale, 10,8% übernormale Indices aufwiesen. Die 10,8% übernormalen lagen sämtlich zwischen 1,11 und 1,20, also noch innerhalb der von Wright ursprünglich als normal bezeichneten Grenzen, während von den subnormalen 8,1%, 5,4% zwischen 0,80 und 0,90 fielen und nur 2,7 unter 0,80 zu stehen kamen. Eine wissenschaftliche Methode, die absolut und ausnahmslos fehlerlos ist, gibt es nicht, und es genügt jedenfalls bei der großen Häufigkeit von gelegentlichen Staphylokokkeninfektionen der Haut, denen beinahe jeder Mensch unterworfen ist, zu sehen, daß unsere Gesunden in 81% der Fälle innerhalb der Grenzen der Norm blieben.

Die Indices an Staphylokokkenaffektionen Erkrankter befanden sich nur zu 41,1% innerhalb der Norm (0,90 bis 1,10), 51,1% waren subnormal, 3,4% übernormal. Doch fehlen in dieser Berechnung einige Fälle meiner Beobachtung, wo gerade einige Indices von 1,13, 1,21 und 1,29 sich verzeichnet finden, sodaß sich das Verhältnis ev. noch etwas zugunsten der übernormalen Indices verändern dürfte. Immerhin erhellt aus diesen Aufzeichnungen, daß sich das Verhältnis der Indices Gesunder gegen Staphylokokken, welches dem durchschnittlichen Verhalten normaler Indices gegen den Tuberkelbacillus sehr ähnlich ist, sofort, und zwar gründlich verändert, sobald wir mit Staphylokokkeninfektionen behaftete Personen untersuchen.

Es kann nach diesem keinem Zweifel unterliegen, daß in der Tat der opsonische Index auch bei den Staphylokokkenerkrankungen ein Leitstern für uns sein kann, dessen wir freilich bei den für das Auge sichtbaren Infektionen der Haut nach dem Vorgange Wrights und nach meinen vor Jahresfrist publizierten Erfahrungen [2]) entraten können. Daß der opsonische Index wirklich ein ausgezeichnetes Kriterium für den jeweiligen Stand von Immunität eines Patienten darstellt, bin ich in der Lage, an einer sehr charakteristischen Kurve nachzuweisen, welche wir an einem Patienten erheben konnten, dessen Blutsera ich der Güte des Herrn Dr. Werther, Oberarzt am Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, verdanke, dessen Assistent, Herr Dr. Barth, freundlichst die Injektionen mit Opsonogen ausführte und die Blutproben abnahm.

---

[1]) Stockvakzine = Muttervakzine, aus der durch entsprechende Verdünnungen die Gebrauchsvakzine bereitet wird.

[1]) Siehe Zentralblatt für Bakteriologie 1909, Bd. 52, Heft 3 und a. a. O. — [2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 19.

Dem Patienten, der an einer schweren Staphylokokkensepsis litt mit multiplen Abszessen, von denen der eine bereits zu einer eitrigen Infektion der Rückenmarkshäute mit Paraplegie beider Beine geführt hatte, wurden trotz seines verzweifelten Zustandes versuchsweise noch kleine Dosen „Opsonogen“, Staphylokokkenvakzine nach Wright-Strubell, injiziert, ein Verfahren, welches trotz vorsichtiger, durch den Index geleiteter Dosierung den endlichen Tod des Patienten leider nicht mehr aufhalten konnte. Als diese Behandlung begann, war der Patient bereits benommen und hatte einen faustgroßen Decubitus auf dem Kreuzbein. Trotz dieser höchst ungünstigen Verhältnisse war der klinische Erfolg der „Opsonogen“-Injektionen nicht zu verkennen, denn immer am Tage nach der Injektion, welche zweimal die Woche, Mittwochs und Samstags abends, ausgeführt wurde, war die Körpertemperatur des Patienten nicht nur morgens, wo sie gewohnheitsmäßig remittierte, sondern auch abends normal, während dann in den nächsten Tagen nach der Injektion die Abendtemperaturen exazerbierten.

Aus der beigegebenen Kurve ist nun auf das deutlichste zu erkennen, wie Temperaturkurve und Kurve des opsonischen Index meist direkt konträr verlaufen, indem mit dem Steigen des Index die Temperatur fällt und umgekehrt. (Selbstverständlich habe ich die Daten über die Temperatur erst nachträglich erfahren, als die opsonischen Indices bereits feststanden.) Daß dies kein zufälliges Verhalten ist, das erhellt aus so vielen opsonisch-klinischen Beobachtungen Wrights und anderer, und ich führe diese Kurven dieserhalb auch nur als ein gutes Paradigma für eine von allen Kennern der Opsoninlehre bestätigte Tatsache an.

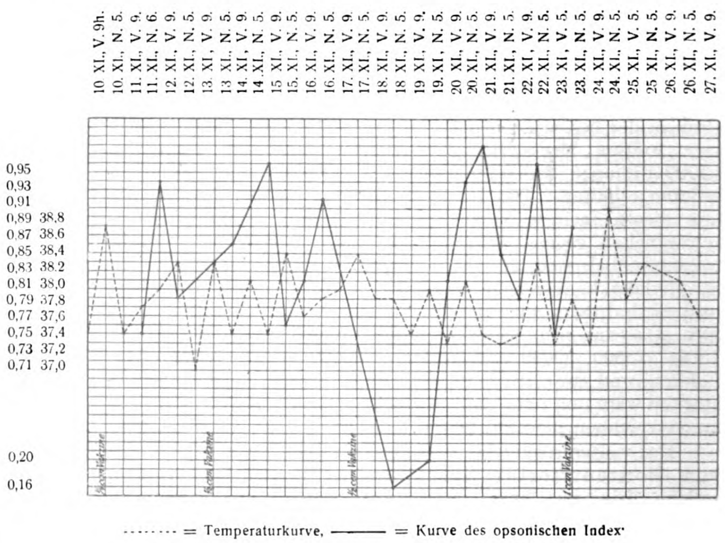
D.

Klinisches über die „Opsonogen“-Wirkung.

Nachdem ich vor Jahresfrist in voller Uebereinstimmung mit Prof. Wright, wenn auch selbständig, die klinische Behandlung mit Staphylokokkenvakzine ohne kontrollierende Bestimmungen des Index als im Prinzip möglich und von jedem praktischen Arzte ausführbar hingestellt habe, was durch die fabrikatorische Darstellung der Staphylokokkenvakzine „Opsonogen“ (durch die Chemische Fabrik in Güstrow der DDr. Hillringhaus & Heilmann) nunmehr auch in der allgemeinen Praxis möglich ist, haben sich meine Erfahrungen über die Wirkung des „Opsonogen“ wesentlich vermehrt und vertieft. Es hat sich mir immer mehr die Frage aufgedrängt, warum einer verhältnismäßig großen Anzahl leicht erzielter und rascher Heilungen von akuten Furunkulosen durch das „Opsonogen“ doch immer ein gewisser Prozentsatz von Fällen gegenübersteht, die auch den Bemühungen des in dieser Behandlungsart Erfahrenen zu trotzen scheinen. Die eine der Schwierigkeiten schien dadurch gelöst, daß Wright für gewisse schwer zu behandelnde Fälle die Herstellung einer individuellen Vakzine forderte, ein Verfahren, das auch ich adoptiert habe und das gelegentlich ausgezeichnete Erfolge sichert. Es ist mir aber immer wieder aufgefallen, daß unter Umständen die Vakzine, auch wenn man die weitgehende Rücksicht auf den Patienten nimmt und ihm eine individuelle Vakzine aus seinen eigenen Staphylokokken bereitet, bei verschiedenen Patienten doch sehr verschieden wirken kann. Ich möchte für diese Tatsache nur einige wenige Beobachtungen ins Feld führen, die mich davon überzeugt haben, daß, wenn auch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das „Opsonogen“ rasch und sicher wirkt, es doch solche Fälle gibt, wo man erst durch geschicktes Experimentieren auf die richtige Fährte gelangt. Wegen auftretender Schwierigkeiten die Flinte ins Korn werfen soll man nicht. Ich habe die feste Ueberzeugung, beinahe jede lokale Staphylokokkeninfektion, besonders die Furunkulose, ist auf immunisatorischem Wege zu heilen, es kann nur manchmal — glücklicherweise sind diese Fälle ja nur Ausnahmen — nicht ganz leicht sein, den Eigentümlichkeiten des Falles erfolgreich nachzuspüren. Aufgefallen ist mir vor allen Dingen auch eines, und das ist die manchmal beträchtlich verschiedene subjektive klinische Empfindlichkeit der Patienten gegen die negative Phase.

Ich bringe 1. die Geschichte eines jungen Juristen, der immer etwas neurasthenisch gewesen ist und Lues und Potatorium negiert. Der Herr ist 32 Jahre alt, hat als Kind starken Scharlach und Diphtherie mit vier Jahren und in der Jugend eine große Operation am Schädel durchgemacht, über deren Einzelheiten und Veranlassung er mir nichts Näheres zu berichten wußte.

Seit dem 1. Juni 1908 leidet er an Furunkulose, die immer rezidiviert; ein Furunkel folgt dem andern, oft hat er mehrere Furunkel, bis 20 gleichzeitig, gehabt. Sämtliche Kuren und Medikamente, wie Hefekur, Abführen, Schwitzen, Bleikuren, operative Behandlung, Ausbrennen mit Platindraht waren vergeblich. Anfang Juli 1909 trat Patient auf die Empfehlung eines Leidensgefährten hin in meine Behandlung. Bis dahin hatte er nicht weniger denn 175 Furunkel binnen zwölf Monaten gehabt. Nach dreimaliger Impfung (ich impfe immer nur zweimal wöchentlich, also Dienstag und Freitag oder Mittwoch und Sonnabend) mit 40 steigend auf 60 Millionen Staphylokokken pro dosi erzielte ich einen vollen Erfolg. Die vorhandenen fünf bis sechs Furunkel mit ausgedehnten Infiltrationen in ihrer Peripherie heilten prompt ab. Der Patient hatte Ruhe während vier Monaten. Anfang November kam er wieder in meine Behandlung und bekam diesmal Injektionen mit einer anderen Vakzine, einer individuellen Vakzine, die nur Staphylococcus aureus enthielt, welche ich aus dem Furunkel eines anderen Patienten gezüchtet hatte. Sechs Injektionen von 50 steigend auf 80 Millionen Staphylokokken pro dosi hatten keinen Erfolg. Im Gegenteil, es schien, als wenn der Zustand eher schlechter geworden wäre; der Patient bekam danach wieder mehr als ein Dutzend Furunkel. Erst als die früher verwendete Vakzine, welche ich, nebenbei bemerkt, persönlich im Januar 1908 bereitet hatte, die also nahezu zwei Jahre alt war, wieder verwendet wurde, ist auf zwei Injektionen von je 60 resp. 70 Millionen Staphylokokken alles abgeheilt. Selbst die im Entstehen begriffenen Furunkel sind zurückgegangen. Patient wußte auf Grund seiner Erfahrungen vom Sommer ganz genau, daß er 36 Stunden nach der Injektion, trotz noch bestehender Furunkel an den Nates, welche im Abheilen waren, ruhig das Pferd wieder besteigen konnte. — Nun kommt aber noch etwas ganz Merkwürdiges: Ich habe dem Patienten keine größeren Dosen geben dürfen, weil er, überhaupt recht nervös, durch die zahlreichen Furunkel sehr herabgekommen war und an nervösen Herzbeschwerden litt. Nach der ersten Injektion von 50 Millionen Staphylokokken, die ich dem Patienten Anfang Juli 1909 am Vormittage gab, fühlte er sich so krank, daß er sich am Nachmittag schon ins Bett legen mußte, in sämtlichen Gliedern und Gelenken Schmerzen hatte und eine sehr schlechte Nacht verbrachte. Im Laufe des nächsten Tages trat erhöhtes Wohlgefühl ein, die Furunkel begannen, wie bereits oben beschrieben, abzuheilen, und der Patient betrat nach einigen Tagen in völlig veränderter körperlicher und seelischer Konstitution mein Sprechzimmer wieder. Die zweite, etwas stärkere Injektion bewirkte während der negativen Phase wieder Uebelbefinden, aber in viel geringerem Maße, die dritte Injektion, nach der dann die völlige Abheilung der vorhandenen Furunkel und Sistierung des Leidens auf vier Monate folgte, hatte keine unangenehmen subjektiven Erscheinungen im Gefolge. — Die sechs im November verab-



-------- = Temperaturkurve, ——— = Kurve des opsonischen Index reichten und völlig erfolglos gebliebenen Injektionen mit der individuellen Aureusvakzine eines Patienten W. halfen dem Patienten garnichts, im Gegenteil, das Befinden verschlechterte sich in ihrem Gefolge, aber die unmittelbar nach der Injektion sonst bei dem Patienten einsetzende, früher von so hervorstechenden klinisch-subjektiven Symptomen begleitete negative Phase blieb aus. In dem Momente, wo ich die alte Vakzine wieder verwendete, welche sofort ihren alten und eklatanten Erfolg bewährte, trat bei der ersten vorsichtig gewählten Injektion von 50 Millionen Staphylokokken wieder die im Sommer beobachtete, von heftigen Gliederschmerzen und großem Uebelbefinden begleitete negative Phase auf, kehrte in verringertem Maßstabe bei der zweiten Injektion wieder und blieb bei der dritten noch applizierten aus.

Ich finde, daß diese Beobachtung ganz besonders lehrreich ist, und ich habe angesichts derselben das Gefühl: man sieht, es geht im Schoße der Natur etwas vor, was man noch nicht erschöpfend deuten kann; aber eines ist sicher: daß hier etwas vorgeht und daß bei der Injektion einer scheinbar so geringen Dosis wie 50 bis 60 Millionen Staphylokokken mächtige Einflüsse im Spiele sind, welche die ganzen Immunitätsverhältnisse des Organismus gegen Staphylokokken rasch und völlig verändern, aber auch nur dann, wenn die richtige Vakzine genommen wird. Man hätte doch annehmen sollen, daß gerade die frische, aus hochvirulentem Furunkeleiter eines Patienten bereitete Aureusvakzine einen deutlichen Effekt hätte erzielen müssen, während hier die alte gemischte Vakzine den guten Effekt bewirkte. Es beweist das auch die jahrelange Haltbarkeit der Vakzine, denn zwischen ihrer Bereitung und der Anwendung waren genau zwei Jahre verstrichen. Selbstverständlich ist ein Fall wie dieser eine seltene und darum höchst interessante Ausnahme.

2. will ich nicht verfehlen, die Geschichte eines jungen Mannes zu erwähnen, der gleich dem eben genannten Herrn seit über Jahresfrist an stets rezidivierender Furunkulose leidet und den ich etwa vier bis fünf Monate mit „Opsonogen“ mit wechselndem Erfolg behandelte. Als sich ein dauernder Heileffekt nicht einstellen wollte, züchtete ich aus seinen Furunkeln Staphylococcus aureus in Reinkultur und injizierte eine aus ihnen bereitete individuelle Vakzine. Der Erfolg trat nur zögernd ein; immerhin war es mir möglich, im Verlaufe von etwa acht Wochen eine hartnäckig rezidivierende Lokalisation tiefsitzender Furunkel am Gesäß zu beseitigen, besonders nachdem ich dem Patienten das Reiten verboten hatte. Ich hatte nämlich herausbekommen, daß der Patient trotz bestehender Furunkel ruhig täglich allmorgendlich das Pferd bestieg. Bei diesem Patienten, welcher größere Dosen, bis zu 300 Millionen, ohne jede subjektive Nebenerscheinung glatt vertrug, war die Vakzinewirkung, obwohl ich doch die aus seinem eigenen Furunkeleiter gezüchtete und bereitete individuelle Vakzine verwendete, nicht stark genug, um dem schädlichen Einfluß des Reitens entgegenzuwirken (siehe den vorigen Fall!). Nachdem die Furunkulose an den Gesäßpartien definitiv abgeheilt war, brach an einer alten, 5 cm langen Narbe, die von einem tiefen Einschnitt herrührte, der bei der Behandlung eines früheren Karbunkels am Nacken sich nötig gemacht hatte, in der Tiefe des Narbengewebes ein neuer Furunkel aus. Ich hatte den Eindruck, daß in dem alten Narbengewebe vielleicht infolge der starken Immunitätsschwankungen in den Säften des Patienten im Verlaufe der Vakzinebehandlung die dort eingekapselten Infektionskeime flott geworden sind, ebenso wie es ja bekannt ist, daß bei schweren Leicheninfektionen noch nach Jahren durch Stoß oder Schlag in der Narbe gelegentliche Rezidive durch Freisprengung eingekapselter Keime entstehen können. Weitere Injektionen mittlerer Dosen brachten auch diesen Furunkel zur Heilung, neben dem dann noch ein zweiter oberflächlicherer entstand, der jetzt auch, dank der Vakzinebehandlung, geheilt ist. Ich hebe in diesem Falle die völlige subjektive Unempfindlichkeit des Patienten gegen die Vakzineeinspritzungen hervor und die ungewöhnlichen, schließlich doch beseitigten Schwierigkeiten bei der Heilung des Falles.

Resümee. a) Nach meinen freilich nur auf eine Zeit der Inkubation von einer halben Stunde sich beziehenden Untersuchungen bewirkt die induzierte Phagozytose in vitro gegen hochvirulente Staphylokokken keine nachweisbare Abtötung der Keime.

b) Die Giftigkeit der standardisierten Staphylokokkenvakzine „Opsonogen“ an Meerschweinchen, Hunden und selbst an dem klassischen Versuchstier, dem Kaninchen, erprobt, erwies sich bei den genannten Tieren, selbst bei der Verwendung außerordentlich hoher Dosen, als ganz gering.

c) Der opsonische Index gegen Staphylokokken schwankte bei Gesunden in 81% der Indices innerhalb 0,90 und 1,10, während er bei an Staphylokokkeninfektionen erkrankten Patienten nur in 41,1% der Fälle innerhalb der Norm sich bewegte. Auch in dem von mir neuerdings beobachteten, unglücklich verlaufenen schweren Fall von Staphylokokkensepsis erwies sich die Bestimmung des opsonischen Index als ein gutes Kriterium für den jeweiligen Stand der Immunität des Patienten und verhielt sich umgekehrt proportional zur Höhe der Fieberkurve.

d) Die von mir vor Jahresfrist in völliger Uebereinstimmung mit, jedoch unabhängig von Prof. Wright empfohlene Vakzinebehandlung der lokalen Staphylokokkenerkrankung ohne die Indexbestimmung hat sich auch weiterhin bewährt. In der Mehrzahl der Fälle wird ein Erfolg leicht erzielt und erspart dem Patienten schmerzhaften Verlauf und chirurgische Behandlung. Eine Minderzahl von Fällen setzt der Behandlung ev. große Schwierigkeiten entgegen. Es wurden in den vorstehenden Ausführungen zwei Fälle zitiert als Paradigmata dafür, wie den bestehenden Schwierigkeiten zum Trotz dennoch ein Heilerfolg erzielt werden kann.

e) Die Herstellung individueller Vakzinen ist ein Auskunftsmittel für die prozentual geringe Anzahl von Fällen, in denen die Heilwirkung des „Opsonogen“ zögernd eintritt oder gar ausbleibt. Doch ist eine solche individuelle Vakzinetherapie wohl nur in Universitätskliniken oder bei sehr wohlhabenden Privatpatienten möglich. Für die ärztliche Praxis kommt im allgemeinen wohl nur die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zum Ziele führende Behandlung mit fabrikatorisch im großen dargestellten Vakzinen in Betracht.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Plehn.)

Ueber einen Fall von akuter traumatischer Niereninsuffizienz.

Von Dr. **Wilhelm Beuster**, Arzt in Berlin.

Im Juni 1909 wurde in die Innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin in bewußtlosem Zustande ein Straßenbahnschaffner eingeliefert, der einige Tage zuvor durch Karambolage zwischen einem Automobil und dem Straßenbahnwagen, auf welchem er beschäftigt war, einen Unfall erlitten hatte. Da dieser Krankheitsfall in mehrfacher Beziehung besonderes Interesse beanspruchen darf, ist er mir durch die gütige Erlaubnis des Herrn Professor Dr. Plehn zur Veröffentlichung überlassen worden. Ich gebe im folgenden die Krankengeschichte, wie sie im Krankenhause aufgenommen worden ist, wieder.

Journal-No. 1059, 1909; Tag der Aufnahme: 16. Juni 1909.

Ernst L., Straßenbahnschaffner, 30 Jahre alt.

Anamnese: Angaben der Ehefrau des Patienten. Patient, der früher stets gesund war, in Kindheit keine Scharlacherkrankung durchgemacht hat, Soldat gewesen ist, ist seit sechs Jahren verheiratet, hat ein Kind, das gesund ist; Frau hatte einen Abortus. Seit einem halben Jahre hat Patient mitunter über Kopfschmerzen geklagt. Als L. am 11. Juni 1909 abends nach Hause kam, erzählte er, daß der Straßenbahnwagen, auf dem er als Schaffner tätig war, mit einem Automobil zusammengestoßen sei. Ob ihr Mann mit dem Kopfe gegen den Wagen gefallen sei, vermag Gefragte nicht anzugeben. Nach dem Unfall war L. sehr aufgeregt, hatte „einen roten Kopf“, stöhnte in der folgenden Nacht im Schlafe, sodaß seine Frau ihn mehrmals weckte. Am 12. und 13. Juni hat L., da er sich ganz wohl fühlte, Dienst getan. In der Nacht vom 12. zum 13. Juni 1909 stieß er plötzlich unartikulierte Laute aus, drehte den Kopf nach der rechten Seite, bekam dann Krämpfe im rechten Arme, die dann auch Kopf und rechtes Bein ergriffen; Dauer dieses Anfalles drei bis vier Minuten. Während des Anfalles war L. bewußtlos, kam dann bald wieder zu sich. Am folgenden Tage hat er, wie schon erwähnt, Dienst getan und kam nachts um ein Uhr nach Hause. Um drei Uhr morgens, also am 14. Juni 1909, hatte er wieder einen Anfall, wie in der Nacht vorher. Seitdem traten die Anfälle immer häufiger auf, zuletzt alle zwei bis drei Minuten von je einhalb bis zwei Minuten Dauer. Urinieren war wie gewöhnlich. Am Tage vor Einlieferung ins Krankenhaus hat L. Urin unter sich gelassen.

Status am 16. Juni 1909: Mittelkräftig gebauter Mann in mittlerem Ernährungszustande. Patient ist bewußtlos. In Zwischenräumen von einhalb bis zwei Minuten bekommt er klonische Zuckungen in den rechten Extremitäten und in der rechten Gesichtshälfte. Dauer eines Anfalles einhalb bis eine Minute. Während dessen ist der Kopf nach rechts, die Bulbi nach rechts oben gewendet. Die Pupillen sind eng. Keine Nackensteifigkeit. Augenhintergrund: Papillen etwas gerötet, sonst normal. Patellarreflexe: beiderseits vorhanden, nicht verstärkt. Fußklonus: nicht auslösbar. Keine Spasmen. Die rechten Extremitäten werden in den Anfallspausen nicht bewegt, scheinen schlaff gelähmt zu sein. Lungen: bisher nicht untersucht. Herz: Grenzen normal, Töne rein. Abdomen: Leber und Milz ohne Besonderheiten. Blase nicht gefüllt. Urin: Patient hat am ersten Tage einmal Urin unter sich gelassen, kurz vor dem Katheterisieren am Vormittag des 17. Juni 1909 ebenfalls; Menge nicht zu bestimmen, etwa 300 ccm. Beim Katheterisieren nur geringe Menge; Bestimmung des spezifischen Gewichtes nicht möglich gewesen. Spuren von Albumen; Sacch. negativ; im Sediment granulierte und hyaline Zylinder. Temperatur: Um 39° Celsius, Puls: klein, gleich, regelmäßig. Diagnose: Urämie. Aderlaß: 400 ccm. Blut abgelassen. Kryoskopie: $\delta = -0,75$. 17. Juni 1909: Status idem. Temperatur 39,5°. Morphiuminjektion; Koffein; Kochsalzinfusion. Lumbalpunktion: Spinalflüssigkeit spritzt im Strahl heraus, Druck 140 bis 150 mm. Es werden etwa 15 ccm abgelassen; der Druck sinkt auf 20 mm, jedoch fließt der Liquor noch kräftig weiter. Liquor: wasserklar. Sediment: einige Leukozyten. 18. Juni 1909. Patient ist noch vollständig bewußtlos. Krampfanfälle sind seltener geworden; Puls flatternd. Exitus letalis.

Sektionsbefund. (Prosektor Dr. Koch.) 1. Aeußeres und Extremitäten. Leiche eines mageren Mannes mit anämischer Hautfarbe; Augäpfel etwas eingesunken. Weder am Kopfe noch am Körper irgendwelche Zeichen einer äußeren Verletzung. 2. Brusthöhle. Zwerchfellstand bis zum unteren Rande der fünften Rippe. Beide Lungen mit geringfügigen Adhäsionen an den Spitzen. Pleurahöhlen frei. Im Herzbeutel 1½ Eßlöffel gelblich klarer Flüssigkeit. Herz von Größe der Faust, Klappen intakt. Wand des linken Ventrikels 1½ cm, die des rechten 0,5 cm dick, Herzmuskulatur dunkelrotgrau, ziemlich derb. Kranzgefäße unverändert. Unter dem Epikard des rechten Ventrikels findet sich ziemlich reichliches, dunkelgelbes Fettgewebe. Die Pleura der linken Lunge ist überall feucht, glatt und glänzend. Farbe der Lungen im oberen Abschnitte graurötlich, in den unteren und hinteren bläulichrot. In letzterem Abschnitte Konsistenz etwas derb; es zeigen sich auf der Schnittfläche eine Anzahl linsen- bis erbsengroßer, graurötlicher, etwas stärker sich hervorhebender Herde; bei Druck entleert sich in diesem Abschnitte aus kleineren Bronchien eitrige Flüssigkeit. Im linken Oberlappen finden sich eine Anzahl schmutziggrauer, zum Teil in Gruppen beieinander stehender, miliarer Knötchen. Die übrigen Abschnitte sind hyperämisch und ödematös. An der rechten Lunge finden sich fibröse, leicht durchreißbare Verwachsungen zwischen den Lappen. Im übrigen auch hier Pleura feucht, glatt und glänzend. Im Oberlappen drei etwa erbsengroße käsige Herde mit wenig ausgedehnter Induration in der Umgebung. Daneben zahlreiche, schmutziggraue, prominente, in Gruppen stehende, miliare und submiliare Knötchen. Außerdem im Oberlappen eine etwa haselnußgroße Kaverne mit braunroter Wand, die schleimigeitrige Massen enthält. Im rechten Unterlappen finden sich die im linken Unterlappen beschriebenen Herde in großer Zahl. Im übrigen ist auch diese Lunge hyperämisch und ödematös. Halsorgane sind zyanotisch. Tonsillen nicht vergrößert, schwärzlichgrau; bei Druck entleeren sich weißliche Pfröpfe (Epithel). Bronchialdrüsen vergrößert, enthalten erbsen- bis bohnengroße verkäste Stellen. 3. Bauchhöhle. Ohne fremden Inhalt. Milz i. B.: 8 : 2½. Kapsel leicht gerunzelt, Farbe außen schiefergrau, auf Durchschnitt dunkelrot; Lymphknötchen nicht sichtbar. Trabekel zart und dünn. Gallenwege durchgängig, die portalen Lymphdrüsen stark vergrößert. Auf Durchschnitt von Lymphdrüsensubstanz fast nichts zu erkennen; an deren Stelle weißlichgelbe, zum Teil in Erweichung begriffene käsige Massen. Leber 19 : 25 : 7; außen und auf dem Durchschnitt bräunlichgrau, schlaff; Konsistenz ziemlich derb. Magen enthält reichlich gallige Massen. Schleimhaut stark gallig imbibiert. Nierenkapseln wenig fettreich, leicht abziehbar. Oberfläche der Nieren glatt, graugelbrot. Maße 9½ : 5½ : 3½. Konsistenz derb; auf dem Durchschnitt ebenfalls graugelbrötlich, die nur wenig dunkeln Markkegel zeigen deutliche weiße Streifung (Kalkinfarkt). Nierenbecken enthält wenig Fettgewebe. Von den Mesenterialdrüsen einige am Coecum gelegene vergrößert und zum Teil verkäst. 4. Kopf und Rückenmark. Harte Hirnhaut von mittlerer Spannung. Außen und innen ohne Besonderheiten. Weiche Hirnhaut feucht, glatt und glänzend. Anatomische Diagnose: Doppelseitige hypostatische Pneumonie, frische Tuberkulose beider Spitzen. Verkäsung der bronchialen, portalen und mesenterialen Lymphdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung der Nieren ergab außer Verfettung und teilweiser Nekrose der Epithelien der gewundenen und graden Harnkanälchen beider Nieren keine pathologischen Veränderungen. Der Befund ist, wie man sieht, eigentlich recht geringfügig und entspricht keineswegs dem schweren Krankheitsbilde.

Neben diesem histologischen Befunde des Nierengewebes, auf den wir später noch zurückkommen werden, erfordert der Fall unser Interesse auch in seinem klinischen Verhalten, sowohl in diagnostischer wie besonders in ätiologischer Beziehung.

Die Stellung einer präzisen Diagnose war zunächst nach Einlieferung des bewußtlosen Patienten gewiß nicht leicht. Man konnte nach den klinischen Symptomen ebensowohl an eine schwere Epilepsie, Meningitis, an Hirntumor u. dergl. denken, wie etwa auch an eine Vergiftung. Bei der Unmöglichkeit einer genaueren Harnuntersuchung war der Verdacht auf eine Nierenerkrankung garnicht so naheliegend, um so mehr, als Oedeme nicht vorhanden waren, der Augenhintergrund sich als normal erwies und nach der Anamnese vor dem Unfall keinerlei Gesundheitsstörungen vorhanden waren. Es war erst einem der neueren diagnostischen Hilfsmittel, der Kryoskopie des Blutes, die noch intra vitam vorgenommen werden konnte, zu verdanken, daß die Diagnose auf Urämie gestellt werden konnte. Der diagnostische Wert dieser Methode wird auch gegenwärtig noch vielfach in Zweifel gezogen, obgleich die Literatur der letzten Jahre uns die übereinstimmende Ansicht aller Autoren darüber zeigt, daß bei der Urämie am häufigsten eine Gefrierpunktserniedrigung des Blutes beobachtet wird. Auch andere Krankheiten haben gelegentlich dieses Symptom im Gefolge; v. Korányi, Strauss u. a. führen eine Anzahl solcher Fälle an. Anderseits wird allerdings auch öfter selbst bei schwerster Insuffizienz der Nieren ein normaler Wert für δ beobachtet. Dorsemagen berichtet über drei in der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin beobachtete Fälle von Urämie, bei denen sich aus den klinischen Symptomen kein klares Krankheitsbild gewinnen ließ und erst durch die Kryoskopie das Wesen der Erkrankung festgestellt werden konnte. Ueber einen vierten Fall machte Herr Professor Plehn mir mündliche Mitteilungen. Dem gegenüber zählt Dorsemagen dann drei andere Fälle auf, bei denen die Kryoskopie ein negatives Resultat ergab trotz ausgesprochener klinischer Erscheinungen von Nephritis mit urämischen Symptomen, für die auch bei den Fällen mit letalem Ausgange die Sektion die Bestätigung ergab. Er äußert sich über die Bedeutung der Blutkryoskopie als klinische Untersuchungsmethode am Schlusse seiner Arbeit folgendermaßen:

> „Auch bei der schwersten Erkrankung beider Nieren und zur Zeit völliger Insuffizienz derselben (urämisches Koma) kann δ (wenigstens zeitweilig) durchaus normal sein. Ist δ dagegen bis $-0,6$ oder weiter herabgesetzt, so spricht das entscheidend für urämische Intoxikation als Ursache etwa vorhandener Störungen von seiten des Nervensystems, und zuweilen selbst dann, wenn diese Störungen an sich nichts Charakteristisches für Urämie haben."

Wenn wir also für unseren Fall das Ergebnis der Kryoskopie zusammenhalten mit den übrigen klinischen Beobachtungen — außer den Erscheinungen von seiten des Nervensystems die Albuminurie und die Zylindrurie —, sowie mit den zwar nicht erheblichen, aber immerhin doch vorhandenen histologischen Veränderungen des Nierengewebes — Verfettung und Nekrose der Epithelien —, so können wir aus der Gesamtheit dieser Beobachtungen mit Sicherheit den Schluß ziehen, daß hier eine urämische Intoxikation infolge Niereninsuffizienz vorgelegen hat.

Damit drängt sich uns nun die weitere Frage auf, welcher Art die Schädigung des Nierengewebes, die zur Insuffizienz geführt hat, gewesen ist. Von vornherein ausschließen können wir alle chronischen Krankheitsprozesse, wie chronischer Morbus Brightii, Schrumpfniere, Nierenabszeß, Geschwulst u. dergl.; sowohl Anamnese, wie Sektionsbefund sprechen dagegen. Es bleibt somit nur die Annahme einer akuten Erkrankung übrig, und zwar entweder einer zufällig schon zur Zeit des Unfalles bestehenden oder erst durch das Trauma hervorgerufenen. Bei der ersteren Möglichkeit könnte es sich nach Lage der Sache nur um eine beginnende Entzündung handeln, bei der Annahme einer Erkrankung infolge des Unfalles ebensowohl um Entzündung, als um bloße Gewebsläsion.

Für die Wahrscheinlichkeit der spontanen Entstehung einer Nephritis kurz vor dem Unfalle fehlen hier alle Anhaltspunkte. Patient ist, wie die Anamnese ergibt, bis zum Tage des Unfalls gesund gewesen; er hat insbesondere in der letzten Zeit keine der akuten Infektionskrankheiten durchgemacht, die erfahrungsgemäß häufig eine Nephritis als Komplikation im Gefolge haben. Bei dem Mangel aller sonstigen ätiologischen Momente können wir demnach nur das Trauma als Ursache der Erkrankung unseres Patienten anschuldigen. Bleibt also noch die Frage offen, ob hier tatsächlich eine echte parenchymatöse Nierenentzündung infolge Trauma vorgelegen hat, oder ob nicht vielmehr die klinischen Erscheinungen sowie der anatomische Befund die Annahme rechtfertigen, daß es sich um eine subkutane Läsion einer oder beider Nieren infolge indirekter Gewalteinwirkung gehandelt hat.

Ueber traumatischen Morbus Brightii ist wenig Positives bekannt. Nur in einzelnen Lehrbüchern findet sich in neuerer Zeit das Trauma als mögliche Ursache einer akuten Nierenentzündung mit aufgeführt, z. B. Küster „Die chirurgischen Krankheiten der Niere“. Die überwiegende Mehrzahl der Autoren verhält sich, wie die Literatur der letzten zehn Jahre zeigt, dem Vorkommen einer echten parenchymatösen Nephritis auf traumatischer Grundlage gegenüber ziemlich skeptisch.

So hat Stern in seinem Werke „Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten“ auch die Frage nach einem Zusammenhange zwischen Trauma und Nierenerkrankungen an der Hand zahlreicher derartiger Krankheitsfälle einer eingehenden Würdigung unterzogen; er kommt dabei zu dem Ergebnis, daß für einen Teil der nach einem Trauma der Nierengegend beobachteten Fälle von diffuser Nephritis ein Kausalzusammenhang mindestens zweifelhaft ist, daß hingegen bei einem anderen Teile wahrscheinlich schon vor dem Trauma eine latente chronische Nephritis bestanden hat.

Senator präzisiert seinen Standpunkt folgendermaßen: „Ob ein Trauma (abgesehen von direkter Verwundung oder Erschütterung) eine Nepritis verursachen kann, ist zweifelhaft, und die unmittelbar darauf wohl beobachteten Symptome seitens der Niere (Blutung, Albuminurie, Zylindrurie) beweisen nicht absolut eine Entzündung, sondern können Folgen der Zerreißung von Gefäßen und Gewebszertrümmerung sein. Es war aber wohl möglich, daß diese Verletzungen zu Nekrosen in der Niere und durch diese mittelbar zu einer reaktiven Entzündung führen.“

Auch Fürbringer äußert sich in einem in der Aerztlichen Sachverständigenzeitung des Jahres 1903 erschienenen Aufsatze „Zur Würdigung der traumatischen diffusen Nierenentzündung“ sehr zurückhaltend; er schließt sich im großen ganzen der Anschauung Sterns an. Einige Jahre später gibt er gelegentlich einer Diskussion über den Posnerschen Vortrag „Ueber traumatischen Morbus Brightii“ im Berliner Verein für innere Medizin die folgende Erklärung ab: „Dem eigentlichen Unfall kann ich eine bedeutungsvolle Rolle für die Brightsche Niere nicht zuerkennen. Vielmehr übernimmt die individuelle Anlage die Führung, während sich das Trauma mit der Rolle einer Hilfsursache, eines auslösenden Anlasses, begnügen muß. Vermutlich wäre es in dem oder jenem Falle mit der Zeit auch zum Morbus Brightii ohne Dazwischenkunft des Unfalles gekommen.

Zur Klärung der strittigen Frage ist auch das Tierexperiment schon herangezogen worden.

So hat Tomellini im Institut für gerichtliche Medizin an der Universität Genua zahlreiche Experimente an Kaninchen angestellt, um durch künstlich erzeugte Läsion der Nieren eine Entzündung hervorzurufen. Wie er selber zugibt, können die Versuche keinen Anspruch darauf machen, als Unterlage zur Beurteilung der Einwirkung analoger mechanischer Insulte auf die menschliche Niere angesehen zu werden. Aber auch bezüglich dieser Tierversuche meint er, daß das Trauma auf keine Weise imstande gewesen sei, eine typische parenchymatöse Nephritis zu erregen.

Außer den genannten hat sich noch eine Reihe anderer Autoren, wie Curschmann jun., Edlefsen, Engel, Oberndorfer, Posner, mit dieser Materie beschäftigt. Sie drücken sich zum Teil weniger skeptisch aus, vermögen jedoch durch die von ihnen publizierten Fälle einen einwandfreien Nachweis für das Vorkommen einer traumatischen Nephritis ebenfalls nicht zu erbringen.

Nach alledem müssen wir wohl eingestehen, daß es zum mindesten zweifelhaft erscheint, ob ein Trauma unmittelbar imstande ist, eine akute Brightsche Nierenentzündung auszulösen. In unserem Falle ist es jedenfalls unwahrscheinlich. Man kann nicht wohl annehmen, daß ohne Auftreten von Hydrops und von schwererer Albuminurie eine Nephritis in so kurzer Zeit ein urämisches Koma mit tödlichem Ausgange im Gefolge haben kann. Die klinischen Symptome einer geringfügigen Eiweiß- und Zylinderausscheidung können ebensowohl einfache Folgen einer subkutanen Quetschung oder Zerrung der Nieren gewesen sein. Schon nach leichten Kontusionen bzw. Erschütterungen der Nierengegend, z. B. durch Stockschlag, nach Reiten, Radfahren, anstrengenden Märschen etc., ja sogar nach bloßer Palpation der Nieren, ist Eiweiß im Harn beobachtet worden, ohne daß es zu einer Entzündung gekommen wäre. Auch der histologische Befund läßt sich mit dieser Anschauung in Einklang bringen; die Verfettung der Epithelien erscheint lediglich als eine Folge der Gewebsnekrose, die durch das Trauma hervorgerufen worden ist.

Wir **fassen** also unsere Ansicht dahin **zusammen**, daß infolge der Erschütterung, die L. in uns nicht näher bekannter Weise bei dem Straßenbahnunfall erlitt, eine durch indirekte Gewalt entstandene, subkutane Läsion beider Nieren stattgefunden hat, die sich durch geringe Eiweiß- und Zylinderausscheidung klinisch offenbarte und die allerdings, falls der Patient am Leben geblieben wäre, in der Folgezeit mittelbar eine reaktive Entzündung im Sinne der oben angeführten Auffassung Senators hätte hervorrufen können.

Unerklärlich aber und meines Wissens ohne Analogie in der Literatur bleibt auf alle Fälle die Tatsache, daß so geringfügige anatomische Veränderungen der Niere eine derartig schwere Insuffizienz auszulösen vermochten. Möglich, daß hier noch andere prädisponierende Momente mitgewirkt haben, über deren Wesen wir uns nicht im klaren sind, wie ja überhaupt die Urämie eine von denjenigen Krankheiten ist, deren Entstehung trotz eifrigster theoretischer und experimenteller Studien noch in ein gewisses Dunkel gehüllt ist.

Zum Schlusse noch einige Worte über die praktische Bedeutung unseres Falles. Unabhängig von der Entscheidung darüber, ob Entzündung oder traumatische Läsion vorgelegen, hat die Erörterung über die Unfallsentschädigung nur festzustellen, ob der Unfall als mögliche oder wahrscheinliche Ursache der Erkrankung des L. anzusprechen ist. Wie wir bereits oben ausführten, ist diese Frage mangels anderer Aetiologien entschieden zu bejahen; ja selbst wenn man annehmen wollte, daß L. bereits latent erkrankt war, ehe er von dem Unfall betroffen wurde, müßte eine Verschlimmerung des bestehenden Leidens durch das Trauma als sicher angenommen werden. Damit ist aber nach der herrschenden Praxis die Grundlage für die Entschädigungspflicht schon gegeben. In diesem Sinne ist auch das von Herrn Prosektor Dr. Koch ausgestellte Gutachten über den Fall abgegeben worden, sodaß die Hinterbliebenen des Verstorbenen voraussichtlich wenigstens vor materieller Not geschützt sein werden.

Literatur. 1. Curschmann jun., Ueber traumatische Nephritis. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 38. — 2. Dorsemagen, Diagnostischer Wert der Blutkryoskopie Dissertation Berlin 1909. — 3. Edlefsen, Nierenquetschung oder Nierenentzündung?. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 5 u. 6. — 4. Engel, Zur Frage der posttraumatischen Albuminurie. Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 10. — 5. Fürbringer, Zur Würdigung der traumatischen diffusen Nierenentzündung. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1903, No. 11. — 6. v. Korányi, Die wissenschaftlichen Grundlagen der Kryoskopie in ihrer klinischen Anwendung. Berlin 1904. — 7. Derselbe, Physiologische und klinische Untersuchungen über den osmotischen Druck tierischer Flüssigkeiten, Zeitschrift für klinische Medizin 1897, Bd. 33 und 1898, Bd. 34. — 8. Derselbe, Beiträge zur Theorie und zur Therapie der Niereninsuffizienz unter besonderer Berücksichtigung der Wirkung des Curare bei derselben. Berliner klinische Wochenschrift 1899, No. 36. — 9. Küster, Die chirurgischen Krankheiten der Nieren. Deutsche Chirurgie, Lieferung 52b. — 10. Oberndorfer, Zur Frage der posttraumatischen Nephritis. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 50. — 11. Posner, Ueber traumatischen Morbus Brightii. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 12, 13 und 16. — 12. Richter, Neuere Fortschritte der Nierendiagnostik und ihre Bedeutung für die Therapie. Deutsche Klinik, Bd. 4. — 13. Senator, Lehrbuch der Nierenkrankheiten, H. Nothnagels Spezielle Pathologie, Bd. 19. — 14 Derselbe, Zur Frage der posttraumatischen Albuminurie. Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 11. — 15. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900. — 16. Strauss, Bedeutung der Kryoskopie für Diagnose und Therapie von Nierenerkrankungen. Berlin 1901. — 17. Tomellini, Ueber traumatische Nephritis. Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin 1907, No. 3.

Die Ruptur von Bauchnarbenhernien.

Von Dr. **Maetzke** in Seidenberg O.-L.

Die Entstehung von Narbenbrüchen nach Laparotomien ist ein von jedem Operateur gefürchtetes Ereignis und wird nach Kräften zu vermeiden gesucht.

Diese Narbenhernien entstehen unter der Einwirkung des intraabdominalen Druckes auf die den locus minoris resistentiae darstellende Operationsnarbe. Den Bauchinnendruck vermag man nicht wesentlich zu beeinflussen; um so mehr aber hat man sich bemüht, an der Stelle der künftigen Operationsnarbe sowohl durch möglichst kleinen Schnitt und möglichst günstige Schnittrichtung, als auch ganz besonders durch exakte Naht der Wirksamkeit des Innendrucks von vornherein entgegenzuarbeiten. Hatte man früher geglaubt, bei Laparotomierten den Hauptwert auf die Vereinigung des Bauchfells legen zu müssen (Spencer Wells), so weiß man heute, daß für die Festigkeit der Narbe nicht die Heilung des blutgefäßarmen Peritoneum, sondern die der blutreichen Muskelfaszienschicht maßgebend ist und daß es wesentlich ist, ob die Operationswunde per primam heilt oder nicht. Im letzteren Falle sind die Aussichten für die Festigkeit der Narbe umso geringer, je länger eine Wundeiterung besteht, und nach Abel treten Narbenbrüche auf in 80 % aller Fälle bei mehr als vierwöchiger Wundeiterung.

Nicht zu unterschätzen sind natürlich noch Momente wie Alter und Allgemeinbefinden, Fettleibigkeit, Diabetes etc. und unvernünftiges Verhalten der Patienten gleich nach der Operation sowohl wie in späterer Zeit.

Zur Entschuldigung dessen, was von uns vielfach als Unvernunft bezeichnet wird, muß man allerdings erwägen, daß die sogenannte Unvernunft oft aus der harten Arbeitsnotwendigkeit entspringt und daß es für Landarbeiter und -arbeiterinnen z. B. bei so mancher Arbeit ausgeschlossen ist, die Leibbinden und sonstigen Stützapparate auch wirklich zu tragen, mit denen sie vorsorglich aus Kliniken und Krankenhäusern entlassen werden. Es wäre sicher interessant festzustellen, um wieviel Prozent schlechter die Narbenfestigkeit bei der arbeitenden Klasse ist als bei denen, die nicht zu körperlicher Arbeit gezwungen sind.

Unter den Fällen, die als „geplatzte Brüche und Narbenbrüche“ veröffentlicht sind, findet sich jedenfalls, wo überhaupt Angaben über den Stand vorhanden sind, nur die arbeitende Klasse bezeichnet.

In der Dissertation von Nonninger[1]) sind diese Fälle aus der Weltliteratur gesammelt, sowohl die, welche ein Platzen von Brüchen ohne vorangegangene Operation betreffen, als auch die postoperativen Rupturen. Die Gesamtzahl ist 32, die letzterwähnten machen davon 17 aus. Außerdem sollen in einem Literaturverzeichnis[2]) noch Angaben über sieben weitere Fälle zu finden sein, sodaß sich die Zahl auf 39 erhöhen würde, denen sich der von mir weiter unten beschriebene Fall als vierzigster anreihen würde.

Diese Zahl von 18 geplatzten Narbenbrüchen ist sehr gering, wenn man dagegen die Unzahl von Fällen betrachtet, in der Narbenbrüche überhaupt auftreten; ebenso gering ist die Zahl 22 der geplatzten Brüche ohne vorangegangene Operation im Verhältnis zu den massenhaft bestehenden Brüchen überhaupt, ein Beweis, wie außerordentlich widerstandsfähig und elastisch selbst stark verdünnte Haut noch ist, ja selbst narbige Haut, die doch einen großen Teil ihrer Elastizität eingebüßt hat. Man denke dabei besonders an die enorme Belastung z. B. der an sich doch zarten Skrotalhaut bei den Riesenhernien, die man mitunter zu sehen bekommt.

So kenne ich z. B. einen 77jährigen Weber, der einen Bruch von fast Zweimannskopfgröße und das Scrotum bis zu den Knien ausgedehnt hat; der alte Mann wandert trotzdem seit Jahrzehnten täglich nach seiner etwa eine Stunde weit entfernten Arbeitsstätte.

Wie dünn die Haut werden kann infolge übermäßiger Dehnung, zeigt ein Fall von Fieber in Boyer-Textor:[3]) es soll da die Haut so dünn geworden sein, daß man die Därme deutlich hindurchscheinen sah. Allerdings kam dieser Fall später zur Ruptur.

Aber eben erst dann ist ein Platzen der Haut als der letzten Bruchhülle zu erwarten, wenn die Verdünnung der Haut zur Belastung durch den Innendruck in ein allzu ungünstiges Verhältnis kommt oder aber, wenn Schädigungen von außen wie Geschwüre, Erosionen etc. die Haut betreffen. Dann allerdings genügt eine geringe Kraft wie Husten, Niesen etc., um eine Ruptur herbeizuführen.

Die allmähliche Verdünnung der Haut unter dem Größerwerden einer Bruchgeschwulst, durch deren Gewicht sowie durch den intraabdominalen Druck, bezeichnet Doebbelin sehr zutreffend als „Usur von Innen“. Wenn schließlich die Ruptur erfolgt, so wird das wohl in allen Fällen als Unfall aufgefaßt werden müssen, weil schließlich ein Moment, ein Atemzug, ein Hustenstoß die schwere Schädigung herbeiführt; an sich kann dieser letzte Anstoß viel geringfügiger sein als alle Schädigungen, die in Jahren der fortgesetzten inneren Usur vorhergegangen sind, sodaß man diese innere Usur auch als — sit venia verbo — chronischen Unfall bezeichnen könnte.

Soweit in den von Nonninger bis 1905 gesammelten Fällen Angaben über das Geschlecht der Patienten gemacht sind, betreffen die Fälle von geplatzten Narbenbrüchen — es sind dies zehn Fälle von geplatzten Bauch-, vier Leisten- und drei Schenkelbrüchen — bis auf einen einzigen Fall Frauen. Nur ein Fall betrifft einen 56jährigen Mann. Auch das ist auffallend, denn man darf doch annehmen, daß die durchschnittlich schwerere körperliche Arbeit stets von Männern geleistet wird, sodaß man an eine von vornherein physiologisch geringere Haltbarkeit der weiblichen Bauchhaut denken kann, eine nicht ganz unwahrscheinliche Vermutung bei phylogenetischer Betrachtung, bei der Erwägung, daß die Bauchhaut der Frau durch die Gravidität von jeher wesentlich stärker in Anspruch genommen wird als jemals die männliche.

Unter den von Nonninger beschriebenen Fällen von geplatzten Bauchbrüchen sind nur zwei, in denen eine einmalige Sectio caesarea die vorausgegangene Operation war. Es lautet da:

Orlow: Drei Monate nach einem Kaiserschnitt bildete sich eine Narbenhernie. Nach fünf Monaten Usur an der Bruchspitze und Netzvorfall, nach weiteren drei Monaten erst kam die Frau mit starker Eiterung aus dem granulierenden Netz zur Operation (nähere Angaben fehlen).

Pozzan 1904: Spontane Ruptur des Bruchsackes einer Bauchhernie bei einer 39jährigen Frau mit 6 cm langem Riß in den Bauchdecken an der Stelle einer alten Operationsnarbe (Sectio caesarea). Austritt einer 50 cm langen Darmschlinge, Reposition, glatte Heilung.

Ich bin in der Lage, diesen zwei Fällen einen dritten folgen zu lassen, der noch das Besondere hat, daß ein zweimaliger Kaiserschnitt der Ruptur der Narbenhernie voranging. Der Fall liegt bereits drei Jahre zurück, die ich mit Absicht verstreichen ließ, um bei der Veröffentlichung gleich mitteilen zu können, wie die Narbe nach Ablauf dieser Zeit beschaffen ist.

Frau H. P. aus Küpper bei Seidenberg ist 1871 geboren, stammt von gesunden Eltern, normale Geburt, lernte mit drei Jahren erst laufen (englische Krankheit). Mit 13 Jahren erste Periode. Sechs Schwangerschaften. Dreimal Perforation. Im Jahre 1902 und 1904 wurde sie nach Breslau zur Hebammenlehranstalt zum Kaiserschnitt geschickt, wo sie bereits 1899 zur künstlichen Frühgeburt (Kind tot) gewesen war. (Ich verdanke dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Direktors der Breslauer Provinzial-Hebammenlehranstalt, Herrn Dr. Baumm, die Krankengeschichte und die beiden Operationsprotokolle dieses Falles.) Sectio caesarea I. am 16. Februar 1902, verlief durchaus glatt, die Heilung der Operationswunde erfolgte per primam. Sectio caesarea II am 26. April 1904. Schnitt längs der alten Narbe, Netz vielfach mit dem Uterus verwachsen, Narbe im Uterus kaum sichtbar, Inzision längs dieser, während der Uterus in situ bleibt etc. Einfache Seidennaht des Uterus in situ ohne Gefäßkompression. Einige Lambertnähte, Exzision der Tuben aus den Uterusecken und Vernähung der Wunden, nachdem die Tuben unterbunden sind. Naht des Bauches in den üblichen zwei Etagen, Katgut, Seide. Ein Tupfer fehlt, Wiedereröffnung des Bauches: kein Tupfer darin, Schluß des Bauches. Naht sehr langwierig, ebenso das Tupfersuchen, sodaß die Operation fast zwei Stunden dauert. Am 30. April und 1. Mai erreichte die Temperatur 38,3 abends, in den nächsten drei Tagen 38, unterm vierten und fünften erwähnt die Krankengeschichte: der Verband ist durchtränkt von übelriechendem Sekret. Verbandwechsel. Der untere Teil der Wunde, etwa zwei Drittel, ist per primam geheilt. Entfernung der Naht. Im oberen Drittel der Wunde sind einige Nähte durchgeschnitten. Aus zwei kleinen Oeffnungen entleert sich sehr viel übelriechendes Sekret . . . Fluktuation nicht deutlich nachweisbar. Bei Druck auf die Bauchdecken tritt das Sekret aus den beiden Oeffnungen heraus. Sondierung ergibt keine Kommunikation mit der Bauchhöhle. Diagnose: Bauchdeckenabszeß. Verband feucht . . .

Am 11. Mai Verbandwechsel. Sekretion sehr gering, die untere Oeffnung geschlossen, die obere fingerkuppengroß . . . Bereits am 14. Mai Salbenverband, am 17. Mai verließ die Patientin das Bett. Unterm 19. Mai wird als Entlassungsbefund mitgeteilt: Verbandwechsel, Abszeßhöhle etwa stark haselnußgroß, Oeffnung linsengroß. Die Frau kehrt nun nach Hause zurück und geht nach einiger Zeit wieder zur Landarbeit. Die kleine Wunde soll sich bald vollständig geschlossen haben. Nach einiger Zeit — Genaues ist nicht festzustellen — bemerkte die Frau besonders beim Pressen, Bücken und Husten eine kleine Vorwölbung im oberen Teil der Narbe; die Vorwölbung fühlte sich weich an und wurde langsam größer, bis sie im Frühjahr 1906 fast Halbapfelgröße erreicht haben soll. Zu bemerken ist, daß die Frau kein Korsett trug, sondern die Röcke mit Bändern um den Leib befestigte, sodaß die Last der Kleidung zum Teil mit auf der Geschwulst lag.

---

[1] Ein Fall von geplatztem Bauchbruch durch Operation geheilt. Breslau 1905.

[2] Index Catalogue of the library of the surgeon Generals Offici N. S. Army.

[3] Handbuch der Chirurgie.

Am 22. Juni 1906 früh vor 6 Uhr wurde ich zu der mir bis dahin unbekannten Frau gerufen. Der Bote meldete, es sei der Frau P. gestern Abend auf dem Felde der Bauch geplatzt. Eine Stunde später an Ort und Stelle, fand ich die Frau im Bette liegend, den Bauch bedeckt mit einer blauen Schürze. Als ich diese wegnahm, sah ich einen Watteballen und nach vorsichtiger Entfernung eines Teiles desselben Darmschlingen, und zwar ein Konvolut von über Zweifaustgröße. Diagnose: geplatzter Bauchnarbenbruch. Der Bruch trat aus dem oberen Drittel einer langen Narbe, die, median verlaufend, fast an der Symphyse begann. Die Bruchpforte war kleinhandtellergroß, die Abschnürung der vorgefallenen Därme sehr gering. Kein Erbrechen, Allgemeinbefinden gut, Abdomen nicht wesentlich druckempfindlich, Temperatur 37. An Ort und Stelle unter primitivsten Verhältnissen einer Arbeiterwohnung einen Eingriff vorzunehmen, hielt ich für nicht ratsam und ließ daher die Frau auf einem mit Stroh belegten Leiterwagen 5 km weit bis zur Stadt fahren und von da ins Krankenhaus tragen. Hier bereitete ich sie zur sofortigen Operation vor, die um 9½ Uhr der inzwischen von mir zugezogene Herr San.-Rat Dr. Schindler aus Görlitz begann. Mit der schwierigste Akt der Operation bestand in der außerordentlich mühsamen Befreiung der vorliegenden Darmschlingen von der fest an der Serosa haftenden Watte, die am Abend zuvor (!) die Hebamme darauf gelegt hatte. Der Bruchring wurde durch Inzision nach oben und unten zu erweitert, und da die Därme (es waren etwa 60 bis 70 cm Dünndarm) frisch aussahen, die Reposition versucht, die zunächst auf große Schwierigkeiten stieß, bis die Oeffnung noch mehr erweitert wurde, eine Maßnahme, die außerdem für die beabsichtigte Naht nach Gersuny nötig war, sodaß der Schnitt nach oben zu bis zwei bis drei Fingerbreit vom Processus xiphoideus reichte. Bei der Verlängerung des Schnittes nach unten zu fand sich der Uterus ventrifixiert, sodaß wir damals annahmen, es sei bei der Frau eine beabsichtigte Ventrifixur gemacht worden. Die mir jetzt zur Verfügung stehende Krankengeschichte sagt davon nichts, sondern der Uterus ist spontan an die vordere Bauchwand angeheilt.

Nach so breiter Eröffnung des Abdomen gelang die Reposition der Därme. Naht des Peritoneum und der Bauchdecken nach Gersuny (Katgut und Seide). Operationsdauer 2½ Stunden.

Die Heilung verlief bis auf eine geringfügige Stichkanaleiterung glatt. Keine Temperatursteigerung. Nach sechs Wochen verließ die Patientin das Krankenhaus, bekam Leibbinde und trat wieder in landwirtschaftliche Arbeit, die sie schon nach wenigen Wochen in vollem Umfange wieder mitmachte. Seitdem hat die Patientin keinerlei ärztliche Hilfe nachgesucht.

Ich untersuchte sie jetzt, um nach drei Jahren über die Beschaffenheit der Narbe berichten zu können.

Man sieht jetzt eine über einen Finger breite Narbe, strahlig und zackig vom Mons pubis bis vier Querfinger unterhalb des Processus xiphoideus verlaufend. Die Narbe ist weiß. Im untern Drittel hat sich bereits wieder ein Narbenbruch ausgebildet, unter dessen Andrängen die Narbenhaut sich sehr wesentlich verdünnt hat, die Bruchgeschwulst prominiert deutlich, die Bruchpforte ist kleinhandtellergroß, beim Pressen tritt der Bruch noch mehr hervor und spannt die dünne Haut darüber an. Trotzdem trägt die Frau ihre Leibbinde nicht, da sie behauptet, durch diese in der Arbeit behindert zu werden; da gleichzeitig ein ziemlicher Grad von Hängebauch besteht, die Frau viel in gebückter Stellung arbeiten muß (Kartoffelhacken etc.), so drückt der Bruchinhalt direkt von oben nach unten auf die Narbenhaut, und wieder kommt die Unsitte des Röckebindens um die Gürtelgegend als druckverstärkend hinzu. So ist zu erwarten, daß in absehbarer Zeit wieder eine Ruptur der Narbe eintreten wird. Von einer prophylaktischen Operation will die Frau nichts wissen.

Der ganze Verlauf des Falles ist gewissermaßen die Illustration zu dem oben über die Enstehung von Narbenbrüchen Gesagten und längst Bekannten.

Nach dem ersten Kaiserschnitt, der ganz glatt verlief, trat noch keine Narbenhernie auf, erst nach dem zweiten, wo der Bauchdeckenabszeß eine vollständige Heilung per primam hinderte, und zwar gerade an der Stelle, wo im oberen Drittel der Wunde der Abszeß den Wundverlauf gestört hatte, platzte der Bauchbruch.

Nicht belanglos erscheint mir, daß wir bei der Operation des geplatzten Bruches den Uterus der Bauchwand adhärent fanden. Der ganze untere Narbenteil war dadurch der Einwirkung der inneren Usur entzogen und wies demzufolge auch keinerlei Schädigung auf; man könnte diese Erfahrung bei Bauchschnitten in der Linea alba verwerten und eine prophylaktische Ventrifixur anlegen, um die künftige Narbe von innen her zu schützen und zu stützen.

Die Erfahrung mit dem Bauchdeckenabszeß einerseits und den geringfügigen Stichkanaleiterungen anderseits lehrt, daß in dem gestörten Wundverlauf die größte Gefahr für die Festigkeit der Narbe liegt. Eine größere Gefahr als in der Benutzung der gleichen oder nahezu gleichen Operationsschnittlinie bei wiederholter Operation. Denn da ein Gewebe um so besser heilt, je blutreicher es ist, so müßte man eigentlich von der Schnittführung im Verlauf einer alten Narbe oder längs dieser absehen, da ja Narbengewebe sehr wenig blutreich ist und somit zur erneuten Narbenbildung sich nicht gut eignet. In diesem Falle hat sich dies jedoch nicht bestätigt; trotzdem die Gegend der alten Narbe immer wieder in das Bereich der neuentstehenden Narbe einbezogen wurde, hat diese da, wo sie per primam heilte, durchaus festgehalten. Immerhin wird man natürlich da, wo man die Wahl hat, eine alte Narbe für einen neuen Schnitt zu benutzen oder nicht, davon absehen und die neue Operationswunde in noch nicht durch Narbenbildung verändertes Gewebe verlegen.

Zur Behandlung des habituellen Abortus.

Von Dr. **Felix Turán** in Franzensbad.

Die Behandlung des habituellen Abortus, insofern dieser ein sekundäres Uebel darstellt, welches seine primäre Ursache teilweise in einer lokalen Erkrankung der Genitalien oder in einem konstitutionellen Fehler oder gar zugleich in beiden Abnormitäten hat, bietet den therapeutischen Erwägungen keine Schwierigkeiten, wenn auch die tatsächlichen Erfolge hinter den Erwartungen oft zurückbleiben. Schwieriger gestaltet sich aber der therapeutische „modus procedendi“, und es ist daher auch der Heileffekt unsicherer im Falle der Ermangelung einer nachweisbaren Ursache des Leidens, also beim genuinen habituellen Abortus, wo die Wahl einer der verschiedenen Behandlungsmethoden gewöhnlich nur aufs Geratewohl erfolgt. Da wird einmal eine allgemeine körperliche oder das andere Mal eine sog. „Gebärmutterschwäche“ als Ursache hingestellt, und die Behandlung besteht dann als eine allgemein-körperliche in Verordnung von Ruhe, Salz- oder Moorbädern, innerlich gewöhnlich von Jodkali, Eisen, roborierender Diät. Es ist nicht zu leugnen, daß durch die genannten Maßnahmen die Bemühungen des Arztes mitunter vom Erfolg gekrönt werden, häufig aber resultatlos bleiben, bis nach eventuell mehrfachen Wiederholungen dauernde Sterilität eintritt.

Daher erscheint es nicht überflüssig, wenn ich zwei Fälle aus meiner Praxis mitteile, in welchen der habituelle Abortus, wo gar keine Krankheit oder irgendein abnormer Zustand nachzuweisen war, der als eventuelles ätiologisches Moment angesprochen werden konnte, und wo die üblichen Behandlungsmethoden bereits wiederholt erfolglos angewendet worden waren, durch ein bei ähnlichen Zuständen noch nicht angewendetes Verfahren behoben wurde, indem in beiden Fällen nach einer Gravidität von normaler Dauer die Geburt je eines sehr gut entwickelten Kindes erfolgt ist.

Die Behandlung besteht nebst den üblichen Moor- und Stahlbädern, welche eine aktive Hyperämie der Beckenorgane bewirken, in der Anwendung einer direkten intrauterinen Ansaugung, welche eine passive Blutüberfüllung der Gebärmutter hervorruft, sodaß also gleichzeitig eine doppelartige Hyperämie und Durchströmung des Organs stattfindet. Bäder wurden 22—23 genommen, die intrauterine passive Hyperämisierung erfolgte 20—23mal mittels einer eigens konstruierten Kanüle durch ein Verfahren, welches ich bereits öfters[1] beschrieb, weshalb es mir gestattet sei, auf meine betreffenden Publikationen einfach hinzuweisen.

Fall 1. Frau H. Ch., 27 Jahre alt, Kunstzeichnersgattin, New York. Konsultation am 14. Juli 1906. Anamnese: Seit acht Jahren verheiratet, Menstruation regelmäßig. Im ersten Jahre der Ehe (1898) Abortus im dritten Graviditätsmonate, nachher Kurettage, worauf sich die Patientin ein ganzes Jahr unwohl fühlte. Darauf völlige Genesung. Im Jahre 1900 ein neuer Abort wieder nach dreimonatlicher Gravidität. Nachher Bäder- und Schmierkur wegen Verdachts auf Syphilis. Im Jahre 1903 tritt wieder Abortus ein, worauf die antisyphilitische Kur bei beiden Gatten abermals wiederholt wurde. Trotzdem ist im Jahre 1905, noch dazu zweimal, und zwar im Januar und September, je ein Abortus eingetreten. Die Erfolglosigkeit der öfters wiederholten allgemeinen und inneren Behandlung veranlaßte die Patientin, die Kurmittel Franzensbads zu benutzen. Status praesens: Abgemagerte und geschwächte Patientin, Körpergewicht 58 Kilo; innere Organe vollkommen gesund, Genitalien ohne Befund. Therapie: insgesamt 22 Moorbäder und intrauterine Suktionen, die vom 24. Juli bis 18. September bei einhalbstündiger

---

[1] S.: „Versuch mit dem Bierschen Verfahren bei Endometritis chronica“. Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 12; „Das Biersche Verfahren in intrauteriner Anwendung.“ Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 28. „Zur Behandlung des chronischen Gebärmutterkatarrhs.“ Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 37.

Dauer und 60 mm Hg-Druck insgesamt 20 mal angewendet wurden, ohne wie gewöhnlich der Patientin Schmerzen zu verursachen. Im darauffolgenden Jahre 1907 werde ich verständigt, daß die Patientin seit dem kombinierten Kurgebrauch an Körpergewicht bedeutend zunahm und im Monate Oktober einen gesunden Knaben (3600 g) geboren hat.

Fall 2. Frau S. E., 23 Jahre alt, Kaufmannsgattin, Pinsk. Anamnese: Seit drei Jahren verheiratet, während welcher Zeit alljährlich ein Abortus immer nach dem zweiten Schwangerschaftsmonate erfolgte; Menstruation ist mit größeren Blutverlusten verbunden; fühlt sich ständig sehr schwach; leidet an Obstipation. *Status praesens* am 25. Mai 1907: Sehr magere Frau mit nervöser Unruhe; innere Organe gesund; Uterus etwas klein und dünnwandig (Uterus infantilis?), sonst keine Abnormität. Die Patientin gebrauchte nach jedesmaligem Abortus eine Salzbäderkur, auch Mastkuren wurden öfters unternommen, sie lag sogar, sobald sie gravid wurde, den ganzen Tag im Bette, dennoch trat Unterbrechung der Schwangerschaft ein. Zeichen der Syphilis konnten bei den Gatten nicht nachgewiesen werden, sie wurde auch entschieden in Abrede gestellt. Bei der Therapie leitete mich der Gedanke, daß, nachdem die bei der Patientin bis dahin öfters angewendete allgemeine Behandlung erfolglos blieb, auch eine lokale Therapie versucht werden mußte, die imstande ist, eine gesteigerte Blutzufuhr zur Gebärmutter und daher deren bessere Ernährung und Volumzunahme zu bewirken. Für diesen Zweck erschien mir am besten geeignet die *Hyperämisierung der Gebärmutter mittels intrauteriner Saugung*, die nicht nur die Schleimhaut, sondern — falls die Dauer der einzelnen Sitzungen entsprechend verlängert wird — das ganze Organ hyperämisch macht. Denn infolge der entstandenen Hyperämie während der prolongierten Saugung vergrößert sich die Gebärmutter nachhaltend, bei öfteren Wiederholungen sogar *dauernd*, wavon ich mich durch bimanuelle Untersuchung nach Beendigung der Kur überzeugen konnte. — Nebst der lokalen wurde selbstverständlich auch eine allgemeine Kur eingeleitet, die in Verabreichung von Moorbädern, in möglichst viel Ruhe und in entsprechender Diät bestand. Betreffs der lokalen Behandlung sei mir gestattet, einige Erläuterungen zu geben. Ich habe nämlich in meiner letzten Publikation[1]) von einer höchstens 1½ stündigen Dauer der intrauterinen Suktion berichtet. Ich hatte aber schon in den damals mitgeteilten Fällen (sämtliche wurden auf der Klinik der Herren Prof. L. *Landau* und Dr. Th. *Landau* behandelt) den Eindruck, daß die Gebärmutter eine noch länger dauernde Saugung ohne Schädigung vertragen könnte, die eben infolge der anhaltenden Wirkung, die eine *Hauptbedingung bei der Saugtherapie ist*, imstande wäre, einen schwächlich entwickelten Uterus, in welchem Umstande ich im konkreten Falle die einzig wahrscheinliche Ursache des habituellen Abortus erblicken mußte, zur Vergrößerung und zur Kräftigung zu bringen. Daher ging ich, da die von mir im Verlaufe von mehreren Jahren gemachten und von Autoritäten poliklinisch kontrollierten Erfahrungen mich von der *vollständigen Ungefährlichkeit des Verfahrens* überzeugten, von der 1½ stündigen sukzessive zur zwei- bis fünfstündigen Dauer über. Diese Suktionen wurden täglich, insgesamt dreizehnmal wiederholt, ohne nennenswerte Schmerzen oder Unbehagen der Patientin zu verursachen.

Dadurch in meiner Ueberzeugung von der Unschädlichkeit der unter aseptischer Vorsicht ausgeführten intrauterinen Saugung noch weiter bestärkt, verlängerte ich von nun an die Dauer der Einzelbehandlung bis zu zehn Stunden, nur setzte ich den negativen Hg-Druck entsprechend auf 50—30 mm herab. Ich bemerke, daß die Behandlung ambulatorisch geschieht. Nach Einführung der mit einem 10—12 cm langen Gummirohre versehenen intrauterinen Kanüle und Aussaugung des Uterusinnern (s. die erwähnten Publikationen) klemme ich den Schlauch ab, fixiere ihn mittels einer Sicherheitsnadel an die Leibwäsche der Patientin und lasse nun die Saugkanüle zehn Stunden lang im Uterus liegen. Die Patientin kann damit ungehindert gehen und verspürt weder Schmerzen, noch irgendein Fremdkörpergefühl im Unterleibe, nur in der ersten halben Stunde nach der Einführung der Kanüle empfindet sie wurmbewegungsähnliche, leise Krämpfe daselbst, die aber das subjektive Befinden nicht stören. Nach Ablauf von zehn Stunden entferne ich dann den Katheter, der mit mäßig tingiertem Schleime gefüllt ist.

Die Wirkung des intrauterinen Dauer-Saugkatheters ist auf Grund der objektiven und subjektiven Erscheinungen eine mutmaßlich zweifache: erstens bewirkt er — wie schon erwähnt — eine Blutüberfüllung des ganzen Organs, welche sich als dessen Vergrößerung nachweisbar darstellt, zweitens — was mir als wichtig erscheint — regt er als Fremdkörper die Muskulatur zu Kontraktionen an, die ihrerseits wieder die Zirkulationsverhältnisse im Uterusgewebe günstig beeinflussen und vielleicht dadurch zur Kräftigung desselben nicht unwesentlich beitragen. (Die von der Patientin erwähnten „Unterleibskrämpfe" werden sicherlich durch jene Kontraktionen verursacht.) Diese Auffassung befindet sich auch in Uebereinstimmung mit der physiologischen Tatsache, wonach das Muskelgewebe durch Uebung, also durch systematische Kontraktionen, eine Volumszunahme und Kräftigung erfährt. In diesem Sinne würde der intrauterine Dauerkatheter für eine muskelschwache Gebärmutter dieselbe Rolle spielen, wie z. B. das Turnen für die Körpermuskulatur.

Die zehnstündige Saugung wendete ich achtmal an, somit bekam die Patientin im ganzen vom 25. Mai bis 28. Juni 21 prolongierte Suktionen. Schon während der kombinierten kurörtlichen Behandlung nahm die Patientin 2½ Kilo an Körpergewicht zu und verließ den Kurort bei bestem Wohlbefinden.

Im Januar 1908 berichtet sie mir, daß sie gravid wäre, 6 Kilo zugenommen hat und sich, wie vorher nie, wohl fühlt. Am 1. August genannten Jahres erhalte ich die Nachricht, daß die Frau von einem gut entwickelten Mädchen entbunden worden ist.

Ich kann aus den mitgeteilten zwei Fällen keine weitgehenden Schlüsse ziehen, soviel scheinen sie aber dennoch zu beweisen, daß *die lokal erzeugte passive Hyperämie der Gebärmutter in Verbindung mit einer aktiv hyperämisierenden Allgemeinbehandlung auch dort noch Erfolge aufweisen kann, wo letztere allein, selbst nach mehrfachen Versuchen, wirkungslos geblieben ist.* (Dieselbe Beobachtung machte ich übrigens schon früher bei mehreren Fällen von chronischem Gebärmutterkatarrh.) Bei der Wirkungsweise der passiven Hyperämie spielten wahrscheinlich die obenerwähnten zwei Momente mit, nämlich das der besseren *Blutfüllung* und der *Anregung der Muskulatur.*

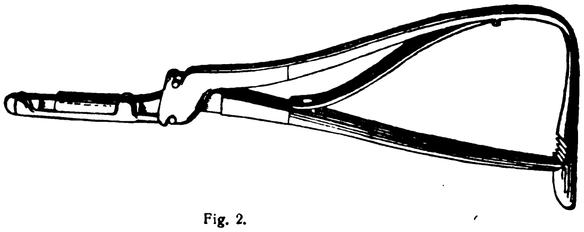
Ueber Instrumente zum Nähen.

Von Dr. Max Samuel in Köln a. Rh.

Bei der Hochflut technischer Neuheiten ist es stets ein gewagtes Unternehmen, auf etwas Neues und zugleich Brauchbares aufmerksam zu machen. Ein Instrument muß bei möglichster Einfachheit daneben vollkommen sein. Der Begriff „vollkommen" bezieht sich nicht nur auf die Art und Weise, wie ein Instrument ausgeführt ist, das ist die Härtung des Stahls und die Art der Vernicklung, sondern auch darauf, daß es vollkommen beim Gebrauch ist. So muß ein Nadelhalter jede Nadel absolut festhalten; ferner wäre es ein wichtiger Faktor für die Zeitersparnis, wenn ein Nadelhalter für alle Nadeln geeignet wäre und außerdem gestattete, die Nadel in jedem Winkel zu stellen. So müßte, wenn beispielsweise man bei der vaginalen Totalexstirpation eine schräg angebogene Unterbindungsnadel (Deschamps) gebrauchen müßte, dies alles ein und derselbe Nadelhalter ermöglichen mit derselben Nadel.

Der hier abgebildete Nadelhalter besteht nur aus drei Teilen. Durch das eigenartige Hebelgelenk wird das Schließstück des Nadelhalters in einer Schiene bewegt, welche durch den besonderen Druck es gestattet, nicht nur eine Hagedornnadel, sondern auch jede andere Nadel bequem und sicher zu fassen. Da nun viele Operateure Reverdinnadeln bevorzugen, so sind auch diese leicht zu benutzen, denn die mitgelieferten Reverdinnadeln lassen sich wie jede andere Nadel oben am Maule des Nadelhalters in die dafür angebrachte Oeffnung sofort einklemmen. Welche Bedeutung es ferner hat, jede Unterbindungsnadel anbringen zu können und dazu nach jeder beliebigen Richtung, wird man ja wissen, wenn in der Tiefe eine schwere Umstechung zu machen ist. Für Pubotomien und Symphysiotomien läßt sich jedes Nadelmodell am Nadelhalter anbringen. Was Schließ- und Oeffnungs-

Fig. 1.



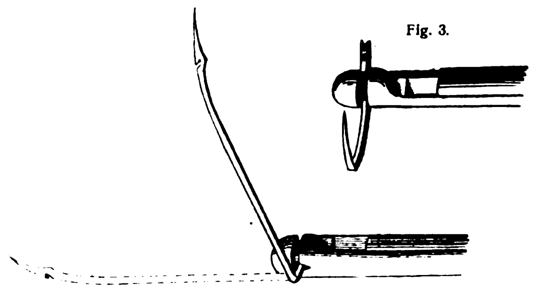


Fig. 2.

Fig. 3.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 37.

vorrichtung anbetrifft, so kann je nach Wunsch des Operateurs jegliche Vorrichtung dafür angebracht werden. Infolge der Einfachheit der Konstruktion ist zudem der Preis mit zugehörigen Nadeln billig.

Viele Operateure wenden zwecks Abkürzung der Hautnaht, und weil es bessere Narben geben soll, die Klammernaht nach **Michel** an. Um diese schneller und bequemer auszuführen, ist schon im Jahre 1906 eine Methode veröffentlicht[1]), welche durch eine Doppelklammer ein leichteres und schnelleres Nähen gewährleistet. Diese Doppelklammer nebst Pinzette ist in letzter Zeit noch brauchbarer gemacht durch folgende Umstände. Die Pinzette trägt eine Anbiegung, sodaß sie bequem in der Hand liegt. Die Sperrvorrichtung hat da, wo sie festsitzt, einen feinen Zahn, welcher sie unverschieblich festhält. Eine Herausnahme der Sperrfeder ist beim Nähen ohne Assistenz leicht möglich. Beim Nähen mit Assistenz kann die Schwester die Pinzette mit der Klammer armiert reichen, welche sofort auf die Wunde aufgesetzt wird, und inzwischen dann eine neue Doppelklammer in eine andere Pinzette einspannen. Die Doppelklammer soll nicht allzu fest angedrückt werden, und sodann brauchen die Klammern nicht allzu nahe aneinander zu liegen. Die Entfernung geschieht am besten mittels einer kleinen Zange. Sollen indes die Doppelklammern mehrmals gebraucht werden, so muß ihre Entfernung mittels der beigefügten Entfernungshäkchen geschehen.

Fig. 1a.

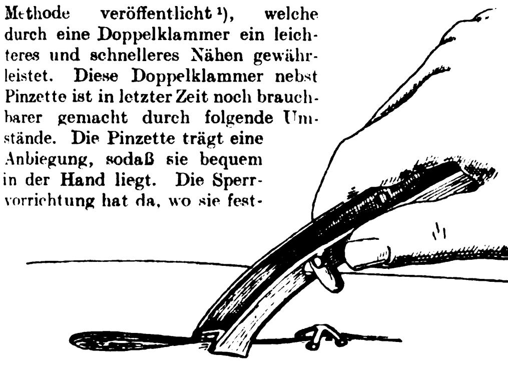


Fig. 2a.

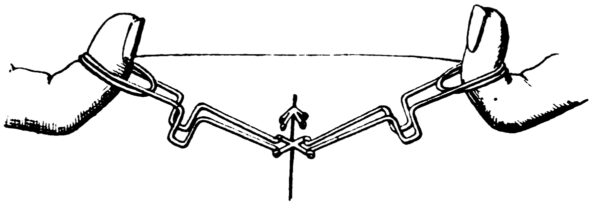
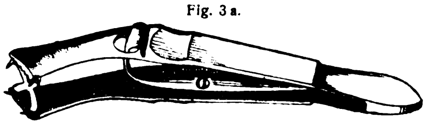


Fig. 3a.



Aluminiumsubazetat als Mittel gegen Oxyuris vermicularis.

Von Stabsarzt Dr. **Georg Schmidt** in Berlin.

Bei einem Herrn in den mittleren Jahren, der mit jedem Stuhle unzählige Madenwürmer ausschied und durch die Folgeerscheinung des Juckens um und in dem After seelisch außerordentlich ungünstig beeinflußt wurde, hatten wiederholte eingreifende Kuren mit innerlichen Gaben von Santonin und Kalomel, ferner von Naphthalin sowie mit Mastdarmeinläufen von Seifenwasser, Knoblauchaufgüssen etc. nur vorübergehenden geringen Erfolg. Wahrscheinlich waren die Madenwürmer im Darme bis weit nach oben hin in sehr großer Menge vorhanden.

Auf der Suche nach einem gegen die Würmer recht wirksamen und doch für den menschlichen Körper ungefährlichen Darmdesinfiziens verfiel ich auf das pulverförmige, schwerlösliche Aluminiumsubazetat, das in der Form von 1 g haltenden sogenannten Estontabletten von der chemischen Fabrik Goedecke & Co. (Berlin) geliefert wird. Das selbst in größerer Menge in den Darm eingeführte Aluminium ist nach wiederholten, auch neueren [**Ehrmann** und **Wolff**[2])] Beobachtungen unschädlich. Vier bis fünf Estontabletten, die täglich verabreicht werden, desinfizieren nach **Dreuw**[3]) den Darm und führen ab.

Daraufhin ließ ich täglich zwei bis drei Estontabletten nehmen und mit Wasser hinunterspülen. Sie schmecken schlecht; im Munde tritt ein stark saures, zusammenziehendes Gefühl auf. Sonstige Störungen wurden nicht beobachtet.

Es gingen alsbald mit den breiigen Stühlen zahlreiche tote oder im Absterben begriffene Würmer ab. Nach zehn Tagen wurde mit der Tablettenverabreichung aufgehört. Nun folgten noch einige Stuhlgänge mit vereinzelten, anscheinend geschädigten Würmern. Dann wurde der Stuhl regelrecht. Seitdem sind das örtliche Leiden sowohl wie sein ungünstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden des Kranken völlig behoben.

Da bekanntlich das wirksame Abtreiben der Madenwürmer, zumal aus den höheren Darmabschnitten des Erwachsenen, zu den schwierigeren dem Arzte zufallenden Aufgaben gehört, empfiehlt sich vielleicht in geeigneten Fällen ein Versuch mit einer ähnlichen Estontablettenkur.

Coryfin in der Rhino-Laryngologie.

Von Dr. **Selbiger**, Arzt für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden in Berlin.

Mit Bezug auf die Publikation von Dr. **Robert Meyer** über Coryfin (Bayer) in No. 41 dieser Wochenschrift möchte ich mich persönlich kurz über die Wirksamkeit dieses Mentholersatzes äußern.

Das Präparat zeichnet sich durch eine langsame und allmähliche Menthol-Abspaltung aus, die eine protrahierte Mentholwirkung zur Folge hat, ohne daß ein Reiz auf die Schleimhaut ausgeübt wird.

Ich habe in einer großen Reihe von Fällen Versuche mit dem Coryfin angestellt, das sich bei hypertrophischer Rhinitis und Stirnhöhlen-Katarrhen außerordentlich bewährt hat. Es trat nach Applikation des reinen Coryfins auf der Nasenschleimhaut ein erheblicher Rückgang der Schwellung derselben auf. Ferner habe ich es zu Injektionen in den Larynx verwandt und konnte, selbst wenn es unverdünnt appliziert wurde, keine erheblichen Reizerscheinungen beobachten. Von der Mehrzahl der Patienten wurde in übereinstimmender Weise die durch die langsame Menthol-Abspaltung bedingte protrahierte Kältewirkung, die mit einer erheblichen Anästhesierung der lokal behandelten Stellen einherging, sehr angenehm empfunden, doch scheint mir das Coryfin selbst in konzentrierter Lösung schwächer zu wirken als eine 20—30%ige Menthollösung. Bezüglich des Geschmackes ist eine Coryfin-Paraffin-Mischung einer Lösung des Menthols in Olivenöl überlegen.

Ich verwende im allgemeinen zu Larynx-Injektionen eine 50% ige Coryfin-Paraffin-Mischung mit einem Zusatz von Ol. Eucalypti nach folgender Formel:

Rp. Coryfin.
Paraffin. liquid. aa 10,0
Ol. Eucalypti 1,0.

Militärsanitätswesen.

Forensische Psychiatrie in der Armee.

Entgegnung auf den Aufsatz von Herrn Stabsarzt Dr. Th. Becker in No. 16 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **Mönkemöller**, Oberarzt an der Heil- und Pflegeanstalt in Hildesheim.

Trotz des ungewöhnlich herben Tones, in dem **Becker** meine wohlgemeinte Studie vornimmt, bin ich ihm doch sehr verbunden, daß er mir die Gelegenheit verschafft hat, zu dieser Frage in dieser Wochenschrift nochmals kurz Stellung zu nehmen.

Er tadelt, daß mein Aufsatz sich zum Teil wie eine Polemik gegen Militärärzte und Militärgerichte lese. Eine derartige Absicht hat mich bei der Abfassung des Aufsatzes nicht entfernt geleitet. Kollegen, die den Aufsatz gelesen haben, darunter auch Militärärzte, denen mein friedfertiges Gemüt bekannt ist, haben eine solche Animosität nicht darin zu finden vermocht. Daß man zu einer solchen Ansicht kommen muß, wenn man in dem **Becker**schen Aufsatze die einzelnen Sätze, aus dem Zusammenhange gerissen und nur mit einseitigem Kommentar versehen, zu Gesichte bekommt, ist mir ein quälender Gedanke. Und so kann ich nur versichern, daß es mir gänzlich ferne liegt, den militärärztlichen Kollegen, vor denen ich die größte Hochachtung habe, nahezutreten. Und ebenso habe ich, so oft ich mit den Militärgerichten als Gutachter zu tun habe, immer nur die besten Erfahrungen gemacht. Wenn ich in dem Aufsatze auf die wesentlichen Fortschritte hinweise, die sich auf dem Gebiete der Militärpsychiatrie allmählich angebahnt haben und systematisch immer weiter gefördert werden, wenn ich es für das erstrebenswerte Ziel bezeichne, daß die Zivilpsychiatrie ganz aus dieser Beschäftigung zurückgezogen werden soll, wenn ich von dem weitesten Entgegenkommen spreche, das von seiten der Militärgerichte allen von psychiatrischer Seite gegebenen Anregungen zuteil wird, dann hätte **Becker** wenigstens, wenn auch nur mit einem Worte, die gute Absicht bei mir anerkennen können.

Mein Aufsatz stellt im wesentlichen eine epikritische klinische Besprechung forensischer Fälle dar, die an und für sich nichts Besonderes darbieten und nur dadurch an Interesse gewinnen, daß sie sich in einem militärischen Milieu abgespielt haben. Wenn ich an diese Fälle einzelne Schlußfolgerungen für die praktische Behandlung solcher forensischen Fälle anknüpfe, die nach meiner — und anderer — psychiatrischen Ansicht eine Verbesserung des bestehenden Verfahrens bedeutet, so gründen sie sich natürlich nicht allein auf diese 18 Fälle.

---

[1]) **Max Samuel**, Ueber eine Modifikation der Hautnaht nach **Michel**. Zentralblatt für Chirurgie 1906, No. 6.

[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 585. — [3]) Medizinische Klinik 1910, No. 3.

Wenn man zu der Ansicht gedrängt wird, daß früher die Psychiatrie im Heerwesen zu kurz gekommen ist, so muß allerdings diese kleine Zahl sicherlich befremden. Es mag erwähnt werden, daß davon noch vier Fälle für die Osnabrücker Anstalt abgehen und sämtliche militärforensischen Fälle darstellen, die dort von 1890 bis 1908 zur Beobachtung gelangten! Die restierenden 14 Fälle betreffen für Hildesheim sämtliche Fälle, die von 1875 bis 1908 hier zu diesem Zwecke aufgenommen worden sind. So heißt es ausdrücklich in meinem Aufsatze, und nicht von 1903 ab, wie Becker referiert! Zu dieser auffallend geringen Zahl haben die Garnisonen von Hannover, Hildesheim, Goslar, Hameln, Celle, Verden, Bückeburg, Osnabrück und Aurich das Material gestellt. Becker fragt ja etwas mitleidig, ob es da nicht sehr mitspreche, daß in der Nähe die mit der Universitätsklinik verbundene Anstalt in Göttingen sei. Ich habe daraufhin die Anstaltsberichte von Göttingen von 1899—1907 durchgesehen (1908 fällt aus, da die Beobachtungskranken hier nicht nach Berufen gesondert aufgeführt werden). Das aufs höchste überraschende Resultat war, daß in dieser ganzen Zeit nur ein Landsoldat (ein Leutnant) auf seinen Geisteszustand beobachtet worden ist. Was man daraus folgern soll, daß in diesem ganzen Zeitraum die psychiatrische Autorität der Landesuniversität so wenig in Anspruch genommen worden ist, überlasse ich dem Urteil des unparteiischen Lesers.

Wenn ich die bei diesen Fällen gemachten Erfahrungen verallgemeinert habe, so geschah es, abgesehen von sonstigem Materiale, aus der Untersuchung von 53 weiteren militärisch-forensischen Fällen, die ich unter dem Titel „Zur forensischen Beurteilung Marineangehöriger" zusammengestellt habe. Wollte Becker so energisch mit mir ins Gericht gehen, so war er verpflichtet, auch die zu berücksichtigen, um so mehr, als ich ausdrücklich darauf hingewiesen hatte. Da sie im Archiv für Psychiatrie 1909, Bd. 46, H. 1 u. 2 erschienen sind, waren sie ihm zugänglich und jedenfalls leichter erreichbar, als es manche militärpsychiatrische Arbeiten leider für uns Zivilpsychiater sind. Da ich damals annahm, daß beide Arbeiten ungefähr gleichzeitig erscheinen würden, hatte ich zur Vermeidung von unnützen Wiederholungen manches nur in einer der beiden Arbeiten erwähnt, was mir der Stellungnahme wert erschien. Gerade das enorme Ueberwiegen dieser von der Marine angeregten Beobachtungen, auch bei Berücksichtigung aller Eigentümlichkeiten, die Psychopathologie und Kriminalität in der Marine herauftreiben, hatte das Zurücktreten des Landheeres in diesem Punkte um so auffallender erscheinen lassen.

Auch dieses größere Material habe ich selbst als „eng begrenzt" bezeichnet.

Es mag sein, daß ich die aus diesen 71 Fällen gezogenen Schlüsse zu sehr verallgemeinert habe. Dieser Vorwurf trifft Becker aber in noch viel höherem Maße. Er selber hat sich jahrelang in der Straßburger Station in Metz und Straßburg bei der Begutachtung einer großen Menge von Fällen eine hervorragende Routine und Erfahrung zu erringen vermocht. Er hat das in besonders großen Garnisonen getan, in denen die Nähe der Grenze die militärische Kriminalität herauftreibt, in denen der Gerichtsherr, die juristischen Mitglieder und die Beisitzer der Kriegsgerichte eine ungewöhnliche Erfahrung in der Beurteilung solcher Fälle sammeln, in denen die ganzen Einrichtungen zur Beobachtung auf der Höhe stehen. Daß im Militärwesen für psychiatrische Betätigung ein großes Feld vorhanden ist, hat er dadurch aufs klarste erwiesen. Will er nun etwa diese Sachlage auf alle die kleinen Garnisonen übertragen, in denen sich die psychische Inferiorität der militärischen Kriminalität ebensowenig zu entziehen vermag und in denen jetzt noch wenigstens der zur gutachterlichen Bewältigung dieses Materials erforderliche Apparat noch nicht wie dort funktioniert? Bewiesen hat er das nicht. In den Sanitätsberichten der letzten zehn Jahre habe ich vergeblich darnach geforscht. (Daß in den Sanitätsberichten diesem forensisch-psychiatrischen Zweige der Medizin eine ausführlichere und übersichtlichere Darstellung zuteil wird, ist, nebenbei bemerkt, ein leicht zu erfüllendes Desiderat.)

Daß die großen und in Universitätsstädten liegenden Garnisonen von meinen Ausführungen nicht getroffen werden, daß nur die mittleren und kleinen Garnisonen gemeint sein sollen, das liegt so klar auf der Hand, daß eine besondere Erwähnung wirklich nicht not tat.

Damit klärt sich ohne weiteres der Unterschied in dem Machtbereiche des Verteidigers auf. Auch in Wilhelmshaven, wo Kriegsgerichte und Gerichtsherr infolge der steten Beschäftigung mit dem psychisch-suspekten kriminellen Materiale in ähnlicher Weise von psychiatrischem Geiste durchtränkt sind, kommt der Verteidiger höchst selten dazu, sich für die Einleitung der Beobachtung zu verwenden.

Und wenn die forensisch-psychiatrische Leistungsfähigkeit der Militärärzte (deren Heranziehung selbstverständlich zuerst in Betracht kommen muß), für die meist sehr verwickelten Fälle in der Regel meiner — und auch anderer — Ansicht nach nicht ausreicht, so sind natürlich nicht die Militärkollegen in den größten Garnisonen gemeint, an die ein größeres Material herantritt, die im steten psychiatrischen Training bleiben und bei denen die große Zahl der verfügbaren Aerzte eine Differenzierung der Tätigkeit und eine ausgiebigere Beschäftigung mit der Psychiatrie ermöglicht. Wenn aber die Aerzte in den mittleren und kleineren Garnisonen, die durch die Verhältnisse gezwungen sind, in allen medizinischen Sätteln fest zu sitzen, die nur gelegentlich sich mit psychiatrischen Fällen beschäftigen, die noch seltener forensisch tätig sind, trotz der besten Vorbildung und trotz aller Bemühungen, sich fortzubilden in diesem Nebenfache sich nicht sicher fühlen können —, so ist das eben ein durch die Natur der Sache begründeter Nachteil, der ihrer Tüchtigkeit doch wahrlich nicht den geringsten Abbruch tut und den jeder, der nicht den Maßstab für seine Leistungsfähigkeit verloren hat, einräumen kann und wird. Mein alter Freund, der Oberstabsarzt a. D. Behrens, mit dem ich psychiatrisch zusammen ausgebildet wurde und der in Wilhelmshaven bei dem größten Entgegenkommen aller beteiligten Behörden ein überaus großes Stück psychiatrisch-forensischer Tätigkeit zu leisten hatte, hat den Ausdruck geprägt, daß man sich als Militärarzt bei manchen solcher Fälle nicht behaglich fühle. Auch er hat trotz seiner Vorbildung, trotz seiner Erfahrung keine Herabminderung seiner Tüchtigkeit darin erblickt, wenn er den Antrag auf Ueberweisung in eine Irrenanstalt gestellt hat.

Will man erweisen, daß der geistigen Minderwertigkeit beim Militär forensisch nicht ihr Recht geworden ist, daß sie eine ärztliche Begutachtung nicht provoziert hat, daß diese versagt haben soll, dann darf man natürlich nicht auf die vereinzelten Fälle zurückgreifen, die in der Irrenanstalt stranden.

Zum Teil ist bei ihnen der Militärarzt garnicht weiter in Aktion getreten. Zumeist aber sind diese Fälle so wenig einfach und liegen so auf der Grenze, daß eine Differenz zwischen dem militärischen und zivilen Begutachter nicht zu befremden braucht.

Der geeignete Ort sind die Militärstrafanstalten. Eine psychiatrische Durchforschung der militärischen Strafgefangenen würde höchstwahrscheinlich für manche Gefangene ein ähnliches Resultat zeitigen, wie es in den Zivilstrafanstalten so oft festgestellt worden ist. Vielleicht vertieft sich Becker in das bekannte Buch Schultzes: „Ueber Psychosen bei Militärgefangenen".

Becker wirft mir dann weiter vor, daß ich die Angaben der Anamnese als „nicht selten kümmerlich" bezeichnet habe, und fragt, weshalb ich nicht den formulierten Antrag auf Anstellung von Erhebungen gestellt habe. Dieser Antrag ist stets gestellt worden. Becker verschweigt, daß ich an anderer Stelle ausdrücklich anerkannt habe, daß die Militärgerichte im allgemeinen alles tun, um Licht in den psychiatrischen Status zu bringen. Er verschweigt auch, daß ich auf einer ganzen Seite auseinanderzusetzen versucht habe, warum bei der Eigenart der militärischen Verhältnisse trotz dieses Entgegenkommens die Vorgeschichte bei diesen nachträglichen Erhebungen manchmal nicht genügend aufgehellt wird.

Im übrigen will ich gerne hervorheben, daß in vielen Fällen die Erhebung der Vorgeschichte einfach mustergültig war und die anamnestischen Erhebungen die mancher Zivilprozesse in Schatten zu stellen vermochten.

Bei der Erwähnung des Polizeiunteroffizieres, über dessen Machtbereich ich aus meiner einjährigen Dienstzeit her wohl unterrichtet bin, ist mir insofern bei der Korrektur ein umso bedauerlicherer Flüchtigkeitsfehler entgangen, als seine Beobachtungen nicht bei der „Begutachtung", sondern bei der „Urteilssprechung" ins Gewicht fielen. Hätte Becker meine Marinestudie durchgelesen, so hätte ihn die entsprechende Stelle ohne weiteres darüber belehren müssen. Damit entfallen alle Schlußfolgerungen, die den Sanitätsoffizier in seiner Begutachtung betreffen. Ich habe hier nur von mehreren Fällen gesprochen, an der inkriminierten Stelle von einer nicht nur einmal beobachteten Erscheinung. Es mag sein, daß die fünf- oder sechsmal, in denen dieser würdige Subalterne als Zeuge in Aktion getreten ist, in den 71 Fällen einen höheren Prozentsatz vertreten, als er ihnen in der allgemeinen militärischen Gerichtspraxis zusteht, und daß sie ganz der Vergangenheit angehören. Aber dann darf auch nicht vergessen werden, daß entsprechende Zeugenaussagen von militärischen Subalternen, die den Angeklagten in der Untersuchungshaft in ähnlichen kritischen Momenten betroffen haben, bei den Beisitzern des Gerichtes manchmal unverhältnismäßig schwer ins Gewicht fallen.

Daß die Beobachtungskranken aus der Isolierzelle unter die dauernde Beaufsichtigung des Wachsaales gelegt werden können, weiß ich, und auch, daß es öfters geschehen ist. Das mir zur Verfügung stehende Material beweist aber, daß es nicht immer geschehen ist. Daß der Observand nicht immer ohne weiteres der Isolierung entzogen wird, daß er nicht generell auf dem Wachsaal der freien Beobachtung zugänglich gemacht wird, das ist ein enormer Nachteil dieser Form der Beobachtung, den Becker ruhig zugeben könnte. Das gilt auch für die Unterbringung der psychisch Suspekten in der Untersuchungshaft.

Es ist noch nicht sehr lange her, daß ich einen Vorbesuch bei einem solchen Kranken in einer Zelle machte, bei der der Charakter der seligen Gummizelle durch Bekleidung der Wände mit geteertem Segeltuch glücklich vorgetäuscht wurde, ein Zeichen, daß man auf das Vorkommen unheilvoller Entladungen einer kranken Psyche gerüstet sein wollte. Ein anderes Mal hatte ich in der Arrestantenzelle des Gefängnisses einen Musketier zu untersuchen, der versucht hatte, sich aufzuhängen. Es war nur ein Posten vor die Zelle gestellt worden. Ein Arzt war meines Wissens nicht zugezogen worden. Das sind gewiß nur vereinzelte Fälle. Aber sie genügen, um zu beweisen, daß hier doch noch manches reformbedürftig ist.

Wie sehr im übrigen der Druck der Subordination auf der ganzen Beobachtung gerade der Labilen und auf der Grenze Stehenden lastet, wie sehr es dadurch erschwert wird, das volle Vertrauen der Kranken zu gewinnen, würde er am besten erkennen, wenn er gesehen hätte, wie manche Kranke in der Zivilbeobachtung erst nach einiger Zeit auftauen und mit ihren krankhaften Vorstellungen und Empfindungen herauskommen.

Nicht zu ändern ist es auch, daß für den größten Teil des Tages die Beobachtung den jüngsten Aerzten anheimfällt, also solchen, denen wohl eine ausgezeichnete theoretische Vorbildung, aber nicht die praktische Erfahrung zu Gebote stehen kann. Die wird auch nicht durch mehrere Monate praktischen Dienstes an der Charité erworben, wenn ich auch gerne zugebe, daß die auf der Kaiser-Wilhelms-Akademie ausgebildeten Kollegen in diesem Stadium ihren Zivilkollegen überlegen sind. Da aber ein recht großer Teil wachthabenden Dienstes von einjährigen Aerzten zu leisten ist, so fällt doch auch solchen weniger glücklichen Zivilkollegen diese äußerst wichtige Aufgabe zu.

Gewiß prüft das Sanitätsamt die erstatteten gerichtlichen Gutachten. Vielleicht verrät mir auch Becker, wie oft durch diese Prüfung eine erneute Begutachtung und die Herbeiführung der weiteren entsprechenden Schritte ausgelöst wird. Und wenn ich mir meine eigenen Gedanken über den Wert kommissarischer Gutachten mache, die meistens nicht auf Grund längerer persönlicher Beobachtungen, sondern im wesentlichen an der Hand des Aktenmaterials gemacht werden, so erstrecken sie sich nicht nur auf militärische kommissarische Gutachten.

Wenn Becker die psychiatrischen Gutachten ziviler Sachverständiger bemängelt, so rennt er damit nur offene Türen ein. Weshalb ich aber überhaupt auf die Mängel der zivilen Institutionen eingehen soll, wenn ich von militärischen Einrichtungen spreche, will mir nicht einleuchten.

Verfolgt er die forensisch-psychiatrische Literatur, so wird er immer dieselbe Klage wiederkehren finden, die sogar Kreisärzte, Gerichtsärzte, Gefängnisärzte über sich ergehen lassen müssen. Wie die Mitwelt über unsere eigenen forensischen Leistungen denkt, das wird uns ja fast tagtäglich zu Gemüte geführt.

Wir finden uns damit ab. Noch mehr. Je länger man sich mit Psychiatrie beschäftigt, um so williger erkennt man und gibt man auch zu, daß die Psychiatrie noch nicht zum endgültigen Abschlusse gediehen ist. Um so weniger hätte Becker als Kronzeugen Schäfer heraufzubeschwören gebraucht. Wer sich wie Schäfer[1]) auf eine Zeitungsnachricht hin in ein kriegsgerichtliches Verfahren ungerufen einmischt, die Freisprechung des Angeschuldigten verlangt, seine besondere Sachkenntnis in der Sache hervorhebt und selbst rühmt, daß er in der gerichtlichen Praxis sehr bewandert ist, der ist kaum dazu berufen, über „dogmatische Gutachten" anderer zu richten.

Gewiß, wir erkennen durchaus an, daß unsere Wissenschaft noch der Unfehlbarkeit entbehrt und daß gerade in der gutachterlichen Tätigkeit nicht immer auf apodiktische Sicherheit zu rechnen ist. Gerade deshalb aber sind wir der unmaßgeblichen Ansicht, daß diejenigen, die sich nicht dauernd mit der Psychiatrie beschäftigen, noch bescheidener als wir sein müßten. Becker meint zwar, man könne ein sehr tüchtiger Anstaltsarzt und doch ein wenig tüchtiger Gutachter sein, weil es den Gutachtern durchaus an der nötigen Schulung fehle. Die Ueberlegenheit Beckers, der eine solche forensische Erfahrung besitzt, erkennen wir neidlos an. Weshalb wir aber dem Gros seiner Kollegen uns beugen sollen, die noch weniger als wir mit forensischen Fällen und mit der Psychiatrie nur ab und zu einmal etwas zu tun haben, das will mir trotz meiner hoch potenzierten Bescheidenheit nicht einleuchten.

Becker befürchtet eine Bankerotterklärung der wissenschaftlichen Kriminalpsychiatrie, wenn einem Imbezillen in der Militärzeit bei einer kriminellen Gelegenheit seine Unzulänglichkeit höher zugute gerechnet würde als im Zivilleben. Es ist mir nicht recht klar geworden, weshalb der Verfasser von „Der angeborene Schwachsinn in seinen Beziehungen zum Militärdienst" in zwei Zeilen zu einer rückhaltlosen Verwerfung der Frage kommt, die von Meyer (Königsberg) angeregt ist, der doch nicht nur in allgemein-psychiatrischer, sondern auch in militärforensischer Beziehung seine Verdienste hat. Es ist mir um so weniger klar, als er unmittelbar nach dieser scharfen Abweisung und trotz des grausen Schicksals, das der Kriminalpsychiatrie droht, für diese Frage, die wohl bemerkt von mir verneint worden ist, einen positiven Untergrund findet. Obgleich ich selbst die Frage verneint habe, muß ich darauf bestehen, daß sie mit der größten Berechtigung aufgeworfen werden kann. Da gerade bei dem angeborenen Schwachsinn die Zurechnungsfähigkeit aus der ganzen Situation heraus beurteilt werden muß, steht der Schwachsinnige, ganz abgesehen von dem von Becker hervorgehobenen augenblicklichen Affektzustande im Militär, dauernd unter ganz anderen Verhältnissen wie im Zivil. Der stete Druck, der auf ihm lastet, die dauernd gesteigerten Anforderungen an seine geistige und körperliche Leistungsfähigkeit, die Angst vor den Vorgesetzten, die Neckereien der Kameraden, das gesteigerte Verantwortlichkeitsgefühl, das Drohen höherer Strafen für manche Delikte, die im Zivilleben kaum geahndet werden, lassen ihn keinen Augenblick in Ruhe, sodaß auch ohne den augenblicklichen Affekt seine Selbstbestimmungsfähigkeit dauernd auf eine härtere Probe gestellt wird als im bürgerlichen Leben.

Becker meint schließlich, ich hätte in dem Schlußkapitel seines Buches „Der angeborene Schwachsinn in seinen Beziehungen zum Militärdienst" manches finden können, bei dessen Kenntnis ich manchen Satz nicht oder anders geschrieben haben würde. Das mag sein. Aber wie kann ich das, wenn, wie der Verfasser eingangs seines Aufsatzes anführt, der zweite Teil meiner Arbeit im Oktober 1909 erschienen ist und sein Buch erst ausgangs Oktober in den Buchhandel kommt. Er wirft mir dann vor, ich kenne offenbar die Verfügung nicht, daß der Aufenthalt in Fürsorgeerziehungsanstalten und Hilfsschulen beim Ersatzgeschäfte namentlich kenntlich gemacht würde. Wenn ich ihm verrate, daß ich früher Arzt an einer Fürsorgeerziehungsanstalt war, mich wissenschaftlich mit der Frage beschäftigt und noch in allerletzter Zeit 600 Fürsorgezöglinge untersucht habe, wird er mir vielleicht glauben, daß ich die Verfügung gekannt habe, zumal ich an einer anderen Stelle des Aufsatzes, wenn auch nur andeutungsweise, mich darauf beziehe. Er wird mir dann vielleicht auch glauben, daß die praktischen Konsequenzen, die aus dem Bekanntwerden des Aufenthaltes in einer Fürsorgeerziehungsanstalt gezogen werden sollen, bis jetzt im allgemeinen noch nicht gezogen werden.

Er wirft mir die Unkenntnis der Maßnahmen über die Feststellung regelwidriger Geisteszustände im Heere vor. Auf Seite 101 meiner Marinestudie sind sie im wesentlichen angeführt!!

Daß alles geschieht, um die psychiatrische Ausbildung der Sanitätsoffiziere zu fördern, soll nochmals rückhaltlos anerkannt werden. Ich selbst habe ja in meiner Studie auf die wesentlichen Fortschritte hingewiesen, die sich auf diesem Gebiete abgespielt haben. Ich habe die militärärztlichen Kollegen um die vielfache Gelegenheit zur weiteren spezialistischen Ausbildung oft beneidet und erkenne selbstverständlich an, daß sie in der intensivsten Weise ausgenutzt wird. Wie ich die ausgezeichneten, in unser Fach schlagenden militärärztlichen Schriftsteller zu schätzen weiß, kann er am besten daran ersehen, wie oft ich in der Marinestudie die Arbeiten eines Stier, Bennecke, Podesta zu Worte kommen lasse.

Aber Becker selbst ist der Ansicht, daß erst in absehbarer Zeit, also nicht jetzt, die großen Garnisonen und die mittleren Standorte über spezialistisch ausgebildete Sanitätsoffiziere verfügen werden. Wie es mit den kleinen Standorten werden soll, sagt er nicht.

Und auch die psychiatrisch Ausgebildeten werden für eine spätere Zeit von einem Mangel betroffen, der in der Natur der Sache begründet ist und auch durch die trefflichste Ausbildung und den größten Eifer nie ganz ausgeglichen werden kann. Auch wir, die wir ganz in unserem Spezialfache allmählich aufgehen und einseitig werden, müssen schaudernd bemerken, wie manche Fächer, in denen wir im Beginne unserer Karriere recht gut beschlagen waren, der Inaktivitätsatrophie verfallen. Ob die Militärärzte im Laufe der Jahre, in denen sie nicht dauernd mit einem großen psychiatrischen Material zu tun haben, in denen ihnen nicht ein umfassendes Kontrollmaterial zur Verfügung steht, in denen ihre Beobachtungen nicht durch die Mithilfe spezialistisch gebildeter Kollegen geklärt und verbessert werden, sich auf der Höhe zu halten vermögen, die von Becker für einen forensischen Gutachter verlangt wird, daran wird man dem einen gelinden Zweifel gestatten, der selbst weiß, wie sehr es auf die ständige Uebung ankommt.

Einen weit sicheren Ausgleich werden die Beobachtungsstationen gewähren. Sie treten eben mit vollem Rechte und als vollgültiger Ersatz an die Stelle der Irrenanstalten. Sie werden das von mir für berechtigt erklärte Ausscheiden des Zivilpsychiaters beschleunigen. Ueber die Zahl war ich nicht genau orientiert, ich hatte gedacht, es seien schon mehr gewesen. Auf Dresden hatte ich nur exemplifiziert, weil ich durch meinen alten Freund und Kollegen Oberstabsarzt Bennecke über die dortigen Verhältnisse etwas näher orientiert war. Wäre ich der Militärpsychiatrie wirklich so abhold gewesen, wie es Becker anzunehmen scheint, dann hätte ich mir sicher nicht versagt, darauf hinzuweisen, daß die Errichtung dieser Station, die nicht ohne Kämpfe und rastlose Arbeit geschaffen worden ist, im Grunde genommen einem Zivilpsychiater zu danken ist: denn Bennecke hat sich seine psychiatrischen Kenntnisse, auf deren Grundlage er das Ziel erreichte, in jahrelanger Tätigkeit als Zivilpsychiater in Jena, Dalldorf und Herzberge erworben. Wenn dankenswerterweise eine Reihe von Korpsstationen in Vorbereitung sind, die also bis jetzt die Irrenanstalten mit dem besten Willen nicht zu ersetzen vermochten, so beweist das am besten, daß der bis jetzt bestehende Modus nicht genügt hat. Mögen sie im Interesse aller militärisch defekten Armeeangehörigen recht bald in Tätigkeit treten! Wenn für sämtliche Korps solche Stationen geschaffen sind, wenn dafür gesorgt wird, daß alle verdächtigen Elemente ihnen rechtzeitig zugeführt werden, dann wird es der Zivilpsychiater wahrlich nicht bedauern, wenn ihm seine kritischen Regungen endgültig abgeschnitten werden.

---

[1]) Gerlach, Wasserscheu und Militärdienst. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 66, S. 575.

Daß wir jetzt im allgemeinen noch nicht so weit sind, dabei muß ich auch bei der sorgfältigsten Würdigung der von Becker ins Feld geführten Momente bleiben. Gerade die von ihm aufgeführten Einrichtungen und Veränderungen beweisen am besten, daß früher nicht alles so war, wie es sein sollte, und daß auch jetzt noch manches nachzuholen ist. Diese Einrichtungen sind in meiner Studie nur sehr summarisch gewürdigt worden. Das liegt aber nicht an einer Animosität gegen das Militärarzttum, die ebenso unberechtigt wie zwecklos wäre, sondern in dem Zwecke der Arbeit, die eben nur eine forensisch-klinische Studie sein sollte. Wenn nur die Punkte kurz gestreift wurden, die dem zivilen Gemüte einer Abänderung bedürftig erschienen, so kommt man unwillkürlich zu einer möglichst scharfen Hervorhebung dieser Schattenseiten. Das ist dieselbe Erfahrung, die auf allen den Gebieten wiederkehrt, mit denen ich mich näher beschäftigt habe, bei der Frage der geisteskranken Verbrecher, der Fürsorgeerziehung, des Korrigendinnenwesens — also lauter solcher Gebiete, in denen die psychisch-defekte Psyche einen großen Tummelplatz hat und mit ihrem Milieu gelegentlich in Konflikt gerät, ohne unserer Ansicht nach noch zu ihrem vollen Rechte zu kommen. Selbst wenn ich zu sehr verallgemeinert, selbst wenn ich über das Ziel hinausgeschossen hätte, wäre das noch immer kein Grund gewesen, den schüchternen Versuch, dabei zu helfen, mit so herber militärischer Schärfe zurückzuweisen. Auch Becker hält die Militärpsychiatrie doch noch einer Vervollkommnung für fähig. Sollen die Einrichtungen, die dazu dienen sollen, in beschleunigterem Tempo gefördert werden, sollen die in Betracht kommenden Instanzen noch nachdrücklicher von deren Notwendigkeit überzeugt werden, dann sollte er doch wissen, daß man durch eine scharfe Hervorhebung des noch zu Erstrebenden weiter kommt als mit der Versicherung, daß schon jetzt alles herrlich und in der vortrefflichsten Vollendung ist.

Standesangelegenheiten.

Aus den Verhandlungen der Preußischen Aerztekammern im Jahre 1909.

Von Geh. Sanitätsrat Dr. L. Henius in Berlin.

(Schluß aus No. 17.)

Auch in Westpreußen sind die **Zwistigkeiten zwischen Regierung und Kammer** noch nicht beigelegt. Der Ehrengerichtshof hat entschieden, daß der Vorsitzende Dr. Schustehrus ganz korrekt verfahren sei, und der angerufene Minister erklärt, daß die vom Oberpräsidenten ausgesprochene Rüge kein disziplinares Eingreifen bedeute; er müsse sachlich dem Oberpräsidenten beipflichten, wenn er auch anerkenne, daß eine Pflichtverletzung seitens des Vorsitzenden nicht vorliege. Die Kammer erklärt sich nach wie vor mit dem Verhalten des Vorsitzenden einverstanden. Es erscheint auffallend, daß zu der Sitzung der Kammer am 20. September ein Vertreter des Oberpräsidenten wegen Unabkömmlichkeit nicht erschienen ist. In dieser Sitzung wurde nochmals über den Vorwurf schlimmster Inkollegialität gesprochen, welchen der Regierungspräsident gegen den Graudenzer Aerzteverein auf Grund eines noch nicht einmal beendeten ehrengerichtlichen Verfahrens erhoben hatte. Da dieser Vorwurf in einem Schreiben an den Kreisarzt enthalten war, der zufällig auch Vorsitzender des Graudenzer Vereins ist, drehte der Oberpräsident den Spieß um mit der Behauptung, daß der Bericht des Vorstandes der Aerztekammer sich erweise als der Versuch eines Eingriffes in die Disziplinarbefugnisse einer Staatsbehörde gegenüber einem ihr unterstellten Beamten. Der Oberpräsident kann die Auffassung des Regierungspräsidenten nur für zutreffend erachten. Daran knüpft er die für das Ehrengericht nicht gerade schmeichelhafte Bemerkung, es sei für die Auffassung des Falles seitens der Staatsbehörde ohne entscheidende Bedeutung, ob das ärztliche Ehrengericht derselben Ansicht sei oder nicht. Demgegenüber betont die Aerztekammer, daß für die Aerzte einzig und allein die Ansicht des gesetzlich zuständigen ärztlichen Ehrengerichts, nicht aber die abweichende Meinung der Staatsregierung maßgebend sei, und erhebt bei dem ÄKA. und dem Minister Einspruch gegen derartige, das Ansehen des ärztlichen Ehrengerichts schädigende, offizielle Kundgebungen der Regierungsbehörden.

Wir kommen jetzt zu den zwei wichtigsten Vorlagen, mit denen sich im verflossenen Jahre die Kammern beschäftigt haben. Bezüglich der **Spezialarztfrage** wurde überall anerkannt, daß Mißstände vorhanden seien, welche der Abhilfe dringend bedürfen; ebenso wurde überall betont, daß eine gründliche Ausbildung das bedeutendste Erfordernis für einen Spezialarzt sei; ferner wurde in mehreren Kammern ausgesprochen, daß die Bezeichnung: Praktischer Arzt und Spezialarzt unzulässig sei. Wie aber den Schäden abzuhelfen und eine zweckentsprechende Aenderung herbeizuführen sei — darüber gingen die Meinungen weit auseinander. Einige Kammern (so Brandenburg, Schlesien, Pommern und Sachsen) lehnen die Regelung der Frage durch Gesetz oder Verordnung überhaupt ab, andere wollen, daß die Aerztekammern oder die örtlichen Vereine ein Aufsichtsrecht ausüben sollen, Westfalen will die Frage durch den Deutschen Aerztetag behandelt sehen, andere endlich meinen, daß in der zu erlassenden Standesordnung Bestimmungen getroffen werden müssen, welche namentlich für die Beziehungen zwischen praktischem Arzt und Spezialarzt ausschlaggebend sein sollen. Ueber die **Standesordnung** selbst herrschte eine viel größere Einigkeit. Ausschließlich die Berlin-Brandenburgische Kammer verhielt sich ablehnend und begründete den Widerspruch damit, daß die Standesordnung der Aerzteschaft keinen nennenswerten Vorteil bringen kann, weil manche integrierende Bestimmungen dissentierenden Kollegen gegenüber nicht durchgesetzt werden können und weil eine erschöpfende und dabei exakte Kodifizierung der guten Sitten des ärztlichen Standes sich garnicht autstellen läßt. Auf den Wunsch des ÄKA., die Standesordnung unverändert anzunehmen, gingen verschiedene Kammern nicht ein. Der ÄKA. ersucht diese Kammern, die von ihnen gewünschten Aenderungen nur als Anhang zur Standesordnung zu veröffentlichen.

Die Eingabe des Ausschusses auf Aufhebung der Verfügung, wonach zur **Befreiung vom Zeichenunterricht** von den Schuldirektoren das Beibringen eines von einem Augenarzte ausgestellten Attestes verlangt werden kann, findet keine Berücksichtigung. Ob der Ausschuß wohl mehr Glück haben wird mit dem von Posen ausgehenden Antrage, daß im allgemeinen bei Schulkindern das Attest eines jeden, insbesondere des behandelnden Arztes als vollgültig und genügend angesehen werde, daß nur in besonders wichtigen Fällen unter Angabe wirklich triftiger Gründe ein Attest des beamteten Arztes eingefordert werden darf und daß in diesen Fällen die Kosten des Attestes etc. von der Schule übernommen werden?

Bedauerlich ist das Schicksal der Eingabe um eine Verbesserung der **Gebührenordnung für die Medizinalbeamten**, wonach namentlich die nichtbeamteten Aerzte nach der gewöhnlichen Medizinaltaxe, nicht nach der für die Medizinalbeamten sollten liquidieren dürfen. Dieser Wunsch wurde nicht nur nicht erfüllt, sondern die betreffende Vorlage erlitt im Landtage noch eine weitere Verschlechterung.

Das kollegiale freundschaftliche Verhältnis, welches zwischen den Amtsärzten und den praktischen Aerzten notgedrungen herrschen sollte, wurde im Berichtsjahre wiederholt gestört: Der Kreisarzt in Wanzleben bewarb sich um die Impfung in sämtlichen Bezirken gegen einen billigeren Preis. Dadurch wurden 15 bewährte Impfärzte, die zum größten Teile schon jahrzehntelang tadellos in Tätigkeit waren, ihrer Stellungen beraubt. Die sächsische ÄK. erhebt dagegen Einspruch beim Kreisausschuß und macht beim Ehrengericht Anzeige. — Auf Veranlassung des Regierungspräsidenten zu Stade erklärten mehrere beamtete Aerzte ihren Austritt aus dem Leipziger Verbande. Die hannöversche ÄK. macht den Oberpräsidenten darauf aufmerksam, daß es nicht wünschenswert sei, einen Gegensatz zwischen den Beamten und den freien ärztlichen Organisationen herbeizuführen, zumal da die Medizinalbeamten bei Durchführung ihrer Obliegenheiten auf die Mithilfe der praktischen Aerzte angewiesen seien.

In der schlesischen Kammer wurden die Mißstände, welche das **praktische Jahr** gezeitigt hat, und die Not um Vertreter und Assistenten einer eingehenden Besprechung unterzogen. Die Praktikanten bekommen Gehalt wie früher die Assistenzärzte und halten sich auch für solche und nicht mehr für Studierende; die Art, wie sich das Vertreterwesen gewissermaßen zu einer Profession entwickelt, bringt Gefahren für den ärztlichen Stand mit sich. Diese Uebelstände sollen weiter geprüft und später dem ÄKA. zur Schaffung von Abhilfe vorgetragen werden.

Nicht unerwähnt wollen wir lassen, daß die Gebiete zweier Aerztekammern sich erweitert haben: Die 14 Aerzte des Oldenburgischen Fürstentumes Birkenfeld werden an die Rheinische, die 17 Aerzte des Oldenburgischen Fürstentumes Lübeck an die Kammer von Schleswig-Holstein angeschlossen.

Ehrengerichtliche Bestrafungen haben in etwas geringerer Zahl als im Vorjahre stattgefunden. Auch dieses Mal wird von einem Ehrengericht bedauert, daß es nicht möglich sei, hart gesottenen Sündern die Approbation zu entziehen. In einer Provinz traten besonders häufig Bestrafungen ein wegen Benachteiligung von Rentenbewerbern durch Versagung oder Verzögerung gutachtlicher Anregungen gegenüber den Berufsgenossenschaften. Es verdient bemerkt zu werden, daß nach einer Ministerialverfügung künftig den Sanitätsämtern von dem Ausgange solcher ehrengerichtlichen Verfahren Kenntnis gegeben werden soll, in denen es sich um noch im Dienste befindliche Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes handelt. Folgendes ist das Strafregister sämtlicher Aerztekammern: 37 Warnungen, 22 Verweise, 10 Geldstrafen (50 bis 1000 M), 43 Verweise und Geldstrafen (30—2000 M), zweimal Verweis, Geldstrafe und Entziehung des Wahlrechts (500 und 1000 M), viermal Geldstrafe und Entziehung des Wahlrechts (50—1000 M).

Zum Schlusse geben wir die übliche Uebersicht über die ersprießliche und höchst erfreuliche Wirksamkeit der **Unterstützungskassen:** Die Brandenburgische Kammer (welche, wie nebenbei bemerkt sein mag, sich eine Bibliothek gegründet hat, die bereits 687 Bände zählt und deren Unterstützungskasse die unter der tüchtigen Leitung zweier Aerztefrauen stehende Zentrale für Versorgung deutscher Aerztefrauen und -Waisen sich angegliedert hat), besitzt in der Kasse ein Vermögen von 394 055 M, erhält von der Kammer überwiesen 70 000 und verteilte 1908 an 116 Bedürftige 45 400 M. Hannover überwies an die Kasse 15 000 M, die gemeinschaftliche ärztliche Unterstützungskasse hat verausgabt 25 980 M. Hessen-Nassau will eine obligatorische Sterbekasse gründen, ohne sich recht bewußt zu sein, mit wie großen Schwierigkeiten ein solches Unternehmen verknüpft ist; die geplante Erhöhung des Kammerbeitrages um 10 M reicht sicher nicht aus, um den Hinterbliebenen bei einem Sterbefall 500 M aus der Kasse der ÄK. zu zahlen. Das Vermögen des bisherigen Sterbekassenvereins soll zu genanntem Zwecke der Unterstützungskasse der ÄK. überwiesen werden. Die Ansprüche an die Unterstützungskasse wachsen von Jahr zu Jahr: während im Jahre 1903 nur 1525 M gezahlt wurden, stieg diese Summe bis auf 6280 M für 1908. Der Kapitalgrundstock beträgt 89 300 M, überwiesen wurden 14 000 M. Im Bezirk befindet sich eine Anzahl sehr leistungsfähiger privater Unterstützungskassen, mit denen die Namen der Unterstützten ausgetauscht werden. Diese Privatkassen haben 17 595 M für 1908 verausgabt. — In Ostpreußen wurden von der Unterstützungskasse 2651 M verausgabt (von anderen privaten Unterstützungskassen werden jährlich etwa 12 000 M ausgegeben), die Kammer überwies der Kasse 3000 M. — Pommern erhöht die Umlage zur ÄK. von 15 auf 20 M, der Kasse überwiesen wurden 6500 M, von ihr verteilt 5650 M; außerdem verteilte die Rugestiftung, welche ein Vermögen von 36 576 M besitzt, 1150 M an Notleidende im Polizeibezirk Stettin. — In Posen wurde der gesamte Kassenbestand bis auf 10 M zur Verteilung gebracht. Wegen der vielen Anträge bei geringen Mitteln konnten nur je 180 M zur Unterstützung bewilligt werden. Für 1909 werden 2000 M überwiesen, und der Kammerbeitrag auf den gewiß nicht bedeutenden Satz von 12 M erhöht. — In der Rheinprovinz wurde die Kasse mit 44 000 M dotiert, die Zahlungen verminderten sich von 11 010 M im Jahre 1907 auf 9050 M; das Vermögen der Kasse beträgt 322 187 M. — Sachsen verausgabte 6000 M, erhielt zu Unterstützungen 10 000 M und außerdem 7500 M aus dem Ueberschusse der Kammerkasse. Das Vermögen des Unterstützungsfonds beläuft sich auf 15 570 M, das der Kasse der ÄK. auf 32 283 M. In der Zukunft sollen von den Ueberschüssen der Kammer am Schlusse jedes Jahres die eine Hälfte der Unterstützungskasse, die andere der Kammerkasse zufallen. — In Schlesien wurden an 31 Hilfsbedürftige 9375 M gezahlt, zu Unterstützungszwecken wurden 5700 M, an den Grundstock 15 000 M überwiesen; letzterer beläuft sich auf 24 613 M. — In Schleswig-Holstein waren 2000 M zu Unterstützungen bewilligt, die Zuweisung soll nunmehr auf 2700 M erhöht werden. — In Westfalen erhielt der Grundstock 16 000 M, er beläuft sich jetzt auf 133 587 M; verausgabt wurden 4900 M. — In Westpreußen erhielt die Unterstützungskasse etatsmäßig 1200 M, außerhalb des Etats fielen ihr noch 600 M zu, an Unterstützungen wurden 2200 M gezahlt, für 1909 sollen der Kasse 2000 M zugewiesen werden.

E. Pflüger †.

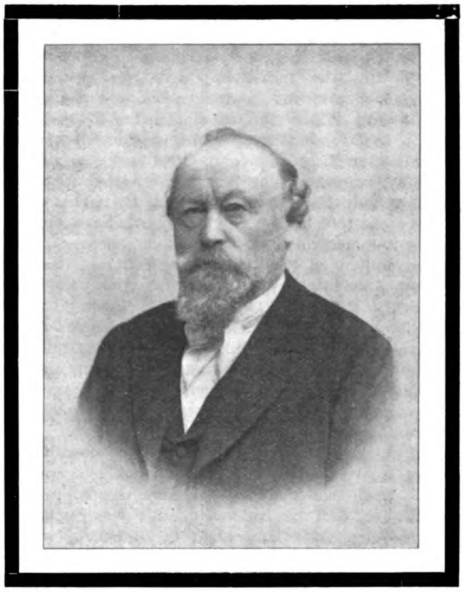
Von **H. Boruttau** in Berlin.

Nun ist der letzte unmittelbare Schüler Johannes Müllers, der Senior der deutschen Physiologen, hochbetagt und doch bei seiner beispiellosen Rüstigkeit plötzlich und gänzlich unerwartet heimgegangen!

Eduard Friedrich Wilhelm Pflüger, der am 16. März d. J. nach kurzem Krankenlager gestorben ist, war geboren zu Hanau am 7. Juni 1829, studierte in Berlin anfänglich Jurisprudenz, um dann als Mediziner unter der Anleitung und dem Einflusse des Meisters der deutschen Biologie Joh. Müller und seines Gehilfen E. du Bois-Reymond sich ganz biologischen Problemen zu widmen. In Berlin hat er auch 1855 promoviert und sich 1858 habilitiert. Bereits im folgenden Jahre wurde er als Nachfolger des nach Heidelberg übersiedelnden Helmholtz Ordinarius in Bonn. In dieser Stellung hat er bis zu seinem Tode ununterbrochen gewirkt und konnte, nachdem er 1878 ein neuerrichtetes Physiologisches Institut eingeweiht, im vorigen Jahre außer seinem 80. Geburtstage noch das seltene 50 jährige Jubiläum seiner Wirksamkeit als Ordinarius feiern.

Gleich seinem Meister Johannes Müller und vielleicht mehr als irgendein anderer von dessen Schülern, soweit sie physiologische Lehrstühle innegehabt haben, hat Pflüger stets sein vornehmliches Interesse den Lebenserscheinungen in ihrem gesamten Zusammenhange zugewendet. Die allgemein-physiologische Betrachtung auch des speziellsten Problems geht wie ein roter Faden durch alle seine Schriften, und vielerorts, so in der klassischen Rektoratsrede von 1889: „Die allgemeinen Lebenserscheinungen“, stellt er das Postulat der Wesensgleichheit tierischen und pflanzlichen Lebens auf, gleichwie es der Franzose Claude Bernard in seinem allgemein-physiologischen Spätwerke „Sur les phénomènes de la vie, communs aux animaux et aux végétaux“ getan. Wie dort, so sind auch bei Pflüger chemische Gesichtspunkte die vereinenden, und zwar nicht sowohl die ganz allgemeinen des Aufbaues und Abbaues der lebenden Substanz, als die mehr spezielle Untersuchung der Rolle des Sauerstoffes. Eine kurze chronologische Betrachtung seines Lebenswerkes wird uns die ganze Originalität und epochemachende Bedeutung dieser Arbeiten noch besser vor Augen führen.

Pflügers Erstlingsarbeit von 1853, die „sensorischen Funktionen des Rückenmarks“, ebenso wie die mehr belletristische Fassung seiner Ergebnisse „Ueber den Sitz der Seele“ brachte zum Ausdruck, daß ihm die Reflexleistungen geköpfter Frösche derartig komplex und zweckmäßig erschienen, daß seelische Funktionen nicht dem Gehirn allein, sondern auch dem Rückenmark zukämen. Wenn auch diese Anschauungsweise sich im vollen Sinne ihrer Form als zu weitgehend erwiesen hat, so bleibt doch seinen sorgfältigen Untersuchungen der Gesetzmäßigkeiten der Rückenmarksreflexe außer anderen das Verdienst, die Selbständigkeit des Rückenmarks als Zentralorgan besser hervorgehoben zu haben, als es vorher je geschehen war. Zwei Jahre später wurde Pflüger durch den Anblick der herzhemmenden Vaguswirkung zur Entdeckung der hemmenden Wirkung des N. splanchnicus auf die Darmperistaltik geführt. Sie bildet auch den Gegenstand seiner Doktordissertation. Unter dem Einfluß der elektrobiologischen Studien du Bois-Reymonds beschäftigt er sich mit der Wirkung des konstanten Stromes auf den Nerven, entdeckt 1858 das nach ihm benannte Zuckungsgesetz und faßt in seinem ein Jahr später erschienenen Buche „Die Physiologie des Elektrotonus“ seine Ergebnisse auf diesem Gebiet in meisterhafter Weise zusammen. Die für das Zuckungsgesetz von ihm gegebene Erklärung, daß „eine gegebene Nervenstrecke durch das Entstehen des Katelektrotonus und durch das Verschwinden des Anelektrotonus erregt wird, nicht aber durch das Verschwinden des Katelektrotonus und das Entstehen des Anelektrotonus“, hat sich weiterhin als „polares Erregungsgesetz“ bei allen erregbaren Gebilden bewährt, sie ist ein allgemein biologisches Grundgesetz, welches heutzutage im Lichte der Ionenlehre dazu berufen sein dürfte, uns Aufschlüsse über die allgemeine chemische Konstitution der lebenden Substanz zu geben. Wenn bei seiner Aufstellung Pflüger vielleicht diese Tragweite noch garnicht übersehen konnte und wenn seiner widerlegten Vorstellung vom „lawinenartigen Anschwellen der Erregung im Nerven“ und seiner mehr bildartigen „Theorie der Nervenerregung“ auch nur heuristischer Wert zukommt, so wohnt seiner Entdeckung der Eientwicklung in den jetzt allgemein als Pflügersche Schläuche bezeichneten Teilen des Eierstockes (1861 bis 1863) ein weitgehendes allgemein-biologisches Moment inne: er erkannte und sprach ausdrücklich die Kontinuität des peritonealen Epithels und der Keimzellen aus und wurde zum Vorläufer der



Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

späteren Feststellungen **Waldeyers**, wie M. **Nussbaum** in seiner bibliographischen Zusammenstellung der Leistungen **Pflügers** zu dessen 80. Geburtstage[1] mit Recht bemerkt. Auch seine Abhandlungen zur Bestimmung des Geschlechts und der Prinzipien der Zeugung antizipieren von neueren, so von **van Beneden** und anderen später ausgesprochene Einflüsse der spezifischen Eigentümlichkeiten der Eltern auf die Nachkommen, und seine Versuche vom Jahre 1883 über den Einfluß der Schwerkraft auf die Entwicklung des Froscheies können nach T. H. **Morgan** als Ausgangspunkt der modernen experimentellen Entwicklungsgeschichte gelten.

Pflügers Hauptlebensarbeit tritt uns, wie schon erwähnt, entgegen in Gestalt seiner Untersuchungen über den Stoffwechsel. Sie beginnen mit seinen Arbeiten über die Blutgase, zunächst über die Kohlensäure des Blutes, welche eine 1864 erschienene Broschüre betrifft. Er gab der Quecksilberluftpumpe eine zur Gewinnung der Blutgase geeignete Gestalt und vermochte in einer Reihe von Untersuchungen zu zeigen, daß die von **Ludwig** und seiner Schule ausgesprochene Verlegung des wesentlichen Teiles der tierischen Oxydationsprozesse in das Blut ebenso unrichtig ist wie die Annahme **Lavoisiers**, daß sie bereits in der Lunge stattfänden: es blieb **Pflügers** exakter Methodik und glänzender wissenschaftlicher Darstellung vorbehalten nachzuweisen, daß der Sitz der tierischen Oxydationsprozesse die Gewebe selbst sind. Daß diese nicht in der Verbindung des Luftsauerstoffs mit Kohlenstoff und Wasserstoff in einfachster Form bestehen, dies zeigte er durch schlagende Versuche, in welchen die Lebensmöglichkeit hochorganisierter Tiere auch ohne Blut resp. in einer sauerstofffreien Atmosphäre zum Ausdruck kam. In gleicher Richtung liegende Arbeitsergebnisse von **Hermann** und von **Engelmann**, zum Teil wie seine eigenen seit 1868 in dem von ihm gegründeten Archiv (s. unten) veröffentlicht, zusammen mit einer Unzahl vergleichend-physiologischer Betrachtungen mußten zu dem Standpunkt führen, den **Pflüger** in seiner berühmten Abhandlung vom Jahre 1875 „Ueber die physiologische Verbrennung in den lebendigen Organismen“ präzisiert hat: Die „Reizbarkeit“ beruht auf der intramolekularen Bindung des Sauerstoffes in einem höchst labilen Molekül, aus welcher er beim Zerfall desselben in die viel stabilere, an Kohlenstoff und Wasserstoff gebundene übergeht und als Kohlensäure und Wasser austritt; durch erneute intramolekulare Bindung neuen Sauerstoffes ist die Reizbarkeit wiederherstellbar resp. das „lebendige Eiweißmolekül“ regenerierbar. Dieses ist, was **Pflüger** wohl mit Recht immer wieder betont hat, von dem toten Eiweiß, welches der chemischen Analyse allein direkt zugänglich ist, grundsätzlich zu unterscheiden. Nach seiner damaligen Annahme sollte ersteres sich dadurch auszeichnen, daß der Kohlenstoff mit dem Stickstoff in Cyanform locker gebunden und dieser nicht in Amidform vorhanden sein sollte, — dann aber eben durch die Gegenwart des intramolekularen Sauerstoffes: „Der Lebensprozeß, so schreibt **Pflüger**, ist die intramolekulare Wärme höchst zersetzbarer und durch Dissoziation, wesentlich unter Bildung von Kohlensäure, Wasser und amidartigen Körpern sich zersetzender, in der Zellsubstanz gebildeter Eiweißmoleküle, welche sich fortwährend regenerieren und auch durch Polymerisation wachsen“. Mag auch einzelnes an diesen Anschauungen in der Bestimmtheit der ausgesprochenen Form nicht haltbar sein, die wesentlichen Züge stimmen auch zu den Ergebnissen allermodernster Forschung, wie leider an dieser Stelle nicht genügend kurz ausgeführt werden kann. Aber in allen Einzelheiten, in der wunderbaren philosophischen Schärfe der Gedanken, wie in dem Reichtum an Belegen aus der biologischen Literatur aller Völker, aus eigenen Beobachtungen und Versuchen, ist diese Arbeit ein Meisterstück, dessen Lektüre immer wieder Anregung, Freude und Bewunderung zu erwecken geeignet ist.

Pflüger hat weiterhin die Einzelprobleme des Stoffwechsels nicht nur unter normalen, sondern auch unter pathologischen Bedingungen zu erforschen unternommen, was sein Lebenswerk für die gesamte medizinische Welt bedeutungsvoll macht. Er ist dabei bewußt und oftmals mit scharfen Worten kämpfend, aber immer auf der Suche nach der Wahrheit begriffen, zu den als richtig geltenden Ergebnissen und allgemein angenommenen Anschauungen anderer Forscher in Gegensatz getreten: so in seinen 1876 mit **Colasanti** und **Finkler** begonnenen Versuchen über die chemische Wärmeregulierung zu **Senators** Fieberlehre, in seinen 1891 einsetzenden neuen Arbeiten über die Quelle der Muskelkraft und die Grundgesetze der Ernährung zu den Arbeiten und Anschauungen der **Voit-Pettenkoferschen** Schule. Hier hat er vornehmlich deren Anschauungen von der „eiweißsparenden“ Wirkung der Kohlenhydrate und Fette, sowie von der Fettbildung aus Eiweiß durch Nachweis von Versuchsfehlern zu entkräften gesucht. Indem er sich bei **Rubners** Isodynamiegesetz und der Lehre vom Erhaltungseiweiß nicht beruhigen mochte, vindizierte er eine vorwiegende Bedeutung nicht nur für den Bau-, sondern auch den Betriebsstoffwechsel dem Eiweiß, nach welchem die lebende Zelle immer zuerst greife. Endlich trat er bei seinen Arbeiten über das Glykogen und den Diabetes, welche ihn in seinem letzten Lebensjahrzehnt unausgesetzt beschäftigten, zu gar manchen Forschern in Gegensatz, indem er entsprechend der Fettbildung auch an die Glykogenbildung aus Eiweiß nicht glauben wollte und sich nur mühsam von ihrem Vorkommen überzeugen ließ, und indem er gegenüber der Lehre von der „inneren Sekretion“ des Pankreas, ohne diese ganz abzulehnen, immer wieder auf die direkte Wirkung nervöser Apparate auf den Stoffwechsel zurückkam. Mag er nun in manchem zu weit gegangen sein oder sich geradezu geirrt haben, so muß doch gerade die Riesenarbeitskraft, die er mit vollkommen jugendlichem Feuereifer bis unmittelbar vor seinem Tode an diese Probleme setzte, ebenso unsere Bewunderung verdienen, wie die bis auf den geringfügigsten Kniff wiedergegebene, höchst exakte Methodik, die er hier wie in allen seinen früheren Arbeiten geschaffen und treulich befolgt hat und die eine unschätzbare Hinterlassenschaft bedeutet für alle Nachfolger auf den von ihm betretenen Pfaden der Forschung.

Seit 1868 finden sich alle seine Arbeiten (im ganzen laut **Nussbaums**, bis zu **Pflügers** Tode ergänzter Bibliographie über 200) außer den beiden Rektoratsreden in dem von ihm in jenem Jahre gegründeten „Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere“, welches er auf die stattliche Zahl von 131 Bänden gebracht hat. Es enthält sowohl in der experimentellen und physikalischen, wie auch in der chemischen Richtung, gegen deren Lostrennung vom Gesamtgebiet der Physiologie sein universeller Geist sich immer aufgelehnt hat, zahlreiche klassisch gewordene Arbeiten, welche nicht nur für die theoretische Forschung, sondern auch für die verschiedenen Zweige der klinischen Medizin grundlegend geworden sind.

Auch **Pflüger** selbst hat zu klinischen und noch mehr hygienischen Fragen gelegentlich das Wort genommen, so in seiner zweiten Rektoratsrede über die Kunst der Verlängerung des menschlichen Lebens. Ueber die Vermeidung der geistigen Ueberanstrengung der Jugend im Schulunterricht, über die Bedeutung der Disposition gegenüber Infektionskrankheiten, über den Einfluß des Alkoholgenusses auf die Lebensdauer hat er hier bemerkens- und beherzigenswerte Worte ausgesprochen. Das Verlangen allgemeiner absoluter Abstinenz war ihm nicht sympathisch, wie er denn auch in seiner persönlichen Lebenshaltung nicht asketischer Entbehrung, sondern vernünftigem Lebensgenuß mit Maßhalten und Selbstbeobachtung die Führung ließ und die Erreichung hohen Alters in ungetrübter Gesundheit zuschrieb. Nicht nur seine Arbeitskraft als Forscher, sondern auch seine Beredsamkeit als Lehrer blieb bis in die letzte Zeit diejenige eines Jünglings. Alle wissenschaftliche Betätigung in seinem Institute seinen jeweiligen Zielen unterordnend, von seinen Mitarbeitern wie von sich selbst volle Aufopferung fordernd, war er ein durch und durch origineller Mensch, zu dessen Eigenheiten auch das oft hitzige Auftreten gegen wissenschaftliche Gegner zu rechnen ist. Und wenn bei des Forschers Lebzeiten mancher der letzteren sich auch verletzt gefühlt haben mag, so wird ihm keiner je das Zeugnis vollster Aufrichtigkeit und Ehrlichkeit versagt haben im Kampfe um die Wahrheit der Erkenntnis, die das Ziel dieses unentwegten Forschers war. Unvergeßlich bleibt er jedem, der ihn gesehen oder mit ihm gearbeitet, in der Zurückgezogenheit seines Laboratoriums, knorrig und unermüdlich, ein echt deutscher Forscher. Das Geschick hat es gewollt, daß ihm vor wenigen Tagen in gleich hohem Alter ein französischer Fachgenosse gleicher Arbeitsrichtung (gerade speziell was Blutgase und Atmung anbelangt) in den Tod gefolgt ist, — Nestor **Gréhant** in Paris. Die Erinnerung an die Begegnung dieses Mannes zwingt mich zum Vergleich, welcher beide Forscher in vielen Stücken ähnlich, **Gréhant** aber ebenso weltmännisch-französisch wie **Pflüger** urdeutsch erscheinen läßt. Achtung vor dem, was die heutige jüngere Forschergeneration schafft, und doch läßt uns dieser Lenz, welcher gerade die ältesten und machtvollsten Säulen aller Art menschlichen Schaffens fällen zu wollen scheint, nachdenklich murmeln: Wir werden ihresgleichen nimmer sehen!

Rede zur Eröffnung des Sommersemesters 1910 im Medizinisch-Poliklinischen Institut der Friedrich Wilhelms-Universität als Gedenkfeier zu dessen 100jährigem Bestehen.

Gehalten am 2. Mai von Prof. H. Senator.

Ew. Exzellenzen, Hochansehnliche Versammlung!

Im Begriffe, heute das neue Semester zu eröffnen, gestatte ich mir zunächst, Ihnen meinen ehrerbietigsten und verbindlichsten Dank dafür auszusprechen, daß Sie diesem Tage, der einer für unsere Universität wie für das Institut hier hochbedeutsamen Gedenkfeier gewidmet ist, durch Ihre Gegenwart eine besondere Weihe verleihen.

Vor hundert Jahren, um es ganz genau zu sagen, am 7. Mai 1810, hat **Christoph Wilh. Hufeland** als erster Dekan der Medizinischen Fakultät der eben im Entstehen begriffenen Universität die erste Vorlesung gehalten, und zwar in dem einige Wochen vorher von ihm ins Leben gerufenen Poliklinischen Institut. Auch dieses Institut war das erste seiner Art in Berlin und ist für zahllose ähnliche Institute vorbildlich geworden.

---

[1] M. **Nussbaum**, **Pflüger** als Naturforscher. Bonn, M. Hager, 1909.

Ursprünglich hatte die Hufelandsche Poliklinik drei Abteilungen, eine medizinische, eine chirurgische und eine augenärztliche. Die letzten beiden wurden von je einem Assistenten besorgt; in der ersten, der medizinischen, leitete **Hufeland** selbst mit zwei Assistenten die Behandlung und den Unterricht. Armen Kranken wurden einfache Arzneimittel aus einer kleinen, im Institut vorhandenen Hausapotheke verabfolgt oder auf Kosten des Instituts verschrieben. Zu diesem Zweck sowie zu den sonstigen Unterhaltungskosten erhielt das Institut aus der Kasse der wissenschaftlichen Anstalten 400 Taler jährlich. Erst nach achtjährigem Bestehen wurde durch Königliche Kabinettsordre die Poliklinik mit der Universität als ein dazu gehöriges Institut vereinigt. Zugleich wurde dem Dr. **Osann**, Hufelands Neffen und erstem Assistenten, seinem späteren Schwiegersohn, die Antwartschaft als Nachfolger in der Direktion des Instituts mit einem jährlichen Gehalt von 400 Talern genehmigt, ferner für jeden der drei Assistenten 200 und zur Bestreitung der sonstigen Ausgaben sowie zur Unterstützung für arme Kranke 300 Taler bewilligt. **Hufeland** selbst verzichtete auf eine Besoldung als Direktor.

Im Jahre 1820 übernahm die Stadt Berlin gegen eine Abfindungssumme von 75 000 Talern die Armenpflege, das Poliklinische Institut sollte nur monatlich 50 Taler zur Gewährung freier Arzneien in einem ihm überwiesenen Armenbezirk erhalten. Dadurch erwuchsen der Poliklinik Schwierigkeiten, welche ihre Fortdauer bedrohten, doch gelang es den Bemühungen **Hufelands**, zur Sicherung des Instituts durch Königliche Kabinettsordre eine jährliche Summe von 1000 Talern bewilligt zu erhalten.

Hufeland trat im Jahre 1833 wegen vorgerückten Alters von der Leitung des Instituts zurück, die nunmehr der inzwischen zum Professor der Heilmittellehre an der Universität ernannte Dr. **Osann** übernahm. Gleich darauf schieden die Assistenten der chirurgischen und augenärztlichen Abteilung aus, die Abteilungen gingen ein, sodaß fortan nur innerlich Kranke in dem Institut zur Behandlung kamen. Nach **Osanns** Tode im Jahre 1842 wurde auf Vorschlag der Medizinischen Fakultät die Direktion des Instituts dem ordentlichen Professor M. H. **Romberg** übertragen, und als dieser, 70 Jahre alt, im Jahre 1865 seine Stellung niederlegte, übernahm der aus Zürich berufene Professor **Wilh. Griesinger** die Leitung des Instituts, gab sie aber schon nach zwei Jahren wieder auf, da er als Direktor der Klinik für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in der Charité zu sehr in Anspruch genommen war. Zu seinem Nachfolger wurde 1867 der außerordentliche Professor Dr. **Joseph Meyer** ernannt und nach dessen im Jahre 1887 erfolgten Tode der jetzige Leiter des Instituts.

Dieses befand sich bei seiner Begründung im Universitätsgebäude, und zwar in seinem östlichen Flügel, wo ihm drei Zimmer eingeräumt waren; einige Jahre später im westlichen Flügel, wo ihm noch ein zum Hörsaal geeignetes Zimmer zur Verfügung stand. Unter **Romberg** wurde es im Oktober 1850 nach dem Seitengebäude im Hof der Chirurgischen Klinik (Ziegelstraße 6) verlegt und von hier wegen des Neubaues und der Vergrößerung dieser Klinik im Jahre 1882 nach dem Erdgeschoß in der damaligen Geburtshilflichen Klinik in der Dorotheenstraße 5. Hier blieb das Institut, da das ganze Gebäude eine anderweitige Bestimmung erhielt, bis zum Jahre 1897, wo es provisorisch in Mietsräumen des Hauses Luisenstraße 18 untergebracht wurde, bis zu der im Sommer 1905 erfolgten Fertigstellung des seit lange geplanten eigenen Institutsgebäudes, in welchem wir uns jetzt befinden.

Mit jedem Umzug war eine Vermehrung und Vergrößerung der poliklinischen Räume verbunden, welche notwendig wurde einmal wegen der trotz des mehrmaligen Ortswechsels zunehmenden Besuchsziffer der Kranken, sodann wegen der mit der steigenden Zahl der Medizin Studierenden auch wachsenden Zahl der Zuhörer in der Poliklinik zumal in den letzten Jahren, seitdem für die ärztliche Staatsprüfung der Besuch und das Praktizieren in einer Poliklinik vorgeschrieben ist, und endlich ganz besonders, weil mit den Fortschritten der Medizin das ärztliche Rüstzeug für die Untersuchung wie für die Behandlung der Krankheiten sich außerordentlich vermehrt hat.

Was die Besuchsziffer in dem Institut anlangt, so betrug sie in den ersten 25 Jahren seines Bestehens, abgesehen von den chirurgischen und augenleidenden Patienten, also allein in der medizinischen Abteilung 17 260, d. i. durchschnittlich beinahe 700 im Jahre,[1]) stieg dann unter **Romberg** auf ungefähr 2000 und weiterhin auf 3000 bis 4000 Patienten, wobei immer noch die in ihrer Wohnung behandelten Patienten mit inbegriffen sind. Unter **Romberg**, dem berühmten Kliniker, dem Begründer der Nervenheilkunde in Deutschland, hob sich auch die Zahl der Zuhörer beträchtlich, und die Poliklinik gewann einen weit über Berlin hinausreichenden Ruf.

In den letzten 20 Jahren betrug unter Ausschluß der in ihrer Wohnung behandelten Kranken die Zahl der nur ambulatorisch in der klinischen Sprechstunde behandelten Patienten weit über 200 000, wovon die größere Hälfte auf das letzte Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts fällt. Seit dem Beginn dieses Jahrhunderts hat die Frequenz der poliklinischen Kranken einen, allerdings nur kleinen, Rückgang erfahren, zuerst und hauptsächlich weil für Lungenkranke eine besondere Poliklinik abgezweigt wurde, sodann wegen der Einrichtung von Polikliniken im Charité-Krankenhaus, sowie von vielen Privatkliniken, welchen ein großer Teil der Kassenkranken zufällt, und endlich, weil in den letzten Jahren im Interesse der praktischen Aerzte immer mehr darauf Bedacht genommen wurde, zahlungsfähige Patienten, welche mißbräuchlich die unentgeltliche Behandlung der Poliklinik in Anspruch nahmen, fernzuhalten, außer wenn es sich um besonders lehrreiche oder wissenschaftlich interessante Fälle handelt. So haben denn die in den letzten Jahren behandelten Patienten die Zahl von 10 000 durchschnittlich nicht überschritten. —

Hufeland hat während seiner ganzen Lehrtätigkeit, wie vorher in Jena, sodann hier in Berlin ein Hauptgewicht bei der Ausbildung der Aerzte auf den poliklinischen Unterricht gelegt, natürlich ohne den Wert der Unterweisung in der stationären Klinik zu unterschätzen. In der Tat kann die letztere nur einen zwar sehr wichtigen, aber doch nur kleineren Teil der ärztlichen Tätigkeit zur Lehre und Anschauung bringen, während **der Poliklinik die Aufgabe zufällt, den Arzt für seinen weit größeren Wirkungskreis außerhalb des Krankenhauses auszubilden.** Hier erst soll er den ärztlichen Beruf in seinem ganzen Umfang kennen, Aufgaben und Anforderungen erfüllen lernen, welche ihm in der stationären Klinik fremd bleiben. Wieviele Kranke kommen nicht in der poliklinischen Sprechstunde zur Beobachtung, die in der stationären Klinik garnicht oder nur ganz ausnahmsweise zu finden sind! Krankheiten im allerersten Beginn, deren frühzeitige Erkennung und Behandlung von der größten Wichtigkeit ist, nicht nur für die Kranken selbst, sondern auch für ihre Familie und sonstige Umgebung und selbst darüber hinaus für weite Kreise, Krankheiten ferner, die ihren Träger in seiner Berufstätigkeit wenig oder garnicht stören und keine Krankenhausbehandlung erfordern, endlich Krankheiten, die so schleichend verlaufen und mit so geringfügigen Beschwerden einhergehen, daß der Betreffende den Arzt garnicht wegen einer Krankheit aufsucht, sondern gerade im Gegenteil, um sich seine Gesundheit bescheinigen zu lassen behufs Aufnahme in eine Lebensversicherung oder einer Anstellung u. dgl., und daß er durch das Auffinden einer Krankheit aufs höchste überrascht wird!

Gerade eine solche ambulatorische Sprechstunde ist vorzüglich geeignet, den Blick für Kranke und für Krankheiten zu schärfen, um schnell das Wichtige und Richtige in ihrer Erkennung und in ihrer Behandlung zu erforschen. Selbstverständlich ist dazu die Kenntnis der Untersuchungsmethoden wie der Krankheitslehre das erste Erfordernis, und es soll deshalb ohne diese Vorbildung niemand zur Poliklinik wenigstens als Praktikant zugelassen werden. Freilich braucht nicht jeder Patient einem stundenlangen Examen, das „ab ovo“ (in der wörtlichsten Bedeutung) beginnt, unterworfen und ebensowenig nach allen Richtungen hin bis in die feinsten Einzelheiten untersucht zu werden. Damit würden in vielen Fällen die Kranken unnötig belästigt und viel Zeit unnütz verschwendet werden. Gerade das zu vermeiden, soll die Poliklinik lehren. Hier gilt es, schnell das Wesentliche aus der Anamnese herauszuholen, schnell zu erkennen, worauf die Untersuchung sich zu richten hat, mit einem Worte, sich schnell zurechtzufinden, jederzeit all sein Wissen und Können bereit zu haben nicht nur für die Erkennung, sondern mehr noch für die Feststellung des im gegebenen Augenblick gebotenen Heilplanes.

---

[1]) **Osann**, 14. Jahresbericht des Königl. Poliklinischen Instituts. Berlin 1835. S. 89 ff.

Denn nicht immer ist der Arzt in der Lage, sofort die Diagnose zu stellen, nicht in der stationären Klinik und noch weniger in der Sprechstunde. Es gibt ja Krankheiten genug, die nicht im allerersten Beginn, sondern erst im weiteren Verlauf nach längerer Beobachtung richtig erkannt werden können, und doch muß und kann auch in solchen Fällen eine zweckmäßige Behandlung stattfinden. Wird nicht z. B. einem fiebernden Kranken, auch wenn die Natur seiner Krankheit noch nicht erkannt ist, ein wichtiger Dienst geleistet durch gewisse, dem fieberhaften Zustande entsprechende Verordnungen, oder einem Kranken mit einer gefährlichen Blutung oder bedrohlicher Herzschwäche durch Beseitigung dieser Zufälle, auch wenn deren Ursache nicht gleich gefunden wird?

Aber die Tätigkeit der Poliklinik soll mit der ambulatorischen Sprechstunde nicht erschöpft sein, so wenig, wie das Abhalten einer Sprechstunde die ganze Berufstätigkeit des Arztes ausmacht. Zu dieser gehört noch wesentlich die Behandlung der Kranken in ihrer Behausung. Für die Poliklinik, die es ja ausschließlich mit der ärmeren Bevölkerung zu tun hat, ist dies eine besonders schwierige Aufgabe, die Aufgabe, den angehenden Arzt zu lehren, Kranke auch unter ungünstigsten Verhältnissen zu behandeln, Mängel und Mißstände jeder Art, ja das ganze menschliche Elend kennen zu lernen, aber auch auf Mittel zur Abhilfe zu sinnen, Helfer und Tröster, Berater der Kranken und ihrer Umgebung zu werden. In richtiger Erkenntnis dessen und besonders auch des erzieherischen Einflusses, welchen diese Tätigkeit auf Gemüt und Charakter des Arztes ausübt, hatte Hufeland von Anfang an die Einrichtung getroffen, daß unbemittelte Kranke, welche nicht zur poliklinischen Sprechstunde kommen konnten, durch die Praktikanten des Instituts unter Oberaufsicht der Assistenten besucht wurden, und zwar täglich, bei akuten Krankheiten sogar zwei bis dreimal am Tage.

In gleicher Art hat sich diese Einrichtung in der Folgezeit nicht fortführen lassen. Wohl war dem Institut zuerst ein Armenbezirk in der unmittelbaren Umgebung der Universität und dann nach seiner Uebersiedelung in die Ziegelstraße noch ein zweiter, in deren Nachbarschaft gelegener Bezirk von der städtischen Armendirektion zur ärztlichen Versorgung überwiesen worden, aber die Verwertung dieser Bezirkspoliklinik für den medizinischen Unterricht wurde immer schwieriger und hörte zuletzt fast ganz auf. Mit dem gewaltigen Wachstum der Stadt, das in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts seinen Anfang nahm und den immer größer werdenden Entfernungen der Studentenwohnungen von dem Poliklinischen Institut und seinen beiden Armenbezirken, mit der Zunahme der medizinischen Disziplinen, welche trotz der Verlängerung des Studiums die Tageszeit der Mediziner weit mehr als früher in Anspruch nehmen, wurde die Beteiligung der Praktikanten an den häuslichen Krankenbesuchen von Jahr zu Jahr schwächer. Auch wurde in den beiden Bezirken, welche im Mittelpunkt und in zum Teil teuersten Gegenden der Stadt gelegen sind, mit sehr vielen öffentlichen Gebäuden, Theatern, Hotels, Akademien, Kasernen, Bahnhöfen und welche deshalb verhältnismäßig dünn bevölkert sind, die Zahl der bettlägerigen, häuslicher Besuche bedürftigen armen Kranken immer spärlicher und kam für die ärztliche Ausbildung immer weniger in Betracht. Und endlich erwuchsen der Poliklinik für die Besetzung der Armenarztstellen mit ihren Assistenten außerordentliche Schwierigkeiten, weil die städtische Armenverwaltung mit Recht darauf besteht, daß die Armenärzte, um leichter erreichbar zu sein, in ihrem Bezirk wohnen. Da aber unter den poliklinischen Assistenten alle zwei Jahre ein teilweiser Wechsel eintritt und damit auch notwendig ein Wechsel der Armenärzte, die somit in den Armenbezirken nicht festen Fuß fassen, auch nicht leicht eine passende Wohnung finden können, so kam es zu allerhand Unzuträglichkeiten, die schließlich dahin führten, daß unter Zustimmung des vorgesetzten Ministeriums das Verhältnis der Poliklinik zur Stadt gelöst und dieser die Besetzung der beiden Armenarztbezirke überlassen wurde. Eine Benachteiligung der Poliklinik in bezug auf den Unterricht ist daraus nicht entstanden, zumal da in dem jetzigen Institut eine stationäre Klinik eingerichtet ist, welche den Praktikanten Gelegenheit gibt, auch bettlägerige Kranke zu beobachten und sich mit ihnen gründlicher noch, als es in deren Behausung möglich ist, zu beschäftigen. Dabei ist das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, den Zuhörern möglichst viel Patienten vorzuführen und insbesondere den Praktikanten reichliche Gelegenheit zu geben, selbst zu untersuchen, an der Besprechung der Therapie sich zu beteiligen, sowie als „Famuli“ den Assistenten in den ambulatorischen Sprechstunden und in der klinischen Station zur Seite zu stehen. —

Für den Betrieb in der Poliklinik hatte Hufeland gewisse Bestimmungen getroffen, die er als „Gesetze des Königlichen Poliklinischen Instituts auf der Universität Berlin“ im Jahre 1810 drucken ließ. Nicht wenige dieser „Gesetze“ muten uns jetzt gar seltsam an und dürften gerade heute als Beispiel für die vor 100 Jahren herrschenden Anschauungen über akademische Freiheit und Verpflichtung der Studierenden interessieren. So heißt es unter anderm:

> Jedes Mitglied macht sich zur strengsten Verschwiegenheit über Alles, was in dem Klinikum vorgeht, verbindlich. Deshalb ist es auch Niemand erlaubt, als Hospitant den gewöhnlichen Zusammenkünften beizuwohnen, es sei denn, daß er vom Direktor besondere Erlaubnis dazu erhalten habe.
>
> VI. Während der Zusammenkünfte, welche von 11 bis 1 Uhr gehalten werden, darf keiner seinen Platz oder das Zimmer eher, als nach geendigter Stunde verlassen, außer, wenn es ein besonderes Geschäft erfordert. Auch macht sich ein jeder verbindlich, sich aller nicht zur Sache gehörigen Anmerkungen und Gespräche, insbesondere beim Examinieren der Kranken zu enthalten . . . . .
>
> X. Ein jeder, der an den klinischen Uebungen teilnehmen will, sei er Praktikant oder Auskultant, trägt einen Friedrichsd'or zur gemeinschaftlichen Armenkasse bei, welche von den beiden Assistenten verwaltet und hierüber Rechnung abgelegt wird.
>
> XXI. Wer Patienten zu besorgen hat und krankheitshalber oder einer anderen Ursache wegen die Stunde, oder seine Kranken nicht besuchen kann, . . . meldet es dem Direktor oder einem der Assistenten. . . . Wer dies versäumt, zahlt zur Strafe 8 Groschen in die klinische Kasse.

O quae mutatio rerum! wird hierbei wohl jeder bei einem Vergleich mit den heutigen Verhältnissen denken.

Aber die Verhältnisse haben sich noch in ganz anderer Hinsicht gewaltig verändert. Fürwahr, nichts kann den in der Geschichte der Medizin einzig dastehenden Umschwung, der sich im Laufe des 19. Jahrhunderts vollzogen hat, besser dartun als die Vergleichung des jetzigen Instituts mit der den gleichen Namen tragenden Anstalt bei ihrer Gründung und noch mehrere Jahrzehnte später. Damals genügten für die poliklinische Sprechstunde ein paar Zimmer, von denen eines als Wartezimmer, die anderen dem Direktor mit seinen Assistenten und Zuhörern dienten, allen Ansprüchen. Und die besondere Ausstattung dieses Instituts, soweit es sich um die Behandlung innerlich Kranker handelte, bestand außer dem Schreibzeug allenfalls in einem Mundspatel und einer Spirituslampe, um Urin zu kochen.

Denn damals war der interne Kliniker bei der Krankenuntersuchung lediglich auf den Gebrauch seiner fünf unbewaffneten Sinne angewiesen. Diese allerdings, namentlich Gesichts- und Tastsinn, wurden außerordentlich geübt, letzterer namentlich beim Pulsfühlen, welches mit einer heute ganz unbekannten Virtuosität betrieben und reichlich zu diagnostischen, freilich oft trügerischen Schlüssen verwertet wurde. Auch Geruch und Geschmack wurden für die Diagnose zu Hilfe genommen. Durch ersteren wollten manche z. B. die akuten Exantheme, Masern namentlich erkennen, und durch den Geschmack, durch das Kosten des Urins mußte man die Zuckerruhr zu erkennen suchen. Durch das Gehör endlich bemühte man sich, aus dem Klang der Stimme und des Hustens Schlüsse zu ziehen, man horchte auch wohl auf das sog. „Schüttelgeräusch des Hippokrates“, kannte auch das starke, in der Ferne hörbare Herzklopfen, das sog. „tönende Herz“, aber die epochemachende Erfindung der Perkussion von Auenbrugger und die spätere der Auskultation von Laënnec waren vor 100 und noch vor 80 Jahren in Deutschland teils ganz unbekannt, teils unterschätzt oder gar verachtet. Noch brauchte man auch kein Thermometer, kein Mikroskop und keine chemischen Reagentien, geschweige denn die zahlreichen diagnostischen Hilfsmittel, die uns heute zu Gebote stehen, den Augenspiegel und die Instrumente zur Spiegelung, Beleuchtung, Sondierung der Körperhöhlen, die Elektrodiagnostik, die Apparate zur Pulsschreibung und Blutdruckmessung, die Färbetechnik, die Spektroskopie und Kryoskopie, die Röntgenuntersuchung, die bakteriologischen, biologischen und andere Methoden, die in ihrer Gesamtheit jetzt von dem einzelnen Arzt garnicht mehr beherrscht werden können.

Und nicht minder groß als auf diagnostischem Gebiet war die Umwälzung auf dem Gebiet der Therapie. Noch bis gegen die Mitte des abgelaufenen Jahrhunderts bildete bei der Behandlung innerer Krankheiten die Arzneiverordnung die hauptsächliche Tätigkeit des Arztes. „Das Rezept“, sagt Hufeland, „ist gleichsam das letzte Resultat, in welchem sich die ganze Untersuchung, Beurteilung und Kraft des Arztes konzentriert darstellt.“ Nicht, als ob er und als ob die besten Aerzte früherer Zeiten alles Heil der Kranken nur aus der Apotheke erwartet hätten. Dem Verfasser der „Makrobiotik“, eines Buches, das die beherzigenswertesten Ansichten üerb Leben und Lebensführung und noch heute mustergültige Vorschriften zur Erhaltung der Gesundheit enthält, dem Verfasser eines solchen Buches darf man eine derartige Beschränktheit nicht zutrauen. Und in der Tat erwähnt Hufeland außer den Apothekermitteln wiederholt auch „die diätetischen Mittel, alle gewöhnlich auf den Menschen wirkenden natürlichen Potenzen zum Zweck der Kunst anzuwenden, ein Teil der Kur, der nur gar zu sehr von manchen Aerzten vernachlässigt wird“.

Aber die Auswahl unter diesen „Potenzen“ war damals doch eine gar zu beschränkte. Abgesehen von der Wasserbehandlung, die von alters her in den einfachsten Formen, als Bäder, Einwicklungen, Abreibungen und Umschlägen geübt wurde, und abgesehen von den die Anfänge der Massage bildenden Streichungen, Knetungen und Zerrungen, die auch mehr Schäfern und „klugen Frauen“ überlassen wurden, gab es in der inneren Medizin so gut wie keine physikalische Heilmethode und keinerlei Apparatbehandlung. Ihre ganze Ausrüstung, das „Armamentarium medicum“, bestand in der Lanzette oder dem Schnepper zum Aderlaß, einem Satz Schröpfköpfe und der durch ihr Alter ehrwürdigen, aber jetzt kaum noch in Anwendung gezogenen Klistierspritze, mit welcher allenfalls noch das Stuhlzäpfchen in Wettbewerb bei dem unlauteren Geschäft der Darmentleerung trat.

Und nun vergleiche man damit das gewaltige Rüstzeug, über welches heute wie die Diagnostik so auch die Therapie der inneren Krankheiten verfügt! Nicht mehr besteht jetzt die Hauptaufgabe des Arztes in dem Rezeptschreiben, noch diejenige des Kranken in dem Einnehmen von Medizin. Wir beziehen die Mittel für die Krankenbehandlung zu einem großen Teil aus physikalischen, chemischen, technischen Werkstätten und biologischen Laboratorien, und fast mehr als die Apotheke, die „lateinische Küche“, wird die nach den Grundsätzen rationeller Diätetik geleitete Krankenküche in Anspruch genommen. Und welche Wege stehen uns heute offen, um Heilmittel und Nährstoffe dem Körper einzuverleiben! Wir sind nicht mehr allein auf den Mund des Kranken angewiesen und auf seine Fähigkeit und seinen Willen zu schlucken. In vielen Fällen können wir schneller und sicherer, ja selbst angenehmer durch Einspritzungen unter die Haut, in den Darm, in die Blutadern und in alle Körperhöhlen, durch Inhalationen und selbst durch perkutane Elektrisierung dem Körper Heilmittel zuführen und seine Ernährung bis zu einem gewissen Grade aufrechterhalten, wo er früher dem Hungertode entgegensah. Und welche Erfolge erreichen wir jetzt durch technische Maßnahmen, durch Punktionen, Drainage, Ausspülungen etc., Erfolge, die man früher durch Arzneimittel vergebens zu erzielen suchte.

Es liegt demnach auf der Hand, daß der interne Kliniker heutzutage einer weit größeren Ausrüstung bedarf als vor 100 Jahren und also auch die Poliklinik mehr braucht als ein Sprechzimmer und einen Warteraum. Die zahlreichen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden erfordern besondere Räume und Einrichtungen, und vollends einzelne Behandlungsmethoden, die sich zu besonderen Disziplinen ausgewachsen haben, die Bakteriologie, Röntgen-Diagnostik und -Therapie sowie die Elektro-, Hydro-, Mechanotherapie nehmen ausgedehnte Anlagen in Anspruch.

Kein Wunder also, daß aus den paar Zimmern, welche ursprünglich und lange Zeit hindurch das Poliklinische Institut bildeten, jetzt dieses große, stattliche Haus geworden ist, den gesteigerten Anforderungen unserer Zeit entsprechend und hoffentlich auch den größeren Aufgaben gewachsen, welche ihm jetzt im Vergleich mit der Vergangenheit gestellt sind. —

Hufeland hat als Ziel seines Strebens und Wirkens zeitlebens bezeichnet: das Lehren und Helfen. In diesem Geiste hat er die Poliklinik begründet und geleitet und am Ende seiner Laufbahn als Vermächtnis gleichsam ausgesprochen:

„Möcht' auch nach meinem Tod Lehren und Helfen Euch sein.“

Aber in dem seit diesem Vermächtnis verflossenen Zeitraum hat sich für die Medizin und die medizinischen Institute eine weitere Aufgabe geltend gemacht, die vordem mehr im Hintergrund stand, die Aufgabe der Forschung mit Hilfe der naturwissenschaftlichen, d. h. der physikalischen, chemischen, biologischen Methoden, die heutzutage in einer Mannigfaltigkeit, Schärfe und Feinheit ausgebildet sind, von der man damals keine Ahnung hatte, als man sich abmühte, „mit Hebeln und mit Schrauben, Natur des Schleiers zu berauben“.

Nun, rauben und grob zerreißen läßt Natur ihren Schleier nicht, aber in feinerer Manier passend gefragt, lüftet sie ihn doch allmählich und läßt manches Geheimnis offenbar werden, das auch die Medizin zur Verhütung und Heilung von Krankheiten sich kann zunutze machen. Darum fällt dieser und fällt den medizinischen Instituten jetzt weit mehr als früher auch die Aufgabe zu, durch Forschung ihr Wissen und Können zu erweitern.

In dem Geist und in der Gesinnung seines Begründers soll auch dieses Institut jetzt und in aller Zukunft wirken, aber mit dem weiter gesteckten Ziel, das sich ausdrückt in dem Wahlspruch:

Helfen, Lehren und Forschen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Verhandlungen über den Etat des Kultusministeriums im Plenum des Abgeordnetenhauses haben auch die Privatdozentenfrage berührt; es wurde dabei das bestätigt, was hier in No. 17, S. 806 veröffentlicht worden ist. Die Abgeordneten Brütt, Friedberg u. a. haben ihre in der Budgetkommission vorgebrachten Beschwerden wiederholt, und in gleicher Weise hat der Kultusminister prinzipiell Abhilfe gegen den Mißstand, der durch den übermäßigen Zudrang der Privatdozenten in der Berliner medizinischen Fakultät hervorgerufen ist, zugesichert. Die Genehmigung zu der geheimen Abstimmung durch Ballotage beabsichtigt der Minister zurückzuziehen. Welche Maßnahmen aber an deren Stelle zur Beschränkung der Habilitationen gesetzt werden sollen, hat der Minister nicht mitgeteilt; offenbar liegen darüber bestimmte Entschlüsse noch nicht vor.

— Das Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet gelegentlich der Hundertjahrfeier der Berliner Universität eine Sitzung mit folgender Tagesordnung: Organisation der Sammelforschung und etwaige Aenderungen des Fragebogens, Organisation einer internationalen Auskunftserteilung in ärztlichem Unterrichts- und Fortbildungswesen, die von den einzelnen Staaten an das Internationale Komitee zu leistenden Mitgliederbeiträge. — Das Komitee hat weiter eine Sammelforschung veranstaltet über den akademischen Universitätsunterricht (seine Technik, die gesetzlichen Bestimmungen für den Studiengang und die Examina, Organisation des Universitätsunterrichts für Militärärzte), ferner ärztliches Fortbildungswesen (Organisation, besondere Institute), drittens ärztliches Lehrmittelwesen (Hilfsmittel für den medizinischen Anschauungsunterricht, Institute, Sammlungen, Geschäfte).

— Das Deutsche Zentralkomitee vom Roten Kreuz hat beschlossen, einem Antrage des Direktoriums der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911 „die Gesamtheit der unter dem Roten Kreuz arbeitenden Organisationen zur Beteiligung an der Ausstellung aufzufordern“ zu entsprechen und nicht bloß an die deutschen Landesvereine, sondern auch an die nichtdeutschen Gesellschaften vom Roten Kreuz eine entsprechende Aufforderung zur gemeinsamen Beschickung ergehen zu lassen. — Die russische Reichsduma hat die Summe von 102 000 Rubel für die russische Abteilung der Internationalen Hygieneausstellung bewilligt.

— Die vom Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltete akademische Studienreise für Studierende der Medizin beginnt am 16. Mai. Meldungen nur noch bis zum 10. Mai an das Bureau, Berlin W. 9, Potsdamerstraße 134 b. (Näheres in No. 17, S. 808.)

— Der Stephan-Apotheke, Stendalerstr. 11, Fellers-Apotheke, Perlebergerstr. 35, und Nordwest-Apotheke, Rathenowerstr. 26, ist vom Polizeipräsidium ein abwechselnder nächtlicher Schluß ihrer Apotheken erlaubt worden. Von den drei Apotheken versieht wöchentlich nur eine den Nachtdienst. Die Nachtdiensttuenden sowie andere in der Nähe liegende geöffnete Apotheken werden durch ein deutliches Schild an der geschlossenen Apotheke genau angegeben.

— Die Farbenfabrik Gebr. Heyl & Co., Charlottenburg, hat ihre Abteilung Automors aufgegeben und macht zurzeit noch einen Versuch, durch Abtrennung der Automorsfabrikation und deren Einbringung in eine zu diesem Zwecke gegründete G. m. b. H. die Produktion der Automorspräparate aufrechtzuerhalten. (Vgl. No. 7, S. 327.)

— Im Jahre 1909 haben 736 Seeleute eine Prüfung in der Gesundheitspflege auf Kauffahrteischiffen abgelegt, davon 727 im Anschluß an den in den Navigationsschulen erteilten Unterricht. 698 haben die Prüfung bestanden.

— Der Heufieberbund von Helgoland (eingetr. Verein, 1650 Mitglieder einschl. 60 Mediziner) gibt regelmäßig Berichte heraus, die auf den Angaben der Behandelten beruhen. Sie sind, da sich der Bund von jeder Reklame grundsätzlich fernhält, als unbedingt zuverlässig anzusehen; sie werden Heukranken und Aerzten auf Ansuchen unentgeltlich franko zugesandt. Man wende sich an den Vorsitzenden des Bundes, Otto Schultz, Hannover, Mittelstraße 8.

— Für Krankenpflegerinnen wird im Mai und Juni ein unentgeltlicher Fortbildungskursus in Krankenkochkunst im Lettehause stattfinden. Beginn am 7. Mai. Alles Nähere durch das Verwaltungsbureau des Lettehauses, Berlin W., Viktoria Luise-Platz 6.

— Am 20. v. M. waren 25 Jahre verflossen seit dem Tode Gustav Nachtigalls, der zu den hervorragendsten Forschungsreisenden der Neuzeit gehört. Nachtigall hatte ursprünglich Medizin studiert, mußte jedoch wegen eines Lungenleidens seine Stellung als Militärarzt aufgeben und suchte in Algier und Tunis Heilung. Damit begann seine Laufbahn als Forschungsreisender, indem er zunächst als Leibarzt des Bei von Tunis in bevorzugtem Maße Gelegenheit hatte, Land und Leute zu studieren. Er hat sich dann in der Folge besonders um die kulturelle Erschließung von Kamerun Verdienste erworben.

— Im Anzeigenteil S. 7 ist der Kongreßkalender veröffentlicht

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Die Adolf vom Rath-Stiftung hat im Jahre 1909 61 677 Speiseportionen an 1378 Tuberkulöse verteilt. — Charlottenburg. Geh. Kommerzienrat Steinthal hat der Stadt 35 000 M zur Einrichtung der kürzlich eröffneten Waldschule für die Schüler und Schülerinnen der höheren Lehranstalten geschenkt. — Düsseldorf. Die Geschwister Fellinger haben dem Verein für Säuglingsfürsorge die Heilanstalt Waldesheim und ein Kapital im Gesamtwert von einer halben Million Mark geschenkt. — Die Gutehoffnungshütte hat aus Anlaß ihres 100jährigen Jubiläums u. a. 50 000 M zur Errichtung eines Volksbades in Sterkrade und 135 000 M (in Grundstücken) zur Vergrößerung des Evangelischen Krankenhauses in Oberhausen gestiftet. — Genua. M. E. Alberti hat dem neuen Hospital 320 000 M hinterlassen. — London. Frau E. Brandreth hat etwa 700 000 M, Mr. G. H. Swonnell etwa 560 000 M für Hospitalzwecke hinterlassen. — Frau K. M. Russel hat dem Viktoria-Kinderkrankenhaus in Chelsea eine Besitzung zur Errichtung eines Rekonvaleszentenheims und 100 000 M vermacht. — Im abgelaufenen Finanzjahr sind 7 702 000 Mahlzeiten an bedürftige Schulkinder verteilt worden, gegenüber 4 546 000 im Vorjahre. — Mintern (Arkansas). A. W. Shirey hat 800 000 M zur Errichtung eines Sanatoriums hinterlassen.

— Bochum. Die Stadt hat die Errichtung einer Säuglingsbewahranstalt beschlossen.

— Hamm (Westf.). Unter Leitung des Kreisarztes ist ein Fürsorgeamt eingerichtet worden, welches die Organisation der Säuglings-, Kinder-, Trinker- und Tuberkulosefürsorge zur Aufgabe hat.

— Heidelberg. Die Akademie der Wissenschaften, die im vorigen Jahre mit der Millionenstiftung der Familie Lanz-Mannheim begründet wurde, beging am 15. v. M. den ersten Jahrestag ihres Bestehens durch eine Festsitzung in der Aula der Universität.

— Stuttgart. Die Verordnung betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (vgl. No. 2, S. 86) ist am 1. Mai in Kraft getreten.

— Wien. Der Zentralverband der Balneologen Oesterreichs veranstaltet vom 7.—10. Oktober den 6. Oesterreichischen Balneologenkongreß in Salzburg. Alle Anfragen sind zu richten an das Kongreßkomitee, Wien IX, Lazarettgasse 20.

— Kristiania. Die Zahl der Leprösen in Norwegen ist in stetigem Abnehmen begriffen. Während im Jahre 1885 noch 1195 gezählt wurden, waren es 1905 nur 474. Schon vor mehreren Jahren ist die Pflegestiftung Reknaes bei Molde aufgelassen.

— London. Die goldene Ehrenmedaille des Royal College of Surgeons ist dem 84jährigen Dr. R. Fletcher in Washington, Chefredakteur des Index Catalogue of the Library of the Surgeon-Generals Office und des Index medicus, verliehen worden.

— Mailand. Die Klinik für Arbeiterkrankheiten ist am 20. März eröffnet worden.

— New York. Am Isthmus von Panama, wo jetzt 47 000 Arbeiter mit dem Kanalbau beschäftigt sind, ist die Sterblichkeit von 41,7 (1906) auf 10,6$^0/_{00}$ (1909) gesunken; unter den weißen Arbeitern betrug sie nur 3,9$^0/_{00}$. An Typhus sind im Jahre 1909 nur 13, an Dysenterie 8 gestorben; Gelbfieber, Pest und Pocken wurden überhaupt nicht beobachtet. (Vgl. Stein, diese Wochenschrift 1909, S. 2325.)

— Paris. Mit dem 3. Internationalen Kongreß für Schulgesundheitspflege (2. bis 7. August) ist eine Ausstellung verbunden. Anmeldungen bis 15. Mai an Dr. V. H. Friedel, 41 rue Gay-Lussac. — Ein Denkmal für Horace Wells, den Entdecker der Lachgasnarkose (1844), ist enthüllt worden.

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Prof. D. Verworn (Göttingen) hat den Ruf als Pflügers Nachfolger angenommen. — Breslau: Prof. Dr. A. Lesser, Direktor des Gerichtsärztlichen Instituts, ist zum Hilfsarbeiter beim Medizinalkollegium der Provinz Schlesien ernannt. — Halle a. S.: Dr. H. Hildebrandt, Priv.-Doz. für Pharmakologie, hat den Titel Prof. erhalten. — Heidelberg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leber tritt am 1. Oktober in den Ruhestand. — Kiel: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heller, Direktor des Pathologischen Instituts, feierte am 1. d. M. den 70. Geburtstag. — Prag: a. o. Prof. Dr. W. Wiechowski ist zum a. o. Prof. der Pharmakologie in Wien ernannt. — Wien: Priv.-Doz. Dr. H. Lorenz ist zum Primarius der Chirurgischen Abteilung des Jubiläumskrankenhauses der Wiener Kaufmannschaft, Hofrat Dr. Chrobak zum Präsidenten der k. k. Gesellschaft der Aerzte ernannt. Dr. A. Fröhlich, Priv.-Doz. für Experimentelle Pathologie, hat auch die Venia legendi für Pharmakologie erhalten. — Parma: a. o. Prof. Roncoroni ist zum o. Prof. für Neurologie und Psychiatrie ernannt. — Sassari: Dr. Pelagatti ist zum a. o. Prof. für Dermatologie und Syphilidologie ernannt. — St. Petersburg: Priv.-Doz. Dr. Schkarin ist zum a. o. Prof. für Pädiatrie ernannt. — Padua: Dr. D. Roncali ist zum a. o. Prof. der Chirurgischen Pathologie ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Elten, Kreisarzt des Kreises Teltow, am 25. v. M., 62 Jahre alt, in Berlin. — Geh. San.-Rat Dr. O. Riegner, früher Direktor der Chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau, 66 Jahre alt. — Dr. H. Kuborn, früher Präsident der belgischen medizinischen Akademie. — Dr. E. L. V. Oedmannsson, früher Prof. der Syphilidologie in Stockholm. — Dr. E. C. de Wolf, früher Prof. der Hygiene an der Northwestern University Medical School in Chicago.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme erschien soeben die 7. Auflage des Lehrbuches der Hautkrankheiten von Sanitätsrat Dr. Max Joseph, Berlin. Mit 82 Abbildungen, fünf farbigen Tafeln nebst Anhang von 252 Rezepten. Preis 7,00 M broschiert, 8,00 M gebunden. — Bei F. Enke in Stuttgart: Karl Rühl (Turin), Medizinisches Wörterbuch der deutschen und italienischen Sprache. Mit einem Vorwort von Prof. Foà. 626 S. 8,00 M. — Zentralblatt für Röntgenstrahlen, Radium und verwandte Gebiete. Herausgegeben von A. E. Stein (Wiesbaden), Ph. Bockenheimer und G. v. Bergmann (Berlin). Wiesbaden, J. F. Bergmann. Jährlich 12 Hefte. 15,00 M. — Medizinalarchiv für das Deutsche Reich. Zeitschrift für Rechtsprechung und Verwaltung auf dem Gebiet des Gesundheitswesens unter vollständiger Wiedergabe des Reichsrechts und des preußischen Rechts und unter Berücksichtigung des Rechts der übrigen Bundesstaaten. Herausgegeben von K. v. Rohrscheidt, Regierungsrat in Merseburg. Berlin, Fr. Vahlen. Pro Band (4 Hefte) 12,00 M. — In die Redaktion der Vierteljahrsschrift für Gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen ist an Stelle von Schmidtmann der Geh. Med.-Rat Dr. Abel, vortragender Rat im Kultusministerium, eingetreten.

— Unsere heutige **Kunstbeilage** stellt die Reproduktion des im Kgl. Kupferstichkabinett zu Berlin befindlichen Bildes **„Der Dorfchirurg“** dar. Das betreffende Blatt ist ein Schab-Kunstblatt von Jan van der Bruggen (geb. Brüssel 1649, arbeitete in Paris, gest. Wien nach 1714).

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Fr. Thöle (Hannover), **Das vitalistisch-teleologische Denken in der heutigen Medizin, mit besonderer Berücksichtigung von Biers wissenschaftlichen Erklärungen.** Stuttgart, Enke, 1909. 346 S. 8,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Thöle wendet sich in dem größten Teile seines verdienstlichen, durch die Lebendigkeit des Vortrages anregenden Werkes hauptsächlich gegen die bekannten Anschauungen Biers. Er bekämpft dessen teleologischen Standpunkt mit Entschiedenheit und sucht an seine Stelle wissenschaftlich einwandfreie Erklärungen zu setzen. Ob diese nun freilich allen Anforderungen genügen, mag hier unerörtert bleiben, wenn auch die stärkere Heranziehung des Gefäßnervensystems für das Zustandekommen der Vorgänge am Zirkulationsapparat durchaus berechtigt ist. Der Verfasser stützt sich bei seinen Deutungen auf zahlreiche Beobachtungen, die er am Lebenden gemacht hat. Er greift aber nicht nur Bier an, sondern setzt auseinander, daß das teleologische Denken die heutige Medizin überhaupt beherrsche und führt dafür eine Anzahl Forscher als Beispiele an, darunter manche zweifellos mit Recht, andere dagegen, unter ihnen den Referenten, insofern mit Unrecht, als sie sich prinzipiell gegen die teleologische Betrachtungsweise ausgesprochen haben. Er liest aber aus ihren Arbeiten allerlei teleologische Vorstellungen heraus und bekämpft sie demgemäß ganz besonders heftig. Die Betroffenen werden sich damit zu trösten wissen, daß sie der Teleologie trotzdem nicht minder schroff gegenüberstehen, als es bei Thöle der Fall ist. Er bespricht auch das Karzinom und bestreitet, daß es, wie Referent will, nur aus sich herauswachse. Die Vergrößerung der Geschwulst beruhe darauf, „daß der besondere Charakter der Zirkulation auf Grund einer besonderen Reizung der Gefäßnerven auch an der Peripherie“ auftrete. Wer sich dabei etwas denken kann, mag es tun.

Naturwissenschaften.

A. Jesionek (Gießen), **Lichtbiologie.** Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1910. 175 S. geh. 4 M. Ref.: H. E. Schmidt (Berlin).

Als 32. Heft der Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien „Die Wissenschaft“ ist eine Zusammenstellung der experimentellen Grundlagen der modernen Lichtbehandlung erschienen. Es ist dem auf dem Gebiete der Phototherapie rühmlichst bekannten Verfasser gelungen, in fesselnder Weise und allgemein verständlicher Darstellung zu schildern, was wir über die Wirkung des Lichtes resp. seiner verschiedenen Spektralbezirke auf Pflanzen, Tiere und Menschen wissen. Das Buch, das keine physikalischen und auch keine besonderen medizinischen Kenntnisse voraussetzt, dürfte auch im Laien-Publikum viele Freunde finden. Als einen gewissen Mangel empfindet Referent gerade bei diesem auch für weitere, nicht medizinische Kreise bestimmten Werke das gänzliche Fehlen von Abbildungen.

Physiologie.

M. Rothmann (Berlin), Neuere Ergebnisse der **Hirnphysiologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Zusammenfassende Darstellung der experimentellen Ergebnisse der neueren Hirnlokalisationsforschungen.

G. v. Joannovics und E. Pick (Wien), Bedeutung der **Leber** bei der **Fettresorption.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Nahrungsfett wird zum großen Teile durch die Pfortader der Leber zugeführt. Der Leber kommt bei der Verarbeitung des Nahrungsfettes eine wichtige Rolle zu, wahrscheinlich sowohl im Sinne einer Oxydation als auch Reduktion. Durch Ausschaltung der Milz wird diese Tätigkeit der Leber unter bestimmten Bedingungen ausgeschaltet. Bei dem Fettumbau in der Leber sind die Phosphatide in ihr hervorragend beteiligt.

Allgemeine Pathologie.

Ivar Bang und J. Forssman, Ist die **Ehrlichsche Seitenkettentheorie** mit den tatsächlichen Verhältnissen vereinbar? Münch. med. Wochenschr. No. 16. Fortsetzung der scharfen Angriffe gegen die Ehrlichsche Seitenkettentheorie. Für kurzes Referat ungeeignet.

H. Brunner, **Disposition** und **Gezeitenamplitude.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12. Mitteilung einer Reihe von Krankheitsfällen, die die Beziehungen zwischen Krankheitsdisposition und Gezeiten illustrieren sollen.

M. Selzer und G. Wilenko (Lemberg), **Adrenalinämie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Es wurde das Blutserum von 50 Kranken auf Adrenalingehalt nach der Ehrmannschen Methode (Pupillenerweiterung des Froschauges) untersucht. Von vier Basedowfällen ergab nur einer eine mäßig positive Reaktion, von 13 Nephritisfällen reagierten vier positiv und diese sämtlich im Stadium der Urämie. Eine stark positive Reaktion lieferten zwei Fälle von Hypophysistumor, ein Fall von Tumor medullae oblongatae, Myasthenie, Dementia praecox und Amentia mit akutem Verlauf.

Flexner und Lewis, **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April. Das Gift der Poliomyelitis epidemica ist auch enthalten in den Lymphdrüsen erkrankter Personen; denn es gelang, Affen zu infizieren mit einer Mesenteriallymphdrüse, die von einem an Poliomyelitis erkrankten Kinde stammte. Weiter studierten die Verfasser das Verhalten der Lumbalflüssigkeit in den verschiedenen Stadien der Erkrankung. 24 Stunden nach der Infektion war die Menge des Liquor cerebrospinalis noch nicht vermehrt. Im Sediment waren wenige polymorphkernige Leukozyten und Erythrozyten. Nach 48 Stunden hatte die Zahl der polymorphkernigen zugenommen, und nach 72 Stunden zeigte sich eine starke Vermehrung der großen und kleinen Lymphozyten. In dieser Zeit trat auch eine Trübung des Liquor auf.

A. Theilhaber und S. Greischer (München), Aetiologie der **Karzinome.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Nach Greischers Untersuchungen ist der Magenkrebs häufiger bei Aermeren (Alkoholismus) und bei Köchinnen (Genuß von sehr heißen Speisen), dagegen der Mastdarmkrebs häufiger bei Reichen, am häufigsten bei hohen Beamten. Im ganzen sind die wohlhabenden Klassen der Krebserkrankung in höherem Grade ausgesetzt als die ärmeren. Die Krebssterblichkeit hat sich in München seit 40 Jahren verdoppelt. Die Zunahme erklärt sich zum Teil dadurch, daß infolge der wesentlich verringerten Säuglingssterblichkeit mehr Menschen in das krebsfähige Alter gelangen. Nach Theilhaber spielen Narben in der Aetiologie des Krebses eine hervorragende Rolle, ebenso Ernährungsstörungen der mesodermalen Gewebe, die ihr Terrain gegen das Eindringen ektodermaler Elemente normalerweise durch eine Art „innerer Sekretion“ schützen.

Medigreceanu, Ergebnisse eines **Fütterungsversuches** bei Ratten, die überimpfte **Tumoren** trugen. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Der Fütterungsversuch ergab keine vermehrte Nahrungseinnahme seitens der Tumortiere im Vergleich zu normalen Kontrollratten. Das Körpergewicht nahm in der ersten Periode eine Zeitlang neben dem Gewicht des Tumors wie bei normalen Kontrolltieren zu; während der zweiten Periode nahm die Freßlust der Tumortiere ab. Die Hypertrophie der Leber bei den Tumortieren konnte nicht durch vermehrte Nahrungseinnahme erklärt werden.

Pathologische Anatomie.

Goldstein (Königsberg i. Pr.), Pathologische Anatomie der **Dementia praecox.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. Uebersicht der bisherigen Kenntnisse der pathologischen Anatomie der Dementia praecox und detaillierte Beschreibung des Befundes in einem eigenen Falle mit chronischem Verlauf und katatonischem Stupor. Goldstein unterscheidet dabei chronische Veränderungen an den Ganglienzellen, der Glia, den Gefäßen und vor allem hydropische Schwellung der Pia, die zu Hirndruck führt und die er für den akuten Tod verantwortlich macht.

Wakasugi (Straßburg), Pathologische Anatomie der **Stichverletzungen** der **Leber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Fall von Messerstichverletzung der Leber, bemerkenswert durch ausgedehnte zapfenförmige Nekrose in der Umgebung des Stichkanals. Die Nekrose war durch Thrombose eines Ramus parenchymatosus der Leberarterie zustande gekommen; hieraus ergibt sich nach Art eines Experiments, daß die Rami parenchymatosi der Arteria hepatica funktionelle Endarterien sind.

Mikrobiologie.

Zahn (Straßburg), Neues einfaches **Anreicherungsverfahren** für **Tuberkelbazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Das Verfahren besteht in dem Zusatz von Kalziumchlorid zu dem durch Alkali homogenisierten Sputum bzw. tuberkelbazillenhaltigen Material. Durch Ausfällung von Kalziumhydroxyd wird 1. ein rapides und gründliches Niederreißen der Tuberkelbazillen bewirkt und 2. das Sediment in eine zur Fixation besonders brauchbare Modifikation umgewandelt. Gegenüber den Antiforminmethoden bietet dieses Verfahren den Vorteil, daß nicht mit virulentem Material gearbeitet wird.

W. Spät (Prag), **Erschöpfung** des **Agglutinins** bei **typhoiden Erkrankungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Die Resultate der vorliegenden Untersuchungen bringen zum ersten Male die Feststellung, daß nicht allein die arteignen, sondern auch artfremde Bakterien imstande sind, die Agglutinationskraft eines vielwertigen Serum gänzlich zu erschöpfen. Dieses Verhalten ist insofern einer Gesetzmäßigkeit unterworfen, als nur denjenigen Bakterienarten diese Eigenschaft zukommt, welche in die Agglutininformel des betreffenden Serum hineingehören.

Allgemeine Diagnostik.

K. von Müllern (Wien), **Grundriß der klinischen Blutuntersuchung.** Mit sechs farbigen Tafeln und fünf Abbildungen.

Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1909. 178 S. 8,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Zu den vielen schon vorhandenen Werken über hämatologische Untersuchungen fügt der Verfasser ein neues, welches sich nicht mit einer Beschreibung der Methoden begnügt, sondern eine kurze summarische Uebersicht über die Zytologie der Blutzellen, über Anämien und Blutparasiten bringt, die in durchaus objektiver Weise den heutigen Stand der Kenntnisse auf diesem Gebiete darlegt. Gute Abbildungen illustrieren dieses für kurze Orientierungen empfehlenswerte Werk.

v. Barth-Wehrenalp (Frankenstein b. Rumburg), **Funktionelle Magen-** und **Darmdiagnostik.** Prag. med. Wochenschr. No. 16. Zusammenfassende Darstellung ohne neue Gesichtspunkte.

J. Witte (Hannover), Moderne **Darmdiagnostik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Kurze Zusammenstellung der wichtigsten modernen Proben und Reaktionen zur Prüfung der Darmfunktionen.

Krannhals, Beeinflussung der **lokalen Tuberkulinreaktionen** durch akut **fieberhafte Prozesse.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Sowohl beim Abdominaltyphus wie beim Rekurrensfieber ist die Reaktionsfähigkeit der Bindehaut und in noch höherem Grade die der äußeren Haut gegen Tuberkulin während der Fieberperiode herabgesetzt bzw. vollkommen aufgehoben. Mit Eintritt der Rekonvaleszenz stellt sich die Reaktionsfähigkeit wieder ein. Ein ähnliches Verhalten scheint sich auch bei anderen fieberhaften Prozessen zu ergeben.

F. Plaut (München), **Wassermannsche Reaktion** und praktischer Arzt. Münch. med. Wochenschr. No. 16. Die von v. Dungern vorgeschlagene Vereinfachung der Wassermannschen Reaktion, wodurch auch der praktische Arzt in die Lage gebracht werden soll, die Probe in der Sprechstunde wie eine Harnuntersuchung vorzunehmen, würde durch Einführung zahlloser Fehlerquellen und Ausschaltung jeder Kontrolle unweigerlich zu einer Diskreditierung dieser an sich so segensreichen Methode führen.

R. Müller und E. Suess (Alland), Vergleichende **serologische Untersuchungen** bei **Tuberkulose** und **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Bei Seris Tuberkulöser, die mit Herzextrakt unvollkommene Bindung zeigen, findet man ausnahmslos auch Bindung mit Tuberkulin oder Tuberkelbazillen. Die Komplementbindung tuberkulöser Sera mit Tuberkulin beruht nicht auf Wechselwirkung von Antikörper und Antigen; man erhält vielmehr qualitativ identische Reaktionen wie mit Tuberkulin auch mit Bouillon und Pepton. Syphilissera zeigen starke Affinität zu Herzextrakt, relativ schwache jedoch zu Tuberkelbazillen, Tuberkulin, Bouillon und Pepton, während die positiv reagierenden Tuberkulosefälle quantitativ entgegengesetzte Affinitätsverhältnisse aufweisen.

G. Izar, **Meiostagminreaktion** bei **Typhus, Tuberkulose, Echinococcus** und **Ankylostomakrankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Ausführlicher Bericht über die mit der Meiostagminreaktion bei Typhus, Tuberkulose, Echinococcus und Ankylostomiasis erzielten positiven Resultate.

Allgemeine Therapie.

W. Kluger und St. Welecki, Einfluß subkutaner **Adrenalininjektionen** auf die **Harnausscheidung.** Przegl. lekarski No. 7. Zu den Untersuchungen wurden Menschen mit gesundem Herzen und normalen Nieren hinzugezogen. Subkutane und intraperitoneale Injektionen wirken viel langsamer und nicht so prompt wie intravenöse. Es wurden meist 0,25 einer $1^{0}/_{00}$igen Adrenalinlösung injiziert; die Dosis von 1 ccm einer $1^{0}/_{00}$igen Lösung wurde nicht überschritten. Höhere Dosen wirken schon pathologisch auf die Herztätigkeit ein. Nach Adrenalininjektion tritt Blutdrucksteigerung ein mit verstärkter Herztätigkeit, Pulsverlangsamung und Vermehrung der Harnmenge. Das spezifische Gewicht des Harnes wird kleiner, die absolute Menge von N wird größer, was u. a. auch auf vermehrten Stoffwechselumsatz zurückgeführt wird.

Meissner (Posen).

Braun (Zwickau), **Synthetisches Suprarenin.** Ztralbl. f. Chir. No. 16. Das L-Suprarenin der Höchster Farbwerke, das unter dem Namen „synthetisches Suprarenin“ in den Handel kommt, verdient auch diesen Namen. Der Verfasser wendet es seit einigen Monaten in der gleichen Form und in den gleichen Dosen wie bisher das Organsuprarenin an und hat keinen Unterschied in der Wirkung finden können. Für die Praxis ist dieses Ergebnis jahrelanger Arbeiten der deutschen chemischen Industrie keineswegs ohne Bedeutung. Denn die Reinheit und Gleichmäßigkeit eines synthetischen Präparates kann weit besser garantiert werden, als die eines aus den Organen von Schlachttieren hergestellten Präparates.

G. Zickgraf (Bremerhaven), Therapeutische Anwendung von **Projodin.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 17. Das Präparat — früher „Laktojod“ genannt — ist eine Milcheiweiß-Jodverbindung mit $5^{0}/_{0}$ Jod. Es hat sich bei den Versuchen als sicher wirkendes und dabei äußerst mildes Jodmittel erwiesen, das auch bei Lungentuberkulose günstigen Effekt erzielte. Auch bei gegen Jod sehr empfindlichen Kranken wurden nie Zeichen von Jodismus wahrgenommen.

Esch (Bendorf), Ergänzung zu Richters Arbeit über **Tuberkulintherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Der enthusiastischen Empfehlung der Tuberkulintherapie (Referat s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 8, S. 377) werden skeptische und ablehnende Urteile zahlreicher anderer Autoren entgegengehalten.

H. E. Schmidt (Berlin), Bedeutung der **Röntgenstrahlen-Qualität** für die **direkte Dosimetrie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 1. Die von Schultz und Levy-Dorn gemachte Erfahrung, daß das Radiometer von Sabouraud und Noiré nur für bestimmte Strahlenqualitäten Geltung hat, wird bestätigt und der Geltungsbereich genauer bestimmt.

Th. Christen, **Dosierungsfrage.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 1. Kritische Bemerkungen, unter anderem über das sog. Schiebelineal der Firma Reiniger, Gebbert & Schall.

Innere Medizin.

Alfred Adler (Wien), **Psychischer Hermaphroditismus** im Leben und in der **Neurose.** Fortschr. d. Med. No. 16. In diesem Beitrag zur „Dynamik und Therapie der Neurosen“ werden über „Tatsachen des psychischen Hermaphroditismus“, ferner „Verstärkungen des psychischen Hermaphroditismus“, den „männlichen Protest als Endziel“ die verschiedensten Mitteilungen gemacht.

Berze (Wien), Theorie der **Halluzinationen.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. Im wesentlichen Polemik gegen Goldsteins gleichnamige Arbeit. Nur für die Perzeptionshalluzinationen gibt Berze eine primäre oder von der Peripherie ausgelöste Erregung der Sinneszentren zu. Sie stellen aber stets nur elementare Halluzinationen dar. Bei den Reperzeptionshalluzinationen, den Halluzinationen mit komplizierterem Inhalt, stammt die Erregung von den höheren psychischen Zentren her, bei ihrem Zustandekommen spielt eine Einengung des Bewußtseins eine große Rolle.

E. Meyer (Königsberg i. Pr.), Zur Kenntnis des **Eifersuchtswahns** mit Bemerkungen zur Paranoiafrage. Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. Vorgetragen im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 17. Mai 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1947.)

Döblin (Buch), **Wahnbildung** im **Senium.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. An der Hand zweier Krankengeschichten sucht Döblin darzutun, daß das Senium günstige und eigenartige Bedingungen für die Entwicklung und Exazerbation psychotischer Prozesse darbietet; diese sind aber nicht als senile Prozesse spezifischer Art aufzufassen.

Idelsohn, **Aphasie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 14. Kurze Darstellung der Aphasielehre im Sinne der Pierre Marieschen Auffassung.

Jak. Fischer (Pozsony), **Juvenile Paralyse.** Wien. med. Wochenschr. No. 17. Beschreibung eines durch Sektion bestätigten Falles bei einem 21 jährigen Patienten.

Steiner (Straßburg i. E.), **Epilepsie** und **Gliom.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. 32jähriger Mann, seit dem 25. Jahre epileptische Anfälle, in der letzten Zeit gehäuft, psychische Alteration. Bei der Obduktion fand sich im linken Gyrus fusiformis ein Tumor (Gliom), außerdem diffuse Gliawucherungen in den oberflächlichen Rindenschichten. Steiner bespricht zusammenfassend die Frage der Ammonshornsklerose bei der Epilepsie, dann die Qualität der Gliawucherungen dabei. Für seinen Fall ist Steiner geneigt, die diffuse Randgliose und das Gliom als koordiniert, als Ausdruck einer degenerativen Anlage aufzufassen; er nimmt den Fall als genuine Epilepsie und nicht als Tumor mit epileptischen Anfällen, was näher läge.

G. Stirling (London), **Lumbalpunktion** bei **Meningitis.** Lancet 16. April. Bericht über die Untersuchung der Spinalflüssigkeit bei tuberkulöser und eitriger Menigitis. In den meisten Fällen gelang es, im Ausstrichpräparat aus dem Sediment der Punktionsflüssigkeit bei geeigneter Färbung (Karbolfuchsin, Leishman und Gram) die spezifischen Krankheitserreger nachzuweisen. Bei der Untersuchung von vier Fällen akuter Poliomyelitis fand sich Lymphozytose und Reduktion der Fehlingschen Lösung.

P. Ladame, **Traumatische Tabes.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12. Mitteilung eines Falles von angeblicher Tabes incipiens im Anschluß an einen Eisenbahnunfall mit Betrachtungen über die Möglichkeit einer rein traumatischen Entstehung der Tabes- (Der Fall erscheint schon deswegen als nicht recht beweiskräftig, weil die wichtigsten pathognomischen Zeichen der Tabes fehlen. Ref.)

v. Malaisé (München), **Senile Gehstörungen.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. Malaisé weist zunächst darauf hin, daß bei Greisen, auch ohne eigentliche senile Erkrankungen, Gangstörungen häufig sind. Er beschreibt dann im Detail die pathologischen Gangstörungen des Greisenalters unter Beibringung klinischer und anatomischer Abbildungen. Unter den einzelnen Formen seien genannt der kurzschrittige Gang, den er als Brachybasie bezeichnet und auf lakunäre Veränderungen der Stammganglien zurückführt, dann zerebellar bedingte Gehstörungen, die meist durch parenchymatöse Veränderungen des Kleinhirns ausgelöst sind, endlich funktionelle Gangstörungen, die freilich selten sind.

Moorhead, **Verletzungen** durch **Elektrizität.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April.

Sabrazès, Vielfältigkeit der pathologisch-anatomischen Formen der **Splenopneumonie.** Sem. méd. No. 15. Die von Grancher beschriebene Splenopneumonie ist ein Symptomenkomplex und keine Krankheitseinheit. In dem von Sabrazès beschriebenen Falle war im Gegensatz zu anderen derartigen Fällen keine Beteiligung der Pleuren vorhanden, es bestand vielmehr eine reine Lungenaffektion mit dem pathologisch-anatomischen Befunde einer kongestiven und exsudativen Pneumonie und mangelhafter Involution.

Beschorner (Dresden), **Lungenspitzentuberkulose.** Fortschr. d. Medizin No. 16 u. 17. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 29. Jan. 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsber.)

Rolly (Leipzig), Spezifische Diagnostik und Therapie der **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Vortrag in der Leipziger medizinischen Gesellschaft. (Ref. s. Vereinsberichte.)

L. Steffen (Badenweiler), Behandlung der **Lungentuberkulose** mit **Tebean.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Behandelt wurden mit Tebean (E. Levy) nur ausgedehnte infiltrierende, käsig pneumonische und progrediente Fälle, bei denen eine längere klinische Behandlung und klimatisch günstigere Bedingungen keinen Erfolg gehabt hatten, im ganzen neun „verlorene Fälle“. Davon wurden drei geheilt, drei vorübergehend gebessert. Schon bei kleinsten Dosen trat in der Mehrzahl der Fälle eine Temperatursteigerung ein, die am Tage nachher lytisch abzufallen pflegte und schließlich zu einer Besserung der allgemein vorhandenen Fieberzustände führte. Da das Tebean als Pulver in den Handel kommt und keinen Zusatz chemischer Agentien verträgt, müssen die Lösungen mit physiologischer NaCl-Lösung jedesmal frisch bereitet werden.

M. Otten (Hamburg), Röntgendiagnose der **Lungengeschwülste.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 1. Die umfassende, sich unter anderem auf viele eigene Beobachtungen stützende Arbeit beweist den Wert des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Lungengeschwülste (Ausbreitung, Sitz, frühzeitige Erkennung). Die Lungenkarzinome erscheinen in drei einigermaßen charakteristischen Typen: Hilus-, Lappenkarzinom und diffuses Bronchialkarzinom. Die Differentialdiagnose zwischen ihnen und den Erkrankungen, die ähnliche Bilder hervorrufen (am Mediastinum, Wirbelsäule, Lungen etc.) wird besprochen. Auch die Kasuistik der Lungensarkome wurde bereichert.

Bard, Charaktere des **Jugularispulses** bei der **Asystolie des linken Herzens.** Sem. méd. No. 16. Die von Bard mitgeteilten Phlebogramme zeigen, daß der Venenpuls nicht nur für das Studium der Arrhythmien, sondern auch für die Differenzierung der asystolischen Störungen wertvollere und genauere Anhaltspunkte liefert als der Arterienpuls. Die beiden Haupttypen der systolischen und der diastolischen Stase sind oft ohne jeden Apparat durch die bloße Inspektion der Halsgegend zu unterscheiden.

Sidney P. Phillips, **Embolie** der **Aorta abdominalis** bei **Mitralstenose** und Thrombose der Pulmonalvenen. Lancet 16. April. Die klinischen Erscheinungen bei dem 39jährigen Manne bestanden in Kurzatmigkeit, leichter Zyanose, präsystolischem Mitralgeräusch und plötzlich auftretenden Schmerzen im Abdomen und beiden Unterschenkeln, die blaß aussahen, sich kalt anfühlten und analgetisch waren. Die Obduktion ergab ein Blutgerinnsel in der Aorta abdominalis an der Bifurkationsstelle mit Verstopfung der A. iliacae communis. Ferner fanden sich atheromatöse Wandveränderungen mit Thrombose in den Pulmonalvenen, welche als Ursache für die Embolie der Aorta angesehen werden.

S. Federn (Wien), **Morbus Basedowii.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Der Morbus Basedowii entwickelt sich nach Federn auf der Basis eines abnorm hohen Blutdruckes, der in der Regel die Folge einer Darmstörung ist (partielle Darmatonie), jedoch vielleicht auch durch andere Schädlichkeiten bedingt sein kann. In vielen Fällen kommt noch eine akut einwirkende Noxe hinzu. Ob die Entwicklung der Struma nur eine mechanische Folge des hohen Blutdrucks oder durch eine Hypersekretion des Adrenalins bedingt ist, läßt sich heute noch nicht entscheiden. Die Behandlung hat dieser Theorie gemäß ihr Ziel hauptsächlich auf die Beseitigung des hohen Blutdrucks, d. h. auf eine Beseitigung der Darmatonie zu richten. Federn glaubt, durch Faradisation des Darmes in vielen Fällen dieses Ziel tatsächlich erreicht zu haben.

W. Knoche, Wesen der **andinen Bergkrankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 23. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 10, S. 481.)

Plönies (Dresden), **Zwangsvorstellungen** und **Halluzinationen** bei **Magenkrankheiten.** Arch. f. Psych. Bd. 46, H. 3. In umständlicher Weise sucht Plönies darzutun, daß Zwangsvorstellungen und Halluzinationen in manchen Fällen durch Magenkrankheiten ausgelöst sind und bei entsprechender Behandlung letzterer zur Heilung gebracht werden können.

V. Brun, Beurteilung der **Leberfunktion** auf Grund der alimentären Lävulosurie und Urobilinurie. Riform. med. No. 16. Die alimentäre Lävulosurie ermöglicht eine feine Prüfung der Leberfunktionen: sie zeigt die leichtesten Störungen an und schwankt entsprechend der Erholung bzw. der Erschöpfung der Leberzellen. Urobilinurie ist, bei Kindern wenigstens, in geringem Grade nicht als pathologisch anzusehen; in höherem Grade zeigt sie eine Funktionsstörung der Leber an.

F. Parkes Weber, **Malignes Adenom** der **Leber.** Lancet 16. April. Der Fall betrifft einen 69jährigen Mann. Es fand sich neben hämorrhagischem Ascites ein primärer Tumor des rechten Leberlappens, das Organ war im ganzen vergrößert, zirrhotisch und mit nekrotischen Tumormassen durchsetzt. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten die Tumorzellen trabekuläre Anordnung und enthielten Gallenpigment. Drei Abbildungen.

Kuchendorf (Posen), Radiologisch nachgewiesener, besonders großer **Nierenstein.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 1. Der Stein bestand aus kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia und war 4 cm lang und 3,4 cm breit.

F. Zuccari, **Hydronephrose** und **Nierensteine.** Riform. med. No. 16.

John Henderson, Eigentümliche **Eiweißausscheidung** im Urin. Lancet 16. April. In einem Falle von chronischer Nephritis zeigte der im Urin ausgeschiedene Eiweißkörper ein vom gewöhnlichen Albumin oder Globulin abweichendes Verhalten. Beim Erhitzen des Urins trat ein reichlicher Niederschlag auf, der sich auf Zusatz eines Tropfens 20%iger Essigsäure wieder löste. Ebenso trat bei der Schichtungsprobe mit Salpetersäure in der Kälte ein Niederschlag auf, der beim Erwärmen verschwand und beim Erkalten wiederkehrte. Ferner gab der Urin eine positive Millonsche, Liebermannsche und Tryptophanreaktion. Beim Kochen mit Bleiazetat in alkalischer Lösung trat Schwarzfärbung auf. Auch nach Ausfällen mit Ammonsulfat und Dialysieren zeigte der Niederschlag die erwähnten Eigenschaften.

R. Kraus (Wien), **Aetiologische Therapie** und Diagnose der **Infektionskrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 17. Fortbildungsvortrag, der die Grundlagen der Serumtherapie, das Meningokokkenserum und die Anaphylaxie kurz und außerordentlich klar bespricht.

John J. Weaver, **Epidemische zerebrospinale Meningitis** mit **Flexner-** und **Jobling-Serum** behandelt. Lancet 16. April. Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen und wurde durch mehrmalige intraspinale Seruminjektionen (30 und 15 ccm) geheilt.

M. Mandelbaum (München), **Typhusdiagnose** nach meiner Methode. Münch. med. Wochenschr. No. 16. Polemik.

A. A. Hymans van den Bergh und A. Grutteringk, **Choleragift** und **Nitritvergiftung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Die Verfasser bringen neue Einwände gegen die Richtigkeit der Emmerichschen Nitrittheorie. Sehr wichtig ist in dieser Hinsicht auch der Nachweis von Stühlern, daß nicht nur bei Cholerakranken, sondern auch bei Magendarmaffektionen der verschiedensten Aetiologie im Erbrochenen fast regelmäßig Nitrite vorkommen.

Delcourt, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April.

F. Rosenberger (München), Aetiologie der **Glykurie.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 16. Daß psychische Erregungen zu vorübergehender Glykurie führen können, zeigt wieder eine Beobachtung Rosenbergers, bei der es sich um einen nervös belasteten Patienten handelt. Dieser war früher zuckerfrei gewesen und ist es auch jetzt, nur rief zweimal heftiger geschäftlicher Aerger bei ihm Zuckerausscheidung hervor; geringe Dextrosemengen zeigten sich, um mit dem Abklingen der Erregung — unabhängig von der Diät — wieder zu verschwinden. In früheren Zeiten bekam der Patient bei Aufregung Diarrhoe. — Auffallend war das hohe spezifische Gewicht des Harns an den Tagen der Zuckerausscheidung, das in gar keinem Verhältnis zur Größe der letzteren stand. Man möchte meinen, daß unter dem Einfluß des Aergers die Gesamtausscheidungen durch die Nieren sich überhastet vollzogen, wie sie sich früher bei den nervösen Durchfällen durch den Darm vollzogen.

Chirurgie.

Wullstein (Halle a. S.) und **Wilms** (Basel), **Lehrbuch der Chirurgie.** Zweiter Band. Jena, Fischer, 1909. 926 S. 18,50 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Der Schlußband des, wie wir sagten, vielversprechenden neuen Lehrbuches ist erschienen; er enthält neben der Abhandlung der Hernien von Wullstein die Extremitätenchirurgie, von Klapp, Wilms, Lange, Payr und Rotter bearbeitet. Die Darstellung ist durchweg klar und fesselnd, praktische Gesichtspunkte vornehmlich betont. Die allgemeine Chirurgie ist bei diesem Versuch der Verschmelzung mit der speziellen nach meiner Ansicht etwas zu kurz gekommen. Die Abbildungen sind vorzüglich. Doch könnten einzelne (z. B. Raritäten) ohne Schaden wegbleiben. Das Lehrbuch kann den Studierenden nur warm empfohlen werden.

W. Hertel (München), **Gummitropakokain** zur **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Der von Erhard empfohlene Gummizusatz zur wäßrigen Lösung des Tropakokains (die Mischung ist bei Merck in Form steriler Ampullen vorrätig) hat in der Praxis recht günstige Erfolge ergeben. Die Anästhesie stieg im allgemeinen höher und erwies sich weniger gefährlich für die Zentren; die Nebenerscheinungen waren weniger heftig und gefahrdrohend als bei den alten Lösungen. Unter 79 Operationen trat vollkommene Anästhesie nur bei 24 Personen ein, bei 55 mußte die Inhalationsnarkose eingeleitet werden; jedoch kam man meistens mit geringen Mengen des Narcoticum aus. Auch in ihrer heutigen Gestalt ist die Lumbalanästhesie noch nicht frei von Gefahren, sie stellt aber eine Methode dar, die die Operationsmöglichkeit in einzelnen schweren Fällen entschieden erweitert.

E. Ehrhardt (Königsberg), **Histologische Untersuchung** an menschlichen Rückenmarken nach **Lumbalanästhesie mit Tropakokaingummi** und mit **arobinsaurem Tropakokain.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Die histologische Untersuchung vier solcher Rückenmarke ergab das Fehlen jeglicher pathologischen Veränderung. Der Verfasser entnimmt aus diesem Ergebnis, daß der von ihm empfohlene Zusatz von Gummi bzw. Arabinose zum Lumbalanästheticum für die Integrität der Rückenmarkssubstanz vorteilhaft ist, wünscht aber noch weitere derartige Untersuchungen.

Herbert F. Waterhouse und Stephen Fenwick, **Hautdesinfektion** mit **alkoholischer Jodlösung.** Lancet 16. April. Die Verfasser haben mit bestem Erfolge bei den verschiedensten Operationen die Hautdesinfektion mit einer 2%igen Auflösung von Jod in Spiritus rectificatus ausgeführt. Bei größeren Operationen soll die alkoholische Jodlösung auf die vorher gereinigte, aber trockene Haut dreimal, zuletzt unmittelbar vor der Operation appliziert werden.

E. G. Beck, Zur **Verhütung** der **Wismutvergiftung.** Ztralbl. f. Chir. No. 17. Die Präventivmaßregeln bestehen darin, daß man keine großen Mengen der Paste in der Körperhöhle zur Resorption hinterläßt, daß man beständig auf das Einsetzen der ersten Intoxikationssymptome achtet und gegebenenfalls die im Körper zurückgebliebene Masse der Paste mittels warmen sterilen Olivenöls auswäscht. In akuten Fällen, besonders bei Empyemen, wo die frischen eiternden Flächen die Metallverbindung viel leichter absorbieren, wendet man am besten von vornherein nur eine 10%ige Paste an.

W. Sampson Handley, Chirurgie der **Lymphgefäße.** Lancet 16. April. Behandlung der Oedeme an den oberen Extremitäten bei Mammakarzinomen auf chirurgischem Wege durch Drainage mit eingelegten Seidenfäden hat sich dem Verfasser in manchen Fällen bewährt. Kontraindiziert ist die Lymphangioplastik da, wo eine allgemeine Narkose nicht durchführbar ist, bei Hydrothorax, bei Karzinom der Schultergegend, und wo die Drains durch karzinomatöse Infiltrate gelegt werden müssen. Ferner hat sich die Drainage durch Lymphangioplastik, wie Mitchell zeigen konnte, bei posterysipelatösem Oedem der Augenlider bewährt. Dagegen versagte die Methode in Fällen von Elephantiasis und angioneurotischen Oedemen. Weiter berichtet der Verfasser über die sogenannte femorale Drainage des Ascites, die er bei vier Fällen zweimal mit gutem Erfolge ausgeführt hat.

West, **Exstirpation** der **Hypophysis.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April. Der Verfasser hat an der Leiche eine neue extrakraniale Methode zur Freilegung der Hypophyse ausprobiert: Durch Resektion der Muscheln beiderseits, ferner durch Ausmeißeln eines Fensters aus dem Septum legt sich der Verfasser die Vorderwand des Sinus sphenoidalis frei. Nach Abtragen dieser Wand gelangt man durch die Keilbeinhöhle zur Sella turcica. Diese wird mittels Meißels eröffnet und Tumoren der Hypophyse können so entfernt werden. Diese Methode hat den Vorteil, daß sie zum großen Teil unter Lokalanästhesie ausgeführt werden kann.

O. Rosenthal (Berlin), **Behandlung** der auf starrer Ausdehnung des Brustkorbes beruhenden Formen von **Lungenblähung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. 31 jähriger Mann, der seit Kindheit an schwerem, auf Brustkorbstarre beruhendem Emphysem der Lungen leidet. Es werden in leichter Aethernarkose auf der rechten Seite die Knorpel der zweiten bis fünften Rippe in einer Länge von 1½–2 cm entfernt. Nach einer durch Auftreten eines Empyems gestörten Rekonvaleszenz ergibt sich ein recht erfreulicher Erfolg der Operation. Der Katarrh und die asthmatischen Beschwerden sind geschwunden, die vitale Kapazität ist von 2000 auf 2600 ccm gestiegen; der Patient fühlt sich seitdem dauernd arbeitsfähig und kann ohne Beschwerden Treppen steigen.

H. T. Bewley, **Cardiolysis.** Brit. med. Journ. 16. April. Der Verfasser wünscht die Indikation dieser zuerst von Brauer angegebenen Operationsmethode auch auf die Fälle von Herzhypertrophie auszudehnen, wo eine starke Erschütterung der Thoraxwand durch die Herzsystole stattfindet und eine Raumbeengung des hypertrophischen Herzens anzunehmen ist.

Pförringer (Regensburg), Diagnostik der **Wirbeltumoren.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 1. In drei Fällen hat der Autor in vivo die Diagnose auf Grund des Röntgenbildes gestellt und durch die Autopsie bestätigt.

N. Dohan (Wien), **Röntgenbefunde** bei **Lumbago traumatica.** Wien. med. Wochenschr. No. 17. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsber. 1909, S. 2200.)

Amberger (Frankfurt a. M.), **Sarkom** des **Gesäßes** als unmittelbare Folge eines einmaligen **Traumas.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 3. Die Diagnose schwankte bei dem 19jährigen Patienten zwischen Abszeß, Aneurysma der Glutaea superior und Sarkom. Eine Probeinzision ergab so gut wie nichts. Danach rasche Schwellung der Glutaealgegend. Exitus 2½ Monate nach dem Unfall. Diagnose durch mikroskopische Untersuchung gesichert.

Th. Frankl (Prag), **Therapie** des **Kardiospasmus.** Prag. med. Wochenschr. No. 16. Vorgetragen im Verein deutscher Aerzte in Prag am 5. November 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 536.)

J. Vogel (Berlin), **Variköse Blasenblutungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. (Ref. s. Vereinsberichte No. 10, S. 485.)

Victor Gomoiu, Der **inguinale Weg** zur Behandlung der Krankheiten der **inguino-skrotalen Gegend.** Revista stiintzelor medicale, März. Die chirurgische Behandlung verschiedener Erkrankungen der Skrotalgegend und hauptsächlich jener des Hodensackinhaltes hat mit mannigfachen Nachteilen zu kämpfen. So z. B. die schwierige Sterilisierung der Gegend, die starken Blutungen, die mangelhafte Vernarbung und endlich auch die Schwierigkeit, einen gutsitzenden Verband anzulegen. Man kann allen diesen Nachteilen aus dem Wege gehen, wenn man die Skrotaloperationen nicht durch einen Skrotalschnitt, sondern durch einen solchen in der Inguinalgegend vornimmt, da man durch einen solchen sehr bequem den Inhalt des Hodensackes herausstülpen, an demselben die notwendigen operativen Prozeduren vornehmen und dann wieder an Ort und Stelle reponieren kann, ohne hierdurch der Sicherheit des Eingriffes irgendwie zu schaden. Der Verfasser hat auf diese Weise 52 Operationen ausgeführt, wie: Hydrozelen, Zysten des Samenstranges, Variko- und Hämatozelen, ferner zahlreiche andere, bei welchen nebenbei auch Erkrankungen der Inguinalgegend, namentlich Hernien bestanden hatten, und sehr gute Erfolge erzielt. Er empfiehlt daher, den inguinalen Weg in systematischer Weise für Skrotaloperationen anzuwenden.

Port (Nürnberg), Versuch der Ausarbeitung eines **Verbandsystems** auf Grundlage des **Hessingschen Leimverbandes.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 3. Port hat sich bemüht, die Technik des Leimverbandes auszubauen und dem praktischen Arzt zugänglich zu machen. Er beschreibt eingehend die schwierige Präparation guten Leimes, die Anlegung der Verbände und die notwendige Verstärkung mit Fournierholz, Aluminium und Bandeisen. Nach Ansicht des Referenten ist die gute Gipstechnik durchaus vorzuziehen und für den allgemeinen Praktiker wie den Spezialisten unentbehrlich.

W. Bittner (Brünn), **Knochenplastik** nach **Resektionen an** langen Röhrenknochen. Ztralbl. f. Chir. No. 16. Der Verfasser hat bei einem 13jährigen Mädchen mit myelogenem Sarkom des unteren Tibiadrittels das ganze untere Drittel der Tibiadiaphyse durch Resektion entfernt und zwar bis auf den Epiphysenknorpel. Dann wurde eine fast die Hälfte der stehengebliebenen Tibia umfassende Knochenspange gelöst, in der Medianebene gedreht und unten in den Epiphysenknorpel gleichsam implantiert. Heilung. Der Unterschenkel ist vollkommen tragfähig, das Kind rezidivfrei, das Resultat also ein sehr zufriedenstellendes.

Wilson Tyson, **Ossifikation** im **M. brachialis anticus** nach Trauma. Brit. med. Journ. 16. April. Kasuistische Mitteilung mit Röntgenbild.

F. Sievert (Leipzig), Fall von **Volar-Luxationsstellung** des **Radiokarpalgelenks** bei gleichzeitiger Fraktur der unteren Radiusepiphyse und des Processus styloideus **ulnae.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Kasuistik.

H. Hilgenreiner (Prag), **Operative Behandlung** der **Daumenschere.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Hilgenreiner erzielte in einem Falle von Doppeldaumen beider Hände bei einem vier Jahre alten Kinde ein gutes funktionelles und kosmetisches Resultat durch operative Vereinigung beider Daumen zu einem einzigen. Eine Anfrischung der Skeletteile behufs knöcherner Verwachsung derselben erwies sich als unnötig.

Riedinger (Würzburg), **Paralytische Luxation des Oberschenkels** nach vorn. Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 3. Riedinger glaubt, daß nicht nur die Lokalisation der Lähmung die Form der Luxation bedingt, sondern daß mechanische Momente in Betracht kommen. Er empfiehlt die unblutige Reposition durch Redressement, kombiniert mit Tenotomien.

C. Hübscher, **Behandlung** des **kontrakten Blutergelenks.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12. Der beschriebene Fall betrifft einen hereditär hämophilen Knaben mit doppelseitiger Kniegelenksankylose (kontraktes Blutergelenk). Vor Einleitung der orthopädischen Behandlung erhielt der Patient, dem Vorschlage von Weil entsprechend, subkutane Einspritzungen von frischem Pferdeserum, die in zwei- bis dreiwöchigen Intervallen wiederholt wurden. Der Erfolg war tatsächlich der, daß während der Behandlungszeit weder eine spontane Blutung erfolgte, noch durch die früher so gefürchtete orthopädische Streckung der Gelenke neue Blutergüsse hervorgerufen wurden. Der Patient konnte mit gestreckten Gelenken in gehfähigem Zustande geheilt entlassen werden.

H. D. O.'Sullivan, **Behandlung** von **Unterschenkelvarizen.** Brit. med. Journ. 16. April. Mitteilung eines Falles, wo es gelang, drei variköse Venen am rechten Unterschenkel nach Anlegung von Gegeninzisionen durch Avulsion mit Seidenfäden zu entfernen.

Frauenheilkunde.

J. Veit (Halle a. S.), **Handbuch der Gynäkologie.** Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Vierter Band, zweite Hälfte.

Mit 83 Abbildungen im Text und drei Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 523 S. 14,00 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Der vorliegende stattliche Halbband enthält drei Monographien, zunächst: I. J. Veit, Die Erkrankungen der Vulva. Der schon in der ersten Auflage von demselben Autor bearbeitete Abschnitt ist nunmehr durch Heranziehung aller in den letzten 12 Jahren erschienenen Arbeiten zu einem abgeschlossenen Ganzen vervollständigt. Allerdings bleibt gerade auf diesem Gebiete die Aufklärung mancher wichtigen Punkte der Forschung noch vorbehalten, z. B. das gegenseitige Verhältnis zwischen Vulvitis, Pruritus und Kraurosis. Kurz erwähnt seien noch als neu hinzugekommen Picks Schweißdrüsenzysten (Hydradenoma) sowie Carusos Echinokokkuszysten der Vulva, ferner die Erörterung des noch nicht völlig geklärten Zusammenhanges zwischen dem Ulcus rodens, der Elephanthiasis und der Tuberkulose der Vulva und endlich die in ihrer Genese noch unsichere Atresia ani vulvaris. Schon aus diesen knappen Andeutungen ist zu ersehen, wie viele Fragen, insbesondere der Pathogenese, auf diesem Arbeitsgebiete noch der endgültigen Lösung harren; für die hierbei einzuschlagenden Wege wird das vorliegende Werk ein sehr nützlicher Führer sein. -- II. F. Fromme (Halle), Die Peritonitis. Der in der ersten Auflage von Döderlein bearbeitete Abschnitt „Allgemeine Peritonitis" hat jetzt, entsprechend dem vergrößerten Interessenkreis der Gynäkologie und Geburtshilfe, eine wesentliche Erweiterung und Neubearbeitung durch Fromme gefunden. Nicht nur die vorwiegend chirurgische Richtung der genannten beiden Schwesterdisziplinen, sondern auch die immer mehr Beachtung erheischenden Beziehungen der Erkrankungen des Wurmfortsatzes zu den Affektionen der weiblichen Sexualorgane, die verschiedenartigsten Darmerkrankungen mit ihrem Gefolge von Ileus und Peritonitis sowie endlich die tuberkulöse Peritonitis erfordern die genaue Kenntnis dieser Erkrankung seitens der Gynäkologen. Eine kleine literarische Ungenauigkeit im Zitieren, welche die Arbeiten des Referenten selbst betrifft, möge hier Berichtigung finden: Ich habe nicht, wie Fromme (S. 880) zitiert, unter 40000 Geburten nur 4 mal Appendicitis beobachtet, sondern (s. Volkmann Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 229, 1898. S. 1337) unter rund 40 000 geburtshilflichen **und** gynäkologischen Fällen fünf Entzündungen des Wurmfortsatzes; das ist also, da sich unter diesen 40 000 Fällen nur 5000 geburtshilfliche befinden, ein der Frequenzziffer anderer Autoren sehr nahekommender Prozentsatz. Jedenfalls ist Frommes Arbeit ein beachtenswerter Merkstein für den augenblicklichen Stand unserer Kenntnis von der Peritonitis. — III. K. Menge (Heidelberg), Bildungsfehler der weiblichen Genitalien. Die von Nagel in der ersten Auflage sehr kurz behandelten Abschnitte über totalen angeborenen Mangel der Ovarien und Tuben werden unter Berücksichtigung neuerer Befunde ausführlicher dargestellt und die Möglichkeit einer selbständigen aplastischen oder agenetischen Mißbildung betont. Ebenso wird betreffs des Vorkommens eines angeborenen überzähligen dritten Ovarium auf den beweisenden, abgebildeten Fall v. Winckels hingewiesen. Sehr klar und vollkommen objektiv ist die Darstellung der zu weitgehenden Divergenzen führenden Fragen der Gynatresie-Genese. Gegenüber der etwas zu exklusiv hingestellten postnatalen Infektionstheorie Veits, R. Meyers und Nagels werden die entwicklungsgeschichtlichen Einwendungen Mainzers hervorgehoben und für die Möglichkeit des Vorkommens einer echt fötalen Entzündung ein neuerdings in der Heidelberger Klinik beobachteter Fall von intrauterinem Herpes als beweisend angeführt. Die auch forensisch wichtigen Bildungsfehler der äußeren Geschlechtsteile, wahre und falsche Zwitterbildung, bilden den Schluß der Abhandlung, die durch gute Abbildungen erläutert wird.

Bucura, **Gefäßverschluß** im weiblichen Genitale. Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Bucura hat vor sieben Jahren auf Erhebungen und Buckel aufmerksam gemacht, die sich an Arterienquerschnitten von 1 mm Durchmesser finden; sie liegen nach innen von der Ringmuskulatur und gehören der Längsmuskelschicht an, zeigen sich (außer bei Neugeborenen, wo sie nur in der Nabelarterie beobachtet wurden) fast im gesamten weiblichen Genitale sämtlicher Generationsphasen und scheinen Vorrichtungen zum Gefäßverschluß darzustellen. Spezifische Schwangerschaftsreaktionen, wie Frankl und Stolper meinen, sind sie nicht.

W. Rindfleisch (Stendal), Darstellung des **Cavum uteri.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Durch Anfüllung des Uteruscavum mit einem wäßrigen Brei von Wismut gelang es, die inneren Konturen des Uterus und der angrenzenden Tuben röntgenologisch darzustellen. Die betreffende Frau wurde nach der Wismutinjektion längere Zeit beobachtet; sie ließ nicht die geringsten Störungen erkennen.

Jolly (Berlin), Die **Operation** des **Prolapsus uteri totalis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. 34 Fälle von Uterusexstirpation wegen großem (nicht immer totalem) Prolaps. Die Ligamentstümpfe werden über der hochgenähten Blase und unter der weit resezierten vorderen Vaginalwand von rechts nach links als Pelotte vereinigt und darüber aus der stehengebliebenen hinteren Scheidenwand ein dickes Septum recto-vaginale gebildet. Drei Todesfälle, bisher keine Rezidive.

Labhardt, **Heterotopie** der **Uterusschleimhaut** in das Collum. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Es fanden sich in einem kleinen Tumor der hinteren Lippe die Elemente des Müllerschen Ganges als kongenitale Verlagerung, durch Wucherung zu einem Geschwulstknoten degeneriert. Ein myomatöser Anteil fehlte, sodaß der Tumor nicht zu den Adenomyomen gerechnet werden kann.

Abraham Troell, **Behandlung** der **Uterusmyome.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 31. H. 3. Tabellarische Uebersicht über 100 und Statistik über insgesamt 205 Myomotomien der Universität-Frauenklinik zu Lund. Operationsprozent 52,03. Supravaginale Amputationen: 130. Totale Uterusexstirpationen: 51. Enukleationen: 16. Exstirpationen gestielter Myome: 8. Primäre Mortalität: 2,92 %. Der supravaginalen Amputation wird der Vorrang eingeräumt. Bei jüngeren Patientinnen ist wenigstens ein Ovarium zu schonen.

J. Klein (Straßburg i. E.).

E. Ullmann (Wien), Beziehungen zwischen **Uterusmyom** und **Kropf.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Die bekannten Beziehungen zwischen Uterus und Schilddrüse erfahren eine weitere Beleuchtung durch die Tatsache, daß in vielen Fällen von Uterusmyom eine bedeutende Vergrößerung der Schilddrüse beobachtet wird und daß diese Strumen nach vollführter Myomektomie sich bedeutend verkleinern, bisweilen sogar wieder vollständig verschwinden. Ob umgekehrt durch eine Strumektomie ein Myom zum Verschwinden gebracht werden kann, ist bisher nicht versucht worden.

Yamasaki, **Adenomyoma uteri.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Beschreibung eines Falles; die Drüseneinlagerungen im Myomgewebe gehen nach Yamasaki von der Schleimhaut des Uterus aus. Uebersicht über die Literatur.

Mihalkovics, **Blinddarmmetastase** des **Uteruskarzinoms.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Ein Jahr nach der abdominalen Operation des krebsigen Uterus wurde eine auf der rechten Darmbeinschaufel gelegene apfelgroße Geschwulst operiert, die sich als ein Blinddarmkarzinom herausstellte, vom selben, nichtverhornenden Plattenepitheltypus wie der Uterustumor. Mihalkovics nimmt an, daß die Metastase auf retrogradem Lymphwege zustande gekommen sei, nach Verschluß eines Hauptstammes durch Krebszellen und dadurch erzeugter Strom-Rückläufigkeit.

Hannes (Breslau), Bakteriologische Untersuchungen und Wundversorgung bei **abdominalen Gebärmutterkrebsoperationen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Es wurde die Dreitupferprobe Liepmanns nachgeprüft und bestätigt: Wenn im Parametrium Streptokokken sich finden, so ist die Prognose der Operation schlecht; von fünf Frauen gingen vier an Infektion zugrunde, und die Gesamtinfektionsmortalität konnte nicht unter 20 % heruntergedrückt werden. Nun wurden die Parametrien durch die Vagina mit Gaze drainiert, darüber das Peritoneum am Beckenboden quer vernäht und von hier dann noch ein Mikuliczsack durch den unteren Winkel der Bauchwunde geleitet. Abfall der Infektionsmortalität auf 7,5 %; obwohl unter zehn bakteriologisch untersuchten Fällen viermal Streptokokken sich fanden, ging nur eine Patientin zugrunde. Hannes bezieht den Erfolg auf die Doppeldrainage: Wenn trotz der Drainage nach unten Streptokokken ins Peritoneum durchwanderten, brauchten sie nicht die allgemeine Bauchhöhle zu infizieren.

Wallart (St. Ludwig i. E.), **Salpingitis isthmica nodosa.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Wegen multipler Myome wurden Uterus und Adnexa entfernt, dabei in der rechten Tube zwei walzenförmige, getrennte Tumoren festgestellt. Der mediale zeigt das Bild der Salpingitis isthmica nodosa mit Drüsenversprengungen durch die sehr verdickte Muskelschicht, der laterale ist tuberkulös mit ausgedehnter Verkäsung. Wallart betrachtet die erste Affektion als eine histologische Phase in der Reaktion von Epithel, Muskel- und Bindegewebe der Tube gegen den Tuberkelbacillus, der sich reichlich in den Geweben fand.

Wermuth (Berlin), **Ovarialsarkom.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Kürbisgroßer zystischer Ovarialtumor, intraligamentär, Perforation des Dickdarms, Verjauchung des Zysteninhalts, Fieber und Fröste, chronischer Ileus. Die Operation wurde nicht überstanden. Die Untersuchung ergab Sarkom. Zusammenstellung der Literatur.

E. Toff, **Langdauernde Plazentarretentionen** nach **Abortus.** Revista stiintzelor medicale, März. Nach jedem Abortus, sowie der Muttermund für den Finger durchgängig, ist die digitale und eventuell, bei fester Adhärenz, auch die instrumentelle Ausräumung der Gebärmutterhöhle vorzunehmen. Eine Plazenta länger als 24 Stunden nach Ausstoßung der Frucht in der Gebärmutter zu belassen, sollte heute als ein Kunstfehler betrachtet werden. Als Illustrierung führt der Verfasser mehrere Fälle eigener Beobachtung an, in welchen infolge zuwartender Haltung der behandelnden Aerzte Nachgeburten, ganz oder teilweise, durch Wochen und Monate — in einem Falle 86 Tage — im Innern der Gebärmutter zurückgehalten wurden und hierdurch die betreffenden Frauen in die größte Lebensgefahr gelangt waren.

Flesch (Frankfurt a. M.), Drei Fälle von **Kaiserschnitt.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Aerztlich und menschlich recht interessante Fälle, aus denen Flesch schließt, daß diejenige Technik des Kaiserschnitts für die Mehrzahl der Fälle die richtige ist, welche im Interesse des Einzelindividuums wie der Rasse künftigen Schwangerschaften vorbeugt; das ist der alte klassische Kaiserschnitt, weil er die Tubensterilisation ermöglicht.

Meurer, **Frühaufstehen** der **Wöchnerinnen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Das Frühaufstehen der Wöchnerinnen hat einen günstigen Einfluß auf die Temperatursteigerungen, die durch Resorption nichtinfektiösen Materials entstehen, die aber für die Wöchnerinnen ziemlich belanglos sind. Auf infektiöses Fieber hat dasselbe sicher keinen günstigen Einfluß. Als Nachteile des Frühaufstehens ergaben sich: Verzögerung der Rückbildung des Uterus, längeres Anhalten des Lochialflusses, Senkung des anteflektierten Uterus und Erschlaffung der vorderen Vaginalwand. Retroflexio und ebenso Thrombosen werden durch das Frühaufstehen nicht verhindert. Für Frauen der besseren Stände ist zum Ausgleich der nervösen Erregung, die die Entbindung mit sich bringt, die längere Bettruhe von hohem Wert.

Sanders (Berlin), **Wochenbetts-** und **Säuglingsstatistik.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 1. Unter 891 innerlich nicht untersuchten Kreißenden des Virchow-Krankenhauses fanden sich drei, unter 393 innerlich untersuchten vier Todesfälle an Puerperalerkrankung. Auch die Morbidität ist bei der ersten Gruppe nur 1¼ % geringer (12,8 %). Die Abnabelung von 795 Kindern erfolgte nach der allgemein üblichen Weise mit 1,7 % Nabelerkrankungen, 455 Säuglingen wurde die Nabelschnur am Nabelring abgeklemmt und nach 15 Minuten durch einen sterilen Zwirnfaden unterbunden; hier erkrankten 0,65 %.

Freytag (Düsseldorf), Diagnose des **Puerperalfiebers.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Streptokokkenuntersuchungen an 180 Fällen bestätigten der Autorin, daß Traubenzuckerbouillon und Blutagar günstiger zum Züchten ist als bloßer Agar, auf dem bei klinisch schweren Fällen allerdings auch reichlich Kolonien aufgingen. Positiver Befund an Kettenkokken fand sich in etwa 19%, und zwar bei 11% der Hausschwangeren und 25% der erst zur Geburt selbst aufgenommenen Frauen; unter diesen fanden sich auch die schwersten klinischen Erscheinungen. Vielleicht hängt das mit der mangelnden Körperpflege zusammen.

Augenheilkunde.

Schultz-Zehden (Berlin), Bemerkenswerte Fälle aus der **operativen Augenheilkunde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. 1. Perforierende Verletzung. Steinsplitter im Glaskörper, Extraktion mit Erhaltung des Sehvermögens. 2. Zwei perforierende Wunden. Großer Glaskörperprolaps, Linsenkapselriß, an den sich kein totaler Wundstar anschließt. Heilung mit einem Fünftel Sehschärfe. 3. Zwei geheilte Fälle von Blepharotomie bei Conjunctivitis ekzematosa.

Henry Cooper, **Kongenitale Lähmung** der **äußeren Augenmuskeln** (Kernlähmung) in einer Familie. Brit. med. Journ. 16. April. Mitteilung eines Falles von kongenitaler Lähmung sämtlicher äußerer Augenmuskeln bei einem 21 jährigen Manne, dessen Anamnese ergab, daß das Leiden bereits beim Vater und Urgroßvater sowie den meisten männlichen Gliedern der Familie beobachtet worden war.

Flemming (Berlin), Untersuchungen über die sogenannten **„Trachomkörperchen“.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 66, H. 1. Nach Flemming finden sich in den Epithelzellen der Conjunctiva von Trachomkranken, noch häufiger aber von blennorhoekranken Säuglingen, auch bei der gonorrhoischen Form, ja selbst in einem Falle bei Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen, eigenartige wohlcharakterisierte Gebilde, die sich bei den verschiedenen Krankheiten nicht voneinander unterscheiden. Sie lassen sich mit allen bekannten Färbemethoden darstellen, auch ungefärbt mit der Tuschmethode. Sie lassen sich auf Mensch und Affen überimpfen, und zwar treten sie erst nach sieben bis neun Tagen in zunehmender Menge auf. Sie finden sich nur bei pathologisch veränderter Epithelzelle, oft im Verein mit anderen, bekannten Erregern der Conjunctivitis. Sie reagieren auf spezifische Behandlung bei Trachom und Blennorhoe ganz verschieden, verschwinden hier sofort, kommen dort erst mit der Besserung des klinischen Befundes zum Vorschein und verschwinden erst wieder mit der Gesundung der Zelle und Schleimhaut. Danach dürfte es sich nicht um den Erreger dieser Krankheiten handeln, aber auch nicht um Degenerationsprodukte der Zellen, sondern um Mikroorganismen, die als Parasiten bei verschiedenen desquamierenden Schleimhautkatarrhen zu finden sind. Horstmann (Berlin).

Sydney Stephenson und J. A. Jamieson, **Phlyktänulare Augenerkrankungen.** Brit. med. Journ. 16. April. Wie die Verfasser auf Grund des positiven Ausfalles der Pirquetschen Reaktion und der übrigen klinischen Erscheinungen bei 20 Kindern mit phlyktänularer Keratitis bzw. Conjunctivitis zeigen konnten, handelt es sich bei derartigen Augenerkrankungen um Tuberkulose.

R. Leonard Ley. Ungleichheit der **Stauungspapille** bei gesteigertem Hirndruck. Brit. med. Journ. 16. April. Bei Steigerung des Hirndruckes wirkt derselbe nach Ansicht des Verfassers in gleicher Weise auf beide Optikusscheiden. Stärkeres oder schwächeres Hervortreten der Stauungspapille hängt dann vom Verhalten des intraokularen Druckes ab, der nicht in beiden Bulbi der gleiche zu sein braucht.

Krankheiten der oberen Luftwege.

W. Brünings (Jena), **Die direkte Laryngoskopie, Bronchoskopie und Oesophagoskopie.** Ein Handbuch für die Technik der direkten okularen Methoden. Mit 87 Abbildungen im Text und 35 Figuren auf 19 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 405 S. 14,00 M. Ref. Friedrich (Kiel).

Das Buch stellt in einer nach Form und Inhalt vollendeten Weise die direkten Untersuchungsmethoden dar, welche von Killian inauguriert, durch praktische technische Erfindungen des Verfassers zu ihrer jetzigen Höhe geführt worden sind. Doch nicht nur die Technik und Methodik wird behandelt, sondern das Werk erhebt sich durch theoretische Abhandlungen über die Anatomie und Physiologie der Trachea und der Bronchien, durch Besprechungen über Lokalanästhesie und Narkose wie durch klinische Beobachtungen zu einem fesselnden Lehrbuch, das jedem Arzte, der sich mit den Krankheiten der Luftwege und des Oesophagus beschäftigt, unentbehrlich werden wird. Die bildlichen Darstellungen sind zweckentsprechend und mustergültig.

Talbot, **Desinfektion** mit **Jodglyzerol.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April. Jodglyzerol nennt der Verfasser folgende Mischung: Zincum jodatum 15 Teile, Aqua 10 Teile, Jod 25 Teile, Glyzerin 50 Teile. Vor Operationen im Mund und Rachen, besonders vor Tonsillektomien, empfiehlt der Verfasser eine Pinselung des Operationsfeldes mit diesem Medikament.

Sinclair White, **Rhinoplastik.** Brit. med. Journ. 16. April. Kasuistische Mitteilung.

Robert Fullerton, **Mucocele** der **nasalen Sinus** und ihre Komplikation mit **Neuritis optica.** Brit. med. Journ. 16. April. Mitteilung von drei Fällen.

F. Voss, **Sarkom** des **Keilbeins.** Petersb. med. Wochenschr. No. 14. Die Krankheit befällt meist Individuen in mittlerem Lebensalter. Die ersten Klagen sind unbestimmter Natur, beziehen sich auf heftige Kopfschmerzen. Dann kommt es zur Bildung von (metastatischen) Drüsenpaketen im oberen Halsdreieck. Einen sicheren diagnostischen Hinweis liefert jedoch erst eine Vorwölbung des Nasenrachendaches. In einigen Fällen sind Erkrankungen des Ohres beobachtet worden, dagegen fehlen Erscheinungen seitens der Augen und seitens des Gehirns. Die Kranken gehen unter entsetzlichen Qualen in etwa drei Jahren zugrunde.

Haut- und Venerische Krankheiten.

W. Ebstein (Göttingen), **Die Pathologie und Therapie der Lepra.** Leipzig, W. Klinckhardt, 1909. 112 S. 3,50 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Der gelehrte Verfasser hat es verstanden, in knapper Form und doch mit weitgehender Berücksichtigung der Literatur ein Bild der Lepra, ihrer Geschichte, Ausbreitung, Aetiologie, Klinik, Behandlung etc. zu geben und sogar noch einen Abschnitt über die Lepra in der Kunst (und ein Literaturverzeichnis) hinzuzufügen. Vollständigkeit war natürlich weder beabsichtigt noch möglich. Wer die Lepra nicht kennt, wird durch das Ebsteinsche Werkchen die für die allgemeine ärztliche Bildung ausreichenden Kenntnisse über sie erwerben können; aber auch wer sie kennt, wird die zusammenfassende Darstellung mit Vergnügen lesen und ihr manche Anregung verdanken.

Clowe, **Hämorrhagischer Pemphigus.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April.

Kanoky und Sutton, **Epidermidolysis bullosa congenita.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April. Kasuistische Mitteilung.

Butler, **Serum-** und **Präzipitinreaktion** bei **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April. Die Wassermannsche Reaktion übertrifft an positiven Resultaten weitaus die Präzipitinreaktionen mit Lezithin, glykochol- und taurocholsaurem Natrium.

Felix Pinkus (Berlin), Einfluß der **Quecksilberkur** auf das **Körpergewicht.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 101. Während der Quecksilberkur kommt ein Stillstand oder eine Abnahme des Körpergewichts zustande, während die gleichen Lebensbedingungen bei nicht mit Quecksilber behandelten Menschen eine Gewichtszunahme zur Folge haben. Nach der Quecksilberkur tritt eine starke Erholung ein, die stärker ist als die der übrigen Patienten. Max Joseph (Berlin).

A. Fauser (Stuttgart), **Syphilitische** und **metasyphilitische Gehirnerkrankungen.** Fortschr. d. Med. No. 14—16. Uebersicht über den heutigen Stand der Diagnostik und Differentialdiagnostik unter besonderer Berücksichtigung des praktisch Verwendbaren, soweit es auf neueren Forschungen beruht.

Kinderheilkunde.

Albert Moll (Berlin), **Das Sexualleben des Kindes.** Berlin, H. Walther, 1909. 313 S. 5,00 M. Ref.: Brahn (Leipzig).

Ein Gebiet, das bisher an den verschiedensten Orten nebenbei behandelt wurde, findet hier seine erste monographische und einheitliche Darstellung. Zu einer abschließenden Behandlung ist das vorhandene sichere Material zu klein — mit Vorsicht hat daher Moll Behauptungen aufgestellt, noch vorsichtiger Schlüsse gezogen. Die Entwickelung des Sexualtriebes wird sorgfältig verfolgt, Dessoirs Annahme eines undifferenzierten Stadiums, die noch überprüft werden muß, angenommen und der Trieb selbst in die Detumeszenz- und Kontrektationsvorgänge eingeteilt — eine Einteilung, die für die weitere Entwickelung nicht besonders bedeutungsvoll wird. Aetiologie, Diagnostik, Pathologie werden vielseitig und richtig behandelt, die Bedeutung des Sexuallebens für das Kind wie für die Gesellschaft (das Gericht) eingehend dargestellt. Das letzte und ausführlichste Kapitel über sexuelle Erziehung zeigt gerade in seiner Abschätzung aller Faktoren, wie schwierig die sexuelle Aufklärung ist und wie wenig man sich großen Hoffnungen über ihre hygienische Wirkung hingeben darf. Es ist unter dem Titel „sexuelle Erziehung“ als Heft 3 des zehnten Jahrganges der „Zeitschrift für pädagogische Psychologie“ erschienen und kann als objektive medizinische Darstellung eine gute Ergänzung der pädagogischen Schriften, ein Gegengewicht gegen theologisch-moralische und übertreibend-frauenästhetische Schriften (Lischnewska etc.) bilden. Erst aus vielen so objektiven Schriften mit großem Material wird ein abschließendes, höchst notwendiges Werk über dieses Thema hervorgehen.

H. Dörfler (Weißenburg i. B.), **Behandlung** der häufigsten **Magen-** und **Darmstörungen** der Säuglinge. Münch. med. Wochenschr. No. 15 u. 16. Besprechung der durch Ueberfütterung bedingten Magendarmkatarrhe, der akuten Gastroenteritis und der chronischen Enterokatarrhe bei Säuglingen und ihrer Therapie. Die in dem Aufsatz vertretenen Anschauungen entsprechen den modernen pädiatrischen Grundsätzen.

Hulse, **Gastroenteritis** der **Säuglinge.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April.

Ludwig F. Meyer (Berlin), **Stoffwechsel** bei der **alimentären Dekomposition.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 4. Die Bilanzstörung und die Dekomposition weisen bedeutsame Alterationen im Aschenstoffwechsel auf. Ueber die Qualität der zu Verlust kommenden Aschenbestandteile entscheidet der Zustand des Kindes und besonders der Charakter des Stuhls. Die Fettresorption ist während der Fettseifenstühle kaum verringert, hingegen durch Diarrhoe schwer beeinträchtigt. Die Reparation, die durch Frauenmilchzufuhr herbeigeführt wurde, ist nach den gleichen Gesichtspunkten untersucht.

K. Ochsenius (Dresden), Indikationsstellung der **Operation** bei **Pylorusstenose** der Säuglinge. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Einen wertvollen Maßstab für die Beurteilung, ob bei Pylorusstenose des Säuglings zur Operation geschritten werden soll, liefert der Gewichtsverlust des Kindes. Erreicht der Verlust bei Brustkindern 30 %, bei Flaschenkindern 27—28 %, so ist die Operation indiziert. Von größter Bedeutung ist auch nach Ausführung der Operation die diätetische Behandlung des Kindes; denn die plötzliche, überreichliche Zufuhr von Nahrungsstoffen kann auf das im Stadium der Inanition befindliche Kind einen verderblichen Einfluß ausüben. Dazu zwei Krankengeschichten von zwei nach der Weberschen Methode operierten und geheilten Fällen.

W. Weber (Dresden), Technische Neuerung bei der **Operation** der **Pylorusstenose** der Säuglinge. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Die Neuerung des pyloroplastischen Verfahrens besteht darin, daß der die Pyloruswand längs spaltende Schnitt nur durch die Serosa und Muscularis geführt wird, während die Mucosa unberührt gelassen wird. Die Vorteile der Modifikation liegen klar zutage: Der Eingriff wird wesentlich abgekürzt und die Gefahr der peritonealen Infektion durch die Nichteröffnung des Magenlumens wesentlich vermindert. Der funktionelle Erfolg war in den beiden von Weber operierten Fällen vorzüglich und dauerhaft.

Muskens und de Josselin de Jong, **Megacolon congenitum** (Hirschsprungsche Krankheit). Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Fall von Hirschsprungscher Krankheit mit tödlichem Ablauf bei einem zwölf Jahre alten Knaben. Die Ursache der Kotstauung und der kolossalen Ausdehnung des Kolons bildete eine wie ein Klappenventil wirkende Falte an der Grenze zwischen Kolon und Rectum.

Vermey, **Hirschsprungsche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Fall von Hirschsprungscher Krankheit bei einem 15 Jahre alten Mädchen. Die Kotstauung war bedingt durch Abknickung des Darms an der Grenze zwischen S romanum und Colon descendens. Resektion des mächtig ausgedehnten Colon descendens; Darmnaht. Exitus.

T. Silvestri, **Rachitis** eine **Infektionskrankheit.** Riform. med. No. 16. Obgleich manche Gründe, wie der Milztumor, der Nachweis eines Micrococcus und die Wirksamkeit eines Heilserum für die Infektiosität der Rachitis zu sprechen scheinen, ist doch nach den klinischen Beobachtungen, vor allen Dingen unter Berücksichtigung der angeborenen Rachitis, der infektiöse Charakter zu bestreiten und ein Zusammenhang zwischen Rachitis und Osteomalazie zu verneinen.

Fritz Götzky, **Orthotische Albuminurie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 4. Sehr ausführliche Untersuchung mit zahlreichen genauen Beobachtungsreihen. Die von Heubner vertretene Auffassung wird in jeder Hinsicht bestätigt.

Eleg, **Vergiftung** mit **Formaldehyd.** Journ. of Amer. Assoc. 2. April. Ein dreijähriger Knabe nahm einige Tropfen einer 40 %igen Formaldehydlösung. Es trat sofort starker Hustenreiz und Würgen auf. 15 Stunden später mußte wegen hochgradiger Zyanose und Atemnot die Tracheotomie gemacht werden; kurze Zeit darauf starb das Kind. Die Sektion ergab eine ausgedehnte Infiltration und Nekrose der Trachealschleimhaut, die bis zur Bifurkation reichte. Bemerkenswert war das Fehlen pathologischer Veränderungen der Mund-, Pharynx- und Oesophagusschleimhaut.

Frederic Barker, **Vergiftung** durch **Kampferöl.** Brit. med. Journ. 16. April. Der Fall betrifft ein 1¼ Jahr altes Kind, das fahrlässigerweise eine größere Menge Linimentum camphorae getrunken hatte.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

W. Scholtz und A. Gelarie, **Desinfektionswert** der **Seifen,** mit besonderer Berücksichtigung des Alkaligehaltes und der Zusätze von Riechstoffen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 101. Die von den Verfassern untersuchten Seifenlösungen enthielten stets freies, hydrolytisch abgespaltenes Alkali, und die Desinfektionskraft sowohl der Mielckschen Albumoseseifen wie der Sapo viridis war nicht sehr erheblich, gegenüber Staphylokokken sogar sehr gering. Dagegen besitzen die den Seifen vielfach zugesetzten Riechstoffe antiseptische Wirkung. Dieselbe ist bei Vanillin und Heliotropin relativ gering, bei Terpineol dagegen nicht ganz unbedeutend. Max Joseph (Berlin).

Julius Bernstein, **Borsäure** als **Konservierungsmittel.** Brit. med. Journ. 16. April. Aus den noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß 0,3% Borsäurelösung einen entwicklungshemmenden Einfluß auf die Bakterien der Proteusgruppe, welche stinkende Fäulnis bewirken, ausübt. Dagegen ließen 0,2—0,6% Borsäurelösungen auf die Bakterien der Koligruppe nur geringe Einwirkung und beim Bacillus Gaertner keine Wachstumshemmung erkennen.

Militärsanitätswesen.

A. Cramer (Göttingen), **Grenzzustände** in Armee und Marine Deut. militärärztl. Ztschr. No. 7. In Armee und Marine können die Grenzzustände nicht generell entschieden werden, es muß vielmehr jeder einzelne Fall für sich betrachtet werden. Man kann wohl die These aufstellen, daß ausgesprochen Hysterische, schwer Degenerierte mit ausgesprochener Charakterdegeneration, Epileptiker, Arteriosklerotiker, Imbezille und chronisch Trunksüchtige nur zum Schaden der Armee und ihrer eigenen Person im Dienste bleiben können; bei genügend langer Beobachtung kann man diese Fälle diagnostizieren und Simulanten erkennen. Den Militärbehörden sollten von den Zivilbehörden alle auf Grenzzustände hinweisenden Erfahrungen mitgeteilt werden, namentlich von Fürsorgezöglingen. Wird bei der psychiatrisch-neurologischen Untersuchung derselben Schwachsinn oder ein anderer Grenzzustand festgestellt, so ist von der Einstellung abzusehen. **(Vgl. auch S. 847.)**

Thöle (Hannover), Entstehung der typischen **Wadenbeinbrüche** der **Infanteristen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 8. Hopfengärtner ist der Ansicht, das Wadenbein werde beim Heruntertreten auf den supinierten Fuß 1. abgebogen und abgeknickt und breche dann an seiner dünnsten Stelle. Hinzukommen möge 2. eine Kompression in der Längsrichtung; 3. sei vielleicht eine Abreißung durch Muskelzug der Peronei mit im Spiele. Leichenversuche lehrten aber Thöle, daß der typische Wadenbeinbruch in vivo nicht durch Ueberbiegung oder Kompression entstehe, daß er vielmehr durch Muskelzug hervorgerufen werde, und zwar durch Kontraktion des Flexor hallucis und ev. des Peroneus brevis. Nur quantitativ verschiedene Folgen des aktiven Zuges des passiv gedehnten Flexor hallucis und Peroneus brevis sind Periostzerrung, Bruch mit Dislokation und (selten) Splitterung.

Krumbein (Berlin), **Behandlung** der **Mittelfußbrüche.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 8. Krumbein befürwortet zur Behandlung der Mittelfußknochenbrüche die Anwendung der von F. v. Heuss angegebenen elastischen Klebrollbinde (Schutzname Klebrobinde), welche einen glatten und nahezu beschwerdefreien Heilverlauf gewährleistet und sich besonders für die militärdienstlichen Verhältnisse eignet, da der Fuß sofort wieder gebraucht, Atrophie der Unterschenkelmuskulatur vermieden und der Kranke rasch wieder dienstfähig wird. Der Verfasser bezeichnet die ambulante Behandlung der Metatarsalbrüche bei der Truppe als angängig und durchführbar, nachdem die Diagnose durch Röntgenuntersuchung festgestellt ist. Die Beschwerden und der Bindensitz werden dann drei bis fünf Tage täglich beim Revierdienst geprüft, dann eine Woche lang nur Teilnahme am inneren Dienst in Schnürschuhen; nach drei Wochen Abnahme der Binde; ev. nochmaliges Anlegen der Klebrobinde.

Budde (Berlin), **Kautschukheftpflaster.** Veröfftl. a. d. Geb. d. Milit.-San.-Wes. H. 41. Vorschriften und Anhaltspunkte für die Selbstherstellung völlig reizloser und haltbarer Kautschukheftpflaster mit und ohne Zinkoxydzusatz für die Sanitätsdepots der Heeresverwaltung.
Hetsch (Berlin).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Sammlung ärztlicher Obergutachten. Aus den „Amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts“, 1903 bis

1908. Zweiter Band der Buchausgabe. Berlin, Behrend & Co., 1909. XII und 227 S. 5,00 M. Ref.: Landrichter Dr. Olshausen (Potsdam).

Um dieselbe Zeit, zu der der zweite Band des Handbuchs der Unfallversicherung in dritter Auflage erschienen ist, hat das Reichsversicherungsamt auch den zweiten Band der ärztlichen Obergutachten zur Ausgabe gelangen lassen. Zwischen beiden Werken besteht eine enge Verbindung. Wie die zur Durchführung der Unfallversicherung berufenen Behörden bei ihrer Tätigkeit der Mitwirkung der Aerzteschaft nicht entraten können, so bilden die ärztlichen Obergutachten eine kaum noch zu entbehrende Ergänzung zu der Auslegung der Unfallversicherungsgesetze. Die jetzt veröffentlichte Sammlung erleichtert es den Aerzten, denen die Gutachten in der ursprünglichen Form ihrer Bekanntgabe in den amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamts weniger zugänglich waren, sich der Obergutachten zu bedienen; wird doch nicht nur der wissenschaftliche Inhalt derselben häufig recht lehrreich sein, sondern auch die klare Darstellung des Tatsächlichen und der scharfsinnige Aufbau der daraus gezogenen Schlüsse ist geeignet, bei Erstattung von Gutachten als Vorbild zu dienen. Der Benutzung durch Aerzte sehr dienlich ist das besonders eingehend gearbeitete Register. Die Gutachten selbst sind unter einer den wesentlichsten Inhalt wiedergebenden Ueberschrift unverändert nach der Urschrift zum Abdruck gebracht. Eine Schlußbemerkung gibt kund, in wieweit der erkennende Rekurssenat sich dem Obergutachten angeschlossen hat. Was die Auswahl der 60 Gutachten anlangt, die der zweite Band enthält, so ist das Reichsversicherungsamt dabei auf möglichste Ergänzung der ersten Veröffentlichungen nach verschiedenen Richtungen hin bedacht gewesen. Es sind namentlich solche Gutachten bevorzugt worden, deren Verfasser hierbei noch nicht zum Worte gekommen waren, oder die solche Leiden betreffen, welche bis dahin überhaupt nicht oder doch unter anderen Gesichtspunkten in den Obergutachten erörtert waren. In letzterer Hinsicht ist für die Auswahl mehrfach der Umstand bestimmend gewesen, daß die Art des Unfalls oder des — mit Recht oder mit Unrecht — auf ihn zurückgeführten Krankheitszustandes dem späteren Gutachter Anlaß zu neuen wissenschaftlichen Feststellungen und Darlegungen gegeben hatte. In welcher mannigfaltigen, früher kaum geahnten Weise den Sachverständigen durch das Unfallrentenverfahren zu solchen Untersuchungen Gelegenheit geboten wird, zeigen unter anderen die in dem neuen Bande enthaltenen Gutachten über die Beri-Beri-Krankheit, über Akromegalie, über Unfälle durch elektrische Schläge und Verbrennung durch Röntgenstrahlen, ferner über Infektionen durch Strahlenpilz, Milzbrand, Rauschbrand, Druse, ebenso die Gutachten über zahlreiche gewerbliche Vergiftungen, auch solche über Zuckerkrankheit, Frauenleiden verschiedener Art, bösartige Geschwülste etc. Die jetzt vorliegenden 120 Obergutachten bilden, zumal bei der Vielseitigkeit des darin behandelten Stoffes eine äußerst wertvolle Bereicherung der Unfallheilkunde, zugleich aber bieten die Namen der Verfasser auch die Gewähr dafür, daß die Gutachten den Niederschlag der Erkenntnis und Erfahrung enthalten, zu der die ärztliche Wissenschaft auf den in Betracht gezogenen Gebieten bisher gelangt ist.

A. Rudolf Galloway, **Sehprüfung.** Brit. med. Journ. 16. April. Kritik der vom Board of Trade bei Seeleuten und Eisenbahnbeamten gegenwärtig noch mit den Holmgrenschen Proben ausgeführten Untersuchung auf Farbenblindheit. Wie der Verfasser an zwölf Fällen zeigt, ist diese Untersuchungsmethode unzureichend und sollte durch die von Edridge-Green angegebenen Proben ersetzt werden.

Nijhoff, Rechtlicher Begriff der **Geburt.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Im bürgerrechtlichen Sinne ist die Geburt mit der Ausstoßung des Kindes beendet; alles was darauf folgt, ist im bürgerrechtlichen Sinne gleichgültig.

Gh. Andrei Jonescu, Traumatische **Ruptur** des **Herzens.** Revista stiintzelor medicale, März. Ein 20jähriger, sonst gesunder Mann hatte im Laufe einer Schlägerei von mehreren Angreifern Hiebe gegen die Brust erhalten und endlich einen solchen mit einem eisernen Werkzeuge. Er stürzte darauf hin und starb nach wenigen Minuten. Bei der Sektion fand man einen großen Bluterguß im Herzbeutel und einen etwa 1 cm langen, vertikalen Riß an der Spitze des rechten Herzohres. Aeußerlich waren keinerlei Zeichen irgendeines Traumas nachzuweisen. Der Fall bot insofern ein besonderes Interesse, als es sich darum handelte festzustellen, welcher von den Angreifern den tödlichen Hieb geführt hatte; dies konnte dahin beantwortet werden, daß es jener war, welcher den Streich mit dem Werkzeuge vollführt hatte.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Alypin als **Lokalanaestheticum** wird, wie A. Bubenhofer mitteilt, jetzt im Stuttgarter Marienhospital ausschließlich bei der Exstirpation kleiner Tumoren, Entfernung von Fremdkörpern, Tracheotomien etc. benutzt. Besonders bewährt hat es sich bei Operationen an Fingern und Zehen (Amputationen, Exartikulationen, Exzision von eingewachsenen Nägeln). Die Nadel der (10 ccm haltenden) Spritze wurde zunächst dorsal senkrecht auf die eine (radiale oder ulnare) Kante des Knochens eingestoßen, dann, nach Injektion von 1—2 ccm der Lösung, an dem Knochen vorbei auf die volare Seitenfläche geführt, wo die gleiche Menge appliziert wurde, darauf herausgezogen und in derselben Weise auf der anderen Seite des Knochens wieder eingeführt behufs abermaliger Injektion der gleichen Menge. Benutzt wurde 1%ige Lösung unter Zusatz von 3—5 Tropfen einer 1‰igen Suprareninlösung. Nach kaum einer Minute konnte operiert werden. Auch mehrere Finger wurden öfters in einer Sitzung operiert, wobei zuerst der Reihe nach die in Betracht kommenden Finger injiziert wurden; dann wurde sofort bei dem zuerst injizierten mit der Operation begonnen. Die Stelle der Einspritzung wählt Bubenhofer so, daß er 2 cm proximal von der voraussichtlichen Operationsstelle injizierte, bei Operationen an der I. Phalanx an der Basis derselben, direkt vor dem Metakarpophalangealgelenk. Bei Fingeramputation wurden etwa 4 ccm, bei Operation mehrerer Finger event. 15 ccm und mehr eingespritzt. — Auch bei Zahnextraktionen leistete Alypin sehr gute Dienste. Bubenhofer benutzte hier Ampullen mit 1,3 ccm einer 2%igen Lösung. Zur Extraktion eines Molaren oder Prämolaren kam eine Ampulle, in Fällen, wo das Zahnfleisch besonders locker, die Verteilung der Flüssigkeit also diffuser war, 1½ Ampullen zur Anwendung. Die Nadel wurde möglichst senkrecht entlang der Knochenwand der Alveole zwischen Zahnfleisch und Zahn in die Tiefe vorgeschoben und die Lösung langsam ausgepreßt. Die Injektion erfolgte zu beiden Seiten der Alveole. (Münchener med. Wochenschrift 1909, No. 42.)

Hydrargyrum oxycyanatum hat Jessner mit bestem Erfolge bei der Injektionsbehandlung benutzt. Von der 1%igen Lösung wird täglich 1 ccm, von der 2%igen wöchentlich dreimal 1 ccm eingespritzt. Will man ein Anästheticum zusetzen, was aber kaum nötig ist, so benutzt man Alypinum nitricum, das keine Niederschläge in der Lösung bildet. Jessner verschreibt gewöhnlich:

Rp. Hydrarg. oxycyanat. 0,3 (0,6)
Alypin. nitric. 0,15
Aq. dest. 30,0.

(Therapeutische Monatshefte No. 2.)

Kefir als **Säuglingsnahrung** bei chronischen Verdauungsstörungen hat sich in der Städtischen Krankenanstalt in Kiel bestens bewährt. Ueber die Technik der Anwendung sagt Tollens, man solle den Kefir nicht sofort aus den Tabletten herstellen, sondern sich ihn erst „reinigen" lassen, da sonst der Geschmack zu wünschen übrig läßt. Die auf Tabletten gegossene Milch muß also zunächst an einem kühlen Orte (16—18° C) 48 Stunden stehen. Ein Teil dieses Kefirs kommt dann auf vier Teile neuer abgekochter Milch, um wiederum 48 Stunden zu gären, und so fort, bis jeder muffige Geruch geschwunden ist. Wem diese Selbstherstellung zu zeitraubend ist, der muß sich aus guter Quelle eine tadellose „Stammlösung" beschaffen. Nun bedarf man nur noch frisch abgekochter Milch, einiger Literflaschen mit Patentverschluß und eines gut gelüfteten Kellers. Um Mittag des einen Tages wird der Kefir angesetzt. Man versetzt 1 Teil des fertigen, 48 Stunden alten Stammes mit 4—5 Teilen abgekochter Milch, verschließt die Flasche und stellt sie fort. Im Laufe des Nachmittags schüttelt man drei- bis viermal gehörig um. Am nächsten Morgen, d. h. nach 18 Stunden, ist der Kefir trinkfertig. Ein Fünftel-Flasche dieses Kefirs wird am Mittag zum Ansetzen neuen Kefirs benutzt, das Uebrige ist die Tagesportion des Säuglings. Das weitere Verfahren mit dem 18 Stunden alten Kefir unterscheidet sich nun zunächst in nichts von dem bisherigen der Ernährung mit verdünnter Kuhmilch. Die Verdünnungen werden mit abgekochter 6%iger Zuckerlösung hergestellt, und zwar gleich am Morgen für die ganze Tagesmenge. Die jeweilige Trinkportion wird unter nochmaligem Umschütteln auf die nötige Temperatur erwärmt (nicht höher, da sich sonst Gerinnsel zusammenballen!), und das Kind erhält sechsmal täglich eine solche Portion mit achtstündiger Nachtpause. Ist Alter und Gewicht des Kindes so weit gestiegen, daß die Kefir-Zuckerwassermischung konzentrierter als ²/₃ : ¹/₃ werden müßte, so wird allmählich zu reiner Milchnahrung übergegangen, da zu konzentrierter Kefir leicht Durchfälle erregt. Dieser Uebergang ist gewöhnlich ganz leicht. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 45.)

Zur Linderung der schmerzhaften Kontraktionen bei der **Pylorusstenose im Säugligsalter** gibt Bendix häufige warme Bäder und kleine Dosen Opium mit Baldrian oder Alkalien:

Rp. Tinct. Opii gtt. I—II
Tinct. Valerian. 10,0
D. S. dreimal täglich 5—10 Tropfen.

Rp. Kal. carbonic.
(Magnes. carbonic.) 4,0—6,0
Tinct. opii gtt. II—III
Sirup. Cort. Aurant. 50,0
Aq. dest. ad 100,0
D. S. Umschütteln! Nach jeder Mahlzeit 1 Teelöffel.

(Medizinische Klinik 1909, No. 48.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 18 u. 19 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Innere Sektion.

Sitzung am 4. April 1910.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Schwalbe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Ewald: a) **Ein Fall von Crises noires (Charcot).**

Es handelt sich um einen 42jährigen Mann, der vor sechs Jahren typische Anfälle von Magenkrämpfen bekam. Vor 15 Jahren hatte er Syphilis und hat zwei Schmierkuren durchgemacht. In den letzten Jahren waren diese Anfälle häufiger, zuweilen waren sie von fünf- bis sechstägiger Dauer. Der Patient wurde dadurch sehr angegriffen und hat bis zu 70 Pfund abgenommen. Als er im September vorigen Jahres das erstemal im Augusta-Hospital aufgenommen wurde, erzählte er uns, daß ein solcher Anfall eben vorübergegangen wäre. Er war aber noch sehr schwach und elend und kam deshalb ins Hospital. Während seines vierwöchigen Aufenthaltes daselbst wurde ein weiterer Anfall nicht beobachtet. Dagegen ließ sich feststellen, daß er die sogenannten präataktischen Symptome der Tabes aufwies: er hatte Pupillendivergenz, Pupillenstarre, fehlende Kniephänomene, gestörte Sensibilität. Wir schoben daher die Anfälle von „Magenkrämpfen" der Anamnese und dem derzeitigen Befunde nach auf sogenannte Crises gastriques, die ja gerade in dem sogenannten präataktischen Stadium der Tabes beobachtet werden. Während des ganzen Aufenthaltes des Patienten im Hospital waren vonseiten des Magens keine Störungen mehr vorhanden; er aß und trank alles, was die gewöhnliche Hospitalkost ihm zusicherte. Im Januar dieses Jahres bekam er dann wieder einen Anfall, der etwa drei bis vier Tage dauerte und mit heftigen Schmerzen und Erbrechen verbunden war. In dem Erbrochenen und dem Stuhl des Patienten war aber Blut nicht nachzuweisen. Er erholte sich wieder völlig, bis am 12. März ein neuer Anfall auftrat. Diesmal war der Anfall mit Bluterbrechen verbunden. In der Nacht vom 12. zum 13. — am Abend vorher war er in das Hospital aufgenommen worden — bekam er einen dritten Anfall, am 13. einen vierten, wobei er etwa 600 ccm reines, fast flüssiges Blut erbrach. Am 19. März erfolgte ein fünfter Anfall, bei dem er 400 ccm Blut durch Erbrechen entleerte. Von da ab bis zu seinem Tode konnten wir dauernd Blut im Stuhl nachweisen, obgleich er niemals wieder Blut erbrach. Er erholte sich von der dadurch bedingten schweren Anämie nicht mehr. Am 1. April ging er zugrunde. Die Therapie während dieser Blutungen bestand darin, daß er erstens Kochsalzinfusionen bekam, zweitens Gelatineinjektionen unter die Haut und ferner die letzthin von Weintraud in Wiesbaden angegebenen intravenösen Kochsalzinjektionen, wobei 5 ccm einer 10%igen sterilisierten Kochsalzlösung in die Vene injiziert werden — ein Verfahren, das von Weintraud besonders gerühmt worden ist, mir aber weder in diesem noch in anderen Fällen schwerer Magenblutung von Nutzen war. Anfänglich bekam der Patient auch noch Morphiuminjektionen und außerdem innerlich und äußerlich Eis. Alles das half nichts, er ging zugrunde. Die Frage war nun die, ob die Blutung mit den gastrischen Krisen zusammenhing oder nicht. Ich will bemerken, daß auch bei dem zweiten Hospitalaufenthalt des Kranken die Symptome der Tabes deutlich und unverkennbar ausgesprochen waren. Sie wissen, daß Charcot, der ja als erster auf diese gastrischen Krisen aufmerksam machte, eine Abart unter dem Namen der „Crises noires" beschrieben hat, bei denen Blutungen, die mit dem Erbrechen und mit den Krisenanfällen zusammen vorkommen, eine Hauptrolle spielen. Die Frage war also: handelt es sich in solchen Fällen um parenchymatöse Blutungen oder um Blutungen, die durch Anätzung eines Gefäßes, einer arrodierten Arterie, eines geplatzten Aneurysma oder dergleichen entstehen? Soweit ich weiß, sind bis jetzt Sektionsresultate von derartigen gastrischen Krisen noch nicht publiziert worden.[1]) Als ich den Patienten in dem Aerztekurs vorstellte, stellte ich die Diagnose selbstverständlich auf gastrische Krisen, ließ es aber zweifelhaft, ob es sich um eine parenchymatöse Blutung oder etwa um ein konkurrierendes altes Ulcus ventriculi, das zur Arrosion eines Gefäßes geführt hatte, handelte. Die Sektion hat nun folgendes ergeben: erstens eine ausgesprochene Tabes, die von dem unteren Bezirk des Rückenmarks bis herauf in das Halsmark aufsteigt und eine Degeneration der Burdachschen und Gollschen Stränge in ihrer ganzen Ausdehnung ergibt. Zweitens ein altes, sehr flaches, vernarbtes Geschwür im Fundus des Magens, durch welches quer hindurch eine Arterie verläuft, die angeätzt ist und zu der Blutung Veranlassung gegeben hat. (Demonstration des Präparates.) Ich habe Ihnen noch ein mikroskopisches Präparat von einem andern Falle von Magengeschwür (ohne Tabes) mitgebracht, woran Sie schon bei Lupenvergrößerung sehr schön solch einen geplatzten Gefäßvarix sehen können. Der Patient hatte bei Lebzeiten keine auf ein Ulcus hinweisende Symptome. Es ist also, wie das gelegentlich vorkommt, bis zu den letalen Blutungen latent verlaufen. Ob letztere durch die mit den gastrischen Krisen verbundenen Würgbewegungen veranlaßt wurden oder nur eine zufällige Koexistenz vorlag, mag zweifelhaft bleiben, doch dürfte die erstere Annahme wahrscheinlicher sein. Der Fall bietet also nach dieser Richtung ein großes Interesse; er zeigt, daß wahrscheinlich auch in früheren Fällen diese sogenannten schwarzen Krisen gelegentlich nicht durch parenchymatöse Blutungen veranlaßt sind, sondern durch die zufällige Konkurrenz eines alten Ulcus, das zur Arrosion eines Gefäßes geführt hat.

b) **Ueber das Duodenaleimerchen und seine Anwendung.**

Vor einer Reihe von Jahren hat Professor Einhorn in New York, ein sogenanntes Mageneimerchen angegeben; es war ein an einem Faden befestigtes, etwa mandel- oder olivengroßes Eimerchen, aus Metall, das die Kranken verschlucken sollten. Im Magen sollte es sich wie der Eimer eines Ziehbrunnens mit dem Mageninhalt füllen, dann sollte man es herausholen und auf diese Weise Material zur Untersuchung des Chemismus des Magens gewinnen. Dieses Eimerchen hat sich nicht bewährt, es ist zu groß, die Patienten schlucken es schlecht herunter. Man kann viel leichter und bequemer den Mageninhalt mit dem Magenschlauch gewinnen als durch ein solches Eimerchen. Einhorn hat nun vor kurzem eine verkleinerte und verbesserte Ausgabe dieses Eimerchens mitgeteilt; er hat ein etwa bohnengroßes Eimerchen von Gold machen lassen. Das läßt er an einem Faden verschlucken, der 70 bzw. 75 cm von dem Eimerchen entfernt, eine Marke hat. Das Eimerchen geht durch den Magen und soll in das Duodenum übertreten; je nach der Länge, bis zu welcher der Faden sich im Magen resp. im Duodenum befindet, wird man dann sagen können, ob das Eimerchen in dem Magen oder in dem Duodenum gewesen ist. Einhorn wollte diese Methode dazu benutzen, um festzustellen, wo sich bei einem blutigen Duodenal- oder Magengeschwür der Sitz des Geschwürs befindet. An der Stelle, wo das blutige Geschwür sitzt, sollte sich der Faden mit Blut imprägnieren, und je nachdem die blutige Marke beim Herausziehen näher oder entfernter von der äußeren Marke sich befindet, sollte man das Geschwür an der Kardia, am Fundus, der kleinen Kurvatur, dem Pylorus oder dem Duodenum gelegen annehmen können. Ich werde gleich darauf kommen, wieweit sich das bewährt hat. Das Eimerchen nebst Faden ist in einem Kästchen, in dem eine kleine Pipette und ein kleines Porzellangefäßchen enthalten ist, um den Magen- resp. Duodenalinhalt gleich untersuchen zu können. (Demonstration.) Wenn sich das Eimerchen im Duodenum befindet, so ist der untere Teil des Fadens gelb gefärbt durch Galle, und wenn man eine Prüfung des Inhalts des Eimerchens vornimmt, so kann man damit die Wirkung der Pankreasfermente: Sacharifizierung, Fettspaltung, Eiweißverdauung feststellen. Einhorn ist dann noch einen Schritt weiter gegangen und hat eine ovulär gestaltete kleine durchlöcherte Hohlkapsel verschlucken lassen, an der ein dünner Gummischlauch befestigt ist, der ebenfalls eine Marke hat, die der Länge von 70—75 cm entspricht. Wenn man diese Kapsel schlucken läßt und an das Ende des Gummischlauches eine Spritze ansetzt, so kann man, vorausgesetzt, daß die Kapsel ins Duodenum gelangt ist, auf die Weise den Duodenalinhalt aufsaugen und sich reinen Duodenalinhalt in beliebiger Menge verschaffen. Es geht in der Tat ganz gut, wie wir uns durch wiederholte Versuche überzeugt haben. Endlich hat Einhorn noch eine Methode angegeben, um mit Hilfe des verschluckten Eimerchens den Pylorus zu dilatieren. Wenn nämlich der Faden mit dem Eimerchen bis in das Duodenum vorgedrungen ist, so kann man den Faden als Leiter für eine dünne Schlundsonde benutzen, die oben wie eine Nadel auf den Faden mit Hilfe eines am Ende der Sonde befindlichen Loches aufgesteckt wird, und die nun an dem Faden entlang in den Magen und in das Duodenum vorgeschoben wird. Man bläht sodann einen am unteren Ende angebrachten kleinen kolpeurynterartigen Gummiballon durch Lufteinblasen von oben etwas auf, zieht ihn zurück und findet auf die Weise die Stelle, wo der Pylorus sitzt. Man kann direkt von unten her einen Druck auf den Pylorus ausüben, oder man kann den Ballon ein bißchen weiter zurückziehen, sodaß er in den Pylorus zu liegen kommt und diesen dilatiert. Ich habe durch die Güte des Herrn Einhorn diese Instrumente erhalten und habe Herrn Dr. v. Barth gebeten, eine Reihe von Versuchen damit zu machen. Dabei hat sich gezeigt, daß die erstgenannten Verfahren ganz gut auszuführen sind, das Heruntergleiten der Sonde am Faden aber meist versagt. Das Eimerchen kommt dagegen in einer großen Anzahl von Fällen bis in das Duodenum herunter, und man erhält Duodenalsaft vermischt mit Pankreassaft. Man kann also damit bestimmen, ob das Pankreas funktioniert oder nicht, — allerdings nur, wenn der Faden unten gelb gefärbt ist, wenn der Inhalt des Eimerchens oder die mit der Spritze heraufgesaugte Flüssigkeit nicht sauer, sondern neutral resp. schwach alkalisch reagiert. Einhorn hat mir noch eine Reihe von

---

[1]) Ich bin nachträglich durch Herrn Kollegen Kroner (Schlachtensee) auf einen Fall mit negativem Sektionsbefund von Kollarits (Neurologisches Zentralblatt 1909, S. 11) aufmerksam gemacht worden. Anmerkung bei der Korrektur.

Röntgenaufnahmen geschickt, und da die Bilder in dem von ihm in der Berliner klinischen Wochenschrift darüber veröffentlichten Aufsatz recht undeutlich sind, so habe ich Ihnen diese Röntgenbilder mitgebracht; Sie können daran sehr schön den Gang des Schlauches und des Eimerchens sehen. (Demonstration.) Was das Ergebnis betrifft, so will ich Herrn Dr. v. Barth nicht vorgreifen. Seine Versuche sollen in der nächsten Zeit publiziert werden. Ich will nur sagen, daß wir in 55% der Fälle positive Resultate bekommen haben in bezug auf den Nachweis der verdauenden tryptischen und das Amylum in Zucker überführenden Wirkung des Saftes. In den anderen Fällen hatten wir negative Resultate: der Eimer war entweder garnicht in das Duodenum heruntergelangt oder hatte sauren Inhalt, der keine Pankreasfermentwirkung zeigte. Wir sind zu dem Schluß gekommen, das in den Fällen, wo die Reaktion positiv ist, eine intakte Pankreasfunktion angenommen werden kann, daß aber die negativen Fälle ohne weiteres nicht einen Rückschluß darauf erlauben, ob das Pankreas funktioniert oder nicht. Sie können auch dadurch ein negatives Resultat erhalten, daß das Eimerchen überhaupt nicht in den Magen gelangt ist. Man bedarf also zur wirklichen Feststellung darüber, ob das Resultat ein vollwertiges, zuverlässiges ist, noch der Ergänzung durch die Röntgenuntersuchung. Man muß dann mit dem Röntgenschirm nachweisen, daß das Eimerchen wirklich jenseits des Magens im Duodenum gelegen hat. Dann ist auch eine negative Reaktion zuverlässig, und dann kann man darauf weitere Schlüsse aufbauen. Wir haben also jetzt drei Methoden, um die Pankreasfunktion nachzuweisen: erstens die eben angegebene der direkten Gewinnung des Pankreassaftes, zweitens den Nachweis des Ferments in den Faeces und drittens den Nachweis des Pankreassaftes, indem man den Rückfluß desselben in den Magen mit Hilfe der Boldyreffschen Methode resp. der Vollhardschen Methode prüft. Die topographische Bestimmung einer im Magen oder Duodenum gelegenen blutenden Stelle mit Hilfe der Verfärbung des am Eimerchen befestigten Fadens hat uns leider gänzlich versagt. Wir haben in keinem Fall, auch bei nachweislich blutenden Geschwüren ein positives, verwertbares Resultat erhalten. Das ist nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, daß es doch nur vom Zufall abhängen kann, ob sich der Faden gerade über die blutende Stelle legt oder nicht.

Diskussion. Herr Fuld: Herr Ewald hat selbst nachträglich die beiden anderen Methoden genannt, mit deren Hilfe es regelmäßig gelingt, die Funktion des Pankreas ohne besondere Apparate festzustellen. Darauf wollte ich auch nur hinweisen.

2. Herr W. Alexander: **Ueber das „Beinphänomen" bei Tetanie.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Ewald: Ich möchte nur auf die außerordentliche Seltenheit des Vorkommens der Tetanie hier bei uns aufmerksam machen, während sie anderwärts sehr häufig beobachtet wird. Es scheint, daß die Tetanie eine gewisse regionäre Verbreitung hat. So haben wir z. B. aus Prag sehr viele Berichte über Tetanie, die da geradezu epidemisch auftritt. Ebenso werden aus Wien sehr viele Berichte über Tetanie veröffentlicht. Bei uns ist sie — die Herren Nervenärzte werden mir darin beistimmen — ein ziemlich seltenes Vorkommnis. Ich habe sie in den vielen Jahren nur in wenigen Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt, und das waren immer Fälle, wo mehr oder weniger eine Autointoxikation mitspielte, wo sie sich also im Verlauf von schwerer Ektasie des Magens ausgebildet hatte.

Tagesordnung. 3. Herr M. Katzenstein: **Experimenteller Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der chronischen Nephritis.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Zondek weist auf seine früheren Ausführungen und experimentellen Ergebnisse über die Dekapsulation hin, wie sie Edebohls zur Behandlung der chronischen Nephritis angegeben hat.[1]) Zondek hat von Anfang an die Edebohlsschen Ausführungen in anatomischer und klinischer Hinsicht als durchaus unwissenschaftlich und oberflächlich nachgewiesen und die Dekapsulation bei chronischer Nephritis stets abgelehnt. Die Operationsergebnisse mehrerer Autoren[2]) haben die Richtigkeit dieser Auffassung bestätigt. Eine andere Ansicht hingegen hat Zondek bezüglich der Fälle von akuter, starker Schwellung des Nieren-Parenchyms vertreten, ob diese nun, wie in einem Falle von Israel, durch eine diffuse Durchsetzung der Niere mit sehr kleinen, infektiösen Herden oder auf anderem Wege entstanden ist. In solchen Fällen von abnorm hoher intrarenaler Drucksteigerung, wo bei Indicatio vitalis nach vergeblicher Anwendung der internen Mittel früher zuweilen die Nephrotomie ausgeführt worden ist (Israel, Korteweg), hat mit anderen Autoren Zondek auch die Dekapsulation als rationelle Operations-Methode angeführt. Durch die Dekapsulation erfolgt eine Entspannung des Nierengewebes, und die oft nach der Dekapsulation an der Nierenoberfläche hervorquellende Blutung sieht Zondek gewissermaßen als Aderlaß der Niere an. Zondek hat noch für derartige Fälle experimentell den Wert multipler Inzisionen an der Niere erprobt, worüber er demnächst berichten wird.

Herr Casper: Die Dekapsulation, wie sie Edebohls vorgeschlagen hat, hätte — meint Herr Katzenstein — an und für sich nicht den Effekt gehabt, den Edebohls gewünscht und den, wie andere, auch Herr Katzenstein vermißt hat. Wenn man dagegen die entkapselte Niere in Muskel einbettete, sagt der Vortragende, so würden die Verhältnisse günstiger liegen. Meine Herren, ich habe in meinen Operationen, von denen ich gleich sprechen will, ähnliches gemacht, ohne die theoretische Begründung, aus rein praktischen Gesichtspunkten. Ich habe die Niere, und zwar die entkapselte Niere, in Muskel eingebettet, absichtlich um eine möglichste innige Vereinigung des Muskelgewebes mit der Niere herbeizuführen. Ich habe also ungefähr die Verhältnisse geschaffen, die Herr Katzenstein herbeisehnt, und ich möchte Ihnen ganz kurz die Resultate mitteilen. Ich habe die Operation zehnmal wegen Nephritis ausgeführt und will gleich im Gegensatz zum letzten Herrn Redner sagen, daß die Operation absolut ungefährlich ist. Ich spreche nur von der Nephritis; wegen anderer Ursachen habe ich die Operation noch 19 mal ausgeführt, und ich habe in keinem einzigen Falle irgendeinen Schaden von der Operation gesehen, sie ist leicht, klein und ungefährlich. Was den Effekt betrifft, so habe ich in sämtlichen Fällen nicht ein einziges Mal eine Beeinflussung des nephritischen Prozesses als solchen gesehen, d. h. wo Eiweiß und Zylinder waren, waren sie auch nach der Operation da. Dagegen ist eine Einwirkung auf drei Symptome eingetreten. Ich habe die Operation dreimal ausgeführt wegen Anurie bzw. Oligurie. Bei der Anurie handelte es sich das eine Mal um einen klassischen Fall von großer weißer Niere, wo große Eiweißmengen bestanden, Hydrops und Anurie seit vier Tagen. Der Patient kam, ähnlich wie es Herr Zondek beschrieben hat, beinahe sterbend in die Klinik. Ich habe ihn doppelseitig dekapsuliert mit dem Effekt, daß die Diurese am nächsten Tage einsetzte. Der Kranke hat noch heute — es sind ungefähr drei Jahre her — seine Nephritis, aber er ist durch die Beseitigung der Anurie gerettet worden. In zwei Fällen von Schrumpfniere habe ich dann die Operation ausgeführt, es waren zwei trostlose Fälle. Beide betrafen junge Frauen. Der eine Fall wurde operiert wegen einer schweren Oligurie — es war keine Anurie vorhanden, aber sehr beträchtliche Oligurie — heftige Schmerzen, urämische Symptome, dauerndes Erbrechen, Sehstörungen, Kopfschmerz. In diesem Falle wurde zunächst eine Niere dekapsuliert mit dem Erfolg, daß die Patientin, ,die drei Monate in desolatem Zustande gewesen war, sich soweit erholten daß sie ausfahren konnte und es ihr zwei Monate lang gut ging. Dadn kam ein Rezidiv, es trat derselbe Zustand wie vor der Operation wie er ein. Es wurde die andere Niere dekapsuliert, leider mit negativem Resultat. Die Patientin ist nach einigen Monaten zugrunde gegangen. In dem dritten Fall von Schrumpfniere, in dem ich die Operation gemacht habe, war der Effekt absolut negativ. Bei der Operation sah man die beiden Nieren zu einem kleinen wurstförmigen Körper geschrumpft. Patientin ist nach 14 Tagen zugrunde gegangen. Dann habe ich die Operation noch fünfmal ausgeführt wegen sehr großer nephritischer Schmerzen. Es ist ja jetzt schon allgemein bekannt, daß die Nephritis unter Umständen furchtbare Schmerzen machen kann, richtige Koliken wie Nierensteinkoliken. In diesen fünf Fällen ist die Operation viermal von ausgezeichnetem Erfolge gewesen, indem die Schmerzen sofort nach der Operation gewichen sind und der gebesserte Zustand sich bei drei Patienten dauernd gehalten hat, während bei einem Patienten nach zwei Jahren ein Rückfall eintrat. Im fünften Falle hat die Operation nichts genützt. Das sind im ganzen acht Fälle. Dann ist noch ein Fall von schwerster Blutung zu erwähnen, hämaturischer Nephritis, wie ich sie im Gegensatz zur hämorrhagischen Nephritis nenne, die sich dadurch auszeichnet, daß lange Zeit kaum Spuren von Eiweiß vorhanden sind, bis plötzlich eine lebensgefährliche Blutung eintritt. In diesem Falle stand die Blutung sogleich nach der Dekapsulation. Die Patientin ist genesen, soweit man von genesen sprechen kann, denn sie hat ihre Nephritis behalten. Endlich noch ein Fall, der nicht streng hierzu gehört, den ich aber des Interesses halber anführen möchte: Er betraf eine Patientin, die Albumen und Zylinder im Harn hatte und Schmerzen in der Nierengegend, sodaß wir die Krankheit als Nephritis ansprachen. Die Niere der schmerzenden Seite wurde dekapsuliert. Die Patientin wurde nicht besser. Nach einem Jahre nahmen wir eine erneute Untersuchung vor, und bei der Röntgenaufnahme fand sich ein kleiner Stein. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Stein schon das erstemal da war und übersehen worden ist. Nach Herausnehmen des Steins sind die Beschwerden, Eiweiß, Zylinder geschwunden. Der Fall beweist, daß Albumen und Zylinder nicht immer eine Nephritis bedeuten. Also wenn ich resümiere, so hat die Operation auf den Prozeß der Nephritis selbst niemals einen Effekt gehabt; sie hat günstig gewirkt bei einem schweren Fall von großer weißer Niere mit Anurie, einmal vorübergehend bei Schrumpfniere, dann in vier Fällen von nephritischen Schmerzattacken und in einem Falle von bedrohlicher Nierenblutung; in dem zweiten Fall von Schrumpfniere hat sie nichts genützt.

Herr A. Fraenkel: Finden bei dieser Einnähung oder Verlagerung der Niere in Muskulatur ebenfalls solche Dehnungen der Arterie statt, wie der Vortragende sie vorher bei den Experimenten beschrieben hat? —

---

[1]) Zondek, Die Topographie der Niere etc., Mai 1903, Chirurgen-Kongreß 1904 und Gedenkband für J. v. Mikulicz in den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1907. — [2]) Chirurgen-Kongreß 1904, Rovsing, Zentrablatt für Chirurgie 1904, No. 17.

Herr Katzenstein hebt ausdrücklich hervor, daß diese Bedingung beim Menschen nicht eingeführt werden darf, denn sie hat nur den Sinn, den Widerstand der Nierenarterie, der beim normalen Tier normal ist, zu erhöhen. Beim kranken Menschen ist sie nicht nötig, denn die Voraussetzung der Operation ist, daß entweder eine Arteriosklerose der A. renalis vorhanden ist, die das Einfließen des Blutes erschwert, oder daß dies die kleinen Gefäße in der Niere durch Kompression infolge Exsudats bzw. Narbenbildung verursachen. Diese Bedingung ist zur Durchführung des Versuchs beim gesunden Tiere eingeführt worden.

Herr A. Fraenkel: Ich muß ganz offen sagen: ich kann dem Ideengang des Herrn Vortragenden nicht ganz folgen. Wir wollen uns zunächst die Frage vorlegen: was bedingt überhaupt den kollateralen Kreislauf unter den Versuchsbedingungen, wie sie Herr Katzenstein hergestellt hat? Er redet, soweit ich ihn verstanden habe, von vermehrten Widerständen, die künstlich erzeugt werden. Ich glaube, an der Tatsache läßt sich doch nicht zweifeln, daß eine gewisse Druckdifferenz zwischen den betreffenden Arterien und dem Kapillargebiet hergestellt werden muß, um den kollateralen Kreislauf zu etablieren. Ich habe den Eindruck, als wenn dabei vasodilatatorische Einflüsse wirksam werden, die dadurch zustande kommen, daß durch einen vermehrten Widerstand und eine verminderte Blutzufuhr in der Peripherie die Kapillargefäßbezirke gewissermaßen anämisiert werden und daß im wesentlichen so zur Entwicklung des Kollateralkreislaufs beigetragen wird. Wenigstens kann ich mir in der Geschwindigkeit keine andere Vorstellung machen. Herr Katzenstein will nun zur Erzielung eines Kollateralkreislaufes die kranke Niere mit Muskelsubstanz umgeben bzw. sie in solche einbetten. Meine Herren, diese kranke Niere wird gespeist von der doch ein verhältnismäßig sehr großes Lumen besitzenden Nierenarterie. Ich verstehe garnicht, was diese allmähliche Herbeiführung einzelner verhältnismäßig schmaler Kollateralen da nützen soll. Außerdem möchte ich die Frage an Herrn Katzenstein richten, ob es überhaupt chirurgisch möglich ist, bei denjenigen Fällen von chronischer Nephritis, bei denen bereits ein Schrumpfungsvorgang stattgefunden, d. h. sich Narbengewebe gebildet hat, noch eine gehörige Vaskularisierung hervorzubringen. Endlich gestatte ich mir noch, vom klinischen Standpunkte gegen alle chirurgischen Heilungsversuche der chronischen Nierenentzündung den Einwand geltend zu machen, daß diese Erkrankung garnicht ein rein lokales Leiden ist. Handelte es sich um ein solches, so wäre nicht zu verstehen, wieso die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle einen ausgesprochen fortschreitenden Charakter hat. Der Satz „Cessante causa, cessat effectus" läßt sich hier nicht durch unsere Behandlungsmethoden in die Wirklichkeit umsetzen, und zwar deshalb, weil wir nicht imstande sind, die fortdauernde Krankheitsnoxe zu beseitigen. Wir können — darüber sind sich heute die Praktiker vollkommen einig — Patienten, die an chronischer Nephritis leiden, liegen lassen, solange wir wollen — wenigstens gilt das für den größten Teil aller Fälle - wir können sie auf die strengste Diät setzen, und sind doch nicht imstande, den Prozeß zum Stillstand zu bringen. Dadurch kommt man unwillkürlich zu der Anschauung, daß höchstwahrscheinlich diese ganze Erkrankung ein konstitutionelles Leiden ist, das durch eine einmal voraufgegangene, in manchen Fällen vielleicht durch eine mehrmals erfolgende Intoxikation erzeugt wird. Wir wissen ja, daß die Nephritis sich meistens an Infektionen anschließt. Ich halte es demnach überhaupt für sehr fraglich, ob wir auf den bisherigen Wegen zu einer wirksamen Behandlung der Nephritis gelangen werden. Die Nephritisbehandlung muß an die Causa angreifen. Auf dem Wege der diätetischen Maßnahmen, der Verbesserung der Zirkulation etc. wird man nicht vorwärts kommen. Ich kann überdies, wie gesagt, nicht verstehen, wie bei einem Patienten, dem die große Nierenarterie nach wie vor zur Blutversorgung des Organs zur Verfügung steht, durch Herstellung eines verhältnismäßig winzigen kollateralen Kreislaufs eine wesentliche Verbesserung der Blutzufuhr erzielt werden soll. Das gebe ich zu: wenn die Fälle so liegen, wie es Herr Kollege Zondek hier mitgeteilt hat, wenn es sich um akute Hyperämien handelt, die vielleicht gerade durch die erhebliche Schwellung, die sie setzen, zu einer Stase in den Nieren führen, dann kann man durch eine Dekapsulation eine Entlastung herbeiführen und dadurch momentan die Gefahren vermindern resp. sie beseitigen. Aber das ist nur in einem ganz beschränkten Teil von Fällen möglich. Diese lassen sich nicht mit den Verhältnissen bei der chronischen Nephritis vergleichen.

Herr Nicolai: Ich glaube nicht, daß die Ausbildung des Kollateralkreislaufs, wie der Herr Vortragende annimmt, die Folge rein mechanischer Druckverhältnisse sein kann. Schon bei der ersten Diskussion dieser Frage vor fünf Jahren wurde von Zuntz darauf hingewiesen, daß es möglicherweise chemische Einflüsse sein können, weil das durch die Einflüsse geänderte Gewebe Stoffe in den Blutkreislauf hineinsendet, die nun ihrerseits auf nervösem Wege zu einer Blutdrucksteigerung führen. Ich möchte darauf hinweisen, daß wir heute diese Ansicht von Zuntz mit viel mehr Wahrscheinlichkeit als damals als richtig ansehen können, denn wir wissen jetzt, daß eine dauernde Blutdrucksteigerung nur möglich ist, wenn die osmotischen Verhältnisse im Gefäßsystem verändert sind. Wir wissen, daß ein Uebertritt von Gewebsflüssigkeit in das Blut resp. von Blutplasma in die Gewebe außerordentlich leicht stattfindet und immer wieder einen bestimmten Blutdruck herstellt. Mit einer erhöhten Arbeit des Herzens kann man niemals einen dauernd höheren Blutdruck herstellen, weil sofort ein Ausgleich stattfindet, indem der durch das Herz geschaffene höhere Blutdruck auf dem Wege der Osmose zu einer Verminderung im Arteriensystem führt. Wenn daher der Blutdruck dauernd gesteigert ist, so muß man immer eine Alteration der Gefäße annehmen. Doch ob nun auch die Begründung richtig oder falsch ist, das ändert nichts an der prinzipiellen Bedeutung der Katzensteinschen Versuche, dem es zum erstenmal gelungen ist, Kollateralen in einem Gebiet experimentell herzustellen, von dem man wohl mit Recht annimmt, daß es ursprünglich auch nicht einmal kapillare Kollateralen hatte. Das ist theoretisch das Wesentliche und Interessante dabei. Es handelt sich hier um Neubildungen, die in ein Organ hineingehen, das bisher auf ganz anderem Wege mit Blut versorgt worden ist. Die Blutverhältnisse an der Niere sind überhaupt sehr kompliziert. Es gibt da einen mehrfachen Kreislauf, den Glomerulus-Kreislauf und den gewöhnlichen ernährenden Kapillarkreislauf. Man kann von vornherein nicht sagen — das hat das Experiment zu entscheiden —, ob nicht dadurch, daß die Blutversorgung nicht nur auf dem normalen Wege erfolgt, sondern daß Blutzufuhr von einer anderen Stelle in den Nierenkreislauf hineinbricht, für bestimmte kranke Partien sehr viel günstigere Verhältnisse geschaffen werden können, unabhängig davon, daß die Niere auch ohne dies mit Blut genügend versorgt wird.

Herr Katzenstein (Schlußwort) betont noch einmal, daß die Entfernung der Niere von ihrer ursprünglichen Stelle beim Tier ausgeführt wurde, um experimentell den Kollateralkreislauf zur Ausbildung bringen zu können. Selbstverständlich geschieht das beim Menschen nicht. Denn Voraussetzung der eventuellen Operation beim Menschen ist, daß das Blut erschwerten Einfluß in die Nieren hat. Der Kollateralkreislauf scheint von dem Herrn Vorsitzenden etwas unterschätzt zu werden, da durch ihn die Nierenarterien vollkommen ersetzt wurden. Es sind in diesen Fällen Stoffwechseluntersuchungen auf der II. Medizinischen Klinik gemacht und es ist nachgewiesen worden, daß diese Tiere im Stoffwechselgleichgewicht sich befanden. (Herr A. Fraenkel: Beim normalen Tier !) — Beim normalen Tier, dem aber beide Nierenarterien unterbunden worden sind; die Nierenarterie, auf die der Herr Vorsitzende als große Arterie hinwies, ist vollständig ersetzt worden durch den winzigen Nieren-Kollateralkreislauf. Die Richtigkeit der klinischen Auffassung kann natürlich nur beim Menschen erprobt werden. Dazu ist man wohl berechtigt, nachdem experimentell die Möglichkeit eines Kollateral-Kreislaufs erwiesen ist. Was die Bemerkungen des Herrn Casper und des Herrn Zondek anbetrifft, so ist doch darauf hinzuweisen, daß hier zweierlei Dinge zu unterscheiden sind: einmal die Entkapselung der Niere, das andere Mal die Ausbildung eines Kollateralkreislaufs. Die Entkapselung bedeutet eine Druckentlastung des Organs, das unter zu hohem inneren Druck steht; sie hat den Zweck, bei akuter Anschoppung der Niere Entlastung zu schaffen. Eine ganze Anzahl von Gynäkologen haben bei Eklampsie recht gute Resultate damit erzielt, wo andere Mittel versagten. Etwas ganz anderes wollte Edebohls mit der Entkapselung: er wollte einen kollateralen Kreislauf, neue Zuflußwege zur Niere schaffen und hierdurch die Nephritis heilen. Wenn auch die Prämissen von Edebohls und seine Operation, wie sie auch Herr Casper ausgeführt hat, falsch sind, so ist doch die Idee ausgezeichnet. Denn jedes drüsige Organ bedarf eines gehörigen Blutzuflusses, und wenn überhaupt die Funktion eines drüsigen Organs hiervon abhängt, so doch unbedingt die der Niere. Wenn der Blutzufluß durch irgendwelche pathologischen Zustände erschwert ist, so muß man versuchen, der Niere auf anderem Wege Blut zuzuführen, um dadurch zwar nicht Heilung in anatomischem Sinne zu erzielen, vielleicht aber funktionell und klinisch.

27. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 18.—21. April 1910.

(Fortsetzung aus No. 17.)

Berichterstatter: Dr. K. Reicher in Berlin.

Vorsitzender: Herr F. Kraus (Berlin).

Herr Fleiner (Heidelberg): **Die Behandlung des Kardiospasmus, d. i. der Speiseröhrenerweiterungen ohne anatomische Grundlage.**

Fleiner demonstriert eine Reihe von Röntgenbildern und Zeichnungen dieser vielfach verkannten und zu nutzlosen Gastroenterostomien führenden, meist zylindrischen, seltener spindelförmigen Oesophagusdilatation. Ihr Rauminhalt beträgt 250—750 ccm. Sie läßt sich entweder auf angeborene Anomalien zurückführen oder ist erworben. Klar liegt die Aetiologie bei der paralytischen Dilatation (F. Kraus) infolge von Vaguserkrankungen, sonst kommen räumliche Mißverhältnisse in dem Gebiete der Pars abdominalis der Speiseröhre in Betracht. Während Mikulicz von unten nach Eröffnung des Magens eine maximale Kardiaerweiterung vornahm, gewöhnt Fleiner die Patienten zuerst an Einführung und Verweilen dicker Magenschläuche und führt dann mit dem Geisslerschen [Haertel (Breslau)] Instrument die Kardiadehnung auf unblutigem Wege aus. Oft genügt eine einzige Sitzung. Auf diese Weise hat Fleiner drei mehrere Jahre andauernde Speiseröhrenerweiterungen vollständig geheilt, auch bei der Durchleuchtung ist wegen glatten Passierens des Wismutbreies nichts Pathologisches mehr zu sehen.

Diskussion. Herr Kraus (Berlin): Aehnliche Bilder, wie Fleiner demonstriert, befinden sich auch in der Sammlung der II. Medizinischen Klinik, doch ist an ihnen die Speiseröhre mit Hilfe einer anderen Durchleuchtungsrichtung in ihrer ganzen Länge zur Anschauung gebracht. — Herr Rumpel (Hamburg): Oesophagusdilatation kann gelegentlich auch auf Grund einer syphilitischen Narbe entstehen, ebenso im Anschluß an psychische und wirkliche Traumen. — Herr v. Bergmann (Berlin) hat ein Instrument, ähnlich den Urethra-Dilatatoren konstruiert, bei dem durch eine Sperrvorrichtung in der Gegend der Kardia eine Metallsonde aufgetrieben wird. — Herr Rosenfeld (Breslau): Die engste Stelle läßt sich durch Aufblasen eines kondomähnlichen Instrumentes im Röntgenbilde sehr anschaulich darstellen.

Herr Curschmann (Mainz): **Methodik der Magensekretionsprüfung.**

Das reizlose Probefrühstück soll durch eine dem individuellen und nationalen Geschmack entsprechendere Appetitmahlzeit ersetzt werden. Vorher kaum meßbare Aziditätswerte steigen namentlich bei psychogenen, nervösen Dyspepsien nach Verabreichung von Lieblingsspeisen fast auf die Norm. Auch für die differentialdiagnostische Aufklärung von Dyspepsien bei Karzinomverdacht, Phthisen etc. eignet sich diese individualisierende Probe.

Herr H. Arnsperger (Heidelberg): **Wirkung des Morphins auf die motorische Funktion des Magen-Darmkanales des Menschen.**

Arnsperger findet nach 1—2 cg Morphium eine Verlangsamung der motorischen Funktion hauptsächlich des Magens, weniger des Dünndarms und eine fast nicht nachweisbare Einwirkung auf den Dickdarm; alle Befunde wurden erhoben aus der Beobachtung am Röntgenschirme nach einer Wismutmahlzeit.

Herr von den Velden (Düsseldorf): **Pharmakologie der Magenmotilität.**

Morphium zeigt, je nachdem kleine oder große Dosen genommen werden, bald Verlangsamung, bald Beschleunigung der Magenmotilität. Auffällig ist oft die Bildung von Abschnürungen, die einen Sanduhrmagen vortäuschen können. Atropin löst aber diese Einschnürungen. Aehnliche Wirkungen wie Morphium lösen 25—30 gttae Opiumtinktur aus.

Diskussion zu Arnsperger und von den Velden: Herr v. Tabora (Straßburg): Die verzögerte Entleerung nach Morphiumgaben erklärt sich durch primär gesteigerte Sekretion, welche einen Pylorospasmus auslöst. — Herr Müller (Wien) bestätigt die Verlangsamung der Magenmotilität und die Bildung von Abschnürungen nach Morphiumverabreichung, macht aber auf eine dabei auffallende Veränderung der Magenfüllung aufmerksam. — Herr von den Velden (Schlußwort). Die Beobachtung der Einschnürung stammt auch von Achylikern, wird daher nicht ursprünglich durch Hypersekretion hervorgerufen.

Herr W. Falta (Wien): **Fettstühle bei Morbus Basedowii.**

Falta fügt zu einem Falle von A. Schmidt und zwei Fällen von Salomon sieben weitere hinzu, bei denen im Verlaufe eines Morbus Basedowii ausgesprochene Fettstühle aufgetreten sind. Bei einzelnen zeigte sich alimentäre Glykosurie, die Ausnutzung der Fettnahrung war meist gestört. Im Hinblick auf die seinerzeit von Falta, Eppinger und Rudinger aufgestellten hochinteressanten Korrelationen innerer Organe, die sich für das Studium der verschiedensten pathologischen Zustände als äußerst fruchtbar erwiesen haben, ist Falta geneigt, bei den fraglichen Fällen von Morbus Basedowii eine Störung der inneren Sekretion des Pankreas anzunehmen, welche durch den Hyperthyreoidismus ausgelöst wird.

Diskussion. Herr A. Schmidt (Halle) hat auch in einem typischen Falle von Morbus Addisonii mit Zerstörung beider Nebennieren ganz ähnliche Störungen der Fettresorption gefunden, das würde allerdings Faltas Erklärungen etwas zweifelhaft erscheinen lassen. — Herr Umber (Altona) ist geneigt, die schlechte Fettausnutzung nach Untersuchungen mit Brugsch auf eine außerordentlich schnelle Passage durch den Darm zurückzuführen, es bestanden ja in Faltas Fällen meist auch Diarrhöen, Glykosurie kann dabei auch auftreten. — Herr Schüler (Essen) bestätigt Faltas Angaben. — Herr Brugsch (Berlin) fragt an, wie es in Faltas Fällen mit dem Fermentnachweis in den Faeces bestellt war, daraus hätte man Schlüsse auf eine Pankreasstörung ziehen können. Die Frage, ob die Nahrungsausnutzung nach Pankreasunterbindung, resp. Exstirpation verschlechtert werde oder nicht, ist neuerdings strittig geworden. — Herr Reicher (Berlin) hält jedenfalls die Fettstühle nicht als charakteristisch für Basedowkrankheit, da er im Gegenteil wiederholt rascheres Erscheinen und Verschwinden der Fetteilchen im Blute ultramikroskopisch bei Basedow beobachtete als es der Norm entspricht, was auf raschere Resorption und Verbrennung von Fett bei Morbus Basedowii hindeutet. — Herr Falta (Schlußwort): Nicht an eine Störung des Pankreassaftflusses, sondern der inneren Sekretion des Pankreas hatte Vortragender gedacht. Gerade in den Fällen mit gestörter Fettresorption fehlte beschleunigte Peristaltik. Ein abnorm schnelles Erscheinen von Fett hat Falta nie bei Basedowscher Krankheit beobachtet.

Herr Lefmann (Heidelberg): **Ueber Magenbewegungen.**

Lefmann führt durch eine Magenfistel bei Hunden einen Apparat zum Uebertragen der Magenbewegungen auf einen Schreibhebel ein und findet am Pylorus sehr energische aktive Bewegungen, welche aber nicht im Sphincter pylori zentralisiert sind. Denn nach Resektion des Sphincter pylori sind zwar anfangs die Bewegungen des Antrum pylori viel weniger koordiniert und die Entleerung des Magens verlangsamt, allmählich gleicht sich aber die Störung ganz aus. Die Bewegungen des Magenfundus sind stets nur geringfügig bei leerem Zustande, die Pylorusbewegungen lassen sich auch am Fundus noch nachweisen.

Herren A. Müller und P. Saxl (Wien): **Einfluß von Arzneimitteln auf Tonus und Kapazität des Magens.**

Durch Narkotisieren, Verabreichung von Chloralhydrat u. dgl. kann man die Kapazität des Magens beim Fisteltier bedeutend erhöhen, mit Pilocarpin, Physostigmin und Strychnin verringern. Atropin und Adrenalin verhalten sich indifferent.

Herr Baumstark (Bad Homburg): **Bindegewebs- und Magenverdauung im Darme.**

In Bestätigung von A. Schmidts exakten Versuchen fand Baumstark, daß das Trypsin des Pankreassaftes rohes Bindegewebe weder in vivo noch in vitro anzugreifen vermag. Erfolgt trotzdem Bindegewebsverdauung im Darme, so ist dies auf die bis in die Mitte des Dünndarms bei anhaltender saurer Reaktion erfolgende Pepsinverdauung zurückzuführen.

Herr Strübe (Köln): **Die Magenspülung auf neuen Indikationsgebieten.**

Vortragender will mit Magenspülungen Diabetes und verschiedene andere Störungen geheilt haben.

Diskussion. Herr Lüthje (Kiel) bezweifelt die Richtigkeit dieser Angaben, höchstens bei nervöser Glykosurie ist eine derartige Wirkung denkbar. — Herr Plönies (Dresden) hat in fünf Fällen durch gärungsbeschränkende Diät den Zucker aus dem Urine schwinden gesehen.

Herren R. Ehrmann und H. Wolff (Berlin): **Theorien und Untersuchungen über die innere Sekretion des Pankreas.**

Nach der Theorie der Vortragenden kommt für alle Fälle von Diabetes und Glykosurie der durch den gestörten Neurochemismus veränderte Auf- und Abbau des Glykogens in Leber und Muskeln als einheitliche Ursache in Betracht.

Herren K. Reicher und H. Stein (Berlin): **Physiologie und Pathologie des Kohlehydratstoffwechsels.**

Reicher und Stein haben eine neue exakte Methode zur Blutzuckerbestimmung ausgearbeitet, die nur wenige Kubikzentimeter Blut und kurze Zeit beansprucht. Der Fehler gegenüber bekanntem Ausgangsmaterial beträgt etwas über 1%, das ist bei einer 0,3%igen Zuckerlösung 0,000 011 g, kommt also praktisch nicht in Betracht. Die Probe gibt alle Kohlehydrate inklusive Pentosen an, beim Diabetiker und beim narkotisierten Tier kreisen außer Traubenzucker noch andere Kohlehydrate im Blute, denn die neue Bestimmung ergibt in diesen Fällen gegenüber Pflüger-Allihn und Pavy-Kumagava ein Plus von 8—25%. Der Kohlehydratspiegel ist entgegen der bisher geltenden Ansicht nicht konstant, sondern liegt nüchtern zwischen 0,9—1,5% und steigt nach 100 g Traubenzucker in einer Stunde auf 0,2—0,25, um dann wieder rasch abzusinken. Anders beim Diabetiker. Dessen Nüchternwerte liegen bedeutend höher, nämlich bei 0,25—0,3, und die Akme mit 0,4 bis 0,6% wird erst zwei bis drei Stunden nach dem Zuckerfrühstück erreicht, und erst nach fünf bis sechs Stunden fallen die Werte bis oder unter den Nüchternwert. Interessant ist auch der Zusammenhang zwischen respiratorischem Quotienten und Höhe des Kohlehydratspiegels. Die Kurve der Kohlehydratverbrennung steigt beim Gesunden völlig konform mit dem Zuckerspiegel von 0,74 auf 1,0, und zwar fällt das Maximum des Zuckerspiegels mit dem Maximum der Kohlehydratverbrennung beim Gesunden zusammen. Beim Diabetiker steigt, je nach der Schwere des Falles, der respiratorische Quotient entweder garnicht oder bedeutend verlangsamt nach einem Zuckerfrühstück an und erreicht nur bei den leichtesten Fällen Werte von höchstens 0,92.

Diskussion. Herr Embden (Frankfurt) hat ähnliche, aber weit geringere Unterschiede als Reicher bei Vergleichen zwischen Fehlingscher und Knappscher Lösung erhalten, hält letztere aber für verläßlicher. Der Zuckeranstieg und Abfall hängt vielleicht mit Kohlehydraten zusammen, die von Eiweißkörpern herrühren und mit dem Zuckerfrühstück nichts zu tun haben. — Herr Mohr (Halle) hebt die Wichtigkeit einer leicht ausführbaren Blutzuckerbestimmung hervor, da er ebenso wie Vortragender längere Zeit hohe Blutzuckerwerte bei Zuckerfreiheit des Harn boebachtet hat. Die Ergebnisse Reichers bestätigen einwandfrei Mohrs Hypothese, daß beim Diabetiker die Fähigkeit Zucker zu verbrennen nicht aufgehoben, sondern nur der Angriff auf das Zuckermolekül erschwert ist, und Ueberschwemmung mit Blutzucker die Zuckervermehrung im Harne zur Folge hat. Damit stimmen sowohl seine früher ausgeführten Tierversuche als auch neuerdings Untersuchungen an vier schweren Diabetikern. — Herr Brugsch (Berlin) hat beim Hunde das Pankreas exstirpiert und gemeinsam mit Plesch nach Strychnininjektion ein Ansteigen des respiratorischen Quotienten gesehen. Der pankreasdiabetische Hund besitzt demnach noch die Fähigkeit, Zucker zu verbrennen. — Herr Reicher (Schlußwort) betont, daß er bloß Tatsachen vorgebracht und sich absichtlich in keine Theorien eingelassen. Die Mohrsche Annahme der verlangsamten Zuckerverbrennung stimme jedenfalls mit seinen und Steins Ergebnissen. Der Einwand Embdens ist dadurch entkräftet, daß der Bestimmung eine Enteiweißung nach Rona und Michaelis vorhergeht, also nur kristalloider Zucker bestimmt wurde. Uebrigens findet man die Zuckervermehrung ebenfalls, wenn auch in geringerem Maße, mit den bisher üblichen gravi- und titrimetrischen Methoden. Reicher streift noch mehrere Fragen, deren Lösung er gemeinsam mit Herrn Stein an der Hand der neuen Methode in Angriff genommen.

Herr P. Mezernitzky (Breslau): **Die diuretische Wirkung des Natrium nucleinicum bei Cirrhosis hepatis mit Ascites.**

Einmalige Zulage von 15,0 Natrium nucleinicum zu purinfreier Kost erzeugt in den zwei nächsten Tagen eine vermehrte Purinbasenausscheidung. Bei Cirrhosis hepatis mit Ascites wirken außerdem 5 bis 15 g Na nucl. diuretisch, und der Ascites verschwindet zusehends.

Herr L. Michaelis (Berlin): **Aziditätsbestimmung des Magensaftes.**

Die Pepsinverdauung hängt nicht von der Menge der Säure an sich ab, sondern nur von der Konzentration der Wasserstoffionen. Michaelis schlägt daher statt der Bestimmung der freien Salzsäure die Messung der Wasserstoffionen mittels der Methode der Konzentrationsketten vor.

Herr H. Elsner (Berlin): **Ueber Gastrokopie** (mit Lichtbildern).

Elsners Magenspiegel gestattet ohne besondere Schwierigkeiten das Aussehen des Mageninnern beim Lebenden zu studieren. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 47, S. 2089.)

Herr L. R. Müller (Augsburg): **Ueber das Vagusproblem.**

Die Art der Irradation von Schmerzen bei Herz- und Magenerkrankungen spricht dafür, daß die Empfindungen von diesen Organen durch sympathische Bahnen zum Rückenmark geleitet werden. Den drei verschiedenen Funktionen des Vagus entsprechen drei verschiedene Kerne, der Nucleus ambignus, N. tracti solitarii und der dorsale Vaguskern. Demonstration von Mikrophotogrammen). Ferner besteht nach den Darlegungen des Vortragenden kein Grund, den viscero-motorischen Fasern des Vagus eine Sonderstellung von den übrigen Nerven einzuräumen, denn man kann auch bei ihm prä- und postganglionäre Fasern auseinanderhalten

Herr Muskat (Berlin): **Die Gangstockung (Claudicatio intermittens).**

Durch Feststellen des Fehlens der Fußpulse und röntgenologisch durch Nachweis von Verdickung und Verkalkung der Arterien läßt sich die richtige Diagnose (cave Plattfuß!) stellen. Schöne Röntgenaufnahmen illustrieren anschaulich das Gesagte.

Diskussion. Herr N. Ortner (Innsbruck): Ein ganz ähnliches Symptomenbild, das Ortner als erster als Dyspragia intestini intermittens beschrieben, kommt auch ohne Arteriosklerose auf rein funktionelle Weise durch chronische Nikotinvergiftung zustande. — Herr Payr (Greifswald) hat in einem Falle von drohendem Brande die Arteria profunda in eine Vene eingenäht, und innerhalb weniger Wochen paßte sich die Vene an die Verhältnisse des arteriellen Blutstromes an.

III. Sitzung, Mittwoch, den 20. April.

Herren F. Umber und K. Retzlaff (Altona): **Zur Harnsäureretention bei der Gicht.**

Nach intravenöser Injektion von Mononatriumurat scheidet ein gesunder Mensch in kürzester Zeit 95% desselben, der Gichtiker nur 0—24% und langsamer aus. Da es sich bei den Versuchen um nierengesunde Menschen handelt, schließen die Autoren aus ihren Befunden auf eine Harnsäureretention durch die Gewebssubstanz der Gichtiker.

Herr D. Gerhardt (Basel): **Die Entstehung und Behandlung der sekundären Anämien.**

Wir müssen bei den sekundären Anämien diejenigen unterscheiden, welche durch Blutverluste, und andere, welche durch Blutgifte erzeugt werden. Nach wiederholten Blutentziehungen kann die Tätigkeit der blutbildenden Organe erlahmen und das Bild der aplastischen Anämie erzeugt werden (Morawitz [vgl. No. 6 und 7] und Blumenthal). Der Uebergang von posthämorrhagischen Anämien in Biermersche Anämie ist bei genauer Präzisierung des Blutbildes viel seltener als man früher angenommen. Der Einfluß von Licht- und Nahrungsmangel auf die Entstehung der Schulkinderanämie ist zwar sehr wahrscheinlich, aber noch nicht strikt bewiesen. Grawitz gelang es bloß durch eine eiweiß- und kalorienarme Kost bei gleichzeitiger schwerer Körperarbeit eine geringgradige Verdünnung und Verschlechterung des Blutes herbeizuführen. Störungen im Eisenstoffwechsel und verringerte Aufnahme von Nahrungseisen kommen auch für die Entstehung von Anämien in Betracht. So kann zu lange fortgesetzte Milchnahrung bei Säuglingen Anämie hervorrufen. Nach Sahli ist bei nichtsaurem Mageninhalt eine Eisenresorption unmöglich, tatsächlich findet man Anazidität ganz regelmäßig bei schweren, namentlich perniziösen Anämien. Bei Tuberkulose entwickeln sich verhältnismäßig selten schwere Anämien. Dagegen entstehen gelegentlich bei Syphilis, häufig bei Malaria, Sepsis und anderen Infektionskrankheiten hochgradige Anämien mit rotem Knochenmark in den Röhrenknochen, als Zeichen einer vermehrten Zerstörung von Erythrozyten. Karzinom führt oft zu schweren, fast perniziösen Anämien. Schwangerschafts- und Wochenbettanämien waren schon Biermer und Gusserow bekannt, sie heilen trotz ihrer Schwere in 50% der Fälle. Manche Leberleiden führen durch Ikterus zur Anämie, bei anderen, wie beim hämolytischen Ikterus wird umgekehrt der Ikterus als Folge der starken Hämolyse aufgefaßt. v. Stejskal hat instruktive, hierhergehörige Krankheitsbilder publiziert. Bei vielen Krankheiten, die mit Anämie einhergehen, sind Milztumoren nicht selten. Einzelne Blutkrankheiten scheinen sogar auf primärer Erkrankung der Milz zu beruhen und können durch Milzexstirpation geheilt werden. Nuce fand in einer solchen Milz keine Eisenvermehrung, die Milz übt daher wahrscheinlich einen hemmenden Einfluß auf die Blutbildung aus, nicht einen Blut-zerstörenden. Nach Verlust einer vorher gesunden Milz geht der Blutersatz ganz normal vor sich. Eine zweite Gruppe von Anämien entsteht durch die Einwirkung von Blutgiften wie chlorsaures Kali, Anilin und Nitrobenzol, experimentell durch Pyrogallol, Phenylhydrazin und Hydroxylamin. Nach ihrer Einwirkung nimmt die Zahl der roten Blutkörperchen lebhaft ab und energische Anzeichen von Blutersatz stellen sich ein. Rotes Knochenmark, myeloisches Gewebe in Leber und Milz, Blutbild, all dies erinnert sehr an die Verhältnisse bei der perniziösen Anämie, doch daraus darf man noch nicht schließen, daß diese durch ähnliche Blutgifte erzeugt werde. Zuerst hat Grawitz auf Grund dieser Auffassung therapeutische Versuche mit Magen-Darmspülungen angestellt. Tallquist erzeugte dann mit Wurmextrakten, Wurmlipoiden und gemeinsam mit Faust mit Oelsäure Anämien. Auch aus Organen, Magen- und Darmschleimhaut läßt sich ein als Oelsäure zu identifizierendes hämolytisches Gift darstellen, desgleichen aus Krebsgewebe. Joannovics und Pick fanden, daß nach Toluylendiaminvergiftung die hämolytische Substanz der Leber sich um das 40fache vermehrt. Das Bestehen einer Hämoglobinämie bei der perniziösen Anämie ist kaum mehr anzuzweifeln. Die neueren Arbeiten geben uns jedenfalls eine Möglichkeit, auch die primäre perniziöse Anämie als eine sekundäre aufzufassen. Die megaloblastische Form der Blutbildung scheint keine schlechte Regeneration zu sein. Prinzipiell wichtig sind die von Morawitz und seinen Mitarbeitern nachgewiesenen Unterschiede zwischen Aderlaß- und Blutgiftanämie. Bei ersterer wird nach wiederholtem Aderlaß die Resistenz der Erythrozyten stets geringer, bei letzterer immer größer. Die Bildung von myeloischen Metastasen in Milz und Leber erfolgt bei den Blutgiften viel früher als bei der Aderlaßanämie. Bei ersteren zeigt ferner das aus der Ader entnommene Blut eine gesteigerte O-Atmung, bei letzterer nicht. Spritzt man aber Hb intraperitoneal ein oder verabreicht man es per os, so treten ähnliche Erscheinungen bei der Aderlaßanämie auf wie bei den Blutgiften. Wir müssen bei den Anämien zwei Gruppen unterscheiden, die einen entstehen durch mangelhafte Funktion des Knochenmarks, die anderen durch erhöhte Zerstörung des Blutes. Bei letzterer kommt es zunächst zu vermehrter Blutbildung, indem rotes Knochenmark in den Röhrenknochen, später auch myeloisches Gewebe in Leber und Milz auftritt. Hämoglobin und Eisen wirken reizend auf die Blutbildungsstätten, die Blutungsanämien haben daher eine langsamere Heilungstendenz als toxische. Therapeutisch kommt noch immer als souveränes Mittel Eisen in Betracht, bei perniziöser Anämie Arsen. Bei der Bluttransfusion bleibt das Blut unter Umständen unverändert erhalten, denn Morawitz konnte so bei Tieren Polyglobulie erzeugen, vielleicht übt es aber nur eine Reizwirkung aus, ähnlich wie Hb bei anämisch gemachten Tieren. Die gute Wirkung von 5 ccm Blut erscheint in diesem Sinne nicht verwunderlich. Von vielen Forschern sichergestellt ist die bedeutende Vermehrung der Erythrozyten unter Anwendung der Kuhnschen Saugmaske. Serumbehandlungen sind über das Versuchsstadium nicht hinausgekommen. Der neueste therapeutische Vorschlag rührt von Reicher her, mit Rücksicht auf die ätiologische Bedeutung von Seifenhämolysinen Cholesterin zu verabreichen. In einigen Fällen schien das Mittel zu nützen, bei Klemperer versagte es. Nachprüfungen sind wünschenswert.

Diskussion. Herr Schaumann (Helsingfors) berichtet über das weitere Schicksal der 72 im Jahre 1894 von ihm publizierten Fälle von Botriocephalusanämie. Nur 16 geht es relativ gut, einige sind an erneuten Anfällen von Anämie gestorben, drei leiden gegenwärtig an starker Anämie trotz Entfernung der Bandwürmer. Es kommt also bei diesen Wurmanämien ein konstitutionelles Moment auch in Betracht. — Herr Schulz (Charlottenburg-Westend): Schulz, der 1905 schon den

Nachweis führte, daß beim Kaninchen der allergrößte Teil des transfundierten Blutes erhalten bleibt, hat bei einer Reihe von sekundären und bei zwei perniziösen Anämien Blutmengen von 5—300 ccm injiziert. Da in einem Falle schwerer Kollaps und Transfusionsexanthem ausbrach und in diesem gerade starke Isolysine und Agglutinine vorhanden waren, werden jetzt immer Blutspender und Blutempfänger gruppenweise biologisch untersucht. In den nach diesen Prinzipien ausgesuchten Fällen haben sich nur geringfügige Störungen bei der Transfusion ergeben. — Herr Schittenhelm (Erlangen): Bei den Anämien muß nicht gerade die Eisenaufnahme gestört sein, die Schädigung kann auch in einer Hemmung des Aufbaues des Hämoglobinmoleküls begründet sein. Bestimmte Bakterientoxine bewirken beim Hunde eine Ueberschwemmung des Blutes mit Erythroblasten. Einzelne Toxine rufen Leukopenie, andere Leukozytose hervor. — Herr A. Schmidt (Halle) möchte noch nicht die Oelsäure bestimmt als das die Anämie auslösende Moment ansehen, da sie nach Baumgarten bei den verschiedensten chemischen Prozeduren abgespalten wird. Berger und Tsuchija haben daher auf Schmidts Klinik direkt die aus Magen- und Darmschleimhaut gewonnenen Substanzen verwendet, nicht die Oelsäure isoliert. Bei perniziöser Anämie fanden sie fünf- bis zehnfach stärker toxisch wirkende Substanzen wie bei normalen Schleimhäuten, ferner zahlreiche fettig degenerierte Zellen. — Herr G. Klemperer (Berlin) weist auf den Zusammenhang zwischen akutem Gelenkrheumatismus sowie Nephritis und Anämie hin. Bantische Krankheit ist manchmal mit sekundärer Anämie zu verwechseln, und in einem klinisch unzweifelhaften Falle von Bantischer Krankheit wurden bei der Milzpunktion leukämische Zellen gefunden. Bei Untersuchungen Hirschfelds haben sich keine Differenzen zwischen normaler Magen- und Darmschleimhaut und der von perniziöser Anämie ergeben. Klemperer hält es angesichts der Aehnlichkeit der perniziösen Anämie mit Kala-azar nicht ausgeschlossen, daß auch erstere durch Protozoen erregt wird. — Herr Morawitz (Freiburg): Zwischen den von Zuntz, Caspary, Löwy und F. R. Müller ausgeführten Versuchen und den Experimenten von Morawitz und Massen besteht kein Gegensatz. Es kommt bei Luftverdünnung nach vorübergehender scheinbarer Vermehrung der Erythrozyten namentlich beim wachsenden Tier zu einer echten Vermehrung. Bezüglich der Oelsäure teilt Morawitz den Standpunkt von A. Schmidt, daß die Oelsäure zwar hämolytisch wirken kann, aber im Serum Eiweißkörper die Hämolyse hemmen. — Herr F. R. Müller (Berlin): Für Neubildung und gegen Aenderungen in der Verteilung der Erythrozyten spricht, daß Müller bei einem Hunde in der aus dem Knochenmark kommenden V. nutritia tibiae kernhaltige rote Blutkörperchen nur nach Aderlaß und beim Atmen in O-armer Luft fand. — Herr J. Citron (Berlin) wendet sich auch gegen die ätiologische Bedeutung der Oelsäure bei Anämien. Der Antikörper gegen Bothryocephalus ist verschieden von dem gegen Echinococcus, daher müssen auch die Antigene different sein und können nicht Oelsäure sein. — Herr Huber (Berlin) kann sich zur Einführung der Bluttransfusion, die er auch als Reizmittel ansieht, nicht entschließen. Man müßte sie wohl öfter wiederholen. In zwei Fällen von schwerer perniziöser Anämie hatte er mit der Transfusion von 10—20 ccm Blut gute Erfolge. — Herr Matthes (Köln): Bei einer letalen Kalium chloricum-Vergiftung traten die Körnelungen der Erythrozyten erst am dritten oder vierten Tage zugleich mit anderen Regenerationserscheinungen auf. — Herr Meinertz (Rostock): Während der Eisengehalt im Urin des Gesunden eine konstante Größe wegen des täglich gleichgroßen Hb-Zerfalles darstellt, wird das Eisen bei der perniziösen Anämie manchmal quantitativ vermehrt und teilweise in veränderter, nämlich kolloidaler Form ausgeschieden. — Herr Katzenstein (Wiesbaden) empfiehlt aufs wärmste die Dürckheimer Maxquelle zur Behandlung von Anämien. — Herr Agéron (Hamburg) rät, bei Magen-Darmerkrankungen die Anämie mit Eisen- und Arsenklismen zu behandeln. — Herr Mohr (Halle a. S.) möchte auch nicht die Oelsäure für die Auflösung der roten Blutkörperchen verantwortlich machen. Die in Rede stehenden Substanzen verändern sich unter der Hand, interessante Verschiebungen ihrer Löslichkeitsverhältnisse in Aether resp Alkohol kommen unter pathologischen Bedingungen vor. Mohr hat jedenfalls mit Freund ein hämolytisches Gift in der Plazenta Eklamptischer festgestellt. Versuche, bei Emulsionen quantitative Auswertungen der hämolytischen Substanz vorzunehmen, sind nicht beweiskräftig. — Herr Reicher (Berlin): Es ist neuerdings Morgenroth und Reicher gelungen, mit Kobralezithid anämisierte Tiere durch Cholesterinbehandlung völlig wiederherzustellen, die Cholesterintherapie sollte daher allgemeiner bei perniziöser Anämie versucht werden. In gemeinsamen Untersuchungen mit Stein konnte Reicher manchmal in Plazenten Eklamptischer ein vollständiges Fehlen von Cholesterinestern, oder jedenfalls eine bedeutende Verminderung gegenüber der Norm feststellen. Vielleicht besteht demnach Liepmanns Annahme zu Recht, daß durch die Anfälle die Eklampsieplazenta an Giftigkeit verliere. — Herr Kuhn (Biebrich): Durch Atoxyl kann man das Bild einer perniziösen Anämie hervorrufen, das spricht eher für die ätiologische Bedeutung eines hämolytischen Giftes bei derselben. — Herr Umber (Altona) hat den Eindruck, daß bei der Bantischen Krankheit die Milz eine blutzerstörende Rolle spielt. — Herr Falta (Wien) glaubt eher an eine echte Blutkörperchenbildung im Hochgebirge, kann man doch durch Injektion von Adrenalin oder Hypophysenextrakt bis zu 24 Stunden andauernde Hyperglobulien erzeugen, die 50—70% beträgt. — Herr Heubner (Göttingen): Faust und Tallquist haben nicht Oelsäure, sondern Oelsäurecholesterinester in der Leibessubstanz von Botriocephalus festgestellt. Oelsäure und ölsaures Natrium wirken hämolytisch, schwächer Oelsäurecholesterinester. Durch Fütterung von großen Mengen ölsauren Natriums hat Faust Anämien erzeugen können. Diese Tatsachen sind in der Diskussion nicht genau auseinandergehalten worden. — Herr Gerhardt (Schlußwort): Wenn Vortragender hinter die Oelsäuretheorie ein Fragzeichen gesetzt, möchte er hinter die Bluttransfusionstherapie ein Ausrufzeichen stellen.

Herr Treupel (Frankfurt): **Zur Behandlung sekundärer Anämien und schwerer Chlorosen.**

Uebersichtliche Zusammenstellung der derzeit üblichen Behandlungsmethoden.

Herr Morawitz (Freiburg i. Br.): **Ueber Blutregeneration bei Anämie. Untersuchungen an der Hand einer neuen Methode.**

Im Blute gesunder Menschen findet nach fünfstündigem Aufenthalte des Blutes im Brutschrank eine Sauerstoffzehrung von etwa 4% statt, nach Aderlässen steigt dieser Wert auf das Doppelte. (Vgl. diese Wochenschrift No. 6 und 7.) Nach Untersuchungen von Morawitz und Itami werden aber bei Anämien 70% des vorhandenen Sauerstoffes in der gleichen Zeit verbraucht. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß junge kernlose, rote Blutkörperchen der Anämischen im Gegensatze zu den normalen älteren Blutkörperchen eine lebhafte Atmung besitzen. Acht Fälle wurden durch dieses Phänomen als unter beschleunigter Blutregeneration stehend aufgedeckt, obgleich alle anderen morphologischen Zeichen davon im Blutbilde fehlten.

Herr Rosin (Berlin): **Beitrag zur Lehre von der paroxysmalen Hämoglobinurie.**

Der Donath-Landsteinersche Versuch gelingt immer, wenn man das entnommene Blut bei Bluttemperatur gerinnen läßt. Es fehlt also in den bisher verzeichneten negativen Fällen weder das Hämolysin noch das Komplement.

Herr Bönniger (Pankow): **Hämatologische Untersuchungen.**

I. Das absolute Blutkörperchenvolumen beim Gesunden und Anämischen. Das normale Blutkörperchen-Volumen beträgt nach Bestimmungen mit Bönnigers Volumeter 44,7 beim Manne, 41,7% bei der Frau. Bei Anämie kommt es zu erheblichen Abweichungen. — II. Zur Chemie der roten Blutkörperchen. Alle Bestimmungen am Gesamtblute, auch das spezifische Gewicht, haben nur einen Wert, wenn sie auf die Blutkörperchen umgerechnet werden. — III. Zur Salzhämolyse. Die interessanten Resultate sind vorläufig einer Erklärung nicht zugänglich.

Herren S. Isaac und K. Möckel (Wiesbaden): **Ueber experimentelle schwere Anämien durch Saponinsubstanzen.**

Durch intravenöse Injektionen von Saponin gelingt es, bei Kaninchen schwere Anämien mit Megaloblastose und Megalozytose hervorzurufen. Außerdem findet sich bei fast allen Tieren eine diffuse myeloide Umwandlung der Milz, die als leukämische Hyperplasie aufgefaßt wird. Da sie trotz gelegentlicher Verödung des Knochenmarks sich ausbildet, gilt dies nach Isaac und Möckel als experimenteller Beweis für die autochthone Entstehung der myeloiden Milzmetaplasie.

Herr Hofbauer (Wien): **Anämische Atemstörungen.**

Die bei schwerer Anämie ausnahmsweise vorkommenden Atemstörungen sind nicht Folge der Blutarmut als solcher, sondern des niedrigen Blutdrucks. Sie sind charakterisiert durch tiefe Atmung mit zwischengeschobenen größeren Atempausen. Im Tierexperiment kann man eine gleiche Störung der Atmung durch plötzliche Verblutung künstlich erzeugen, durch Wiederherstellung des normalen Blutdrucks aber sofort wieder beheben.

Herr H. Lüdke (Würzburg): **Die experimentelle Erzeugung leukämischer Blutbilder.**

Nach wiederholten Injektionen von frischen Knochenmark- und Milzemulsionen eines myeloid-leukämischen Hundes erkrankten andere Hunde unter leukämieähnlichen Befunden, so Vermehrung der Leukozyten bis zu 100 000. Der Erreger scheint angesichts des Mißlingens einer Uebertragung auf Affen artspezifisch zu sein. Anämisiert man ferner Hunde oder Affen mit Pyrodindosen und führt hernach intravenös virulente Strepto- und Staphylokokkenkulturen ein, so erhält man manchmal auch leukämische Blutbilder (15% Myelozyten neben Normo- und Megaloblasten in einem Falle).

Herr Schlecht (Kiel): **Experimentelle eosinophile und basophile Leukozytose.**

Schlecht und Ziegler fanden nach Injektionen von artfremdem Serum eine beträchtliche Vermehrung der eosinophilen und der Mastzellen. Injektionen von Kochsalzlösung, Ringerscher Lösung, eiweißfreiem Serum, Aszitesflüssigkeit, Nukleïn, Vitellin ergaben keine Hypereosinophilie, wohl aber solche von 2% Serumalbumin- und Globulinlösungen. Die eosinophilen Zellen haben also mit der Verarbeitung und Verdauung von artfremdem Eiweiß zu tun. Fett- und Zuckerzufuhr ist im Einklang mit dieser Auffassung auch nicht von Vermehrung der Eosinophilen gefolgt.

Herr Böhme (Kiel): **Einfluß der Muskelarbeit auf die Serumkonzentration.**

Schon nach kurzdauernder, anstrengender Arbeit am Ergostaten wird das Serum erheblich konzentrierter, der Eiweißgehalt des Blutes vermehrt sich von 7 auf 8—8¹/₂%. Nach Aufhören der Arbeit sinkt er wieder innerhalb von fünf Minuten. Die wahrscheinlich auf Wasseraustritt aus dem Blut zurückzuführende Konzentrationserhöhung ist abhängig von der in der Zeiteinheit geleisteten Arbeit. Das Wasser tritt wahrscheinlich in den Muskel über, dessen osmotischer Druck unter dem Einflusse der Arbeit steigt.

Diskussion zu den Vorträgen Treupel — Böhme. Herr Meyer (Straßburg) hat schon seinerzeit mit Emmerich den Donath-Landsteinerschen Versuch genau so ausgeführt, wie es Rosin jetzt postuliert. Die echte myeloide Umwandlung scheint durch Einschleppung vom Knochenmark aus zu entstehen, wenigstens bei der perniziösen Anämie, bei der Leukämie konnte man an Einschleppungen von der Milz aus denken, doch entstehen nach gemeinsamen Versuchen mit Frl. Albrecht auch nach Milzexstirpationen die gleichen Veränderungen in der Leber. Ferner vertragen Tiere ohne Milz Blutgifte oft besser als Tiere mit Milz. — Herr Neubauer (München): Es gibt sichere Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie, bei denen der Nachweis von Hämolysin nicht möglich ist. — Herrn Pappenheim (Berlin) gelang es, bei Hühnern nach vorhergehender Schwächung mit Blutgiften mit Saponin ungeheuer starke Leukozytosen und myeloide Milzveränderungen hervorzurufen. Leider sind schon normalerweise einige Myelozyten in der Hühnermilz vorhanden, die Versuche sind daher nicht ganz eindeutig. — Herr Schittenhelm (Erlangen) wendet sich gegen die Ausführungen von Schlecht. — Herr Falta (Wien): Die Injektion von sympathicotropen Mitteln, wie Adrenalin, bringt die eosinophilen Zellen rasch zum Verschwinden, die vagotropen wie Pilocarpin, vermehren sie zunächst, doch folgt bald darauf Aneosinophilie. Biedel und Kraus haben interessanterweise bei Anaphylaxie Lungenblähung mit Tonuserhöhung des Vagus und Hypereosinophilie gefunden. — Herr Minkowski (Breslau): Für den Lysinnachweis bei paroxysmaler Hämoglobinurie kommt nach Ziesche auch in Betracht, ob Syphilis vorhergegangen oder nicht.

Herren Krause (Bonn) und E. Meinicke (Hagen): **Klinische, epidemiologische und ätiologische Studien über die rheinisch-westfälische Epidemie von akuter Kinderlähmung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 14 und 15.)

Herr Römer (Marburg): **Epidemiologische und ätiologische Studien über die spinale Kinderlähmung.**

Das Verdienst, einen gangbaren Weg für die ätiologische Erforschung der Krankheit gefunden zu haben, gebührt dem allgemein geschätzten Wiener Arzte Dr. Landsteiner. Die Inkubationszeit schwankt beim Affen zwischen 5 und 16 Tagen. Die ersten Erscheinungen sind fast immer Lähmungen an den unteren Extremitäten. Das Virus dringt vom lymphatischen Apparat des Nasenrachenraumes ins Zentralnervensystem ein und erzeugt eine Meningomyeloencephalitis mit vorherrschender Lokalisation in den grauen Vorderhörnern des Rückenmarks. Niemals erkrankt ein Individuum zweimal nacheinander an Kinderlähmung. Erhitzung auf 55° vernichtet das Virus sicher, ebenso Formalin. Karbol und Mentholpräparate sollen sich auch wirksam gegen das Virus erwiesen haben.

Diskussion. Herr Siegert (Köln) hat niemals Magen-Darmerscheinungen bei seinen Fällen von spinaler Kinderlähmung beobachtet. Der Nasenrachenraum ist die Eingangspforte, nicht der Darm. — Herr Neisser (Frankfurt a. M.) warnt vor der Verwertung von Kaninchenversuchen, weil diese Tiere auch sonst ähnliche Symptome wie bei der zur Diskussion stehenden Krankheit zeigen. — Herr Meinicke (Schlußwort): Die erwähnte Krankheit war uns bei Kaninchen bekannt, bei unseren Versuchen ist sie auszuschließen.

Herr Nägeli (Zürich): **Endergebnisse bei traumatischen Neurosen in der Schweiz.**

Nägeli hat durch verläßliche Umfrage folgende überraschend günstige Ausgänge bei traumatischen Neurosen gefunden: Von 138 Patienten sind bloß 4 gestorben, aber nicht etwa an traumatischer Neurose oder ihren Folgen; voll erwerbsfähig sind 115, vermindert erwerbsfähig 16, 10 haben schwere Commotio cerebri oder Basisfraktur durchgemacht.

Diskussion. Schultze (Bonn): Die Prognose der traumatischen Neurose ist keineswegs so schlecht, wie Oppenheim seinerzeit behauptet hat, das beweist auch das erfreuliche Ergebnis von Nägelis Zusammenstellung. Schultze selbst verfügt über 169 Fälle, die jahrelang ihre Rente bezogen, nicht wie in der Schweiz mit einer einmaligen größeren Zahlung abgefunden wurden. Nur 15% zeigten eine Verschlimmerung, die Hälfte keine Verschlimmerung, ¹/₃ ist geheilt.

Herr E. Reiss (Frankfurt a. M.): **Ein neues Symptom der elektrischen Entartungsreaktion.**

Bei einem entarteten Muskel kann man den elektrischen Strom nicht einschleichen lassen, wohl aber beim normalen. Erhält man am gelähmten Muskel die minimale Zuckung z. B. bei zwei Milli-Ampère, so stellt sie sich auch bei einschleichender galvanischer Reizung ungefähr bei derselben Stromstärke ein. Am gesunden Muskel sei die Zuckung bei drei Milli-Ampère eingetreten, bei langsam einschleichendem Strome erhalten wir sie dann erst bei 20 Milli-Ampère. Das Symptom ist jedenfalls verwertbar, da die träge Zuckung der subjektiven Deutung unterliegt, zumal wenn ein Vergleichsmuskel fehlt.

Herr Gudzent (Berlin): **Ueber den Einfluß chemischer und physikalischer Agentien auf die Löslichkeit der Harnsäure.**

Durch Radiumemanation läßt sich die Löslichkeit des Mononatriumurats bedeutend erhöhen, und zwar sind es weder die α- noch die β- oder γ-Strahlen, sondern das Zerfallsprodukt D, welches diese Wirkung hervorbringt. Gudzent hat auch einen Körper gefunden, welcher die Murexidprobe gibt, nach Krüger-Schmidt jedoch nicht fällbar ist. Wahrscheinlich haben wir in ihm die isomere Form der Harnsäure vor uns. Unter dem Einflusse der Radiumemanation (Radiogenwerke Charlottenburg) sah Gudzent bei drei Gichtikern die Harnsäure nach dem Ergebnis der quantitativen Analyse aus dem Blute verschwinden und die Tophi kleiner werden. In Kondomen in die Bauchhöhle von Kaninchen eingebrachtes Mononatriumurat nahm bei den radiumbestrahlten Tieren an Menge ab.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Umber (S. 869) und Gudzent. Herr Schittenhelm (Erlangen): Wenn nach Injektion von Harnsäure beim Gichtiker so wenig ausgeschieden wird, so ist das nicht einfach identisch mit Retention. Umber stellt sich auf den Standpunkt Wiechowskis, daß Harnsäure im menschlichen Organismus nicht zerstört wird, das ist aber falsch. Denn wenn man einen Gesunden mit Harnsäure füttert, so scheidet er bloß 25—50 % als Harnsäure wieder aus. Der Rest ist ein Fehlbetrag, den man aber jederzeit in der Gesamt-N resp. in der Harnstoffportion finden kann. Die Allantoinmenge steht jedenfalls absolut im Mißverhältnisse zum Fehlbetrage der Harnsäure. — Herr Brugsch (Berlin): Herr Umber hat zeigen wollen, daß die Gicht gewissermaßen eine Retentionsurikämie darstelle. Und zwar sei es nicht eine Nieren-, sondern eine allgemeine Geweberetention. Schittenhelm und ich haben bewiesen, daß es sich um keine renale Retention bei der Gicht handelt, sondern um eine verlangsamte Harnsäurezerstörung, denn nach Verabreichung von Natrium nucleinicum an einen purinfrei ernährten Gichtiker macht er weniger Harnsäure daraus wie ein Gesunder, denn einige Stunden hernach findet man viel niedrigere Harnsäurewerte im Blute als bei einem Gesunden nach Natrium nucleinicum-Verabreichung. v. Benczur konnte auch zeigen, daß ein Gichtiker intramuskulär einverleibte Harnsäure prompt ausscheidet. Da kann also von einer Retention keine Rede sein. — Herr Minkowski (Breslau): Es bleibt, wenn man mangelhafte Urikolyse beim Gichtiker annimmt, noch immer ungeklärt, warum er trotz Ueberladung des Blutes mit Harnsäure weniger von dieser Substanz ausscheidet als ein Gesunder. Die Vermehrung der Harnsäure im Gichtikerblute wurde schon von Garrod festgestellt. — Herr G. Klemperer (Berlin) hat von Radiogenbädern bei Gichtikern wohl Besserungen, aber keine eklatanten Erfolge gesehen. Im übrigen bekennt sich Klemperer als Gegner der Brugsch-Schittenhelmschen Gichttheorie. — Herr Kraus (Berlin): Das Wichtige und Neue an den Feststellungen von Brugsch und Schittenhelm ist der Nachweis der Harnsäurevermehrung im Gichtikerblute nach purinfreier Kost, und es ist ganz unberechtigt, dies Verdienst Garrod zuschreiben zu wollen. — Herr His (Berlin) bespricht die unzweifelhafte therapeutische Einwirkung von Radiumemanation auf die Beschwerden der Gichtiker und rät, mit Hilfe der Löwenthalschen Kammer den Radiumspiegel des Blutes dauernd auf einer bestimmten Höhe zu erhalten (vgl. No. 4, S. 193). — Herr Umber (Schlußwort) hat den Eindruck, daß der Gesunde Harnsäure nicht zu zerstören vermag und sie daher ausscheide; der Gichtiker retiniert sie, was er aber mit ihr macht, das wissen wir nicht. Von renaler Retention hat Umber nicht gesprochen. Der Gesamt-N war bei den Gichtikern nicht vermehrt. — Herr Gudzent (Schlußwort) hält die Theorie von Brugsch und Schittenhelm für die richtige, da doch die meisten Tatsachen mit ihr in Einklang stehen. Insbesondere ist die Minkowskische Ansicht von der organischen Bindung der Harnsäure im Blute zunächst von Brugsch widerlegt worden; Gudzent selbst hat dann nachgewiesen, daß die Harnsäure als Mononatriumurat im Blute kreist und endlich Schittenhelm einwandfrei gezeigt, daß Seos Untersuchungen aus Minkowskis Klinik auf einem Irrtum beruhen.

Herr F. Pick (Prag): **Ueber chronische Tabakvergiftung.**

Die Schwere der österreichischen Zigarren geht anerkanntermaßen ihrem Nikotingehalt nicht parallel. Beim Rauchen entwickeln sich noch andere schädliche Substanzen wie CO, NH_3 und Blausäure. Nun hat Cl. Bernard bei Rauchern eine Vermehrung des Rhodans im Speichel gefunden, und Pick konnte dies namentlich für Havannaraucher bestätigen. Die Entgiftung mehrfach tödlicher Dosen von Blausäure gelingt aber nach Lang nach Zuführung von Thiosulfat. Daher bezieht **Pick** die Rhodanvermehrung bei Rauchern auf die chronische Blausäurevergiftung, die beim Raucher zustande kommen soll. Für selbe sprechen auch die eigenartigen Atemstörungen bei Tabakvergiftung, da Blausäureintoxikationen mit Lähmungen des Atemzentrums einhergehen.

Diskussion. Herr **Ratner** (Wiesbaden) führt die akute Tabakvergiftung einzig und allein auf den Nikotingehalt der Zigarren zurück. — Herr **Pick** (Schlußwort) hat nur chronische Vergiftungen im Auge gehabt. Die Leute, welche Atemstörungen aufweisen, hatten bis zu 16 mg Blausäure zu entgiften gehabt,, 60 mg sind bereits die Dosis letalis. — Herr **K. Loening** (Halle) demonstriert mit seinem neuen Magenspiegel die Verhältnisse der Magenschleimhaut und die Funktion des Pylorus. Außerdem zeigt er Photographien des Mageninnern. (Schluß folgt.)

XXVI. Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins, Berlin, 22. und 23. April 1910.

Vorsitzender: Herr Reg.- u. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Rapmund** (Minden i. W.)

Berichterstatter: Privatdozent Dr. P. **Fraenckel**, I. Assistent an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Universität in Berlin.

1. Der Entwurf eines Deutschen Strafgesetzbuches.

Die Berichterstattung über den Entwurf zum neuen Strafgesetzbuch war in der Weise unter drei Referenten geteilt worden, daß Herr F. **Strassmann** (Berlin) die allgemeinen Grundsätze des Entwurfs und die im engeren Sinne gerichtlich-medizinischen Fragen erörterte, Herr F. **Leppmann** (Berlin) die Paragraphen, die gerichtlich-psychiatrische Dinge betreffen und endlich Herr **Hillenberg** (Zeitz) diejenigen, die für den Kreisarzt im eigentlichen Sinne von Interesse sind, einer Kritik unterwarfen.

Herr F. **Strassmann** macht darauf aufmerksam, daß er bereits vor sechs Jahren in Heidelberg zusammen mit **Aschaffenburg, Hoffmann** und **Heimberger** die gerichtsärztlichen Wünsche für die bevorstehende Reform des Strafgesetzbuches formuliert und annähernd die gleichen Materien besprochen hat wie jetzt. (Wir begnügen uns daher mit dem Hinweis auf die damaligen Ausführungen in dieser Wochenschrift 1905, No. 40, S. 1620; ferner auf den den gleichen Gegenstand behandelnden Aufsatz von **Heimberger** (1910, No. 1 und 2 dieser Wochenschrift). Besonders hervorzuheben ist, daß Referent entsprechend den tatsächlich ergehenden Urteilen für den **Kindermord** eine Abänderung des Vorentwurfs dahin wünscht, daß die regelmäßige Strafe nicht Zuchthaus, sondern Gefängnis sei, und nur für besonders schwere Fälle Zuchthaus angedroht werde. Auch in den Paragraphen, die die **einfache Abtreibung** betreffen, hält er eine weitere Milderung für zulässig, während er sich gegenüber den neueren Bestrebungen auf grundsätzliche Straflosigkeit der Fruchttötung entschieden ablehnend verhält. Die Strafbarkeit des Versuchs am untauglichen Objekt müsse gesetzlich anerkannt werden, da ohne diese die Strafbestimmungen über Fruchtabtreibung so gut wie illusorisch werden. Der Verkauf von Gegenständen, die zur Fruchtabtreibung dienen, sei unter Strafe zu stellen. Erwägenswert sei, ob nicht entsprechend der norwegischen Gesetzgebung der gewissenlose Schwängerer zu bestrafen sei, der durch Unterlassung der ihm obliegenden Fürsorgepflicht Abtreibung (oder Kindesmord) veranlasse; ferner, ob nicht **Anstiftung, Beihilfe und Zwang zum Selbstmord** unter Strafe zu stellen seien, da eine scharfe Trennung der Beihilfe zum Selbstmord von der Tötung auf ausdrückliches Verlangen kaum möglich ist. Die Ausdehnungen der bisherigen Strafbestimmungen gegen den **gleichgeschlechtlichen Verkehr** auf weibliche Personen stößt auf große praktische Bedenken. Ungenügend erscheint dem Referenten im Vorentwurf die Behandlung der Frage, inwieweit **ärztliche Eingriffe** als Körperverletzung zu gelten haben und inwieweit sie strafbar sind, wenn sie ohne Genehmigung des Kranken ausgeführt werden.

Herr F. **Leppmann** erklärt sich mit den allgemeinen Tendenzen des Vorentwurfs in bezug auf die strafrechtliche Behandlung der **Jugendlichen und der vermindert Zurechnungsfähigen**, sowie in bezug auf die Verwahrung gemeingefährlicher Personen, der Geisteskranken, geistig Minderwertigen und Trinker, einverstanden. Dagegen wünscht er für die Definition der Unzurechnungsfähigkeit und der verminderten Zurechnungsfähigkeit eine Fassung in der die „freie Willensbestimmung“ angeschaltet ist, und die in Anlehnung an den österreichischen Entwurf etwa lauten soll: „Nicht strafbar ist, wer zur Zeit der Tat wegen Bewußtseinsstörung oder krankhaften Störung der Geistestätigkeit unfähig war, die Strafbarkeit seiner Tat einzusehen oder dieser Einsicht gemäß zu handeln. War die Fähigkeit des Täters, die Strafbarkeit seiner Tat einzusehen oder dieser Einsicht gemäß zu handeln, zur Zeit der Tat infolge krankhafter Störung der Geistestätigkeit wesentlich vermindert, so tritt Strafmilderung ein.“ Die Absicht des Entwurfs, daß der Strafrichter bei vermindert Zurechnungsfähigen zugleich mit der Verurteilung die **Unterbringung in einer Anstalt** nach vollzogener Strafe anordnet, falls die öffentliche Sicherheit es erfordert, stößt auf praktische Schwierigkeiten. Daher soll der Strafrichter nur die Zulässigkeit der Verwahrung bestimmen und erst später soll in einem besonderen Verfahren vor dem Entmündigungsrichter entschieden werden, ob und in welcher Form die Verwahrung stattzufinden haben. Dies Verfahren ist entsprechend auch auf die Unterbringung Trunkfälliger nach verbüßter Strafe in Trinkerheilanstalten und auf die Entlassung von Personen beider Gruppen aus den betreffenden Anstalten anzuwenden. Die vollständige Trennung vermindert zurechnungsfähiger und voll zurechnungsfähiger Jugendlicher im Strafvollzuge ist weder durchführbar noch erforderlich. Referent befürwortet ein besonderes Gesetz über die strafrechtliche Behandlung der **Trinker und Trunkenen**, da die bisher gültigen Bestimmungen sich als unzureichend erweisen. Entschieden zu verwerfen ist die Bestimmung des Vorentwurfs, daß eine in bewußtlosem Zustande begangene Handlung strafbar sein soll, wenn die Bewußtlosigkeit die Folge selbstverschuldeter Trunkenheit war. Ein Bewußtloser darf für seine Handlung niemals verantwortlich gemacht werden. Die im Vorentwurfe vorgesehenen **Strafschärfungen** verwirft der Referent für längere Strafen, etwa von einem Jahre ab, ebenfalls, da sonst, trotz der vorgesehenen Vorsichtsmaßregeln, wesentliche Gesundheitsschädigungen der Gefangenen zu erwarten sind. Auf Grund seiner eigenen gefängnisärztlichen Erfahrung hält Referent es für dringend erwünscht, daß auch bei lebenslänglich Verurteilten — etwa nach Verbüßung von 20 Jahren — eine **vorläufige Entlassung** möglich gemacht wird, wie sie im § 26 des Vorentwurfs für länger Verurteilte bei guter Führung und hinreichenden Kautelen in Rücksicht auf Vergangenheit und weitere Versorgung geplant ist. Vgl. die Originalaufsätze von **Aschaffenburg** (1909, No. 47—49), **Heimberger** (1910, No. 1 u. 2) und **Weygandts** Vortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg (diese Wochenschrift 1909, No. 57, S. 2298).

Herr **Hillenberg**: Die nach dem Vorentwurf nicht ausgeschaltete Möglichkeit, daß Aerzte, die keine Apotheken-Konzession haben, wegen **Abgabe von Notarzneien** strafrechtlich verfolgt werden (es wird ein Fall erwähnt, wo dies wegen einer Sublimatpastille geschah), soll gründlich beseitigt werden. Für verbotswidrig außerhalb der Apotheken vorrätig oder feilgehaltene Arzneimittel und Gifte soll eine weitere Ergänzung die Einziehung und Vernichtung ausdrücklich anordnen. Bei Verletzung der Schutzmaßregeln gegen die **Verbreitung menschlicher Infektionskrankheiten** sei bei mildernden Umständen Geldstrafe zuzulassen; dagegen ist die unbegründete mildere Bestrafung der Uebertretung von Schutzmaßregeln bei **Tierseuchen** zu beseitigen und das gleiche Strafmaß wie bei menschlichen zu fordern. Um die bewußte **Uebertragung von Geschlechtskrankheiten** durch den Geschlechtsverkehr dem Volksbewußtsein als strafwürdige Handlung ausdrücklich einzuprägen, wird ein Zusatz zum Paragraphen über Körperverletzung vorgeschlagen, der diese Handlung mit Gefängnisstrafen (ev. bei mildernden Umständen Geldstrafen) bedroht Ist der Gefährdete der Ehegatte des Täters, so soll die öffentliche Verfolgung nur auf dessen Antrag eintreten. Der Vorentwurf verbietet, **Gegenstände, die zu unzüchtigem Gebrauch** bestimmt sind, an Orten, die dem Publikum zugänglich sind, auszustellen, anzukündigen oder anzupreisen Um hierdurch nicht auch die zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienenden Schutzmittel zu treffen, sollen ausgenommen werden: „Gegenstände, welche zur wirksamen Verhütung der Verbreitung von Geschlechtskrankheiten geeignet sind, sofern diese nicht in marktschreierischer oder das Publikum belästigender oder irreführender Weise ausgestellt, angekündigt oder angepriesen werden.“ Zwecks Herbeiführnug einer Dauerversorgung von arbeitsunfähigen, d. h. invaliden **Bettlern und Vagabunden**, die in Arbeitshäusern Aufnahme nicht finden und nur mit kurzfristigen Haftstrafen für ihre sich stets wiederholenden Delikte bestraft werden können, soll das Gericht die Möglichkeit erhalten, sie dauernd oder bis zur Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit in geeigneten Anstalten zu versorgen. Durch dieses Vorgehen würde eine unnütz verschwendete Menge von Arbeit und Geld zu ersparen sein. Die **Schweigepflicht** soll auch auf die staatlich geprüften Desinfektoren und Gesundheitsaufseher, womöglich auch auf das nicht staatlich geprüfte, aber jetzt der Schweigepflicht nicht unterworfene Heil- und Pflegepersonal ausgedehnt werden.

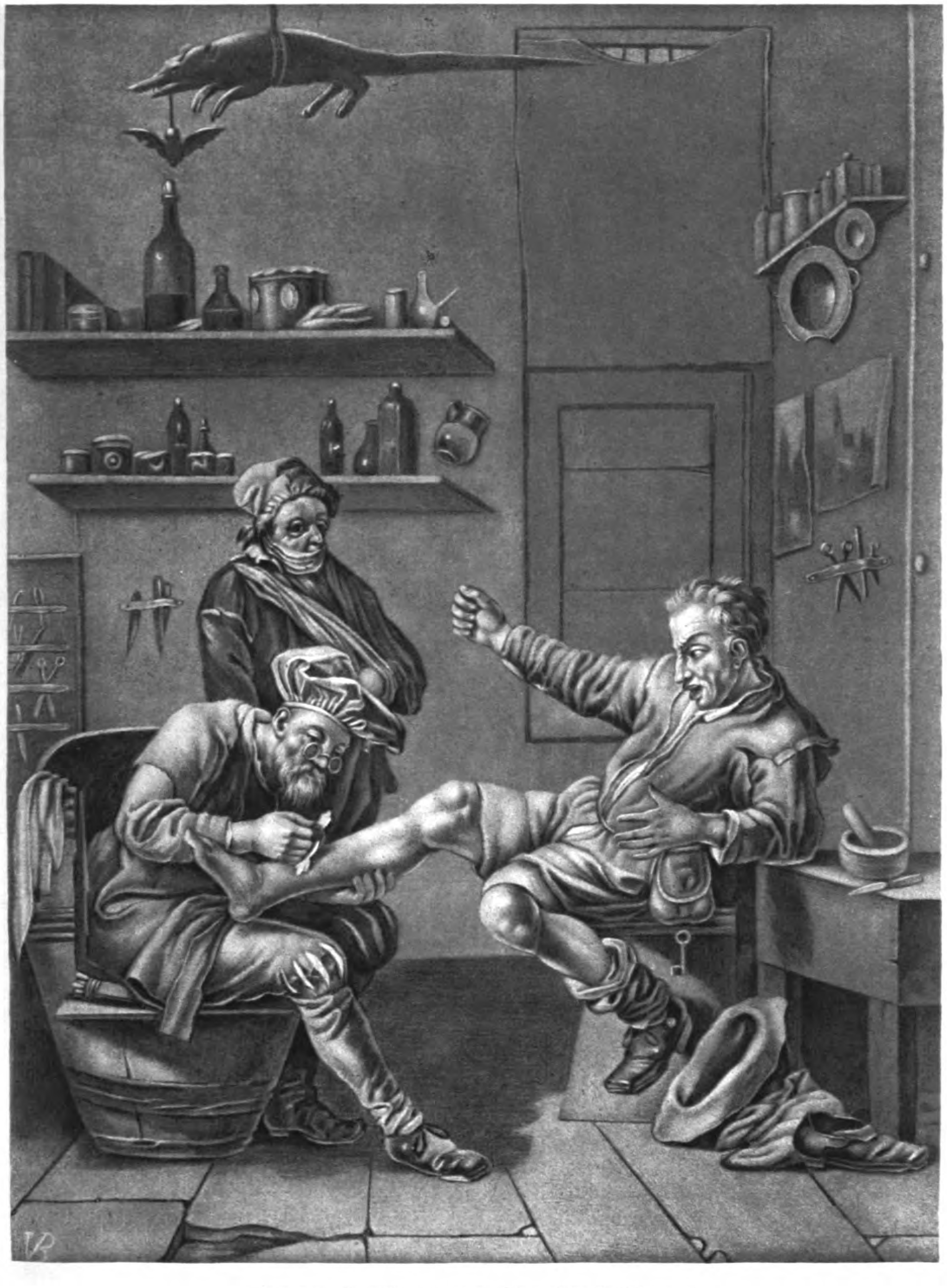
In der Diskussion wendet sich Herr **Kirchner** (Berlin) gegen eine besondere Bestimmung über die bewußte Uebertragung von Geschlechtskrankheiten. Sie ist gefährlich, weil sie notwendig zu Erpressungen und anderen Verfolgungen führen müßte; sie ist nicht nötig, weil der Paragraph über die Körperverletzung zur Ahndung genügt. Er tritt ferner ebenso wie Herr F. **Leppmann** für die Straflosigkeit eines angemessenen Verkaufs von Vorbeugungsmitteln gegen Geschlechtskrankheiten ein, wobei er besonders auch auf die in der Kaiserlichen Marine eingeführte Versorgung mit derartigen Mitteln verweist. — Im Gegensatze hierzu hatten Herr **Arbeit** (Stargard) und Herr **Steinberg** (Hirschberg) das Verbot im Sinne des Entwurfs gefordert.

Die Versammlung beauftragt den Vorstand, die Leitsätze der Referenten mit der Erörterung dem Reichsjustizamte als Material zu überweisen. (Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



J. van der Bruggen, Der Dorfchirurg

Kunstbeilage 54 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 18
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 19 BERLIN, DEN 12. MAI 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Diagnose und Behandlung der Extrauteringravidität.

Klinischer Vortrag.

Von **A. Martin** in Berlin (-Greifswald).

(Schluß aus No. 18.)

Die Symptome des Verlaufes variieren entsprechend diesen Möglichkeiten. Eine wahrscheinlich nicht kleine Anzahl von ektopisch Schwangeren überwindet nicht nur den Fruchtkapselaufbruch, selbst bei nicht unerheblichem Blutverlust sowohl in die Bauchhöhle als nach außen durch den Uterus — im Anschluß an die Ausstoßung der Decidua uterina —, sondern auch wiederholte Nachblutungen ohne ernstliche und dauernde Befindensstörungen. Selbst wenn sie zunächst kollabieren, auch einige Tage oder Wochen mehr oder weniger schwer leiden und der sorgsamsten Pflege bedürfen, erholen sie sich vollständig. Erst spätere, mit der ektopischen Schwangerschaft nicht in Verbindung stehende Erkrankungen und operative Eingriffe führen zur Klarstellung der seinerzeit nur wenig beachteten und nicht klar erkannten Erkrankung. Es gehört heute nicht mehr zu den großen Seltenheiten, daß solche Frauen von neuem uterine Schwangerschaften, auch extrauterine durchmachen. Jene können ohne Komplikation ausgetragen werden; diese werden von den durch die Erfahrung belehrten Frauen früher einer geeigneten Behandlung zugeführt.

Es bedarf keiner weiteren Erläuterung, daß die Genesenden jeder anderen Art von Erkrankung der Genitalien ausgesetzt bleiben. Immerhin sind z. B. solche Beobachtungen sehr selten, in denen etwa Uteruskarzinome nach Extrauterinschwangerschaften zu Eingriffen Veranlassung geben; häufiger tun das Uterusmyome und Ovarialneubildungen, am häufigsten akute gonorrhoische oder septische Infektionen. Ueberlebt das Kind, wenn es in die freie Bauchhöhle gelangt, den Ortswechsel, so wird es entweder lebend daraus entnommen oder zwingt — abgestorben — früher oder später zum Eingreifen.

Ich habe solche Beispiele in den verschiedensten Stadien der Entwicklung beobachtet und operiert — so unter anderem ein lebendes, achtmonatliches Kind durch Laparotomie entwickelt, das im vierten Monat in die Bauchhöhle gelangt war. Ebenso einen mumifizierten Foetus, den ich lebend zur Zeit der vollen Reife als extrauterin diagnostiziert hatte. Die Frau verweigerte zunächst die Operation und erbat diese erst nach 18 Jahren, als sie durch das frei beweglich der Leber anliegende, mumifizierte Kind bei der Arbeit behindert wurde.

Unter den ektopisch Schwangeren, deren Fruchtkapselaufbruch nicht unmittelbar zum Tode, sondern zur Haematocele intraperitonealis oder zum Haematoma extraperitoneale führt, zeigt die Mehrzahl das Bild einer lang dauernden, tiefen Anämie. Andauernde Schmerzen im Schoß, Störungen der Darm- und Blasenfunktion, Unregelmäßigkeiten der Menstruation und andauernde uterine Blutungen, oft auch subfebrile Temperatursteigerungen trotzen jeder Behandlung. Die Patientinnen können sich nicht erholen, sehen schwer leidend aus, haben einen kleinen, frequenten Puls, bei mäßigen Abendtemperaturen, anämische Geräusche über den Herzostien, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Beängstigungen, Neigung zu Ohnmachten, dabei Schlaflosigkeit, hochgradige nervöse Reizbarkeit. Appetitlos, leiden sie an Verstopfung, Gasansammlung mit Schmerzen bei der Darmentleerung; Uebelkeit, selbst Erbrechen machen die Nahrungsaufnahme zur Qual. Häufiger Harndrang stört den Schlaf, Schmerzen im Schoß und Kreuz behindern die behagliche Bettruhe, während anderseits das Schwächegefühl den Aufenthalt außerhalb des Bettes ausschließt. Das Versagen der häuslichen Pflege und der üblichen hausärztlichen Behandlung führt solche Kranken endlich zum Gynäkologen. In der Regel machen sich deutliche Menstruationsunregelmäßigkeiten bemerkbar. Die Menses bleiben vollständig aus, entsprechend der tiefen allgemeinen Störung, welche sich an den (internen) Blutverlust anschließt. Erst wenn die Resorption der Hämatozele weitere Fortschritte gemacht hat, kehrt mit der übrigen Erstarkung auch die Menstruation in ihrem sonst gewohnten Typus zurück. Etwas häufiger kommt es zu unregelmäßigen uterinen Blutabgängen. Der Versuch, für die Bewertung solcher Blutabgänge zur Bestimmung des jedesmal abgehenden Blutquantum durch Aufstellung einer Menstruationskurve sichere Anhaltspunkte zu gewinnen, hat heute bei Frauen sicher eine große Bedeutung, welche andauernd in ärztlicher, besonders in klinischer Beobachtung stehen. In der Praxis ist Verfasser dem verwertbaren Ziel noch in keinem Falle nahe gekommen. — In der Tat bleibt man gewöhnlich auf eine in weiten Grenzen schwankende Abschätzung angewiesen. Die Frauen selbst machen über die Blutmenge sehr unsichere Angaben, ebenso über die Beimengung von Gerinnseln oder Eiteilen. Andauernde blutige Ausscheidungen, ausgiebige uterine Blutungen sind im Anschluß an den Fruchtkapselaufbruch sehr häufig. Sie gehen ihm vorher, begleiten ihn, folgen ihm. Man hat aus diesen Blutungen auf den Hergang selbst Schlüsse gezogen. Ich habe sehr häufig ganz ungleichmäßige Beziehungen zwischen den beiden Vorgängen beobachtet. Wird die Decidua uterina nicht unmittelbar abgestoßen, sondern erst nach Wochen und Monaten, so scheint ein gewisser Zusammenhang zwischen Nachblutungen an der Eiinsertionsstelle und solchen Abgängen zu bestehen. Ist die Rückbildung des Fruchthalters weiter vorgeschritten, so kann der Abgang der Decidua ohne nachweisbare Rückwirkung auf diesen erfolgen.

Hat der Fruchtkapselaufbruch nicht unmittelbar zum Tod des Foetus geführt, so unterbleibt zuweilen jede uterine Blutung, bis etwa im sechsten Monat die Decidua uterina abgeht. Anderseits ist dieser Abgang nicht immer mit dem Tode der Frucht oder dem Fruchtkapselaufbruch verknüpft.

Nicht selten werden, wie oben schon angedeutet, durch sorgsame Kontrolle bei solchen Kranken mäßige Erhöhungen der Körpertemperatur (um 38°) festgestellt, ohne ausgesprochene Frostempfindungen; andere zeigen auch wohl höhere Temperaturanstiege. Soweit diese nicht durch interkurrente Störungen — Angina, Influenza, Bronchialkatarrh, Magen-Darmreizungen — bedingt sind, weisen sie auf Störungen im Verlauf der Ausheilung hin: durch Infektion der Hämatozele und der Schwangerschaftsreste, durch Abszeßbildung im Eisack und in dem Bluttumor. Aber auch dann noch sieht man vereinzelte Fälle in Genesung ausgehen. Die Reste des Eis können verkalken, sodaß erst eine spätere Erkrankung den Sachverhalt klarlegt. Solche Fälle waren vor 20, ja noch vor 10 Jahren ab und zu zu beobachten. Heute kommen sie dank der allgemein geklärten Einsicht der Aerzte und des Publikums früher zu einer rettenden Behandlung. Diesen Varianten des Verlaufes entsprechen die verschieden gestalteten Lokalbefunde bei subakutem und chronischem Verlauf.

In den ersten drei Schwangerschaftsmonaten gelingt es in der Regel etwa nach dem fünften Tage nach dem Fruchtkapselaufbruch nicht mehr, flüssiges Blut in der Bauchhöhle mit Sicherheit durch Perkussion nachzuweisen: die absolute Schalldämpfung reicht nur soweit wie die geronnenen Massen. Da die Bauchdecken meist prall gespannt sind, so ist es ganz unmöglich, Coagula, welche das Becken ganz ausfüllen, von oben zu tasten. Es wird nur über dem Beckeneingang selbst eine absolute Dämpfung nachgewiesen. Nicht selten ragen diese Massen in der einen Seite höher hinauf als in der anderen. Die Vulva ist häufig mit Blut oder stark blutigem Schleim beschmutzt; ebenso auch die Scheide. Das Blut quillt aus dem zuweilen klaffenden Muttermund mit membranösen Fetzen und einer größeren Masse der blutig durchsetzten Decidua uterina. Der Uterus ist geschwollen, weich, meist gleichmäßig vergrößert, — im Gegensatz zu dem Befund bei uterinem Abort, bei welchem das Corpus deutlich vergrößert gefunden wird. Wenn ein uterin gelagertes Ei noch in seiner Kontinuität erhalten ist, gelingt es dem sehr geübten Untersucher, die eigenartige Ausladung der Corpuswand zu fühlen, welche als Hegarsches Zeichen bekannt ist. Bei uteriner Schwangerschaft nimmt auch der weniger Geübte bei geduldiger Tastung einen Wechsel der Konsistenz in der Uterusmuskulatur wahr, d. h. die auf das Tasten reagierenden Uteruskontraktionen.

Zunächst fällt bei der Hämatozelenbildung nach Fruchtkapselaufbruch die Verlagerung des Uterus auf: er ist nach vorn und seitlich verschoben durch eine zunächst etwa vom dritten Tage an mehr teigige, später von Tag zu Tag härter werdende Masse, welche die Excavatio recto-uterina füllt, dann prall ausdehnt, das hintere Scheidengewölbe wie ein dickes Eiende herunterdrängt. Lag der Uterus vorher retrovertiert oder -flektiert, so wird er im ganzen herabgedrängt, das Collum dicht hinter die Symphyse, dem Scheideneingang entgegen. Zuweilen ist das ganze Scheidengewölbe selbst etwas aufgelockert. Vor dieser Masse, der in Gerinnung befindlichen Hämatozele, ist der Uterus nicht verschiebbar: die gebotene Vorsicht bei der Tastung zwingt auf weitere Klarstellung dieser Frage zu verzichten. Die retrouterine Hämatozele selbst ist unbeweglich. Sie füllt die hintere Hälfte des Beckens. Zuweilen, bei mageren Bauchdecken, zumal wenn sie nicht allzu prall gespannt sind, fühlt man bei kombinierter Untersuchung eine obere Grenze undeutlich, in der zweiten Woche. Später, wenn das Ganze härter geworden ist, wird auch hier eine Art oberer Abschluß deutlicher wahrnehmbar, die hier mit dem Hämatom verbackenen Darmschlingen werden als solche zuweilen erkennbar. Die Hämatozele ragt auch wohl auf die eine oder andere Darmbeinschaufel. Nicht selten ist sie so groß, daß das ganze kleine Becken ausgefüllt erscheint. Selten drängt sie auch die Excavatio vesico-uterina herab und damit das vordere Scheidengewölbe.

In günstigen Fällen gelingt es, von einer Uteruskante aus den Isthmus tubae zu tasten, ihn eine kurze Strecke zu verfolgen, auch wohl den Uebergang in eine massige Anschwellung wahrzunehmen. Daneben wird dann auch wohl, nach den ersten Tagen, in oder unter der großen Masse eine andere, weichere Masse isoliert — das Ei. Ein solcher Befund würde für einen inneren Fruchtkapselbruch, einen tubaren Abort, sprechen. Bei Tubarruptur wird überwiegend häufig das Ei zertrümmert, sodaß es als zusammenhängende Masse nicht mehr wahrnehmbar ist.

Die Frucht in diesem Entwicklungsstadium zu tasten, ist mir bisher nicht mit voller Deutlichkeit gelungen.

Eine verhängnisvolle Verschleierung des Tastbefundes entsteht, wenn sich die ektopische Schwangerschaft entwickelt bei Myomen des Uterus, Saktosalpinxbildung, Ovarialgeschwülsten, wenig umfangreichen Neubildungen des Ovar, chronischer Oophoritis, bei Parovarialzysten, besonders aber wenn perimetritische Schwielen den ganzen Inhalt des kleinen Beckens verbacken. Dann schiebt sich nach dem Fruchtkapselaufbruch das Blut zwischen die einzelnen Organe und bildet mit ihnen eine ungleich geformte und ungleichmäßig derbe Masse, die dem Uterus innig aufliegt, unbeweglich das Becken füllt. Die Scheide, das Beckenbindegewebe zeigen infolge der Stauung in allen Blut- und Lymphgefäßen eine ödematöse Durchtränkung, die sich bis in die Vulva, den Damm, an die Nates hin bemerkbar macht.

Ist das Blut zwischen die Blätter des Ligamentum latum vorgedrungen, bildet es ein extraperitoneales Hämatom, so erreicht es alsbald die Seitenkante des Uterus, schiebt sich hinten oder auch vorn um das Collum herum, drängt das seitliche Scheidengewölbe herunter, schiebt den Uterus nach der anderen Seite und meist auch nach vorn. Der Uterus selbst erscheint nach oben gedrängt, sodaß sein Fundus im Beckeneingang deutlich fühlbar wird. Solche parauterinen extraperitonealen Hämatome reichen in der ersten Zeit ihrer Entwicklung bis an die Beckenwand heran, während bei intraperitonealen Hämatozelen der vom Scheidengewölbe oder vom Rectum aus vorgeschobene Finger sich mit einer gewissen Deutlichkeit dazwischen schieben kann. Deutlicher als bei intraperitonealen kann man bei extraperitonealen Blutmassen die Tube, auch die anderen Adnexorgane auf der oberen Kante fühlen, sofern die Masse nicht weit über den Beckeneingang emporragt und die Adnexe atypisch ganz nach hinten, nach unten oder den Seiten verlagert. Zuweilen sprengt die nachdrängende Blutmasse, besonders wenn nach Tagen oder Wochen eine Nachblutung eintritt, die zarte, blutdurchsetzte peritoneale Hülle des extraperitonealen Hämatoms, es entwickelt sich eine intraperitoneale Hämatozele mit massigem Erguß von flüssigem Blut, das dann die ganze Bauchhöhle füllt. Die Tastbefunde nach dem dritten Monat weichen von den eben geschilderten wesentlich nur insofern ab, als hier die größere Masse des Eis, besonders aber — wenn auch nicht konstant — der Foetus deutlicher wahrnehmbar wird. Das trifft naturgemäß um so bestimmter zu, je größer der Foetus ist. Aber diese Fälle sind unbestreitbar die selteneren. Der Foetus liegt meist fest zusammengeschnürt in Eihüllen, wenn diese als ganzes aus dem Fruchthalter entleert sind, oder derart in Blutmassen mit der Plazenta, hinter verbackenen Darmmassen und Schwielen, daß einzelne Teile nicht scharf unterschieden werden können. Unzweifelhaft wird die Diagnose, wenn man den Foetus abseits vom Uterus und abseits von den im Becken liegenden Adnexorganen frei in der Bauchhöhle nachweisen kann, während der Uterus leer ist und neben ihm große, weiche, in wenigen Tagen härter werdende Massen von undefinierbarer Form zu tasten sind. In diesem Stadium gewährt die Möglichkeit, im Röntgenbilde den Foetus nachzuweisen, ein neues Hilfsmittel für die Diagnose. Freilich versagt die Durchleuchtung angesichts der versteckten Lagerung des Foetus gerade in den Fällen, wo auch die Tastung nicht die wünschenswerte Klarheit gibt. Das gilt auch für die Fälle von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität.

Für die **Diagnose** einer Hämatozele nach Fruchtkapselaufbruch ist nach alledem die Vorgeschichte von wesentlicher Bedeutung. Wir stellen die Unregelmäßigkeiten der Menstruation (Verfrühung, Verspätung, andauernden Blutabgang über die gewohnte Zeit) ganz in den Vordergrund. Sehr bedeutungsvoll ist der mit dem Vorgang des Aufbruches verknüpfte Schmerz (absatzweise, kolik-, wehenartig, bald leise einsetzend, ansteigend, plötzlich nachlassend). Diese Schmerzen können fehlen, sie können in öfteren Wiederholungen auftreten, in einer Ohnmacht enden. Häufig wird von einem vor Wochen überstandenen, mehr oder weniger ausgesprochenen **Kollaps** berichtet, einem Schwinden des Bewußtseins, Erbrechen, Angstgefühl, Lufthunger, Schwinden des Pulses, Kaltwerden der Extremitäten, Auftreten klebrigen Schweißes. Nicht selten sind aber diese Erscheinungen weniger stark ausgeprägt, gehen nach Stunden vorüber, hinterlassen nur ein Gefühl großer Schwäche. Dann folgt nach einem Zwischenraum von Tagen, auch Wochen ein neuer Anfall, in welchem Schmerzen und Kollaps in verstärktem Maße auftreten.

Sind wiederholte Anfälle mit mehr oder weniger erheblicher Intensität der Symptome überwunden worden, tritt, wenn auch in sehr langsamem Fortschreiten, relative Erholung ein, so handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um inneren Fruchtkapselaufbruch — um tubaren Abort.

Im weiteren Verlauf nach tubarem Abort sind neue Schmerzanfälle mit Wiederholungen des Kollapses nicht ausgeschlossen. Auch nach teilweiser, selbst nach vollständiger Entleerung des Eis aus der Tube kann bei einer Nachblutung die nachdrängende Masse des Blutes die Tube sprengen: **der schon überstandene Abort wird durch eine Ruptur kompliziert.** Noch wochenlang sind Nachblutungen ohne sichtbare äußere Ursachen möglich. Solche **Nachblutungen** vergrößern die Masse; von neuem tritt die absolute Schalldämpfung im Abdomen auf, soweit flüssiges Blut reicht. Der Bluttumor selbst erscheint wieder größer. Um die harte Masse der Hämatozele legt sich eine weiche Schicht, die erst nach und nach fester wird. Der Befund im Becken selbst erscheint dabei oft nicht unmittelbar verändert. Eine Gelegenheit zu solchen Nachblutungen bietet nicht nur ein äußeres Trauma mit einer Dislokation des die blutenden Gefäße verschließenden Thrombus. Zuweilen treten sie nach Wochen auf, mit der ersten Ovulation und Menstruation. Im Verlauf **ungestörter Resorption** lassen die Schmerzen nach, wenn diese überhaupt über die Tage nach der Katastrophe angedauert haben. Die Behinderung der Blase, des Darms bildet sich zurück. Die zunächst auch äußerlich wahrnehmbare Ausfüllung des Beckens verschwindet für die Tastung von oben. Der Tumor im Becken verkleinert sich, er wird härter; war er anfangs deutlich empfindlich, so verliert sich das. Im Scheidengewölbe verschwindet die ödematöse Weichheit; die Herabdrängung des Bodens der Excavatio recto-uterina erscheint ausgeglichen. Der Uterus rückt nach und nach an seinen früheren Platz. Das hintere Scheidengewölbe bleibt lange empfindlich. Nicht ohne Mühe fühlt man die erst spät schwindende Verdickung des Peritoneum der Excavatio selbst, dann werden die verdickten Ligamenta sacro-uterina deutlich wahrnehmbar. Besonders vom Rectum aus fühlt man häufig das eine dicker als das andere, wie gespannt. Es gelingt, die Adnexorgane zu differenzieren. Häufig wird es schließlich schwer, an der erkrankten Tube noch die Spuren der eben überwundenen Schwangerschaft zu erkennen.

Die durch **toxische Infektion** bewirkte Veränderung des Bluttumors, besonders wenn es zur Bildung einer starren Kapselschicht (**Kapselhämatozele**) gekommen war, macht sich äußerlich an ihm lange kaum bemerkbar. Die Tastung erscheint etwas empfindlich, weil das Peritoneum ringsum an der Entzündung teilnimmt. Der Umfang wird nicht deutlich verändert. Erst wenn die Einschmelzung die dicken Fibrinschalen erweicht, sind an einzelnen Abschnitten Erweichungsherde nachzuweisen. Der Durchbruch zieht die Nachbarschaft in Mitleidenschaft. Das Scheidengewölbe, der Darm, die Blase, der Uterus, die Bauchdecken lassen an der betreffenden Stelle Oedem und Anschwellung, die der Einschmelzung vorausgehen, deutlich fühlen. Darm und Blase reagieren schnell mit lebhafter Reizung: Tenesmus, massige Absonderung der Schleimhaut werden lebhaft geklagt. Ein kurz vorher eingeführtes Klistier, ein zur Beruhigung der Schmerzen eingelegtes Suppositorium, eine Katheterisation, welche bei Blasentenesmus nicht zu umgehen war und durchaus sachgemäß vorgenommen wurde, werden als die Gelegenheitsursachen angeschuldigt. Mit dem Durchbruch und der Entleerung erfolgt Nachlaß der Beschwerden. Zuweilen ist die Entleerung zunächst nur geringfügig, zuweilen gleich ausgiebig. Im ersteren Fall kommt es bald zu einer Verlegung der fistulösen Oeffnung, zu Verhaltung des einschmelzenden Materials, mit erneuten Schmerzen bis zum zweiten und mehrfach wiederholten Durchbruch, bis der Herd völlig entleert ist oder ein erlösender Eingriff seine Ausheilung herbeiführt.

Dabei kann die Allgemeinreaktion sehr gering bleiben: abendliche Temperaturen bis 38,5, geringe morgendliche Remissionen, kein ausgesprochener Schüttelfrost, aber Kältegefühl und kaltes Ueberrieseln am Körper. Der Allgemeinzustand wird nach und nach tief beeinträchtigt: Anämie und Siechtum bei Appetitlosigkeit, Verstopfung, Schlaflosigkeit lassen das für toxische Infektionszustände charakteristische Bild entstehen.

Septische Infektion führt sich in der Regel stürmisch, mit heftigem Fieber (Frost, hohe Abendtemperaturen, zunächst tiefe morgendliche Remissionen) und heftigen Schmerzen ein. Dann kommt es rasch zu einer weitgehenden Einschmelzung des Bluttumors. Dieser scheint zu wachsen, die Nachbarschaft wird sehr schnell ergriffen. Kommt es nicht sofort zu akuter allgemeiner Peritonitis und raschem Tod, so treten die betreffenden Organe mit den Symptomen ihrer akuten Entzündung ganz in den Vordergrund. Der intensive Tenesmus und die Strangurie verursachen laute Klagen, ebenso die Anschwellung der Bauchwand. Das Fieber steigt, bleibt kontinuierlich, bis der Durchbruch erfolgt. Das Oedem der Wege, auf welchen dieser sich vorbereitet, erhöht den Eindruck, als ob der Bluttumor wesentlich anschwillt. Der ganze Gewebsabschnitt ist hochgradig empfindlich, hart — bis Fluktuation eintritt und dann die Entleerung erfolgt. Auch hier kann Heilung nach einem einmaligen gründlichen Abfluß folgen. Häufiger ist der erste nur ungenügend; es folgen mehrere, bis der Herd endlich ausheilt.

Diese Befunde bei solcher Anamnese und solchen klinischen Erscheinungen sichern in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose. Nur zu oft aber drängen sich anscheinend unlösbare Schwierigkeiten dazwischen, sodaß es geboten erscheint, kurz diejenigen Erkrankungen noch zu erörtern, welche ähnliche Bilder entstehen lassen. Zunächst bestehen sehr häufig Zweifel, ob eine **intrauterine** oder eine **extrauterine** Schwangerschaft vorliegt oder bestanden hat. Darauf weisen Unregelmäßigkeiten der Menstruation, besonders aber blutige Abgänge aus dem Uterus hin. Erst wenn diese Vorfrage beantwortet ist, erscheint es zulässig, über das, was neben dem Uterus liegt, sich Klarheit zu verschaffen.

Die Anamnese läßt insofern im Stich, als die Angaben über die Menses zu beiden Möglichkeiten passen. Auch die Beschaffenheit des entleerten Blutes kann nicht leicht verwertet werden. Dieses ist beseitigt, oft ohne daß es selbst die Hebamme genauer betrachtet hat. Gerinnsel, fetzige Trümmer, die aus dem Muttermund hervorragen, geben unklare Auskunft. Eihautteile würden allerdings bedeutungsvoll sein, doch versagt nur zu oft die Untersuchung angesichts der völligen Zersetzung dieser Trümmer.[1] Das stark aufgelockerte Uterusgewebe, der klaffende Zervikalkanal, durch welchen der Finger bis in das Cavum vordringen kann, die fetzig weiche Auskleidung der erweiterten Uterushöhle sprechen für uterine Schwangerschaft in den ersten Monaten, ebenso etwa mit dem Finger mühelos hervorgeholte Bröckel der Plazenta. Ein nur unerheblich aufgelockertes Uterusgewebe, bei einer mäßigen Volumzunahme des ganzen Uterus, ein geschlossener Muttermund sprechen gegen die Annahme einer hier bestehenden Schwangerschaft. Immerhin ist die Unterscheidung oft sehr schwer, besonders wenn wir erst wochenlang nach dem Anfang des Leidens gerufen werden. Die Möglichkeit, daß damals der Abort eines in utero entwickelten Eis erfolgt sei, ist kaum ganz von der Hand zu weisen.

Die Versuche, unter solchen Umständen durch die Entnahme von Korpusschleimhaut mit der Kurette Klarheit zu schaffen, dürfen nur mit größter Vorsicht ausgeführt werden. Wo auch nur der Verdacht einer durch vorausgegangene Behandlung oder Untersuchung bedingten Infektion besteht, ist es jedenfalls dringend geraten, davon Abstand zu nehmen. Schon die Rücksicht auf die neben dem Uterus liegende Masse (Hämatocele?) oder eine entzündliche Adnexerkrankung erfordert größte Vorsicht. Ist durch das schlechte und sichtlich in kurzer Frist schlechter werdende Allgemeinbefinden oder durch den begründeten Verdacht, daß die neben dem Uterus zu fühlende Masse wächst, eine Zunahme der Gefahr angedeutet, dann verzichte man lieber auf die Abgrenzung einer Diagnose durch Uterusausschabung und handle so, wie die offen zutage liegende Gefahr es gebietet, auf eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hin.

---

[1] Den Foetus bekommt man ohnehin in den meisten Fällen von frühen Aborten nicht zu sehen.

Eine besondere Schwierigkeit bieten zuweilen Fälle von Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmung des schwangeren Corpus. Besonders wenn dieses so groß geworden ist, daß es das kleine Becken vollständig ausfüllt, das Collum ganz nach vorn und oben verlagert, kann der Tastbefund große Schwierigkeiten bieten. Auch tritt zuweilen nach langsam entwickelten, mäßigen Beschwerden eine Art akuter Katastrophe ein, wenn die Urinentleerung anscheinend plötzlich unterbrochen ist, die Einklemmung angeblich ohne nachweisbare Ursache extreme Beschwerden hervorruft. Bei solchen Inkarzerationen tritt immer die Behinderung der Urinentleerung ganz in den Vordergrund, und auf die Katheterisation der Blase folgt stets unmittelbar ein unverkennbarer Nachlaß der Beschwerden; der Allgemeinzustand hebt sich in kurzer Frist. Dabei ist jetzt in der Regel die bimanuelle Tastung sehr ausgiebig durchführbar. Es gelingt, das Collum zu erreichen und von ihm aus das Corpus als die das Becken füllende Masse zu erkennen; meist kann man diese auch nach oben verschieben. Die Aufklärung des Befundes wird gelegentlich durch den Nachweis einer sehr starken Aufweichung des Isthmus uteri, des oberen Endes des Collum und des unteren Uterussegmentes gefördert. — Der unmittelbare Erfolg der Entleerung der Blase hat eine überraschende Wirkung für die Klärung der Diagnose. Auf jeden Fall gewinnt man den Eindruck, daß man ohne Gefahr eine Reihe von Stunden abwarten kann, um eine neue Untersuchung in Seitenlage, Knieellbogenlage, Hängelage, in Narkose, nach einer ausgiebigen Evacuatio alvi vorzunehmen, welche jeden Zweifel beseitigt.

Uterusmyome gleichen gelegentlich in Umfang und Sitz den intraperitonelaen Hämatozelen. Auch in ihrer Konsistenz können sie analoge Tastbefunde bieten. Selten aber ist bei Myomen die gleiche Vorgeschichte gegeben. Perimetritische Schwielen am myomatösen Uterus lassen diesen mit der Umgebung völlig verschmolzen erscheinen, können auch eine ähnliche unbewegliche Ausfüllung der Excavatio recto-uterina verursachen. In der Regel läßt sich die Beziehung der Myommasse zu der Wand des Corpus uteri bei längerer Tastung feststellen, dazu kommt die mehr knollige Form des Myoms, die häufige Multiplizität von Myomknollen, die Möglichkeit, das noch nicht in die Neubildung aufgegangene Uterusgewebe von der Neubildung selbst zu unterscheiden. Die Sonde ergibt die Vergrößerung und unregelmäßige Gestaltung des Cavum corporis. Gelingt dann eine Tastung der Tube bis an das Infundibulum, so sichert diese die Diagnose gegen eine hierin entwickelte Gravidität.

Die bedenklichste Aehnlichkeit haben die Hämatozelen mit den entzündlichen Anschwellungen und den Neubildungen der Adnexorgane, den Saktosalpingen, Oophoritiden und den Ovarialtumoren. Nicht selten sind Salpingitis und Oophoritis mit der damit fast regelmäßig vergesellschafteten Perimetritis eine Zeitlang vor der ektopischen Eieinbettung diagnostiziert und behandelt worden. Die Anamnese weist auf Gonorrhoe hin, auf lange bestandene Endometritis, auf Aborte und Partus mit fieberhaft verlaufenen Wochenbetten. Sicher erfolgt auch dabei das Uebergreifen der entzündlichen Prozesse auf das Peritoneum oft plötzlich und macht katastrophale Krisen, ganz so wie der Fruchtkapselaufbruch. Das Schlimmste ist, daß oft genug die ektopische Schwangerschaft auch bei florider Gonorrhoe und anderen akuten infektiösen Schleimhauterkrankungen zur Entwicklung kommt. In der Regel klingt die akute Perimetritis nach Tubargonorrhoe in kurzer Frist, nach mehreren Stunden, wenigen Tagen ab. Stets begleitet ein manchmal geradezu bedrohlicher Fieberanfall dieses Uebergreifen. Die Temperatur fällt in der Regel, nachdem das Exsudat sich entwickelt hat. Der Fruchtkapselaufbruch an sich bedingt kein Fieber; das kann aber, wenn die Tube ohnehin septische oder gonorrhoische Kokken birgt, sehr schnell hinzutreten. Selten machen sich bei diesen Infektionsvorgängen ähnliche Kollapserscheinungen bemerklich wie beim Fruchtkapselaufbruch. Eine akute Anämie, wie sie für diesen charakteristisch ist, fehlt bei den Entzündungsvorgängen. Im Stadium des noch nicht in der Organisation begriffenen Exsudates besteht Fieber, deutlicher peritonitischer Reiz oder intensive Peritonitis, mit charakteristischer Pulsbeschleunigung, Uebelkeit, Erbrechen, Meteorismus, Verstopfung. Das gehört nicht zu dem typischen Verlauf einer Hämatozelenbildung. Aber diese Erscheinungen können — allerdings in seltenen Fällen — auch bei Perimetritis verhältnismäßig rasch vorübergehen. Es hinterbleibt große Schwäche, eine mäßige Empfindlichkeit des Leibes, geringer Schmerz im Schoß. Die anfänglich hochgradige, meist sehr prägnante Empfindlichkeit perimetritischer Exsudate kann rasch abnehmen. Die intraperitonealen Hämatozelen sind selbst in der Regel nicht deutlich empfindlich; sie werden es, sobald sie einschmelzen.

Bei der Tastung muß man versuchen, den Anteil der Tube selbst festzustellen, ihre Anschwellung und mäandrische Schlängelung bis zum Uebergang in die kolbige Anschwellung des Infundibulum. Die glatte Oberfläche, die Kontinuität des Ganzen, welche man vom Rectum aus kontrolliert, sprechen, zumal bei einer nachweisbar (aszendierenden) Infektion für eine Sactosalpinx serosa oder purulenta; Unregelmäßigkeiten der Menstruation lassen eher an eine Sactosalpinx haemorrhagica, d. h. eine Tubenschwangerschaft denken. Die mit dem Infundibulum innig verbundene Masse auf dem Boden der Excavatio recto-uterina wird hart, mag sie nun eitrig sein oder blutig. In sie hinein taucht das Infundibulum und das daneben oder darunter liegende Ovarium, welches man zuweilen an seiner eigenartigen Konsistenz erkennt, im Gegensatz zu der wurstartigen, derberen Tube und der harten Masse des Exsudates oder Extravasates. Nicht selten kompliziert sich ektopische Schwangerschaft auf der einen Seite mit Entzündungsvorgängen auf der anderen. Beide sind mit der Hämatocele und dem Eiterherd von alten und frischen Schwielen bedeckt; das Ganze bildet eine große, in ihren Einzelheiten kaum entwirrbare Masse.

Immer wird eine mit fieberhafter Erkrankung einhergehende Vergrößerung der Tube und Exsudatbildung auf Salpingitis, eine solche ohne Fieber auf ektopische Schwangerschaft und Hämatozele hindeuten. Dort frisch entzündliche Vorgänge, hier ausgesprochene Menstruationsunregelmäßigkeiten, dort allmähliche Steigerung, hier plötzlicher Verlauf unter akuter Anämie: das sind die wesentlichen diagnostischen Anhaltspunkte Es liegt nahe, in zweifelhaften Fällen durch die Punktion der Excavatio recto-uterina Klarstellung anzustreben. Die Massen sind vom hinteren Scheidengewölbe aus bequem zugänglich. Wir punktieren in Fällen unlösbaren Zweifels zu Beginn der operativen Behandlung. Auch bei Sactosalpinx serosa wird dadurch die Ausheilung ebensowenig wie die Exstirpation des Tubensackes gestört. Eine diagnostische Punktion ist also in Zweifelsfällen durchaus berechtigt.

Unter den Tumoren des Ovarium und Parovarium, welche in der Excavatio recto-uterina eingebettet mit einer Haematocele intraperitonealis nach ektopischer Schwangerschaft verwechselt werden können, trifft man zuweilen auf Zysten — Cystis simplex, Retentionsfollikel, Dermoide, Pseudomuzinkystome, auch solide Eierstocksfibrome — welche durch Einklemmung im Becken, besonders nach Stieldrehung völlig ähnliche klinische Erscheinungen verursachen. Die Entwicklung solcher Neubildungen resp. der Tumoren verläuft in der Regel symptomlos. Die Ernährungsstörung durch Einklemmung und die Folgen einer Stieldrehung setzen häufig mit einer auch nach Wochen noch festzustellenden Plötzlichkeit ein. Wir hören, daß nach Fall oder nach bestimmten

Anstrengungen Ohnmachtsanwandlung, Schmerz, Erbechen, peritonitische Reizerscheinungen, Störungen der Blase und des Darms, uterine Blutungen akut aufgetreten sind. Die Patientinnen können sich seitdem nicht erholen, sehen schwer leidend und siech aus. Es läßt sich ein toxisches Fieber konstatieren, unter dessen Einwirkung die Frauen dahinsiechen. Der Befund am Leib und im Becken ähnelt dem bei Hämatozelebildung: äußerlich wird bei tiefem Eindringen die obere Fläche eines das kleine Becken ausfüllenden Tumors wahrgenommen, dessen Berührung, zumal wenn die peritonitische Reizung stärker entwickelt war, empfindlich oder auch stark schmerzhaft ist. Im Becken fühlt man den Uterus nach vorn und seitlich verlagert, der vorderen Beckenwand angedrückt. Die Beziehungen der Adnexorgane sind nicht mit Deutlichkeit zu durchschauen. Zuweilen gelingt es, die zu dem Tumor gehörige Tube annähernd deutlich zu tasten. Die Excavatio recto-uterina ist prall ausgefüllt, zuweilen so weit heruntergedrängt, daß das hintere Scheidengewölbe wie das stumpfe Ende eines Eis in die Scheide vorgedrängt erscheint. Der Tumor ist prall gespannt, hart, Fluktuation nur undeutlich wahrnehmbar. Die Oberfläche erscheint innig mit dem Peritoneum verlötet, das Ganze unbeweglich. Knochenteile in Dermoiden können als kindliche Teile imponieren. In der Regel fehlt die für ektopische Schwangerschaft charakteristische Unregelmäßigkeit der Menstruation, ebenso sonstige Schwangerschaftszeichen, doch können die Spätveränderungen nach vorausgegangenen Geburten und besonders nach Aborten sich in dieser Beziehung irreführend geltend machen. Der weitere Verlauf klärt die Diagnose: Hämatozelen, welche organisiert sind, verkleinern sich, wenn sie erst soweit in der Rückbildung vorgeschritten sind, bei weiterer ruhiger Beobachtung — eingeklemmte und stielgedrehte Neubildungen lassen Besserung und Genesung nicht erkennen und drängen zur operativen Behandlung.

Parametritische Abszesse, deren Befund dem der Hämatozele sehr nahekommen kann, besonders wenn das Blut bei dem Fruchtkapselaufbruch zwischen die Blätter des Ligamentum latum gelangt ist, lehnen sich stets an ein Puerperium oder einen operativen Eingriff oder ein Trauma an. Wenn uns dabei eine klare Anamnese gegeben wird, sollte die differentielle Diagnose keine Schwierigkeiten bieten. Das gilt sicher bei frischen Erkrankungsfällen. Nach längerem Verlauf, zumal wenn uns die Vorgeschichte aus irgendwelchen Gründen undurchsichtig bleibt, kann sehr gut ein älteres parametritisches Exsudat sich ganz ähnlich verhalten wie eine alte Hämatozele oder auch ein extraperitoneal gelagertes Hämatom. Der Uterus ist verlagert, ihm liegt die derbe Masse meist innig an, seitlich, vorn oder hinten; die Masse ist nicht mehr empfindlich, ohne scharfe Konturen. Dann muß der Befund der Tube eine Entscheidung ermöglichen. Auch bei Parametritis sehen wir häufig die Tube am Infektionsvorgang beteiligt, verdickt, zu einer Saktosalpinx umgestaltet, deren Form und Lage der einer schwangeren Tube vollkommen gleicht.

In diesem Stadium drängen wohl kaum bedrohliche Erscheinungen zu einer unmittelbaren Entscheidung. Die weitere Beobachtung des Verhaltens der Masse und voraussichtlich ihrer Rückbildung ergeben die Klarstellung, wobei in der Regel das Exsudat und das Extravasat zunächst resorbiert werden, während die Tube länger unverändert allen Versuchen, ihre Rückbildung zu fördern, widersteht.

Die Häufigkeit der *Appendicitis* gebietet hier darauf hinzuweisen, daß auch bei dieser Erkrankung das Exsudat in das Becken hinabsinken kann: es füllt die Excavatio recto-uterina und stellt sich wie ein perimetritischer Abszeß oder eine vereiterte Hämatozele dar. Auch subperitoneale Ausbreitung kommt dabei zur Beobachtung, mit der Bildung eines parametritischen, paraproktitischen Abszesses. In der Regel weist die Vorgeschichte mit hinreichender Deutlichkeit auf die Appendixerkrankung hin.

Therapie des chronischen Stadiums nach der Störung der ektopischen Schwangerschaft. Ist die Katastrophe überwunden, wenn der Arzt am Krankenbett eintrifft, so wird er bei ruhig und stetig fortschreitender Organisation der Hämatozele und der Resorption des Eis energisch und geduldig die Mittel zur Anwendung bringen, welche diesen Prozeß fördern, besonders auch die Lebensenergie der Patientin heben. Auf die spezielle Aufführung dieser Mittel darf ich hier wohl verzichten. Verzögert sich die Genesung, treten fortdauernd Störungen des Allgemeinbefindens dazwischen oder entwickelt sich eine Infektion, sei es eine toxische oder septische, dann ist durch die Ausräumung der Blutreste und der Eiteile die Genesung herbeizuführen. Abszesse sind sobald als möglich zu entleeren und in geeigneter Weise zur Ausheilung zu bringen. Der Weg zu diesen Hämatozelen erscheint durch ihre Lage und ihre Zugänglichkeit gegeben. Man kann sie ebenso wie Abszesse im Becken von der Scheide aus eröffnen, entleeren und unter Drainage ausheilen. Bei geeigneter Abdeckung der Umgebung erscheint bei hohem Sitz des Abszesses die abdominale Eröffnung und Drainage als der gangbare Weg.

Auch ein Lithopädion bildet wegen der Möglichkeit von ihm ausgehender Störungen stets eine Indikation zur operativen Entfernung durch die Laparotomie.

Aus dem Pathologisch-bakteriologischen Institut des
Kgl. Krankenstifts in Zwickau i. S.

Ein Beitrag zur Kasuistik der Fremdkörpereinheilung im Herzen [im Herzen eingeheilte Nadeln].[1]

Von Prof. Dr. **W. Risel.**

Kaum einer der in der Literatur niedergelegten Fälle von älteren oder frischeren, absichtlichen oder zufälligen Herzverletzungen gleicht vollkommen dem andern. So ist es mir auch nicht gelungen, ein Analogon zu einer Beobachtung aufzufinden, die ich kürzlich zufällig bei der Sektion einer älteren Frau machen konnte, bei der ich drei Nadeln (oder Bruchstücke einer solchen) in der Herzspitze eingeheilt fand.

Es handelte sich um eine 55jährige Frau, die an der Inkarzeration eines Bauchwandbruches Anfang Dezember 1909 gestorben war, der sich entwickelt hatte, nachdem bereits im April 1893 bei ihr die Radikaloperation einer inkarzerierten Nabelhernie vorgenommen war. Schon 1907 hatten sich einmal die Symptome einer Darminkarzeration gezeigt, die aber von selbst wieder zurückgingen. Jetzt hatten die Erscheinungen bei der Aufnahme in das Stadtkrankenhaus zu Zwickau (San.-Rat Horn) schon seit vier Tagen bestanden. Obwohl die Frau schon in moribundem Zustande ins Krankenhaus kam, wurde dort noch versucht, durch eine Enterostomie Besserung zu erzielen; jedoch starb die Kranke schon wenige Stunden nach der Aufnahme.

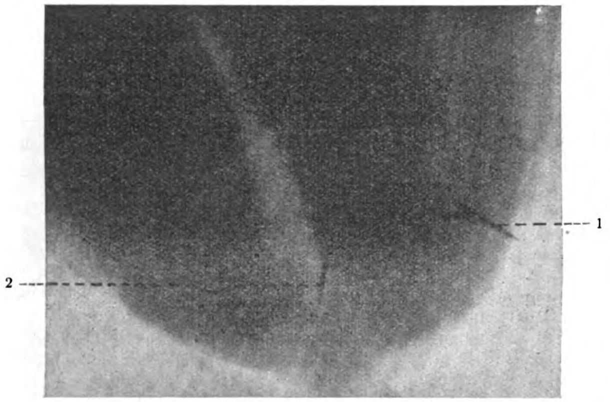
Aus dem *Sektionsprotokolle* (S. N. 248/1909) sei das Wesentliche hier wiedergegeben: Aeußerst fettleibige Leiche einer älteren Frau. Starker Hängebauch, über den in der Mittellinie — etwas unterhalb des Schwertfortsatzes beginnend und bis etwa handbreit oberhalb der Symphyse reichend — eine alte, weißliche Operationsnarbe hinzieht. Nabel nicht mehr nachweisbar. In der Bauchhaut viele alte, weißliche Striae, aber keine deutlichen anderen Narben; auch an der Brusthaut sind keine solchen zu finden. Unterhautfett am oberen Teile des Bauches fast 8 cm dick. Die Brustorgane mußten im ganzen von der Bauchhöhle her herausgenommen werden. Die Lungen sind nicht verwachsen, die Pleurahöhlen ganz frei von Flüssigkeit. Beide Lungen sind überall weich, gebläht, lufthaltig, ganz frei von Herderkrankungen irgendwelcher Art. Der Herzbeutel ist nicht besonders weit, an seiner Vorderfläche überall dicke Fettmassen. Er läßt sich ohne Schwierigkeit hinter dem Sternum ablösen. Fremdkörper irgendwelcher Art lassen sich dabei nicht fühlen. Mit den Lungen ist der Herzbeutel nicht verwachsen. Er ist frei von Flüssigkeit. Das Herz ist groß, an der ganzen Oberfläche mit sehr reichlichem subepikardialen Fettgewebe versehen; das Epikard selbst ist überall glatt, ohne Verdickungen. Das Herz läßt sich nicht aus der Perikardialhöhle herausheben, sondern ist vorn durch einen weißlichen, fadenförmigen Strang von etwa 7—8 mm Länge fixiert, der sich an der Vorderfläche des rechten Ventrikels anheftet, etwa 2 cm schräg nach oben und rechts von der eigentlichen Herzspitze, 1 cm entfernt von der Grenze zwischen beiden Ventrikeln. Auch an der Hinterfläche des linken Ventrikels ist das Herz durch eine mehr flächenhafte Verwachsung am Herzbeutel fixiert. Sie liegt mit ihrem unteren Rande etwa 2 cm nach hinten und oben von der eigentlichen Herzspitze aus, hat einen Durchmesser von etwa 17 mm bei etwa 5 mm Länge. Bei genauerem Zusehen gewahrt man innerhalb der vorderen Verwachsung einen etwa 3 mm aus dem

---

[1] Nach einer Demonstration in der Zwickauer medizinischen Gesellschaft (Sitzung vom 4. Januar 1910).

Herzen hervorragenden spitzigen Fremdkörper vom Aussehen einer verrosteten Nadel, die mit ihrer Hauptmasse anscheinend noch in der Herzwand feststeckt und etwa ½ mm dick ist. In den hinteren Adhäsionen fühlt man auch einen kleinen, schmalen, festeren (anscheinend mit Kalk inkrustierten) Körper mehr in der hinteren Perikardialwand und sieht hier auch einen kleinen rostbraunen Fleck. Mit den benachbarten Organen (Aorta, Oesophagus, Zwerchfell) bestehen keine festeren Verbindungen des Herzbeutels als auch sonst. Auch an der Hinterwand des Herzbeutels findet sich sehr reichliches Fettgewebe. In den Herzhöhlen nur Leichengerinnsel; auch an den Spitzen der beiden Ventrikel keine Parietalthromben. Die Herzklappen sind überall zart und ohne Veränderungen. Das Endokard ist an der Spitze des rechten Ventrikels in geringer Ausdehnung etwas weißlich sehnig verdickt, namentlich an der äußersten Spitze selbst, wo man unmittelbar unter ihm einen etwas festeren Körper fühlt. In die Herzhöhle selbst ragt der Fremdkörper nicht mehr hinein. Auch an der Spitze des linken Ventrikels ist das Endokard weißlich verdickt, am Septum ventriculorum auf etwa 10, an der Außenwand auf etwa 5 mm Höhe. Auch hier ist innerhalb der Höhle des linken Ventrikels kein Fremdkörper zu sehen oder zu fühlen. Rechts und links sind an der äußersten Herzspitze die schmalen, dünnen Trabekel zum Teil in dünne, weißliche, fibröse Stränge umgewandelt. Beim Einschneiden auf die dickeren Partien am hinteren Perikardialblatte im Bereiche der hinteren Verwachsung kommt man nur auf etwas schwielig verdicktes Bindegewebe, aber nicht auf einen Fremdkörper, auch innerhalb der Verwachsungen selbst ist hier kein solcher nachweisbar.

Um über die Lage und Natur der Fremdkörper ins klare zu kommen, ehe weitere Schnitte am Herzen angelegt wurden, wurden nun von ihm Röntgenaufnahmen in der Richtung von vorn nach hinten und von der Seite her gemacht (Dr. Kurzwelly).



Einheilung von drei Nadelstücken in der Herzspitze.
Röntgenaufnahme des Herzens von vorn her. 1. Das in der Außenwand des rechten Ventrikels steckende, mit der Spitze gegen die Brustwand gerichtete Nadelstück. 2. Das dritte Stück, am oberen Ende verbreitert (Oehr?), wahrscheinlich im linken Ventrikel liegend (am Präparat selbst nicht aufzufinden gewesen). Dazwischen liegt das in der Muskulatur der Herzspitze selbst steckende mittlere Stück. Annähernd natürliche Größe. (Dr. Kurzwelly phot.)

Am klarsten sind die Verhältnisse auf der Aufnahme von vornher zu übersehen. Man sieht hier innerhalb des Herzschattens an der Spitze drei gleich dicke, aber verschieden lange Fremdkörper, offenbar Nadeln oder Bruchstücke einer solchen liegen, die zueinander in stumpfen Winkeln angeordnet sind. Rechts ist zunächst die aus der Wand des rechten Ventrikels herausragende Nadel sichtbar als ein 11,5 mm lang erscheinendes Stück, das annähernd senkrecht zur Herzoberfläche steht und dessen äußeres rechtes Ende etwas spitzer aussieht. Etwa 3 mm von ihrem linken, stumpferen Ende entfernt geht von ihr in einem Winkel von etwa 140° ein zweites Stück ab, das mehr quer zur Längsachse des Ventrikelseptum steht und in der Hauptsache in diesem zu stecken scheint. Es erscheint 22 mm lang. Ein drittes Stück bildet zum linken Ende des zweiten einen Winkel von etwa 100°; sein Schatten beginnt etwa am Rande des den linken Ventrikel entlang dem Septum ventriculorum eröffnenden Schnittes und erstreckt sich nach unten zu in einer Länge von etwa 10 mm. Das obere Ende ist etwas breiter und heller, sodaß es den Eindruck macht, als ob es sich dabei um das mit Rost inkrustierte Oehr einer Nadel handeln könne; es liegt anscheinend etwas mehr nach vorn. Das untere Ende erscheint (durch die Verkürzung?) spitz und liegt anscheinend mehr nach hinten. Auf der seitlichen Aufnahme haben die beiden ersten Stücke ungefähr dieselbe entsprechende Lage zueinander. Das dritte ragt aber mit seinem spitzeren Ende fast 3 mm aus dem eigentlichen Herzschatten heraus (epikardiales Fettgewebe?); das breitere Ende ist sehr undeutlich und verliert sich in dem dunklen Schatten der Ventrikelwand. Der verfolgbare Schatten ist etwa 10—11 mm lang. Entsprechend der Richtung der verschiedenen Nadelstücke wurde nach der Härtung auf die Herzwand eingeschnitten. Es zeigte sich, daß der am meisten rechts liegende Teil 13 mm lang und 1 mm dick ist und bis unmittelbar unter die Innenfläche der Außenwand des rechten Ventrikels reicht. Das Stück durchsetzt die ganze Dicke der Wand und ist von einer dünnen Scheide weißlichen fibrösen Gewebes eingeschlossen, das stellenweise deutlich rostbraun gefärbt ist. Die Oberfläche des Stückes selbst ist etwas rauh und in der ganzen Länge von rostigem Aussehen. Das zweite Stück ist ebenso dick, 22 mm lang, an beiden Enden stumpf und liegt dicht unter dem weißlich verdickten Endokard der Spitze des rechten Ventrikels. Es beginnt etwa an der Innenfläche von dessen Außenwand und durchsetzt die Herzspitze, hauptsächlich in der Muskulatur des rechten Ventrikels liegend, bis an das Fettgewebe der Hinterwand der Herzspitze heran. Es ist ebenfalls von einer dünnen fibrösen Scheide umhüllt, aus der es sich ziemlich leicht herausheben läßt, und in seiner ganzen Länge etwas rauh und rostig. In der nächsten Umgebung schließt sich daran zunächst etwas Fettgewebe, an anderen Stellen ist die Herzmuskulatur etwas schwielig umgewandelt. Das dritte Stück wurde auf diesen Schnitten nicht mit getroffen. Auch beim Nachfühlen in dem perikardialen Fettgewebe an der Hinterwand des linken Ventrikels konnte von ihm da nichts gefunden werden, wo man es nach dem Röntgenbilde hätte erwarten sollen. Weiteres Einschneiden wurde im Interesse der Erhaltung des Präparates unterlassen. Im Oesophagus, an der Kardia und in der Trachea keine deutlichen Narben. Nur an der großen Kurvatur des Magens in der Nähe des Fundus ist vielleicht eine undeutliche kleine Schleimhautnarbe vorhanden. Verwachsungen zwischen Magen und Zwerchfell fehlen ganz. Auch innerhalb der zahlreichen Verwachsungen zwischen den Bauchorganen untereinander und mit der Bauchwand konnten keine weiteren Fremdkörper gefunden werden. Im Bereiche der Bauchnarbe und auch noch an mehreren anderen Stellen der vorderen Bauchwand fanden sich größere und kleinere Ausstülpungen zwischen Bindegewebslücken, in denen das fettreiche große Netz vielfach verwachsen war. In der größten Tasche war ein Stück des Dünndarmes inkarzeriert und vollkommen gangränös, in einer zweiten steckte noch ein zweites inkarzeriertes Dünndarmstück mit frischerer dunkelroter Verfärbung; dabei bestand eine verbreitete frische Peritonitis.

An einem mikroskopischen Querschnitte durch das linke Ende der das mittlere Nadelstück umhüllenden Scheide zeigt sich, daß diese aus sehr derbem, fast kernlosem Bindegewebe besteht, dessen Fasern ringförmig angeordnet sind. Die ganze Innenfläche des so gebildeten, ziemlich dickwandigen Rohres ist mit massenhaften kleinen Körnern und größeren unregelmäßigen Schollen von Kalk und gelbbraunem Pigment bedeckt, von denen weitaus die Mehrzahl eine intensive Eisenreaktion gibt, während einige eine blaßgelbliche Farbe beibehalten. Von zelligen Elementen, insbesondere von Granulationsgewebe oder Fremdkörperriesenzellen ist nichts zu sehen; doch macht die Form der Kalkschollen öfters den Eindruck, daß abgestorbene solche Zellen die Unterlage dafür abgegeben hätten. Noch deutlicher wird dies nach der Entkalkung. Auch in der nächsten Umgebung finden sich in dem derben Bindegewebe noch hin und wieder größere oder kleinere Schollen von Kalk oder gelbem Pigment abgelagert. Außen schließt sich an das Bindegewebsrohr zunächst eine Zone von Fettgewebe, auf die dann erhaltene Herzmuskulatur folgt, die Veränderungen nicht erkennen läßt. Das adventitielle Gewebe einzelner kleiner Gefäße in der Umgebung des Rohres enthält reichlich bräunliches eisenhaltiges Pigment, teils frei, teils in Zellen eingelagert. Ein Teil des Endokards ist an dem Schnitte mit erhalten; es ist nicht weiter verändert.

Bei den Nachforschungen nach der Vorgeschichte der Patientin ergab sich, daß sich bei ihr im Anschluß an die Operation der Nabelhernie im Jahre 1893 eine Psychose entwickelt hatte, derentwegen sie längere Zeit in der Landesheilanstalt Untergöltzsch in Behandlung war. Der dortigen, mir von Herrn Obermedizinalrat Dr. Schultze freundlichst überlassenen Krankengeschichte entnehme ich folgendes: Bei der Aufnahme im August 1894 bestand ein schwerer depressiver Zustand: Hypochondrische Ideen, bei denen die Furcht, daß der Nabelbruch schlecht operiert sei, eine große Rolle spielten, Versündigungs und Selbstmordideen. Am 25. Oktober 1894 machte sie einen Versuch, das Freie zu gewinnen, um sich im Bache zu ertränken. Am 15. Dezember 1894 Selbstmordversuch durch Trinken einer 2½%igen Karbolsäurelösung, der (nach Magenspülungen) keine erhebliche Schädigung zur Folge hatte.

„20. Dezember 1894. Ganz desperater Stimmung; sucht zu verschlucken, wessen sie habhaft werden kann; will Nadeln, Knöpfe verschluckt haben . . . . 15. Januar 1895. Sucht noch immer Nadeln etc. zu verschlucken; ist unwillig, daß man ihr nicht gestattet, ihrem trostlosen Dasein ein Ende zu machen. 15. Februar 1895. Klagt recht über Schmerzen vorn am Sternum. Etwa 1½ cm nach links von demselben zwischen 6. und 7. Rippe eine leicht fluktuierende, einmarkstückgroße Geschwulst, die etwa der Rippe aufzusitzen scheint. Bei der Inzision entleert sich rahmiger Eiter, und man gelangt mit der Sonde an eine rauhe Stelle der Rippe. Ausgiebiger zu spalten gestattet der Zustand der Patientin nicht, die sehr wehleidig ist und zu kollabieren droht. 25. Februar 1895. Wunde mit 5%iger Karbolsäurelösung irrigiert. Eitersekretion besteht noch fort. 5. März 1895. Abszeßhöhle mit Jodoformgaze behandelt. Patientin zeigt jetzt etwas natürlichere Affekte.“

Die Besserung der Psychose machte nur langsame Fortschritte. Die Patientin spielte noch längere Zeit mit Selbstmordideen, ohne jedoch wieder einen Versuch dazu zu machen. Erst 1897 konnte sie als Rekonvaleszentin nach Hause entlassen werden. Auffällige Symptome seitens des Herzens scheinen nie bestanden zu haben, wenn man daraus, daß ihrer nie Erwähnung getan wird, etwas schließen darf. Bei der Untersuchung des Herzens vor der letzten Operation im Zwickauer Stadtkrankenhause konnten Geräusche am Herzen oder Unregelmäßigkeiten in seiner Tätigkeit oder am Pulse nicht wahrgenommen werden.

Daß es sich bei den hier im Herzen eingeheilten Fremdkörpern um Nadeln (oder um Bruchstücke einer solchen) handelt, kann nach der ganzen Sachlage nicht zweifelhaft sein, ebensowenig wohl auch, daß ihr Eindringen in den Körper mit jenen Selbstmordversuchen zusammenhängen dürfte, die die Kranke während ihrer Psychose vor etwa 15 Jahren unternommen hatte.

Wenn ein so langes Verweilen eines Fremdkörpers im Herzen, anscheinend ohne nennenswerte Störungen, schon zu den Seltenheiten gehört, so verhält sich der Fall hinsichtlich der glatten Einheilung der Fremdkörper doch ganz wie viele andere, deren im Laufe der Jahre schon eine ganze Anzahl beschrieben worden ist, bei denen es sich meist um Nadeln oder Kugeln, manchmal aber auch um sehr eigenartige Gebilde gehandelt hat.[1])

Wie in allen anderen Fällen, wo Nadeln oder andere metallische Fremdkörper längere Zeit nach der Verletzung in der Herzmuskulatur gefunden wurden, sind auch hier die Nadelstücke vollständig durch eine derbe Bindegewebsscheide abgekapselt. Dieser Befund deckt sich völlig mit dem Ergebnis der längerdauernden Versuche von Binaghi und v. Oppel, die schon nach 1½ Monaten die in das Herz eingeführten Nadeln von einer narbigen, bindegewebigen Scheide eingekapselt fanden; er hat auch große Aehnlichkeit mit der Beschreibung und den Abbildungen, die H. v. Baeyer[2]) von der Kapselbildung bei der Einheilung von Nadeln an anderen Körperstellen gibt. (S. 40; Tafel 2 u. 3, Fig. 4, 5, 6.)

Was diesen Fall vor anderen ähnlichen auszeichnet, ist das, daß wir es hier nicht nur mit einem Fremdkörper zu tun haben, der glatt im Herzen eingeheilt ist, ohne je erheblichere Störungen bedingt zu haben, sondern mit drei Nadeln, die alle ganz dicht an der Herzspitze liegen, und daß dabei die Veränderungen sowohl am Perikard wie an der Herzmuskulatur und am Endokard nur verhältnismäßig recht geringfügig sind.

Wenn man die Lage der einzelnen Nadeln zueinander betrachtet, drängt sich je länger je mehr der Eindruck auf, daß es sich von vornherein nicht um drei, einzeln in das Herz eingedrungene Nadeln gehandelt haben dürfte, sondern daß sie nur Bruchstücke einer größeren sind. An und für sich wäre es schon ein recht seltsamer Zufall, wenn drei verschieden lange Nadeln in den Herzbeutel und das Herz eingedrungen wären, und gerade nur in dieses, während sonst im Körper nichts von anderen Fremdkörpern nachzuweisen gewesen ist. Mit einem so seltenen Ereignis kann man wohl kaum rechnen. Außerdem spricht aber auch beim objektiven Befund manches gegen eine solche Annahme; zunächst der Umstand, daß die drei Nadelstücke gerade alle nahe der Herzspitze dicht nebeneinander liegen, dann besonders noch, daß das Perikard Verwachsungen — und zwar geringer Ausdehnung — nur an der Herzspitze zeigt, sonst aber ganz frei von Veränderungen ist. Würde man es mit drei, vielleicht zu verschiedener Zeit eingedrungenen Fremdkörpern zu tun haben, so würde deren Einwanderung kaum — welche Eintrittstelle man auch annimmt — ohne schwerere perikardiale Veränderungen abgelaufen sein, da sie doch immer mit einer Infektion verbunden gewesen sein dürfte. Man könnte auch wohl kaum annehmen, daß alle drei in derselben Weise den Weg gerade nach der Herzspitze genommen und sich hier so angeordnet hätten, daß sie — von den Verschiebungen ihrer Längsachse abgesehen — eine die Fortsetzung der anderen bilden.

Alles dies macht mir die Annahme wahrscheinlicher, daß ursprünglich nur eine Nadel in das Herz eingedrungen ist, die später in mehrere Stücke zerbrochen ist. Eine Nadel von der Dicke der vorgefundenen Stücke und 1,3 + 2,2 + 1,1 = 4,6 cm Länge (ganz genau läßt sich die Gesamtlänge wegen der Verkürzung auf dem Röntgenbilde nicht bestimmen) entspricht etwa der Länge und Dicke einer für feinere Stopfarbeiten ziemlich viel gebrauchten Stopfnadelsorte (deren genaue Länge 4,6 cm); auch das Aussehen des Oehres dieser Nadelsorte würde etwa mit dem des breiten, stumpferen Endes des dritten Bruchstückes übereinstimmen, während Nadeln von der Länge und Dicke der Einzelstücke im gewöhnlichen Leben nicht gebräuchlich sind.

Wie das Abbrechen der einzelnen Bruchstücke nach dem Eindringen der Nadel in das Herz zustande gekommen ist, darüber läßt sich nichts Sicheres sagen. Will man nicht annehmen, daß die von der geisteskranken Patientin doch wahrscheinlich irgendwo aufgelesene Nadel schon von vornherein angerostet gewesen sei — wogegen das Fehlen stärkerer Verwachsungen des Perikards zu sprechen scheint, die bei der dann als sicher vorauszusetzenden septischen Beschaffenheit des Fremdkörpers eigentlich zu erwarten wären —, so ist es doch wahrscheinlich, daß der Stahl der Nadel später unter dem Einflusse der Körpersäfte oberflächlich ebenso oxydiert worden ist, wie man das bei anderwärts eingeheilten eisernen Fremdkörpern (Messerklingen u. dgl.) regelmäßig findet. Ich könnte mir denken, daß dieses oberflächliche Rosten das Zerbrechen der Nadel begünstigt haben könnte, daß die allmählich in das Herz ganz eingedrungene, durch das Rosten dünner und weniger widerstandsfähig gewordene Nadel unter den in verschiedenen Richtungen auf sie wirkenden Kontraktionen der Schichten der Muskulatur beider Herzkammern schließlich in die drei Stücke zerbrochen wäre und daß diese nach einer geringen Verschiebung gegen ihre ursprüngliche Lage eine Stellung innerhalb der Herzmuskulatur eingenommen haben, in der sie auf den gleichmäßigen Ablauf der Herzkontraktionen am wenigsten störend wirken (senkrecht zur Außenwand der Spitze des rechten Ventrikels, senkrecht zur Herzspitze selbst).

Durch die Annahme nur eines einzigen ursprünglichen Fremdkörpers wird es auch eher verständlich, daß die lokalen Veränderungen nur so gering sind. Die einwandernde Nadel scheint, obwohl sie rechts unmittelbar unter dem Endokard der Herzspitze liegt, sich in das Herz eingebohrt und allmählich darin weiter vorgeschoben zu haben, ohne überhaupt eine der Herzhöhlen zu eröffnen. Es kam infolgedessen nicht zu einem größeren Bluterguß in den Herzbeutel und damit auch nicht zu den schweren Erscheinungen der Herztamponade, nicht zu ausgedehnteren entzündlichen Veränderungen, schwieligen Verdickungen, Adhäsionen etc. am Perikard, als nur an den Stellen, wo die Nadelstücke aus dem Herzen herausragten und von Granulationsgewebe umhüllt wurden.

---

[1]) Um Wiederholungen zu vermeiden, gehe ich hier auf die kasuistische Literatur nicht näher ein, sondern verweise vor allem auf die Arbeiten von G. Fischer, Die Wunden des Herzens und des Herzbeutels. Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie 1868, Bd. 9, S. 571—910. — Loison, Des blessures du péricarde et du coeur. Revue de chirurgie. 1899, S. 47 ff. (mir nicht zugänglich gewesen). — B. Fischer, Fremdkörper in der Herzwand und Caries der Wirbelsäule bei einem 13jährigen Knaben. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No 35, S. 630. — Max Koch, Ueber einen im linken Ventrikel des Herzens eingeheilten eisernen Fremdkörper. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 28, S. 752. — R. Wolff, Ueber Nadeln im Herzen. Dissertation. Gießen 1908. — Raimund Th. Schwarzwald, Fremdkörper im Herzen (ein Fall von Durchwanderung). Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 1 u. 2, S. 15 u. 60. — F. Marchand, Prozeß der Wundheilung. Stuttgart 1901, S. 369; sowie auf die experimentelle Bearbeitung der Frage besonders durch W. A. v. Oppel, Beitrag zur Frage der Fremdkörper im Herzen. Archiv für klinische Chirurgie 1901, Bd. 63, S. 87 und Rob. Binaghi, Ueber die Wirkungen von Fremdkörpern auf den tierischen Organismus. Virchows Archiv 1899, Bd. 156, S. 245. — R. Haecker, Experimentelle Studien zur Pathologie und Chirurgie des Herzens. Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. 84, S. 1035.

[2]) H. v. Baeyer, Fremdkörper im Organismus. Einheilung. v. Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie 1908, Bd. 58, S. 1–117.

Ueber den Weg, auf dem die Nadel in das Herz eingedrungen ist, lassen sich nur Vermutungen aufstellen, von denen eine fast ebensoviel für sich hat wie die andere.

Nach dem Befund und der Anamnese können hier nur die beiden, auch sonst häufigsten Eingangswege in Frage kommen: ein Eindringen von außen her durch die Brustwand oder vom Verdauungskanal (unterstem Teil des Oesophagus oder Magen) aus. Gegen eine Einwanderung von den Bronchien oder Lungen aus spricht nicht nur die Lage der Nadelstücke an der Herzspitze, sondern auch das Fehlen aller perikarditischen Veränderungen an den oberen Abschnitten des Herzbeutels und das jeglicher Verwachsungen zwischen ihm und den Lungen. Für eine Verschleppung mit dem Blutstrome oder eine Einwanderung von einer entfernteren Körperstelle (etwa den Händen oder den Füßen) her liegt kein Anhaltspunkt vor.

Für die Annahme eines Eindringens von außen her läßt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit die Angabe der Krankengeschichte verwerten, daß sich bei der Kranken zur Zeit der Selbstmordversuche ein nur langsam heilender Abszeß in der Gegend der sechsten und siebenten linken Rippe mit einer rauhen Stelle an einer Rippe gebildet hatte. Es wäre wohl denkbar, daß sich die Kranke damals die ziemlich lange Nadel in die Brust gestoßen und daß sich diese (bei der damals 60 kg schweren Patientin) in das Unterhautfett eingebohrt hätte, ohne eine äußere Narbe zu hinterlassen. Aehnliches ist bei vor längerer Zeit eingedrungenen und im Herzen eingeheilten Nadeln bei Geisteskranken von Huppert und Biffi, bei Näherinnen von Rose[1]) beschrieben, aber auch bei einer Reihe von absichtlichen oder zufälligen frischen Nadelstichverletzungen des Herzens beobachtet worden. Die Lage der Nadelstücke an der Herzspitze würde mit dieser Annahme gut vereinbar sein, weniger das völlige Fehlen festerer Verwachsungen der Außenwand des Herzbeutels mit der Brustwand trotz der vorausgegangenen Abszedierung, und dann der Befund, daß das als Spitze der Nadel anzusprechende Stück in der Vorderwand des rechten Ventrikels steckt und gegen die Brustwand gerichtet ist, während anscheinend das Oehr im linken Ventrikel steckt und nach hinten sieht. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß von der früheren Abszeßbildung bei der Sektion noch nichts bekannt war und daß die Brustorgane nur von unten her herausgenommen werden konnten, sodaß vielleicht doch noch etwas der Beobachtung entgangen sein kann.

Die Orientierung der einzelnen Nadelstücke würde mehr zur Hypothese einer Einwanderung vom Magendarmkanal her passen, gegen die wiederum das völlige Fehlen von Verwachsungen mit der Wand des untersten Oesophagusabschnittes, Zwerchfell oder Magen spricht, wenn man dafür auch die kleine undeutliche Narbe an der großen Kurvatur in der Nähe des Magenfundus anführen könnte. Diese liegt freilich schon wieder weit entfernt, und Verwachsungen fehlen auch hier an der Serosaseite ganz, sodaß ihr Zusammenhang mit dem Einwandern der Nadeln in den Herzbeutel ziemlich problematisch erscheint. Auch am Oesophagus und an der Kardia fehlen alle Spuren, die auf eine zeitweilige Anwesenheit der Nadel bezogen werden könnten. Das würde aber kaum etwas gegen die Annahme eines Eindringens vom Oesophagus her beweisen; nach der Krankengeschichte muß diese Eintrittspforte als nicht unwahrscheinlich bezeichnet werden.

Eine sichere Entscheidung läßt sich über den Weg, den die Nadel genommen hat, nicht mehr fällen. Nach der sonstigen Kasuistik kann die annähernd quere Lage der Nadelstücke für beide Möglichkeiten verwertet werden. Daß die Nadel im Herzen selbst noch weiter gewandert sei, kann man bei der geringen Ausdehnung der lokalen Veränderung wohl ausschließen. Die endokardialen Verdickungen in der Nähe der Herzspitzen sind offenbar auf Parietalthrombosen geringer Ausdehnung in der ersten Zeit nach der Einwanderung zu beziehen, als Folge einer entzündlichen Veränderung des Endokards unmittelbar über dem wahrscheinlich doch nicht aseptischen Fremdkörper.

Man könnte daran denken, daß die vielfachen Verwachsungen zwischen den Bauchorganen untereinander und mit der Bauchwand auch durch verschluckte Fremdkörper verursacht wären, die aus dem Magendarmkanal in die Bauchhöhle gelangt wären. Das läßt sich natürlich nicht ganz von der Hand weisen, da solche Fremdkörper die Bauchhöhle zur Zeit der Sektion schon längst wieder verlassen haben können, sei es, daß sie durch die Scheide oder durch den Darm oder sonstwie wieder nach außen gelangt sind, sodaß jetzt nichts mehr von ihnen nachweisbar gewesen ist. Zum mindesten ebenso nahe liegt aber die Annahme, daß diese multiplen Adhäsionen noch mit der alten Nabelhernie oder den später ausgebildeten Bauchwandbrüchen zusammenhingen.

Beitrag zur operativen Behandlung der angeborenen Gliederstarre (Littlesche Krankheit) mittels Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln (Foerstersche Operation).

Von Dr. **J. Hevesi,**
Privatdozent für orthopädische Chirurgie, Adjunkt der Chirurgischen Klinik der Universität in Kolozsvár (Klausenburg).

Einen vollkommen neuen Weg in der Behandlung spastischer zerebraler und spinaler Lähmungen zeigte uns der Breslauer Neurologe Otfried Foerster, indem er vorschlug, den hauptsächlichsten Anteil der Motilitätsstörung durch Ausschneidung bestimmter sensibler Rückenmarkswurzeln zu beheben. Der sinnreiche theoretische Gedankengang, welcher ihn zu seinem Vorschlag geführt hatte, läßt sich in seinen Hauptzügen in folgendem zusammenfassen.

Die Bewegungsstörung, welche durch eine Beschädigung des motorischen kortikospinalen Innervationsapparates verursacht wird, besteht aus zwei voneinander gänzlich unabhängigen Komponenten.

Die paretische Komponente, d. i. der Ausfall an Muskelspannung erzeugenden kortikogenen Impulsen und folglich an willkürlichen Bewegungen, beruht auf der Unterbrechung von psychomotorischen Bahnen, deren wichtigste Repräsentanten beim Menschen in den Pyramidenbahnen enthalten sind. Die spastische Komponente umfaßt die anscheinend mannigfaltigen Folgeerscheinungen einer einheitlichen Funktionsstörung, nämlich der pathologisch gesteigerten peripherogenen Erregbarkeit der grauen Rückenmarksubstanz. Diese Funktionsstörung ist durch die Zerstörung hemmender kortikospinaler Apparate bedingt, welche in den Pyramidenbahnen durch eigene Nervenfasern repräsentiert sind und welche in der Norm die peripherogene Erregbarkeit des Rückenmarks durch eine beständige Zuleitung von Hemmungsimpulsen auf einer niedrigen Stufe erhalten. Fällt die hemmende Beeinflussung seitens der Großhirnrinde weg und werden die kontinuierlich zuströmenden zentripetalen Erregungen nicht fortwährend abgeschwächt, so wird zunächst ein erhöhter Ladungszustand der grauen Rückenmarksubstanz erreicht, und dann erfolgt auf einen bestimmten Reiz hin die Entladung mit einer ungewöhnlichen Stärke: die Reflexerregbarkeit der spinalen Kerne ist erhöht. Sämtliche spastische Erscheinungen sind als Manifestationen der pathologischen Steigerung der Reflexerregbarkeit aufzufassen. Nicht nur die bekannte pathologische Steigerung der Sehnen-, Haut-, Periost- und Weichteilreflexe, sondern auch die weiteren spastischen Symptome: die Muskelrigidität, der abnorme Widerstand bei passiven Bewegungen, die spastischen Kontrakturen, die Mitbewegungen und die Unmöglichkeit der Ausführung isolierter aktiver Bewegungen sind dadurch bedingt, daß die Erregungen, welche auf äußere Reize hin oder von den sich bewegenden Muskeln, Weichteilen, Gelenken aus dem Rückenmark zugeleitet werden, hier in Ermangelung der Hemmung pathologisch anwachsen und sich in der grauen Substanz ungehindert ausbreiten.

Die spastische Komponente verdeckt die oft noch in einem erheblichen Maße erhalten gebliebene kortikogene Innervationsfähigkeit der Muskeln und ist auch für die Erfolglosigkeit der Uebungstherapie verantwortlich. Ersatzbahnen für kortikogene motorische Impulse sind meistens vorhanden, aber die abgesandten Impulse bleiben wegen der Mitbewegungen und der spastischen Kontrakturen unwirksam. In solchen Fällen, wo die spastische Komponente von Haus aus wenig ausgesprochen war, konnte die Uebungstherapie eine auffallende Vervollkommnung in der Wiederherstellung der aktiven Beweglichkeit erzielen. Wenn man also die spastische Komponente künstlich ausscheiden oder wesentlich vermindern könnte, so würde man den Hilfsbahnen zur Entfaltung ihrer vollen Leistungsfähigkeit verhelfen.

---

[1]) E. Rose. Eine förmliche Art von Berufskrankheit. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897, Bd. 46, S. 76.

Die Natur selbst wies den anzutretenden Weg. Wenn bei einem Kranken zur Unterbrechung der Pyramidenbahn nachträglich Tabes dorsalis hinzutritt, schwinden alle Symptome der gesteigerten Reflexerregbarkeit. Das ist die Folge der Unterbrechung des Reflexbogens in der Eintrittszone der hinteren Wurzeln. Man hat also in einem gegebenen Falle von Pyramidenbahnunterbrechung nichts anderes zu tun, als einige von den in Betracht kommenden Reflexbogen operativ durchzutrennen, um die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks auf eine der Norm sich nähernde Stufe herabzusetzen. Der einzige Ort, wo man den Reflexbogen praktisch angreifen kann, ist die hintere Wurzel. Die zu durchtrennenden sensiblen Wurzeln dürften denselben Rückenmarkssegmenten angehören, welche die spinalen Kerne der affizierten Muskelgruppen beherbergen. Auf Grund dieser Erwägungen wählte Foerster für den Fall einer schweren Paraplegie der Beine die zweite, dritte, fünfte lumbale und die zweite sakrale Hinterwurzel. Die erste derartige Operation führte auf Foersters Anregung Prof. Tietze in Breslau am 3. Mai 1907 in einem Falle von spastischer Paraplegie infolge von Spondylitis aus, und der Erfolg hat Foersters Voraussetzungen vollauf gerechtfertigt.

Ich hatte in dem folgenden Falle von infantiler zerebraler Paraplegie zum ersten Male Gelegenheit gefunden, die Methode zu erproben.

M. E., 11 Jahre alt, Tochter eines Staatsbeamten, wurde mir im August 1909 vorgestellt. Sie stammt aus einer Verwandtenehe (der Vater ist ein Vetter der Mutter); eine Tante ist geisteskrank; die Mutter hatte während der Schwangerschaft viel Kummer. Schwangerschaft übrigens normal, ebenso die Geburt. Eine ältere Schwester ist gesund, ein jüngerer Bruder starb an angeborener Knochenerweichung. Ihre Gliederstarre fiel erst auf, als die Patientin die ersten Gehversuche hätte machen sollen; sie war bis zu ihrem siebenten Lebensjahre überhaupt nicht auf die Beine zu bringen, dagegen entwickelten sich bei ihr zunehmende Kontrakturen der unteren Glieder. Nach einer beiderseitigen Achilleotenotomie lernte sie, sich etwas vorwärtszuschleppen; sonst blieb ihr Zustand unverändert. In ihrer geistigen Entwicklung blieb sie stark zurück. Status praesens. Das sonst stark entwickelte Mädchen bietet die Anzeichen einer schweren spastischen Paraplegie. Beide unteren Extremitäten sind in den Hüftgelenken in Flexion, Adduktion und Innenrotation, in den Kniegelenken in mittlerer Flexion, in den Sprunggelenken in Mittelstellung fixiert. Namentlich die Schenkel sind wie mit dem Becken verlötet. Sehnenreflexe stark erhöht, lebhafter Fußklonus, Steigerung des Beugereflexes, Babinskisches, Oppenheimsches Phänomen. Die ausgelösten Reflexbewegungen greifen selbst auf die Muskulatur der anderen Seite über. Die Muskeln fühlen sich hart an. Bei passiven Bewegungen stößt man auf einen fast unüberwindlichen Widerstand; die Kniee sind so fest aneinander gepreßt, daß man Mühe hat, die Beinkleider aus- und anzuziehen. Werden die Unterschenkel gewaltsam ein wenig gestreckt oder etwas mehr gebeugt, so verharren sie eine Weile in der veränderten Stellung; außerdem werden die passiven Bewegungen von krampfhaften Kontraktionen der ganzen, selbst der kontralateralen Beinmuskulatur begleitet. Intendierte Bewegungen erzeugen ebenfalls Mitbewegungen, sodaß isolierte willkürliche Bewegungen garnicht ausgeführt werden. So wird z. B. beim Versuch, den Unterschenkel zu beugen, der Fuß dorsalflektiert, obwohl die willkürliche Dorsalflexion aufgehoben ist. Die Kontrakturen sind samt den anderen spastischen Symptomen linkerseits stärker ausgesprochen. Ohne Stütze kann das Kind nicht stehen. Das Gehen auf kurze Strecken wird in der Weise bewerkstelligt, daß es sich unter Zuhilfenahme von drehenden und wackelnden Rumpfbewegungen mühsam vorwärts arbeitet, wobei die steif gebeugten Kniee sich abwechselnd kreuzen. Um sich zu setzen, sich vom Sitze zu erheben, das Bett zu besteigen, sich im Liegen umzudrehen, bedarf es einer fremden Unterstützung. Ich empfahl die Wurzelresektion, verschwieg aber nicht die eventuellen Gefahren des Eingriffes. Die Eltern entfernten sich damals mit dem Versprechen wiederzukommen. Am 25. Januar 1910 brachten sie das Kind wieder zu mir und gaben ihre Einwilligung zur Operation, welche ich Tags darauf im Sanatorium des hiesigen Rotenkreuz-Spitals vornahm.

Operation am 26. Januar 1910. Laminectomia und Rhizectomia[1]) spinalis posterior lumbosacralis in einer Sitzung. Bauchlage, Beckenhochlagerung. Trockenes Waschen des Operationsfeldes mit Jodbenzin, Imprägnieren der Haut mit Jodtinktur. Vorwiegend Aethernarkose, Tropfmethode; nur im Exzitationsstadium werden wenige Tropfen von Chloroform verwendet. Schnitt vom 11. dorsalen Dornfortsatze bis fast zur Mitte des Kreuzbeines, am oberen Ende etwas von der Mittellinie abbiegend, damit die Narbe nicht über den stehengelassenen zwölften Dornfortsatz zu liegen kommt. Subperiostale Ablösung der Muskulatur beiderseits. Einschlagen eines 4 cm langen Drahtnagels in den Bogen des fünften Lendenwirbels hart am Gelenkfortsatz, in der Höhe der Spitze des fünften lumbalen Dornfortsatzes. Die Dornfortsätze des 1. bis 5., die Bögen des zweiten bis fünften Lendenwirbels sowie die hintere Wand des oberen Teiles des Sakralkanals wurden mittels einer Lüerschen Zange abgekniffen. Die Ligamenta interspinalia mit den daranhängenden Resten der Ligamenta apicum wurden weggeschnitten und die vom inneren Periost der Bögen und den Ligamenta flava s. intercruralia gebildete derbe Deckschicht der Länge nach gespalten. Nach Trennung des losen, Fett und ein Venennetz enthaltenden Bindegewebslagers lag die Dura frei. Foerster rät in dieser Phase der Operation Halt zu machen und die weiteren Manipulationen in einer zweiten Sitzung auszuführen; dies haben auch andere Autoren, namentlich Chipault, schon früher für intradurale Eingriffe anempfohlen. Da indessen der Zustand der Patientin es zu erlauben schien und die Blutung durch Aufdrücken von Kompressen zu beherrschen war, wurde nach einer kurzen Pause die Dura mit einer Schere von oben nach unten gespalten. Durch Emporheben der mit Klemmen gefaßten Duralappen konnten die Austrittsstellen der gemeinsamen Wurzeln sichtbar gemacht werden. Orientierung nach der ersten sakralen Wurzel, welche in der Höhe des eingetriebenen Nagels die Dura durchbohrt und die zweite Sakralwurzel an Dicke übertrifft. Die im Bereiche der Cauda equina mit der vorderen Wurzel durch Vermittlung der Arachnoidea zusammenhängende hintere Wurzel erkennt man daran, daß sie das laterale, breitere Bündel der gemeinsamen Wurzel bildet, wenn diese mit einem daruntergeschobenen stumpfen Häkchen — unter Vermeidung von Längsdrehung — sanft aufgehoben wird. In den zwischen den beiden Wurzeln befindlichen deutlichen Spalt schiebt man ein zweites stumpfes Häkchen, gleitet damit unter der aufgeladenen Hinterwurzel nach aufwärts und befreit sie auf diese Weise von ihren arachnoidealen Verbindungen. Die so isolierten Hinterwurzeln faßte ich der Reihe nach mit einer Pinzette und schnitt von ihnen 2 bis 6 cm lange Stücke heraus. Links resezierte ich — wie von Foerster vorgeschrieben — die zweite, dritte, fünfte lumbale und die zweite sakrale Wurzel; rechts — wo die spastischen Symptome merklich geringer waren — begnügte ich mich mit der Resektion der zweiten, vierten lumbalen und der ersten sakralen Wurzel. Da die Operation bereits zwei Stunden lang dauerte und die Patientin etwas erschöpft aussah, glaubte ich, die definitive Wundversorgung aufschieben zu müssen, schloß daher die Wunde mit einigen Knopfnähten und legte einen umfangreichen aseptischen Deckverband an. Patientin erholte sich im Laufe des Tages und verbrachte die Nacht ruhig; sie mußte wegen Harnverhaltung einmal katheterisiert werden. Am nächsten Tage — im Aetherrausche — Verschluß der Dura mit fortlaufender Seidennaht, Vereinigung der Muskulatur mit tiefen Katgutnähten, Hautnaht; Drainrohr in der Mitte der Wundspalte für zwei Tage. Diese Manipulationen griffen die Patientin garnicht an. Lagerung auf die Seite, Fußende des Bettes hochgestellt. Wundheilung per primam. Eine gewisse Schwäche des Blasensphinkters, die in unwillkürlichem Urinabgang bei Drücken auf den Bauch sich äußerte, ging in acht Tagen vorüber. Hartnäckige Stuhlverhaltung in den ersten fünf Tagen. In den ersten drei Tagen kein Liquorabfluß; vom vierten Tage an sickerten wechselnd große Quantitäten von klarer Zerebrospinalflüssigkeit durch den engen Drainkanal heraus, welcher sich — nach allmählichem Aufhören des Liquorabflusses — am Anfang der vierten Woche definitiv verschloß.

Soweit verlief also die Sache glücklich, daß Patientin den Gefahren, welche ihr aus technischen Fehlern oder mangelhafter Asepsis hätten erwachsen können, entronnen war. Es fragt sich nun, wie weit die gehegten Erwartungen auf eine Besserung der Funktion in Erfüllung gegangen und ob durch die Rhizektomie keine funktionellen Schäden angerichtet worden sind.

Eine Verbesserung der Innervationsverhältnisse äußerte sich unmittelbar in einem hochgradigen Nachlassen der Muskelrigidität und in dem Verschwinden der pathologischen Steigerung der Reflexe bis auf das Babinskische Phänomen, welches — wie auch der rechtseitige gesteigerte Patellarreflex, obwohl bedeutend abgeschwächt — auch heute noch fortdauert. Passive Bewegungen konnten sofort und in stetig zunehmender

---

[1]) Ich möchte zur Bezeichnung der Wurzelresektion statt des von Foerster gebrauchten Ausdruckes „Radicotomie“ das logisch und philologisch richtigere Wort „Rhizektomie“ = „Wurzelausschneidung“ empfehlen.

Ausdehnung ausgeführt werden, und zwar ohne Schmerzäußerung seitens der Patientin. In den ersten zehn Tagen bestand wohl eine gewisse Empfindlichkeit gegen Anfassen des Körpers beim Lagewechsel und Verbandwechsel, auch klagte sie manchmal über Schmerzen in der rechten Schulter, im Bauch etc., die Bewegungen selbst gingen jedoch schmerzlos von statten; sie führte diese — falls sie gut gelaunt war — des öfteren ganz freiwillig aus. Sie machte auf Aufforderung schon am Tage der Operation isolierte Bewegungen in den Knie- und Fußgelenken. Im Laufe der Wochen wurden sowohl die passiven wie auch die willkürlichen Bewegungen immer ausgiebiger vollzogen und anfangs im Liegen, von der fünften Woche an auch im Sitzen geübt. Den Bewegungen sind durch Schrumpfungskontrakturen — namenlich der Unterschenkelbeuger — gewisse Schranken gesetzt. Patientin wurde von der fünften Woche an nachts auf ein Gipsbett mit gespreizten, gestreckten und auswärtsgerollten Beinen festgebunden, wodurch die Flexions-, Adduktions- und Innenrotationskontrakturen bereits so weit überwunden werden konnten, daß ich nachträgliche Hilfsoperationen — Teno-Myotomie, Sehnenplastik — entbehren zu können hoffe.

Von der sechsten Woche an wurde das Stehen und Gehen geübt, im Anfang mit Unterstützung durch zwei Personen, dann im Laufbarren. Anfangs knickten die Beine immer ein, aber in der siebenten Woche machte uns Patientin die Ueberraschung, daß sie — als sie einmal in ihrem Lehnstuhl sitzend allein gelassen wurde — ohne jede Stütze aus dem Zimmer kam und nach der Mutter rufend im Couloir auf und ab ging. Der Gang geschieht noch mit langsamen, zögernden Schritten und etwas gebeugten Hüft- und Kniegelenken; sie kann mit der Fußsohle auftreten und die Ferse des Schwungbeines gut abwickeln, muß aber dazu öfters ermahnt werden. Ich war über diese raschen Fortschritte einigermaßen erstaunt, da ich aus Foersters Mitteilung wußte, daß sein Patient, welcher wegen infantiler zerebraler Paraplegie operiert worden war, erst nach vier Monaten die Steh- und Gehübungen begann. Der Unterschied findet seinen Grund sicherlich darin, daß es sich in meinem Falle um eine bessere Innnervationsfähigkeit und geringere Störung der Intelligenz handelte.

Was die Bedenken hinsichtlich der — durch die Rhizektomie möglicherweise gesetzten — Ausfallserscheinungen anbelangt, so ist vor allem hervorzuheben, daß ich bei meiner Patientin keine gröberen Sensibilitätsstörungen feststellen konnte. Das war auch zu erwarten, nachdem wir aus Tierversuchen und aus Erfahrungen der menschlichen Pathologie wissen, daß jeder zirkumskripte Hautbezirk seine sensiblen Nervenfasern außer von einem Hauptsegment von noch mindestens zwei Segmenten erhält. Ebensowenig ist Ataxie vorhanden. Patientin legt die Ferse oder die Fußspitze ohne Zögern auf den gewünschten Punkt. Foersters Erwartungen haben sich auch in dieser Beziehung erfüllt.

Aus materiellen Gründen war es leider unmöglich, Patientin weiter unter meiner Aufsicht zu behalten. Sie wurde nach einer kaum achtwöchigen Behandlung entlassen, nachdem ich sie in der Sitzung vom 19. April der medizinischen Sektion des Siebenbürgischen Museumvereines vorgestellt hatte. Nachdem aber ihre Mutter hinsichtlich der konsequenten Weiterführung der systematischen Uebungen hinreichend unterrichtet wurde, ist zu hoffen, daß ihre neuerlangten Fähigkeiten sich noch vervollkommenn lassen werden.

Bis jetzt war die Uebungstherapie in ähnlichen Fällen machtlos, weil die spastische Komponente der Lähmung die erhaltenen Ersatzbahnen nicht zur Geltung kommen ließ. Die versuchten chirurgischen Eingriffe konnten höchstens die fehlerhaften Stellungen verbessern; die aktive Beweglichkeit herzustellen vermochten sie nicht, weil die gesteigerte Reflextätigkeit mit allen ihren Konsequenzen fortwirkte. Nach Aufhören der Muskelstarre und der Mitbewegungen entfallen die Hindernisse der Uebung; höchstens müssen noch wegen hochgradiger Schrumpfungskontrakturen gewisse Hilfsoperationen — Teno-, Myotomie, Sehnenplastik, Sehnentransplantation — herangezogen werden, welche ihrerseits jetzt genau bemessen werden können. Der große therapeutische Wert der Foersterschen Operation liegt also darin, daß sie das sonst weniger zugängliche Gebiet der starren Lähmungen einer erfolgreichen Behandlung zuführte.

Ueber Akroparästhesien.

Von Stabsarzt Dr. **Trespe**, Chefarzt des Genesungsheims Sulzburg i. Bad.

Zwei Fälle von Erkrankung an vasomotorisch-trophischer Neurose, die ich in den letzten Monaten zu beobachten Gelegenheit hatte, geben mir Veranlassung, auf einige Krankheitsbilder dieses großen Symptomenkomplexes hinzuweisen, die in diagnostischer und prognostischer, besonders aber in therapeutischer Beziehung zuweilen große Schwierigkeiten bereiten können.

Im ersten Falle handelt es sich um eine 32jährige, kräftige Frau, die bis auf ihre jetzige Erkrankung der Hände stets völlig gesund gewesen ist. Ihre Eltern sind hochbetagt, ihr Vater leidet seit mehreren Jahren an Gicht. Nervenkrankheiten sind in ihrer Familie nicht vorgekommen; insbesondere bietet auch die Kranke selbst keinerlei Anzeichen einer funktionellen Neurose. Die Erkrankung ihrer Hände begann vor zwei Jahren. Um Weihnachten 1908 traten in den Fingern der rechten Hand beim Aufenthalt in kalter Luft und nach dem Waschen in kaltem Wasser brennende Schmerzen auf, die ganz allmählich im Laufe des Winters an Heftigkeit zunahmen. Zugleich bemerkte sie, daß die Haut dieser Finger und des angrenzenden Teils des Handtellers röter gefärbt war als die Umgebung, ohne daß dabei eine Anschwellung zu sehen war. Während des folgenden Sommers gingen die Beschwerden vollkommen zurück, und die Frau glaubte sich bereits von diesem lästigen Leiden befreit. Doch mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit setzten auch die Beschwerden von neuem ein; zugleich breitete sich die Röte über die ganze Hohlhand aus, und die Haut derselben nahm eine derbere Beschaffenheit an. Das Brennen wurde allmählich immer heftiger, und ab und zu stellten sich auch „eigenartige Empfindungen“ wie Kriebeln, Ameisenkriechen sowie ein Gefühl von Taubheit in den Fingern ein. Nachdem im Sommer 1909 der Zustand sich wesentlich gebessert hatte, traten die Beschwerden mit Beginn des letzten Winters wieder stärker hervor, und nun haben sich auch in den Fingern der linken Hand die gleichen Beschwerden, wenn auch in milderer Form, eingestellt. Die Haut der rechten Hohlhand und der Finger an der Beugeseite ist blaß, sehr trocken und spröde, glänzend und fühlt sich leicht verdickt an. Ferner ist sie auffallend wenig verschieblich und von zahlreichen Rissen durchsetzt, aus welchen es besonders leicht an den Fingern schon bei geringfügigen mechanischen Insulten zu Blutungen kommt. Brennen und Schmerzen sind bei Einwirkung von kaltem Wasser oder in kalter Luft so heftig, daß die Kranke diese ängstlich meidet. Salben und Einreibungen mannigfachster Art haben ihr keine anhaltende Besserung gebracht, einzelne im Gegenteil eher eine Zunahme ihrer Beschwerden. — An den Fingern der linken Hand bestehen die gleichen Beschwerden und Veränderungen, nur in weniger stark ausgeprägter Form. — Die Untersuchung des Empfindungsvermögens ergibt an der rechten Hand: geringe, aber deutliche Herabsetzung für Temperatur (warm und kalt) und für Berührung im Bereich der gesamten Haut aller Finger, wogegen die Schmerzempfindung keine sichere Herabsetzung erkennen läßt. An der linken Hand besteht nur eine geringe Herabsetzung für Berührung im Bereich der Nagel- und Mittelglieder sämtlicher Finger sowie eine deutliche Ueberempfindlichkeit für Schmerz an der Beugeseite der Grundglieder. Die Gelenkempfindung an den Fingern beider Hände ist durchaus normal. Ebenso lassen sich Unterschiede in der Temperatur der Haut der Hände gegenüber der Umgebung bei grober Prüfung nicht feststellen. An den Arterien der Finger ist die Pulswelle gut fühlbar. Die Muskulatur beider Arme ist kräftig, die Nervenstämme sind nicht druckempfindlich. Dagegen ist Druck auf die Gegend des rechten obersten Halsganglion intensiv schmerzhaft. — Wir haben es somit mit einer unter spontanen Schmerzen und zeitweisen Parästhesien einhergehenden Erkrankung der Haut der Finger beider Hände und des Handtellers der rechten Hand zu tun, die im Bereich der Vola manus derb, trocken, stark rissig und auf mechanische Insulte stark schmerzempfindlich ist, während sie an der Streckseite der Finger nicht krankhaft verändert erscheint. Trotzdem löst kaltes Wasser auch hier brennende Schmerzen aus. Das Empfindungsvermögen ist dabei nirgends in erheblicher Weise alteriert.

Gegen eine einfache, primäre Erkrankung der Haut sprechen, abgesehen von der auffallenden symmetrischen Lokalisation an den Fingern beider Hände, die erheblichen Beschwerden in Gestalt der Parästhesien und spontanen Schmerzen auch an den nicht krankhaft veränderten Hautstellen der Finger und schließlich auch die Erfolglosigkeit jeder bisherigen Behandlung auf den Krankheitsprozeß; dagegen weisen die Störungen der Sensibilität, besonders die spontanen Schmerzen und Parästhesien, die auffallende Trockenheit der Haut sowie ihre Derbheit und verminderte Verschieblichkeit auf eine Erkrankung der vasomotorisch-trophischen Nerven als Grundlage des ganzen

Prozesses hin. Man bezeichnet bekanntlich solche Krankheitszustände, die in erster Linie durch ihren Sitz an den endständigen, „gipfelnden“ Teilen des Körpers sowie durch die Symptome der vasomotorisch-trophischen Neurosen charakterisiert sind, als Akroparästhesien. Das Krankheitsbild wird bei ihnen in jedem Falle je nach der Intensität, mit welcher eine der Arten der sympathischen Nervenfasern am Krankheitsprozeß beteiligt ist, ein anderes sein. In unserem Falle stehen im Vordergrunde die Erscheinungen von seiten der sensiblen und sekretorischen Nerven, während die von seiten der spezifisch vasomotorischen Nerven gegenüber dem Beginn des Leidens jetzt erheblich zurückgetreten sind. Nicht unwesentlich ist sicherlich aber der Einfluß, den die trophischen Nerven auf die eigenartige Veränderung der Haut ausgeübt haben. Wir können mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß diese durch atrophische Vorgänge im Corium und Unterhautzellgewebe bedingt ist, wofür auch die übergroße Empfindlichkeit der Haut sprechen würde.

Waren in diesem Falle die Störungen von seiten der vasomotorischen Nerven nur wenig in die Augen fallend so sehen wir sie in einem zweiten Falle im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen.

Es handelt sich bei diesem um den 24jährigen Unteroffizier T. der Schutztruppe für Südwest, der wegen Blutarmut und Herzmuskelschwäche zur Kur in das Genesungsheim überwiesen worden war. Außer einer leichten Herzmuskelschwäche bot er bei der Aufnahme zahlreiche Zeichen von Neurasthenie wie hartnäckigen Stirnkopfschmerz, zeitweises Erbrechen auf nervöser Basis, Anfälle von Ohnmachten und leichtem Schwindel sowie von Herzklopfen, leichtes Erröten und Erblassen der Gesichtshaut, Dermographie, erhöhte Sehnenreflexe, dabei aber keinerlei sonstige Störungen, die auf eine organische Erkrankung des spinalen und zerebralen Nervensystems hätten schließen lassen. Für Syphilis fanden sich ebenfalls keinerlei Anhaltspunkte. Am meisten litt er psychisch infolge einer zeitweise auftretenden, eigenartigen Veränderung an seinen Händen, durch welche er, wie er selbst angab, erst „nervös“ geworden sei und die ihn zeitweise gemütlich stark niederdrückte. Im Herbst vorigen Jahres hatte er angeblich im Anschluß an eine Erkältung bemerkt, daß an kühlen Tagen des Morgens beim Ankleiden die Fingerspitzen beider Hände plötzlich blaß und bald darauf eisig kalt wurden. Nach wenigen Tagen seien dann eigenartige Empfindungen wie Ameisenkriechen, Kriebeln, Gefühl von Taubheit und Steifheit in diesen Fingern aufgetreten. Eigentliche Schmerzen habe er aber in den Fingern niemals gehabt. Bei festem Anfassen eines Gegenstandes, z. B. des Gewehrs, habe er immer die Empfindung gehabt, daß er diesen fallen lassen müßte, weil er „immer ein taubes Gefühl in den Fingern“ gehabt hätte. Da während des Aufenthalts im Lazarett zu Windhuk sich der Zustand nicht besserte und außerdem eine Herzmuskelschwäche festgestellt worden war, wurde er nach Deutschland zurückgesandt. — Während seiner Kur im Genesungsheim vom 15. April bis 15. Juni 1909 konnte ich folgendes an seinen Händen beobachten: An jedem kühlen, besonders naßkalten Morgen färbten sich sämtliche Finger beider Hände in allen ihren Gliedern sowie sämtliche Zehen beider Füße, ferner beide Ohren und die Nasenspitze leichenblaß und nahmen eiskalte Temperatur an, sobald der Mann das Bett verließ und einige Minuten sich im kühlen Zimmer aufgehalten hatte. War die Lufttemperatur weniger kalt, so waren auch die Erscheinungen an den bezeichneten Körperteilen weniger stark ausgesprochen, ließen sich aber durch Waschen der Hände in kaltem Wasser an allen Stellen deutlicher zur Ausbildung bringen. Die Haut der Finger und Zehen in diesem Zustande war feucht, sonst aber anscheinend völlig normal. Die Bewegungen der Finger fielen infolge einer gewissen Steifheit ungeschickt aus. Die Blutwelle in den Speichen- und hinteren Schienbeinschlagadern war äußerst niedrig, fadenförmig, das Gefäßrohr so hart wie etwa in einem vorgerückten Stadium von Arteriosklerose. An den Fingern und Zehen konnte der Puls niemals gefühlt werden. Das Empfindungsvermögen für Berührung und Schmerz war an den erkrankten Gliedabschnitten nur ganz wenig herabgesetzt, stärker dagegen die Temperaturempfindung. Das Gefühl für die Bewegungen in den Gelenken blieb völlig normal. An den Nervenstämmen und der Muskulatur der Arme und Beine ließen sich ebenfalls keinerlei Störungen nachweisen. Auch bestand keine ausgesprochene Druckempfindlichkeit eines sympathischen Halsganglion, wie im ersten Falle. Der Zustand hielt durchschnittlich 2—3 Stunden an. Längerer Aufenthalt im warmen Bade oder im warmen Zimmer sowie Massage der befallenen Glieder hatten auf das schnellere Verschwinden der Störungen einen deutlichen Einfluß. An Tagen mit warmem, trockenem Wetter kann der Zustand überhaupt kaum nennenswert zum Vorschein; doch löste einmal bereits ein rascher, intensiver Barometerabfall einen sehr heftigen Anfall aus, obwohl die Luft bis zum Nachmittage recht heiß blieb. Eine irgendwie wesentliche Beeinflussung des Krankheitsprozesses durch die Behandlung (warme Vollbäder von 37° C und 30 Minuten langer Dauer, Elektrisieren des Sympathicus mit dem galvanischen Strom, Aufenthalt in der Gebirgsluft) habe ich nicht gesehen; hingegen wirkte die Aufklärung des Mannes über die Natur des Leidens, besonders die Versicherung, daß diesem eine schwere innere Erkrankung nicht zugrunde liege, auf den hochgradig deprimierten Gemütszustand des Kranken beruhigend.

In diesem Falle beherrschen die Störungen der Vasomotilität das Krankheitsbild. Mit großer Wahrscheinlichkeit liegt die Ursache in einer Uebererregbarkeit der Vasokonstriktoren der am meisten distal gelegenen Körperabschnitte, die nach einem mehrstündigen Zustande gleichmäßiger Erwärmung während des Schlafes durch plötzliche Kältewirkung in einen Reizzustand versetzt werden. Daß sich dabei diese lokale Ischämie auf so eng begrenzte Bezirke beschränken kann, hat jedenfalls in dem anatomischen Verhalten seine Begründung, insofern nämlich, als das primäre Neuron der vasomotorisch-trophischen Nerven häufig bereits in den Nervenzellen der sympathischen Nervengeflechte liegt, welche die Gefäße bis zu ihren feinsten Verzweigungen umspinnen. Diesen Störungen von seiten der vasomotorischen Nerven gegenüber treten die der Sensibilität, Sekretion und Trophik erheblich zurück, und die aus letzteren resultierenden Beschwerden werden auch als nicht besonders lästig bezeichnet. Für das gänzliche Fehlen rein trophischer Störungen ist wohl auch die Zeit des Bestehens der Erkrankung noch zu kurz.

Ist die Beurteilung eines Krankheitsbildes wie des soeben geschilderten bezüglich seiner pathologisch-anatomischen Grundlage sehr leicht, so gibt es anderseits Fälle, in welchen sie außerordentliche Schwierigkeiten verursachen kann, vor allem deshalb, weil die äußeren Erscheinungen des Krankheitsbildes nicht sogleich an einen Zusammenhang mit einer Sympathicusaffektion denken lassen. So erinnere ich mich eines Falles aus meiner Posener Assistenzarztzeit, in welchem weder von mir noch von einer großen Anzahl anderer Aerzte die richtige Diagnose gestellt worden war.

Der Fall betraf eine etwa 30jährige Frau eines Hoboisten der Fußartillerie, die bis auf zeitweise Anfälle von Kopfschmerzen immer gesund gewesen war und auch zwei gesunde, kräftige Kinder geboren hatte. Trotz des ungemein lästigen Leidens an ihren Händen, durch welches sie in ihrer Arbeitsfähigkeit besonders in der kalten Jahreszeit ganz außerordentlich behindert wurde, machte sie nicht den Eindruck einer nervösen Person. Sie ließ mich einer Halsentzündung wegen rufen und fragte mich bei dieser Gelegenheit nach einem Mittel für ihre kranken Hände. Ich fand die Finger beider Hände leicht blaurot gefärbt, stellenweise wie marmoriert aussehend, kühl und feucht; daneben die Haut außerordentlich dünn und zart und mit zahlreichen oberflächlichen, meist hirsekorn- bis linsengroßen Substanzverlusten bedeckt. Das Leiden hatte sich im Laufe von vier bis fünf Jahren langsam bis zu seiner jetzigen Höhe entwickelt, und zwar war auch hier jedesmal im Winter eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten. Ihre Hauptbeschwerde war ein sehr unangenehmes Jucken. Seitdem sie auf den Rat eines Arztes jede Berührung der Finger mit kaltem Wasser gemieden hatte, hatten sich die Beschwerden gemildert. Im Laufe der Jahre hatte sie eine große Anzahl von Medikamenten aller Art zur Heilung des Leidens versucht, ohne daß jemals ein nennenswerter Erfolg eingetreten war; im Gegenteil glaubte sie, öfters eher eine Verschlimmerung gesehen zu haben. Aus der geradezu unheimlichen Batterie von Salben, Einreibungen, Pulvern, welche die Kranke vor mir aufbaute und unter welchen ich in allen denkbaren Kombinationen die ihr von zahlreichen Militär- und Zivilärzten verordneten in der Behandlung des chronischen Ekzems mehr oder weniger bewährten Drogen, einschließlich einer erstaunlichen Menge von Geheimmitteln vorfand, mußte ich allerdings die Ueberzeugung gewinnen, daß dieses chronische Ekzem, wofür auch ich die Affektion ansah, der bisherigen Behandlung bisher recht erfolgreich getrotzt hatte. Ich nahm infolgedessen Abstand von einer weiteren Medikation, dachte an etwaige Komplikation mit Tabes, Syringomyelie, Diabetes, mußte aber, als ich in der Untersuchung darauf hin keine Anhaltspunkte irgendwelcher Art, insbesondere keine erheblicheren Sensibilitätsstörungen vorfand, mich mit der Diagnose eines chronischen Ekzems besonders hartnäckiger Art zufrieden geben. Heute zweifle ich keinen Augenblick daran, daß die Hartnäckigkeit des Ekzems durch eine primäre Erkrankung der vasomotorisch-trophischen Nerven bedingt war. Die leicht zyanotische Färbung der Haut der Finger war die Folge einer schweren Störung der Blutzirkulation, wofür auch die kühle Temperatur der Haut sprach. Außerdem wies ihre ungemeine Zartheit, die etwa der frischen Haut nach einer Verbrennung II. Grades ähnlich sah, auf starke Beteiligung der trophischen Nerven an dem Krankheitsbilde. Daß in einem solchen schlecht ernährten, atrophischen und dadurch sehr empfindlich gewordenen Gewebe schon an und für sich geringfügige Insulte mechanischer oder chemischer Art, bei welch letzteren ich besonders an scharf wirkende Medikamente denke, Verletzungen hervorrufen können, ist leicht verständlich und findet ja auch z. B. in dem Auftreten von oft außerordentlich ausgedehnten Nekrosen an den auf dem Bett aufliegenden Teilen des Körpers bei den traumatischen und entzündlich-degenerativen Erkrankungen des Rückenmarks ihre Analoga. Ferner sind dann auch die ungünstigen Ernährungsbedingungen im Gewebe als Ursache für die geringe Neigung der Geschwüre zur Ueberhäutung anzusprechen, für welche selbstverständlich auch Medikamente trotz noch so raffinierter Zusammensetzung nicht von großem Nutzen sein werden. Entschieden die günstigsten Aussichten auf Heilung hätte dieses vermeintliche Ekzem nach meiner Ansicht bei Verordnung eines einfachen aseptischen Schutzverbandes und mäßiger Wattepolsterung der Finger zum Schutze gegen Traumen und eine Abkühlung der Haut gehabt.

Dieses zuletzt beschriebene Krankheitsbild stellt bereits ein schwereres Stadium von Vasomotorenkrankheit dar und leitet über zur sogenannten Raynaudschen Krankheit, deren Hauptsymptome eine lokale Asphyxie (Zyanose) und symmetrische Gangrän an den am meisten distal gelegenen Abschnitten der Extremitäten bilden. In der Tat tragen ja auch die zahlreichen oberflächlichen Geschwürsbildungen im letzten Falle bereits den Charakter oberflächlicher Nekrosen, und es ist wohl nicht ausgeschlossen, daß in einem vorgerückteren Stadium der Erkrankung sich auch ausgedehntere Nekrosen einstellen werden.

Die Erkennung dieser sogenannten Akroparästhesien ist, sofern man überhaupt an eine Vasomotorenkrankheit denkt, im allgemeinen leicht. Besonders zu beachten sind das fast ausschließlich symmetrische Auftreten an den Acra, etwaige Parästhesien und Schmerzen bei geringer oder ganz fehlender objektiv nachweisbarer Störung der Sensibilität, die sich dann auch nicht an die Ausbreitungsbezirke der spinalen Nerven hält, ferner der eigenartige Verlauf mit ausgesprochenen Remissionen während des Sommers. In der ersten Entwicklung begriffene Krankheitsbilder werden selten zur Beobachtung kommen, außer wenn die Beschwerden von seiten einer Nervenart des Sympathicus, wie in unserem zweiten Falle die von seiten der Vasokonstriktoren, in intensiverer Weise hervortreten. Differentialdiagnostisch kommt vor allem in Betracht die Abgrenzung gegenüber Syringomyelie, Arteriosklerose und Diabetes. Bei der ersteren werden die schweren sensiblen und auch motorischen Störungen, auch die Schmerzlosigkeit etwaiger Geschwürsbildungen die Erkennung nicht schwer machen. Schwieriger kann dies sein gegenüber den Fällen von Arteriosklerose, die im jugendlichen Alter auftreten und besonders die Endarterien bevorzugen. Hier wird man, solange nicht an den Arterien anderer Körperstellen, z. B. im Gehirn, durch die Arterienerkrankung bedingte Störungen hervortreten, häufig allein auf die genaue Feststellung des Verlaufs der Erkrankung besonders bezüglich etwaiger Remissionen zu gewissen Tages- oder Jahreszeiten bei der Diagnosenstellung angewiesen sein.

Leider ist ja aber mit der Diagnosenstellung den Patientinnen — um solche handelt es sich nach Cassirer in etwa 90 % — wenig geholfen, und auch eine Beruhigung der Kranken nach der Richtung hin, daß das Leiden nach kürzerer Zeit von selbst wieder verschwinden werde, ist nach den bisher gewonnenen Erfahrungen nicht angebracht, da die Erkrankung stets einen ausgesprochen chronischen Verlauf nimmt, wenngleich sie auch in keinem Stadium an sich das Leben ernster gefährdet. Selbst in den mit Gangrän einhergehenden Fällen von Raynaudscher Krankheit bleiben die Nekrosen fast stets auf einen kleineren Abschnitt eines Fingergliedes beschränkt, und auch hier erfolgt dann nach Jahren in der Regel eine Ausheilung des Prozesses.

Die Behandlung der Erkrankung ist ihrer ganzen Natur wegen für den Arzt recht wenig aussichtsreich und dankbar. Dazu kommt noch, daß bei dem exquisit chronischen Verlauf des Leidens mit seinen meist erheblichen Beschwerden, die insbesondere beim Sitz der Affektion an den Händen die Funktionsfähigkeit dieses wichtigsten Arbeitsorgans für einen großen Teil des Jahres hochgradig beeinträchtigen, naturgemäß an den Arzt die eindringlichsten Forderungen um Beseitigung des Uebels gestellt werden. Der Natur des Leidens gemäß sind wir aber in der Auswahl zweckmäßiger Mittel sehr beschränkt. Die Medikamente, deren Wirkung auf den Kontraktionszustand der Gefäße sicher nachgewiesen ist, wie die Ergotinpräparate, Strychnin, Nebennierenextrakt oder Amylnitrit, Nitroglyzerin, Alkohol, wirken nach den bisherigen Erfahrungen nur in einzelnen Fällen vorübergehend günstig gegen die Beschwerden, können den ganzen Prozeß jedoch nicht zum Stillstand bringen, zumal ja auch die Giftigkeit der meisten Drogen ihren längeren Gebrauch ausschließt. Wir sind daher angewiesen in erster Linie auf eine physikalisch-diätetische Behandlung, wie sie auch bei anderen Neurosen mit Vorteil zur Anwendung kommt. Doch glaube ich, daß in vielen Fällen mit gehäuften Erscheinungen einer allgemeinen funktionellen Neurose nur von der psychischen Behandlung, und zwar in erster Linie von der Aufklärung der Kranken über die Natur und den die Gesundheit nicht erheblich gefährdenden Charakter des Leidens, ein Erfolg zu erwarten sein wird. Ueberhaupt werden in einer großen Anzahl von Fällen die Zeichen der allgemeinen Neurose sekundärer Natur sein, eine Folge des für den Laien oft geradezu unheimlichen und berechtigten Schrecken erregenden Zustandes seiner Hände.

Die Lokalbehandlung, auf welche von den Kranken ja immer der größte Wert gelegt wird, hat in erster Linie zu erstreben die möglichste Fernhaltung intensiverer kalorischer und mechanischer Schädigungen. Ersteres gilt besonders für die kalte Jahreszeit, der eigentlichen Leidenszeit der großen Mehrzahl der Kranken. Dauerndes Tragen von wollenen Handschuhen sowie ein einstündiger Aufenthalt der Hände im Heißluftkasten bei 60—70° C nach vorherigem Einfetten der trockenen Haut hat im ersten Falle eine Linderung der Beschwerden herbeigeführt. Von warmen Bädern und Elektrisieren sah ich wenig Besserung. Bekleiden der Hände mit dicken Gummihandschuhen, um das Waschen zu ermöglichen, hat sich als ungeeignet erwiesen, da dadurch eine Abkühlung der Haut nicht zu verhindern ist und die Auslösung der Beschwerden allein durch diese, nicht durch das Wasser bedingt ist.

Zum Schlusse möchte ich noch der Vermutung Ausdruck geben, daß die Akroparästhesien, besonders in ihren leichteren Formen, ziemlich häufig vorkommen und daß solchen Kranken häufig mit der Bezeichnung ihrer Beschwerden als „nervöse“ mit dem Nebenbegriff des Eingebildeten Unrecht getan wird. Und auch aus diesem Grunde hielt ich es für angebracht, auf diese etwas abseits liegenden Krankheitszustände wieder einmal hinzuweisen.

Aus der Berliner Städtischen Irrenanstalt Buch.
(Direktor: San.-Rat Dr. Richter.)

Ueber psychische Ursachen geistiger Störungen.

Von Anstaltsarzt Dr. **Karl Birnbaum.**

Wie unsere psychiatrischen Anschauungen überhaupt sich im Laufe der Jahre wesentlich gewandelt haben, so haben speziell unsere Ansichten von den Ursachen geistiger Störungen grundlegende Umwandlungen erfahren. Früher herrschte auch in der Psychiatrie jene aus der Alltagspsychologie herausgebildete und daher noch heute in Laienkreisen allgemein vertretene Anschauung vor, daß die gleichen Anlässe, die auch sonst im Leben weitgehende seelische Veränderungen hervorrufen, auch zu psychotischen Störungen führten, daß also im wesentlichen gefühlsbetonte Erlebnisse, gemütliche Erschütterungen aller Art es wären, welche die Geisteskrankheiten verursachten. Man braucht nur die Literatur früherer Jahrzehnte zu durchblättern, um zu erkennen, welche ausschlaggebende Rolle damals psychischen Faktoren aller Art für die Entstehung aller möglichen Geistesstörungen zugeschrieben wurde, wie Geisteskrankheiten von gekränktem Ehrgeiz, getäuschter Liebe, politischer Leidenschaft und dergl. hergeleitet wurden, eine ätiologische Auffassung, die schließlich zur Aufstellung so monströser Krankheitsbilder wie des „politischen Wahnsinns“, ja sogar des „Morbus democraticus“ führte. Selbst noch der Altmeister der modernen Psychiatrie Griesinger hielt die psychischen Ursachen „für die häufigste und ergiebigste Quelle des Irreseins, sowohl was die Vorbereitung als namentlich die unmittelbare Erregung der Krankheit betrifft". Und er glaubte, diese seine auf den Gesamteindruck vieler Beobachtungen sich stützende Ansicht mit noch größerem Nachdruck vertreten zu dürfen, indem er hinzufügte: „Würde man die psychischen Ursachen vollständig erfahren — sie werden oft in ihren wichtigsten Teilen verborgen —, so würde dieser Eindruck wahrscheinlich noch ein viel stärkere werden."

Von dieser Auffassung ist man nun von Jahr zu Jahr mehr zurückgekommen. Fortschreitende Beobachtungen und Untersuchungen auf pathologisch-anatomischem und chemischem Gebiete, die Feststellung der mit der Geisteskrankheit verbundenen körperlichen Störungen und Stoffwechseländerungen und schließlich der direkte Nachweis materieller Hirnveränderungen haben zu vertiefter Erkenntnis des Wesens geistiger Störungen und damit auch ihrer Ursachen geführt. Und die neugewonnene Anschauung, daß die Geisteskrankheiten Gehirnerkrankungen sind, hat nun auch die psychischen Faktoren von ihrer bevorzugten Stellung auf ätiologischem Gebiete verdrängt und materielle, körperliche Noxen aller Art an ihrer Statt gesetzt. So pflegt man nun selbst da, wo solche psychischen Einflüsse der Geistesstörung vorangegangen sind und für ihre Entstehung verantwortlich gemacht werden könnten, diese nicht mehr als die wirklichen, sondern nur als Scheinursachen anzusehen und sucht nach den durch jene verdeckten eigentlichen und tieferen Veranlassungen, die sich etwa als äußere Noxen (toxische wie Alkohol, infektiöse wie Lues, traumatische oder innere wie Stoffwechselstörungen u. dergl.) darbieten. Allerdings die Rolle von mitwirkenden Kräften wird diesen psychischen Faktoren auch jetzt noch allgemein zuerkannt, also zwar nicht mehr die Fähigkeit, die Geisteskrankheit direkt zu erzeugen, wohl aber die, das Auftreten der irgendwie anders verursachten Psychosen zu begünstigen, ihren Ausbruch zu beschleunigen.

Es bleibt also gegenwärtig für die früher unumschränkt anerkannte Herrschaft psychischer Faktoren im Bereiche der Aetiologie nur recht wenig übrig. Sie ganz aus dem modernen Inventar der Krankheitsursachen zu verdrängen, ist freilich nicht gelungen, ja in den letzten Jahren sind sie sogar unter dem Einflusse gewisser Forschungsrichtungen (Freud) zu neuen Ehren gelangt. Freilich sind unsere veränderten allgemeinen Anschauungen nicht spurlos an ihnen vorübergegangen, und so meint man in mehr als einer Hinsicht etwas anderes als früher, wenn man heutzutage von den psychischen Ursachen geistiger Störungen spricht.

Drei Punkte sind es im wesentlichen, die diesen Umschwung charakterisieren, durch eine teils engere, teils schärfere, teils direkt veränderte Fassung der dabei in Betracht kommenden Faktoren. Sie betreffen: 1. Die Eigenart der psychischen Ursachen selbst, 2. die Eigenart der Personen, die auf solche psychische Anlässe hin erkranken, 3. die Eigenart der Geistesstörungen, die durch sie hervorgerufen werden.

Diese drei wesentlichen Punkte bedürfen einer näheren Erläuterung.

Was zunächst die Eigenart der psychischen Ursachen angeht, so sind an ihnen am wenigsten Veränderungen und Einschränkungen vorgenommen. Es gilt als die Regel, daß alle psychischen Anlässe, so verschiedenen Inhalts sie auch sein mögen, psychotische Erscheinungen in geeigneten Fällen hervorzurufen imstande sind, sofern sie nur fähig sind, das Gefühlsleben zu affizieren. Diese einzige Vorbedingung für die pathogene Wirksamkeit psychischer Einflüsse entspricht durchaus den Erfahrungen der Normalpsychologie, wonach stärkere seelische Umwandlungen stets an die Mitbeteiligung der Gefühlssphäre gebunden sind. Für die Praxis läßt sich nun die allgemeine Charakteristik psychischer Faktoren noch etwas enger fassen: Vorwiegend, wenn auch nicht ausschließlich, sind es unter den realen Verhältnissen des Lebens depressiv wirkende Geschehnisse, die zu geistigen Störungen führen, und zwar aus naheliegenden Gründen: Einmal überwiegen sie überhaupt an Häufigkeit im Leben, sodann aber sind sie an affektiver Kraft und Nachhaltigkeit den lustbetonten weit überlegen.

Wie nun diese affektiv (und zwar vorzugsweise in depressivem Sinne) wirksamen Geschehnisse, Erlebnisse und Situationen im einzelnen aussehen, von welchen Lebensgebieten (wirtschaftlichen, beruflichen, religiösen, gesellschaftlichen etc.) her diese seelischen Erschütterungen kommen, ist dabei natürlich vollständig gleichgültig. Jede Sphäre, jede Situation, jedes Ereignis, die fähig sind, auf das Gefühlsleben zu wirken, sei es nun direkt und unmittelbar durch akute Auslösung heftiger Affekte (Angst, Schrecken), sei es erst indirekt und mittelbar durch psychische Verarbeitung des Geschehnisses und Hervorrufung affektiv betonter nachhaltiger depressiver Vorstellungen (Sorgen, Befürchtungen u. dergl.), jeder solche Zustand und Vorgang ist auch imstande, unter Umständen psychotisch zu wirken. Naturgemäß heben sich besondere Lebensverhältnisse und Ereignisse infolge der Häufigkeit, in der sie überhaupt vorkommen, und infolge der großen Zahl affektiv wirksamer Komponenten, die an sie gebunden sind, ätiologisch in dieser Hinsicht besonders heraus, sodaß wir gerade unter solchen Verhältnissen besonders oft den psychisch ausgelösten Störungen begegnen.

In diesem Sinne wirken zunächst alle lebens- oder wenigstens gesundheitsbedrohenden Situationen, ganz gleichgültig, ob sie nun wirklich das Leben gefährden oder nur, wie etwa der bloße Anblick eines Blitzschlags, für den Betroffenen diesen Anschein erwecken. Es sind also hier all die mannigfachen Unfälle zu nennen, wie sie entweder allenthalben einen einzelnen treffen können oder aber als Massenkatastrophen bei Eisenbahn-, Bergwerksunglücken, Erdbeben u. dergl. auftreten und zahlreiche psychisch erschütternde Begleiterscheinungen mit sich führen. Unglücksfälle, bei denen es überhaupt nicht zu einer körperlichen Schädigung gekommen zu sein braucht und die darum besondere Beweiskraft für die Annahme einer rein psychischen Aetiologie, für die pathologische Wirkung eines „psychischen Traumas" haben. In ähnlichem Sinne sind als psychische Traumen sexuelle Erlebnisse der verschiedensten Art tätig, welchen naturgemäß beim weiblichen Geschlechte eine besondere starke affektive Kraft zukommt und denen von manchen Autoren eine fast unbeschränkte pathogene Wirksamkeit zugeschrieben wird. Jedenfalls muß man sie für das Auftreten gewisser Nuptialpsychosen verantwortlich machen, die freilich auch das „starke" Geschlecht befallen können, wenn die Situation der Brautnacht für dieses besondere affektive Erregungen mit sich bringt. So erkrankte z. B. ein von mir beobachteter junger Ehemann an einem vorübergehenden Verwirrtheitszustand, unmittelbar nachdem in der Hochzeitsnacht seine Impotenz zutage getreten und den Anlaß für ein taktloses Verhalten der Gattin gegeben hatte. Daß auch die Schwangerschaft durch die mit ihr verbundenen depressiven Vorstellungen, an sie geknüpfte Befürchtungen u. dergl., den psychischen Anlaß für psychotische Zustände geben kann, sei nur nebenbei erwähnt.

Wegen ihrer eminent praktischen Bedeutung und ihrer ungemeinen Häufigkeit als ätiologischer Faktor psychischer Natur ist vor allem auch die Haft anzuführen, die besonders in Form der kurz dauernden Untersuchungshaft fast nur psychische Einflüsse aufweist, wie sie durch den plötzlichen Freiheitsentzug, die völlige Ausschaltung aus dem natürlichen Milieu und allen persönlichen Beziehungen, die schweren Besorgnisse hinsichtlich der unsicheren Zukunft gegeben sind. Ja in manchen Fällen reicht schon die bloße Verhaftung, also ein rein psychisch wirkendes Geschehnis, für die Auslösung der geistigen Störung aus. Auch die Strafhaft muß in diesem Zusammenhange genannt werden, bei der freilich neben zweifellos affektiv wirksamen Einflüssen, welche z. B. der Einzelhaft und den Disziplinarstrafen entstammen, auch Schädlichkeiten anderer Natur ätiologisch in Betracht kommen können.

Damit sind nur einige der wichtigsten solcher pathogenen psychischen Anlässe charakterisiert. Ihr Gebiet ist natürlich unbegrenzt. Eindrucksvolle Geschehnisse anderer Art (plötzlicher Ausbruch von Geisteskrankheit bei nahen Angehörigen, Teilnahme an Versammlungen irgendwelcher Sekten, an spiritistischen oder hypnotischen Sitzungen oder gar aktive Betätigung in diesem Sinne) können durch die ihnen innewohnende affektive Kraft gleichfalls in manchen Fällen psychotische Zustände hervorrufen, ebenso wie ungewöhnlich erregende allgemeine Lebensverhältnisse, politisch, wirtschaftlich, religiös erregte Zeitläufte (Revolutionen, Streiks etc.) und überhaupt alle wie auch immer gearteten, mit starkem seelischen Druck, Sorgen jeder Art einhergehenden ungünstigen Lebenslagen. Freilich wirken die meisten der angeführten Situationen und Ereignisse nicht nur auf psychischem Wege, sie gehen vielmehr gewöhnlich mit gewissen materiellen, körperlichen Schädigungen einher, wie sie unregelmäßige Lebensweise, Entbehrungen, Exzesse, Ueberanstrengungen, Verletzungen u. dergl. mit sich bringen, und so gesellen sich zu den psychischen Ursachen geistiger Störungen in der Mehrzahl der Fälle noch körperliche (toxische, traumatische etc.), sodaß der einwandfreie Nachweis rein psychogener Entstehung der Erkrankung in praxi erschwert wird und durch die bloße Feststellung der ätiologisch in Betracht kommenden Faktoren meist nicht erbracht werden kann.

Bei einer solchen Ausdehnung des Gebietes psychischer Schädlichkeiten, bei einer so allgemeinen Verbreitung derartiger psychotisch wirkender Noxen müßten die auf psychischem Wege verursachten Geistestörungen weit häufiger sein, als sie es in Wirklichkeit sind. Wovon hängt nun ihre pathogene Wirksamkeit im Einzelfalle ab? Am naheliegendsten wäre die Annahme, daß nach Analogie mit der Wirkungsweise anderer, exogener Schädlichkeiten die Größe des ätiologischen Faktors, hier also der affektiven Kraft, ausschlaggebend für Entstehung oder Ausbleiben pathologischer Folgeerscheinungen wäre. Das ist aber keineswegs durchweg der Fall. Die Erfahrung weist vielmehr auf die eigentümliche Erscheinung hin, daß manchmal selbst recht minimale Reize, relativ belanglose, gleichgültige Geschehnisse ebensogut wie wirkliche eingreifende Ereignisse ausgeprägte psychische Störungen hervorrufen können. Es muß also eine Auslese sattfinden, die nicht sowohl von Art und Intensität der psychischen Ursache abhängt, als vielmehr von der besonderen Eigenart der von ihr betroffenen Person.

Und damit komme ich zu dem zweiten Punkt, zur Erörterung der wichtigen Frage, wodurch die Individuen charakterisiert sind, die im Gegensatz zu anderen durch psychische Anstöße psychotisch affiziert werden.

Nun, um ohne weitere theoretische Erörterungen gleich die praktischen Erfahrungen wiederzugeben, es sind eben besonders Disponierte. Personen mit verringerter psychischer Widerstandsfähigkeit, besonderer Labilität des psychischen Systems. Sie antworten infolgedessen auf affektiv erregende Einflüsse mit psychischen Reaktionen, die in bezug auf Intensität, Umfang und Dauer, manchmal auch auf Qualität über die den Normalen eigenen reaktiven psychischen Aenderungen des seelischen Zustandes hinausgehen.

Der weitaus größte Teil dieser Disponierten hat diese abnorme Labilität der psychischen Grundverfassung als Anlage mitbekommen, und zwar auf dem Wege der Vererbung, und es kann keine Frage sein, daß es der Boden der Entartung ist, auf dem vorzugsweise eine solche angeborene psychopathische Disposition erwächst. Das ergibt die Erfahrung in vielen Einzelfällen, die durch den durchaus berechtigten allgemeinen Hinweis auf die Verschwommenheit des Begriffes der Entartung und die vielfach vorhandene Unsicherheit ihres Nachweises durchaus nicht erschüttert werden kann. Denn in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist eine erbliche Belastung von allerdings verschiedenwertigem Grade und verschieden großem Umfange nachzuweisen, in anderen Fällen zeigen die Individuen durch besondere Häufung der bekannten körperlichen Entartungsstigmen, durch die psychopathische Art, wie sie schon unter durchschnittlichen Lebensverhältnissen sich äußern, ihre degenerative Wesensart.[1])

Daß neben erblicher Belastung auch während des individuellen Lebens wirksame Schädlichkeiten, wenigstens soweit sie das noch in der Entwicklung begriffene Gehirn treffen und in seiner vollen Ausbildung beeinträchtigen, eine solche Disposition schaffen können, darauf weist das Vorkommen derartiger psychisch ausgelöster Störungen bei solchen Imbezillen hin, bei denen nicht wie sonst gewöhnlich hereditäre Momente, sondern lediglich schädigende Einflüsse während der Jugendzeit, körperliche Traumen, Infektionskrankheiten, organische Gehirnerkrankungen als Ursache für ihre Minderwertigkeit und pathologische Disposition sich auffinden lassen.

Fraglich muß es dagegen erscheinen, ob der voll entwickelte, bisher psychisch intakte Normale erst eine solche Disposition erwerben kann, wenn körperliche oder psychische Schädigungen oder beide zusammen dem eigentlichen psychischen Trauma vorangegangen sind. Manche Erfahrungen sprechen freilich dafür. In Situationen, in welchen anscheinend vorher normale Individuen längere Zeit unter schwerem seelischen Drucke standen und auch körperlichen Schädlichkeiten, Entbehrungen aller Art, ausgesetzt waren (also etwa bei Feldzügen, Belagerungen, besonders aber in der Strafhaft), erkranken sie schließlich auf einen psychischen Anstoß hin an einer derartigen geistigen Störung, wie sie sich aus noch zu erwähnenden Gründen als psychisch verursacht charakterisiert.[1])

Während also der psychisch Intakte selbst gegenüber starken seelischen Reizen zumeist sein psychisches Gleichgewicht zu bewahren vermag und höchstens mit stärkeren, aber bald sich wieder ausgleichenden Ausschlägen, Affektschwankungen zu reagieren pflegt, antworten solche Disponierte schon auf Anstöße von durchschnittlicher oder selbst unternormaler Stärke mit psychischer Störung. Diese übergroße Neigung, psychotisch zu reagieren, beweist nun aber, daß diese Personen schon vor dem psychischen Anstoß in pathologischem Zustande sich befanden und nicht erst durch diesen dahin gelangt sind. Die psychische Anfälligkeit ist eben selbst schon Krankheitssymptom.

Die psychotische Wirksamkeit psychischer Traumen wird also maßgebend durch endogene Momente bestimmt, und zwar beschränkt sie sich im wesentlichen auf eine Gruppe disponierter Individuen, wie sie vorwiegend auf degenerativem Boden sich finden.

Und nun der dritte Punkt, der mit dem eben Gesagten aufs engste zusammenhängt: Die Eigenart der durch psychische Faktoren hervorgerufenen Geistesstörungen selbst. Auch hier sind weitgehende Einschränkungen nötig. Es braucht ja nicht erst unter Hinweis auf die bereits erwähnten psychischen Scheinursachen und den Fehlschluß vom „post hoc“ auf das „propter hoc“ noch einmal betont zu werden, daß nicht etwa jede Krankheitsform, die bei derartigen Disponierten nach psychischen Anlässen auftritt, ohne weiteres als psychisch verursachte gelten kann und daß es niemanden einfallen wird, Erkrankungen, die erfahrungsgemäß bestimmten anderen, äußeren oder inneren Ursachen ihre Entstehung verdanken (also etwa Erschöpfungs-, Intoxikations-, Infektionspsychosen, fortschreitende Verblödungsprozesse), wenn sie zufällig einmal unter solchen Umständen vorkommen, nun gleich auch hierzu zu rechnen; aber es bleibt doch, wenn man all diese Psychosen von anderer Wesensart und anderer Aetiologie ausgeschaltet hat, eine Anzahl Fälle übrig, die sich von jenen kenntlich abheben und die bei aller Mannigfaltigkeit der Symptome und des Gesamtbildes und bei aller Schwierigkeit, sie einheitlich zusammenzufassen, gewisse Uebereinstimmungen zeigen, insofern sie insgesamt von faßbaren Ursachen eben solche psychischer Natur aufweisen und zudem gewisse Züge tragen, welche auf eine psychisch bedingte Entstehung hindeuten.

Wenn sich nämlich auch von diesen psychisch ausgelösten Krankheitsformen kein scharf umgrenztes, klar gezeichnetes Gesamtbild entwerfen läßt, so kann man doch immerhin zu ihrer Charakteristik mancherlei gerade ihnen zukommende Eigenheiten anführen, Einzelzüge wie Symptomenkomplexe, die sich als „vorzugsweise psychogene“ ansprechen lassen. Es ist hier nicht der Ort, diese im einzelnen aufzuzählen, manche von ihnen habe ich an anderer Stelle unter Anführung kasuistischen Beweismaterials herauszuheben versucht.[1]) Nur soviel sei bemerkt, daß es vor allem Erscheinungen sind, die — wenn auch ins Pathologische gesteigert — doch denen entsprechen, wie sie beim Normalen als Reaktion auf affektiv erregende Anlässe auftreten, die somit einen psychologisch verständlichen Zusammenhang herstellen zwischen der Krankheitsursache und der psychischen Störung, einen inneren Zusammenhang von solcher Art, wie er bei andersgearteten und verursachten Geistesstörungen naturgemäß nicht vorhanden sein kann.

---

[1]) Vgl. dazu Birnbaum, Ueber psychopathische Persönlichkeiten. Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. Wiesbaden 1909.

[1]) Diese erworbene Disposition, auf psychische Anlässe hin psychotisch zu reagieren, würde ihre Analogie auf pathologischem Gebiete haben in der gleichfalls erst erworbenen, wenn auch anders gearteten Disposition der Traumatiker, Alkoholisten und anderer, auf unbedeutende materielle Schädlichkeiten hin (z. B. geringfügiger Alkoholgenuß) mit Ausnahmezuständen (schweren Bewußtseinsstörungen, Erregungszuständen) zu antworten.

Als solche charakteristische „psychogene" Züge können etwa gelten: Gemütsreaktionen von abnormer Intensität, Dauer und Ausbreitung, z. B. pathologische Verstimmungen, Affekterregungen, die mit ausgedehnten motorischen Entladungen oder Hemmungen (Tobsuchts- oder stuporartigen Zuständen) einhergehen und die den normalpsychologischen Gefühlsreaktionen mit ihren Ausdrucksbewegungen so nahe stehen, daß sie in ihren leichteren Graden ebensogut als psychopathische Reaktionen auf äußere Anlässe wie als psychisch verursachte geistige Störungen bezeichnet werden können. Sodann das übermäßige und ständige Vorherrschen gewisser Vorstellungskreise im seelischen Leben, wie es dadurch zustande kommt, daß der Inhalt des gefühlserregenden Erlebnisses und die an ihn geknüpften Gedankenreihen eine abnorm starke und nachhaltige Gefühlsbetonung erfahren (besonders gewisse hypochondrische und querulatorische Vorstellungskomplexe); Erscheinungen, die in abgeschwächter Form sich auch innerhalb des normalen psychischen Lebens vorfinden. Weiter dann die Heraushebung stark gefühlsbetonter Vorstellungen, Erinnerungen, Phantasiebilder im Inhalte von Halluzinationen, Delirien und wahnhaften Einbildungen sowie umgekehrt die Ausschaltung besonders unlustvoller Gedanken aus dem Bewußtsein, also wiederum Züge, die in Parallele mit Eigenheiten des Normalen zu setzen sind, der unwillkürlich gewissen gefühlsbetonten Vorstellungen sich hingibt, andere, besonders unangenehme, vom Bewußtsein fernhält.

Schließlich Störungen allgemeiner Natur, die sich auf die auch innerhalb der normalen Breite angedeutete dissoziative Wirkung von Affekten zurückführen lassen und sich in Bewußtseinsstörungen aller Art, Spaltungen sonst fest assoziierter psychischer Verbände, z. B. des Persönlichkeitsbewußtseins äußern.

Zu diesen immerhin charakteristischen Einzelheiten des Symptomenbildes, das sich freilich je nach der Eigenart der Einzelzüge und ihrer Zusammensetzung wechselnd gestaltet, kommt noch als besonders kennzeichnend hinzu, daß analog der Auslösung des Krankheitsvorgangs durch psychische Anlässe sich auch die Verlaufsform vielfach in einem Grade für psychische Einflüsse zugänglich, mit einer Promptheit von ihnen beeinflußbar erweist, wie man es bei andersartigen Krankheitsbildern nicht findet.

Und daß diese psychisch ausgelösten Erkrankungen ihrem Wesen nach den anderswie verursachten wirklich fernstehen, ergibt sich aus einem Blick auf ihre klinische Stellung. Schon daß sie auf minimale, für die Erzeugung von Psychosen garnicht recht ins Gewicht fallende Reize hin bei vorzugsweise hereditär-degenerativen Individuen auftreten — von den spärlichen Fällen mit möglicherweise erworbener Disposition kann mit Recht und Fug dabei abgesehen werden —, diese Tatsache weist schon a priori darauf hin, daß es sich vorwiegend um degenerative Erkrankungen handeln wird, und man braucht nur die Reizgröße des auslösenden psychischen Faktors immer weiter bis zu minimaler Höhe abnehmen zu lassen, um schließlich von den psychisch ausgelösten Störungen auf degenerativem Boden zu rein endogenen auf gleicher Basis zu gelangen. Und so ist es denn nicht verwunderlich, daß man manchmal analoge degenerative Krankheitsbilder vorfindet, ohne daß ein ausreichender psychischer Anlaß sich sicher nachweisen läßt.

Zusammenfassung. Die Annahme einer rein psychischen Verursachung geistiger Störungen läßt sich gegenwärtig nur mit wichtigen Einschränkungen aufrecht erhalten. Diese betreffen nicht so sehr die Art der „psychischen Ursachen", insofern bei ihnen nur vorausgesetzt wird, daß sie affektiv wirksam sind; wohl aber treffen sie in weitgehender Weise deren Wirkungsbereich und Wirkungsart. Ihr Wirkungsbereich ist beschränkt auf besonders disponierte Individuen mit labilem psychischen System (vorzugsweise hereditär-degenerative), ihre Wirkungsart im wesentlichen auf Auslösung solcher Krankheitsformen, wie sie vorwiegend auf degenerativem Boden aufzutreten pflegen und hier auch einmal ohne nachweisbaren psychischen Anlaß vorkommen können.[1])

---

[1]) In meiner Arbeit: „Psychosen mit Wahnbildung und wahnhafte Einbildungen bei Degenerativen." Verlag von Marhold, Halle a. S. 1908.

[1]) Die Berechtigung, solche spezifisch geartete Psychosen auf hereditär-degenerativer Basis anzuerkennen, wird übrigens nicht durch den vielfach vorgebrachten Einwand aufgehoben, daß hereditäre Belastung ätiologisch bei den meisten Geistesstörungen eine gewisse Rolle spiele. Denn das gilt in ähnlicher Weise auch von manchen anderen Faktoren, z. B. Alkoholmißbrauch oder Kopfverletzungen, ohne daß deswegen das Bestehen spezifisch gearteter alkoholischer oder traumatischer Geisteskrankheiten in Abrede gestellt würde.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Krönig.)

Zur Perkussion der Lungenspitzen.

Von Dr. **F. Klopstock.**

Der Ausbau der Frühdiagnose der Lungentuberkulose ist das Ziel einer großen Reihe Untersuchungen des letzten Jahrzehnts gewesen. Dabei haben gemäß den Bestrebungen unserer Zeit die spezifisch diagnostischen Methoden weit im Vordergrund gestanden; die Perkussion der Lungenspitzen ist nicht annähernd in gleicher Weise erörtert worden, trotzdem die durch die Röntgendurchleuchtung vielfach gegebene Möglichkeit der Kontrolle und die fortschreitende Erkenntnis der physikalischen Grundlagen der Perkussion überhaupt auch eine erneute Beschäftigung mit ihr verlockend erscheinen lassen.

Die Perkussion steht hier vor der Aufgabe, mittels des Klopfschalls ein Urteil über den Zustand der Kuppen zweier aus lufthaltigem Gewebe bestehender Organe zu gewinnen, die annähernd die Gestalt eines halbierten Kegels mit gewölbter Manteloberfläche besitzen und der bezüglichen Thoraxform angepaßt sind. Die Lungenspitzen, deren anatomische Lage ich kurz rekapitulieren will, erreichen den Hals der ersten Rippe, überragen somit vorn die obere Thoraxapertur, die in eine schräg nach vorn abfallende Ebene eingestellt ist, und nehmen den von den Mm. scaleni gebildeten, die Thoraxhöhle etwas nach oben fortsetzenden Raum ein. Ueber die Spitze zieht die A. subclavia hinweg. Dicht unter ihr umgreift sie vorn die erste Rippe, die in einer Anzahl von Fällen eine von hinten oben nach vorn unten verlaufende Furche hervorruft, die meist als flache Rinne, selten als eine breite, scharf von der Umgebung abgesetzte, fingerdicke Einsenkung erscheint (Schmorl). Projiziert man die höchste Erhebung der Lungenspitze in sagittaler Richtung auf die Körperoberfläche, so erhält man auf dem Rücken einen Punkt, der zwei bis drei Finger breit von der Medianlinie entfernt in der Höhe der Vertebra prominens liegt; auf der Körpervorderfläche entspricht sie einer 3—4 cm oberhalb des Schlüsselbeins in der Fossa intersternocleidomastoidea gelegenen Stelle. Es schieben sich somit hinten die mächtig entwickelte Rückenmuskulatur, die Muskulatur des Schultergewölbes, die Seitenfortsätze der Wirbelsäule, vorn der Kopfnicker, die Scaleni, die erste Rippe, das Schlüsselbein zwischen dem zu untersuchenden Organ und der Körperoberfläche ein, welche eine unregelmäßig gestaltete, Buchten und Wölbungen aufweisende, gekrümmte Fläche darstellt und fast an jeder Stelle in verschiedener Neigung und in verschiedenem Abstande zu der Lungenoberfläche steht. Insofern ist ihre anatomische Lage der Perkussion nicht günstig zu nennen.

Dabei sind die individuellen Verhältnisse recht mannigfach. Es sind nicht nur weitgehende Differenzen in der Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur vorhanden; auch die knöcherne obere Brustapertur weist vielfache Unterschiede auf: in der Breite und Stärke der ersten Rippe, in der Entwicklung der hinteren seitlichen Ausbuchtung, in allen

Uebergängen von querovaler zu angedeutet längsovaler Form, in ihrer Neigung zur Horizontalen. Dazu ist der Ansatz des Schultergürtels am Thorax etwas unregelmäßig; die zwischen den Ansätzen des Kopfnickers befindliche Grube, die Schlüsselbeingruben, die Schulterwölbung sind wechselnd gestaltet. — In geringerem Grade bestehen diese individuellen Differenzen auch für die Lunge selbst, für ihre Masse, die nicht immer die gleiche ist, ihre Lage, die durch die obere Brustapertur bestimmt ist, insbesondere aber für ihren Luftgehalt, ohne daß etwa krankhafte infiltrative oder emphysematöse Veränderungen beständen.

Es gibt Menschen, bei denen der Klopfschall beiderseits einen weit dumpferen Charakter hat, als der Norm entspricht, ohne daß ein dämpfender Einfluß reichlichen Fettpolsters oder kräftigerer Muskulatur vorhanden wäre. Der Luftgehalt ist im jüngsten Kindesalter geringer als bei dem Erwachsenen; er ist im Greisenalter häufig vermindert, ohne daß etwa die Autopsie Narbenbildung als Ursache ergäbe.

In einer Reihe von Fällen ergibt sich dazu für die Bewertung des Perkussionsergebnisses dadurch eine besondere Schwierigkeit, daß nicht immer für beide Lungenspitzen gleiche Verhältnisse bestehen. Die Muskulatur ist auf der rechten Seite häufig wesentlich stärker entwickelt; leichte Asymmetrien der oberen Brustapertur sind nicht so selten. Auch nur geringe Skoliosen der Wirbelsäule sind auf das Perkussionsresultat von gewissem Einfluß. Die Form der Clavicula ist nicht immer völlig symmetrisch. Es besteht stets in dem anatomischen Verhalten der Lungenspitzen eine geringe Differenz.

Wie Metalleinspritzungen in den Bronchialbaum und nachherige Durchleuchtung ergeben, ist die Verzweigung des rechten, die obersten Lungenpartien versorgenden Bronchus weit reichlicher als an entsprechender linker Seite. In dem Verhalten von Luftkanälen und Parenchym besteht insofern ein Unterschied, als rechts mehr Luftkanäle und weniger Parenchym vorhanden sind als links (Helm).

Es können, wie oben bemerkt, geringe Unterschiede in Masse oder Gestaltung beider Lungenspitzen vorhanden sein (Krönigs Heteromorphien). Es ist hier weiter darauf hinzuweisen, daß nicht selten auch in der Lage der beiden Lungenspitzen Differenzen vorkommen können (Krönigs Heterotopien).

Krönig machte nämlich bei seinen Arbeiten über die topographische Spitzenperkussion die Erfahrung, daß es in durchaus nicht seltenen Fällen zur Verlagerung des Spitzenschallfeldes kommen könne. So fand er beispielsweise bei einem gesunden, kräftigen Manne, bei dem nach Allgemeinzustand und dem negativen Ergebnis aller übrigen Untersuchungsmethoden eine tuberkulöse Spitzenerkrankung auszuschließen und auch eine normale Breite des Spitzenschallfeldes vorhanden war, einen evidenten Tiefstand der linken oberen Lungengrenzen. Krönig bezeichnet diesen Zustand deshalb folgerichtig als Heterotopien der Lungenspitzen.

Genaue Kenntnis der Topographie der Lungenspitzen, der individuell wechselnden Bedingungen für die Perkussion, der individuellen Schalldifferenzen, die ohne krankhafte Veränderungen zwischen beiden Lungenspitzen vorkommen können, ist Grundbedingung einer exakten Perkussion und ihrer Verwertung für die Diagnose.

Es ist selbstverständlich, daß jede schwerere Veränderung des Thoraxinneren sich bei der Perkussion der Lungenspitzen ausprägen kann. Selbst kleine Pleuraergüsse sind auf den Lungenspitzenschall von Einfluß; Aneurysmen, Mediastinaltumoren können eine Modifikation des Schalls einer Spitze hervorrufen. Bing macht in einer eben erschienenen Arbeit darauf aufmerksam, daß Bronchialdrüsentumoren falsche Dämpfung über der rechten Lungenspitze hervorzurufen imstande sind, und sucht hiermit die Befunde Krönigs bei behinderter Nasenatmung zu erklären. Es ist jedoch aus der anatomischen Lage der Bronchialdrüsen nicht einzusehen, warum gerade rechtseitige Dämpfungen bei Bronchialdrüsenschwellungen entstehen sollen, und es ist von erheblicheren, perkutorisch nachweisbaren Bronchialdrüsentumoren bei lymphadenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes nichts bekannt.

Ich will für meine weiteren Betrachtungen zwei Untersuchungsmethoden zum Ausgang nehmen, die auf sehr verschiedene Weise ihr Ziel, die genaueste Durchforschung der Lungenspitzen mittels des Klopfschalls, zu erreichen suchen: die ältere Perkussion Krönigs, deren Anwendung ja weit verbreitet ist, und die neuere Goldscheiders, die bisher nur wenig zur Diskussion gestanden hat.

Krönigs Perkussion ist darauf gerichtet, nicht nur die Schallqualität über den Lungenspitzen zu bestimmen, sondern durch Projektion des Lungenkegels auf die Körperoberfläche und Bestimmung von Schallgrenzen ein Urteil über die Höhen- und Breitenausdehnung der Lungenspitzen zu gewinnen.

Als Krönig seine Untersuchungen über eine topographische Spitzenperkussion aufnahm, fand er bereits eine vordere mediale Grenze vor, über deren Lage allerdings bei den Klinikern keine vollkommene Uebereinstimmung herrschte; es gelang ihm bald, eine hintere mediale Grenze zu finden, indem er bei seinen Patienten in gleicher Weise schwach perkutierend auf die Rückenfläche überging: er fand in ihrer Verlängerung eine Linie, die in bogenförmigem Verlauf auf dem Rücken nach der Mitte zu konvergierte und sich auf der Höhe der Grenze zwischen zweitem und drittem Brustdorn der Mittellinie auf Zentimeterdistanz näherte. Zu einer Feststellung der lateralen Grenze gelangte er, als er bei einem lungengesunden Manne die mediale Grenze einer Seite niedriger und flacher fand, als der Norm entsprach, und nun sein besonderes Augenmerk auf die Breitenausdehnung der Spitze nach der lateralen Seite zu richtete. Er fand nach ausgedehnten Untersuchungen an Lungengesunden eine vordere laterale Grenze, die von der Mitte des vorderen Trapeziusrandes in ziemlich steilem Bogen nach abwärts verläuft, die Clavicula auf der Grenze zwischen mittlerem und äußerem Drittel schneidet und dann schräg zur Axilla nach außen zieht, — und eine hintere laterale Grenze, deren Bestimmung Krönig in seiner ersten Veröffentlichung für etwas schwieriger erklärt: sie verläuft entsprechend der vorderen in ihrer Verlängerung über die Achsel auf dem Rücken bogenförmig der Achsenhöhle zu.

Fig. 1.

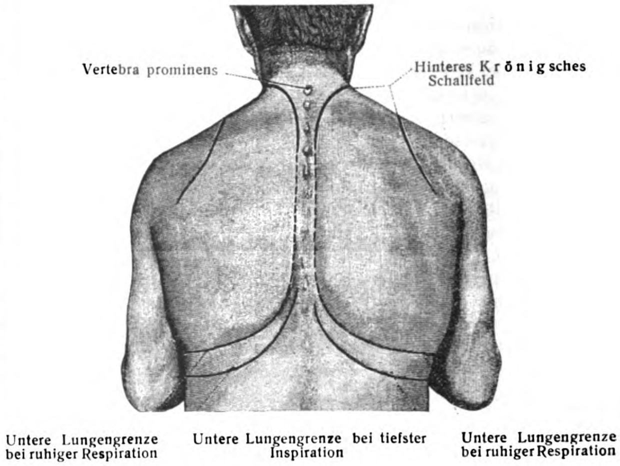
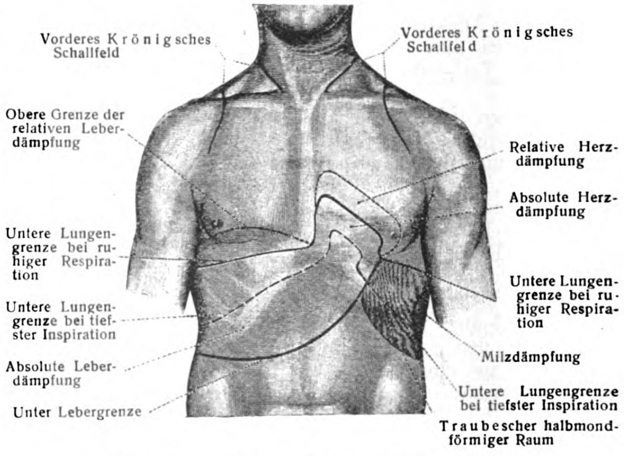

Vertebra prominens
Hinteres Krönigsches Schallfeld
Untere Lungengrenze bei ruhiger Respiration
Untere Lungengrenze bei tiefster Inspiration
Untere Lungengrenze bei ruhiger Respiration

Fig. 2.


Vorderes Krönigsches Schallfeld
Vorderes Krönigsches Schallfeld
Obere Grenze der relativen Leberdämpfung
Relative Herzdämpfung
Absolute Herzdämpfung
Untere Lungengrenze bei ruhiger Respiration
Untere Lungengrenze bei ruhiger Respiration
Untere Lungengrenze bei tiefster Inspiration
Milzdämpfung
Absolute Leberdämpfung
Untere Lungengrenze bei tiefster Inspiration
Unter Lebergrenze
Traubescher halbmondförmiger Raum

Figur 1 und 2 nach Krönig, Deutsche Klinik, Bd. 11.

Krönig benutzt für seine Perkussion ausschließlich die Finger-Fingerperkussion. Er verbannt grundsätzlich den Hammer, „einmal, weil das so ungemein wichtige palpatorische Moment, zumal bei perkussorischen Grenzbestimmungen, niemals ausgeschaltet werden darf, dann aber, weil gerade hier nur der außerordentlich fein nuancierende Finger die Führung übernehmen kann, nicht aber ein so grobes Instrument, wie es der Perkussionshammer darstellt". Er betont die Notwendigkeit einer leisen Perkussion, die bei eng begrenzten Erkrankungsbezirken imstande ist, „auch einen kleinen Herd zu einem schallbeherrschenden Moment bei der Perkussion zu machen".

Ich möchte noch bei der Bedeutung, die der ersten Phase des Perkussionsstoßes für die Tiefenwirkung zukommt, erwähnen, — Krönig spricht hierüber nicht —, daß Krönigs Anschlag ein außerordentlich kurzer, sein Perkussionsschlag ein schnellender, kein verweilender ist. Dabei liegt der als Plessimeter dienende Finger locker auf — ein weiterer Faktor für die Wirkungssphäre des Perkussionsstoßes —, nur im Falle stark entwickelter Muskulatur macht Krönig von tiefem Eindrücken des Fingers Gebrauch.

Nach kurzer orientierender Perkussion, für die er die unmittelbare Perkussion Auenbruggers empfiehlt, geht er an die indirekte Perkussion des „ruhenden und respirierenden Thorax" und die Bestimmung seiner Schallfelder, die breiten, über das Schultergewölbe gespannten Bändern gleichen. Neben der Qualität des Klopfschalls hat er in dem Verhalten der Schallgrenzen ein Hilfsmittel für die Diagnose der Spitzenerkrankung. Eine „Verschleierung der Schallfeldgrenzen" ist ihm das perkussorische Frühsymptom der Spitzentuberkulose, das nicht selten der Aenderung des Schalls vorausgeht. In vielen Fällen findet er „in steigender Entwicklung Unschärfe der Grenzen bei anfänglich normalem Klopfschall, alsdann leichte Dämpfung, die unter der gleichzeitig immer stärker werdenden Unschärfe an Umfang und Intensität zunimmt, schließlich auskultatorische Erscheinungen, Husten und Auswurf!"

Die Empfehlung der Finger-Fingerperkussion für die Perkussion der Lungenspitzen entspricht der Auffassung aller Kliniker. Auch die leise Perkussion — ich spreche hier nicht von der eben noch merklichen Perkussion Goldscheiders — wird wohl fast allgemein hierbei einer starken Perkussion vorgezogen: ihre Tiefenwirkung ist vollkommen ausreichend, ja geht über das Notwendige noch weit hinaus; eine durch einen kleinen Herd bedingte Modifikation des Schalls tritt in der Tat bei leiser Perkussion weit besser zutage als mittels der lauten, bei welcher das in größerem Umfange an dem Schall beteiligte gesunde Gewebe eine durch einen kleinen Herd bedingte Aenderung nicht aufkommen läßt.

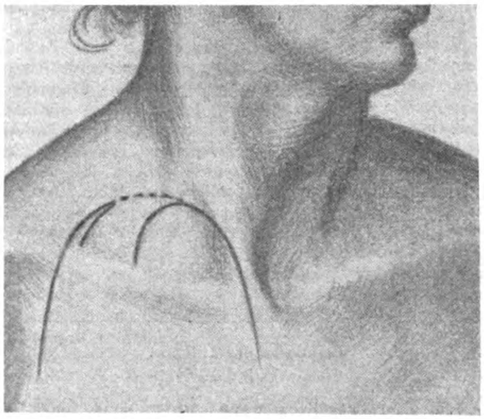
Was nun die Spitzenschallfelder Krönigs angeht, so entspricht die mediale Grenze in ihrem Verlaufe einer anatomischen Grenzlinie, dem vorderen und hinteren Lungenrande. Die laterale Grenze (vgl. hierüber Goldscheider) kommt durch Projektion des Lungenkegelmantels auf das Schultergewölbe zustande; sie entspricht bei der Perkussion von innen nach außen dem Momente, wo die Perkussionsschläge den Lungenkegel tangential zu treffen beginnen; dabei nimmt insbesondere bei der Perkussion auf der Schulterhöhe der Abstand zwischen Perkussionsfläche und Lungenoberfläche infolge der sich einschiebenden Muskulatur des Schultergewölbes immer mehr zu. Entsprechend ist die Bestimmung der medialen Grenze unschwer; die Bestimmung insbesondere der hinteren lateralen ist mit weit größeren Schwierigkeiten verbunden und bei reichlichem Fettpolster und kräftiger Muskulatur die Beurteilung einer Verschleierung nur dem Geübten möglich. — Die Breite der Schallfelder ist in geringem Grade abhängig von der Ebene, auf welche projiziert wird: von der Breite und Neigung der Schultern, von der Wölbung des Thorax; nicht völlig ohne Einfluß ist die Stärke des Fettpolsters und der Muskulatur des Schultergewölbes; hauptsächlich aber wird sie bestimmt durch die Gestalt des Lungenkegels und durch seinen Gehalt an lufthaltigem Gewebe. Es gibt nicht etwa ein absolutes Maß für sie.

Die Bedeutung der Krönigschen Perkussion liegt darin, daß sie zuerst eine Methodik in die perkussorische Untersuchung der Lungenspitzen hineinbringt und in der topographischen Perkussion ein neues diagnostisches Hilfsmittel schafft. Sie hat langsam immer weiteren Eingang in die Klinik und Praxis des Arztes gefunden, und in einer Reihe Arbeiten, insbesondere der letzten Jahre, eine überaus empfehlende Darstellung erhalten.

Ich gehe nun zu der Methode Goldscheiders über. Seine topographische Perkussion geht darauf aus, die Grenzen der Lungenspitzen nur nach vorn und hinten zu projizieren und einen Aufriß der Lungengestalt zu erhalten, welcher einer durch die höchste Erhebung der Lungenspitze gelegten Frontalebene entspricht.

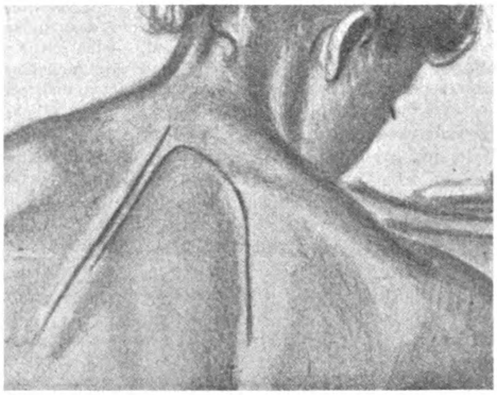
Goldscheider untersucht in sitzender Stellung. Seine Perkussion ist entweder Finger-Fingerperkussion (eventuell Plesch' Fingerhaltung), oder er benutzt als Plessimeter einen stumpfwinklig geknickten, am Ende kuglig verdickten Glasstab. Er wendet eine außerordentlich leise, eben noch merkliche Perkussion an, die er als Schwellenwertperkussion bezeichnet hat und deren Grundsätze ja infolge ihrer früheren Empfehlung für die Perkussion des Herzens bekannt sind.

Fig. 3.



Projektion der Lungengrenzen auf die vordere Thoraxwand. Der gedämpfte Bezirk der I. Rippe ist zur Anschauung gebracht. Nach Goldscheider.

Fig. 4.



Projektion der Lungengrenzen auf die hintere Thoraxwand. Nach Goldscheider.

Goldscheider betont auch hier die Bedeutung der Perkussionsrichtung gemäß seiner Anschauung über die Abhängigkeit der Fortpflanzung der Schallwellen von dieser. Die Palpation ist ihm insbesondere bei der Perkussion von vorn eine wertvolle Ergänzung. Er beginnt mit der Bestimmung der Höhe der Lungenspitze vorn, geht dann daran, die obere Brustapertur auszuperkutieren, perkutiert dann die erste Rippe, den ersten Interkostalraum und schließlich den zweiten Interkostalraum, für den er die Perkussion von der Aschelhöhle her mit heranzieht; hieran schließt sich die Untersuchung der Lungenspitzen von hinten. Goldscheider erhält hierbei Lungengrenzen, deren Verlauf besser, als sich mit Worten darstellen läßt, aus den seiner Arbeit entnommenen Abbildungen hervorgeht. Es sind ihm insbesondere Verkürzungen der oberen und medialen Grenze neben leichten Dämpfungen Symptome initialer Lungenspitzenveränderungen.

Goldscheider legt weiter großen Wert auf die respiratorische Perkussion, indem er bei leiser Griffelperkussion auf eine sich mit tiefer Inspiration einstellende Schalldifferenz prüft. Die Verringerung der Schalldifferenz, somit ein Mangel der Luftfüllung des untersuchten Lungenteils, ist ihm ein wertvolles diagnostisches Symptom für die beginnende Lungenphthise.

Im einzelnen ist der Gang seiner Untersuchung folgender: Goldscheider sucht vorn palpatorisch die Gegend des höchsten Punktes der Lungenspitze auf und bestimmt nun die Höhe des oberen Lungenrandes durch leise Perkussion in sagittaler und leicht nach unten gesenkter Richtung; er geht dann daran, den gesamten apikalen Bereich. d. h. die Apertur, auszuperkutieren. Die Bestimmung des medialen Randes geschieht hierbei bei leichter Drehung des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite. Auch die Beklopfung der Clavicula selbst kann bei Bestimmung des medialen Randes mit herangezogen werden. — An die Untersuchung der Apertur schließt er die Perkussion der ersten Rippe selbst an, indem er bei mäßig erhobenen Schultern auf dem hakenförmig gekrümmten Mittelfinger als Plessimeter perkutiert. Von besonderer Wichtigkeit ist ihm die Perkussion des oberen Teils der ersten Rippe, vom Tuberculum bis zu dem medialsten noch erreichbaren Punkte; gerade die Perkussion des oberen, der Apexkuppe anliegenden Rippenanteils ergibt, wie er betont, ev. scharf auf diese beschränkte Dämpfungen, die entweder die bei der Perkussion der Lungenkuppe bereits gefundenen Dämpfungen bestätigen oder jenen bei der Perkussion der Apertur erhaltenen Befund noch ergänzen können. Einseitiges Zurückbleiben der ersten Rippe bei der Atmung, die bei der Betastung deutlich wird, spricht ihm weiterhin für eine Phthisis incipiens der entsprechenden Seite. — Es folgt die Perkussion des ersten Interkostalraumes; der von dem Schlüsselbein verdeckte Teil desselben kann bei maximal erhobenen und zugleich nach hinten gezogenen Schultern freigelegt und der Perkussion zugänglich gemacht werden. Zur Untersuchung des zweiten Interkostalraumes zieht Goldscheider in manchen Fällen die Perkussion der Achselhöhle heran, indem er bei stark emporgezogenen Schultern in dem höchsten Bezirke der Achselhöhle in medialer Richtung perkutiert. — Die Perkussion der hinteren Fläche der Lungenspitze erfolgt, indem die Schulterblätter möglichst aus dem Bereiche der Perkussion entfernt werden (er läßt die Patienten in sitzender Stellung mit den Armen weit nach vorn und den Seiten ausgreifen, etwa eine Stuhllehne umfassen). Auch die Perkussion der hinteren Fläche geschieht bei leisester Perkussion. Goldscheider betont die Möglichkeit einer haarscharfen Absetzung der medialen Grenze, deren Verlauf er entsprechend der medialen hinteren Grenze Krönigs (s. u.) angibt. Auf eine Bestimmung der lateralen Grenze, die den Konturen des Thorax entspricht, legt er keinen großen Wert. — Ich möchte schließlich noch erwähnen, daß er sich nicht auf die Bestimmung der Grenzen beschränkt, sondern gleich Krönig die Lungenspitzen auch im ganzen perkutiert, um ihren Gesamtschall zu erhalten.

In einer neueren Arbeit hebt Goldscheider noch einmal den Wert der leisesten Perkussion für die Frühdiagnose der beginnenden Lungenphthise hervor, die auch minimale Dämpfungen noch zum Nachweis bringen könnte; er betont weiter die Wichtigkeit der Perkussion vorn zwischen den Ansätzen des M. sternocleidomastoideus und hinten neben der Wirbelsäule entsprechend der Lage der Lungenspitzen, die stets vernachlässigt worden wäre, und sucht an einem großen Material von Fällen initialer Lungenschwindsucht, an welchen er die Resultate der Finger-Fingerperkussion, der leisesten Perkussion, der Auskultation, des Röntgenverfahrens und der spezifischen Reaktionen vergleicht, die angebliche Ueberlegenheit seiner Perkussionsmethode vor den übrigen zu demonstrieren.

Es ist sicherlich verdienstlich von Goldscheider, stets darauf hingewiesen zu haben, daß die Tiefenwirkung der Perkussion bis zu einem gewissen Grade von der Stärke des Perkussionsschlages unabhängig und die eben merkliche Perkussion wohl ein Mittel ist, gerade tiefe Dämpfungen zu erweisen. Die Schwellenwertperkussion ist in der Tat geeignet etwa zur Bestimmung der wahren Größe des Herzens bei Emphysematösen, zur Perkussion der Aorta und des Aneurysmas oder zur Abgrenzung der Leber bei stark aufgetriebenem Leibe. Sie scheint mir jedoch bei der Untersuchung eines kleinen Bezirkes lufthaltigen Gewebes unter an jeder Stelle verschiedenen Perkussionsbedingungen — und darum handelt es sich doch bei der Lungenspitzenperkussion — der leisen Perkussion durchaus unterlegen zu sein: Die an jeder Stelle wechselnde Schicht von Weichteilen und Knochen, die der Perkussionsschlag zu durchdringen hat — ein etwas stärkerer Muskelbauch oder eine leicht vermehrte Muskelspannung auf der einen Seite — die doch keineswegs regelmäßige Gestaltung der knöchernen oberen Brustapertur — eine der Palpation nicht zugängliche Drüse, um das Beispiel Westenhöfers zu erwähnen, rufen gerade bei der eben merklichen Perkussion Schalldifferenzen hervor, die immer vor die Frage stellen, ob hier pathologische Veränderungen des Lungengewebes selbst vorhanden sind.

Die Untersuchung der Fossa intersternocleidomastoidea und des neben der Wirbelsäule gelegenen Bezirkes ist allerdings vielfach vernachlässigt und mit Unrecht auf den lateralen Abschnitt der Supraclaviculargruben und auf die Fossa supraspinata insbesondere das Augenmerk gerichtet worden, nicht jedoch bei der Methodik Krönigs, welche bei der Bestimmung der medialen Grenzen ihre sorgfältigste Perkussion erfordert. Die Bestimmung der medialen Grenzen Goldscheiders und der Höhe der Lungenspitze ist auch mittels der leisen Perkussion möglich; nur die Abgrenzung nach der lateralen Seite hin, auf welche Goldscheider nur geringen Wert legt, erfordert ein Hinuntergehen auf den Schwellenwert. Dabei liegt der höchste Punkt der Lungenspitze in der Perkussion Goldscheiders auf die hintere Thoraxfläche (vgl. Fig. 4) der Medianlinie weit näher, als den Krönigschen Perkussionsresultaten und den sich hiermit deckenden textlichen und zeichnerischen Darstellungen anatomischer Atlanten und Handbücher (vgl. die Abbildungen von Braune, Pansch, Pirogoff, Henke bei Krönig) entspricht. Die Bestimmung des supraclavicularen Anteils der vorderen lateralen Grenze ist gemäß der hier vorhandenen Körperoberflächenkrümmung auch mittels der Orthoperkussion sehr schwierig.

Die palpatorische Untersuchung der Lungenspitzengegend, die Abtastung und perkutorische Begrenzung der ersten Rippe, insbesondere ihres oberen Anteils, von der Goldscheider weiter spricht, erfordert jedoch sehr günstige anatomische Bedingungen. Bei einem reichlicheren Fettpolster, breiten und stark entwickelten Ansätzen des Kopfnickers, kräftigeren Mm. scaleni bestehen für diese Untersuchungen kaum überwindliche Schwierigkeiten. Die ganze Methodik Goldscheiders, welche, wie ich hervorheben möchte, ausgedehnte topographisch-anatomische Untersuchungen zur Grundlage hat, ist zu subtil, zu minutiös, als den einmal vorhandenen Bedingungen entspricht.

Es besteht nach alledem keinerlei Grund, die Projektion nach vorn, hinten und oben außen, die durch die Thoraxform gegeben ist und die Grundlage der Krönigschen Schallfelder bildet (vgl. Kuthy), zu verlassen und an ihre Stelle eine Untersuchungsmethode zu setzen, die wohl die Höhe der Lungenspitze zum Ausdruck bringt, jedoch im übrigen der Krönigschen Perkussion keineswegs gleichwertig ist. Man scheint mir deshalb durchaus bei der topographischen Perkussion Krönigs verbleiben zu müssen, die sich eben ein erreichbares Ziel gesetzt hat und deren praktische Brauchbarkeit vielfach erwiesen ist.

Die respiratorische Perkussion ist Goldscheider, wie bereits erwähnt, ein wertvolles Hilfsmittel bei der Diagnose initialer Lungenspitzenveränderungen.

Er führt sie auf Da Costa zurück (1875), der mitteilte, daß bei tiefer Inspiration der Schall über der Lungenspitze voller und höher werde und die Krankheit weit vorgeschritten sei, wenn bei Phthisis pulmonum die Dämpfung durch forcierte Inspiration nicht mehr modifiziert werde. Es ist im übrigen insbesondere Aufrecht gewesen, der sich mit der Verschiedenheit des Lungenschalls beim In- und Exspirium und ihrer Verwertung bei pathologischen Zuständen beschäftigt hat. Er betont, daß, während bei der Perkussion der gesunden Lunge der Schall bei der Exspiration voll und tief, bei der Inspiration leer und hoch ist, bei dem Frühstadium der Lungentuberkulose zuzeiten einer noch nicht sicheren Schalldifferenz ein umgekehrtes Verhalten vorhanden wäre. Er sieht die Ursache dieses Phänomens darin, daß ein kleiner Herd einmal die Größe und Ausbreitung der Schallwellen ungünstig beeinflusse, dann aber eine Verringerung der elastischen Spannung hervorrufe und nun bei der Exspiration, bei welcher die Entspannung des Lungengewebes noch zunimmt, eine stärkere schalldämpfende Wirkung ausübe als bei der Inspiration, mit welcher eine Vermehrung der elastischen Spannung einhergeht. Aufrecht beschreibt somit für die beginnende Spitzentuberkulose eine Umkehr des Friedreichschen Schallwechsels.

Es ist sicher, daß die Verminderung der Schalldifferenz bei der Perkussion der respirierenden Lunge, die auf einer Herabsetzung der respiratorischen Luftfüllung beruht, deutlicher und leichter nachweisbar ist als jenes Symptom Aufrechts, das in der durch einen kleinen Herd bedingten Verringerung der elastischen Spannung des Lungengewebes seine Grundlage hat. Jedoch gelingt der Nachweis zumeist nur bei Fällen, bei denen bereits das Resultat der Perkussion der ruhenden Lunge eindeutig ist. Die Bedeutung der Nutzbarmachung der Respiration für die Perkussion der Lungenspitzen darf nicht gar zu hoch veranschlagt werden.

Es bleibe in diesem Zusammenhange nicht unerwähnt, daß Krönig in Fällen initialer Phthise stets sein besonderes Augenmerk auf die respiratorische Verschieblichkeit der unteren Lungenränder richtet. Er hat immer wieder bei tuberkulösen Spitzenerkrankungen ein verlangsamtes, wie behindertes Einrücken des unteren Lungenrandes der betreffenden Seite in seinen Komplementärraum, ja vielfach eine vollkommene Aufhebung der respiratorischen Verschieblichkeit festgestellt und diese inspiratorische Schwerbeweglichkeit der basalen Lungenränder seinen übrigen perkutorischen Frühsymptomen angereiht. Krönig sieht mit Recht ihre Ursache in einer frühzeitigen Beteiligung der Pleura, Verwachsungen und Verlötungen beider Brustfellblätter, die allen Pathologen ja wohl bekannt sind. Seine Beobachtungen verdienen um so mehr Interesse, als auch die Röntgendurchleuchtung ein entsprechendes Symptom ergeben hat, das sogenannte Williamsche Symptom: bei der Inspiration bleibt das Zwerchfell der kranken Seite zurück, die inspiratorische Senkung des Zwerchfells ist auf der gesunden Seite weit ausgesprochener. Dasselbe ist nach vergleichenden perkutorischen und röntgenologischen Untersuchungen Krönigs, über welche er in Kürze selbst berichten wird, an ausgebreitete pleuritische Verwachsungen gebunden.

Ich möchte mit einigen Bemerkungen über den Umfang des Erkrankungsprozesses schließen, der einem Nachweise mittels der Perkussion zugänglich ist.

Es ist klar, daß die Resultate der Perkussion von sehr zahlreichen Umständen abhängig sind; maßgebend ist natürlich einmal die Größe und Zahl der Erkrankungsherde, dann ihre Lage: eine starke Schicht gesunden lufthaltigen Gewebes zwischen krankhaft verändertem und Lungenoberfläche kann bewirken, daß eine Aenderung des Klopfschalls nicht nachweisbar ist. — Weiter spielt die Art der Veränderung eine große Rolle; es ist für die Perkussion nicht gleichgültig, ob es sich um einen tuberkulösen Prozeß mit käsiger oder fibröser Umwandlung handelt, oder ob frühzeitig Erweichung, Zerfall, kleine Kavernenbildung vorhanden ist, die mit sich bringt, daß das Verhältnis von Substanz zu Luft wenig gegenüber der Norm verändert ist. — Es ist ferner das Verhalten des benachbarten gesunden Gewebes von großer Bedeutung; es ist für die Schallqualität von Wichtigkeit, ob sich in der Umgebung ein kollaterales Emphysem gebildet hat, ob infolge der Verstopfung eines Bronchus ein atelektatischer Bezirk vorhanden ist, oder ob ein Narbenzug auch auf das gesunde Gewebe von Einfluß ist. — Es ist nach den früheren Ausführungen ohne weiteres ersichtlich, daß die Resultate von den individuellen anatomischen Verhältnissen nicht völlig unabhängig sind.

Oestreich, der die Krönigsche Methode der Spitzenuntersuchung anwandte, hat nun an der Leiche über die Leistungen der Perkussion Untersuchungen angestellt und faßt sie dahin zusammen:

> „War ein einziger Herd in der Spitze vorhanden, so konnte ich denselben sicher nachweisen, sobald er Kirschgröße besaß. War er jedoch nicht so groß wie ein Kirschkern und kleiner, so entzog er sich der Erkenntnis, selbst wenn er an der Pleura lag. Sind mehrere Herde in derselben Spitze vorhanden, dann gelingt der Nachweis kleinerer, selbst erbsengroßer Herde, mit Sicherheit."

Es ist an und für sich schon wahrscheinlich, daß die Resultate am Lebenden in manchen Fällen über diese von Oestreich festgestellten Grenzen hinausgehen: der Spannungsunterschied von gesundem und erkranktem Gewebe ist an der Leiche weniger ausgesprochen; es besteht nicht die Möglichkeit, die Atmung der Perkussion nutzbar zu machen. — Und es läßt sich auch an Autopsien von im Initialstadium der Phthise Befindlichen, an anderen Erkrankungen Verstorbenen erweisen, daß die Leistungen der Perkussion vielfach noch bessere sind und insbesondere fibrös-narbige Prozesse, die mit einer Verkleinerung der Spitze einhergehen, bei außerordentlich geringem Umfange nachweisbar sind.

Trotz mancher Ungunst der Verhältnisse sind somit im allgemeinen die Leistungen der Perkussion recht befriedigend; sie bleibt bei aller Schätzung der modernen Untersuchungsmethoden in der großen Mehrzahl der Fälle unser wertvollstes Mittel zur Erkenntnis des Initialstadiums der Lungentuberkulose.

Literatur: 1. Krönig, Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 37. — Derselbe, Medizinische Woche 1901, No. 15. — Derselbe, Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. 1907, Bd. 11. — 2. Oestreich, Zeitschrift für klinische Medizin 1898, Bd. 35. — 3. Aufrecht, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1900, Bd. 65. — 4. Goldscheider, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 40, 41. — Derselbe, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1908, Bd. 94. — Derselbe, Zeitschrift für klinische Medizin 1909, Bd. 69. — 5. Okolicsanyi-Kuthi, Fortschritte der physikalischen Diagnostik der Lungentuberkulose. Budapest 1909. — 6. Bing, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 9.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Schreiber.)

Tuberkelbazillennachweis.[1]

Von Dr. **Walter Telemann.**

Seit der bahnbrechenden Entdeckung Robert Kochs, daß der spezifische Erreger der Tuberkulose ein Bacillus ist, der im Gegensatz zu fast allen anderen Bakterien unsere gewöhnlichen Farbstoffe schwer annimmt, der aber, einmal gefärbt, selbst durch starke Differenzierungsmittel nur schwer zu entfärben ist, seit dieser Entdeckung beruht die exakte klinische Diagnose der Tuberkulose gewöhnlich in letzter Instanz auf der Auffindung derartig charakterisierter Bazillen. Aus dieser ursprünglichen Definition ergeben sich ohne weiteres die differentialdiagnostischen Bedingungen der tinktoriellen Darstellung des Tuberkulosevirus, nämlich die erschwerte Färbung und die Differenzierung gegenüber anderen Bakterien infolge erschwerter Entfärbung; Aufgaben, die sehr bald durch das Vorgehen von Ehrlich, Ziehl, Nelsen u. a. anscheinend restlos gelöst wurden. Aus diesen anfänglichen Angaben resultiert unsere zurzeit sicherlich noch gebräuchlichste Darstellung des Tuberkelbacillus, die Ziehlsche Methode. Diese beruht auf der elektiven Resistenz des Virus gegen die entfärbende Kraft von Säuren, ein Phänomen, das wir kurz als Säurefestigkeit zu bezeichnen gewohnt sind. Sehr bald entdeckte man nun, daß dieser Färbmethode zwei wesentliche Fehler anhaften, nämlich, daß sie einerseits zu viel, anderseits und vor allen Dingen aber zu wenig darstellte. Zuviel, weil es noch andere säurefeste Bakterien gibt, zu wenig erstens, weil nicht alle Tuberkelbazillen nach Ziehl darstellbar sind, zweitens, weil auch darstellbare infolge ihrer geringen Anzahl in voluminösen Untersuchungsmaterialien nicht auffindbar sind. Um nun diese Mängel zu beheben, sind im Laufe der Jahre eine große Reihe von Methoden sowohl zur spezifischeren Färbung als auch zur Anreicherung aus Untersuchungsmaterialien angegeben worden. Daß speziell der zweite Fehler, daß zu wenig Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, zurzeit durch alle diese Methoden noch nicht abgestellt ist, sehen wir vielleicht schon aus den Statistiken unserer Heilstätten, die im allgemeinen durchschnittlich nur 30—40 % positiven Tuberkelbazillenbefund ihrer Insassen aufweisen. Es hat sich daher auch keine dieser Methoden allgemeiner eingebürgert, weil eben der Beweis nicht erbracht werden konnte, daß sie positiv mehr zu leisten imstande sind als die anfängliche einfache Methode nach Ziehl oder Ziehl-Neelsen. Demnach erschien eine Zeitlang die Frage der tinktoriellen Darstellung des Tuberkelbacillus zum Abschluß gebracht, wie es z. B. auch Sahli in seinem neuesten Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden betont.

In den letzten Jahren sind nun auf dem Gebiete des Tuberkelbazillennachweises allem Anscheine nach sehr wichtige Entdeckungen gemacht worden, welche in der Literatur eine sehr rege Diskussion hervorgerufen haben. Von diesen liegen die einen auf dem Gebiete der Anreicherung, andere stellen einen wesentlich erweiterten färberischen Nachweis dar. Daß diese für die Darstellung von Tuberkelbazillen vor allen Dingen in ihrem Zusammenwirken eine erhöhte Bedeutung haben, hoffe ich, Ihnen auf Grund einiger Erfahrungen aus der Medizinischen Poliklinik zu demonstrieren. Die Vorbedingung für eine annähernd sichere Auffindung des Virus ist natürlich vor der Färbung eine zweckmäßige Anreicherungsmethode.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 24. Januar 1910.

Die Antiforminmethode. Uhlenhuth fand bei der Prüfung der desinfizierenden Kraft des Antiformins, einer Flüssigkeit, die bis dahin im Brauereigewerbe vielfach zum Reinigen von Bierröhren verwandt wurde, daß dieses fast alle Bakterien und auch die meisten anderen organischen Stoffe und Untersuchungsmaterialien relativ schnell und restlos auflöste mit Ausnahme der Tuberkelbazillen. Er erkannte sofort die eminente Wichtigkeit dieses Stoffes für die Auffindung und Anreicherung resp. Reindarstellung des Tuberkelbacillus aus allen Arten von Untersuchungsmaterialien, und er hat daraus ein Untersuchungsverfahren geschaffen, das nach den bisherigen, schon relativ großen Erfahrungen als eine glänzende Bereicherung unserer Untersuchungsmethoden anzusehen ist. Dieses Antiformin, dessen Name zunächst etwas irreführend wirkt, weil man hinter der Bezeichnung Formin nach Analogie anderer Stoffe ein Formolderivat vermutet, hat mit der Formaldehydgruppe nichts zu tun, sondern ist eine Mischung von Alkalihypochlorid und Alkalihydrat in einem bestimmten Verhältnis. Seine stark auflösende Wirkung beruht vor allen Dingen auf der intensiven Oxydationskraft der ersten Komponente also der unterchlorigen Säure, während der zweite Bestandteil, das Alkalihydrat, vor allen Dingen durch Quellung der organischen Substanzen die Oxydation und damit die Auflösung unterstützt. Das Verfahren selbst, wie es jetzt am gebräuchlichsten zu sein scheint und wie es auch bei uns bei einer großen Reihe von Untersuchungen als durchaus brauchbar erkannt ist, ist etwa folgendes: Einer gegebenen Menge von zu untersuchendem Material, z. B. Auswurf, wird eine vier- bis sechsmal so große Quantität einer 20 %igen Antiforminlösung zugesetzt. Niedrige Konzentrationsgrade sind weniger geeignet, höhere schädigen die Tuberkelbazillen, selbst bei längerer Einwirkung, auch nach unseren Erfahrungen nicht, sind aber aus anderen Gründen, auf die ich noch zurückkomme, ungeeignet. Beim Umrühren dieser Mischung fängt sich das zu untersuchende Material meist sofort zu lösen an und ist fast immer, bereits nach einer halben bis spätestens drei Stunden, völlig homogenisiert. Unterstützen kann man diese Auflösung, indem man das Gemisch während dieser Zeit in den Brutschrank stellt; unbedingt nötig ist es nicht. Nach völliger Auflösung ergibt sich eine relativ klare gelbliche Flüssigkeit, die nun zentrifugiert wird. Hierzu ist allerdings eine Zentrifuge von etwa 4000 Umdrehungen in der Minute durchaus notwendig. Das resultierende Sediment wird entweder mit physiologischer Kochsalzlösung nochmals gewaschen, was ein besseres Haften des Materials auf dem Objektträger zur Folge hat, oder es wird auch direkt ausgestrichen und auf Tuberkelbazillen gefärbt. Es zeigt sich nun bei den mikroskopischen Untersuchungen, daß von Sputumbestandteilen nur einige amorphe Reste übrig geblieben sind und daß das Präparat vor allen Dingen aus den stark angereicherten Tuberkelbazillen besteht. Die Güte dieses Verfahrens für alle Arten von tuberkulösem Untersuchungsmaterial ist durch vielfache Nachprüfungen auch von unserer Seite festgestellt. Besonders leistungsfähig ist es bei Materialien, die auf größere Mengen spärliche Tuberkelbazillen enthalten, und ist in diesem Sinne bei Exsudaten, Stuhl, Eiter, Urinsedimenten, tuberkulösen Organstücken und vor allen Dingen bei Sputum mit geringem Tuberkelbazillengehalt mit größtem Erfolge angewandt worden. Auf diese Weise ist es auch mir gelungen, in Urinsedimenten, in pleuritischen Exsudaten, in Zerebrospinalflüssigkeit nach einer kleinen Modifikation im strömenden Blute und vor allem in vielen Sputen Tuberkelbazillen nachzuweisen, wo ohne das Verfahren bei Durchmusterung mehrerer mikroskopischer Präparate solche nicht auffindbar waren. Auch im Stuhle habe ich in zwei Fällen den Kochschen Bacillus nachweisen können, ich möchte aber dazu bemerken, daß das Verfahren bei Stuhluntersuchungen zwar gegen früher einen bedeutenden Fortschritt darstellt, jedoch immerhin noch außerordentlich zeitraubend ist, weil daraus immer noch ein relativ zu großes Sediment restiert. Die Anreicherung und Wichtigkeit des Verfahrens läßt sich vielleicht am besten an einem Präparat demonstrieren, das von einem pleuritischen Exsudat stammt. Der zugehörige Patient hatte außer dem Exsudat keine Zeichen von Tuberkulose. Ohne Antiforminbehandlung waren Bazillen im Exsudat nicht nachweisbar; nach ihrer Anwendung — eine große Menge. Als Anreicherungsverfahren stellt das Uhlenhuthsche Vorgehen zurzeit das allerbeste dar und ist geeignet, alle früheren Methoden, die sich an die Namen Biedert-Czaplewski, Spengler, Ikewitsch, Hammerl und Ellermann-Erlandsen knüpfen und die sicherlich, jede in ihrer Art, Gutes zu leisten imstande sind, vollständig zu verdrängen. Leider hat diese Methode für den Praktiker den Nachteil, daß dazu, wie schon vorher erwähnt, eine große Zentrifuge gehört, die etwa 4000 Umdrehungen in der Minute zu leisten imstande ist. Mit kleinen Handzentrifugen kommt man, wie ich mich überzeugt habe, nicht oder doch nur sehr unvollkommen zum Ziel. Bedingt werden derartige Umdrehungszahlen durch das spezifische Gewicht des in Antiformin gelösten Materials; dieses ist sehr hoch und kommt dem des Tuberkelbacillus wahrscheinlich sehr nahe. Daher tritt eine gute Sedimentierung nur bei sehr starker Zentrifugalkraft und bei längerer Anwendung dieser ein. Verminderung des spezifischen Gewichts durch Zusatz von spezifisch leichteren Flüssigkeiten wie Alkohol zu dem Gemische, wie es von einigen Seiten vorgeschlagen wurde, ist bei Anwendung guter Zentrifugen nicht notwendig. Jedoch ist es nicht zweckmäßig, wie schon vorher erwähnt, eine stärkere als 20 %ige Antiforminlösung, die in jedem Falle zur Auflösung ausreicht, anzuwenden, um das spezifische Gewicht nicht unnötig zu erhöhen. Hat man nun eine derartige Zentrifuge nicht zur Verfügung, so kann man diese durch Anwendung einer Hilfsmethode umgehen, nämlich durch die sogenannte Ligroinmethode.

Die Ligroinmethode. Lange und Schmidt machten die interessante Bemerkung, daß, wenn man Gemische von Tuberkelbazillen mit anderen Bakterien in wäßrigen Medien mit gewissen Kohlenwasserstoffen, z. B. Petroläther, Benzin, Benzol, Toluol und vor allen Dingen mit Ligroin, einer billigen, überall erhältlichen Substanz, ausschüttelt, beim Aufsteigen des spezifisch leichteren Kohlenwasserstoffes fast lediglich Tuberkelbazillen mit in die Höhe gerissen werden. Dieses Verhalten wird dadurch erklärt, daß die wachsartige Hülle dieser Bazillen eine größere Adhäsionskraft zu Kohlenwasserstoffen als zu wäßrigen Flüssigkeiten hat und daher mit dem aufsteigenden Ligroin in die Höhe gerissen wird. Das Indiehöhesteigen des Ligroins kann man noch durch Erwärmen auf 60° beschleunigen. Nach einiger Zeit tritt dann eine scharfe Grenzschicht zwischen Kohlenwasserstoff und ursprünglicher Flüssigkeit hervor, und oberhalb dieser Grenzschicht befinden sich im Ligroin sehr stark angereichert die Tuberkelbazillen. Diese Grenzschicht kann man mit Platinösen oder einer Pipette entnehmen und zur Untersuchung auf erwärmte Objektträger übertragen. Auf diesen verdunstet das Ligroin sehr schnell, die Tuberkelbazillen bleiben zurück und können färberisch dargestellt werden. Diese Ligroinmethode hat Bernhard im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin mit der Antiforminhomogenisierung kombiniert. Diese Doppelmethode ergibt gute Resultate und hat dabei den Vorzug, daß sie von jedem Praktiker ohne Apparate in relativ kurzer Zeit ausgeführt werden kann. Ich gebe Ihnen hier ein durch Antiformin in einstündiger Dauer gelöstes Sputum herum, das mit Ligroin ausgeschüttelt ist, dessen Menge man meist so bemißt, daß gerade eine wenige Millimeter dicke Schicht dieser Substanz vorhanden ist. Das spezifisch leichte Ligroin bildet hier nach seinem Aufsteigen eine scharfe Grenze gegen das Antiformingemisch. An dieser Grenze finden sich reichlich Tuberkelbazillen. Vorzuziehen ist, wie ich glaube, Abzentrifrugieren des Antiformingemisches, vor allen Dingen, wenn es sich außer der Anreicherung auch darum handelt, das Tuberkulosevirus annähernd rein darzustellen. Wie schon vorher erwähnt, werden alle anderen Bakterien mit Ausnahme der säurefesten vom Antiformin aufgelöst, von denen für gewisse Untersuchungen vor allen Dingen die gleich näher zu erwähnenden Smegmabazillen in Betracht kommen. Und diese Tatsache gerade ist neben der Anreicherung besonders wichtig. Wie vollkommen dieses speziell für Sputum der Fall ist, geht daraus hervor, daß man aus mit Antiformin vorbehandeltem Auswurf relativ leicht Reinkulturen von Tuberkelbazillen züchten kann. Auch in dieser Beziehung scheint das Antiforminverfahren alle bisher erdachten Methoden zur Reinkultivierung weit zu übertreffen. Uhlenhuth selbst hat in letzter Zeit eine Reihe von aus Sputum gelungenen Reinkulturen veröffentlicht, und einige eigene Erfahrungen bestätigen dieses Verhalten durchaus. Sie sehen, meine Herren, daß wir in dem Antiformin ein sehr vielseitiges, gutes Mittel haben, um Tuberkelbazillen für verschiedene Zwecke relativ rein darzustellen und stark anzureichern. Es ist nun eine Aufgabe der Färbung, diese differentialdiagnostisch spezifisch zur Anschauung zu bringen.

Aufbau des Tuberkelbacillus und dessen Differenzierung gegen Smegmabazillen. Wie schon vorher erwähnt, beruhte die bisherige Darstellungsart des Tuberkelbacillus auf seiner sogenannten Säurefestigkeit, d. h. seiner außerordentlich großen Resistenz gegen die entfärbende Kraft selbst stärkster Mineralsäuren. Diese Resistenz wird durch die Hülle des Bakterienleibes, über deren chemisch fettartigen Charakter wir zurzeit bereits durch die Arbeiten von Koch, Klebs, Helbing, Aronsohn, Bienstock, Gottstein, Fontes und Much ziemlich weitgehend unterrichtet sind, bedingt. Eine derartige Säureresistenz besitzt nun aber nicht nur der Tuberkelbacillus, sondern auch eine ganze Gruppe von Bakterien, von denen für die Untersuchung menschlicher tuberkulöser Materialien, wie schon erwähnt, vor allen Dingen der von Alvares und Tavel als solcher zuerst beschriebene Smegmabacillus in Betracht kommt. Mit Ausnahme von wenigen ungewöhnlich seltenen Fällen, in denen dieser Bacillus, z. B. von Pappenheim, als Parasit des Sputum beschrieben worden ist, kommt er, wie es schon sein Name besagt, im Smegma vor. Hier ist er, wie ich mich auch selbst in mehr als hundert Ausstrichen aus dem Smegma von jugendlichen und älteren Individuen beiderlei Geschlechts überzeugt habe, fast immer zu finden. Desgleichen habe ich ihn bei sehr genauer, mittels Antiformin ausgeführter Untersuchung von etwa 20 Urinsedimenten in $\frac{3}{4}$ aller Fälle vorgefunden. In Urinsedimenten hat er nun bei seiner großen Aehnlichkeit mit dem Tuberkelbacillus zu den schwerwiegendsten diagnostischen Irrtümern Anlaß gegeben, die, wie es in der Literatur in einigen Fällen beschrieben ist, sogar zu grundlosen Nierenexstirpationen geführt haben. Methoden, um diese Irrtümer zu vermeiden, sind genügend angegeben worden, unter anderem die Methoden der Differenzierung mit absolutem Alkohol und der Differenzierung mit Rosolsäure. Beide sollen darauf beruhen, daß durch die erwähnten Substanzen den Smegmabazillen der Farbstoff entzogen wird, während die Tuberkelbazillen gefärbt bleiben. Nach Angaben der Literatur und nach eigener Erfahrung kommt der ersten Methode keine absolut spezifische Bedeutung zu, während die zweite, die Pappenheimsche Methode, bisher vielfach bestätigt worden ist.

Vor einiger Zeit erschienen nun aus der Berliner medizinischen Poliklinik zwei Arbeiten von Demetrius Gasis, die als eine differentialdiagnostisch wichtige Reaktion gegenüber dem Smegmabacillus die Alkalifestigkeit des Tuberkelbacillus hervorhoben. Diese beruht darauf, daß ein leider kompliziert zusammengesetzter und sehr schlecht haltbarer saurer Farbstoff, der sich im Zustande sogenannter Schwebefällung befindet, zur Tingierung der Tuberkelbazillen benutzt wird und die Differenzierung gegenüber anderen Bakterien mit einer alkoholischen Lösung mehrerer Alkalien erfolgt. Die Nachfärbung muß, wie ich es gleich hervorheben will, mit durch Salzsäure angesäuertem Methylenblau ausgeführt werden, wenn man, wie es Gasis selbst betont, eine blaue Ueberfärbung der Randzone vermeiden will. Diese Methode schien bei der Nachprüfung, die inzwischen auch von anderer Seite mit gutem Resultate erfolgt ist, sehr zweckmäßig zu sein. Ich ging nun von der Voraussetzung aus, daß, wenn die Tuberkelbazillen überhaupt alkalifest sind, man auch mit weniger komplizierten Farbstoffen und Entfärbungsmitteln auskommen müßte, und versuchte, die Darstellung mit gewöhnlichem Karbolfuchsin als Vorfärbung, alkoholischer Kalilauge als Entfärbungs- und gewöhnlichem Methylenblau als Nachfärbungsmittel auszuführen. Das zur Entfärbung benutzte Kalilaugealkoholgemisch stellte ich mir aus gewöhnlicher käuflicher, also 30 %iger Kalilauge und 60 %igem Alkohol im Verhältnis von 1 : 3 her, sodaß ein 30 %iges Kalilaugealkoholgemisch resultierte. Ich wählte absichtlich eine so hohe Laugenkonzentration, weil diese bekanntlich im Gegensatz zu der niedrigen 1 %igen von Gasis weniger schnell organische Elemente zerstört. Ein derartiges Gemisch entfärbt Präparate in etwa 15 bis 60 Sekunden, jedoch scheinen auch Einwirkungen bis zu 10 Minuten der Tinktion der Tuberkelbazillen nicht wesentlich zu schaden. Ich fand nun bei einer Serie von über hundert ausgestrichenen Smegmen, die gleichzeitig auch nach der ursprünglichen Gasisschen Methode gefärbt wurden, niemals rot gefärbte Smegmabazillen. Voraussetzung ist jedoch, daß die Ausstriche dünn angefertigt werden, weil gewisse dickere Smegmafettklümpchen mit allen eingeschlossenen Bakterien nach allen mir bekannten Differenzierungsmethoden nicht zu entfärben sind. Bei der Untersuchung von einer ebenso großen Anzahl von nach Ziehl sichergestellten tuberkulösen Sputa zeigte es sich aber, daß die Tuberkelbazillen nach Gasis schön rot gefärbt erschienen, nach meiner Modifikation dagegen um einen roten Kern eine blaue Ueberfärbung zeigten. Außerdem erschienen die nach Gasis gefärbten Bazillen schlanker und mehr gekörnt zu sein. Wenn ich nun gleichfalls wie Gasis statt mit alkalischem mit saurem Methylenblau nachfärbte, so erhielt ich dieselben Befunde wie er, und zwar in allen Ziehl-positiven Sputa deutliche Tuberkelbazillen. In einigen sogar auffallend viel mehr als nach Ziehl. In einem Sputum und einem Urin z. B. waren nur alkalifeste Tuberkelbazillen nachweisbar. Ich möchte dabei vorgreifend bemerken, daß in diesem Sputum und in diesem Urin nach einer später zu beschreibenden Methode noch viel mehr Tuberkelbazillen gefunden wurden und daß außerdem ein mit dem erwähnten Urinsediment geimpftes Meerschweinchen inzwischen an Tuberkulose zugrunde gegangen ist, sodaß also der tuberkulöse Charakter der beiden Materialien sichergestellt ist. Diese Befunde entsprechen durchaus den Angaben von Gasis, der behauptet, daß seine Methode außer der erwähnten Differenzierung gegen Smegmabazillen den Vorzug habe, wesentlich mehr als nach Ziehl, sogar manchmal ausschließlich Tuberkelbazillen darzustellen. In diesem Sinne kann man wohl nach meinen Befunden sowohl seine Methode als auch die von mir angegebene, wesentlich einfachere Modifikation empfehlen, vor allen Dingen aber als mit sehr einfachen Mitteln ausführbare Differenzierung gegenüber Smegmabazillen.

Interessant war es mir nun zu prüfen, weshalb bei der alkalifesten Methode von Gasis oder meiner Modifikation bei Nachfärbung mit alkalischem Methylenblau eine stark blaue Ueberfärbung der Randschicht der Tuberkelbazillen eintrat und mit saurem Methylenblau nicht. Ich möchte auf diese Verhältnisse deshalb etwas näher eingehen, weil sie färberisch, wie ich glaube, einen interessanten Einblick in den Aufbau des Tuberkelbacillus ergeben. Die Idee, daß durch die alkalische Entfärbung der fettartigen Kapsel der saure Farbstoff von Gasis oder das von mir angewandte Karbolfuchsin entzogen wird, und deshalb der nachfolgende alkalische Farbstoff angenommen wird, der saure aber der Säureresistenz der Fettkapsel wegen nicht so leicht, lag natürlich sehr nahe. Um dieses zu entscheiden, kam ich nach mehreren mißlungenen Versuchen auf die Idee, hier ein neues Verfahren, das Bakterien sehr schön in seinen Umrissen darzustellen gestattet, anzuwenden, nämlich das Burrische Tuscheverfahren. Ich kam dabei zu folgenden Resultaten. Entfärbte ich Tuberkelbazillen mit Alkalialkohol und übertuschte dann das Präparat, so erhielt ich vorzugsweise sehr grazile, zum Teil gekörnte Tuberkelbazillen, die von einer dicken, hellen, gegen die schwarze Tusche scharf sich abhebenden Hülle umgeben waren. Färbte ich dagegen Tuberkelbazillen säurefest unter Vermeidung von Alkohol und übertuschte sie, so erhielt ich, wie dies aus ausgestellten Präparaten ersichtlich ist, vorzugsweise mitten in der Tusche ev. mit ganz schwacher Randdifferenzierung wesentlich dickere Bazillen. Schlußfolgerungen, die man aus diesem tinktoriellen Verhalten wohl ziehen darf, sind offenbar die, daß normale säurefeste Tuberkelbazillen eine säure-, aber nicht alkalifeste Hülle haben, was mit der chemisch erwiesenen Anschauung ihres Fettcharakters sehr gut übereinstimmt. Außerdem haben sie offenbar einen alkalifesten Kern, bei dem demnach durch Alkalialkohol verseifbare Fettsubstanzen keine große Rolle spielen können. Nach neueren Untersuchungen besteht dieser aus einem Eiweißkörper. Gleichzeitig scheint mir nun diese Alkalidifferenzierung mit nachfolgender Uebertuschung eine Methode zur isolierten Darstellung von Kern und Kapsel zu sein, wie sie mir nach anderen komplizierteren Methoden selten so deutlich gelungen ist.[1] Trotzdem nun diese in mancher Beziehung interessante Alkalimethode geeignet zu sein scheint, in einigen Fällen mehr Bazillen erkennen zu lassen als die Säuredifferenzierung, steht sie doch gerade in dieser Beziehung weit zurück hinter einer anderen, auf die ich gleich näher eingehen werde, der von Much eingeführten modifizierten Grammethode.

Die Muchsche Grammethode und die granuläre Form des Tuberkelbacillus. Much fand bei einigen Fällen von experimentell erzeugter Tiertuberkulose weder säurefeste noch sonst mit unseren gewöhnlichen Farbstoffen darstellbare Bazillen, obwohl die von diesen Fällen stammenden Knötchen einen typisch histologischen Bau zeigten und sich auch durch das Tierexperiment als hochvirulent erwiesen. Er schloß daraus folgerichtig, daß das aus der Tierpathogenität als vorhanden erwiesene Virus offenbar sehr schwer Farbstoffe annehmen müsse, und versuchte, es mit protrahierter Gramfärbung in etwas modifizierter Form darzustellen. Er kam dabei in der Tat zu positiven Resultaten, und zwar zu um so vollkommeneren, je länger er das zur Gramvorfärbung benutzte Karbolmethylviolett einwirken ließ, bis nach 24—48 stündiger Färbung ihr Maximum erreicht war. Außerdem kombinierte er diese protrahierte Gramfärbung mit der für Tuberkelbazillen charakteristischen Säureentfärbung, indem er nach der Jodierung kurze Zeit nacheinander 5 % Salpetersäure und 3 % Salzsäure einwirken ließ und dann mit einem Gemisch von Azeton und absolutem Alkohol zu gleichen Teilen entfärbte. Um die unbequem lange Dauer dieses Verfahrens zu umgehen, hat Much Schnellfärbungen angegeben, die jedoch nach meinen Erfahrungen keine ebenbürtigen Resultate liefern. Dagegen scheint eine 24stündige Dauer der Vorfärbung vollständig ausreichend ev. sogar zur Vermeidung von Farbniederschlägen am zweckmäßigsten zu sein. Nach dieser Methode fand nun Much in histologischen Schnitten und in Ausstrichen des vorher erwähnten Materials ganz regelmäßig 1. verschieden große, scharf konturierten Kokken ähnliche Körnchen, die entweder diffus zerstreut oder in Häufchen zusammen in ganz außerordentlich großer Zahl vorhanden waren, 2. eine Anzahl Granula, die, in gerader oder etwas gekrümmter Reihe von 4—8 Körnchen angeordnet, die Zusammengehörigkeit zu einem Bacillus, wie man ihn gelegentlich auch nach Ziehl gefärbt granuliert sieht, deutlich erkennen ließen, und 3. außer diesen granulären Gebilden einige nach Gram gefärbte, Tuberkelbazillen gleichsehende Stäbchen. v. Behring und Much hielten diese Gebilde für besondere spezifische Entwicklungsformen des Tuberkelbacillus und bezeichneten sie als die sogenannte granuläre Form. Zunächst ist nun wohl die Mitteilung dieser Tatsache an vielen Stellen mit großer Skepsis aufgenommen worden; es gelang jedoch Much und einigen Nachuntersuchern zu beweisen, daß es in der Tat eine offenbar nur nach protrahierter Gramfärbung darstellbare, spezifische, granuläre Form des Tuberkulosevirus gibt, die isoliert vorkommen kann und auch einerseits aus säurefesten Bazillen bei ungeeigneten Nährböden gewissermaßen als eine Dauerform hervorgehen, anderseits unter geeigneteren Verhältnissen ev. wieder zu säurefesten Kulturen auswachsen kann. Einen dieser Beweise möchte ich hier anführen: Much streute frische, virulente, nach Ziehl darstellbare Kulturen in keimfrei gemachte Milch von gegen Tuberkulose imunisierten Tieren aus. Er konnte dann beobachten, daß nach einiger Zeit die Tuberkelbazillen in diesem ungeeigneten Nährsubstrat ihre Säurefestigkeit verloren und in die vorher beschriebene, nur nach Gram darstellbare, granuläre Form übergingen. Setzte er dann zu der Milch Glyzerin zu und machte so aus ihr einen geeigneten Nährboden, so konnte er umgekehrt wieder ein Auswachsen der Granula zu säurefesten Bazillen beobachten. Auch auf andere Weise und von anderen Untersuchern ist diese Tatsache nachgewiesen, sodaß nunmehr an der granulären Form als einer durchaus lebensfähigen und virulenten Form des Virus wohl nicht mehr gezweifelt werden kann. Was diese Form biologisch ist, ob sie eine Sporen- oder Degenerationsform oder sonst ein besonderes Entwicklungsstadium darstellt, darüber ist von berufener Seite eine Einigung bisher nicht erzielt worden. Mir scheint diese Frage unwichtig gegenüber der Tatsache, daß eine granuläre, virulente, nicht nach Ziehl darstellbare Form des Tuberkelbacillus besteht.

Diese Tatsache, daß es eine nach Ziehl nicht nachweisbare, latente

---

[1] An anderer Stelle gedenke ich demnächst auf die eben geschilderten Verhältnisse der Alkalidifferenzierung und der damit zusammenhängenden Kapseldarstellung genauer einzugehen.

Tuberkuloseform gibt, ist nun bekanntlich schon früher vielfach behauptet worden, u. a. von Baumgarten und Behring, desgleichen ist es schon früher gelungen, nach anderen Methoden diese Formen des Tuberkelbacillus in vereinzelten Fällen darzustellen, z. B. von Unna, Lotz und von Hermann. Immerhin gebührt Much das Verdienst, diese Form zuerst ätiologisch und biologisch exakt bewiesen und zu weiterer Nachprüfung auf diesem Gebiete besonders angeregt zu haben. Dementsprechend ist nun von einer Reihe von Untersuchern in fast allen schon früher als tuberkulös bekannten Materialien, in denen der säurefeste Tuberkelbacillus nicht oder nur selten zu finden war, seine granuläre Form nachgewiesen worden, so z. B. in kalten Abszessen, in käsig-kreidigen Drüsen, in dem Inhalt tuberkulöser Gelenke etc. Es lag nun natürlich sehr nahe, diese Methode auch für die klinisch-diagnostische Untersuchung menschlichen Materials, vor allen Dingen für die Sputumuntersuchung nutzbar zu machen. Dabei zeigt es sich, daß in jedem Sputum die Anzahl der Gram-positiven Tuberkelbazillen bedeutend größer ist als die der säurefesten. Man kann sich von dieser Tatsache fast immer in Präparaten, die voneinander abgestrichen sind und von denen eins nach Ziehl, das andere nach Gram-Much angefertigt ist, überzeugen. Außerdem und vor allen Dingen ist, wie ich es noch zu zeigen haben werde, das Tuberkelvirus aus seiner granulären Form in Sputum zu identifizieren, wo nach Ziehl keine Spur eines Tuberkelbacillus nachweisbar ist. Leider stößt nun bei diesen so wichtigen Untersuchungen die Methode auf eine Schwierigkeit. Die Gram-Positivität ist nicht allein spezifisch für Tuberkelbazillen, sondern kommt außerdem noch einer Reihe von anderen Bakterien zu, die sich neben dem Tuberkulosevirus im Sputum befinden oder befinden können. Vor allen Dingen ist dieses bei Identifizierung einzelner Granula sehr störend, da sich fast in jedem Sputum Gram-positive Kokken befinden, die zu Verwechslungen Anlaß geben können. In diesem Sinne sprechen sich auch die bisherigen Untersucher über die Bewertung der einzelliegenden Granula im Sputum aus, sodaß man auf die Auffindung derartiger Gebilde sicherlich zunächst keinen Wert legen darf. Es ist dies auch nicht notwendig, weil diese Formen stets mit einer zweiten Form vergesellschaftet zu sein pflegen, die für das tuberkulöse Virus in hohem Maße charakteristisch ist. Es sind dieses die vorher erwähnten, in Reihen zusammenliegenden Granula, die ihre Zusammengehörigkeit zu einem Bacillus noch deutlich erkennen lassen. Diese sind von anderen Untersuchern und von mir bei einer großen Reihe von Untersuchungen tuberkulöser Auswürfe, dagegen niemals in normalen gefunden worden, ein Resultat, das von einer soeben aus dem Rubnerschen Institut in Berlin erschienenen Arbeit durchaus bestätigt wird. Immerhin wäre doch die Möglichkeit einer Verwechslung mit anderen Bakterien gegeben. Aus diesem Grunde sind zur sicheren Identifizierung dieser granulären Bazillen von zwei Seiten Methoden angegeben worden, welche es gestatten, gleichzeitig oder nacheinander säurefest und nach Gram zu färben. In derartigen Präparaten sieht man die roten, säurefest gefärbten Tuberkelbazillen in Gemeinschaft und in Zusammenhang mit nach Gram gefärbten Granula. In gelungenen Präparaten kann man sich, wie dies eins der aufgestellten Präparate erkennen läßt, sehr gut über den Zusammenhang von Muchschen Granula und nach Ziehl darstellbaren Bazillen informieren. Leider haben diese Methoden den Nachteil, daß sie gerade an der wichtigsten Stelle versagen, nämlich bei Auswürfen, die nur Gram-positive, aber keine nach Ziehl darstellbaren Bazillen enthalten. In diesen findet man auch nach den Doppelmethoden nur die Gram-positiven, wie vorher erwähnt, nicht durchaus spezifischen Formen. Es ist daher die Anschauung einiger Autoren durchaus berechtigt, daß man zweifellos aus den Muchschen Bazillen mit größerer Sicherheit Tuberkulose diagnostizieren könnte, wenn man andere Gram-positive Bakterien ausschliessen könnte, eine Bedingung, die zunächst für das Sputum nicht zutrifft. Nun steht uns, wie gesagt, neuerdings ein Verfahren zur Verfügung, das es gestattet, aus gewissen bakterienhaltigen Materialien Tuberkelbazillen rein oder annähernd rein darzustellen, das vorher näher erörterte Uhlenhuthsche Antiforminverfahren. Die Kombination dieser Methoden verleiht nun nach meinem Dafürhalten der Muchschen Färbung schon dadurch einen größeren Wert, daß durch sie zunächst bei richtiger Handhabung alle Gram-positiven Kokken und Kokkenreihen ausgeschaltet werden, während die tuberkulösen Granula nicht geschädigt werden. Es fragt sich nun: Könnten ev. andere zufällig vorkommende, antiforminresistente Bakterien des Sputum auch derartige granuläre Tuberkelbazillen vortäuschen? Die theoretische Erörterung dieser Frage dürfte auch von berufenerer Seite bei den vielen zufälligen Möglichkeiten schwer zu lösen sein. Praktisch kommen vor allen Dingen wohl im Sputum überhaupt von säurefesten Bakterien, wenn ich von Lepra absehe, nur Smegmabazillen in Betracht, wie sie in einigen exquisit seltenen Fällen im Sputum beschrieben worden sind. Smegmabazillen sind aber im allgemeinen Gram-negativ, sodaß sie auch in diesen seltenen Fällen wohl kaum für Verwechslungen in Frage kommen. Bei den nach Antiforminbehandlung nach Gram-Much aus Sputum dargestellten granulären Formen ist nun noch ein zweiter Einwand zu entkräftigen, nämlich der, daß die nach Gram dargestellten Granula resp. die granulären Stäbchen gar keine Bakteriengebilde zu sein brauchen, sondern entweder Farbniederschläge oder aus der Lunge stammende, gefärbte Kalkbröckelchen oder gar anthrakotisches Pigment sind. Dieser Einwand gegen die Identifizierung der Granula, der von einigen Autoren erhoben worden ist, erscheint durchaus berechtigt. Was indessen schon bei der Betrachtung der Grampräparate dagegen spricht, ist 1. die scharfe Konturierung und 2. vor allen Dingen die Aneinanderreihung zu stäbchenartigen Gebilden; und nur solche sind, wie ich es vorher auseinandergesetzt habe, diagnostisch verwertbar und von uns verwertet worden. In dem vorher schon erwähnten Burrischen Tuscheverfahren haben wir nun nach meinem Dafürhalten ein Mittel, derartige Fehlerquellen auszuschließen. Ich glaube, daß diese Methode überhaupt zur Darstellung der sonst sehr schwer färbbaren granulären Formen verwendbar ist, speziell da, wo Verwechslungen mit anderen Bakterien nicht in Betracht kommen, z. B. bei Untersuchungen von Reinkulturen, sonst sterilen kalten Abszessen etc. Bei der Anwendung des Tuscheverfahrens auf derartiges Material scheint mir noch ein anderer Umstand besonders günstig zu sein; es ist das die schnelle und leichte Ausführbarkeit der Methode. Wie vorher erwähnt, ist das Muchsche Verfahren außerordentlich zeitraubend und setzt dabei eine gute Technik voraus. Dieses ist bei dem Tuscheverfahren durchaus nicht der Fall. Es besteht darin, daß man einen Tropfen geeigneter chinesischer Perltusche auf einen Objektträger bringt, darin eine Oese des zu untersuchenden Materials verreibt und dann mittels des Randes eines Deckglases durch Abziehen eine möglichst homogene Schicht herstellt. Dieses ist in kürzester Zeit erledigt, und man sieht dann bei der mikroskopischen Betrachtung scharf konturierte, absolut farblose Granula und granuläre Stäbchen in dunklem Grunde liegen. Diese Farblosigkeit ist nun differentialdiagnostisch natürlich sehr wertvoll für die Verwechslung mit Niederschlägen, Kalk, Pigment etc. Gelegentlich ersieht man aus derartigen Präparaten, daß diese granuläre Stäbchenform, die nach Ziehl nicht darstellbar ist, nicht etwa nur ein Bakterienkern ist, sondern daß dieser Kern in der Tat keine Kapsel besitzt. Derartige Gebilde erscheinen dann lediglich als eine Aneinanderreihung von Kokken, die durch eine leichte Aufhellung der zwischen den zugekehrten Partien liegenden Tusche einen organischen Zusammenhang vermuten lassen. Diese Form entspricht durchaus der nach Gram-Much dargestellten und scheint mir auch in nach Antiforminbehandlung auf diese Weise hergestellten Sputumpräparaten, falls sie auffindbar ist, für Tuberkulosevirus charakteristisch zu sein. In diesem Sinne gestattet das Tuscheverfahren bei vorbehandeltem Sputum gelegentlich eine schnelle Orientierung, der dann die Gram-Muchmethode nachfolgen kann. Leider hat nun die Tuschemethode auch gewisse Schwierigkeiten, die darin bestehen, daß selbst die sterilisierte Perltusche niemals ganz einwandfrei ist mit Rücksicht auf die Anwesenheit von Bakterienleichen und sonstigen morphotischen Elementen. Auch das von Burri angegebene, durch wochenlanges Stehen zu bewirkende Selbstsedimentierungsverfahren nach starker Verdünnung schützt dagegen nicht. Ich habe mir dadurch zu helfen gesucht, daß ich zu der Tusche $\frac{1}{3}$ reines Antiformin zugesetzt habe. Dieser Zusatz schädigt die Tusche in keiner Weise, es wird aber dadurch erreicht, daß der Reichtum an morphotischen Elementen abnimmt und neue Infektionen nicht erfolgen. Ich glaube, daß man die so vorbereitete Tusche, wenn man ihren Gehalt an morphotischen Elementen genau kennt, zur einfachen und schnellen Darstellung der charakteristischen granulären Bazillenform gelegentlich auch aus mit Antiformin vorbehandelten Sputa verwenden kann.

Nach dem bisher Gesagten hat sich, um es noch einmal zusammenfassend zu erwähnen, die Untersuchung auf Tuberkulosevirus, wie ich sie in letzter Zeit vorgenommen habe, folgendermaßen gestaltet. Führten die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden zu einem negativen Ergebnis, so wurde das Material mit Antiformin vorbehandelt und dann nach Ziehl gefärbt; führte auch dieses Verfahren zu keinem positiven Resultat, so wurde das Antiforminsediment einerseits ohne vorheriges Waschen mit Kochsalzlösung, um sekundäre Verunreinigungen zu vermeiden, mit Tusche untersucht, anderseits nach Gram-Much in 24-stündiger Dauer behandelt. Nach diesem Modus habe ich zunächst über 100 tuberkulöse Sputa untersucht und in diesen sicher nach Ziehl als tuberkulös erkannten Auswürfen, sowohl stets nach Much als auch häufig aus der eben beschriebenen granulären Form nach dem Tuscheverfahren Anwesenheit von Tuberkulosevirus nachgewiesen. In normalen Sputa habe ich derartige Gebilde niemals gesehen. Dagegen habe ich bei einer Reihe von lungenkranken, tuberkuloseverdächtigen Individuen, bei welchen nach Ziehl trotz Antiforminbehandlung bei wiederholter Untersuchung Tuberkelbazillen in keiner Weise nachweisbar waren, nach der vorerwähnten Methode solche identifizieren können. Es sind dies bis jetzt im ganzen acht[1]) Fälle, die ich im folgenden ganz kurz anführen möchte.

---

[1]) Anmerkungen bei der Korrektur: Inzwischen sind noch zwei derartige Fälle beobachtet worden, die durch den Tierversuch als tuberkulös sichergestellt sind, von denen der zweite als besonders interessant kurz erwähnt sein möge: Junger Mann kommt wegen Schluckbeschwerden in Behandlung. Die Untersuchung ergibt rechts hinten unten ganz vereinzeltes, klingendes Rasseln. Der Auswurf enthält nur nach Gram-Much darstellbare granuläre Tuberkelbazillen. Im Verlaufe von sechs Wochen bildet sich an der eben erwähnten Stelle eine deutlich nachweisbare Dämpfung aus. Der Auswurf bleibt Ziehl-negativ, Gram-Much-positiv. — Tierversuch positiv.

Drei von diesen Fällen kamen wegen Hämoptoë in Behandlung. Bei dem ersten war auskultatorisch und perkutorisch kein für Tuberkulose verwertbarer Befund zu erheben,

der 2. Fall hatte eine sehr geringe Dämpfung links hinten oben[1]), beim 3. Fall war perkutorisch nichts, auskultatorisch vereinzeltes Rasseln am Ende des Inspirium hörbar, Fall 4 stellte physikalisch-diagnostisch eine beginnende Pleuritis und eine beginnende Spitzenaffektion dar, Fall 5 betrifft ein Mädchen, das seit einem halben Jahre hustet und etwas Auswurf hat; die Perkussion ergab eine geringe Dämpfung über der linken Spitze, Fall 6 betrifft eine Frau, die seit zwei Jahren hustet und Auswurf hat; der Auswurf ist im Verlauf dieser zwei Jahre etwa zehnmal nach Ziehl untersucht worden, einigemal von mir persönlich und stets mit negativem Ergebnis. Vor etwa acht Wochen geringe Hämoptoë. Sputum ergibt granuläre Tuberkelbazillen. Dieses ist im Verlauf der letzten Wochen mehrfach untersucht und hat niemals nach Ziehl darstellbare Bazillen ergeben. Fall 7 junger Mann, rechts hinten unten handbreite Dämpfung, darüber konsonierendes Rasseln; auf derselben Seite in der rechten Nierengegend langsam entstandener Abszeß. Das Sputum und der Inhalt dieses Abszesses ergaben keine nach Ziehl darstellbaren, dagegen nach Much darstellbare granuläre Bazillen, Fall 8. Frau, über der rechten Spitze geringe Verkürzung des Perkussionsschalls, darüber unbestimmtes Atmen. Sputum nach Ziehl negativ, nach Gram-Much positiv.

Die ersten sieben dieser Fälle sind durch den Tierversuch als sicher tuberkulös identifiziert. Bei den Versuchstieren sind in jedem Falle bei der Sektion massenhaft nach Ziehl darstellbare Tuberkelbazillen gefunden worden. Bei dem achten Falle steht das Resultat des Tierversuches noch aus.[2])

Diese sieben resp. acht Fälle prozentualiter auch nur annähernd im Verhältnis mit den übrigen Tuberkulosefällen in Zusammenhang zu bringen, würde zunächst aus besonderen Gründen zu falschen Vorstellungen führen. Jedenfalls scheinen derartige Fälle nicht allzu selten zu sein.

Meine Herren! Bei der Bewertung der Diagnose auf Grund von Muchschen Granula ist natürlich in Erwägung zu ziehen, daß man sich dabei von dem lang erprobten und sicheren Gebiet der säurefesten Darstellung des Tuberkulosevirus abwendet und sich auf ein neues, noch wenig erprobtes, nicht einmal absolut spezifisches Vorgehen verläßt. Mir scheint aber doch sowohl aus der Literatur und auch durch die eben angegebenen Resultate die Zuhilfenahme dieses Verfahrens durchaus angezeigt und auch diagnostisch berechtigt zu sein, wenn uns die alte Ziehlsche Methode im Stiche läßt.

Beitrag zur Kenntnis der Wirkung des Scharlach R auf das Epithelwachstum.[3])

Ein neues Wundheilmittel.

Von Dr. **M. Strauss**, Spezialarzt für Chirurgie in Nürnberg.

Im Jahre 1906 teilte B. Fischer mit, daß durch Einspritzung einer starken öligen Lösung des Scharlach R unter die Haut des Kaninchenohres eine lebhafte Epithelneubildung entsteht. Diese Beobachtung wurde vielfach nachgeprüft und im wesentlichen bestätigt (Ritter, Jores und andere), sodaß Schmieden die bereits von Fischer erwogene Frage der therapeutischen Verwertung des Scharlach R aufgriff und den Farbstoff in einer 8%igen Lösung zum Verbande granulierender Wunden verwendete. Die an der Bierschen Klinik in Berlin angestellten Versuche führten zu dem Schlusse, daß sich das Scharlach R unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln als nützliches Hilfsmittel verwenden läßt, um gereinigte, granulierende Flächen mit einer festen Epitheldecke zu verschließen und die eventuell nötige Transplantation zu ersetzen.

Weitere Beobachter hatten gleich günstige Erfolge. So betonen Kähler und ebenso Krajça die gute und rasche Epithelbildung, die nach dem Verband mit Scharlachrotsalbe bei großen granulierenden Wundflächen eintrete. Auerbach wendete die Salbe bei Geschwüren nach Haut- und Geschlechtskrankheiten mit recht gutem Erfolge an, während Wolfrum und Cords bei Hornhautdefekten und Ulcus serpens unter Verbinden mit 5%iger Scharlachrotsalbe auffällig rasche Gewebsreparation sahen, nach der die begleitenden Hornhauttrübungen rasch zurückgingen. Krajça hebt hervor, daß sich die Knochenhöhle nach Radikaloperationen am Mittelohr unter dem Einfluß des Scharlachrots außerordentlich rasch epithelisiert habe. Ebenso berichten Dreyfuss, Enderlen, Morawitz, Hayward und vor allem Davis über durchaus günstige Erfahrungen mit der zweckmäßig verwendeten Scharlachrotsalbe.

Meine eigenen Beobachtungen reihen sich denjenigen der eben genannten Autoren vollkommen an. Ich verwendete die Scharlachrotsalbe in 8%iger Konzentration, indem ich Scharlachrot-Grübler in Chloroformöl lösen und das Gemenge frei verreiben ließ, bis alles Chloroform verdunstet war. Aus der übrig bleibenden öligen Lösung wurde mit Vaselinum flavum eine 8%ige Salbe hergestellt, die übrigens auch fabrikmäßig von der Bretschneiderschen Apotheke in Berlin geliefert und in den Handel gebracht wird. Bei jugendlichen Individuen oder bei sehr zarter, empfindlicher Haut (im Bereiche des Gesichts und der Achselhöhle vor allem) gebrauchte ich auch vielfach eine verdünntere 4%ige Salbe.

Die Technik der Anwendung ist einfach. Die Salbe wird messerrückendick auf eine vierfache Lage Verbandmull gestrichen, dessen Größe ungefähr der Ausdehnung der Wunde entspricht. Zu beachten ist, daß lediglich Wunden mit sogenannten guten Granulationen, d. s. reine, nicht belegte, frischrote, flache, nicht ödematös gequollene Flächen, mit der Salbe verbunden werden sollen. Bei unreinen, jauchenden Wunden oder solchen mit eitrigen Belägen ist die Salbe wertlos, wie dies bereits Schmieden und alle übrigen Beobachter hervorgehoben haben. Die Salbe soll im allgemeinen nicht länger als 24 Stunden auf der Wunde bleiben, da sie anfangs oft Reizerscheinungen im Bereiche der Wunde und ihrer Umgebung bedingt. Wenn diese fehlen, kann der folgende Verband ebenfalls wieder mit Scharlachsalbe gemacht werden, bei vorhandenen Reizerscheinungen ist ein feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde oder ein solcher mit Borsalbe anzulegen, der dann mit dem Scharlachsalbenverband alternieren kann. Die ersten Scharlachsalbenverbände bedingen in allen Fällen einen feinen, grauweißen Belag auf den Granulationen und eine etwas stärkere Sekretion. Aengstliche Patienten mache ich darauf aufmerksam, daß der Verband möglicherweise rot wird und daß diese Farbe nicht von einer Blutung, sondern von der Salbe herrührt. Ein Zusatz von Jodoform- oder Perubalsam, der bei schlechten Granulationen und übelriechender Sekretion von Davis empfohlen wird, kann vermieden werden, weil die genannten Granulationen sich eben nicht zur Scharlachrotbehandlung eignen. Ebenso ist der von demselben Autor empfohlene Zusatz von Antiseptica unnötig, da wir seit den experimentellen Untersuchungen Billroths wissen, daß granulierende Wundflächen nicht mehr infizierbar sind. Der Vorschlag Schmiedens und Cornezzis, das Durchdringen des Farbstoffes durch übergelegten impermeablen Stoff zu vermeiden, erscheint ebenfalls bedenklich, da bei der ohnehin stärkeren Wundsekretion Sekretionsstauung und Reizung der Umgebung zu befürchten ist. Wenn die Salbe keine Reizerscheinungen macht, kann der Salbenverband in geeigneten Fällen auch 2 × 24 Stunden liegen bleiben und dann wieder erneuert werden. Ein zeitweise angelegter feuchter oder Borsalbenverband ist jedoch im Interesse einer guten Wirkung der Scharlachsalbe unumgänglich nötig.

Was nun die spezielle Art der Wunden anlangt, die mit Scharlachsalbe verbunden werden können und sollen, so ist bereits oben betont worden, welchen Anforderungen eine solche Wunde genügen muß. Ich möchte nun nicht mit der Aufzählung der einzelnen von mir mit Scharlachsalbe behandelten Fälle langweilen, sondern nur die einzelnen Wunden anführen, bei denen ich die Salbe mit recht gutem Erfolge verwendete. Den Erfolg erblicke ich nicht allein in der Schnelligkeit der Epithelisierung, die in einzelnen Fällen die Thierschschen Transplantationen unnötig machte, sondern auch in der Bildung derben, dicken Epithels, das vor allem bei Wunden im Bereiche der Gelenke von großem Werte erscheint, da es das Wiederaufbrechen der einmal geschlossenen Wunden verhindert. Ein weiterer Vorzug, der gerade für die genannten Wunden von Bedeutung ist, besteht darin, daß die besonders über Gelenken lästigen Kontrakturen und Narbenspannungen vermieden werden, was auch die anderen Beobachter hervorheben.

---

[1]) Spätere Untersuchungen haben nach Ziehl darstellbare Bazillen ergeben. — [2]) Der Tierversuch ist inzwischen positiv ausgefallen.

[3]) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein in Nürnberg, 3. März 1910.

So kommen in erster Linie für die Salbe mehr mindergroße Brandwunden in Betracht, die nach dem Schwinden der entzündlichen Reizung in auffallend rascher Zeit zur Vernarbung gebracht werden konnten. In zwei Fällen, die beide Füße betrafen, konnte ich wie im Experiment die rasche Wirkung der Scharlachrotsalbe erproben, indem die mit der genannten Salbe behandelten Wunden trotz gleicher Intensität der Verbrennung und gleicher Lokalisation um fünf bzw. sieben Tage früher epithelisiert waren als die mit der Billrothschen Perubalsamsalbe behandelten Wunden.

Besonders betonen möchte ich noch das gute Resultat, das ich mit der Scharlachrotsalbe bei einer ausgedehnten Röntgenverbrennung erzielte.

Es handelte sich um eine über handtellergroße Verbrennung zweiten Stadiums, die einer 37jährigen Frau durch nachlässige, zu lange dauernde Bestrahlung zugefügt worden war. Die Verbrennung nahm fast die ganze rechte Gesäßbacke ein. In drei Wochen hatte sich ein zirkulärer Narbenring gebildet, der 2 cm Durchmesser hatte, was um so beachtenswerter ist, als ja bekannt ist, wie schwer Röntgenverbrennungen einer Epithelisierung zugänglich sind. In der Folge mußte ich die Behandlung unterbrechen, da eine Sakralzyste, wegen der die Patientin von einem quacksalbernden Naturheilarzt bestrahlt worden war, eine Operation nötig machte. Der von der Verbrennung noch restierende Defekt konnte hierbei nicht geschlossen, sondern lediglich exzidiert werden, womit ich das durch die Röntgenstrahlen noch geschädigte Gewebe eliminieren wollte. In der Folge wurde die Scharlachsalbe wieder mit allerbestem Resultate verwendet, indem der kleinhandtellergroße Defekt sich in vier Wochen mit einer festen soliden Epitheldecke überzog, die trotz bestehender Spannung beim Sitzen nicht schmerzhaft ist und keine Neigung zum Wiederaufbrechen zeigt.

Weiterhin sah ich recht gute Resultate bei gereinigten Unterschenkelgeschwüren, die sich, auch wenn sie größer waren, unter dem Einfluß des Scharlachrots rasch schlossen. Schmieden sah bei Beingeschwüren recht gute Erfolge, wenn er Zinkpflaster, das zu 10% mit dem Farbstoff imprägniert war, in 1—2 cm breite Streifen schnitt, mit denen er unter starkem Zug kleine granulierende Stellen dachziegelartig deckte.

Auch die nach der ausgiebigen Spaltung von ausgebreiteten Phlegmonen oder nach der Exzision von Karbunkeln zurückbleibenden granulierenden Hautdefekte boten geeignete Objekte zur Behandlung mit der Scharlachrotsalbe, die natürlich auch bei kleineren Wunden zur Verwendung kommen kann, wo oft in 1—3 Tagen unter einem roten, trockenen Schorf die Epithelisierung vor sich geht.

Erstaunlich rasch war die Epithelbekleidung in einigen Fällen ausgebreiteter nässender Ekzeme, die ich mit besonderer Vorsicht mit gering konzentrierten Salben behandelte und bei denen ich so jede stärkere Reizung vermied. Nicht minder gut waren die Resultate, die ich mit der Salbe bei großen, durch Trauma bedingten Hautabreißungen und konsekutiven Nekrosen erzielte. In zwei Fällen, in denen der Substanzverlust die Haut der Ferse, bzw. des Handrückens betraf, konnte infolge der guten Epithelisierung von der zuerst wegen der Ausdehnung des Defektes in Aussicht genommenen Transplantation Abstand genommen werden.

Inwieweit das Scharlach R die Epithelisierung der Schleimhäute (Vaginalwunden) beeinflußt, konnte ich nicht prüfen, die bisherigen bezüglichen Beobachtungen rechtfertigen einen Versuch mit der Salbe auch bei Schleimhautwunden.

Schluß. Diese kurze Uebersicht läßt wohl zur Genüge ersehen, daß wir in der Scharlachrotsalbe eine recht geeignete Heilsalbe besitzen, die, richtig verwendet, alle Forderungen erfüllt, die man an eine solche Salbe stellen kann, indem sie cito, tuto und iucunde wirkt. Ein schädlicher Einfluß auf die Wunde wurde bei geeigneter Verwendung bisher nicht beobachtet. Insbesondere kann die Befürchtung, daß der gesteigerte Reiz zum Wachstum des Epithels einmal zu Karzinom führen könne, zurückgewiesen werden. Das reizende Agens wird hier oberflächlich verwendet, während es im Tierexperiment subkutan injiziert wird. Außerdem muß wohl bedacht werden, daß Epithelwachstum und Karzinom zweierlei ist, wie es ja auch im Tierexperiment Fischers niemals zu wirklicher Karzinombildung kam, sondern lediglich zu gesteigerter Epithelproduktion, die sistierte und verschwand, wenn keine weitere Zufuhr von Scharlachrot stattfand. Endlich zeigen auch noch histologische Untersuchungen an den exzidierten Narben (Schmieden, Davis), daß das neugebildete Epithel durchaus das Bild der normalen Oberhaut gibt. Trotz alledem erscheint bei Haut- oder Schleimhautdefekten, die durch Karzinom bedingt sind, eine gewisse Vorsicht geboten, da Werner nachweisen konnte, daß konzentrierte Scharlachrotlösungen, in oder neben Mäusekarzinome injiziert, eine starke Wucherung der Tumoren bedingten, und Davis in einem Falle bereits nach drei Wochen ein Rezidiv sah.

Endlich möchte ich noch erwähnen, daß in der neuesten Zeit Hayward darauf aufmerksam machte, daß unter dem Namen Scharlach R eine Reihe von Stoffen im Handel sind, die mit dem von Fischer und Schmieden benutzten Farbstoffe nicht identisch sind und daher auch nicht die oben angeführten Wirkungen zeigen. Weitere Untersuchungen ergaben, daß lediglich eine Komponente des Scharlach R, das Amidoazotoluol die wirksame Substanz des Scharlach R darstellt. Therapeutische Versuche mit diesem Körper, der ein rötlich braunes Pulver darstellt, in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aetherleicht löslich ist und in 8%iger rotbrauner Salbe verwendet wird, ergaben, daß das Amidoazotoluol genau so wirkt wie das Scharlach R. Das Präparat wird von der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin hergestellt und als Scharlachsalbe von der Bretschneiderschen Apotheke in Berlin N, Oranienburger Straße 37 in den Handel gebracht.

Die Beobachtungen, die ich mit dem neuen Präparate anstellen konnte, sind noch zu gering, sodaß mir kein Urteil über das Amidoazotoluol zusteht.

Aus der Bakteriologischen Abteilung der Medizinischen Staatsanstalt in Stockholm. (Vorsteher: Prof. Dr. Pettersson.)

Fall von Kostochondralabszeß mit Bacterium paratyphi.

Von **John Reenstjerna**, Assistent der Anstalt.

Entzündliche Prozesse im Knochensystem, verursacht durch Bacillus paratyphi, scheinen besonders selten zu sein. Folgender Fall dürfte daher einiges Interesse besitzen.

Fräulein A. B., 41 Jahre alt. Im 17. Lebensjahre „Nervenfieber". Danach war die Patientin im großen und ganzen gesund, bis sie Anfang 1906 auf einer ausländischen Reise (Holland—Belgien) mit allmählich zunehmendem allgemeinen Unwohlsein erkrankte. Sie lag ein paar Tage zu Bett und soll da leichtes Fieber gehabt haben. Dann war sie ungefähr 14 Tage auf, fühlte sich aber unwohl, matt und hatte schlechten Appetit. Auf der unmittelbar danach angetretenen Reise nach Schweden erkrankte sie unter Fieberschauern und fieberte ungefähr eine Woche; sie hatte aber während ihrer Krankheit niemals irgendwelche Störungen von seiten des Verdauungskanals. Gleich nachdem Patientin aufgestanden war, fühlte sie Schmerzen und große Empfindlichkeit über dem linken unteren Brustkorbrande. Sie wurde in ein Stockholmer Krankenhaus aufgenommen, wo sie ungefähr 14 Tage beobachtet wurde. Die Diagnose lautete: Abscessus lienis oder Ulcus ventriculi. Die Patientin befand sich besser, aber die Beschwerden in der linken Seite wollten niemals vollständig nachlassen. Schon Ende 1907 will sie eine kleine Ausbuchtung am linken unteren Brustkorbrande bemerkt haben. Später, kurz vor Weihnachten 1908, wurde die Ausbuchtung bedeutend größer, und die Empfindlichkeit nahm zu. Am 16. Februar 1909 wurde die Patientin in das Maria-Krankenhaus in Stockholm aufgenommen. Die dort ausgeführte Fickersche Typhusprobe ergab ein negatives Resultat. Operation am 18. Februar (Chefarzt Dr. Rissler): Querschnitt über den linken unteren Brustkorbrand. Auf der Vorderseite eines Rippenknorpels lag eine haselnußgroße Höhlung, gefüllt mit einem gelbgefärbten, geleeartigen Inhalt. Durch den Rippenknorpel ging von dieser Höhlung eine Fistel nach einer hinter dem Knorpel liegenden kleineren Höhlung, die mit ähnlichem Inhalt wie die vorige gefüllt war. Die Veränderungen hatten sonach die für diese Chondritiden gewöhnliche Hemdenknopfform. Der Weichteilabszeß wurde exzidiert. In den medialen Teil der Wunde wurde eine Drainage nach Mikulicz eingelegt. Der laterale Teil wurde mit Silkworm gut geschlossen. — Die Patientin wurde am 2. März als geheilt entlassen.

Der Abszeßinhalt wurde unmittelbar nach der Operation bakteriologisch untersucht. Das mikroskopische Präparat zeigte zahlreiche typhusähnliche Stäbchen. Phagozytose kam reichlich vor. Die Stäbchen, die sich in Reinkultur vorfanden, gaben die gewöhnlichen Reaktionen des Bacillus paratyphi. Fünf Monate später wurde mir der Fall zu näherer Untersuchung von Prof. Dr. Alfred Pettersson freundlichst überlassen.

Beim Studium des fraglichen Stäbchens sind als Vergleichsobjekte bei sämtlichen Proben angewendet worden: Ein Bacillus paratyphi B., ein Bacillus paratyphi A., ein Bacillus typhi sowie ein Bacillus coli. Für den aus dem Abszesse gezüchteten Bacillus gebrauche ich die Verkürzung B. I., für die übrigen bzw. Pa B, Pa A, Ty, Coli. Das Serum von der Patientin, entnommen am 30. Juli 1909, agglutiniert keinen der fünf Bazillen. — Faeces und Harn waren von der Patientin zur Untersuchung nicht zu bekommen. Der aus dem Abszeß erhaltene Bacillus ist ein kurzes, besonders lebhaft bewegliches Stäbchen, das sich gut mit gewöhnlichen Anilinfarben färbt und nach Gram entfärbt wird. — Gelatine wird nicht peptonisiert. Oberflächenkolonien auf den Platten haben niemals „Weinblattform". Ausstrichkultur zeigt nach einiger Zeit einen üppigen „porzellanartigen" Belag, was Schottmüller (1) und andere als charakteristisch für Paratyphus B. betrachten. Agarkulturen zeigen nichts Bemerkenswertes. In Bouillon und Peptonwasser erhält man gleichförmige Trübung. Auf Kartoffeln bildet sich zuweilen ein dünner, kaum merkbarer, zuweilen ein dicker, graugelber Belag. Löseners (2) Verfahren, die Kartoffelkultur erst zwei bis drei Tage bei 37 ° C und dann bei Zimmertemperatur stehen zu lassen, erwies sich als vorteilhaft. Der charakteristische Unterschied bei Kartoffelkulturen tritt nämlich oft erst ziemlich spät auf, nach ungefähr einer Woche, wo die Kartoffel, wenn sie die ganze Zeit bei 37 ° C gestanden hat, zuweilen ganz ausgetrocknet ist. Milch wird nicht koaguliert; wird nach ungefähr 14 Tagen so gut wie konstant alkalisch, und danach tritt eine allmähliche Aufhellung ein. Nach ungefähr einem Monat ist sie ganz aufgehellt, gelb und stark alkalisch. Diese für Bacillus paratyphi B. charakteristische Aufhellung soll nach Paladino-Blandini (3) nicht konstant sein. Mein Material bestand aus 50 Reagenzgläsern mit B. I., 20 mit Pa B. Die letzteren hellten sich alle auf, von den ersteren verblieben fünf unverändert. Lackmusmolke wird erst rötlich, schwach und gleichförmig getrübt, verändert sich aber nach einer Zeit, die zwischen zwei und mehreren Tagen schwankt, und zeigt dann blaue Färbung. Haut habe ich konstant erhalten. Traubenzucker (aber nicht Milchzucker) wird unter Gasbildung vergoren. Neutralrot wird reduziert. Auf v. Drigalski-Conradi-Agar erhält man blaue, üppige Kolonien, welche ebenso wie Pa B nach etwas weniger als einer Woche, konstanter als Pa A und Ty, ein erhöhtes kornblaues Zentrum mit graufarbener Randzone zeigen. Auf Endo-Agar bilden sich farblose Kolonien, auf Malachitgrünagar [Zusammensetzung nach Lentz und Tietz (4)] nach 15 bis 20 Stunden einige Millimeter breite, glasartig durchsichtige, gelbe Kolonien. Die ganze Platte ist bei nicht allzu sparsamer Aussaat vollkommen aufgehellt, gelb. Indolbildung konnte nirgends nachgewiesen werden. Das Verhalten des aus dem Abszeß isolierten Mikroorganismus zu den vier erwähnten wurde auch mittels Agglutination studiert. Durch Immunisierung von Kaninchen wurden Immunsera für alle fünf Bakterien erhalten. Die Agglutination wurde makroskopisch ausgeführt. Coliserum agglutinierte Bacillus coli noch bei einer Verdünnung von 1 : 10000, aber die übrigen garnicht. Typhusserum agglutinierte Bacillus typhi bis zu 1 : 16000, aber nicht die übrigen. Mit Pa A-Serum wurde B. I. bis 1 : 80 agglutiniert; Pa B ebenfalls bis 1 : 80; Pa A bis 1 : 20000, aber Ty und Coli überhaupt nicht. Pa B-Serum agglutinierte B. I. 1 : 20000, Pa B 1 : 32000; Pa A 1 : 20; Ty 1 : 20 und Coli garnicht. B. I.-Serum agglutinierte weder Pa A noch Ty oder Coli. Die Agglutination der übrigen ist aus der Tabelle ersichtlich. + + + = Agglutination sofort bei Anstellung der Reaktion. + + = Agglutination innerhalb ½ Stunde bei Zimmertemperatur; + = Agglutination nach zwei Stunden bei + 37 ° C.

Mit B. I. Kaninchenserum.

	1 : 640	1 : 1280	1 : 2000	1 : 4000	1 : 8000	1 : 10000	1 : 16000	1 : 20000	1 : 32000
BI	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++
PaB	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++

	1 : 40000	1 : 50000	1 : 60000	1 : 80000
BI	++	+	0	0
PaB	++	++	0	0

O. Lentz (5) hat an einem großen Material den Ablauf der makroskopischen Agglutination an von Patienten erhaltenen sowie von Tieren durch Immunisierung dargestellten Paratyphus B.- und Typhussera studiert. Er hat dabei folgende Beobachtungen gemacht. Wenn man z. B. ein Paratyphus B.-Serum mit dem Titer 1 : 5000 hat und PaB-Bazillen den verschiedenen Verdünnungen zusetzt, erhält man beinahe konstant Agglutination (Hauptagglutination) bis zur Titergrenze hinauf, und zwar schon nach einer halben Stunde bei Zimmertemperatur (15—18° C.). „Ein weiteres Verbringen der Agglutinationsproben in den Brutofen von 37° C steigert die Agglutination niemals in mit bloßem Auge deutlich sichtbarer Weise." Ein hübsches Beispiel eines derartigen Falles zeigt die Tabelle. Ich habe viele Versuche mit Tiersera gemacht und bin hinsichtlich Paratyphus B.-Sera + Paratyphus B.-Bazillen zu dem Resultate gekommen, daß nach einer halben Stunde bei Zimmertemperatur (17 bis 20° C) die Titergrenze oder wenigstens die ihr ganz nahe kommenden Werte beinahe konstant erreicht worden sind.

Mit Paratyphus A.- und Typhussera habe ich ein anderes Resultat erhalten.

Beispiel: Ein Paratyphus A.-Serum mit dem Titer 1 : 20000 agglutinierte nach ½ Stunde bei Zimmertemperatur Paratyphus A.-Bazillen nur mehr in der Verdünnung 1 : 160, ein Typhusserum mit dem Titer 1 : 16000 Typhusbazillen bis zur Verdünnung 1 : 80. Doch wurden öfter höhere Werte erhalten (bei den im Beispiele genannten Sera bis bzw. 1 : 1280 und 1 : 640).

Auf jeden Fall ist nach einer halben Stunde bei Zimmertemperatur niemals die Titergrenze erreicht worden, sondern nur die Verdünnungen ganz weit entfernt von dieser. Meine Versuche zeigten also betreffs des Ablaufes der Hauptagglutination einen Unterschied zwischen Paratyphus B.-Sera einerseits und Paratyphus A.- und Typhussera anderseits. Lentz (5) sagt auch, daß der Paratyphus B.-Bacillus wesentlich rascher als der Typhusbacillus agglutiniert wird.

Lentz (5) sagt weiter: Wenn ein Paratyphus B.- oder Typhusserum Nebenagglutination für Typhus- resp. Paratyphus B.-Bazillen gibt, so erreicht diese Nebenagglutination niemals ihre höchsten Werte nach einer halben Stunde bei Zimmertemperatur, sondern erst nach zwei Stunden bei 37° C. Wenn also die Haupt- und Nebenagglutination stets in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Lentz verliefen, müßte man eine differentialdiagnostische Reaktion zwischen Paratyphus- und Typhussera haben, besser als Castellanis Versuch. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, den Verlauf der Nebenagglutination näher zu studieren, weil meine Sera beinahe niemals eine solche gegeben haben.

Ungefähr sieben Monate nach der Isolierung zeigte B. I, der während der Zeit nur auf Agar fortgezüchtet worden war, folgende Pathogenität:

Meerschweinchen, 250—275 g: Dosis letalis minima $^1/_{1000}$ Normalöse von 18 Stunden alter Agarkultur intraperitoneal.

Einige Monate später wurden Virulenzversuche mit sämtlichen fünf Bazillen gemacht und außerdem Pfeiffers Reaktion mit Paratyphus B.-Serum.

Meerschweinchen, 250—275 g. Intraperitoneale Injektion von 18 Stunden alter Agarkultur:

B. I.: Dosis letalis minima: $^1/_{100}$ Normalöse.
Pa B: „ „ „ $^1/_{40}$ „
Ty: „ „ „ $^1/_5$ „
Pa A: „ „ „ 1 „
Coli: Lebt nach 2 Normalösen.

Pfeiffers Reaktion gab folgende Resultate: B. I.: Meerschweinchen 280 g, ½ Normalöse (50 fache Dosis letalis minima) + 0,01 g Serum: einzelne unveränderte Bazillen + Körnchen nach einer Stunde. Das Tier lebt. Pa B: Meerschweinchen 280 g, ½ Normalöse (20 fache Dosis letalis minima) + 0,01 g. Serum: einzelne unveränderte Bazillen + Körnchen nach einer Stunde. Das Tier lebt. Ty: Meerschweinchen 260 g, 1 Normalöse (fünffache Dosis letalis minima) + 0,01 g. Serum: Bazillen unverändert nach einer Stunde. Tier tot nach 14 Stunden. Pa A: Meerschweinchen 285 g, 1 Normalöse (Dosis letalis minima + 0,01 g. Serum: Bazillen unverändert nach einer Stunde. Tier tot nach 15 Stunden.

Diese Untersuchungen zeigen, daß das aus dem Costochondralabszeß isolierte Stäbchen (B. I.) durchaus mit Bacillus paratyphi B. übereinstimmt. Der Fall dürfte sonach als eine postparatyphöse Affektion aufgefaßt werden, obgleich keine bindenden Beweise vorliegen, daß die Krankheit der Patientin 1906 wirklich ein Paratyphus war. Möglich, aber weniger wahrscheinlich ist es, daß der Abszeß auf das „Nervenfieber" im 17. Lebensjahre zu beziehen ist.

Veränderungen dieser Art nach Paratyphus scheinen sehr selten zu sein, oder sie sind bisher nicht beachtet worden. In der Literatur habe ich nur folgende Fälle von entzündlichen

Prozessen im Knochensystem, verursacht durch Paratyphusbazillen, gefunden.

Achard und **Bensaude** (6) beschrieben 1896 als „Infection paratyphoidique“ einen als Abdominaltyphus klinisch verlaufenden Fall, wo am 30. Krankheitstage eine rote, empfindliche Anschwellung über dem rechten Sternoklavikulargelenk entstand. Bei der Inzision wurde Eiter in der Gelenkhöhle angetroffen. Knorpel und Knochen waren normal. Aus dem Eiter wurde ein Stäbchen isoliert, das vom **Eberth-Gaffky**schen Typhusbacillus abwich. Daß dies ein Bacillus paratyphi, Typus B. gewesen ist, ist sehr wahrscheinlich. Im Jahre 1900 fand **Cushing** (7) in einem Rippenknorpelabszeß, der im Zusammenhange mit einer klinisch als Typhus diagnostizierten Krankheit entstanden war, einen mit Bacillus paratyphi, Typus A. (8) übereinstimmenden Bacillus. **Fischer** (9) züchtete im Jahre 1903 Bacillus paratyphi B. aus dem Eiter einer Periostitis suppurativa, die neun Wochen nach Beginn einer typhösen Krankheit an der dritten rechten Rippe entstanden war. Im Jahre 1907 isolierte **Buchholz** (10) einen Bacillus paratyphi B. aus Eiter und Granulationsgewebe im Processus mastoideus bei einem Patienten, der seit mehreren Monaten an Otitis media gelitten hatte. Irgendwelche Allgemeininfektion war hier nicht vorhergegangen.

Da vollkommene Uebereinstimmung betreffend Indolbildung bei Bacillus paratyphi nicht existiert (**Libman** (11) und **Rudolf Schmidt** (12) haben schwache Indolreaktion bei Bacillus paratyphi B., der letztere auch bei Bacillus typhi und Bacillus dysenteriae **Kruse** beobachtet), so habe ich meine fünf Bazillen mit Rücksicht auf die Indolbildung näher studiert. Sowohl Bouillon- als auch Peptonwasserkulturen sind untersucht worden.

I. **Methode mit Kaliumnitrit und Schwefelsäure:** Ungefähr eine Woche alte Colikulturen geben Rotfärbung, schwankend zwischen kaum merkbarem Rosa bis zu Kirschrot. B. I., Pa B, Pa A und Ty geben nach 14 Tagen, gewöhnlich erst nach ungefähr einem Monat, eine Farbe, die zwischen Gelbrot und sehr stark Rosa nuanciert. Bei Zusatz von Amylalkohol wird dieser, der die oberste Schicht bildet, in einer Colikultur nach Schütteln konstant beinahe augenblicklich rot gefärbt, auch wenn man vorher in der Flüssigkeitsmischung nur äußerst schwache Spuren von roter Färbung entdecken konnte. Bei den Kulturen der anderen vier Bazillen bleibt der Amylalkohol, auch wenn ein deutliches Rosa vorher zu sehen war, ungefärbt. Zwischen der Amylalkoholschicht und der übrigen Flüssigkeit findet sich eine scharfe Grenze. Nach stundenlangem Stehen kann zuweilen eine Spur des roten Farbstoffes in den Amylalkohol übergehen.

II. **Ehrlichs Methode** (13): Zu 10 ccm Bouillon- oder Peptonwasserkultur werden erst 5 ccm der Lösung a): Paradimethylamidobenzaldehyd 4 + 96% Alkohol 380 + konz. HCl 80 zugesetzt. Dann 5 ccm der Lösung b): Gesättigte wäßrige Lösung von Kaliumpersulfat ($K_2S_2O_8$). Schütteln. Coli: stark rote Farbe. B. I., Pa B, Pa A, Ty: niemals die geringste Andeutung von Rotfärbung, stets eine gelbgrüne Flüssigkeit. Diese Methode ist viel empfindlicher als die vorhergehende.

III. **Mit Nitroprussidnatrium und Alkali.** (**Legals** (14) Indolreaktion): Colikulturen zeigen oft eine rotviolette Farbe, die bei Zusatz von Salzsäure blaugrün wird. Die Reaktion mißlingt oft. Mit den übrigen Bazillenkulturen fiel sie stets negativ aus.

Die Versuche machen es wahrscheinlich, daß bei Bacillus paratyphi B. und A. sowie Bacillus typhi die bei der Schwefelsäure- Kaliumnitritprobe entstandene Rotfärbung ihren Grund in der Gegenwart eines anderen Stoffes als Indol hat.

Literatur. 1. **Schottmüller**, Zeitschrift für Hygiene 1901, Bd. 36, S. 368. — 2. **Lösener**, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1895, Bd. 11, S. 207. — 3. **Paladino-Blandini**, Zentralblatt für Bakteriologie etc. Ref. Bd. 37, S. 232. — 4. **Lentz** und **Tietz**, Klinisches Jahrbuch 1905, Bd. 14, S. 495. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, Bd. 50, H. 2, S. 2139. — 5. **Lentz**, Zentralblatt für Bakteriologie etc., Ref. Bd. 38, Beiheft S. 63. — 6. **Achard** und **Bensaude**, Ref. Amer. Journ. of the med. sciences 1902, Vol. 124, new series. S. 200. — 7. **Cushing**, John Hopk. Hosp. Bull. 1900, S. 156. — 8. **Derselbe**, nach **Kutscher**, **Kolle** und **Wassermanns** Handbuch, Ergänzungsband H. 2, S. 657. — 9) B. **Fischer**, Festschrift zu R. **Kochs** 60. Geburtstag, 1903, S. 271. — Klinisches Jahrbuch 1906, Bd. 15, S. 78. — 10. **Buchholz**, Medizinische Klinik, 1907, S. 142. — 11. **Libman**, Journal of med. research. 1902, Vol. 8, S. 168. — 12. **Rudolf Schmidt**, Wiener klinische Wochenschrift 1902, Bd. 15, S. 1297. — 13. **Ehrlich**, Bakteriologisches Taschenbuch v. **Abel**, 13. Auflage, S. 31. — 14. **Legal**, Lehrbuch der physiologischen Chemie v. **Hammarsten** 1899, 4. Aufl., S. 300.

Aus dem Orthopädischen Institut von Dr. Ottendorff und Dr. Ewald in Hamburg-Altona.

Die Schmerzen bei der Arthritis deformans.

Von Dr. **Ewald**.

Macht die Arthritis deformans Schmerzen? Nach den bisher gültigen Anschauungen eine nicht aufzuwerfende Frage! Die Patienten kommen ja aus keinem anderen Grunde zum Arzte. Der konstatiert klinisch Gelenkschwellung, Bewegungsstörungen, Muskelatrophie, hinkenden Gang, radiographisch die bekannten Zuspitzungen der Schatten der Gelenkenden, vielleicht sogar schon Osteophyten oder freie Körper im Gelenk. Auf Grund dieses Befundes wird jeder den Zusammenhang der Schmerzen mit dem Knochenprozeß, der im Gelenk doch zweifellos stattgehabt hat, für erwiesen halten. Und mit Recht! Aber doch mit einer gewissen Einschränkung: **die Arthritis deformans entsteht nicht** — braucht wenigstens nicht zu entstehen — **auf Grund irgendwelcher infektiösen oder toxischen Einflüsse.** Es ist das Ergebnis erst jüngerer Forschungen, daß es auch eine **statische Arthritis** deformans gibt, die auf dem Boden keiner anderen Ursache als eben der veränderten Statik zustande kommt. Diesen Gedanken hat **Preiser** in einer Reihe von Veröffentlichungen[1]) systematisch ausgearbeitet, von dem Hüftgelenk auf das Kniegelenk, auf die untere Extremität und schließlich auf die obere übertragen und durch eine stattliche Zahl praktisch erlebter Fälle bewiesen. „Inkongruenz“ und „**statisches Mißverhältnis**“ der Gelenke, das sind die Schlagworte, mit denen er immer wieder operiert: der Patient hat Schmerzen, weil durch die veränderte Lage der Knochen zueinander die Statik in irgendeinem Gelenk gestört ist (durch Knochenbruch, akute Entzündung, angeborene oder erworbene Deformität, wie z. B. Klumpfuß, verschiedene Pfannenstellung am Becken, genu valgum, Plattfuß etc.).

Da die untere Extremität, wie zuerst **Albert** klargelegt hat, eine **statische Einheit** bildet, so können sich diese Störungen in den verschiedenen Gelenken äußern, können aber auch in dem einen Gelenk durch Kompensation des anderen ausgeglichen werden. Oft reicht diese Korrektion aber nicht aus, und namentlich Fälle mit schweren Gelenkveränderungen bedürfen einer mehrwöchigen symptomatischen Behandlung, ehe sie wieder einigermaßen leistungsfähig werden.

Anderseits gibt es aber wiederum auch keine kleine Zahl von Fällen, in denen sämtliche Beschwerden schnell beseitigt werden, und zwar gründlich und mit einem Schlage, sodaß hier der alte Schluß: „post hoc, ergo propter hoc!“ seine wohl berechtigte Anwendung finden kann. **Preiser** teilt Fälle mit[2]), in denen nach langjährigem Leiden und langwierigen Kuren durch Verabreichung einer Plattfußeinlage und Verordnung eines zweckmäßigen Ganges die Beschwerden in Hüfte oder Knie sofort verschwanden. — Aehnliche Fälle sind jedem Orthopäden bekannt, der durch die Verabreichung der Einlage und der damit vorgenommenen Korrektion der Stellungsanomalie in kurzer Zeit unerträgliche Beschwerden in Fuß oder Knie beseitigen kann.

Doch diese Ueberlegungen, so wichtig sie bei aller Einfachheit sind, sollen hier nicht weiter fortgesetzt werden.[3]) Wir wollen, um zu unserem eigentlichen Thema zu kommen, prüfen: **Wie kommt die Arthritis deformans zustande?** Auf Grund der soeben in aller Kürze skizzierten **Preiser**schen Betrachtungen können wir so folgern: Dem menschlichen oder tierischen Organismus steht eine gewisse Energie zur Verfügung, sich mit Anomalien oder Schädigungen, die ihn von außen her beeinflussen, abzufinden. Es wäre eigentümlich, wenn diese Reaktion an den Gelenken nicht zu finden wäre. Eine Regulierungsart ist durch die Tatsache der statischen Einheit gegeben, der zufolge ein Gelenk die Inkongruenz des anderen im gewissen Grade aufzuheben vermag. Dann machen sich aber auch im statisch veränderten Gelenk selbst Vorgänge bemerkbar, die als Reaktion auf den veränderten Zustand aufzufassen sind. Wieder innerhalb gewisser Grenzen ist ihnen die Möglichkeit gegeben, sich **reparatorisch** umzubilden, wobei der alte physiologische Satz sich immer wieder bewahrheitet: was nicht gebraucht wird, verfällt der Atrophie und Degeneration, was funktionell beansprucht wird, hypertrophiert. So braucht auch der Knorpel vom Knochen aus Ernährung und funktionellen Reiz durch Belastung und Bewegung, dann ist er gesund, ja hypertrophiert bei größerer Inanspruchnahme. Wird einer dieser beiden Faktoren ausgeschaltet, so verändert er sich [**Nathan** und **Strang**[4])].

Wird nun ein Gelenkteil durch Verschiebung oder verminderte Belastung teilweise oder ganz außer Funktion gesetzt, so wird seine Knorpelfläche als hochorganisiertes Organ früher oder später degenerieren und eventuell durch minderwertiges Bindegewebe ersetzt werden. Tatsächlich finden wir nicht nur derartige Vorgänge bis zum völligen

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1907. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 12. Zentralblatt für Chirurgie 1908, Bd. 33.

[2]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 12.

[3]) Die Störung der Statik als eine der primären Ursachen der Arthritis deformans ist übrigens nicht allgemein anerkannt. **Wollenberg** hat erst neuerdings (Zeitschrift für orth. Chirurgie Bd. 24) nachzuweisen versucht, daß zwar das mechanische Moment eine wichtige Rolle für die Ausdehnung der Arthritis deformans und für die Gestaltgebung der Gelenkenden spielt, daß aber die Destruktions- und Proliferationsprozesse ihre erste Ursache in einer allgemeinen oder in der Gelenkgegend lokalisierten **Arteriosklerose** haben. Wir wollen diese Theorie, mit der wir uns nicht einverstanden erklären können, nur kurz erwähnen, ohne uns an dieser Stelle auf kritische Erörterungen einzulassen.

[4]) Americ. Journal of orth. surg. 1909, Bd. 7.

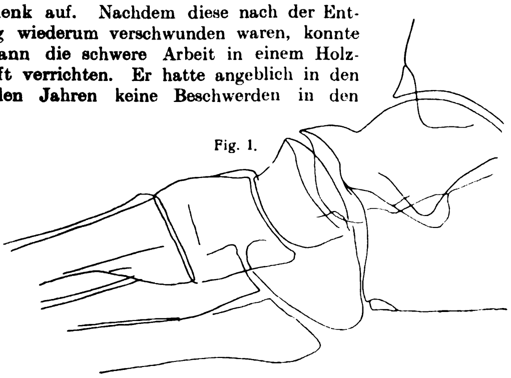
Knorpelschwund, sondern wir sehen auch als Ausdruck der subchondralen Knochenveränderung Zysten im Knochen auftreten.

Außer diesen regressiven Veränderungen sieht man nun aber am Gelenkknochen Zeichen von reparatorisch wirkenden Proliferationsprozessen in dem Sinne, daß Inkongruenzen ausgeglichen werden. Es wird neuer Knochen an den Stellen gebildet, wo er funktionell gebraucht wird. (Ob das immer zum Vorteil der Gebrauchsfähigkeit geschieht, ist eine Frage für sich.) Jedenfalls kann man sagen, daß die Arthritis deformans, soweit ihre Degenerations- und Proliferationsprozesse in Frage kommen, als Anpassungsvorgang an abnorme Verhältnisse in den Gelenken aufgefaßt werden kann.

Und so kommen wir zu unserer Hauptfrage zurück: Macht die Arthritis deformans Schmerzen? Sie soll trotz oder kraft ihrer Deformierungen anpassen, soll also bestrebt sein, wieder — wenn nicht normale, so doch für die Funktion günstige Verhältnisse zu schaffen. Es ist mir durch Beobachtung einer Reihe von Fällen wahrscheinlich geworden, daß sie, solange sie Ausgleichsverrichtung ist, keine Schmerzen macht und daß erst eine Reizung der Synovialis, die primär lange Jahre hindurch intakt sein kann, hinzutreten muß, um die Schmerzen auftreten zu lassen. Ein paar typische Fälle mögen diese Behauptung begründen.

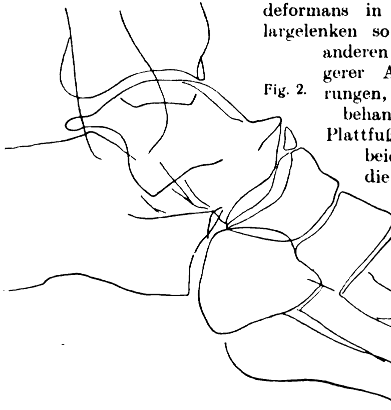
Fall 1. Ein jetzt 28jähriger Mann bekam schon im 17. Lebensjahr nach bloßer Ueberanstrengung Schmerzen im rechten Fuß. Nach einiger Erholung verschwanden sie, sodaß er im 19. Jahre Soldat werden konnte. Er mußte jedoch nach einigen Monaten wieder entlassen werden, weil er den angestrengten Dienst zu Fuß nicht aushalten konnte, und zwar traten wiederum Schmerzen im rechten Fußgelenk auf. Nachdem diese nach der Entlassung wiederum verschwunden waren, konnte der Mann die schwere Arbeit in einem Holzgeschäft verrichten. Er hatte angeblich in den folgenden Jahren keine Beschwerden in den Füßen, wie auch aus den Unfallakten der Berufsgenossenschaft hervorgeht, daß er in den Jahren vorher völlig leistungsfähig gewesen ist. — Vor fünf Wochen erleidet er nun eine leichte Kontusion am linken, bis dahin anscheinend gesunden Fuß, muß 14 Tage lang im Bett liegen und kann sich seit dieser Zeit nur an einem Stock mühselig fortbewegen. Diagnose: beiderseitiger Plattfuß. Röntgenbilder zeigen starke Arthritis deformans in beiden Talo-navikulargelenken sowie in verschiedenen anderen Gelenken in geringerer Ausbildung, Veränderungen, wie sie für den unbehandelten inveterierten Plattfuß typisch sind. In beiden Bildern sieht man die mächtige Spornbildung an der Dorsalseite des Taluskopfes und des Os naviculare; linkerseits ist ein Knochenstückchen im Talo-navikulargelenk bemerkbar. Es wäre ein Irrtum, dieses Gebilde als abgesprengtes Stück von einem Osteophyten anzusprechen, denn derartige Prozesse (Abschnürungen) kommen hier und an anderen Gelenken im Verlaufe der Arthritis deformans ohne jede erkennbare Ursache vor. Ein noch schwererer Irrtum aber wäre es, die mächtigen Veränderungen, die im linken Röntgenbilde sichtbar sind, auf die vor fünf Wochen stattgehabte Distorsion zurückzuführen. Sie sind ja auch in dem seit langen Jahren leistungsfähigen rechten Fuß sichtbar, aber sie haben hier noch keine oder doch nur schnell vorübergehende Schmerzen nach Anstrengungen hervorgerufen.

Fig. 1.



Rechter Fuß.

Fig. 2.



Linker Fuß.

Fall 2. Ein 55jähriger Mann mit doppelseitiger Madelungscher Deformität, bekanntlich einer Handgelenksmißbildung, wo die Ulna und der Radius miteinander und mit den Handwurzelknochen teilweise oder ganz außer Kontakt geraten sind, hat in seinem ganzen Leben schwer gearbeitet, ohne etwas an seinen Handgelenken zu spüren. Da erleidet er einen Radiusbruch, bei dem der Arm inkl. Handgelenk mehrere Wochen ruhiggestellt wurde, wonach er jetzt dauernd Schmerzen im Handgelenk empfindet. Das Röntgenbild der gesunden Seite wie der kranken ergibt eine Arthritis deformans am unteren Radiusende, Spitzenbildung an einzelnen Handwurzelknochen, Schwund des Processus styloideus ulnae.

Fig. 3.

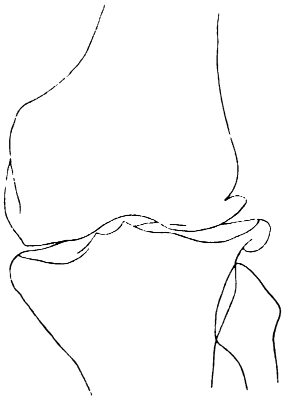
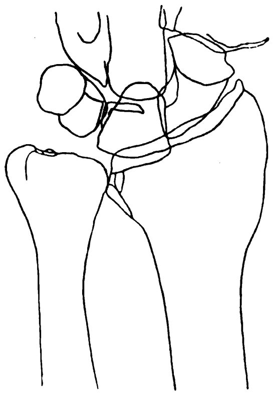


Fig. 4.



Fall 3. Ein jetzt 62jähriger Mann hat im 14. Lebensjahr als Bäckerlehrling ein rechtseitiges X-bein bekommen, das sich bis zum 16. Jahr verschlimmerte, dann aber stationär blieb. Beschwerden hat es ihm trotz schwerer Arbeit bis zu seinem 60. Jahr nicht gemacht. Da erleidet er eine an sich leichte Kontusion und hat seitdem Schmerzen, die in kurzer Zeit so hochgradig werden, daß das Kniegelenk mittels eines Stützapparates entlastet werden muß.

Das Röntgenbild zeigt eine alte Arthritis deformans an den Gelenkrändern von Femur und Tibia. Es hat den Anschein, als ob durch die mächtige Wulstbildung an den äußeren Kondylen neue, günstigere Bedingungen für die Funktion geschaffen werden sollten.

Wir sehen aus diesen Fällen, deren Zahl leicht, namentlich was die Arthritis deformans am Plattfuß und Knie anlangt, vermehrt werden könnte, daß jahre-, vielleicht jahrzehntelang am statisch veränderten Gelenk eine Arthritis deformans gespielt haben kann und eventuell auf Röntgenbildern der noch schmerzlosen Seite in derselben Ausdehnung wahrnehmbar ist, ohne daß das Individuum seine Leistungsfähigkeit eingebüßt hätte. Warum nun aber mit einem Male die Schmerzen? Diese müssen ihre Ursache in dem Trauma haben, und zwar müssen wir annehmen, daß das Arthritis deformans-Gelenk leichter Schädigungen erfährt als normale Gelenke. Erst durch das Trauma kommt es zu einer Synovitis und damit zu Schmerzen und subjektiven Beschwerden. Und diese lassen sich viel, viel schwerer beseitigen als Störungen in vorher gesunden Gelenken. Wir bedürfen einer mehrwöchigen sachgemäßen Anwendung von Massage, Heißluft und Uebungen, vor allem Gehübungen, um endlich — natürlich unter Korrektion des statischen Mißverhältnisses — soviel zu erreichen, daß die Leute ihre Glieder wieder leidlich gebrauchen können, ja bei einiger Schonung wieder leistungsfähige Arbeiter werden.

Natürlich dürfen wir uns nicht einbilden, die eigentliche Arthritis deformans, die Osteoarthritis, d. h. die Knochenproliferation, durch unsere symptomatische Behandlung wesentlich zu beeinflussen. Wir stellen nur die Funktion im Arthritis-deformans-Gelenk wieder her und bringen höchstens die von der Synovitis gesetzten Veränderungen (Erguß, Kapselverdickungen, Zottenbildungen, Lipoma arborescens) ganz oder teilweise zum Verschwinden.

Welcher Art sind nun die Reize, durch die das Arthritis deformans-Gelenk geschädigt werden kann? Natürlich jeder Reiz, der auch ein gesundes Gelenk schädigen würde; aber, wie wir gesehen haben, auch schon einfache, ungewohnte Ueberanstrengung, ferner eine leichte Kontusion, Distorsion, noch mehr natürlich eine Entzündung. Als

Reiz ist aber auch schon die erneute Bewegung des Arthritis-deformans-Gelenkes nach längerer Ruhe aufzufassen, wobei es gleichgültig ist, ob diese wegen einer beliebigen Allgemeinerkrankung oder einer Verletzung am schon vorher statisch veränderten Bein eingehalten werden mußte.

Die Frauen mit schmerzhaften Plattfüßen, die so häufig nach dem Wochenbett (dem ja die Ueberlastung während der Gravidität vorangegangen ist) mit ihren Klagen zum Arzt kommen, die Unfallverletzten, die in einer ganz anderen Gegend Schmerzen haben, als sie seiner Zeit verletzt waren, gehören zu dieser Kategorie.

Wenn es schon eine typische Klage ist, die die Patienten mit einem Arthritis-deformans-Gelenk vorbringen: — „morgens steif, nach einigem Gehen gut, abends müde!" — so läßt sich diese Tageserscheinung recht gut übersetzen auf die Krankengeschichte eines solchen Falles von fixiert gewesenem Arthritis deformans-Gelenk; nur daß man die Tageszeiten durch Tage und Wochen ersetzt: beim ersten Aufstehen völlig steif, nach wochenlanger Behandlung vermehrte Beweglichkeit, aber immer noch baldige Ermüdbarkeit, nur langsame Gewöhnung. „Rast ich, so rost ich", heißt es hier im wahrsten Sinne des Wortes.

Das Auftreten von Schmerzen und die Möglichkeit ihrer Beseitigung durch zweckmäßige Behandlung bietet uns vielleicht einen Hinweis auf die Entstehung und die Abhängigkeit des einen Prozesses von dem andern, der schmerzhaften Kapselentzündung (Arthritis) von dem Knochen-Knorpelprozeß (Osteoarthritis). Sicher ist, daß die Proliferationsprozesse der Knochen ohne Kapselreizungen auftreten und lange bestehen können, wahrscheinlich ist, daß erst im Zeitpunkt der Kapselreizung die Schmerzen auftreten. Natürlich soll keineswegs behauptet werden, daß Kapselreizung mit all ihren Folgeerscheinungen nur nach dem Knochenprozeß auftritt; die Praxis lehrt uns, daß auch Schmerzen in den (namentlich infolge Knochenbruch plötzlich) statisch veränderten Gelenken auftreten, ohne daß schon im Röntgenbild Erscheinungen von seiten des Knochens sichtbar sind. — Anderseits zeigt aber auch die Beobachtung das jahrelange schmerzlose Bestehen von anscheinend reparatorischen Vorgängen am Knochen, die unter Umständen der späteren schmerzhaften Synovitis den Boden vorbereiten können.

Ich will zum Schluß erwähnen, daß auch die Arthritis deformans nach infektiösen Gelenkentzündungen und bei nervösen Arthropathien möglicherweise in letzter Hinsicht statischen Ursachen unterliegt, daß sie also auch hier bezüglich der Proliferationsprozesse als reparatorischer Vorgang aufzufassen ist. Doch will ich ausdrücklich betonen, daß es keinesfalls angängig ist, die oben skizzierten Vorgänge, die für gewisse Fälle sicher so stattfinden, in ihrer Bedeutung und Reihenfolge des Auftretens für die Arthritis deformans, wie sie sich notwendigerweise abspielen muß, zu verallgemeinern. Wir sind noch keineswegs im klaren darüber, unter welchen Bedingungen die Proliferationsvorgänge oder die Destruktion oder die Kapselentzündung das Krankheitsbild beherrschen.

Ueber eßbare Erden und ihre Verwendung als Heilmittel.

Von Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. Martini,
Chefarzt des Gouvernementslazaretts, Vorstand der mikroskopischen Abteilung und Wutschutzstation, und
Marine-Oberstabsapotheker Dr. Grothe,
Gouvernementsapotheker und Vorstand der chemischen Abteilung der hygienischen Untersuchungsstation beim Gouvernement Kiautschou.

In die Behandlung von schweren Darmkatarrhen, ja selbst der Cholera ist neuerdings durch Stumpf[1]) das Einnehmen von einem offiziellen Tonpräparat, der Bolus alba, mit anscheinend sehr guten Erfolgen eingeführt. Es ist nicht beabsichtigt, die Wirkung dieses Mittels genau zu entwickeln, Tatsache ist, daß es auch hier nach den Erfahrungen von Trembur[2]) und nach denen von Staby[3]) bei Darmkatarrhen und bei Bazillenruhren Dauererfolge mit Sicherheit, bei Amöbenruhren schnelle Besserung, vielleicht auch den einen oder anderen völligen Heilerfolg erzielt hat. Da war es denn ein eigenes Zusammentreffen, daß der eine von uns gerade, als die Versuche mit Bolus alba bei der Dysenterie im hiesigen Gouvernementslazarett begannen, im Herbst 1907, von dem Kommandeur des III. Seebataillons, Herrn Major Credner, aus Tschutscheng im Inneren Schantungs ein ähnliches Tonpräparat freundlicherweise mitgebracht erhielt, das dort auf dem Markte als eßbare Ware zum Verkauf geboten und viel gekauft wurde. Es lag nahe, seine Verwendung näher zu erkunden und Vergleiche anzustellen.

Die Gewohnheit gewisser wilder Völker, Erdarten zu verzehren, ist seit langen Zeiten bekannt. Meist handelt es sich dabei um tonige oder kalkartige Massen, die entweder für sich allein oder, wie von den Ayramas-Indianern in der Gegend von Tiahuanaco, mit Coca gemischt in Form von Bällchen, die an der Sonne oder am Feuer getrocknet sind, nach „Anfeuchtung unmittelbar vor dem Genuß" verzehrt werden. Als Erdesser bekannt sind auch Eingeborene am Senegal, im Sudan, auf Neu-Guinea und Neu-Kaledonien. Von neueren Berichten finden sich Angaben über solche Erden im Journal de Pharm. et de Chim. 1906, Bd. 23, S. 181, wo Ballaud zwei Analysen über eine grauweiße Erde aus Gabun und eine okergelbe aus Neu-Kaledonien mitteilt. Aehnlich scheinen auch die von Dr. H. Müller aus dem Kongostaate mitgebrachten Erden zusammengesetzt zu sein. Ferner wird im Monatsberichte der Deutschen geologischen Gesellschaft 1905, S. 557—564, und im Chemischen Zentralblatt 1906, Bd. 2, S. 350, eine ähnliche Erde als okergelber fetter Ton aus Deutsch-Neu-Guinea beschrieben. Alle diese Erden scheinen mehr oder weniger aromatisch zu riechen und zu schmecken, ihre Farbe war entweder okergelb oder weißlichgrau. Verwendet sind sie entweder als Naschwerk, z. B. von den Neu-Kaledoniern, oder als Mittel gegen Magen- und Darmbeschwerden, wie von den Eingeborenen auf Deutsch-Neu-Guinea und in ähnlicher Weise von Orinoko-Indianern, namentlich nach reichlichen Fischmahlzeiten. An sich sind sie nach den bisherigen Untersuchungen ohne Nährwert; ihre tatsächlich auch hungerstillende Wirkung ist daher in bezug auf Ernährung wohl so gut wie wertlos.

Ueber den Gebrauch des Erdessens seitens der Chinesen haben wir hier in der Literatur keine Angaben gefunden. Nach Mitteilungen von Missionaren und Reisenden ist diese Sitte jedoch in manchen Gegenden der Provinz Schantung verbreitet; dort können Proben der Erde auf den Dorfmärkten, wie z. B. in dem genannten Tschu-tscheng gekauft werden. Nach den Berichten handelt es sich um eine zweifache Anwendung; einmal scheint sie die arme Bergbevölkerung als hungerstillendes Mittel zu gebrauchen; sodann soll sie den Opiumrauchern, bei denen es bereits zu den Erscheinungen einer lebensgefährlichen chronischen Vergiftung gekommen ist, dargereicht werden, augenscheinlich, um in erster Linie die hierbei häufig vorkommenden, stark schwächenden Darmkatarrhe zu beseitigen.

Die aus dieser Gegend stammende Probe bestand aus weißlich bis grünlich-grauen, leicht in muschelähnliche, glanzlose Stücke zerbrechenden Massen von weißem Strich, zwischen denen eisenhaltige Gänge erkennbar sind. An Wasser gaben die Massen kaum etwas Lösliches ab; ebenso ließen sich ammoniak- oder stickstoffhaltige Verbindungen nicht nachweisen. Irgendwelcher Geruch war nicht wahrzunehmen; das fein mit Wasser angeschwemmte Pulver bot lediglich einen faden, erdigen Geschmack. Beim Glühen hinterblieb ein rötlichbraunes Pulver. Nach der Analyse kennzeichnet sich die Masse als ein ziemlich stark eisenhaltiger Ton von folgender Zusammensetzung:

Eßbare Erde aus Tschu-tscheng

Glühverlust	8,10 %
Kieselsäureanhydrid	67.36 %
Aluminiumoxyd	16,75 %
Eisenoxyd	3,95 %
Calciumoxyd	1,23 %
Magnesiumoxyd	2,86 %

Bei einem Vergleich mit der Analyse der Bolus alba ergibt sich eine große Aehnlichkeit in der Zusammensetzung des Hauptbestandteils, des Aluminiumsilikats. Jedenfalls wird wohl die Wirkung beider Präparate ziemlich gleich, im wesentlichen mechanisch sein.

Wir sehen also auf der einen Seite ein altbekanntes europäisches Präparat, das in der Heimat auf wissenschaftlich durchdachter Grundlage als ein natürliches Heilmittel neu herausgefunden, geprüft und empfohlen ist, und auf der anderen Seite hier im mehrtausendjährigen China ein entsprechendes, das sich — bei nahezu gleicher Anwendungsweise — vermutlich schon seit Jahrhunderten in erfolgreichem Gebrauche befindet.

Brief aus der Schweiz.

In meinem letzten, im Dezember vorigen Jahres geschriebenen Briefe (No. 2 dieser Wochenschrift) konnte ich Ihnen berichten, daß unser Ständerat, den unverblümten Drohungen der Kassenorganisationen trotzend und seine eigene Kommission desavouierend, mit 31 gegen 7 Stimmen beschlossen habe, die vom **Unfall- und Krankenversicherungsgesetze** vorgesehene Bundessubvention dürfe nur Kassen mit **freier Arztwahl** zukommen. Ich fügte bei, diese günstige Stellungnahme habe unseren pessimistischen Prognosen nicht entsprochen und um so freudigere Ueberraschung hervorgerufen. Pessimismus und Ueberraschung waren nur zu berechtigt, die Freude aber verfrüht. Eine erneute Eingabe der Krankenkassenvorstände, welche eine nachdrückliche Agitation gegen die Annahme des Gesetzes durch das Volk in Aussicht stellt, wenn das Prinzip der freien Arztwahl nicht fallen gelassen werde, hat nämlich diesmal ihren Zweck erreicht. Am 15. April beschloß der Ständerat bei zweiter Lesung des Gesetzes geradezu das Gegenteil von dem, was er am 14. Dezember statuiert hatte, und zwar mit ebenso erdrückender Majorität: 25 gegen 3 Stimmen! Konsequenz ist nicht jedermanns Sache. — Der neue Paragraph, dem nebst den Krankenkassenvorständen mehrere Kassenärzte zu Gevatter gestanden haben, gegen den sich aber in ihrer Tagung vom 13. März die schweizerische Aerztekammer mit Entschiedenheit ausgesprochen hat, darf in einer Sammlung legislatorischer Mißbildungen jedenfalls einen Ehrenplatz beanspruchen. Widerspricht doch der zweite Satz des Artikels dem ersten in formellster Weise: „Desinit in piscem mulier formosa superne.“ Hier der Wortlaut: „Wenn eine Kasse ärztliche Behandlung gewährt, so soll jedem erkrankten Mitglied die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsort oder in dessen Umgebung praktizierenden Aerzten freistehen. Doch ist die Kasse befugt, in denjenigen Gemeinden ihres Tätigkeitsgebietes, in denen mindestens sechs Aerzte regelmäßig praktizieren, mit Aerzten Verträge über die ärztliche Behandlung ihrer Mitglieder, einschließlich der Verabreichung von Arzneien an dieselben, einzugehen, und die übrigen Aerzte von der Behandlung ihrer Mitglieder auszuschließen, vorausgesetzt, daß die Zahl der den Vertrag abschließenden Aerzte mehr als die Hälfte der in den betreffenden Gemeinden praktizierenden Aerzte beträgt“. Kurz kommentiert: In einer Stadt, wo 50 Aerzte praktizieren, können, nach der Willkür eines Kassenvorstandes, ohne Angabe irgendwelchen Grundes und mit ausdrücklicher Zustimmung des Gesetzes 24 Aerzte benachteiligt und zum Teile ruiniert werden. Welche Aerzte soll aber die Härte dieses Paragraphen treffen? Ein Ständerat hat es in der Diskussion ausgesprochen: Aerzte, die den Kassen unnötige Kosten machen, Tuberkulöse zweimal täglich besuchen etc. Ein niedliches Kompliment für unseren Stand, wenn man diese Sorte Kollegen (deren Existenz ja nicht geleugnet werden kann) implicite auf beinahe die Hälfte der Aerzteschaft veranschlagt! Auch sei daran erinnert, daß das Gesetz eine unparteiische Instanz voraussieht, die auch bei freier Arztwahl die Maßregelung inkorrekter Aerzte mit Leichtigkeit ermöglicht. Nach neuer Fassung der Vorlage würde anderseits auch ein eigennütziger Polypragmatiker vor anständigen Kollegen bevorzugt werden können, wenn er nur ein Verwandter des Kassenvorstandes oder ein rühriger Parteigenosse oder Vereinsbruder ist oder abends mit ihm auf der Bierbank herumrutscht. — Daß jener Artikel die Bezeichnung „Prinzip der bedingt freien Arztwahl“ erhalten hat, entbehrt im klassischen Lande der Freiheit nicht eines gewissen sarkastischen Humors! — Hoffen wir nun, daß der Nationalrat, dessen Einwilligung zunächst noch erforderlich ist, diese einer Bestimmung nicht erteilen werde, die dem politischen und privaten Nepotismus Vorschub leistet. Wäre dies aber doch der Fall, so möge das Volk als letzte Instanz entscheiden, ob die Interessen der Patienten mit denjenigen herrschsüchtiger Kassenpotentaten identisch sind. Bei vernünftiger Ueberlegung sollte wohl auch der schlichte Mann die Vorteile erkennen, die ihm die freie Arztwahl bietet. Allerdings bedarf es dazu einer sachgemäßen Belehrung. Dieser nicht zu umgehenden agitatorischen Aufgabe wird sich wohl mancher der politisch tätigen Aerzte gerne zur Verfügung stellen, ohne sich entmutigen zu lassen durch den geringen Erfolg, den im Ständerat die hohe Sachkenntnis und Beredsamkeit unseres Kollegen Dr. Pettavel erzielt hat.

---

[1]) Referat Therapeutische Rundschau 1907, S. 31 u. 32. — [2]) Trembur, Beobachtungen über Ruhr in Tsingtau in den Jahren 1906—1908. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1908, S. 389. — [3]) Siehe Statistische Sanitätsberichte der Marine 1908.

Auf ein Einladungszirkular, das vom eidgenössischen Departement des Innern an sämtliche Kantonsregierungen ergangen war, hat in Bern eine **Interkantonale Konferenz zur Reform des Hebammenwesens** unter dem Vorsitze von Dr. Schmid, Direktor des eidgenössischen Gesundheitsamtes, stattgefunden. Es wurden u. a. folgende Resolutionen gefaßt: Es sei Sache der zuständigen Kantonsbehörden, unter den Personen, die sich für einen Hebammenkurs angemeldet, die geeigneten auszuwählen, daneben sei aber den Hebammenschulen das Recht zu wahren, nach ein- bis zweimonatlicher Probezeit Schülerinnen auszuschließen, die sich in körperlicher, geistiger oder sittlicher Hinsicht als unzulänglich erweisen. Auf die sittliche Qualifikation soll wegen der überhandnehmenden vorsätzlichen Fruchtabtreibungen durch Hebammen besonders streng gesehen werden. Die Hebammenlehrkurse sollen auch in den Hebammenschulen mit sehr reichlichem Unterrichtsmaterial mindestens sechs Monate dauern. Im Interesse einer gründlichen Ausbildung der zukünftigen Hebammen sei jedoch eine Kursdauer von einem Jahr vorzuziehen und allmählich in sämtlichen Schulen anzustreben. Dem poliklinischen Unterricht in der Geburtshilfe im Privathause sei besondere Rücksicht zu tragen. Es sollen bei unbemittelten, zahlungsunfähigen Personen die Minimalgebühren von 15—20 Franken pro Geburt von Gemeinde oder Kanton garantiert und durch staatliche Wartegelder die Niederlassung tüchtiger Hebammen in entlegenen Gegenden mit dünngesäeter Bevölkerung gefördert werden. Dagegen sind Maßregeln zu ergreifen, um dem Hebammenüberfluß und seinen Auswüchsen in den großen Städten zu steuern. Namentlich sind strenge gesetzliche Bestimmungen gegen den unlauteren Wettbewerb der Hebammen und gegen die Ueberschreitung der ihnen durch das Gesetz gestatteten Berufstätigkeit zu treffen. Rob. Bing (Basel).

Erinnerungsblätter zur Zweihundertjahrfeier des Königlichen Charité-Krankenhauses und zur Einweihung des Neubaues der II. Medizinischen Klinik.[1]

Von Oberarzt Dr. **C. M. Brogsitter**, kommandiert zum Krankenhause.

„1709. Oktober 2. Wollup.

— — — und führ die fohrsorge so Sie führ mich wegen die pest haben, zu danken, ich habe auch dero Raht hierinnen gefolget, und nicht zu sehr auf die predestination gebauet, dan solches ein ferwegenheit mehr dan predestination kan genennet werden. — — —“

So lautet ein Brief, den König Friedrich I. an seine erlauchte Schwiegermutter, die Kurfürstin Sophie Dorothea von Hannover, seine weise und einflußreiche Beraterin, im Oktober 1709 gerichtet hat. Die Pest hatte auf ihrem verheerenden Siegeszuge durch ganz Europa auch die Schranken des kleinen preußischen Reiches überschritten. Auf die Nachricht hiervon kehrte der besorgte Monarch, so schnell es die damaligen Verkehrsverhältnisse gestatteten, nach Berlin zurück. Schon am 14. November 1709 erschien dann das amtliche Pestreglement, welches in seinen vorzüglichen Quarantäne- und Desinfektionsvorschriften uns heute Staunen und Bewunderung abringt.

Für die Städte ward der Bau von Quarantäne- und Lazaretthäusern anbefohlen. Das gemeinsame Lazaretthaus für die „Residentzien“ Berlin und Potsdam sollte auf die Aufnahme von mehreren Hundert Kranken eingerichtet werden.

In dieser Ordre des Königs liegt der Ursprung unserer Charité. So entstand an der Stelle, wo heute noch der ehrwürdige Mittelbau der sogenannten „Alten Charité“ in seiner schlichten Größe als ein Wahrzeichen sozialer Fürsorge aus dem 18. Jahrhundert in das 2. Jahrtausend hineinragt, das Mutterhaus unserer Anstalt, die „Aelteste Charité“. Freilich führte sie diesen Namen noch nicht, es war „das Pesthaus vor dem Spandowschen Thore.“

Fügen wir hinzu, daß eben dieses Tor und die Ringmauer des damaligen Berlin in der Gegend des jetzigen Stadtbahnhofes Börse gelegen war, so müssen wir anerkennen, daß die hygienischen Berater bei der Wahl des Platzes der Forderung, die Pestkranken außerhalb der Stadt wirksam zu isolieren, gründlich Rechnung getragen haben. Hier lag das einsame Pesthaus zwischen Wiesen und Aeckern an etwas erhöhter Stelle, sodaß „die reinigenden Winde es von allen Seiten bestreichen konnten“. Aeußerlich ein quadratischer, anspruchsloser Fachwerkbau von zwölf Fenstern Front — Bestimmung und Dringlichkeit der Bauausführung verboten ja auch eine jede andere denn mehr als einfache Ausführung —, enthielt er zwei Stockwerke und war „gleichsam die dritte Etage, auf allen vier Ecken mit Erkern, oder sogenannten Pavillons versehen“.

Die innere Einrichtung des Hauses war höchst einfach, aber zweckmäßig. Es gab nur eine Flucht Zimmer; innen gingen alle auf einen breiten, hellen Korridor hinaus, der sich als eine Galerie rings herum zog. Abgesehen von der allseitigen Geschlossenheit des Baues infolge seiner quadratischen Anlage, war die Anordnung der Räume für eine gute Luft- und Lichtversorgung gleich günstig. Der Untergrund war trockner Sandboden, während die weitere Umgebung zum Teil recht feuchte Wiesengründe enthielt.

Soviel von Lage und Art des alten Pesthauses. Nicht lange hat es diese Bezeichnung geführt. Hören wir Walther:

„Nachdem nun aber der Langmüthige und Gnädige Gott durch seine bewahrende Macht unsere näheste Nachbarschaft und diese Stadt mit der ansteckenden Seuche so Väterlich verschont, vorbemeldetes Haus jedoch einmal vorhanden war; So wurde solches Theils als ein Hospital für arme Kranke und gebrechliche Personen, Theils auch als ein Arbeits-Haus für starke, gesunde in hiesiger Residentz aufgehobene müssige Bettler, nach Königl. Verordnung und Allergdster. Einwilligung gebrauchet. Erstere wurden aus der allgemeinen Stadt-Armenkasse mit verpfleget. Letztere wurden angehalten, ihr Brodt mit allerhand Wollarbeit — daher der auf manchen Plänen aus der damaligen Zeit verzeichnete Name „Spinnhaus“ — zu verdienen.“

---

[1] Die dem Aufsatze beigegebenen Porträts von Holtzendorff, Eller und Senff sind mit Erlaubnis des Herrn Generalstabsarztes der Armee, Exzellenz von Schjerning, dem Heft 13 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens: Kriegschirurgen und Feldärzte des 17. und 18. Jahrhunderts von Prof. Dr. A. Köhler, im Einverständnis mit dem Verlag von August Hirschwald, Berlin, entnommen. Die übrigen Bilder — außer Traube und der vom Verlag J. Goldiner neu aufgenommenen II. Medizinischen Klinik — wurden von dem ärztlichen Direktor der Königl. Charité, Herrn Generalarzt und Sanitätsinspekteur Dr. Scheibe, aus dem Material seines umfassenden Werkes: „Zweihundert Jahre des Charité-Krankenhauses zu Berlin“, welches in diesen Tagen bei August Hirschwald erscheint, zur Verfügung gestellt. Vorstehende Arbeit lehnt sich auch inhaltlich im wesentlichen an diese ausführliche Darstellung der Geschichte der Charité an, weshalb auch wegen aller Literaturangaben auf sie verwiesen wird.

Die Behandlung der Kranken in diesem Hause lag den Armenärzten ob, von denen als Medici die DDr. Jägwitz, Schwartz, Wendt, Schultz, Donzelina und Stech fungierten, während der grobe Chirurgus Marggraf die erforderlichen äußerlichen Kuren applizierte.

Kurz nach dem Regierungsantritt Friedrich Wilhelms I., dem die Sorge für seine Soldaten über alles am Herzen lag, wurde das Haus „zum Garnison-Lazareth destiniret“. Die Truppen aber, von denen jedes Regiment sein eigenes, zumeist vorzügliches und bequem gelegenes Lazaretthaus hatte, benutzten das „Soldaten-Lazareth vor dem Spandauer Thore“ kaum oder garnicht, eben aus den beiden Gründen, weil es zu entlegen, und die Verpflegung in ihm nicht die entsprechende war. Trotzdem wollte der König das Haus nicht abgeben, als 1725 der Minister v. Katsch, der Chef des Armenwesens, ihm den Antrag vorlegte, das Haus zum Stadtarmenhaus zu machen. Mit einer wenig schmeichelhaften Randbemerkung erfolgte das Gesuch zurück. Wieder war es dann im tiefsten Grunde die Sorge für die Wohlfahrt seines Heeres, die Friedrich Wilhelm, der die Reorganisation des Militärsanitätswesens als eine notwendige und dringliche Aufgabe erkannt hatte, bewog, den Vorschlägen seines Leibarztes und Generalchirurgen Ernst Conrad von Holtzendorff zu entsprechen und 1726 das Haus zum allgemeinen Krankenhaus und zur praktischen Lehranstalt für die Medizin und vorzüglich für angehende Militärärzte umzugestalten, „auf daß nach den Beispielen von Paris, London und Amsterdam auch in der Charité allen Medicis und Chirurgis hinlänglich Gelegenheit gegeben werde, sowohl die innerlichen als äußerlichen Kuren zu sehen und zu begreifen.“

Es erfolgte die denkwürdige allerhöchste Kabinettsordre:

„Nachdem Sr. Königl. Majestät in Preußen, Unser Allergnädigster Herr in Gnaden erlaubet, daß in dem Garnisons-Lazareth vor dem Spandauischen Thore vor Berlin auch ein Bürger-Lazareth angeleget werden solle, jedoch daß ein Theil vor die Garnison ledig bleibe, also lassen Sie Solches dero Würcklichem Geheimbden Etats-Ministre von Katsch, umb sich darnach zu achten und das gehörige zu veranstalten, hierdurch in Gnaden wissen. Es sollen auch die Kranken darin, sowohl Soldaten als Bürger von dem Dr. Eller und Regiments-Feldscherer Senff tractiret werden, und soll jederzeit ein Feldscherer von denen[1]) 8. Königl. Chirurgis-Pensionairs darin beständig wohnen und Monathl. nebst frey Essen und Quartier Acht Thaler Tractement genießen.

Potsdam, den 18. November 1726.

Friedrich Wilhelm.

Ordre
an den von Katsch.

Unter Holtzendorffs Leitung gingen die bestellten Aerzte: Dr. Johann Theodor Eller, damals Königlicher Feld-Medicus und Mitglied des Collegium medico-chirurgicum, Dr. Gabriel Senff, Regimentsfeldscher bei dem Corps de Gens d'Armes und Professor chirurgiae beim Collegium medico-chirurgicum, eifrig ans Werk, und das Armendirektorium, dem die Anstalt unterstellt war, beschleunigte die inneren Einrichtungen und Umänderungen, deren Leitung man dem Chirurgus, nunmehrigen Oberinspektor Habermaass anvertraute, so, daß die Eröffnung am 1. Januar 1727 stattfinden konnte.

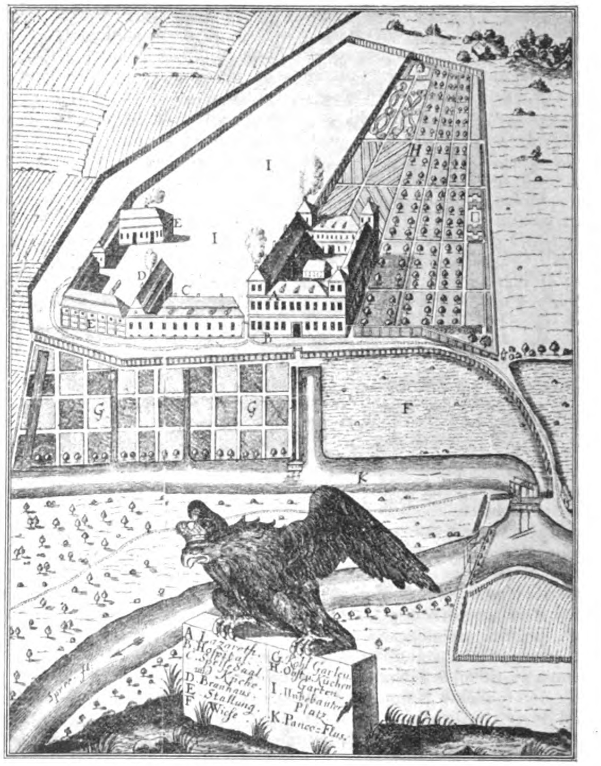
Die Einteilung der Räumlichkeiten war derart getroffen, daß die alten, gebrechlichen Hospitaliten das untere, die Kranken des Lazarettes das obere Geschoß innehatten. Anfänglich überwogen die Hospitaliten, sodaß z. B. bei einer Visitation der Anstalt durch den Generalchirurgus Holtzendorff am 2. Februar 1727 unter den 160 Insassen sich nur etwa 70 Kranke befanden. Am 6. Juni 1727 beherbergte das Haus 300 Insassen, die sich ziemlich gleichmäßig auf Hospital und Lazarett verteilten, und am 22. Januar 1736 zählte man schon nur 198 Hospitaliten gegenüber 252 Lazarettkranken.

Bei der Eröffnung führt die Anstalt den Namen: „Hospital und Lazarett vor dem Spandauischen Tore.“

„Weil nun diese Veranstaltungen ein öffentlich Werck der Christlichen Liebe, Gutthat und Mildigkeit war, so legten Sr. Königl. Majestät Selbsten diesen Hause den Nahmen der CHARITE bey, und befohlen daß es künftig hin jederzeit also solte genennet werden, und zwar absonderlich dieser Ursachen halber, damit es jedweden frey stünde von seinen Ueberfluß aus Christlicher Liebe denen armen Krancken beyzuspringen, oder wie man saget, Charité zu erweisen.“ (Eller.)

Tatsächlich war die Anstalt in der ersten Zeit ihres Bestehens zum Teil auf Almosen und milde Stiftungen angewiesen. Sogar ein Opferstock stand vor dem Eingang des Hauses, und Haus- und Kirchenkollekten wurden für sie abgehalten, die viele kleinere Geld- und zahlreiche Material- und Viktualienspenden herbeibrachten. Denn die Armenkasse, welche alle Ausgaben bestreiten sollte, erwies sich als völlig unzureichend. Der König selbst gab jährlich einige Tausend Thaler aus verschiedenen Kassen und ließ dazu von Zeit zu Zeit Strafgelder und andere Gefälle der Anstalt zufließen. An größeren Legaten wurden gleich zu Anfang der Charité 2500 Taler von einem Edelmann v. Knesebeck und 1000 Taler vom Generalfeldmarschall v. Arnim zugedacht. Diese Summen und die großmütige Schenkung des Generalfeldmarschalls v. Wartensleben, der bei einem Besuch der Anstalt ein großes, an das Haus anstoßendes Stück Land zu eigen gab, gestatteten im Sommer 1727 die Aufführung der bis dahin völlig fehlenden Wirtschaftsgebäude, eines besonderen kleinen Häuschens für den Oberinspektor und die Anlage eines großen Obst- und Küchengartens. Auch wurde das Hauptgebäude massiv untermauert und erst auf einem Flügel, dann auf dem zweiten um ein Stockwerk erhöht, wodurch sowohl die Einrichtung einer besonderen Abteilung mit sechs Salivationsstuben für die Venerischen —, „daß die Ausdunstungen und unvermeidlich üble Geruch, welchen die Kur, wo so viele salivieren, mit sich bringet, niemand belästigen möchte“ — ermöglicht wurde, als auch auf der anderen Seite freundliche Wohnungen für Aerzte und Prediger geschaffen werden konnten. (Siehe Fig. 1.) So repräsentiert sich uns die „Aelteste Charité“ in den beiden Ellerschen Kupfern von 1730. Das nicht besonders bezeichnete kleine Gebäude inmitten des Hauptblocks stellt das Haus des Habermaass und die Brücke über die Spree die Tiergarten-, später Unterbaumbrücke dar, wo sich der von Eller sogenannte „Pancoflus“ oder Schönhauser Graben abzweigt. Der als Speisesaal bezeichnete Raum diente zugleich als Kirche.

Fig. 1.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
Spree fl.
A. Lazareth.
B. Hospital.
C. Speise Saal und Küche.
D. Brauhaus.
E. Stallung.
F. Wiese.
G. Kohl Garten.
H. Obst u. Küchen Garten.
I. Unbebauter Platz.
K. Pancee-Flus.

Die „Aelteste Charité“ anno 1730 nach Eller.

Die Unsicherheit der auf Wohltätigkeit beruhenden Einnahmen auf der einen, die Unzulänglichkeit der auch nicht genau festgelegten amtlichen Zuschüsse auf der anderen Seite veranlaßten den sehr rührigen Oberinspektor Habermaass, bei dem Könige wegen einer festen und ergiebigeren Einnahmequelle vorstellig zu werden. Es erfolgte darauf am 4. April 1733 eine als Gesetz erlassene Verordnung, wonach die im ganzen Lande damals zu entrichtende Abgabe für Geburts- und Lehrbriefe mit 12 ggr. und für Kundschaften mit 4 ggr. der Charité zur festen Fundation überwiesen wurde. Für die Verwaltung dieser Einkünfte wurde 1733 die Charité-Hauptkasse gegründet. Im Winter 1734 war Friedrich Wilhelm schwer an Podagra und Wassersucht erkrankt. Unter anderen behandelte ihn der inzwischen zum Leibmedikus ernannte Eller. Glücklich genesen, fand sich„ Sr. Majestät aus besonderen Trieb, Mitleiden und Erbarmen gegen arme Kranke, nothleidende und hülflose Menschen bewogen, der Charité ein baares Kapital von 100 000 Thalern, welches auf ewig und als eisernes dabei verbleiben und auf gewisse liegende Grunde und Güther sicher untergebracht werden soll, als einen gewissen und beständigen Fonds allergnädigst zu schenken“. Von diesem Zeitpunkte an sollte die Anstalt 200 Köpfe mehr aufnehmen und verpflegen. Tatsächlich wurden es bald noch mehr.

---

[1]) „Denen“ d. h. bei der Gründung des Collegium-medico-chirurgicum war u. a. angeordnet, daß „8 Chirurgi von gutem Naturel und behöriger Festigkeit in besondere Aufsicht genommen werden sollten, damit sie die Collegia . . . . fleißig besuchen und sich in diesen Wissenschaften bestmöglichst perfektionieren möchten“. Aus ihnen, von denen nun allemal der älteste in die Charité kam, wurden ausschließlich die Regimentsfeldscherer genommen. Diese auf Staatskosten ausgebildeten jungen Leute erhielten den Namen „Pensionairs“.

Mit wenigen Worten sei hier gleich der weiteren Entwicklung der hauptsächlichen Charitéfonds gedacht. 1740 vermachte der Bankier Negelin 12 000 Taler, 1746 der Kammerherr v. Grapendorf 80 000 Taler. Für letztere Summe ließ Friedrich II., indem er seinerseits noch ein Kapital von 40 000 Talern zulegte, das früher von den österreichischen Fürsten verpfändete Gut Amt Prieborn in Schlesien (im jetzigen Regierungsbezirk Breslau) einlösen und schenkte es der Charité, die es durch Zukauf erweitert hat und noch heute besitzt. 1798 machte Friedrich Wilhelm III. der Anstalt die Güter der Gräfin Lichtenau zum Geschenk, aus deren teilweisem Verkauf — der Rest der Güter fiel an die Gräfin zurück — 81 000 Taler zum Fonds der Charité flossen. Als in der Nacht vom 1. auf 2. September 1798 das städtische Irrenhaus in der Krausenstraße abbrannte, wurden die Geisteskranken nach der Charité überführt. Infolgedessen kam auch das Vermögen das Hauses (fast 9000 Taler) an unsere Anstalt.

Vor Beginn der unglücklichen Kriege 1806/07 besaß die Charité außer den beträchtlichen liegenden Gründen ein Barvermögen von über 200 000 Talern, von denen in den Kriegsjahren bis 1819 125 000 Taler eingezehrt wurden.

Mit dem Jahre 1819 erhielt die Charité dann, nachdem inzwischen die endgültige Trennung von der Armendirektion erfolgt war, einen festen Etat, der 1819 mit 102 200 Talern festgesetzt wurde und sich seitdem steigend vervielfacht hat. Auf rund 2 Millionen M beliefen sich die Ausgaben der Charité im Jahre 1907, 1727 benötigte die Anstalt zu ihrem Jahresunterhalt rund 5000 Taler! Liegt schon in diesen toten Zahlen ein nüchterner mathematischer Beweis für den ungeheuren Aufschwung des Krankenhauses während seines nun 200jährigen Bestandes, so gewinnen die trocknen Ziffern anschauliches Leben, wenn wir den Zustand — außen wie innen — und die Zwecke der Anstalt einst und jetzt und in den Zwischenstufen der Entwicklung in Wort und Bild weiter verfolgen. Ellers Kupfer zeigte uns schon das Aeußere des Hauses und seine Anlagen um das Jahr 1730. Wie schaute es damals innen aus?

In den großen getünchten Stuben des untersten Stocks hatte man die Hospitaliten, welche bei der Aufnahme mit reinen Kleidern versehen wurden, „so sich ihres Alters, Geschlechte, oder andern Umständen halber am besten zusammen geschickt, beyeinander gebracht, und haben jederzeit zwey Persohnen ihre besondere Bettstelle, in welchen ein guter Stroh-Sack, wollene Decke, Bett-Lacken, Kopf-Küssen und dicke wollene Ueberdecke; Viele aber, absonderlich Weibes-Personen, haben etwa noch ein schlecht Bette mitgebracht, und diese bedienen sich desselben in einschläffriegen Bettstellen. Bey welchen allen, wegen der benötigten Reinigung, man alle Fürsorge bestmöglichst fürkehret, damit Gestanck und Ungezieffer nicht einwurtzeln oder Ueberhand nehmen mögen.“ Es herrschte strenge Aufsicht: „das beständige Visitieren der Stuben verhindert, daß kein Zanck oder Streit entstehe, und daß kein Spiel oder andere Ueppigkeiten vorgenommen werden können; wie denn auch um dieser Ursachen willen nicht verstattet wird, daß Leute aus der Stadt, welche etwa ihre Verwandte und Freunde allhier besuchen, sich zum Trinken hinsetzen, als woraus lauter Unordnungen entstehen würden. In eben dieser Absicht ist es auch nicht erlaubet, daß die aufgenommenen Hospitaliten ohne Unterscheid nach der Stadt gehen können, weil sie insgemein unter dem erdichteten Vorwand einiger nothwendigen Geschäffte, entweder sich besoffen, oder durch verbothenes Straßen-Betteln andere Leute belästiget, als welches beyderley insgemein ihre ehemalige fürnehmste Profeßion gewesen.“

Wie anders ist das Bild, das 1798 der lutherische Prediger der Anstalt, Wilhelm Prahmer, von dem Zustande des Hospitals entwirft! Laute Unzufriedenheit oder stumpfe Apathie! In tiefem Schmutz vergraben liegt es da! In den Gängen und aus den Zimmern weht eine so häßliche Moderluft, „daß jeder Fremde sogleich dadurch vertrieben, der Offiziant[1]) aber, der an sie gewöhnt ist, so beängstigt wird, daß ihm das Atemholen höchst lästig fällt“. Zerlumpte Kleidung, schlechte, grobe, schmutzige Wäsche, fauliges Stroh in den Bettsäcken, Ungeziefer in solcher Menge, daß viele Personen nicht anders als durch das „Ausbrennen“ davon gereinigt werden können! Decken und Wände ohne Farbe, fast ohne Verputz, modrig und feucht wie die Fußböden! Zu allem eine mehr als dürftige Kost und gewissenlose, unzureichende Wartung! Wie es dahin hat kommen können, werden wir bei Besprechung der Lazarettverhältnisse erörtern.

Jedenfalls war es ein Glück für die Anstalt, als Friedrich Wilhelm III. in Ansehung der Mißstände durch Kabinettsordre vom 27. Oktober 1798 die von den Charitéärzten Selle und Voitus schon im Jahre 1785 dringend vorgeschlagene Trennung des Hospitals von der Charité verfügte. Anfang 1799 siedelten die Hospitaliten nach dem vom Könige geschenkten, bis dahin im Besitz der nun aufgehobenen Tabakadministration befindlichen Zuckersiedereigebäude an der Inselbrücke über. Dann begann die Spitzhacke ihr Werk, und in wenig Monden war der letzte Rest des alten Pesthauses — das in den letzten Jahren nach der Zeitgenossen düsterer Schilderung seinem alten Namen im furchtbarsten Sinne alle Ehre gemacht — vom Erdboden verschwunden, und frisches Grün sproß auf den alten Fundamenten, dem nunmehrigen großen Hof der Alten Charité, dessen herrlichen Baumschmuckes wir uns heute noch erfreuen.

So wurde um die Wende des Jahrhunderts die Charité eine reine Heil- und Lehranstalt.

Kehren wir nun zu deren Anfängen in das dritte Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts zurück.

Aufgenommen wurde damals jeder nachweislich arme Kranke, wenn auch „Sr. Königl. Majestät Unterthanen“ der Vorzug zu geben war. Dabei suchte man insbesondere durch eine möglichst umfassende Aufnahme von venerisch Kranken der Verbreitung dieser Seuchen, durch Aufnahme aller armen und verheirateten Schwangeren, vor allem der schwangeren Prostituierten, dem Kindsmord wirksam zu begegnen. Während Verpflegung und Behandlung aller Stadt- und Landarmen kostenlos geschah, sollten herrschaftliche Dienstboten und anderes Hausgesinde mit langwierigen oder ansteckenden Krankheiten nach besonderer Bestimmung gegen Erlegung der Kosten, die Soldaten der Garnison gegen Entrichtung ihres gewöhnlichen Traktaments aufgenommen werden. Die Notwendigkeit der Aufnahme mußten Eller oder Senff — später genügte die Unterschrift des Pensionairchirurgus — auf einem sogenannten „Rezeptions-Schein“ bestätigen. Mit diesem begeben sich der Kranke bzw. seine Angehörigen zum Inspektor, der sie nach sorgsamer Einschreibung in das Aufnahmebuch an den Hausvater zugleich unter Bestimmung der Station verweist. Der Hausvater nimmt ihnen ihre Kleider ab und versieht sie mit reiner Lazarettkleidung, während die abgegebenen Stücke bestmöglichst gesäubert und bis zur Entlassung aufbewahrt werden.

War nun der Neuaufgenommene glücklich „von Haupt biß auf die Fuß-Sohlen“ rein angezogen, wies man ihm nach Art seiner Erkrankung den Platz an. Von Anfang an wurde eine scharfe Trennung der Geschlechter durchgeführt — das war in den Krankenhäusern zu Beginn des 18. Jahrhunderts durchaus keine selbstverständliche Maßregel — und für Männer und Weiber folgende Abteilungen gebildet:

Innerliche Krankheits-Stuben,
Aeußerliche Schaden-Stuben,
Salivations-Stuben,
Krätzigen-Stuben,
Inficierten-Stuben.

Eine besondere Stellung nahm die bei der Gründung vom Könige ausdrücklich vorbehaltene „Garnisonstube“ ein. Als solche hat sie amtlich nur bis 1776 bestanden, nachher legte man die Soldaten, deren Zahl übrigens nie eine hohe war, unter die anderen Männer.

Zum Aufenthalt und zur Entbindung der „liederlichen Weibestücke“ diente der Accouchement-Saal mit der Schwangern- und Sechswöchnerinnen-Stube. Dort hatte auch die Wickelfrau oder Hebamme ihre Kammer.

Die Verteilung der Lazaretträumlichkeiten war nach Fertigstellung des ganzen dritten Stockwerkes folgende: In der mittleren Etage waren neben allen innerlich Kranken untergebracht: die äußerlich kranken Weiber, das Accouchement, die Totenkammer, zugleich zeitweise Obduktionsraum, die Apotheke mit Provisor-Stube,[1]) daneben die Wohnung des Pensionairs und zwei Feldscher-Stuben. Der dritte Stock beherbergte außer dem Operationssaal und den äußerlich kranken Männern im Mittelbau, die Krätzigen, die Venerischen und die Infektionskranken im einen, die Wohnungen der beiden Prediger und zwei Feldscherstuben im anderen Flügel.

Dass Wartepersonal rekrutierte sich außer den für jede Stube von etwa 24 Betten besonders angestellten „Warths-Frau bzw. Aufwärter“ aus den noch rüstigeren Hospitaliten. Für die Salivationsstuben wurden insbesondere nur Personen genommen, „welche vordem an der gleichen Krankheit laborirt und die Salivationskur bereits überstanden, damit sie aus der Erfahrung so viel besser gelehrt seyn, wie die Abwartung dieser Patienten am bequemsten geschehen müsse“.

(Fortsetzung folgt).

---

[1]) „Offiziant“ hießen alle angestellten Aerzte, Prediger, Beamte, soweit sie im Hause wohnten.

[1]) Die Apotheke mit Provisorwohnung wurde erst um die Mitte des Jahrhunderts eingerichtet. Vordem holte man täglich die verschriebenen Medikamente aus der Hofapotheke ab, wo sie gemäß Königlicher Ordre von dem „berühmten und gelehrten Chimici und Königl. Hoff-Apothecker Herrn Doct. Neumann“ — der eine historische Persönlichkeit geworden ist — gratis verabfolgt wurden.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Stadtverordnetensitzung vom 4. d. M wurde ein Magistratsantrag angenommen, der Universität gelegentlich ihrer Jahrhundertfeier im Oktober 200 000 M zur Errichtung einer Stipendienstiftung zu überreichen. Aus der Stiftung sollen solche Besucher der Universität bedacht werden, die ihre akademische Ausbildung vollendet, sich als tüchtig erwiesen haben und darzutun vermögen, daß durch Studienreisen ihre weitere Ausbildung gefördert werden könne. Um letzteres während einer nennenswerten Zeit zu ermöglichen, sollen die Stipendien nicht unter 1500 M betragen. — Weiter hat die Versammlung beschlossen, den Magistrat zu ersuchen, die städtischen Irrenanstalten anzuweisen, daß sie von jeder Entlassung eines Kranken auch seinen gesetzlichen Vertreter in Kenntnis setzen.

— Am 6. dieses Monats ist Geheimrat Prof. Curschmann in Leipzig, im Alter von 63 Jahren, völlig unerwartet gestorben. Weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus wird der Heimgang dieses hervorragenden Forschers, des ausgezeichneten Lehrers, des bedeutenden Arztes, des charaktervollen, weltklugen Mannes schmerzlich empfunden werden. Für die Leipziger Hochschule bedeutet der Tod Curschmanns einen besonders schweren Verlust. Ebenso wird von seinen zahlreichen Schülern, deren nicht wenige zu den Zierden der deutschen Universitäten gehören, das Hinscheiden Curschmanns tief betrauert werden. Unsere Wochenschrift verliert in dem seltenen Manne einen warmen Freund und Gönner, der seit den Tagen seiner Berliner Wirksamkeit sehr oft seine Feder in den Dienst ihrer Aufgaben gestellt hat. — Mit Curschmann ist wieder einer der Großen unserer Wissenschaft dahingegangen. Was er Bleibendes geschaffen hat, was er seiner Mitwelt gewesen ist, wird in einer der folgenden Nummern dieser Wochenschrift sein Schüler Wilhelm His zur Darstellung bringen.

— Am 2. d. M. beging die Medizinische Universitätspoliklinik ihr hundertjähriges Bestehen durch eine Feier. Hierzu hatten sich eingefunden der Kultusminister mit Ministerialdirektor Naumann und Geheimrat Elster, der Generalstabsarzt der Armee Exzellenz v. Schjerning, die Direktoren der Charité Scheibe und Pütter sowie eine Reihe unserer Kliniker. Die Festrede von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Senator finden unsere Leser in No. 18. Als Vertreter der Universität und der Medizinischen Fakultät erwiderte Geheimrat Bumm, und seine für den Leiter des Instituts besonders herzlichen und anerkennenden Worte wurden von der zahlreichen Corona mit lebhaftem Beifall aufgenommen.

— Die Generalversammlung des „Aerztlichen Vereins zur Bekämpfung von Mißbräuchen in Polikliniken" hat am 2. d. M. beschlossen, nicht nur gegen die Polikliniken im engeren Sinne, sondern auch gegen das ganze ärztliche Filialenwesen vorzugehen. Eine besondere Kommission ist beauftragt, einer späteren Versammlung einen Organisationsplan für eine tatkräftige Agitation vorzulegen.

— Tagesordnung des II. Deutschen Kongresses für Säuglingsfürsorge (20. und 21. d. M. in München): a) Säuglingsschutz in der Reichsversicherungsordnung. [Prof. Dr. Schlossmann (Düsseldorf), Regierungsrat Pistor (Darmstadt).] — b) Reichsammengesetz. [Prof. Dr. Keller (Berlin), Staatsanwalt Burkhart (München).] — c) Säuglingsfürsorge auf dem Lande, insbesondere Mitwirkung der Aerzte und Hebammen bei Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. [Bezirksarzt Dr. Dörfler (Weißenburg i. B.), Landrat Rademacher (Westerburg).] Alles weitere durch die Geschäftsstelle, München, Neudeck 1, I.

— Tagesordnung der Tuberkulose-Aerzteversammlung (6. und 7. Juni in Karlsruhe): 1. Bericht über die Tuberkulose und ihre Bekämpfung im Großherzogtum Baden. 2. Bedeutung der v. Pirquetschen Reaktion im Kindesalter, 3. ambulante Nachbehandlung mit Tuberkulin nach der Heilstättenbehandlung, 4. Beschäftigung und Atemübung in Lungenheilstätten, 5. Ehe und Tuberkulose, 6. Tuberkulose und Schwangerschaft, 7. die physikalische Untersuchung bei Einleitung und Beendigung des Heilverfahrens. — An die Versammlung schließt sich ein Besuch von Baden-Baden und die Besichtigung der badischen Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim (Badenweiler), des Friedrich-Hilda-Genesungsheims (Oberweiler) und des Sanatoriums Ebersteinburg an. — Aerzte, welche der Versammlung beiwohnen wollen, erhalten Einladungen in der Geschäftsstelle des Zentral-Komitees, Berlin W., Königin Augustastraße 11.

— Für die vom 23. bis 28. Mai im Hörsaal des Pathologischen Instituts, abends $7^{1}/_{2}$ Uhr stattfindende Vortragsreihe über die Krebskrankheit für Aerzte sind noch Karten unentgeltlich beim Kustos des Langenbeckhauses, Herrn Melzer, sowie beim Präparator des Pathologischen Instituts, Herrn Schulz, erhältlich.

— Unter Vorsitz des Chefs des Schweizerischen Gesundheitsamtes, Dr. Schmid, hat sich im Anschluß an eine Beratung schweizerischer Aerzte über Studium und Bekämpfung der Krebskrankheit ein Komitee unter Prof. Dr. Tavel (Bern) gebildet, das sich dem Internationalen Komitee für Krebsforschung anschließen und in ihm durch zwei Mitglieder vertreten sein soll. — Präsident Taft hat in einer Spezial-Botschaft dem Kongreß in Washington um Bewilligung des Betrages von 50 000 Dollar für ein zu errichtendes Laboratorium zur systematischen Förderung der Erforschung des Krebsleidens ersucht.

— Auf dem Berliner städtischen Schlachthof ist seit dem 1. Mai im Einvernehmen mit dem Kuratorium des städtischen Vieh- und Schlachthofes seitens des Aerzte-Vereins des Berliner Rettungswesens eine Hilfswache mit ärztlichem Dienst eingerichtet worden.

— Bei der „Wohnungsaufnahme der Stadt Berlin vom 1. Dezember 1905", deren Bearbeitung kürzlich erschienen ist, wurde die Dauer des Wohnverhältnisses miterhoben. Je kleiner die Wohnungen sind, desto häufiger ist der Wechsel. Bei Wohnungen ohne heizbares Zimmer (abgesehen von Küche und Zubehör) hatten 40,5 % der Mieter, bei einem heizbaren Zimmer 33,3 %, bei 2—3 Zimmern 27,5 %, bei 3—4 Zimmern 21,2 % und bei 5 und mehr Zimmern 14,8 % erst seit dem Jahre der Zählung die Wohnung inne. Ueber zehn Jahre waren in derselben Wohnung beim Fehlen eines heizbaren Zimmers 8,5 %, bei einem heizbaren Zimmer 10,1 %, bei 2—3 Zimmern 13,4 %, bei 3—4 Zimmern 18,6 %, bei 5 und mehr Zimmern 26,6 %. Dieser starke Wechsel der Bevölkerung in den kleinen Wohnungen muß notwendig sehr zur Verbreitung der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten beitragen.

— Charlottenburg. Ein geburtshilfliches Krankenhaus wird in der Sophie-Charlotten-Straße gebaut, da die geburtshilfliche Abteilung des Krankenhauses Kirchstraße nicht mehr dem Bedürfnis entspricht. Zunächst sind 211 Betten (113 für Frauen und 98 für Säuglinge), später 418 (222 für Frauen und 196 für Säuglinge) in Aussicht genommen.

— Gelsenkirchen. Das neue Bakteriologische Institut des Vereins zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet ist eröffnet.

— Hamburg. Ein Verein für Lupusfürsorge hat sich gebildet. Er erhält einen jährlichen Staatszuschuß von 10 000 M und zwei Baracken im Eppendorfer Krankenhause.

— München. Ein Museum für Säuglingsfürsorge beabsichtigt die Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern im Arbeitermuseum einzurichten, dessen wichtigste Bestandteile als Wanderausstellung auch anderen Orten Bayerns und als Demonstrationsmaterial zu Vorträgen entliehen werden können. Das Staatsministerium des Innern hat als erstmalige Beihilfe die Summe von 1500 M gewährt. Gelegentlich der Münchener Tagung der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz (siehe oben) soll das Museum in provisorischen Räumen eröffnet werden.

— Nowawes. Das Oberlin-Kreiskrankenhaus ist am 2. d. M. eröffnet. Es enthält 85 Betten.

— Rixdorf. In den Gemeindeschulen wird für bedürftige, an Rückgratsverkrümmung leidende Schülerinnen orthopädischer Turnunterricht eingerichtet.

— **Hochschulpersonalien.** Breslau: Priv.-Doz. Dr. Coenen ist zum Oberarzt der Chirurgischen Klinik ernannt. — Heidelberg: Dr. Laubenheimer hat sich für Innere Medizin habilitiert. — München: Priv.-Doz. Dr. Trommsdorff hat einen Ruf als Harben Demonstrator of Bacteriology am Royal Institute of Public Health erhalten und angenommen. — Tübingen: Dr. L. Merzbacher, Privatdozent der Psychiatrie, hat den Ruf als Laboratoriumsvorsteher an die Staats-Irrenanstalt in Buenos Aires angenommen. — Wien: Der hervorragende Anatom Hofrat Prof. Dr. Toldt feierte am 3. Mai den 70. Geburtstag. — Limoges: Dr. Donnet, Prof. der Geburtshilflichen Klinik, ist zum Prof. der Chirurgie, Dr. Vouzelle, Prof. der Histologie, zum Prof. der Geburtshilflichen Klinik ernannt. — St. Petersburg: Prof. Dr. Tschistowitsch ist zum Direktor der Medizinischen Klinik ernannt. — Tomsk: Priv.-Doz. Dr. Werschinin ist zum Prof. der Pharmakologie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Volborth in Berlin, am 2. Mai, 68 Jahre alt. Der Verstorbene genoß das besondere Vertrauen der Berliner Aerzteschaft; er war seit 1907 einer der stellvertretenden Vorsitzenden der Berliner Medizinischen Gesellschaft. — Geh. San.-Rat Stolte in Potsdam, früher sehr gesuchter Arzt, 94 Jahre alt. — Geh. San.-Rat Dr. Waetzoldt, 56 Jahre alt, in Wiesbaden. Der Verstorbene war in weiteren Kreisen bekannt geworden als Leiter der Kuranstalt Dietenmühle. — Geh. San.-Rat Dr. J. Ewer, angesehener Praktiker in Berlin, am 2. d. M. — Prof. Dr. Edlefsen am 27. April in Hamburg, 68 Jahre alt. Der Verstorbene hat als a. o. Prof. eine Zeit lang an der Spitze der Medizinischen Poliklinik in Kiel gestanden und sich auf verschiedenen Gebieten der Inneren Medizin hervorgetan. — Prof. Dr. Mibelli, Direktor der Dermatologischen Klinik in Parma.

— **Literarische Neuigkeiten.** In die Redaktion der „Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung" sind eingetreten Prof. Dr. Ledderhose (Straßburg) und Hofrat Dr. F. C. Müller (München).

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Oskar Hertwig (Berlin), **Allgemeine Biologie.** Dritte, umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 435 teils farbigen Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1910. 728 S. Geb. 18,50 M. Ref.: M. Heidenhain (Tübingen).

O. Hertwig hat die gegenwärtige Auflage nach den verschiedensten Richtungen hin erweitert; das äußere Resultat ist eine reichliche Vermehrung des Textes und der Abbildungen. Der Inhalt des Werkes dürfte im allgemeinen als bekannt vorauszusetzen sein: das Buch hat die Lehre von der Befruchtung, Entwicklung und Vererbung zum Ziele und behandelt demgemäß im ersten Teile die allgemeine Anatomie und Physiologie der Zelle gewissermaßen als Basis der späteren Darstellung, während im zweiten Teile die Konstitution der geweblichen Verbände, die inneren und äußeren Bedingungen des Wachstums und der Entwicklung zur Besprechung gelangen. Im übrigen läßt sich der ungemein reiche Inhalt des Buches an dieser Stelle auch nicht annähernd skizzieren, denn das von dem Autor behandelte Gebiet ist, im ganzen genommen, von riesiger Ausdehnung und wir kennen neben O. Hertwig keinen Autor deutscher Zunge, der befähigt wäre, ein derartiges Werk zu schreiben. Die hohe Gelehrsamkeit des Autors kommt darin zum Ausdruck, daß er imstande war, sein Material in gleichmäßiger Weise den verschiedensten Disziplinen zu entnehmen; die Ergebnisse der Anatomie, Zoologie, Botanik, Physiologie sowie die verschiedensten Richtungen der experimentellen Biologie werden dem vorliegenden Zwecke dienstbar gemacht. Anderseits wiederum hat der Autor versucht, den Anschluß an die allgemeine Pathologie zu gewinnen. In der neuen Auflage sind alle bedeutenden Erscheinungen der letzten Jahre berücksichtigt worden; wir erwähnen die Darstellung der Mendelschen Regeln auf Grund der Untersuchungen von Correns, Tschermak u. a., die Besprechung der schnell berühmt gewordenen Versuche von Winkler über die Erzeugung von „Pfropfbastarden", die Aufnahme der Resultate von Braus und Harrison über Pfropfung bei Tieren etc. Für den wissenschaftlich gebildeten Lehrer liegt der hervorragende Wert des Buches darin, daß der Autor eine besondere Veranlagung dafür besitzt, die Punkte, an welchen die theoretische Behandlung einzusetzen hat, richtig zu erkennen, die Probleme und Fragestellungen zu sammeln, auseinanderzuwirren und in präziser Weise zur Anschauung zu bringen. Der geschickte Plan des Buches ermöglichte dem Autor eine einheitliche Durchdringung des Gegenstandes, eine klare Gliederung des Stoffes und eine in sich zusammenhängende Form der Darstellung. Wohltuend berührt ferner die Zurückhaltung, die sich der Autor im Urteile gegenüber vielen Fragen auferlegt, die nach Lage der Dinge nicht spruchreif sein können. Besonders wehrt O. Hertwig diejenigen Autoren ab, welche auf Grund einer banalen mechanistischen Auffassung mit den schwierigsten Problemen des Lebens fertig zu sein vorgeben, obwohl wir überall noch in den Anfängen der Erkenntnis stehen. Da die Vortragsweise Hertwigs im ganzen einfach und verständlich ist, so sollte das Buch auch unseren jungen Medizinern angelegentlichst empfohlen werden; die Lektüre desselben würde nicht nur der Abrundung des Wissens dienen, sondern vor allen Dingen auch die Lust und Liebe zum eigenen Studium erheblich fördern. Die Ausstattung des Buches ist vortrefflich, die Anschaffungskosten im Verhältnis zu Umfang und Inhalt gering.

Anthropologie.

Cheinisse, Die **Tuberkulose** bei den **Juden.** Sem. méd. No. 17. Die Morbidität an Lungentuberkulose ist bei den Juden nicht wesentlich geringer als bei den anderen Rassen, wohl aber die Mortalität. Die Ursachen dieser Widerstandskraft sind 1. in den sozialen Verhältnissen, 2. in der geringen Verbreitung des Alkoholismus und 3. in einer gewissen hereditären Immunität der jüdischen Rasse zu suchen.

Anatomie.

D. Chalmers Watson, **Histologie** der **Schilddrüse.** Lancet 23. April. Die histologische Untersuchung der Schilddrüse bei gesunden Feldratten ergab auf Grund von Schnittpräparaten, die mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt waren, erhebliche Variationen im Bau der Drüse bezüglich des Kolloidgehaltes und der Struktur der Drüsenzellen. Der Verfasser ist geneigt, diese Abweichungen nicht auf den Sekretionszustand der Drüse zu beziehen, sondern glaubt, daß es sich um funktionelle und strukturelle Unterschiede handelt, die durch die Art der Ernährung und die äußere Umgebung bedingt sind.

G. Roussy und Ameuille, Anatomie des **Hisschen Bündels.** Riform. med. No. 17.

Physiologie.

J. Bauer (Düsseldorf), Artcharakter der **Milcheiweißkörper.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Das Milchkasein läßt sich von den Eiweißstoffen der Molke durch die Komplementbindung differenzieren. Das Kasein einer Tierart gibt mit dem Kasein mehr oder minder verwandter Tiere Verwandtschaftsreaktionen. Dasselbe gilt von den Eiweißstoffen der Molke. Im Gegensatz zu diesen läßt sich das Kasein aber von den übrigen Eiweißkörpern, z. B. dem Serumeiweiß desselben Individuums, abtrennen. Die Kaseinantigene sind koktostabil.

Mayer, **Keimdrüse** und **Hypophyse.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Ein klares, umfassendes Referat über alle Beziehungen, die zwischen den Keimdrüsen, spez. dem Ovarium, und dem Hirnanhang bekannt sind; eine sehr gute histologische Beschreibung der letzteren Drüse geht voraus. In der Gravidität vergrößert sich die Hypophysis, besonders durch Hypertrophie und -plasie ihrer sog. Hauptzellen (Schwangerschaftszellen). Durch Kastration wird gleichfalls die Hypophyse und ihr Sitz, die Sella turcica, vergrößert, ebenso bei anderweitiger Zerstörung der Keimdrüse. Endlich gibt diejenige Krankheit, welche eine tumorartige Wucherung des Hirnanhangs (nach Art der Struma) zum anatomischen Substrat hat, die Akromegalie, in ihren Symptomen und Operationsfolgen Fingerzeige, welche auf eine primäre Hypofunktion der Geschlechtsdrüsen deuten. Alle diese Beobachtungen weisen auf besonders nahe Beziehungen dieser beiden innerlich sezernierenden Drüsen in dem Sinne, daß die Hypophysis vielleicht berufen ist, vikariierend für die darniederliegende Eierstockstätigkeit einzutreten.

C. Hart und O. Nordmann (Berlin), Bedeutung der **Thymus** für den tierischen Organismus. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Die Thymus ist ein für die Wachstumsepoche des Organismus wichtiges, sogar unerläßlich nötiges Organ. Es steht in Beziehung zur Nahrungsassimilation und zur Regulation der Herzarterienaktion und ist wahrscheinlich bedeutsam für die Widerstandskraft des Organismus gegenüber bakteriellen Einflüssen. Die Entwicklung der Keimdrüsen steht gleichfalls in Beziehung zur Thymus. Die totale Exstirpation löst krankhafte Erscheinungen aus, die sich als ein langsames Versiegen der Lebenskraft kennzeichnen. Ein Ueberschuß von Thymus bzw. ihren Stoffwechselprodukten ruft Intoxikationserscheinungen hervor.

Lucien und Parisot, Bedeutung der **Thymus.** Gaz. d. hôpit. No. 46. Bei jungen Tieren zeigt sich nach Abtragung der Thymus ein Zurückbleiben im Wachstum, besonders im Knochenwachstum; ältere Tiere zeigen keine wesentlichen Ausfallserscheinungen. Störungen, besonders Atrophie der Thymus treten häufig im Anschluß an die akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters sowie bei Syphilis und Tuberkulose auf. Die Verfasser warnen auf Grund der durch die Tierexperimente gewonnenen Resultate vor der neuerdings in Mode gekommenen (bei Hypertrophien) Totalexstirpation der Thymus und schlagen statt dessen partielle Resektionen vor.

Allgemeine Pathologie.

Schwab (Nürnberg), **Intra- und extraperitoneale Infektion.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Dieselbe pathogene Streptokokkenkultur wurde Tieren in intra- bzw. extraperitoneale Wunden eingebracht und die eben noch akut tötende Dosis ermittelt. Dabei zeigte sich, daß eine bei intraperitonealer Einverleibung tödliche Dosis in gleicher Weise den Tod zur Folge hat, wenn sie extraperitoneal so beigebracht wird, daß eine genügende Resorptionsfläche vorhanden ist. Nicht in der Vermeidung der Bauchhöhle, sondern in der individuellen Resistenz liegt die Rettungsmöglichkeit bei nicht sicher tödlicher Dosis.

H. Hecht (Prag), **Eigenhemmung menschlicher Sera.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. In jedem normalen Serum sind eigenhemmende Stoffe in mäßiger Menge, reichlich aber bei Erkrankungen wie Syphilis, Tuberkulose und anderen konsumierenden Krankheiten vorhanden. Diese hemmenden Eigenschaften treten erst nach der Entfernung des hämolytischen Faktors aus dem Serum deutlich zutage. Es liegt in der Natur dieser Stoffe, daß ihr Nachweis keinen diagnostischen Wert besitzt.

R. Ciauri und G. Severino, Entstehung der **Opsonine.** Riform. med. No. 17. Bei neugeborenen gesunden Tieren ist der opsonische Index = 0; er nimmt in den ersten Tagen des Lebens allmählich zu und erreicht nach ungefähr einem Monat den Wert 1; ausgenommen sind Tiere, die sterile Nahrung erhalten. Diese zeigen keine erhebliche Steigerung des opsonischen Index.

Slowzow, **Antipepsinbildung** im **Blute.** Russk. Wratsch No. 11. Ausgehend von dem Gedanken, daß das Pepsin die Magenschleimhaut bei der Entstehung eines Ulcus ventriculi auflöst, regte der nunmehr verstorbene Botkin die von Slowzow berichteten Versuche an, die das Ziel verfolgen, Antipepsinbildung im Blute herbeizuführen. Durch wiederholte Einspritzung von Pepsin in die Bauchhöhle konnte bei Hunden Antipepsin erzeugt werden, doch, wie es scheint, nur in geringer Menge.

K. Muir Evans, **Hämolyse** durch **Fischgift.** Brit. med. Journ. 23. April. Hämolytische Versuche mit dem in Glyzerin suspendierten Gift des Seedrachen (Trachinus). Durch Zusatz von Glyzerin und Filtrieren wird das Gift verändert. Auf Grund der Versuchsergebnisse erscheint die Annahme eines komplementähnlichen Körpers im Trachinusgift wahrscheinlich.

F. Schenk (Prag). **Gesteigerte Reaktionsfähigkeit gravider Tiere** gegen **subkutane Gewebeinjektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Schenk kann auf Grund seiner Nachuntersuchungen die Angaben v. Dungerns und Hirschfelds bestätigen, daß trächtige Kaninchen auf die Injektion von Hodengewebe mit starkem lokalem Oedem und mit deutlicher Schmerzhaftigkeit reagieren, während männliche Kaninchen und nicht schwangere Weibchen vollständig unbeeinflußt bleiben. Andersartiges Gewebe, insbesondere Ovarialsubstanz zeigt dieses Verhalten nicht. Durch Zusatz von artfremdem Serum zu dem Hodenbzw. Ovarialgewebe wird bei trächtigen Tieren die Reaktion noch weiter gesteigert. Es wäre interessant, die Ergebnisse der vorstehenden Untersuchungen für die Diagnose der menschlichen Gravidität zu verwerten.

H. Königstein (Wien), Beziehungen **gesteigerter Pigmentbildung** zu den **Nebennieren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. In fünf von neun Fällen zeigte die Haut von Hunden, denen beide Nebennieren exstirpiert worden waren, acht bis zehn Stunden nach der Operation mittels der von Meirowsky angegebenen Wärmekastenbehandlung eine deutliche Steigerung der normalerweise auftretenden Pigmentierung. Die vier negativen Ergebnisse sind durch Versuchsfehler zu erklären. Durch diese Untersuchungen hat die bereits klinisch vermutete Beziehung zwischen Nebenniere und Pigmentbildung eine experimentelle Stütze erfahren.

Roubitschek (Karlsbad), **Obstipationsalbuminurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Bei Tieren bedingt künstliche Obstipation eine venöse Stauung, die zu Eiweißausscheidung führt. Diese Albuminurie ist durch das Auftreten anfangs geringer, später größerer Eiweißmengen gekennzeichnet. Im Harnsedimente treten zuerst rote und weiße Blutkörperchen, dann vereinzelt granulierte und epitheliale Zylinder, schließlich auch hyaline Zylinder auf. Das mikroskopische Bild der Nieren ergiebt bei diesen Zuständen Blutungen und trübe Schwellung der Nierenepithelien.

Pathologische Anatomie.

Geo A. Allan, **Kompletter Situs inversus.** Brit. med. Journ. 23. April. Mitteilung eines Falles mit Obduktionsbefund und Abbildung.

C. Ciaccio, Chemischer, histochemischer und zytologischer Beitrag zu den **Tumoren** vom Typus der **Nebennierenrinde.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Bei der Diagnose dieser Tumoren muß hauptsächlich einigen histologischen Charakteren Rechnung getragen werden, und zwar sind hier von großer Bedeutung die Anwesenheit von siderophilen Zellen und die Anwesenheit von oxyphiler Substanz.

Mikrobiologie.

Bürgers (Königsberg), **Virulenzbestimmung** der **Streptokokken.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Während die beiden Methoden von Fromme, die Lezithin- und die Blutschwammethode versagten, konnte **Bürgers** auf folgende Weise die virulenten Streptokokken schnell erkennen: Ein für ein Tier pathogener Erreger wird in dessen Blut nicht gefressen, ein avirulenter phagozytiert. Nun wird die Phagozytierbarkeit des gleichen Streptococcus gegen normales Menschenblut und das Blut des Trägers geprüft. Dadurch gewinnt man Aufschluß über die Resistenz des Patienten, d. h. die Prognose. Die Wrightsche Technik wurde in vereinfachter Form angewendet. Findet man Virulenzzahlen über 50 (d. h. wenn weniger als 50 Leukozyten sich nicht phagozytär betätigen), so dürfte der Kettenkokkus virulent sein. Das ist in 12—24 Stunden festzustellen.

E. Sachs (Berlin), **Streptokokkenfrage.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Nachprüfungen von Frommes Lezithinmethode (s. Ztralbl. 1909, No. 35) ergaben, daß Artunterschiede unter den Streptokokken auf diese Weise nicht festzustellen sind.

M. Mayer, Entwicklung von **Halteridium.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 7. In einer vorläufigen Mitteilung bringt der Verfasser eine einwandfreie Bestätigung der bekannten Schaudinnschen Ansichten über Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosomen und Spirochäten, die namentlich von englischer Seite so sehr in Zweifel gezogen waren. Mayer konnte regelmäßig schon nach Ueberimpfung eines einzigen Bluttropfens von Waldkäuzen (Syrnium aluco) mit Halteridien (Halteridium syrnii benannt) in Kultur auf Novyschem Blutagar die Entstehung von Flagellaten beobachten. Ueberimpfungen gelangen schon bis zu sieben Monaten. Ueberimpfungen auf Tiere dagegen waren negativ. Der Uebergang der endoglobulären Halteridien — die durch ihre auffallende Doppelkernigkeit schon in ihren jüngsten Stadien eine Verwandtschaft mit Trypanosomen verraten — in Flagellaten ist somit bewiesen. Ferner konnte auch noch die Entstehung von Flagellaten aus Ookineten und deren Vermehrung in Culex annulatus und pipiens nachgewiesen werden. Dem Verfasser erscheint auch die Schaudinnsche Beobachtung der Flagellatenstadien in vivo wahrscheinlich. Ausführliche Publikation folgt.

Allgemeine Diagnostik.

Koslow, Modifikation der **Antiforminmethode** zum Nachweise von **Tuberkelbazillen** im Auswurf. Russk. Wratsch No. 13. Zu der in üblicher Weise homogenisierten Masse wird destilliertes Wasser und danach eine Aether-Azetonmischung zugesetzt. Umschütteln. Sehr bald scheidet sich die ganze Masse in drei Schichten, von denen die mittlere die Tuberkelbazillen enthält.

W. H. Willcox, **Mageninhaltsuntersuchung** nach **Probefrühstück.** Lancet 23. April. Wichtig ist es, neben der Gesamtazidität und der freien Salzsäure auch die Menge der aktiven Salzsäure zu bestimmen, deren Werte, wenn organische Säuren fehlen, sich der Gesamtazidität nähern und in seltenen Fällen sie auch übersteigen. Nach den Untersuchungen von Moore und Emerson handelt es sich hierbei wahrscheinlich um eine Kombination der Salzsäure mit organischen Basen, welche mit Phenolphenin ein neutrales Salz bilden. Zur Bestimmung der aktiven Salzsäure werden zwei Proben des Mageninhaltes, nachdem zu der einen Natrium-Karbonat im Ueberschuß zugefügt ist, verascht, und alsdann nach der Volhardschen Methode aus der Chloridbestimmung die Salzsäure berechnet. Mitteilung mehrerer klinischer Fälle mit Analyse des Mageninhalts.

Orlowski, **Funktionelle Pankreasdiagnostik.** Russk. Wratsch No. 8, 9 u. 10. Eingehende Besprechung der Untersuchungsmethoden, von denen sich dem Verfasser die Grosssche (etwas abgeänderte) als die empfindlichste erwies. Am zweckmäßigsten war das Oel-Probefrühstück. Für die Klinik sind die Untersuchungen der Faeces auf Trypsin brauchbarer als die Untersuchung des Mageninhalts, die jedoch als Ergänzung zuweilen wertvoll ist. Die Untersuchungen des Verfassers erstreckten sich auf 87 Patienten, meist Magendarmleidende. Von den klinischen Beobachtungen sei erwähnt, daß der Verfasser beim runden Magengeschwür im Magen seltener Trypsin fand.

U. Sorrentino, **Cammidge-Reaktion.** Riform. med. No. 17. Die Cammidgereaktion wird durch einen Körper hervorgerufen, der sich in größeren oder kleineren Mengen auch im normalen Urin findet. Sie ist daher zur Diagnose von Pankreaserkrankungen nicht zu verwerten.

James Searson, **Rektalspeculum.** Lancet 23. April. Das Speculum gestattet schmerzlose Einführung, ist an einer Seite mit Schiebervorrichtung versehen und besonders für Hämorrhoidalbehandlung geeignet. Erhältlich bei F. Davidson and Co., 29, Great Portlandstreet, London W.

Allgemeine Therapie.

K. Peters und F. Frank (Erlangen), Wirksamkeit käuflicher **Pepsin-, Pankreatin-** und **Trypsinpräparate.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Von den meisten im Handel befindlichen Pepsinpräparaten ist eine nennenswerte Wirkung nicht zu erwarten; am wenigsten entsprachen die pulverförmigen, auch die offizinellen Präparate der Pharmakopöen, den an sie gestellten Anforderungen. Bessere Resultate ergaben die Pankreatin- und Trypsinpräparate (Pankreatin Rhenania und Hausmann, Trypsin Merck), wenngleich auch sie nur zum Teil und erst nach 24 Stunden eine vollständige Verdauung der Eiweißproben bewirkten.

C. Ramsauer (Heidelberg), **Kreuznacher Aktivator** für Injektionszwecke. Münch. med. Wochenschr. No. 17. Der beschriebene Apparat besteht aus zwei miteinander durch ein gebogenes Rohr verbundenen Glasflaschen, von denen die eine eine stark radioaktive wäßrige Lösung, die andere das zu aktivierende Wasser enthält. Die Leistung ist eine ziemlich gleichmäßige (bei Entnahme in Zeitabständen von 24 Stunden werden pro Liter durchschnittlich 33 700 Macheeinheiten geliefert). Auch bei Benutzung von physiologischer NaCl-Lösung an Stelle von Wasser erfährt der Absorptionskoeffizient für Emanation und die Aktivierungsfähigkeit keine Aenderung.

V. Czerny (Heidelberg), Die im Samariterhaus Heidelberg geübten Methoden der **Krebsbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Vortrag auf der 39. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 732.)

Innere Medizin.

P. K. Pel (Amsterdam), **Die Krankheiten der Leber, der Gallenwege und der Pfortader.** Jena, G. Fischer und Haarlem, De Erven F. Bohn, 1909. 373 S. 8,00 M. Ref.: C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Die allgemeine Einteilung des Lehrbuches von Pel ist im Titel bereits gegeben, obschon die Krankheiten der Leber den breitesten Raum einnehmen und die Krankheiten der Pfortader nur einen kleinen Appendix darstellen. Dem Autor ist es gelungen, wirklich ein Buch für den Praktiker zu schreiben, das zugleich den Bedürfnissen des praktischen Arztes gerecht wird und durch Anregungen fördert Ein besonderer Vorzug ist der Stil, der, durchaus nicht lehrbuchmäßig, die leichte Form der Vorlesung nachahmt und durch anekdotenmäßig, erzählte Eigenerfahrungen der trockenen Materie Würze verleiht. Ueberall erkennt man, daß Pel aus der persönlichen Erfahrung schöpft, alles Kompilatorische vermeidet. Aus diesem besonderen Grunde, daß Pel eine Klinik der Leberkrankheiten geschrieben hat (wenn schon er selbst diesen Namen vermeidet) und zwar eine gute Klinik, ist das Werk dem Praktiker zu empfehlen. Um so mehr, weil gute anatomische Tafeln beigegeben sind (nach Charcot und Spalteholz etc.) und weil dem speziellen Teil vorzügliche allgemeine Notizen vorausgehen (ätiologische und symptomatologische Notizen, Untersuchungsmethoden). Darunter erwähne ich die Bemerkungen über Fieber bei Leberkarzinom, über Milzschwellung bei Ikterus, die Bedeutung der lakto-vegetabilen Diät für den Gallenabfluß. Der Wert des Werkes wird nicht durch einige Mängel beeinträchtigt, die mir für eine spätere Bearbeitung beachtenswert erscheinen: So wichtig die Röntgenuntersuchung für die Diagnose Leberabszeß oder -echinococcus sein kann, so absolut unbrauchbar ist sie einstweilen für Gallensteinuntersuchung. Die klinische Leukozytenuntersuchung könnte besonders bei der Zirrhose, bei Bantischer Krankheit, leukämischen Prozessen ausführlicher und exakter gewürdigt werden. Das Distomum felineum spielt in den östlichen Provinzen von Deutschland, in den Ostseeprovinzen eine beachtenswerte Rolle (Karzinom und Distomiasis). Gelegentlich kann man den Ascites der Zirrhose vom Stauungsaszites durch die Rivalta-Moritzsche Reaktion differenzieren. Im einzelnen wäre noch zu bestreiten, daß man die Granula der nicht syphilitischen Zirrhose fühlen und daß man die auskultatorische Perkussion mit Erfolg verwenden kann. — Das Wort infektieren übrigens statt infizieren, das immer wiederkehrt, ist ein Barbarismus.

A. Popovici, **Hysterie** der oberen Luftwege. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Die zu fast vollkommener Inanition führenden Schlingbeschwerden der Patientin wurden auf suggestivem Wege — durch Brennen während der Oesophagoskopie — beseitigt.

A. Fuchs (Wien), Pathogenese des **epileptischen Anfalles.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. In der Pathogenese des epileptischen Anfalles ist eine kortikale und eine subkortikale Komponente zu unterscheiden, wobei der ersteren die klonischen und der zweiten die tonischen Krämpfe zuzumessen sind. Während die Rindensymptome, d. h. die klonischen durch Brom zu beeinflussen sind, stehen wir der subkortikalen, in der Hauptsache tonischen Krampfkomponente zurzeit noch machtlos gegenüber.

Gordon, Ungewöhnliche **Aura epileptica.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Den epileptischen Anfällen ging regelmäßig voran eine sehr starke Unruhe mit dem Verlangen, jedermann zu umarmen und zu küssen.

P. Crawford Conran, **Hirntumor.** Lancet 23. April. Es handelte sich um ein gestieltes Gliom im Vorderhorn des rechten Seitenventrikels. Die klinischen Erscheinungen bestanden in anfallsweise auftretender Somnolenz, Aenderung des Charakters, Kopfschmerzen, Pupillendilatation, träge Pupillenreaktion bei Belichtung, gesteigertem rechtseitigem Patellarreflex, beiderseitigem Babinskischen und positivem Rombergschen Zeichen. Pulsverlangsamung war nicht erheblich (80—68).

Follet und Chevrel, **Subarachnoidealblutungen.** Gaz. d. hôpit. No. 39. Beschreibung dreier Fälle von Subarachnoidealblutungen, die spontan bei jungen Leuten auftraten und im Gegensatz zu zerebromeningealen Blutungen und meningitischen Erkrankungen, die bei der Differentialdiagnose in Betracht kommen, eine günstige Prognose zeigen.

R. Finkelnburg (Bonn), Frühdiagnose der **multiplen Sklerose** (sensibler Armtypus). Münch. med. Wochenschr. No. 17. Finkelnburg berichtet über eine Reihe von Sklerosefällen, deren Eigenart entsprechend dem zuerst von Oppenheim-Cassirer beobachteten Typus darin bestand, daß jahre- bzw. jahrzehntelang vor dem Hervortreten sicherer Sklerosesymptome schubweise sensible Reiz- und Ausfallserscheinungen in einem oder in beiden Armen auftraten. Neben leichten Parästhesien handelte es sich dabei im wesentlichen um eine nahezu isolierte Schädigung der Tiefensensibilität (Astereognosie), die in den meisten Fällen Neigung zu spontaner Remission bis zu völligem Verschwinden der Symptome zeigte. Diesen initialen Gefühlsstörungen kommt für die Frühdiagnose der multiplen Sklerose zweifellos eine differentialdiagnostische Bedeutung zu.

Poncet, **Landrysche Paralyse.** Gaz. d. hôpit. No. 42. Bei einem jungen Phthisiker entwickelt sich eine Landrysche Paralyse, an der er in zwei Monaten zugrunde geht. Neben einer allgemeinen Tuberkulose der Lunge und anderer innerer Organe finden sich weder makroskopisch noch mikroskopisch im Zentralnervensystem irgendwelche tuberkulöse Veränderungen. Dagegen ergibt die Verimpfung von Emulsionen aus Hals- und Lendenmark auf Meerschweinchen Tuberkulose als Ursache auch der nervösen Erscheinungen.

H. Warren Crowe, **Tuberkulinbehandlung** bei **akuter Phthise.** Lancet 23. April. Es wird empfohlen, bei akuter Phthise eine alternierende Behandlung mit Tuberculinum humanum (T. R.) und bovinum (P. T. R.) in der Weise einzuleiten, daß, wenn nach Injektion steigender Mengen der einen Tuberkulinart eine stärkere Fieberreaktion eingetreten ist, diese dann wieder durch Fortsetzen der Kur mit dem anderen Tuberkulin zum Schwinden gebracht wird. Jedenfalls soll man die Tuberkulinbehandlung nur mit geringen Tuberkulinmengen ($^1/_{10000}$ mg) beginnen und bei ganz akuten Fällen zunächst Tuberculinum bovinum injizieren.

A. Heisler und E. Tomor (Belzig i. M.), **Behandlung** der **tuberkulösen Haemoptoë.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Der Patient wird in halbsitzende Stellung gebracht. Beruhigung der Psyche. Absolutes Sprechverbot. Bei Suffokationserscheinungen eventuell Brechmittel; bei Kollaps Kampfer. Gegen die Blutung empfehlen sich folgende Medikamente: Einatmung einiger Tropfen Amylnitrit, Darreichung von Gelatine entweder subkutan oder rektal in Form heißer Kochsalzlösung, ferner Calcium chloratum und Kochsalz zur Beförderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Von großem Werte sind ferner die Narcotica zur Bekämpfung des Hustenreizes und Beruhigung der Psyche (Injektion von Morphium-Atropin und Morphium-Skopolamin). Von physikalischen Maßnahmen kommen ableitende warme Einpackungen der unteren Extremitäten, Abschnürung der Glieder und Heftpflaster-Immobilisationsverband in Betracht.

Walter Edmunds, Behandlung des **Morbus Basedow.** Lancet 23. April. Weiterer Bericht über teilweise günstige Beeinflussung des Morbus Basedow bei Behandlung mit Rodagen und Milch von thyroidektomierten Ziegen. (cf. Lancet vom 25. Januar 1908 und 10. April 1909.)

Holmes, **Polyzythämie.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Der Patient litt seit langer Zeit an Neurasthenie und Verdauungsbeschwerden. Die Untersuchung des Blutes ergab 7 750 000 Erythrozyten. Nach einer Appendicitisoperation sank die Zahl der roten Blutkörperchen auf ständig 4 800 000. Auf Grund dieser Beobachtung glaubt der Verfasser, Beziehungen zwischen Koliinfektion und Polyzythämie annehmen zu dürfen.

J. Sellei (Budapest), Wirkung des **Prostatotoxins** bei **Prostatitis** und beginnender **Prostatahypertrophie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 4. Ausführliche Mitteilung der Resultate der Behandlung mit einem aus dem Prostatasaft des Kranken gewonnenen Autolysat (Autoprostatotoxin) und mit fremdem Prostatasekret zwecks Studiums seiner Isozytotoxin-bildenden Kraft. Hier wie dort treten prostatotoxische Wirkungen auf, die auf die immunisatorische Entstehung von Auto- bzw. Isoprostatotoxinen bezogen werden und einen günstigen Einfluß auf die genannten Krankheiten üben können.

G. Burnside Buchanan, Aetiologie der akuten **Arthritis.** Lancet 23. April. Mitteilung von 13 Fällen von akut fieberhaften Arthritiden, zumeist unbekannter Aetiologie, bei denen die klinischen Symptome für eine rheumatische Affektion sprachen, auf Grund der Röntgenuntersuchung und des bakteriologischen Befundes indessen die Diagnose auf Osteomyelitis bzw. septische Infektion gestellt werden konnte.

J. Mayesima, Aetiologie der **Polymyositis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Mitteilung von drei hierhergehörigen Fällen, die sämtlich durch den Staphylococcus pyogenes albus hervorgerufen worden waren.

L. R. King, **Spina typhosa.** Lancet 23. April. Kasuistische Mitteilung.

J. H. Whelan, **Chininbehandlung** der **Malaria.** Brit. med. Journ. 23. April. Bekanntes.

Robert W. Cruickshank, **Kuhpocken** beim **Menschen.** Brit. med. Journ. 23. April. Der Fall betrifft einen 38jährigen Farmer, der sich bei seinen Kühen infiziert hatte. Diese Fälle von akzidenteller Inokulation verlaufen etwas protrahierter und machen schwerere Allgemeinerscheinungen, als sie sonst im Verlauf der gewöhnlichen Impfung auftreten.

F. Weber, **Multipler Echinococcus** der **Bauchhöhle.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Der multiple Echinococcus der Bauchhöhle entwickelt sich meist sekundär aus einer rupturierten Echinokokkuszyste der Leber. Eine Ruptur des nicht vereiterten Leberechinokokkus kann ohne stürmische Erscheinungen einhergehen. Die Vereiterung einer Echinokokkuszyste hat nicht unumgänglich das Absterben der keimfähigen Elemente des Echinokokkus zur Folge. Die sekundären Echinokokkuszysten, die auf dem Peritoneum sitzen, können, solange sie klein und nicht entzündet sind, leicht vom Peritoneum abgeschabt werden. Das ist der beste Beweis, daß diese Zysten intraperitoneal und nicht retroperitoneal gelagert sind. Ein nicht vereiterter Leberechinokokkus kann nach seiner Ruptur das Bild einer tuberkulösen Peritonitis darbieten.

Schloss, **Taenia nana.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Kasuistische Mitteilung.

W. J. Webb Anderson, **Arsenvergiftung.** Lancet 23. April. Der Fall ist bemerkenswert, weil nach anfänglicher Besserung plötzlich eine starke Darmblutung mit Exitus eintrat.

Hoyt, **Vergiftung** mit **Formaldehyd.** Journ. of. Amer. Assoc. 9. April. Infolge einer Verwechslung nahm der Patient etwa 100 ccm der gebräuchlichen 40 $^0/_0$ igen Formaldehydlösung. Fast sofort traten Bewußtlosigkeit und Krämpfe ein. In zehn Tagen war der Patient wieder hergestellt.

Chirurgie.

G. Nobl (Wien), **Der variköse Symptomenkomplex (Phlebektasie, Stauungsdermatose, Ulcus cruris), seine Grundlagen und Behandlung.** Mit 68 teils farbigen Abbildungen im Text und 2 Farbentafeln. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 252 S. 10,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Bei seinem reichen Material an Beinleidenden konnte sich der Verfasser nicht nur von der tiefen sozialen Bedeutung, sondern auch von der ganz vorzüglichen therapeutischen Zugänglichkeit dieser Schäden überzeugen. Der Verfasser gibt in der vorliegenden Monographie eine genaue Darstellung des ganzen varikösen Symptomenkomplexes mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe und Therapie. Unter den mechanischen Behelfen der ambulatorischen Behandlung variköser Unterschenkelgeschwüre ist den Zinkleim-Dauerverbänden in prophylaktischer und kurativer Beziehung die weitgehendste Anzeige einzuräumen; ihre vorzüglichen Heilergebnisse vermögen nach der Erfahrung des Verfassers den auf operativem Wege erzielten Resultaten zumindest das Gleichgewicht zu halten und treten oft genug noch dort ein, wo inveterierte Gewebsveränderungen radikalere Maßnahmen kontraindiziert erscheinen lassen. Dem gut ausgestatteten Buche ist ein Literaturverzeichnis von 980 Nummern beigegeben.

Krawkow, **Intravenöse Hedonalnarkose.** Russk. Wratsch No. 12. Als Pharmakolog empfiehlt der Verfasser das Hedonal, sowohl per os zur Unterstützung der Chloroformnarkose als auch zur intravenösen Narkose.

Dudley W. Buxton, **Narkose** bei **fäkalem Erbrechen.** Brit. med. Journ. 23. April. In Fällen von Ileus mit fäkalem Erbrechen empfiehlt es sich, die Chloroformnarkose folgendermaßen auszuführen: Zunächst Magenspülung mit Borwasser, Einlegen eines dicken Magenschlauches; alsdann Laryngotomie unter Lokalanästhesie und Einleiten der Chloroformnarkose durch die Larynxkanüle, nachdem Pharynx und Larynx in Umgebung der Magensonde tamponirt worden sind. Bisherige praktische Erfahrungen fehlen.

F. Kuhn (Kassel), Der **Luftkompressor** im Krankenhause. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 45 und 50.)

G. Carere, **Momburgsche Blutleere.** Riform. med. No. 17.

Amberger (Frankfurt a. M.), **Todesfall** im Anschluß an **Momburgsche Blutleere.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 3. Es handelte sich um einen alten dekrepiden Mann, der sehr schwere Verletzungen erlitten hatte, u. a. eine Zerreißung der Femoralgefäße. Im Augenblicke der Lösung des Momburgschen Schlauches setzte bei dem in Chloroform-Aether-Sauerstoff-Narkose befindlichen Patienten Atmung und bald darauf Herzaktion aus. Aus dem Sektionsbefunde geht (auch nach Ansicht des Referenten) nicht klar hervor, ob die Momburgsche Blutleere die Ursache des Todes war.

F. Kuhn (Kassel), **Katgut, steril** vom Schlachttier, vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. In dieser dritten Mitteilung bespricht der Verfasser die Gründe, warum bei der Präparierung des tierischen Darmes zu chirurgischem Katgut nicht nach den seitherigen Regeln der alten Saitenfabrikation gearbeitet werden darf, sondern nach kolloidchemischen Gesichtspunkten vorgegangen werden muß.

J. Sickmann, Einfluß des **Perubalsams** auf **Bakterien** und sein therapeutischer Wert in der **Wundbehandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Mitteilung aus der Erlanger chirurgischen Klinik, wo der Perubalsam seit einigen Jahren methodisch angewendet wird. Bei jeder Art akzidenteller Wunden erweist sich die Anwendung des Balsams als nützlich und vorteilhaft. Es ist notwendig, die ganze Wunde, alle Buchten und Taschen im Uebermaß auszufüllen; die Wirkung des Balsams kommt erst dann zur Geltung, wenn er die Bakterien vollständig einhüllen kann. Intoxikationserscheinungen sind hierbei nicht zu fürchten. Prognostisch ungünstig sind die später eingelieferten Verletzungen zu beurteilen. Bei infizierten Wunden ist eine besondere, durch persönliche Erfahrung diktierte Auswahl zu treffen; frische Verletzungen eignen sich sämtlich für die Balsamtherapie. Auch die Granulationsbildung scheint der Perubalsam günstig zu beeinflussen.

L. R. Braithwaite, **Postoperative Anurie.** Heilung durch Kochsalzinfusionen. Brit. med. Journ. 23. April. Latente Urämie bei einem 64jährigen Manne, der wegen Cholelithiasis operiert worden war.

Oliver, **Unterkieferfrakturen.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April.

F. Dumont, **Rekurrensläsionen** bei **Strumaoperationen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Von 1887—1909 wurden in der Rouxschen Klinik bei 1148 Strumektomien 16 operative Rekurrensläsionen verzeichnet = 1,38 %, und zwar handelte es sich in neun Fällen um sog. Kontinuitätsverletzungen des Nerven, d. h. um Durchschneidung oder bleibende Ligatur. Die übrigen sieben Fälle betrafen leichte Zerrungen oder Quetschungen des Nerven, die sämtlich, was die Stimmstörung anbelangt, nur vorübergehender Natur waren. Bei Kontinuitätsverletzungen des Recurrens wird es nie und nimmer zu einer Restitutio ad integrum in bezug auf die Stimme kommen. Therapeutisch kann man in solchen Fällen die Naht versuchen. Die von Roux ausgearbeitete Methode der Strumaexstirpation schützt auch weniger Geübte gegen Nervenverletzungen.

Schneider (Hamburg), **Organtherapie** der **postoperativen** akuten **Tetanie.** Deut Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Fall von akuter postoperativer Tetanie bei einer 46jährigen Frau. Die Darreichung von Schilddrüsentabletten, in denen unter Umständen auch sehr geringe Mengen Nebenschilddrüse enthalten sein können, ließ im Stich, wenigstens was die Tetanie anbelangt. Die tetanischen Symptome besserten sich resp. verschwanden erst dann, als getrocknete frische Pferde-Nebenschilddrüse verabreicht wurde. Die Kranke erlag dann später einer Sarkommetastase; Krämpfe sollen nicht mehr aufgetreten sein.

P. Herzen, **Unterbindung** der **A. anonyma** infolge eines arteriovenösen **Aneurysma** der **A. carotis communis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Bei dem 30jährigen Kranken entstand das Aneurysma infolge einer Schußverletzung der A. carotis communis und der V. jugularis interna an der Stelle, wo die letztere in die Subclavia mündet. Unterbindung der Anonyma; Exstirpation des Aneurysma; Heilung. Paralyse der rechten Hand. Nach mehreren Monaten Lösung des von schwieligem Gewebe umgebenen N. medianus; langsame Besserung der Lähmung.

H. Luxembourg (Köln), **Perforation** des **Herzens** durch **Schußverletzung** ohne Durchschlagung des Herzbeutels. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Die Sektionsdiagnose dieses außerordentlich interessanten Falles lautete: Herzbeutel unverletzt und stark gefüllt, enthält etwa 300 ccm teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Am rechten Herzohr findet sich eine zerfetzte, rinnenförmige Verletzung in der Länge von 3 cm, die sich etwa 1 cm auf die V. cava superior fortsetzt und an ihrem Anfangsteile eine kleine, etwa linsengroße Perforation im Herzohr aufweist. Die Verletzung wurde operativ in Angriff genommen, aber nach Freilegung des Herzbeutels begnügte man sich mit der Extraktion der Geschosse, da man nach Feststellung der Unversehrtheit des Perikards eine Verletzung des Herzens selbst für wenig wahrscheinlich hielt. Der 23jährige Kranke starb wenige Stunden nach der Verletzung.

M. Tiegel (Dortmund), **Chirurgische Behandlung** des **Speiseröhrenkrebses.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Die Ausblicke für die chirurgische Behandlung tiefsitzender Oesophaguskarzinome sind seit der Einführung der Sauerbruchschen Kammer und anderer technischer Neuerungen nicht mehr so trostlos wie früher. Die wesentlichsten Grundlagen, soweit sie sich durch das Tierexperiment schaffen ließen, sind vorhanden, und, wie die bisherigen Operationen am Menschen gezeigt haben, stehen bei günstig liegenden Fällen prinzipielle Hindernisse nicht im Wege. Der Eingriff wird am besten einzeitig und ohne Vorausschickung einer präliminaren Probelaparotomie ausgeführt.

B. Credé (Dresden), **Talmasche Operation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Unter fünf Fällen von Talmaoperation bei Ascites hatte Credé zwei Mißerfolge, zwei vorübergehende Erfolge und einen Dauererfolg zu verzeichnen. Diesen günstigen Verlauf im letzten Falle glaubt er seinem gegenüber der Talmaschen Methode viel radikaleren Vorgehen zu verdanken. Er schneidet die vordere Fläche des großen Netzes in der Ausdehnung einer Hand energisch mit der Schere wund, löst ebensoweit das Bauchfell von den Muskeln ab und vereinigt dann die großen blutenden Wundflächen durch Steppnähte mit Silberkatgut in der ganzen Ausdehnung miteinander.

Percy, **Gastrojejunostomie.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Der Verfasser beschreibt eine Gastrojejunostomia posterior bei einem Patienten, bei dem vor acht Jahren eine Gastrojejunostomia anterior ausgeführt worden war.

William Henry Battle, **Perforiertes Gastrojejunalgeschwür** operativ geheilt. Brit. med. Journ. 23. April. Kasuistische Mitteilung.

Schumacher (Zürich), **Hernie** der **Bursa omentalis** mit abnormen Eintrittspforten. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 3. Beim Eindringen von Darmschlingen in den normalen Zugang zur Bursa omentalis entsteht die Hernia foraminis Winslowii. Abnorme Eintrittspforten befinden sich im Omentum minus, im Omentum maius, im Mesocolon transversum, oft im ursächlichen Zusammenhange mit Ulcus ventriculi, mitunter in Beziehungen zu retroperitonealen Hernien, mitunter in solchen zu Volvulus des Magens stehend, während in andern Fällen die Aetiologie unsicher ist. Die dabei auftretende typische Darmverlagerung bezeichnet der Verfasser als Transhaesio intestini (tenuis supragastrica, bzw. supracolica). In keinem der herangezogenen Fälle wurde die richtige Diagnose ante operationem oder sectionem gestellt.

A. W. Mayo Robson, Chirurgische Behandlung bei **Glykosurie.** Brit. med. Journ. 23. April. In 70—80% der Diabetesfälle handelt es sich um Pankreaserkrankungen. Bei Karzinom des Pankreas findet man indessen Diabetes nur in 3% der Fälle. Bei Geschwülsten des Pankreas, chronischen Erkrankungen der Drüse mit Beteiligung der Langerhansschen Inseln und interazinärer Pancreatitis kann vorhandene

Glykosurie durch einen chirurgischen Eingriff nur vorübergehend gebessert werden. Dagegen ist eine chirurgische Behandlung des Diabetes bei katarrhalischer Pancreatitis infolge von Cholelithiasis, Konkrementbildung im Pankreas, Duodenalkatarrh und Ulcus duodeni oft erfolgreich. Daher sollte jeder Fall von Diabetes unter Berücksichtigung des Pankreas untersucht werden. — Kasuistische Mitteilungen.

J. Vogel (Berlin), **Instrument** zur Einführung **weicher Dauerkatheter** bei **erschwerter Passage** der **männlichen Harnröhre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Das Instrument besteht aus einem starken Metallkatheter mit Dittelscher Krümmung, der vorn ein einziges großes Auge besitzt und mit Mandrin eingeführt wird, ferner aus einem zweiten, federnden Mandrin, über welchen ein Gummikatheter (Pezzerscher Flügelkatheter) gezogen und so durch den Metallkatheter hindurchgeführt werden kann. Dazu Beschreibung der Einführungstechnik.

W. Stark (Berlin), Vereinigung des **Casperschen Operations-** und **Ureterenzystoskopes.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 4. Das neue Instrument stellt im wesentlichen eine Kombination des alten Casperschen Apparates mit dem Albarranschen Hebel dar und gestattet die größte sagittale Richtungsänderung der Ureterenkatheter. Acht Abbildungen.

H. Wildbolz, **Traumatische Hydronephrosen** und **Pseudo-Hydronephrosen.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 4. In einem eigenen Falle der ersten Kategorie war einem 28jährigen Manne ein Baumstamm quer über den Leib gefallen. Hämaturie und allmähliche Entwicklung eines Nierensackes, der zwei Monate nach dem Unfall exstirpiert wurde. Heilung. Genauere Begründung der traumatischen Genese und Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Mitteilung zweier Fälle von traumatischer Pseudo-Hydronephrose, d. i. Ansammlung von Harn und Blut außerhalb der Niere und des Harnleiters (Kuhtritt auf den Leib, Fall auf das Gesäß).

Judd, **Blasenruptur.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Operation 77 Stunden nach dem Unfall. Genesung.

N. Petrow, Totale **Blasenexstirpation** bei **Karzinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Die totale Blasenexstirpation ist ein schwerer Eingriff; sie ist indiziert beim vorgeschrittenen Karzinom, wo die Resektion nicht mehr ausreichen kann und das Leiden auf die Blase bzw. deren unmittelbare Nähe beschränkt ist. Sind dabei die Nieren noch in gutem Zustande, so kann man auf erfreulichen Ausgang rechnen; sind sie bereits schwer erkrankt, so ist jede größere Operation wegen drohender Anurie höchst gefährlich. Die totale Blasenexstirpation soll zweizeitig ausgeführt werden. Dem ersten Akte der Uretertransplantation folgt nach $1\frac{1}{2}$—2 Wochen der zweite, die Wegnahme der Blase. Die Ueberpflanzung der Harnleiter geschieht am besten in den Darm.

A. Wagner (Stettin), **Kankroid** der **ekstrophierten Harnblase.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Der auf dem Boden einer Blasenekstrophie gewachsene Tumor war als eine Kombination eines Hornkrebses und eines Adenoms der tubulösen Schleimdrüsen aufzufassen. Eine Operation wurde bei dem 49 jährigen Kranken nicht vorgenommen, weil die Grenzen des Tumors gegen die normale Haut nicht genau festzustellen waren, weil ferner die Ureteren hoch oben hätten reseziert werden müssen und die drohende Gefahr einer operativen Peritonitis durch das infektiöse Sekret aus dem Blasentumor bei der notwendigen Eröffnung des Bauchfells einen glücklichen Ausgang nicht erhoffen ließ.

A. Götze (Prag), **Hypertrophie** der **Prostata.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 4. Beobachtungen an 334 eigenen Fällen unter Berücksichtigung der Literatur. 24 Kranke standen unter dem 50. Jahre. In 71% waren Blasensteine vorhanden, wohl eine Folge der Stagnation des Rückstandharns. In 28% wurden Operationen vorgenommen, welche häufiger Komplikationen des Leidens als die Prostata selbst betrafen.

Chevrier, Behandlung der **Varicocele.** Gaz. d. hôpit. No. 43. Technik der Resektion des spermatischen Venenstranges, kombiniert mit der des Scrotum bei Varicocele, erläutert durch anschauliche Illustrationen.

Bergemann (Königsberg i. Pr.), **Sehnenganglien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 3. Drei Beobachtungen typischer Sehnenganglien, welche operativ beseitigt wurden und deren mikroskopischer Befund (gewucherte Bindegewebszellen und aufgequollene Sehnenzellen, der hydropischen Degeneration verfallend, deren Produkt die gallertige Masse ist) geschildert wird. Die Aetiologie dieser zystischen Degenerationsgeschwülste ist noch nicht geklärt. Das Trauma ist nicht die einzige, vielleicht auch nicht die wesentlichste Ursache.

H. Reiter (Berlin), Funktionelle Resultate der **Resektion** des **Ellbogengelenks** mit Interposition eines Muskellappens nach Helferich. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Mitteilung aus der Bierschen Klinik über 28 derartige Resektionen wegen Tuberkulose, Versteifungen nach Frakturen, irreponiblen Luxationen, gonorrhoischen Entzündungen, Polyarthritis und Gelenkseiterungen. Die gewonnenen Resultate lassen einen außerordentlich günstigen Schluß auf die Leistungsfähigkeit dieser Resektionsmethode zu. Bei einer Resektion, die an Sparsamkeit wohl die übrigen Methoden weit übertrifft, ist in 82,6% der Fälle eine gute Gebrauchsfähigkeit des resezierten Armes erzielt worden, was die verhältnismäßig geringen Mißerfolge reichlich aufwiegt.

Cullen, **Tumor** des **M. iliopsoas.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Es handelte sich um einen zystischen Tumor, der von der linken Bursa unter dem M. iliopsoas ausging und mit dem linken Kniegelenk kommunizierte. Durch Operation wurde der Tumor zwar entfernt, jedoch der Patient kann ohne Krücke nicht laufen.

W. Baum (Kiel), Technik und Nachbehandlung der **Patellarnaht.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 3 u. 4. Die in der Kieler chirurgischen Klinik bei Patellarnähten erzielten Resultate sind, wenn die Kranken mit der Beugefixation nach Kausch behandelt wurden, im Vergleich zu den früheren Erfolgen wesentlich günstigere zu nennen. Auch für nicht ganz frische Brüche ist es ratsam, sich des Hilfsmittels der Beugefixation zu bedienen. Bei der Kauschschen Nachbehandlungsmethode muß der Knochen selbst mit Draht genäht werden.

Kroiss (Innsbruck), **Verletzungen** der **Kniegelenkszwischenknorpel** und ihrer Verbindungen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 3. Nach eingehender Besprechung des anatomischen Verhaltens, des Mechanismus und der verschiedenen Arten der Verletzung, der Symptomatologie und der bisher bekannten Veröffentlichungen kommt Kroiss in therapeutischer Beziehung zu dem Schlusse, daß die partielle oder totale Exstirpation des Meniscus das Normalverfahren ist, während die Indikation der Naht eine beschränkte bleibt und nur in solchen Fällen anwendbar ist, wo er in Form und Struktur keine groben Veränderungen erlitten hat.

Frauenheilkunde.

Richter (Dresden), Was leistet die **Fulguration** im Dienste der Gynäkologie? Münch. med. Wochenschr. No. 17. Ein radikaler und dauernder Erfolg bei vorgeschrittenen Uteruskrebsen ist mit der Fulguration nicht zu erzielen, doch sind die palliativen Resultate recht beachtenswert. In Kombination mit einer Azetonbehandlung beseitigt die Fulguration die Schmerzen für längere Zeit, stillt die Blutung und verhindert die Jauchung vorübergehend. Der Kauterisation ist die Blitzbestrahlung zerfallener Karzinome insofern überlegen, als sie ohne Narkose ausführbar ist.

Rieck (Altona), **Kolporrhaphie** durch **Scheidenwandverdoppelung.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Rieck näht nach Exzision eines kleinen Scheidenovals und Unterminierung der Ränder diese nicht an, sondern über- bzw. untereinander, nachdem der unterliegende Teil der Scheide etwas wundgemacht ist. So erreicht er an der sonst schwachen Stelle der Narbe eine verdoppelte Stärke der Scheidewand, die in Verbindung mit anderen operativen Maßnahmen auch bei Totalprolaps genügenden Widerstand leistet.

Unterberger, **Fetttröpfchen** im **Myometrium.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Mit Hilfe der Fixierung in Flemmingschem Säuregemisch konnte in allen wegen unstillbarer Blutungen exstirpierter, aber auch in anderen, z. B. senilen Uteris reichlich Fetttröpfchen in den Muskelzellen nachgewiesen werden.

Wallace, **Emmetsche Operation.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Der Verfasser empfiehlt zur dauernden Vereinigung der dicken Muskulatur eine Naht in zwei Etagen. Tiefe und oberflächliche Schicht näht er fortlaufend.

Reifferscheid (Bonn), Beeinflussung von **Ovarien** durch **Röntgenstrahlen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Bei der Maus ergaben sich schwere histologische Veränderungen der Ovarien durch Röntgenstrahlen besonders an dem Follikelepithel und den Eizellen. Bei einem Affen (Macacus) dasselbe Bild, dazu sämtliche Primordialfollikel degeneriert. Endlich fanden sich an den Ovarien bei sechs Frauen nach Bestrahlung von $^1/_2$—$^5/_4$ Erythemdosen wiederum die gleichen Veränderungen, besonders vollkommene Zerstörung der Eier. Demnach hält Reifferscheid die Röntgenschädigung der Eierstöcke für spezifisch.

H. B. Billups, **Anomalie** der **Brustwarzen.** Brit. med. Journ. 23. April. Der Verfasser führt schlechte Entwicklung oder defekte Brustwarzen, die meist doppelseitig vorhanden sind, auf Schädigung der Warzen bei neugeborenen Kindern, durch Druck etc. zurück.

L. Zuntz (Berlin), **Respiratorischer Stoffwechsel** in der **Gravidität.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Vorgetragen in der Berliner Physiologischen Gesellschaft am 20. Nov. 1909. (Ref. s. Vereinsber. No. 17, S. 817.)

E. N. Nason, **Rezidivierende Gelbsucht** bei Mutter und Kind. Brit. med. Journ. 23. April. Mitteilung eines Falles von rezidivierender Gelbsucht während der Gravidität. (cf. Brit. med. Journ. 9. April.)

Schneider (Berlin), 34 Fälle von **Eklampsie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Die Erstgebärenden überwiegen, Rezidivfälle sind im Wöchnerinnenheim am Urban nicht vorgekommen; die Schnellentbindung gab gute Resultate, bei der Wochenbetteklampsie die Ausschaltung aller Reize. Mütterliche Mortalität 3, kindliche 33%.

Dienst, **Weiße Blutkörperchen** und **Eklampsie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Bei der Schwangerschaftsniere finden sich die alten vielkernigen Leukozyten, die bei ihrem Zerfall das Fibrinogen liefern, in besonders reichem Maße. Dasselbe ist bei der Eklampsie zu konstatieren, und die Schwere sowie das Abklingen des klinischen Bildes stimmt mit dem quantitativen Ausfall der Untersuchung auf Polynukleäre überein. Die plötzliche Ueberschwemmung des Blutes mit ihnen ist die Ursache der Eklampsie. Das Blut (besonders die vielkernigen weißen Blutkörperchen) staut sich in den Venen des Uterus und der unteren Körperhälfte. Das Blut von Frauen, die an Schwangerschaftsniere oder Eklampsie gelitten haben, zeigt nach Jahren noch Hyperleukozytose, ein Zustand, der wahrscheinlich schon vor der Schwangerschaft bestand. Durch die Vernichtung der drei- bis fünfkernigen Leukozyten wird der Körper mit Fibrinogen, Fibrinferment resp. Thrombokinase überschwemmt, daher die massenhaften Thromben in allen Organen. Dienst empfiehlt kochsalzfreie Diät und Hirudin (0,2 : 50 ccm Kochsalzlösung) intravenös, um die Gerinnungen zu verhindern.

Metzler. **Geburt** bei **engem Becken.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Die Mortalität der Mütter unter 2622 = 13 % aller in 19 Jahren zu Zürich beobachteten Geburten bei engem Becken betrug 1, für die Kinder 15 %. Operative Entbindungen in 25 % mit 3 bzw. 41 % Mortalität. Die künstliche Frühgeburt ergab 61 % lebende Kinder. Es werden sodann die Geburtsverläufe der letzten zwei Jahre bei engem Becken einer besonders genauen Sichtung unterworfen und der Wert der künstlichen Frühgeburt trotz der geburtshilflich-operativen Wandlungen in dieser Zeit als groß bezeichnet.

Henkel (Jena), **Behandlung** der **Placenta praevia.** Arch. f. Gynäk. Bd. 90, H. 3. Die Placentae praeviae können nicht alle nach dem gleichen Schema behandelt werden. Für die Praevia centralis empfiehlt sich bei ausgetragenen — auch toten — Kindern der abdominale zervikale, bei Frühgeburten der vaginale Kaiserschnitt mit Kranioklasie durch Muzeuxzangen, wenn die Erhaltung des kindlichen Lebens unwahrscheinlich ist, dabei prophylaktisches Abklemmen beider Uterinae. Für die Praevia lateralis konkurrieren Metreuryse und Braxton Hicks, wobei die Ueberlegenheit der ersteren Methode nicht einmal für die Klinik nachgewiesen ist.

Okintschitz, **Sectio caesarea vaginalis.** Russk. Wratsch No. 13. Bericht über elf Fälle dieser Operation, der der Verfasser weite Verbreitung auch für die Hauspraxis voraussagt.

Augenheilkunde.

Schirmer, **Tränendrüse** und **Sympathicus.** Pflügers Arch. Bd. 126, H. 5—8. Beim Menschen ist nach frischer Sympathicuslähmung die Tränenmenge regelmäßig mehr oder weniger hochgradig vermindert; nach Wochen und Monaten erst gleicht sich die Menge aus. Obzwar nun in geeigneten chirurgischen Fällen durch vorgenommene Sympathicusreizung auch bei längerer Dauer keine vermehrte Tränenabsonderung sich hervorrufen ließ, so hält der Verfasser doch die Beteiligung des Sympathicus an der Funktion der Tränendrüse für sichergestellt. Boruttau (Berlin).

S. Calderaro, **Ausräumung** der **Augenhöhle** unter **Erhaltung** des **Bulbus.** Il Policlinico Bd. 16, H. 12. Ein den Orbitalrand zu $^3/_4$ breit umkreisender Bogenschnitt löst einen Hautmuskellappen, mit dem im Zusammenhange der uneröffnete Konjunktivalsack und der von seinen Verbindungen bis auf den M. obliquus inf. getrennte Bulbus nach unten geklappt werden. Ausräumung der Tiefe, Einbringen frisch entnommenen gesunden Fettgewebes. Reposition. Angeblich günstiger kosmetischer Effekt trotz schiefer Bulbusstellung, Exophthalmus, Leukom, Ptosis und Anästhesie. Das Einlegen eines Glasauges scheint nicht immer zu umgehen. Keine Mitteilung über definitive Ergebnisse. P. Fraenckel (Berlin).

Wainstein, **Einseitiger Buphthalmus** mit Neurofibroma congenitum palpebrae superioris. Russk. Wratsch No. 13. Beschreibung eines Falles mit mikroskopischer Untersuchung der Geschwulst.

Ohrenheilkunde.

Kanasugi, Beiträge zur topographisch-chirurgischen Anatomie der Pars mastoidea. Wien u. Leipzig, A. Hölder. 25 S. und 40 Tafeln. 8,60 M. Ref.: Lange (Greifswald).

Auf Grund der Untersuchung von 4000 Schädeln hat der Verfasser alle möglichen Variationen in dem anatomischen Aufbau des Warzenfortsatzes zusammengestellt. Die typischen Fälle der verschiedenen Formen, der Dehnungen etc. sind auf 40 Tafeln, die die Präparate in natürlicher Größe wiedergeben, dargestellt. Auch der Röntgendurchleuchtung und der Topographie sind Kapitel gewidmet. Der Text ist etwas trocken geschrieben; er gewinnt aber an Wert dadurch, daß nicht nur die eigenen Resultate, sondern auch die Literaturangaben ausgiebig berücksichtigt sind. Dadurch wird das Werk ein brauchbares und gutes Nachschlagebuch für den, der sich mit diesem speziellen Gebiete beschäftigen will.

L. Gauderer, Indikationen zur **Aufmeißelung** des **Processus mastoideus** bei **chronischen Mittelohreiterungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 15. Die Indikationen Gauderers sind: 1. unheilbare chronische Mittelohreiterungen mit nachweisbaren Knochenerkrankungen; 2. solche ohne Knochenbeteiligung, jedoch mit Eiterverhaltung, intrakraniellen Komplikationen oder Labyrinth- und Fazialisbeteiligung; 3. Cholesteatom; 4. maligne Tumoren; 5. Tuberkulose.

O. Mayer (Wien), **Beiderseitige Taubheit** nach **Kopftrauma.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Fall von doppelseitiger Labyrinthaffektion nach Hufschlagverletzung. Das Bild der Sprachstörung ähnelte sehr dem Bilde der sensorischen Aphasie; zur Sicherung der Diagnose gehört daher in derartigen Fällen eine genaue Hörprüfung (Nachweis, ob der Endapparat in der Schnecke soweit funktionsfähig ist, daß die Sprache perzipiert werden kann), und es darf keinesfalls auf Intaktheit des Acusticus geschlossen werden, wenn der Patient einzelne Silben, Worte oder Geräusche hört.

Krankheiten der oberen Luftwege.

W. N. Nikitin, Die Bedeutung der **Nasenhöhle** in der Entstehung des **Bronchialasthmas.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Nikitin sucht das Asthma durch zweimal am Tage auszuführende Nasenspülungen mit Meersalzlösungen zu heilen.

H. Koschier (Wien), **Relative Gutartigkeit** mancher **Sarkome** und **Karzinome.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Koschier teilt aus seiner laryngologischen Praxis eine Reihe von Beobachtungen über Heilungen bzw. gutartigen Verlauf maligner Tumoren mit, darunter zwei Plattenepithelkarzinome des Nasenrachens (Typen von anerkannter Bösartigkeit), von denen der eine nach unvollständiger Operation mehr als $2^1/_2$jährige Rezidivfreiheit zeigt, der andere unoperiert bereits neun Jahre besteht, ohne infiltrierend gewachsen zu sein und Metastasen verursacht zu haben.

M. Hajek (Wien) und L. Polyak (Budapest), **Myxoma lymphangiectaticum** des **Nasengerüstes.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Ueber diesen Fall hat Polyak schon im 15. Bande des Archivs berichtet. Er wurde zuerst als multiples latentes Nebenhöhlenempyem mit Knochenblasenbildung, Exophthalmus und Atrophie beider Sehnerven geschildert. Ausführliche Beschreibung des erst durch die Sektion völlig klar gestellten, äußerst seltenen Falles.

S. Srebrny und M. Koenigstein, Technik der **submukösen Fensterresektion.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Beide Autoren empfehlen bei der submukösen Septumresektion zu beiden Seiten des Septum große Schnitte anzulegen, weil sich so Verletzungen der Schleimhaut namentlich auf der konkaven Seite besser vermeiden lassen sollen. Perforationen treten nach Angabe der Autoren bei zweckmäßiger Tamponade an den Schnittstellen nicht ein. Der Referent hält diesen Vorschlag für durchaus überflüssig, da es bei einiger Uebung stets gelingt, von einer Seite aus den Schnitt so tief zu führen, daß nur die Schleimhaut dieser Seite und der Knorpel durchschnitten wird, ohne Verletzung der anderseitigen Schleimhaut. Die Tiefe des Schnittes wird durch den von der anderen Seite aus eingeführten Zeigefinger kontrolliert und auf diese Weise der sonst so schwierige Akt der Durchbohrung des Knorpels außerordentlich erleichtert. Von einem solchen Schnitt aus ist die Gefahr der Perforation ausgeschlossen, falls man sich bei der Lospräparierung des Knorpels und später des Vomer scharf zwischen Perichondrium und Knorpel resp. Periost und Knochen hält.

L. Grünwald (München), **Lymphgefäße** der **Nebenhöhlen** der Nase. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Grünwald hatte Gelegenheit, an dem Kopfe eines kurz vorher verunglückten 60jährigen Mannes Injektionen nach Gerotas Vorschriften von der Kieferschleimhaut aus zu machen. Verbindungsäste zu den Alveolen und zur Orbita konnten nicht nachgewiesen werden. Ein Zusammenhang des Lymphgefäßsystems der Nebenhöhlen unter sich und mit denen der Nase scheint nur direkt im Niveau der Schleimhaut und kontinuierlich im Verlauf derselben, nirgends aber durch die sie trennenden Knochenwände hindurch zu bestehen.

Sturmann (Berlin), Erfahrungen mit meiner **intranasalen Freilegung der Oberkieferhöhle.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Sturmann berichtet über die mit seiner Methode gewonnenen guten Resultate. Er skelettiert durch einen Schnitt im Introitus nasi die Apertura piriformis, trägt den freigelegten Knochen durch eine Trephine ab, eröffnet dadurch die Kieferhöhle, in der er nur die polypös gewucherte Mucosa entfernt. Von der fazialen Wand der Kieferhöhle und vom knöchernen unteren Nasengang wird nur so viel weggenommen, daß die Höhle genügend übersehen werden kann. Die nasale Mucosa des unteren Nasenganges wird entlang der unteren Muschel inzidiert und der so gewonnene Lappen nach außen geklappt. Es folgt Tamponade mit Jodoformgaze, die später mehrfach zu wechseln ist.

O. Levinstein (Berlin), **Funktion** der **Mandeln.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Levinstein unterzieht die zahlreichen bisher aufgestellten Hypothesen über die Funktion der Tonsillen einer eingehenden Kritik, ganz besonders die Brieger-Goerkesche Abwehrtheorie, nach der die Tonsillen mit einem besonderen Schutzmechanismus ausgestattet sind, der einer Infektion dieser Organe entgegenarbeitet. Weder die Histologie, noch das Experiment, noch vor allem die Klinik liefert einen sicheren Anhaltspunkt für ihre Richtigkeit.

M. Ruprecht (Bremen), **Oertliche Anästhesie** der **Mandeln.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Ruprecht empfiehlt, die Mandeln in Lokalanästhesie zu entfernen, und zwar mit Alypin oder mit Novokain-Suprareninlösung. Diese Lösungen werden in die Umgebung der Mandeln und in diese selbst mit kurz abgeschrägten Hohlnadeln eingespritzt. Die prinzipielle Anwendung der Narkose, speziell der Chloroformnarkose ist zu verwerfen.

O. Levinstein (Berlin), **Unvollständige innere Halskiemenfistel** in Verbindung mit doppelseitiger **Fistula praeauricularis congenita.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Der an sich seltene Fall ist dadurch besonders bemerkenswert, daß ein verstorbener Bruder der Patientin beiderseits und ein noch lebender Bruder links eine präaurikulare Fistel hatte.

J. Gugenheim (Nürnberg), **Kehlsackbildung** (Laryngocele). Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. In Gugenheims Fall handelt es sich um einen 29jährigen Oboebläser, bei dem während des Blasens zuerst auf der rechten Seite, später auch links vom Kehlkopf eine halbkugelige Anschwellung auftrat.

Grabower (Berlin), Bemerkungen zur **zentralen Kehlkopfmuskellähmung** und zum Rosenbach-Semonschen Gesetze. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Grabower tritt der wiederholt von Körner aufgestellten Behauptung, nach der die Erweiterung des Rosenbachschen Gesetzes durch Semon auf die zentralen Bahnen des Recurrens nicht zu Recht bestehe, entgegen. Das Hauptargument Körners gegen Semon, daß die tabischen Kehlkopflähmungen garnicht zentralen Ursprunges seien, sucht Grabower durch den Hinweis zu entkräften, daß es bisher noch völlig unentschieden sei, ob die Tabes zentralen oder peripherischen Ursprung hat. Die Streitfrage kann erst dann entschieden werden, wenn eine größere Zahl klinisch und histologisch genau untersuchter zentraler Kehlkopflähmungen vorliegt. Grabower nimmt an, daß, ähnlich wie die Zahl der zu den Glottisschließern ziehenden Nervenfasern relativ und absolut größer ist als die Zahl der Fasern für die Glottisöffner, auch in den Zentren die Schließer stärker repräsentiert sind. Vielleicht haben wir den zentralen Sitz für den Posticus in den Zellen der Formatio reticularis und das Adduktorenzentrum im Nucleus ambiguus zu suchen; dafür sprechen zwei neue histologisch genau untersuchte Fälle: 1. von v. Reuss, 2. von Wyscheslawtzewa; im ersten — doppelseitige Postikuslähmung — zeigten sich im Nucleus ambiguus nur einige — nicht alle — Ganglienzellen degeneriert, im zweiten — doppelseitige Rekurrenslähmung — waren alle dort befindlichen Zellen hochgradig geschädigt.

A. Kuttner (Berlin), O. Körners Stellung zur **Rekurrensfrage.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Kuttner wendet sich ebenfalls gegen die von Körner geübte Kritik an der Semonschen Erweiterung des Rosenbachschen Gesetzes. Die Fälle, auf die sich Körner beruft, hält Kuttner nicht für beweiskräftig. Nach Kuttner gibt es bisher nicht einen einzigen Fall, der das Gegenteil der Semonschen Lehre beweist.

J. W. Gleitsmann, **Chordektomie** wegen **bilateraler Abduktorenlähmung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Bericht über einen Fall von doppelseitiger Postikuslähmung, wahrscheinlich bulbären Ursprungs. Der Tracheotomie folgte nach 13 Tagen die Laryngofissur und die Exzision der Stimmbänder; wenige Tage später wird die Kanüle entfernt. Nach drei Wochen erneute Respirationsbeschwerden. Entfernung von Granulationsgewebe aus dem Kehlkopf. Nach weiteren acht Tagen plötzlich schnell zum Tode führende Pneumonie. Gleitsmann empfiehlt, um die Aspiration von Granulationen und Detritusmassen bei der Kurettage zu vermeiden, die laryngeale Wunde so lange offen zu halten, bis die Ueberhäutung der Stimmbandwunden sich vollzogen hat.

Imhofer (Prag), **Einseitige Stimmbanderkrankung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, daß trotz wesentlicher Verschmälerung des linken Stimmbandes und trotz starker Rötung und Höckerigkeit seiner Oberfläche gar keine Symptome von seiten des Larynx bestanden. Die Ursache für den Prozeß, der ohne künstliche Hilfe sich größtenteils zurückbildete, konnte nicht aufgedeckt werden.

J. Möller, **Einseitige Stimmbanderkrankung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. In Möllers Fall wies die mikroskopische Untersuchung der von dem allein erkrankten Stimmband entfernten Massen Tuberkulose nach.

A. Ephraim (Breslau), Technik der **oberen Bronchoskopie.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 1. Ephraim benützt zur Anästhesierung des Kehlkopfes 20% Alypin-Pinselung, für die Trachea und Bronchien Spray von 10% erwärmter Novokainlösung, der 1‰ Suprarenin zwei Tropfen pro ccm beigesetzt wird; der Spray wird durch besondere Apparate, die abgebildet sind, erzeugt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Jonathan Hutchinson, **Paläogenetische Erklärung** gewisser **Krankheitsformen.** Brit. med. Journ. 23. April. Hypothetische Erörterungen über die Aetiologie der Hautpigmentierungen bei Leukoderm, Xanthelasma palpebrarum, Ichthyosis herpetiformis etc.

M. Wunsch (Berlin), **Seltene Anomalie** in der **Färbung** des **Kopfhaares.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Es handelte sich in dem beschriebenen Falle um die seltene und eigenartige Kombination von schwarzem Haupthaar und einigen Inseln rötlichen Haares.

C. Bruhns (Charlottenburg), Neuere Anschauungen und Erfahrungen über die **Trichophytieerkrankungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Sammelreferat.

J. Eliasberg, **Wassermannsche Reaktion.** Petersb. med. Wochenschr. No. 15. Die Wassermannsche Reaktion hat für die Diagnose und Differentialdiagnose der Syphilis einen eminent praktischen Wert; für die Erkennung der metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems scheint die Benutzung des Liquor cerebrospinalis als Reaktionsflüssigkeit eine große Bedeutung zu besitzen. Der prognostische Wert der Reaktion ist vor der Hand skeptisch zu beurteilen.

G. Gjorgjevic und P. Pavnik (Innsbruck), **Wassermannsche Reaktion** bei **Lues** und bei **Psoriasis vulgaris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Von 265 Fällen florider Syphilis gaben 233 positive Reaktion, von den 32 negativ reagierenden waren 29 zur Zeit der Blutuntersuchung schon ausgiebig vorbehandelt worden. 24 Fälle von latenter Syphilis gaben 69 mal positive Reaktion. Auch die Fälle von Tabes, Aortenaneurysma, progressiver Paralyse reagierten fast durchgängig positiv. Ein Einfluß der Behandlung auf den Ausfall der Reaktion ließ sich deutlich erkennen. Von größtem Interesse ist der Befund einer positiven Wassermannschen Reaktion in fast allen Fällen von Psoriasis vulgaris (25 Fälle). Die Verfasser stellen — allerdings mit der gebotenen Reserve — auf Grund dieser Beobachtungen den Satz auf, daß jeder Psoriatiker in einem gewissen Stadium seines Leidens positiv reagiert.

A. Brauer (Kiel), Wirkung des **Quecksilbers** auf den Ausfall der **Seroreaktion** bei der antiluetischen Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 17. Der Hg-gehalt des Organismus ist ohne direkten Einfluß auf den Ausfall der Seroreaktion; das Hg greift das Syphilisvirus selbst an und nicht die komplementbindenden Stoffe.

Kinderheilkunde.

J. Rosenstern (Berlin), Wirkung des **Lebertrans** auf **Rachitis** und **spasmophile Diathese.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. In fünf Fällen von ausgesprochener Craniotabes wurde unter Verabreichung von 25 g Lebertran pro Tag (ohne Phosphor) in kurzer Zeit eine erhebliche Besserung, zum Teil eine fast vollkommene Konsolidierung der weichen Schädelpartien und eine Verkleinerung der Fontanellen bis zur Norm erzielt. Auch bei der Spasmophilie kann durch große Dosen von Lebertran (fünfmal 5 g pro Tag) ein ähnlich guter Effekt wie durch Phosphorlebertran in der üblichen kleineren Dosis (zweimal 5 g einer 1%igen Lösung) erreicht werden. Dagegen ist Phosphor in Oel oder Emulsion gegeben bei der Spasmophilie unwirksam.

K. Vorpahl (Stettin), **Einseitige orthostatische Albuminurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Der beschriebene Fall betrifft ein zwölfjähriges, an linkskonvexer Lumbalskoliose leidendes Mädchen, das die Erscheinungen der orthostatischen Albuminurie darbot. Die weitere Analyse ergab das interessante Faktum, daß nur der Urin der rechten Niere eiweißhaltig war (ermittelt durch Ureterenkatheterismus); diese Einseitigkeit der Albuminurie bei einem skoliotischen Kinde spricht mit großer Entschiedenheit für die Richtigkeit der Jehleschen Theorie, nach welcher die orthostatische Albuminurie statisch-mechanisch bedingt ist. Eine Stauung der Hohlvene kann im vorliegenden Falle ätiologisch jedoch nicht in Frage kommen.

Hamilton, **Vakzinetherapie** der **kindlichen Gonorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Von 84 Fällen kindlicher gonorrhoischer Vulvovaginitis wurden 76 = 90 % durch Vakzineinjektionen geheilt. Mittels Spülungen wurde nur in 60 % Heilung erzielt. Die durchschnittliche Dauer der Vakzinebehandlung betrug 1,7 Monate, gegen 10,1 Monate nach der anderen Methode.

Coues, **Subperiostale Frakturen** bei **Kindern.** Journ. of Amer. Assoc. 9. April. Kasuistische Mitteilung.

Tropenkrankheiten.

P. C. Flu, nteressante Fälle aus der **Tropenpraxis.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 7. Beobachtungen aus Holländisch-Guyana: 1. Bei einer an schwerer perniziöser Malaria verstorbenen Europäerin wurden eigenartige Veränderungen des Fettgewebes durch die Sektion nachgewiesen, die der Balserschen Fettnekrose entsprachen. Neben anderen Veränderungen bestanden sehr schwere Pankreasveränderungen: Hämorrhagien, Vermehrung des Bindegewebes, Degeneration und Nekrosen der Zellen, massenhafte Anhäufung von Parasiten und Pigment in den Pankreasgefäßen. — 2. Bei der Sektion eines an Amöbenruhr Verstorbenen wurde ein 1100 g schwerer Drüsentumor gefunden, in dessen Eiter typische Amoebae histolyticae zu sehen waren. — — 3. Intermittierende dysenteroide Anfälle im Verlaufe einer Malaria perniciosa, die im Anfange anscheinend ganz fieberlos verliefen.

A. Broden und J. Rodhain, **Behandlung** der **Trypanosomiasis.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 7. Tryparosan, das nach Roehls Experimenten bei experimenteller Nagana gute Wirkung hatte, eignet sich weniger für die Behandlung der menschlichen Trypanosomiasis, wenn auch nach Darreichung von je 4—5 g per os an zwei bis drei aufeinanderfolgenden Tagen eine Sterilisation des peripherischen Blutes erreicht werden konnte.

Peiper, **Säuglingssterblichkeit** und **Säuglingsernährung** im Bezirk **Kilwa.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 8. Auf einer Reise durch das ostafrikanische Schutzgebiet sammelte der Verfasser unter ziemlich schwierigen Verhältnissen die Angaben der Eingeborenen über die Säuglingssterblichkeit von im ganzen 542 Kindern. Die meisten waren an Darmkrankheiten, nächstdem an Nahrungsmangel, Malaria, Pocken, Frambösie und Ankylostomiasis gestorben.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Düms (Leipzig), **Samariter-Handgriffe.** Sechs Tafeln. Leipzig, J. Wörner, 1909. 18,00 M. Ref.: Gumprecht (Weimar). Die vorliegenden sechs Tafeln sind in Lebensgröße, mehrfarbig, auf Leinwand aufgezogen und werden in einem Pappkarton versandt. Der Inhalt bezieht sich auf die Handgriffe beim Ausziehen der Kleider, auf Stütz- und Schienenverbände, provisorische Blutstillung, Blutvergiftung, Gegenstände für die erste Hilfe und für die Krankenpflege. Die Zeichnungen sind von hervorragender Güte, offenbar von künstlerischer Hand hergestellt, und die Auswahl der Abbildungen ist durchaus zweckmäßig. Sollte nicht vielleicht bei den Methoden der künstlichen Atmung die nach Schüller benannte Methode, bei der der Krankenpfleger die hakenförmig gekrümmten Finger unter den Rippenbogen legt und durch Aufheben des Rippenbogens die Einatmung bewirkt, Erwähnung finden? Die Tafeln werden sich als ein nahezu unentbehrliches Hilfsmittel für Krankenpflegerkurse bewähren.

Faure, **Atemübungen.** Gaz. d. hôpit. No. 37. Da die Atmung einerseits von der Wirkung von Stoffwechselprodukten des Blutes auf die nervösen Zentren, anderseits aber auch in starkem Maße von dem freien Willen des Individuums abhängt, so weist Faure auf die Möglichkeit der Erziehung zur richtigen Atmung und deren Bedeutung für den gesunden und kranken Menschen hin.

K. H. Kutscher (Berlin), Brauchbarkeit des **Torggler-Müllerschen Papiers** und der **Sticherschen Kontrollröhrchen** zur Prüfung der **Dampfsterilisation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Das Torggler-Müllersche Prüfungspapier ist für die Kontrolle der Dampfsterilisation nicht brauchbar, da es in der für die praktische Dampfdesinfektion in Betracht kommenden Einwirkungszeit von 15—20 Minuten nicht vollständig entfärbt und auch bei Zimmertemperatur durch chemische Mittel, wie Sublimat, zersetzt wird. Die Sticherschen Kontrollröhrchen sind dagegen bei genauer Dimensionierung und Benutzung einwandfreier, die erforderliche Schmelzdauer angebender Chemikalien von praktischem Werte.

H. Werner, **Generatorgas** und **Claytonverfahren.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 7. Polemik.

Soziale Hygiene und Medizin.

Rambousek (Prag), **Unfälle** und **Unfallverhütungen** der **Textilindustrie.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 4. Die Unfallshäufigkeit in der Textilindustrie bleibt weit hinter dem Durchschnitt für alle industriellen Betriebe zurück, nämlich 56 gegen 170 auf 10 000. Hingegen haben die Unfälle relativ häufig dauernde Erwerbsunfähigkeit zur Folge, 42,6% gegen 38,9% als Durchschnittswert. Die Zahl der tödlichen Unfälle mit 2,2% ist wieder geringer als der Durchschnittswert mit 3,7%. Die Unfälle betreffen meist Finger und Hände. Von nichtmaschinellen Unfällen kommt meist Sturz sowie Heben und Bewegen von Lasten in Betracht. Durch Maschinen entstehen die meisten Verletzungen beim Schmieren während des Ganges und durch das Zuführen des Materials mit der bloßen Hand, wobei diese oft in Walzen, Reiß-, Hechel- und Quetschvorrichtungen gerät. Dementsprechend sind die Schutzvorrichtungen anzubringen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Windscheid (†), Einfluß der **Entschädigungsart** auf den Verlauf der sog. **Unfallneurosen.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 4. Nicht der Unfall allein erzeugt die Unfallneurose, sondern der Entschädigungsanspruch. Fällt dieser weg, so gibt es niemals Unfallneurosen, z. B. nach Mensuren der Studenten, Unfällen der Artisten etc. Das erste Gutachten ist von entscheidender Bedeutung. Meist ist die in demselben festgesetzte Rente zu hoch. Die Begehrungsvorstellungen werden durch die zu hohe Rente begünstigt, indem dem Verletzten durch die Berufsgenossenschaft gewissermaßen bestätigt wird, wie krank er ist. Dieses erste Gutachten muß daher von spezialistisch ausgebildeten Aerzten ausgestellt sein, am besten nach klinischer Beobachtung. Die zu hohe Rente beseitigt die einzige Möglichkeit zur Heilung der Unfallneurose, nämlich den zur Arbeit. Den teilweise Arbeitsfähigen muß auch Arbeitsgelegenheit verschafft werden, ev. durch Vermittlung der Behörden, da bei dem großen Angebot gesunder Arbeiter die leistungsunfähigeren schwer Arbeit finden. Die spätere Herabsetzung der Renten ist sehr schwierig, weil das Gesetz den Nachweis erheblicher Besserung verlangt und dieser bei den fast ausschließlich subjektiven Symptomen oft nicht möglich ist. Die Kostenlosigkeit der Berufungen ist ein Anreiz für den Verletzten, diese auch unbegründet und leichtfertig einzulegen. Die Kapitalsabfindung, welche jetzt nur bei Ausländern oder Renten von 15% und weniger möglich ist, ist ein gutes Mittel zur Heilung von Unfallneurosen und müßte durch Ausdehnung auf Renten von mindestens 33⅓% häufiger in Anwendung gebracht werden.

Rigler (Leipzig), **Tabes** und **Trauma.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 4. Der Zusammenhang zwischen Tabes und Trauma ist viel seltener, als angenommen wird. Er kann einwandfrei nur zugegeben werden, wenn ein schwerer Unfall die Wirbelsäulengegend getroffen hat und wird auch dann meist nur als auslösendes Moment betrachtet werden können. In der Regel besteht die Tabes schon unbestimmte Zeit vorher, und erst die zufällig nach dem Trauma sich bemerkbar machenden Symptome veranlassen den Kranken, das Trauma als Ursache anzusprechen. Der Verfasser berichtet über einen Fall, bei dem einem Arbeiter ein Eisenstück gegen die rechte Brust- und Bauchgegend flog. Einige Wochen darauf machten sich tabische Symptome (Harnstörungen, lanzinierende Schmerzen etc.) bei dem auch vor dem Unfall schon nervösen Arbeiter bemerkbar und die Tabes wurde konstatiert. Der Rentenanspruch wurde in allen Instanzen abgelehnt.

Schlender (Dortmund), **Traumatische Hernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66, H. 3. Mitteilung zweier Fälle. Wie aus dem einen Falle ersichtlich, spricht die allmähliche Entstehung eines Bruches nicht gegen die traumatische Genese, dagegen ist bei jedem traumatischen Bruch eine Körperschädigung nachweisbar, die in Verletzungen oder Einklemmungen oder beidem besteht. Entschädigt sollen nur traumatische Hernien werden, und zwar nur dann, wenn wegen besonderer Verhältnisse nicht operiert werden kann oder bei Rezidiven oder wenn ein brauchbares Bruchband nicht getragen oder nicht hergestellt werden kann. Eventuell kommt die Lieferung eines Bruchbandes in Betracht.

Standesangelegenheiten.

Versicherungspflicht und **Versicherungsrecht** der **Aerzte.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 4. Angestellte Aerzte, auch wenn ihr Jahresverdienst 2000 Mark nicht übersteigt, sind nach einer Entscheidung des Reichsversicherungsamtes nicht dem Invalidenversicherungszwang unterworfen, auch nicht berechtigt, sich freiwillig zu versichern, da ihre Stellung nur als Durchgangsposten anzusehen ist, der ihnen Gelegenheit bieten soll, sich eine Erweiterung ihrer Fachbildung anzueignen, die sie in ihrer späteren Lebensstellung verwerten können. Versicherungspflichtig dagegen ist z. B. eine Hilfsassistentin, die mikroskopische und bakteriologische Arbeiten liefert, da sie im wesentlichen nur die wissenschaftliche Tätigkeit anderer vorzubereiten hat und über ihre Stellung nicht weiter emporsteigen kann.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Beim **Schnupfen der Säuglinge** läßt v. Mettenheimer (Frankfurt a. M.) zum Freimachen der Nase einen 25 cm langen, am einen Ende schräg abgeschnittenen, 4 mm (im Lichten) dicken Gummischlauch mehrere Male täglich abwechselnd in eine Nasenöffnung einführen und mittels eines Gebläses oder mit dem Mund unter mäßigem Druck Luft einblasen, die das Nasensekret aus der anderen Nasenöffnung heraustreibt. Darauf empfiehlt es sich, mit Hilfe eines 4 mm dicken, 10 cm langen Glasstäbchens mit abgerundeten Enden eine leicht zergehende Salbe (z. B. Cold-cream) einzutragen. Zur Unterstützung, um die Schleimhaut zum Abschwellen zu bringen und unempfindlich zu machen, benutze man folgende Salbe:

Rp. Menthol. 0,1
Anaesthesin. 1,5
Adip. lan. 15,0
Vaselin. benzoat. (0,8%) ad 30,0.

Sie ist billiger und haltbarer als das von Finkelstein empfohlene Adrenalin. (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung No. 6.)

Bei der Nachbehandlung der **Blepharitis ciliaris** empfiehlt Pick (Königsberg) zunächst Umschläge mit Alsol (3%, einen Teelöffel auf ein Glas Wasser), dreimal täglich zehn Minuten. Später, wenn Salben am Platze sind, nehme man — mit der gelben Salbe war Pick nie zufrieden — folgende:

Rp. Acid. salicyl. 0,3	Rp. Tumenol. 0,3
Zinc. oxyd. 1,0	Zinc. oxyd. 1,0
Vaselin.	Vaselin.
Lanolin. āā 5,0.	Lanolin. āā 5,0.

eventuell mit Zusatz von Amyl. tritic. 0,5. Die Salben werden abends, meist jeden zweiten Tag, mittels Glasstabs aufgetragen und mit Wattebäuschchen verrieben. (Therapeutische Monatshefte, April 1910.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 18 u. 19 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

27. Deutscher Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 18.—21. April 1910.

(Schluß aus No. 18.)

Berichterstatter: Dr. K. Reicher in Berlin.

Vorsitzender: F. Kraus (Berlin).

Schluß der III. Sitzung, Mittwoch den 20. April.

Herr O. Neubauer (München): **Diabetische Azidose.**

Per os verabreichte β-Oxybuttersäure wird vom schweren Diabetiker teils unverändert, teils als Azetessigsäure ausgeschieden. Umgekehrt geht aber eingeführte Azetessigsäure im diabetischen Organismus zum Teil in β-Oxybuttersäure über. Dieser Reduktionsprozeß steht in Analogie zu anderen Reduktionen von Ketonen und Ketonsäuren im Tierkörper. Die Umwandlung von β-Oxybuttersäure in Azetessigsäure ist demnach ein reversibler Prozeß. Die Azetessigsäure entsteht wohl nur dann aus der β-Oxybuttersäure, wenn diese nicht in normaler Weise in CO_2 und H_2O abgebaut wird.

Herr Blum(Straßburg): **Abbau von Fettsäuren im Tierkörper.**

Im normalen Organismus wird die β-Oxybuttersäure nicht über die Azetessigsäure abgebaut, wohl aber nach der Chloroformnarkose, bei Phosphorvergiftung und beim schweren Diabetes. Der umgekehrte Vorgang, nämlich die Bildung von β-Oxybuttersäure aus Azetessigsäure findet sowohl im gesunden Organismus als unter den erwähnten pathologischen Umständen statt.

IV. Sitzung, Donnerstag den 21. April.

Herr Zuelzer (Berlin): **Neue Untersuchungen über Hormone.**

Nach den interessanten Untersuchungen Zuelzers werden höchstwahrscheinlich Blutdrucksteigerung und Zuckermobilisierung von derselben Gruppe des Adrenalinmoleküls ausgelöst. Entgiftet man nämlich Adrenalin mit Pankreashormon, so tritt nach Injektion dieser Mischung eine Blutdrucksteigerung von 40—60 mm Hg auf, sinkt aber im weiteren Verlaufe niemals unter die Ausgangshöhe, und es entstehen keine Aktionspulse. Nach Injektion von gewöhnlichem Adrenalin haben wir dagegen sofort die bekannte, viel beträchtlichere Blutdrucksteigerung, aber nach kurzer Zeit ein Absinken unter den Ausgangswert. Das entgiftete Adrenalin erzeugt keine Glykosurie und keine nennenswerte Einwirkung auf die peripherischen Gefäße. Zuelzer nimmt an, daß im Organismus auch ein derartig oder ein ähnlich verändertes Adrenalin kreist.

Herren E. Frank und J. Isaac (Wiesbaden): **Verlauf des experimentellen Diabetes bei phosphorvergifteten Tieren.**

Bei phosphorvergifteten Kaninchen nimmt der Blutzuckergehalt stark ab. Kurz vor dem Exitus erreicht er den Wert Null. Adrenalin wirkt noch stark im Sinne einer Glykosurie im ersten Stadium der Vergiftung, versagt aber später. Gibt man einem Hunde sofort nach der Pankreasexstirpation Phosphor, so kann trotzdem ein nicht unbeträchtlicher Diabetes entstehen.

Herr O. Porges (Wien): **Einfluß der Nebennieren auf den Kohlehydratstoffwechsel.**

Nach Exstirpation beider Nebennieren hört bei Hunden die Bildung von Glykogen in der Leber auf, im Blute vermindert sich ebenfalls der Zuckergehalt, und es tritt eine auffallende Adynamie auf, ähnlich wie beim Morbus Addisonii des Menschen. Porges führt daher die Adynamie dieser Kranken auf Kohlehydratmangel zurück und rät zu reichlicher Kohlehydratnahrung bei der Bronzekrankheit.

Diskussion. Herr Frank (Wiesbaden): Unsere Versuchskaninchen zeigten noch im Zustande schwerster Adynamie hohen Blutzuckergehalt. Der Zusammenhang zwischen Kohlehydratstoffwechsel und Kraftlosigkeit ist also noch keineswegs erwiesen. — Herr Ehrmann (Berlin): Katzen im Stadium der Laktation, also mit veränderter innerer Sekretion der Ovarien, leben nach Nebennierenexstirpation viel länger als andere Katzen. — Herr Porges (Schlußwort): Meine Versuche bilden zwar noch keinen direkten Beweis für den Zusammenhang zwischen Adynamie und Kohlehydratmangel, die Kaninchenexperimente aber auch keinen Gegenbeweis.

Herr L. Kirchheim (Cöln): **Wirkung des Trypsins auf lebendes Gewebe und seine Giftigkeit.**

Die Giftwirkung verschiedener käuflicher Trypsinpräparate steht in gar keinem Zusammenhange mit ihrer verdauenden Wirkung, sondern beruht vor allem auf dem Gehalt an Ammoniumsulfat. Aus gefaultem Pankreas kann man auch giftige Präparate mit kochbeständigem Gifte herstellen. Kirchheim stellte dann unter strenger Vermeidung von Fäulnis höchst wirksame, lebende Frösche bei 32° C verdauende Präparate her, die keine nachweisbare Giftigkeit besaßen.

Diskussion. Herr v. Bergmann (Berlin) ist nach eigenen Versuchen von seiner früheren Ansicht, daß das Trypsin die Ursache für die Giftwirkung des Pankreas abgebe, zurückgekommen, Die Behauptung, daß es sich um einen Erstickungstod vom Atemzentrum aus handle, stimmt auch mit v. Bergmanns Erfahrungen. — Herr Matthes (Cöln) begründet noch eingehend seine und Kirchheims Ansicht über die Giftwirkung von Pankreas und Trypsin.

Herr O. Gross (Greifswald): **Einfluß der Milz auf die Magenverdauung.**

Gross beobachtete bei einem Falle mit vollkommen normalen Salzsäureverhältnissen nach Milzexstirpation zunächst ein Abfallen, dann wieder einen Anstieg der Pepsinsekretion bis zur unteren Grenze der Norm. Gleichzeitig stiegen nach der Operation die Leukozyten, namentlich aber die Lymphozyten, auf 15 000. Nach Baccellis Ansicht regt nun eine aus der geschwollenen Milz stammende Substanz via Blutkreislauf die Pepsindrüsen im Magen zur Sekretion an. Dasselbe erreicht man durch Einführung des Infuses einer geschwollenen hypertrophischen Milz in den Magen. Gross neigt daher zur Annahme, daß nach Milzexstirpation eine vikariierende Hyperplasie der Lymphdrüsen sich geltend macht, welche die Milzfunktion allmählich übernehmen.

Herr Wolkow (St. Petersburg): **Sogenannte Hypoplasie des Aortensystems.**

Wolkow bespricht die klinischen Symptome, welche die Diagnose der Krankheit ermöglichen.

Herr A. Hoffmann (Düsseldorf): **Ueber anatrische Herztätigkeit.**

Herr von den Velden (in Vertretung von Herrn Hoffmann) bezeichnet jene Gruppe von Herzanomalien, bei der die Vorhofstätigkeit lahmgelegt ist, also Kammersystolen ohne Anstoß von seiten des Vorhofs zustandekommen, als anatrische Herztätigkeit, und führt mehrere Beispiele dafür an. Wir sehen das Elektrokardiogramm bei ausgesprochener Trigeminie, bei der den zwei ersten Herzschlägen eine deutliche Vorhofschwankung vorausgeht, während sie beim dritten fehlt. Bei einem Pulsus irregularis perpetuus vermissen wir auch die Vorhofszacke, unter gewissen Bedingungen können wir aber eine vorübergehende Einschaltung des Vorhofes erzwingen. Endlich sehen wir zeitweise bei einer paroxysmalen Tachycardie die Vorhofzacke fehlen.

Diskussion. Herr Kraus (Berlin): Hering und andere haben die Vorstellung gewonnen, daß es sich beim Pulsus irregularis perpetuus um ein Flimmern der Vorhöfe handle. Es gibt nun unzweifelhaft experimentelle, namentlich Vagusversuche, bei denen bald komplette Herzschläge mit typischem Vorhof- und Kammerelektrokardiogramm vorhanden sind, bald aber auch isolierte Vorhof- und isolierte Kammerkontraktionen ohne Vorhofschläge. Es gibt ferner sichere Fälle von Pulsus irregularis perpetuus ohne Vorhoftätigkeit im Elektrokardiogramm, doch anderseits zahlreiche mit einer Erhebung, die man nur als Vorhofzacke deuten kann. — Herr Hering (Prag): Bei der paroxysmalen Tachykardie paßt der Name anatrische Tätigkeit nicht, weil nach den schönen Untersuchungen von Lewis die Vorhöfe dabei nicht fehlen, sondern flimmern. — Herr Kraus (Berlin): Die Erklärung des Pulsus irregularis perpetuus durch Vorhofflimmern ist sehr interessant und verlockend, Redner fragt jedoch Herrn Hering, ob er bei seiner großen experimentellen Erfahrung je ein so langes Andauern von Vorhofflimmern gesehen, wie man es dann bei dem andauernden Pulsus irregularis perpetuus anzunehmen gezwungen wäre? Kraus hat im Experiment immer das Vorhofflimmern bald auch von Kammerflimmern gefolgt gesehen. — Herr Hering (Prag) hat am Säugetierherz allerdings nie ein derartig lang dauerndes isoliertes Vorhofflimmern gesehen, es bildet dies daher die einzige Schwierigkeit bei Herings Annahme, obwohl sie sonst alle Symptome erklären würde. — Herr Bönniger (Pankow): Es gibt sichere Fälle von Pulsus irregularis perpetuus mit Vorhofkontraktionen im Elektrokardiogramm. — Herr v. Tabora (Strassburg) hat einen Fall mit umgekehrtem Verhalten, wie der Bönnigersche es war, beobachtet, nämlich Fehlen jeglicher Vorhoftätigkeit ohne Pulsus irregularis perpetuus. v. Tabora sah aber auch Fälle von Pulsus irregularis perpetuus mit Fehlen der Vorhofzacke und ihr Wiedererscheinen nach Regulärwerden des Pulses infolge von Digitalistherapie.— Herr Gerhardt (Basel) hat auch in vier Fällen eine Wiederkehr regelmäßiger Pulse bei Pulsus irregularis perpetuus gefunden. Das Vorhofflimmern hält er für die bestgestützte Theorie des Pulsus irregularis perpetuus.

Herr Nicolai (Berlin): **Dissoziation zwischen Atrium und Ventrikel und ihre Kompensation durch Allodromien.**

Bei völliger Dissoziation zwischen Vorhof und Kammer ist der Ventrikelrhythmus meist schon in der Ruhe viel langsamer als der des Vorhofs und wird nach körperlicher Arbeit im allgemeinen noch langsamer (Vagusreizung!), während der Vorhof noch schneller schlägt (Acceleranswirkung!). Eine scheinbare Beschleunigung des Ventrikelrhythmus rufen anormale Ventrikelschläge (Extrasystolen) bei völliger Dissoziation bei der Arbeit hervor. Im Gegensatze zu diesen höchst nützlichen Extrasystolen sind sonst Aenderungen im Erregungsablaufe, sog. Allodromien, im allgemeinen minderwertige Herzkontraktionen. Ihre Erkennung ist erst durch das Elektrokardiogramm ermöglicht worden. Die Allodromien sind oft die einzig nachweisbare Schädigung bei nervösen Herzerkrankungen und brauchen dringend der Ruhe; sie können aber auch mit anderen Herzaffektionen vergesellschaftet sein.

Herr Külbs (Berlin): **Reizleitungssystem im Eidechsenherzen.** (Demonstration.)

Külbs fand bei experimentellen Untersuchungen am Eidechsenherzen eine spezifische muskulöse, trichterförmige Verbindung zwischen Vorhof und Ventrikel, welche mit dem Hisschen Bündel identisch ist und nach Verletzungen Dissoziationen bedingt.

Herren Eppinger und Stoerk (Wien): **Pathologie des Aschoff-Tawaraschen Reizleitungssystemes.**

Durchschneidung beider Tawaraschen Schenkel gibt auf dem Elektrokardiogramm (= E.) denselben Effekt wie eine Unterbrechung des Hisschen Bündels. Das E. nach Schädigung des linken Bündels gleicht dem einer kontinuierlichen rechtseitigen Extrasystolie, bei Durchtrennung rechts einer linkseitigen. Die Autoren berichten nun über zwei Fälle mit Sektionsbefund. In dem einen wurde auf Grund des E's die Diagnose myokarditischer Herd im rechten Tawaraschenkel gestellt und durch die histologische Untersuchung bestätigt. Ein zweiter Fall mit der klinischen Diagnose Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel ergab zwar histologisch Freisein des Hisschen Bündels, aber ein großes Gumma beider Tawarascher Schenkel.

Diskussion zu den Vorträgen Nicolai, Külbs und Eppinger. Herr Hering (Prag): Nicolai zeichnet die Unterbrechung des Reizleitungssystems bei Dissoziation oberhalb des Tawaraschen Knotens, wir unterbrechen aber experimentell immer unterhalb desselben im Einklange mit klinischen Erfahrungen. Wir kennen ja noch keine einwandfreie Verbindung zwischen dem Keithschen und dem Tawaraschen Knoten. [Vgl. Thorel (Nürnberg) am Salzburger Aerzte- und Naturforschertage 1909 und am Deutschen Pathologentag, Erlangen 1910. Ref.] — Herr Volhard (Mannheim) hat 15 Fälle von Dissoziation beobachtet. Extrasystolen sind dabei häufig vorhanden. Durch Bewegung kann eine Leitungsstörung in einen vollständigen Herzblock umschlagen, ebenso nach Digitalisgebrauch. — Herr Nicolai (Schlußwort): Es gibt sehr verschiedene klinische Formen von Leitungsunterbrechung, daher muß auch die Leitung an verschiedenen Stellen unterbrochen werden können. Nicolai glaubt aus verschiedenen Gründen, daß die Unterbrechung oberhalb des Tawaraschen Knotens stattfindet. — Herr F. Pick (Prag): Die neurogene Entstehung des Adams-Stokes ist noch nicht ganz widerlegt, Pick kennt einen differentialdiagnostisch interessanten Fall von Herzblock mit neuerdings akquiriertem Ponsherd.

Herr Fr. Müller (Berlin): **Tierexperimentelle Studien über Vasotonin, ein neues Gefäßmittel** (Kurvendemonstration).

Tierversuche mit Vasotonin, einer Doppelverbindung von Urethan und Johimbim, ergaben, daß dieses Präparat den Blutdruck für längere Zeit herabsetzt, ohne eine Stauung im Herz hervorzurufen oder die Atmung zu schädigen. Der Blutdruck sinkt infolge Abströmens des Blutes nach der Peripherie, was sich in der Vermehrung von Bein- und Gehirnvolumen ausdrückt, die Herztätigkeit wird dabei nicht verschlechtert (Verminderung von Nieren- und Darmvolumen). (Demonstration diesbezüglicher Kurven.)

Herr B. Fellner (Franzensbad): **Klinische Erfahrungen über Vasotonin, ein blutdruckherabsetzendes Gefäßmittel.**

Vasotonin wurde in 30 Fällen von Hypertension an Kliniken verwendet und zwar als subkutane Injektion von 1 ccm pro Tag (— 0,01 Vasotonin). Der Blutdruck wurde fast stets herabgesetzt und die verschiedenen subjektiven Beschwerden bedeutend gebessert, auch bei zerebraler Arteriosklerose.

Diskussion. Herr Stähelin (Berlin) hat in der Klinik von Geh.-Rat His das Vasotonin vielfach mit gutem Erfolge verwendet. Der Blutdruck sinkt meist schon nach einmaliger Anwendung ganz erheblich und hält sich unter dem Ausgangswerte durch mehrere Tage, ja Wochen. Ein Patient verlor nach Vasotonin seine Anfälle von Angina pectoris. Alle Patienten fühlten eine gewisse Erleichterung, nur bei wenigen stellten sich Hitzegefühl im Kopfe und Schwindel ähnlich wie nach Amynitrit ein. Nach Stähelins Ansicht bedeutet Vasotonin einen erheblichen Fortschritt in der Therapie der Arteriosklerose mit Hypertension. — Herr Krehl (Heidelberg) möchte nur mit einigen Worten zur Vorsicht mahnen. Herabsetzung des Blutdruckes bedeutet noch lange nicht Besserbefinden der Kranken. In ein so feines regulatorisches Getriebe, wie es der Blutdruck besitzt, muß man doch außerordentlich vorsichtig hineinfassen. Es ist noch sehr fraglich, ob für die Therapie der Arteriosklerose mit Vasotonin etwas gewonnen ist. — Herr Müller (Schlußwort) hat auch eine Kombination von Jod und Johimbim hergestellt. — Herr Fellner (Schlußwort) überläßt die Beurteilung des Präparates weiterer klinischer Nachprüfung. Fellner hat jedenfalls in allen Fällen von Hypertension eine Senkung nach Vasotonin gesehen, eine Ausnahme macht bloß die Nephritis, bei dieser wirkt es nicht. —

Herr v. Tabora (Straßburg): **Verhalten des Venendrucks bei Kreislaufstörungen.**

Herren Th. Groedel III und Fr. Groedel (Nauheim): **Verbesserungen am Instrumentarium für die Blutdruckmessung.**

Sowohl die oszillatorische Methode von Recklinghausen als die graphischen Verfahren ergeben zu hohe Werte für den maximalen Blutdruck. Zur Ausschaltung dieses Fehlers verwenden die Autoren eine Armbinde mit zwei voneinander getrennten Luftschläuchen, die mit einem den Druck regulierenden Ventil verbunden sind. Registriert wird nicht die an die obere Manschette anprallende Welle, sondern nur die die untere Manschette wirklich passierende Welle. Die so gewonnenen Werte stehen den durch Palpation und Auskultation gewonnenen viel näher.

Herr Selig (Franzensbad): **Ueber Elastin-, Fett- und Kalkgehalt der Aorta.**

Die Elastinwerte der Aorta sind individuellen Schwankungen unterworfen, geringe Elastinwerte in jugendlichem Alter bedeuten vielleicht eine Prädisposition für Arteriosklerose. Bei arteriosklerotischen Prozessen findet man eine Verminderung des Elastins und eine Vermehrung des Fettes sowie des Kalks. Mit höherem Alter nimmt der Fettgehalt der Aorta zu. Bei vorgeschrittener Atheromatose scheint das Fett an den am stärksten erkrankten Stellen zu verschwinden, denn es sinken dann die Fettwerte bedeutend bei auffallendem Ansteigen des Kalkgehaltes.

Herr A. Weber (Gießen): **Methode zur Aufnahme von Röntgenbildern des Herzens in verschiedenen Phasen der Herzrevolution.**

Gleichzeitig mit der Belichtung wird eine Pulskurve photographisch registriert und der Moment der Röntgenaufnahme auf ihr automatisch verzeichnet. Man kann die Einschaltung der Röntgenröhre für einen beliebigen Zeitpunkt nach dem tiefsten Stande des Lichtbandes durch ein Uhrwerk einstellen und so ganz bestimmte Phasen der Pulskurve und der Herzrevolution mit der Belichtung treffen.

Herr Schott (Bad Nauheim): **Tierexperimente zur Frage der akuten Ueberanstrengung des Herzens.**

Schott resezierte an Hunden rechts und links je drei Rippenstücke so weit, daß man nach Verheilung der Operationswunde das Herz in seinem ganzen Umfange betasten und die Zwerchfellsbewegungen durchfühlen konnte. In Bestätigung seiner früher an ringenden und radfahrenden Menschen angestellten Untersuchungen fand nun Schott bei den Hunden, daß einfaches Gehen keine Veränderungen hervorruft, rasches Laufen dagegen vorübergehende Herzdehnung und Laufen im Wasserrad bis zur Erschöpfung sicht- und fühlbare anhaltende Dilation des Cor zur Folge hat.

Herr Schmincke (Bad Elster): **Das Phonoskiaskop.**

Schmincke demonstriert einen Apparat, welcher die Auskultation des auf dem Fluoreszenzschirm sichtbaren Herzens ermöglicht. Man kann so erkennen, welcher Phase der Herzbewegung ein Herzton oder Geräusch angehört. Mittels des Apparates mißt Schmincke auch die pulsatorische Verschiebung des Herzrandes.

Herr Radonicic (Innsbruck): **Klinik der vorwiegend tuberkulösen, chronisch verlaufenden Mediastinitis fibrosa.**

Isolierte chronische fibröse Mediastinitis ist durchaus kein seltenes Vorkommnis. Radonicic hat 27 Fälle klinisch beobachtet mit drei Sektionen. In der überwiegenden Mehrzahl lag tuberkulöse Aetiologie mit Neigung zu Schwielenbildung zugrunde. Das Oliver-Cardarellische Symptom besteht nicht nur bei Aortenaneurysmen und -erweiterungen sowie bei Mediastinaltumoren, sondern auch häufig gerade bei einer isolierten chronischen Mediastinitis.

Herr C. Stäubli (St. Moritz): **Wirkung des Hochgebirgsklimas.**

Herr Nenadovicz (Franzensbad): **Myasthenie der Herz- und Gefäßmuskulatur als Grundlage der Arteriosklerose.**

Nenadovicz will die Arteriosklerose durch angeborene Insuffizienz des linken Ventrikels und der Arterien erklären (!).

Herr Kretschmer (Dortmund): **Aetiologie der nephritischen Blutdrucksteigerung.**

Kretschmer fand in fünf Fällen von Nephritis eine bis auf den doppelten Wert gesteigerte, Blutdruck erhöhende Kraft des Serums, welche mit Rückgang der urämischen Symptome und allgemeiner Besserung des Befindens wieder zum normalen Werte absinkt.

Diskussion. Herr Ehrmann (Berlin): Herr Kretschmer hat trotz der angeblichen Ueberlegenheit seiner Methode nichts anderes gefunden, als was Schur und Wiesel sowie andere mit meiner Froschaugenmethode schon vor Jahren nachgewiesen.

Herr Volhard (Mannheim): **Funktionelle Differentialdiagnose und Prognose der Schrumpfniere.**

Die Funktionsprüfung mittels des Wasserversuches und des Konzentrationsversuches gestattet, gewisse Gruppen der Schrumpfniere voneinander zu unterscheiden. Volhard bemüht sich, die von Jores anatomisch separarierte Form der roten Granularniere auch klinisch abzutrennen. Er fand bei dieser häufigsten Form der Schrumpfniere primäre Hypertonie mit echter Gefäßhypertrophie, nicht Arteriosklerose, stets eine gute Nierenfunktion, niemals Retinitis albuminurica oder Urämie, dagegen sehr häufig Apoplexie. Das Krankheitsbild wird beherrscht von der relativen Insuffizienz des muskelstarken Herzens. Im Gegensatze dazu steht die sekundäre Schrumpfniere mit Nephritis in der Anamnese, geringerer Blutdrucksteigerung, Unfähigkeit der Harnkonzentration, Retinitis und Urämie. Zwischen beiden Formen liegt die klassische genuine Schrumpfniere, welche aufzufassen ist als Kombination von roter Granularniere mit echter Nephritis. Adrenalinämie scheint im Gegensatze zur Nephritis bei der roten Granularniere zu fehlen. Vielleicht spielen bei letzterer Eiweißüberernährung und gichtische Diathese eine Rolle. Die beste Prognose bietet die rote Granularniere.

Diskussion. Herr Krehl (Heidelberg) hält eine derartige Trennung der Schrumpfnieren, wie sie Volhard vorschlägt, derzeit klinisch noch undurchführbar. Er hat oft Urämie bei echter Schrumpfniere gesehen, welche übrigens meist nur zufällig erkannt wird.

Herr Schlayer (Tübingen): **Untersuchungen über die Funktion kranker menschlicher Nieren.**

Oligurie ist immer die Folge einer vaskulären Läsion in der Niere, in allen Fällen von Oligurie ist auch die Milchzuckerausscheidung stark verlängert. Die Polyurie bei Schrumpfniere ist als Reizerscheinung, als Symptom der beginnenden Gefäßschädigung zu deuten. Das Wichtige an Schlayers bekannten neuen funktionellen Untersuchungen liegt in der Möglichkeit, uns jederzeit bis zu einem gewissen Grade über die anatomischen Veränderungen der kranken Niere orientieren zu können.

Herr Hedinger (Badenweiler): **Wirkungsweise von Nieren- und Herzmitteln auf kranke Nieren.**

Bei der Cantharidinvergiftung, also der vaskulären Form der Nephritis, wirken schon wenige Stunden nach der Intoxikation die Diuretica nicht mehr, ebensowenig in den Endstadien der tubulösen Nephritis, weil dann sekundär auch die Nierengefäße geschädigt sind. Bei der reinen tubären Form der Nephritis hingegen haben Theophyllin und ebenso NaCl eine enorme Harnflut und starke Erweiterung der Nierengefäße zur Folge. Es liegt hier eine gesteigerte Empfindlichkeit der Nierengefäße vor. Aehnlich wirken Digitalispräparate.

Herr Lichtwitz (Göttingen): **Die Konzentrationsarbeit der Niere.**

Die Konzentrierung des Chlors kann isoliert geschädigt sein, in manchen Fällen gehen N-anstiege parallel mit P_2O_5-vermehrung. Die Eigenschaft der Diuretica, der Purinderivate sowohl wie der Salze, kolloidfällend zu wirken, führt Lichtwitz dazu, die Konzentration und Sekretionsarbeit der Niere auf kolloidchemische Vorgänge zu beziehen. Die in die Zelle eintretenden Stoffe bewirken eine Fällung von Zellkolloiden (Granulabildung), die durch Adsorption die gelösten Stoffe festhalten und damit konzentrieren. Diese Granula werden sezerniert und bedingen die Exsistenz der Harnkolloide. Der Durchtritt von Wasser durch die Zellen erfolgt durch Quellung und Entquellung.

Herr H. Philippi (Davos): **Entfieberungen bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen Tuberkulin.**

Philippi hat mit ungeheuer kleinen Dosen, Milliontel Milligramme T. O. A. Entfieberungen bei Tuberkulösen erzielt und die auffallendsten Erfolge bei Patienten des dritten Stadiums (70 % gegen 45,8 % der nicht spezifisch Behandelten) gesehen.

Herr Lommel (Jena): **Pathogenese des Lungenemphysems.**

Lommel untersuchte bei den Jenenser Glasbläsern, welche bedeutende exspiratorische Anstrengungen leisten, die verschiedenen Komponenten des Lungenluftwechsels und fand die Totalkapazität ihrer Lungen annähernd normal, ebenso die absoluten Werte der Mittellage. Die Menge der Residualluft war verschiedentlich sehr hoch, das Verhältnis Residualluft : Totalkapazität, welches bei Gesunden 30 % beträgt, betrug wiederholt 45 und 56 %, also eine Vermehrung des funktionell nicht brauchbaren Restes wie bei Emphysematikern. Trotzdem litten diese Leute nicht an eigentlichem Lungenemphysem, und Herz- und Kreislaufstörungen fehlten. Aus diesen interessanten Untersuchungen ergibt sich, daß bei chronischer exspiratorischer Anstrengung der Lungenluftwechsel häufig in derselben Richtung von der Norm abweicht wie beim echten Emphysem. Darin scheint ein pathogenetisch begünstigender Faktor für das echte Emphysem enthalten zu sein.

Herren Bittorf und Forschbach (Breslau): **Ergebnisse spirometrischer Untersuchungen.**

Der gesunde Mensch reagiert auf die verschiedensten auch außerhalb des Atmungsvorganges gelegenen Reize (chemische, mechanische und in höheren Zentren lokalisierte) mit einer vermehrten mittleren Füllung der Lunge (Erhöhung der Mittellage). Die Untersuchungen an Gesunden, Herzkranken und Emphysematikern ergaben aber keine Stütze für Bohrs Anschauung, daß es sich dabei stets um einen zweckmäßigen Vorgang zur Verbesserung des Gasaustausches in der Lunge handle.

Herr Ephraim (Breslau): **Endobronchiale Therapie, besonders bei der chronischen Bronchitis und beim endobronchialen Asthma.**

Ephraim hat einen biegsamen Spray konstruiert, den man durch das Bronchoskop einführen und mit dem man beliebige Stellen wirklich endobronchial behandeln kann. Bei chronischer Bronchitis bewirkt ein- oder mehrmalige Einstäubung von Novokaïn-Suprarenin eine erhebliche Steigerung und Erleichterung der Exspektoration, welche die Beseitigung der katarrhalischen Beschwerden einleitet. Ebenso erzielte Ephraim bei 44 Fällen von Bronchialasthma regelmäßig eine unmittelbare, meist dauernde Behebung der asthmatischen Erscheinungen. Bei einer langjährigen Bronchoektasie erreichte Ephraim nach Aspiration des Sekrets unter lokaler Behandlung mit Terpentin und Aqua picea eine bedeutende Verminderung des Auswurfs.

Diskussion. Herr Kraus (Berlin) hat bei gewöhnlicher, mehrere Tage fortgesetzter Inhaltion von 1 ccm der Adrenalinstammlösung auch bei Asthmatikern auffallende Besserung gesehen. Das Vorgehen von Ephraim bedeutet jedenfalls einen Fortschritt.

Herr Kuhn (Biebrich a. Rh.): **Physikalische Behandlung des Asthma bronchiale.**

An Stelle der schädlichen Ausatmungsübungen der Emphysematiker sind Einatmungsübungen zu setzen, und zwar muß man praktischerweise die Einatmung erschweren, wodurch deren Verlängerung zustande kommt. In diesem Sinne hat sich die Kuhnsche Lungensaugmaske, welche eine therapeutische Abstufung der Erschwerung gestattet, außerordentlich bewährt.

Herr Köhler (Wiesbaden): **Demonstration eines einfachen Gestelles für Teleröntgenographie.**

Köhler demonstriert ein zusammenlegbares, einfaches Gestell mit Präzisions-Einstellungsvorrichtung, welches eine fehlerfreie Ermittlung von Herzgröße und -form gewährleistet und sich auch für Thorax- und Darmuntersuchungen eignet.

Berliner Medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 27. April 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

1. Herr L. Casper: **Nierenstein als Folge einer Nierenverletzung.**

Während nach Wirbel- oder Rückenmarksverletzung Nierensteine sich häufiger finden, sodaß verschiedene Theorien über den Zusammenhang beider Vorkommnisse aufgestellt wurden, liegen bisher Beobachtungen von Nierensteinbildung nach Nieren- oder Nierenbeckenverletzung in einwandfreier Form noch nicht vor. Bei dem vorgestellten Patienten konnte das Manifestwerden eines etwa seit langem bestehenden Nierensteins ausgeschlossen werden, da bei seiner schweren Berufsarbeit — er ist Möbel- und Klavierträger — eine Latenz undenkbar ist. Er erlitt am 5. Juli 1909 einen Unfall, indem er zwischen Rad und Deichsel eingeklemmt wurde, wobei das Rad gegen die Nierengegend drückte. Kurze Zeit danach verspürte er heftige Schmerzen rechterseits und entleerte blutigen Harn. Aehnliche Anfälle wiederholten sich im Abstand von mehreren Tagen und konnten von dem Vortragenden durch Arbeitenlassen experimentell hervorgerufen werden. Die Funktionsprüfung ergab beiderseits normale Verhältnisse; der getrennt aufgefangene Urin beider Nieren enthielt Oxalatkristalle, derjenige der rechten Niere stets Blutkörperchen und etwas Eiweiß. Am 9. Dezember wurde auf Grund der Diagnose Nierenstein, vermutlich Oxalatstein die rechte Niere freigelegt — der intermittierende Verlauf schloß den Gedanken an die Fortwirkung des Traumas aus. Allein dieser Zusammenhang bestand, wenn auch indirekt, dennoch, wie sich aus dem Querschnitt des bohnengroßen Nierenbeckensteins zeigte, da dieser sich als eine Inkrustation eines Blutgerinnsels mit einer dünnen Oxalatschale erwies. Die vollkommene Genesung des Patienten seit dem Eingriff trotz Wiederaufnahme seines Berufes, verzögert nur durch die zur Ausheilung der leichten auf einer Probeexzision anatomisch festgestellten Nephritis, stellt die Richtigkeit der vorgetragenen Deutung außer Frage. Diese Folge eines Nierentraumas würde häufiger sein, wenn die hier bestehende Vorbedingung der Steinbildung, die Uebersättigung des Urins mit einem so schwerlöslichen Salz öfter erfüllt wäre.

2. Herr W. von Moraszewski (a. G.): **Harnindikan.**

Die Frage nach der Entstehung des Harnindikans kann nicht als geklärt angesehen werden. Der herrschenden Lehre von seiner Provenienz aus dem von der Eiweißfäulnis herrührenden Indol des Kotes stehen Beobachtungen entgegen, nach denen ersteres allein vermehrt sein kann (Leberaffektionen, Oxalatvergiftung). Umfassende Experimente des Vortragenden führten nach anfänglichen Mißerfolgen zu einer befriedigenden Theorie. Der Begriff der vermehrten Eiweißfäulnis muß über Bord geworfen werden, da Kaseinzulage das Indol der Faeces überhaupt nicht steigert. Nur ganz bestimmtes, nämlich nukleïnreiches Material steigert Indol und Indikan. Hierbei braucht Fäulnis nicht vorzuherrschen, da die Verdauungsfermente unter antiseptischen

Kautelen die gleichen Produkte entstehen lassen. Da so neben dem Indol auch Indikan entsteht, so kann dieses ohne erstere Zwischenstufe durchlaufen zu haben, im Urin erscheinen. Derartiges Indikan entsteht im Organismus selbst bei Parenchymdegenerationen (Leberaffektionen!) und Kachexien. Die Entstehung des Indikans aus dem Indol des Darminhalts unterliegt gewissen, empfindlichen Regulationen (Versuche mit Indoldarreichung per os und per anum). So kann ein und dieselbe Ernährungsweise das Indol vermehren und die „Toleranz“ gegen diesen Körper steigern (seine Umwandlung in Harnindikan hemmen) etc. Hieraus ergeben sich, wie im einzelnen gezeigt wird, höchst komplizierte Verhältnisse, deren Deutung erst jetzt möglich ist. Wie die Beobachtungen **Kaufmanns** an Geisteskranken zeigen, gehört zu einer normalen Toleranz vor allem ein normal funktionierendes Nervensystem. Von noch größerer Wichtigkeit für die Regulation ist die Leberfunktion. was nicht nur durch die Erfahrungen an Leberleidenden, sondern auch durch pharmakologische Versuche mit Lebergiften (Alkohol, Salizylaten) gezeigt wird.

Diskussion. Herr **F. Blumenthal**: Die Indikanurie bildet einen Bestandteil des von französischen Autoren aufgestellten Bildes der Insufficence hépatique. So fand sie **Blumenthal** bei Karzinomatösen mit Lebermetastasen. Noch bedeutender ist die Indikanurie der Psychopathen im Depressionszustand, wo sie eine diagnostisch-prognostische Bedeutung beansprucht. Diese Beobachtungen schließen an Redners Tierversuche an, in denen er die Abstammung des Indikans aus dem Nervensystem durch den Erfolg der piquure bei Kaninchen bewies. Die Darmfäulnis hat mit der Indikanurie nichts zu tun, was sich durch die Einflußlosigkeit der Darmantisepsis ergibt. — Herr **Senator** fand klinisch stets die Vorstellung gerechtfertigt, daß das Indikan, ebenso wie die es stets begleitenden Aetherschwefelsäuren und das Phenol ein Anzeiger für den Grad der Darmfäulnis ist. So zeigt es sich besonders reichlich bei Ileus, zumal wenn ein eiweißreiches Exsudat oder gar ein Bluterguß sich im Darm findet. — Herr v. **Moraszewski** (Schlußwort): tritt auf Grund seiner Versuche dieser Anschauung nochmals entgegen. Aus der Substanz des Zentralnervensystems selbst kann man das Indikan nicht wohl herleiten — jenes hat vielmehr nur einen regulativen Einfluß.

3. Herr **Jochmann**: **Neuere Gesichtspunkte in der Behandlung des Scharlachs.**

Während er früher mit Antistreptokokkenseris wenig Erfolg bei der Scharlachbehandlung zu verzeichnen hatte, kann der Vortragende über das **Meyer-Ruppel**sche Serum sehr Günstiges berichten. Er hält es nach seiner Herstellung aus virulenten Kulturen und seiner Einstellung durch den Tierversuch den anderen Seris weit überlegen. Streng spezifisch ist die Behandlungsweise des Scharlachs nicht, da die Vorstellung von der ätiologischen Bedeutung der Streptokokken abgelehnt werden muß. Allein für die Beurteilung der Schwere des Falles steht diese Mischinfektion meistens derart im Vordergrund, daß man praktisch von einer spezifischen Behandlung reden kann, es sei denn, daß andere Erreger (Staphylokokken, Diphtheriebazillen, Bacillus lanceolatus) nachgewiesen sind. Derartige Kranke, deren Vortragender eine Reihe verloren hat, haben begreiflicherweise keinen Vorteil von den Seruminjektionen. Diese wurden in der Dosis von 50 ccm subkutan gegeben — nur Fälle von Scarlatina gravissima (von vornherein das Bild einer Vergiftung bietend) erhielten zunächst eine intravenöse Serumgabe. Die Seruminjektionen wurden nötigenfalls im Abstand von Tagen zwei- oder dreimal wiederholt. Um ein klares Bild von der Wirksamkeit dieser Therapie zu erlangen, wurden nur bedenkliche oder verlorene Fälle ihr unterworfen — 62 unter 400. Zieht man zehn Fälle ab, die aus den angegebenen oder ähnlichen Gründen ausscheiden, so verbleiben 52 mit 14 Todesfällen und 38 vollständig unkomplizierten Heilungen. Nephritis, die sonst bei der im ganzen schweren Epidemie häufig war, fehlte in den Serumfällen. Meist wurde übrigens die Serumtherapie kombiniert mit der an sich als unwirksam erkannten Vakzintherapie nach **Wright**. Es hat den Anschein, als ob die Hinzufügung dieser antiparasitären Behandlung die Mortalität noch weiter herabdrückt.

Diskussion. Herr **Eckert** (a. G.) kann bestätigen, daß das Serum stets gut vertragen wird, und fand in 16 behandelten Fällen der Kinderklinik oft überraschend gute Resultate. — Herr **Aronsohn**: Es ist unberechtigt, älteres **Aronsohn**sches Serum mit dem Höchster Präparat zu vergleichen. Dieses besitzt dem Seinigen gegenüber (seit dessen Vervollkommnung) nicht nur keine Vorzüge, sondern steht ihm nach. Das Vakzin sollte man, wenn man Erfolg mit ihr haben will, nach den neuesten und besten Angaben bereiten, nicht nur durch Hitze, sondern durch Antiserum. — Herr **Grawitz**: Mindestens ebenso spzifisch und ebenso wirksam wie die Serumbehandlung des Scharlachs ist die von ihm vor zwei Jahren empfohlene sorgsame Pflege. — Herr **F. Meyer**: Die Tatsache, daß Antistreptokokkenserum günstig wirkt, und zwar was Herr **Grawitz** vergißt, bei ausgesucht schweren Fällen, steht nunmehr fest — Sera anderer Bereitungsweise mögen ebenso gut wirken. Die Kombination von Serum- und Vakzintherapie hat er bei Puerperalfieber vorgeschlagen. Die Erfolge waren gut. Wichtiger als die Abtötungsweise der Kokken ist die Frage, woher sie stammen sollen. Man muß stets individuelle Kulturen verwenden. — Herr **J. Peiser** hält die Darstellung des Vortragenden für einseitig; wichtiger als die Individualität der Streptokokkenstämme (welche ja nicht einmal die Erreger sind) ist diejenige der einzelnen Kranken, ihre Reaktivität, welche bei nervösen Kindern sehr gesteigert ist. — Herr **Jochmann** (Schlußwort): Die Krankenpflege war bei seinen Fällen stets ebenso gut und sorgsam wie nur irgend möglich.

Fuld.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 19. November 1909.

Vorsitzender: Herr **Neisser**; Schriftführer: Herr **Ponfick**.

1. Herr **Danielsen**: **Erfolge der Transplantation drüsiger Organe** (mit Demonstration einer erfolgreichen Epithelkörperüberpflanzung beim Menschen).

Der Vortragende gibt eine umfassende Uebersicht über den gegenwärtigen Stand dieser Frage. Bei den Drüsen mit äußerer Sekretion (Leber, Niere und Speicheldrüse) war nur die Autotransplantation von Erfolg, doch ist diese beim Menschen nur von ganz minimaler Bedeutung. Ebenso ungünstig sind die Resultate bei den Drüsen mit innerer und äußerer Sekretion (Pankreas, Mamma und Hoden). Dagegen scheinen die Organe mit vorwiegend innerer Sekretion (Schilddrüse, Ovarien. Thymus, Hypophysis, Nebennieren und Epithelkörperchen) für die Ueberpflanzung geeigneter zu sein. Nach Besprechung aller einschlägigen Versuche kommt der Vortragende auf die Epithelkörperchen zu sprechen, jene vier winzig kleinen Drüschen, die wegen ihrer anatomischen Lage neben der Schilddrüse Glandulae parathyreoideae genannt werden. Aus vielen Operationsbefunden und Tierexperimenten ist nunmehr festgestellt, daß die Entfernung der Schilddrüsen allein chronische Ausfallsserscheinungen (Kachexie, Myxödem) erzeugt, während die Entfernung aller vier Epithelkörperchen eine rasch zum Tode führende Tetanie verursacht. Es wird daher Aufgabe des Chirurgen sein, bei Strumektomien nicht bloß einen Teil der Thyreoidea zurückzulassen, sondern auch darauf zu achten, daß einige der Epithelkörperchen resistieren, eventuell, wenn dies nicht gelungen ist, sie zu reimplantieren, um den Ausbruch der Tetanie zu verhüten. Daß es aber auch möglich ist, einen bereits zur vollen Entwicklung gelangten Fall von schwerer Tetania parathyreopriva durch Einpflanzung von fremden Epithelkörperchen zu kupieren, wird durch folgendes klassische Beispiel demonstriert. Der Vortragende hatte im April d. J. bei einer 50jährigen, kräftigen, sonst gesunden Frau wegen hochgradiger Atemnot in größter Eile eine sehr große Struma reseziert. Am fünften Tage nach der Operation traten plötzlich schwere Anfälle von Tetanie auf, die sich in den nächsten Tagen so sehr steigerten, daß infolge Lähmung der Atemmuskulatur der Exitus zu befürchten stand. Da jede interne Therapie versagte, wurden zwei von anderen Strumektomien eben gewonnene Epithelkörperchen zwischen Bauchdecke und Peritoneum implantiert und damit ein voller Erfolg erzielt. Die Anfälle traten zwar noch einigemal auf, aber viel schwächer und ließen dann ganz nach. Patientin erholte sich allmählich und ist seitdem vollständig gesund (wird vorgestellt). Aus dem ganzen Verlauf geht wohl unzweifelhaft hervor, daß hier die Ueberpflanzung direkt lebensrettend gewirkt hat, da derartige Fälle bisher stets letal verlaufen sind. Da es nun durch mehrfache Untersuchungen wahrscheinlich gemacht ist, daß auch idiopathische und andere Tetanien mit Affektionen der Epithelkörperchen zusammenhängen, werden dem ärztlichen Handeln neue erfolgreiche Bahnen eröffnet.

2. Herr **Landois**: **Chirurgische Bedeutung der Epithelkörperchen.**

Zuerst gibt Vortragender als Ergänzung zu den Ausführungen von **Danielsen** eine kurze Beschreibung der Lage der Epithelkörperchen beim Menschen und den Tieren und erläutert diese durch eigene makroskopische und mikroskopische Präparate. Sodann schildert er die historische Entwicklung von der Lehre der Epithelkörper und ihrer Ausfallserscheinungen, der Tetanie, und weist unter Erwähnung der modernen wichtigen Arbeiten über die Epithelkörperfunktion darauf hin, daß die alte Anschauung von einer strumipriven Tetanie in eine parathyreoprive Tetanie zu korrigieren sei. An der Hand eigener Präparate demonstriert er die Gefäßversorgung der Epithelkörperchen, mit besonderer Berüchsichtigung ihrer praktischen Bedeutung für die Chirurgie des Kropfes. Er glaubt, daß eine genaue Freilegung der feinen Gefäßchen der Epithelkörper bei Strumenoperationen, wie sie von **Geis** gefordert wird, praktisch nicht möglich ist. Theoretisch käme für die Erhaltung der kleinen Drüsen und ihrer Gefäße die Mikuliczsche Keilresektion oder eine distale Unterbindung der A. thyreoidea inf. an der Schilddrüse nach dem Vorschlage von **Geis** in Betracht.

Peritz.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 27. November 1909.

1. Diskussion zum Vortrage des Herrn Pässler über **Emphysem** (diese Wochenschrift No. 12, S. 590).

Herr Seidel demonstriert einen Patienten, bei dem er vor zwei Jahren die Freundsche Operation ausgeführt hat. Er empfiehlt nicht zu große Rippenstücke, sondern nur 2—2½ cm fortzunehmen, da die Rippen sonst zu sehr in den Bauch sinken. Wiedervereinigung verhindert man, indem man sich innerhalb des Knorpels hält, gestielte Muskellappen dazwischen lagert oder einen Periostlappen über die Rippenstümpfe schlägt. Bei Beachtung dieser Regeln ist das Resultat unmittelbar und für einige Jahre sicher gut. In der Regel genügt die einseitige Operation. — Herr Pässler macht noch darauf aufmerksam, daß die Atemgymnastik des Emphysematikers immer eine exspiratorische sein muß. Inspirationsübungen, wie sie häufig von Kurpfuschern betrieben werden, können bei Anlage zum Emphysem direkt schaden. — Herr Schmalz schließt sich der Warnung vor Atemgymnastik ohne ärztliche Aufsicht an. Auch bei Lungenspitzenkatarrh kann sie sehr schaden.

2. Herr Pässler: **Ueber paroxysmale Tachykardie.**

Vortragender berichtet über einen von ihm in letzter Zeit beobachteten, besonders bemerkenswerten Fall von paroxysmaler Tachykardie. Die Anfälle treten mitten aus völligem Wohlbefinden ohne äußeren Anlaß, oft während des Schlafes auf. Ist die Kranke wach, so fühlt sie vorher ein Kriebeln an der Außenseite des linken Unterschenkels. Dann tritt das Herzklopfen ein, zugleich Aengstlichkeit und Schwindelgefühl. Der Puls steigt von 80 auf 160, die Atmung wird nicht beschleunigt. Die Anfälle dauern Stunden bis zu 23 Tagen. Am Schluß spürt die Kranke einen Ruck in der Brust. Gleich darauf schlägt das Herz wieder normal; nur zuweilen treten noch ein paar Extrasystolen auf. Sie fühlt sich gleich wohl. Bei den langdauernden Anfällen, die in der letzten Zeit die Regel bilden, wird die Kranke innerhalb einiger Tage sehr blaß und zyanotisch, dann treten Stauungsleber und Stauungsniere, gedunsenes Aussehen mit Steigerung des Körpergewichts, schließlich Verbreiterung des Herzens nach beiden Seiten ein. Mit dem Aufhören des Anfalls setzt sofort eine Harnflut ein, die Stauungserscheinungen schwinden rasch. Durch Digitalis wurde während des Anfalls eine geringe Steigerung der Harnmenge erzielt, die Pulsfrequenz blieb unbeeinflußt. Vortragender geht noch auf seine sonstigen Erfahrungen über die paroxysmale Tachykardie ein. Das Leiden kann während des ganzen Lebens bestehen bleiben, kann aber auch verschwinden. Herzhypertrophie ist nicht beobachtet; daß das Herz im Anfall versagt, ist selten. Das Elektrokardiogramm zeigt, daß die Systole wieder eintritt, wenn die Diastole kaum begonnen hat. Die Therapie besteht nur in Ruhe, Herzmittel versagen; bei bedrohlichen Erscheinungen wäre evtl. ein Aderlaß am Platze.

Diskussion. Herr Schmalz hat einen Patienten, bei dem die Anfälle seit jungen Jahren auftreten, und zwar stets im Anschluß an den Genuß von Sauerkraut. Wenn er kein Sauerkraut ißt, bleiben Anfälle aus. — Herr Strubell hält den Symptomenkomplex der paroxysmalen Tachykardie für kein einheitliches Krankheitsbild. Das Elektrokardiogramm zeigt manchmal nur gehäufte normale Systolen, andere Male Extrasystolen. Ursache der Anfälle sind vielleicht abnorme Reize, die von dem Venensinus ausgehen, oft liegen sicherlich muskuläre Veränderungen zugrunde. — Herr Gmeiner hat bei der paroxysmalen Tachykardie Erfolge vom Digitalis gesehen. — Herr Lehmann leidet selbst an paroxysmaler Tachykardie. Die Anfälle dauern ¼—3 Stunden, die Pulsfrequenz steigt plötzlich von 70 auf 180. Der Anfall hört auf mit einigen ruckartigen Schlägen, die wie ein starkes Anschlagen an die äußere Brustwand empfunden werden. Die Fortsetzung der gewohnten Tätigkeit ist unter Aufwand von Energie möglich. Die Anfälle lassen sich manchmal dadurch kupieren, daß er den Atem anhält, bis die ruckweisen Schläge kommen. Aetiologisch kommt in Betracht, daß Vortragender einen Bruch dreier Rippen der linken Seite mit traumatischer Pleuritis erlitten hat. — Herr Oehme hat mehrere typische Fälle beobachtet. Im Anfall fand sich stets Dilatation des rechten Ventrikels. In einem Fall fand sich eine Struma substernalis, in welche ein Nerv des Plexus cardiacus eingebettet war. Diese Kranke bekam ihre Anfälle beim Beginn des Essens. — Herr Fiedler hat in einem schweren Fall von paroxysmaler Tachykardie durch Amylnitrit Besserung, aber keine Kupierung der Anfälle erzielt.

Sitzung am 4. Dezember 1909.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Panse: **Fibrom der Nase.**

Demonstration eines Patienten, bei dem ein außergewöhnlich großes Nasenfibrom auf eine besondere Methode mit Erfolg zum großen Teil entfernt wurde.

Tagesordnung. 2. Herr Schob (als Gast): a) **Juvenile Paralyse.**

Vortragender zeigt zwei Knaben im Alter von etwa 15 Jahren. Beide stammen von syphilitischen Eltern. Bei dem einen begann die Erkrankung mit spastischer Parese der Beine, dann auch der Arme. Die Pupillen sind lichtstarr, Sprache und Schrift paralytisch. Außerdem treten anfallsweise tonisch-klonische Zuckungen auf. Demenz ist erheblich, die Stimmung heiter. Bei dem zweiten Kranken wurde zuerst bemerkt, daß er in der Schule nicht mehr aufpaßte, dann trieb er sich planlos umher, zeigte Freßgier. Pupillen different und lichtstarr, Konvergenzreaktion minimal. Sprache verwaschen. Wassermannsche Reaktion in beiden Fällen positiv, im ersten wurde er auch in der Lumbalflüssigkeit geprüft, war aber negativ.

Diskussion. Herr Rostoski hat den ersten der beiden Fälle im Krankenhaus beobachtet. Damals handelte es sich sicher um eine Meningitis basilaris luetica. Damit stimmt auch der vom Vortragenden erwähnte Ausfall der Wassermannschen Reaktion überein, der aus dieser Zeit stammt.

b) **Mikrocephalie.**

Vortragender demonstriert einen Knaben und einen alten Mann mit Mikrocephalie. Der Körper ist bei beiden proportioniert, nur der Schädel wesentlich zu klein. Der Knabe ist vollkommen idiotisch, der Mann zeigt relativ gute Intelligenz. Beide sind gehobener Stimmung, die sich bei dem Mann in leichten Größenideen äußert.

Diskussion. Herr Ganser zeigt an dem ihm bekannten Patienten, daß die Intelligenz im Verhältnis zur Größe des Kopfes ganz gut ist. Wenn er von früh auf entsprechenden Unterricht gehabt hätte, hätte er es wahrscheinlich ziemlich weit gebracht.

c) **Myxidiotie und mongoloide Idiotie.**

Bei beiden Krankheiten sind am Zentralnervensystem keine Veränderungen nachweisbar. Das erste Kind blieb vom zweiten Lebensjahre an körperlich und geistig zurück; es ist jetzt mit 14 Jahren so groß wie ein 5—6jähriges Kind. Seit dem dritten Jahre wurde das Gesicht gedunsen, an den Extremitäten bildeten sich schwappende Säcke. Die Haut ist trocken, schuppt, von Schweißsekretion war nie etwas zu bemerken. Der Körperbau ist annähernd proportioniert. Die Intelligenz ist leidlich, wenn auch keineswegs dem Alter entsprechend, der Charakter gut, kindlich. Schilddrüse ist nicht nachweisbar. Die Röntgenuntersuchung des Knochensystems ergibt Ausbleiben der Verknöcherung der Epiphysenknorpel und der Handwurzelknochen. Das ist charakteristisch. Schilddrüsentherapie ist leider nicht früher angewandt worden mangels einer Diagnose und soll jetzt versucht werden. — Das zweite Kind zeigt mongoloiden Gesichtstypus mit angeborenem Schwachsinn. Schlitzaugen, Gesicht wenig modelliert, alles wie in einer Ebene liegend. Das Kind ist sehr lebhaft, Clownismus. Die Ursache der Erkrankung ist nicht bekannt. Im Gegensatz zur Myxidiotie ist das abnorme Aeußere angeboren, die Schweißsekretion erhalten, die Knochen röntgologisch normal.

Sitzung am 11. Dezember 1909.

1. Herr Gmeiner: **Demonstration zur paroxysmalen Tachykardie.**

Vortragender berichtet über mehrere von ihm beobachtete Fälle und demonstriert die Pulskurven. Leistungsfähige Herzen überstehen die Anfälle, andernfalls kommt es nach seinen Erfahrungen sehr rasch zur Insuffizienz.

2. Herr Peters: **Wahre Nabelschnurknotenbildung bei Zwillingen.**

Vortragender demonstriert die am normalen Ende der Schwangerschaft geborenen Früchte mit der Verschlingung der Nabelschnuren. Das kann nur zustande kommen bei eineiigen monamniotischen Zwillingen. Auffallend waren an der Gebärenden die enormen Oedeme (Umfang der Wade 53 cm), die nach dem Partus unter Entleerung großer Harnmengen rasch schwanden. Unter der Geburt ging meconiumhaltiges Fruchtwasser bei guten Herztönen ab. Da der Partus keine Fortschritte machte (infolge der Nabelschnurverknotung), mußte die hohe Zange gemacht werden. Beide Kinder kamen asphyktisch zur Welt, weil, wie sich nachher herausstellte, bei der Geburt der Knoten fest zugezogen wurde, und waren nicht wieder zu beleben. — Die monamniotischen Zwillinge stehen den Doppelmißbildungen sehr nahe.

Diskussion. Herr Osterloh hat früher hier über einen ähnlichen Fall berichtet, in dem die Knotenbildung zu frühem Absterben des einen Kind geführt hatte, das andere lebensfähig zur Welt kam.

3. Herren F. Schanz und Stockhausen: a) **Ueber Blendung.**

Um festzustellen, ob es sich bei der Fluoreszenz der Linse um eine wirkliche Fluoreszenz oder um ein Sichtbarwerden der ultravioletten Strahlen handelt, haben Schanz und Stockhausen nach der von Newton zuerst angewandten Methode der gekreuzten Spektren das Fluoreszenzlicht der Augenlinse untersucht. Dabei zeigte sich, daß die Fluoreszenz am stärksten im Ultraviolett wird. Am intensivsten war sie in dem Bezirk, der den ultravioletten Strahlen von 370—400 μ

Wellenlänge entspricht. Daß durch die Fluoreszenz mit der Zeit in der Linse Veränderungen erzeugt werden, kann nicht in Abrede gestellt werden. Wenn wir bei vielen Stoffen keine nachweisen können, so liegt dies wahrscheinlich an der Mangelhaftigkeit unserer Untersuchungsmethoden. Die Farbstoffe, an deren Lösungen die Fluoreszenzerscheinungen am besten studiert sind, verschießen bei der Einwirkung von Licht von allen Farben am schnellsten. Daß die Fluoreszenz der Augenmedien einen intensiven Reiz auf die Netzhaut ausübt, haben Schanz und Stockhausen bei Versuchstieren gezeigt, bei denen durch das von einer Bogenlampe im Auge hervorgerufene Fluoreszenzlicht lebhafter Pupillen- und Lidschlußreflex im Auge ausgelöst wurde. Fällt direktes Sonnenlicht in die Pupille, so legt sich ein Schleier über das Auge, der aber vollständig schwindet, wenn man dem direkten Sonnenlicht die Strahlen, die die Fluoreszenz der Augenmedien erzeugen, entzieht. Das direkte Sonnenlicht enthält in der Tiefebene von den kurzwelligen Strahlen vorwiegend solche, die Fluoreszenz in den Augenmedien erzeugen. Im Hochgebirge enthält es auch solche, die das äußere Auge reizen. Während es in der Tiefebene genügt die Pupille vor der direkten Bestrahlung mit Sonnenstrahlen zu schützen, müssen wir im Hochgebirge das äußere Auge auch vor der Wirkung der kurzwelligen Strahlen, die Reizung am äußeren Auge verursachen, bewahren. Den besten Schutz bietet das Euphosglas, wie ein Versuch von Dr. Flemming beweist, der bei einer Ballonhochfahrt über 8000 m seine Augen mit einer Euphosbrille geschützt hatte. Er hatte keine Belästigungen am Auge, während sein Begleiter, der eine dunkelgraue Brille trug, eine schwere Ophthalmie bekam. Das Licht der Petroleumlampe ist frei von den kurzwelligen Strahlen, die das äußere Auge reizen, es sind nur solche vorhanden, die Fluoreszenz in den Medien veranlassen. Um die unangenehme Wirkung dieser Strahlen zu vermeiden, wird es genügen, die Lampen so aufzustellen, daß die Pupille immer beschattet ist. Die intensiveren Lichtquellen enthalten auch Strahlen, die das äußere Auge reizen, bei ihnen wird es nötig sein dem Licht, ehe es die Augen trifft, die kurzwelligen Strahlen zu entziehen. Das ist möglich durch indirekte Beleuchtung, einfacher und billiger, wenn man die Lichtquellen mit Glashüllen aus Euphosglas umgibt. Die im Handel befindlichen Euphosgläser sind so abgepaßt, daß sie die Fluoreszenz der Linse in einigen Metern Entfernung von einer Bogenlampe von 10 Ampere eben zum Schwinden bringen.

b) **Aetiologie des Glasmacherstars.**

Die eigentümliche Starform an der die Glasbläser erkranken, muß mit Eigentümlichkeiten in ihrer Beschäftigung zusammenhängen. Peters hatte angenommen, daß die beim Blasen verursachte Stauung in den Vortexvenen die Ursache sei. Es wäre dann nicht zu erklären, warum der Glasbläserstar lange Jahre nur auf einem Auge und immer in dem Auge zuerst vorhanden ist, das der Glasbläser der Feuerstelle zukehrt. Leber meinte, daß die Wasserverdunstung an der Hornhautoberfläche und der starke Wasserverlust durch Schwitzen des ganzen Körpers eine stärkere Konzentration des Kammerwassers veranlaßt, die ihrerseits die Ursache zur Linsentrübung abgeben kann. Man müßte dann eine Trübung am vorderen Linsenpol zuerst erwarten, das ist bekanntlich nicht der Fall, die Trübung beginnt stets am hinteren Linsenpol. Direkte Schädigungen der Linse könnten veranlaßt werden von den Wärmestrahlen. Diesen gegenüber bietet die Iris als gut leitender Körper keinen Schutz, es wäre nicht zu erklären, warum sich die Trübung auf das Gebiet beschränkt, das von der Iris nicht gedeckt wird. Die sichtbaren Strahlen, soweit sie die Linse unverändert passieren, können auch nicht als Ursache angesehen werden, die kurzwelligen Lichtstrahlen aber und vor allem die ultravioletten, die von der Linse sehr intensiv absorbiert werden, werden vor allem dabei in Frage kommen. Cramer kam schon auf Grund klinischer Erwägungen zu dem Schluß, daß die direkte Ursache der Starbildung bei Glasmachern die langjährige Einwirkung der ultravioletten Strahlen sei. Schanz und Stockhausen haben nun die Verhältnisse, unter denen die Glasbläser arbeiten, genauer untersucht und das Licht, das der Glasofen ausstrahlt, spektroskopisch geprüft. Dabei zeigte sich, daß dieses Licht frei ist von den Strahlen, die das äußere Auge reizen, es enthält nur kurzwellige Strahlen, die vor allem auf die Linse einwirken. Nur dadurch, daß das Licht frei ist von den Strahlen, die das äußere Auge reizen, ist es dem Glasmacher möglich, während seiner ganzen Arbeitszeit seine Augen der Einwirkung dieses Lichts auszusetzen. Daß die Glasbläser nicht an Erscheinungen, wie sie für elektrische Ophthalmie charakteristisch sind, erkranken, findet hierin die Erklärung, ebenso daß man bei ihnen keine Veränderungen ähnlich dem Frühjahrskatarrh findet, wie sie Birch-Hirschfeld mit oft wiederholten Belichtungen mit elektrischen Lampen bei Versuchstieren zu erzeugen wußte. Die Eigentümlichkeiten des Glasmacherstars sind auf die Wirkung der kurzwelligen Lichtstrahlen zu beziehen. Die stark pigmentierte Iris absorbiert wegen ihres Pigmentgehaltes diese Strahlen besonders gut, sie wirken nur auf den von der Iris nicht gedeckten Teil der Linse. Die Veränderungen in der Gesichtshaut der Glasmacher sind Wirkungen desselben Strahlungsgebietes.

4. Herr Lehmann: **Frühaufstehen der Wöchnerinnen.**

Küstner regte das Frühaufstehen der Wöchnerinnen schon 1899 an. Aber erst 1906 wurde von anderer Seite darauf eingegangen. Die Vorteile sollen Vermeidung von Thrombosen und Embolien sein sowie schnellere Rückbildung des Genitale. Durch das Aufstehen wird auch das Abfließen des Lochialsekrets befördert, und so werden vielleicht Infektionen durch aszendierende Keime verhütet. Tatsächlich sind Thrombosen beim Frühaufstehen selten, doch wird über einen Todesfall durch Embolie berichtet. Vortragender wendet das „Frühaufstehen" und dieselben Prinzipien anfangs in Form einer „aktiven Bettruhe" folgendermaßen an: Gesunde Frauen ohne Komplikationen können auf eigenen Wunsch von vornherein Bewegungsfreiheit im Bette genießen; sie brauchen nicht dauernd Rückenlage inne zu halten. Vom Tage nach dem ersten erquickenden Schlaf werden Einziehungen des Bauches, dann aktive Bewegungen der Beine versucht. Am dritten Tage Aufrichten des Oberkörpers, am dritten bis fünften Tage Sitzen im Lehnstuhl, schließlich Gehversuche mit Unterstützung.

Diskussion. Herr Peters bedauert, daß das Wort vom Frühaufstehen auch in Laienkreise gedrungen und dort zu einem gefährlichen Schlagwort geworden ist. Gegen Gymnastik im Bette ist nichts einzuwenden. Das Aufhören der horizontalen Lage ist ohne wesentlichen Vorteil und unter Umständen gefährlich. Es gibt auch eine Thrombophilie, die durch Frühaufstehen nicht bekämpft werden kann; dabei helfen vielleicht Hirudininjektionen, die die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabsetzen. — Herr Osterloh: Vor der allgemeinen Anwendung des Frühaufstehens müssen doch die Erfahrungen warnen, welche man mit den Frauen der armen Klassen gemacht hat, welche von jeher keine Bettruhe nach der Entbindung innehielten. Diese Frauen altern früh und bekommen Prolapse. Man muß sie, wenn irgendmöglich, im Bette halten. Passive Rückenlage werden sie dann ohnehin von selbst nicht innehalten. — Herr Schmorl kann den Begriff der Thrombophilie im Sinne des Herrn Peters nicht anerkennen. Es handelt sich vielleicht um schwache Herzen, welche die Thrombenbildung erleichtern, aber um keine vermehrte Tendenz zur Gerinnung, welch letztere überhaupt von der Thrombose scharf zu trennen ist.

Rostoski.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 1. November 1909.

1. Herr Fischer: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

2. Herr Kutz: **Uterusperforation.**

Ein Kollege hatte Plazentarreste bei einer jungen Frau, die vier Wochen vorher in einer Universitätsfrauenklinik glatt und schnell entbunden worden war, vermutet, mit der Winterschen Abortzange den Uterus perforiert und eine Darmschlinge zur Scheide herausgezogen. Kutz veranlaßte den Transport in seine Klinik, laparotomierte zwei Stunden nach der Perforation, resezierte 40 cm Dünndarm, der vom Mesenterium abgerissen war und machte die typische zirkuläre Darmnaht nach Kocher. Die Korpuswunde des retrovertierten Uterus wurde durch zwei Katgutnähte geschlossen. Gummidrain. Etagennaht. Glatte Heilung. Kutz macht an der Hand dieses Falles darauf aufmerksam, daß die Abortzange (er empfiehlt besonders das Sängersche Instrument), so vorzüglich sie auch richtig angewandt ist, ebenso gefährlich werden kann, wenn nicht die nötigen Vorbedingungen: Manuelle Untersuchung, eventuelle Dilatation der Cervix, geschlossene Einführung der Zange in den mit der Portiofaßzange hervorgezogenen Uterus erfüllt sind.

3. Herr Scheffen: a) **Wiederholte Hebotomie.**

b) **Ruptur der Plazenta unter der Geburt.**

Kasuistische Mitteilung.

4. Herr F. Blum: **Mediastinale Tumoren mit eigenartigem Symptomenkomplex.**

Der Vortragende berichtet über mediastinale Tumoren, die sich im wesentlichen durch das Symptom der Bronchostenose kundgaben. Letztere hinwiederum konnte diagnostiziert werden aus dem Mißverhältnis zwischen Auskultations- und Perkussionsbefund, es bestand bei normalem Perkussionsbefund eine völlige oder fast völlige Aufhebung der Atmung innerhalb großer Lungenbezirke. In einem Falle, bei dem von früher her ein Vitium cordis bestand und das Symptomenbild im übrigen für eine einfache schwere Kompensationsstörung sprach, konnte aus dem Auftreten bronchostenotischer Erscheinungen ein Tumor in der Gegend des Hilus abgeleitet und durch das Röntgenbild später bestätigt werden. Arsen zeitigte in diesem Falle einen vollen Erfolg, der auch jetzt nach Jahren noch unverändert weiter besteht, sodaß anzunehmen ist, daß es sich um gutartige Lymphome bei der jugendlichen Patientin gehandelt hat.

In der Diskussion bemerkt der Vortragende, daß die Abschwächung der Atmung, wie sie gelegentlich bei Gesunden mit starker Muskellage auf dem Thorax gefunden wird, mit der dauernden, fast völligen Aufhebung im bronchostenotischen Bezirk nicht verwechselt werden kann. Daß in dem gutartig verlaufenen Falle die bronchostenotischen Erscheinungen die Kompensationsstörungen erheblich überdauerten, erkläre sich aus dem früheren Zurückgehen des Tumors in der Gegend des Herzens, während am Bronchus wohl der Kernpunkt gelegen gewesen sei.

Salvendi.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 18. November 1909.

Herr Zieler: **Wesen und Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose der Syphilis.**

Untersucht wurde stets nach der ursprünglichen Wassermannschen Methode und nach der Sternschen Modifikation. Von Wert für die Beurteilung der Sternschen Methode sind nur die Fälle ohne anamnestisch oder sonst nachweisbare Syphilis (79 Fälle mit 160 Untersuchungen, darunter 25 Gonorrhoen). Von einigen dieser Fälle reagierten mehrere nach Sterns Methode positiv, nach Wassermannscher Methode negativ. In zweifelhaften Fällen kann das Ergebnis der Sternschen Methode nur neben der zuverlässigen ursprünglichen Wassermannschen verwertet werden.

Sitzung am 2. Dezember 1909.

Herr Zarnick: **Bau der Reptilienniere.**

Der Vortragende bespricht seine Untersuchungen über den feineren Bau der Reptilienniere, die er im Anschluß an seine Befunde an der Niere von Echidna anstellte. Der Vortrag wurde durch zahlreiche Projektionsbilder illustriert. Schmincke.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 18. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Wolff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr H. Freund: **Demonstration eines großen Schalenpessar, das in die Vagina eingewachsen war.**

Es war der jetzt 63jährigen Frau vor fünf Jahren von einem Arzt eingelegt und nachher vergessen worden. Ein faustgroßer Prolaps wurde in der ganzen Zeit tatsächlich völlig zurückgehalten. Nach einem Sturz bekam Patientin Schmerzen, Blutungen und Dysurie. Die Scheidenschleimhaut hatte das Schalenpessar rechts hinten völlig überwuchert. In der Narkose gelang es, dasselbe mit dem Finger frei zu machen, die Entfernung des Fremdkörpers aber gelang erst durch den atrophischen Scheideneingang hindurch, als eine Gazeschlinge durch die zentrale Oeffnung des Pessars durchgezogen war. Eine Blasenfistel fand sich nicht, ebensowenig malignes Material in den Granulationen. Ob der jetzt anscheinend geheilte Prolaps beseitigt bleibt, muß abgewartet werden.

2. Herr Erich Meyer: **Polyneuritische Lähmungen nach Diphtherie.**

Bei einem am 30. September mit manifester Diphtherie erkrankten 10 jährigen Mädchen wurde am 11. Oktober Gaumensegellähmung, Akkommodationslähmung (bei erhaltener Reaktion der Pupille auf Licht und Konvergenz), Ataxie, Rombergsches Phänomen, fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe, Parese der Musculi quadrizeps und peronei, Entartungsreaktion dieser Muskeln, ferner Herzarhythmie und Albuminurie gefunden. Im Verlaufe der Erkrankung kamen die Patellarreflexe wieder, verschwanden dann aber unter gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Schwächezuständen, abnormem Schweißausbruch und Brechreiz. Blutdrucksenkung unter der Einwirkung des Diphtherietoxins. In der letzten Zeit wieder Besserung ohne wesentliche Therapie. Am 6. November erkrankte der neunjährige Bruder der Patientin ohne manifeste Diphtherie mit Schielen und Doppeltsehen. Die Untersuchung am 20. November in der Poliklinik ergab eine linkseitige typische Abduzenslähmung. Nervensystem intakt, außer auffallender choreaartiger Unruhe. Albuminurie, vorübergehende Temperatursteigerungen. Am 24. November erkrankte eine siebenjährige Schwester mit Gaumensegellähmung. Schwer auslösbare Patellarreflexe. Albuminurie. Am 31. Dezember erkrankte eine 13jährige Schwester mit Schwäche der unteren Extremitäten; positives Rombergsches Phänomen. Albuminurie. Nur bei der zuerst erkrankten Patientin sind die Rachensymptome von einem Arzt beobachtet worden. Diese Patientin erhielt eine therapeutische Antitoxininjektion, die anderen drei nicht. Diphtheriebazillen wurden bei wiederholter Untersuchung des Rachens nicht mehr gefunden (Hygienisches Institut). Vortragender bespricht die Auffassung der Krankheitserscheinungen als polyneuritische und weist auf zwei ätiologische für die demonstrierten Fälle nicht unwesentliche anamnestische Erhebungen hin: Die Patienten haben als Kinder eines Wirtes täglich nicht unbedeutende Mengen von Bier konsumiert, bis zu ¾ l; wie Alkoholismus und Tuberkulose oft, so können hier Alkohol und Diphtheriegift zusammen gewirkt haben. Auf eine gewisse Familiendisposition deutet vielleicht die Tatsache hin, daß der Vater der Kinder ebenfalls als Kind Diphtherie mit nachfolgender Gaumensegellähmung durchgemacht hat.

Tagesordnung. 3. Herr Manasse: **Tumoren des Nasenseptum.**

Zwei Fälle, die nach Aufklappung der Nase durch fast totale Resektion des Septum operiert wurden. Der erste Fall zeigte verschiedene Knoten, die mikroskopisch teils aus Gruppen von großen, epitheloiden Zellen bestanden, welche nur von feinen Kapillaren getrennt waren, teils aus anderen Knoten, die nach dem Typus des Spindelzellensarkoms gebaut waren. Es lag also eine Kombination vor von Endotheliom (früher Alveolarsarkom genannt) und Spindelzellensarkom. Der zweite Fall verhielt sich klinisch ganz ähnlich, mikroskopisch stellte er ein typisches Endotheliom dar: plexiformer Bau, große epitheloide Zellen in schmalen kommunizierenden Kanälen, hyalines Zwischengewebe in den Maschen des Netzes.

4. Herr Wollenberg: **Huntingtonsche Chorea und multiple Sklerose.**

Die Fälle hatten zeitweise zur Verwechslung mit chronischer Chorea Veranlassung gegeben. Besprechung der Hauptformen der Chorea in ihren klinischen Beziehungen zueinander.

5. Herr Ehret: **Hochgradigster Tremor.**

Der eine, bei einer schon 20 Jahre bestehenden Paralysis agitans, ein typischster Nicht-Intensionstremor. Er ist in Ruhe, besonders an den Armen, außerordentlich intensiv: Schüttelbewegungen von 15 bis 20 cm Ausschlägen. Bei intendierten Bewegungen verschwindet der Tremor vollständig, und zwar derart, daß der Patient — ein früherer Apotheker — mit Erfolg sich seiner Neigung zum Malen, Zeichnen hingeben kann. (Demonstration einer in der letzten Zeit angefertigten Aquarellserie.) Der zweite ein außerordentlich starker typischer Intensionstremor. Bei Ruhe ist ein Tremor an dem Patienten nicht zu sehen. Sobald er intendierte Bewegungen ausführen will, tritt ein Schütteltremor besonders in beiden Armen auf. Er ist derart, daß Patient gefüttert, aus- und angezogen werden muß. Es handelt sich um einen sogenannten Tremor essentialis, der schon vor 35 Jahren den Patienten zwang, sein Handwerk (Schuhmacher) aufzugeben.

6. Herren Jung und Chiari: **Kombination einer chronischen Erkrankung innerer Organe mit Verletzung.**

Herr Jung: Ein 29jähriger Maurer stürzte am 12. Oktober aus einer Höhe von 10 m in die Tiefe und erlitt mehrfache schwere Verletzungen: Hautrißwunde der Stirn, Exkoriationen der Cornea, Frakturen der fünften bis sechsten, neunten bis zwölften rechten Rippe, Kontusion der rechten Hüfte, Fraktur des ersten bis zweiten Lendenwirbels ohne Lähmung, Verletzung der rechten Niere, großes Hämatom der rechten Lumbalgegend. Einige Monate vorher war Patient wegen Blasenkatarrhs in der Hautklinik behandelt worden; es bestand Verdacht auf Urogenitaltuberkulose. Schwerer Shock. Nach einigen Tagen Auftreten einer diffusen Bronchitis, die etwa 14 Tage dauerte; es blieb Pleuritis und Verdrängung des rechten Unterlappens bestehen nach oben durch eine allmählich größer werdende Anschwellung in der rechten Nierengegend. Der Urin war dauernd blutig; im blutig-eitrigen Sediment wurden nie Tuberkelbazillen gefunden; mit dem Urin geimpfte Tiere blieben gesund. Die Zystoskopie ergab Cystitis necroticans, verlangsamte Funktion der linken Niere, Fehlen der Funktion der rechten. Der Allgemeinzustand blieb dauernd schlecht. Am 25. November erfolgte der Tod unter urämischen Erscheinungen, nachdem der Urin einige Tage vorher jauchige Beschaffenheit angenommen hatte.

Herr Chiari berichtet über das Resultat der Sektion dieses Verletzungsfalles, die am 26. November 1909 ausgeführt wurde. Die Wunde an der Stirne hatte sich auf die Haut beschränkt. Im Bereiche des Thorax konstatierte man eine geheilte Fraktur der fünften und sechsten rechten Rippe in der vorderen Axillarlinie, chronische Tuberkulose beider Lungenspitzen und jauchige Infiltration des die Verwachsung der unteren Fläche der rechten Lunge mit dem Zwerchfell vermittelnden Zellgewebes. Im Abdomen fand sich keine freie Flüssigkeit. Das Peritoneum zeigte allenthalben, am reichlichsten im Becken, bis hanfkorngroße, meist käsige Knötchen und war selbst sowie das subperitoneale Zellgewebe in der hinteren Wand der rechten Hälfte der Bauch- und Beckenhöhle braun-schwärzlich verfärbt. An Stelle der rechten Niere fand sich ein zweimannsfaustgroßer, mit einer schwärzlichen, jauchigen Flüssigkeit erfüllter, von der Capsula fibrosa renis begrenzter Sack, an dessen medialer Wand ein etwa hühnereigroßer, mehrfach eingerissener, zum Teil verkäster Rest der rechten Niere sich erkennen ließ. Die hintere Wand des Sackes war durch die Bruchenden der in der Skapularlinie gebrochenen neunten, zehnten, elften und zwölften rechten Rippe mehrfach perforiert. Um diese Bruchenden fand sich Jauchung, und diese ließ sich auch vom oberen Pole des Sackes auf die rechte Zwerchfellshälfte verfolgen. Die noch erhaltenen Kelche und das Becken der rechten Niere waren so wie der rechte Ureter in ihrer Mucosa käsig infiltriert und dabei mißfärbig. Die linke Niere enthielt zerstreute, bis hanfkorngroße, weißliche Knötchen. Die Kelche und das Becken dieser Niere waren so wie der linke Ureter unverändert; nur

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

das untere Ende des linken Ureters zeigte umschriebene Nekrose der Mucosa. In der Harnblase war fast die ganze Mucosa nekrotisch, jedoch anscheinend frei von Tuberkulose. Den gleichen Befund ergab die Urethra. Diese Befunde wurden mikroskopisch kontrolliert resp. bestätigt. So zeigte also hier das uropoëtische System zweierlei pathologische Veränderungen: einerseits, chronische Tuberkulose der rechten Niere, der Kelche, des Beckens und des Ureters dieser Seite und frischere Tuberkulose der linken Niere, anderseits durch die Rippenbrüche bedingte Perforation der Kapsel der rechten Niere, Einreißung der rechten Niere und verjauchte Hämatombildung um diese Niere, sowie nekrotisierende Zystitis und Urethritis; von diesen war anzunehmen, daß sie sekundär von dem verjauchten Hämatom der rechten Niere aus entstanden waren. Die weitere Untersuchung des Unterleibes ergab dann noch eine Lockerung der Symphysis sacroiliaca dextra mit älterem Blutextravasate in der Symphysis und um dieselbe und eine Kontinuitätstrennung der Lendenwirbelsäule in der Art, daß die Bandscheibe zwischen erstem und zweitem Lendenwirbelkörper abgerissen und der Bogenteil des ersten Lendenwirbels gebrochen war. Jetzt standen die beiden genannten Wirbel so zueinander, daß der Körper des ersten Lendenwirbels gegen den Körper des zweiten Lendenwirbels um 1 cm nach rechts verschoben erschien. Die genauere Präparation der Wirbelsäule, welche nach der von Chiari in der Straßburger medizinischen Zeitung 1908 angegebenen Methode, i. e. nach Entfernung des ersten und zweiten Lendenwirbels mit dem betreffenden Stücke Rückenmark aus der Kontinuität der Wirbelsäule vorgenommen wurde, zeigte, daß der Bruch im Bogenteile des ersten Lendenwirbels beiderseits die Pars interarticularis betraf, und daß der Processus spinosus dieses Wirbels der Länge nach gespalten war. An der Außenfläche der Pachymeninx fand sich eine geringe Menge von bräunlich verfärbtem Bluterguß, die Innenfläche des Pachymeninx aber, die inneren Meningen und das Rückenmark waren frei von jeglicher Blutung und Verletzung, was dadurch zu erklären sein dürfte, daß die Kontinuitätstrennung der Wirbelsäule durch eine starke Rotation des ersten Lendenwirbels von rechts nach links erfolgt war und der Verletzungsstelle bereits der Conus des Rückenmarks entsprach. Damit stimmt auch überein, daß der Patient keine Lähmung gezeigt hat.

7. Herren Rosenfeld und Tilp: **Seltener Hirntumor.**

Herr Rosenfeld erstattet den klinischen Bericht.

Herr Tilp berichtet über den Sektionsbefund, der einen über mannsfaustgroßen, graurötlichen, ziemlich weichen Tumor der Dura mater zutage förderte, der essentiell mit der Pachymeninx zusammenhing und sich in dem linken Stirnlappen ein tiefes Bett gegraben hatte, aus dem er mit Leichtigkeit ausgeschält werden konnte. Die beträchtlichen Dimensionen des Tumors — er maß 11 cm im sagittalen, 9 cm im vertikalen und 9½ cm im frontalen Durchmesser — hatten zu Verdrängung des linken Stirnlappens nach rechts, zu Kompression desselben und zu hochgradiger Abplattung des rechten Stirnlappens geführt. Neben bedeutender Abflachung der Windungen des Großhirns bestand Usur des Schädeldaches im Bereiche des linken Stirnhöckers in Form mehrerer etwa ½ ccm großer Lücken, aus welchen die Geschwulstmasse hervorquoll, sowie man die weichen Schädeldecken abzog. Die Dura zeigte in Gestalt weißer Streifen und Flecken an ihrer Außenseite die von Chiari bei intrakranieller Drucksteigerung beobachteten Depositionen von Kalksalzen, die sich aus dem an der Innenfläche der Calvaria abgebauten Knochen an der Außenfläche der harten Hirnhaut niederschlagen. Sowohl die Knochen der Calvaria als der Schädelbasis waren stellenweise papierdünn, die Nähte gelockert. Histologisch erwies sich der Tumor als sogenannte Endothelioma pachymeningis.

Wolff.

XXVI. Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins, Berlin, 22. und 23. April 1910.

(Schluß aus No. 18.)

Vorsitzender: Herr Reg.- u. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rapmund (Minden i. W.)

Berichterstatter: Privatdozent Dr. P. Fraenckel. I. Assistent an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Universität in Berlin.

2. Herr Kurpjuweit (Swinemünde) demonstriert einen **handlichen Apparat**, mit dem die **Trübung von Gewässern** (Vorflutern, Kanälen etc.), die bisher noch mit allgemeinen Ausdrücken bezeichnet wird, zahlenmäßig bestimmt werden kann. Es ist eine nach dem Snellenschen System konstruierte kleine Porzellanscheibe, deren Zahl je nach der Trübung des Wassers bis zu verschiedener Tiefe von oben her erkennbar bleibt. Das Verhältnis dieses Abstandes zu dem der Erkennbarkeit in Luft gibt das Maß der Trübung. Die Bestimmung durch verschiedene Beobachter ergiebt nur ganz unbedeutende Abweichungen.

3. Herren Nickel (Perleberg) und Meder (Köln): **Die neue Dienstanweisung für die Kreisärzte.** Im allgemeinen hat sich die Dienstanweisung für Kreisärzte auch in der neuen Fassung bewährt. Die Zufriedenheit mit den Verbesserungen, die anerkannt werden, schließt aber nicht die Kritik aus, die an viele Punkte angelegt wird. Nur die auch allgemeiner interessierenden Vorschläge seien hier wiedergegeben. Nachdrücklich gewünscht wird die Beseitigung solcher Bestimmungen, die das gute Verhältnis zu den praktischen Aerzten, das für eine ersprießliche Tätigkeit des Medizinalbeamten unerläßlich ist, zu stören geeignet sind. So soll die Festsetzung ärztlicher Forderungen an die Staatskasse (z. B. für Begutachtung von Beamten) und die auf Erfordern zu übernehmende vertrauensärztliche Tätigkeit an staatlichen Anstalten wieder aufgehoben werden. Die letztere Bestimmung, die den Kreisarzt nötigt, unter Bedingungen zu arbeiten, die für praktische Aerzte unannehmbar sind, muß eine Quelle von Konflikten und Erschwerungen des Dienstes werden. Die Besichtigung von Anstalten etc. wird erst im gewünschten Maße ausführbar werden, wenn dem Kreisarzt das Recht auf unbedingten Zutritt zu allen seiner Aufsicht unterstehenden Anlagen, auch den gewerblichen, gesetzlich einwandfrei zugesprochen wird. Bei dem großen Umfange, welchen die gerichtliche Medizin angenommen hat, sind in allen größeren Bezirken, wenn angängig, besondere Gerichtsärzte anzustellen, die namentlich auch über eine ausreichende psychiatrische Vorbildung verfügen müssen. Fortbildungskurse sollten auch über Verwaltungsrecht und -praxis sowie über soziale Medizin gehalten werden. Die Meldepflicht von Medizinalpersonen ist zeitgemäß zu erweitern (ärztliche Stellvertreter, Praktikanten, Krankenpfleger, Desinfektoren und Leichenschauer). Ein Kurpfuscherei- und ein Geheimmittelgesetz sind dringend erforderlich. Eine Verbesserung im Hebammenwesen ist zwar durch die Fingerzeige für die Auswahl der Hebammenschülerinnen geleistet. Da aber die Anforderungen der Lehranstalten und der Kreisärzte immer auseinandergehen, ist die staatliche Regelung der Stellung und des Einkommens der Hebammen erforderlich. Für die Durchführung einer geordneten Ortshygiene werden vor allem gefordert ein Wohnungsgesetz, die Berücksichtigung der hygienischen Forderungen in den Bauordnungen und besondere Brunnenordnungen bei Wasserversorgung durch Einzelbrunnen. Auf dem Gebiete der Gewerbehygiene ist den Aerzten, insbesondere den beamteten, eine größere Mitwirkung einzuräumen. Die Schulhygiene ist mehrfach besserungsbedürftig: vor allem dürfe die staatliche Beihilfe zu Neubauten nicht davon abhängig gemacht werden, daß der Schulhausbau über die hygienischen Mindestforderungen nicht hinausgehen darf. Die Anstellung von Schulärzten ist nach Möglichkeit auch in kleineren Städten anzustreben. Der Kreisarzt soll seine Aufmerksamkeit auch auf die Kleinkinderfürsorge erstrecken in Verbindung mit den dafür in erster Reihe zuständigen Gemeinden und Kreisen. In bezug auf die beabsichtigte Verwaltungsreform wird dringend die Beibehaltung der bisherigen Stellung der Kreismedizinalbeamten (Ernennung durch den Minister) gewünscht. Die geplante Ernennung durch den Oberpräsidenten würde zu einer Abhängigkeit des Kreisarztes vom Landrate führen, die im Interesse einer gleichmäßigen wirksamen Weiterentwicklung der öffentlichen Bestrebungen auf medizinalpolizeilichem und hygienischem Gebiete zu vermeiden ist. Die Stellung der Regierungs- und Medizinalräte, soweit ihre Tätigkeit auf medizinisch-technischem Gebiete liegt, ist selbständiger zu gestalten. Zur Beibehaltung der Provinzial-Medizinalkollegien liegt kein Bedürfnis vor; dagegen ist bei jedem Oberpräsidium die Stelle wenigstens eines Provinzial-Medizinalrats („Obermedizinalrats“) vorzusehen. In der Zentralinstanz sollte die Leitung sowohl der Medizinalabteilung als der Wissenschaftlichen Deputation in medizinisch-technischen Händen ruhen.

In der Diskussion wird von den Herren v. Hake (Marienwerder), Arbeit (Stargard), Bräutigam (Königsberg Nm.), Symanski (Metz), Hoche (Potsdam), Behla (Charlottenburg), Stöltzing (Ziegenhain), Kornalewski (Delitzsch) über persönliche Erfahrungen mit der Dienstanweisung berichtet. Herr Rapmund (Minden) hält die Wiederaufhebung der Bestimmung über die vertrauensärztliche Tätigkeit im Gegensatz zu seiner früheren Ansicht nicht mehr für erforderlich; denn sie sei nicht allgemein obligatorisch, und der Beamte sei persönlich durch diese Vorschrift vor dem Vorwurfe unlauterer Konkurrenz besser geschützt als ohne sie, da den Aerzten dadurch von vornherein seine Verpflichtung zur Uebernahme der Vertrauensstellung bekannt sei. — Herr Steinberg (Hirschberg) verspricht sich eine Besserung des Geheimmittelunfugs von einer nach englischem Muster einzuführenden Geheimmittelsteuer. — Nach den Schlußworten der Referenten spricht die Versammlung ihr Einverständnis mit deren Leitsätzen aus.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 20 BERLIN, DEN 19. MAI 1910 36. JAHRGANG.

Die Therapie der Pericarditis.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **N. Ortner**, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik in Innsbruck.

M. H.! Die letzten Vorlesungen boten uns die Gelegenheit, mehrere Fälle von Pericarditis zu beobachten: eine schlichte fibrinöse Pericarditis bei einer Pleuropneumonie, eine exsudative Pericarditis im Gefolge eines Pseudorheumatismus septicus (neben bilateraler Pleuritis), eine mit Pericarditis fibrinoso-exsudativa einhergehende Polyserositis tuberculosa und — ein freundliches Geschick führte uns gerade zur richtigen Zeit die Fälle zusammen — eine exsudative Pericarditis im sekundären Stadium der Syphilis. Wir unterhielten uns über die Diagnose der Pericarditis, die verschieden fundiert ist, je nachdem es sich um eine fibrinöse oder exsudative Pericarditis handelt. Dort stehen wir vor der Aufgabe, perikardiales Reiben von extraperikardialem zu trennen, mag letzteres ein pleuroperikardiales Reiben oder ein pseudoperikardiales Peritonealreiben sein. Auch bei Endocarditis soll es, wie erinnerlich, dank der Rauhigkeiten der Klappen nach Geigel zu einem „Reibegeräusch" kommen können. Und findet sich ein perikardiales Reiben, so ist damit noch nicht seine entzündliche Genese bewiesen, da auch durch abnorme Trockenheit der Pleurablätter infolge hochgradiger Säfteverluste (Cholera asiatica, Magenektasie), durch Auflagerung von Tuberkeln oder Neoplasmaknötchen, vielleicht auch von bindegewebigen Verdickungen auf die beiden Perikardialblätter ein ähnliches Geräusch zustandekommt.

Die Diagnose der exsudativen Pericarditis aber basiert — es haftet Ihnen dies noch frisch im Gedächtnisse — auf der Abschrägung des Herzleberwinkels, der Vergrößerung der Herzdämpfung nach oben und nach den Seiten mit Relaxations- bzw. Retraktions-Tympanismus namentlich des linken Lungenoberlappens, der erheblichen Umfangsdifferenz der Herzdämpfung im Liegen und Sitzen, der Annäherung der Größe der absoluten und relativen Herzdämpfung, der Dumpfheit der Herztöne, dem Röntgenbilde als den vorzüglichsten klinischen Merkmalen. Die klinische Scheidung von Pericarditis, Hydropericardium und Tumor des Perikards, von Pericarditis exsudativa und Herzdilatation resp. Herzdenudation, von Pericarditis exsudativa entweder mit Kompressionsatelektase des linken Unterlappens oder mit begleitender linkseitiger exsudativer Pleuritis wurde weiter eingehend besprochen. Ich war ferner bemüht, Ihnen jene klinischen Merkzeichen vorzuführen, welche uns gestatten, bei einmal erkannter exsudativer Pericarditis die histologische Natur des Exsudates auch ohne Probepunktion richtig zu erfassen, eine seröse, eitrige, jauchige, hämorrhagische Pericarditis voneinander zu differenzieren. Und ich verwies Sie, meine Herren, endlich darauf, daß uns jeder Fall von Pericarditis vor die Aufgabe stellt, auch die Aetiologie der Erkrankung zu ergründen und schließlich noch eines zu überlegen: Wie abgesackte Pleuritiden und Peritonitiden, so gibt es auch abgesackte Perikarditiden, beispielsweise eine ausschließlich retrokardiale oder dextrokardiale exsudative Pericarditis bei im übrigen Perikard bestehender koexistenter oder präexistenter Verwachsung der Perikardialblätter untereinander, ja es gibt sogar, analog den mehrkammerigen exsudativen Pleuritiden, auch mehrkammerige exsudative Perikarditiden, wobei in einer Kammer beispielsweise ein eitriges, in einer benachbarten ein kaum getrübtes seröses Exsudat sich findet. Und ganz zum Schlusse lenkte ich Ihre Aufmerksamkeit auch auf die Synechia pericardii, den nicht seltenen Endausgang einer klinisch manifesten Pericarditis, gleich oft freilich auch der terminale Effekt einer völlig schleichend verlaufenen, klinisch vollständig okkulten Entzündung des Herzbeutels.

Wir widmeten diesen Besprechungen soviel Zeit, beseelt von dem Gedanken, daß nur die eingehendste Diagnostik den rechtschaffenen und brauchbaren Grundpfeiler für eine rationale Therapie abzugeben vermag. Und dieser sollen unsere heutigen Auseinandersetzungen gelten.

Jede beliebige Pericarditis erfordert absolute Bettruhe des Kranken; leidet durch die flüssige Exsudation die Tätigkeit des Herzens, oder ist diese durch komplizierende Affektionen, vor allem des Herzens oder der Pleuren erschwert, der Kranke dyspnoisch, dann wird begreiflicherweise eine erhöhte Rückenlage, selbst völlig sitzende Stellung des Kranken am Platze sein. Und so lange bewahre der Kranke die volle Bettruhe, bis jeder Rest des flüssigen Exsudates und des Reibegeräusches verschwunden, die Herztätigkeit zur Norm zurückgekehrt ist. Ist dies eingetreten, dann darf sich der Uebergang zu körperlicher Betätigung auch nur ganz allmählich vollziehen: denn die Pericarditis schließt, gelinde gesagt, doch geradezu die Gefahr einer freilich reparationsfähigen Herzmuskelschädigung in sich. Erst setze sich der Kranke — am besten in den Nachmittagsstunden resp. nach entsprechende Zeit früher eingenommener Nahrung — auf kurze, späterhin verlängerte Zeit auf. Dann folgt nebenher passive Gymnastik der Extremitäten in gleichfalls dosierter Anwendung. Wird beides reaktionslos seitens des Herzens vertragen, dann wird der Kranke auf ein Sofa oder einen Lehnsessel wieder allmählich für immer längere Zeit herausgesetzt, und erst hierauf mögen Gehversuche zunächst im Zimmer, dann auch über die Treppe einsetzen, deren anstandslose Bewältigung den Kranken berechtigt auszufahren, später auch auszusteigen und im Freien zu gehen. Wo der Kranke über die Treppe getragen wird oder ein Lift existiert, wird meines Erachtens zweckmäßig das Ausfahren bereits den gelungenen Gehversuchen im Zimmer angereiht.

Die Ernährung des Kranken richtet sich einerseits nach dem Grundleiden, anderseits nach den speziellen Begleiterscheinungen der Pericarditis. Wo eine tuberkulöse Pericarditis besteht, dort werden wir für tunlichst ausgiebige gemischte Kost sorgen, verteilt auf kleinere, häufigere Einzelmahlzeiten. Auch eine neoplasmatische Pericarditis wird die gleiche Forderung an den Therapeuten stellen. Liegt eine nephritische, resp. urämische

Pericarditis vor, so hat die Kost die Nierenaffektion in erster Reihe zu berücksichtigen, die Pericarditis nur insofern, als eine tunlichst leicht verdauliche, kräftige Nahrung zu reichen ist. Nur dann, wenn die Herzkraft unter dem Einflusse der Pericarditis zu erlahmen droht, werden wir minder rigoros vorgehen, ohne freilich je eine Schädigung der Niere herbeizuführen. Wo eine rheumatische Pericarditis besteht, dort nehmen wenigstens wir stets Abstand von einer animalischen Kost: denn wir können uns des Eindruckes nicht erwehren, daß unter ihrem Einfluß der serositische Prozeß haltbarer wird und leichter zu Rezidiven neigt.

Wo eine akute febrile Pericarditis ohne tuberkulöse und rheumatische Grundlage vorliegt, dort wird schon mit Rücksicht auf die Pyrexie zumeist eine Einschränkung der Diät nötig sein. Verlangt und verträgt übrigens der Kranke fein verteiltes Fleisch, so biete ich ihm dieses gleich gerne, wie ich auf Darreichung von Milch, Milchspeisen, Zerealien, Eiern, Gelee resp. Aspik, kräftiger Bouillon, verteilt auf häufige kleinere Einzelrationen, Wert lege. Kleine Quantitäten von Wein erlaube ich, wenn der Kranke bis dahin Alkohol zu nehmen gewohnt war, um hierdurch eine leicht exzitierende Wirkung zu erzielen. Schwarzer Kaffee, starker Tee werden am besten verboten, Milchkaffee, Milchtee, Kakao bereitwilligst angeboten. Was die Zufuhr der ganzen 24stündigen Flüssigkeit anlangt, so richtet sich das Quantum derselben — von der Infektion als solcher abgesehen — vor allem nach der Herzfunktion. Ist diese gut, dann mag der Kranke ein Tagesquantum von 2 l Flüssigkeit, selbst darüber ohne weiteres genießen. Bei darniederliegender Herztätigkeit wird eine Reduktion auf 1½, selbst 1 l (wenigstens zeitweise) angezeigt sein. Die Revision der Harnmenge belehrt übrigens genauestens darüber, wie viel Flüssigkeit durch die Nieren ausgeschieden, wieviel demnach durch den Mund eingeführt werden darf. Sind im speziellen Falle und namentlich bei etwas längerer Dauer der exsudativen Pericarditis Oedeme aufgetreten, dann wird sich neben der Flüssigkeitsverminderung auch (mindestens periodische) Verabfolgung kochsalzarmer Kost empfehlen, die mir übrigens in manchen Fällen von chronischer tuberkulöser Pericarditis nicht ohne Nutzen hinsichtlich der endlichen Resorption des Exsudates gewesen zu sein schien.

Wie bei allen Affektionen des Herzens, so müssen wir auch bei Pericarditis für leichte Stuhlentleerung sorgen. Und ich halte es nicht für überflüssig, hervorzuheben, daß der an exsudativer Pericarditis Erkrankte zwecks Defäkation weder das Bett verlassen, noch sich mit eigener Kraft auf die Leibschüssel emporheben darf: sie muß ihm vielmehr untergeschoben werden, da schon rasches Sichaufrichten allein bei exsudativer Pericarditis zu synkopalen Anfällen, selbst zum plötzlichen, oft embolischen Tode führen kann.

Wenn garnicht selten Kranke mit Pericarditis keinerlei lokale Beschwerden verspüren, so klagen wieder andere entweder über geringes Stechen oder mäßigen Druck, wieder andere über intensivste, Anfällen von Angina pectoris gleichende Schmerzen oder über heftigstes mehr kontinuierliches oder absatzweises, mit jeder Herzkontraktion zusammenfallendes Stechen, für den Kranken, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, oft eine außerordentliche Qual.

Gegen diese gesamten Beschwerden wende ich, je nach dem Empfinden des Kranken, bald lokale Kälte in Form eines suspendierten Eisbeutels (natürlich mit vierfacher Zwischenlage von Mull oder feinem Tuch zwischen Eisbeutel und Haut) oder eines leichten Kühlapparates, selbst nur in Form von Eiskompressen an (wenn der Kranke erstere als zu schwer, beengend fühlt). Bei anderen Patienten aber, namentlich bei starken Schmerzen der geschilderten Unterarten, greife ich nicht ungern zu heißen Lokalumschlägen, da ich wiederholt Kranke gesehen habe, die diese der Kälte vorziehen. Ich halte überhaupt lokale heiße Kompressen bei jeder Pericarditis zum mindesten für nicht weniger wirksam wie lokale Kälte: denn es wohnt ihnen, von der schmerzstillenden Wirkung ganz abgesehen, unstreitig eine kurative Tiefenwirkung und eine herzkräftigende Fähigkeit inne. Auch lokale trockene Schröpfköpfe oder Blutegel ließen in manchen Fällen schmerzhafter Pericarditis eine erwünschte anodyne Wirkung erzielen. Wo aber der Kranke über äußerst heftige Schmerzen klagt, die den bisher genannten Maßnahmen nicht weichen, dort verabreiche ich ungesäumt Morphium in subkutaner Form, vereint mit Koffein, wofern ich der Tätigkeit des Herzens Mißtrauen entgegenbringe.

Morphium oder Pantopon (0,02 bis 0,03 g intern oder subkutan) dient mir auch dort, wo der Kranke abnorm unruhig, schlaflos ist und hierdurch sein Herz in erhöhtem Maße beansprucht und seine Herzkraft aufzehrt.

Die sonstige medikamentöse Therapie ist bei Pericarditis teilweise kausal, teilweise symptomatisch. Kausal ist sie im wahren Sinne des Wortes bei syphilitischer und rheumatischer Pericarditis. Hier eine Salizyl-, dort eine antisyphilitische Therapie; während, wie wir dies wenigstens wieder in unserem Ihnen demonstrierten letzten Falle von sekundärer syphilitischer Pericarditis gesehen haben, bei dieser die antisyphilitische Therapie zum raschen Rückgange des offenbar serösen Exsudates führte, ist freilich eine gleich sichere Wirkung der Salizyltherapie nicht gewährleistet, ja nicht einmal die Regel. Dennoch halte ich an ihr in allen Fällen echter rheumatischer Pericarditis fest. Bis zu einem gewissen Grade kausal kann schließlich die Therapie jener serösen Pericarditis genannt werden, welche sich im Gefolge von Infektionskrankheiten oder einer mitigierten Sepsis, also eines Pseudorheumatismus septicus, namentlich oft bei jugendlichen Individuen einstellt. Die Verabreichung der kolloidalen Metallpräparate, namentlich des Argentum colloidale Credé (Collargol) in Form einer Schmierkur (3 g pro die) oder in Form von Klismen (1 g pro die in zwei Einzelklismen), ganz besonders aber des Elektrargols (zu 5 g intramuskulär oder intravenös selbst bis zu 20 und 30 g) ist nach meiner genügend reichlichen Erfahrung öfter entschieden wirkungsvoll.

Wo eine derartige kausale Therapie ausgeschlossen ist, dort ist unsere symptomatische Therapie etwas verschieden, je nachdem eine ausschließlich fibrinöse oder eine exsudative seröse (oder serös-hämorrhagische) Pericarditis besteht. Jede, daher auch die fibrinöse Pericarditis gefährdet das Leben des Befallenen in erster Linie durch die Schädigung der Herzaktion. Wo diese von Haus aus geschwächt ist (Vitium, Nephritis, Arteriosklerose), dort werden wir einer weiteren Läsion der Herzfunktion dadurch sozusagen zuvorkommen, daß wir dem Kranken ein wirksames Cardiotonicum, am besten Digitalis in verläßlicher Darreichungsart (Digalen, Digipuratum, Dialysatum Digitalis, Pulv. fol. digital. titrat.) verabfolgen. Daß wir uns einer derartigen Medikation unverzüglich zuwenden, woferne bereits klare Zeichen von Herzschwäche, also kleine, frequente, weiche Pulse, eventuell Irregularität der Herzaktion, Dyspnoe, Zyanose, Stauung der Halsvenen bei konstant abnehmender Pulsation bestehen, ist nachgerade selbstverständlich. Wo aber die Erscheinungen einer akuten, lebenbedrohenden Kreislaufschwäche plötzlich auftreten, dort werden wir, von unseren alltäglichen Exzitantien (schrwazer Kaffee, starker Wein, Koffein, Aether, Kampfer subkutan) ganz abgesehen, am zweckentsprechendsten eine intravenöse Injektion von Strophanthin (Marke Boehringer 0,00075—0,001, Marke Thoms das halbe Quantum) vornehmen, um sie eventuell nach frühestens 24 Stunden und in auf die Hälfte verringerter Dosis zu wiederholen, wenn eine neuerliche Erlahmung der Herzkraft droht.

Wo eine exsudative Pericarditis seröser oder serös-hämorrhagischer Beschaffenheit besteht, auch dort ist unter gleichen Voraussetzungen die gleiche Verwendung unserer Cardiotonica vonnöten. Zu ihnen tritt aber noch die Verabfolgung der Diuretica, unter welchen ich den diversen Theobrominpräparaten (Diuretin, Agurin, Theocin, Euphyllin) den Vorzug einräume, deren synchrone Darreichung mit Digitalis zumeist geübt werden wird. Die letztere, resp. eine kardiotonisierende Therapie findet aber bei serös- oder serös-hämorrhagischer, nicht minder wie bei fibrinöser Pericarditis wenigstens in meiner Hand noch eine andere Anzeige. Ich gebe Digitalis, auch Strophanthus mit einer gewissen Vorliebe auch dann, wenn die Pericarditis ihrem Ende insofern zuneigt, als der letzte Rest noch vorhandenen fibrinösen Exsudates zurückzugehen scheint, das bisher deutliche Reiben bei allseitig vollzogener Aufsaugung des flüssigen Exsudates trotz guter Herzaktion konstant leiser wird. Hier will ich durch die kardiotonisierende Therapie tunlichst kräftige Herzkontraktionen erzielen, um hiermit einer etwaigen Concretio pericardii cum corde vorbeugend zu begegnen.

Alle unsere vorhin gezeichneten therapeutischen Maßnahmen bei seröser oder serös-hämorrhagischer Pericarditis genügen aber in einer ganzen Reihe von Erkrankungsfällen nicht, um, sei es bei *akuter Pericarditis* ein weiteres *Ansteigen des Exsudates* (Uebergang der früheren Trapezform der Herzdämpfung in eine annähernde Dreiecksform) zu verhüten, sei es bei *schon etwas länger andauernder Exsudation höheren Umfanges* eine dringend notwendige Resorption des Exsudates anzubahnen. Trifft letzteres zu, oder hat *ersterenfalls das Exsudat zu lebenbedrohenden Erscheinungen ausgeprägter Herzschwäche* [kleinem, weichem, frequentem, irregulärem Puls, zu hochgradiger Zyanose und Dyspnoe, beträchtlicher Stauungsdilatation der Halsvenen bei nunmehr vollständig fehlender Pulsation derselben (ein Beweis der Kompression und Kontraktionsunfähigkeit des rechten Vorhofes)] geführt, dann schreiten wir zur *Parazentese des Perikards*.

Es ist ein noch immer kursierender Irrtum, daß eine solche dann bedingungslos nicht angebracht wäre, wenn deutlichstes und ausgedehntes perikardiales Reiben wahrzunehmen ist. Richtig aber ist, daß sich oft ein solches als Zeichen des Aneinandergleitens der vorderen Perikardialblätter findet, während vor allem in den beiden seitlichen Herzbeuteltaschen reichlich flüssiges Exsudat angesammelt ist, wie zudem die Perkussion des Herzens lehrt. In anderen Fällen exsudativer Pericarditis fehlt übrigens jedes — ev. vorher hörbares — perikardiales Reiben, weil sich auch zwischen den vorderen Perikardblättern flüssiges Exsudat eingeschaltet hat. Trotzdem ist auch hier die Flüssigkeitsschichte an der Vorderfläche des Herzens nur gering: unter allen Bedingungen sind es daher *nur die beiden seitlichen Abteile des Herzbeutels*, welche für eine Punktion geeignet sind. In der Regel wählt man im fünften oder sechsten linken Interkostalraume bald dicht, bald 1—2 cm außerhalb der Mamillarlinie eine Stelle, wo noch Dämpfung des Exsudates, aber weder Reiben noch eine Pulsation des Herzens wahrnehmbar sind, als bevorzugte Einstichstelle; sie erscheint deswegen die beste, weil die größte Masse des Fluidum gerade im linken seitlichen (und unteren) Abteile des Herzbeutels angesammelt ist.

Ist diese Punktionsstelle einmal fixiert, dann wird nach vorhergegangener sorgfältigster Hautdesinfektion eine Probepunktion vorgenommen. Ergibt diese positives Resultat, dann nehmen wir die Punktion mittels eines scharfen *Curschmann*schen scheidenförmigen Trokars vor. Die Haut wird mit Kokain- bzw. *Schleich*scher Lösung anästhesiert, der Trokar ev. nach vorherigem kleinen Hautschnitte an der Einstichstelle in der Richtung wenig schräg nach rechts gegen die Region nahe seitlich der Herzspitze eingestoßen. Er durchdringt die Thoraxdecke, die Pleura, endlich das äußere Perikardialblatt, was sich unserem Palpationsgefühle kundgibt. Man zieht das Stilett zurück, schließt den Hahn des Trokars und stülpt über dessen freies Ende einen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllten, durch einen Quetschhahn abgesperrten Schlauch, dessen unteres Ende in ein mit einem abgemessenen Quantum physiologischer Kochsalzlösung gefülltes Auffangegefäß mündet. Man umgibt nunmehr die Trokarhülle an der Einstichstelle mit einem Streifen steriler Gaze oder Watte und kann erstere entweder auf einem Heftpflasterstreifen suspendieren oder, wie ich dies immer getan, die Trokarhülle auf der untergelegten Hand aufruhen lassen, so von jeder Bewegung der eingesenkten Trokarspitze informiert. Der Hahn des Trokars und der Quetschhahn des Schlauches werden geöffnet, die Heberwirkung tritt in Funktion, je nach Tiefer- oder Höherstellung des Auffangegefäßes mit gewünschter Kraft. Stets werde diese aber nur so gewählt, daß das perikarditische Exsudat nur langsam ausfließt. Je nach der Massenhaftigkeit desselben entleeren sich so in den verschiedenen Fällen bald nur etwa gegen 100, bald aber sogar viele 100 ccm, nach deren Abfließen der Trokar zurückgezogen, die Einstichstelle mit einem Heftpflasterverbande aseptisch versorgt wird. Nach vollzogener Punktion fühlt sich der Kranke erheblich wohler, Zyanose und Dyspnoe sind, Mangel an Komplikationen vorausgesetzt, geschwunden, die Herzaktion kräftiger. Wo aber solche bestehen, dort handelt es sich, von Erkrankungen des Herzmuskels oder des Herzklappenapparates abgesehen, in erster Linie um exsudative Pleuritiden. Bei etwas beträchtlicherer Höhe der pleuralen Exsudation pflege ich zumeist an die Punktion des Perikards unmittelbar jene der Pleura anzuschließen. Ich wähle aber den umgekehrten Weg, erst Punktion der Pleura, wofern ich ein reichliches einseitiges oder ein nicht unbeträchtliches beiderseitiges Pleuraexsudat neben einem anscheinend nur mäßigen Perikardialexsudate festzustellen vermag und erhoffen kann, daß allein dank der pleuralen Entlastung die Erscheinungen der Herzschwäche zurückgehen werden und demnach von einer Perikardpunktion mindestens einstweilen Abstand genommen werden kann.

Wenn ich bisher als Indikation einer solchen den Bestand bestimmter seröser oder serös-hämorrhagischer Perikarditiden hingestellt habe, so möchte ich es nicht unterlassen zu bemerken, daß ich auch bei schweren, geradezu *rein hämorrhagischen Perikarditiden* mit rasch angestiegener massiger Exsudation in gleicher Weise zur Parazentese des Herzbeutels schreite. Ich selbst konnte zwei Fälle von hämorrhagischer Pericarditis bei Skorbut beobachten, bei denen ich von dem unstreitig lebensrettenden Effekte der Punktion überzeugt wurde.

Freilich bringt gerade bei Skorbut die Perikardialpunktion durchaus nicht immer eine analog gute Wirkung mit sich: sie versagt nicht weniger als die Parazentese des Perikards bei urämischer Pericarditis oder jenen Perikarditiden, hinter welchen ein bereits schwer lädiertes Herz oder Gefäßsystem steckt. Selbst bei rheumatischer Pericarditis ist der Erfolg häufig nur vorübergehend. Dennoch bestehe ich auf der Vornahme des Eingriffes auch in diesen Fällen, wofern nur eine der beiden früher genannten Indikationen erfüllt ist. Ich halte die noch immer tief eingewurzelte *Scheu vor der Perikardialpunktion für ungerechtfertigt*, ihre Nichtvornahme trotz bestehender Indikation für eine Unterlassungssünde, deren sich die gegenwärtige Aerztegeneration nimmermehr schuldig machen sollte.

Aber nicht in allen Fällen können wir die Punktion des Perikards an der früher beschriebenen Prädilektionsstelle links außen von der Herzspitze vornehmen: wo es sich um ein *abgesacktes dextrokardiales Exsudat* handelt oder auch dort, wo *eine ganz auffällig starke Ausladung der Herzdämpfung* gerade nach *rechts* nachweisbar ist, dringen wir in die Perikardialhöhle *rechts* vom Sternum, etwa in der rechten Parasternallinie im vierten oder fünften Interkostalraume ein. Hier aber scheint es auch mir geratener — mir fehlt diesbezüglich eigene Erfahrung — den Herzbeutel durch Schnitt breit zu eröffnen, um jeder Verletzung des Herzens aus dem Wege zu gehen. Und wenn auch *Zinn* bereits mehrfach erfolgreich von dieser Stelle aus die Punktion vorgenommen hat, so halte ich eine Läsion des Herzens doch nicht für ganz ausgeschlossen: denn ein gleichzeitig vorliegendes linkseitiges pleurales Exsudat kann immerhin das Herz beträchtlich nach rechts verdrängen und trotz vorher geübter Punktion des linkseitigen pleuralen Exsudates kann die Verdrängungsstellung eingehalten werden, wenn, wie nicht so selten bei Pericarditis, vermöge extraperikardialer Verwachsungen der Herzbeutel in seiner Verdrängungslage dauernd fixiert ist. An gleicher Stelle punktiert übrigens *Zinn* auch in jenen Fällen von Pericarditis, bei welchen er von der Präexistenz einer beträchtlichen Dilatation des linken Herzens überzeugt ist.

Wo ein *retrokardiales Perikardialexsudat* besteht — ein nicht so seltener, klinisch erkennbarer Befund, wie ich nach mehrfacher Eigenerfahrung sagen darf — dort ist leider wenigstens bisher ein gangbarer Weg für chirurgisches Einschreiten noch nicht gefunden. Uebrigens können auch derartige Fälle durch interne Medikation heilen, wie ich dies erst jüngst wieder bei einer Patientin mit reichlichem (offenbar serösen) retrokardialen Perikardialexsudate sah.

Eitriges oder jauchiges Exsudat erheischen, wie allgemein bekannt, die breite Eröffnung des Perikards.

Ein nicht seltenes Endresultat einer Pericarditis ist die Concretio pericardii cum corde et cum pleura: wir haben, meine Herren, auch hierüber in den Vorstunden bereits des ausführlicheren diskutiert. Wo die freilich häufig recht schwierige Diagnose gesichert ist, mag sie aus den lokalen Erscheinungen am Herzen oder dem hochgradigen Ascites und der eminenten Stauungsleber bei fehlendem oder kaum vorhandenem Anasarka der unteren Extremitäten erfließen, dort führen wir den Kranken am besten ungesäumter chirurgischer Hilfe zu. Wir danken der Chirurgie ein wirkungsvolles Verfahren, die Kardiolyse, nach deren Vornahme die Stauungserscheinungen rückgängig werden und das Herz, von seiner Umklammerung befreit, selbst wieder höheren Anforderungen auf Jahre hinaus gerecht zu werden vermag. In manchen Fällen allerdings genügt, wie ich dies auch selbst gesehen, die Kardiolyse allein nicht. Es muß ihr noch die Talmasche Omentopexie nachgeschickt werden, wohl ein Beweis mehr, daß in solchen Fällen nicht die Stauung allein, sondern die konsensuelle Entzündung der Leberkapsel und des gesamten Peritoneum an der Ansammlung des peritonealen Exsudates schuldtragend sind.

Ueberblicken Sie, meine Herren, was ich Ihnen über die Therapie der Pericarditis mitteilen konnte, dann erkennen Sie, daß sich unserem ärztlichen Handeln bei vorliegender Affektion ein weites, aber auch ein segensreiches Feld eröffnet: es war daher vollauf berechtigt, dieser Betrachtung eine genaue Erörterung über die Diagnose der Pericarditis und ihrer Folgezustände vorauszuschicken.

Zur Hirnpunktion.

Von Dr. **Kurt Pollack,** früherem Oberarzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Stettin.
(Chefarzt: Prof. Dr. E. Neisser.)

Nachdem die Hoffnung, der Herr Prof. Neisser am Schluß seines in der Gesellschaft deutscher Nervenärzte erstatteten Referates über die Hirnpunktion (1) Ausdruck gab, daß nämlich die Hirnpunktion eine feste Stelle unter den diagnostischen Maßnahmen der Inneren Medizin und Nervenheilkunde einnehmen werde, im großen und ganzen in Erfüllung gegangen ist, möchte ich an dieser Stelle weniger zur Sache der Hirnpunktion überhaupt, als vielmehr zu einigen auch praktisch wichtigen Einzelheiten das Wort ergreifen.

Betrachten wir das in Frage kommende Material vom Gesichtspunkt des Aggregatzustandes der punktierten, diagnostisch Ausschlag gebenden Substanz, so können wir ohne weiteres unterscheiden:

a) Punktion mehr oder weniger fester Substanz (vor allem beim Tumor);

b) Punktion von Flüssigkeiten (altes Blut, Zystenflüssigkeit, Eiter etc.).

Die Probepunktion der Hirntumoren (bei denen ebenso wie bei den Hirnzysten allseitig gute Resultate erzielt zu sein scheinen) ist bereits zu einem gewissen Abschluß gelangt. Ich möchte daher auf dieses Kapitel in der vorliegenden Arbeit nicht eingehen, sondern mich mit der noch weniger behandelten zweiten Gruppe beschäftigen, also Affektionen, bei denen das der Diagnose dienende Punktat eine Flüssigkeit darstellt. Weit entfernt, hier eine erschöpfende Besprechung zu geben, greife ich einige Kapitel heraus und beleuchte mir besonders wichtig erscheinende Punkte an der Hand von Krankheitsfällen.

I.

Hydrocephalus.

Nach der allgemeinen Ansicht maßgebendster Autoren ist die Abgrenzung der Hirngeschwulst vom Hydrocephalus schwierig, ja unmöglich.

So schreibt L. Jacobsohn vor kurzem in einer instruktiven Arbeit[1]):

„Der Hydrocephalus ist klinisch als ein flüssiger Tumor aufzufassen; demgemäß sind auch die Allgemeinerscheinungen bei ihm die gleichen, wie beim Tumor cerebri . . . . besonders gilt dies für die Stauungspapille, die beim Hydrocephalus meist stark ausgesprochen ist. . . . .“ „Differentialdiagnostisch kommt in Betracht, daß der Schädel beim Hydrocephalus häufig abnorm groß oder abnorm konfiguriert ist. Ferner pflegt der Hydrocephalus meist mit starken Remissionen . . . . wie sie beim Tumor nur ausnahmsweise vorkommen, zu verlaufen . . . . Weitere Erfahrungen werden vielleicht zu einer sicheren Unterscheidung beider Krankheitsbilder führen. Jedenfalls ist bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse eine sichere Unterscheidung des Hydrocephalus vom Hirntumor nicht möglich.“[2])

Ich möchte nun darauf aufmerksam machen, daß gerade für die Diagnose des Hydrocephalus[3]) sich die Hirnpunktion als sehr brauchbar erweisen kann. Schießt bei Punktion an verschiedenen Stellen schon in auffallend geringer Hirntiefe (sagen wir je nach der Oertlichkeit in etwa 3—4 cm von der Haut aus gerechnet) Liquor in die aspirierende Spritze, läßt er sich spritzenweise entleeren, bzw. läuft er nach Abnahme der Spritze im Strahl oder längere Zeit reichlich tropfend ab, so handelt es sich um Hydrocephalus internus[4]). Die Vornahme ist hier besonders harmlos, da man sich die Punkte völlig frei wählen kann (zu bevorzugen: Stirnhirn, ferner der von Kocher empfohlene Punkt 2—3 cm lateral vom Bregma [rechts etwas weiter nach außen wegen des Sinus longitudinalis], eventuell sogar das Hinterhorn vom Occiput aus)[5]), und es gelingt ebenso schnell und leicht, wie augenscheinlich, die Diagnose zu sichern[6]).

Ob neben dem Hydrocephalus noch ein Tumor besteht oder Tumoren — vor allem etwa ein solcher der hinteren Schädelgrube mit Druck auf die Vena magna oder den Aquaeductus — bleibt weiter zu ergründen (eventuell Punktion der hinteren Schädelgrube); aber auch so ist häufig viel gewonnen.

Ich gedenke ferner ganz besonders der mehrfach erlebten Fälle, in denen eine einmalige Punktion statt gesuchter Tumorsubstanz das erwähnte reichliche Ausströmen von Liquor aus geringer Hirntiefe ergab. Hier konnte man den Tumor in diesem Hirnbereich mit größter Wahrscheinlichkeit ausschließen (besonders sicher, wenn noch ein Faden „normaler“ Hirnsubstanz beim Aspirieren in die Spritze sprang). Vornehmlich ist dies am Stirnhirn zu verwerten. Zunächst weil das stark durch Hydrops vorgebuchtete Vorderhorn der Oberfläche sehr nahe kommt und leicht von der Nadel erreicht wird; dann, weil gerade klinisch Tumoren von Stirnhirn und Kleinhirn zu Verwechselungen Anlaß geben und man bei dem obigen Befund ohne weiteres vom Stirnhirn aufs Kleinhirn (der anderen Seite!) — von der vorderen auf die hintere Schädelgrube — hingewiesen wird; wenn nicht überhaupt nur Hydrocephalus vorliegt.[7])

---

[1]) Therapie der Gegenwart 1909, Septemberheft.

[2]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

[3]) Unter Hydrocephalus soll hier und im folgenden immer der Hydrocephalus internus acquisitus ausgesprochenen Grades gemeint sein.

[4]) Beim sogenannten Hydrocephalus externus erhält man den Liquor sofort nach Durchbohrung der Dura vor Eindringen der Nadel in die Hirnsubstanz. Bei aufmerksamer Punktion wird man nur selten im Zweifel sein können, ob die Nadelspitze sich im Arachnoidealraum oder im Hirnventrikel befindet. Am ehesten kann dies bei enorm erweitertem Ventrikel (besonders hinten über dem Kleinhirn) einmal vorkommen. Meist besteht Hydrocephalus externus und internus gleichzeitig.

[5]) Etwa wie F. Krause vorschlägt: oberhalb der Mitte des Sinus transversus 2 cm über der Höhe der Protuberantia occipitalis externa und in der Richtung nach vorn zu (und ganz leicht nach oben). — Uebrigens läßt sich auch der vierte Ventrikel, falls stark durch den Hydrops ausgedehnt (nach Wilms gibt es sogar einen isolierten Hydrops des vierten Ventrikels), von der Punktionsstelle für das Kleinhirn aus leicht punktieren, indem die Nadel bei Innehaltung der von uns angegebenen Richtung die stark ausgebuchteten seitlichen Teile des Ventrikels schnell erreicht; bei normalem Ventrikel bleibt die Nadel seitwärts, was von Bedeutung ist (Plexus chorioideus; Hirnnervenkerne!).

[6]) Die erhaltene Flüssigkeit ist immer aufzustellen und auf Gerinnselbildung (Meningitis serosa etc.) zu achten. Ich will mich mit der Frage, ob entzündlicher oder nicht entzündlicher Hydrocephalus, in dieser Arbeit nicht weiter beschäftigen. — Auf Dünne und daher auffallend schnelles Passieren des Schädeldachs durch den Bohrer bei Hydrocephalus macht Ascoli noch besonders aufmerksam.

[7]) Man denke auch an den unilateralen Hydrocephalus, ferner an die Fälle von Tumor mit kontralateralem Hydrocephalus.

Aehnlich darf man wohl auch bei Erhebung dieses Punktionsbefundes über der hinteren Schädelgrube an unserem Hauptpunkt[1]) von der Diagnose eines Tumors der betreffenden Kleinhirnhemisphäre zurückkommen.

Zweifellos wird hierdurch die Diagnose nicht selten wesentlich vorwärts gebracht. So im folgenden, an anderer Stelle[2]) eingehend publizierten Fall, in dem der Bruder der Kranken, selbst Arzt, auf der Diagnose Gliom oder Gliosarkom des Stirnhirns beharrte und weder von einem diagnostischen noch therapeutischen Eingriffe bei der ja doch Verlorenen das geringste wissen wollte.

17jähriges Fräulein, nicht belastet, früher gesund. Erkrankt seit drei Monaten mit Ohnmacht, Nasenbluten, heftigen Kopfschmerzen, Abnahme der Sehkraft, vorübergehendem Doppeltsehen, Gangstörung, starker Gewichtsabnahme.

Befund: Starke Abmagerung. Schwerkranker zerebraler Eindruck. Große Apathie, leichte Andeutung von Moria, schwere Gangstörung (Zusammenknicken), Schwindelgefühl. Pulsbeschleunigung, kein Fieber. Leichte Parese vom linken Bein und linken Fazialis; deutliche Parese der Blickheber. Augenhintergrund normal. Rechte Stirngegend klopfschmerzhaft. Lumbaldruck ganz leicht erhöht, Flüssigkeit klar (ohne Gerinnsel).

Im Krankenhaus weitere Verschlechterung, zunehmende Benommenheit. Patientin läßt unter sich, schluckt nicht mehr; ab und zu lautes Stöhnen (Nackenschmerzen). Prognose: letal.

Punktion 1 am rechten Stirnhirn: aus ganz geringer Hirntiefe entleeren sich 18 ccm Liquor und etwas normale Hirnsubstanz. Gleich darauf Nachlassen der Kopfschmerzen und lauten Klagen.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: sekundärer Hydrocephalus.

Acht Tage später: Punktion 2 am linken Kleinhirn. Aus etwa 5 cm Tiefe (von der Haut aus gerechnet, d. h. aus ganz geringer Hirntiefe = stark erweiterter vierter Ventrikel!) entleert sich im Strahl (!) Liquor. Es werden 60 g abgelassen (erst zum Schluß durch ganz leichte Aspiration).

Dann Umschlag des Krankheitsbildes; Schwinden von Apathie, Gangstörung. Schneller Rückgang aller Erscheinungen. Später völlige Heilung.[3])

Der Fall erläutert das oben Gesagte. Die Vermutungsdiagnose Stirnhirntumor wird auf Punktion I hin (wenigstens linkerseits) fallen gelassen. Punktion II bringt wieder einen Schritt weiter: universeller Hydrocephalus; der baldige ununterbrochene Rückgang der Erscheinungen (Oeffnung des vorher verklebten Foramen Magendi[4]) im Anschluß an die Punktionen?) macht weiteres Suchen nach einem Tumor (Punktion auf der rechten Seite etc.) und weitere diagnostische Erwägungen überhaupt überflüssig, da alles nur zu einem unkomplizierten Hydrocephalus paßt.

Von den beiden in der Literatur besonders häufig angeführten, natürlich wichtigen Symptomen: abnorme Konfiguration des Kopfes bzw. abnorm großer Schädel und starke Remissionen des Verlaufs war im obigen Fall keins vorhanden. Ebenso fehlten sie in dem folgenden, nicht diagnostizierten Falle,[5]) dessen Punktion leider unterblieb.

39 Jahre alter Mann. Stets gesund. Seit zwei Monaten ohne bekannte Ursache an Intensität zunehmende Anfälle von Kopfschmerzen mit Erbrechen. Einlieferung in schwerem Zustand.

Befund: Benommenheit, Druckpuls bis 52 herunter, von bald nachlassender Spannung. Doppeltsehen? Areflexie der Corneae. Keine Herdsymptome. Normale Kopfformation und -Masse. Augenhintergrund normal. Kein Fieber. Urin frei.

Verlauf: Schnelle Verschlechterung; „große“ Atmung, zunehmende Benommenheit. Unter leichtem Ansteigen der Temperatur tritt der Tod ein, ehe man sich zur Punktion entschließt.

Autopsie: Riesiger Hydrocephalus internus (ganz klare Flüssigkeit; keine Spur entzündlicher Erscheinungen).

Die Hirnpunktion hätte hier mindestens die Diagnose in einwandfreier Weise ermöglicht und wohl auch therapeutisch als Notventil genützt. Gerade an die Fälle von akutem oder subakutem Hydrocephalus der Erwachsenen, die schon mehrfach als „Migräne“ imponierten und zum Teil unter schnell steigendem Erguß tödlich endeten, sei hier ausdrücklich erinnert.

Schließlich noch folgender Fall:[1])

55jährige Frau, deren frühere, vor zwei und einem Jahr aufgetretene Beschwerden (Anfälle von Schwindel, Kopfschmerzen und Erbrechen, Wesensänderung, vorübergehende Amaurose, Doppeltsehen) damals als Hysterie gedeutet waren (objektiv hatten nur Gesichtsfeldeinschränkung und Anästhesien bestanden), kommt wieder ins Krankenhaus mit hochgradiger Apathie, Sprachlosigkeit, schwerer Gangstörung (Abasie), gesteigerten Kniereflexen. Sie muß gefüttert werden, läßt dauernd unter sich. Lumbaldruck 816 mm Wasser.

Die Diagnose Stirnhirntumor muß, da Punktion beider Stirnhirne nichts von Tumor, rechts schon in 4 cm Tiefe (von der Haut aus) Liquor findet, fallen gelassen werden. Fünf weitere Punktionen (beide motorische Regionen und Kleinhirn) entleeren aus offenbar ganz geringer Hirntiefe etwa 160 g Liquor. Also Diagnose: Hydrocephalus internus, und zwar primärer, da ein Tumor der hinteren Schädelgrube mit Druck auf die V. magna galeni aus klinischen Gründen ganz unwahrscheinlich ist.

Leider konnte die Sektion die Diagnose bestätigen. Therapeutisch hatte hier die Hirnpunktion keinen Effekt gehabt. In Zukunft käme für solche Fälle eventuell die neue Balkenstichoperation (Anton und v. Bramann[2]) in Betracht.

Noch zwei Worte über die oben berührten klinischen Hydrocephalus-Symptome im letzten Fall. Die Remissionen des Verlaufs waren hier deutlich ausgesprochen, Kopfbildung und -größe aber in keiner Weise verändert; die Augenhintergrundsveränderungen fehlten ebenso wie in den beiden vorher skizzierten Fällen ganz! Auch sonst kein deutlicher Hinweis auf einen Hydrocephalus.

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß die Diagnose des Hydrocephalus (acquisitus) durch die explorative Hirnpunktion wesentlich gefördert wird. Manchmal gestattet das Ergebnis der Punktion die klare Diagnose: primärer bzw. idiopathischer Hydrocephalus.

II.

Oberflächliche lokale Flüssigkeitsansammlungen in der Schädelhöhle.

Ich meine:

1. die umschriebenen entzündlichen Prozesse der Meningen mit ihrem Produkt: dem serösen (eventuell eitrigen) Exsudat,
2. die Meningealzysten (und die davon teilweise schwer trennbaren Zysten der oberflächlichsten Gehirnschichten),
3. die extra- und intraduralen Hämatome.

Für diese Affektionen darf mit gutem Gewissen eine ausgedehntere Anwendung der Hirnpunktion empfohlen werden, als sie bisher laut mündlichen Berichten und Publikationen statthat. Fällt hier doch das bei Tumorpunktionen erforderliche Vordringen in eine gewisse „dunkle“ Tiefe und das systematische Ausstanzen von Substanz fort. Bei 1 und 2 kann der diagnostischen Aufklärung sofort die Entleerung durch Aspiration folgen [über alle Einzelheiten vgl. die am Schluß zitierten beiden Arbeiten (2) und (3) und das Referat von Herrn Prof. Neisser (1)].

ad 1. Die umschriebene Meningitis (serosa), die in dem letzten Dezennium mehr beachtet worden ist,[3]) dürfte sich in Zukunft garnicht so selten herausstellen, die Art ihrer Genese noch mehr präzisiert werden. Wir haben z. B. mehr als einmal bei Otitis mit beginnenden Hirnerscheinungen, wo der Verdacht auf Hirnabszeß oder extraduralen Abszeß bestand, bei der Punktion entzündliches Serum extra- und vor allem intradural entleert und danach Rückgang der Erscheinungen gesehen. Es handelt sich hier um vom Ohr auf die angrenzenden Meningen (meist die mittlere Schädelgrube zwischen Felsenbein und Dura bzw. Dura und Gehirn) fortgeleitete, noch umschriebene[1]) Entzündung, die augenscheinlich das Anfangsstadium extraduraler oder subduraler Abszeßbildung [letztere die sogenannte lokalisierte eitrige Meningoencephalitis = „subduraler Abszeß" (Krause u. a.)] darstellt oder doch darstellen kann[2]). Von der Stelle dicht über dem Ansatz der Ohrmuschel läßt sich das Exsudat auffinden und entleeren[3]). Natürlich müssen die näheren Umstände des Falles und bewährten klinischen Regeln lehren, ob man sich damit begnügen darf.

---

[1]) s. 3, S. 823 (Punkt K_1).

[2]) s. 2, S. 22. Die Zitierung schon an anderer Stelle beschriebener Fälle sei noch besonders damit gerechtfertigt, daß die unseren Arbeiten über die Hirnpunktion zugrunde liegende Kasuistik nur wenig allgemeiner bekannt geworden ist.

[3]) Der therapeutische Erfolg war von Dauer. Die sehr dankbare Patientin ist Schwester geworden.

[4]) Vgl. das diametral entgegengesetzte Resultat von Lumbalpunktion und Punktion des vierten Ventrikels.

[5]) s. 2, S. 25.

[1]) s. 3, S. 869.

[2]) Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 38.

[3]) Ein Gegenstück zu der Meningitis spinalis serosa circumscripta von Oppenheim — so schrieb ich im Manuskript der Arbeit. Unterdessen ist der interessante Aufsatz von Oppenheim und Borchardt erschienen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 2), die in einem — operativ geheilten — Fall den klaren Nachweis umschriebener exsudativer Meningitis (der hinteren Schädelgrube) durch Autopsia in vivo liefern und damit ganz vereinzelte frühere Beobachtungen der Art bestätigen konnten — ganz in Uebereinstimmung mit von uns auf Grund von Hirnpunktion gewonnenen Anschauungen. Vielleicht gehört der oben im Text gleich folgende, unter 2 erwähnte Fall des Eisenbahnbeamten in diese Kategorie, in dessen erster Beschreibung vor Jahren wir auf vereinzelte Befunde von „Meningealzysten“ in der Literatur hinwiesen.

Doch auch die anderen Formen der zirkumskripten Meningitis, so vor allem die traumatische, kommen hier in Betracht. Ich zitiere einen Fall, dessen kurze Beschreibung mir gerade vorliegt.

Soldat, Hufschlag gegen linke Schläfe Ende Oktober 1908. Nicht bewußtlos. Im weiteren Verlauf Nystagmus. Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerz; Ende November Schlaffheit der Nackenmuskulatur, Ataxie an Armen und Beinen. Mitte Dezember: Lumbalpunktion klar. Trepanation: ein fünfmarkstückgroßes Stück der Dura zeigt keine Pulsation. Nach Eröffnung der Dura fließt eine große Menge Liquor ab. Das Gehirn pulsiert wieder. Der Erfolg ist eklatant etc. Heilung

In solchen Fällen genügt die ganz gefahrlose Hirnpunktion zur Diagnose und — Therapie, die in wenigen Minuten sauber und ohne einen Tropfen Blutverlust geschehen ist. Der Patient hat den Vorteil, eine wenn auch noch so glatte Trepanation vermieden zu haben, die doch immerhin eine blutige „Operation" darstellt und ihn selbst im günstigsten Fall einige Zeit ans Bett fesselt, während er hier aufsteht und nach Hause geht.[4])

ad 2. Meningealzysten (und ganz oberflächliche Hirnzysten). Solche sind in neuerer Zeit vereinzelt beschrieben und operiert worden. Für die reinen Meningealzysten mag nicht selten die diagnostisch-therapeutische Punktion und Entleerung genügen; während man bei den oberflächlichen Hirnzysten wohl meist die Operation wird anschließen müssen.[5]) Doch liegt hier noch kein genügendes Material zu einem abschließenden Urteil vor.

Nicht alle Fälle dürften so schön verlaufen wie derjenige, den Herr Prof. Neisser auf dem Wiesbadener Kongreß 1904 als geheilt vorstellen konnte[6]).

47jähriger Eisenbahnbeamter mit den Symptomen eines nicht lokalisierbaren Hirntumors (Stirnhirn? Kleinhirn?). An dem moribunden Patienten entleert die Hirnpunktion über dem linken Kleinhirn ganz oberflächlich reichlich bernsteingelbe, sofort gerinnende Flüssigkeit: wenige Stunden später sind die schweren Erscheinungen verschwunden. Im Verlauf der nächsten 1¼ Jahre werden noch sechsmal wegen wieder anschwellender Beschwerden und Zeichen von Hirndruck an derselben Stelle im ganzen 200 ccm derselben Flüssigkeit entleert (Lumbalpunktat stets ganz farblos, normal) mit jedesmaligem sofortigen Verschwinden der recht erheblichen Symptome. Dann komplette definitive Heilung. Arbeitsfähigkeit schon seit der ersten Punktion — mit kleinen Unterbrechungen — wiederhergestellt.

Es muß zweifelhaft bleiben, ob hier eine Meningealzyste oder eine an die Oberfläche anstoßende Kleinhirnzyste vorlag[7]) (die Tiefe der Zyste wurde auf 2¾ cm bestimmt). Im letzteren Fall wäre die therapeutische Wirkung der Hirnpunktion noch höher zu veranschlagen. In Zukunft würde man in einem solchen Falle vermutlich die Operation anschließen. Immerhin meine ich, daß, wenn man klinisch und auf Grund des Punktionsbefundes eine reine Zyste annehmen muß und die Symptome sich sofort in Anschluß an die Punktion zurückbilden, man getrost wird abwarten dürfen. Von Bedeutung ist in dieser Hinsicht die Ansicht, die Herr Prof. Neisser auf Grund seines Materials von Kleinhirnzysten formuliert: Tritt nach einer ausgiebigen Punktion einer scheinbar reinen Zyste keine Erholung ein, oder besonders: wirkt die zweite Entleerung nicht mehr so gut wie die erste, dann ist hinter der Zyste mit großer Wahrscheinlichkeit ein Tumor anzunehmen (was die Prognose des Falles natürlich erheblich verschlechtert).

ad 3. Von Anwendung der diagnostischen Hirnpunktion bei extra- und intraduralen Hämatomen hört man noch ziemlich wenig. Und doch leistet sie hier geradezu Vorzügliches, wenn man nur einige Hauptpunkte beim Vorgehen und der Deutung der Befunde berücksichtigt. Es ist das zur Genüge in unseren Arbeiten besprochen und mit eindrucksvollen klinischen Fällen belegt, sodaß ich darauf verweisen kann.

Aus der späteren Zeit ist mir besonders ein Mann erinnerlich, der nach schwerer Kopfverletzung moribund eingeliefert wurde. Zu einer Operation konnte man sich chirurgischerseits nicht mehr entschließen, stellte uns aber den Versuch einer Hirnpunktion anheim. Nachdem durch diesen in wenigen Minuten geschehenen Eingriff teilweise Entleerung eines duralen Hämatoms stattgefunden hatte, besserte sich der Zustand des Patienten so weit, daß nunmehr zur Trepanation (Dr. Hesse-Stettin) geschritten werden konnte. — Patient genas.

Nur selten wird hier bei ausgesprochenen klinischen Erscheinungen und positivem einwandfreien Punktionsbefund die Operation sich erübrigen. Doch kommen solche Fälle vor:

Fall 1. Knabe[1]) von anderthalb Jahren, der vor 14 Tagen aus dem Kinderwagen gefallen und mit der rechten Kopfseite aufgeschlagen ist. Seitdem besinnungslos, stumm und blind; leichtes Fieber. Diagnose des Arztes: Hirnerschütterung, Schädelbruch.

Befund: Benommenheit, Puls 160, Deviation der Augen nach links, subretinale Blutung rechts. Hemiparese links.

Punktion der rechten motorischen Region: sofort nach der Perforation des Schädeldachs und Entfernung des Bohrers quillt leichtbräunlich-gelblich gefärbtes Serum heraus; Entleerung von weiteren 10 ccm.

Bald nach der Punktion bedeutende, schnell weiter zunehmende Besserung. Komplette Heilung (bis auf eine sich allmählich entwickelnde Optikusatrophie (Basisfraktur!)).

Fall 2. Nieter[2]) von 24 Jahren, dem vor kurzem ein Balken auf die rechte Kopfseite gefallen ist. Seitdem leichte Bewußtseinstrübung, rasender rechtseitiger Kopfschmerz. Von chirurgischer Seite mir zur Hirnpunktion überwiesen.

Befund: kleiner Schorf in der rechten Scheitelgegend. Pulsverlangsamung bis 50 herab, Erbrechen, abwechselndes Delir mit Apathie. Parese des linken Mundfazialis (?). Mit Rücksicht auf Pulsverlangsamung und zunehmenden Kopfschmerz (!) wird trotz nur geringer Bewußtseinstrübung zur Hirnpunktion geschritten.

Gleich nach Einführung der Nadel quillt ganz oberflächlich goldgelbes Serum heraus (über 15 ccm). Sofort sind die Kopfschmerzen fort. Patient ist klar, verlangt zu trinken etc. Schnelle Heilung.

Wenn auch in beiden Fällen deutlicher Hirndruck bestand, so fehlten doch die Erscheinungen progredient zunehmender Hirnkompression; das Punktat — ausgepreßtes gelbes Serum — konnte für die Annahme des Stehens der Blutung verwertet werden. Die ängstlichen Erscheinungen gingen unmittelbar im Anschluß an die Punktion zurück. Nur mit Rücksicht auf diese Besonderheiten durfte die Operation trotz sicher nachgewiesenem extraduralem Hämatom unterbleiben.

Bedeutend ungünstiger für eine Heilung durch bloße Punktion lag ein weiterer Fall aus letzter Zeit, den ich Herrn Dr. Hesse, chirurg. Oberarzt des Stadtkrankenhauses Stettin, verdanke. Da die eingehendere Publikation an anderer Stelle erfolgt, begnüge ich mich mit einem kurzen Auszug aus der Krankengeschichte, die mir Herr Dr. Hesse in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte:

39jähriger Arbeiter. Erhebliches Kopftrauma (Fall einer eisernen Kurbel auf den Vorderkopf) am 30. August 1909.

Befund: 6 cm lange Weichteilwunde rechts von der Mittellinie, stark verunreinigter, tiefer Riß im rechten Scheitelbein. Leichte Blutung aus Mund und Nase.

---

[1]) Klinisch relativ leichte Hirnerscheinungen; Ventrikelpunktat oder gar Lumbalpunktat klar, ganz normal (auch keine Drucksteigerung, wie bei der otogenen universellen Meningitis serosa).

[2]) „Wie jeder geschlossene Infektionsherd", drückt sich de Quervain anschaulich aus, „so ist auch der otitische Herd von einer Zone von Zirkulationsstörungen umgeben, in welche der benachbarte Bezirk des Hirns und seiner Hüllen einbezogen werden kann." Also wenn man will, erster Grad: Zirkulationsstörung; zweiter: seröse Entzündung; dritter: Eiterung.

[3]) Stumpfe Nadel! Nicht zu tief punktieren! Streng schichtweises Vorgehen! Achten auf dauerndes Durchgängigbleiben der Nadel! (Vgl. auch Teil IV der Arbeit im Anfang.)

[4]) Ueber deutlich kammrige Exsudate fehlen mir die Erfahrungen.

[5]) Vgl. 1, S. 9 unten. — [6]) Vgl. 3, S. 864.

[7]) Vgl. die erste Anmerkung des Teil II dieser Arbeit.

[1]) s. 3, S. 886. — [2]) s. 2, S. 3.

Toilette der Knochen- und Weichteilwunde. Hautnaht.

Verlauf: Patient ist sehr unruhig, erbricht häufig, Puls um 50 herum, zeitweise bis 40 herunter. Kein Fieber.

31. August: Erbrechen. Rechtseitiger Kopfschmerz. Puls wie oben.

1. September: Streifen aus der Wunde entfernt, die gut aussieht. Puls etwas frequenter. Allgemeinbefinden besser. Blutige Suffusion des rechten Auges und besonders stark der rechten Conjunctiva bulbi.

5. September: Morgens klar. Mittags Verschlechterung: Krämpfe in der linken Körperhälfte, Somnolenz. Puls 48. Lumbalpunktion entleert 15 ccm blutige Flüssigkeit.

6. September: Dauernde Somnolenz. Patient antwortet nicht mehr. Puls um 50. Kein Fieber. Augenhintergrund normal. Bisweilen Zuckungen im linken Fazialis.

Abends: Hirnpunktion (Dr. Hesse) am vorderen und hinteren Krönleinschen Punkt und über der hinteren Schädelgrube, und zwar beiderseits: am rechten hinteren Krönleinschen Punkt können 70 ccm Hämatomflüssigkeit (deutlich als extravasiertes Blut charakterisiert) entleert werden; an beiden vorderen Krönleinschen Punkten nur wenige Kubikzentimeter.

Gleich nach der Punktion deutliche Besserung. Patient schlägt die Augen auf, gibt Antwort; rechnet einfache Aufgaben, die vorher ganz verwaschene Sprache ist klar geworden.

Im Röntgenbild sieht man die ausgemeißelte Stelle und eine dunklere dreieckige Partie nach hinten davon.

7. September: Nacht ruhig, Puls zum erstenmal 64. Patient ist klar. Noch Kopfschmerzen.

Von da ab ganz allmählich fortschreitende Besserung. Acht Wochen nach der Verletzung steht Patient auf. Klagt nur noch über Schwindel beim Bücken.

Am 24. November mit Schonung entlassen.

Hier fehlten also die oben angeführten, für eine therapeutische Hirnpunktion günstigen Momente, und doch genügte das Ansaugen des Hämatoms und machte die sonst unbedingt erforderliche Trepanation überflüssig.

III.

Es mögen hier einige Bemerkungen Platz finden, die sich auf die **Technik der Hirnpunktion** beziehen.

Zweifellos ist der Methode dadurch geschadet worden, daß man sich nicht an unsere Angaben betreffend das Instrumentarium gehalten, sondern Durchmesser der Instrumente (Bohrer, Nadel, Spritze) zum Teil nicht unwesentlich größer gewählt hat[1]). Allerdings konnte man dann Hirn-„Zylinder“ mit der Nadel ausbohren und überraschende mikroskopische Präparate bekommen. Aber man halte sich immer gegenwärtig, daß jede Vergröberung der Instrumente die Dignität des Eingriffs im allgemeinen und die Gefahr der Gefäßverletzung und Blutung im besondern vergrößert: Jeder halbe Millimeter Dickenzunahme macht da schon etwas aus! Während wir guten Grund haben anzunehmen, daß unsere feine Nadel eine eventuell in den Weg kommende Arterie beiseite drängt[2]), kann das natürlich bei fast doppelt so dicken Instrumenten — und es sind solche verwendet worden — nicht erwartet werden. Mag in der Tat für die Tumordiagnose und Aspiration festen Materials die Leistungsfähigkeit der dicken Nadel größer sein: man tauscht diesen Vorteil nur um den Preis einer erheblich größeren Gefährdung[3]) ein. Nur bei besonderer Lage der Dinge und unter dem Bewußtsein der gesteigerten Gefahr sollte man zu stärkeren Instrumenten greifen. Unter keinen Umständen wird man Unfälle mit gröberen Instrumenten der von uns angegebenen Methode in die Schuhe schieben dürfen.[4])

Uns sind Verletzungen von Arterien niemals zugestoßen, was ich besonders auf das feine Instrumentarium und die Vermeidung der gefäßreichen Hirnbasis[1]) schiebe. Trotz alledem ist es denkbar, daß bei ganz besonders ungünstiger Komplikation (z. B. wie das von einer Seite berichtet wurde, Verlagerung einer größeren Hirnarterie durch einen Tumor[2]) nach der konvexen Oberfläche hin) etwas Derartiges passiert: das müssen aber extreme Ausnahmen bleiben. Als Regel wird man festhalten können, daß ein gesundes arterielles Gefäß durch unsere Nadel niemals verletzt wird.

Eine besondere, von der unserigen abweichende Technik der Hirnpunktion schildert Sahli in seinem bekannten Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden (1909, S. 1054 ff.).

Die Weichteile werden mit einem schmalen Messer bis auf den Knochen durchstochen. Dann ein spiralförmiger, an der Spitze stumpf-konischer, mit einer Schutzhülse versehener Handdrillbohrer in der Oeffnung auf den Knochen angesetzt; nach Durchbohrung des Schädels wird der Bohrer durch rückläufige Drehung aus dem Bohrloch entfernt. Als Vorzüge dieser Methodik hebt Sahli Unmöglichkeit des Steckenbleibens, sichere Vermeidung der Infektion und Schonung der Dura hervor.

Wir sahen im Gegensatz hierzu gerade in der hohen Rotationsgeschwindigkeit und der Verwendung eines ganz feinen, glatten Bohrers wichtige Characteristica unseres Verfahrens.[3])

Die feine, subtile Direktion des Bohrers, die spielend leichtes Passieren der Weichteile und ein feines Abtasten der Widerstände voraussetzt, ist nur mit glatter, elektrisch getriebener Bohrklinge möglich; wir gehen mit dieser durch den harten Schädel etwa wie mit der Probepunktionsnadel durch die weiche Brustwand, was uns auch als Ideal vorschwebte.

Dabei wird weder die Dura verletzt, noch besteht irgendwelche Gefahr des Steckenbleibens oder gar Abbrechens des Bohrers;[4]) Infektionen kommen, wenn nur der Bohrer steril ist, nicht vor [die Haut wird einfach geseift und mit Aether abgerieben[5])].

Das bei unserer Technik wegfallende Durchstechen der Weichteile mit einem Messer gibt der Vornahme, die als Probepunktion und im wesentlichen für den Internen und Neurologen erdacht ist, einen unerwünschten chirurgischen Anstrich. Ist doch auch punktförmige, sofortige Verklebung des Weichteilkanals nach der Punktion und Verschwundensein nach kürzester Zeit[6]) besonders bei Vornahme des Eingriffs an mehreren Stellen für den Patienten angenehm, für den Beschauer eine immer wieder eindrucksvolle Empfehlung des Verfahrens und, last not least, der beste Schutz gegen sekundäre Infektion.

Als mehr nebensächlich, aber doch wertvoll, erwähne ich, daß bei unserer Anordnung die Schmerzhaftigkeit auch ohne lokale Tiefenanästhesierung so gering wie nur denkbar und ferner die Hautverschiebung wegen des leichten Hin- und Hergehens des glatten Bohrers am leichtesten vermeidbar ist.

Nach allem glaube ich auch an dieser Stelle Befolgung der von uns geübten Technik anraten zu müssen. Dann wird man ebenso schnell wie sauber und sicher zum Ziel kommen und vor unangenehmen Folgeerscheinungen am besten geschützt sein.

---

1) Herr Prof Neisser hat dies auch in seinem Referat, aber anscheinend nicht mit dem genügenden Erfolg, hervorgehoben.

[2]) Leichenversuche sind in dieser Hinsicht unbrauchbar. Die Pialvenen werden u. a. auch von unserer Nadel durchstochen; hier muß man sich durch richtige Lagerung des Patienten vor Blutaustritt schützen, was in ausreichender Weise gelingt (vgl. auch 2, S. 14).

[3]) Man denke nur an die oft gefäßreichen, leicht blutenden Gliome!

[4]) Auch die unangenehmen Ereignisse, die F. Krause in seiner „Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks“ (1908) erwähnt, sind bis auf einen Fall unter Benützung nicht unerheblich stärkerer Nadeln passiert. Die von Pfeiffer (Halle) benützten Instrumente sind ebenfalls nicht unerheblich gröber als die unserigen. Die Saugkraft seiner Glasspritze ist eminent, für das Gros der Hirnpunktionen zu groß. Die Platiniridiumnadel ist bis auf ihre etwas zu große Dicke vorzüglich.

[1]) So möchte ich z. B. die Probepunktion der mittleren Schädelgrube in ihren mittleren und vorderen Partien etwa bei Verdacht auf Hypophysistumor (die modernen chirurgischen Erfolge könnten dazu animieren) widerraten; wir haben hier auch absichtlich keine Punktionsstelle angegeben (vgl. 3, S. 832) — außer bei Verdacht auf extradurales Hämatom, wo man ja aber nur ganz oberflächlich zu punktieren hat.

[2]) Unzutreffend ist der von maßgeblicher Seite seinerzeit gemachte Einwurf: unsere Bestimmung der Arteria meningea media sei ganz umsonst, da ja Verlagerung der Arterie durch einen Tumor diese Berechnung illusorisch mache. Liegt doch die Meningea außerhalb der Dura (und zum Teil in Knochen eingebettet), während ein Hirntumor sich innerhalb der harten Hirnhaut entwickelt!

3) s. 3, S. 819 und 1, S. 3

[4]) Die mir zufällig, während ich dies schreibe, in die Hand gekommenen Bohrer, wie sie B. B. Kassel, Frankfurt a. M. in unserem Punktionsbesteck liefert, sind aus mir unbekannten Gründen viel zu dünn, federn deutlich und können im Gegensatz zu unserem Originalbohrer zweifellos leicht abbrechen bzw. sich verbiegen. Ich warne vor diesen Bohrern, gegen deren weitere Abgabe sofort Einspruch erhoben worden ist. Die Firma hat Remedur zugesagt.

[5]) Vielleicht ist hier das neuerdings wieder warm empfohlene Bepinseln mit Jodtinktur eine noch weitere Vereinfachung.

[6]) Von einer späteren Punktion durch den alten Bohrkanal ist im allgemeinen abzuraten.

IV.

Wenn auch über die Verwertung der explorativen Hirnpunktion für die **Diagnose des Hirnabszesses** mangels ausreichenden Materials ein nach allen Richtungen hin abschließendes Urteil wohl noch nicht zu fällen ist, so steht die Bedeutung der diagnostischen Vornahme für manche Fälle von **Hirnabszeß** fest.

So konnte ich z. B. bei ganz unsicheren klinischen Erscheinungen in wenigen Minuten die an mich von chirurgischer Seite gerichtete Frage, ob Kleinhirn- oder Schläfenlappenabszeß bzw. ob überhaupt Abszeß, beantworten, indem gleich die erste Punktion über dem Kleinhirn Eiter ergab. Leider konnte die Operation aus besonderen Gründen nicht angeschlossen werden, und die Kranke starb später. Die Autopsie zeigte einen walnußgroßen Abszeß, der in der Mitte rite anpunktiert war. Meningen intakt.

Otitische Abszesse, die an sich durch Punktion ja vorzüglich zu erreichen sind[1]), kommen im ganzen deswegen seltener in Frage, weil hier häufig der Sitz bekannt, die Natur des Prozesses allein unklar ist; weil die Indikation zur operativen Eröffnung häufig klar liegt, weil ein Hindurchpunktieren durch flache, extradurale Eiterungen besonders leicht möglich ist. Jedenfalls ist hierbei die Benutzung einer abgestumpften Nadel durchaus anzuraten (vgl. oben II, 1).

Von Interesse dürfte folgender Fall sein, bei dem ich im Auftrag von Herrn Geheimrat Binswanger (Jena) eine Punktion wegen Verdachts auf otitischen Temporalabszeß vornahm. Ich kann die sehr lange Krankengeschichte hier nur wesentlich gekürzt geben.[2])

29jährige Kaufmannsfrau S. Früher im ganzen gesund, bis auf Scharlach mit neun Jahren. Keine Lues. Seit 1. April 1908 in Behandlung von Prof. Stacke (Erfurt) wegen alter fötider rechtseitiger Mittelohreiterung (Cholesteatomeiterung im Anschluß an Scarlatina). In der letzten Zeit oft äußerst heftige Kopfschmerzen in der rechten Kopfseite. Rechtes Ohr taub (linkes ganz gesund), totale Trommelfellperforation. Fistel, die nach dem Atticus auf kariösen Knochen führt. — Neurologischer Befund ohne Besonderheiten. — 16. April 1908: Radikaloperation. Tegmen tympani fast ganz kariös, wird entfernt (nebst Gehörknöchelchen). Promontorium mit molekulärer Caries. Stackesche Plastik. Später Transplantation nach Thiersch. Heilung ohne Zwischenfall. Juli 1908 ganze Wunde glatt vernarbt und überhäutet (bis auf Promontorium, das eine Spur sezerniert). Kopfschmerzen nur ab und zu noch leicht. (Keine Fazialisparese!)

Februar 1909. Nach Angina neue sehr heftige Kopfschmerzen, die selbst durch Morphium nicht zu lindern sind. Labyrinthäres Fistelsymptom rechts. Ohrbefund sonst unverändert gut. Lumbalpunktion ergibt normale Verhältnisse. Augenhintergrund ohne Befund. Puls 120—130.

5. März. Wegen Verdachts auf extraduralen Abszeß probatorische Eröffnung der Schädelhöhle (Prof. Stacke), die bei Intaktsein der hinteren Schädelgrube eine walnußgroße Abszeßhöhle im hinteren Teil des Schläfenlappens ergibt (der eitrige Inhalt hatte sich, längs eines Schnitts in die Hirnsubstanz, vorher in die Verbandstoffe entleert).

Sofortiges Aufhören der Kopfschmerzen. Schnelle vollständige Heilung (das Mittelohr heilt diesmal vollständig aus). Vollkommenes Wohlbefinden.

Anfang Oktober 1909. Von neuem anfallsweise exzessiver rechtseitiger Kopfschmerz. Ohrbefund ohne Besonderheiten.

25. Oktober. Schüttelfrost, Temperatur 39,5 ° (einige Tage vorher Kurettage!?).

27. Oktober. Aufnahme in die Klinik von Prof. Stacke. Druckempfindlichkeit der rechten Stirnhöhlengegend und des Supraorbitalnerven.

28. Oktober. Lumbalpunktion: klarer Liquor, in mäßigem Strahl.

29. Oktober. Exzessive Kopfschmerzen. Plötzlich starke Uebelkeit. Hystero-epileptiformer Anfall von drei Minuten Dauer mit Bewußtseinsverlust; Urinabgang, starre Pupillen (?). Nachher Amnesie. Kein Fieber.

Neurologischer Befund am nächsten Tage (Sanitätsrat Güntz): Leichte Schwäche des rechten Fazialis (die schon einige Zeit vorher beobachtet sein soll). Andeutung von Ataxie im rechten Arm. Am rechten Bein Fußzittern und gesteigerter Patellarreflex. Leichte Hypalgesie am rechten Unterschenkel. Hornhautreflex vorhanden.

In den nächsten Tagen gehen die von Herrn Sanitätsrat G. als Folgen des Krampfanfalls gedeuteten Erscheinungen im rechten Arm und Bein zurück.

Diagnose: Funktionelle Störung? Abschließendes Urteil unmöglich.

Ueberweisung an die Klinik von Herrn Geheimrat Binswanger. In dem Ueberweisungsschreiben führt Herr Prof. Stacke aus: Der otitische Temporalabszeß ebenso wie die kausale Mittelohreiterung sind völlig ausgeheilt. Die neuen exzessiven Kopfschmerzen sind unerklärlich (wenn nicht etwa Supraorbitalneuralgie oder Hysterie vorliegt). Die Entwicklung eines zweiten Hirnabszesses an anderer Stelle oder eines neuen an der alten Stelle sei auch mit Rücksicht auf die zwischenliegende Zeit völliger Euphorie ganz unwahrscheinlich. — Den Schlußpassus führe ich wörtlich an: „Ich würde mich deshalb im vorliegenden Fall zu einem nochmaligen operativen Vorgehen nur äußerst schwer entschließen können, vor allem auch deshalb, weil die narbig doch sicher enorm veränderten anatomischen Verhältnisse der Meningen sowie der Hirnsubstanz selbst eine anatomische Orientierung fast unmöglich machen würden."

Befund in der Binswangerschen Klinik (stark gekürzt): Heftige abendliche Kopfschmerzen der rechten Kopfhälfte (nach vorn und oben vom rechten Ohr). Exzessiver, ganz umschriebener Klopfschmerz über dem rechten Schläfenlappen. Leichte Schwäche des linken Mundfazialis, zeitweise ganz deutlich (vgl. dagegen oben!). Fußzittern rechts, weniger links. Ab und zu fliegende Hitze nach dem Kopf, verbunden mit Erröten. Kein neurotischer Habitus. Angaben präzise und klar. Druckschmerzhaftigkeit des rechten Supraorbitalnerven vorhanden, tritt aber zurück. Puls 88, klein. Temperatur unter 37°. Augenhintergrund normal.

Wir kamen auf Grund des Befundes, besonders auch mit Rücksicht auf den ganz umschriebenen Kopfschmerz über dem Schläfenlappen und die linkseitige Fazialisparese, zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose Temporalabszeß. Herr Prof. Wittmaack sprach sich in ähnlicher Weise aus; hielt besonders vom rein otiatrischen Standpunkt aus die Entwickelung eines solchen durchaus für möglich. Da die Aufsuchung des Abszesses auf dem alten Weg vom Ohr aus erklärlichen Gründen wenig ratsam erschien und man sich bei der vieloperierten Frau nicht ohne zwingendsten Grund zu einer neuen größeren Operation entschließen wollte, erschien hier die Hirnpunktion an der typischen Stelle, wenig oberhalb des oberen Ansatzes der Ohrmuschel, besonders geeignet. Sie ergab keine Spur Eiter, dagegen oberflächlich, anscheinend zwischen Hirn und Dura bzw. Knochen gegen 5 ccm serösen Exsudats.

Die Operation unterblieb, die Kopfschmerzen ließen sofort nach.

Noch einmal folgte ein viel geringerer Anfall, verbunden mit leichter, aber sicherer Temperaturerhöhung. Dann vorzügliches Befinden. Patientin wird nach fünf Wochen sehr gebessert entlassen. Sie ist sehr dankbar und gut gestimmt im Gegensatz zu ihrer anfänglichen, ganz verzweifelten Stimmung. Klopfschmerzhaftigkeit an der alten Stelle noch vorhanden, aber viel geringer als früher.

Die Hirnpunktion leistete wohl zweifaches: 1. wies sie das Fehlen eines typischen großen Temporalabszesses — den wir eigentlich alle vermuteten — nach [und zwar unter Umgehung des alten, nach spezialärztlichem Urteil besser nicht einzuschlagenden Weges vom Ohr aus (vgl. oben!)] und ließ den Gedanken an eine operative Freilegung des Schläfenlappens fallen; 2. wirkte sie, wie Herr Geheimrat Binswanger hervorhob, therapeutisch und half den behandelnden Aerzten aus einer unangenehmen, wenig befriedigenden Situation heraus.

Reine Hysterie oder das Bestehen einer reinen Neuralgie glaubten wir schon vor der Punktion bestimmt ablehnen zu müssen. Der Punktionsbefund zeigte die Richtigkeit der Annahme einer lokalen intrakraniellen Veränderung im Bereich des Schläfenlappens: eine umschriebene Ansammlung seröser Flüssigkeit, vermutlich aus den Maschen der alten Abszeß„narbe" stammend — kurz, oberflächlich gelegene Reste der früheren Entzündung (daher der auf die Meninx hinweisende, heftige, ganz umschriebene Klopfschmerz als konstantestes Symptom!).

Ob diese Deutung richtig, kann erst die Zukunft lehren. Noch manches bleibt im Krankheitsbilde ungeklärt. Der Fall ist keineswegs abgeschlossen, und man muß auf weitere Ueberraschungen gefaßt bleiben.

Natürlich ist, generell gesprochen, — was gegen die Hirnpunktion bei Verdacht auf Abszeß eingewendet wurde — die Gefahr der Erzeugung eines sekundären Abszesses, unter besonders ungünstigen Verhältnissen wohl auch einmal einer Meningealinfektion[1]) durch die explorative Hirnpunktion vorhanden; genau so wie nach operativer Eröffnung. Aber was bedeutet das gegen die Gefahr, den Abszeß überhaupt nicht zu erkennen!

---

[1]) Vgl. 3 S. 831 ff.

[2]) Für die Ueberlassung des Falles bin ich Herrn Geheimrat Binswanger zu Dank verpflichtet. Die angegebenen Daten stammen aus der mir von Herrn Strohmeyer in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellten Krankengeschichte.

Ich bin durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Neisser in der Lage, diese Arbeit mit einem besonders eindrucksvollen hierhergehörigen Fall zu beschließen.

F. W., Oberprimaner, 18 Jahre alt, aufgenommen am 23. Mai 1909 (fünfter Krankheitstag) auf die Innere Abteilung des Stettiner städtischen Krankenhauses.

Anamnese: früher gesund, akut erkrankt vor vier Tagen mit Halsschmerzen und Fieber. Seit gestern Hautausschlag.

Befund: Habitus neurasthenicus. Patient ist sehr aufgeregt und ängstlich. Macht schwerkranken Eindruck. Fieber zwischen 39 und 40. Puls 130—140, mäßig kräftig, regelmäßig. Angina. (Abstrich: keine Diphtheriebazillen; Streptokokken!) Himbeerzunge. Starkes, über den ganzen Körper verbreitetes Scharlach-Exanthem. Lungen frei. Mäißge Bronchitis.

Verlauf: Temperatur geht allmählich herunter.

27. Mai Nachts aufgeregt. Wenig Schlaf, trotz verschiedenster Sedativa und Narcotica. Gegen Morgen plötzlich „Krampfanfall", mit Pulsbeschleunigung bis 160!, aber bei klarem Bewußtsein. Sichere Hysterie!

Im Urin Albumen. Mikroskopisch: Leukozyten (keine Zylinder, keine roten Blutkörperchen).

30. Mai. Klagt über Schmerzen am rechten Auge. Kein Befund. Temperatur zwischen 37 und 38, Puls 92.

2. Juni. Vermehrte Schmerzen „im rechten Auge". Oedem des rechten Augenlides. Albumen verschwunden.

6. Juni. Das rechte Auge ist infolge Oedems des oberen Lides völlig zugeschwollen. Das Oedem hat sich auf die rechte Stirnseite ausgedehnt. Druck in der Gegend der Stirnhöhle macht lebhafte Schmerzen. Spezialistische Untersuchung bestätigt die Vermutung: Empyem der rechten Stirnhöhle. Nase intakt, ebenso die übrigen Nebenhöhlen.

Patient wird zur Operation auf die Chirurgische Abteilung verlegt.

(Fortsetzung aus der chirurgischen Krankengeschichte:)

7. Juni. Operation in lokaler Anästhesie (Dr. Hesse), Eröffnung der Stirnhöhle über der rechten Augenbraue; Entleerung dicken Eiters. Drainage zur Wunde heraus. Absolut glatte Heilung.

11. Juni. Trotzdem kein gutes Befinden. Patient bricht in den nächsten Tagen mehrmals, magert ab, hat keinen Appetit, ist schlaflos. Dabei dauernd völlig fieberfrei (Temperatur unter 36,9, Puls zwischen 68 und 92). Eigentümliches Verhalten: es wechseln Schlafsucht und Erregungszustände mit Schlaflosigkeit ab.

19. bis 24. Juni. Erbrechen. Kein Klopfschmerz, kein Kopfschmerz.

25. Juni. Patient ist völlig klar. Prof. Haeckel nimmt daher von Hirnpunktion Abstand. Starker Verdacht auf Hysterie.

29. Juni. Negativistisches Verhalten.

2. Juli. Patient ist leicht benommen; macht einen eigentümlichen apathischen, negativistischen Eindruck.

Zurückverlegung auf die Innere Abteilung. Aus dem Begleitschreiben der Chirurgischen Abteilung sei erwähnt: An der Operationsstelle des Stirnhöhlenempyems besteht oberflächliche, minimale Granulationsstelle. W. hatte etwa alle drei Tage Erbrechen. Verdacht auf zerebrale bzw. meningeale Eiterung findet sonst keine Bestätigung. Alle drei bis vier Tage somnolente Zustände. Sehr starker Verdacht auf Hysterie.

Befund vom 3. Juli 1909: (Prof. Neisser):

Granulierende Operationswunde am nasalen Ende des rechten oberen Orbitalrandes. Starke Abmagerung. Temperatur 36,7, Puls 88, ohne Besonderheiten. Patient ist somnolent, hält die Augen geschlossen. Reagiert nur auf sehr energischen Anruf. Antwortet sehr zögernd und mit leiser Stimme (beschränkt sich auf „ja "und „nein"). Beim Aufsetzen sinkt der Kopf gerade nach hinten.

An den Augen fällt eine eben deutliche Déviation conjuguée nach links auf. Augenmuskeln sonst intakt. Rechte Pupille weiter als die linke; beide reagieren prompt auf Lichteinfall. Rechterseits ganz geringe, aber sichere Neuritis optica. Linker Augenhintergrund normal. Reflexe ohne Besonderheiten. Abasie! Keine Lähmungen. Am Schluß der Untersuchung kleiner, beschleunigter Puls von 136—140.

Lumbalpunktion: 780 mm Wasserdruck; klare Flüssigkeit.

Hirnpunktion am rechten unteren Stirnpunkt: aus geringer Tiefe (etwa $1\frac{1}{2}$—2 cm von der Haut aus) entleert sich reiner Eiter. Mikroskopisch darin: Streptokokken.

Zurückverlegung auf die Chirurgische Abteilung.

Zweite Operation (Prof. Haeckel): Freilegung des rechten Stirnhirns. Dura ohne jeden Befund!! Von der Punktionsstelle nichts mehr zu finden! Aus $\frac{1}{2}$ cm Tiefe läßt sich Eiter punktieren. Beim Hineinschneiden in die Hirnsubstanz entleert sich ein kolossaler Abszeß (etwa $\frac{1}{3}$ Liter). Die Sonde geht 10—12 cm tief . . . etc. etc.

Verlauf ganz unkompliziert. Völlige, auch psychische, Wiederherstellung ohne jeden Defekt.

Auf eine klinische Erörterung des interessanten Falles, vor allem der Frage des Verhältnisses von Hirnabszeß zum Stirnhöhlenempyem bzw. beider zum Scharlach, muß ich an dieser Stelle verzichten. Nur eine kurze Epikrise vom Gesichtspunkt der Hirnpunktion:

Ein sehr hystero-neuropathischer junger Mann ist an Scharlach erkrankt; es kommt ein Stirnhöhlenempyem hinzu und heilt nach Eröffnung glatt ab.

Die Schwierigkeiten der weiteren Beurteilung bestanden darin, daß es lange Zeit zweifelhaft blieb, ob ein hysterischer Zustand vorlag bzw. allein vorlag, oder ob es sich um eine intrakranielle Eiterung irgendwelcher Art handelte. Auf chirurgischer Seite entschied man sich nach sehr sorgfältiger Erwägung für das erstere.

Wenn auch vielleicht der kurz vor der tatsächlichen Punktion erhobene neurologische Befund als Indikation zur Trepanation ausgereicht hätte, so klärte doch die Punktion im Augenblick alle Zweifel auf und gab dem chirurgischen Handeln volle Sicherheit. Bedeutungsvoller erscheint die Betrachtung, daß eine Punktion zu früherem Zeitpunkt (und eine solche wurde ja von chirurgischer Seite durchaus erwogen) den Abszeß schon zu einer Zeit aufgedeckt hätte, wo eine Trepanation noch garnicht in Frage kam.

Zusammenfassung. Unsere Methode der Hirnpunktion kann in noch weiterer Ausdehnung als bisher zur Diagnose von Hydrocephalus acquisitus, von umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen im Bereich der Meningen (Zysten, Exsudaten) — die wir neuerdings auch durch chirurgische Autopsia in vivo genauer kennen lernen — Hirnzysten, duralen Hämatomen und, last not least, Hirnabszessen herangezogen werden.

Beim Hydrocephalus, umschriebenen Meningealexsudaten, (unkomplizierten) Zysten, duralen Hämatomen ist die Hirnpunktion in nicht ganz vereinzelten Fällen von definitiver therapeutischer Bedeutung.

Hinsichtlich Instrumentarium und Technik befolge man die von uns an anderer Stelle gegebenen Ratschläge.

Literatur. 1. „Die Hirnpunktion"; Referat erstattet von Prof. E. Neisser (Stettin) in der Gesellschaft deutscher Nervenärzte zu Dresden, September 1907. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 34.) — 2. „Weitere Beiträge zur Hirnpunktion"; Kurt Pollack, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1907, Bd. 18, H. 1. — 3. „Die Hirnpunktion. Probepunktion und Punktion des Gehirns und seiner Häute durch den intakten Schädel." Ernst Neisser und Kurt Pollack, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 13, H. 4 u 5.

Berlin, Lutherstr. 27.

Aus der Medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Treupel.)

Zur Genese der Leberzirrhose.

Von Dr. **Otto Warschauer,** Assistenzarzt.

Um die Genese der Leberzirrhose ist ein äußerst heftiger Kampf geführt worden. Seitdem durch Laennec und Hanot die beiden Grundtypen der atrophischen und hypertrophischen Form der Cirrhosis hepatis bekannt geworden waren, wurde die Frage ihrer Genese einer der bevorzugten Streitpunkte der pathologischen Anatomen: Auf der einen Seite sehen wir die Anhänger der Lehre von der Hepatitis interstitialis, der primären entzündlichen Wucherung des periportalen bzw. perilobulären Bindegewebes mit sekundärem Zugrundegehen des Parenchyms, wesentlich vertreten von Laennec, Hanot, Charcot, Siegenbeck v. Heukelom, auf der anderen Seite die Anhänger der Lehre von der primären Parenchymschädigung und kompensatorischen Wucherung des periportalen Bindegewebes, deren bedeutendste Frerichs, Ackermann, Aufrecht, Ribbert sind. Die Forscher der neueren Zeit wandten sich immer mehr der letzteren Lehre zu, die in umfassender Weise von Kretz begründet und bei den Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft VIII vorgetragen wurde. Danach wurde auf Grund pathologisch-anatomischer Untersuchungen die Bildung zirrhotischer Prozesse in der Leber durch primäre Bindegewebswucherung durchaus abgelehnt. Gleichwohl hat auch heute noch die alte Lehre eine Reihe von Anhängern.

---

[1]) F. Krause erwähnt in seiner „Hirnchirurgie" den Fall eines von ihm operierten Hirnabszesses, der unter so hohem Druck stand, daß es, wie Krause meint, bei einer Hirnpunktion wohl sicherlich zu einem Ausfließen des Eiters aus der Stichöffnung und Meningealinfektion gekommen wäre. Solche Abszesse sind aber die Ausnahme. Meist ist der Druck durchaus kein so erheblicher, und die Hirnsubstanz legt sich nach der sachgemäß mit einer feinen Nadel ausgeführten Punktion wieder fest zusammen; so gut, daß u. U. die Punktionsöffnung schon kurze Zeit später garnicht mehr aufzufinden ist (vgl. den folgenden Fall!).

Da demgemäß die strittige Frage durchaus noch nicht in völlig einstimmiger Weise entschieden ist, ist es angebracht, über einen sehr bemerkenswerten Fall von ganz im Beginn befindlicher Cirrhosis hepatis zu berichten, der in unserem Hospital zur Beobachtung kam und vielleicht imstande ist, in pathologisch-anatomischer Beziehung einige wichtige Fragen zu beantworten.

Fig. 1.

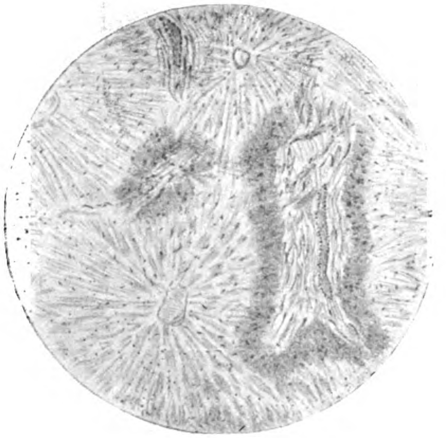
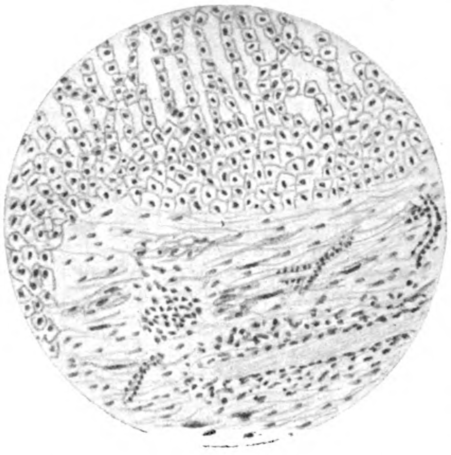


Fig. 2.



Aus der Krankengeschichte will ich nur die wesentlichsten Punkte hervorheben.

Die Patientin erkrankte ziemlich akut mit Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Anschwellung der Beine und des Leibes. Bei der Aufnahme war der Puls sehr frequent, unregelmäßig, das Herz nach links und rechts verbreitert. Im Urin fand sich ½ ‰ Albumen, keine Nierenbestandteile. Patientin hatte viel mit Magenbeschwerden, besonders Erbrechen zu tun. Der weitere Verlauf war kurz der, daß das Befinden der Patientin unter zeitweiligen, scheinbaren Besserungen immer mehr zurückging, der Puls wurde dauernd irregulär und aussetzend; das Herz sprach schließlich auf keines unserer Mittel mehr an, Atemnot, Oedeme und Zyanose nahmen zu, bis Patientin nach fünfmonatigem Krankenlager ad exitum kam.

Bei der Sektion fand sich Myodegeneratio und Dilatatio cordis, Nephritis interstitialis duplex chronica, Cystitis acuta, Bronchitis purulenta acuta, hämorrhagischer Infarkt der rechten Lunge. Außerdem fand sich eine etwas vergrößerte, etwas verhärtete Leber, der makroskopisch irgendwelche Veränderungen nicht anzusehen waren.

Mikroskopisch bot sie folgenden Befund: Bei schwacher Vergrößerung (s. Fig. 1) zeigte sich die azinöse Zeichnung vollkommen erhalten, in der Mitte jedes Acinus die V. centralis ohne pathologische Veränderungen, die Parenchymzellen waren regelmäßig radiär angeordnet, die Kapillaren etwas erweitert. Um die Vv. interlobulares, etwa das Fünffache ihres Durchmessers einnehmend, Herde von fibrösem Gewebe mit kleinzelliger Infiltration und um die Bindegewebsherde herum dichte Haufen von Leberparenchymzellen, zwischen denen von Kapillaren nichts zu sehen ist.

Bei starker Vergrößerung (s. Fig. 2) finden sich innerhalb des Acinus keinerlei Zeichen von den Degenerationen. Die Zellen reihen sich in durchaus normaler Weise aneinander, die Kerne sind gut und deutlich gefärbt, von Bindegewebsneubildung innerhalb des Acinus keine Spur. Wesentlich verändert ist dagegen das unter normalen Verhältnissen nur ganz spärlich vorhandene interazinöse, periportale Bindegewebe. Hier finden sich alle Zeichen der lebhaftesten Gewebsneubildung: kleinzellige Infiltration, Fibroblasten, junge Bindegewebsfasern und ausgebildetes fibröses Gewebe.

Auf den soeben beschriebenen Befund gründen wir die Diagnose auf Cirrhosis hepatis incipiens. Im vorliegenden Falle ist nun das Hervortreten des produktiven Prozesses von seiten des Bindegewebsapparates außerordentlich bemerkenswert. Es hieße den Tatsachen Gewalt antun, hier anzunehmen, daß die Bindegewebswucherung eine durch Zugrundegehen der Parenchymzellen entstandene Lücke auszufüllen habe. Alles, was zugunsten dieser Lehre aufgestellt worden ist, wird in unserem Falle vermißt: Wir haben keine nennenswerte Schädigung der Parenchymzellen, keine Wucherungsformen derselben mit Kernteilungsfiguren und mehreren Kernen, ferner keine Bindegewebsbildung innerhalb des Acinus. Wohl aber haben wir eine Reihe von Vorgängen, deren Vorkommen von den Anhängern der „Parenchymlehre“, namentlich von Kretz bestritten wurde.

Den Pathologen ist seit langer Zeit die außerordentliche Regellosigkeit der Acini bei der vorgeschrittenen Leberzirrhose bekannt, die Verschiedenheit der Größe, die exzentrische Lagerung der Vv. centrales, das Vorkommen mehrerer Vv. centrales in einem Acinus. Ich will hier die verschiedenen Erklärungsversuche übergehen, möchte nur bemerken, daß die Anhänger der „Parenchymlehre“ auf Grund der experimentellen Untersuchungen über die Regenerationsfähigkeit des Lebergewebes, besonders von Ponfick, annehmen, daß die „Acini“ der zirrhotischen Leber nicht mehr den ursprünglichen entsprechen, vielmehr durch Zugrundegehen und regenerative Wucherung von Parenchym, Bindegewebe und Gallengänge eine völlige Umsetzung des ganzen Organs vor sich geht.

Für die Leberzirrhose in ihren späteren Stadien wird man diese Erklärung nicht umgehen können, für den Beginn der Erkrankung ist sie nicht in jedem Falle zutreffend.

Wir haben im vorliegenden Falle die azinöse Zeichnung vollkommen erhalten und sehen keine exzentrische Lagerung der Vv. centrales.

Und noch ein Punkt ist zu erwähnen, auf den ich den allergrößten Wert lege. Kretz hat als einen schwerwiegenden Gegengrund gegen die Theorie von der primären Bindegewebswucherung angeführt, daß an den Stellen, an denen — wie wir supponieren — das Bindegewebe gegen das Parenchym andrängt, bisher Druckerscheinungen nicht beobachtet worden seien.

In unserem Falle haben wir nun solche Druckerscheinungen in sinnfälligster Weise. Während innerhalb der Acini die Parenchymzellen infolge der geringgradigen Erweiterung der Kapillaren verhältnismäßig weit voneinander entfernt liegen und das Gewebsgefüge daher wie gelockert erscheint, sehen wir um die Bindegewebsstränge herum die Zellen so dicht aneinander geschoben, daß schon bei Lupenvergrößerung die Gewebsverdichtung deutlich wahrgenommen werden kann; bei der Betrachtung im Mikroskop zeigen sich die Lücken zwischen den Zellreihen fast aufgehoben, Zelle bei Zelle dicht gelagert. Der Einwand, daß an diesen Stellen eben der Regenerationsprozeß des Parenchyms vor sich gehe und die Anhäufung von Zellen bedinge, findet dadurch seine Widerlegung, daß sich nicht die geringsten Spuren von Leberzellneubildung auffinden ließen, daß vielmehr die Zellen sowohl nach Form als nach Größe und Beschaffenheit der Kerne für durchaus normal gehalten werden mußten.

Ohne aus dem einen vorliegenden Falle zu weitgehende Schlüsse machen zu wollen, ist als **Ergebnis der Betrachtungen** doch folgender Satz aufzustellen: Die in neuerer Zeit sich immer mehr Geltung verschaffende Theorie über die Genese der Leberzirrhose durch primäres Zugrundegehen des Leberparenchyms und regenerative sekundäre Wucherung des interlobulären Bindegewebes ist nicht für alle Fälle zutreffend. Für einige ist es notwendig, an der alten Lehre von der primären Bindegewebswucherung festzuhalten.

Diätregelung und Heilung bei Diabetes mellitus.

Von Sanitätsrat Dr. **Lenné** in Neuenahr.

Fragt man heute, welches die zuverlässigste und erfolgreichste Behandlung des Diabetes mellitus sei, so wird die Antwort unzweifelhaft einstimmig lauten: Regelung der Lebensweise, der Ernährung des Erkrankten. Aber diese Uebereinstimmung macht alsbald einer stellenweise gar schroffen Disharmonie Platz, wenn man die weitere Frage anknüpft: „Wie, in welcher Art und Weise ist die Regelung der Diät vorzunehmen? In dem abgeschlossenen Jahrgange der Monatsschrift für physikalisch-diätetische Heilmethoden finden sich allein die Auslassungen von vier anerkannten Diabetestherapeuten, welche jede eine besondere Diätform vertritt. Während Rosenfeld[1] (Breslau) die großen Eiweißgaben (200 g), wie sie vor etwas mehr als einem Dezennium auch Naunyn und v. Noorden vertraten, durch scharfsinnige Rechenexempel als allein zweckentsprechend darzutun sucht, scheint v. Noorden[2] heute keinen festen Normen in dieser Richtung zu huldigen, da er je nach den Umständen beschränkter oder reichlicher Eiweißkost das Wort redet. Weintraud[3] dagegen will über 100 g Eiweiß als Tagesgabe nicht hinausgehen und redet im übrigen möglichster Beschränkung der Eiweißnahrung das Wort (80 g. 60 g). Die Angaben solcher Zahlen erübrigt sich jedoch durch die vom Autor beigefügte, m. E. allein richtige Forderung, zum Zwecke der Bestimmung des Kostmaßes bei jedem Kranken festzustellen, bei welcher kleinen — ich möchte das Wort ändern in „kleinsten“ — Eiweißzufuhr das Stickstoffgleichgewicht sich einstellt. Lampé[4], der Schüler und Gesellschafter v. Noordens in Frankfurt, welcher die Hafermehlkur noch immer als Panacee ansieht, verabreicht 100 g Pflanzeneiweiß, welches den Zuckerstoffwechsel im Gegensatz zum animalischen Eiweiß nicht ungünstig beeinflusse. v. Noorden (l. c.) teilt diese Ansicht nicht.

Man sieht, bei der Regelung der Diät spielt die Festsetzung des Eiweißkostmaßes auch bei den angeführten Autoren eine Hauptrolle, und man darf sagen, die ganze Ernährungsfrage dreht sich um die Eiweißernährung. Sie ist die Grundlage, auf welcher die weitere Diätregelung, die Zufuhr der erforderlichen Kalorien sich aufbaut. Kennt man den Eiweißbedarf eines Kranken, welcher erforderlich ist, das Stickstoffgleichgewicht des Organismus herzustellen, dann ist der Rest der benötigten Kalorien durch Kohlehydrate, Fett (Alkohol), auszufüllen. Daß bei derartigem Feststellen des Eiweißkostmaßes bestimmte Zahlen nicht angegeben werden können, liegt auf der Hand, da für jedes Individuum besondere Kostmengen erforderlich sind.

Ob von den Substanzen, welche in erster Reihe als Zuckerquelle anzusehen sind, Kohlehydrat und Eiweiß, das eine oder das andere zur Erreichung der erforderlichen Kalorienmenge verabreicht werden soll, hängt vom einzelnen Fall ab, wie derselbe auf diese Nährstoffe reagiert; im allgemeinen darf man annehmen, daß, je reichlicher die Eiweißzufuhr ist, desto weniger Kohlehydrate assimiliert werden. Die Hauptmenge der benötigten Kalorien wird immer das Fett zu liefern haben.

Während, wie oben kurz gestreift, Lampé die Haferkur als vorzüglichstes Heilmittel, wenn ich so sagen darf, ansieht, scheint v. Noorden[1] selbst sie, doch in beschränkterem Maße, als nutzbringend zu betrachten. Ich bin zu dem Schlusse gekommen, daß die Haferkur in den meisten Fällen keinen Vorzug vor anderen Kohlehydratkuren besitzt und daß sie in erster Reihe (bei schweren Erkrankungen) dann Nutzen stiftet, wenn dadurch die Eiweißzufuhr und der Eiweißumsatz eingeschränkt wird; ersteres ist wohl meist der Fall. Nach meiner Auffassung ist bei Kohlehydratzufuhr, abgesehen von der Bemessung ihrer Menge, das Hauptaugenmerk auf die Zubereitungsart zu richten. Diejenigen Formen sind die zuträglichsten, welche am schwierigsten zur Resorption gelangen, deren Uebertritt in die Blutbahn sich am längsten hinzieht. Dadurch wird die Ueberschwemmung des Blutes mit Kohlehydraten am sichersten hintangehalten, und das ist das Wichtigste bei Regelung der Kohlehydratzufuhr; daher: grob geschrotenes, derbes, entsprechend feuchtes, kleiehaltiges Brot (keine feinmehligen Gebäcke, Aleuronat-Porterbrote und -zwiebacke), dünne rohe Kartoffelscheiben in Fett gebacken (kein Kartoffelbrei) etc.

Nun hat v. Noorden[1] einen geheilten Fall von schwerem Diabetes mitgeteilt, bei welchem durch Hafermehl- und Gemüsetage, durch Fleischkost bei voller Kohlehydratentziehung und umgekehrt bei Kohlehydratzufuhr und beschränkter Eiweißnahrung der Kranke schließlich bei 60 g Kohlehydratzufuhr zuckerfreien Harn ausscheidet. Der Fall kann meiner Ansicht nach als geheilt nicht aufgefaßt werden. Vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens und des Assimilationsvermögens findet man bekanntlich immer hin und wieder selbst bei den anscheinend schwersten Fällen, speziell auch jugendlicher Kranker. Nicht die mehr oder weniger wiedererlangte Assimilationsfähigkeit, nicht das Schwinden der Azidose, welche übrigens, wie auch Weintraud[2] ganz richtig hervorhebt, in manchen Fällen lange Jahre ohne den geringsten Nachteil ertragen wird, dürfen allein als Zeichen der (relativen!) Heilung angesprochen werden, vielmehr ist dafür das Verhalten des Eiweißstoffwechsels in erster Reihe maßgebend. M. E. kann man keinen Fall als geheilt ansprechen, bei welchem zur Erhaltung des Stickstoffgleichgewichtes übergroße Mengen Eiweißnahrung erforderlich sind, gleichviel welche Mengen Kohlehydrate assimiliert werden. Stellen wir nun die naheliegende Frage, welches denn die Grenze normaler Eiweißgaben nach oben ist, so dürfte meine frühere Angabe zu Recht bestehen, daß 1,1 g Eiweiß[3] pro Kilo Körpergewicht die Maximalzahl hinstellt, welche der Organismus bei richtiger Ernährung in 24 Stunden umsetzt; daß er mit weit geringeren Gaben auskommen kann, wird heute nicht mehr bezweifelt und ist besonders bei der Diabetikerernährung zu berücksichtigen.

Ueber einen Fall von „anscheinend“ geheiltem kindlichen Diabetes berichtet Hürter[4]. Eine Schülerin von 10½ Jahren scheidet bei Verabreichung der Schmidtschen Probekost (110 g Eiweiß, 105 g Fett, 200 g Kohlehydrat) 94,5 und 210 g Zucker aus. Azeton und Azetessigsäure fehlen (also wohl kein schwerer Diabetes). Am Ende der Behandlung assimilierte die kleine Patientin 420 g Weißbrötchen (etwa 250 g Kohlehydrate) und schied auch nach einer Belastungsprobe mit 50 g Traubenzucker keinen Zucker im Urin aus. — Diesen beiden Fällen dürfte ich als weiteres Beispiel einer solchen Heilung eines schweren Diabetes einen jungen Mann von etwa 18 Jahren anreihen, welcher hochgradige Azetonurie, stark erhöhten Eiweißumsatz etc. aufwies, der mir von Dr. G. Meyer [Dresden] zugesandt und mit traurigster Prognose meinerseits dem Kollegen wieder anvertraut wurde. Der junge Mann stellte sich etwa zwei Jahre später beim Kollegen Meyer[5] in Dresden als geheilt vor, und in der Tat ergab die nach einer reichlich mit Zucker ausgestatteten Probemahlzeit vorgenommene Harnuntersuchung zuckerfreien Harn. Was Haferkur, Gemüsetage, Eiweiß- und Kohlehydratentziehung etc. nicht zustande gebracht, das war unter dem Gebrauche eines Tees und der Befolgung der Vorschriften eines „Naturheilverfahrens“ erzielt worden, zu welchem der Kranke schließlich seine Zuflucht nahm: die wenigstens zeitweise, vollständige Genesung.

---

[1] A. Rosenfeld, Die Toleranz und das Kostmaß des Zuckerkranken. l. c. 1909, H. 4. — [2] v. Noorden, Therapie der wichtigsten Stoffwechselkrankheiten. l. c. 1909, H. 9. Derselbe, Ein geheilter Fall von schwerem Diabetes mellitus. l. c. 1909, H. 7. — [3] Weintraud, Zur Technik der diätetischen Therapie schwerer Diabetesfälle. l. c. 1909, H. 2. — [4] Lampé, Haferkuren bei Diabetes mellitus. l. c. 1909, H. 9.

[1] v. Noorden l. c. — [2] Weintraud l. c. — [3] A. Haig, Wieviel Eiweiß braucht der Mensch? Fortschritte der Medizin 1909, No. 15. — [4] Hürter, Ein Fall von anscheinend geheiltem kindlichen Diabetes. — [5] Zufolge mündlicher Mitteilung.

Solche oder doch ähnliche Fälle dürften immer, wenn auch selten, anzutreffen sein, und eine Erklärung für diese Vorgänge könnte nicht gar zu schwierig sein, wenn man einen funktionellen Diabetes gelten läßt etwa in der Weise, daß die den Kohlehydratstoffwechsel regulierenden Zentren nicht in normaler Weise funktionieren, weil z. B. die innere Sekretion der in Betracht kommenden Organe in anormalen Bahnen verläuft, sei es, daß diese Störung durch die Wachstumsverhältnisse des sich entwickelnden Organismus, durch Giftstoffe, durch Traumen etc. bedingt werden. Ceteris paribus würde nach dem Satze cessante causa cessat effectus bei Ausgleich der Wachstumsentwicklung, dem Schwinden der Gift- und Traumaeinwirkung auch die diabetische Störung zum Schwinden kommen. So könnte gerade bei dem dritten Fall das Individuum durch glücklich fortgeschrittene Entwicklung des Körpers und speziell der Organe, deren innere Sekretion mit dem Kohlehydratstoffwechsel in engster Beziehung steht, in jener Zeit in das Stadium normaler Funktion dieser Organe getreten sein, als dasselbe sich hilfesuchend dem Naturheilverfahren anvertraute.

Zusammenfassung. Aus den vorstehenden Mitteilungen ersehen wir abermals, daß für die erfolgreiche Behandlung des Diabetes mellitus kein feststehendes Diätschema, sondern nur die jedesmalige Anpassung desselben an Individuum und Krankheitsstadium Geltung hat, daß aber auch dann der Erfolg ausbleiben wird, wenn nicht gleichzeitig die pathologischen Störungen in den in Betracht kommenden Organen normalen Verhältnissen Platz gemacht haben (Fall 2 und 3).

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut No. II der Universität in Budapest. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Pertik.)

Der Nachweis sehr spärlicher Mengen von Tuberkelbazillen.

Von **Theodor Huzella.**

Nach eingehender vergleichender Untersuchung der neueren Methoden für den Nachweis von Tuberkelbazillen war ich bestrebt, ein Verfahren zu finden, das die Vorteile aller bisheriger Methoden in sich vereinigt, die ihnen anhaftenden Mängel aber tunlichst beseitigt. Im Verlaufe meiner Untersuchungen habe ich jede Phase jeder einzelnen Methode für sich geprüft.

Jede der untersuchten Methoden zerfällt in drei Teile.

Man unterscheidet:

1. die Homogenisierung, d. h. die Befreiung der Bazillen und ihre gleichmäßige Verteilung in der Lösung;
2. die Anreicherung, d. h. die Einengung der in der Lösung zerstreut befindlichen Bazillen auf einen kleinen Raum;
3. den Nachweis der Bazillen, d. h. ihre Verwendung für die eigentliche Untersuchung: die Färbung, den Tierversuch oder die Züchtung.

Der Wert dieser Methoden hängt davon ab, in welchem Maße sie diese dreifache Aufgabe erfüllen.

Die Homogenisierung suchen die neueren Methoden durch Anwendung von Hydrogen-superoxyd (Sorgo, Sachs-Mücke), Autodigestion (Ellermann-Erlandsen), Lauge (Lange-Nitsche) und Antiformin (Uhlenhuth) herbeizuführen.

Lauge wird schon seit Jahrzehnten zur Homogenisierung verwendet, sie hat sich jedoch hierfür nicht ganz bewährt.

Durch die Anwendung von Hydrogensuperoxyd wird die gleichmäßige Verteilung der Bazillen nicht erreicht, da diese sich hauptsächlich an zwei Stellen, an der Oberfläche der Flüssigeit und im Bodensatze, vorfinden. Das Mittel vermag ein schwer lösliches Material nicht zu bewältigen, außerdem ist das Verfahren mit mehreren kleineren Unannehmlichkeiten verbunden, wie Schaumbildung, Verspritzen des infektiösen Materials. Auch durch Zusatz von Alkohol werden diese Mängel nur unvollkommen behoben, und die Methode wird hierdurch zu teuer.

Die Autodigestion ist zeitraubend, umständlich und mit der Entwicklung eines widerlichen Geruchs verbunden.

Unter allen bisher angewendeten Mitteln entspricht allein das Antiformin allen an einen guten Homogenisator geknüpften Anforderungen. Es ist haltbar, führt, wie kein anderes Mittel, eine vollkommene Homogenisierung herbei, ohne die Bazillen irgendwie zu schädigen; seine Anwendung ist einfach, vielseitig und wohlfeil. Es ist eine glückliche Zusammensetzung der Lauge und des Natriumhypochlorid, deren jedes schon zur Homogenisierung verwendet wurde, aber mit geringerem Erfolge. (Biedert, de Lannoise et Girard, „Eau de Javelle".) Aus den angeführten Gründen verwende ich bei meinem Verfahren zur Homogenisierung das Antiformin.

Das Zusammensammeln oder Einengen der Bazillen aus der homogenisierten Flüssigkeit erfolgt nach den neueren Methoden durch einfaches Sedimentieren, Zentrifugieren oder Schütteln mit Kohlenwasserstoff-Verbindungen.

Das Sedimentieren hat den Nachteil, daß der größte Teil der Bazillen in der Flüssigkeit oberhalb des Bodensatzes zurückbleibt oder für die weitere Untersuchung auf andere Weise verlorengeht. Es ist ein sehr langwieriges Verfahren, gestattet nur, Lösungen von geringer Konzentration zu gebrauchen, und bedarf der Zugabe von viel Alkohol. Das Auswaschen des Bodensatzes ist mit weiterem Bazillenverlust verbunden und beansprucht mehrere Tage.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß Tuberkelbazillen wegen ihres geringen spezifischen Gewichts und des durch ihre relativ große Oberfläche bedingten Reibungswiderstandes sehr schwer zum Absetzen gebracht werden können; ihr Zubodensinken ist auch dann hauptsächlich den in der Flüssigkeit befindlichen schwereren geformten Elementen zuzuschreiben, die die Bazillen mit sich reißen oder niederdrücken.

Es ist also klar, daß die Vollkommenheit der Homogenisierung, d. h. die Reduzierung der außer den Bazillen anwesenden geformten Elemente auf ein Minimum, als ein Nachteil für die Möglichkeit der Sedimentierung anzusehen ist.

Der größte Nachteil des Zentrifugierens ist, daß man auf ein über eine recht starke Zentrifuge verfügendes Laboratorium angewiesen ist. Dieser Umstand schließt die allgemeine Verbreitung der mit Zentrifugieren verbundenen Methoden aus. Außerdem haften dem Zentrifugieren, wenn auch in geringerem Maße, sämtliche Nachteile der einfachen Sedimentierung an.

Sammeln sich die Bazillen auch nicht spontan an der Oberfläche der Lösung an, so streben sie doch jedenfalls nach oben, während das Zentrifugieren sie in eine diametral entgegengesetzte Richtung zu treiben trachtet, was in erster Linie bei den übrigen geformten Elementen gelingt, erst in zweiter Reihe bei den Bazillen. Durch Anwendung des Zentrifugierens kommen wir um einen großen Teil der Bazillen, wenn wir nicht etwa verschiedene zeitraubende und das Verfahren komplizierende Kunstgriffe in Anwendung bringen wollen.

Durch Schütteln mit Kohlenwasserstoffen, am besten mit Ligroin, gelingt es, die Bazillen nahezu vollständig einzuengen. Die Methode ist einfach und wohlfeil, doch haftet dem im übrigen sinnvollen Verfahren nach meinen Erfahrungen der Nachteil an, daß das Fixieren und Färben des Materials mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist. Zu der Schicht, welche die Bazillen enthält, können wir nur durch die Ligroinschicht gelangen, und bei der Entnahme des Materials macht sich die Oberflächenspannung und die Adhäsion geltend, sodaß an der freien Oberfläche der Ligroinschicht das auf die Oese oder ein anderes Instrument aufgenommene Material gänzlich oder größtenteils herabschlüpft. Die mit Mühe auf das Glas gebrachte Schicht läßt sich dann kaum fixieren und löst sich bei der Alkoholbehandlung gewöhnlich los. Wollen wir aber das Haften der Schicht durch frisches Sputum oder Eiweißlösung fördern, so wird beim Ligroinpräparat das mikroskopische Bild ungemein verschleiert.

Das Ligroin wirkt auf die Färbbarkeit und Virulenz der Bazillen schädlich. Wie es scheint, entzieht es nach einer gewissen Zeit den Bazillen die säurefeste Substanz. Eine 20—30 Minuten lange Einwirkung des Ligroins auf homogenisiertes Sputum tötet die Bazillen (Bernhard), es ist somit weder für den Tierversuch noch für Kulturen anzuwenden. Und doch fordern wir wohl von einer guten Methode, daß sie für den eigentlichen Nachweis der Bazillen, für die Färbung und den Tierversuch, geeignetes Material liefere.

Diese Forderung wird von keinem der üblichen Anreicherungsverfahren erfüllt. Ich suchte daher nach einer Methode, die eine bessere Ausbeute an Bazillen gewährt. Dieses Ziel habe ich auf die Weise erreicht, daß ich das Emporsteigen der zum Aufsteigen in der Lösung geneigten, spezifisch leichten Bazillen durch Erhöhung des spezifischen Gewichts der Lösung fördere.

Geben wir in ein Reagenzglas eine homogenisierte Lösung, verdünnen sie etwas mit Wasser, setzen dann Kochsalz hinzu, sodaß eine konzentrierte Lösung entsteht, und schütteln diese zusammen, so steigen die in der Lösung befindlichen geformten Elemente, in erster Reihe die leichten Bazillen, in kurzer Zeit an die Oberfläche der Flüssigkeit und bilden dort eine dünne, dichte Schicht. Der Prozeß wird beschleunigt, wenn wir das Reagenzglas in warmes Wasser stellen; dann entsteht schon nach wenigen Minuten die Bazillen enthaltende Schicht, die sofort verarbeitet werden kann.

Haben wir es mit einem an Bazillen außerordentlich armen Material zu tun, sodaß auch mit meinem erwähnten Verfahren die zur weiteren Untersuchung erforderliche Bazillenmenge nur aus einer beträchtlichen Menge des Materials erhofft werden kann, dann müßten wir natürlich mit mehreren Reagenzgläsern arbeiten und die aus diesen gewonnenen bazillenhaltigen Schichten (z. B. zu experimentellen Zwecken) vereinigen.

was mit viel Mühe und Zeitverlust einherginge. Daher empfehle ich für diesen Zweck die folgende Modifikation meines obigen Verfahrens:

Ich durchlöchere den Boden eines Reagenzglases, am einfachsten, indem ich es über eine Flamme halte, sodaß das Loch groß genug ist, damit der Inhalt des Reagenzglases rasch abfließen kann, aber nicht so groß, daß Luftbläschen in die Flüssigkeit des Reagenzglases gelangen und sie trüben können.

Dieses durchlöcherte Reagenzglas fülle ich mit der homogenisierten Lösung, indem ich zugleich seine untere Oeffnung mit dem kleinen Finger zuhalte; nachdem es gefüllt ist, halte ich die Mündung zu, sodaß unten vom Inhalte nichts ausfließen kann. Das derart gehaltene Reagenzglas setzen wir nun in Wasser, unter Sicherung seiner Lage, am zweckmäßigsten in den Erlenmeyerschen Kolben, sodaß das durchlöcherte Ende des Reagenzglases den Boden der Flasche erreicht, die Flüssigkeitssäulen des Reagenzglases und des Erlenmeyerschen Kolbens aber im gleichen Niveau sind. In dieser Lage verbleibt das Reagenzglas kurze Zeit, bis sich die Bazillen an der Oberfläché der homogenisierten Lösung ansammeln.

Nun lassen wir wie bei der Handhabung von Pipetten aus dem durchlöcherten Reagenzglase die untere Flüssigkeitsschicht ab, die die Bazillen enthaltende obere Schicht aber halten wir mit einem Fingerdruck darin zurück; dann spülen wir diese mit Wasser aus und sammeln sie in einem andern Reagenzglase. Auf diese Weise können wir in einem Reagenzglase das gesamte bazillenhaltige Material sammeln, das wir ev. auch einer neuerlichen Auswaschung unterziehen können.

Ich muß noch bemerken, daß die Saturierung des homogenisierten Materials mit Salz am zweckmäßigsten während der ersten Phase (wenn die untere Oeffnung zugehalten wird) im durchlöcherten Reagenzglase selbst bewerkstelligt wird. Das ganze Verfahren ist rasch und einfach und kann durch Anwendung mehrerer durchlöcherter Reagenzgläser noch beschleunigt werden.

Besonders vom Gesichtspunkte des Tierexperiments empfiehlt sich dieser Kunstgriff, indem wir die Flüssigkeit vom Material ablassen und diese, durch steriles destilliertes Wasser oder Bouillon verdünnt, direkt zu Tierimpfungen verwenden können.

Für die Färbung des Materials empfehle ich nach Ueberprüfung der verschiedenen Färbemethoden die so einfache Spenglersche Pikrinmethode, mit der ich die besten Resultate erzielt habe.

Die nach meiner Methode verfertigten Präparate habe ich in jedem Falle einwandfrei fixieren können.

Im mikroskopischen Bilde sehen wir nebst den sich schön färbenden Bazillen auch regelmäßig geformte, stark lichtbrechende, sich nicht färbende Salzkristalle, die keinen Anlaß zu Verwechslungen geben können.

Zur Homogenisierung verwende ich das Antiformin in größerer Konzentration, als dies sonst üblich. Zu dem für das Tierexperiment bestimmten Material benutze ich eine 15% ige, zu Sputum, Eiter eine 25% ige, zu Faeces und zur Auflösung von Geweben eine 40—50% ige Antiforminlösung. Die Quantität der Lösung soll zu der Konsistenz, der Festigkeit des zu untersuchenden Materials in gerader Proportion stehen. 10 ccm dünnen Sputums verdünne ich mit 30 ccm 25% iger Antiforminlösung. Die Gewebe, z. B. Lymphknoten, zerkleinere ich vor der Homogenisierung und zerreibe sie mit wenig Flüssigkeit in der Reibschale, dann verdünne ich z. B. 10 ccm der breiartigen Masse mit 50 ccm einer 50% igen Antiforminlösung.

Steht uns wenig Zeit zur Verfügung, so können wir die Homogenisierung durch Anwendung eines warmen Wasserbades beschleunigen. Oft können wir mit einer Homogenisierung von wenigen Minuten ein gutes Resultat erzielen. Auf diese Art gelang es mir, in einem Sputum, das man nach sorgfältiger Prüfung mit gewöhnlichen Methoden für negativ befand, binnen 20 Minuten Bazillen nachzuweisen. Ja, der Nachweis von Bazillen gelang mir auch in mehreren solchen Fällen, wo die oben aufgezählten neuen Verfahrensarten nicht zum Ziele führten.

Ich konnte ferner den Säuren widerstrebende, nach Ziehl sich färbende Stäbchen in vergrößerten Lymphknoten aus solchen Leichen nachweisen, in denen keinerlei makroskopische tuberkulöse Entartung gefunden wurde, und in mehreren Materialien, wo ich mit dem gewöhnlichen Verfahren in jedem Falle ausschließlich nach Gram sich färbende Granula fand.

Zusammenfassung. 1. Homogenisierung, am zweckmäßigsten in 15—50% iger Antiforminlösung je nach der Konsistenz des Materials ½—5 Stunden hindurch.

2. Ansammlung der Bazillen aus der mit Wasser verdünnten homogenisierten Lösung durch Hinzugabe der zur Konzentration erforderlichen Kochsalzmenge, am besten in 60° igem Wasserbade.

3. Das Material wird auf gewohnte Weise auf Glas gebracht, fixiert und gefärbt oder mittels durchlöcherten Reagenzglases zu Zwecken des Tierversuchs ausgewaschen.

In allen Fällen der Anwendung meiner Methode habe ich mich davon überzeugt, daß sie unter allen bisherigen Methoden die wenigste Zeit in Anspruch nimmt, der wenigsten Hilfsmittel benötigt, keine größere Eingeübtheit erheischt, nicht die pünktliche Einhaltung der vorgeschriebenen Zeiträume fordert, in jeder ihrer Phasen suspendiert werden kann, in allen Fällen, ohne Rücksicht auf die Qualität des zu untersuchenden Materials verläßlich ist und sowohl für Färbung als für den Tierversuch, diese zwei verbreitetsten Methoden zum Nachweis der Tuberkelbazillen, geeignetes Material liefert.

Literatur: G. Bernhard, Ueber die Verwendung von Antiformin und Ligroin für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 33. — Ellermann u. Erlandsen. Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. Zeitschrift für Hygiene etc. Bd. 61, H. 2. — Hammert. Ein Beitrag zur Homogenisierung des Sputums. Münchener medizinische Wochenschrift 1909. No. 38. — Haserodt, Neue Methoden zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. Hygienische Rundschau 1909, No. 12. — Hüne, Antiformin zur Anreicherung der Tuberkelbazillen im Auswurf, Stuhl, Urin etc. Hygienische Rundschau 1909, No. 12. — Derselbe, Die Tuberkelbazillen-Anreicherung mittels Antiformin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 41. — Lange u. Nitsche, Eine neue Methode. des Tuberkelbazillennachweises. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 10, — K. Meyer, Zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum mittels Antiformins. Tuberculosis 1909, No. 2. — O. Pertik, Pathologie der Tuberkulose 1904. — Sachs-Müke, Ein Sedimentierungsverfahren des Auswurfs mit Wasserstoffsuperoxyd. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 34. — Seemann, Die Brauchbarkeit des Antiformins zum Nachweis von Tuberkelbazillen. Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 14. — C. Spengler, Neue Färbemethoden für Perlsucht und Tuberkulosebazillen und deren Differentialdiagnose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 9. — Uhlenhuth-Xylander, Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 29. — Uhlenhuth, Neue Methoden der Sputumuntersuchung. Medizinische Klinik 1909, No. 35.

Aus der Dermatologischen Abteilung des St. Johannes-Hospitals in Dortmund.

Nachweis der Spirochaeta pallida durch ein vereinfachtes Tuschverfahren.

Von Dr. J. Berg.

Nach unserer Erfahrung ist es nicht erforderlich für die Herstellung eines vollständig homogenen, einwandfreien und übersichtlichen Präparates zum Nachweis der Spirochaeta pallida, das auf bekannte Weise gewonnene Reizserum erst noch mit destilliertem Wasser zu verdünnen.[1] Ist eine Verdünnung angebracht, so genügt es vollständig, statt einer Oese Tusche deren zwei oder mehrere zu nehmen und dann die Oese gewonnenen Untersuchungsmaterials sorgfältig mit der Tusche zu verreiben. So gelang es uns auch bei relativ blutreichem Reizserum und detritusreichem Ausgangsmaterial, ein übersichtliches Präparat herzustellen, in dem die Blutkörperchen und Detritusmassen in reichlich großen Abständen angeordnet waren. Es ist demnach einer Verdünnung mit destilliertem Wasser zu entraten, da es nur eine Erschwerung der Technik bedeutet, zumal es doch jederzeit möglich ist, das Reizserum mit Tusche in jedem gewünschten Grade zu verdünnen.

Der Gang der Untersuchung wäre also folgender: Man reinigt die Untersuchungsstelle mit physiologischer Kochsalzlösung, trocknet ab und schabt mit dem scharfen Löffel die Randpartien der suspekten Stelle, bis ein feuchter Schimmer entsteht. Sodann überträgt man die minimale Menge des Reizserums mittels einer kleinen Platinöse auf einen sauber geputzten Objektträger, fügt eine oder zwei Oesen Tusche hinzu, vermischt gut und streicht auf übliche Weise mit der Kante eines Deckgläschens die Mischung auf den Objektträger aus.

Nephritis haemoglobinurica (Senator) bei Pneumonie.

Von Dr. **Wilh. Doevenspeck**, Arzt in Essen (Ruhr).

Bei drei Fällen von kruppöser Pneumonie[2], die ich im vorigen Jahre behandelte, ist mir ein eigentümlicher Harnbefund begegnet, dessen genauere Mitteilung sich verlohnen dürfte, zumal ich in der Pneumonie-Kasuistik nichts Analoges finden konnte.

Da die Beschaffenheit des Urins in allen drei Fällen im wesentlichen dieselbe ist, so stelle ich die anamnestischen Daten voran und lasse den gemeinsamen Urinbefund und alles, was damit zusammenhängt (Blut-, Leber-, Milz-Befund), nachfolgen.

Es handelt sich:

1. Im ersten Falle um einen hiesigen, bisher gesunden, kräftig gebauten, etwa 38 Jahre alten Kollegen, der in der Nacht zum 18. März 1909 plötzlich, angeblich aus bestem Wohlsein heraus, an einer link-

---

[1] W. Scholtz, Ueber die Bedeutung des Spirochätennachweises für die klinische Diagnose der Syphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 5.

[2] Die typischen kruppösen Pneumonien sind in den letzten Jahren in meiner Praxis immer seltener geworden; seit zwei Monaten habe ich keinen Fall mehr bei Erwachsenen gesehen. Diese bei dem augenblicklichen Wetter doppelt auffallende Beobachtung ist auch von anderen Aerzten gemacht worden.

seitigen Unterlappenpneumonie erkrankte, die normal verlief. Ich sah den Kollegen einigemal als Konsiliarius; bei einem der Besuche fiel mir die intensiv rubinrote Farbe des Urins auf, weshalb ich mir eine Probe von dem behandelnden Kollegen ausbat. Der Befund war so befremdend, daß ich beschloß, jeden Pneumonikerharn fernerhin gründlich zu untersuchen.

2. Im zweiten Falle um einen 17jährigen, hochaufgeschossenen, schwächlichen Lehramtskandidaten aus Holland, der, hier auf Besuch weilend, am 21. April 1909 unmittelbar nach einem kalten Bad mit nachfolgender kalter Douche unter Frösteln, Abgeschlagenheit und abundantem Erbrechen brauner Massen (bei nüchternem Magen) erkrankte, wozu sich alsbald Hitze und Benommenheit, Atemnot und Seitenstechen gesellte. Am 23. April besuchte ich den Patienten zum erstenmal und stellte aus dem Knisterrasseln etc. eine beginnende Entzündung des rechten Unterlappens fest. Die herbeigereiste Mutter des Kandidaten erzählte, daß ihr Sohn schon zweimal in gleicher Weise mit Frösteln, Abgeschlagenheit und Erbrechen brauner Massen (bei nüchternem Magen), aber ohne Lungenerscheinungen, erkrankt sei, und zwar jedesmal, als er auf dem kalten Steinfußboden stehend längere Zeit einer Abendpredigt in einer Utrechter Kirche zuhörte; sie hätte dann beide Male sofort ihren Sohn ins Bett gesteckt und reichlich heiß trinken und schwitzen lassen; nach wenigen Tagen wäre er dann wieder ganz gesund und munter gewesen. — Die Lungenentzündung verlief schwer, endete aber glücklich, wenn auch lytisch mit verzögerter Resorption.

3. Im dritten Falle um einen etwa 70 Jahre alten Eifelbewohner, der kurz vor Weihnachten 1909 an einem kalten, regnerischen Wintertage die lange Fuß- und Bahnreise nach Essen machte, um seinen Sohn zu besuchen, im Eisenbahncoupé erkrankte und total benommen, mit unwillkürlichen Stuhlabgängen in den durchnäßten Kleidern hier ankam. Als am folgenden Tage der alte Mann sich soweit erholt hatte, daß man sich mit ihm verständigen konnte, wurde eine linkseitige Unterlappenpneumonie im ersten Stadium festgestellt, die in vier bis fünf Tagen auffällig schnell und glücklich endete; es soll die 13. gewesen sein.

Diesen drei Fällen von kruppöser (Unterlappen-) Pneumonie war nun eine eigentümliche Veränderung des Urins gemeinsam, die auf der Höhe der Krankheit ohne Nierensymptome bestand und nach der Krisis bzw. Lysis schnell verschwand, um ganz normalen Verhältnissen Platz zu machen. Der frische, in Fall 2 und 3 vor meinen Augen gelassene und unmittelbar darauf untersuchte Urin war verhältnismäßig klar und durchsichtig, ohne dem bloßen Auge auffallende Suspensionen und von gesättigter, rubinroter Farbe. Das Zentrifugat enthielt Leukozyten, Nierenepithelien, vereinzelte hyaline und granulierte Zylinder, ganz vereinzelte Erythrozyten (als Schatten oder Ringel), keine Blutzylinder, dagegen massenhafte, bei schwacher Vergrößerung schwarz bis dunkelbraun, bei starker bräunlichgelb aussehende körnige Zylinder, dazu reichlich Schollen und Detritus von derselben braungelben Farbe. Jene braunen Zylinder hatten ein gröberes, sehr gleichmäßiges, die ganze Dicke durchsetzendes Korn und machten den Eindruck, als ob sie aus zertrümmerten roten Blutkörperchen beständen; sie herrschten derart vor im Gesichtsfelde, daß alle übrigen Bestandteile zurücktraten.

Menge und spezifisches Gewicht des Urins hielten sich in normalen Grenzen. Hellersche und van Deensche Blutfarbstoffprobe positiv. Nach mehrfacher Filtration zeigte der Urin reichlich Eiweiß, bis zwei Prom. (Esbach), und im dritten[1] Fall spektroskopisch die Oxyhämoglobinstreifen; Methämoglobin und Urobilin fand sich nicht. Leber- und Milzschwellung sowie Ikterus waren in keinem Falle nachweisbar.

Das Blutserum von Fall 2, gewonnen aus dem Blut der Fingerbeere nach Ehrlich, hatte einen deutlich rötlichen Farbenton; desgleichen das Blutserum von Fall 3, gewonnen aus dem Punktionsblut durch Stehenlassen im Eisschrank.

Meiner Meinung nach handelt es sich bei der auffallenden Veränderung des Urins in allen drei Fällen um Hämoglobinurie, bei den dunklen Gebilden im Harn um Hämoglobin-Zylinder, -Schollen und Detritus. In der Blutbahn ist Zythämolyse erfolgt, Hämoglobinämie entstanden und das freigewordene Hämoglobin in die Niere[2]) geschwemmt worden. Obwohl der Harnbefund auf den ersten Blick auffälliger ist als bei mancher ernsten akuten Nephritis, wird doch von einer echten Nierenentzündung wegen des überaus schnellen und gutartigen Ablaufs nicht gesprochen werden dürfen, oder doch nur von einer Nephritis sui generis, bei der mehr eine mechanische Behinderung als eine tiefere Störung der Zell- und Gefäßtätigkeit vorliegt. Den Harnbefund, soweit er nicht direkt durch die Hämoglobinurie bedingt ist (d. h. die Nierenepithelien, Leukozyten, hyalinen und granulierten Zylinder), möchte ich lediglich als Zeichen der zwar intensiven, aber ohne Schaden vorübergehenden Nierenreizung auffassen und von einer „Nephritis haemoglobinurica“ im Sinne Senators (1) sprechen.

Was die Ursache der Hämoglobinurie in unseren Fällen anbetrifft, so muß zunächst bemerkt werden, daß der Urinbefund in Fall 2 und 3 erhoben wurde, bevor überhaupt irgendein Medikament gegeben worden war, während in Fall 1 Phenacetin vorher gereicht sein soll.

Die Kälte scheint mir für Hämoglobinurie wie Pneumonie als Ursache zu genügen. Daß besonders feuchte Kälte, Abkühlung und Durchnässung, zumal der unteren Extremitäten, wie sie bei dem von früher her schon disponierten Fall 2 durch kaltes Bad und kalte Duschen, bei Fall 3 durch die Eisenbahnfahrt und den Weg zu und von der Bahn im naßkalten Winterwetter sicherlich erfolgt ist, bei disponierten Menschen eine für beide Krankheiten ausreichende Ursache darstellt, ist Erfahrungstatsache. Im ersten Fall ist die Erkrankung angeblich aus bestem Wohlsein heraus, ohne voraufgegangene Schädlichkeiten (Abkühlungen, Durchnässungen etc.) entstanden; sollte hier nicht an die verordneten therapeutischen lokalen Kälteapplikationen als Hämoglobinurieursache gedacht werden dürfen (Eisblase auf dem Kopfe, kalte Umschläge um die Brust des pneumoniekranken Kollegen etc.)? Jedenfalls scheint mir der Rückgriff auf die zythämolytische Wirksamkeit von Pneumoniekokkengiften schon wegen des gutartigen Verlaufs der Pneumonien nicht gerechtfertigt.

Angesichts der anerkannten ätiologischen Bedeutung der „Erkältung“ für Hämoglobinurie wie Pneumonie liegt die Frage nahe, ob nicht öfter beide Erkrankungen vergesellschaftet vorkommen. Jedenfalls wird es nötig sein, um Hämoglobinurie nicht zu übersehen, jeden Pneumonikerharn gründlich zu untersuchen.

Nach Fertigstellung der vorstehenden Mitteilung fällt mir der Artikel[1] von Dr. Meyer in No. 6 der Münchener Medizinischen Wochenschrift vom 8. Februar 1910 über „Foudroyante Pneumokokkensepsis mit Hämoglobinurie“ in die Hände. Wegen der praktischen wie theoretischen Wichtigkeit des Falles, besonders auch für die Beurteilung der meinigen, muß ich mich näher mit ihm beschäftigen. Es freut mich sehr, meinen Harnbefund dort in allen wesentlichen Punkten wiederzufinden; besonders ist dort ebenfalls auf die massenhaften Hämoglobinzylinder und Hämoglobinschollen als Hauptcharakteristikum hingewiesen und auf das Fehlen der Erythrozyten (die ganz vereinzelten Erythrozytenschatten können nicht in Betracht kommen) und der Blutzylinder. Nur war der Harn durch Methämoglobin schokoladebraun und durch suspendierte Teile vollkommen undurchsichtig. Die Unterschiede sind m. E. nur quantitativer Art: Die von mir sogenannten Zeichen der Nierenreizung infolge der Ueberschwemmung mit Hämoglobinmassen sind natürlich reichlicher gewesen als im Harn meiner Fälle (Leukozyten, Nierenepithelien und „massenhafte“ hyaline und granulierte Zylinder), was bei der zugrundeliegenden, in drei Tagen tödlich verlaufenden Pneumokokkensepsis erklärlich ist. Ich kann daher Meyer nicht beistimmen in seiner Beurteilung, wenn er in seinem Auszug aus dem mikroskopischen Befund der Nieren nach Anführung der durch die Hämoglobinurie bedingten Veränderungen schreibt: „Neben dieser Hämoglobinurie ist es stellenweise zu Blutaustritten im Kapselraum der Glomeruli und in die gewundenen Harnkanälchen gekommen. Es ist demnach zum Teil eine echte hämorrhagische Nephritis“. Und weiter in der Epikrise: „Hämorrhagische Nephritis . . . . . . wurde auch hier bei der Sektion gefunden. Eine irgendwie bedeutsame Rolle fiel ihr nicht zu“ etc. Die stellenweisen Blutaustritte und der sonstige Befund genügen m. E. keineswegs zur Diagnose einer neben der Hämoglobinurie bestehenden hämorrhagischen Nephritis. Es fehlen im Nierenbefunde die Degenerations-, Desquamations- und Wucherungsprozesse der Epi- und Endothelien, die Exsudationen und kleinzelligen Infiltrationen etc., im Harnbefunde die massenhaften Erythrozyten und die Blutzylinder, die Zunahme von spezifischem Gewicht und Eiweißgehalt, die Mengenabnahme des Urins; Tagesteilmengen (an den drei Krankheitstagen) von 1000 bzw. 800 bzw. 750 ccm, spezifisches Gewicht von 1016 bzw. 1012 bzw. 1010, Eiweißgehalt von ½—1 pro Mille (Esbach) sprechen m. E. nicht zugunsten einer hämorrhagischen Sepsis-Nephritis, einer der schwersten Nierenaffektionen, die ich kenne. Dagegen stimmt Nieren- (2) wie

---

[1] In den Fällen 1 und 2 hat eine spektroskopische Untersuchung des Urins nicht stattgefunden, da mir das Instrument (Browning) noch fehlte.

[2] Es ist noch eine ungelöste Frage, warum die Zythaemolyse in einigen Fällen nur zu Haemoglobinurie, in anderen nur zu Albuminurie, in wieder anderen zu polycholischem Ikterus mit Leber- und Milzschwellung und mit oder ohne Hämoglobinurie führt.

[1] Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt zu Dresden (Geh. Med.-Rat Dr. R. Schmaltz).

Harnbefund vortrefflich zur Annahme einer „Nephritis haemoglobinurica". In der Sektionsdiagnose des Meyerschen Falles fehlt die Nephritis haemorrhagica; angegeben ist nur Hämoglobinurie. Ich kann mir nicht denken, daß der Prosektor die Teildiagnose der bei der bestehenden Hämoglobinurie und Sepsis praktisch wie theoretisch gleichwichtigen und von klinischer Seite postulierten hämorrhagischen Nephritis einzustellen einfach vergessen hat.

Sodann möchte Meyer den Pneumococcus auch für die Zythämolyse verantwortlich machen. Auch hierin bin ich anderer Ansicht. Sollten nicht auch in diesem Falle Pneumonie und Hämoglobinurie auf dieselbe Ursache zurückgehen? Allerdings sagt die Anamnese nichts darüber aus; aber es scheint auch nach der Richtung nicht gefahndet worden zu sein, weil man intra vitam überhaupt nicht an Pneumonie dachte.

Schließlich noch ein Wort zur spektroskopischen Untersuchung: Meyer sagt, daß in dem Blutserum seines Falles der breite Methämoglobinstreifen neben dem des Oxyhämoglobins nachgewiesen werden konnte. Charakteristisch für das Methämoglobin soll aber nicht der breite Streifen (im Grünblauen), sondern der schmale im Orange sein, und das Oxyhämoglobin hat jedenfalls zwei charakteristische Streifen (im Gelbgrünen). Uebrigens sei bei dieser Gelegenheit hervorgehoben, wie sehr die dem praktischen Arzte gewöhnlich zugängigen Spektraltafeln (3) einer gründlichen Korrektur bedürfen, da sie außerordentlich hinsichtlich Zahl, Lage und Intensität der Absorptionsstreifen (zumal beim Methämoglobin) differieren und dadurch den spektroskopischen Neuling mehr verwirren als aufklären.

Literatur: 1. **Senator**, Die Erkrankungen der Niere. 2. Aufl. 1902. S. 225 ff. 2. **Senator** a. a. O. — 3. **Seiffert-Müller**, Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik, 12. Auflage; 1907, S. 78. — **Lenhartz**, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett, 5. Auflage; 1907, S. 128. — **Sahli**, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 5. Auflage; 1909, S. 616. — **Eulenburgs** Realencyklopädie, Bd. 18, 2. Auflage; 1889, S. 407. — **Limbecks** Grundriß der Pathologie des Blutes, 2. Auflage; 1896, S. 47.

Die Bilharziakrankheit der Harnblase.[1])

Von Dr. **Ernst R. W. Frank** in Berlin.

Die Bilharziakrankheit, so genannt nach ihrem Entdecker, welcher im Jahre 1851 als Erreger der Bluthamruhr, unter der schon die Truppen Napoleons in Aegypten schwer zu leiden hatten, das Distomum haematobium entdeckte, gehört in Europa zu den seltenen Krankheiten, während sie in Aegypten und Südafrika besonders unter der arbeitenden Bevölkerung häufig und in schweren Formen auftritt.

Ueber die Art des Eindringens der Parasiten in den menschlichen Organismus sind zurzeit die Meinungen noch geteilt. Während die von Sonsino[2]) im Sommer 1893 in Tunesien vorgenommenen Untersuchungen für die Einschleppung der Parasiten mit dem Trinkwasser zu sprechen scheinen, weisen die Versuche von Looss[3]) mehr auf die Möglichkeit ihres Eindringens durch die Haut beim Baden und bei den religiösen Waschungen der Eingeborenen hin. Looss hat bei Fütterungsversuchen an Affen beobachtet, daß die Embryonen des Distomum haematobium im Magensaft der Tiere schnell zugrunde gehen. Weiter haben die Beobachtungen ergeben, daß Frauen, welche in derselben Gegend und unter denselben Existenzbedingungen leben wie die Männer, im Gegensatz zu diesen so gut wie garnicht an Bilharzia erkranken. Man wird Kirchner beipflichten können, wenn er den Grund dafür in der Tatsache sieht, daß Frauen in Aegypten wie auch in Afrika in öffentlichen Flußbädern nicht baden oder Waschungen darin vornehmen. Sonsino war es gelungen, einen Zwischenwirt in den Larven mehrerer Wasser-Arthropoden nachzuweisen. Der frei herumschwimmende Embryo des Distomum bohrt sich in diese mit seinem Rüssel ein, verliert sein Wimperkleid und verkapselt sich. Mit dem Trinkwasser gelangen die Larven in den Magen, durchbohren die Darmwand und kommen so in das Pfortadersystem. In den letzten Jahren hat man aber die Erreger der Bilharziakrankheit auch in der Haut nachgewiesen.

Infolge der ausgedehnten kolonialen Beziehungen Englands zu Südafrika findet man in den großen Krankenhäusern des Landes fast ständig Fälle von Bilharziose. Gelegentlich einer Studienreise nach London im Frühjahr hatte ich mir vorgenommen, speziell die häufigste Lokalisation der Bilharziakrankheit, in der Harnblase, am Lebenden zu studieren.

Die Zahl der bisherigen kystoskopischen Untersuchungsergebnisse ist klein, wenn auch die Ansicht Kutners[1]), das von ihm gewonnene und von Meissner gezeichnete kystoskopische Bild sei das erste am Lebenden beobachtete Bild einer durch Bilharzia erkrankten Blase, unrichtig ist. Die erste Mitteilung kystoskopischer Bilder der Bilharzia rührt von H. Fenwick her, der im Lancet 1887 darüber berichtet hat.[2]) Fenwick beschreibt die von ihm beobachteten Blasenveränderungen folgendermaßen: „The cystoscopic appearances vary according to the amount of disturbance. The eggs evoke in the mucous membrane. The may remain quiescent, and then appear, cystoscopically, as small clumps of white rice grains scattered over the bladder in patches. Usually hovewer, they irritate, and inflammatory infiltration occurs around them, and the mucous membrane then appears to be patchet with minute bright red points of blood, as if the sharp-pointed ova had just escaped.

Severe grades of irritation cause distinct patches of hyperaemia and ecchymosis, the mucous membrane becoming swollen, and appearing upraised, denuded of epithelium and obviously inflamed."

Die beigefügten Blasenbilder geben immerhin ein recht unvollkommenes Bild. Auch die Kutnersche Zeichnung läßt die für die Bilharzia charakteristischen Veränderungen der Blasenschleimhaut nur sehr einseitig erkennen, und besonders muß darauf hingewiesen werden, daß die drei als taubeneigroß geschilderten, im Bilde links gezeichneten Knoten im Vergleich zu den ganz ähnlichen mehr rechts liegenden nur deshalb so groß erscheinen, weil sie sich sehr nahe am Prisma des eingeführten Kystoskopes befanden. Dieses und nicht „eine stärkere Blutfüllung am Lebenden" ist die natürliche Erklärung dafür, daß bei der später in der Bergmannschen Klinik vorgenommenen Sectio alta die Geschwülste erheblich kleiner erschienen als im kystoskopischen Bilde. Abgesehen davon gestattet es selbst die heute erheblich verbesserte Optik des Kystoskopes bei weitem nicht, drei taubeneigroße Tumoren in einem Gesichtsfelde zu sehen. Nach Fenwick hat Curtis im Jahre 1897 eine Bilharziablase kystoskopisch gesehen.[3]) Die von William K. Otis vorgenommene kystoskopische Untersuchung dieses Falles eines 29 jährigen Mannes, welcher längere Zeit in Kairo gelebt hatte und seit sechs Jahren an Hämaturie litt, ließ einen neben der rechten Harnleitermündung gelegenen Tumor erkennen, dessen genauere Besichtigung durch gleichzeitige Blutung erschwert war. Nach Eröffnung der Blase fand man in der Umgebung der rechten Uretermündung knotenartige Infiltrationen mit teils glatter, teils ulzerierter, im Zentrum zerfallener Oberfläche, die eine Aehnlichkeit mit Sarkomen darboten. Im Gewebe der exstirpierten Knoten fanden sich zahlreiche Distomumeier.

Im Jahre 1900 stellte David Wallace in der Edinbourgh Medico-Chirurgical Society am 7. Februar drei Fälle von Bilharzia vor, zwei der Patienten hatten in Südafrika, einer in Natal gelebt. In einem der Fälle waren mehrfach Nierenkoliken mit gleichzeitiger Hämaturie aufgetreten, in den Blutkoagula wurden reichlich Distomumeier gefunden. Bei der Kystoskopie erwies sich die Blasenschleimhaut intakt.

In der Zeit von 1901 bis 1907 hat Nitze vier Fälle von „Kap-Hämaturie" beobachtet, aber nur in einem derselben die Kystoskopie ausgeführt. Eine Beschreibung des Befundes gibt Nitze nicht, höchstwahrscheinlich war die Untersuchung durch Blutungen erschwert.

Es folgt dann 1905[4]) der von Kutner kystoskopierte und beschriebene Fall von Schindler[4]) (Bern).

Endlich hat Wulff im Aerztlichen Verein in Hamburg (Sitzung vom 26. November 1907) das kystoskopische Bild einer Bilharziablase vorgestellt.[5]) In der Blase des 36 jährigen Patienten, welcher schon lange in Aegypten an Blutharnen gelitten hatte und in dessen Urin Distomumeier nachgewiesen worden waren, fanden sich mehrfache kleine, alte Blutungen, ferner linsen- bis markstückgroße, erhabene, plaqueförmige Verdickungen der Schleimhaut, die einen silbergrauen Glanz zeigten und keine Gefäßzeichnung aufwiesen. Die übrige Blasenschleimhaut war gesund.

Zur Zeit meines Aufenthaltes in London befanden sich in der Beobachtung der dortigen Krankenhäuser drei Bilharziakranke.

Der erste dieser Fälle betraf einen Soldaten der Kolonialtruppe, welcher sich in Natal infiziert hatte. Obwohl mir durch die liebenswürdige Unterstützung der Deutschen Botschaft vom englischen Kriegsministerium die Erlaubnis erteilt worden war, den im „Milbank" befindlichen Patienten zu untersuchen, konnte ich von dem Chef des Spitals die Erlaubnis zu einer kystoskopischen Untersuchung nicht erlangen, weil man befürchtete, die instrumentelle Untersuchung könne von dem Soldaten abgelehnt werden.

---

[1]) Nach einer Demonstration, gehalten auf dem 13. Kongreß der Association française d'Urologie. Paris, Oktober 1909. — [2]) Sonsino e Sviluppo: Ciclo vitale e ospite intermedio della Bilharzia haematobia. (Proc. verb. della Soc. Tosc. Bilharzia di science nat. addun. di nagato 1893. — [3]) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Bd. 16, S. 286 u. 343.

[1]) Kutner, Zur Bilharziose der Blase. Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1905, Bd. 16, S. 653. — [2]) Die Abbildungen der beiden beobachteten Fälle finden sich in „Handbook of Clinical Electric-Light Cystoskopie. London 1904, Plate 28, A. u. B." — [3]) Partial resection of the bladder for ulcer caused by the Distoma haematobium. Brit. med. Journal 1897, S. 964). — [4]) Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane, Bd. 16, S. 649 ff. — [5]) Ref. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 4, S. 173.

Dagegen war es mir durch die liebenswürdige Unterstützung des Kollegen Pardoe möglich, zwei in seiner Abteilung im St. Peters Hospital befindliche Fälle kystoskopisch zu untersuchen.

Beide Patienten hatten längere Zeit in den südafrikanischen Kolonien gelebt, der eine, ein Reservist der Kolonialtruppe, gab an, nach dem Genuß von Trinkwasser in Middelbourn, wo er stationiert war, erkrankt zu sein. Der Verlauf der Erkrankung war bei beiden Patienten gleich. Es traten brennende Schmerzen am Ende der Miktion auf und gleichzeitig vermehrter Harndrang. Die Schmerzen nahmen einen drückenden und ziehenden Charakter an und machten sich hauptsächlich in der Blasen- und Lendengegend geltend. Es stellte sich das Symptom der terminalen Hämaturie ein, am Ende der Miktion wurden teils Blut, teils schleimig-blutige Flocken entleert. Dann trat die Hämaturie auch während der Miktion auf, zuerst mehr intermittierend, dann fast täglich. Unter Zunahme der Blasenbeschwerden traten dann von Zeit zu Zeit heftige, in den ganzen Unterleib ausstrahlende Schmerzen auf, die immer am Ende der Miktion noch gesteigert wurden. Die Hämaturie wurde intensiver, es wurden reichliche Blutmengen entleert, als deren Folgezustand hochgradige Anämie und Kräfteverfall sich bemerkbar machten. Im Urin beider Patienten waren Distomumeier nachgewiesen worden. Als ich die Patienten untersuchte, befanden sie sich schon seit längerer Zeit wieder in England und gaben übereinstimmend an, daß seit ihrer Rückkehr aus Afrika der Zustand sich ganz wesentlich gebessert habe. Nach meinen Informationen wird eine solche Besserung der Bilharziakranken, sobald sie nach Europa zurückkehren und also vor der Möglichkeit neuer Infektion geschützt sind, regelmäßig beobachtet, sodaß die schweren Fälle, wie sie schon von Griesinger und Bilharz und neuerdings an Hand eines reichen pathologischen Materials von Göbel, Pfister u. a. in Aegypten überaus häufig beobachtet wurden, in England niemals gesehen werden.

Fig. 1.

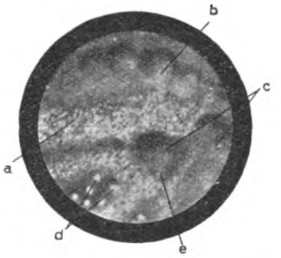


Fig. 2.

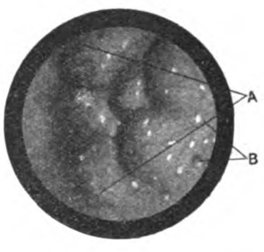
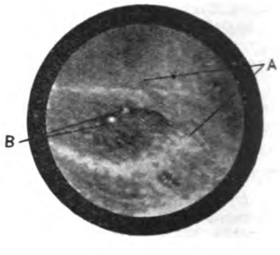


Fig. 3.



Die Ergebnisse meiner kystoskopischen Untersuchungen sind auf den beigegebenen Abbildungen veranschaulicht. Die Bilder sind durch mein Bild aufrichtendes Kystoskop von Herrn Maler Landsberg in vortrefflicher Weise nach der Natur gezeichnet und dann autotypiert worden. Die Veränderungen betreffen hauptsächlich den Blasenboden und die Blasenwände. Die nicht erkrankten Partien der Blasenschleimhaut sehen vollkommen normal aus. Das erste der Bilder entspricht mehr den anfänglichen Stadien der Blasenbilharziose, während das zweite eine fortgeschrittenere Entwicklung darstellt. Das dritte Bild endlich zeigt den gutartigen Ausgang in narbige Infiltration des Gewebes. In Fig. 1 erscheint die Blasenschleimhaut derb und verdickt, stellenweise ist sie mit ganz feinen zottigen Granulationen (a) bedeckt und samtartig anzusehen. Der größte Teil dieser feinen Granulationen erscheint blendendweiß, wie mit Kalk inkrustiert, das typische Bild der „Sandy-bladder“. Im oberen Teil des Gesichtsfeldes sieht man kleine, hahnenkammartige Exkreszenzen (b) und in der Mitte und seitlich einzelne kleinere, breit aufsitzende Tuberositäten (c). Ferner sieht man eine Gruppe von kleinen, weiß schimmernden, pustelartigen Gebilden (d), eines derselben auf der Höhe eines Knotens sieht gelb aus (e), genau wie ein Akneknötchen. Es sind das solche Stellen, an welchen die Eier, wenn durch die Pusteln die Epitheldecke abgehoben und verdünnt wird, frei werden und ins Blaseninnere gelangen. Sonsino[1]) hat diese Veränderungen als „Infarction vésiculaire“ der Blase beschrieben, als etwa hirsekorngroße, durchsichtige, Serum, Leukozyten und Eier enthaltende Bläschen, die er auch im Harnleiter nachweisen konnte.

Fig. 2 zeigt eine Gruppe von größeren, breit aufsitzenden Tuberositäten von Erbsen- bis Haselnußgröße (A). Die über diesen befindliche Schleimhaut ist etwas verdickt, zeigt stellenweise normale Gefäßinjektion und Gruppen kleiner weißer Narben (B), welche wie Auflagerungen aussehen und deutlich verkalkt sind. Sie stellen offenbar das Resultat von oberflächlichen Ulzerationen dar, wie sie gerade auf diesen Prominenzen vorkommend von Rütimeyer[2]) und anderen beschrieben worden sind.

In Fig. 3 sieht man die Blasenschleimhaut in der Umgebung der rechten Harnleitermündung stark verdickt, stellenweise hypertrophisch, und man nimmt zahlreiche, durch Farbe und Form deutlich erkennbare Narbenstränge wahr (A), welche sich bei der histologischen Untersuchung als von großen Rundzellenherden durchsetzte Muskelzüge erweisen. Aber auch an solchen Stellen findet man noch Distomumeier, deren Insassen zu neuen Schüben die Veranlassung geben können. Sowohl in der Mitte als auch an der rechten Seite des Gesichtsfeldes sieht man deutlich die beschriebenen kleinen, pustelartigen Knötchen (B), aus welchen dann wieder Eier in das Blaseninnere gelangen.

Diese Tatsachen entsprechen den in London gemachten Beobachtungen. Nach der Ansicht der Aerzte, welche häufiger Gelegenheit haben, dort Bilharziafälle lange Zeit hindurch zu beobachten, sind bis jetzt sichere Fälle von völliger Heilung nicht konstatiert worden, nur erhebliche Besserungen des Allgemeinbefindens und der lokalen Beschwerden. Die von mir untersuchten Patienten gaben mir an, daß sie sich sehr erholt hätten, sich auch im großen und ganzen wohl fühlten, daß aber von Zeit zu Zeit ohne äußere Ursache geringes Bluthamen sich zeige.

Therapeutisch konnte ich nichts Neues in Erfahrung bringen. Der in Natal erkrankte Soldat hatte angegeben, daß die Eingeborenen sich mit Erfolg durch reichlichen Genuß von Salzwasser behandelten. Versuche in dieser Richtung wurden bei den Patienten seit einiger Zeit angestellt, zu einem Ergebnis war man noch nicht gekommen.

---

[1]) La Bilharzia et son rôle pathologique an Egypte. Arch. général. de Méd. 1876, Bd. 27, S. 661.

[2]) Ueber Bilharziakrankheit. Basel 1894.

Zur Diagnose und Therapie der Blasensteine beim Kinde.[1])

Von Dr. **Georg Berg** in Frankfurt a. M.

Der Grund, weshalb die Steindiagnose so häufig verfehlt wird, zum Schaden des Patienten wie des Arztes, ist vornehmlich die Scheu vor der lokalen Untersuchung. Die Symptome, welche in den Lehrbüchern dafür angeführt sind, sind auch in ihrer Gesamtheit keineswegs eindeutig und variieren sehr, schon nach Beschaffenheit, Größe, Zahl der Konkremente, wie nach dem Zustand der Blase, Alter und sonstigen begleitenden Erkrankungen des Patienten.

Bei Kindern namentlich wird man durch die Anamnese allein nicht genügenden Aufschluß erhalten. Auch nur einigermaßen hinreichender Verdacht muß daher hier unverzüglich zur lokalen Untersuchung führen, die ja namentlich beim Mädchen mit dem einfachen Katheter bei Wahrung der erforderlichen Antisepsis von jedem Arzte leicht ausgeführt werden kann.

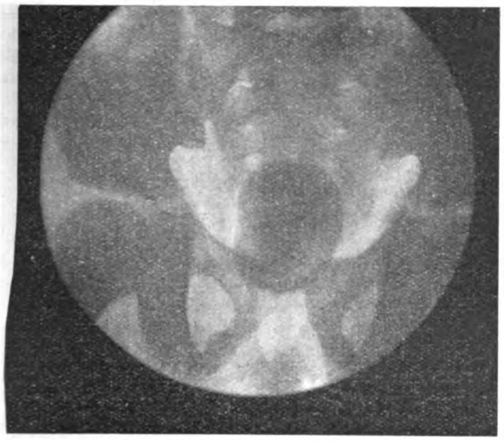
Welche Gefahren herbeigeführt werden, wenn das nicht geschieht, und welchen Irrtümern Raum geboten wird, möge folgender Fall von seltenem Blasenstein bei einem Mädchen lehren, der auch sonst klinisch wie therapeutisch Interesse bietet und zu mancherlei Betrachtungen und Fragestellungen Veranlassung gibt.

Die 12 jährige Patientin Anna B. ist das siebente Kind eines Eisenbahnarbeiters. Den Angaben der Eltern nach klagt sie seit einem Jahre — früher soll sie stets gesund gewesen sein — über Harndrang und Druck beim Urinieren, wie über trüben Harn. Seit einem halben Jahr wird sie ärztlich auf ein inneres Leiden mit internen Mitteln behandelt, bis sie mir am 23. Dezember 1909 zugeführt wird.

Das sonst kräftige Kind hat ein auffallend blasses Aussehen und klagt nur über Harndrang, sonst hat es keine Schmerzen. — Der eingeführte Katheter stößt sofort am Blaseneingang auf ein hartes Konkrement, das ihm die weitere Passage versperrt. Das Konkrement ist der Palpation nach von großer Ausdehnung und fast unbeweglich. Der schließlich seitlich zwischen Blasenwand und Konkrement hindurchgepreßte Katheter entleert etwa 20 ccm dickeitrigen Harns. Dieser ist alkalisch, stark eiweißhaltig und enthält neben anderen Formelementen und zahlreichen Bakterien auch einen deutlichen granulierten Zylinder. Nach mehrere Tage fortgesetzten Spülungen Besichtigung der Blase mit einem ganz feinen Kystoskop, dem sog. Salpingoskop. So gut sich dasselbe auch für diesen Fall eignete, so gestattet es doch nur wegen seines schwachen Lämpchens momentane Besichtigung. Ich gewahrte einen großen, die ganze Blase ausfüllenden Stein von Nierenform. Dieser war schwer beweglich, teilweise noch adhärent und an seiner Oberfläche rauh. — Das Radiogramm ergibt ein äußerst plastisches Bild von der Größe und Gestalt des Steines und läßt auch Schlüsse auf seine Beschaffenheit zu. Das Zentrum besteht, wie ich vorwegnehmen will, aus oxalsaurem Kalk.

---

[1]) Nach einem am 15. November 1909 im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. gehaltenen Demonstrationsvortrag.



Bei der Wahl des Operationsmodus kam wegen der Größe und Härte des Steines, seiner partiellen Adhärenz bei einem weiblichen Kinde nur die Sectio alta in Betracht. Sollte es auch möglich werden, nach längere Zeit fortgesetzten Blasenspülungen genügenden Raum für die Entfaltung der Lithotriptor-Löffel zu schaffen, so konnte doch die Zertrümmerung wegen des beim Kinde und Mädchen fehlenden und nicht herzustellenden bas fond als Sammelpunkt der Trümmer nicht bis zur völligen Zermalmung fortgeführt werden, sodaß größere Bruchstücke zurückgeblieben wären, welche bei ihrem Abgange die zarte kindliche Harnröhre verletzt und, wie so häufig in solchen Fällen, zu Strikturen Veranlassung gegeben hätten.[1]

Daher nach täglich mehrmaligen Blasenspülungen am 3. November 1909 Sectio alta in Chloroform-Aethernarkose: Nach Durchtrennung der Muskel- und Faszienschicht ist die Peritonealfalte samt dem prävesikalen Fettgewebe sehr schwer nach oben abzulösen, doch gelingt es ohne Verletzung. Nach Eröffnung der Blase stoße ich sofort auf den mächtigen Stein. Dieser liegt mit seiner oberen Hälfte in einem großen Divertikel der hinteren oberen Blasenwand, während er mit dem übrigen Körper in das Blasencavum hineinragt, dieses fast noch zum größten Teil ausfüllend. Nur wenig noch in seinem oberen Pole an der Blasenschleimhaut adhärent, ist er sonst beweglich geworden. Seine Entwicklung aus der Blase erheischt wegen der Gefahr der Quetschung und Zerreißung der Wundränder große Vorsicht. Sie gelingt jedoch glatt mit der Steinsonde. Der Stein hat die Gestalt einer Niere. Seine Oberfläche zeigt einen Kristallmantel von gleichmäßig dunkelroter Färbung (offenbar Blutfarbstoff). Seine Größenverhältnisse sind 4,2 : 3,2 : 2 cm; Gewicht 55 g in trockenem Zustande. Der Kern besteht im wesentlichen aus oxalsaurem Kalk, der Mantel aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia.

Die Blasenschleimhaut, speziell der Teil, welcher das Bett des Steines gebildet, ist verdickt, gerötet und weist Furchungen auf, welche etwa den Niveaudifferenzen an der Oberfläche des Steines entsprechen. Es folgt partieller Blasenschluß, Drain ins Cavum Retzii und Pezzer als Dauerkatheter, durch welchen stündlich Blasenspülungen mit Hydr. oxycyan. und Arg. nitr. erfolgen. Nach der Operation etwa 15 stündige totale Anurie, die sich auf Kochsalzinfusion hebt. Die Wundbehandlung wird dadurch erschwert, daß das Kind sich zweimal den Dauerkatheter gewaltsam herausreißt, infolgedessen durch den alkalischen, auch bakterienhaltigen Harn die Wundränder sich infizieren und durch die partiellen Retentionen Infiltration der Bauchdecken mit Temperatur von 39,2 ° hervorgerufen wird. Jedoch gelingt es durch stündlich, Tag und Nacht fortgesetzte Spülungen mit Hydr. oxycyan und Arg. nitr., das gut vertragen wird, den Zustand wieder zu bessern und auch den Urin endlich klar zu bekommen. Ein wesentliches therapeutisches Moment war die Belassung des Dauerkatheters bis zum Schluß der Blasenwunde. Seine auch nur zeitweilige, länger dauernde Entfernung hatte regelmäßig Temperaturerhöhung zur Folge.

Am 16. zeigen Schmerz und Schwellung im linken Bein, Temperatur von 39,9 °, Puls von 180 eine Thrombose an. Diese geht jedoch auf geeignete Maßnahmen hin zurück: Hochlagerung in T-Schiene, Umschläge mit essigsaurer Tonerde, Kampfer, Digalen etc., sodaß am 20. schon Temperatur und Befinden normal sind. Am 23. wird das Kind aus der Klinik mit geschlossener Blase und gut granulierender Hautwunde entlassen. Die Spülungen werden fortgesetzt.

Am 15. Januar 1910 zeigt die Kystoskopie eine normal gefärbte Schleimhaut mit überall gut sichtbaren Gefäßen. Rechts unten ausgesprochene Trabekel. Nach hinten oben den weiten Eingang zu einem bequem abzuleuchtenden Divertikel, mit gut geröteter Schleimhaut ausgekleidet. An der oberen Wand die glatte Narbe. Beiderseits weite, klaffende Ureteröffnungen vorhanden. Die Blase kontrahiert sich gut und hält bequem etwa 140 ccm Flüssigkeit. Das Kind ist frisch und heiter, hat gesunde Gesichtsfarbe, an Gewicht beträchtlich zugenommen und besucht schon seit Wochen wieder die Schule.

Da der Urin chemisch und mikroskopisch sich als normal erwies, so ist anzunehmen, daß die Gefahr, welche den Nieren durch die lang anhaltende Stauung drohte und die auch in dem mikroskopischen Befund zum Ausdruck gekommen war, nach Entfernung des Hindernisses und Beseitigung der alkalischen Cystitis durch die konsequent durchgeführte Nachbehandlung gewichen war. Ich konnte daher von einer Funktionsprüfung der Nieren Abstand nehmen.

Bemerkenswert an diesem Falle ist vor allem, daß ein Stein von solchem Umfang und Gewicht, noch obendrein bei einem Mädchen, so lange unentdeckt bleiben konnte — das wird, abgesehen von dem, was ich oben über die Steindiagnose gesagt habe, zunächst durch die verhältnismäßig nur äußerst geringen Beschwerden des Kindes, soweit sie wenigstens von ihm geäußert wurden, einigermaßen erklärlich. Nicht einmal das sonst so markante Symptom auch nur minimaler Blutungen bei der Bewegung, denen das Arbeiterkind doch reichlich unterworfen war, war hier zu bemerken. Das alles findet wieder in der Adhärenz des Steines an die Blasenschleimhaut seine Erklärung. Vollständig eingekeilt in das Divertikel an der hinteren oberen Wand, das gleichsam mit ihm wuchs, hatte er zu größeren Beschwerden auch bei den durch die Cystitis verursachten Kontraktionen keine Veranlassung gegeben. Die zarte, kindliche Blasenschleimhaut hatte sich offenbar den durch den Stein veränderten Verhältnissen angepaßt, ohne mit einer Atonie ihrer Muskulatur darauf zu antworten.

Der Lage nach ist die Vermutung berechtigt, daß es sich hier um den seltenen Fall eines präformierten angeborenen Divertikels durch unvollständige Obliteration des Nabelstranges gehandelt hat,[1] in welchem eine Entzündung leicht persistieren und von hier aus weiter um sich greifen konnte. Die Produkte der Entzündung: Blut, Schleim, Eiter, Epithelfetzen, Bakterien etc. haben dann vermutlich das organische Gerüst abgegeben, in welches die Salze sich niedergeschlagen haben. Solche Entzündungen beim Kinde kommen, wenn sie nicht einer von außen eintretenden Infektion ihr Dasein verdanken, durch einen der häufigsten Bewohner des Urogenitaltractus, das Bacterium coli zustande, welches nach einer jüngst erst von Minkowski aufgestellten Behauptung,[2] welche m. E. außerordentlich viel für sich hat, auch die häufigste Ursache der primären Steinbildung ist. Die Qualität des Steines wurde wohl durch die unzweckmäßige Ernährung des Kindes bestimmt. So soll dieses mit Vorliebe weiße Rüben gegessen haben. In Betracht zu ziehen ist auch, daß der Blasenstein beim Kinde und namentlich beim Mädchen, wenn es sich nicht um einen von außen eingeführten Fremdkörper handelt, eine verhältnismäßig seltene Erscheinung ist wegen der Weite und Kürze der weiblichen Harnröhre, sodaß also der behandelnde Arzt nicht ohne weiteres daran denken konnte. Von den

---

[1] **Maurice Hache**, VIII Session de l'Associat. française d'Urologie, S. 544 ff.

---

[1] Session de l'Association française d'Urologie 1904, S. 583 ff. Pasteau: Les calculs diverticulaires de la vessie.

[2] Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 41, S. 1805 u. No. 42, S. 1858.

292 Blasensteinoperationen Dsirnes[1]) entfallen 287 auf männliche, 5 auf weibliche Individuen überhaupt.

Die Beschaffenheit der Steine aus oxalsaurem Kalk ist bei Kindern eine verhältnismäßig häufige Erscheinung. So fand Hache, Professor der Chirurgie in Baireuth, unter 37 Blasensteinen bei Kindern 13 mal vollständige Oxalatsteine und 5 mal einen Oxalatkern, gegenüber 15 Urat- und 9 Phosphatsteinen. Ebenso ist die Adhärenz der Steine bei Kindern nicht so selten, wie man im allgemeinen annimmt. Daraufhin hat schon Rafin[2]) und neuerdings wieder der oben genannte Autor auf Grund seines reichen Materials aufmerksam gemacht.

Nachdem über die Wahl der Operationsmethode bei Kindern schon oben gesprochen worden, noch ein Wort über die Technik der Sectio alta, welche für die bisher auch in unserer aseptischen Zeit noch verhältnismäßig hohen Mortalitätsziffern von Bedeutung ist. Hache zählt vier unter 21 Fällen. Alle diese Fälle betrafen Patienten, bei denen die Blase durch vollständige Naht geschlossen wurde. Sie gingen an Urosepsis mit hervorragender Beteiligung der Nieren zugrunde. Es ist ja außerordentlich verführerisch für den Chirurgen, die Blase nach Extraktion des Steines einfach zu schließen und sich mit einem Dauerkatheter für einige Tage oder, wie es Hofmann[3]) neuerdings sogar in manchen Fällen rät, sich mit einem täglich zweimaligen Katheterismus zu begnügen. Doch spricht die Erfahrung entschieden dagegen. Will man nicht bittere Enttäuschungen erleben oder gar das Leben seiner Patienten gefährden, so wird man an die vollständige Blasennaht nur dann denken, wenn man die sichere Gewähr hat, daß jede Entzündung der Blasenschleimhaut geschwunden ist. Die revoltierende Muskulatur der Blase, die nach Guyon stets Herr darüber ist, was sie zulassen und was sie verweigern will, wird sonst bald die Nähte sprengen und den Heilungsverlauf, den man durch die vollständige Naht abzukürzen glaubte, nur beträchtlich verlängern, abgesehen von den verhängnisvollen Komplikationen, welche sich durch die Infektion der Bauchdecken mit dem eitrigen, retinierten Harn ergeben. Auch in unserem Falle war die später noch sich einstellende Thrombose wohl eine solche entferntere Konsequenz einer anfänglich nicht ausreichenden oder zeitweilig unterbrochenen Drainage. Eine solche Gewähr aber, daß die Entzündung der Blasenschleimhaut auch wirklich gewichen ist, kann man nur durch eine längere Beobachtung und vor allem nur auf Grund einer eingehenden, längeren lokalen Vorbehandlung derselben gewinnen. Die darauf verwandte Zeit wird durch die infolgedessen viel kürzere Dauer der Wundbehandlung und durch die Vermeidung der lange persistierenden Fisteln reichlich eingeholt.

Auf eine makroskopische Besichtigung der Blase hin nach deren Eröffnung wird ein noch so geübtes Auge seinen Entschluß nicht fassen können. Ich habe es wiederholt erlebt, daß man später bedauert hat, dies getan zu haben. Auch darf man niemals versäumen, sofort einen Verweilkatheter einzuführen und diesen solange als möglich liegen zu lassen. Der mittels Mandrin, namentlich bei Mädchen leicht einzuführende Pezzer, erspart jede weitere Befestigung.

Zusammenfassung. 1. Die Lithotripsie bei Kindern bietet sowohl für die Zertrümmerung wie für die Aspiration der Fragmente besondere Schwierigkeiten, die umgekehrt proportional dem Alter des zu operierenden Kindes und direkt proportional der Größe und Härte des Steines sind.

2. Bei adhärentem Stein ist die Sectio alta die Operation der Wahl.

3. Die totale Blasennaht ist fast immer ein Risiko und kürzt den Heilungsverlauf nur in den seltensten Fällen ab.

4. Der Dauerkatheter soll solange als möglich, jedenfalls aber bis zum Schluß der Blasenwunde beibehalten werden.

---

[1]) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 70. H. 1.
[2]) Ann. génito-urin. 1902.
[3]) Zeitschrift für Chirurgie 1905, No. 23.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. v. Hippel.)

Die Keratitis parenchymatosa eine echtluetische Erkrankung.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. J. Igersheimer, I. Assistent.

Die von Hutchinson zuerst vertretene Ansicht, daß zwischen der Keratitis parenchymatosa und der ererbten Syphilis enge Beziehungen bestehen, findet durch die Resultate der serologischen Blutuntersuchung neuerdings weitgehendste Bestätigung, sogar auch in Fällen, wo weder die Anamnese noch irgendwelche Stigmata für Lues als ätiologische Ursache sprechen.

Die wichtige Frage aber über den näheren Zusammenhang blieb bis jetzt unentschieden. Bis vor wenigen Jahren hielt man die parenchymatöse Hornhauterkrankung für eine metasyphilitische Affektion, vor allem deshalb, weil sie lange nach der Infektion ausbricht, durch spezifische Behandlung sehr wenig beeinflußbar ist und pathologisch-anatomisch kein luetisches Gepräge hat.

An dieser Auffassung mußten bis zu einem gewissen Grade Zweifel sich erheben, als es experimentell gelang, Keratitis parenchymatosa zu erzeugen durch lokale Inokulation von spirochätenhaltigem Material und durch Blutinfektion mit Trypanosomen. Daß die Spirochäten auch in die menschliche Cornea eindringen können, zeigten die mehrfach erhobenen positiven Befunde in der klaren Hornhaut syphilitischer Föten. E. v. Hippel hat dann den ersten Fall veröffentlicht, wo sich die Syphiliserreger in der parenchymatös entzündeten Hornhaut eines kongenital-syphilitischen Foetus aus der 33. Schwangerschaftswoche fanden. In vorsichtiger Weise schließt er nur: „Der Nachweis der Spirochäte in der parenchymatös entzündeten Hornhaut spricht in Verbindung mit dem Ergebnis der experimentellen Untersuchungen mit hoher Wahrscheinlichkeit, aber noch nicht mit voller Sicherheit dafür, daß die Einwanderung des Parasiten in die Cornea Vorbedingung zum Zustandekommen der Erkrankung ist."

Durch den Nachweis der Spirochaete pallida in einem frisch exzidierten Stück einer parenchymatös erkrankten Hornhaut bei einem 14jährigen Menschen, der an sicherer Syphilis hereditaria litt, bin ich in der Lage, die Beweiskette zu schließen und zu behaupten, daß die Keratitis parenchymatosa eine echtluetische, d. h. durch Spirochäten hervorgerufene, Erkrankung ist.

Hier kurz einige Daten aus der in doppelter Hinsicht interessanten Krankengeschichte:

P. P., 14 Jahre alt, ist das dritte Kind seiner angeblich gesunden Eltern. Das älteste Kind soll seit acht Jahren an „Knochenfraß" leiden, die zweite Tochter ist gesund. Nach dem Patienten folgte noch eine Totgeburt. — Keine luetischen Stigmata. — Wassermannsche Reaktion bei dem Patienten sowie bei der Mutter positiv.

Am rechten, fast reizlosen Auge findet sich temporal oben eine parenchymatös getrübte, dreieckige, stark vaskularisierte Hornhautpartie, die bis nahe an den Pupillenrand reicht. Ophthalmoskop. und Visus normal. — Linkes Auge gesund.

In Anlehnung an einen ähnlichen, von Leber[1]) operierten Fall versuchte nun Herr Prof. v. Hippel, ein Weiterschreiten des Hornhautprozesses durch Exzision der kranken Partie im Gesunden hintanzuhalten. Die tieferen, auch noch trüb aussehenden Schichten wurden kauterisiert und der Defekt mit Conjunctiva gedeckt.

Die Heilung erfolgte glatt; was das Wesentliche ist, es erfolgte nicht nur kein Fortschreiten des Prozesses, sondern die Trübung selbst hellte sich zusehends auf, und heute, zwei Monate nach der Operation, sind nur noch Spuren der Affektion zu sehen. Selbstverständlich erhielt der Kranke bis jetzt zur Kontrolle kein antisyphilitisches Mittel.

Das exzidierte Stückchen Cornea wurde nach Levaditi imprägniert, in Paraffin eingebettet und in Flachschnitte zerlegt.

In den niederschlagsfreien Präparaten wurde, abgesehen von mehreren verdächtigen Stellen eine Spirochaete pallida gefunden, an deren Echtheit nach Ansicht des Herrn Prof. Dr. Grouven (Direktor der Universitäts-Hautpoliklinik) gar kein Zweifel besteht.

Nach den sonstigen Erfahrungen über die ungewöhnlich seßhafte Art der Spirochäten sowie auch noch aus anderen

---

[1]) Siehe v. Hippel, v. Graefes Archiv, Bd. 42, S. 298.

Gründen kann man wohl annehmen, daß die Mikroorganismen von der fötalen Zeit her noch in der Hornhaut sitzen und aus bis jetzt unbekannter Ursache plötzlich entzündungserregende Wirkung entfalten.

Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag.
(Vorstand: Prof. Dr. A. Elschnig.)

Schwarzes Kammerwasser.

Von Dr. **R. Salus**, klinischem Assistenten.

Die mannigfachen pathologischen Veränderungen, die der Diabetes mellitus im Sehorgan zu setzen imstande ist, sind seit den eingehenden teils klinischen, teils anatomischen Feststellungen von **Leber** (1), **Hirschberg** (2), **Samelsohn** (3), **Kamocki** (4) wohlgekannt. Ueber die Folgeerscheinung einer dieser Veränderungen, die wir jüngst bei der Extraktion einer diabetischen Katarakt zu beobachten Gelegenheit hatten, möchte ich im folgenden kurz berichten.

Die 39 jährige P. J. bemerkt seit etwa einem Jahre, daß ihr Sehvermögen ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens ziemlich rasch abnimmt; erst in den letzten Wochen wird sie von beständigem Harndrang, Durst und Trockenheitsgefühl belästigt. Vor ungefähr zwei Monaten zog sich Patientin eine kleine Verletzung am Grundgelenk der rechten Zehe zu, die seit dieser Zeit beständig eitert. Familienanamnese ohne Belang. Die Patientin wurde am 29. Mai 1909 auf die I. Medizinische Klinik (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. **Přibram**) aufgenommen. Die dort vorgenommene Harnuntersuchung ergab einen Zuckergehalt von 5,2 %, Eiweiß ½ $^0/_{00}$, Azeton in Spuren, Azetessigsäure 0; Indikan leicht vermehrt. Im Sediment keine Zylinder, nur Leukozyten und Epithelien. Bereits am 26. Mai war, trotzdem strenge Diabetesdiät nicht vertragen wurde, häufiges Erbrechen und Abscheu vor Fleisch bestand, der Harn vollkommen zuckerfrei, auch Azeton nicht mehr deutlich positiv. Am 31. Mai wurde die Patientin ihrer Sehstörung wegen auf unsere Klinik übernommen, wo die Untersuchung folgendes ergab: Schlecht genährtes, blasses Individuum. Bulbi äußerlich normal, Kammern normal tief; Irisgewebe normal, nur der Pupillarsaum unregelmäßig gezackt, doch nicht wesentlich mehr, als man es an normalen Augen häufig zu sehen gewohnt ist. Pupillen rund, reagierend, nach Homatropin Mydriase von 4 mm. Links auf der vorderen Kapsel feinste Pigmentpünktchen. Die Linsen beider Augen zeigen zentral dicht grauweiße, scheibenförmige, etwas hinter der Kapsel gelegene Trübung von ziemlich scharfer Begrenzung; dicht unter der Kapsel zahlreichste mattschimmernde, kleinere und größere Tröpfchen. Die Trübung erscheint am rechten Auge etwas dichter als links. Fundus durch die klareren Rindenteile noch sichtbar, scheint normal. S R zählt Finger in 4 m. L $^6/_{60}$ gl. b. n.

4. Juni 1909. Einfache Lappenextraktion rechts: (Chef der Klinik). Drittelbogenschnitt, Entfernung eines Kapselstückes mit der Pinzette, etwas schwierige Entbindung der Linse durch die runde Pupille. Unmittelbar nach dem Staraustritt, besonders reichlich bei der nachfolgenden Massage entleert sich aus der Wunde eine dünne, schmutzig grauschwarz gefärbte Flüssigkeit. Sphinkter oben leicht eingerissen, die Regenbogenhaut matsch. Nach vollkommen glattem Heilungsverlauf wurde Patientin am 20. Juni mit S 0,6 entlassen. Als einzig auffallender Befund an der Iris zeigte sich oben, etwa in der Mitte der Irisbreite eine ziemlich tiefe, mit dem Pupillarrand konzentrisch verlaufende Furche; sonst Farbe und Zeichnung der Regenbogenhaut ohne Besonderheiten. Pupille kreisrund, schwarz. Augenhintergrund normal. Ein Aufstrichpräparat von der tintenartigen Kammerflüssigkeit zeigte fast nur massenhafte Pigmentkörnchen, stellenweise große gequollene Zellen mit ganz undeutlichen, oft unterbrochenen Grenzen, spärlich pigmentführend.

Das beschriebene Phänomen wirkt auf den ersten Blick ungemein verblüffend, trotzdem man sich über seine direkte Ursache keinen Moment im unklaren sein kann und wohl jeder Okulist, freilich unter ganz anderen Verhältnissen, ähnliches schon gesehen hat; in Operationskursen an der Leiche oder an Schweinsaugen wird regelmäßig dieselbe Erscheinung beobachtet, wenn die verwendeten Bulbi nicht ganz frisch sind.

Bei Operationen am Lebenden aber stellt sie eine ziemlich große Seltenheit dar und ist bis jetzt, abgesehen von **Vossius**' (5) und **Kostenitschs** (6) Angabe, die sie, beziehungsweise die zugrunde liegenden anatomischen Veränderungen, auch an den Augen nicht zuckerkranker Individuen beobachtet haben, nur beim Diabetes gesehen worden.

Daß das Pigmentepithel der Iris überhaupt sehr labil ist, namentlich häufig Alterseinflüssen unterliegt, wissen wir aus Beobachtungen an lebenden senilen Augen. Wenn man, wie von mehreren Seiten empfohlen worden ist, eine größere Reihe solcher mit einer Durchleuchtungslampe untersucht, so ist man überrascht, wie häufig sich bei sonst ganz oder fast normalem Aussehen der Iris Defekte des Pigmentepithels in kleinerer oder großer Ausdehnung, besonders oft im Sphinkterbereich feststellen lassen.

Ganz verschieden aber von dieser senilen Lückenbildung sind die charakteristischen Veränderungen, die als Ursache unseres Phänomens angesehen werden müssen; sie sind bezüglich ihres histologischen Verhaltens seit den Untersuchungen **Beckers**1), **Kamockis**2), **Deutschmanns** (7) und **Sattlers** (8) vollkommen klargelegt.

Nicht feststehend dagegen ist es, ob die von den obengenannten beiden Autoren bei Nicht-Zuckerkranken, einmal bei Alterskatarakt, bei Nephritis, weiter bei Zündhütchenverletzungen beobachteten Veränderungen der Irispigmentschicht den diabetischen vollkommen entsprechen, besonders deswegen, weil die bei diesen im Vordergrund des anatomischen Bildes stehende hydropische Degeneration bei jenen nur wenig oder kaum ausgesprochen war.

Die diabetischen Veränderungen sind bis auf einen Fall **Kamockis**2), bei dem sie auf das Epithellager der Ziliarfortsätze und auch noch auf die Ora serrata übergriffen, streng auf den Pigmentbelag der Regenbogenhaut beschränkt und bestehen in ausgeprägten Fällen aus einer kolossalen Quellung und Auflockerung der Pigmentschicht, wobei die einzelnen Zellen wasserklar, blasig aufgetrieben und, von spärlichem Pigment abgesehen, inhaltslos erscheinen, sodaß ein Fachwerk von Membranen entsteht, das an die Struktur des Holundermarkes gemahnt (**Kamocki**).

Häufig fehlt das normalerweise vorhandene Pigment vollkommen, und es können durch das Bersten und Zusammenfließen von einzelnen Zellen sehr große Zystenräume entstehen.

Je nach dem Grade der Ausbildung der geschilderten Veränderungen richten sich auch die klinischen Erscheinungen, die sie auslösen. In der größten Zahl der Fälle fehlen letztere, denn es hat zum Beispiel **Kamocki** anatomisch die Aufquellung des Irispigmentes unter 23 darauf untersuchten Fällen 21 mal gesehen, während unter 112 Fällen diabetischer Katarakt, über die **Kitamura** berichtet, bei der Operation niemals etwas Auffallendes bemerkt wurde.

Nur auf geringe Veränderungen der Pigmentschicht deuten die Beobachtungen von **Becker**3) hin, daß bei der geblähten diabetischen Katarakt der Pupillarsaum und nach Iridektomie auch der Saum der Kolobomschenkel auffallend breit erscheine, ebenso die Angabe **Snellens**4), daß in solchen Fällen das Irispigment öfters sehr locker sei, wie in mazerierten Bulbis.

Hirschberg (9) teilt dann einen Fall von diabetischer Katarakt mit, bei dem bei der präparatorischen Iridektomie an beiden Augen das ganze Pigmentblatt im Kolobom in beiden Augen zurückblieb und nachträglich entfernt werden mußte.

Nur ein Fall in der Literatur zeigt die klinischen Erscheinungen so hochgradig ausgeprägt, wie unser eingangs geschilderter:

Eine 57 jährige Patientin mit diabetischer Katarakt, bei der sich bei der präparatorischen Iridektomie große Fetzen des Uvealtraktes loslösen, das Kammerwasser tintenähnlich wird (**Hirschberg** l. c.). Das Vorkommen einer solchen Erscheinung bei Iridektomien an Diabetikern erwähnt übrigens auch **Bach**5). Wenn die hydropische Auflockerung die höchsten Grade erreicht hat, so genügt jedenfalls das Trauma des hervorstürzenden Kammerwassers, um die degenerierten Zellen vollends abzulösen und die Pigmentkörnchen, soweit dies nicht schon geschehen ist, zum Austritt zu bringen. Daß aber auch ohne Kammerwasserabfluß Pigmentkörnchen in großen Massen frei werden können, zeigt ein anatomisch untersuchter Fall von **Deutschmann**6), bei dem sie, in feinsten Fibrinhäutchen suspendiert, in der Vorder- und Hinterkammer gefunden wurden; auch die Zonula war mit freien Pigmentkörnchen belegt. Freilich sind Leichenveränderungen als Grund dieser völligen Auflösung der Irisepithelien nicht sicher auszuschließen, da das untersuchte Auge elf Stunden post mortem enukleïert wurde.

Unter Umständen können die Pigmentkörnchen dann auch klinisch sichtbar werden, wie mir ein von **Perles** (10) aus **Hirschbergs** Klinik beschriebener Fall zu beweisen scheint:

---

1) l. c. — 2) l. c. — 3) l. c. — 4) O. **Becker**, l. c, S. 171. — 5) In Axenfelds Lehrbuch S. 464. — 6) l. c.

Ein 62jähriger Diabetiker mit mehr als 7 % Zucker im Harn zeigte bei klarer vorderer Linsenrinde und Kernpartie die äußere Hälfte der hinteren Linsenrinde auf beiden Augen fast vollständig symmetrisch von rostbraunem Farbstoff wie von einem engmaschig verfilzten Myzel durchzogen. Dieser Filz sitzt unmittelbar hinter der hinteren Linsenkapsel und ist am dichtesten am Rande, verdünnt sich nach der Mitte zu und verliert sich mit feinsten fadenförmigen Ausläufern in die durchsichtige Substanz. In den Maschen scheinen feinste dunkelbraune Pünktchen eingeschlossen zu sein. Weder Bläschen noch Tropfenbildung war sichtbar, wie sie sonst bei beginnendem Star niemals vermißt wird. Der Glaskörper war frei von Trübung.

Perles faßt den Fall als Pigmentstar auf. Ich glaube aber, daß er viel des Rätselhaften verliert, wenn man die bräunliche Pigmentierung als Anlagerung von freigewordenem Irispigment an die Linsenhinterfläche auffaßt, das ganz wohl aus der Hinterkammer dorthin gelangt sein kann.

Es ist dies um so wahrscheinlicher, als auch das Fehlen sonstiger kataraktöser Veränderung an der Linse, ebenso das Verhalten der Pigmentierung, wie es Perles beschreibt und abgebildet hat, dieser Annahme entsprechen würden.

In allen Fällen der diabetischen Pigmentblatterkrankung handelt es sich um vorgeschrittene Fälle von Diabetes mit verhältnismäßig hohem Zuckergehalt des Harnes. Die geringste Prozentzahl ist zwei (in einem Falle Hirschbergs), viel häufiger sind aber Glykosurien, die zu den höchsten gehören, die überhaupt gewöhnlich beobachtet werden.

Wenden wir uns nun den Ursachen dieser eigentümlichen Affektion zu. Die Annahme, diese als Folge eines durch die starke Blähung der Linse induzierten Reizzustandes der Iris aufzufassen, konnte schon Kamocki ausschließen, indem er anführt, daß sie bei stark geblähten Staren anderer Aetiologie niemals zu finden sei. Ueberhaupt steht die Erkrankung des Pigmentblattes mit der der Linse offenbar nicht im Zusammenhange, denn die erstere fehlt nicht selten bei Vorhandensein der letzteren und auch umgekehrt. Auch mit den modernen Toxintheorien, die zur Erklärung der diabetischen Katarakt herbeigezogen werden, werden wir hier, wo es sich um die Erklärung einer fast ausnahmslos nur gerade im Irispigmentepithel lokalisierten Erkrankung handelt, nicht weit kommen. Wir müssen also Kamocki beistimmen, wenn er sagt, daß die Alteration wohl in irgendeinen Zusammenhang mit der diabetischen Dyskrasie zu bringen und daß vielleicht in der veränderten chemischen Zusammensetzung des Kammerwassers die Ursache des Vorganges zu suchen sei. Natürlich ist es das Nächstliegende, die direkte Ursache in dem abnormen Zuckergehalte des letzteren zu suchen. — Daß Zucker in das Kammerwasser übergeht, ist seit langem durch die Untersuchungen von Deutschmann (l. c.) sichergestellt, der bei einem Fall von vorgeschrittener Zuckerharnruhr 0,5 % Zucker im Kammerwasser bestimmen konnte. Deutschmann ist der Ansicht, daß es in den Pigmentbelegzellen der Iris, die wie die epithelialen Gebilde beim Diabetes mellitus überhaupt, zur Nekrose geneigt sind, zu Veränderungen komme, die zu einem Absterben des Zellinhaltes führen. Damit sei die Möglichkeit pathologischer Diffusionsvorgänge gegeben. Diese werden bei gleichzeitigem, wenn auch geringem Zuckergehalt des Kammerwassers aus physikalisch-chemischen Gründen natürlich intensiver sein, als wenn es sich um normalen Humor aqueus handle. Deutschmann glaubt, daß mit solchen Vorgängen das Oedem des Pigmentbelages verständlich zu machen sei, dagegen biete die Kombination des Oedems mit der gleichzeitigen Vermehrung der zelligen Elemente der Erklärung große Schwierigkeiten.

Nun zwingt aber weder der Befund, den Kamockis Abbildungen von dem ausgeprägtesten Typus der Veränderung wiedergeben, noch auch der Befund in den typischen Fällen, von denen mir die Präparate aus der Sammlung Herrn Prof. Elschnigs durch die Güte meines Chefs zur Verfügung standen, zur Annahme einer aktiven Zellwucherung; es macht vielmehr den Eindruck, als ob die Zellen durch ihre enorme Aufquellung einander verdrängen würden und daher deformiert sind; so erscheint ein und dieselbe vergrößerte Zelle zu einem Teil zu einem schmalen Stiel zusammengepreßt, zum anderen Teil wieder ist sie stark aufgetrieben und springt über Zellen in ihrer Nachbarschaft hinweg kugelig gegen die hintere Kammer vor. Von einer wirklichen Vermehrung der einzelnen Zellen konnte ich mich nirgends überzeugen. Aber auch sonst ist die Annahme Deutschmanns nicht zu akzeptieren, und zwar vor allem aus dem Grunde nicht, weil das Kammerwasser seines Zuckergehaltes wegen für die Zellen hyperisotonisch ist, demnach eine Wasserabgabe aus diesen, also eine Schrumpfung, keine Quellung eintreten müßte.

Der Zuckergehalt der Kammerflüssigkeit wird offenbar von dem des Blutes abhängen. Letzterer steht zwar in einem gewissen Verhältnis zur Glykosurie, indem im allgemeinen einer stärkeren Glykosurie auch stärkere Glykämie entspricht; doch gehen beide keineswegs stets genau parallel [Naunyn] (11). Damit wäre also die Tatsache erklärt daß die Affektion einmal bei verhältnismäßig niederem Zuckergehalt des Harnes vorkommen, anderseits bei hohem Zuckergehalt fehlen kann.

Offenbar kann ein Zuckergehalt des Kammerwassers, auch wenn er stark unter dem von Deutschmann gefundenen Werte bleibt, für die die Kammer umschließenden Gebilde nicht ohne Bedeutung sein. Freilich müßte, wie oben erwähnt, eine höhere Zuckerkonzentration des Kammerwassers eine Schrumpfung, nicht eine Aufquellung des Epithels zur Folge haben.

Daß es trotz dieser Hyperisotonie des Kammerwassers zu einer Aufquellung der Pigmentepithelzellen gerade zufolge des Zuckergehaltes des Kammerwassers komme — scheinbar ein Paradoxon, möchte ich auf folgende Weise erklären: Es ist zweifellos, daß sich die verschiedenen Zellarten dem Zuckergehalte der Gewebsflüssigkeit gegenüber verschieden verhalten. Es ist nun sehr wohl möglich, daß die Pigmentepithelzellen eine höhere Affinität zum Zucker besitzen und sich somit schon bei geringem Zuckergehalte des Kammerwassers mit Zucker anreichern, in ähnlicher Weise wie dies bei der Tinktion von toten und lebenden Geweben in verschiedenen Farbstoffen geschieht. Dadurch erlangen sie aus der gering zuckerhaltigen Kammerflüssigkeit allmählich einen so hohen Zuckergehalt, daß das Kammerwasser ihnen gegenüber nun hypotonisch wird, trotz seines Zuckergehaltes und daß sie daher zur Aufquellung gebracht werden. Zu einer derartigen Zuckeranreicherung der Epithelzellen könnte es auch von der Iris selbst aus kommen, denn mit der Hyperglykämie geht ja stets eine Zunahme des Zuckergehaltes in den Gewebssäften Hand in Hand. Somit müßte auch die Gewebslymphe der Iris, und wenn wir eine Absonderung von Kammerwasser von seiten der Irisgefäße selbst annehmen, auch dieses zuckerhaltig sein, und es müßte zu einer Zuckeranreicherung des Epithels der Iris kommen können. Bei solchen Vorgängen braucht der Ziliarkörper nicht gleichzeitig affiziert zu werden; sein Epithel besitzt gewiß einen viel lebhafteren Stoffwechsel, ist auf den ständigen Durchtritt von Flüssigkeit eingerichtet; daher wird auch die Zuckerablagerung an dieser Stelle kaum den Zuckergehalt des Kammerwassers wesentlich übersteigen können. Aehnliches gilt auch von dem Irisstroma selbst. Ich möchte also glauben, daß in dem bestehenden hydropischen Zustand der Pigmentepithelzellen der Beweis dafür zu erblicken sei, daß das Kammerwasser in diesem Falle für die betreffenden Zellen nicht mehr iso-, sondern hypotonisch ist; dies ist aber bei dem beim Diabetes sichergestellten höheren Zuckergehalt des Kammerwassers nur möglich, wenn der in den Zellen abgelagerte Zucker diesen an Menge übertrifft.

Zu erörtern, inwieweit solche Vorgänge zur Erklärung der diabetischen Katarakt, die ja gleichfalls in ihren ersten Stadien durch sehr starke Blähung gekennzeichnet ist, herbeigezogen werden können, würde weit über den Rahmen dieser kasuistischen Mitteilung hinausgehen.

Literatur. 1. Th. Leber, Erkrankungen des Auges bei Diabetes mellitus. Archiv für Ophthalmologie 1875, Bd. 21, H. 3, S. 206. — 2. Hirschberg, Diabetische Erkrankungen des Sehorgans. Deutsche medizinische Wochenschrift 1887, No. 17 ff., 1890, No. 51 ff., 1891, No. 13. — 3. Samelsohn, Ueber diabetische Augenerkrankungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1885, No. 50. — 4. Kamocki, Pathologisch-anatomische Untersuchungen von Augen diabetischer Individuen, Archiv für Augenheilkunde 1887, No. 17, S. 247. Derselbe, Weitere pathologisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis diabetischer Augenerkrankungen. Archiv für Augenheilkunde 1892, No. 25, S. 209. — 5. Vossius, Lehrbuch der Augenkrankheiten 1892, S. 455. — 6. Kostenitsch, Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Zündhütchenverletzungen des menschlichen Auges. Graefes Archiv, Bd. 37, Abt. 4. — 7. Deutschmann, Pathologisch-anatomische Untersuchungen einiger Augen von Diabetikern etc. Graefes Archiv, Bd. 333. Abt. 2. — 8. Sattler, Ueber die Beziehungen des Sehorgans in den Allgemeinerkrankungen des Organismus 1889. — 9. Hirschberg, Diabetes in der Privatpraxis. Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1886, Juli. S. 196 — 10. Perles, Pigmentstar bei Diabetes. Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1892, Bd. 16, S. 170. — 11. Naunyn, Der Diabetes mellitus. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie, Bd. 7.

Zur Verhütung des Haarausfalls.

Von Prof. **Kromayer** in Berlin.

Immer noch ist die Behandlung des zur Glatze führenden gewöhnlichen Haarausfalls (Alopecia pityrodes) eine Crux medicorum, obgleich kaum je für eine Krankheit so viele Mittel empfohlen worden sind wie gerade für diese.

Um zu beurteilen, was überhaupt dagegen getan werden kann, ist es nötig, sich die Pathogenese klarzumachen.

Die Krankheit selbst ist als eine eminent chronische Entzündung der Kopfhaut aufzufassen, die nach jahre- und jahrzehntelangem Bestande zu bindegewebiger Atrophie in der Haut und Verödung der Haarwurzel führt. Das erste Stadium dieser Entzündung ist klinisch charakterisiert durch Schuppung und Rötung in wechselndem Grade, meist auch durch vermehrte Sekretion der Hautdrüsen und durch einen häufigeren Haarwechsel oder, was dasselbe ist, durch eine kürzere Lebensdauer des einzelnen immer schwächer werdenden Haares (Pinkus). Dieses „progressive“ Stadium geht allmählich in das zweite „regressive“, das der Atrophie oder Glatzenbildung über, in dem das Vollhaar vollkommen verloren gegangen ist oder durch ein Lanugohaar ersetzt ist.

Der Beginn des entzündlichen Prozesses ist fast stets unmerklich und datiert vielfach in das erste Lebensdezennium zurück, entwickelt sich aber noch häufig in der Pubertätszeit und selbst später.

Die Ursache des Haarschwundes führe ich in letzter Instanz darauf zurück, daß das Haupthaar infolge unserer Kopfbedeckung seine Aufgabe als Wärmeschutzorgan verloren hat. Damit stimmt überein, daß sich der Haarschwund stärker bei den festsitzende Hüte, Mützen, Helme tragenden Männern zeigt als bei den Frauen, bei denen allerdings noch hinzukommt, daß das Haupthaar als Geschlechtssymbol, wie der Bart beim Manne, seit langem eine Rolle spielt, somit noch eine Aufgabe hat, die es vor Degeneration etwas bewahrt.

Das Haupthaar ist infolge des Mangels einer, wenn auch nur passiven Tätigkeit schädlichen Einflüssen gegenüber weniger widerstandsfähig und in seinem Bestande überhaupt bedroht. In vielen Tausend Jahren werden unsere Nachkommen Kahlköpfe sein, und das Haupthaar wird als Atavismus bezeichnet werden, wie heutzutage der Affenmensch.

Den heutzutage die Krankheit hervorrufenden schädlichen Einflüssen haben wir unser ärztliches Interesse zuzuwenden. Die wichtigsten sind folgende: 1. Allgemeine Konstitutionsanomalien und Erkrankungen, Verdauungsstörungen etc. 2. Lokale: Schweiß- und Fettsekretion des Kopfes, enge Kopfbekleidung, unnötiges Kämmen, Bürsten, Pomadisieren, Malträtieren der Kopfhaut mit Wässern, Seifen, Ondulieren, Brennen etc.

Von den allgemeinen prädisponierenden Momenten möchte ich vor allem auf die Verdauungsstörungen und die Harnsäure-Diathese hinweisen, die, häufig miteinander verbunden, auch einen ungewöhnlich hohen Prozentsatz zu den Ekzematikern und Seborrhoikern (Unna) stellen, d. h. Leuten, die zu Ekzem, Akne, Seborrhoe neigen.

Viel wichtiger sind aber die angeführten lokalen Ursachen, die einzeln oder kombiniert einen Reizzustand der Haut hervorrufen können. Alsdann tritt aber ein weiteres, und zwar das wichtigste pathogenetische Moment in Aktion. Unter dem Einfluß der gewöhnlichen schmarotzenden Mikroorganismen, die sich in den fettigen Schuppen ins Ungeheure vermehren, findet eine Zersetzung des Schweiß- und Talgdrüsensekrets statt, und es entsteht dadurch eine lokale, sich selbst immer wieder erzeugende Reizung und ein Circulus vitiosus: Wucherung der Mikroorganismen, Zersetzung des Hautsekrets, erneuerte Reizung der Haut, vermehrte Schuppenbildung und Sekretion, die wiederum den günstigen weiteren Nährboden für die Mikroorganismen abgeben.

Hat dieser Circulus vitiosus jahrelang bestanden, so hat sich der zuerst oberflächliche Entzündungsprozeß längs der Haarwurzeln in die Tiefe verbreitet und Cutis und subkutanes Gewebe in Mitleidenschaft gezogen, wodurch sich das schwere Endresultat einer anfangs harmlosen Affektion erklärt: bindegewebige Atrophie der Haut und der Haarpapillen.

Herxheimer[1]) schreibt sogar den Mikroorganismen nicht nur eine pathogenetische, sondern eine direkt kausale, kontagiöse Rolle zu, was ich für zu weitgehend halte.

Jedenfalls kommt aber die schädliche Wirkung aller Faktoren erst dann voll zur Geltung, wenn unter dem Einflusse der in den Kopfschuppen befindlichen Hautparasiten ein dauernder Reizzustand der Haut sich entwickelt hat. Hier hat also die vorbeugende Behandlung einzusetzen, und die heißt: Reinigung der Kopfhaut. Entfernen wir Kopfschuppen und stagnierendes Sekret, so ist den Mikroorganismen der Nährboden entzogen und die Krankheitsentwicklung gehemmt. Das erscheint eine selbstverständliche Weisheit, und doch wird ihr nur wenig Rechnung getragen. Man wäscht sich täglich Hände und Gesicht, putzt täglich die Zähne, aber nur wenige reinigen die Kopfhaut regelmäßig. Zwar ist nicht zu verkennen, daß das Champonieren im letzten Dezennium zugenommen hat, aber ein ständiges Sauberhalten der Kopfhaut, wie es bei unseren heutigen Kulturzuständen und der vorhandenen Neigung zur Kopfhauterkrankung notwendig ist, wird dadurch nicht erreicht, selbst wenn das Champonieren wöchentlich vorgenommen wird.

Das Champonieren hat aber einen anderen Nachteil, der sehr wichtig ist. Die Seifenwaschung entfernt nicht nur Fett und Kopfschuppen, sondern sie entfettet auch die Kopfhaut selbst im hohen Grade, reizt sie und begünstigt dadurch den Entzündungszustand, den wir gerade vermeiden wollen. Um diese schädliche Wirkung des Champonierens zu vermeiden, ist es notwendig, nachträglich einzufetten. Ist nun das Champonieren schon an und für sich, wenigstens bei langem Frauenhaar, eine umständliche Maßnahme, die nur durch eine zweite Person gut vorgenommen werden kann, so wird sie noch kompliziert durch das Einfetten der Kopfhaut, das ebenfalls, wenn die Haare nicht unnötig fettig werden sollen, eine minutiöse Prozedur ist. Das Champonieren genügt daher den Anforderungen an eine bequeme Reinigung der Kopfhaut nicht.

Das Problem, die Kopfhaut bei langem Haare bequem reinigen zu können, hat mich viele Jahre beschäftigt, und ich bin schließlich zur Konstruktion einer Kopfhautbürste gelangt, die von der betreffenden Person selbst zwischen den Haaren hindurchgeführt werden kann, durch die Haare hindurchgleitet und deshalb den Namen „Glittel"[1]) erhalten hat.

Der Glittel besteht aus einem etwa 20 cm langen, leicht gebogenen Stab aus Hartgummi, der an dem einen Ende einen Ausschnitt trägt zur Aufnahme des länglichen Wolltampons oder „Kokons". Der Wollkokon, mit einer geeigneten Flüssigkeit durchtränkt, nimmt beim Reiben auf der Kopfhaut Schuppen, Sekret, Staub in sich auf, reinigt also die Kopfhaut in bequemer und die Haare selbst schonender Weise.

Welche Flüssigkeit dafür die beste ist, kann fraglich sein und hängt von den Verhältnissen des Einzelfalles ab. Bei nicht sehr fettiger Haut ist ein alkalischer Spiritus etwa von folgender Zusammensetzung sehr geeignet:

Natr. bicarbon. 1,5	Spirit. colon. 20,0
Spirit. vini	Glycer.
Aq. dest. aa 80,0	Ol. ricin. aa 1,0—5,0.

Vor dem Gebrauch umzuschütteln.

Das Natron verseift sich beim Gebrauch mit den Fetten der Kopfhaut und bewirkt ein leichtes Schäumen der Flüssigkeit, das zur Reinigung beiträgt.

Noch energischer wirken natürlich die direkt fettlösenden Flüssigkeiten: Alkohol, Terpentin, Xylol, Benzin, Petroleum, Azeton und das in Aerztekreisen noch wenig bekannte „Carbon tetrachloratum", welches den Vorzug hat, nicht zu brennen und Vaselin zu lösen. Allen diesen Flüssigkeiten ist zum Gebrauch ein wenig Fett hinzuzusetzen, z. B.:

Ol. Paraffin. 2,0—5,0
Benzin. rect. ad 100,0
oder
Vasel. alb. amer. (Cheesebrough) 2,0—5,0
Carbon. tetrachlorati. puriss. ad 100,0.

Bei erkrankter Haut sind diese fettlösenden Flüssigkeiten nur mit Vorsicht anzuwenden, da sie alsdann eben zufolge der intensiven Entfettung reizend wirken können.

Die Reinigung der Kopfhaut mittels des Glittels beansprucht etwa zehn Minuten. Eine zwei- bis dreimalige Reinigung in der Woche genügt in den meisten Fällen.

Welch große Bedeutung die Reinigung der Kopfhaut auch dann noch hat, wenn die Krankheit und der Haarausfall sich schon entwickelt haben, zeigt die seinerzeit so großes Aufsehen erregende Lassarsche Haarkur. Bis dahin schmierte man alle möglichen — an sich vielleicht recht guten — Salben und Haarwässer in die Kopfhaut und ließ allen Schmutz darauf. Durch die Lassarsche Haarkur — deren wirksames Moment das Reinigen der Kopfhaut durch das Champonieren und nachträgliches Einfetten mittels Salizylöl ist — wurde darin Wandel geschaffen, die Kopfhaut wurde wenigstens sauber. Und das ist sicher ein großes Verdienst Lassars. Bei wenig vorgerücktem Krankheitszustand und lange Zeit fortgesetzter Kur können sogar Heilungen mit der Lassarschen Kur erreicht werden. In der Mehrzahl der Fälle treten allerdings nur während des Gebrauches der Kur Besserungen ein, und sobald das sehr umständliche Verfahren eingestellt wird, stellt sich auch prompt das Rezidiv ein. Lassar erkannte nicht, daß bei vorgerückten Fällen — und das sind die meisten, die ärztliche Hilfe aufsuchen — eben schon die ganze Kopfhaut entzündlich erkrankt ist und daß mit dem Reinigen der Kopfhaut diese Entzündung nicht mehr zu beseitigen ist. Sie ist selbständig geworden und neigt leider, wie die Erfahrung lehrt, nicht zur Selbstheilung.

Wie beim chronischen Ekzem bedürfen wir der medikamentösen Einwirkung durch die Gruppe der reduzierenden Mittel, vor allem des Schwefels und des Teers und seiner Derivate. Die Wirkung dieser Mittel zu kombinieren mit den Prinzipien der Reinhaltung des Kopfes, ist die Aufgabe des Arztes. Und zwar so zu kombinieren, daß nicht ein umfangreicher therapeutischer Apparat daraus wird, sondern so, daß die Patienten die Maßnahmen selber und bequem anwenden können. Denn die Pytiriasis capitis ist eine chronische Krankheit und verlangt eine lange chronische Behandlung, die nur dann möglich ist, wenn sie einfach ist. Auch für diese Behandlung leistet die Kopfhautbürste, der Glittel, als Arzneimittel — und Fettträger die trefflichsten Dienste.

Der Glittel hat sich seit einer Reihe von Jahren in meiner Privatpraxis ausgezeichnet bewährt. Seine Hauptanwendung liegt aber nicht auf ärztlichem, sondern auf hygienischem Gebiet zur Reinigung der Kopfhaut. Er verdient, wie die Zahnbürste zur Verhütung der Karies, ein gewöhnlicher Gebrauchsartikel zu werden zur Verhütung der Kopfhauterkrankungen und des Haarausfalls.

Für diesen kulturellen Fortschritt muß allerdings erst das Verständnis des Publikums geweckt werden. Heutzutage denken die meisten Menschen erst an ihre Kopfhaut, wenn der Haarausfall bemerklich wird. Zehn Jahre früher hätten sie mit der hygienischen Behandlung beginnen, oder vielmehr sie hätten überhaupt von Kindheit an die Kopfhaut in rationeller Weise sauber halten sollen.

Dann wäre verhindert worden, daß die Krankheit sich entwickelte, oder sie wäre gleich in dem ersten Entwicklungsstadium gehemmt und beseitigt worden, und zum Haarausfall wäre es überhaupt nicht gekommen.

---

[1]) Ueber Pityriasis capitis und ihre Bedeutung für den Haarausfall. Diese Wochenschrift 1910, No. 11.

[1]) Der einfache Apparat wird von Kopp u. Joseph, Berlin, Potsdamerstrasse in den Handel gebracht. Preis 1,50 M.

Resümee. 1. Zur Verhütung des gewöhnlichen Haarausfalls ist eine systematische Reinigung der Kopfhaut von frühester Jugend an notwendig.

2. Diese Reinigung kann in rationeller und bequemer Weise mittels des Haarglittels und geeigneter Flüssigkeiten von der betreffenden Person selbst vorgenommen werden.

3. Wie die Zahnbürste verdient auch die Kopfhautbürste, der Haarglittel, ein allgemeiner Gebrauchsartikel zu werden.

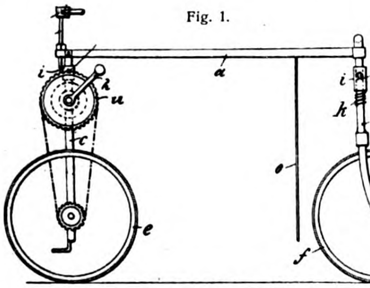
Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

Gelähmte Personen benutzen **zur Selbstfortbewegung Fahrstühle,** deren Sitz die Form eines gleichschenkligen, langgestreckten Dreiecks hat, an dessen Spitze das lenkbare Vorderrad und an dessen Basiswinkel die Gestelle für die Hinterräder angebracht sind, sodaß die Hinterräder und das Vorderrad über den Sitz zusammengeklappt werden können. Die leichte Zusammenklappbarkeit und die Antriebsvorrichtung haben nun durch die Patente No. 217692 und 218137 Verbesserungen erfahren.

Gemäß D. R. P. 217692 sind die die Räder d, e (vgl. Fig. 1 und 2) tragenden Beine c mittels doppelter und einfacher Gelenke h mit dem Sitzrahmen a verbunden, wobei die Beine durch über diese verschiebbare, unter Federwirkung stehende Hülsen i in der Gebrauchsstellung sich festlegen lassen. Weiterhin ist die an dem einen Beine c angeordnete, aus einem Handhebel bestehende Antriebsvorrichtung in der Weise ausgebildet, daß der Hebel mittels einer unter Federwirkung stehenden Zahnradkupplung außer Verbindung mit dem Kettenradgetriebe u sich bringen läßt, indem auf der Achse des Handhebels eine Nase vorgesehen ist, welche in eine Rast der Lagerbuchse springt, wenn der Hebel hinreichend weit vor- oder rückwärts geschwungen wird.

Fig. 1.



Nach D. R. P. 218137 sind die winkelförmig ausgebildeten und um ihre vertikale Achse verdrehbaren Hinterradträger g, h (vgl. Fig. 3) mit ihren wagerechten Schenkeln g^1, h^1 ineinander verschiebbar und in der Gebrauchslage durch einen unter Federwirkung stehenden, in eine Bohrung (2) des Schenkels h^1 einschnappenden Stift 1 des Schenkels g^1 gesichert, während nach Lösung des Verschlusses die Träger g, h voneinander getrennt und nach erfolgter Drehung derselben um 90° sich um ihre Längsachse mit den Rädern flach gegen den Sitz umlegen lassen.

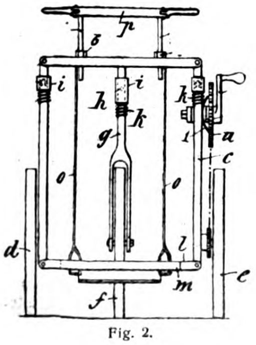


Fig. 2.

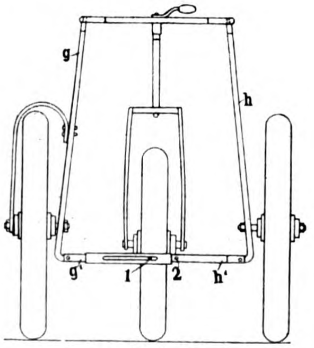
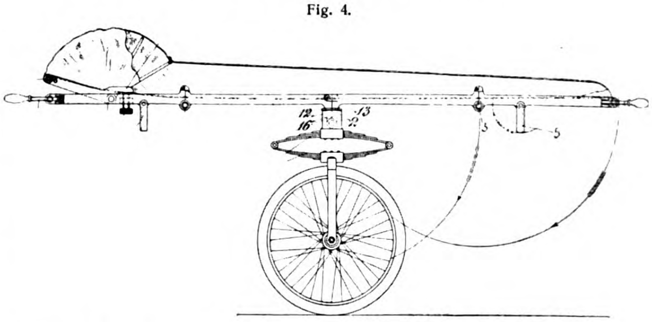


Fig. 3.

Eine andere, gleichfalls der Krankenpflege dienende Einrichtung ist durch D. R. P. 217904 geschützt. Es handelt sich hierbei um eine zusammenlegbare, mit abnehmbaren Rädern versehene **Fahrbahre,** deren Holme aus einzelnen aneinandergelenkten Teilen bestehen. Um eine innige, dabei aber äußerst leicht lösbare Verbindung zwischen der eigentlichen Krankenbahre und den Rädern herzustellen, bilden beide Hälften der mittleren Scharniere 2 (vgl. Fig. 4) im aufgeklappten Zustande der Fahrbahre nach unten konisch verlaufende Arme 16, die in entsprechend konisch verlaufende Aussparungen der zur Aufnahme der mittleren Querverbindungsstangen außerdem mit seitlichen Schlitzen 13 versehenen Radfederbüchsen 12 passen.

Fig. 4.



Auf orthopädischem Gebiete bewegen sich die Patente 218469 und 218922. Beide betreffen weitere Ausbildungen von **Plattfußeinlagen.** Bekanntlich sind die elastischen Einlegeplatten zur Stützung des Fußgewölbes mit einer Längsfeder versehen, diese besteht stets aus einem Stück, sodaß nur die Spannweite zwischen den Befestigungspunkten verändert werden kann. Gemäß D. R. P. 218469 stellt man die Feder nun aus zwei in der Längsrichtung gegeneinander verschiebbaren, getrennten Teilen oder Blattfedern a, b her (vgl. Fig. 5), welche an ihren Außenenden an der elastischen Einlageplatte c befestigt werden und durch eine geeignete Feststellvorrichtung in der jeweiligen Lage zueinander festgestellt werden können. Durch diese Teilung der Längsfeder wird erreicht, daß gleichzeitig mit der Regelung der Spannung der elastischen Platte durch gegenseitige Verstellung der beiden Blattfedern die Gesamtlänge des Zugorgans in weiten Grenzen den verschiedenen Plattengrößen angepaßt werden kann.

Fig. 5.

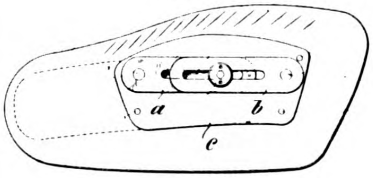


Fig. 6.

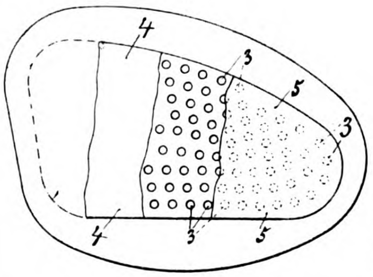
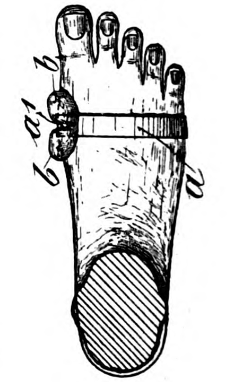


Fig. 7.



Ferner hat man schon versucht, Plattfußeinlagen aus Metallblech herzustellen, das allseitig in Zelluloid eingebettet ist; infolge der starken Beanspruchung blättert aber die Zelluloidschicht bald ab, und der Schweiß greift das Metall unter Rostbildung an, sodaß eine solche Fußeinlage in kürzester Zeit unbrauchbar wird. Diesen Uebelstand beseitigt nun die Konstruktion nach D. R P. 218922, gemäß welcher die untere Zelluloidschicht 4 (vgl. Fig. 6) durch siebartig im Metallblech angebrachte Löcher 3 hindurch mit der oberen 5 mittels der durchtretenden Zelluloidmasse fest verbunden ist.

D. R. P. 219218 betrifft einen **Fußballenschützer,** der aus zwei an den Ballen sich anlegenden Polstern besteht. Die bekannten derartigen Schutzvorrichtungen bestehen aus zwei mit nahezu halbkreisförmigen Ausschnitten gegeneinanderliegenden Polstern und werden vom Strumpf am Fuß festgehalten. Solche Polster müssen aber, um auf dem Fuß genügenden Halt zu bekommen, verhältnismäßig groß sein, weshalb sie die Hautatmung beeinträchtigen und dadurch starke Schweißbildung verursachen. Außerdem bieten sie dem Schuhoberleder zuviel Angriffsfläche und werden bei ihrem großen, den Ballen ohnehin schon frei lassenden Ausschnitt mangels jeder Sicherung noch weiter auseinandergezogen, wodurch der Ballenschutz vereitelt wird.

Gemäß vorliegender Erfindung (vgl. Fig. 7) sind die beiden verhältnismäßig nur kleinen Polster b, b auf einem endlosen, elastischen Bande a zu beiden Seiten eines in diesem angebrachten Schlitzes a befestigt und mit verhältnismäßig nur kleinen, gegeneinanderliegenden Ausschnitten versehen, sodaß sie sich, ohne eine nennenswert große Hautfläche zu bedecken, so anlegen lassen, daß sie zunächst den Ballen decken, aber infolge der Elastizität des Bandes unter dem Druck des Oberleders gerade soviel seitlich zurücktreten, um den Ballen durchzulassen und ihn dadurch vom Druck zu entlasten.

Das chirurgische Instrumentarium hat ebenfalls eine Reihe von Neuerungen aufzuweisen.

D. R. P. 218638 schützt ein **Operationsmesser** (vgl. Figg. 8a, 8b), dessen Griff aus einer Schieberpinzette besteht, zwischen deren Schenkeln eine Messerklinge auswechselbar eingesetzt und durch Schließen der Pinzette festgehalten wird. Gegenüber den bekannten Operationsmessern weist dieses Messer eine Reihe von Vorteilen auf: es vereinigt zwei verschiedene chirurgische Instrumente — Messer und Pinzette — in einem Instrument; es ermöglicht in kürzester Zeit ein leichtes Einsetzen und Auswechseln der Messerklingen; durch Verwendung steril verpackter Klingen hat man ein sofort gebrauchsfertiges Operationsmesser, dessen Schneide infolge Auswechselbarkeit der Klinge nie stumpf wird und leicht zu reinigen und sterilisieren ist.

Fig. 8a.

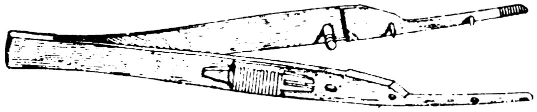
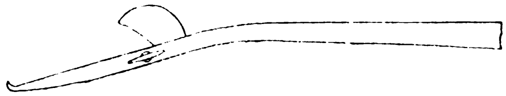


Fig. 8b.

Fig. 9.



D. R. P. 218735 betrifft eine **Vorrichtung zum Aufschneiden von Gipsverbänden.** Sie besteht aus einem an seinem verbreiterten Ende aufgebogenen und am äußersten Rande mit Haftzähnen versehenen einarmigen Hebel (vgl. Fig. 9), der in diesem verbreiterten Teil nahe der Biegungsstelle eine Durchbrechung besitzt zur Aufnahme eines auswechselbaren und umkehrbaren, mittels seitlicher Flügelschraube zu befestigenden Messers. Das Instrument ist leicht und ohne große Anstrengung in einer Hand zu führen, es zerschneidet schnell die festen Verbände, ohne den Patienten zu verletzen.

Zum **Aufschneiden der verschiedenartigsten Verbände** dient die Schere gemäß D. R. P. 219377. Damit die Schere beim Aufschneiden des Verbandes keinen schmerzhaften Druck gegen den Körper ausüben kann, wird eine Platte mit löffelartig verbreitertem Vorderteil auf der einen Schneide abnehmbar befestigt (vgl. Fig. 10). Die eine Schneide besitzt zu diesem Zweck auf jeder Seite eine Einkerbung, über welche die Platte mittels einer entsprechenden, auf der einen Seite angeordneten Längsrille hinübergeschoben werden kann.

D. R. P. 218923 betrifft ein **Suspensorium mit auswechselbarer Tasche,** die aus einem den Ausfluß selbst aufsaugenden, porösen Stoff besteht (vgl. Fig. 11). Hierdurch wird die Wirkung erzielt, daß unter Vermeidung von wärmenden oder reibenden, sowie die Harnröhrenöffnung verschließenden und dadurch die Entzündung und Sekretstauung fördernden Einlagen der Ausfluß durch die Tasche selbst aufgesaugt wird, ohne daß durch letztere selbst eine erhebliche Wärmeentwicklung, Reibungs- und Entzündungssteigerung des Gliedes hervorgerufen werden kann. Als aufsaugender Stoff kann zur Herstellung der Tasche z. B. Mull oder ein ähnlich wirkender weicher Stoff verwendet werden. Durch einfaches Oeffnen der beiden obersten Druckknöpfe kann das Glied jederzeit zum Urinieren aus der Tasche gehoben werden.

Diagnostischen Zwecken dient die durch D. R. P. 218679 geschützte Einrichtung. Zur **Bestimmung des Schwerhörigkeitsgrades** bedient man sich u. a. auch geeichter Telephone, welche durch Schwingungen erregt werden, die auf elektrischem Wege erzeugt sind. Zur Bestimmung von verschiedenen Schallgraden werden nun bisher entweder mehrere verschieden empfindliche Telephone eingeschaltet, welche im Vergleich mit einem Normaltelephon als Schallgeber auf das Ohr einwirken, oder es wird mittels eines Induktorapparates, dessen Spulen gegeneinander verschiebbar angeordnet sind, ein einziges Telephon veränderlich erregt. Die erste Anordnung ist unpraktisch, da sie zur feinen Abstufung viele Telephone erfordert, während die zweite Art bei Verwendung von handlichen Apparaten eine nicht genügend scharfe Abgrenzung der verschiedenen Grade gestattet, denn bei nicht zu langen Spulen wird schon eine geringe Verschiebung ein starkes Anschwellen des Tones im Telephon bewirken. Diese Nachteile vermeidet die neue Vorrichtung dadurch, daß das Telephon nach Art der Telephonmeßbrücke mit einstellbaren Widerständen als Brückenzweige zusammengeschaltet ist; hierbei sind die Widerstände ein direktes Maß für den Schwerhörigkeitsgrad. Die Schwerhörigkeitsmessung wird in der Weise vorgenommen, daß der Schwerhörige das Telephon an das kranke Ohr hält und angibt, wann er beim Verstellen des regulierbaren Widerstandes einen Ton wahrnimmt.

Fig. 10.

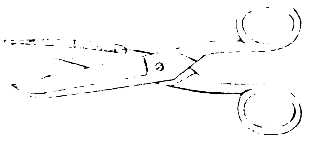


Fig. 11

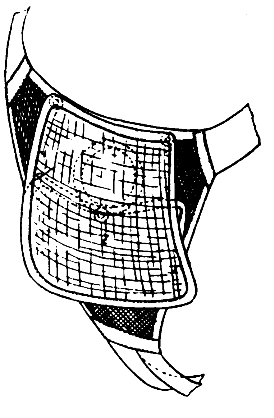


Fig. 12.

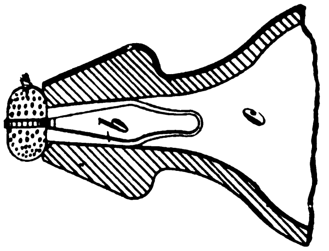
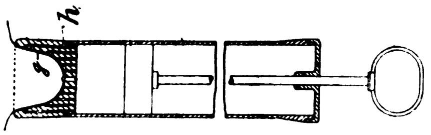


Fig. 13.

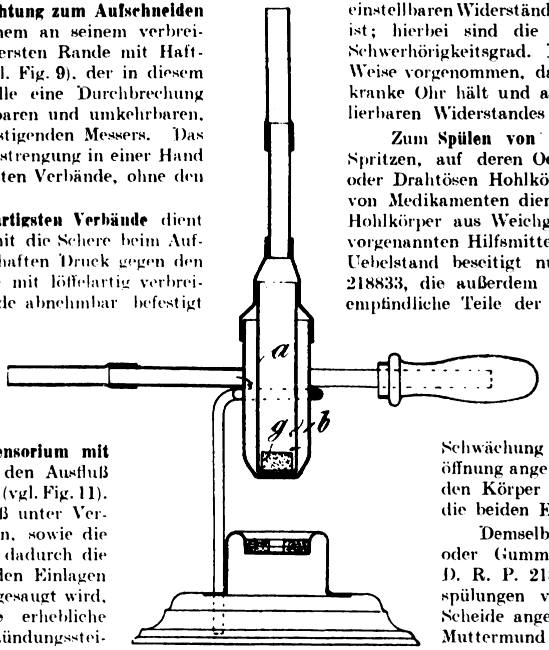


Zum **Spülen von Körperhöhlungen** benutzt man vielfach Spritzen, auf deren Oeffnung (Mundstück) mittels Schrauben oder Drahtösen Hohlkörper aufgesetzt sind, die zur Aufnahme von Medikamenten dienen. Besteht die Spritze oder aber der Hohlkörper aus Weichgummi, so ist die Befestigung mit den vorgenannten Hilfsmitteln mit Schwierigkeiten verknüpft. Diesen Uebelstand beseitigt nun die Spülvorrichtung nach D. R. P. 218833, die außerdem den Anprall des Flüssigkeitsstrahles an empfindliche Teile der Körperhöhlungen verhindert. Die Vorrichtung besteht aus einem Hohlkörper c (vgl. Fig. 12), dessen Teile durch eine federnde, zum Einführen in den Flüssigkeitsbehälter bestimmte Zunge b verbunden sind, sodaß der Körper leicht und doch fest zwecks Schwächung des austretenden Strahls vor der Spritzenöffnung angebracht werden kann. Es empfiehlt sich, den Körper aus zwei Teilen herzustellen, an denen die beiden Enden der Zunge befestigt sind.

Demselben Zweck dient die durch Kolbenpumpe oder Gummiball betätigte Spülvorrichtung gemäß D. R. P. 218492, die in erster Linie für Scheidenspülungen verwendet werden soll. Auf einem der Scheide angepaßten Rohr (vgl. Fig. 13) ist eine den Muttermund umfassende Kappe g angebracht, in welcher eine beliebige Anzahl schräg gestellter Kanäle h angeordnet ist. Um nun beim Ausspritzen der Flüssigkeit eine schleifenförmige, den Uterus umkreisende Strahlung, also eine bestmögliche Ausspülung zu erzielen, verlaufen die Kanäle h schräg tangential zur Uterusachse.

D. R. P. 219053 betrifft ein Verfahren und einen **Apparat zum Inhalieren schwerflüchtiger Medikamente ohne Verwendung von Wasser-**

Fig. 14.



dampf. Bis heute finden vorzugsweise Inhalierapparate Verwendung, welche die einzuatmenden Substanzen mit Wasserdampf verflüchtigen bzw. zerstäuben und den Atmungsorganen zuführen. Wie aber schon lange bekannt ist und in neuester Zeit wieder durch exakte Versuche von Dr. Hartl und Dr. Hermann (Wiener klinische Wochenschrift 1905) nachgewiesen wurde, vermag eingeatmete zerstäubte Flüssigkeit nicht in größerer Menge in die Bronchien zu gelangen, da sie selbst bei feinster Verteilung immer noch tropfenförmig ist und sich größtenteils schon im Mund und Rachen niederschlägt. Eine vollkommene Inhalierung kann daher nur erreicht werden, wenn die Medikamente in gasförmiger Form inhaliert werden; denn nur in diesem Zustand können sie ohne Schwierigkeit bis in die feinsten Luftwege, bis in die feinsten Verästelungen der Bronchien eindringen in gleicher Weise wie atmosphärische Luft. Nun gibt es zwar einige Inhalierapparate, mit denen Medikamente in Gasform inhaliert werden können; doch handelt es sich hier durchweg nur um bei gewöhnlicher Temperatur flüchtige Stoffe. Es gibt aber eine große Anzahl Heilmittel, welche nur bei höherer Temperatur vergasen, und diese sind bislang von der Verwendung hierbei ausgeschlossen. Dieser Uebelstand wird dadurch beseitigt, daß über die im Zylinder a (vgl. Fig. 14) geschmolzenen bzw. stark erhitzten Medikamente g im Mantelraum b vorgewärmte Luft gepreßt wird, welche sich mit den Gasen des Medikamentes mischt. Durch das Mischen des vergasten Medikamentes mit der warmen Luft wird erreicht, daß sich schwerflüchtige Stoffe, deren Siedepunkt über 200° liegen kann, auf dem Wege bis zu den Atmungsorganen nicht wieder in fester (kristallinischer) Form ausscheiden, was sonst leicht eintritt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Bakteriologische Untersuchungen bei Typhus.

Von Kreisarzt Dr. Karl Opitz, Vorsteher des Kgl. Medizinaluntersuchungsamtes in Stade.

Im Verkehr der öffentlichen bakteriologischen Untersuchungsstellen (Hygienische Institute, Medizinaluntersuchungsämter, Städtische bakteriologische Institute) mit den praktischen Aerzten stellt es sich recht häufig heraus, daß die letzteren über die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und über die Anwendung der bakteriologischen Untersuchungsmethoden, sowie über die Deutung der Untersuchungsergebnisse nicht in der wünschenswerten Weise unterrichtet sind. Es ist ja auch für den praktischen Arzt kaum möglich, die Ergebnisse wissenschaftlicher Publikationen in bezug auf ihre Anwendbarkeit in der täglichen Untersuchungspraxis des Bakteriologen zu beurteilen. Deshalb schien es im Interesse einer für die Seuchenbekämpfung möglichst nutzbringenden Inanspruchnahme der Bakteriologischen Institute angezeigt, diejenigen Gesichtspunkte, welche bei der Auswahl der Untersuchungsstoffe und bei der Beurteilung der Untersuchungsergebnisse bei typhösen Erkrankungen maßgebend sind, kurz zusammenzustellen. Irgendwelche neuen Gedanken enthält der folgende Aufsatz nicht; er beschränkt sich lediglich auf die in Anbetracht der zurzeit üblichen Untersuchungsmethoden allgemein anerkannten Tatsachen.

Wo gesetzliche Bestimmungen angezogen sind, beziehen sich die Paragraphen des Gesetzes auf das (preußische) „Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905“, die Paragraphen der Anweisung auf die „Anweisungen des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905. VII. Typhus (Unterleibstyphus)“.

A) Feststellung der Krankheit.

1. Gesetzliche Bestimmungen.

Anweisung § 1. Jede Erkrankung und jeder Todesfall an Typhus (Unterleibstyphus, auch in der Form des Paratyphus) ist der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde innerhalb 24 Stunden nach erlangter Kenntnis anzuzeigen. Der Todesfall ist auch dann anzuzeigen, wenn die Erkrankung des Verstorbenen bereits angezeigt war.

Wenn auch das Gesetz nur die Anzeige jeder Erkrankung und jedes Todesfalles an Typhus vorschreibt, so ist es dem behandelnden Arzte doch zu empfehlen, auch solche Fälle zur Anzeige zu bringen, welche den Verdacht auf Typhus begründet erscheinen lassen. Auf Grund dieser Anzeige des behandelnden Arztes hat der beamtete Arzt die erforderlichen Ermittelungen vorzunehmen, und zwar nicht nur bei sicheren Typhusfällen, sondern auch bei Typhusverdacht.

Anweisung § 7. Die Ermittelungen des beamteten Arztes sind auf die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit zu erstrecken; auch ist eine bakteriologische Untersuchung der Ausleerungen (Kot und Harn), sowie womöglich des Blutes (Agglutination) des Erkrankten zu veranlassen.

Der beamtete Arzt hat also die Einsendung von Untersuchungsmaterial zu veranlassen. Es empfiehlt sich jedoch, daß der behandelnde Arzt das Erscheinen des Kreisarztes nicht erst abwartet, sondern selbständig, sobald er den Verdacht einer Erkrankung an Typhus schöpft, Material zur Untersuchung einsendet, damit der Kreisarzt, welcher zugleich mit dem behandelnden Arzt über das Ergebnis der Untersuchung benachrichtigt wird, möglichst frühzeitig erfährt, ob der Verdacht einer Erkrankung an Typhus gesichert ist oder nicht. Indes darf die Anzeige eines Typhusfalles keineswegs so lange aufgeschoben werden, bis die Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung gesichert ist, zumal der bakteriologische Nachweis des Typhus in der ersten Krankheitswoche meist noch nicht gelingt. Die Anzeige hat vielmehr sofort zu erfolgen, nachdem die klinischen Erscheinungen für die Diagnose Typhus sprechen.

Gesetz § 8. Erkrankungsfälle, in welchen Verdacht von . . . . . Typhus . . . . . vorliegt, sind bezüglich der Schutzmaßregeln gegen Weiterverbreitung der Krankheit bis zur Beseitigung dieses Verdachtes wie die Krankheit selbst zu behandeln.

Anweisung § 15. Die getroffenen Anordnungen zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit sind aufzuheben . . . . . bezüglich der krankheitsverdächtigen Personen, wenn eine mindestens zweimalige bakteriologische Untersuchung negativ ausgefallen ist.

Bei krankheitsverdächtigen Personen, das heißt bei solchen, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Ausbruch des Typhus befürchten lassen, sind die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit getroffenen Schutzmaßregeln nicht eher wieder aufzuheben, als bis eine mindestens zweimalige bakteriologische Untersuchung negativ ausgefallen ist. Wer diese Untersuchung zu veranlassen hat, sagt das Gesetz nicht; sinngemäß muß die Polizeibehörde den Nachweis der negativen Untersuchungsergebnisse von demjenigen fordern, welcher die Aufhebung der Schutzmaßregeln beantragt, und das ist der Erkrankte bzw. dessen behandelnder Arzt als sein Berater in medizinischen Fragen. Da der Erkrankte die nötige Sachkenntnis nicht besitzt, wird also der behandelnde Arzt die zweimalige bakteriologische Untersuchung zu veranlassen haben.

Anweisung § 16. Krankheitsverdächtige Personen können einer Beobachtung unterworfen werden.

Die Beobachtung . . . . . wird, abgesehen von den erforderlichen bakteriologischen Untersuchungen, in der Regel darauf beschränkt werden können, daß durch einen Arzt oder eine sonst geeignete Person in angemessenen Zwischenräumen Erkundigungen über den Gesundheitszustand der betreffenden Person eingezogen werden.

§ 19. Auch krankheitsverdächtige Personen können der Absonderung unterworfen werden . . . . . Es ist dafür Sorge zu tragen, daß durch Aufwendung der wissenschaftlichen Hilfsmittel, insbesondere auch durch bakteriologische Untersuchung der Ausleerungen (Kot und Harn) sowie des Blutes der Erkrankten, sobald als möglich festgestellt wird, ob der Verdacht des Typhus begründet ist oder nicht.

Wenn krankheitsverdächtige Personen einer Beobachtung oder Absonderung unterworfen werden, so sind die erforderlichen bakteriologischen Untersuchungen von demjenigen zu veranlassen, welchem die Beobachtung übertragen worden ist; als solche werden vom Gesetze ein Arzt oder eine sonst geeignete Person genannt; tatsächlich wird aber, insbesondere bei Absonderung des Krankheitsverdächtigen, nur ein Arzt für die Beobachtung in Betracht kommen, da nur ein solcher durch Aufwendung der wissenschaftlichen Hilfsmittel feststellen kann, ob der Verdacht des Typhus begründet ist oder nicht.

Anweisung § 10. Bei Typhusverdacht kann eine Oeffnung der Leiche polizeilich angeordnet werden. Die Leichenöffnung wird in der Regel nur dann in Betracht kommen, wenn die bakteriologische Untersuchung der Absonderungen und des Blutes (Agglutination) zur Feststellung nicht ausreicht oder nach Lage des Falles nicht ausführbar ist.

2. Untersuchungsmaterial.

Als Material, welches zur Untersuchung auf Typhus eingesendet werden kann, kommt in erster Linie Blut, Stuhlgang und Urin in Betracht, je nach Lage des Falles Roseolensaft, Auswurf oder Eiter, bei Leichen Organstücke.

Zur Einsendung des Untersuchungsmaterials sind die in den Apotheken kostenlos erhältlichen, mit dem Zeichen Ty. versehenen Versandgefäße zu benutzen; sind Ty.-Gefäße nicht vorhanden, so können auch R.-Gefäße verwendet werden. Diese entsprechen den für die Versendung infektiösen Materials bestehenden Bundesratsbestimmungen.

Eine Anweisung zur Entnahme und Versendung typhusverdächtiger Untersuchungsobjekte liegt jedem Versandgefäß bei.

a) Blut.

Die Einsendung von Blut kann geschehen, um aus diesem Typhusbazillen zu züchten oder um es auf seine Fähigkeit, Bazillen zu agglutinieren, zu prüfen.

A. Züchtung von Bazillen.

Im allgemeinen wird die Züchtung der Bazillen im Verkehr mit den Medizinaluntersuchungsämtern nicht in Betracht kommen.

Erscheint es wünschenswert, Blut auf die Anwesenheit von Typhusbazillen zu untersuchen, so wird sich der Arzt vorher mit dem zuständigen Untersuchungsamt über die Art der Einsendung ins Einvernehmen zu setzen haben.

Am aussichtsreichsten ist die Untersuchung, wenn man das Blut in den ersten 14 Krankheitstagen entnimmt.

B. Agglutination von Typhusbazillen.

Die Agglutinationsprobe ist zurzeit das aussichtsreichste Mittel, um eine Erkrankung an Typhus zu diagnostizieren. Man entnimmt zu diesem Zwecke mittels Einschnitts oder Stichs in das Ohrläppchen oder die Fingerbeere etwa 1 ccm Blut; jedoch genügt im Notfalle auch ein großer Tropfen zur Diagnosenstellung. Das Blut wird in dem im Ty.-Versandgefäß befindlichen Lymphröhrchen oder den nur in den Versandgefäßen älteren Modells vorhandenen Kapillarröhrchen aufgefangen.

Letztere werden nicht zugeschmolzen, sondern mit Wachs oder Siegellack verklebt. Bei Kranken, welche einen Einstich oder Schnitt nicht gestatten, kann man auch die Flüssigkeit, welche man durch Applikation einer kleinen spanischen Fliege gewinnt, einsenden.

Die agglutinierende Kraft des Blutserum ist bei verschiedenen Individuen und in verschiedenen Krankheitsstadien verschieden. Es kommen echte Typhen vor, bei denen das Blut nie agglutinierende Eigenschaften bekommt. In den ersten Krankheitstagen sind Agglutinine meist noch nicht gebildet.

Am aussichtsreichsten ist die Untersuchung, wenn man das Blut in der zweiten bis fünften Krankheitswoche entnimmt.

b) Stuhlgang.

Jeder Typhuskranke beherbergt im Darmkanal Typhusbazillen. Zur Untersuchung genügt eine geringe Menge Stuhlgang, welchen man von verschiedenen Stellen mit dem in dem Versandgefäß vorhandenen Löffelchen entnimmt; das ganze Gläschen mit Stuhlgang vollzupfropfen, ist zwecklos. Ist Stuhlgang zurzeit nicht zu haben, so genügt auch etwas Darminhalt, den man mit einem gestielten Wattetupfer dem Rectum entnehmen kann.

Der Nachweis der Typhusbazillen im Stuhlgang ist dadurch sehr erschwert, daß diese nicht während der ganzen Krankheitszeit dauernd in gleicher Menge, sondern schubweise ausgeschieden werden und daß sie, wenn vorhanden, meist gegenüber den anderen Darmbakterien in erheblicher Minderzahl sind. Es gelingt zwar bei den meisten echten Typhusfällen, die spezifischen Bakterien im Stuhlgang nachzuweisen, jedoch meist erst nach öfters wiederholter Untersuchung; bei echten Typhen hat nur etwa ein Drittel der angestellten Untersuchungen ein positives Resultat. In den ersten Krankheitstagen werden Typhusbazillen meist noch nicht ausgeschieden.

Am aussichtsreichsten ist die Untersuchung, wenn man den Stuhlgang in der zweiten bis fünften Krankheitswoche entnimmt.

c) Urin.

Nicht jeder Typhuskranke scheidet im Urin Typhusbazillen aus. Zur Untersuchung genügen geringe Mengen möglichst frisch gelassenen Urins. Es ist wesentlich leichter, Typhusbazillen im Urin, wenn solche darin überhaupt vorhanden sind, nachzuweisen als im Stuhlgang; denn sie sind, wenn vorhanden, in steril aufgefangenem Urin nicht selten allein, ohne Begleitbakterien vorzufinden, sodaß sie auf den verwendeten Nährböden als Reinkultur wachsen. Doch gelingt der Nachweis der spezifischen Bakterien im Urin, auch wenn solche vorhanden sind, nur bei einem Teil der Untersuchungen.

Am aussichtsreichsten ist die Untersuchung, wenn man den Urin in der zweiten bis vierten Krankheitswoche entnimmt.

d. Anderes Untersuchungsmaterial.

Bei lebenden Kranken kommt nur Roseolensaft, welcher durch Einstich in mehrere Roseolen möglichst ohne Blutbeimengung in Lymphröhrchen gesammelt wird und, wenn entsprechende Komplikationen vorliegen, Auswurf bei Pneumonie und Eiter bei Abszessen in Betracht. In Roseolensaft gelingt der Nachweis von Typhusbazillen häufig, in Auswurf und Eiter seltener.

Bei Obduktionen verfährt man nach der jedem Typhusversandgefäß beigelegten Anweisung zur Entnahme typhusverdächtigen Materials.

3. Ergebnis der Untersuchung.

Die Diagnosenstellung entspricht beim Typhus nicht unbedingt dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung.

a) Blut.

Werden bei dem Blute auch nur einmal agglutinierende Eigenschaften gefunden, so wird es sich in der Regel um eine Erkrankung an Typhus handeln. Es kann sich aber auch um ein Individuum handeln, welches früher einmal Typhus durchgemacht hat und bereits genesen ist oder welches, ohne je klinisch erkrankt zu sein, doch agglutinierende Eigenschaften des Blutes erworben hat. Letzterer Fall ist indes selten; auch in diesen Fällen ist anzunehmen, daß eine latente Typhuserkrankung vorgelegen hat.

Agglutiniert das Blut Typhusbazillen nicht, so handelt es sich entweder überhaupt nicht um Typhus, oder das Blut ist in einem Stadium der Typhuserkrankung entnommen, in dem es noch keine Agglutinine enthält oder diese bereits wieder verloren hat. Besteht also bei einem Kranken, dessen Blut Typhusbazillen nicht agglutiniert, der Verdacht einer Typhuserkrankung fort, so ist sein Blut bis zum Ablauf der vierten Krankheitswoche in Zwischenräumen von mehreren Tagen so lange zu untersuchen, bis einmal Agglutinine nachgewiesen werden können, sofern nicht vorher durch Nachweis von Typhusbazillen im Stuhl oder Urin die Diagnose gesichert ist. Werden trotz oftmaliger Untersuchung nie Agglutinine nachgewiesen, so kann es sich doch um eine echte Typhuserkrankung handeln; dann hat das Individuum entweder überhaupt nie Agglutinine gebildet, oder diese sind nur vorübergehend in einer zum Nachweis genügenden Menge vorhanden gewesen zu einer Zeit, welche zwischen zwei Entnahmeterminen lag.

b) Stuhlgang und Urin.

Werden im Stuhlgang oder Urin auch nur einmal Typhusbazillen nachgewiesen, so ist mit Sicherheit das betreffende Individuum typhuskrank oder ein Bazillenträger, welcher entweder vorher eine echte, als solche erkannte oder latente Typhuserkrankung durchgemacht hat oder trotz dauernder Gesundheit Typhusbazillen im Stuhlgang oder Urin beherbergt.

Werden im Stuhlgang oder Urin Typhusbazillen nicht gefunden, so handelt es sich entweder überhaupt nicht um Typhus, oder der Stuhlgang oder Urin ist in einem Stadium der Krankheit untersucht worden, in dem Typhusbazillen zufällig nicht oder überhaupt nicht in einer zum Nachweis genügenden Menge ausgeschieden wurden. Besteht also bei einem Kranken, in dessen Stuhlgang und Urin Typhusbazillen nicht nachgewiesen werden konnten, der Verdacht einer Typhuserkrankung fort, so ist sein Stuhlgang und Urin im Beginn der Krankheit in Zwischenräumen von einigen Tagen, im weiteren Verlauf in wöchentlichen Zwischenräumen so lange zu untersuchen, bis einmal Typhusbazillen nachgewiesen werden können, sofern nicht vorher durch Nachweis agglutinierender Eigenschaften im Blut die Diagnose gesichert ist. Auch wenn Typhusbazillen nie nachgewiesen werden konnten, kann es sich um eine echte Typhuserkrankung handeln.

c) Zweifelhafte Fälle.

Es kommen häufig Fälle vor, in denen die bakteriologische Untersuchung ein sicheres Ergebnis nicht hat; öfters ballt das Blut Typhusbazillen so zusammen, daß man die Reaktion weder als positiv noch als negativ bezeichnen kann, oder es werden im Stuhlgang oder Urin Bazillen gefunden, welche sich im allgemeinen wie echte Typhusbazillen verhalten, aber in einer oder der anderen mehr oder weniger wesentlichen Eigenschaft sich von Standard-Stämmen unterscheiden. Es muß in solchen Fällen dem Bakteriologen vorbehalten bleiben, die betreffenden Kranken als typhuskrank oder typhusverdächtig zu bezeichnen, oder der zuständige Arzt muß selbst die Entscheidung treffen. In sanitätspolizeilicher und therapeutischer Hinsicht ist es stets angezeigt, einen klinisch typhusverdächtigen Fall so lange als echten Typhus anzusehen, bis nicht das Gegenteil wahrscheinlich gemacht ist.

d) Typhus und Paratyphus.

Alles bisher Gesagte gilt nicht nur für Typhus, sondern auch für Paratyphus (Typus B) und die ihnen nahestehenden selteneren Bakterienarten (Paratyphus Typus A; Bact. enteritidis Gärtner).

Es kommen aber auch häufig Fälle vor, in denen sowohl Typhus als auch Paratyphus diagnostiziert wird. Es sind folgende Fälle möglich, welche auch sämtlich in der Praxis vorkommen:

1. Das Blut agglutiniert nur die eine Bazillenart, während die andere im Stuhlgang oder Urin nachgewiesen wird.
2. Das Blut agglutiniert erst nur die eine und später nur die andere Bazillenart.
3. Im Stuhlgang oder Urin werden erst Typhusbazillen und später Paratyphusbazillen nachgewiesen, oder umgekehrt.
4. Das Blut agglutiniert beide Bazillenarten zugleich, und zwar entweder gleichmäßig stark oder die eine Art stärker als die andere; letztere Fälle sind unter den fünf genannten Möglichkeiten bei weitem die häufigsten.
5. Im Stuhlgang oder Urin werden gleichzeitig beide Bazillenarten gefunden.

So schwer solche Befunde epidemiologisch zu erklären sind, so kommen sie doch recht häufig vor; in sanitätspolizeilicher und, solange es noch kein spezifisches Heilserum gibt, in therapeutischer Beziehung sind solche Fälle wie alle anderen Typhen zu behandeln.

Zusammenfassung. Zur Sicherung der Diagnose wird man sofort nach Auftreten des Typhusverdachtes womöglich Blut, in jedem Falle aber Stuhlgang und Urin zur Untersuchung einsenden. Bei negativem Ausfall der Untersuchung wird man die Einsendung wiederholen, bis eine Untersuchung positiv ausgefallen oder der Typhusverdacht beseitigt ist.

Wenn bei einem Kranken auch nur einmal in einer Ausscheidung Typhusbazillen nachgewiesen worden sind, so handelt es sich bei ihm sicher um Typhus, sofern er nicht Bazillenträger ist; an dieser Diagnose wird nichts geändert, wenn auch sämtliche noch so zahlreichen folgenden Untersuchungen ein negatives Ergebnis haben.

Wenn bei einem Kranken auch nur einmal agglutinierende Eigenschaften des Blutes festgestellt worden sind, so handelt es sich bei ihm fast ausnahmslos um Typhus; die Zahl derjenigen Personen, bei denen Agglutination ohne vorherige Erkrankung an Typhus festgestellt werden kann, kommt praktisch kaum in Betracht. An der Diagnose Typhus wird nichts geändert, wenn auch sämtliche noch so zahlreichen folgenden Untersuchungen ein negatives Ergebnis haben.

Werden bei einem Kranken bei noch so zahlreichen Untersuchungen in den Ausscheidungen nie Typhusbazillen und im Blut nie agglutinierende Eigenschaften gefunden, so kann es sich doch um eine echte Typhuserkrankung handeln. Die Wahrscheinlichkeit wird um so geringer, je öfter Untersuchungen stattgefunden haben.

B) Bakteriologische Untersuchung von Genesenen.

1. Gesetzliche Bestimmungen.

Anweisung § 18. Geht die Krankheit in Genesung über, so ist die Absonderung nicht eher aufzuheben, als bis sich die Ausleerungen des Kranken bei zwei, durch den Zeitraum einer Woche voneinander getrennten bakteriologischen Untersuchungen als frei von Typhusbakterien erwiesen haben. Ist dies jedoch nach Ablauf von zehn Wochen, vom Beginn der Erkrankung ab gerechnet, noch nicht der Fall, so ist die Absonderung zwar aufzuheben, der Kranke aber als Bazillenträger zu behandeln.

§ 23. Die Erfahrung hat ergeben, daß nicht selten Personen, welche mit einer an Typhus erkrankten oder verstorbenen Person oder mit ihren Ausleerungen (Kot oder Harn), ihrer Wäsche, ihren Kleidungsstücken oder Gebrauchsgegenständen in Berührung gekommen sind, den Ansteckungsstoff des Typhus aufnehmen und in ihren Ausleerungen (Kot und Harn) ausscheiden können, ohne selbst zu erkranken („Bazillenträger"). Dies ist namentlich bei den nächsten Angehörigen, Mitarbeitern, Mitschülern etc. des Erkrankten der Fall.

Es empfiehlt sich daher, den Personen in der Umgebung des Kranken anzuraten, ihre Ausleerungen bakteriologisch untersuchen zu lassen. Personen, welche den Ansteckungsstoff des Typhus bei sich tragen, sind auf die Gefahr, welche sie für ihre Umgebung bilden, hinzuweisen und zur Befolgung der erforderlichen Desinfektionsmaßnahmen anzuhalten.

Ehe die von der Polizeibehörde nach dem Gutachten des Kreisarztes angeordnete Absonderung des Kranken aufgehoben werden darf, müssen mindestens zwei durch den Zeitraum einer Woche voneinander getrennte Untersuchungen der Ausleerungen des Kranken ein negatives Ergebnis gehabt haben. Wie oben bei Besprechung der krankheitsverdächtigen Personen auseinandergesetzt, hat der behandelnde Arzt die Untersuchung zu veranlassen. Ist der Kranke vorher bereits aus ärztlicher Behandlung ausgeschieden, so hat der Arzt ihn zu belehren, wie und wo die Untersuchungen veranlaßt werden können.

Werden bei einem Genesenen noch nach der zehnten Krankheitswoche oder bei einem anderen Bazillenträger Typhusbazillen in den Ausleerungen nachgewiesen, so besteht zwar eine gesetzliche Handhabe, weitere Untersuchungen zu erzwingen, nicht; jedoch ist es Sache des der betreffenden Person als Ratgeber zur Seite stehenden Arztes, auf regelmäßige, etwa mit monatlichen Zwischenräumen auszuführende Untersuchungen hinzuwirken.

2. Untersuchungsmaterial.

Als Material, welches von Genesenen und Bazillenträgern eingesendet werden kann, kommt Stuhlgang und Urin in Betracht; die Untersuchung des Blutes bei genesenen Typhuskranken, bei denen die Diagnose bakteriologisch oder klinisch bereits sicher gestellt worden war, ist zwecklos. Eine solche kommt bei genesenen Individuen nur dann in Betracht, wenn nach Ablauf einer Krankheit, bei welcher die Diagnose Typhus überhaupt nicht oder nicht sicher gestellt worden war, noch nachträglich festgestellt werden soll, ob es sich um eine typhöse Erkrankung gehandelt hat oder nicht. Nach eingetretener Genesung sind Bazillen im Blute nicht mehr nachweisbar; auch die Agglutinine verschwinden manchmal rasch, sind jedoch oft noch nach Monaten und selbst Jahren nachweisbar. Im übrigen wird auf das unter a 2 a Gesagte verwiesen.

Stuhlgang und Urin.

Die Untersuchung des Stuhlgangs oder Urins bei Typhuskranken, bei denen die Diagnose bakteriologisch oder klinisch bereits sicher gestellt worden war, ist im Verlaufe der Krankheit vor eingetretener Genesung zwecklos. Nach Ablauf der Krankheit gelingt der Nachweis von Typhusbazillen im Stuhlgang oder Urin oft noch einige Wochen, in selteneren Fällen monate- oder jahrelang.

Im übrigen wird auf das unter A 2 b Gesagte verwiesen.

3. Ergebnis der Untersuchung.

a. Blut.

Werden bei dem Blute agglutinierende Eigenschaften gefunden, so wird es sich in der Regel um eine Erkrankung an Typhus gehandelt haben; das betreffende Individuum kann jedoch auch, ohne je an Typhus erkrankt gewesen zu sein, doch agglutinierende Eigenschaften des Blutes erworben haben; letzterer Fall ist indessen sehr selten.

Agglutiniert das Blut Typhusbazillen nicht, so handelt es sich entweder überhaupt nicht um Typhus, oder das Blut hat die gebildet gewesenen Agglutinine bereits wieder verloren. Eine wiederholte Untersuchung des Blutes ist in diesem Falle zwecklos.

b. Stuhlgang und Urin.

Solange während der Rekonvaleszenz im Stuhlgang oder Urin Typhusbazillen gefunden werden, ist das betreffende Individuum im sanitätspolizeilichen Sinne nicht als genesen anzusehen. Die Untersuchung ist in etwa wöchentlichen Zwischenräumen so oft zu wiederholen, bis mehrere aufeinanderfolgende, je eine Woche auseinanderliegende Untersuchungen von Stuhlgang und Urin ein negatives Ergebnis gehabt haben. Durch die Anweisung zur Bekämpfung des Typhus ist eine mindestens zweimalige Untersuchung vorgeschrieben; doch bezeichnet dies nur das gesetzliche Mindestmaß; da die uns zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden noch so unsicher sind, daß sie bei Individuen, welche sicher Typhusbazillen ausscheiden, durchschnittlich erst bei jeder dritten Untersuchung des Stuhlgangs solche nachzuweisen ermöglichen, wird man erst dann weitere Untersuchungen für überflüssig halten, wenn fünf aufeinanderfolgende Untersuchungen von Stuhl und Urin ein negatives Resultat gehabt haben.

Scheidet ein Rekonvaleszent noch nach der zehnten Krankheitswoche Typhusbazillen aus, so bezeichnet man ihn ebenso wie solche Individuen, die, ohne klinisch krank gewesen zu sein, Typhusbazillen ausscheiden, als Bazillenträger oder Dauerausscheider.

C) Trinkwasser.

1. Gesetzliche Bestimmungen.

Anweisung § 28. . . . . . In Ortschaften, welche von Typhus befallen oder bedroht sind, sowie in deren Umgegend kann die Benutzung von Brunnen, Teichen, Seen, Wasserläufen, Wasserleitungen sowie der dem öffentlichen Gebrauche dienenden Bade-, Schwimm-, Wasch- und Bedürfnisanstalten verboten oder beschränkt werden.

Vor dem Erlaß einer solchen Anordnung ist zu prüfen, ob die betreffende Anlage ihrer Lage, Bauart und Einrichtung nach geeignet ist, zur Verbreitung der Krankheit beizutragen. Die Entscheidung hierüber ist nicht ohne vorherige Anhörung des beamteten Arztes zu treffen. In Zweifelsfällen ist eine bakteriologische Untersuchung zu veranlassen.

Bakteriologische Untersuchungen von Wasser zu veranlassen, legt das Gesetz also lediglich dem beamteten Arzte auf.

2. Untersuchung von Trinkwasser.

Wenn das Trinkwasser auch bisweilen die Rolle eines Typhusüberträgers spielt, ist doch die Untersuchung auf Typhusbazillen sehr wenig aussichtsreich, weil sich die Beschaffenheit des Wassers an der Entnahmestelle in der Zeit zwischen dessen Genuß und dem Ausbruch der Krankheit verändert und auch in einem dem Wechsel nicht ausgesetzten Wasser vorhandene Typhusbazillen während der Inkubationszeit der Krankheit in dem Daseinskampf mit den anderen Wasserbewohnern meist unterlegen sein werden. Geeignet zur Untersuchung ist besonders Bodensatz oder Schlamm von der Wasserentnahmestelle; soll die Untersuchung einige Aussicht auf Erfolg haben, so müssen größere Mengen von mehreren Litern zur Untersuchung verwendet werden.

Ein positives Untersuchungsergebnis beweist nicht nur eine zur Zeit der Probenentnahme vorhandene Verseuchung der betreffenden Wasserstelle, sondern auch, daß diese solange zur Entnahme von Wasser zu Genuß- und Wirtschaftszwecken ungeeignet ist, bis nicht durch irgendwelche Maßnahmen die darin enthaltenen Krankheitskeime sicher vernichtet sind und eine erneute Verseuchung vollkommen unmöglich gemacht wird.

Eine noch so große Reihe von negativen Untersuchungsergebnissen ist nicht geeignet, zum Beweise dafür zu dienen, daß der Genuß des verdächtigen Wassers unbedenklich sei.

Brief aus Bayern.

Er stirbt sicher, unser **„approbierter Bader"**, unser staatlich approbierter, geprüfter Bader, der Herr Kollege minoris ordinis. Wer hat nicht schon seine herzliche Freude gehabt, wenn Dreher, der oberbayrische Nationalkomiker als Bader Zangerl im ‚Jägerblut' von seinem berühmten Kollegen v. Nussbaum kauderwelschte, von der medizinischen „Fatalität", zu der er sich auch rechnete? Mit dem Stande der Bader stirbt wieder ein Stück alte Zeit, und vielleicht hält der letzte Bader beim vorletzten die Leichenschau. Denn diese Funktion gehörte neben den niederen chirurgischen Verrichtungen zu der vielseitigen Tätigkeit dieser Herren „Kollegen". Sogar in München, wo es doch Aerzte in Hülle und Fülle gab und gibt, ist noch ein Bader offizieller Leichenschauer-Stellvertreter. Wir haben in München noch 177 Mitglieder dieser Zunft, sodaß es also noch einige Zeit dauern wird, bis der letzte die Klistierspritze aus der Hand legt. Aber, wenn auch der Bader oft, namentlich auf dem Lande, ein treuer und verlässiger Gehilfe des praktischen Arztes war, solange er von diesem sich genügend kontrolliert fühlte, so war doch eine große Anzahl derselben als eifrige Pfuscher tätig. Der Referent der Reichsratskammer, der beim Etat des Gesundheitswesens für die Erhaltung des Baderstandes besonders auf dem Lande sprach, sagte selbst zur Begründung seiner Ansicht: „In vielen Fällen werde sich der Bauer viel leichter entschließen, zu einem Bader, wie zu einem Arzte zu gehen.“ Richtig ist das ja, wie man diesen Satz aber zu Gunsten der Bader anführen kann, verstehe ich nicht. Der Pferdefuß kam auch in den weiteren Ausführungen des betreffenden Referenten zum Vorschein. „Er beklagte unter anderem auch den Mißstand, daß des öfteren Gemeinden längere Zeit ohne Arzt blieben, weil von seiten der Aerzteschaft vor einer Niederlassung an dem Orte, an dem ein früherer Arzt schlechte Erfahrungen gemacht habe, gewarnt werde. Es sei zu bedauern, wenn die Aerzte die ethische Seite ihres edlen Berufes unter die wirtschaftliche stellen.“ Und der Herr Minister des Inneren „gab zu, daß die Aerzte, wie auch aus den Zeitungen ersichtlich sei, öfters in dieser Weise vorgingen. Die gesamte deutsche Aerzteschaft habe sich in dem sogenannten Leipziger Verband, der die wirtschaftliche Hebung des Aerztestandes bezwecke, zusammengeschlossen. Vom rechtlichen Standpunkte könne gegen die Warnung, sich an einem bestimmten Ort niederzulassen, nichts geschehen. Dagegen, daß die Amtsärzte dem genannten Verbande angehören, habe er sich bereits erklärt.“ Wir sehen also auch hier wieder einmal, wie unangenehm und beengend für unsere Freunde unsere Organisation wirkt, gewiß ein weiterer Beweis dafür, daß wir alle alles tun müssen, um sie stets weiter auszubauen und zu festigen.

Auch unsere anderen „Freunde“, die **Puro**-Männer, haben wieder die Sympathiekundgebung des Aerztlichen Vereines benutzt, um ihre Versuche, sich bei den Aerzten möglichst unbeliebt zu machen, fortzusetzen. In einer langen Annonce in unserer gelesensten Münchener Zeitung greifen sie neuerdings wieder Herrn v. Gruber an. Wie wir gehört haben, soll dieser eine Beleidigungsklage gegen die Purogesellschaft gestellt und an zuständiger Stelle die Einleitung einer Untersuchung gegen sich selbst beantragt haben. Auf jeden Fall, und das ist das Betrübende an dem Fall, rechnen die Puro-Leute immer noch damit, daß es den Aerzten trotz Leipziger Verband zum Teil an dem nötigen Korpsgeist fehlt, denn sonst würden sie es doch nicht wagen, einen der Unseren in dieser Weise fortgesetzt öffentlich unberechtigt anzugreifen. Inzwischen hat das Reichsgericht, wie hier schon mitgeteilt ist, das Urteil gegen Dr. Scholl, den ehemaligen Puro-Fabrikanten, aufgehoben und die Sache zur nochmaligen Verhandlung an das Landgericht München I zurückverwiesen. Die Vermögensschädigung der Puro-Käufer sei nicht nachgewiesen. Also geht das Vergnügen noch einmal von vorne an. Die hiesigen Herrn Juristen sind, wie man in Privatgesprächen hört, sehr verschiedener Meinung über die Auffassung des Reichsgerichtes und über den Ausgang der neuen Verhandlung. „Der gesunde Menschenverstand“ stellt sich unter „Vermögensschädigung“ auch das vor, wenn mir jemand etwas anderes beim Verkauf gibt, als er mir zu verkaufen vorher versprochen hat.

Die Kurpfuscher arbeiten in dem Bewußtsein, daß das Kurpfuschereigesetz noch in weiter Ferne liegt, lustig weiter. Und die Presse für Intelligenz und Fortschritt nimmt unentwegt die größten **Schwindelannoncen** auf. Schon in einem meiner letzten Briefe (1910, No. 5) hatte ich auf die bessere Einsicht der sozialdemokratischen Blätter in dieser Beziehung hingewiesen. Nun mußten es sich die Blätter der Ordnungsparteien gefallen lassen, daß ihnen der sozialdemokratische Abgeordnete Auer in der bayerischen Abgeordnetenkammer die Tatsache vorhielt, daß er aus einer Nummer einer Münchener Tageszeitung[1]) Kurpfuscherinserate im Werte von rund 450 M zusammenrechnen konnte. Dieser Abgeordnete sagte dann zu den Vertretern der bürgerlichen Parteien, wie folgt: „Geld riecht nicht, non olet. Sorgen Sie dafür, daß diese Volksvergiftung, diese Beutelschneiderei, wodurch den Leuten, den armen Teufeln, den Aermsten, das Geld aus der Tasche herausgeholt wird, nicht von Ihren Zeitungen gefördert wird.“ Diesen Passus habe ich vergebens in den Parlamentsberichten der Zeitungen, die wir lesen, gesucht. Ja, wenn ein Gegner der Impfung oder der Vivisektion das dümmste Zeug darüber redet, das wird womöglich wörtlich gebracht, aber sich so ins eigene Fleisch schneiden und den aufgelegten Kurpfuscherschwindel nicht mehr unterstützen, das kann man nicht von ihnen verlangen. Die „Intelligenz“ wird ja außerdem auch nur vorne in dem redaktionellen Teil verzapft, und „das Hintere des Blattes“ kann vom Redakteur nicht beeinflußt werden. Hoeflmayr.

Erinnerungsblätter zur Zweihundertjahrfeier des Königlichen Charité-Krankenhauses und zur Einweihung des Neubaues der II. Medizinischen Klinik.

Von Oberarzt Dr. **C. M. Brogsitter**, kommandiert zum Krankenhause.

(Fortsetzung aus No. 19.)

Wir wenden uns nun zum ärztlichen Personal. Aus der Kabinettsordre vom 18. November 1726 entnehmen wir die Anstellung eines leitenden inneren Arztes, eines leitenden Chirurgen und eines Pensionärchirurgus, welcher in der Anstalt wohnte und die beständige Behandlung und Aufsicht führte. Da man aber alsbald einsah, daß es völlig unmöglich sei, daß ein Pensionärchirurgus allein den Dienst bei einer fast 200 Köpfe erreichenden Krankenzahl versehe, wurden gleich in den ersten Jahren vier Feldscher- oder Barbiergesellen — zwei In- und zwei Ausländer, letztere gegen Bezahlung von 56 Talern pro anno — angestellt. Sie hatten ihre Wohnungen — wie schon erwähnt — zwischen den Krankenstuben, mußten den Pensionärchirurgus bei der Visite begleiten, ihm das Eingeben der Arzneien abnehmen, beim Verbinden behilflich sein und nach seiner Anordnung und unter seiner Leitung die Krankenjournale schreiben.

Außerdem waren die vier Feldscher-Gesellen verbunden, alle im Hospital und im Lazarett der Charité befindlichen Mannspersonen wöchentlich einmal, die Offizianten aber, so oft diese es wünschten, umsonst zu barbieren. Diese Verpflichtung, von der sie sich später auch durch Zahlung von 18 Groschen für den Monat loskaufen konnten, wurde ihnen erst 1786 abgenommen. Der Name Feldscher verschwand endgültig und in allen Chargen im Jahre 1790, ersetzt durch die Bezeichnung Chirurgus oder Wundarzt. Dreimal täglich mußte der Feldscher bzw. Chirurgus alle Kranken besuchen [morgens um 6 bzw. 7 Uhr (Winter), des Mittags um 2 und des Abends um 5 Uhr]; die Salivationsstuben sollte er stündlich visitieren, und bei den Schwerkranken und Operierten mußte ständig einer Wache halten. Durch Kabinettsordre vom 17. April 1743 wurde das Armendirektorium angewiesen, in Zukunft alle Feldscherstellen, deren Zahl 1771 auf sechs erhöht wurde, nach Vorschlag des ersten Generalchirurgus — damals Bouness — zu besetzen.

So ist es bis heute geblieben, nur mit dem Unterschiede, daß an Stelle der ehemals wissenschaftlich kaum vorgebildeten Chirurgen nach der Gründung der Chirurgischen Pepinière vom 2. August 1795 infolge einer Kabinettsordre vom 18. August 1797 die Eleven dieser Anstalt, des späteren Friedrich-Wilhelm-Instituts, der jetzigen Kaiser-Wilhelms-Akademie, als Subchirurgen bzw. Unterärzte treten. Von der Anfangszahl 9 im Jahre 1797 bereits 1828 auf 19 und in den folgenden Jahrzehnten noch weiter vermehrt, leisten nach Einführung der neuen Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901 alle Unterärzte — zurzeit 71 — ihr praktisches Jahr in der Charité ab. —

Der Pensionärchirurgus sollte nach seiner Instruktion u. a. die spezielle Aufsicht der Pflege der Kranken aller Art übernehmen und für die gewissenhafte und sparsame Anwendung der Arzneimittel sowohl, als für das diätetische Verhalten sorgen.

Im Jahre 1771 wurde bei der bedeutend vermehrten Krankenzahl ein zweiter Pensionärchirurgus angestellt mit einer dahin geregelten Dienstverteilung, daß der ältere die äußere Station, das Accouchement und die Venerische Abteilung, der zweite die Stationen für innerlich Kranke (später — seit 1798 — einschließlich der Gemütskranken) und der Krätzigen versah.

Mit der Gründung der Pepinière wurde 1797 neben den beiden Pensionärs ein Stabschirurgus zur Charité kommandiert, aus den bisherigen Krankenstationen deren drei formiert und solche abwechselnd von den drei Aerzten versehen. Schon 1798 folgte noch ein dritter Pensionär und 1825 — mit dem Inkrafttreten des neuen Prüfungsreglements für Aerzte — ein Stabsarzt zur Beaufsichtigung der klinischen Prüfungen. Mit dem Einzug der Kliniken in die Charité, ihrer steigenden Zahl und Frequenz mußten auch die Stabsarztstellen — Pensionärchirurgen gab es seit der Kabinettsordre vom 10. Februar 1825 für die Charité nicht mehr — entsprechend vermehrt werden. Zurzeit sind 26 Stabs- und Militäroberärzte an die Anstalt kommandiert. Diese beträchtliche Zunahme der militärärztlichen Assistentenstellen entspricht nur dem besonderen Anrecht der militärärztlichen Bildungsanstalten auf die Charité zur Ausbildung ihrer Aerzte, wie es durch die Allerhöchsten Kabinettsordres vom 27. Juli 1811 und 22. Juni 1829 für alle Zeiten festgelegt ist. Die letztere Ordre enthält daneben die Genehmigung einer beschränkten Zulassung von Zivilärzten, soweit es die Ausbildung des Aerztestandes und die klinischen Institute erfordern. Heute hat deren Zahl — rund 50 — die Zahl der militärärztlichen Assistenten beträchtlich überschritten, eine Tatsache, die sich aus der enormen Erweiterung der klinischen Institute erklärt.

Kehren wir nun zurück zu den Zeiten der ersten Kliniker unserer

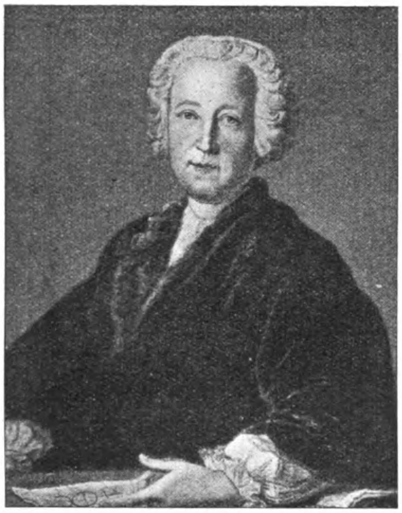
---

[1]) Daß auch die Zeitungen außerhalb Münchens diesem Abgeordneten reiches Material liefern können, ergibt unsere Zusammenstellung in No. 7, S. 322. Red.

Anstalt: **Joh. Theodor Eller**, dem Medikus, und **Gabriel Senff**, dem Chirurgus. Zunächst ein paar Worte über die Persönlichkeiten.

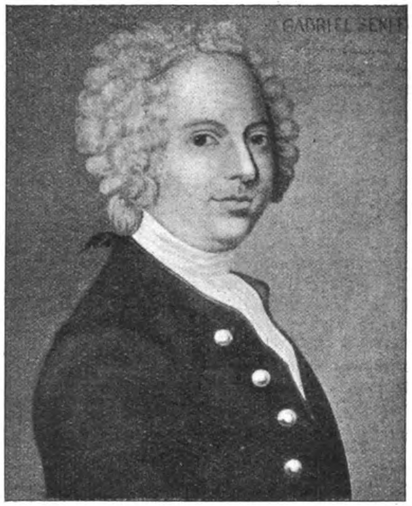
Eller war 1689 als eines Amtmanns Sohn in Anhalt geboren, studierte in Jena, Halle, Leyden, Amsterdam, Paris und London, wurde 1721 Anhalt-Bernburgischer Leibarzt und Physikus, 1724 nach Berlin berufen, dort zum Hofrat, Feldmedikus, Lehrer der Anatomie, Mitglied der Sozietät der Wissenschaften, Professor an dem neugegründeten Collegium medico-chirurgicum und städtischen Armenarzt ernannt. 1725 arbeitete er zusammen mit **Stahl** das Medizinaledikt aus, das u. a. die ersten grundlegenden Bestimmungen für die Staatsprüfungen der Aerzte und Wundärzte enthielt. Wie er dann 1726 Medikus der Charité, 1734 Leibarzt des Königs wurde, sahen wir schon. 1735 ernannte ihn Friedrich Wilhelm I. zum ersten „Generalstabsfeldmedikus“. Als solcher war er unter dessen Nachfolger im ersten und zweiten schlesischen Kriege Leiter des Feldlazarettwesens, ein Amt, das er zur vollen Zufriedenheit des großen Königs, der ihn sich auch zum vertrauten Leibarzt erkor, ausgefüllt hat. 1741 schon gab ihm Friedrich II., wahrscheinlich, um seine leitende Stellung in allen Charité-Angelegenheiten zu stützen, Sitz und Stimme im Armendirektorium, unter dessen Oberleitung ja das Krankenhaus stand. 1755 wurde er Geheimrat und Direktor des Collegium medico-chirurgicum, in welcher Stellung er bis zu seinem Tode segensreich wirkte. Er starb 1771 als einer der populärsten und angesehensten Aerzte von Berlin. Auf **Ellers** reiche schriftstellerische Tätigkeit näher einzugehen, verbietet uns der Raummangel.

Fig. 2.



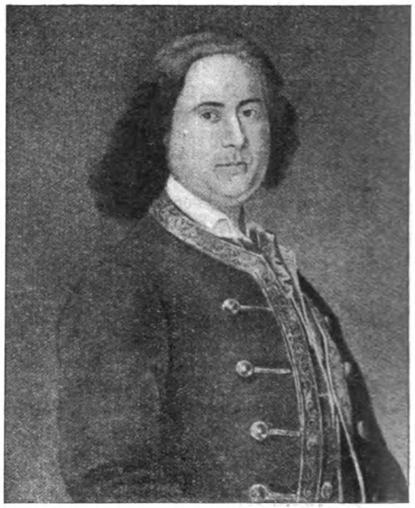
Johann Theodor Eller.

Fig. 3.



Gabriel Senff.

Fig. 4.



Ernst Conrad Holtzendorff.

Von **Gabriel Senffs**, des Chirurgen, Geburt, Jugend und Ausbildung wissen wir nichts. Wir lernen ihn erst kennen als den Regimentsfeldscherer bei dem Corps de Gensd'armes. Zu seiner Charakteristik als Mensch, Arzt und Lehrer genügt uns aber vollständig das, was **Eller** in seinen „Nützlichen und auserlesenen medizinischen und chirurgischen Anmerckungen“ von ihm plaudert. **Eller** wird nicht müde, **Senffs** lauteren Charakter, seine gründliche anatomischen Kenntnisse, sein vorzügliches chirurgisches „Manual“, seine „Resolution und hardiesse“ angesichts schwieriger Operationen zu rühmen. Fügen wir noch hinzu, was der spätere Generalchirurgus **Schmucker** über seinen bei **Senff** (und **Eller**) genossenen Unterricht sagt, daß nämlich: seine Art zu unterrichten die einzige ist, gute praktische Aerzte auszubilden, so dürfen wir mit Fug und Recht den Regimentsfeldscher und Professor am Collegium medico-chirurgicum **Gabriel Senff** als einen würdigen Vorgänger seiner späteren großen Nachfolger ansehen.

Last not least haben wir hier noch des dritten, in der Kabinettsordre vom 18. November 1726 genannten Arztes zu gedenken: **Ernst Conrad Holtzendorffs**. **Holtzendorff** kann und muß man als den eigentlichen Schöpfer nicht nur der Charité als klinischer Lehranstalt, sondern auch als Mitbegründer der wissenschaftlichen Medizin in Preußen überhaupt ansehen. Auf seinen Vorschlag und nach seinen Vorträgen genehmigte Friedrich Wilhelm 1719 die Einrichtung des Theatrum anatomicum, verfügte 1724 dessen Erweiterung zum Collegium medico-chirurgicum als einer medizinischen Lehranstalt, erhöhte 1725 das reorganisierte alte Collegium medicum des großen Kurfürsten zum Obercollegium medicum, der ersten Prüfungsbehörde, erließ endlich 1726 die oft genannte Ordre über die Einrichtung der Charité. Er schmälert die Verdienste **Holtzendorffs** um die wissenschaftliche Medizin mit nichten, wenn er, der große Reorganisator des Militärsanitätswesens, in erster Linie wie sein König die Ausbildung tüchtiger und wissenschaftlich gebildeter Militärärzte für die prächtige Armee im Auge hatte.

Unserer Charité galt seine ganz besondere Fürsorge, und manche reichen Zuwendungen hoher Gönner sind der anfänglich so schlecht dotierten Anstalt auf seine Verwendung zugefallen. Groß war sein Interesse für den klinischen Unterricht, insbesondere auch die chirurgischen Operationen. **Eller** berichtet u. a., wie er von Potsdam herüberkam, um sich **Senffs** Sectio alta genauestens anzusehen. In den Akten finden sich zahlreiche Hinweise seiner segensreichen administrativen Tätigkeit in der Charité, und **Eller** schließt sein Kapitel von der Stiftung und Errichtung der Anstalt mit folgenden Worten:

„Diese und dergleichen so nützlich als nöthige Veranstaltungen waren die Früchte einer reiffen Ueberlegung des, vordem in so vielen Feld-Zügen so wohl in- als außerhalb Teutschland, als Regiments-Feldscheer sich habilitierten, und nunmehro um die Aufnahme der Medizinischen und Chirurgischen Wissenschaften so sehr verdienten Königl. Leib- und General-Chirurgus Herrn D. **Holtzendorffs**, als welcher, da Er bereits durch formierung des Plans, zu Errichtung des bey allen gescheuten Menschen vollkommen Beyfall findenden Collegii-Medico-Chirurgici, sich allen diesen studiis zugethanen, unendlich verpflichtet, hiedurch abermahlen neue Proben an den Tag legte, wie seine unermüdete Fürsorge beständig dahin abziele, daß diese, den gemeinen Wesen so zuträgliche Wissenschaften immer mehr und mehr ausgeübet und verbessert werden möchten, wodurch sein Andencken bey denen Nachkommen unverloschen bleiben wird, so wie es bey allen vernünfftigen anitzo Hochachtung erwecket.“

Schöner und ruhmvoller konnten wir den Nachruf dieses verdienstvollen, in seiner fundamentalen Bedeutung für unsere Wissenschaft viel zu wenig gewürdigten Mannes, des ersten Generalchirurgus der Armee, nicht schließen. —

Bei der Charakteristik der Persönlichkeiten von **Eller** und **Senff** haben wir die Frage des klinischen Unterrichts schon gestreift. Noch ein paar Worte über die Art seiner Durchführung. Die seitens des Armendirektoriums dem Medicus und Professor chirurgicae gegebenen Instruktionen vom 28. Januar 1737 besagen nichts darüber. Ich übergehe sie darum. Aus **Eller**, **Schmucker** und verstreuten Aktennachrichten geht mit Sicherheit hervor, daß der Unterricht zweimal wöchentlich am Krankenbett bzw. im Operationssaale stattfand. In Gegenwart ihrer jungen Schüler besprachen die beiden Lehrer die Natur, Kennzeichen, die verwickelten Zufälle und die Ausgänge der Krankheiten. Der Therapie war ein breiter Raum gegönnt. Die chirurgischen Operationstage wurden noch besonders angezeigt, und alle angehenden Chirurgen, „welche Verlangen tragen, waß zu profitieren,“ versammeln sich dazu. — An Hand des Obduktionsbefundes — die Sektionen führte damals Prof. **Buddeus** auf dem Theatrum anatomicum aus — legte man strenge Kritik an Diagnose und Therapie. Ueber die Aussichten, das Material und die Erfolge dieser ersten medizinischen und chirurgischen Klinik am Krankenbette spricht sich **Eller** dahin aus:

„Nun ist es fast ohnmöglich, daß fleißige und aufmercksame Leute, welche einen guten Grund in der Theorie gelegt, hieselbst nicht solten geschickte und vernünfftige Practici werden; die Menge so vieler Patienten, welche an so viele unterschiedenen und gefährlichen Zufällen laborieren, und die vielen Abwechselungen der Kranckheiten, nach Art der Umstände und applicirten Medicamenten, geben einen Aufmercksamen beständiges Nachsinnen und Entschließungen, sich in eines vernünfftigen Praxi festzusetzen. Dahero hat man bereits (1730) wahrgenommen, daß einige geschickte Leute aus diesem Hause mit rühmlichem Beyfall anderweitig seyn befördert worden."

So begann schon im dritten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts der Ruf der Anstalt die preußischen und deutschen Grenzen zu überschreiten, und die Prophezeiung des Habermaass, die Charité „werde als Lehrinstitut es den parisischen gleich-, wo nicht zuvortun", schien sich der Erfüllung zu nahen. Aber in der wachsend zuströmenden Zahl der Kranken mannigfachster Art lag, so paradox es klingen mag, die Ursache zunächst eines Rückschrittes des großen Krankenhauses. „Groß" kann es ja auch bezüglich des Raumes kaum genannt werden. Bei sachgemäßer, hygienischer Verteilung der Kranken und Hospitaliten konnten deren 400 — so kann man als höchste Normalzahl annehmen — Unterkunft finden. Aber schon 1736 beherbergte das Haus 479 Insassen. 1736 war man sich darüber klar, daß die Anstalt vergrößert werden müsse und — 1785 wurde der Grundstein zum Neubau der jetzigen „Alten Charité" gelegt! Füge ich hinzu, daß die Jahresaufnahme in eben diesen Jahren eine Steigerung von 917 auf 2471 Köpfe (nur Kranke!) erfahren hat, so erscheint es a priori ein unlösbares Rätsel, wo und wie diesen Menschen in dem alten Pesthaus eine Lagerstätte ausfindig gemacht worden ist. Und doch sind tatsächlich soviele verpflegt worden! Es gab ja auch kein anderes allgemeines Krankenhaus in der Hauptstadt. Stürmisch verlangten vielfach die Kranken die Aufnahme, und die Verhältnisse erwiesen sich stärker als die Menschen. Man gab nach, nahm auf, soviel nur eben, ja mehr als überhaupt herein konnten. Eingepfercht lagen Mann an Mann, stand Bettstelle an Bettstelle! Von einer wirksamen Trennung zwischen Schwerkranken und Rekonvaleszierenden, ja zwischen ansteckenden und nicht ansteckenden Kranken konnte da natürlich nicht mehr die Rede sein. Kaum blieb soviel Platz, daß auch nur eine notdürftige Wartung und Pflege durchführbar gewesen wäre. Aber auch der Platz hätte kaum etwas genützt, denn das Personal war völlig unzureichend und, mit wenig Ausnahmen, von minderwertigster Sorte. Kein Wunder, daß bei dieser Ueberfüllung und diesem Mangel jeglicher Reinlichkeit „die Luft in den Zimmern stets verdorben gewesen ist, und fast jedes Jahr epidemische Lazarett-Fieber daselbst geherrscht haben, die eine beträchtliche Anzahl der wegen anderer Zufälle dort befindlichen Kranken und mehrere Offizianten weggerafft haben".

Warum unterblieb nun der Bau der Charité solange, und warum bestanden selbst nach Fertigstellung eines Teiles des Neubaues schließlich doch die traurigen Zustände zunächst noch fort? Beide Fragen finden in den politischen und anderen Zeitläuften ihre Haupterklärung. Die schlesischen Kriege, vor allem der siebenjährige, hatten die Hilfs- und Reservekräfte des kleinen Preußen aufs äußerste beansprucht. Jahrzehnte brauchte das Land zu seiner Erholung. Um das Unglück voll zu machen, überkamen es noch Naturgewalten: Mißernten, schwere Ueberschwemmungen und verheerende Feuersbrünste! In wenig Wochen ward jahrelange Arbeit vernichtet. So ist es zu verstehen, wenn Friedrich der Große die immer dringenderen Eingaben des Armendirektoriums aus den Jahren 1771, 1780, 1782 und 1783 immer wieder, sicherlich schweren Herzens, abschlägig bescheiden mußte: es ist kein Geld da; das muß noch etwas anstehen; der König will Bedacht darauf nehmen, was sich mit der Zeit tun läßt.

So kam das Frühjahr 1785 heran. Die Not im alten Pesthause wurde immer größer. Wenn der Sturmwind nächtlicherweile um den alten Fachwerkbau heulte, betete der Oberinspektor Habermaass, wie er uns selbst erzählt, zitternd in seinem Bette, der Herrgott möchte doch ein Einsehen mit all den armen Kranken und Elenden haben und nicht über Nacht das ganze Haus in einen Steinklumpen verwandeln und alles im Schutt begraben lassen.

Der Sommer 1785 brachte endlich die glückliche und entscheidende Wendung. Friedrich der Große genehmigte die im Sinne eines alten Entwurfs des Baumeisters von Gontard (aus dem Jahre 1782) von dessen Schüler, dem damaligen Königlichen Bauinspektor Georg Christian Unger verfaßten Pläne für den Gesamtneubau der Anstalt. Wiederholte Konferenzen mit den Räten des Armendirektoriums, dessen Seele und ausschlaggebender Faktor in der Baufrage der Oberkonsistorialpräsident von der Hagen war, sowie mit den dirigierenden Aerzten der Charité Selle und Voitus und dem einflußreichen, als Autorität im Krankenhausbau geltenden Generalchirurgus Theden waren der endgültigen Fassung der Pläne vorausgegangen. Leider konnten Selle und Voitus trotz energischster Vertretung und Begründung ihres Standpunktes die als einzig richtig erkannte Ansicht, man dürfe nur eine Reihe Zimmer mit einem Seitenkorridor anlegen, für den zuerst erbauten Teil der Anstalt gegenüber dem Präsidenten von der Hagen und den Bauräten nicht durchsetzen. Wegen Erschwerung der Kommunikation und der Wartung, die bei diesem Bausystem durch die lange Ausdehnung der Flügel notwendig eintreten müsse, wurde der Plan der Aerzte verworfen. Auch die von ihnen als dringendstes Bedürfnis geforderte Badeanstalt wurde von den Bausachverständigen gestrichen, weil sie Nässe durchs ganze Haus verbreiten würde! Dagegen baute man die Thedenschen Ventilationsröhren, die sich in der Folge wohl bewährten, ein.

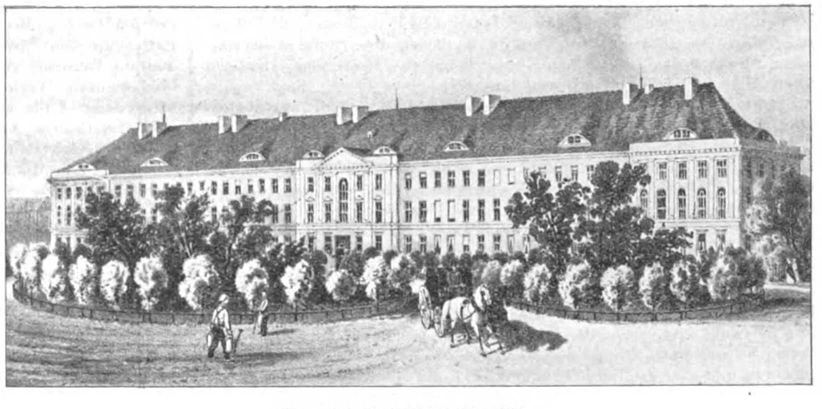
Trotz der Mängel des Planes muß man es froh begrüßen, daß der Bau nunmehr — Friedrich der Große hatte zunächst 40 000 Taler für einen Flügel zur Verfügung gestellt — wirklich begann. Am 3. August 1785 fand unter großen Feierlichkeiten die Grundsteinlegung statt an jener Stelle, wo heute dem Neubau der Chirurgischen Klinik ein Teil dieses ältesten Charitéflügels schon gewichen ist. Dort fand man auch 1902 den alten Grundstein, in welchen neben den damals gangbaren Münzen und einem Berliner Adreßbuch des Jahres 1787 eine metallene Tafel eingeschlossen war, welche noch klar die nachfolgende, kaum verwitterte Inschrift erkennen ließ:

Im Jahr
MDCCLXXXV
hat
FRIDERICH, II.
Koenig von Preusſen
dieses
MCCX gegründete, und MCCXXVI erweiterte
CHARITÉ HAUS
wieder gantz neu bauen lasſen.
Unter Aufsicht des Armen-Directorii
desſen Mitglieder der beyliegende Adresſ-Calender Seite LXI nachweiset.
Baumeister war der Ober-Bau-Inspector Ungar.
im Hospital waren CCCCLXXVIII,
und im Lazareth CCCLXXXVI,
mithin überhaupt Personen
DCCCLXIV.

Wertvoll ist uns diese eherne Tafel noch besonders darum, weil hier klar und deutlich das Jahr 1710 als Gründungsjahr des Charité-Hauses eingegraben steht.

Dieser 1785 begonnene Nordflügel wurde 1788 vollendet. Die Nachteile der gewählten dunklen und muffigen Mittelkorridore mit zwei Reihen von Krankenzimmern sehen wir noch täglich vor Augen. Leider ging man bei dem nun (1790—1794) folgenden Bau des südlichen Flügels — zwischen beiden stand noch die „älteste Charité" — nicht von dieser Bauart ab; nur wurde hier durch Anlage mehrerer Querflure eine bessere Durchlüftung ermöglicht. Dem Einflusse des damaligen, um das Medizinalwesen so hochverdienten Generalstabsarztes der Armee, Dr. Johann Goercke, war es zu danken, daß in letzter Stunde noch der Plan zum Hauptgebäude der Anstalt eine Aenderung dahin erfuhr, daß hier das System des seitlichen Korridors und der nur nach einer Seite gelegenen Krankenräume zur Anwendung kam. Für eine ausgiebige Zimmerlüftung sorgten die gleichfalls von Goercke angegebenen Ventilatoren (Schieber in der Tür, Blechbüchse im Oberlicht).

Fig. 5.



Die „Alte Charité" anno 1850.

Bevor der Bau dieses die beiden Flügel verbindenden Mittelbaues beginnen konnte, mußte das alte Pesthaus, in dem sich immer noch

Hospital und Krankenräume befanden und eine Menge Angestellte Wohnung hatten, fallen. Das war wieder eine böse Zeit für die Anstalt. Wenn man auch durch Ausmieten eines Teiles der Offizianten, durch Verlegung der Siechen nach dem Arbeitshause mehr Raum zu schaffen suchte, immer blieben die Verhältnisse im Neubau eng, auch nachdem die Hospitaliten abgezogen waren; denn an ihre Stelle traten ja die Insassen des Irrenhauses. Noch zu Anfang dieser Bauperiode (1797—1800) bestanden die von Prahmer geschilderten Mißstände, welche den König Friedrich Wilhelm III., dem der Prediger ein Exemplar seiner Schrift überreicht hatte, veranlaßten, eine Untersuchungskommission unter dem Präsidenten des Armendirektoriums, v. Scheve, einzusetzen. Die Wahl der ärztlichen Mitglieder war diesem überlassen. v. Scheve zog den bekannten Hofrat Heim, den Dr. Brehmer und den Leibarzt Formey zur Unterstützung heran, und das Ergebnis einer gründlichen und gegerechten Untersuchung gab Prahmer fast in allen Punkten recht. Zur Abhilfe der drückendsten Mängel schlug man dem Könige vor: Trennung des Hospitals von der Anstalt. Erhöhung ihrer Fonds. Innere Reorganisation. Friedrich Wilhelm III. genehmigte alle Vorschläge, und so sah das beginnende 19. Jahrhundert nicht nur den imposanten Mittelbau der „Alten Charité“ vollendet, auch das Innere der beiden Flügel hatte eine erfreuliche Besserung erfahren.

Welcher deutsche Arzt kannte sie nicht, die „Alte Charité“, wie sie nun vollendet dastand, wie sie vorstehender Kupfer aus dem Jahre 1850 schloßartig würdevoll wiedergibt! Allerdings von den majestätischen Flügeln, die zusammen mit dem Hauptbau dem ganzen die Gestalt eines riesenhaften griechischen Π geben, ist nur wenig sichtbar. Trotzdem ist das Bild unverkennbar und charakteristisch. Auch das Innere des Hauses mit seiner „Kirche“, seinen „Chören“, und dem alten Frerichsschen Auditorium im zweiten Stock, in welchem Geheimrat His noch heute die I. Klinik liest, dürften sich einer internationalen Erinnerung erfreuen. (Fortsetzung folgt.)

Hermann Lenhartz †.

Während der diesjährigen Wiesbadener Tagung des Kongresses für innere Medizin traf die Nachricht ein, daß Hermann Lenhartz, der Direktor des Eppendorfer Krankenhauses, in Hamburg am 20. April d. Js. verschieden sei. Krehl betonte in seinem in tiefer Bewegung gesprochenen Nachrufe, den er an die Mitteilung der Todesnachricht anschloß, daß die deutsche medizinische Wissenschaft in Lenhartz einen der wenigen großen empirischen Kliniker, der die Arbeit am Krankenbett jeder anderen ärztlichen Tätigkeit vorangestellt habe, einen ausgezeichneten Diagnostiker, einen der erfolgreichsten Therapeuten verloren habe und daß besonders der Kongreß für innere Medizin, zu dessen Geschäftskomitee Lenhartz gehörte, in ihm eines seiner anregendsten Mitglieder, eine kraftvolle, mannhafte Persönlichkeit betrauere.

Der Lebensgang des Verstorbenen war in Kürze folgender. Am 20. Dezember 1854 in Ladbergen in Westfalen geboren, wo sein Vater Konsistorialrat war, besuchte er das Gymnasium zu Minden und später die Universitäten zu Marburg, Göttingen, Leipzig. Ende 1877 approbiert, war er 1878 bis 1883 Assistent an der Medizinischen und der Kinderklinik in Leipzig. Dann war er als praktischer Arzt in Leipzig tätig. 1884 verheiratete er sich mit der Tochter Ernst Wagners, des berühmten Leipziger Klinikers, habilitierte sich 1886 für innere Medizin und wurde 1893 außerordentlicher Professor und Leiter der Medizinischen Poliklinik in Leipzig. Als 1895 von Hamburg die neubegründete Stelle eines ärztlichen Direktors des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, des damaligen Alten Allgemeinen Krankenhauses, ausgeschrieben wurde, meldete sich mit zahlreichen anderen Bewerbern Lenhartz und erhielt, wesentlich auf Grund des persönlichen Eindrucks, den er in Hamburg machte, die viel begehrte Stellung.

Mit zäher Energie erkämpfte Lenhartz nun die völlige Gleichstellung der St. Georger Anstalt mit der Eppendorfer und setzte einen gründlichen Umbau des alten Krankenhauses gegen den anfänglich hartnäckigen Widerstand der Behörden durch. Gleichzeitig gewann er als Konsulent stetig wachsendes Ansehen und fand als unermüdlich pflichttreuer Arzt seiner Kranken, als vorbildlicher Leiter einer überaus großen Krankenabteilung in immer weiteren Kreisen Anerkennung. Als 1901 Rumpf die Leitung des Eppendorfer Krankenhauses niederlegte, trat Lenhartz an seine Stelle und verließ das St. Georger Krankenhaus in einem Augenblicke, als die erste Etappe der Reorganisation, die Erbauung von drei kleineren und vier größeren Pavillons zu Ende geführt war. Die wichtigsten Richtlinien für einen zweiten umfassenderen Umbauplan hatte Lenhartz noch gemeinsam mit Ruppel entworfen, die weitere Ausgestaltung zu einem fast vollständigen Neubau des St. Georger Krankenhauses aber seinem Nachfolger überlassen müssen.

In Eppendorf hat Lenhartz bis 1906 Neubauten für eine große Infektionsabteilung, ein Vorlesungsgebäude mit Röntgen-Institut und wichtige technische Verbesserungen durchgesetzt; auch die Tuberkuloseabteilung wurde vervollkommnet und eine Anzahl Asbestbaracken für Epidemiezwecke bereitgestellt, sodaß das Eppendorfer Krankenhaus unter ihm die ungeheure Anzahl von 2300 Betten erreichte. Lenhartz hatte in ungewöhnlichem Maße die Begabung, seine ärztlichen und administrativen Hilfskräfte gut auszuwählen und sie an die richtige Stelle zu setzen, sodaß an allen Dienststellen in seinem Sinne gearbeitet wurde; nur so konnte er der Riesenaufgabe genügen, das größte Krankenhaus Deutschlands acht Jahre allein, ohne Verwaltungsdirektor, zu leiten.

Daneben hatte Lenhartz als Krankenhaus-Oberarzt die Aufnahmeabteilung und eine große innere Abteilung unter sich; er verlangte von den ihm unterstellten Aerzten die strengste Pflichterfüllung, ja spannte ihre Kräfte oft übermäßig an, aber er gab das Beispiel der gleichen unnachsichtigen Strenge gegen sich selbst.

Ferner war Lenhartz der erste Konsulent Hamburgs und der weiten Umgebung auf dem Gebiete der inneren Medizin, der bei Kollegen wie Patienten unbegrenztes Vertrauen genoß. Nur durch Heranziehen der frühen Morgenstunden und schärfste Ausnutzung des ganzen Tages konnte er diesen Anforderungen genügen.

Es ist bewundernswürdig, daß Lenhartz trotz der bisher geschilderten äußerst vielseitigen Inanspruchnahme noch zu einer reichen wissenschaftlichen und literarischen Tätigkeit Zeit fand. Außer zahlreichen kleineren Arbeiten und der Bearbeitung des Rheumatismus im Penzoldt-Stintzingschen Handbuch der Therapie stammt nur ein größeres Werk, die uns allen unentbehrliche, oft aufgelegte „Mikroskopie und Chemie am Krankenbett“ (1893) aus seiner Leipziger Zeit. Die übrigen größeren Werke: „Krankheiten der Luftröhre, Bronchien und Lungen“ (98) im Ebstein-Schwalbeschen Handbuch der praktischen Medizin, „Erysipelas“ (99) in Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie, endlich das besonders auf eigene Forschungen und auf Tausende von bakteriologischen Blutuntersuchungen begründete fundamentale Werk: „Die septischen Erkrankungen“ (1903) sind neben einer Fülle von Einzelschriften in Hamburg entstanden. Auch seine besonderes Aufsehen erregenden therapeutischen Arbeiten über Lumbalpunktion, über die operative Behandlung des Lungenbrandes, über die Behandlung des Magengeschwürs sind in seiner Hamburger Tätigkeit erwachsen. Die jüngsten Veröffentlichungen über die Pyelitis, deren Krankheitsbild Lenhartz mit kritischer Schärfe zeichnete, über die Karellkur bei Herzleiden und Fettsucht, die Punktionsbehandlung des perityphlitischen Abszesses haben überall die gebührende Beachtung gefunden. Außerordentlich groß ist auch die Zahl wertvoller Arbeiten, die Lenhartz’ Schüler auf seine Anregung oder in seinem Auftrage publiziert haben.

Neben den klinischen Arbeiten treten die Veröffentlichungen über Krankenhaushygiene zurück. Zu nennen sind die eindrucksvollen Denkschriften zur Reorganisation des St. Georger Krankenhauses und sein 1907 auf der Bremer Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gehaltener Vortrag über den modernen Krankenhausbau, der besonders durch die scharfe Kritik des Rudolf Virchow-Krankenhauses viel von sich reden machte.

Noch in voller Schaffenskraft, in der Fülle umfassenden Wirkens stehend, wenig über 55 Jahre alt, wurde uns Lenhartz entrissen. Seit etwa einem halben Jahre war ein Nachlassen seiner Energie und Elastizität dem näheren Kreise merklich geworden; ein Ende Januar angetretener Urlaub, den er in Oberhof und Meran in leidlichem Wohlbefinden verlebte, brachte keine nachhaltige Erholung. Nach der Rückkehr im

März stellte sich bedenkliche Mattigkeit und Blässe ein, und bald war bei den behandelnden Kollegen kein Zweifel mehr, daß eine schnell fortschreitende perniziöse Anämie vorliege. Während einer Reise nach Teneriffa, die der Patient sich selbst verordnete, wurde der Zustand immer ernster, und zwei Tage nach der Rückkehr trat der Tod ein. Die von Eugen Fraenkel ausgeführte Obduktion ergab unkomplizierte perniziöse Anämie.

Lenhartz gehörte zu den seltenen Menschen, die niemand vergißt, der ihnen einmal begegnet ist. Er war eine wirkliche Persönlichkeit, die durch ihre geschlossene, kraftvolle Energie in Haltung und Rede, durch tiefgründige Kenntnis der menschlichen Natur wie geschaffen war zum großen Arzte, zum hinreißenden Lehrer, zum imponierenden Vorgesetzten. So war er ein anerkannter Meister in der Behandlung hysterischer und neurasthenischer Patientinnen; er zwang sie mit der suggestiven Kraft seines Willens und seines fast dämonischen Blickes, an ihn zu glauben, nach seinen Vorschriften zu handeln.

Eine zielbewußte Behandlung des ganzen Menschen, der Seele und des Leibes, übte und lehrte er bei allen seinen Kranken. Die hergebrachten Grenzen der Spezialzweige unserer Wissenschaft existierten für ihn nicht. Nicht nur auf dem großen Gebiete der inneren Medizin, einschließlich der Neurologie und Pädiatrie, betätigte er sich wissenschaftlich und praktisch, sondern darüber hinaus entwickelte er sich zum kühnen chirurgischen und gynäkologischen Operateur. Dieser Vielseitigkeit verdankte er einen großen Teil seiner Erfolge.

Besonders bekannt und anerkannt ist sein bahnbrechendes Wirken auf dem Gebiete der Lungenchirurgie. Er erreichte es, daß ihn, den internen Mediziner, der Deutsche Chirurgen-Kongreß zum Referenten bestellte, als diese Fragen verhandelt wurden.

So sehen wir überall einen Mann von eiserner, zäher Willenskraft, der sich durch alle Schwierigkeiten Bahn bricht, beseelt von brennendem Ehrgeize, rastlos immer neuen höheren Zielen zustrebend. Lenhartz war eine stürmische Kampfnatur, er liebte den Kampf um seiner selbst willen und konnte in der leidenschaftlichen Vertretung seines Standpunktes manchmal die Grenzen überschreiten, die die Achtung vor dem Gegner innezuhalten geboten hätte.

Und doch wäre es ein Irrtum zu glauben, daß Lenhartz seine Erfolge als Arzt und Mensch nur seiner massiven Energie und seinem sachlichen Können verdankt habe. Er hatte ein reiches und warmes Gemütsleben und einen frischen Humor; er war ein rührend liebevoller Gatte und Vater, seine entzückende Güte und Freundlichkeit kranken Kindern gegenüber öffnete ihm die Herzen der Mütter, und auch im geselligen Verkehr konnte er mit wahrhaft bezaubernder Liebenswürdigkeit Frauen und Männer im Fluge gewinnen. Seinen Freunden war er ein zuverlässiger Freund, und fürsorglich ebnete er den Lebensweg seiner Schüler, die er als tüchtig und strebsam erkannt hatte!

Wo so viel Licht ist, kann der Schatten nicht ganz fehlen. Von seiner allzu leidenschaftlichen Kampfesweise, von seinem oft schroffen Auftreten gegen seine Widersacher war schon die Rede. Was Lenhartz vor allem fehlte, war die wirklich aufrichtige Hochachtung vor anderen gleichstrebenden Männern; innerlich erkannte er wohl niemandem eine Stellung neben, geschweige denn über sich zu und geriet so in Gefahr, im Laufe der Jahre einsam zu werden.

Lenhartz starb auf der Höhe des Lebens, im hellen Glanze des Erfolges. Er war ein Meister der ärztlichen Kunst und ein aufrechter, furchtloser Mann.

Th. Deneke (Hamburg).

Korrespondenzen.

Grenzen der Kobragifthämolyse.

Erwiderung auf den Artikel von Beyer in No. 14 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Walter Geissler, Assistenzarzt an der Psychiatrischen Klinik in Köln.

In No. 14 dieser Wochenschrift klagt Beyer (Magdeburg) über die Annexion der von ihm in Verbindung mit Wittneben und Engelke geschaffenen photographischen Methode durch mich bei meinen Versuchen mit der Kobragifthämolyse (in No. 7 dieser Wochenschrift). Ich bedauere, damals nicht ausdrücklich mit Namennennung auf den Anteil aufmerksam gemacht zu haben, der auf Beyer bei der Erfindung der in Rede stehenden Transparenzmethode fällt.

Für den in die Literatur über die Much-Holzmannsche Hemmungs-Reaktion bei Geisteskranken Eingeweihten ist die Einführung dieser Methode mit dem erwähnten Namen als Autor so eindeutig verknüpft, daß ein Versuch, die Prioritätsrechte zu usurpieren, als vermessen gelten dürfte.

Als weniger überflüssig jedoch erachte ich es, auf die weiteren Vorwürfe bezüglich der Zuverlässigkeit dieser Methode, wie ich sie modifiziert habe, einzugehen.

Ich habe zu meinen Versuchen Reagenzgläser von bester Glasqualität, jedoch von verschiedener Weite benutzt, und zwar so, daß ich für die einzelnen Versuchsreihen stets gleich weite Röhrchen auswählte. Daß diese Auswahl auf das exakteste vorgenommen werden muß, erübrigt sich zu versichern. Ob jedoch die Gläser rund oder planparallel sind, ist für die Ablesung bei diesen Versuchen gänzlich bedeutungslos; es kommt nur darauf an, daß die Ablesung in der Mitte der Gläser stattfindet in dem mittleren Streifen, dessen Brechung nicht wie die der seitlichen Teile ungleichmäßig ist.

Die Beschaffenheit der Gläser in obenerwähntem Sinne hat auf die Zuverlässigkeit der Diagnostik auch nicht den geringsten Einfluß, da es nicht darauf ankommt, eine breite Schrift aufrecht zu erhalten; es genügt vollkommen, zwei oder drei Buchstaben nebeneinander zu gewinnen und deren Konturen, nach Füllung der Röhrchen mit Kochsalz oder Testserum zwecks vorheriger Prüfung der Brechungsverhältnisse, als deutlich und scharf zu erkennen.

In der Figur in No. 7 dieser Wochenschrift sind versehentlich Gläser verschiedener Weite verwendet worden und so zur photographischen Wiedergabe gelangt. Es erklärt sich dies daraus, daß ich zur Aufnahme nicht genügend zur Demonstration geeignete Röhrchen derselben Weite vorrätig hatte. Ich habe daher, um die Zahl der in dem Stativ Platz habenden Röhrchen zu vervollständigen, die fehlenden in unachtsamer Weise aus einem anderen Stativ, das durchgehends Gläser mit größerem Sagittaldurchmesser enthielt, der jedoch innerhalb dieser Röhrchenzahl genau derselbe war, ergänzt. Daß dadurch der Eindruck zweifelhafter Exaktheit sowie eine Einbuße in der Deutlichkeit der Transparentschrift hervorgerufen wurde, ist zweifellos, jedoch aus den eben angeführten Gründen nunmehr hinreichend aufgeklärt.

Für sehr bedenklich dagegen halte ich die Ansicht Beyers, daß chylöse Sera ohne Einfluß auf die Deutlichkeit der Transparentschrift seien. Wenngleich ein derartig chylöses Serum auch eine Verdünnung erfährt, so genügt diese namentlich bei den sehr stark fetthaltigen nach angestellten Versuchen keineswegs, um eine, wenn auch oft nur sehr schwache Trübung auszuschließen. Da diese jedoch, selbst wenn sie hauchartig ist, schon genügt, um einen Deutlichkeitsunterschied hervorzurufen, so überlasse ich es der öffentlichen Kritik, ob diese Ablesungsmethode als exakt anzusehen ist oder nicht.

Die Annahme ferner, daß die in meiner ersten Veröffentlichung niedergelegten Resultate auch mit Hilfe der photographischen Methode gewonnen sind, beruht ebenfalls auf einem Irrtum des Herrn Beyer. Meine Arbeit befand sich bei Veröffentlichung der Beyer-Wittnebenschen bereits seit drei Wochen in redaktioneller Bearbeitung.

Die kritisch harten Worte sind somit bis auf die Angabe der Zahl meiner Untersuchungen gegenstandslos geworden. Diese ist aus meiner ersten Arbeit durch Addieren unschwer auf 451 zu bemessen. In meiner zweiten Veröffentlichung ist nur der positive Teil in Prozenten angegeben worden, die Zahl aller Versuchsreihen addiert, erhalte ich 451 + 84 = 535, also um 55% mehr als von Beyer-Wittneben untersucht.

Auch dieser Vorwurf hat daher keinerlei Berechtigung. Der Zahlenirrtum ist jedoch bei dem Eifer der Polemik zu entschuldigen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Feier des zweihundertjährigen Jubiläums der Charité und die Einweihung der II. Medizinischen Klinik fand am 13. d. M. im Hörsaal der neuen Klinik unter Beteiligung des Kultusministers und zahlreicher Mitglieder des Kultusministeriums sowie anderer Staats- und Stadtbehörden, der gesamten Medizinischen Fakultät, der Generalstabsärzte der preußischen Armee und der Marine, des Rektors der Universität etc. statt. Nach einer kurzen Begrüßungsrede des Verwaltungsdirektors der Charité Geheimrat Pütter nahm der Kultusminister das Wort zu einer Ansprache, die durch eine Verteilung von Titeln, Orden und Ehrenzeichen eingeleitet wurde: u. A. erhielten der ärztliche Direktor der Charité Generalarzt Scheibe und die Assistenten der II. Medizinischen Klinik Brugsch und v. Bergmann den Professortitel. Generalarzt Scheibe gab sodann einen Abriß von der Entwicklung der Charité, in dem alle die interessanten Daten enthalten waren, die die Leser dieser Wochenschrift in dem ausführlichen Aufsatz von Dr. Brogsitter zu studieren Gelegenheit haben. Die Festrede zur Eröffnung der II. Medizinischen Klinik hielt ihr Direktor Geheimrat Kraus. Mit den Vorzügen, die wir an seinen Reden gewohnt sind: dem feurigen Temperament, der geistvollen, stellenweise philosophischen Vertiefung, den weiten Ausblicken in Vergangenheit und Zukunft, der scharfen, auch die eigene Person nicht schonenden Kritik, der Ehrlichkeit und dem Freimut, riß Kraus — trotz der Länge des Vortrags, die in der sich allmählich entwickelnden Tropenhitze schließlich hohe Anforderungen an die Aufnahmefähigkeit der Zuhörer stellte — die Anwesenden zu stürmischem, immer wiederholtem Beifall hin. Aber auch nach dieser glänzenden oratorischen Leistung gelang es Geheimrat Bumm, der als Dekan der Medizinischen Fakultät ihre Glückwünsche überbrachte, durch seine warmen, von tiefer Innerlichkeit erfüllten Worte die Stimmung der Versammlung für sich zu gewinnen, und namentlich die Ausführungen, in der dieser hervorragende Vertreter eines wichtigen Spezialfaches wieder die Bedeutung der Inneren Medizin für die gesamte Heilkunde hervorhob, fanden lebhafteste Anerkennung. Ein Rundgang durch die schönen Räume der neuen Anstalt schloß die eindrucksvolle Feier.

— Die in der verflossenen Woche, wie alljährlich, vom Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstalteten Versammlungen — die Generalversammlung, die Ausschuß-Sitzung und die Sitzungen der Lupuskommission — haben wieder eine Fülle lehrreicher und praktisch wichtiger Mitteilungen über die Epidemiologie, die Soziologie und die Bekämpfung der Tuberkulose gebracht. Einen Bericht über die Generalversammlung und die Ausschußsitzung werden wir schon in der nächsten Nummer veröffentlichen. Von den bedeutungsvollen Verhandlungen der Lupuskommission über die Behandlung des Lupus, an der eine große Zahl deutscher und österreichischer Dermatologen (darunter die meisten Universitätslehrer) aktiv teilgenommen haben, wird demnächst das offizielle Protokoll in dieser Wochenschrift erscheinen: als Originalartikel die Vorträge über die chirurgische Behandlung des Lupus (Prof. Lang [Wien]), die Behandlung nach Finsen (Zinsser [Köln]), mit Radium (P. Wichmann [Hamburg]), nach anderen Methoden (Gottschalk [Stuttgart]), — in der Vereinsbeilage die eingehende Diskussion, an der sich Neisser, Lesser, Blaschko, Scholtz, Jacobi etc. etc. beteiligt haben.

— Die Genesung Robert Kochs hat in den letzten Wochen weiter erfreuliche Fortschritte gemacht. Koch wird demnächst eine Erholungsreise antreten und nach seiner Rückkehr die unterbrochenen Tuberkulosestudien wieder aufnehmen.

— Der Magistratskommissar für das Berliner Rettungswesen hat durch Rundschreiben vom 11. April die Nachbargemeinden aufgefordert, Vorschläge zu machen, auf welche Weise am besten die Rettungseinrichtungen in den Gemeinden denjenigen innerhalb Berlins angepaßt bzw. gleiche Einrichtungen geschaffen werden könnten. In erster Linie kommt dabei in Frage, daß die auswärtigen Gemeinden gleichfalls die Berliner Zentralmeldestelle für den Bettennachweis sowie die sonstigen Maßnahmen im Interesse möglichster Tatbereitschaft der Einrichtungen für erste Hilfe in Anspruch nehmen und die dadurch entstehenden Kosten ihrerseits übernehmen. — In Weißensee ist von der Gemeindeverwaltung beschlossen, mit den ortsansässigen Aerzten ein Abkommen zu treffen, demzufolge auch in den Nachtstunden in dringenden Fällen ärztliche Hilfe zu erlangen sein soll. Das Honorar für die ärztlichen Bemühungen soll, falls die von einem Unfall oder plötzlicher Erkrankung Betroffenen es nicht selbst zahlen können, von der Gemeindeverwaltung gezahlt werden.

— Das Kuratorium der städtischen Heimstätten hat beschlossen, in der Heimstätte zu Gütergotz nach Bedarf einige Betten für erholungsbedürftige und schwächliche Knaben im schulpflichtigen Alter bereitzustellen.

— Die Zahl der im Wintersemester 1909/10 an den preußischen Universitäten studierenden Frauen ist auf 2324 (gegen 1680 im Wintersemester 1908/09) gestiegen. Die Medizinischen Fakultäten zählten jetzt 266 Studentinnen gegen 188 im Wintersemester 1908/09.

— Die Zahl der Leprakranken im Deutschen Reich betrug Ende 1909 23 (1908: 25), wovon 18 auf Preußen, 4 auf Hamburg, 1 auf Bayern entfielen.

— Auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung (Dresden 1911) wird eine besondere Abteilung geschaffen, die dem Publikum die Gefahren vorführen soll, welche ihm von seiten des Kurpfuschertums drohen. Alles Nähere durch die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstraße 39.

— Der Stiebelpreis, der bei der Senckenbergischen Stiftung in Frankfurt a. M. für die beste in den letzten vier Jahren auf dem Gebiete der Kinderheilkunde oder der Entwicklungsgeschichte erschienene Arbeit zur Verteilung kommt, ist Prof. Finkelstein für seine Untersuchungen über alimentäre Intoxikationen zuerkannt worden.

— Die Fédération internationale de laiterie in Brüssel hat folgendes Preisausschreiben erlassen: Durch neuere Untersuchungen, die zum Teil wenigstens am Menschen selber vorgenommen werden, soll der vergleichende Nährwert der rohen und gekochten Milch (pasteurisiert, sterilisiert oder getrocknet) festgestellt werden. Falls eine Bevorzugung der rohen Milch stattfindet, soll die Rolle, die die Zymasen bei der Ernährung spielen, festgestellt werden. Preis 500 Fr. Die Arbeiten können gedruckt oder mit Schreibmaschine hergestellt sein, dürfen französisch, deutsch oder englisch verfaßt sein. Es sind fünf Exemplare an die Hauptgeschäftsstelle der Fédération internationale de laiterie, 23 rue David Desvachez, Bruxelles-Uccle (Belgien) bis zum 1. April 1911 einzusenden.

— VII. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung (6. und 7. Juni, Karlsruhe). Tagesordnung: Tuberkulose und ihre Bekämpfung im Großherzogtum Baden. (Prof. Dr. Starck-Karlsruhe.) — Bedeutung der v. Pirquetschen Reaktion im Kindesalter. (Prof. Dr. Feer-Heidelberg.) — Ambulante Nachbehandlung mit Tuberkulin nach der Heilstättenbehandlung. (Dr. Roepke-Melsungen.) — Beschäftigung und Atemübung in Lungenheilstätten. (DDr. Koppert-Berka a. Ilm; Junker-Kottbus; Liebe-Waldhof-Elgershausen.) — Ehe und Tuberkulose. (San.-Rat Dr. Gebser-Carolagrün i. V.) — Tuberkulose und Schwangerschaft. (Prof. Dr. Starck-Karlsruhe.) — Physikalische Untersuchung bei Einleitung und Beendigung des Heilverfahrens. (Dr. Rumpf-Ebersteinburg.) Alles Nähere durch Prof. Dr. Nietner, Berlin W. 9, Königin Augustastr. 11 oder Prof. Dr. Starck (Karlsruhe).

— Dresden. Von den 532 Abiturienten der 18 sächsischen Gymnasien, die Ostern abgingen, beabsichtigen 56 Medizin zu studieren (im Vorjahr 72); von den 305 der 12 Realgymnasien 20 gegen 26 im Vorjahr. — Dr. Ilberg, Oberarzt an der Irrenanstalt Großschweidnitz, ist zum Med.-Rat und Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein bei Pirna ernannt.

— Hamburg. Behufs Errichtung eines ärztlichen Pädagogiums für jugendliche Kranke hat die Oberschulbehörde zur Feststellung der Anzahl der geistig Anormalen in den Normalschulen auf dem Landgebiet einen Fragebogen an die Leiter der einzelnen Schulen gesandt zur Beantwortung folgender Fragen: 1. Wieviel Kinder der Schule sind in einem so hohen Grade schwachsinnig, daß sie den Lehrstoff auch der untersten Stufen nicht erfassen können? 2. Von wieviel Kindern ist bemerkt worden, daß sie an ethischen oder moralischen Defekten leiden? 3. Wieviel Kinder leiden an Epilepsie, Hysterie oder an sonstiger geistiger Abnormität? 4. Wieviel Kinder würden aus der betreffenden Schule unter Berücksichtigung obiger Gesichtspunkte für die Aufnahme in ein ärztliches Pädagogium in Frage kommen? — Der Bund für Mutterschutz errichtet ein Mütterheim, in dem 20 Betten vorgesehen sind.

— Rostock. Der Großherzog hat dem mecklenburgischen Landesverein zur Gründung von Lungenheilstätten in den Göldenitzer Tannen einen Bauplatz überwiesen. Mit den Vorarbeiten zur Ausführung der Heilstätte ist bereits begonnen. Die Vollendung des Baues wird voraussichtlich im Sommer des nächsten Jahres erfolgen. Die Heilstätte ist für die Unterbringung von 35 bis 40 männlichen Kranken bestimmt. Eine Gönnerin hat dem Verein 20 000 M geschenkt, die Rostocker Sparkasse 30 000 M in Aussicht gestellt.

— Wien. Die Verpflegungsgebühr an den Krankenanstalten wird ab 1. Juli von 2,40 auf 3,20 K erhöht.

— Hochschulpersonalien. Bonn: Dr. Gräfin M. v. Linden, Vorsteherin der parasitologischen Abteilung am Hygienischen Institut, hat den Professortitel erhalten. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski beging das 25jährige Dozentenjubiläum. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Lichtwitz ist zum Oberarzt der Medizinischen Klinik ernannt. — Halle a. S.: Dr. Grund hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Königsberg: Prof. Dr. Falkenheim, Direktor der Poliklinik für Kinderkrankheiten, beging am 2. d. M. das 25jährige Dozentenjubiläum. — Budapest: Prof. Dr. v. Schweitzer ist die Baronswürde, den Priv.-Doz. DDr. Ottava und Feleki der erbliche Adel verliehen worden. Die Priv.-Doz. DDr. Török (Dermatologie), Tóth (Frauenheilkunde) und Verebély (Chirurgie) sind zu Proff. ernannt. — Habilitiert haben sich die DDr. B. Alexander (Radiographie) und Lénart (Laryngologie). — Klausenburg: Dr. Heinrich Kanitz, Assistent an der Dermatologischen Klinik, hat sich habilitiert. — Wien: Dr. R. Pöch hat sich für Anthropologie habilitiert. — Kiew: Prof. Dr. Tschagowez (Tomsk) ist zum Prof. der Physiologie gewählt. — St. Petersburg: Dr. D. Schirschow, Priv.-Doz. an der Militärmedizinischen Akademie, ist zum Direktor der Frauenklinik am Medizinischen Institut für Frauen ernannt. — Philadelphia: Dr. F. T. Stewart ist zum Prof. der Chirurgie am Jefferson Medical College ernannt. — Warschau: Priv.-Doz. Dr. J. Poscharsky (Odessa) ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie gewählt.

— Gestorben: Generalarzt a. D. Dr. Paschen in Ludwigslust, 96 Jahre alt. — Dr. W. Mensinga, der bekannte Frauenarzt, am 10. d. M. in Flensburg, 78 Jahre alt. — Dr. Trolard, Prof. der Anatomie in Algier. — Dr. M. Afanassjew, Prof. der Medizinischen Klinik am Klinischen Institut der Großfürstin Helena Pawlowna in St. Petersburg.

— Literarische Neuigkeiten. Im Verlag von Georg Thieme erschienen soeben: Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung von Prof. Dr. Oskar Vulpius (Heidelberg). Mit 243 Abbildungen. Brosch. 11,00 M, geb. 12,00 M, sowie die vierte Auflage des Kompendiums der Entwicklungsgeschichte von Prof. Dr. L. Michaelis, mit 50 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Geb. 4,00 M. — Remedia „Hoechst". Pharmazeutische Produkte, Serotherapeutische und Bakterienpräparate der Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning Hoechst a. M. 794 S. — E. Mercks Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie. 23. Jahrgang, Darmstadt, E. Merck, 1910. 403 S.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Golgi, Das **anatomische Substrat** der **psychischen** und **sensoriellen Funktionen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. In dem Vortrage gibt der Verfasser eine kritische Uebersicht über die modernen Errungenschaften in bezug auf den feineren Bau des Zentralnervensystems.

Arneth (Münster i. W.), Das normale **eosinophile Blutbild.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Untersuchungen der eosinophilen Zellen von zehn gesunden Erwachsenen (bei jeder Versuchsperson wurden 50 eosinophile Zellen nach dem von Arneth angegebenen Einteilungsschema untersucht). Danach ist das normale Blutbild der eosinophilen Zellen im Sinne Arneths nach links verschoben. Arneth hält es für wahrscheinlich, daß Abweichungen auch von der Norm des eosinophilen Blutbildes bei krankhaften Zuständen sich ebenso finden wie die von ihm angenommenen und vielfach bestrittenen Unterschiede in den Kernformen der neutrophilen Leukozyten in normalen und pathologischen Zuständen.

Berka (Olmütz), **Glykogen** in **eosinophilen Zellen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 8. Der Verfasser fand in den in der Meerschweinchenmamma vorkommenden eosinophilen Zellen Glykogen, nicht aber in den in der menschlichen Mamma vorhandenen, jenen Elementen parallel zu setzenden Mastzellen.

Physiologie.

L. R. Müller und W. Dahl (Augsburg), **Sympathisches Nervensystem** und **Kopfinnervation.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Vorgetragen im Münchener ärztlichen Verein am 15. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 14, S. 687.)

O. Franck und W. Alwens (Frankfurt a. M.), **Kreislaufstudien** am Röntgenschirm. Münch. med. Wochenschr. No. 18. Die Verfasser benutzten zu ihren Untersuchungen eine zehnprozentige Bismutölmischung vom spezifischen Gewicht des Blutes, die perlenartig aus der Injektionspritze in den Blutstrom übergeführt eine genügende Schattentiefe bei der Beobachtung am Röntgenschirm darbot. Das rechte und linke Herz, bzw. der große und der kleine Kreislauf wurden für sich isoliert studiert, da die Wismutemulsion die Lungenkapillaren nicht passierte. Es wurden sehr interessante Aufschlüsse über Schwankungen der Kreislaufdynamik, über Stromwirbelbildung im Herzen und über die Schnelligkeit des Blutstroms gewonnen, deren Details im Original nachgelesen werden müssen.

Mixa, **Vikariierende Tätigkeit** des **Magens.** Casop. lék. cesk. No. 14. Experimente am isolierten Magen nach Heidenhain-Pawlow, mit Erhaltung der Vagusäste. Die auftretende Hypersekretion des isolierten Magens tritt vikariierend für den erkrankten Teil ein und übernimmt die ganze Arbeit der Verdauung.

Leonh. Kohlenberger (Würzburg), **Proteolyse** im **Magen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Pepsinsalzsäure liefert keine totale Hydrolyse von Eiereiweiß und Kasein. Wenn sich also Aminosäuren im Magen bei Verabreichung von Eiereiweiß und Kasein finden, so ist diese Aufspaltung nicht auf Pepsinwirkung zu beziehen. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den bekannten Untersuchungen Abderhaldens u. a. über das gleiche Thema.

B. Slowtzoff, Ausnutzung des **Fischfleisches** im Vergleich mit der des **Rindfleisches** und die Wirkung des Fischfleisches auf die Zusammensetzung des Harnes. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 1 u. 2. Frisch gekochter Fisch wird besser, geräucherter ebensogut wie Fleisch ausgenutzt. Gesalzener und getrockneter Fisch wird schlechter als gekochtes Fleisch resorbiert. Bei Ersatz des Fleisches durch Fisch wird die Resorption der Salze im Darmkanal besser in den Versuchen mit frischem, gekochtem und mit gesalzenem Fisch und schlechter bei getrockneter Fischdiät. Der Ersatz des Fleisches durch Fisch scheint sehr günstig auf den Ansatz des Phosphors und Magnesiums zu wirken. Die Retention des Calciums im Organismus wird während der Fischperioden kleiner.

Wassa Klein und F. Moritz (Gießen), **Harnammoniak** beim gesunden Menschen. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Ammoniak und fixes Alkali stehen zueinander in gegensätzlichem Verhältnis, als Neutralisationssubstanzen der zur Ausscheidung gelangenden Säuren. Demgemäß ist der Ammoniakgehalt des Harnes bei Milchdiät niedrig (Folge der reichlichen Kalkausscheidung), nach Fleischkost hoch (Armut an fixem Alkali, reichliche Ausscheidung organischer Säuren). Auch nach Fettzulagen sinkt der Ammoniakgehalt des Harns als Folge einer reichlicheren Ausscheidung von (offenbar durch die Fettsäuren dem Organismus entzogenen) fixem Alkali. Reichlichere Gaben von Natriumbikarbonat setzen die Ammoniakausfuhr erheblich herab.

A. Loewy (Berlin), **Rückgängigmachung** der **Ermüdungserscheinungen** bei **Muskelarbeit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Loewy spritzte drei Hunden, welche auf der Tretbahn Muskelarbeit verrichteten, Spermin in größeren Dosen subkutan ein. Es ergab sich in allen drei Versuchen, daß der als sicheres Zeichen der Muskelermüdung geltende Anstieg des Sauerstoffverbrauches pro Tour bzw. pro Meterkilogramm nach der Einspritzung eine nicht unbeträchtliche Verminderung erfuhr. Man darf annehmen, daß das Spermin die Alkaleszenz des Blutes steigert und die in den arbeitenden Muskeln sich ansammelnden sauren Stoffwechselprodukte mehr oder weniger unschädlich macht.

Allgemeine Pathologie.

A. Wolff-Eisner (Berlin), **Klinische Immunitätslehre und Serodiagnostik.** Mit 5 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1910. 3,60 M. Ref.: W. H. Hoffmann (Berlin).

Es ist ein ganz besonderes Verdienst dieser Vorlesungen, daß vor allem die sicher feststehenden und für die Erkennung und Behandlung von Krankheiten nutzbaren Tatsachen in den Vordergrund gerückt und mit großer Klarheit zur Darstellung gebracht sind, wobei gewiß der Grundsatz des Verfassers sich bewährte, sich möglichst von den übergelehrten, nichtssagenden Wortbildungen frei zu machen, die gerade auf diesem Gebiet unserer Wissenschaft sich ganz ungerechtfertigterweise so breit gemacht und gewiß viel dazu beigetragen haben, manche ganz klaren Verhältnisse in einem geheimnisvollen Dunkel erscheinen zu lassen. Die Vorlesungen haben sich in den Aerztekursen des Berliner Dozentenvereins bewährt und sind auch in der vorliegenden Gestalt zur Einführung in diese wichtigen Gebiete der neueren ärztlichen Wissenschaft gewiß geeignet.

Schürmann (Marburg), Aenderung **weißer Blutkörperchen** durch **Bakterientoxine.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 8. Mit Toxinen durchtränkte Glimmerplättchen wurden in die vordere Augenkammer gebracht und, nachdem Leukozyten in sie eingewandert waren, untersucht. Es zeigten sich bei Anwendung von Diphtherie- und Pyozyaneustoxin allerlei Veränderungen an Zellen und Kernen, die der Verfasser als für die Toxine spezifisch ansieht.

E. Masing und R. Siebeck (Heidelberg), **Sauerstoffbindungsvermögen** des **Hämoglobins** in der Norm und unter krankhaften Verhältnissen. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Das Hämoglobin bei krankhaften Prozessen und in der Norm zeigt das gleiche Sauerstoffbindungsvermögen. Es ergab sich, daß (bei Totalsättigung mit Sauerstoff) jedem Atom Eisen zwei Atome Sauerstoff entsprachen. Für die Richtigkeit dieser Angaben spricht es, daß Buterfield, obgleich er eine andere Methodik für die gleiche Fragestellung verwandte, zu denselben Ergebnissen kam.

Richard Geigel (Würzburg), **Pulsfrequenz** im Stehen und Liegen. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Krankengeschichtsnotizen über Pulsuntersuchungen im Stehen und Liegen bei 789 Patienten. Danach kommen erhebliche Differenzen von der wahrscheinlichen Schwankung (zwölf Schläge) nach oben und unten vor. Gelegentlich fanden sich im Liegen Pulserniedrigungen um mehr als 30 Schläge und Pulserhöhungen bei Rückenlage, ohne daß mit Sicherheit daraus eine pathologische Bedeutung erschlossen werden konnte. Immerhin scheint Erhöhung der Pulsfrequenz im Liegen (als Folge der Muskelanstrengung) und hohe Differenz zwischen Liegen und Stehen auf ein schwaches Herz hinzudeuten.

J. Poczobut (Luck), **Mastdarm-** und **Achselhöhlentemperatur** bei pathologischen Zuständen. Wien. med. Wochenschr. No. 17—19. Die wertvollen Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf 9000 Messungen bei 2200 Personen. Es fand sich bei Gesunden eine Differenz von 0,3—0,6 ° zwischen Rectum- (bzw. Vaginal-) und Achselhöhlentemperatur. Eine Vermehrung dieser Differenz auf 0,8—1,5 ° findet sich bei den verschiedensten Formen von Herzinsuffizienz, wo sie auf anormaler Blutverteilung beruht. Der Autor glaubt auf diese Weise z. B. Angina pectoris vera von nervösem Herzschmerz unterscheiden zu können. Bei Infektionskrankheiten wie Flecktyphus, Unterleibstyphus, Diphtherie etc. deutet eine Zunahme der Differenz auf Schwächung des Herzmuskels; dabei ist bemerkenswert, daß das Phänomen bei Influenza äußerst oft, bei Scharlach aber auch in schwersten Fällen nur selten beobachtet wurde, sodaß Poczobut das Scharlachtoxin wohl mit Recht mehr als Nervengift denn als Herzgift betrachtet. Von Abdominalerkrankungen fand sich abnorm hohe Temperaturdifferenz vor allem bei diffuser Peritonitis (über 2 °). Bei Appendicitis war sie in den ersten Tagen meist vorhanden. Wertvolle Dienste leistet die Methode bei der Differentialdiagnose zwischen Darmverschluß und Koprostase. Bei puerperaler Parametritis ist die Differenz meist normal, nach starken Blutungen oft außerordentlich hoch, bei Hemiplegie und tuberkulöser Meningitis niedrig, ebenso nach dem epileptischen Anfall (hier ist das Verhältnis der Temperaturen bisweilen sogar umgekehrt). Auch bei Neurosen, Neuralgien, Kopfschmerz ist die Differenz niedrig, manchmal paradox.

William Bain, **Blutdrucksteigernde Substanzen** im **Urin.** Lancet 30. April. Die im normalen Urin beim Erwachsenen vorhandenen blutdrucksteigernden Basen lassen sich nach Schütteln des Urines mit Flemingscher Blutkohle aus dieser mit Amylalkohol oder Aether extrahieren. Im Urin der Kinder sind sie nur in Spuren nachweisbar. Bei Fällen von Blutdrucksteigerung war die Ausscheidung der Basen im Urin nur gering oder fehlte vollständig, sodaß die Steigerung des Blutdruckes durch die Retention erklärt wird. In Fällen von Gicht und Harnsäureausscheidung sind noch weitere Untersuchungen nötig. (cf. Lancet, 7. August 1909.)

H. Boruttau und E. Stadelmann (Berlin), Die **Seifenkristalle acholischer Stühle.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Die Untersuchungen Müllerscher Schüler hatten im Gegensatz zu früheren Untersuchungen Stadelmanns ergeben, daß die Seifenkristalle acholischer Stühle stets Kalkseifen seien. Neue Untersuchungen Stadelmanns und Boruttaus ergaben, daß die Stühle im Gehalt an extrahierbarem Fett und an unlöslichen Seifen wesentlich differieren. In seltenen Fällen finden sich Kristalle in den Stühlen, die weder als Fettsäuren noch als Kalkseifen aufzufassen sind und bei denen genauere chemische Untersuchung zeigt, daß es sich um saure Alkaliseifen (im Falle Stadelmann um Natronseifen) handelt.

H. Stöber und L. Walcker (Würzburg), Erzeugung **atypischer Epithelwucherungen** mit **Eiweißfäulnisprodukten.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Durch Einspritzungen von Indol und Skatol (fünfprozentige Lösung in Kaninchenfett) ins Kaninchenohr gelang es, atypische Epithelwucherungen zu erzeugen, die histologisch von Plattenzellkrebsen schlechterdings nicht mehr zu unterscheiden sind. Diese den bekannten Scharlachölversuchen Fischers entsprechenden Ergebnisse sind um so bedeutungsvoller, als hier zum ersten Male mit Stoffen, die im tierischen Organismus unter normalen oder pathologischen Verhältnissen eine Rolle spielen, Neubildungen hervorgerufen worden sind.

Mikrobiologie.

J. Wovak und F. Ranzel (Wien), **Tuberkelbazillennachweis** in der **Plazenta** tuberkulöser Mütter. Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Die Plazenta wurde zunächst 24 Stunden lang in Alkohol fixiert, nachher bei 60° getrocknet und zu feinem Pulver verrieben. Das Pulver wurde mit Antiformin aufgelöst, das aufgelöste Material mit Alkohol im Verhältnis von 3 : 2 versetzt, sedimentiert und zentrifugiert. Färbung des Ausstrichpräparats nach Ziehl-Neelsen. Mit Hilfe dieser Methode wurden sechs Plazenten tuberkulöser Mütter untersucht und darunter in vier Fällen positive Resultate erzielt.

Pathologische Anatomie.

Arthur Wilke (Kiel), Veränderungen am **Endokard** der Pars aortica bei **Aortenfehlern.** Deut. Arch. f. klin. Med. No. 99, H. 1 u. 2. Bei Aortenfehlern bilden sich unter der formenden Kraft des regurgitierenden Blutstromes oder als Folge der systolischen Verstärkung des normal gerichteten Stromes im Conus arteriosus falten- und klappenartige Duplikaturen des Endokards. Eine teleologische Bedeutung kommt diesen umgebildeten Wandschwielen nicht zu (bei Stenosen wirken solche Wandalterationen direkt unzweckmäßig). Solche Bildungen können abnorme Geräusche veranlassen bzw. die sonst entstehenden Geräusche modifizieren (theoretische Annahmen!). Möglicherweise können solche Schwielen, die sich besonders gerne in der Gegend des Hisschen Bündels lokalisieren, Störungen des Reizleitungssystems veranlassen.

Allgemeine Diagnostik.

E. Bierotte (Halle), **Antiformin-Ligroin-** und **Doppelmethode** von **Ellermann-Erlandsen** zum Nachweis von **Tuberkelbazillen** im Sputum. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Die Ellermann-Erlandsensche Doppelmethode gibt in bezug auf Anreicherung recht günstige Resultate; die lange Dauer der Untersuchung (48 Stunden) und die arge Geruchsbelästigung sind Nachteile, die dem Antiformin-Ligroinverfahren nicht anhaften, das im übrigen die gleiche Sicherheit des Tuberkelbazillennachweises gewährt.

Satta und Donati, Verhalten von verschiedenen Extrakten bei der **Wassermannschen Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Die alkoholischen Extrakte sind den mit den übrigen Lösungsmitteln hergestellten vorzuziehen, da die Differenz zwischen der minimalen Extraktmenge, die mit dem syphilitischen Serum noch reagiert und der minimalen Extraktmenge, die an und für sich ein antikomplementäres Verhalten zeigt, größer als bei den übrigen Extrakten ist. Die alkoholischen Extrakte aus der Leber eines mit Phloridzin vergifteten Hundes sind viel aktiver als die entsprechenden Extrakte normaler Hunde. Die Leberextrakte übertreffen in ihrem hämolytischen Vermögen alle übrigen.

M. Ascoli und G. Izar, **Spezifische Meiostagminreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Weitere Mitteilung über die Gewinnung von Typhusmeiostagminen und Meiostagminen für Pepton, Gelatine und Pferdeserum.

Allgemeine Therapie.

J. Schäffer (Breslau), Einfluß der **lokalen Behandlung** auf die **Entzündung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18 u. 19. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Ref. s. Vereinsberichte.)

L. Lichtwitz und C. Hirsch (Göttingen), **Adrenalinwirkung** und peripherischer **Gefäßtonus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Lichtwitz und Hirsch untersuchten die Wirkung des Adrenalins und des Amylnitrits auf entnervte Gefäßgebiete. Die Versuche wurden an Kaninchen angestellt, bei denen die Ohrgefäße durch Exstirpation des Ganglion cervicale supremum und des N. auricularis magnus entnervt worden waren. Nach dieser Entnervung war die Reaktion auf Adrenalin (im Sinne einer Gefäßkonstriktion) und auf Amylnitrit (im Sinne einer Vasodilatation) größer als in dem unbehandelten Gefäßgebiete der anderen Seite.

L. Heidenhain (Worms), Infusion von **Suprarenin-Kochsalzlösungen** bei **peritonitischer Blutdrucksenkung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5 u. 6. Bei einer Zusammenfassung der bisherigen Erfahrungen zeigt es sich, daß von guten Beobachtern und an zahlreichen klinischen Fällen eine günstige, durchschnittlich sehr überraschende und durch nichts anderes zu erklärende Wirkung der intravenösen Injektion unverdünnter Adrenalinlösung oder der Infusion von Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz, ja sogar der subkutanen Injektion gewaltiger Mengen unverdünnter Lösung beobachtet worden ist bei allen drei Erkrankungen, bei denen die Pulsschwäche Folge eines Erlahmens des Vasomotorenzentrums ist: bei Pneumonie, Diphtherie und Peritonitis.

K. Laudenheimer (Alsbach-Darmstadt), Behandlung und Theorie des **Bromismus.** Neurol. Ztralbl. No. 9. Beim chronisch bromisierten Menschen kann durch reichliche Chlorzufuhr die Bromausscheidung sehr energisch gesteigert werden. Der Heileffekt des Kochsalzes beruht danach zum Teil auf direkter Eliminierung angestauter Brommassen. Zum anderen Teile gibt die Kochsalzverarmung des Blutes eine wesentliche Ursache für die Bromvergiftung ab.

Fr. Scherer (Prag), **Galegol,** ein wirksames Lactagogum. Wien. med. Wochenschr. No. 18. Galegol ist ein Extrakt aus der Papilionazee Galega officinalis, die in Frankreich und Italien schon lange zur Fütterung der Milchkühe verwendet wird. Scherer verabreichte dreimal täglich einen Kinderlöffel der Droge in Tee oder Milch an 80 stillende Frauen mit spärlicher Milchabsonderung und sah in 54 Fällen einen sehr guten Erfolg.

R. Kortschak Graz), **Kephaldol.** Wien. med. Wochenschr. No. 18. (Ueber dieses Geheimmittel siehe diese Wochenschrift 1908, S. 1729.)

E. L. Fieber (Wien), Therapeutische Erfahrungen mit **Novojodin.** Ztralbl. f. Chir. No. 19. Die wesentlichen Bestandteile des „Novojodins" sind Jod und Formaldehyd. Das lockere, braune, völlig geruchlose Pulver ist vollkommen ungiftig und hat stark bakterizide Eigenschaften, außerdem eine gut desodorierende und stark austrocknende Wirkung. Das Novojodin läßt sich auch als Emulsion verwenden.

Ludwig v. Aldor (Karlsbad), **Karlsbads Heilmittel.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 2. „Die alkalischen Wässer unterbrechen die Kontinuität der Arbeit der Magendrüsen, und in dieser Weise geben sie der entzündlichen (gastritischen) oder irritablen (Hypersecretio, Hyperchlorhydria, Ulcus ventriculi) Mucosa durch Schaffung von Ruhepausen eine wichtige Vorbedingung der Heilung." Sie wird vielfach beschleunigt durch rektale Applikation. Danach ergeben sich die Indikationen des Karlsbader Brunnens bei den Erkrankungen der Verdauungsorgane.

L. Gottlieb (St. Joachimsthal), Die **Joachimsthaler radioaktiven Wässer.** Wien. med. Wochenschr. No. 18. Der Verfasser preist die Wirkung der radioaktiven Wässer bei Gicht, chronischem Gelenkrheumatismus, Neuralgien, Arteriosklerose etc. Seine Krankengeschichten sind keineswegs überzeugend.

Maximilian Neumann (Wien), **Elektrotechnik** in der Medizin. Wien. med. Wochenschr. No. 19. Beschreibung eines Apparates, der kontinuierlichen Gleichstrom, sinusoidalen und intermittierenden Strom liefert.

A. Parisch (Prag), **Elektrische Lichtbäder** nach Jaksch. Prag. med. Wochenschr. No. 17. Der Apparat besteht aus einem mit Glühlampen armierten, gebogenen Holzrahmen. Er eignet sich besonders zur Beförderung der Diurese bei akuter und chronischer Nephritis, ferner zur Behandlung der exsudativen Pleuritis, des Gelenk- und Muskelrheumatismus, der Ischias.

Max Robitschek, **Mundkühler.** Wien. med. Wochenschr. No. 19. Der Mundkühler besteht aus einem nach Art der S-förmigen Zungenspatel gebogenen platten Doppelrohr aus hartem Glas, welches ständig von kaltem Wasser durchströmt wird. Auch eine Mundkühlflasche mit Metallansatz, der federnd mit ihr verbunden ist, hat der Autor konstruiert. Fabrikant: Thürriegl, Wien IX, Schwarzpanierstraße 15.

Innere Medizin.

W. Alexander (Berlin) und **K. Kroner** (Schlachtensee), **Therapeutisches Taschenbuch der Nervenkrankheiten.** Mit einem Vorwort von A. Goldscheider. (Fischers Therapeutische Taschenbücher Bd. 4.) 6 Abbildungen. 164 S. 3,50 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Das Buch bietet in knappster Form eine sehr vollständige Uebersicht dessen, was der Arzt bei Nervenleiden gegen die Krankheit oder doch wenigstens für den Kranken tun kann. Statt der so häufig gebrauchten allgemeinen Redensarten, wie „milde Hydrotherapie“, „roborierende Diät“ etc. finden wir hier alle Manipulationen aufs sorgfältigste beschrieben, bei den Apparaten Bezugsquelle und Preis angegeben und an Rezepten des Guten vielleicht sogar zu viel. Die wohldurchdachte Arbeit wird ohne Zweifel den verdienten Erfolg finden. Bei einer späteren Bearbeitung könnten die kurzen differentialdiagnostischen Bemerkungen vermehrt und das Register verbessert werden.

Wolfgang Siegel (Bad Reichenhall), **Therapeutisches Taschenbuch der Lungenkrankheiten.** 198 S. 4,00 M. — **Therapeutisches Taschenbuch der Herzkrankheiten.** 80 S. 2,80 M. (Fischers therapeutische Taschenbücher Bd. 6 und 7.) Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, 1910. Ref.: Mamlock.

Beide Kompendien, durch F. Kraus empfehlend eingeleitet, beabsichtigen in Klinik und Praxis Erprobtes kurz und klar zusammenzustellen. Richtig angewandt, stellen die Taschenbücher einen zweckmäßigen Führer dar und reihen sich den bisher erschienenen Bänden derselben Sammlung ebenbürtig an.

Heweroch, Störungen des **Ich-Bewußtseins.** Casop. lék. cesk. No. 11—16. Klinische Beobachtungen und Studien.

Clark und Cohen, **Augenhintergrund** bei angeborenen **Defektpsychosen.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Die Untersuchung von 106 Patienten mit angeborenen Defektpsychosen ergab, daß in der großen Mehrzahl der Fälle Veränderungen degenerativer Natur am Augenhintergrund zu finden sind. In 29 Fällen von Debilität war der Augenhintergrund neunmal normal; von 24 Imbezillen hatten 15 einen normalen Hintergrund und von 53 Idioten waren nur in zwei Fällen keine Veränderungen an der Papille nachzuweisen.

E. Meyerhofer (Wien), Charakteristik und Differentialdiagnose des **Liquor cerebrospinalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Jede Lumbalflüssigkeit reduziert Permanganat in saurer Lösung. Der Reduktionsindex normalen Lumbalpunktates ist entsprechend dem Transsudatcharakter der Flüssigkeit niedrig, dagegen bei Meningitis entsprechend dem Exsudatcharakter wesentlich gesteigert. Aus diesem Verhalten und der raschen Ausführbarkeit der Methode ergibt sich eine praktisch brauchbare Probe zur Unterscheidung der Meningitis vom Meningismus. Interessant ist, daß der Reduktionsindex bei Meningitis cerebrospinalis nach Anwendung von Meningokokkenserum auf die Hälfte des pathologischen Wertes sinkt, obwohl der Index des injizierten Serum enorm hoch ist.

Kühne (Kottbus), Die Reaktion des **Gehirns** auf **leichte Kopfverletzungen.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. Als „funktionelle Hirnreizerscheinungen“ will Kühne die Symptome zusammenfassend bezeichnen, die auf leichte Hirnerschütterungen folgen. Es treten Erscheinungen ein, die ihre Ursache in gesteigerter Reizbarkeit der in der Hirnrinde gelegenen Gefäßzentren haben, nämlich Hyperämie des Gehirns mit Pulsverlangsamung, Rötung des Gesichtes, Bindehautkatarrh, Blutüberfüllung der Netzhautgefäße, Nasenbluten. Subjektive Klagen sind: Sausen und Druckgefühl im Kopf, Hitze, Schwindel. Bei im übrigen gesunden Menschen gehen die Erscheinungen zurück, bei Nervösen mit labilem Sympathikussystem bleiben die Beschwerden bestehen.

Thomayer (**Prag**), **Ponserkrankung.** Casop. lék. cesk. No. 19. Kasuistik.

H. Haenel (Dresden), Ein neues Symptom bei **Tabes dorsalis.** Neurol. Ztralbl. No. 9. Drückt man mit einem Finger oder zweien von oben her den Bulbus gegen den Boden der Orbita, so tritt schon bei geringer Druckstärke (etwa 80—100 g) bei Gesunden Schmerz ein. Bei Tabikern kann man in sehr vielen Fällen diesen Druck erheblich steigern, ohne daß der Kranke es fühlt. Diese Druckanästhesie (Bulbussymptom) weist auf eine Beteiligung des Sympathicus an den degenerativen Prozessen hin. Das Symptom kann in zweifelhaften Fällen von Tabes die Diagnose unterstützen.

Posey, **Augenmuskellähmungen** bei **Tabes.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April.

R. Ciauri, **Progressive Fazialislähmung.** Riform. med. No. 18.

E. Meyer (Königsberg i. Pr.), **Totale Hemiatrophie.** Neurol. Ztralbl. No. 9. Vorgetragen im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Klippel, **Sklerodermie** bei **Kropf.** Sem. méd. No. 18. 48jährige Frau, bei der sich seit zwei Jahren in langsamer Progression die Erscheinungen einer allgemeinen Sklerodermie entwickelt haben. Gleichzeitig besteht eine parenchymatöse Struma. Analyse des Falles und Literaturübersicht.

Th. Schilling (Nürnberg), **Röntgentherapie** bei **chronischer Bronchitis** und **Bronchialasthma.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Vortrag im ärztlichen Verein Nürnberg. (Ref. s. Vereinsberichte No. 5).

Thomas Oliver, **Pneumonie.** Brit. med. Journ. 30. April. Bekanntes.

Alfred Schober (Berlin), **Karellsche Kur** bei **kardialen Zirkulationsstörungen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 2. Indiziert ist die Kur bei allen Zuständen chronischer oder akuter Herzschwäche, besonders wenn gleichzeitig Stauungserscheinungen vorhanden sind. Die Herzmuskelerkrankungen stellen für die Behandlung günstigere Objekte dar als die Herzklappenfehler, indessen werden auch die letzteren häufig genug mit gutem Erfolge behandelt, oft noch, wenn alle anderen Mittel im Stich gelassen haben; auch wenn die Störungen seitens der Herztätigkeit sekundärer Natur sind, wie bei chronischer Bronchitis und Emphysem sowie bei zu reichlicher Ernährung und Fettsucht. Allerdings muß der Herzmuskel noch eine gewisse, wenn auch geringe Anpassungsfähigkeit besitzen, ferner muß das Nierenparenchym noch einigermaßen leistungsfähig sein. Schober reicht 800 ccm guter Vollmilch und zwei Zwiebacke, während Karell nur 800 ccm abgesahnter Milch ohne weitere Zulagen verabreichte und oft mit noch geringeren Quantitäten begann. Schober führt die Kur streng nur vier bis sechs Tage durch, Karell verordnete sie wochenlang, ja nach eigenen Angaben selbst monatelang, wobei er erst nach Wochen und auch nur, wenn die Milch gut vertragen wurde, das Quantum nach und nach erhöhte. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 16, S. 771.)

O. Burwinkel (Bad Nauheim), Behandlung der **Angina pectoris.** Fortschr. d. Med. No. 17 u. 18. Allgemeine Uebersicht über eigene und fremde Erfahrungen. Die Arbeit bringt viel Rezepte.

Ernst Steinitz (Dresden), **Traumatische Aortenklappenzerreißung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 1 u. 2. Ausbildung einer Aortenklappensuffizienz durch indirekte Gewalt. Völlige Herzinsuffizienz trat erst zehn Jahre nach dem Trauma auf. Bei der Autopsie fand sich ein rundes Loch in einem Aortensegel und die der Aortenklappeninsuffizienz entsprechenden Alterationen des Herzens. Steinitz ist der Ansicht, daß eine endokarditische Ursache des Klappendefektes ausgeschlossen werden kann.

N. v. Jagic und P. Neukirch (Wien), **Große mononukleäre ungranulierte Zellen** im Blute **chronischer Myelämien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Neben typischen Myeloblasten treten im Blute röntgenbestrahlter Fälle von chronischer myeloischer Leukämie große ungranulierte mononukleäre Zellen auf, die keine Oxydasenreaktion und Basophilie des Protoplasmas zeigen. Ferner finden sich reichlich Zellen, die mit Triazid und Romanowsky distinkte Granula erkennen lassen, die jedoch ebenfalls keine Oxydasenreaktion geben. Dieser Vorgang ist als eine durch die Röntgenbestrahlung hervorgerufene funktionelle Schädigung der Granulozyten zu erklären.

W. Czernecki (Lemberg), Einfluß der **Heredität** auf die Bildung des **Magengeschwürs.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Die Mitteilung betrifft eine Familie von fünf Personen, bei denen außer gewissen Aehnlichkeiten im Habitus (Enteroptose) und im Verhalten des Nervensystems ohne Ausnahme Magenleiden nachweisbar waren, darunter bei dreien ein ausgesprochenes Magengeschwür mit hartnäckiger Neigung zur Blutung. Die Fälle lehren, daß das Ulcus ventriculi kein rein lokales Leiden, sondern die Begleiterscheinung oder Folge einer Konstitutionsanomalie darstellt.

H. Matti, **Magenkarzinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5 u. 6. Untersuchungen über die Ursachen des veränderten Chemismus bei Magenkrebs. In der weitaus größten Zahl der Fälle, vielleicht sogar durchwegs steht das Verhalten der Salzsäurereaktion beim Magenkrebs in Parallele mit dem Zustand der Magenschleimhaut. Dem Grade der Atrophie der spezifischen Drüsenelemente entspricht die mehr oder weniger hochgradige Herabsetzung der Salzsäureproduktion. Auch der interstitiellen Gastritis kommt ein schädigender Einfluß auf die sekretorische Funktion der Magenmukosa zu. Doch stellt das Magenkarzinom zu den Fällen mit chronischer interstitiellen Gastritis und Schleimhautatrophie unstreitig das weitaus größte Kontingent und unter den Fällen von Magenkarzinom vermissen wir nur in etwa 15—20 % die charakteristischen Schleimhautveränderungen. Hochgradigere Atrophie fehlt nur beim Carcinoma ex ulcere und zwar vorwiegend bei beginnenden Fällen oder solchen ohne ausgedehnte Ulzeration und ohne stärkere Stenosis pylori.

Reginald M. Moore, **Ileus.** Lancet 30. April. Kasuistische Mitteilung.

W. Arbuthnot Lane, **Obstruktion** am **Ileum.** Lancet 30. April. Infolge von Stauungen des Darminhaltes im Coecum kann es, da das Coecum infolge seiner Schwere herabsinkt, durch peritoneale Zugwirkung zu Obstruktion des Ileum durch Abknickung oberhalb der Bauhinschen Klappe kommen. Das gleiche ist dann auch häufig bei der Appendix zu beobachten. Eine Abbildung.

Mc Gehee, **Uncinaria americana** als Ursache von **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Der exstirpierte Wurmfortsatz enthielt zwei Parasiten.

R. P. Rowlands, **Sigmoiditis** und **Meso-Sigmoiditis.** Lancet 30. April. Die Erkrankung beruht meist auf Divertikelbildung an der Flexura sigmoidea. Durch Retention kommt es dann zu akuten oder chronischen Entzündungsprozessen mit peritonealer Reizung, Verdickung und Verkürzung am Mesenterium und sekundärer Darmstenose. Chronische Obstipation und Atonie der Darmmuskulatur sind eine häufige Ursache der Divertikelbildung am Kolon. Klinisch wird in solchen Fällen oft ein Karzinom der Flexura sigmoidea angenommen, und die Diagnose erst bei der Operation und nach mikroskopischer; Untersuchung gestellt. Die Behandlung derartiger Fälle ist chirurgisch, es handelt sich dabei um die Ausführung der Colostomie, Ileo-sigmoidostomie oder Darmresektion.

L. Casper (Berlin), **Nierenstein** als Folge einer **Nierenverletzung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. April 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 915.)

Loree, **Nierentuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Kasuistik.

A. Hanc (Wien), Pathologie und Therapie der **männlichen Impotenz.** Wien. klin. Rundsch. No. 17 u. 18. Der Autor hat mit sehr gutem Erfolg die elektromagnetische Vibrationsmassage angewendet.

St. Mancini, **Polyneuritis posttyphosa** mit Diplegia facialis. Wien. med. Wochenschr. No. 18. Kasuistik.

Packard, **Trichina spiralis.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Der Verfasser wies in einem Falle von Trichinosis im kreisenden Blute Embryonen nach. Er entnahm zu diesem Zwecke aus der Armvene 8 ccm Blut und brachte es direkt in 30 ccm einer 3%igen Essigsäurelösung. Dann wurde sedimentiert und im Sediment gelang es, die Embryonen nachzuweisen.

Chirurgie.

A. Wölfler und **V. Lieblein** (Prag), **Die Fremdkörper des Magen-Darmkanals des Menschen.** Mit zehn Abbildungen im Text. Stuttgart, F. Enke, 1909. 402 S. 16,00 M. Ref.: P. Wagner (Leipzig).

Die vorliegende Monographie bildet die Lieferung 46b der deutschen Chirurgie, zu deren Vollständigkeit noch immer 14 Lieferungen fehlen. Die Verfasser sind bemüht gewesen, trotz aller Schwierigkeiten die einschlägige Literatur mit der größtmöglichen Vollkommenheit zu sammeln. Sie haben sich natürlich nicht auf das besonders interessante Kapitel der Gastrotomie wegen Fremdkörper beschränkt, da ja die operativ behandelten Fremdkörper nur den kleineren Teil der Fremdkörper des Intestinaltraktus des Menschen überhaupt ausmachen. Der Hauptwert des Buches ist, wie die Verfasser selbst hervorheben, in seinem kasuistischen Teile zu suchen. Es ist geradezu erstaunlich, was alles schon im menschlichen Magen gefunden worden ist. Das Buch füllt jedenfalls eine Lücke in der bisherigen Literatur aus.

F. M. Pikin, **Intravenöse Aethernarkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 19. In der Grekowschen Frauenabteilung wurden 16 intravenöse Aethernarkosen vorgenommen; 15 verliefen sehr gut. Im 16. Falle — anämische Frau mit ausgesprochener Arteriosklerose — trat der Tod auf dem Operationstische ein. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die intravenöse Aethernarkose in mancher Beziehung Vorzüge vor der Inhalationsnarkose hat, besonders bei Operationen wegen akuter Anämie, bei Bauchfellentzündungen, Operationen am Gesicht und Halse; jedoch ist diese Methode durchaus nicht besonders ungefährlich, und die Gefahr liegt hauptsächlich in dem Auftreten von Embolien.

S. P. Fedoroff, **Intravenöse Hedonalnarkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 19. Der Verfasser verfügt über 45 Fälle von intravenöser Hedonalnarkose. In keinem dieser Fälle haben die Patienten außer Hedonal ein anderes Narcoticum bekommen. Das Hedonal wurde in die freigelegte Oberarmvene, und zwar in einer Lösung von 0,75% in physiologischer Kochsalzlösung injiziert. Als Mitteldosen müssen 6,0—8,0 pro einstündige Narkose gelten. Irgendwelche Komplikationen hat der Verfasser bei der Anwendung der Hedonalnarkose niemals gesehen.

T. C. Rutherfoord, **Herzmassage** bei Herzinsuffizienz in der **Narkose.** Lancet 30. April. Mitteilung eines Falles von Herzinsuffizienz während der Operation, bei dem Puls und Atmung sistierten und Herztöne nicht mehr hörbar waren. Der Operateur eröffnete sofort das Abdomen, ging mit der rechten Hand ein und massierte oberhalb der Leber vom Diaphragma aus das Herz mit gutem Erfolge.

Knoke (Kiel), **Grossichsche Methode** der **Hautdesinfektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Warme Empfehlung der Grossichschen Joddesinfektionsmethode. Die besten Resultate erhält man, wenn man von jeder Waschung absieht und das zu desinfizierende Gebiet einfach mit Jodtinktur ein- bis zweimal bepinselt.

St. d'Este, **Meiostagminreaktion** in der Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Sowohl in chirurgischen Tuberkulosefällen als auch bei malignen Tumoren zeigte das mit den passenden Antigenen versetzte Blutserum eine greifbare Veränderung der Oberflächenspannung, welche, stalagmometrisch gemessen, 1—3 Tropfen betrug. Die Sera normaler oder mit gutartigen Geschwülsten behafteter Individuen ergaben hingegen negative Reaktion. Nach diesen Resultaten muß der Meiostagminprobe ein diagnostischer Wert zuerkannt werden.

Kolischer und Kraus, **Operationen** bei **künstlich verkleinertem Blutkreislauf.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Vor Operationen an Blase und Prostata schnürten die Verfasser die Extremitäten ab, um den Rückfluß des venösen Blutes zu verhindern. Die Verfasser berichten, daß nach diesen Maßnahmen die Operationen fast blutlos verliefen, wie man es beobachtet bei Esmarchscher Blutleere, oder „wenn man an der Leiche operiert“.

E. Schultze (Berlin), **Postoperative Psychosen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5 u. 6. Mitteilung von zwölf Fällen aus der Chirurgischen Abteilung von Bethanien-Berlin. Postoperative psychotische Zustände kommen nach allen Operationen vor, am ehesten sind sie zu erwarten bei prädisponierten Kranken. In einer großen Reihe von Fällen ist hereditäre Belastung nachweisbar. Mit Picqué ist der Verfasser der Ueberzeugung, daß die von ihm „psychoses postopératoires véritables“ — im Gegensatz zu faux délires postopératoires — genannten Zustände sich auf eine verschwindend kleine Anzahl von Fällen reduzieren. In der weitaus größten Mehrzahl werden Fieber, ein noch andauernder Intoxikationszustand nach der Operation, Inanitions- und Schwächezustände, deren Ursache in der Krankheit selbst zu suchen ist, die Erklärung für das Zustandekommen der Psychosen bieten.

G. Hotz (Würzburg), **Bluttransfusion** beim Menschen. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5. u 6. Mitteilung aus der Würzburger Chirurgischen Klinik. Parabioseversuche mittels der Gefäßnaht ließen erkennen, daß ein Austausch des Blutes zweier Tiere in weitgehendem Maße möglich ist und sich über einige Tage aufrecht erhalten läßt. Der Verfasser hat diese Art der Blutübertragung auch in geeigneten Fällen beim Kranken versucht. Die direkte Ueberleitung geschah von der A. radialis des Spenders in die V. cephalica oder basilica oder mediana des Empfängers. Die beiden Gefäßstümpfe wurden nach der Methode von Carrel-Stich vereinigt. Die günstigen Erfolge dieser direkten Transfusion führt der Verfasser zurück auf die Verwendung ganzen Blutes und auf die Beschränkung der Gerinnungsmöglichkeit. Bei den Kranken wurden toxische Symptome stets vermißt. Der Verfasser glaubt sich zu der Hoffnung berechtigt, daß das Problem des Blutersatzes durch die direkte arteriell-venöse Transfusion gelöst wird.

V. L. Neumayer, Eine neue **Behandlung** von **Verbrennungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5 u. 6. Der Verfasser glaubt in dem Chirosoter Klapp (s. Deut. med. Wochenschr. 1907. S. 1366) ein Mittel gefunden zu haben, daß den Forderungen für die Behandlung von Verbrennungen vollauf entspricht und sich dabei durch große Einfachheit und Billigkeit der Anwendung auszeichnet. In der Hauptsache wird die Wunde mit Chirosoter gesprayt und steril verbunden. Die Behandlung verändert sich naturgemäß etwas, je nachdem es sich um ganz frische, relativ aseptische oder um stark verunreinigte Fälle handelt.

H. Meerwein, **Teleangiektasie** der **Zunge.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5 u. 6. Typische Teleangiektasie in der Zunge einer 34jährigen Frau. Der Tumor bestand aus massenhaften, teils erweiterten, teils neugebildeten Kapillaren, deren Gefäßsprossen sich wie Wurzeln in die Umgebung vorschoben und das Gewebe durchsetzten und zerstörten. Nach den verschiedensten Operationen hatte erst die keilförmige Exzision den gewünschten Erfolg.

Davis, Angeborene **Zyste** der hinteren **Kreuzbeingegend.** Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Kasuistik.

Ehler, **Sakrokokzygeale Dermoidfisteln.** Casop. lék. cesk. No. 13. Kasuistik.

M. Litthauer (Berlin), **Netztorsion** und **Netzeinklemmung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 104, H. 5 u. 6. Mitteilung eines Falles, in dem der Verfasser die klinische Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf einen mit intraabdomineller Netztorsion komplizierten eingeklemmten Netzbruch gestellt hatte. Die glücklich verlaufene Operation ergab die Richtigkeit der Diagnose. Der Verfasser hat nun, wie früher Payr, eine Anzahl von experimentellen Untersuchungen an Hunden vorgenommen. Es ergibt sich, daß der Eingriff der Netzabbindung von sehr verschiedener Dignität ist; er kann ganz spurlos vorübergehen oder es entstehen danach am Netz Entzündungsvorgänge verschiedener Intensität mit und ohne nachfolgende Bauchfellentzündung. Ein Vergleich mit dem, was wir beim Menschen nach Netzeinklemmungen finden, ergibt, daß zwischen den Experimenten und den Vorkommnissen der menschlichen Pathologie eine weitgehende Uebereinstimmung besteht. Auch hier finden wir bei Netzeinklemmung unter Umständen sehr geringfügige Erscheinungen, während es in anderen, allerdings viel selteneren Fällen zu Vereiterung und Verjauchung des eingeklemmten Netzes kommt, welchen Vorgängen sich dann gelegentlich auch eine tödliche Peritonitis anschließen kann.

Franz Fink (Karlsbad), **Chirurgische Behandlung** der **akuten Appendicitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 17. Bericht über 286 Operationen. Bei 192 Fällen war der Prozeß auf den Wurmfortsatz beschränkt, 44 Patienten hatten eine zirkumskripte, 19 eine leichte und 30 eine schwere diffuse Peritonitis. Die Mortalität betrug bei der ersten Gruppe 0, bei der zweiten 7 (darunter 5 an interkurrenten Krankheiten), bei der dritten 2, bei der vierten 8.

V. Schmieden (Berlin), Ueber die **Schlußfähigkeit** des **Anus sacralis.** Ztralbl. f. Chir. No. 18. Es handelt sich hier um zwei Hauptsachen: 1. Die neue Analöffnung muß klein sein und tief zwischen der Glutaealmuskulatur verborgen liegen. 2. Eine energische Verengerung muß hoch hinaufreichen, und zwar stets intraperitoneal, damit beim Andrängen von Darminhalt die Hilfsmuskulatur frühzeitig alarmiert wird, durch Zerrung am Bauchfell. Wegen der Einzelheiten des Verfahrens wird auf die mit Abbildung versehene Originalarbeit verwiesen.

Verhoogen und de Graeuwe, **Totale Blasenexstirpation.** Journ. de Bruxelles No. 16 u. 17. Beschreibung der gebräuchlichen Methoden und Zusammenstellung von 59 Fällen mit 34 Todesfällen = 52,7%. Die Implantation der Ureteren in den Darm gibt die schlechtesten Resultate. Indikationen sind Tumoren der Blase (primäre oder sekundäre von Nachbarorganen aus), Tuberkulose, inoperable Blasenscheidenfisteln.

E. Spitzer (Wien), **Harnröhrenverätzungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 19. Bericht über zwei Patienten, denen versehentlich Aether bzw. Salmiakgeist in die Harnröhre eingespritzt wurde. Die Folgen waren namentlich im zweiten Falle sehr schwer.

Windemuller, **Gipsverband.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Nach Befeuchtung mit Essig läßt sich ein Gipsverband leicht mit einem gewöhnlichen Messer öffnen.

Joseph Deutsch, Neue Behandlungsmethode der **spontanen Gangrän** mittels **Heißluft** und **Rotlicht.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 2. Die Methode besteht: 1. in systematischer Anwendung von Heißluft, erzeugt durch elektrische Kataplasmen resp. Thermophore, die auf die erkrankte Extremität oberhalb der gangränösen und unmittelbar anliegenden Partien appliziert werden; 2. in Bestrahlung des gangränösen Gebietes und der Nachbarpartien mit monochromatischem roten Bogenlicht. Die Erfolge sollen gut sein.

Charles Barrett Lockwood, **Amputationen** an **Hüfte** und **Schulter.** Lancet 30. April. Mitteilung mehrerer Fälle, wo wegen Tumoren oder Abszeßbildung die Amputation an der Hüfte bzw. Schulter ausgeführt werden mußte. Um Blutverluste zu vermeiden, werden vor der Operation die größeren Blutgefäße freigelegt und unterbunden.

K. Lengfellner und Fr. Frohse (Berlin), **Operativer Ersatz gelähmter Armsupinatoren.** Wien. klin. Rundsch. No. 18. Die Supinatoren (Supinator brevis und Biceps) können durch verschiedene Transplantationsmethoden ersetzt werden. Genauer beschrieben ist die Ueberpflanzung des M. pronator teres bzw. die Vereinigung seiner Sehne mit der des M. extensor carpi radialis longus (am Lebenden anscheinend mit Erfolg ausgeführt) und die Transplantation des M. supinator longus von der äußeren auf die innere Seite des Radius.

Marcus (Posen), **Myositis ossificans traumatica** im **Biceps humeri.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. Bei heftiger Anstrengung partielle Zerreißung im Biceps brachii, dann ossifizierende Entzündung, wobei sicherlich das Periost nicht in Betracht kam. Operation verweigert.

Frauenheilkunde:

1. **A. Zyskowitz** (Mohilew), **Kritisch-statistische Betrachtungen über die in der Geburtshilflichen Klinik der Kgl. Charité von 1904 bis 1909 beobachteten Eklampsiefälle.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 30 S. 2. **Richard Schlichting** (Apenrade), **Eklampsie und Witterung.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 21 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Beide Arbeiten stammen aus der Klinik von Prof. Bumm. Nach Zyskowitz (1) beteiligen sich an der Krankheit in viel höherem Maße Primiparae als Multiparae. Die Witterungstheorie der Eklampsie sei sehr unwahrscheinlich. Eklampsie ohne Anfälle ist eine sehr seltene Form der Krankheit. Als Aequivalent derselben tritt Koma auf. Die Eklampsie hat bei den Multiparae eine schlechtere Prognose als bei den Primiparae (28,7 % resp. 15,1 % Mortalität). Die beste Therapie ist sofortige Entleerung des Uterus. Bei Eingreifen bis zu sechs Stunden nach dem ersten Anfall beträgt die Mortalität der Frauen 3,8 %; auch die Kindermortalität ist durch schnelle Entbindung auf die Hälfte heruntergegangen. Nach Schlichting (2) ist ein Zusammenhang zwischen Eklampsie und Witterung zwar anzunehmen, doch ist dessen Natur noch rätselhaft. Wahrscheinlich ist das Wetter nur ein auslösendes Moment.

A. Widmer, **Appendicitis** und **Frauenkrankheiten.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. Widmer bespricht die Beziehungen von Appendicitis und Frauenkrankheiten und ihre Verwechslungsmöglichkeiten, darunter die rechtseitige Extrauteringravidität, Stieltorsion von Ovarialtumoren, entzündliche Prozesse der rechtseitigen Adnexe und die fixierte Retroflexio uteri.

Jaschke, **Intraperitoneale Blutung** bei **Myom.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 19. Eine Frau mit kindskopfgroßem Myom bekam im Anschluß an eine körperliche Anstrengung einen schweren Kollaps; 14 Stunden später wurde sie bei nachweisbarer innerer Blutung operiert und eine stecknadelkopfgroße Ruptur eines Varix am Tubenwinkel konstatiert. Diese hatte einen so großen Blutverlust verursacht, daß die sofort nach Einlieferung vorgenommene Operation erfolglos war. In der Literatur sieben ähnliche Beobachtungen.

Stratz, **Myomoperationen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Nicht jedes Myom darf operiert werden. Die Indikationen zum chirurgischen Eingriff sind profuse Blutungen, schnelles Wachsen, Druck auf benachbarte Organe, Größe der Geschwulst und Schwangerschaft. Bei der abdominalen Operation streiten die intraabdominale Myomotomie und die Panhysterektomie um den Vorrang; die konservativen Operationen geben zwar eine weniger gute Prognose, haben aber ihren großen Vorzug in der Erhaltung der Geschlechtsorgane. Die Hauptschwierigkeit bei der konservativen Methode liegt in der Behandlung des Myombettes.

Marek, Einfluß des **Chinins** auf schwache **Geburtswehen.** Casop. lék. cesk. No. 13—15. Die Wirkung des Mittels ist ungewiß und unverläßlich, sie scheint rein zufällig zu sein. Mit Rücksicht auf die Ungefährlichkeit ist gegen die Anwendung desselben nichts einzuwenden, weil es gelegentlich doch wehenanregend wirkt.

Mouchotte, **Behandlung** der **Placenta praevia.** Annal. de Gynéc. et d'obstétr. 1910, April. In der Klinik Baudelocque sind in 14 Jahren unter 38 000 Kreißenden 183 Fälle von Placenta praevia meist mit Hystereuryse behandelt worden (½%). Es starben 4 Frauen (2%) und 82 Kinder = 45%. Von den Kindern waren 77 unreif, tot oder bereits so schwer geschädigt, daß der Kaiserschnitt ihr Schicksal nicht hätte ändern können, von den Müttern wären zwei ebenfalls durch diese Methode unter keinen Umständen mehr zu retten gewesen. Bedenkt man hingegen, wieviel Frauen in einem so schlechten Zustande waren, daß sie eine große Bauchoperation nicht mehr vertragen hätten, so ist man wohl berechtigt, den Kaiserschnitt bei Placenta praevia im allgemeinen (außer bei engem Becken) abzulehnen und mit den bisher geübten Behandlungsmethoden sich zufrieden zu geben. Eine größere Anzahl Einzelbeobachtungen illustrieren diese Ausführungen.

L. Fraenkel (Breslau).

Stolz, **Episiotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 19. Sowohl der mediane wie der laterale Dammschnitt hat Vor- und Nachteile; ersterer ist dann vorzuziehen, wenn ein Weiterreißen unwahrscheinlich ist. Ist dagegen das Mißverhältnis zwischen Kopfgröße und Schamspalte beträchtlich, sodaß die Verletzung des Mastdarms nicht unmöglich erscheint, so ist der seitliche Scheidendammschnitt am Platze; mit ihm beginne man in der Mittellinie der Scheide, weil innere Risse gewöhnlich schon bestehen, die von hieraus zweckmäßig mitgenäht werden.

W. R. Cossmann, **Behandlung** der **Schädeldepression** des **Neugeborenen.** Brit. med. Journ. 30. April. Angabe einer einfach auszuführenden Elevation bei Schädeldepression nach der Geburt.

Augenheilkunde.

Leopold Koppel, Ueber die Entstehung der Massagekatarakt. Inauguraldissertation Straßburg 1909. 8 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Koppel zeigt, daß bei Linsen, welche durch die Cornea hindurch massiert werden, eine Ablösung des Epithels niemals sofort nach der Massage und bei direkt massierten Linsen (Tierversuch) auch nur höchst selten vorhanden ist. Die Massage setzt eine schwere, aber unmittelbar nach ihrer Vollendung auch mikroskopisch noch nicht sichtbare Schädigung an den Epithelzellen, der sie bald erliegen.

Fritz Schanz und Karl Stockhausen (Dresden), a) Weiteres über **Blendung.** b) Aetiologie des **Glasmacherstars.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 3. Vorträge in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 11. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 19, S. 917.)

E. Hertel (Straßburg) und O. Henker (Jena), Schädlichkeit und Brauchbarkeit unserer modernen **Lichtquellen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 3. Nach den Untersuchungen der Verfasser sollen die eigentlichen Lichtquellen dem Auge nie direkt sichtbar sein. Die zu große Helligkeit der Lichtquellen muß durch geeignete Verteilung so zerstreut werden, daß alle mit größerer Helligkeit strahlen, wie diffus beleuchtete Wolken. Das Hallauer-, Euphosglas, Schottsche Gelb- und Neutralglas eignen sich nicht für allgemeine Beleuchtungszwecke, da durch sie die künstlichen Lichter nicht so beeinflußt werden können, daß sie dem Tageslicht ähnlich werden. Zum Schutzglas eignet sich vor allen Gläsern am besten das Schottsche Neutralglas.

Kofránek, Beiderseitiger **Mikrophthalmus.** Casop. lék. cesk. No. 16. Kasuistik.

Edmund-Jensen, Aetiologie des **Ulcus corneae serpens.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 3. Nach Jensen entwickelt sich das Ulcus corneae serpens aus einer Keratitis bullosa, die infolge einer Verletzung entstanden ist. Nach Berstung der Blase dringen die septischen Keime, besonders wenn eine Blennorrhoea sacci lacrymalis oder eine chronische Conjunctivitis besteht, in das Hornhautgewebe ein. Die Mikroben setzen sich am leichtesten in der Tasche, die von der geplatzten Blasenwand gebildet wird, fest und entwickeln sich dort. So nimmt das Infiltrat die charakteristische Bogenform an.

Ginsberg (Berlin), **Chronische, herdförmig disseminierte Aderhautentzündung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 3. Bei einem 2½ jährigen Knaben beobachtete der Verfasser im rechten Auge mehrere chorioideale Herde. Da der Knabe an allgemeiner Miliartuberkulose und Konglomerattuberkeln des Hirns starb, gelangte das Auge zur mikroskopischen Untersuchung. Es fanden sich drei tuberkulöse Herde der Aderhaut, von denen zwei in die Sklera eingebrochen waren. Die Oberfläche derselben war von pigmentiertem Granulationsgewebe bzw. jungem Bindegewebe und Exsudat bedeckt, außerhalb der Herde war das Pigmentepithel normal.

Ischreyt, **Glaukom** im **myopischen Auge** mit Druckwirkung auf die Netzhaut. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 3. Ischreyt untersuchte ein hochgradig myopisches Auge, das an Glaukom erblindet war, mikroskopisch. Es fand sich hochgradig myopischer Bau, lange Sagittalachse, flacher Bau der Ziliarkörper, Verdünnung der Sklera in der hinteren Augenhälfte, Staphyloma posticum und hochgradige Supratraktion des nasalen Skleralrandes des Optikuskanals. Außerdem bestand Oedem der Cornea (Auffaserung der Bowmanschen Membran), peripherische Irissynechie, Oedem der Iris, Kompression des Reticulum slerocorneale, fibröse Degeneration der Ziliarfortsätze und der Chorioidea, Endarteriitis der Ziliararterien, hochgradige Atrophie der inneren Netzhautschichten, Verbiegung des Neuroepithels, Atrophie der Papille und Atrophie und Lückenbildung des Opticus.

R. Seefelder (Leipzig), Histogenese und Histologie der **Netzhaut,** des **Pigmentepithels** und des **Sehnerven.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 73, H. 3. Der Verfasser gibt eine Darstellung zunächst der Histogenese und Histologie der Retina und des Pigmentepithels. Er bespricht die erste Entstehung derselben, das reine Epithelstadium der Retina, das Stadium der Randschleierentwicklung und der ersten Pigmentbildung, die Zellen des Randschleiers, die Randschleierentwicklung und die Differenzierung der Retinazellen; bei der Darstellung der weiteren Entwicklung der Retina und des Pigmentepithels kommt er auf die Entwicklung der Ganglienzellen- und Nervenfaserschicht, der beiden Körnerschichten sowie der beiden plexiformen Schichten, dann auf die Entwicklung der Area und Fovea centralis retinae, der Zapfen und Stäbchen sowie auf die Veränderungen der Form und Größe der Retinazellen und ihre Bedeutung für die Dickenzunahme der Retina; zum Schluß bespricht er die weitere Entwicklung des Pigmentepithels bis zur Geburt. — Bei der Besprechung des Sehnerven wird zuerst die erste Entwicklung des Augenblasenstiels bis zu seiner vollständigen Durchwachsung durch die Nervenfasern, das Verhalten des Mesoderms bis zu diesem Zeitpunkte dargestellt, darauf die Teilung der Stiel- (Glia-) Zellen, die Glia, der zentrale und peripherische Gliamantel, die Gliaringe, die gliöse Lamina cribrosa, die Entwicklung des mesodermalen Gewebes im Sehnerven, die Entstehung der physiologischen Exkavation und die Veränderungen der Dicke, Länge und Form des Sehnerven.

Ohrenheilkunde.

Gustav Bondy (Wien), **Pathogenese** der **Mittelohrtuberkulose.** Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1909, H. 1. Bondy berichtet über einen Fall (34 jährige Frau), bei welchem der jahrelang bestehende Lupus der Nase den Ausgangspunkt für die tuberkulöse Erkrankung derselben mit ihren Nebenhöhlen bildete. Dadurch, daß, wie die Obduktion ergab, nahezu die ganze Tuba Eustachii von dem Zerstörungsprozeß befallen wurde, kam es zu breiter Kommunikation der Eiterhöhle mit den Mittelohrräumen und weiterhin zur Infektion derselben. Dementsprechend fanden sich die schwersten Veränderungen in dem zuerst affizierten Teile, der knorpeligen Tuba. Auch im Bereiche der Paukenhöhle zeigte sich die schwerste Läsion in der unmittelbaren Nachbarschaft der Tuba, während nach rückwärts zu der Prozeß allmählich abklingt, sodaß in der Pars mastoidea nur geringfügige Schleimhautveränderungen nachweisbar waren. Schwabach (Berlin).

van Gilse, **Geheilter linkseitiger Abszeß** im **Schläfenlappen** bei chronischer Mittelohreiterung. Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Krankengeschichte.

Zahnheilkunde.

Julius Scheff (Wien), **Die Extraktion der Zähne.** Zweite Auflage. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1909. 161 S. 4,40 M. Ref.: Konrad Cohn (Berlin).

Auf Grund seiner reichen Erfahrung als Leiter des zahnärztlichen Instituts der Universität Wien hat Scheff für die Bedürfnisse des praktischen Arztes und des Studierenden in dem zehn Bogen starken Bande dieses Gebiet nach rein praktischen Gesichtspunkten behandelt. Nach einem kurzen Abriß der Geschichte der Zahnextraktion werden die verschiedensten Instrumente für die Zahnextraktion besprochen und durch zahlreiche Abbildungen dargestellt. Bei der Indikationsstellung zur Extraktion der Zähne wird der Möglichkeit einer Erhaltung der Zähne durch die konservierende Zahnheilkunde Rechnung getragen. Die Extraktion wird dann an den einzelnen Zahngruppen sowohl für die leichten als auch die schwierigen Fälle eingehend besprochen, die Haltung des Instrumentes und die Lage des Kopfes durch zahlreiche Abbildungen gekennzeichnet. Daran anschließend folgt die Besprechung der üblen Zufälle und Folgeerscheinungen wie Nachschmerz, Schwellungen etc. und zum Schluß die Anwendung der lokalen Anästhesie. Die Schilderung ist überall klar und auf das praktische hinzielend, sodaß das Buch seinen Zweck erfüllen dürfte. Bei einer Neubearbeitung sollte eine Zusammenstellung der notwendigsten Extraktionsinstrumente für die Bedürfnisse des praktischen Arztes, der sich nicht alle genannten Instrumente anschaffen kann, nicht fehlen.

van de Poel, **Pulpagangrän.** Journ. de Bruxelles No. 17. Die Pulpagangrän wird diagnostiziert aus der Unempfindlichkeit des kariösen Zahnes (Sonde, Kälte, Hitze, galvanischer Strom) und aus dem fauligen Geruch. Behandlung: Ausgiebige Freilegung der Höhle, Auswaschung. Vorsichtige Reinigung und Erweiterung der Wurzelkanäle mit dem Beutelrockschen Instrument in mehreren Etappen, ev. unter Zuhilfenahme von H_2SO_4, Ausstopfung mit Trikresol-Formol und Verschluß mit Guttapercha.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Max Joseph (Berlin), **Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Erster Teil. Hautkrankheiten. 7. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 82 Abbildungen im Text, zwei schwarzen und drei farbigen Tafeln. Leipzig, G. Thieme, 1910. 455 S. 7,00 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Die siebente Auflage des Josephschen Lehrbuchs der Hautkrankheiten, welche der sechsten (cf. diese Wochenschrift 1908, S. 439) sehr schnell gefolgt ist, bedarf an dieser Stelle keiner neuen Empfehlung. Die jüngsten Fortschritte unserer Disziplin sind geschickt in den alten Text verarbeitet. Dadurch wird das Buch nicht bloß für den Studierenden und den praktischen Arzt zum Lernen und Repetieren resp. Nachlesen sehr wertvoll, sondern es ist auch für den Spezialisten, welcher nicht die Zeit hat, die gesamte Literatur zu verfolgen, ein über alles Neue orientierter und orientierender Ratgeber. Die Ausstattung ist bekanntermaßen sehr gut.

Carl Bruck und S. Hidaka, Die Rolle der **Staphylokokken** bei **Ekzemen.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 100. Die Staphylokokken vermögen beim Ekzem biologische Reaktionen auszulösen, die sich in einer Steigerung sowohl des Agglutinin- wie des Antilysin-Gehaltes des Blutes dokumentieren. Dauer und Schwere des Ekzems sind nicht ohne Einfluß auf die Größe dieser Antikörperproduktion.

W. Rave, Verwendung der Kromayerschen **Quarzlampe** bei **Ekzemen.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 101. Die Quarzlampe empfiehlt sich: 1. bei dem hartnäckig rezidivierenden Bläschen-Ekzem, das durch die gewöhnliche Ekzemtherapie einschließlich Bestrahlung mit Röntgenstrahlen nicht zur Heilung zu bringen ist, zur Umstimmung des Gewebes und zur Verhütung von Rezidiven. 2. bei pustulösen Ekzemen, z. B. den Ekzemen des behaarten Kopfes mit Pustelbildung und Uebergang zur Sykosis, zur Verhütung von Rezidiven und als intensive Schälkur. 3. bei den chronisch infiltrierten Ekzemen, ein Typus, der hauptsächlich durch das psoriatiforme Ekzem dargestellt wird, zur Beseitigung der Infiltration.

Alb. Serra, **Wassermannsche Reaktion** bei **Lepra.** Il Policlinico Bd. 17. Sicher positiv verlief die Reaktion bei frischen floriden Fällen tuberöser Lepra, negativ bei Nervenlepra, mit Ausnahme eines Falles. Max Joseph (Berlin).

A. Citron (Berlin), **Balsamica** und **Abortivkuren** bei der **akuten Gonorrhoe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Die Frage, ob balsamische Mittel etwas Wesentliches zur Heilung der Gonorrhoe beizutragen vermögen, wird von dem Verfasser verneint; dagegen hat die Einführung der Silberalbuminate in die lokale Behandlung nach seiner Meinung einen wesentlichen Fortschritt gebracht. Die chronischen Formen und Strikturen sind gegen früher seltener geworden; ferner gelingt es, bei frühzeitigem Einsetzen der Behandlung etwa ein Drittel aller akuten Fälle nach Abortivkuren zu heilen.

L. v. Zumbusch (Wien), **Behandlung** des **Ulcus molle** und der **Bubonen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Der Verfasser lobt die Behandlung mit Novojodin (s. S. 954). Die mit dem Pulver bestreuten Geschwüre reinigten sich durchwegs in relativ kurzer Zeit. Für die Bubonen wurde ausschließlich die Langsche Punktions- und Injektionsbehandlung angewendet, wobei Novojodin in 20%iger Paraffinum liquidum- oder Glyzerinsuspension zur Einspritzung benutzt wurde. Die Heilung der Bubonen erforderte durchschnittlich 18 Tage.

A. Buschke (Berlin), Diagnose und Therapie der **Syphilis** auf Grund der neueren Forschungsergebnisse. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Für die Beurteilung der Syphilis in diagnostischer und prognostischer Hinsicht stellt die gute klinische Beobachtung trotz aller neueren Errungenschaften noch immer den Hauptfaktor dar. Auch die Behandlung der Syphilis hat aus den theoretisch ungemein wichtigen und interessanten Forschungen bislang keinen nennenswerten Nutzen gezogen. Quecksilber und Jod behalten ihren Platz unbestritten.

Kinderheilkunde.

H. Vogt (Frankfurt a. M.), **Die Epilepsie im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung erzieherischer, unterrichtlicher und forensischer Fragen.** Berlin, S. Karger, 1910. 225 S. 5,00 M. Ref.: L. Edinger (Frankfurt a. M.).

Es war ein guter Gedanke von H. Vogt, einmal eine Monographie der Epilepsie im Kindesalter zu schreiben. Die Krankheitsgruppe, welche durch die verschiedensten Schädigungen hervorgerufen, das gleichartige Symptom allgemeiner Krämpfe aufweist, hat so überaus häufig, ja fast immer ihren Anfang in der Jugend und die Symptomatologie, weniger im motorischen als im psychischen Verhalten der Patienten, ist so eigenartig und lehrreich, daß man das kleine Buch mit besonderem Interesse studieren wird. Die große Erfahrung, die dem Verfasser über die Krankheit selbst, dann aber auch über Idiotie, Schwachsinn, Hysterie der Kinder zur Verfügung steht, kommt ganz besonders zum Ausdruck. Auch haben sich die medizinischen Werke bisher viel zu wenig mit der Prophylaxe, der Erziehung und der sozialen Fürsorge in Schule und Anstalt befaßt, die hier besonders genau behandelt werden. Das Gleiche gilt für die Darstellung, die der Verfasser von den Beziehungen der jugendlichen Epileptiker zum Gesetz gibt und von dem, war er über die Fürsorgeerziehung aus eigener großer Erfahrung mitzuteilen weiß. Die überaus klare Darstellung des Ganzen muß hervorgehoben werden.

A. Wirtz (Köln), **Rumination** im Säugligs- und späteren Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 18. Der beschriebene Fall betrifft einen neun Monate alten, atrophischen Säugling, bei dem seit Eintritt der künstlichen Ernährung Ruminationserscheinungen bestanden. Mit zunehmender Hebung des Allgemeinbefindens hörte das Wiederkäuen ohne irgendeine Therapie allmählich von selbst im Alter von einem Jahr auf.

J. W. Simpson, **Thyreoidbehandlung** der **Pädatrophie.** Brit. med. Journ. 30. April. Bei der Behandlung atrophischer Kinder werden diätetische Maßnahmen durch die gleichzeitige Verabreichung von Thyreoideum siccum (einmal täglich 0,02—0,06) wirksam unterstützt. Dabei ist die Reaktion des Stuhlganges zu prüfen; bei sauer reagierenden Faeces gibt man noch Natrium bicarbonicum.

F. Hamburger und O. Schey (Wien), **Abnahme** der spezifischen **Vakzineempfindlichkeit** während der **Masern.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Die Vakzinereaktion hat mit der Tuberkulinreaktion die Eigentümlichkeit gemeinsam, daß sie während der Masern sehr stark herabgesetzt ist.

A. D. Edwards, **Immunisierung** bei subinfektiöser **Scarlatina.** Brit. med. Journ. 30. April. Einteilung der Scharlachfälle in drei Gruppen: 1. ausgesprochener Scharlach, 2. Fälle mit mildem Verlauf, kurzdauerndem Exanthem, aber Entzündung und Ulzeration der Rachenschleimhaut, 3. Fälle, die ohne Exanthem verlaufen, wo nur die Himbeerzunge, die Entzündung des Rachens und der stattgefundene Verkehr mit Scharlachkranken auf eine Scharlachinfektion hinweisen. Der Verfasser glaubt, daß sich bei diesen subinfektiösen Fällen eine Immunität entwickelt und daher die Krankheit nicht zum Ausbruch gelangt, daß aber gerade diese Fälle geeignet sind, den Scharlach zu übertragen.

Guthrie Rankin, **Meningitis** bei Kindern. Brit. med. Journ. 30. April. Bespricht Diagnose und Behandlung der tuberkulösen, basilaren und eitrigen Meningitis.

P. Römer und K. Joseph (Marburg), **Prophylaxe** der **epidemischen Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Die übliche Formaldehyddesinfektion genügt, um das in der Mitte des Zimmers in einer offenen Petrischale trocken aufbewahrte Poliomyelitisvirus sicher zu vernichten. Um die Verbreitung des Virus durch lebende Virusträger zu verhindern, ist es geboten, Desinfektionsmittel zu benutzen, welche die Mund- und Rachenschleimhaut nicht angreifen, aber gegen das Poliomyelitisgift wirksam sind. Es scheint, als ob in dieser Richtung Mentholpräparate wertvoll sind. Da der Nachweis spezifisch wirksamer Antikörper bei der Poliomyelitis geführt ist, besteht die Aussicht auf die Herstellung eines prophylaktisch wirksamen Immunserums.

T. R. C. Wipham, **Pneumonie** und **Pneumokokkeninfektion** bei Kindern. Brit. med. Journ. 30. April. Unter 150 Fällen von Pneumonie bei Kindern handelte es sich in 65 Fällen um lobäre Pneumonie. Nach den Erfahrungen des Verfassers ist bei Kindern im Alter von zwei bis vier Jahren die lobäre Form häufiger wie die Bronchopneumonie. Meist war der linke Unterlappen Sitz der Erkrankung, häufig auch der rechte Oberlappen.

Ralph Brown, **Hämoptoë** beim Kinde. Lancet 30. April. Der Fall betrifft ein dreijähriges Mädchen, das an Lungentuberkulose litt und nach einer einmaligen profusen Hämoptoë starb. Bei der Obduktion fand sich außer Miliartuberkulose eine große Kaverne im Unterlappen der linken Lunge.

P. Timpano, **Anaemia splenica infantilis.** Riform. med. No. 18. Bei einem drei Monate alten Kinde mit Milztumor, der den Verdacht auf Malaria aufkommen ließ, konnten durch Milzpunktion die Leishmanschen Körper nachgewiesen werden.

L. Kaumheimer (München), **Rektalgonorrhoe** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 18. Kasuistische Mitteilung. Bei Mädchen, welche an Vulvovaginitis leiden, sollten Rektalmessungen unterlassen werden, da auf diesem Wege Uebertragungen möglich sind.

Fr. Samberger, Ueber den Befund eines **proteolytischen Fermentes** in der **Crusta lactea infantum.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 101. Bei der Crusta lactea infantum befindet sich in den Krusten ein proteolytisches Ferment, das einigermaßen der Trypsine ähnlich wirkt. Da die Reaktion der Krusten und ihrer Unterlage deutlich alkalisch ist, so wurde eine saure Salbe benutzt, die das Ferment paralysieren soll. Dazu bewährte sich statt der von Klingmüller empfohlenen Salbenbasis: Unguentum cerei 80,0 cum tinct. benzoës 20,0, das Stearin, das noch saurer ist als das Wachs. Eine 15%ige Stearinsalbe wurde jede drei bis vier Stunden auf die erkrankten Partien mit überraschendem Erfolge eingerieben. Max Joseph (Berlin).

Schamberger, **Impetigo** und **Ekthyma infantum.** Casop. lék. cesk. No. 19. Kasuistik.

Carl Springer (Prag), **Unblutige Operation** der **angeborenen Hüftverrenkung.** Prag. med. Wochenschr. No. 18. Da in der ersten Zeit die Retention des Kopfes in der Pfanne nicht durch Tieferwerden der letzteren, sondern durch die künstlich erzeugte Muskelkontraktur erzielt wird, ist auf diese besonders Bedacht zu nehmen. Daher keine maschinelle, sondern nur manuelle Reposition, Schonung der Adduktoren, Beibehaltung der Flexions-Abduktion beim Verbandwechsel, dafür Abkürzung der Verbandszeit auf fünf bis sechs Monate, passive Gymnastik erst nach sechs bis sieben Jahren. Die Erfolge waren bei 65 einseitigen Verrenkungen sehr gut und bei 25 doppelseitigen befriedigend, soweit die Kinder nicht über fünf Jahre alt waren.

R. M. Riggall, **Zwillinge** aus Samar. Brit. med. Journ. 30. April. Die Untersuchung der jetzt 22 Monate alten Zwillinge von der Insel Samar (Philippinen) ergab, daß die beiden männlichen Kinder am Steiß zusammengewachsen sind und ein gemeinsames Rectum mit Analöffnung besitzen. Beide Kinder sind gut entwickelt, bis auf den Penis, der klein geblieben ist.

Tropenkrankheiten.

Ricketts und Wilder, **Mexikanischer Typhus** (Tabardillo). Journ. of Amer. Assoc. 16. April. Macacus rhesus konnte häufig mit Tabardillo infiziert werden durch Injektionen von Blut, das einem Typhuskranken am achten bis zehnten Fiebertage entnommen war. In zwei Fällen gelang die Infektion von Affen durch den Biß von Läusen. In dem einen Falle hatte sich die Laus (Pediculus vestimenti) am Menschen infiziert, im anderen Falle am Affen. Ein anderer Affe erkrankte an Typhus, nachdem ihm durch kleine Inzisionen Faeces von infizierten Läusen eingeimpft waren.

U. Gabbi, **Kala-azar** in den verschiedenen Lebensaltern. Riform. med. No. 18.

M. C. Nicolle, **Milzpunktion.** Annal. de l'Institut Pasteur de Tunis, November 1909. Die Diagnose der Kala-Azar erfordert meist Milzpunktion. Der Verfasser empfiehlt ihre Vornahme mit trockener Pravazspritze, deren neue Kanüle sehr dünn ist. Der Patient muß gut immobilisiert werden. Mühlens (Berlin).

R. O. Neumann (Heidelberg), **Leishmania tropica** im peripherischen Blute bei der **Dehlibeule.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 4. Während die Dehlibeule bisher nur als ein rein lokaler Krankheitsherd aufgefaßt wurde, gelang es dem Autor bei einem typischen Krankheitsfalle in der Zeit, als die heranwachsende Pustel am Unterarm eben an der Oberfläche einzuschmelzen begann, im peripherischen Blute aus einem Finger des affizierten Armes frei — nicht in Zellen eingeschlossen — die charakteristischen Parasiten von Leishmania tropica aufzufinden. Hetsch (Berlin).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

O. Naegeli, Hundert Jahre **Geburts-** und **Totenstatistik** der Kirchengemeinde Ermatingen. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. Statistik.

Kabrhel, Die Abfuhr und Verbrennung des **Kehrichts** in großen Städten. Casop. lék. cesk. No. 18 u. 19. Kabrhel empfiehlt die Verbrennung des Kehrichts, wenn sie auch nach den bestehenden Systemen teuer ist, aus hygienischen Gründen, da die Krankheitskeime definitiv abgetötet werden.

F. Jessen und L. Rabinowitsch (Berlin), **Vernichtung** von **Tuberkelbazillen** durch **Flußläufe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Die Verfasser untersuchten den die Landschaft Davos durchströmenden Fluß „Landwasser", in den bekanntlich die gesamten, nicht vorher desinfizierten Sputa der dortigen tuberkulösen Patienten entleert werden, auf seinen Gehalt an Tuberkelbazillen. Es ergab sich, daß 100 m unterhalb der Kloakenmündung die Wasserproben sowohl im Tierversuch als bei direkter mikroskopischer Untersuchung noch als tuberkulös verseucht anzusehen waren, während weiter flußabwärts vollkommene Selbstreinigung stattgefunden hatte und der Tuberkelbazillennachweis negativ ausfiel. Das günstige Ergebnis dürfte auf den schnellen Lauf des Gewässers und die außerordentlich intensive Besonnung zurückzuführen sein.

B. Möllers, Welche **Gefahr** droht dem Menschen durch das **tuberkulöse Tier?** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Die Gefahr, die dem Menschen (auch dem Säugling) durch den Genuß von Milch und Milchprodukten tuberkulöser Kühe droht, ist nach dem Ergebnis der maßgebendsten Sammelforschungen sehr gering zu veranschlagen im Vergleich zu der Gefahr, die der mit offener Lungentuberkulose behaftete Mensch für seinen Nebenmenschen bildet.

J. Edward Squire, **Tuberkuloseinfektion** im **Krankenhaus.** Brit. med. Journ. 30. April. Die Untersuchungen des Verfassers beziehen sich auf das Pflegepersonal des Mount Vernon Hospital. Von 151 Pflegerinnen erkrankten 20 an Tuberkulose (13,24 %). Davon waren fünf hereditär belastet (25 %). Nach einer anderen Gruppierung erkrankten von 22 Pflegerinnen, mit hereditärer Belastung fünf oder 22,7 % an Tuberkulose, während von 129 Pflegerinnen, deren Anamnese keine hereditäre Belastung ergab, 15 (11,6 %) vor oder während des Krankenhausaufenthaltes an Tuberkulose erkrankten.

Rommeler (Neunkirchen), **Typhusverschleppung** durch **Säuglinge.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Eine Frau erkrankt an Typhus und kommt ins Krankenhaus. Der von der Mutter bisher gestillte Säugling wird zu fremden Leuten ins Haus gebracht. Er leidet etwas an Durchfall, ist aber sonst anscheinend gesund. Trotz dieses Wohlbefindens werden durch ihn die Pflegemutter und weitere fünf Personen mit Typhus infiziert. Es erscheint in solchen Fällen daher dringend geboten, Mutter und Kind zusammen ins Krankenhaus aufzunehmen.

Schindelarsch, Bericht über eine **Typhusepidemie** 1908/9. Časop. lék. česk. No. 16 u. 17. Kasuistik.

Partisch, Befund von **Paratyphusbazillen B.** im **Brunnenwasser.** Časop. lék. česk. No. 15. Kasuistik.

de Groot, **Durchlassungsvermögen** verschiedener Stoffe für **Geräusche.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Beschreibung eines Apparates zur Prüfung des Durchlassungsvermögens verschiedener Stoffe für Geräusche.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

B. Kenyeres (Kolozsvar), Herkunft von **Knochenfragmenten.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 2. Erwiderung an Giese, der die Angabe des Verfassers, daß sich Menschen- und Tierknochen durch die Weite und Zahl der Haversschen Kanäle unterscheiden lassen, als unzutreffend bezeichnet hatte. Kenyeres hält an seiner Angabe fest, die auch von anderen Untersuchern bestätigt sei.

Th. Lochte (Göttingen), **Todesfälle** mit **geringem** oder **negativem Obduktionsbefund** und deren Deutung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 2. In einer Reihe von Todesfällen ist der Obduktionsbefund gering oder negativ. Hier gibt die pathologische Physiologie die Antwort auf die Frage, warum die Funktion des erkrankten Organs versagte. Das Wesentliche ist darin zu suchen, daß die Gesundheit solcher Personen eine minderwertige ist, vor allem, daß die Reservekräfte des Organismus in mehr oder minder hohem Grade herabgesetzt sind. Sind diese Reservekräfte erschöpft, so genügen unter Umständen äußerst geringe Anlässe, um den Tod herbeizuführen. Es läßt sich eine Skala von Fällen aufstellen, in denen der anatomische Befund immer geringer, die Inanspruchnahme der Reservekräfte immer bedeutender wird. In allen Fällen ist zur Aufdeckung der Todesursache erforderlich, neben den anamnestischen Erhebungen und einem sorgfältigen Obduktionsbefunde besonders auf mikroskopische, bakteriologische, kryoskopische und toxikologische Untersuchungen Rücksicht zu nehmen, auch Wägung einzelner Organe können eine wichtige Rolle spielen. In vielen Fällen der Praxis kombinieren sich die in Frage kommenden schädlichen Wirkungen.

Th. Rehberg (Trier), **Selbstmord** durch **Erschießen** mit abnormer Einschußöffnung, und die Entscheidung, ob **Mord** oder **Selbstmord** vorliegt. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 2. Selbstmrod durch Erschießen ist an jeder Stelle des Schädels möglich und schon beobachtet. Deshalb ist diese Möglichkeit bei jedem abnormen Einschuß und ungewöhnlichen Schußkanal bei der Häufigkeit des Selbstmordes durch Erschießen überhaupt ins Auge zu fassen. Den begleitenden Nebenumständen ist besonderer Wert beizumessen, denn der Befund ist nicht so eindeutig, daß er allein in allen Fällen die Entscheidung ermöglichen könnte: 1. die Lage des Einschusses kann Selbstmord nie ausschließen, 2. ebensowenig der Verlauf des Schußkanals, weil er nicht in allen Fällen einen sicheren Rückschluß auf die Schußrichtung gestattet, 3. Nahschußerscheinungen sind, wenn vorhanden, beweisend für Nahschuß. Mitunter aber werden sie bei einem solchen vermißt, am Schädel auch dann, wenn der Schuß die Kopfbedeckung trifft; ihr Fehlen berechtigt daher noch nicht zur Annahme eines Fernschusses.

M. Westenhoeffer, Der **Fall Beckert,** Mord und Brand der Deutschen Gesandtschaft zu Santiago de Chile. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 39, H. 2. Bei einem Großfeuer, welches das Haus der Deutschen Gesandtschaft in Santiago zerstörte, wurde eine stark verbrannte Leiche gefunden, die zunächst für die Leiche des Gesandtschaftssekretärs Beckert gehalten wurde. Die auf Veranlassung des Deutschen Gesandten von den deutschen Aerzten vorgenommene Obduktion ergab aber, daß ein Verbrechen vorlag, daß der Verbrannte einen Schlag gegen den Schädel bekommen hatte und infolge eines Stichs in die Brust, der die große Körperschlagader eröffnete, an Verblutung gestorben war. Später stellte sich heraus, daß der Verbrannte nicht Beckert, sondern der Gesandtschaftsdiener Tapia war und daß Beckert, der sich Unterschlagung von Gesandtschaftsgeldern und Wechselfälschung hatte zu Schulden kommen lassen, den Tapia ermordet hatte. Beckert wurde auf der Flucht verhaftet und gestand, den Tapia in Notwehr getötet zu haben. Auf Grund interessanter Leichenversuche, die zugleich über die durch die Flamme am Körper hervorgerufenen Veränderungen Aufschluß geben, kam der Verfasser zu dem Ergebnis, daß Beckert den Tapia mit Absicht ermordet hat. Zum Zwecke der Notwehr hätte der Schlag gegen den Schädel, der das Opfer betäubte, vollständig ausgereicht, und es wäre nicht nötig gewesen, die Stichverletzung hinzuzufügen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur **Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes** haben sich R. v. Hippel (Gießen) folgende Verfahren am besten bewährt. Bei der Händedesinfektion alleinige Anwendung des Seifenspiritus, mit dem, ohne vorherige Wasseranwendung, die Hände mittels steriler Bürste oder Mullkompresse 5—8 Minuten lang bearbeitet werden. Die so vorbereitete Hand genügt allen Ansprüchen, sofern sie vor grober Infektion geschützt wird. Deshalb ist der keimfreie Gummihandschuh bei allen „schmutzigen“ Eingriffen (eiternde Wunden, Vaginal- und Rektaluntersuchungen etc.) zu verwenden und nach jeder zufälligen Verunreinigung der Hand diese sofort verschärft zu desinfizieren. Der Gummihandschuh ist auch da am Platze, wo Schrunden oder sonstige Verletzungen an der Hand, die immer massenhaft Keime enthalten, eine gründliche Desinfektion verhindern oder zu ihrer Ausführung die erforderliche Zeit fehlt (schwere Blutungen!). Bei der Desinfektion der Haut des Patienten gelten folgende Vorschriften: 1. Trockenes Rasieren der Haare in der Wundumgebung; bei größeren Eingriffen, die eine Vorbereitung gestatten, Bad mit gründlicher Abseifung und Rasieren der Haare am Tage vor der Operation. 2. Breites Anstreichen der Wundumgebung oder des Operationsfeldes mit Jodtinktur, die auf einen mit steriler Pinzette gehaltenen sterilen Tupfer aufgegossen wird. 3. Wiederholung des Anstriches nach Abdeckung der Wundumgebung mit trockenen sterilen Tüchern bez. nach eingetretener Narkose. 4. Nach Vollendung der Operation oder nach Versorgung und Naht der Wunde nochmaliges Bestreichen der Nahtlinie mit Jodtinktur, Anlegung eines trockenen sterilen Verbandes. Bei Entfernung der Nähte wird die Nahtlinie wieder mit der Jodtinktur betupft. (Deutsche Aerzte-Zeitung No. 19 und 20.)

Ueber den **Heftpflasterverband** bei **traumatischen Kniegelenksergüssen** gibt Blecher folgende Vorschrift: Der erste Streifen beginnt handbreit unter dem Gelenkspalt an der Innenseite des Unterschenkels und zieht dann schräg über den Außenrand der Kniescheibe an der Außenseite des Oberschenkels nach oben; der zweite beginnt ebenso hoch an der Außenseite des Unterschenkels und zieht über den Innenrand der Kniescheibe an der Innenseite des Oberschenkels nach oben. Beide Streifen kreuzen sich vor der Kniescheibe, fassen sie zwischen sich und ziehen sie, da sie mit einer gewissen Spannung angelegt werden, nach oben. Es ist zweckmäßig, die Enden der Streifen durch einen Gehilfen oder den Kranken selbst bis zum Anlegen der Binde festhalten zu lassen. Es wird dann ein kurzer Streifen quer über den oberen Rand der Kniescheibe gelegt. Die nächsten Streifen folgen, sich dachziegelförmig deckend, die langen beginnen am Unterschenkel einwärts von dem vorhergehenden Streifen und verlaufen am Oberschenkel nach außen davon, die kurzen schreiten nach dem Hüftgelenk zu fort, bis die seitlichen und oberen Teile des Gelenks völlig bedeckt sind, wozu bei breiten Knien zehn Streifen nötig sind. Ueber die Heftpflasterstreifen kommt eine Flanellbinde. — Mit diesem Verband gehen die Kranken sofort herum und bleiben dauernd außer Bett; schon am nächsten Tage haben sie fast keine Beschwerden mehr. Nach 14 Tagen erfolgt Abnahme des Verbandes, wobei man konstatiert, daß der Erguß verschwunden ist; manchmal ist allerdings ein zweiter Verband, der wieder 14 Tage liegen bleibt, zur völligen Heilung nötig. (Münchener medizinische Wochenschrift No. 13.) **E. Grätzer (Friedenau-Berlin).**

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 4. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Philipp: **Sporotrichose.**

Bericht über an sich selbst gemachte Beobachtungen bei Erkrankung an Sporotrichose, die er sich durch Inokulation zugezogen hatte; es entwickelte sich schließlich ein Geschwür, das wenig Charakteristisches hatte und auf Jodkali in günstigem Sinne reagierte. Der Nachweis über die Natur der Krankheit wurde durch angelegte Kulturen erbracht.

2. Herr Evler: **Frühsymptome und Serumbehandlung des Tetanus.**

Redner zählt eine große Reihe von Frühsymptomen des Tetanus auf, die, im allgemeinen zu wenig beachtet und selten richtig erkannt, die Indikation für eine aussichtsreiche Serumtherapie abgeben, wie ihn zwölf Fälle, die er selbst beobachtet hat, gelehrt haben. Die Erkenntnis dieser Frühsymptome ist dadurch erschwert, daß sie außerordentlich mannigfaltig und wechselnd sind. Dazu gehört allgemeine Ruhelosigkeit, die plötzlich in Ruhebedürfnis umschlägt, Schlaflosigkeit mit nächtlichen Delirien, die sich bis in das wache Stadium fortsetzen können. Das Urinlassen ist erschwert, es besteht ein Krampf des Sphincter vesicae, der einige Minuten, unter Umständen sogar bis $^1/_2$ Stunde andauern kann. Die Patienten haben ein vorübergehendes Schwindelgefühl, dessen Erklärung verschieden ist; teils werden Störungen der Augenmuskeln, teils eine Spannung des M. tensor tympani dafür verantwortlich gemacht, anderseits sieht man den Schwindel als eine toxische Erscheinung an. Die Gesichtszüge verändern sich, doch ist in diesem Frühstadium nichts von Risus sardonicus zu sehen, im Gegenteil, das Gesicht nimmt einen ernsten Ausdruck an. Die Kranken haben oft einen wohlriechenden, erdig duftenden Schweiß. Von lokalen Erscheinungen an dem verletzten Gliede bemerkt man eine Anschwellung ohne Rötung, stärkeres Klopfen in den Arterien und leichte Zuckungen bei Druck auf die Beugesehne. Sind diese Symptome da, hat man begründeten Verdacht auf beginnenden Tetanus und tut wohl daran, mit der Einspritzung von Serum nicht mehr zu warten. Im weitern Verlauf stellt sich dann ein reflektorischer Krampf in der Speiseröhre ein, krampfhafter Husten mit Auswurf, Speichelfluß, Strabismus und krampfhafter Lidschluß. Dazu kommen klonische Zuckungen, die im Gegensatz zu späteren tonischen schmerzlos sind. An der verletzten Extremität fühlt man geschwollene und gerötete Lymphstränge, mitunter auch geschwollene Lymphdrüsen. Weiterhin wird die Zunge schief herausgestreckt, das Gaumensegel steht schief, und die Kaumuskeln, zunächst der einen Seite, werden stärker gespannt; der dadurch entstehende Trismus kommt aber auch bei anderen Zuständen vor, wie Meningitis, Vergiftungen, die zur Fruchtabtreibung vorgenommen sind, oder Trichinosis. Die Amputation des verletzten Gliedes hält Evler für zwecklos, weil das einmal eingedrungene Gift fortwirkt. Ebenso verwirft er die Injektion in die Nervenstämme. Intradurale Seruminjektionen bleiben für die schwersten Fälle vorbehalten; sonst kommt man mit subkutanen aus, die man aber frühzeitig beginnen und oft genug wiederholen muß. Prophylaktische Injektionen sind berechtigt und sollte man prinzipiell machen bei Verletzungen von Gartenarbeitern, Stahlsplitter- und Schußverletzungen.

3. Herren Fr. Müller und Fellner (Franzensbad): **Vasotonin, ein neues gefäßerweiterndes Mittel** (Vgl. diese Wochenschr. No. 19, S. 914.)

Diskussion. Herr Stähelin: (Siehe ebenda.) — Herr His warnt vor der Auffassung, als ob wir hier etwa ein Mittel gegen Arteriosklerose hätten; nur die Hypertonie kann und soll damit bekämpft werden, die eventuell bei Arteriosklerose vorkommt, von einigen aber als präsklerotisches Symptom betrachtet wird. Man hüte sich also, Arteriosklerotiker als solche damit zu behandeln. Das Mittel bedarf, ehe es der Oeffentlichkeit übergeben wird, noch weiterer Prüfung unter genauer Kontrolle. — Herr Bleichröder hat Bedenken, ob nicht bei Arteriosklerose des Gehirns durch Herabsetzung des Blutdrucks die Ernährung des Gehirns leiden könnte. — Herr Toby Cohn fragt an, ob in den behandelten Fällen das Zentralnervensystem irgendwie gelitten hat. — Herr Senator bestätigt die warnenden Worte von His und hat in den wenigen Fällen, die er gesehen hat, einen günstigen Eindruck von dem Mittel gehabt. — Herr Franz Müller (Schlußwort) bittet um weitere vorsichtige Prüfung des Mittels. — Herr Fellner (Schlußwort) hält eine Schädigung des Gehirns für ausgeschlossen, weil ja der Blutdruck nicht sinkt infolge der sinkenden Herzkraft.

J. Herzfeld.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 10. Dezember 1909.

1. Herr L. Michaelis: **Einfluß der Reaktion des Mediums auf die spezifische Hämolyse.**

Vortragender bespricht zunächst die modernen Anschauungen über Azidität beziehungsweise Alkaleszenz von Lösungen (Ueberschuß von H resp. O H Ionen) und die Methoden zu ihrer Messung, um dann als geeignetes Hilfsmittel zur Erzeugung genau berechenbarer Azidität resp. Alkaleszenz den Zusatz geeigneter Mischungen von Mono- und Diphosphaten der Alkalisalze zu empfehlen. Mit Hilfe dieser Methode hat er den Einfluß der Azidität der Lösung auf Hämolyse und auf Fermentreaktion untersucht.

2. Herr N. Zuntz: a) **Verdauungsarbeit und spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungsmittel.** (Nach Versuchen der Herren Dahm und Steck.)

Herr Steck untersuchte den Einfluß des per os genommenen Harnstoffes auf die Größe des Gaswechsels. Die Versuche ergaben, daß 1 g N, in Form von Harnstoff resorbiert und dann durch die Niere ausgeschieden, eine Stoffwechselsteigerung entsprechend 0,5—1 Cal. bewirkt. Recht erheblich sind auch die Steigerungen, welche NaCl herbeiführt. — Herr Dahm untersuchte die Verdauungsarbeit beim zellulosereich und zellulosearm genährten Rinde. In je zehntägigem Stoffwechselversuch wurde die Verdauung einer im wesentlichen aus Heu und einer in der Hauptsache aus Roggenschrot bestehenden Nahrung untersucht und der Energieaufwand für das Kauen, das Wiederkäuen und die nach außen unmerklichen Verdauungsvorgänge festgestellt. Es ergab sich, daß Kauen und Wiederkäuen zusammen beim Rinde etwa $^1/_3$ weniger Energie erfordern, als das Kauen derselben Nahrung beim Pferde, und daß der Gesamtgaswechsel durch das zellulosereiche Futter um mehr als 20 % erhöht wurde.

b) **Nährwert des Fleischextraktes.**

Vortragender vindiziert gegenüber einer neueren Arbeit von Dr. Thomas seinem früheren Assistenten Prof. Frentzel die Priorität des Nachweises, daß ein erheblicher Teil der Energie des Fleischextraktes im tierischen Körper energetisch verwertet wird.

L. Zuntz.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 10. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Olshausen; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Diskussion zu den Vorträgen der Herren Bumm und E. Martin: **Anatomie und Klinik des Prolapses.** (Siehe diese Wochenschrift No. 17, S. 817.)

Herr Bröse: In der Genese des Prolapses ist die Bedeutung der Haltebänder des Uterus zweifellos bisher unterschätzt worden. Immerhin dürfen die Ergebnisse von Halban und Tandler, welche an 40 Leichen mit Vorfall Zerstörung des Levator ani und des Diaphragma urogenitale als vermutliche Ursache des Vorfalls nachweisen konnten, nicht außer acht gelassen werden. Der Vergleich des Prolapses mit einer Bauchhernie (Bumm) muß durchgeführt werden: für beide ist nicht nur das Verhalten der Faszien, sondern auch der Muskulatur von Bedeutung. Die Ursache des Vorfalls sieht Bröse vor allem in dem Trauma der Geburt in Verbindung mit mangelhafter Wochenbettpflege. Die Totalexstirpation bei Prolaps ist durchaus zu verwerfen, da der Uterus, selbst wenn er sehr groß und schwer ist, wohl nie die Senkung verursacht. Die besten Resultate ergibt die Interpositio uteri nach Schauta, deren Technik Bröse genau schildert. Der Uterus wird in der üblichen Weise durch Colpotomia anterior nach Abschieben der Blase hervorgezogen und das Peritoneum der eröffneten Plica tief mit seiner Hinterwand vernäht, sodaß der Fundus uteri unterhalb des Urethralwulstes zu liegen kommt. Dabei ist stets die Sterilisation mittels Tubenexzision auszuführen. Ein zu großer Uterus ist durch Scheibenausschnitte entsprechend zu verkleinern. Zum Schluß muß stets eine ausgiebige Kolpoperineorrhaphie gemacht werden. Die Form der Anfrischung ist dabei gleichgültig. Die Scheide sehr eng oder den Damm sehr hoch zu machen, ist nicht erforderlich. Wichtig ist vor allem die Vereinigung der Faszien und Beckenmuskulatur. Durch stumpfes Vorgehen müssen Venenverletzungen möglichst vermieden werden. Sind Entbindungen noch zu erwarten, so ist im allgemeinen die Pessarbehandlung der Operation vorzuziehen. Bröse hat in den letzten sechs Jahren die Interpositio in 43 Fällen vorgenommen mit einem Exitus (infolge von Embolie der A. pulmonalis) am elften Tage, wahrscheinlich von dem Plexus hämorrhoidalis ausgehend. Die anderen 42 Fälle sind primär geheilt. Von 31 persönlich Nachuntersuchten sind 5 rezidiv geworden, davon 2 leicht. In 86% der Fälle wurde Heilung, in 93% volle Arbeitsfähigkeit erzielt. Einige dieser Fälle liegen sechs Jahre zurück. Die günstigen Resultate dieser Methode übertreffen die der meisten Gynäkologen.

Herr Kraatz (als Gast) befürwortet ebenfalls die plastische Verwertung des Uterus bei der Vorfallsoperation, und zwar die Interpositio vesico-vaginalis in der Schauta-Wertheimschen Modifikation. Mittels dieser Methode sind in der Wertheimschen Klinik in den letzten Jahren 197 Fälle von Prolaps operiert worden. In 35 Fällen bestand ein Totalprolaps und in $^3/_4$ der Fälle eine Retrodeviation des Uterus. Vortragender schildert die in der Wertheimschen Klinik übliche Technik: Colpotomia anterior mittels Medianschnittes; Abschiebung der Blase; Eröffnung der Plica; Vorziehen des Uterus derart, daß er von der Blase bogenförmig überspannt wird. Vernähung des Blasenperitoneum mit der hinteren Uteruswand. Vollständige Ablösung der Blase ist nicht angezeigt; Sterilisation; durch zwei bis drei Nähte wird der Uterus mit der vorderen Vaginalwand vereinigt. Daran schließt sich Kolpoperineorrhaphie, bei welcher die Levatorschenkel vereinigt werden müssen. Als weitere Nebenoperation empfiehlt Kraatz in geeigneten Fällen Portioplastik und Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina. Durch vierzehntägige Liegekur vor der Operation muß eine Reduktion der Uterusgröße angestrebt werden. Eine solche kann bis zu 6 cm betragen. Gleichzeitig muß Cystitis und Decubitus zur Ausheilung gebracht werden. Eine Amputation der Portio empfiehlt sich nur bei sehr starker Elongatio colli, da sonst leicht die Blase nach hinten prolabieren kann. Wenn es nicht möglich ist, die Ligamenta sacro-uterina in Schlingen zu legen, macht Wertheim Raffungsnähte in das Douglasperitoneum. Die Wirkung der Pessare bildet einen Hinweis für diese Operation. Die Fixationsfäden werden nach 17 Tagen entfernt. Unter den 197 Fällen ist nur ein Todesfall beobachtet. Es handelte sich um eine Frau mit einer erst bei der Operation entdeckten frischen Pelveoperitonitis. Unter 64 Nachuntersuchten fanden sich acht schwere Rezidive, deren Umfang im Laufe der Jahre allerdings nicht zugenommen hat. In allen Fällen lag der Grund in einer schlechten Heilung des Dammes. Die Form der Rezidive war daher typisch. Eine Cystocele fand sich nur in einem Fall wieder. Der Uterus war hier nicht hoch genug an die vordere Scheidenwand fixiert. Briefliche Mitteilungen lagen vor von 69 Patienten; von diesen waren fünf nicht erwerbsfähig. Von 19 Patientinnen mit besonders hochgradigem Prolaps, bei denen eine Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina vorgenommen war, wurden vier rezidiv. In sieben Fällen wurde die Interpositio rectovaginalis vorgenommen mit einem Rezidiv; der durch den eröffneten hinteren Douglasschen Raum hervorgezogene Uterus wird bei dieser Methode zwischen Rectum und Scheide fixiert. Bei Rezidiven konnte der Vorfall mit Schalenpessaren gut zurückgehalten werden. In drei Fällen wurde mit gutem Erfolg auf abdominalem Wege der Douglassche Raum durch Raffung zur Verödung gebracht.

Herr Jolly berichtet an der Hand von Lichtbildern über seine Methode der Uterusexstirpation bei Prolaps. Der Gang der Operation ist folgender: Umschneiden der Portio; Raffen und Abschieben der Blase; Eröffnung der Plica vesico-uterina; Exstirpation des Uterus; Vernähung des Peritoneums mit Blase und Rectum; Zusammenziehen der seitlichen Stümpfe (Parametrien und Ligamenta lata); durch diesen letztgenannten Akt, auf den Jolly den größten Wert legt, entsteht eine massige und bewegliche Pelotte im Douglasschen Raum; zuletzt Kolpoperineorrhaphie. Vortragender demonstriert ein Sektionspräparat, an dem man den kräftigen, durch die Stumpfvereinigung erzielten Wulst sehen kann. Bei Erkrankungen des Uterus ist seine Exstirpation bei der Prolapsoperation direkt indiziert. Jolly hat sein Verfahren in 33 Fällen angewandt, davon in 13 Fällen von Totalprolaps mit drei Todesfällen, von denen zwei durch Lungenembolie, einer durch Diabetes erfolgte. Tod durch Lungenembolie nach derartigen Operationen ist relativ häufig; unter 500 Fällen von Kolporrhaphie wurde er sechsmal beobachtet. Die Dauerresultate seiner Methode hält Jolly für günstig; $^2/_3$ der operierten Frauen hat er nachuntersucht; nur in vier Fällen bestand mäßiger Descensus. Zur Beseitigung des Prolapses hält Jolly die Levatornaht und ein Stützen auf der vorderen Scheidenwand für notwendig.

Herr Martin betont noch einmal, daß es bei der Entstehung des Prolapses weniger auf die Muskulatur des Beckenbodens ankommt als auf die Beckenfaszien. Die Erweiterung des Hiatus genitalis ist nur eine Folge des Prolapses. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

2. Herr Zárate (Buenos Aires): **Ein neues Verfahren zur intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda.**

Nach kurzer Kritik der bestehenden lagekorrigierenden Operationsmethoden, von denen nach Ansicht des Vortragenden keine das physiologische Ideal der natürlichen Uteruslage verwirklicht, beschreibt Zárate sein Vorgehen: Nach Freilegung des Uterus und der Ligamenta rotunda werden diese aus dem Ligamentum latum herausgetrennt, in doppelte Schlingen gelegt und so vernäht; dadurch werden die runden Mutterbänder verkürzt und verstärkt, ohne ihre Ansatzpunkte oder ihre Richtung im Becken zu verändern.

B. Hallauer.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 16. Dezember 1909.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Langenhan: **Demonstration hinterer Vortexvenenstämme.**

Neunjähriger Knabe mit annähernd emmetropischem Refraktionszustand (geringgradigem myopischem Astigmatismus). Der Fall ist deshalb bemerkenswert, weil hintere Vortexvenen bisher fast nur bei hochgradiger Myopie beobachtet wurden.

2. Herr Leber: **Demonstration der Hornhautimmunität.**

Anwendung der bereits früher angegebenen Methode subkonjunktivaler Immunisierung beim Kaninchen.

3. Herr Paderstein: **Zilie im Augapfel.**

Bei einem Arbeiter, dem bei der Arbeit ein Stück Eisen gegen das linke Auge geflogen war, fand sich eine ½ cm lange Rißwunde der Hornhaut mit Iriseinklemmung. Die Linsenkapsel war verletzt, die Linse selbst an umschriebener Stelle getrübt. In dem Sattel der vorderen Synechie zeigte sich eine lange braune Zilie, die bis in das Pupillargebiet vorragte, deren Entfernung aber erst vorgenommen und mit Erfolg durchgeführt wurde, als rezidivierende Reizerscheinungen auf das Vorhandensein der Zilie zurückgeführt werden mußten. Wenige Tage nach diesem operativen Eingriff, neun Wochen nach der ursprünglichen Verletzung zeigte sich eine zweite, viel kleinere Zilie in der Vorderkammer, die Vortragender demonstriert und von der er annimmt, daß sie vorher an einer anderen Stelle gelegen war (Kammerfalz oder hintere Kammer), von der sie erst durch die Operation an ihre jetzige Stelle gelangt ist.

Tagesordnung. 4. Herr Adam: **Wirkung des Dionins auf das Auge.**

Als Analgeticum leistet das Dionin Gutes bei schmerzhaften Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnitts, besonders bei oberflächlichen Substanzverlusten der Hornhaut, bei Skleritis und Episkleritis. Bei Glaukom erweitert es die Pupille, scheint aber keinen schädlichen Einfluß auf den Druck zu haben. Immerhin ist es als Analgeticum unzuverlässig, versagt in etwa 25% der Fälle und führt leicht zu Gewöhnung. Als Resorbens hat es sich nur im Experiment, nicht aber bei klinischer Anwendung bewährt. Die klinische Prüfung der Wirksamkeit des Mittels wurde an 50 Fällen alter Hornhauttrübungen vorgenommen, von denen eine Reihe wegen refraktären Verhaltens gegenüber dem Dionin ausschieden. Von den übrigen 24 Fällen, die ½ bis 1½ Jahre behandelt wurden, zeigten zwei Drittel gar keine, ein Drittel nur eine ganz geringfügige Besserung. Nur bei einem Fall stieg das Sehvermögen von $^1/_6$ auf $^1/_3$.

5. Herr Napp: a) **Bindehautgeschwulst.**

Seit vier Jahren bestehende, in der letzten Zeit langsam gewachsene, dem Limbus corneae aufsitzende Geschwulst von transparentem Aussehen. Mikroskopisch: Tumor aus großen polygonalen, locker aneinander gefügten Zellen, zwischen denen sich dicht gefügte, konzentrisch angeordnete Zellnester finden, deren Elemente aber den übrigen gleichen.

b) **Tränendrüsengeschwulst.**

Chondrosarkom der Tränendrüse mit zahlreichen, stark erweiterten Lobuli und Drüsengängen.

6. Herr Köllner: **Pigmentierung der Skleralbindehaut.**

Bei einer 50jährigen Frau fand sich eine ausgedehnte Pigmentierung fast der gesamten Skleralbindehaut, außerdem waren fast ¾ der ganzen Hornhaut von einem zierlichen Netzwerk feinster bräunlicher Pigmentpünktchen eingenommen, die im Hornhautepithel gelegen waren. Die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Bindehautstückchen zeigte, daß auch hier das Pigment fast ausschließlich im Epithel gelagert war und daß Naevuszellen, wie beim Naevus der Conjunctiva, nicht vorhanden waren. Eisenreaktion fiel negativ aus.

7. Herr A. Gutmann: **Abnorme Pigmentierung der Conjunctiva.**

Es handelt sich um ein etwa 20jähriges, vor 1½ Jahren beobachtetes brünettes Mädchen, bei der an der temporalen Hälfte der Conjunctiva Sklerae eines Auges seit Kindheit eine braune Stelle sichtbar war. In den letzten Jahren sei diese ein wenig gewachsen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß Naevuszellen fehlten, keine Pigmentklumpen vorhanden waren, es sich also nicht um Naevus pigmentosus handelte. Es waren, wie in der Epidermis des Negers, feinste Pigmentkörnchen in die beiden untersten Zell-Lagen des Epithels der Conjunctiva eingestreut, während subepitheliale Pigmentierung, Einlagerung in das Bindegewebe, wie es beim Naevus der Fall ist, vollkommen fehlte.

Leber.

Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 13. November 1909.

Herr Martius: **Spinale Kinderlähmung.**

Referat über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der spinalen Kinderlähmung auf Grund der Teilnahme an einer Beratung des Reichsgesundheitsrats vom 30. Oktober 1909.

In der Diskussion betont Herr W. Müller die Schwierigkeiten der Diagnosenstellung im akuten Stadium und macht darauf aufmerksam, daß nach Krause-Meinickes Untersuchungen (siehe No. 42, 1909, sowie No. 14 u. 15, 1910 dieser Wochenschrift) die direkte Uebertragbarkeit des Leidens angenommen werden müsse. — Herr Schwalbe erinnert an Schultzes Untersuchungen, nach welchen im Lumbalpunktat Mikroorganismen nachgewiesen werden konnten. — Herr Kobert weist darauf hin, daß nach einer in Straßburg abgehaltenen Hundeausstellung sämtliche Tiere an Lähmungserscheinungen erkrankt seien.

— Herr v. Brunn ergänzt die Ausführungen des Vortragenden über das akute Krankheitsstadium unter Hinweis auf die hartnäckige Blasen-Mastdarmlähmung. — Herr W. Müller fragt an, wie es zu erklären sei, daß die Vorderhörner so bevorzugt seien und zerebrale Störungen so selten vorkämen. — Herr Schwalbe macht auf die Untersuchungen Medins und auf das Fehlen von Sensibilitätsstörungen aufmerksam. — Herr Ehrich erwähnt einen Fall, bei dem ein varicellenartiges Exanthem vorausging. — Herr Schulz fragt wegen des therapeutischen Verhaltens an. — Herr Pfeiffer betont ebenfalls, daß Krause über positive Uebertragungsversuche berichtet habe. — Herr Meinertz erwähnt, daß bei dem einen der Patienten deutliche Sensibilitätsstörungen noch vorhanden seien.

Zabel.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

Offizielles Protokoll.

Sektion für Heilkunde.

Sitzung am 11. November 1909.

1. Herr Schoetz: **Aetiologie der brandigen Kehlkopfentzündungen.**

In einem Fall von Laryngitis gangraenosa wurden im erkrankten Gebiet massenhaft fusiforme Bazillen, Spirillen und Pilzfäden gefunden, wie sie von Perthes u. a. für die Erreger der Noma gehalten werden. Die gleichen Mikroorganismen gelang es auch bei einem Fall von Perichondritis der Ringknorpelplatte im Eiter und in der Umgebung der völlig geschlossenen Abszeßhöhle nachzuweisen.

2. Herr Wittmaack: **Erkrankungen des Hörnerven.**

Wittmaack gibt, gestützt auf eine größere Reihe mikroskopischer Präparate, einen Ueberblick über das Krankheitsbild der isolierten peripheren Kochlearisdegeneration. Der pathologische Prozeß, der sich auch experimentell beim Tier durch übermäßig intensive Schalleinwirkung hervorrufen und daher in allen seinen Stadien und Intensitätsgraden genau verfolgen läßt, beginnt mit degenerativen Veränderungen im peripheren Kochlearisneuron (Nervenzellen, Nervenfaser und Sinneszellen) und führt im weiteren Verlauf der Erkrankung zu eigentümlichen Rückbildungsvorgängen im Stützapparat des Cortischen Organes, die sich mit den Befunden bei den zur histologischen Untersuchung gekommenen abgelaufenen klinischen Fällen vollkommen decken. Die klinische Diagnose dieser Erkrankungsform des N. acusticus gelingt auf Grund der Tatsache, daß nur der Kochlearisteil zu erkranken pflegt, während der Vestibularteil des Nerven freibleibt. Läßt also die Hörprüfung darüber keine Zweifel zu, daß der Sitz der Erkrankung im inneren Ohre gelegen ist, und erweist sich anderseits der Vestibularapparat als intakt, so ist die Diagnose auf isolierte peripherische Kochlearisdegeneration zu stellen. Aetiologisch kommen für die Entwicklung dieser Erkrankungsform der Nerven dieselben Nerven- und sonstigen inneren Erkrankungen inklusive Infektionskrankheiten und Intoxikationen in Betracht, die bei der Entstehung der degenerativen Neuritis anderer Nerven eine Rolle spielen. Die Aufdeckung solcher Erkrankungen auf Grund der otiatrischen Diagnose ist schon in einer ganzen Reihe von Fällen gelungen. Die Therapie hat selbstverständlich in erster Linie das zugrunde liegende Nerven- bzw. Allgemeinleiden zu berücksichtigen. Außer der isolierten Kochlearisdegeneration gibt es zweifellos noch eine andere Form der Akustikuserkrankung, die Kochlear- und Vestibularteile zu befallen pflegt und als Teilerscheinung der Polyneuritis cerebralis aufzufassen ist. Sie gibt sich in der Regel durch das Mitbefallensein anderer Nerven der Schädelbasis zu erkennen. Im Gegensatz zur peripheren Lokalisation des Erkrankungsprozesses bei der isolierten Kochlearisdegeneration vermutet Wittmaack den Sitz des pathologischen Prozesses bei dieser Form in erster Linie im Nervenstamm oder vielleicht sogar im Nervenkern.

3. Herr Brünings: **Bronchoskopie.** (Mit Demonstration von Krankheitsfällen.)

Vortragender bespricht kurz die Geschichte der „direkten Untersuchungsmethoden" der Luftwege, der Kirsteinschen Autoskopie und der durch Killian ausgearbeiteten Tracheo-Bronchoskopie. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 33.) An einer Patientin mit Lupus laryngis wird zunächst die durch sein Gegendruck-Verfahren verbesserte direkte Laryngoskopie vorgeführt und die klinische Bedeutung dieser Methode für die Untersuchung und operative Behandlung von Kindern und den sonstigen nicht oder unvollkommen spiegelbaren Kranken erörtert. Ein Fall von Compressio tracheae gibt Gelegenheit zur Demonstration der direkten oberen Tracheoskopie, wobei auch das Bild des normalen Bronchialbaumes eingestellt werden kann. In der klinischen Besprechung betont er die Unentbehrlichkeit der Tracheoskopie für die Diagnose und Therapie der verschiedenen stenosierenden Erkrankungen und für die Erkennung von Lage-, Form- und Bewegungsanomalien in ihren Beziehungen zur Pathologie der Lunge, des Mediastinum und der großen Gefäße. Ein besonders dankbares Feld diagnostischer Tätigkeit bietet auch die Struma, deren operative Indikationsstellung durch genaue Kenntnis des tracheoskopischen Befundes wertvolle Unterstützung findet. Auch wird mit besonderem Nachdruck auf die therapeutischen Leistungen der Tracheoskopie bei Diphtherie hingewiesen. Bei der Besprechung der Bronchoskopie geht Vortragender nur mit kurzen Worten auf die ja allgemein anerkannte Bedeutung der Methode für die Behandlung von Bronchialfremdkörpern ein. Ausführlich hervorgehoben wird dagegen die absolute Indikation der sofortigen bronchoskopischen Untersuchung bei bestehendem Fremdkörperverdacht, welcher wegen der Unsicherheit der Anamnese, der klinischen Erscheinungen und der physikalischen Untersuchungsmethoden viel häufiger begründet ist, als man bisher angenommen hat. Diese wichtige Tatsache wird durch einige Beispiele aus der eigenen Praxis erläutert. Wie leicht auch andere Bronchialerkrankungen selbst in vorgeschrittenen Stadien den bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden entgehen können, demonstriert Vortragender an einem Fall von Syphilis des Tracheobronchialbaumes. Die bronchoskopische Untersuchung der Patientin zeigt, daß das Lumen der Luftröhre und des rechten Stammbronchus durch ausgedehnte Infiltrate und narbige Schrumpfungen bis auf weniger als ¼ der Norm verengt ist, ohne daß anderweitige Anzeichen von Syphilis aufzufinden sind.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 23. November 1909.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Schichhold: **Tonsilläre Behandlung sogenannter rheumatischer Erkrankungen.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 11, S. 532.) Herr Curschmann weist auf die verschiedenen Krankheitsformen hin, die ätiologisch mit Tonsillitis oder Tonsillarabszeß in Verbindung gebracht werden können, so die septischen Erkrankungen, die Nephritis besonders die akute und subakute hämorrhagische, und endlich der akute Gelenkrheumatismus. Für letztere glaubt er eine Art von septischer Wirkung, die von den Mandeln ausgeht, annehmen zu müssen.

2. Herr Heineke: a) **Totale Torsion des großen Netzes,** die mit glücklichem Erfolge beseitigt werden konnte. Der lang ausgezogene Stiel hatte sich viermal 180° um seine eigene Achse gedreht. Aetiologisch spielt eine große Hernia eine Rolle, sowie die in dem Stiel bestehenden Blutdruckschwankungen. — b) **Inkarzerierte gangränöse Nabelhernie,** die er bei dem sehr desolaten Zustande des Patienten in der Weise operierte, daß er die Bauchhöhle unterhalb der Hernie eröffnete, und die Hernie mit geschlossenem Bruchsacke exstirpierte.

3. Herr Laewen: a) **Ulcus jejuni,** das sich in einer alten, vor sechs Jahren wegen Ulcus ventriculi hergestellten Gastroenterostomiestelle gebildet hatte und in den Rectus perforiert war. — b) Umschriebene **Tuberkulose des Wurmfortsatzes.** Dem Patienten war bei der ersten Operation ein narbig verdickter Wurmfortsatz entfernt worden. Die Wunde heilte jedoch nicht, sonderte vielmehr einen Eiter ab, der den Verdacht auf Tuberkulose erweckte. In der Tat ergab eine zweite Operation ein tuberkulöses Ulcus des Kolon. c) **Volvulus des Dünndarms,** der vermutlich auf eine innere Einklemmung zurückzuführen ist, die wegen der erstmaligen schnellen Beseitigung der glücklich verlaufenen Operation aber nicht genauer zu eruieren war. — d) **Hernia epigastrica,** die dreimal rezidivierte und bei der er vor Schließung des Defektes zwei Periostlappen aus beiden Tibien transplantierte.

4. Herren von Gaza und Marchand: **Ueber Calcinosis interstitialis.** a) von Gaza: Dem überaus seltenen, bisher nur in drei Fällen bekannten Krankheitsbilde fügt Vortragender einen vierten Fall zu. Es handelt sich dabei um Ablagerung von Kalkkonkrementen in die Gelenke und Muskulatur, wobei besonders die Ansatzstellen der Sehnen bevorzugt werden. Das Bindegewebe des ganzen Körpers wird mit der Zeit ergriffen, mit Ausnahme des Kopfes und der Füße. Der junge Mensch erkrankte mit langsam eintretender, schneller Ermüdbarkeit der Arme und Beine. Es bildeten sich ganz plötzlich Knötchen in und unter der Haut, die sich zum Teil abstießen. Schließlich kam es zu septischen Prozessen, bei der Patient endlich ad Exitum kam. Vortragender demonstriert an Röntgenbildern und Photographien die charakteristische Stellung derartiger Patienten, die in versteifter Wirbelsäule, fast rechtwinklig gebeugten Ellbogen und Kniegelenken und Pronationsstellung der Hände besteht, ferner die Kalkablagerung in diesen Gelenken, wie in der Bauchhaut und den Extremitäten. — b) Herr Marchand demonstriert die dazu gehörigen makroskopischen Präparate.

F. Walther.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 30. November 1909.

1. Herr Bettmann: **Mycosis fungoides.** (Krankenvorstellung.)

73jähriger Patient, dessen ganzer Körper bedeckt ist mit den charakteristischen Knoten und den entsprechenden Anfangs- und Rückbildungsstadien (schuppende Ekzeme, flächenhafte Infiltrate, Knoten und Pigmentierungen). Vortragender weist hin auf das Mißverhältnis zwischen Ausdehnung der Affektion und geringer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Er bespricht die Stellung der Krankheit zur Leukämie und sarkoïden Tumoren der Haut. Zur Frage der Therapie bemerkt er, daß Röntgenbehandlung das Jucken beseitigt, die Tumoren zur Rückbildung bringt und die Ulzeration verhindere, doch könne durch Röntgenstrahlen auch Schaden gestiftet werden, da einem raschen Rückgang der Tumoren ein rascher Exitus folgen könne. Arsen versage manchmal, doch sei stets ein Versuch damit zu machen. Paltauf erblicke die Ursache der Affektion in einer progredienten Reizbarkeit der Haut.

2. Herr J. Hofmann: a) **Eigentümliche Sprachstörung.**

Vorstellung eines 35jährigen Mannes, bei dem neben einer ausgesprochenen Demenz eine ungewöhnliche Sprachstörung besteht. Beim Sprechen treten klonische Krämpfe des rechten Fazialisgebietes, der rechten Zungenhälfte, der Mundbodenmuskeln, der Kehlkopfmuskeln und des Zwerchfells auf. Vortragender fragt an, ob den Psychiatern ähnliche Sprachstörungen zu Gesicht gekommen seien.

Diskussion. Herr Homburger: Die Sprachstörung ist nur dem Grade nach ungewöhnlich. Aehnliche Sprachstörungen kommen bei Paralyse öfter zur Beobachtung.

b) **Kleinhirnbrückenwinkeltumor.**

Patient, bei dem sich während einer 14jährigen Beobachtungsdauer das typische Bild eines Kleinhirnbrückenwinkeltumors ausgebildet hat. Das erste Symptom, das nach einem Trauma auftrat, war rechtseitige Taubheit. Allmählich wurde Glossopharyngeus, Facialis, Trigeminus und Abducens ergriffen. Zurzeit besteht tonischer Fazialiskrampf rechts (auch Platysma), motorische und sensible Lähmung des rechten Trigeminus, Abduzenslähmung rechts, sensible Lähmung des rechten Glossopharyngeus, Lähmung des rechten Gaumensegels. Ob der Vagus ergriffen ist, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. In den letzten vier Monaten stellten sich Zeichen von Hirndruck ein. Zurzeit ist doppelseitige Stauungspapille vorhanden. Merkwürdig sei die langsame Entwicklung des Krankheitsbildes. Es handelt sich mit größter Wahrscheinlichkeit um einen von der Scheide des N. acusticus ausgehenden Tumor. Trotz der großen Gefährlichkeit der Operation müsse man sie doch empfehlen, da der Fall ohne Operation verloren sei.

Diskussion. Herr Kümmel empfiehlt, nicht, wie bisher, vom Hinterhaupt einzugehen, da dabei die Gefahr der Verletzung des vierten Ventrikels zu groß sei. Mehr zu empfehlen sei der Weg durch das Felsenbein, dessen Pyramide größtenteils reseziert werden müsse. Da die in Betracht kommenden Nerven alle geschädigt seien, bestehe die Gefahr nur in eventueller Verletzung der Carotis interna. Da die Tumoren meist extradural liegen, sei dieser Eingriff erheblich ungefährlicher. Der Fall ist inzwischen unoperiert plötzlich zum Exitus gekommen. Bei der Autopsie fand sich ein intraduraler Kleinhirnbrückenwinkeltumor.

Krall.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 4. November 1909.

1. Herr Epstein: **Spirochaeta pallida.**

Vortragender vertritt die Ansicht, daß die Spirochaeta pallida als der Erreger der Syphilis anzusehen ist. Demonstration.

2. Herr Stepp: **Behandlung der Tuberkulose der Lungen.**

Vortragender hat sehr gute Erfolge mit Einreibungen von 30—40% Mentholsalbe erzielt. Die Salbe (Grundlage Eucerin) wird täglich zehn Minuten lang eingerieben (analog der Hg-kur). Vier bis fünf Monate dauernde Behandlung. Das Menthol wird vermutlich von den Lymphgefäßen aufgenommen und weiter transportiert.

Sitzung am 18. November 1909.

1. Herr Kaspar: **Fortschritte in der Intubationsbehandlung der diphtherischen Larynxstenose.**

Es wird zuerst mit der Normaltube intubiert, zweimal 24 Stunden, dann die Alaunheiltube zur Anwendung gezogen. Decubitus ist ein seltenes Ereignis. Vortragender kann die Methode nur warm empfehlen; die Tracheotomie braucht nur auf wenige Fälle beschränkt zu werden. Zu den Injektionen, die sofort mit 1500—2000 Antitoxineinheiten begonnen werden, wird hochwertiges Serum benutzt; bisher ohne Schädigung. Bei den ersten krupösen Erscheinungen 3000 Einheiten und jeden folgenden Tag, bis sich Rückgang zeigt. Größte Dosis bisher 15000 Einheiten innerhalb drei Tagen. Bei septischer Diphtherie mehrfach Pyozyanase angewandt, Erfolg bisher nicht gesehen. Anwendung vorläufig aufgegeben. Peripherische Lähmungen sind seltener geworden.

2. Herr Neuberger: **Frau mit exulzeriertem Gummi am linken Unterlid, kombiniert mit Karzinom.**

Der gummöse Prozeß ist im wesentlichen abgeheilt; das Karzinom muß mit Röntgenstrahlen behandelt werden. Der Ehemann der Patientin war früher wegen maligner Lues in Behandlung.

Sitzung am 2. Dezember 1909.

Herr M. Strauss: **Fortschritte auf dem Gebiete der Lungenchirurgie.**

Eingehendes Referat über die in den letzten Jahren erzielten Erfolge bei der chirurgischen Behandlung der verschiedenen Lungenerkrankungen. Der Vortragende betont insbesondere die guten Resultate, die bei der möglichst frühzeitigen Operation von Lungenabszeß und Lungengangrän erreicht werden. Weiterhin wurden die Momente erörtert, die eine chirurgische Behandlung des Emphysems und der Tuberkulose rechtfertigen. Die Anschauungen von Friedrich und die darauf begründeten therapeutischen Bestrebungen bei ausgedehnter einseitiger Lungenphthise werden eingehend dargestellt. Zum Schlusse wird darauf hingewiesen, daß unter dem Schutze des einen oder anderen Druckdifferenzverfahrens in Fällen, in denen sich eine exakte Diagnose nicht stellen läßt, die Probethorakotomie berechtigt ist.

Sitzung am 16. Dezember 1909.

1. Herr Wernken: **Kohlenoxyd-Vergiftung.**

An der Hand von drei Fällen, die in letzter Zeit im Städtischen Krankenhaus zur Beobachtung kamen, bespricht Vortragender das klinische Bild und das therapeutische Vorgehen. Zur Sicherung der Diagnose wird die Tanninprobe empfohlen.

2. Herr Piorkowski: **Syphilis maligna.**

Zwei Fälle von höchstgradiger Intensität und Extensität des Prozesses. Prädilektionsstelle auch hier das Gesicht.

3. Herr Hubrich: **Instrument zur leichten Entfernung der adenoiden Wucherungen.** (Demonstration.)

Alexander.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Innere Sektion.

Sitzung am 11. November 1909.

Vorsitzender: Herr v. Strümpell.

1. Herr v. Strümpell: **Pankreaskarzinom.**

Der Vortragende berichtet über das Ergebnis der Sektion des von seinem Assistenten Herrn Pollitzer in der Sitzung vom 28. Oktober 1909 mit der Diagnose Nebennierentumor vorgestellten Falles. Die Obduktion ergab einen kleinkindskopfgroßen Tumor am Schwanzende des Pankreas, welcher die linke Nebenniere vollständig bedeckte und die Vena suprarenalis sin. völlig komprimierte.

2. Herren v. Frankl-Hochwart und v. Eiselsberg: **Operierter Hirnrindentumor.**

Der 28jährige Patient hatte seit dem Jahre 1907 drei Anfälle von rechtseitiger Jackson-Epilepsie. 1908 trat Schwäche der rechten Körperhälfte auf. Die Untersuchung ergab Schwäche, Atrophie, Reflexsteigerung und geringe Ataxie der rechtseitigen Extremitäten, rechtseitige Mundfazialisparese und ausgesprochene Stauungspapille. Der Schädel links über dem Ohr war perkussionsempfindlich. Wassermannsche Reaktion positiv. Da antisyphilitische Therapie erfolglos war, erfolgte am 16. Oktober die Operation. Nach Spaltung der Dura fanden sich am Großhirn normale Verhältnisse; mit Hilfe des schwachen faradischen Stromes wurde nun das Zentrum des Daumens aufgesucht und an dieser Stelle die normale Rinde inzidiert. 1 cm unterhalb stieß man auf eine härtere Partie, die sich als walnußgroßes Spindelzellensarkom erwies. Nach dem Erwachen aus der Narkose erwiesen sich die rechtseitigen Extremitäten paralytisch, und auch heute besteht noch eine beträchtliche Parese. Es ist zweifelhaft, ob diese Paresen völlig zurückgehen werden.

3. Herr Algyogyi: **Myasthenie.**

Demonstration einer 33jährigen Patientin, die neben myasthenischen noch zahlreiche hysterische Symptome aufweist. Die myasthenische Reaktion fehlt.

4. Herr Bauer: **Der Wert der Wassermannschen Reaktion für die interne Diagnostik und Therapie.**

Der Vortragende bespricht die Bedeutung der Reaktion für die Syphilis der Bauchorgane und die syphilitischen Erkrankungen des Gefäßsystems. Von den Bauchorganen wird am häufigsten die Leber syphilitisch erkrankt gefunden. Nach den Erfahrungen auf der Klinik Neusser wird die Lebersyphilis hauptsächlich mit dem Leberkrebs, mit Cholelithiasis, Cholezystitis typhosa und der Tuberkulose des Bauchfells verwechselt. Fehlen von Milztumor und Galaktosurie ist bei Lebersyphilis prognostisch günstig. Syphilitische Erkrankung des Pankreas, Magens und Darmes ist vom Vortragenden noch nicht beobachtet; dagegen kamen auf der Klinik Neusser zwei Fälle von Syphilis der Niere vor. In einem Fall von Albuminurie bei einem Syphilitiker zeigte der Harn deutliche Hemmung der Hämolyse. In diesem Falle gelang es, durch Jodtherapie die mächtigen Oedeme des Patienten zu beseitigen und die Eiweißausscheidung beträchtlich herabzusetzen. Eiweißhaltige Urine bei vier anderen Syphilitikern zeigten keine Hemmung. Bezüglich der syphilitischen Gefäßerkrankungen betont der Vortragende besonders die

ausgezeichneten Erfolge der Quecksilbertherapie. Die Therapie verhindert das Fortschreiten des Prozesses auf die Aortenklappen und die Koronargefäße. Anfälle von Angina pectoris sistieren nach antisyphilitischer Behandlung oft völlig. Bezüglich der Bewertung des Blutschwundes erklärt der Vortragende, daß negative Wassermannsche Reaktion viele Jahre nach der Infektion bei negativem physikalischen Befund prognostisch günstig ist, positive Reakiton dagegen auch bei ganz negativem physikalischen Befund zur größten Vorsicht mahnt.

Sitzung am 25. November 1909.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herren Braun und Fuchs: **Zwei objektive Symptome der Herzneurose und Herzneurasthenie.**

Während beim gesunden Menschen Druck auf den Spitzenstoß keine oder nur eine sehr geringe Aenderung im Verhalten des Pulses hervorruft, tritt beim nervösen Menschen eine deutliche Veränderung der Größe, seltener der Frequenz des Pulses ein. Charakteristisch ist das Auftreten eines sehr großen Pulses nach dem Aufhören des Druckes. Bei organischen Herzläsionen fehlt das Phänomen meist. Das zweite objektive Symptom bilden Verschiedenheiten der Vorhofskontraktionen bei echten vagotonischen Herzneurosen. Die damit verbundenen Zirkulationsstörungen sind wohl die Ursache der Herzunlustgefühle.

2. Herr Fuchs: **Hemispasmus glosso-labialis.**

Bei der 18jährigen Patientin bestehen kontinuierliche tonische Krämpfe im Bereich des linken Mundwinkels, durch welche die linke Oberlippenhälfte so hinaufgezogen wird, daß die Zähne und das Zahnfleisch entblößt werden. Auch die linke Zungenhälfte zeigt tonische, aber intermittierende Anspannung; selten tritt leichter Krampf im Orbicularis palpebrae auf. An den linkseitigen Extremitäten ist eine motorisch-sensible Hemiparese von typisch hysterischem Charakter vorhanden. Auch sonst finden sich bei der Patientin noch einige andere hysterische Stigmata.

3. Herr Störk: **Wachstumsstörungen.**

Der erste Fall betrifft einen 20jährigen, wegen Hodentuberkulose total kastrierten Mann. Er zeigt Haarlosigkeit des Stammes, breites Becken, geringe Entwicklung des Penis, große Spannweite der Arme. Kopfhaar ist dicht, Augenbrauen gut ausgebildet. Bei genauer Betrachtung zeigt sich vor allem ein Fehlen oder mangelhaftes Ausgebildetsein der männlichen Charaktere. Im zweiten Fall handelt es sich um ein Individuum mit Status thymico-lymphaticus und Wachstumsstörungen wie im ersten Fall. Das äußere Genitale ist scheinbar normal. Der dritte Fall betrifft einen 18jährigen Zwerg von 33 kg Körpergewicht, der blasse Hautfarbe, Haarlosigkeit am Stamm bei dichtem Haupthaar, mutierende Stimme, große Spannweite der Arme, Genua valga aufweist. Das Genitale ist deutlich aplastisch. Zwergwuchs und Keimdrüsenausfall finden sich hier bei einem Individuum vergesellschaftet. Der vierte Fall, ein 35jähriger Mann, ist vielleicht als Kombination von Akromegalie infolge Hyphophysentumors mit Genitalaplasie aufzufassen. Zum Schluß demonstriert der Vortragende noch einen Fall von glücklich operiertem Hypophysentumor, bei dem seit der Operation eine deutliche Wachstumshemmung eingetreten ist, und einen Fall von Sklerodermie mit Knochen, Haut- und Weichteile betreffender Atrophie.

Diskussion. Herr v. Noorden hat bei mehreren Fällen von Sklerodermie infantilen Uterus gefunden.

4. Herr Schüller: **Tabes mit Amaurose und Ataxie.**

Das Auftreten von Sehnervenatrophie im Frühstadium der Tabes wird als ein die Entwicklung der Ataxie hinderndes Moment angesehen. Der Vortragende demonstriert dagegen einen 34jährigen Tabiker, bei dem schon im Initialstadium neben völliger Blindheit hochgradige Ataxie vorhanden ist, und erwähnt noch drei andere selbst beobachtete Fälle. Auch in diesen Fällen soll man die Ataxiebehandlung nach Fraenkel versuchen.

5. Herr Frank: **Morbus Banti mit Venengeräuschen.**

Der 35jährige Patient hat vor mehreren Jahren Blut gehustet, vor acht Monaten machte er einen Darmkatarrh durch, in den letzten Monaten fühlte er eine Völle und Druck im Unterleib. Die Untersuchung ergibt einen handbreit unter den Rippenbogen reichenden harten und glatten Milztumor, die Leber etwas härter und größer als normal. Die Blutuntersuchung ergibt Anämie mit ausgesprochener Leukopenie. Interessant wird der Fall dadurch, daß in der Gegend des Processus xiphoides beim Auflegen der Hand ein deutliches Rieseln palpabel ist. Auskultiert man an der gleichen Stelle, so hört man ein kontinuierliches Brausen, das mit der Inspiration zu-, mit der Exspiration abnimmt, bei der Systole schwächer, bei der Diastole stärker wird. Es liegt die Annahme nahe, daß es sich hier um einen endophlebitischen Prozeß im Gebiet der V. lienalis im Zusammenhang mit diesem Milztumor handelt, ähnlich wie dies Banti bei der nach ihm benannten Krankheit beschrieben hat.

6. Herr Goldstein: **Botriocephalus latus.**

Demonstration von zwei Exemplaren, die einer aus Riga stammenden Patientin abgetrieben wurden. Die Beschwerden waren Inappetenz, Darmkoliken, hartnäckiges Erbrechen, dyspeptische Beschwerden. Nach Abgang der Parasiten vollständiges Schwinden der Beschwerden. Grossmann.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 6. November 1909.

1. Herr Stöhr: **Ein Impfbohrer zur Schutzimpfung gegen Blattern.**

Stöhr hat als Ersatz der in der k. und k. Armee eingeführten Impffedern zur Schutzimpfung gegen Blattern einen Impfbohrer — ähnlich dem Pirquetschen — anfertigen lassen. Der Impfbohrer ist 12 cm lang; die Spitze geht in ein meißelartiges, nicht ganz 2 mm breites nach der Kante leicht gekrümmtes scharfrandiges Ende aus und besteht aus Platin-Iridium. Der Stiel ist aus vernickeltem Stahl hergestellt, achtkantig, rauh und ziemlich schwer (zu beziehen durch die Firma J. Reiner, Wien IX, van Swietengasse). Die Impfung folgt derart, daß man das Instrument durch eine Flamme zieht, in die Lymphe eintaucht und nun am Arm, der vorher vom Sanitätsgehilfen gereinigt wurde, unter leichtem Drucke einige bohrende Bewegungen ausführt. Nach zwei Minuten bildet sich eine kleine Quaddel, nach fünf Minuten ist die Impfstelle trocken. Die typische Schutzblatter bildet sich meist nach zehn Tagen, seltener schon nach sechs Tagen aus. Während ihrer Ausbildungszeit sind keinerlei nennenswerte Beschwerden vorhanden. Bei 600 Rekruten wurde diese Methode von Stöhr versucht und ergab ausgezeichnete Resultate. Ein besonderer Vorteil ist die Schnelligkeit des Impfens und die fehlende Blutung der skarifizierten Stelle.

2. Herr v. Bogusz: **Eine Linsenverletzung ohne nachfolgende Trübung.**

Infanterist M. R. erlitt vor zwei Jahren eine Verletzung des Auges, indem ihm beim Behauen eines Steines ein Splitter in den Bulbus drang. Er gibt an, daß es nur ein Metallsplitter gewesen sein könne, da nach Erfahrung der Steinmetze Steinsplitter niemals weit abspringen. Die Verletzungsfolgen waren damals nicht schwer, sodaß Patient nach kurzer ambulatorischer Behandlung von seiten seines Zivilarztes entlassen wurde. Seit der Zeit besitzt Patient an diesem Auge ein herabgesetztes Sehvermögen, das Ursache der jetzigen militärärztlichen Untersuchung ist. An der Hornhaut läßt sich eine feine strichförmige Narbe, in der vorderen Linsenkapsel etwas nasalwärts eine kleine Eintrittsmarke und noch mehr nasalwärts an der hinteren Linsenkapsel eine ausgedehntere Kennzeichnung der Austritts- oder vielleicht Anschlagsstelle nachweisen. Der Fremdkörper ist demnach von vorne außen nach hinten innen durch das optische System gedrungen. Sonst ist am Auge, auch nach genauester Absuchung bei erweiterter Pupille keine Narbe oder Abkapselung oder der Fremdkörper selbst zu finden. Die Linsensubstanz ist vollkommen klar und zeigt keine Spur von Trübung, auch an der Iris lassen sich keine Residuen stattgehabter Entzündung feststellen. Der Fremdkörper muß so klein gewesen sein, daß die Wunden in der Linse sich sofort schlossen und ein Eindringen von Kammerwasser so verhinderte. Die Sehschärfe des Auges beträgt jetzt $^{6}/_{36}$ und läßt sich nicht korrigieren. Diese im Verhältnis zur Klarheit der Linse nur geringe Sehschärfe erklärt sich wohl einerseits durch die Narbenbildung an der hinteren Kapselwand, einer bei Durchleuchtung sichtbaren Runzelung des vorderen Linsenkapselepithels und einem Grad von unregelmäßigen Linsenastigmatismus. Auch besteht an beiden Augen ein mäßiger Grad von angeborenem Hornhautastigmatismus. Eine Zunahme der Hypermetrie ließ sich nicht feststellen.

3. Herr Pick: **Symptomatologie und Diagnose des Ulcus ventriculi.**

Pick gibt eine ausführliche Zusammenstellung aller jener Symptome, die zur exakten Diagnose Ulcus ventriculi notwendig sind, und geht besonders auf jene Krankheitserscheinungen ein, die im vorliegenden Falle von differentialdiagnostischer Bedeutung scheinen.

Sitzung am 20. November 1909.

Herr Reder: **Die materielle Verwundetenbesorgung auf dem Schlachtfelde.**

Ausgehend von den Erfahrungen des russisch-japanischen Kriegs, aus denen der bedeutende Einfluß der Speisepunkte auf die Richtung des Verwundetenstromes hervorgeht, betont Vortragender die dringende Notwendigkeit, speziell bei Aufstellung der Feldsanitätsanstalten erster Linie diesen Erfahrungen Rechnung zu tragen. Vortragender entwirft sodann unter Zugrundelegung der durch das Sanitätsreglement IV T. und die neue Vorschrift für die Verpflegung im Kriege gegebenen Verpflegungsausrüstung der Truppen und Sanitätsanstalten ein Bild der materiellen Verwundetenbesorgung auf dem Schlachtfelde. Reder betont die Vorteile der als Ergänzung der Verpflegungsausrüstung bei den Divisionssanitätsanstalten eingeteilten Armeefeldküchen M 1909 und gelangt zu dem Schlusse, daß es bei entsprechender Ausnützung der gegebenen Verhältnisse möglich ist, die Verwundeten nicht nur genügend, sondern auch ihrem Zustande entsprechend zu verpflegen. Als Illustration dieser Möglichkeit fügt Vortragender einige praktische Weisungen hinzu, aus denen erhellt, daß bei einiger Initiative und Umsicht des leitenden Arztes eine entsprechende Ergänzung und Variation der Verwundetenkost ohne besondere Schwierigkeit durchzuführen sein wird.

Russ.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 3. Dezember 1909.

1. Herr Hecht: **Was leistet die Serodiagnostik dem praktischen Arzte?**

Bei zweifelhaften Geschwüren kann erst nach der sechsten Woche die Wassermannsche Reaktion positiv sein. Bei zweifelhaften, nicht behandelten Fällen von sekundärer Syphilis ist der Ausfall der Reaktion entscheidend. Nichtbehandelte Syphilitiker zeigen starke Reaktion, latentsyphilitische um so öfter positive Reaktion, je kürzere Zeit seit der Infektion verflossen ist. Für die Ammenuntersuchung sehr wichtig. Bei Paralysis progressiva und Tabes dorsalis empfiehlt es sich, sowohl das Serum als auch den Liquor cerebrospinalis zu untersuchen. Der Internist soll die Wassermannsche Reaktion machen bei Aneurysmen, Aortitis, Myocarditis, bei Lebererkrankungen; der Chirurg bei Knochenerkrankungen, Drüsenschwellungen, Gelenkserkrankungen; der Augenarzt bei Keratitis, Iritis, Iridocylitis; der Gynäkologe bei verdächtigen Erosionen der Portio, wiederholtem Abortus.

2. Herr Eckstein: **Sogenannte fötale Amputation.**

Sechsjähriger Knabe. Von der rechten unteren Extremität ist nur ein im Hüftgelenk beweglicher Stummel vorhanden. Das Femur ist durchzutasten und am distalen Ende mit der Kutis verwachsen. Das linke Femur ist auffallend kurz, dem Unterschenkel fehlt die Fibula völlig, die Tibia ist im unteren Drittel abgeknickt, beinahe doppelt so lang wie der Oberschenkel. Alle Zehen sind entwickelt. Die bisher gegebenen Erklärungen inklusive Amniontheorie hält Vortragender für unzureichend.

O. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 12. November 1909.

1. Herr Starkenstein: **Zur Analyse der Thiosinaminwirkung.**

Die Thiosinaminwirkung ist extra corpus meßbar durch Bestimmung des aus einer gewogenen Menge Hautpulvers in Lösung gehenden Leims. Träger dieser die Hydrolyse des Kollagens zu Leim fördernden Wirkung im Molekül des Allylthioharnstoffes (Thiosinamin) ist die Allylgruppe (C_3H_5), da andere Allylverbindungen (Allylharnstoff, Allylessigsäure, Allylalkohol, Allylsenföl) ähnliche Wirkungen haben, während dies bei thiosinaminähnlichen Körpern ohne Allylgruppe (Harnstoff, Thioharnstoff) nicht der Fall ist. Die genannte Wirkung wird durch die Gegenwart von Serum stark gefördert. Die lokale Wirkung der Fibrolysininjektionen dürfte durch die fördernde Wirkung von Serum und Thiosinamin auf die Hydrolyse des Kollagens zu Leim zu erklären sein.

2. Herr Kafka: **Zerebrospinale Pleozytose.**

Besprechung der mit Hilfe der modifizierten französischen Methode gewonnenen Befunde im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse, Hirntumoren, Epilepsie, Dementia praecox und der differential-diagnostischen Bedeutung der Pleozytose zusammen mit der Nonne-Apeltschen und Wassermannschen Reaktion im Blut und Liquor.

Pribram (Prag).

6. Versammlung der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen, Dresden, 1. Mai 1910.

Berichterstatter: Dr. Joerdens, Assistenzarzt am Krankenhaus Friedrichstadt in Dresden.

Vorsitzender: Herr Schmaltz (Dresden).

Herr Köster (Leipzig) besprach die mit der **Atoxylanwendung** verbundenen Gefahren, besonders für das Sehorgan, und teilt den pathologisch-anatomischen Befund eines von ihm genau untersuchten Falles mit. Auch im Tierexperiment konnte er die Giftwirkung nachweisen. Er hält die Anwendung von Atoxyl nur bei Schlafkrankheit geboten, da bei Syphilis Quecksilber zuverlässiger wirkt und bei Hautkrankheiten wirksame harmlosere Mittel zur Verfügung stehen.

Diskussion. Herr Schmaltz (Dresden) berichtet über zwei schwere Polyneuritiden nach Kakodylanwendung.

Herr Schmaltz (Dresden) demonstriert eine Anzahl von Kurven über die **Ausscheidung** von **Kochsalz** bei **Nephritis** und gleichzeitiger kochsalzfreier Diät.

Herr Brückner (Dresden) teilt seine Erfahrungen bei Anwendung von **Eselinnenmilch** mit, sie sei kein Ersatz für Muttermilch, sondern nur ein sehr gutes Medikament bei gewissen Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.

Herr Joerdens (Dresden) spricht über die **Behandlung inoperabler bösartiger Tumoren** mit **Röntgenstrahlen** und demonstriert einen von ihm mit sehr gutem Erfolg behandelten Patienten mit Mediastinaltumor, wahrscheinlich Lymphosarkom, und zeigt die dazugehörigen Röntgenplatten.

Herr Steinert (Leipzig) spricht über die **Beziehungen** der **Streptokokkensepsis** zum **Gelenkrheumatismus,** hält auch die von Schottmüller angegebenen Unterschiede zwischen dem hämolytisch wirkenden Streptococcus vulgaris und dem nicht hämolytischen Streptococcus viridans für berechtigt; letzterer soll die chronisch verlaufende Endocarditis lenta hervorrufen, bei diesen Fällen ist fast stets ein Gelenkrheumatismus vorhergegangen. Er fordert dazu auf, wieder die Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Streptokokken und Gelenkrheumatismus aufzunehmen, da sich dies sicher als heuristisch erweisen wird.

Herr Kelling (Dresden) spricht über **kallöses Magengeschwür.** Er konnte experimentell ein solches hervorrufen. Er weist auf die Unsicherheit der klinischen Diagnose hin, ein Drittel der eigenen Fälle wurde karzinomatös; er rät, kallöse Magengeschwüre möglichst zu operieren.

Herr Wolff (Reiboldsgrün) spricht über die **Aussichten** der **Radiumbehandlung** bei **Schwindsüchtigen.** Eine sichere Wirkung sah er durch stundenweises Auflegen von Radiumkompressen bei Schmerzen, Interkostalneuralgien und Exsudaten, wo hydropathische Behandlungen wirkungslos waren. Er regt an, dies bei krupösen Pneumonien zu versuchen, da er den Eindruck hat, daß auch hier die Lösung beschleunigt würde.

Herr Pässler (Dresden) bespricht die Wirkung der **Radiumemanation** auf chronische **Arthritiden.** In Teplitz wurde eine Kammer mit gasdichten Wänden hergestellt, an denen das Wasser der radiumhaltigen Quelle herabrieselt, wodurch gleichzeitig eine Anreicherung der Luft erzielt wurde. Die Kranken atmen in der Kammer die Emanation ein, und er sah dabei selbst bei Patienten, die bereits bis zu 1½ Jahren erfolglos behandelt waren, überraschende Erfolge.

Herr Schmincke (Bad Elster) konnte durch **Orthodiagramme** und **Teleröntgenogramme** feststellen, daß bei heißen Bädern fast stets eine **Verkleinerung** der **Herzsilhouette** eintrat, bei kalten Bädern dieselbe gewöhnlich konstant blieb und nur in wenigen Fällen eine Vergrößerung festzustellen war. Er glaubt, daß die Verkleinerung nur durch die Wärme bedingt sei, dagegen nicht durch die Zusammensetzung des Bades.

Herr Nahmacher (Dresden) spricht über seine Erfolge bei der Behandlung **maligner Tumoren** durch **Radium.** Er benützte dazu meistens Radiumbromid in größeren Einzeldosen und über längere Zeiträume hin. Gleichzeitig empfiehlt er Injektionen radiumhaltiger Präparate in die Tumoren.

Die nächstjährige Versammlung findet in Leipzig statt.

Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte.

13. Sitzung in Frankfurt a. M. am 12. Dezember 1909.

Berichterstatter: Dr. Salvendi in Frankfurt a. M.

1. Herr Guradze (Wiesbaden): **Kongenitaler Femurdefekt.**

Vorstellung eines dreijährigen Patienten. Therapie: Prothese.

2. Herr Beck (Frankfurt a. M.): a) **Zerebrale, spinale, peripherische Lähmung.**

Gesunder Knabe erkrankt mit neun Monaten unter Krämpfen und hohem Fieber. Resultat spastische Parese der rechten Gliedmaßen und epileptiforme Anfälle. Mit 2½ Jahren akute Heine-Medinsche Krankheit, nach der das rechte Bein schlaff gelähmt ist und atrophiert, die spastische Parese des rechten Armes und die Krämpfe bleiben unverändert. Mit vier Jahren entsteht im Anschluß an eine schwere Rachendiphtherie eine fortschreitende Lähmung aller Extremitäten und in Zwerchfellparalyse erfolgt der Tod. Sektion verweigert.

b) **Angina Ludovici bei Masern.**

Kasuistische Mitteilung.

c) **Malignes Oedem im Anschluß an impetiginöses Eczema capitis.** — d) **Perniziöse Anämie mit Orbitalblutungen.**

Hochgradige Protrusio bulbi (Photographie) Retinitis optica. Netzhautblutungen. In kurzer Zeit Tod. Sektion verweigert.

e) **Raynaudsche Krankheit beim Säugling.**

Im Alter von 3½ Monaten. Urin immer zuckerfrei, Wassermannsche Reaktion negativ. Nach fünfwöchigem Aufenthalt im Krankenhaus Brechdurchfall und Tod. Die Sektion ergibt makroskopisch nichts

---

¹) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 49.

Besonderes, mikroskopisch Veränderungen an den Gefäßen. (Ausführlicher Bericht wird im Jahrbuch für Kinderheilkunde erscheinen.)

Diskussion. Herr Fischer, der die Sektion bei dem letzten Fall gemacht hatte, demonstriert die mikroskopischen Veränderungen an den Gefäßen, die typisch arteriosklerotischer Natur sind. — Herr Rehn berichtet über Raynaudsche Krankheit, die er 1884 bei einem sechsjährigen Knaben gesehen hat und die in wenigen Tagen zum Tode führte. — Herr Cahen-Brach (Frankfurt) weist auf die von chirurgischer Seite empfohlenen Frontalinzisionen in die Fingerkuppen hin, die die Gangrän hintanhalten sollen.

3. Herr Eduard Müller (Marburg): **Epidemische Poliomyelitis.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 50, S. 2238.)

Diskussion. Herr Roemer (Marburg) teilt mit, daß die kulturelle Untersuchung von nunmehr insgesamt neun Proben von Lumbalflüssigkeit zum Teil schwerer Fälle von Kinderlähmungen gänzlich ergebnislos gewesen ist, ebenso ergebnislos die kulturelle Untersuchung des Gehirns und Rückenmarkes von vier zur Sektion gekommenen Fällen sowie von zwei Fällen experimenteller Affen-Poliomyelitis (vgl. No. 18, S. 871). Am Schlusse demonstriert Roemer histologische Präparate (Bennecke) von spontaner Poliomyelitis des Menschen und experimentell erzeugter des Affen, die völlig identische Bilder (Infiltration der Pia, starke Rundzelleninfiltration besonders in der ganzen Substanz des Rückenmarks namentlich in der Gefäßumgebung, Ganglienzellenschwund, Hyperämie) zeigen. — Herr Neisser (Frankfurt a. M.): In einem Falle von spinaler Kinderlähmung am vierten Tage der Erkrankung wurde Lumbalpunktion an der Leiche gemacht. Mikroskopisch und kulturell ergebnislos. Intralumbale Impfung auf einen Affen konnte erst zwei Tage später ausgeführt werden und war resultatlos. Von den sofort nach der Entnahme auf verschiedenste Weise geimpften Meerschweinchen, Kaninchen und Mäusen erkrankte ein Kaninchen, das intralumbal geimpft war, drei Wochen später mit spastischer Lähmung der Hinterpfoten, die in den nächsten Tagen auf die vorderen Extremitäten übergriff. Exitus am achten Krankheitstage. Makroskopisch, mikroskopisch und kulturell nichts nachweisbar. Die histologische Untersuchung und das Resultat der Weiterverimpfung auf andere Kaninchen steht noch aus. — Herr Feer (Heidelberg) weist darauf hin, daß die sporadischen Fälle Unterschiede gegenüber den epidemischen haben, so das Fehlen einer Organerkrankung im Beginn. Die große Seltenheit der enzephalen Form bei den Epidemien zeigt, daß die von Strümpell zugenommene ätiologische Einheit von Polioencephalitis und Poliomyelitis nicht besteht. — Herr Koeppe (Gießen) berichtet über die 1908 in der Umgebung Gießens beobachteten Fälle. — Herr Guradze (Wiesbaden) macht auf die Veröffentlichung Langes (München) aufmerksam, der gegen die Ueberempfindlichkeit im Beginn der Erkrankung zweimal mit Erfolg Gipskorsetts in Lordose zur Ruhigstellung der Wirbelsäule angelegt hat. Guradze würde statt dessen das Gipsreklinationsbett vorziehen. — Herr v. Mettenheimer (Frankfurt) weist darauf hin, daß Poliomyelitis bei Hunden häufig beobachtet und von Tierärzten mit Erfolg Johimbin angewendet wird. — Herr Fromm (Frankfurt) macht darauf aufmerksam, daß bei der jüngsten Krüppelstatistik für Hessen-Nassau ein Zehntel aller schweren Krüppelleiden auf Heine-Medinsche Krankheit zurückzuführen war. — Herr Laqueur (Frankfurt) hat den Eindruck, daß in den letzten Jahren die heilbaren Fälle häufiger geworden sind. Er warnt vor Gipskorsetts in frühzeitigem Stadium der Krankheit wegen der ungünstigen Einwirkung auf die zur Degeneration neigenden Muskeln. — Herr Hadlich (Frankfurt): Die Blutversorgung des Rückenmarks erfolgt von den Interkortalarterien aus. Vielleicht ließe sich das im Tierexperiment verwerten. — Herr Müller (Schlußwort): Fälle mit völlig fieberlosem Verlauf sind wohl sehr selten. Die zerebrale Kinderlähmung ist zwar ein Symptomenbild mit recht verschiedenen pathologisch-anatomischen Grundlagen; in einzelnen Fällen liegt aber doch wohl eine zerebrale Form der Heine-Medinschen Krankheit vor. Histologisch ist fast regelmäßig eine Mitbeteiligung des Gehirns zu konstatieren. Prinzipielle Unterschiede zwischen den sporadischen und epidemischen Fällen bestehen nicht. (Vgl. auch die Artikel von Krause und Meinicke, diese Wochenschrift No. 14 und 15.)

4. Herr Feer (Heidelberg): **Veränderungen des Liquor cerebrospinalis bei diphtherischen Lähmungen.**

Bei fünf Fällen postdiphtherischer Lähmung ergab sich eine Vermehrung des Eiweißgehaltes (etwa 5 Strich nach Nissl). Der Lymphozytengehalt war nur einmal deutlich vermehrt. Die Befunde entsprechen den von Rosenfeld bei Erwachsenen erhobenen und zeigen, daß regelmäßig eine Beteiligung des Zentralnervensystems stattfindet. Die geringe Vermehrung der Lymphozyten spricht für eine toxische Liquorveränderung.

Diskussion. Herr Müller (Marburg) fragt, ob Druckmessungen vorgenommen wurden. Bei den verschiedenen Polyneuritisformen wurde schon wiederholt durch Lumbalpunktion und mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks in zahlreichen Fällen scheinbar rein peripherischer Erkrankung eine Mitbeteiligung des Rückenmarkes festgestellt. — Herr Feer (Schlußwort): Druckmessungen wurden nicht gemacht.

5. Herr Deutsch (Frankfurt a. M.): **Tuberkulose und Stillen.**

Auf Grund einer Beobachtungsreihe von 74 Müttern mit 74 Kindern die bis zu 2½ Jahren überwacht wurden, kommt Deutsch zur Ablehnung der Zulässigkeit tuberkulöser Mütter zum Stillen. Unter den 74 Müttern waren 40 % tuberkulös (25 % aktive, 15 % inaktive, 20 % verdächtig). Bei der Kleinheit des Materials sind weitergehende Schlußfolgerungen nicht erlaubt.

6. Herr Reiss (Frankfurt a. M.): **Erklärung der elektrischen Reaktion bei Tetanie.**

Aus der Gegenüberstellung der Symptome der Kalziumwirkung auf den Froschmuskel und der Hauptsymptome der elektrischen Reaktion bei tetaniekranken Kindern ergibt sich, daß die elektrischen Symptome der Tetanie, denen bei Kalziumwirkung entgegengesetzt sind, also aus einem Kalziummangel erklärt werden könne (NB. nicht müssen!) Tetaniesymptome: a) Uebererregbarkeit, b) Vortreten der Anodenzuckungen, c) Sinken der Reizschwelle bei lange dauernder Erregung; Katodenschließungstetanus. Kalziumwirkungen: a) Hemmung bei Erregkarkeit, b) Normale Polverhältnisse, c) Erhöhung der Gewöhnung an elektrische Reize.

7. Herr Cuno (Frankfurt a. M.): **Pankreasdiabetes bei einem atrophischen Säugling.**

Mitteilung über einen drei Wochen alten Säugling, der während viertägiger klinischer Beobachtung stets 0,3° Traubenzucker hatte. Bei der Sektion zeigten sich Thymus und Pankreas (15 g) auffallend klein. Mikroskopischer Befund: Hypertrophie des Bindegewebes des Pankreas mit starker Gefäßverdickung. Für Syphilis keine Anzeichen.

8. Herren Grosser und Kern (Frankfurt a. M.): **Cammidge-Reaktion.**

Bericht über diese überaus feine Reaktion auf Disaccharide an 160 Fällen.

Gemeinschaftliche Sitzung der niederländischen, südwestdeutschen und rheinisch-westfälischen Kinderärzte, Köln, 10. April 1910.

Berichterstatter: Prof. Dr. P. Selter in Solingen.

Unter den Demonstrationen verdienen hervorgehoben zu werden die Vorführung eines Falles von **Methämoglobinurie** bei einem 17 Tage alten Kinde durch Herrn Heidenheim (Köln), für die weder die chemische Untersuchung der Nahrungsmittel auf Kali chloric. oder dergleichen, noch die Blutuntersuchung auf septische Ursache ein Resultat ergab. Das Kind zeigte tiefbraune Hautfarbe, livide Färbung der Schleimhaut und spektroskopisch im Harn Methämoglobin. — Diskussion. Herr Hymans van den Bergh (Rotterdam) führte die Nitrite im Darmkanal als mutmaßliche Actiologie an.

Herr Siegert (Köln): a) Demonstration sämtlicher Formen von **Zwergwuchs** der Kinder. Er zeigte dabei klinisch die Athyreosis, Dysthyreosis, mogoloide Idiotie, Chondrodystrophie, Osteos pathyrosis vera und rhachitica in einer Anzahl schöner Exemplare und führte dabei die röntgenographisch gewonnenen Knochenbilder vor, auf die Differenzen bei den einzelnen Formen des Zwergwuchses hinweisend. — b) Vier Monate altes rhachitisches Brustkind. — Herr Meyer (Köln): Völlige, frühzeitige Fixation bei der **spinalen Kinderlähmung.** — Herr Würz (Köln): **Thrombose der Nierenvenen** beim 15tägigen Kinde. — Herr Mallinkrot (Elberfeld): **Vitiligo infolge von Schreck** beim sechsjährigen Kinde. [Vgl. Hesse, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 40.]

Herr H. Koeppe (Gießen): **Ueber einige Grundbegriffe der physikalischen Chemie und die Wandlung unserer Anschauungen über die Bedeutung der anorganischen Salze.** Nach der alten Anschauung hatten die anorganischen Salze nur Bedeutung als Ersatzmittel für verlorene Körperbestandteile, sie dienen nicht als Kraftquelle. Nach vant' Hoffs Theorie der Lösungen kommt den Salzlösungen eine gewisse Energie zu, die als osmotischer Druck bezeichnet wird, infolge deren sie Arbeitsquellen darstellen, Arbeit leisten können, die in Bewegungs- und Druckerscheinungen auftritt. Nach den Gesetzen des osmotischen Drucks vollziehen sich im Organismus diese Erscheinungen, bei denen sog. halbdurchlässige Membranen eine große Rolle spielen, insofern als sie u. a. die Richtung bestimmen, in der sowohl die Bewegung des Wassers wie der Salzmoleküle zu erfolgen hat. Nach früherer Annahme durchlaufen zweitens die unorganischen Salze den Organismus ohne Wechsel ihrer Atomgruppierung. Die physikalische Chemie zeigt, daß nach der Theorie der elektrischen Dissociation der Salze von Arrhenius in wäßrigen Lösungen die anorganischen Salze in ihre Ionen gespalten sind, und je nach den semipermeablen Wänden im Organismus keine gleichnamigen Ionen sich austauschen, weshalb die Ionen eines Salzes durchaus nicht immer gemeinsam den Organismus zu durchlaufen brauchen. Wichtig ist weiter die Erkenntnis, daß die alten Aschenanalysen nicht den wahren Salzgehalt angeben und aus der Aschenanalyse sich nicht der Salzgehalt ableiten läßt, auch nicht der Gehalt an Ionen. Ein praktischer Wert dieser Auffassung ergibt sich aus Untersuchungen, nachdem bei zwei Ernährungsarten mit gleichem Aschegehalt die Ausscheidung der Asche verschieden war. Obwohl Kuhvollmilch und Buttermilchgemisch (H. S.) fast denselben Aschegehalt haben, wurde doch bei den bis jetzt untersuchten Fällen bei der Vollmilchernährung mehr Phosphorsäure durch den Harn ausgeschieden als bei H. S.-Ernährung. Als Ursache dieses Verhaltens wird der Unterschied der Salze bei beiden Ernährungsarten in Betracht zu ziehen sein, insofern als in der Vollmilch die Mineralbestandteile zum größten Teil in mehr oder weniger fester organischer Bindung — physikalisch-chemisch in vertraler Form — vorhanden sind, in der H. S. dagegen in Ionenform.

Herr Plantenga (s'Gravenhage) konnte bei der **Ernährung ernährungskranker Kinder** einen Unterschied zwischen der Verwendung roher und gekochter Kuhmilch in gleicher Menge und Mischung nicht finden. Daß gekochte Kuhmilch, lange verabfolgt, Barlowsche Krankheit verursache, konnte durch verschiedene vergleichende Feststellungen nicht mit Sicherheit erwiesen werden, dagegen ist er der Ueberzeugung, daß sehr lange aufbewahrte und mehrfach erhitzte Milch möglicherweise derartige Störungen hervorrufe.

Herr Huet (s'Gravenhage) empfiehlt **Buttermilch** bei debilen, gesunden Kindern und chronisch ernährungskranken Kindern. Bei akuten Störungen schwerer Art sei sie zu widerraten. Bei längerer Verabfolgung treten oft Ernährungsstörungen bei guter Darmverdauung auf, die mit den bei Milchnahrung im späteren Säuglingsalter auftretenden gleichwertig sind.

Herr Scheltema (Gröningen) zeigt einige Röntgenaufnahmen von Kindern, denen ein Schlauch durch die Nase in den Darm eingeführt war, und wo durch die Peristaltik das Ende des Schlauches durch den Pylorus getrieben wurde. Er benutzt diese „Permeation des Pylorus“ zur **Eingießung von Arzneimitteln in den Darm** (z. B. Bandwurmmittel). In einem Falle konnte der Schlauch nicht mehr aus dem Pylorus zurückgezogen werden. Er wurde durch die Peristaltik schließlich per anum wieder entleert. Scheltema demonstriert ein Röntgenbild, bei dem ein Schlauch durch die Nase eingeführt, in vielfachen Windungen die Bauchhöhle durchlaufen hat und schließlich am After wieder herauskommt.

Herr Graanboom (Amsterdam) kontrollierte die **Stilldauer** bei an der **Brust ernährungskrank gewordenen Kindern.** Er fand dabei, daß bei ausschließlicher Brusternährung 9,4 Wochen, wovon 4,2 reine Brustnahrung möglich war. Bei Allaitement mixte war die Stillung noch 11,7 Wochen möglich. Bei ganz jungen Säuglingen (unter vier Wochen) waren die Mütter in der Regel weniger lang stillfähig wie bei älteren. Graanboom konnte nicht feststellen, ob durch die Kontrolle der Fürsorgestelle eine Verlängerung der Stilldauer erreicht wurde. Er ermahnt zur Feststellung der durchschnittlichen Stilldauer überhaupt.

Herr Warburg (Köln) spricht über **kongenitale Wortbildung** im Anschluß an einen von ihm beobachteten Fall eines sonst völlig gesunden Kindes. Es war zehn Jahre alt und sprach tadellos. Gedichte, auswendig gelernt, werden richtig wiedergegeben. Zahlen werden richtig niedergeschrieben. Keine Apraxie, keine Sehstörung. Abschreiben (d. h. Nachmalen) gut. Die einzelnen Buchstaben werden entstellt, oft unkenntlich niedergeschrieben, wenn nicht nachgemalt, sondern nach Vorsagen geschrieben. Bild wird Beider geschrieben etc. Ist ihm die Schreibweise eines Wortes mühsam beigebracht, so ist nach einer Viertelstunde wieder alles dem Gedächtnis entschwunden. Warburg bespricht im Anschluß daran die in der Literatur niedergelegten Fälle.

Herr Hoffa (Barmen) spricht über die Erfolge der **Anstaltspflege von gesunden und kranken Säuglingen.** Die neuerdings gefällten absprechenden Urteile über die Erfolge der Anstaltspflege seien nicht genügend begründet. Vorbedingung für gute Erfolge seien 1. hygienische Einrichtungen der Anstalt, 2. genügende pädiatrische Vorbildung des ärztlichen Leiters, 3. Möglichkeit der natürlichen Ernährung, 4. gebildetes Pflegepersonal. Unter diesen Bedingungen sei der „Hospitalismus“ vermeidbar. Auch die künstliche Ernährung gebe nicht schlechtere Resultate als in der Einzelpflege.

Die Versammlung soll im nächsten Jahre mit umfangreicherer Tagesordnung in Holland wiederholt werden.

Pariser ärztliche Vereine.

November 1909.

In der **Académie de Médecine** beschäftigte man sich sehr eingehend mit der **Aetiologie** des **Typhus abdominalis.** Diese Krankheit ist ja in Frankreich sehr stark verbreitet; auf 100 000 Einwohner kommen jährlich 27,6 Typhustodesfälle, während diese Zahl für Deutschland nur 10,3 beträgt. Der Typhus reißt in Frankreich besonders starke Lücken im Heer. Der Generalarzt und Professor an der Militärärztlichen Akademie Val-de-Grace in Paris, Dr. Vincent, brachte seinen für das Kriegsministerium ausgearbeiteten Bericht darüber zur Verlesung und Diskussion. Neben den schon so oft zitierten Faktoren, wie des durch Typhusbazillen verunreinigten Trinkwassers oder der durch sie kontaminierten roh genossenen Früchte und Gemüse, geht er ganz besonders auf die zuerst in Deutschland gewürdigte Bedeutung der latenten Typhusbazillenträger zur Erklärung für zahlreiche Fälle ein. Zur Vorbeuge gegen den Typhus schlägt Vincent sodann ein langes Programm teils allgemeiner hygienischer, teils speziell antibakterieller Vorschriften vor. — Diesem mit Beifall aufgenommenen Berichte widersprach jedoch der Generalarzt Delorme in einer späteren Sitzung. Er wies darauf hin, daß es unmöglich wäre, die Excreta aller gesunden Soldaten auf Bazillen zu untersuchen, daß selbst bei offenkundigen Fällen von Abdominaltyphus diese Untersuchung oft negativ ausfällt und daß schließlich, was die Hauptsache ist, der Typhusbacillus überhaupt nicht spezifisch ist, da er sich aus dem gewöhnlichen Bacterium coli entwickeln kann und nach Prof. Calmette (Lille) sogar ein normaler Darmbewohner ist. Delorme gibt die primordiale Bedeutung des verunreinigten Wassers für die Typhusentstehung durchaus zu. Trotzdem aber hält er die Untersuchung des Wassers auf Typhusbazillen für entbehrlich, denn da, wo das Wasser infiziert, springen die Vergehen gegen die Hygiene meist geradezu in die Augen. Die Auffindung des Typhusbacillus ist, für die Militärmedizin wenigstens, viel weniger wichtig und dringend als die Auffindung der begünstigenden Nebenumstände, die man fälschlicherweise sekundäre Ursachen nennt und die es bewirken, daß der ubiquitäre Bacillus seine Schädlichkeit entfaltet. Für den Soldaten bestehen diese Faktoren hauptsächlich in der körperlichen Ueberanstrengung, ungenügenden Ernährung und dichtgedrängten Quartierung. — Der Generalarzt Vaillard griff lebhaft die Ausführungen von Delorme über die Autogenesis des Typhusbacillus an, er bezeichnet sie als haltlose, allen gegenwärtig ermittelten Tatsachen zuwiderlaufende Behauptung, als eine Wiederauferstehung der Lehre von der „Generatio spontanea“. Er unterstützte dagegen den Bericht von Vincent in allen seinen Punkten. — Schließlich griff noch Chantemesse, Professor an der Pariser Universität, in die bisher nur von Generalärzten geführte Debatte ein. Auch er ist ein ausgesprochener Gegner der von Delorme verteidigten Auffassung der Umwandlung des Bacterium coli in den Typhusbacillus. An der Hand vieler Beispiele demonstrierte er, daß die direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch nicht selten ist und daß die Ueberanstrengung und ungenügende Ernährung, deren begünstigenden Einfluß er völlig anerkennt, ohne Typhusbazillen die Krankheit nicht erzeugen können. Da es unmöglich zu sein scheint, die Typhusbazillen zum Aussterben zu bringen, so dürfte es aussichtsvoller sein, die Widerstandsfähigkeit der Soldaten gegen die Bazillen zu steigern. Dies ist nach Chantemesse möglich durch die Impfung gegen Typhus mittels einer durch die Hitze sterilisierten Typhuskultur. Vor zehn Jahren hat er die ersten Versuche an Menschen damit gemacht, und zwar an seinen Schülern und Assistenten, unter welchen gerade dazumal einige Fälle von Typhus durch Krankenhausansteckung vorgekommen waren. Die Agglutinationsfähigkeit des Blutserum der Geimpften hob sich stark, sank darauf langsam im Lauf der Jahre ab. Bei einem der damals Geimpften hat er vor wenigen Tagen das Blut wieder untersucht, es wies immer noch eine gewisse Erhöhung der Agglutinationsfähigkeit und somit einen gewissen Grad von Immunität auf. Im übrigen wurde auch von Prof. Wright an einer großen Zahl von englischen Soldaten, die zum Krieg nach dem Transvaal auszogen, Impfungen gegen den Typhus vorgenommen. Die Geimpften erkrankten deutlich weniger an Typhus als die Nichtgeimpften. — Widal betonte energisch die Spezifität des Typhusbacillus, Chauffard drückte den Wunsch aus, es mögen die Impfungen an dem Wartepersonal der Zivilhospitäler ausgeführt werden, Vaillard behauptete, auch die Deutschen haben im südwestafrikanischen Krieg die Impfung gegen Typhus erfolgreich angewendet[1]), während Delorme anführte, daß seines Wissens der englische Kriegsminister neuerdings die Typhusimpfungen verboten habe.

Herr Weiss sprach über die **isodynamischen Aequivalente der Nahrungsmittel.** Er zeigte, daß es unrichtig ist, die Tatsachen der Physik und Chemie auf die biologischen Wissenschaften direkt zu übertragen. Man hat den Nährwert der Speisen durch die Zahl der Kalorien, die sie bei der Verbrennung geben, berechnet und so Aequivalente in bezug auf den Nährwert aufgestellt. Diese Aufstellung ist aber durchaus hinfällig, denn es kommt nicht darauf an, wieviel Kalorien ein Nährmittel enthält, sondern darauf, ob diese vom Körper ausgenutzt werden. Aus diesem Grund erklärt Weiss die Veröffentlichungen von Duclaux, die vor einigen Jahren so großes Aufsehen in Frankreich machten und die sich zugunsten des Nährwerts des Alkohols äußerten, für ganz unrichtig.

Schober.

---

[1]) Vgl. hierzu auch die Arbeit von W. Hoffmann, diese Wochenschrift 1909, No. 13.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 21 BERLIN, DEN 26. MAI 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald.

Diagnostik und Behandlung der Schädelbrüche.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **E. Payr.**

I.

M. H.! In der Erkennung und der Behandlung der Schädelbrüche sind dem praktischen Arzte ungemein wichtige, zuweilen sehr schwierige, nicht immer dankbare Aufgaben gestellt. Es handelt sich nicht nur um die möglichst rasche Feststellung des Umfanges und der Schwere der erfolgten Verletzung, um die groben Umrisse der Prognose, sondern auch um oft innerhalb allerkürzester Zeit zu treffende, über Leben oder Tod des Verletzten entscheidende Entschlüsse hinsichtlich der zu wählenden Behandlung. Das Uebersehen eines Schädelbruches kann die schwersten Folgen für Gegenwart und Zukunft des Kranken nach sich ziehen.

Die einzuleitende Behandlung hängt begreiflicherweise auf das innigste mit einer möglichst exakten Diagnosenstellung zusammen. Bei der Aufnahme der Anamnese, bei der Untersuchung Ihres Kranken müssen Sie sich schon bemühen, in den jeweiligen Verletzungsmechanismus einen Einblick zu bekommen und alle jene Erscheinungen ins Auge zu fassen, die für den späteren Aufbau der Diagnose von Bedeutung sein können.

Die Schwierigkeit Ihrer Aufgabe liegt darin, daß Sie ja in einem großen Teil der Fälle sich nicht der einfachen Tatsache eines stattgehabten Knochenbruches, gleichgültig, ob mit oder ohne erhebliche Weichteilverletzung gegenübersehen, sondern daß innerhalb der verletzten Schädelkapsel Störungen an jenem Organ zu gewärtigen sind, dessen Bau und Funktionen so kompliziert sind, daß es bei Erkrankungsfällen selbst dem durch Lebensarbeit geübten Fachmann durchaus nicht immer gelingt, aus der Summe der Erscheinungen den Rückschluß auf die tatsächlich vorliegenden Veränderungen in richtiger Weise zu ziehen.

Allerdings handelt es sich bei den Schädelbrüchen in der Regel nicht um diese allerschwierigsten Probleme topischer Diagnostik im Zentralnervensystem, sondern um die Verwertung klarer und in die Augen springender Symptome, die uns eine anatomische oder funktionelle Störung bestimmter Gebiete nahelegen; endlich haben wir auch in einem Teil der Fälle in dem nachweisbaren Angriffspunkt der verletzenden Gewalt einen wertvollen Fingerzeig für die Einschätzung der zu beobachtenden Störungen.

Trotz alledem verlangt die **Diagnose** der Schädelbrüche vom praktischen Arzt eine Summe von Kenntnissen vom Bau und den Leistungen des Zentralnervensystems, die er **besitzen muß**, um auch ohne spezialistischen Beistand die Indikationen zu einem lebensrettenden Eingriff stellen zu können. Wir werden mehrfachen Beispielen hierfür begegnen.

Es ist dies gerade so selbstverständlich wie die Verwertung der physikalischen Untersuchungsergebnisse bei Thorax- und Abdominalverletzungen.

Wir teilen die Schädelbrüche

1. in solche der Konvexität oder des Schädeldaches,
2. der Basis und
3. der Gesichtsknochen ein.

Wir beschäftigen uns heute vorwiegend mit den Konvexitäts- und Basisbrüchen, mit den Frakturen der Gesichtsknochen nur soweit, als sie beim Zustandekommen der Kontinuitätstrennung der Schädelkapsel mechanisch eine Rolle spielen und durch ihre Erscheinungen für deren Diagnose bedeutungsvoll werden. Die Behandlung der Gesichtsknochenbrüche stellt besonders unter Berücksichtigung der Kieferfrakturen ein Kapitel für sich dar.

Jedes nähere Eingehen auf den Mechanismus des Schädelbruches müssen wir uns für heute versagen; nur einige kurze, für das praktische Verständnis notwendige Bemerkungen seien an dieser Stelle eingeflochten, und berücksichtigen wir, die Schädelkapsel als ganzes betrachtend, auch gleich die später zu erörternden Basisbrüche.

Beim Zustandekommen eines Schädelbruches spielen die Elastizitätsverhältnisse eine wichtige Rolle. Wird ein Schädel in einem beliebigen Durchmesser zusammengedrückt, so erfolgt in der Richtung des Druckes eine Verkürzung, in der darauf senkrechten eine Verlängerung des betreffenden Schädeldurchmessers. Diese Deformierung kann eine vorübergehende sein, wenn das Knochengewebe nicht über seine Elastizitätsgrenze auf Zug und Druck in Anspruch genommen wurde.

Ist die Gewalteinwirkung so intensiv, daß sie zur Kontinuitätstrennung des Knochengewebes führt und ihre Angriffsstelle auf eine größere Partie der Schädeloberfläche verteilt, so kommt es nicht zu einer Verletzung der von Druck oder Gegendruck (bei Einpressung zwischen drückenden Flächen) getroffenen Stellen, sondern zu einem Auseinanderweichen, einer Berstung im Verlauf der sie verbindenden Meridiane. Es sind die von der Stelle der Gewalteinwirkung entfernten Berstungsbrüche.

Ihnen werden die durch umschriebene heftige, direkt an der Angriffsstelle auf den Schädel einwirkende Gewalten erzeugten, das Schädeldach von außen nach innen, gegebenen Falles von innen nach außen, ein- oder durchbiegenden Frakturen als Impressions- oder Biegungsbrüche gegenübergestellt. Die oft beobachtete größere Ausdehnung der Knochenverletzung an der Tabula interna ist nicht durch verschiedene Sprödigkeitsverhältnisse der Schichten des Schädeldaches, sondern nur durch die Richtung der Gewalteinwirkung bedingt.

In der übergroßen Mehrzahl der Fälle trifft die verletzende Gewalt den Schädel an seiner Konvexität, drückt diese flach, erzeugt an der Außenseite des Schädeldaches Pressung, an der Innenseite Spannung und Zug; auch der über das Knie gebogene Stab bricht an der der Gewalteinwirkuug entgegengesetzten Seite zuerst und in weiterem Umfange ein. Dementsprechend setzen vom Schädelinneren aus das Schädeldach treffende Gewalten ausgedehntere Verletzungen an der

Tabula externa, eventuell sogar bei völligem Fehlen derselben an der Glastafel.

Die Basisbrüche entstehen auf mannigfache Weise. Entweder durch direkte Kompression des Schädels in einem seiner Durchmesser, zwischen zwei drückenden Flächen, wobei die Bruchlinie der Richtung der einwirkenden Gewalt entspricht, oder durch Fortsetzung einer Konvexitätsfraktur gegen die Schädelbasis (nach dem Gesetze Arans setzen sich Konvexitätsfrakturen auf dem kürzesten Wege zur Schädelbasis als Fissuren fort), oder endlich durch Teile des Gesichtsschädels (Nasenwurzel, Stirnbein, Kieferköpfchen) oder die Wirbelsäule, welche die Schädelbasis keil-, loch- oder ringförmig sprengen.

Dabei ist noch zu bemerken, daß die Schädelbasis infolge der zahlreichen Oeffnungen als der schwächste, jedenfalls aber als der wenigst elastische Teil der Schädelkapsel gelten darf; deshalb sind ihre Brüche so häufig.

Trotz zahlreicher gemeinschaftlicher Gesichtspunkte und Uebergänge empfiehlt sich doch die getrennte Besprechung von Konvexitäts- und Basisfrakturen. Ganz ausgeprägte Eigentümlichkeiten der klinischen Erscheinungen und vor allem die sehr wesentlich verschiedenen therapeutischen Gesichtspunkte rechtfertigen die Trennung.

Die Konvexitätsbrüche.

Die Brüche des Schädelgewölbes sind entweder subkutan (geschlossen) oder durch eine gleichzeitige Weichteilwunde kompliziert (offen).

In der durch die Wunde gegebenen Möglichkeit des Eindringens von pathogenen Keimen liegt der Grund der ganz wesentlich größeren Gefahren der letzteren.

Wie wir noch mehrfach sehen werden, sind für die Diagnose des Schädelbruches überhaupt Entstehungsart und Mechanismus, Intensität und Richtung der einwirkenden Gewalt, sowie die Oberflächenbeschaffenheit des verletzenden Werkzeuges und die Qualität des sich dem bewegenden Schädel entgegensetzenden Widerstandes oft von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Konvexitätsbrüche können auf mannigfache Art entstehen:

1. durch Hieb und Stich mit scharfen oder stumpfen, halbscharfen Werkzeugen,
2. durch die Projektile von Handfeuerwaffen,
3. durch Einwirkung grober stumpfer Gewalten (Sturz aus bedeutender Höhe oder auf eine harte Unterlage, Ueberfahrenwerden, Kompression zwischen zwei drückenden Flächen, durch Schlag, Stoß auf den frei schwebenden oder aufliegenden Schädel, durch Hieb mit stumpfen Werkzeugen, bei Explosionen, durch Artilleriegeschosse etc.).

Eine möglichst genaue Anamnese ist für jede Art von Schädelfraktur von Wichtigkeit. Wir lernen ihren Wert gelegentlich einmal besonders hochschätzen, wenn man uns einen irgendwie und irgendwo schwer Schädelverletzten in bewußtlosem Zustand bringt, keine Auskunft über das Zustandekommen der Verletzung zu erhalten ist und wir, wie so oft, lediglich aus dem objektiven Befund unsere Schlüsse ziehen müssen. Wir erkundigen uns vor allem nach der Art und Richtung der Gewalteinwirkung, der Natur des verletzenden Werkzeuges.

Bei Schußverletzungen interessiert uns die Entfernung, aus der der Schuß gefallen sein dürfte, die Art der Waffe, das Kaliber und Material des Projektils. Die Feststellung, ob die Verletzung durch eigene oder fremde Hand geschehen ist, ist nicht nur für den Gerichtsarzt wichtig. Auch bei durch Stich und Hieb erfolgenden Schädelbrüchen lassen wir uns die Waffe, das Werkzeug beschreiben, eventuell zeigen, erkennen am Messer das Fehlen der abgebrochenen Spitze und schließen auf deren Verbleib in der Schädelwunde.

Für Verletzungen durch stumpfe Gewalt gilt das Gleiche. Wir fragen auch nach der getragenen Kopfbedeckung, nach der Möglichkeit des Eindringens von Fremdkörpern und Verunreinigungen. Wir erkundigen uns bei den durch Sturz geschehenen Schädelverletzungen, aus welcher Höhe er stattgefunden hat, auf welches Terrain, auf welche Umgebung er erfolgt ist (Holz, Steintreppen, Straßenpflaster etc.).

Endlich gibt es gewisse Verletzungsarten, die für bestimmte Formen der Schädel- (Basis) Brüche disponieren (Sturz aus bedeutender Höhe auf den Kopf, Ueberfahrenwerden, Hufschlag, Luftschiff-, Automobil-, Bobsleigh- oder Rodelunfälle).

Kann der Kranke wegen Bewußtlosigkeit uns selbst keine Auskunft geben, so versuchen wir, diese von seiner Umgebung zu erhalten, von jenen, die ihn zu uns gebracht, von solchen, die Zeugen des Unfalls gewesen sind. Wir erkundigen uns nach der Zeit, nach dem Ort, wo der Verletzte gefunden wurde (in der Nähe eines Wirtshauses, am Fuße einer Treppe, mit dem Kopf auf dem Straßenpflaster liegend). Wir fragen nach Veränderungen, die sich während des Transportes des Verletzten abgespielt haben (Verlust des Bewußtseins, Erbrechen, Blutungen etc.). Wir verweisen schon hier auf die Möglichkeit einer folgenschweren Verwechslung von Trunkenheit mit einem traumatischen zerebralen krankhaften Zustand.

Es ist uns ein Fall bekannt, bei dem ein Mann mit penetrierender Kopfschußwunde und nachfolgender Meningitis tagelang für betrunken gehalten wurde!

Man darf auch nicht vergessen, daß beides zugleich vorhanden sein kann. Erst nachdem wir alle jene Erhebungen, die beim schwer am Schädel Verletzten nicht selten viel wichtiger sind als bei Verletzungen anderer Körperteile, angestellt haben, gehen wir an die möglichst genaue Aufnahme des objektiven Befundes.

Wir beginnen mit den Untersuchungen bei subkutanen Gewölbebrüchen. Eine Weichteilverletzung oder -quetschung wird kaum je vermißt.

Die Diagnose sämtlicher Schädelbrüche wird von folgenden gemeinsamen Gesichtspunkten beherrscht: Der Schädelbruch als solcher braucht nur wenige oder gar keine Erscheinungen zu machen. Er kann auch bei genauer Untersuchung uns verborgen bleiben. Erst wenn Erscheinungen von seiten des Schädelinhaltes, der Hirnhäute, des Zentralnervensystems und der Blutgefäße, zu den vielleicht nicht eindeutigen Erscheinungen von seiten der Weichteile und des Knochens hinzukommen, wird gelegentlich die Diagnose sicher.

Wir haben daher als Grundlage für die Erkennung bei allen für uns heute in Betracht kommenden Verletzungen auseinanderzuhalten:

A. Erscheinungen von seiten der Schädelweichteile,
B. von seiten der Knochen,
C.
D. } von seiten der Hirnhäute, des Gehirns selbst und der intrakraniellen Blutgefäße.
E.

Wenngleich uns die Symptome von seiten des Inhaltes der Schädelkapsel als besonders wichtig in erster Linie interessieren, so muß der Gang der Untersuchung doch stets Schädelweichteile und Knochen berücksichtigen.

Für diese sind wir vor allem auf die Inspektion und Palpation angewiesen. Es empfiehlt sich bei schweren Verletzungen des Schädeldaches, besonders bei Männern, dringend, die Haare mit der Schere ganz kurz schneiden, noch besser zur Erleichterung der Untersuchung rasieren zu lassen.

Die Inspektion belehrt uns über die Intensität und Ausdehnung der zum größten Teil durch die Suffusion bedingten Weichteilschwellung (Beule), den Ort der stärksten Gewalteinwirkung, vielleicht auch deren Richtung.

Mehr erwarten wir schon von der Palpation. Sie soll uns, wenn möglich, nicht nur über die Weichteil-, sondern auch über die Knochenverletzung Aufschluß geben. Mit anderen Worten gesagt, wir suchen durch das Hämatom der Schädeldecke die Tatsache des erfolgten Schädelbruches zu erweisen. Das begegnet gelegentlich keineswegs geringen Schwierigkeiten. Die Blutbeule verdeckt uns die für verletzt angesehene Stelle des Schädeldaches, sie kann zu groben Täuschungen Anlaß geben. Nach Verlauf einiger Stunden schon infiltriert sich speziell der Rand der gequetschten Stelle, und wir glauben im Zentrum derselben eine Depression, gelegentlich sogar mit völliger Sicherheit deren Rand zu fühlen. Je öfter man untersucht, je tiefer man eindrückt, um so deutlicher bekommt man

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

das Gefühl des Vorhandenseins einer Delle. Bestehen noch gleichzeitig Hirnerscheinungen, so lassen wir uns gelegentlich irrtümlich zu der Annahme einer Depression verleiten.

Bei subperiostaler Lage des Blutergusses fühlen wir gelegentlich eine gegen die Ränder zu sich abflachende, deutlich fluktuierende Geschwulst und können diese durch die mangelnde Verschieblichkeit vielleicht von der Blutbeule der Schädeldecke abgrenzen.

Manchmal kann man durch eine Art leichter Massage des Blutergusses diesen auf eine größere Strecke verteilen und wird dann des Irrtumes der Annahme einer Depressionsfraktur gewahr.

Wurstförmig schmale, über eine längere Strecke verlaufende Blutergüsse entsprechen zuweilen einer Fissur.

Die Verwertung der Palpationsbefunde des Schädeldaches ist noch dadurch erschwert, daß man sich gelegentlich durch besonders stark ausgeprägte Nähte, durch die so oft vorkommenden Unebenheiten, sowohl Erhöhungen als Vertiefungen an den Schädelknochen, durch angeborene und erworbene Verdickungen und Defekte (Syphilis, Knochennarben) täuschen läßt.

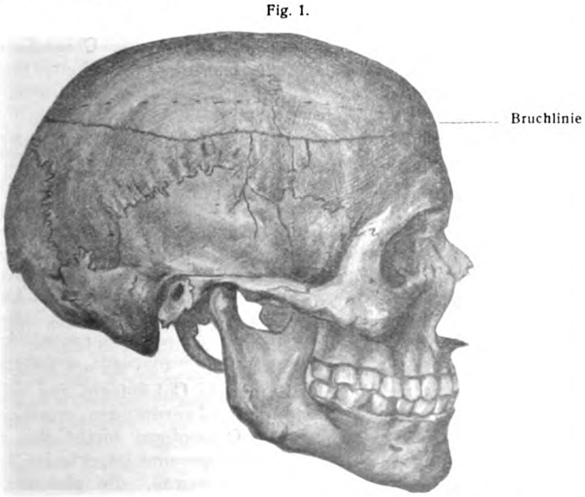
Bei Depression eines Knochenstückes ist gelegentlich der eine Rand des stehengebliebenen Knochens deutlich zu fühlen.

In anderen Fällen wieder sind wir durch unsere Untersuchung in der Lage, völlige Gewißheit zu geben. Man fühlt deutlich eine bald kleinere, bald größere Knochenplatte in die Tiefe geschlagen, unter dem Niveau des Schädeldaches liegen, man fühlt Unebenheiten oder Zacken an diesem Bruchstück, es läßt sich bei leichtem Druck noch etwas mehr gegen die Tiefe verschieben, federt nachher elastisch zurück; gelegentlich können wir sogar ganz deutlich an dieser Stelle die Pulsation des darunter liegenden Gehirns fühlen. Es lassen sich also abnorme Beweglichkeit und Dislokation, die zwei kardinalen Symptome der Knochenbrüche überhaupt, zuweilen auch deutlich Krepitation erweisen.

In manchen Fällen sind so große Abschnitte der Schädelknochen durch Abbruch getroffen, daß man erst bei Betastung des Schädels als ganzes die Verschieblichkeit wahrnimmt.

Wir haben einen Fall gesehen, bei dem bei einem siebenjährigen Knaben, der von seinem eigenen Vater mit einem schwer beladenen Wagen überfahren wurde, das ganze Schädeldach in der Mitte der Stirne zirkulär als ein gewaltiger Deckel abgebrochen war. Man konnte die ganze Kalotte, die durch einen Bluterguß auf der einen Seite abgehoben war, wie einen Deckel niederdrücken, und sie federte dann in ihre frühere Lage zurück. Es war eine komplizierte Fraktur, bei der wir durch Exzision der beschmutzten Weichteilwunde nicht nur die Frakturlinie zur Ansicht brachten, sondern noch durch zwei an von der Wunde entfernten (diametralen) Stellen vorgenommene Inzisionen den Nachweis des das Schädeldach ganz umkreisenden Sprunges erbringen konnten. (s. Fig. 1.) Der Fall heilte nach Beseitigung der Infektionsgefahr durch unseren Eingriff glatt.

Fig. 1.



Auch der bei der Palpation entstehende Druckschmerz ist als Hilfsmittel in Rechnung zu ziehen.

Die Perkussion des Schädels ist als ein unsicherer diagnostischer Behelf anzuführen, doch habe ich gelegentlich über der Frakturstelle das Geräusch des zersprungenen Topfes feststellen können, und sie ist speziell bei Schädelverletzungen im Kindesalter nicht als wertlos zu bezeichnen.

Von diagnostischen operativen Maßnahmen wird noch später im Zusammenhange die Rede sein.

Es sei noch erwähnt, daß wir bei Kindern nach Schädelbrüchen gelegentlich mit Flüssigkeit gefüllte Geschwülste an der Schädeldecke beobachten können. Diese enthalten Liquor cerebrospinalis. (Meningocele traumatica.)

Hier verdient noch einen kurzen Hinweis das Röntgenverfahren. Gerade in zweifelhaften Fällen ermöglicht es uns, die Dislokation des Knochenstückes, das Vorragen einer Partie der Glastafel gegen das Schädelinnere, das Hineinragen eines Knochensplitters festzustellen, wenn solches mangels zerebraler Erscheinungen uns durch die objektive Untersuchung der Schädeloberfläche unmöglich ist.

Allerdings müssen es gute Bilder sein, in verschiedenen Richtungen und mit gutem Verständnis aufgenommen und beurteilt.

Bei den **komplizierten** Brüchen des Schädeldaches sehen wir uns in der Regel einer wesentlich leichteren Aufgabe gegenüber.

Allerdings gibt es Fälle, in denen die äußere Verletzung so klein ist, daß wir in ähnlicher Lage sind wie bei den subkutanen Frakturen.

In der Regel aber gestattet uns die vorliegende Schädelweichteilverletzung die Besichtigung des Knochens und gibt uns oft auch schon ohne weiteres Aufschluß über die Ausdehnung und Art der stattgehabten Schädigung des Schädelinhalts.

Allerdings dürfen wir schon an dieser Stelle nicht verschweigen, daß diagnostische und therapeutische Maßnahmen bei der ersten Besichtigung der Wunde sich häufig schon decken können und müssen. In vielen Fällen beginnen wir mit der Desinfektion der Umgebung der Wunde, der Besichtigung und Freilegung der Bruchstelle erst in dem Augenblick, in dem auch unsere übrigen Vorbereitungen für die Behandlung der Verletzung getroffen sind.

Es kann nicht eindringlich genug vor der Sondierung von Schädelwunden aller Art gewarnt werden! Die Sondierung verschafft uns durchaus nicht immer die wünschenswerte Kenntnis von der vorliegenden Verletzung, anderseits bedingt sie eine ganz erhebliche Infektionsgefahr. Wir trachten, wenn irgend möglich, uns einen Einblick in die zur Fraktur führende Schädelwunde zu verschaffen. Und sollten wir uns getäuscht haben und bloß eine bis auf das Periost oder Knochen reichende Durchtrennung der Schädeldecken vorliegen, so sind wir doch um einen Schritt vorwärts gekommen.

Nachdem also alle Maßnahmen zur Verhütung einer weiteren Infektion oder einer Verschleppung der in die Schädelwunde eingedrungenen Keime (siehe unten) getroffen sind, ziehen wir die Wunde mit Haken auseinander, spalten, wenn nötig, die Haut noch in weiterem Umfange, entfernen vorsichtig Schmutz, Blutgerinnsel, eingedrungene Fremdkörper, zerquetschte Gewebsteile und sehen nun häufig genug den Zertrümmerungsherd vor uns liegen, dessen Besichtigung uns oft mit einem Schlage erst die ganze Schwere der Verletzung vor Augen führt. Vorgefallene Teile von Hirnsubstanz, Knochenstücke und -splitter, Fremdkörper der verschiedensten Art kommen nun zu Gesicht, und es spielt sich, wie schon angedeutet, Diagnosenstellung und Therapie in einem ab.

Selbst wenn es sich nicht um so schwere Fälle handelt, übersehen wir nach Auseinanderziehen und Erweiterung der Schädelweichteilwunde die Ausdehnung des Gewölbebruches, die Art und Tiefe der Depression, die Zahl und Größe der Bruchstücke.

Handelt es sich nur um Fissuren, so erkennen wir diese häufig an dem Hervorsickern geringer Mengen von Blut aus dem oft kaum sichtbaren Spalt, gelegentlich aus der Einklemmung von Haaren oder feinen Fremdkörpern.

Aus der Richtung des Verlaufs derselben gegen die Schädelbasis können wir oftmals das gleichzeitige Vorhandensein einer solchen erschließen und schätzen dann vielleicht dahin verwertbare Symptome besser ein.

Bei Nahschüssen des Schädels sind oft die Schädeldecken auf weite Strecken durch Pulvergase zerfetzt oder geplatzt, hängen in Form mehrfacher Lappen nach allen Seiten ab. Der Knochen selbst kann noch durch Pulverschmauch schwärzlich gefärbt sein; wir sehen die Eintrittsstelle des Projektiles, von diesem hinterlassene Bleispuren oder Teilchen an den Rändern der Knochenwunde.

Wir sehen aus der Knochenverletzung Liquor cerebrospinalis, Hirnteilchen, helles pulsierendes oder dunkles Blut hervorströmen. Wir können uns aus der Art der Blutung und der Topographie der Wunde ein Bild über die Quelle derselben machen. Es wird Ihnen wohl ohne weiteres klar sein, welche große Bedeutung die Erhebung derartiger Befunde beansprucht.

Der gewöhnliche Mechanismus des Durchbrechens des Schädeldaches von außen nach innen mit in der Richtung des einwirkenden Traumas größer werdendem Knochendefekt beraubt uns bei Depression größerer Knochenpartien nicht selten der Möglichkeit der letzten notwendigen Entscheidung über die Tatsache des Vorhandenseins oder Fehlens der Hirnhautdurchtrennung und Hirnverletzung. Erst die weitere Ausführung der notwendigen therapeutischen Maßnahmen, die Hebung oder Entfernung der eingedrückten Knochenstücke, schafft uns die gewünschte Erkenntnis.

Besondere Schwierigkeiten können sich an jenen Stellen des Schädeldaches ergeben, welche von dicken Weichteilmassen bedeckt sind; es ist die Schläfen- und die Hinterhauptgegend. Da sind wir gelegentlich gezwungen, größere Einschnitte in die den Schädel deckenden Muskelmassen auszuführen, um uns die Verletzungsstelle am Knochen in der notwendigen klaren Weise zur Ansicht zu bringen.

Wir haben bei der Untersuchung der komplizierten Schädelfraktur häufig auch noch Gelegenheit, uns über die Art und Wirkungsweise der verletzenden Gewalt ein Bild zu machen (z. B. alleinige Verletzung der Tabula externa). Auch das ist praktisch nicht ohne Bedeutung. Wir werden den Schädel direkt, axial verletzende Gewalten von indirekt oder tangential treffenden unterscheiden. Gerade bei ganz umschriebener Angriffsstelle des verletzenden Werkzeuges sind wir am ehesten auf ausgedehnte Splitterungen an der Tabula interna gefaßt (v. Bergmann). Auch die gerichtsärztliche Bedeutung unserer ersten Untersuchung sei nicht ganz vergessen. Gelegentlich erkennen wir aus der Form der Depression die Gestalt des verletzenden Werkzeuges, den Hammer, das Brecheisen, das Beil. Wir finden die im Schädel bis tief ins Gehirn eingedrungene Messerklinge etc.

Wenn aus dem oben Gesagten hervorgeht, daß wir gleichzeitig mit der Reinigung und Besichtigung der Wunde auch schon die notwendigen Maßnahmen zur Behandlung zu treffen gedenken, so ergibt sich daraus, daß wir in vielen Fällen alle diese Eingriffe erst am narkotisierten Kranken vornehmen.

Ich glaube, man läßt sich manchmal von der bloßen sofort erkennbaren Tatsache der komplizierten Gewölbefraktur zu einer Uebereilung hinreißen, die vielleicht dem Kranken Schaden bringen kann. Wir meinen, daß man nicht selten sofort bei der Einlieferung eines derartig Verletzten in das Krankenhaus schon mit den Vorbereitungen zur Operation beginnt und darüber der Untersuchung allgemeiner und speziell lokalisierbarer Hirnerscheinungen etwas zu wenig Aufmerksamkeit und Zeit widmet. Gelegentlich sind solche Kranke trotz sehr schwerer Schädelbrüche mit gleichzeitiger Hirnverletzung völlig klar bei Bewußtsein und gestatten eine, wenn auch nur kurze, uns aber doch oft wertvolle Aufschlüsse ermöglichende Prüfung.

Sprachstörungen bei Verletzung der Stirn-Schläfengegend, Monospasmen und Monoplegien bei Verletzungen von Rindenzentren werden manchmal erst nach Ausführung des zur Hebung der Depression ausgeführten Eingriffes bemerkt. Wir meinen also, daß man, wenn irgend tunlich, die Aufnahme des Nervenbefundes, so vollständig es eben geht, noch vor der Ausführung der Operation machen soll. Denn es können Hirnerscheinungen, die durch die Verlagerung von Knochenfragmenten bedingt sind, nach deren Beseitigung oder Hebung geschwunden sein, anderseits auch einmal durch unseren Eingriff Läsionen erzeugt werden, die vordem nicht da waren. Gerade bei dem keineswegs seltenen gleichzeitigen Vorliegen von Brüchen des Schädeldaches mit solchen der Schädelbasis ist eine kurze Durchprüfung der Funktionen der Hirnnervenpaare dringend zu empfehlen, ebenso — wenn möglich — eine Spiegeluntersuchung von Auge, Nase und Ohr.

Daß alle diagnostischen Maßnahmen mit möglichster Zartheit unternommen werden sollen, versteht sich wohl von selbst. Die Gefahr, der schon bestehenden Läsion noch eine neue zuzufügen, ist keine geringe. Alles Palpieren mit dem Finger, der Kornzange in der Tiefe der Schädelwunde beschränken wir also auf das notwendigste.

Das oben Gesagte gilt vor allem für frisch in unsere Behandlung gelangende Schädelbrüche. Wie häufig aber sehen wir den Kranken erst, nachdem Tage seit der Verletzung verflossen, verschiedene Untersuchungen und Heilbestrebungen — nicht immer in zweckmäßiger Weise — an ihm stattgefunden haben!

Da müssen wir uns klar sein, daß wir nicht nur unsere Aufmerksamkeit auf das Vorhandensein und die Erscheinungen einer Schädel- und Hirnverletzung, sondern auch noch auf die Symptome einer hinzugetretenen Infektion an Schädeldecken, Knochen, Hirnhäuten und Hirnsubstanz zu lenken haben. Daß sich daraus neue Schwierigkeiten ergeben, versteht sich von selbst.

Wie oft sehen wir, daß aus einer scheinbar schon verklebten Schädelwunde, wenn wir sie mit der Pinzette anfassen oder mit Wundhaken auseinanderziehen, Eiter, Blut, Hirnmasse, Liquor, Fremdkörper hervorströmen, und wir finden nun die von uns einer genauen Revision unterworfene Wunde mißfarbig, jauchend. Unsere Diagnose hat dann nicht nur die Grenzen der primären Verletzung, sondern auch noch die Folgen der eingetretenen Infektion zu berücksichtigen. (Fortsetzung folgt.)

Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Paul Franke** in Berlin.

Seitdem wir die Chloroformnarkose kennen, kennen wir auch die mit ihr verbundenen gefahrdrohenden Wirkungen auf den Organismus. Diese Gefahren bestehen einmal in einer unmittelbar während der Narkose eintretenden tödlichen Vergiftung und Lähmung lebenswichtiger Nervenzentren; ferner wird durch eine direkte Einwirkung des Chloroforms auf das respiratorische Epithel und auf die Gefäßzellen in Leber, Niere, Herz und Gehirn eine Fettmetamorphose, Zerfall der Zellen und Fettansammlung in den Gefäßwandungen veranlaßt, welche sich in mikroskopischen Organschnitten deutlich nachweisen läßt und um so stärker ist, je öfter die Einwirkung von Chloroform auf den Organismus stattgefunden hat.

Klinisch äußert sich die Einwirkung des Chloroforms, wie bekannt, in oft tagelang andauernder Uebelkeit, Kopfschmerz und Erbrechen. Oft sind Eiweißausscheidungen im Harn beobachtet, nach Landerer in 32% aller Fälle. Inwieweit die Schädigungen des Zellverfalls in lebenswichtigen inneren Organen auch nachträglich noch zum Tode geführt haben, ist schwer zu sagen. Fälle von chronischer Chloroformvergiftung mit tödlichem Ausgange sind wiederholt angegeben. Durch diese Gefahren veranlaßt, hat man sich seit langer Zeit nach Ersatzmitteln für die Chloroformnarkose umgesehen, welche einmal in einem Aufgeben der Inhalationsnarkose überhaupt und Anwendung der mancherlei Arten örtlicher Betäubung, anderseits in einem Ersatz des reinen Chloroforms durch andere, vielleicht weniger schädliche Narcotica oder Narkosengemische bestehen. Von diesen letzteren hat jedoch noch nicht ein einziges das Chloroform aus seiner dominierenden Stellung dauernd zu verdrängen vermocht. Bei den Narkosengemischen mit Chloroform bleibt die zerstörende Wirkung auf die Zelle nicht aus und ist, wie im Tierversuche von Müller nachgewiesen wurde, die gleiche wie bei der Anwendung des reinen Chloroforms selbst. Bei der Anwendung von Aether ist allerdings die Einwirkung auf das Herz geringer, dafür tritt jedoch der Nachteil der erheblichen Schleimabsonderung und pneumonischen Infiltration in den Lungen hinzu. Die nach Schleich, Oberst, Braun, Kocher, Bier und anderen angegebenen und vielfach angewandten Methoden lokaler Betäubung, Infiltrations-, Leitungs-, Lumbal- und Venenanästhesie haben in den letzten beiden Jahrzehnten der Chirurgie gewiß einen unendlichen Nutzen gebracht und uns gelehrt, selbst bei vielen größeren Operationen die Inhalationsnarkose entbehren zu können, jedoch sind auch diese nicht gefahrlos und wohl eine Ergänzung unserer Betäubungsmethoden, doch keineswegs ein Ersatz der Chloroformnarkose geworden. Dazu kommt, daß ihre Anwendungsweise in vielen Fällen umständlicher ist und ganz gewiß für unsere kriegschirurgische Tätigkeit nicht ausreicht, wo es darauf ankommt, daß Aerzte und Pflegepersonal mit einer einfachen und sicheren Methode vertraut sind, die im Notfalle auch dem Hilfspersonal nach Einleitung weiter überlassen werden kann, während der Arzt sich mit dem operativen Eingriff beschäftigt.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft am 21. März 1910.

So müssen wir es gewiß mit Freuden begrüßen, wenn neuerdings von Klapp[1]) eine auffallend einfache Form der Inhalationsnarkose angegeben ist, die allem Anscheine nach sich recht gut bewährt, bei welcher durch Verkleinerung des Blutkreislaufes die Menge des erforderlichen Narcoticum vermindert und durch Wiedereinschaltung der abgehaltenen Blutmenge in den Kreislauf nach Beendigung der Operation die schädigenden, lähmenden Wirkungen des Narcoticum sehr schnell wieder aufgehoben werden.

Klapp ging bei seinen Versuchen von der Erfahrung aus, daß nicht alle Menschen für die Narkose gleich empfänglich sind, manche, Kinder, junge Mädchen, Kreißende und Ausgeblutete, schon nach geringen Dosen einschlafen, während kräftige Männer weit größere Dosen verlangen. Er führte dies neben anderen bekannten Einflüssen ganz besonders mit auf die Menge des zu narkotisierenden Blutes zurück, sodaß weniger Narcoticum dazu gehört, einer geringen Blutmenge die Konzentration zu erteilen, welche nötig ist, die Nervenzentren zu lähmen, als einer größeren Blutmenge eine gleiche Konzentration des Narcoticum zu erteilen. Vor Klapp hatten bereits die Amerikaner Corning und Dawbarn, allerdings ohne daß hierdurch die Klappschen Versuche beeinflußt waren, angegeben, bei Kopfoperationen zur Erzielung einer geringeren Blutung und geringeren Verbrauchs des Narcoticum infolge der Gehirnanämie das Blut in den Beinen derart zu stauen, daß das arterielle Blut noch in die Beine hinein, das venöse aber nicht völlig heraustreten könne. Klapp staut zu Beginn der Narkose durch mäßige Umschnürung hoch oben an der Wurzel beider Beine mit einer Esmarchschen Binde das Blut durch leichte Umschnürung zunächst an und schnürt dann durch weitere Touren völlig fest ab, sodaß das Narcoticum nicht in das Blut der Extremitäten übergehen kann, um bei einem etwa eintretenden Narkosenzufall oder nach Beendigung der Operation durch Wiedereinschaltung dieser großen Mengen nicht narkotisierten Blutes eine schnelle Entgiftung der Nervenzentren herbeiführen zu können. Klapps Vorschläge sind dann weiter durch eingehende Tierexperimente von Ziegner[2]) und zur Verth[3]) geprüft worden. Ziegner fand, daß, je mehr Blut man durch Abschnürung der Extremitäten aus dem Kreislauf ausschaltete, um so früher die Narkose eintrat. Ferner erwachten die Tiere, welchen Blut in den Extremitäten abgeschnürt wurde, nach Lösung der Schläuche sehr viel schneller als die nicht vorbehandelten Versuchstiere.

Das chloroformfreie, kohlensäureüberladene Blut wirkte durch ein größeres Sauerstoffbedürfnis stimulierend auf die Atmung und entlastete schnell die gelähmten Nervenzentren. Von drei unter einer Glasglocke mit Chloroformdämpfen narkotisierten Kaninchen, von denen das eine mit Momburgscher Taillenumschnürung, das zweite mit Abschnürung der Hinterbeine vorbehandelt waren, schliet zuerst das Tier mit Taillenumschnürung, dann das mit Extremitätenabschnürung und schließlich das nicht behandelte Kontrollkaninchen ein. In der gleichen Reihenfolge erfolgte das Erwachen aus der Narkose. Auch bei den am Menschen vorgenommenen Narkosen unter Abschnürung der Extremitäten hatte Ziegner stets gute Erfolge und außer leichten vorübergehenden Parästhesien an den Beinen in einzelnen Fällen keine dauernden Schäden beobachtet. zur Verth hat dann die Methode klinisch und auch später durch eingehende Blutdruckmessungen nachgeprüft. Er bestätigt den geringen Verbrauch des Narkosemittels; vor allem gelang es durch künstlich verkleinerten Kreislauf ohne weiteres, kräftige Männer durch Aethertropfnarkose einzuschläfern und mit langsamer Tropfenfolge in Narkose zu erhalten.

„Für jeden auffällig aber war die recht geringe Zeit, die nach dem Aufhören der Narkose, mit dem gleichzeitig die Umschnürungen der Extremitäten gelöst wurden, bis zum Erwachen verging. Fast momentan nach Einströmen des abgeschnittenen Blutes erfolgte Reaktion auf Fragen und innerhalb weniger Minuten völliges Erwachen.“

Den zahlenmäßigen Nachweis des verminderten Verbrauchs an Narkosemitteln bei der Extremitätenabschnürung hat Hörmann[1]) aus der Döderleinschen Universitäts-Frauenklinik in München an einer Anzahl mit dem Roth-Drägerschen Chloroform-Sauerstoff-Automat ausgeführten Narkosen erbracht; dabei betrug die Chloroformersparnis etwa ½, die Aetherersparnis etwa ⅓ des früheren Verbrauchs. Auch er bestätigt ein auffallend rasches Erwachen aus der Narkose und die Verwendbarkeit des ausgeschalteten kohlensäurebeladenen Blutes zur Behebung von eventuellen Asphyxien. Außer leichten Sensibilitätsstörungen wurden Nervenschädigungen nicht beobachtet. Als Kontraindikationen würden nach Hörmann nur stärkere Varikositäten an den unteren Extremitäten und, worauf auch schon Klapp aufmerksam gemacht hat, Arteriosklerose zu gelten haben.

Ich hatte Gelegenheit, in der Berliner Chirurgischen Universitäts-Poliklinik das Verfahren von Klapp kennen zu lernen, und bin durch den schönen Erfolg so überzeugt worden, daß ich in einer Reihe von Fällen, wo ich Gelegenheit hatte, operativ tätig zu sein, diese Narkosenart anwandte. Ich habe im letzten Jahre zusammen mit Stabsarzt Krüger im Charlottenburger Garnisonlazarett bei einer Reihe von Operationen in dieser Weise die Narkose vorgenommen und kann Ihnen über unsere Beobachtungen kurz folgendes berichten:

Die Abschnürung erfolgte zu Beginn der Narkose genau in der von Klapp angegebenen Weise je mit einer der in unseren Lazarettbeständen vorhandenen festeren, umsponnenen, elastischen Binden nach Esmarch. Die Verwendung elastischer Schläuche ist zu diesen Gliedabschnürungen nicht statthaft, desgleichen dürfte sich auch nicht eine Biersche Staubinde empfehlen. Nach Anlegen der Binde tritt eine geringe Anschwellung und leichte blaurote Verfärbung des Gliedes auf. Tritt eine stärkere Schwellung und venöse Stauung oder deutliches Hervortreten von Krampfadergeflechten auf, so liegt die Binde ungenügend und ist noch einmal nach Abnahme mit etwas stärkerem Anziehen umzulegen. Oft genügt auch die Abschnürung nur eines Beines.

1. Es erfolgte stets, sowohl bei Aether- wie bei reiner Chloroformnarkose, ein ruhiges Einschlafen. Exzitationen waren während der ganzen Narkose außerordentlich selten.

2. Weder Zyanose noch Speichelfluß traten auf. Die Atmung war immer regelmäßig, zuweilen etwas oberflächlich und verlangsamt, aber niemals in bedrohlicher Weise.

3. Der Puls pflegte nach Anlegen der Binden an Häufigkeit und an Höhe um ein Geringes zu steigen. Nach Abnahme der Umschnürung trat eine deutliche Beschleunigung der Schlagfolge des Pulses auf, die in einem Falle auch eine ganz geringe Unregelmäßigkeit erkennen ließ. Diese Störungen waren jedoch fast durchweg nach 10—20 Minuten wieder vollkommen ausgeglichen.

4. Niemals erfolgte Erbrechen, weder während der Narkose, noch nachträglich.

5. Deutlich festzustellen war ein ganz erheblich verminderter Verbrauch des Narkosemittels, sowohl bei Aether wie bei Chloroform.

6. Das Erwachen aus der Narkose erfolgte ganz auffällig rasch, meistens noch auf dem Operationstische während der Anlegung des Verbandes, niemals später als 10—15 Minuten nach Beendigung der Narkose.

7. Die Wiedereinschaltung des kohlensäurebeladenen Blutes der unteren Gliedmaßen in den Kreislauf übte jedesmal einen durch einige tiefe Atemzüge unmittelbar erkennbaren Einfluß auf die Respiration aus.

8. Niemals wurde über Schmerzen infolge der Abschnürung geklagt.

---

[1]) Klapp, Therapie der Gegenwart. August 1909.

[2]) Ziegner, Medizinische Klinik No. 17 u. No. 41.

[3]) zur Verth, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 46.

[1]) Hörmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 42. Erfahrungen mit Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf.

Bei einer hohen Oberschenkelamputation infolge Knochensarkoms hatten wir zunächst das erkrankte Glied emporgehalten und Esmarchsche Blutleere gemacht, dann das gesunde Bein abgeschnürt. Da durch Anwendung der Esmarchschen Blutleere der Kreislauf überladen ist, so legten wir bei dem gesunden Beine, um eine möglichst große Blutmenge wieder aus dem Kreislauf auszuschalten, die Binde in der Weise an, daß wir erst durch einige lockere Touren den venösen Rückfluß des Blutes einige Zeit anhielten und dann durch weitere festere Umschnürung auch die arterielle Zufuhr abschnürten. Bei Operationen an den unteren Gliedmaßen könnte man ja auch in der Weise vorgehen, daß man je ein Bein und einen oder beide Arme abschnürte. Eine Abschnürung der Arme dürfte jedoch nicht zu raten sein, denn einmal ist die Menge des in den Armen durch Abschnürung festzuhaltenden Blutes doch gegenüber der unteren Extremität recht gering, und dann sind bei längerer Umschnürung eines Armes bei der geringeren Zirkumferenz dieses Gliedes Störungen durch Druck auf die Gefäße und die Nerven wohl nicht mit völliger Sicherheit auszuschließen. Daß diese Störungen infolge Druckes auf die Nerven auch bei den Abschnürungen der unteren Gliedmaßen vorkommen, wird von fast allen bisherigen Beobachtern zugegeben, indem vorübergehende Parästhesien, bald ein Gefühl von Pelzigsein und Abgeschlagenheit, bald eine Art von Krampf und Ziehen in den Beinen für einige Tage angegeben wurden.

Auch wir erlebten bei unseren Operationen in einem Falle, bei welchem die Umschnürung der Beine fast zwei Stunden lag, eine leichte vorübergehende Nervenstörung.

Bei einer Appendektomie im freien Intervall waren Wurmfortsatz und Blinddarm stark nach hinten und unten gelagert und in derbe Schwarten und Verklebungen eingebettet, sodaß eine genaue Entwicklung des Organs und die Blutstillung längere Zeit erforderten. Während der übrige Heilungsverlauf völlig ungestört war, trat am zweiten Tage nach der Operation am rechten Beine eine lähmungsartige Schwäche mit Taubheitsgefühl und Herabsetzung der Empfindung für feinere Berührungen auf, jedoch waren alle diese Störungen am nächsten Tage wieder vollkommen geschwunden. In weiteren Fällen würde ich eine Umschnürung der Beine über eine Stunde nicht liegen lassen.

Die Abschnürung eines Gliedabschnittes bei gefüllten Gefäßen ist meines Erachtens für das gesamte Gewebe doch weit eingreifender als die Abschnürung eines blutleeren Gliedabschnittes bei der Esmarchschen Umschnürung oder etwa die Stauung eines Gliedabschnittes nach **Bier**, bei welcher ja der arterielle Zufluß und venöse Rückfluß nicht aufgehoben sind. Die bei der Umschnürung nach **Klapp** in ziemlicher Spannung längere Zeit gehaltenen Gefäße erschlaffen in ihrem Muskeltonus, die feineren Kapillargefäße lassen leichte Blutaustritte erfolgen, und bei Lösung der Umschnürung zeigt sich eine weitere Frequenz des Pulses und Verminderung des Blutdruckes. Für die Erklärung dieser deutlich ausgeprägten Kreislaufschwankungen liegen meines Erachtens die gleichen Bedingungen, wenn auch in verringertem Maße vor wie bei der **Momburg**schen Taillenumschnürung, wie sie von **Thöle**, **Rimann**, **Wolff**, **Axhausen** und **zur Verth** beobachtet und mitgeteilt sind. Wenn bei der **Momburg**schen Taillenumschnürung weiter beobachtet worden ist, daß bei nicht genügender Abschnürung, sodaß der arterielle Zufluß nicht vollkommen aufgehoben war, Zustände von Herzschwäche mit tiefem Koma auftreten können, so gilt auch dies, wenn auch in vermindertem Grade, für die Extremitätenabschnürung, sodaß es gewissermaßen zu einer Verblutung in die abgeschnürten Gliedmaßen kommen kann. Eine genaueste Beobachtung des Pulses und der abgeschnürten Gliedmaßen selbst ist somit während der ganzen Narkose dringend notwendig.

Will man einen völlig einwandfreien zahlenmäßigen Nachweis der Verminderung des Narkosemittels erbringen, so bedarf es hierzu weiterer ausgedehnter Vergleiche mit anderen gleichwertigen Operationen ohne Abschnürung, wie sie von **Hörmann** mit Hilfe des **Roth-Drägerschen Tropfenzählapparates** vorgenommen sind und die eingangs erwähnte erhebliche Verminderung ergeben haben. Leider stand uns ein solcher Apparat nicht zu Gebote, und wir mußten uns bisher mit dem allerdings stark augenfälligen Eindruck der Verminderung begnügen. Allerdings waren wir nun auch bestrebt, mit der geringsten Menge des Narkosemittels auszukommen, und es wurde von dem assistierenden Arzt nur langsam Tropfen für Tropfen aufgegossen. Ein äußerst behutsames Vorgehen in der Narkose ist aber auch schon aus dem Grunde dringend erforderlich, da bei künstlich verkleinertem Kreislauf der Körper des Individuums sich gegenüber der Narkose wie der eines Kindes verhält und die Wirkung auf das Zentralnervensystem weit früher eintritt, somit auch eine Lähmung des Atem- und Herzzentrums weit eher eintreten könnte.

Ich habe auch daran gedacht, die Verminderung des Narkosemittels in der Art nachzuweisen, daß ich die **Ausscheidung des Chloroforms aus den Respirationsorganen** — Ausatmungsluft und Sputum — ferner **im Harn** festzustellen beabsichtigte. Aber auch hierbei ist ein quantitativer Nachweis schwer zu erbringen.

Nach **Levin**[1]) wird das Chloroform zu einem Drittel durch die Lungen, zu zwei Dritteln durch die Nieren wieder ausgeschieden. Dabei zersetzt es sich in den Lungen teils zu Ameisensäure und Chlor, teils wird es rein wieder ausgeschieden. Im Krankenzimmer eines vorher Chloroformierten läßt sich noch tagelang ein starker Chloroformgeruch nachweisen, und ebenso kann im Harn die Chloroformausscheidung noch längere Zeit nachgewiesen werden.

Büdinger[2]) stellte die Ausscheidung des Chloroforms aus den Respirationsorganen in der Weise fest, daß er eine Reihe von Tagen nach der Narkose durch ein Rohr mit Ventilverschluß längere Zeit zwei- bis dreimal am Tage in ein Gefäß mit eisgekühltem Wasser ausatmen ließ. Als Nachweis diente die **Isocyanphenylprobe**

$$\mathrm{CHCl_3 + C_6H_5NH_2 + 3\,KHO = C_6H_5NCl + 3\,HCl + 3\,H_2O}$$

Chloroform + Anilin + Kalilauge = Isocyanphenyl + Chlorkalium

Der zu untersuchenden Lösung wird etwas konzentrierte alkoholische Kalilauge zugesetzt, dann wird erhitzt; dabei entweicht das eigentümlich riechende und im Gaumen kratzende Isocyanphenyl, das man noch besser erkennt, wenn die Flüssigkeit zu erkalten beginnt. Die Probe ist sehr empfindlich und gelingt in einer Verdünnung von 1 ccm auf 10 l Wasser noch sehr leicht. Noch besser kann die längere Zeit andauernde Chloroformausscheidung durch die gleiche Probe im Sputum nachgewiesen werden.

Büdinger fand eine Ausscheidung
in der Ausatmungsluft bis zu 98 Stunden,
im Sputum bis zu 122 Stunden,
das heißt also noch bis zum fünften und sechsten Tage nach der Narkose. Vermindert sich diese Ausscheidung bei der Narkose mit verkleinertem Kreislauf um ein Bedeutendes, so wird sich auch hieraus der Nachweis des verminderten Verbrauches des Narkosemittels ergeben und die zerstörende Wirkung desselben auf das respiratorische Epithel und die Fettmetamorphose der Gefäßzellen weit geringer sein.

Neuerdings ist von **Gräfenberg**[3]) aus der Kieler Universitäts-Frauenklinik eine Arbeit erschienen, in welcher zum ersten Male die mit dieser Methode erzielten Erfolge ungünstig beurteilt werden, da von 75 Laparotomien sechsmal **Thrombosen** beobachtet wurden.

Diese begannen stets an den Unterschenkeln und zeichneten sich, wie **Gräfenberg** selbst zugibt, durch einen auffallend schnellen und harmlosen Verlauf aus; er führt sie auf die mechanische Strombehinderung und Schädigung der Gefäßwände bei gleichzeitig vorhandenen Infektionserregern zurück.

Daß in der Frauenpraxis diese Methode sich häufig nicht wird anwenden lassen, erscheint durchaus erklärlich, wenn man berücksichtigt, ein wie großer Teil derselben an Krampfadern und Geschwürsbildungen an den Unterschenkeln leidet. Daß in diesen Fällen die Methode nicht anwendbar ist, war schon von **Hörmann** ausgesprochen. Und selbst wenn man, was vorläufig sicher zu empfehlen sein dürfte, in der Begrenzung der Fälle erheblich weiter geht und jedes Hautekzem, alle Knochen- und Gelenkerkrankungen ausschließt und nur **kräftige und gesunde Extremitäten** auswählt, so würde ja immer noch eine außerordentlich große Anzahl von Fällen bleiben, bei denen die Methode anzuwenden wäre.

Schluß. Ich bin mir wohl bewußt, daß, um die Narkosenform mit Extremitätenabschnürung anderen Methoden gegenüber als überlegen hinzustellen, es noch weit zahlreicher Beobachtungen bedarf, als bisher vorliegen. Da jedoch die ganze Methode kein anderer Eingriff ist, als wie er ja jeden Augenblick bei gefahrdrohender Blutung als Abschnürung der Extremitäten ohne irgendeinen Schaden vorgenommen wird, so scheint mir eine weitgehende Anwendung derselben dringend geboten. Zum mindesten scheint sie mir besonders dann am Platze zu sein, wenn es sich um nur kurzdauernde Narkosen, z. B. bei Einrenkungen von Luxationen, Frakturen, Spaltungen von Phlegmonen u. dgl. handelt. Vor allem erwünscht wären dann ferner genauere Vergleiche bei gleichwertigen operativen Eingriffen und gleichaltrigen Personen mit den übrigen Narkosenformen.

---

[1]) **Levin**, Revue de chir. Bd. 95, S. 787.
[2]) **Büdinger**, Wiener klinische Wochenschrift 1901, No. 31.
[3]) **Gräfenberg**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 5.

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Beobachtungen über die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten.

Von Prof. Dr. **Jochmann,** dirigierendem Arzt am Rudolf Virchow-Krankenhause, Mitglied des Instituts für Infektionskrankheiten.

Im folgenden soll kurz über Erfahrungen mit der Tuberkulin-Therapie berichtet werden, die wir seit 1½ Jahren unter der Leitung von Exzellenz Koch auf meiner Abteilung im Rudolf Virchow-Krankenhause in Berlin gewonnen haben und die ich auszugsweise auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin vorgetragen habe. Der Schöpfer des Tuberkulins, der unermüdlich an der Vervollkommnung der spezifischen Tuberkulose-Therapie arbeitet, hat seine Tuberkulin-Präparate und ihre Anwendung in der verschiedensten Weise variiert und der Wirkungsweise dieser Präparate mit uns zusammen ein eingehendes Studium gewidmet, immer das Ziel vor Augen, die beste Form der Tuberkulinbehandlung zu finden. Die Arbeit ist noch in vollem Gange, sodaß abschließende Urteile hier nicht gefällt werden können. Immerhin haben vielleicht einzelne Beobachtungen Interesse.

Es gibt zwei verschiedene Gruppen von Tuberkulinen, einmal die aus der Kulturflüssigkeit der Tuberkelbazillen gewonnenen Tuberkuline wie das Alt-Tuberkulin (A. T.), die also die von den Bazillen während des Wachstums in das Nährmedium abgeschiedenen Stoffwechselprodukte enthalten, und zweitens die durch Aufschwemmung der zertrümmerten und aufgeschlossenen Bazillenleiber gewonnenen Präparate, wie z. B. die Bazillen-Emulsion (B. E.).

Die beste Tuberkulinbehandlung ist a priori diejenige, bei der mit möglichst vielen Produkten und Bestandteilen der Tuberkelbazillen immunisiert wird. Deshalb haben wir nach Möglichkeit stets mit beiden Tuberkulinarten behandelt, einmal mit einem Kulturflüssigkeitspräparat und dann mit einer Bazillenemulsion. Welche Präparate dabei am besten zu wählen seien, sollte sich aus der Prüfung einer Anzahl verschiedener Tuberkuline ergeben.

Dabei wurde so vorgegangen, daß vor der Behandlung bei jedem Patienten neben einem genauen klinischen Befund, Feststellung des Gewichtes, der Sputum- und Bazillenmenge eine Prüfung seines Serums auf Antikörpergehalt mittels Komplementbildung vorgenommen wurde und eine Pirquetsche kutane Reaktion. Die Pirquetsche Reaktion war bei zweifelhaftem Lungenbefund für uns ausschlaggebend, denn nur Fälle mit positiver Reaktion wurden der Tuberkulinbehandlung unterzogen. Die kutane Reaktion wurde sowohl mit konzentriertem A. T. angestellt wie auch mit einer B. E. Wir verwendeten dazu eine Aufschwemmung zermahlener Tuberkelbazillen in einer Verdünnung von 1 : 50, also in etwa dreimal stärkerer Konzentration als die käufliche B. E. Der Tuberkulöse reagiert in der Regel auf beide Präparate gleich stark. Leiteten wir nun eine Kur mit A. T. ein, so verschwand bei einer gewissen Höhe der Dosis, etwa bei 300—500 mg, die Fähigkeit, auf A. T. zu reagieren, während die Reaktionsfähigkeit auf das Bazillenpräparat noch weiter bestand. Wurde dann eine Behandlung mit der B. E. begonnen, so verschwand allmählich auch hiergegen die kutane Reaktion. Herr Dr. Heinemann, der diese Untersuchungen ausgeführt hat, wird demnächst ausführlicher darüber berichten.

Der bekannteste Vertreter der ersten Gruppe von Tuberkulinen ist das A. T., das aus einer Glyzerinbouillonkultur von Tuberkelbazillen durch Eindampfen der Flüssigkeit auf ein Zehntel ihres Volumens und nachfolgendes Abfiltrieren der Bazillen hergestellt wird. Wir beginnen bei der Behandlung mit 1 mg und steigen mit den Dosen unter möglichster Vermeidung größerer Reaktionen, d. h. also von Fiebersteigerungen, die höher sind als ein Grad, langsam bis zur Maximaldosis von 1000 mg. Da jedes Schema bei der Tuberkulinbehandlung verpönt ist, so läßt sich auch hinsichtlich der Intervalle, in denen injiziert wird, nur ganz allgemein sagen, daß bis zu 10 mg etwa alle drei bis vier Tage gespritzt wird und nachher größere Pausen von fünf bis sieben Tagen gemacht werden. Ist eine Fieberreaktion aufgetreten, so müssen nach Abklingen des Fiebers noch drei bis vier fieberfreie Tage abgewartet werden. Man wiederholt dann die Dosis oder geht bei sehr starker Reaktion auf die vorletzte Dosis zurück und verlängert eventuell das Intervall zwischen den einzelnen Injektionen.

Dem Vorschlag von Saathoff, die lokale Reaktion an der Einstichstelle, also die Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit, als Fingerzeig bei der Therapie anzusehen und nur dann weiter zu spritzen, wenn die lokale Reaktion abgeklungen ist, können wir uns nicht anschließen, weil diese lokale Reaktion von ganz individuellen Verhältnissen abhängt. Der eine bekommt überhaupt keine solche örtliche Reaktion, der andere bei jeder Einspritzung, ganz gleichgültig, ob dabei Fieber auftritt oder nicht.

Sehr empfehlen möchte ich, um größeren Fieberreaktionen vorzubeugen, auch stärkere subjektive Beschwerden wie Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Magenschmerzen, Brechreiz, selbst wenn sie nur mit geringer Fiebersteigerung von drei bis vier Teilstrichen einhergehen, als Reaktion zu betrachten und bei der nächsten Injektion nicht höher zu steigen.

Ferner wurde ein A. T. geprüft, dessen Ausgangskulturen auf eiweißfreien Nährböden gewachsen waren. Es wird dadurch ein Präparat erzielt, das keine Eiweißstoffe enthält; es ist hellgelb zum Unterschied von dem gebräuchlichen bräunlichen A. T. Der leitende Gedanke bei der Verwendung dieses Präparates war der, durch Fernhaltung der Fleischextraktivstoffe und des Peptons etwaige rein durch Albumosen erzeugte Fieberbewegungen zu vermeiden. Es zeigte sich, daß mit diesem Präparat leichter als mit anderen Tuberkulinen eine Kur reaktionslos zu Ende geführt werden konnte. Auch von sehr tuberkulinempfindlichen Patienten wurde es gut vertragen.

Eine viel verwendete Modifikation dieses Präparates war die, daß es nicht auf ein Zehntel seines Volumens eingedampft wurde wie das A. T., sondern im Brütschrank durch Verdunsten beim Wachstum auf ¼ der Ursprungsflüssigkeit eingeengt wurde. Es sollten dadurch Stoffe zur Wirksamkeit kommen, die vielleicht beim Eindampfen durch Ausfällung verloren gehen. Die Immunisierung mit diesem Präparat zeitigte bis jetzt gute Erfolge.

Schließlich gehörte noch zu dieser Gruppe das Perlsucht-Tuberkulin (P. T.), das in denselben Dosen wie das A. T. fast ausschließlich bei Lupus angewendet wurde.

Aus der zweiten Gruppe, also den aus den Bazillenleibern durch Zertrümmerung derselben hergestellten Bazillenpräparaten, sind die Hauptvertreter die B. E. und das T. R.

Die B. E. wird gewonnen durch Sedimentieren der in 40% Glyzerin-Kochsalzlösung aufgeschwemmten, zermahlenen Bazillen. Sie enthält im Kubikzentimeter 5 mg Trockensubstanz. Bei der Behandlung beginnen wir in der Regel mit $^1/_{1000}$ mg und steigen in Intervallen von fünf bis acht Tagen je nach der Höhe der Dosis allmählich bis etwa 10 mg. Bei vorsichtigem Vorgehen kann man ohne jede Fieberreaktion mit der B. E. immunisieren. Bei höheren Dosen bekommen einzelne Patienten zuweilen Infiltrate an der Impfstelle und gelegentlich auch einen Abszeß; es ist aber zu betonen, daß solche Vorkommnisse recht selten waren und daß der Abszeßeiter, der durch Kultur und Meerschweinchenversuch geprüft wurde, stets steril war. Bei stärkerer Neigung zu Infiltrationen wurde mit dem Präparat gewechselt.

Ursache dieser Infiltrate sind die korpuskulären Elemente, die in der B. E. enthalten sind und dazu führen, daß die B. E. wie überhaupt die Bazillenpräparate langsamer resorbiert wird als die Kulturflüssigkeitspräparate. Dieser scheinbare Nachteil hat aber wieder sein Gutes; es werden an der Injektionsstelle Depots von Bazillenbestandteilen niedergelegt, von denen aus längere Zeit hindurch eine Resorption erfolgt.

Eine Zeitlang verwendeten wir eine B. E., bei der durch Kochen unter Eiweißzusatz und nachheriges Abfiltrieren und Fällung versucht worden war, die korpuskulären Elemente zu entfernen. Es war das ein völlig wasserklares Präparat, das auf die Dauer von den Patienten nicht gut vertragen wurde, weil bei einer gewissen Höhe der Dosierung trotz steter Wiederholung derselben Dosis Fieber auftrat. Wir erklärten uns das als eine Art Anaphylaxie, zustande gekommen durch die bei der besprochenen Behandlung in das Präparat übergegangenen Albumosen.

Auch mit der von **Ruppel** und **F. Meyer** hergestellten sogenannten sensibilierten B. E. haben wir einige Versuche gemacht. Dadurch, daß die Bazillen hier eine Zeitlang mit einem hochwertigen Tuberkuloseserum zusammengebracht werden, soll eine großer Teil ihrer Giftwirkung abgesättigt werden, sodaß es weniger Fieberreaktionen und weniger lokale Reizerscheinungen machen soll als die gewöhnliche B. E. Wir können darüber vorläufig nur sagen, daß Parallelversuche mit B. E. und B. E. S. keinen sonderlichen Unterschied in der klinischen Wirkung ergeben haben. Mit dem einen Präparat sowohl wie mit dem andern konnten wir bei vorsichtigem Vorgehen Fieberreaktionen vermeiden, und bei sprungweisem Vorgehen machen beide Präparate Fieber. Die Neigung, Infiltrationen zu machen, ist bei der gewöhnlichen B. E. nicht so groß, daß sie allein das Bedürfnis nach einem neuen Präparat hervorrufen würde.

Schließlich haben wir noch den Versuch gemacht, mit einer Mischung von A. T. und B. E. zu behandeln. Da, wie eingangs bereits hervorgehoben, die Immunisierung mit möglichst vielen Stoffen der Tuberkelbazillen das Erstrebenswerte ist, so lag der Gedanke an ein solches gemischtes Tuberkulin nicht fern. **Wolff-Eisner** empfiehlt es neuerdings. Es wird in den Anfangsdosen gut vertragen, seiner weiteren Anwendung steht aber folgende Ueberlegung entgegen. Es gibt Patienten, die das A. T. gut vertragen, aber gegenüber der B. E. empfindlich sind, und umgekehrt. In solchen Fällen würde uns die Empfindlichkeit gegen die eine Quote des Mischtuberkulins hindern, mit der Dosierung zu steigen, was wir mit der andern Quote allein ganz gut tun könnten. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die hintereinander folgende Behandlung erst mit dem A. T. und dann mit der B. E. mehr zu empfehlen, um so mehr, als die Vorbehandlung mit A. T. uns meist erlaubt, bei der darauf folgenden Behandlung mit B. E. weit schneller zu steigen, als das ohne Vorbehandlung möglich wäre. Eine Zeitersparnis wird daher durch die Anwendung des Mischtuberkulins nicht immer gewährleistet.

Der zweite Hauptvertreter der Bazillenpräparate, das T. R., wird gewonnen durch Zentrifugieren der in destilliertem Wasser aufgeschwemmten, mehrfach gemahlenen Bazillen. Wir beginnen bei der Behandlung mit $^1/_{1000}$ mg und steigen bis höchstens 10 mg. Es wurden verschiedene T. R. Präparate verwendet, die sich voneinander nur dadurch unterscheiden, daß der Grad der Zertrümmerung der Bazillen verschieden groß ist, je nachdem sie z. B. drei- oder achtfach zermahlen waren. Zweck dieses vielfachen Zermahlens war der, möglichst viele Bestandteile der Bazillenleiber aufzuschließen und so das Präparat möglichst resorptionsfähig zu machen. Es zeigte sich aber, daß infolge der Menge der schwer löslichen Bazillenbestandteile die Resorption um so schwerer vor sich ging, je häufiger sie zermahlen waren, und daß deshalb die Neigung zu Infiltrationen wuchs.

Noch ein Wort über die interne Behandlung. Da der Magensaft das Tuberkulin zerstört, so ist es notwendig, dieses in einer Form zu geben, bei der es unbehelligt in den Darm gelangen kann. Wir verwendeten die verschiedensten zu diesem Zwecke empfohlenen Kapseln, Phthisoremidkapseln, keratinierte Kapseln und Capsulae geloduratae. Wir haben kein Glück damit gehabt, obgleich wir eine große Zahl von Kranken damit behandelten. A. T. wurde dabei in Dosen von 1 mg steigend bis zu 1000 mg gegeben, abgetötete zermahlene oder unzermahlene Tuberkelbazillen in Dosen von $^1/_{1000}$ mg bis zu 100 mg steigend. Bei den meisten Patienten trat niemals eine Fieberreaktion auf, einzelne Kranke dagegen hatten regelmäßig kleinere Temperatursteigerungen. Da jedoch trotz wiederholter Gaben von 1000 mg A. T. die Pirquetsche Reaktion nicht zum Schwinden gebracht werden konnte und die Reaktionsfähigkeit auf 1 mg subkutan eingespritztes A. T. unverändert blieb, so war das ein Beweis, daß keine nennenswerten Mengen von Tuberkulin resorbiert werden. Da wir obendrein in mehreren Fällen die Kapseln mit dem Tuberkulin unaufgelöst im Stuhl wiederfanden, so haben wir die interne Behandlung als unzuverlässig aufgegeben.

Nun zur Beurteilung der klinischen Erfolge:

Bei der Tuberkulose der Kinder hatten wir die besten Erfolge bei der Drüsentuberkulose. Kinder mit skrofulösem Habitus, dick geschwollenen Drüsen am Hals und skrofulösem Ekzem, auch solche mit Bronchialdrüsenschwellung, die im Röntgenbilde nachgewiesen war, blühten unter der Tuberkulinbehandlung auf und nahmen ständig an Gewicht zu. Das skrofulöse Aussehen besserte sich, die Drüsenschwellungen gingen zurück und verschwanden. Diese Veränderungen sprangen um so mehr in die Augen, als es zum Teil Kinder waren, die vorher mit den üblichen symptomatischen Mitteln ohne Erfolg behandelt wurden. Wir haben dabei neben A. T. meist ein T. R.-Präparat verwendet. Die Pirquetsche Reaktion, die vorher mit beiden Präparaten stark positiv ausfiel, schwand im Laufe der Behandlung vollständig.

Bei der Knochen- und Gelenktuberkulose hatten wir in vielen Fällen eine ganz auffallende Besserung des Allgemeinzustandes. Die Wirkung auf die lokalen Herde war verschieden. Eine Fußtuberkulose heilte aus, andere, mit Fisteln einhergehende Knochen- und Gelenktuberkulosen ließen trotz längerer Behandlung keine Veränderung erkennen. Ich glaube, daß bei der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose zur Besserung der örtlichen Erscheinungen die chirurgische Therapie in den Vordergrund zu rücken ist, daß aber dabei als Adjuvans die Tuberkulinbehandlung von größter Wichtigkeit ist, namentlich von dem Gesichtspunkte aus, daß ein nachweisbarer tuberkulöser Knochenherd ja meist nicht die einzige Lokalisation des tuberkulösen Virus ist, sondern daß meist noch tuberkulöse Drüsen, Bronchial- oder Mesenterialdrüsen vorhanden sind, von wo dem Kranken Gefahr droht und deren Ausheilung daher geboten ist.

Bei der Lungentuberkulose bei Kindern von über drei Jahren hatten wir gute Erfolge. Es waren das allerdings Fälle mit leichtem Spitzenkatarrh und geringen Dämpfungserscheinungen und Verdichtungen im Röntgenbilde.

Bei der Lungentuberkulose des Säuglingsalters hatten wir keine günstigen Erfolge. Das Vorgehen von **Engel** und **Bauer**, die bei der Drüsen- und Knochentuberkulose der Kinder sehr rasch zu den höchsten Dosen steigen und dabei Werte erreichen, die die Maximaldosis um das Vielfache übersteigen, halten wir nicht für notwendig, da man mit kleineren Dosen gute Resultate erreichen kann.

Die Beurteilung der Erfolge der Tuberkulinbehandlung bei der Lungentuberkulose der Erwachsenen ist an einem Krankenhausmaterial weit schwieriger wie in einer Heilstätte, weil relativ wenig Patienten solange im Krankenhaus gehalten werden können, bis wirklich die Tuberkulinkur vollkommen zu Ende geführt wurde. Immerhin war uns das bei einer Reihe von Fällen möglich.

Bei Fällen im Anfangsstadium hatten wir schon nach drei bis vier Monaten befriedigende Resultate. Die Rhonchi verloren sich, das Ausssehen wurde besser, die subjektiven Beschwerden schwanden, und gute Gewichtszunahme stellte sich ein.

Auch Fälle des zweiten Stadiums, sofern sie lange genug in Behandlung blieben, also etwa fünf bis sechs Monate, hatten gute Erfolge. Gewichtszunahmen bis zu 20 Pfund waren nichts Seltenes. Die Sputummenge wurde ständig geringer, um schließlich ganz zu verschwinden. Die Tuberkelbazillen nahmen an Menge ab und waren schließlich nicht mehr nachzuweisen.

Im dritten Stadium erzielten wir nur ausnahmsweise sichtbare Erfolge. Bei den meisten Fällen dieses Stadiums kam die Tuberkulinbehandlung zu spät. Es gelang jedoch in einer Reihe von Fällen durch Auslösung mäßiger Fieberreaktionen den Gang der Temperatur günstig zu beeinflussen. Zwischen 37 und 38° remittierendes Fieber konnte durch öftere Wiederholung kleiner Dosen der B. E. gedrückt und zum Schwinden gebracht werden. Noch besser wirkte in dieser Beziehung die in Intervallen von acht Tagen vorgenommene Auslösung stärkerer Reaktionen bis auf 39°, wonach fast regelmäßig die Temperaturkurve in niedrigen Werten blieb. Diese Beeinflussung des Fiebers, wozu sich übrigens besonders die B. E. eignet, gilt aber nur für das rein tuberkulöse Fieber. Das Fieber der kavernösen Phthise, bei der die Mischinfektion die Hauptrolle spielt, ist dieser Beeinflussung nicht zugänglich.

Bei der Behandlung des Lupus hatten wir gute Resultate, indem Kranke, die vorher mit allen Mitteln ohne Erfolg lokal behandelt worden waren, bei der Tuberkulintherapie gute Fortschritte in der Heilung machten. In anderen Fällen hatten wir den Eindruck, daß nach anfänglicher deutlicher Besserung später ein Stillstand eintrat. Die Tuberkulinbehandlung ist besonders in den Fällen angezeigt, wo die übrigen lokal angewendeten Mittel, Pyrogallussäure, Bestrahlungen mit Finsenlicht oder Röntgenstrahlen nicht hinzudringen vermögen, also z. B. bei Prozessen, die auf die Schleimhaut der Nase übergreifen. Wir verwendeten bei der Lupusbehandlung besonders gern Perlsuchttuberkulin, weil manche Formen des Lupus durch den Typus bovinus der Tuberkelbazillen hervorgerufen werden.

Günstige Erfolge hatten wir in drei Fällen von Nebenhodentuberkulose, zwei Fällen von Blasentuberkulose und einem Fall von Nierentuberkulose. Wir verwendeten bei Urogenitaltuberkulose meist das A. T., dem wir eine Kur mit B. E. anschlossen.

Bezüglich der Gewichtszunahme ist noch zu bemerken, daß wir mit Ausnahme der Fälle des dritten Stadiums fast bei allen unseren Patienten eine ständig fortschreitende Zunahme bei der Tuberkulinbehandlung konstatierten. Die Beobachtung Saathoffs, daß die fieberhafte Reaktion nach Tuberkulineinspritzung als solche eine Gewichtszunahme nach sich zieht, die man bei täglicher Wägung vor und nach der Reaktion feststellen kann, und daß man eine fehlende Gewichtsvermehrung nach der Reaktion in prognostisch ungünstigem Sinne verwerten dürfe, können wir nicht bestätigen. Acht Fälle, die bei Vermeidnug von Reaktionen und unter ständiger Gewichtszunahme behandelt wurden, nahmen bei absichtlich hervorgerufener Fieberreaktion auf 39° in den ächsten Tagen ab, holten aber das Gewicht bald wieder ein und verliefen günstig. Wir haben anderseits zwar gelegentlich Gewichtszunahmen im direkten Anschluß an eine Reaktion gesehen, konnten aber eine Regel darin nicht erkennen.

Schließlich möchte ich kurz die Frage der Antikörperbildung streifen. Gelegentlich kommt es zur spontanen Bildung von Antikörpern bei der unbehandelten Phthise. Dieser Vorgang ist aber keineswegs so häufig, wie das in der Literatur wiederholt betont wurde. Die Methodik scheint bei der Verschiedenheit der Resultate eine nicht geringe Rolle zu spielen. Unter 165 Fällen haben wir elfmal spontane Antikörperbildung gesehen. Zehn davon waren im zweiten bis dritten Stadium der Lungentuberkulose. Diese spontane Antikörperbildung hat wahrscheinlich darin ihren Grund, daß in der kranken Lunge Erweichungsherde ohne Kommunikation mit der Außenwelt sich befinden, in denen Tuberkelbazillen in großer Menge wuchern, und daß deren Produkte vielleicht unter einem gewissen Druck zur Resorption gelangen. Bei einem Fall von spontaner Antikörperbildung handelte es sich nicht um Lungentuberkulose, sondern um erweichte tuberkulöse Drüsen am Hals, die aber nicht mit der Außenwelt kommunizierten. Hier mögen die Verhältnisse ganz ähnlich gelegen haben.

Im Laufe einer Tuberkulinbehandlung gelingt es meist, künstlich im Serum der Behandelten Antikörper zu erzeugen, und zwar treten diese erst bei relativ hohen Dosen auf, also erst, wenn wir uns der Maximaldosis nähern. Die brennendste Frage ist die: haben wir in dem Nachweis solcher Stoffe einen Anhalt für das Zustandekommen der erstrebten Heilwirkung? Diese Frage kann heute weder mit einem glatten Nein noch mit ja beantwortet werden. Zwar hatten wir eine Reihe von Patienten, die wir zum Teil bis zu einem Jahr mit Tuberkulin behandeln konnten und die wir unter zunehmender Antikörperbildung klinisch ausheilen sahen, aber andere wieder hatten denselben klinischen Erfolg, ohne daß sich diese Körper gebildet hätten, und dann wieder sahen wir Fälle, die trotz fortschreitender Antikörperbildung klinisch immer schlechter wurden und starben. Aus diesen klinischen Beobachtungen dürfen wir nun nicht ohne weiteres auf die Nutzlosigkeit der Antikörper schließen. Nach allen Erfahrungen der experimentellen Therapie ist in dem Phänomen der Antikörperbildung ein Indikator zu sehen für das Zustandekommen gewisser Schutzkräfte. Man kann sich vorstellen, daß in diesen ungünstigen Fällen die Antikörperbildung zu spät oder in zu geringem Maße einsetzt, als daß bei dem Grade der vorhandenen Zerstörung noch etwas zu hoffen wäre. Die ganze Frage der Antikörperbildung ist heute noch nicht spruchreif. Gelingt es, ein Präparat zu gewinnen, das nach wenigen Injektionen Antikörper in Menge erzeugt, so werden wir schnell über diese Frage orientiert sein.

Zum Schluß empfehlen wir auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen als die beste Tuberkulinbehandlung die aufeinanderfolgende Behandlung mit einem Kulturflüssigkeitspräparat, also einem A.T., und nachher mit einem Bazillenpräparat, einer B. E.

Wie lange die Tuberkulintherapie fortgesetzt werden soll, das hängt natürlich weder allein von der Erreichung der Maximaldosis noch von dem Verschwinden des Pirquet oder dem Auftreten von Antikörpern ab, sondern einzig und allein von der Summe der biologischen und klinischen Kriterien. Sind die Rasselgeräusche, Sputum und Bazillen geschwunden und haben wir die vorher positive kutane Reaktion gegen beide Tubrekulinarten in eine negative verwandelt, so kann aufgehört werden. Es empfiehlt sich aber, nach Ablauf von drei bis vier Monaten aufs neue eine Pirquetsche Reaktion vorzunehmen und im Falle des positiven Ausfalles eine Nachkur zu machen, die dann gewöhnlich viel schneller zu Ende geführt werden kann, da die Patienten infolge der ersten Kur weniger tuberkulinempfindlich sind. In anderen Fällen muß auf Grund klinischer Erwägungen trotz erreichter Maximaldosis und negativ gewordenem Pirquet noch lange Zeit in Abständen von 14 Tagen die Maximaldosis wiederholt werden, bis der klinische Befund befriedigt.

Die experimentellen Grundlagen des Elektrokardiogramms.[1])

Von Dr. **E. Rehfisch.**

Wenn wir von zwei Punkten A und B eines parallelfasrigen Muskels nach einem Galvanometer ableiten und von einem dritten Punkte x aus den Muskel mit einem Induktionsschlag reizen, so sehen wir einmal die Zusammenziehung des Muskels, dann aber auch eine Ablenkung der Magnetnadel im Galvanometer als Ausdruck dafür, daß durch den Reiz gleichzeitig mit der Kontraktion eine elektromotorische Kraft in dem gereizten Objekt ausgelöst wurde.

Auf welchen letzten chemisch-physikalischen Vorgang diese elektrische Erscheinung zurückzuführen sein dürfte, hierfür sind eine ganze Reihe von Theorien aufgestellt worden; ich brauche nur an die Namen E. du Bois-Reymond, Hermann, Bernstein, Ostwald, E. Hering, Boruttau zu erinnern. Keine dieser Hypothesen vermag uns diese elektrischen Vorgänge restlos zu erklären, und doch bringt eine jede für sich sie unserem Verständnis näher. Für das vorliegende Thema scheinen mir die folgenden Anschauungen des Leipziger Physiologen Hering die geeignetsten zu sein.

Solange ein Organ, sei es eine Drüse, ein Muskel, ein Nerv, oder auch nur ein Zellenkomplex, sich in Ruhe befindet, halten sich Aufbau von Nährsubstrat, die Assimilation und der Abbau, die Dissimilation das chemische Gleichgewicht. Da wo aber der eine dieser biologischen Vorgänge, die Assimilation oder die Dissimilation, über den anderen ein chemisches Uebergewicht erhält, werden elektrische Kräfte frei, und es fließt ein Strom von den Stellen, an denen sich ein größerer chemischer Prozeß abspielt, also von dem Orte höheren Potentials nach den anderen Teilen des Gewebes, die minder erregt sind oder sich noch in Ruhe befinden, den Punkten des niederen Potentials.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin zu Berlin am 21. Februar 1910. (Diskussion s. No. 13, S. 334.)

Dieser Strom, den wir nach **du Bois-Reymond** die negative Schwankung des Muskelstroms, nach **Hermann** den Aktionsstrom nennen, ist ebenso wie die Kontraktion und die Wärmebildung lediglich eine der mannigfachen Ausdrucksarten für die Umwandlung chemischer Spannkräfte in irgendeine Energieform.

Sehen wir hier von der Wärmebildung ab und folgen lediglich der negativen Schwankung, oder wie wir nach **Bernstein** auch sagen können, der Negativitätswelle und der Kontraktion, so hat uns die Elektrophysiologie eine ganze Reihe wichtiger Tatsachen sowohl über den Parallelismus als auch über die Differenz dieser beiden Erscheinungen gelehrt.

Zunächst besteht insofern eine gewisse Analogie zwischen negative-Schwankung und Kontraktion, als beide in nahezu gleicher Weise sowohl von der Stärke des Reizes als auch dem Zustande der Muskulatur abhängig sind. Reizen wir einen gesunden, kräftigen Muskel, so erhalten wir eine hohe negative Schwankung und eine steile Zuckungskurve. Haben wir dagegen einen ermüdeten, schwachen, im Absterben begriffenen Muskel vor uns, so sehen wir neben einem äußerst schwachen Ablauf der Negativitätswelle eine träge verlaufende, niedrige Zuckungskurve. Freilich kann dieser Parallelismus nur bis zu einem gewissen Grade verfolgt werden, da ja, wie oben erwähnt wurde, elektromotorische Erscheinung und Kontraktion immerhin verschiedene Aeußerungen eines tätigen Muskels bedeuten und, wie **Brücke** meint, es nicht ausgeschlossen ist, daß sie sogar auf zwei getrennte Stoffwechselvorgänge zurückgeführt werden müssen.

Während uns aber bei der Kontraktion lediglich die Arbeitsleistung im Muskel, das mechanische Geschehen interessiert, ist mit dem Begriff der negativen Schwankung gleichzeitig die Vorstellung von der Reizleitung und dem Ablauf der Erregung auf das innigste verknüpft. Wenn es auch selbstverständlich ist, daß Reizleitung und Erregung nahezu untrennbare Begriffe sind — eine Reizleitung in einem Gewebe, Nerv oder Muskel ohne dessen Erregung ist eben nicht möglich — so scheint es uns doch lediglich aus praktischen Gründen für das Verständnis des folgenden zweckmäßig, zu unterscheiden zwischen der Art der Reizleitung, die an makroskopisch oder mikroskopisch wahrnehmbare leitende Gebilde gebunden ist, und jenem Modus der Erregung, bei der wir spezifisch leitende Organe nicht mehr nachzuweisen vermögen.

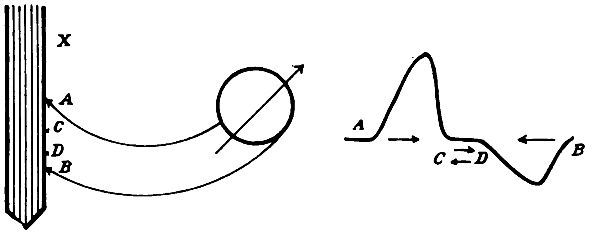
Wenn wir, um ein Beispiel anzuführen, ein Nervmuskelpräparat vor uns haben und den Nerven reizen, so wird dieser Reiz in dem Nerven fortgeleitet bis zu seinen Endorganen, den Endplatten, die zu den Muskelfasern direkt in Beziehung treten. Hier hört gleichsam der Teil der Reizleitung, der durch Erregung bestimmter Organe, die Nervenfasern, vermittelt wurde, auf. Was nun folgt, damit alle Teile des Muskels weiter in Erregung versetzt werden, beruht, wie wir annehmen müssen, auf einer wesentlichen Eigenschaft der Muskelzellen selbst, die, ähnlich wie bei den niederen Organismen, den übermittelten Reiz, sei es durch Schwellung oder Drehung, wie es **Biedermann** schildert, also im wesentlichen durch Kontraktwirkung oder durch andere bisher unbekannte Mechanismen weitergeben. Somit werden nach einem stattgefundenen Reize, sei er exogener oder endogener Natur, auf deren Vielgestaltigkeit im Zellenleben selbst **Loeb** in seinem letzten Vortrage hingewiesen hat, die Reizleitung und die Erregung das Primäre und die Kontraktion die Folgeerscheinung sein.

Nachdem dann **Helmholtz** 1854 zuerst gezeigt hatte, daß die negative Schwankung regelmäßig der Kontraktionskurve vorangeht, lag es nahe, dieses frühere Auftreten der negativen Welle auf einen Prozeß zurückzuführen, der sich vor der Kontraktion abspielt. Dies konnte naturgemäß nur die Reizleitung und die Erregung sein, und so nahmen spätere Untersucher — wie **Schenck** — an, daß zum mindesten der erste Teil der Negativitätswelle auf den Vorgang der Erregung, der zweite auf die Kontraktion selbst zu beziehen sei. Die weitere Erforschung biologischer Vorgänge hat aber gelehrt, daß die negative Schwankung nicht nur dem tätigen Muskel eigen ist, sondern bei jeder Reizung des lebenden Protoplasmas erscheint, ob dieses einem tierischen oder pflanzlichen Gewebe angehört, weil sie eben, wie **Waller** sie bezeichnet, ein Kennzeichen des Lebens überhaupt ist, oder weil, wie **Brünings** es ausdrückt, die Reizbarkeit mit elektrischem Reizerfolg als allgemeine Eigenschaft der lebenden Protoplasten zu betrachten ist, ohne Rücksicht darauf, daß bei manchen von ihnen noch sekundäre Wirkungen der Reizung wie Kontraktion oder Sekretion nachgewiesen werden können. Somit ist die negative Schwankung, wie schon oben erwähnt, lediglich ein Ausdruck einer Erregung, d. h. der infolge eines Reizes bedingten Umwandlung chemischer oder physikalischer Energie in elektrische und ihre Intensität, d. h. ihr Potentialunterschied zwischen erregtem und noch in Ruhe befindlichem Gewebe wird lediglich von dem Grade des Energieumsatzes abhängig sein. Die Höhe der Schwankung kann nun normalerweise dem Grade der Verkürzungskurve in einem Muskel parallel gehen, sie kann sich aber auch hinsichtlich ihrer Größe von ihr entfernen, im besonderen bei Einwirkung von bestimmten Giften, je nachdem diese mehr die negative Schwankung oder die Kontraktilität beeinflussen, wie dies aus den Untersuchungen von **Schenck**, **Biedermann**, **Garten**, **F. B. Hoffmann** u. a. m. hervorgeht.

Ferner hat aber die Physiologie gelehrt, daß von der Stelle die negative Schwankung ihren Anfang nehmen muß, die dem Ort der Reizung, sei sie physiologischer oder künstlicher Natur, am nächsten liegt. Hieraus folgt, da ja das Auftreten der negativen Schwankung und die Kontraktion in einem Muskel zeitlich aneinander gebunden sind, daß wir aus dem Verlauf der Negativitätswelle den Weg der Erregung zu erkennen vermögen und somit erfahren, welche Teile nacheinander in einem Muskelkomplex in Aktion getreten sind.

Kehren wir nun jetzt zu unserem eingangs erwähnten Muskelpräparat zurück, das wir an zwei Punkten A und B nach dem Galvanometer abgeleitet hatten, und reizen jetzt den Muskel in X, das oberhalb der abgeleiteten Stellen gelegen ist, so muß nach dem eben Gesagten der ihm zunächst liegende Punkt A zuerst in Erregung geraten. Hier beginnt die negative Schwankung, und die Magnetnadel weicht im Galvanometer nach der einen Seite ab. Da sich aber die negative Welle mit ziemlicher Geschwindigkeit fortpflanzt, so werden sich gleichzeitig mehrere Punkte des gereizten Objekts in Erregung befinden, und weil diese sich negativ verhalten müssen sowohl zu der ursprünglich in Erregung geratenen Stelle, die inzwischen aber zur Ruhe gelangt ist, als auch zu dem Ende der Strecke, die überhaupt noch nicht in das Stadium der Erregung getreten ist, so müssen sich diese einander entgegen gerichteten Ströme aufheben, und das Galvanometer wird für eine kurze Zeit keinen Ausschlag geben. Schließlich sehen wir aber die Magnetnadel in entgegengesetzter Richtung abweichen als Ausdruck dafür, daß in dem Muskel sich jetzt nur noch die vom Reiz entfernte Stelle B in Erregung befindet, d. h. negativ ist, gegenüber allen anderen inzwischen zur Ruhe gelangten Teilen in dem gereizten Muskel. In einer Kurve ausgedrückt wird die negative Schwankung daher folgenden Verlauf nehmen.

Fig. 1.



Muskelpräparat mit Ableitung zum Galvanometer. Verlauf der negativen Schwankung.

In der ersten Phase ist A C negativ gegen B C. In der zweiten ist B D negativ gegen A D. Zwischen diesen beiden Phasen gibt es einen Augenblick, in dem die Strecke C D sowohl negativ ist gegen A C als auch gegen B D. Die beiden entgegengesetzten Ströme heben einander auf, die negative Schwankung verläuft in der Nullinie. Der Gipfelpunkt der ersten Phase entspricht nach **Piper** dem Moment, in welchem die Kontraktionswelle den Muskelquerschnitt passiert, welche der oberen Elektrode, also bei A anliegt. Der Gipfelpunkt der zweiten Phase entspricht dem Augenblick, in welchem die Kontraktionswelle unter der unteren Elektrode hinläuft, also bei B.

Einen solchen eben beschriebenen Verlauf einer Negativitätswelle nennen wir eine diphasische Schwankung. Wir beobachten sie aber nicht nur bei der Reizung eines einzelnen Muskels, sondern auch bei der ganzer Muskelgruppen, sofern sie als Synergeten auftreten und die Erregung in demselben Sinne verläuft, wie dies aus den Untersuchungen von **Hermann** und **Piper** über die Reizung der Unterarmflexoren hervorgeht. Wenn wir aber an einem Muskelpräparat an der einen Stelle, von der wir nach dem Galvanometer ableiten und die von der Reizstelle die entferntere ist, eine Quetschung oder sonstige Abtötung des Gewebes verursachen, so erhalten wir bei einer Reizung lediglich eine monophasische Schwankung, weil eben von der mortifizierten Stelle aus keine Erregung, also auch kein Strom verlaufen kann.

Nun hängt es aber auch beim unversehrten Muskel von verschiedenen, noch nicht genügend eruierten Einflüssen ab, so z. B. von dem schnellen Ablauf der negativen Welle und den Stellen, von denen wir ableiten, ob die beiden Phasen einer Erregungswelle in ihrer ganzen Entwicklung zum Ausdruck gelangen oder nicht. Es gerät häufig die zweite abgeleitete Stelle in Erregung, während die der ersten noch garnicht abgelaufen ist. Da die Ströme aber entgegengesetzte Richtung haben, so kann eine so bedeutende Beeinträchtigung der zweiten Phase durch die erste stattfinden, daß jene garnicht in die Erscheinung tritt. So ergibt sich dann aus dieser Summation und Subtraktion von Strömen der gesamte Verlauf einer Negativitätswelle.

Alle diese Grundsätze der Elektrophysiologie, vor allem die Tatsache, daß die Erregungswelle der Kontraktion voranläuft, daß die Größe der negativen Schwankungen im allgemeinen der Stärke der Kontraktion entspricht, daß ganz besonders aber von der zuerst in Erregung geratenen Stelle die negative Schwankung ausgeht, haben wie für den parallelfasrigen Muskel so auch für das Herz ihre volle Gültigkeit. Ja sogar die spezifischen Eigenschaften des Herzmuskels, wie das Alles- oder Nichtsgesetz, die refraktäre Phase, die Extrasystole und die kompensatorische Pause, finden, wie dies J. de Meyer und Samojloff gezeigt haben, ihre vollständigste Analogie in dem Verlauf der Negativitätswelle. Anderseits gibt es aber wieder bestimmte Eingriffe, wie wir dies aus den Untersuchungen von J. de Meyer und H. Straub ersehen, die in dem einen Falle lediglich die negative Schwankung beeinflussen und die Kontraktion unberührt lassen, wie etwa die Einwirkung von CO, in dem anderen die Kontraktion vernichten, ohne wesentlich die Negativität zu beeinträchtigen, wie dies Straub in seinen Vergiftungsversuchen mit Strophanthin und Muscarin zeigen konnte.

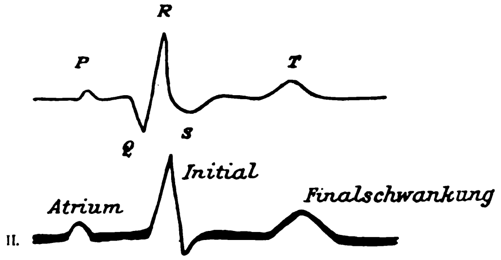
So wird schon durch diese Tatsachen der Parallelismus beider Erscheinungen etwas gelockert. Das Studium der negativen Welle des Herzens wird aber dadurch erheblich erschwert, daß dieses kein parallefasriger Muskel ist, sondern sich auf einer Reihe von Muskelsystemen aufbaut, die zum Teil gleichzeitig, zum Teil zu verschiedenen Zeiten in Erregung geraten. Schon aus diesem Grunde muß auch das Elektrokardiogramm, d. h. die einer Herzkontraktion entsprechende negative Schwankung ein anderes, vielgestaltiges Aussehen zeigen.

Solange man aber nun in den allerersten Studien von dem bloßgelegten Herzen nach dem Galvanometer ableitete, war kein einheitliches Elektrokardiogramm zu erzielen, weil, wie Samojloff gezeigt hat, die Ableitungsstellen leicht durch äußere Einflüsse irritiert werden und so die Negativitätswelle entstellt zum Ausdruck kommt. Nachdem aber Waller 1887 gelehrt hatte, daß die rhythmischen Schwankungen, welche der elektrische Spannungsunterschied zwischen verschiedenen Stellen des Körpers erfährt, nur von den elektromotorischen Wirkungen des Herzmuskels herrühren können, und er weiter zeigen konnte, daß der ganze Körper durch eine schräge, die Achse des Herzens quer durchschneidende Fläche in zwei Teile geteilt wird, von denen der eine die elektrische Spannung der Herzbasis, der andere die der Spitze annimmt, war die Ableitung der Herzströme von verschiedenen Körperteilen aus gegeben. Selbstverständlich muß man zwischen günstigen Ableitungsstellen unterscheiden, d. h. solchen, die das Potential zwischen Basis und Spitze nahezu ungeschwächt wiedergeben, wie etwa die Ableitung von Oesophagus und Anus, oder beim Menschen von beiden Händen oder auch rechter Hand und linkem Fuß, und den minder günstigen, bei denen eben nicht der ganze Betrag des Spannungsunterschiedes voll zutage tritt. Wird somit im Sinne Wallers vom unversehrten Körper abgeleitet, so erfolgt gleichsam die Ableitung vom Herzen in toto, und wir erhalten dann eine Negativitätskurve, die, wie Samojloff sagt, als eine Durchschnittskurve der Herzaktion bezeichnet werden muß, auf deren Form aber unzählige Punkte des Herzens während seiner Tätigkeit einen Einfluß ausüben.

Alle Untersuchungen nun über die Aktionsströme des Herzens wurden entweder mit dem Rheotom, wie es Engelmann und Marchand getan hatten, oder in späterer Zeit mit dem Kapillarelektrometer vorgenommen. Da in diesem aber die Schwankungen des Quecksilbersfadens infolge seines größeren Trägheitsmomentes die Potentialdifferenzen der Herzaktion nicht prägnant genug zum Ausdruck brachten, die wirkliche Kurve der Herzströme vielmehr erst durch umständliche Berechnung aus der Kapillarelektrometerkurve konstruiert werden konnte, so verblieb das Studium des Elektrokardiogramms lediglich in der Hand des Experimentalphysiologen, bis schließlich 1903 Einthoven das Saitengalvanometer einführte, ein Instrument, in dem ein zwischen zwei Magneten gespannter Platinfaden von 1—3 μ Dicke schon wegen seines minimalen Eigengewichts dem Wechsel der Potentialschwankung während einer Herzaktion ohne weiteres zu folgen und so ein getreues Bild des Erregungsablaufs zu liefern vermag. Erst seit dieser Zeit beginnt auch das für die Klinik fruchtbare Studium des Elektrokardiogramms, wenn wir auch eingestehen müssen, daß bereits die mit dem Kapillarelektrometer gewonnenen Resultate der Untersuchungen von Einthoven, Samojloff, Gotch auch schon prinzipielle Fragen der Elektrophysiologie des Herzens entschieden haben und so den Boden für weitere Forschungen vorbereiteten.

Bringen wir nun das Saitengalvanometer so mit den beiden abgeleiteten Stellen des Körpers in Verbindung, daß bei der Registrierung auf einer photographischen Platte ein Ausschlag des Fadens nach oben die Negativität der Herzbasis gegen die Spitze, als Ausdruck dafür, daß die Basis vor der Spitze in Erregung geraten ist, ein Ausschlag nach unten die Negativität der Spitze gegen die Basis anzeigt, so erhalten wir ein Elektrokardiogramm, d. h. eine elektrometrische Kurve, die sich aus mehreren Zacken und geradlinig verlaufenden Teilen zusammensetzt. Einthoven, der uns zuerst eine konstante, typische Form des Elektrokardiogramms überliefert hat, beschreibt fünf Zacken, die er mit den Buschtaben P. Q. R. — S. T. benennt. Da aber Q und S inkonstant sind, hat später Nicolai einen zweiten Typus eines Normalelektrokardiogramms aufgestellt, in dem wir nur drei Zacken finden, deren erste Nicolai mit Atriumschwankung, deren zweite er mit Initialschwankung und deren dritte er mit Finalschwankung bezeichnet.

Fig. 2.



Normales Elektrokardiogramm. I. nach Einthoven, II. nach Nicolai.

Es fragt sich nun, was diese einzelnen Teile des Elektrokardiogramms zu bedeuten haben. Diese elektrometrische Kurve stellt doch offenbar den Ablauf der Erregung in den verschiedenen Muskelgebieten des Herzens dar, und es erwächst die Aufgabe, diese einzelnen Abschnitte des Elektrokardiogramms, also bisher unbekannte Phänomene, mit bekannten Vorgängen einer Herzperiode in Einklang zu bringen.

Sehen wir nun zu, wie sich diese Analyse allmählich entwickelte. In seiner ersten Publikation 1903 nahm Einthoven an, daß die beiden von ihm mit P und Q bezeichneten Zacken der Tätigkeit der Vorhöfe entsprechen, während die Spitzen R, S, T den Erregungsablauf im Ventrikel repräsentierten. In seinen späteren Arbeiten bis zu ihrer Veröffentlichung im Télekardiogramme 1907 konnte dann Einthoven sowohl durch eine Reihe klinischer Beobachtungen auf die Abhängigkeit der Höhe der einzelnen Zacken von der Tiefe der Atmung, der Schlagfrequenz hinweisen, die atypischen Formen des Elektrokardiogramms bei der Extrasystole zeigen, als auch ganz besonders durch experimentelle Vagusreizung den Nachweis liefern, daß lediglich die P-Zacke der Tätigkeit des Vorhofs analog sei.

Mit diesen Arbeiten Einthovens, zu denen wir noch die Veröffentlichungen von Cremer, Samojloff und Gotch zählen können, auf die ich noch später zurückkomme, schließt gleichsam die erste Periode über das Studium des Elektrokardiogramms ab, bis hier in Berlin 1906 die klinischen und experimentellen Untersuchungen von Kraus und Nicolai einsetzten.

Leider muß ich es mir versagen, an dieser Stelle näher auf die klinische Ausbeute dieser Arbeiten trotz ihrer hohen Bedeutung einzugehen, da die Fülle dieses Materials ein Vortragsthema für sich bilden würde.

Was dann den experimentellen Teil dieser gemeinschaftlich unternommenen Untersuchungen anbetrifft, so verdanken wir ihnen die Anbahnung einer wissenschaftlichen Analyse des Elektrokardiogramms. Ohne jedoch alle die Einzelheiten dieser experimentellen Ergebnisse zu erwähnen, möchte ich hier lediglich auf zwei Tatsachen hinweisen, die sowohl von besonders wissenschaftlicher als auch praktischer Bedeutung sind.

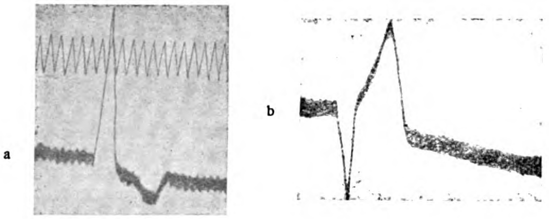
Zunächst konnten Kraus und Nicolai den Nachweis führen, daß der normalerweise vom Venensinus resp. dem Vorhof ausgehende Reiz sich nicht, wie bisher angenommen wurde, gleichmäßig über alle Muskelgebiete verteile, sondern daß die Erregung an gleichsam vorgeschriebene Bahnen gebunden sei. Der Reiz gelangt vom Vorhof durch das Hissche Bündel nach dem Ventrikel und pflanzt sich hier dann in ganz bestimmter Reihenfolge weiter fort. Setzt dagegen ein Reiz peripherisch vom Hisschen Bündel ein, also am Ventrikel selbst, so ist seine Ausbreitung eine wesentlich andere.

Zweitens aber konnte festgestellt werden, daß das Aussehen eines Kammer-Elektrokardiogramms einen ganz verschiedenen Typus darstellt, je nachdem die Basis oder die Spitze des Ventrikels gereizt werden.

Diese von Kraus und Nicolai begonnenen Untersuchungen wurden dann von Nicolai und mir in gemeinschaftlicher Arbeit während zweier Semester fortgesetzt. Unsere Aufgabe war es einmal, die Vielgestaltigkeit des Elektrokardiogramms bei Reizungen an verschiedenen Stellen des Ventrikels zu studieren, sodann aber die Latenzzeit festzustellen zwischen dem Anfang der negativen Schwankung und dem Beginn der sichtbaren Ventrikelkontraktion resp. dem Ansteigen des Drucks in der Carotis. Aus äußeren Gründen konnten die Resultate dieser gemeinschaftlichen Untersuchungen bisher noch nicht veröffentlicht werden, und ich beschränke mich auch hier nur darauf, die allerwichtigsten Ergebnisse mitzuteilen.

Was nun den ersten Teil unserer Arbeit anbetrifft, so zeigte es sich, wie das ja genügend aus den früheren Arbeiten von Kraus und Nicolai bekannt ist, daß die Negativitätswelle einen ganz verschiedenen Verlauf aufweist, je nachdem der Reiz an der Basis oder an der Spitze einsetzt. Im ersteren Falle, bei einer Reizung der Basis im besonderen an ihrem rechten Winkel, sehen wir die Negativitätswelle steil nach oben ansteigen, dann nahezu ebenso tief unter die Nullinie sinken, um in die Nachschwankung überzugehen.

Fig. 3.



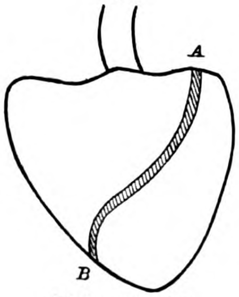
a. Extrasystole bei Reizung des Ventrikels an der Basis

b. Extrasystole bei Reizung des Ventrikels an der Spitze.

Wird dagegen die Herzspitze gereizt, so geht die negative Schwankung zunächst nach unten, um sich dann in nahezu gleicher Höhe wieder über die Nullinie zu erheben.

Dieser verschiedene Verlauf einer Extrasystole, je nachdem Basis oder Spitze gereizt ist, hat nun absolut nichts Mystisches an sich, wenn wir dem eingangs erwähnten Gedanken folgen, daß die zuerst gereizte Stelle naturgemäß auch zuerst negativ werden muß, und wenn wir weiter erwägen, daß nach der getroffenen Ableitung zum Galvanometer ein Ausschlag nach oben eine Erregung der Basis, ein Ausschlag unter die Abszisse ein Negativwerden der Spitze anzeigt.

Fig. 4.

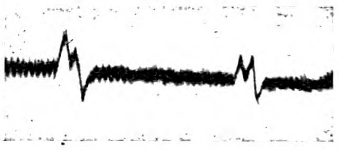


Interferenzzone A B.

Nun haben unsere Untersuchungen uns aber weiter gelehrt, daß eigentlich jede Stelle der vorderen Wand des Herzens ihr eigenes Elektrokardiogramm zeigt, nur ist es nicht so typisch wie die eben geschilderten. Ziehen wir durch das Herz eine Linie, die etwas parallel dem Septum verläuft, sich aber doch mehr der Medianlinie des Herzens nähert, wie A B in der vorstehenden Figur, so entsprechen alle oberhalb der Linie ausgelösten Extrasystolen mehr oder minder, nur etwas verändert, dem Elektrokardiogramm der Basis, die unterhalb derselben dem der Herzspitze.

Diejenigen Extrasystolen aber, die unmittelbar an dieser Interferenzzone AB liegen, zeigen wieder eine ganz besondere Form. Wir sehen hier eine Verdoppelung der Initialschwankung.

Fig 5.



2 Extrasystolen bei Reizung des Ventrikels an verschiedenen Punkten der Interferenzzone.

Der zweite Teil unserer Aufgabe bestand darin, die Latenzzeit zu berechnen zwischen dem Moment der Reizung des Ventrikels an irgendeiner Stelle seiner Oberfläche und der gleichzeitig auftretenden negativen Schwankung, da ja für sie keine oder wenigstens eine nur schwer nachzuweisende Latenzzeit besteht einerseits und dem Augenblick der sichtbaren Kontraktion des Ventrikels anderseits, in der Annahme, auch auf diesem Wege zu manchen Aufschlüssen über die Analyse des Elektrokardiogramms zu gelangen. Da sich aber der Beginn einer Ventrikelkontraktion auf der Kurve nicht immer gleichmäßig scharf abhob, so würde gleichzeitig der Druckablauf in der Carotis registriert. Für diese Untersuchungen wurde das freigelegte Herz des Hundes mit dem rechten Herzohr und einer Stelle des linken Ventrikels, die der Spitze möglichst nahe lag, mit Serres fines an Hebeln nach der Gaskel-Engelmannschen Methode suspendiert, die Hebelbewegungen auf Mareysche Kapseln übertragen, die sich an dem zur Suspension des Herzens dienenden Stativ befanden, von diesen durch Luftübertragung nach einem zweiten System Mareyscher Kapseln übermittelt, deren Hebel vor dem Spalt des Registrierapparates ihre Schatten auf die photographische Platte warfen.

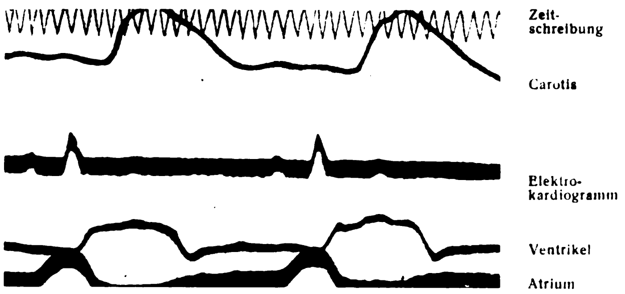
In die Carotis wurde eine Kanüle eingebunden und ihre Druckschwankungen in derselben Weise durch Luftübertragung und Hebelbewegung registriert. Für die Zeitschreibung diente eine Stimmgabel von $^1/_{25}$" Schwingungsdauer. In unseren letzten Versuchen wurde auch noch der Augenblick der Reizung durch einen Reizmarkierer notiert. Somit erhielten wir auf der photographischen Platte eine gleichzeitige Registrierung folgender Vorgänge: 1. die Zeitschreibung, 2. die Druckschwankungen in der Carotis, 3. das Elektrokardiogramm, 4. die Ventrikel- und 5. die Atriumbewegungen.

Bei diesen Untersuchungen wurden bei jedem Versuchstier zuerst regelmäßig ein normales Elektrokardiogramm, die Druckschwankungen in der Carotis und die Herzbewegungen aufgenommen. Dann erst wurde der rechte Vagus freipräpariert und auf Ludwigsche Versenkelektroden gebettet. Während des durch Vagusreizung erfolgten Herzstillstandes wurden dann die einzelnen Stellen des Ventrikels teils mechanisch, teils elektrisch gereizt.

Wenn ich hier nun die Resultate dieser unserer gemeinschaftlichen Versuche kurz mitteile, so ließ sich folgendes feststellen:

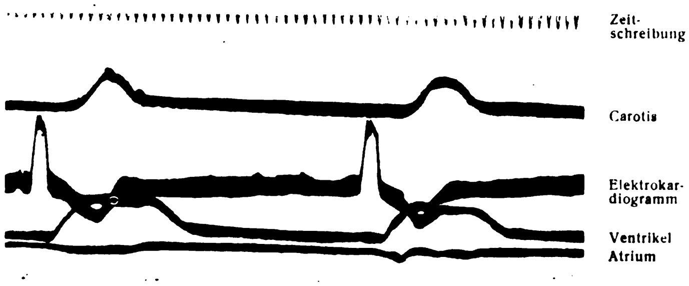
Betrachten wir zunächst die Zeitdifferenz zwischen dem Beginn der negativen Schwankung und dem Anfang der Carotiserhebung, so setzt sich diese aus zwei Summanden zusammen, erstens der Latenzzeit zwischen Elektrokardiogramm und Beginn der Ventrikelkontraktion, und zweitens aus dem Intervall zwischen letzterer und dem Druckanstieg in der Carotis. Bei der normalen Herztätigkeit betrug die gesamte Differenz im Durchschnitt aus einer großen Reihe von Beobachtungen 0,12 Sekunden. Hiervon entfallen auf die Latenzzeit zwischen Elektrokardiogramm und Ventrikelbewegung 0,05" und auf die Zeit, bis das Blut aus dem Ventrikel nach der Carotis gelangt, 0,07". Wurde dagegen die Basis gereizt, möglichst an ihrem rechten oberen Winkel, so betrug die Zeit zwischen dem Auftreten der negativen Schwankung und dem Druckanstieg in der Carotis 0,2"; also fast noch einmal so viel wie bei normaler Herztätigkeit. Diese 0,2" verteilen sich aber in der Weise, daß die Latenz zwischen Elektrokardiogramm und Ventrikelkontraktion erheblich verlängert erscheint und im Durchschnitt 0,13 Sekunden beträgt, während die Zeit zwischen Ventrikelbewegung und Carotiserhebung nahezu dieselbe geblieben ist. Nun folgt die interessante Beobachtung, daß, je mehr wir uns bei der Reizung von der Basis aus der Spitze zu näherten, um so geringer die Latenz zwischen Elektrokardiogramm und Ventrikelkontraktion betrug, und an der Spitze selbst konnten wir in einzelnen Fällen beobachten, daß negative Schwankung und Kammerkontraktion nahezu gleichzeitig auftraten.

Fig. 6.



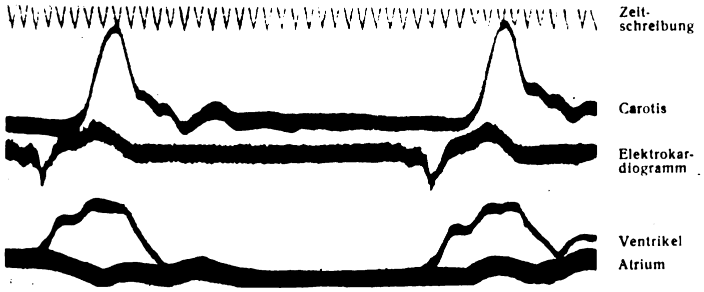
Latenzzeit bei normaler Herztätigkeit.

Fig. 7.



Latenzzeit bei Extrasystolen, von der Basis ausgehend.

Fig. 8.



Latenzzeit bei Extrasystolen, von der Spitze ausgehend.

Der Grund, weshalb die Latenzzeit zwischen der Reizung des Herzens an seiner Basis, im besonderen an ihrem rechten Winkel, also zwischen dem Elektrokardiogramm dieser Stelle und dem Beginn der Ventrikelkontraktion verlängert erscheint, ist darin zu suchen, daß in unseren Versuchen die Bewegungen des linken Ventrikels registriert wurden. Die Erregung muß also von der gereizten Stelle aus erst nach dem linken Ventrikel gelangen. Je entfernter der Reizort von der linken Kammer liegt, um so länger muß die Latenzzeit dauern.

Setzt dagegen der Reiz an der Spitze selbst ein, also an der Stelle, von der die Kontraktion ausgeht, so muß die Latenzzeit naturgemäß erheblich geringer sein als normalerweise, wo der Spitze die Erregung von höher gelegenen Stellen aus zugeführt wird.

(Schluß folgt.)

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität in Jena.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger.)

Zur Therapie der Kongestion.

Von Dr. **F. Lots** in Friedrichroda i. Th.

Die chronische aktive Gehirnhyperämie, ungenauer auch Kongestion genannt, ist viel häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Der Kampf ums Dasein, der heutzutage weniger mit den Fäusten als mit dem Kopfe ausgefochten wird und die Mehrzahl der Menschen infolgedessen ans Zimmer fesselt, schafft immer und immer wiederkehrende physiologische Erweiterungen der Arterien des Gehirns. Und wenn dann mit zunehmendem Lebensalter die Spannkraft, Elastizität — oder, wie man es sonst bezeichnen will — des Organismus nachläßt, wandelt sich dieser physiologische Vorgang langsam und allmählich in einen pathologischen um, der dann in Hemiplegie, mit oder ohne tödlichen Ausgang, seinen Ausdruck findet. Die 40er und 50er Jahre bilden auf diese Weise für manchen die Klippe, an der er scheitert.

Die Symptome einer solchen chronischen aktiven Gehirnhyperämie sind natürlich nicht immer genau die gleichen. Sie wechseln innerhalb gewisser Grenzen. Wahrscheinlich sind nicht alle Gebiete in allen Fällen gleichmäßig beteiligt, und infolgedessen tritt bald das eine, bald das andere Symptom stärker hervor. Im allgemeinen finden wir aber immer Kopfschmerz und Kopfdruck in den verschiedensten Abstufungen, und Schwindel, also ausgesprochene Hirndrucksymptome. Sehr häufig ist auch Schlaflosigkeit oder auch unruhiger Schlaf mit viel Träumen ein Ausfluß der Kongestion. In seltneren Fällen und bei höheren Graden der Erkrankung findet sich zuweilen Nackensteifigkeit. Erbrechen oder Uebelkeit gehört nicht in diesen Symptomenkomplex, das muß immer den Verdacht auf eine schwere organische Hirnerkrankung oder auf eine Komplikation anderer Art lenken.

Die **Diagnose** ist nicht immer leicht zu stellen. Besondere Schwierigkeiten bietet häufig die Unterscheidung zwischen Anämie und Hyperämie. Das Gehirn ist gegen Zirkulationsschwankungen außerordentlich empfindlich und, ob dieselben mehr nach der negativen oder nach der positiven Seite hin erfolgen, ist ja an sich gleich. Dazu kommt, daß das Gehirn nach dieser Richtung hin eine gewisse, natürlich nur relative Reaktionsarmut besitzt. Die Hyperämie reicht nicht bis zum Erbrechen, der Kopfdruck kann bei der Hyperämie und bei der Anämie der gleiche sein, und der Schwindel kann mit den Ohnmachten der Anämie verwechselt werden. Ich kenne Fälle, wo die Differentialdiagnose wirklich schwierig war, und kenne sogar solche, in denen vielfach die Diagnose auf Gehirnanämie gestellt war und die doch auf eine dekongestionierende Therapie hin sich besserten. Den besten Anhalt gewinnt man, wenn man die Einwirkung neuer Zirkulationsschwankungen beobachtet oder auch aus den Erzählungen der Patienten die richtigen Schlüsse zieht. Das Leiden entwickelt sich ja nur allmählich. Der Patient hat Zeit, Beobachtungen zu machen, und tut es auch, denn die Beschwerden nehmen seine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch. Er wird sehr häufig sehen können, wie das und jenes auf seinen Zustand einwirkt, wodurch seine Beschwerden sich bessern oder verschlimmern. Gerade das bietet uns, abgesehen von Lebensalter, allgemeiner Konstitution etc. die beste Handhabe zur Lösung der Frage, welcher Art die Zirkulationsverhältnisse im Gehirn sind. Denn alles das, was den Blutdruck erhöht und die Tunica media der Gehirnarterien lähmt, wird bei Hirnhyperämie die Beschwerden steigern, bei Anämie dagegen vermindern. Körperliche oder geistige Anstrengungen, seelische Erregungen, Alkohol, Hitze, Bücken resp. Tiefhalten des Kopfes sind solche Prüfsteine, die uns den wahren Charakter der vorliegenden Störung erkennen lassen. Andere differentialdiagnostische Erörterungen brauche ich wohl nicht anzustellen. Nur eins möchte ich hier noch betonen.

Nicht jeder Syphilitiker, der über Kopfdruck und Schwindel klagt, muß Hirnsyphilis haben. Auch hier kommen einfache Kongestionen vor, die auf Quecksilber und besonders Jodkali sich nur noch verschlechtern.

Was die **Therapie** anlangt, so besitzen wir wohl gegen die akute aktive Gehirnhyperämie einige recht gute und wirksame Mittel, aber der chronischen gegenüber stehen wir ziemlich machtlos da. Es geht nicht ohne weiteres, daß wir „akute" Mittel „chronisch" anwenden. Wir können unmöglich monate- oder jahrelang Fußbäder, Abführmittel und ähnliche ableitende Dinge geben, um den Blutzufluß ständig nach anderen Gebieten zu leiten. Auch körperliche oder geistige Anstrengungen, seelische Erregungen, ja in vielen Fällen nicht einmal den Alkohol können wir dauernd ausschalten, um die Kongestion zu vermeiden. Die Notwendigkeit des Erwerbes, das Verlangen nach Abwechslung und Vergnügen, ein gewisser Pflichteifer und ein großer Teil Unachtsamkeit werden immer derartige Maßregeln und Verhaltungsvorschriften illusorisch machen. Ueberdies ist es immer übel bestellt mit einer Therapie, deren Hauptwert in der negativen Seite liegt. Ganz besonders übel aber bei chronischen Krankheiten. Mit der Länge der Zeit wird es dem Patienten schwerer und schwerer, seine negativen Verhaltungsmaßregeln alle in der richtigen Weise innezuhalten. Er wird mit tödlicher Sicherheit in ein Extrem fallen: entweder wird er leichtsinnig, oder er wird ängstlich. Ich weiß nicht, welches von beiden in unserem Falle der Hyperämia chronica activa cerebri das Schlimmere ist. Denn die Aengstlichkeit, die ja auf den ersten Blick den Vorzug verdient, führt zu fortgesetzten seelischen Erregungen, die ja nun ihrerseits wieder lebhafte Zirkulationsschwankungen bedingen.

Eine rationelle Therapie der Kongestion muß außer der Ableitung des Blutes vom Kopf auch noch andere Dinge berücksichtigen. Es ist ja nicht gleichgültig für eine Arterie, ob sie dauernd bis zum Platzen gefüllt ist, oder ob sie unter normalen Verhältnissen arbeiten muß. Deshalb ist Ableitung des Blutes notwendig, und zwar eine möglichst ausgiebige. Aber sie allein genügt noch nicht. Sie trifft nicht das Uebel an der Wurzel. Sie bedeutet ja nichts weiter, als daß durch eine künstliche Erweiterung einzelner Gefäßgebiete von der Gesamtmenge des Blutes möglichst viel vorweggenommen wird, damit anderen Bezirken, darunter auch dem erkrankten, nur eine geringere Quantität zufliessen kann. Die Kongestion mag wohl davon — vorübergehend — beeinflußt werden, aber nicht der Zustand, die letzte Ursache, die zur Kongestion geführt hat. Und solange diese nicht getroffen ist, werden alle therapeutischen Versuche scheitern.

Wenn eine Arterie sich erweitert, so kann das geschehen entweder weil der Blutdruck gewachsen ist, oder aber weil die Arterienwandung an Spannung verloren hat. Für die Kongestion kommt beides in Frage. Denn sie ist ohne Zweifel eine Vorstufe der Arteriosklerose, und deshalb gehört zu ihr die Blutdrucksteigerung und auch die verminderte Spannung der Tunica media. Anderseits aber muß man sie auch wieder einreihen unter die große Klasse der nervösen Erkrankungen, und daher die Atonie, die verminderte Kontraktionsfähigkeit der Arterienwände. Eine Ableitung, d. h. eine künstliche Erweiterung einzelner arterieller Gebiete, kann, wenn sie groß genug ist, den Blutdruck herabsetzen, aber niemals kann sie der Arterienwand ihre alte Elastizität wiedergeben, auch wenn sie durch Vermeiden einer fortgesetzten Ueberdehnung der Tunica media gewiß Schlimmeres verhütet. Die Arterienwand bleibt bei aller Ableitung schwach, widerstandsunfähig. Und darin liegt das Unzulängliche unserer Therapie.

In früheren Veröffentlichungen[1]) habe ich nachzuweisen versucht, daß die glatte Muskulatur ebenso wie die quergestreifte zur Erhaltung ihrer Integrität zweier Reizqualitäten bedürfe, nämlich der tonischen und der stärkeren kontraktionsauslösenden, der hypertonischen, wie ich sie der Kürze halber nannte. Die tonische Erregung, so führte ich damals aus, kann man wohl der glatten Muskulatur ohne weiteres zusprechen, aber die hypertonische, die bei der quergestreiften durch den Willensimpuls erfolgt, macht Schwierigkeiten. Auf Grund verschiedener Folgerungen, auf die ich hier weiter nicht eingehen kann, kam ich zu dem Schlusse, daß man bei der glatten Muskulatur an die Stelle des Willensimpulses den Reflex von der Peripherie setzen müsse. Durch solche wiederholte Reflexe von der Peripherie, deren jeder doch eine Kontraktion auslöse, könne man eine Gymnastik aller glatten Muskeln des gesamten Körpers erzielen. Soweit meine damaligen Ausführungen. Wegen Einzelheiten muß ich auf die Originalarbeiten verweisen. In ähnlicher Weise hat sich **Binswanger** über diese Verhältnisse geäußert, und zwar schon geraume Zeit vorher, was mir leider seinerzeit bei der Abfassung meiner Arbeiten entgangen war. Er sagt:

> Gleichmäßig mittelstarke Hautreize beeinflussen günstig die Herztätigkeit und die Gefäßspannung, fördern den Tonus der Magendarmwandung etc. (Pentzold u. Stintzing, Handbuch der Therapie.)

Um nun im speziellen auf die Arterien zurückzukommen, so ist es ohne weiteres klar, daß deren Tunica media unter denselben Gesetzen stehen muß wie andere glatte Muskeln. Ihre Integrität hängt also auch in letzter Linie davon ab, ob sie von der Peripherie i. e. Hautoberfläche genügende hypertonische Erregungen erhalten. Gerade in dieser Beziehung ist aber nun, wie ich auch schon in früheren Arbeiten ausführlich nachgewiesen habe[1]), der moderne Kulturmensch außerordentlich schlecht daran. Durch dichte, warme, dabei aber doch weiche Kleidung, durch den fast ständigen Aufenthalt in geschlossenen Räumen, fallen fast alle Anregungen auf die Haut fort, beschränken sich die hypertonischen Erregungen für die glatten Muskeln der Arterienwände auf das äußerste, während anderseits das moderne Leben noch ganz besondere Extraanforderungen stellt: das Hasten und Jagen, die ewige Aufregung und Unruhe, große körperliche und geistige Anstrengungen, Alkohol, Nikotin etc.

So sehen wir also, wie der Mangel an hypertonischen Erregungen die Tunica media der Arterien beim modernen Menschen auf das empfindlichste schädigt, und müssen anderseits zu dem Schlusse kommen, daß bei der Hyperaemia activa chronica cerebri — außer der Ableitung — die Einleitung einer Gymnastik der glatten Muskulatur (der Tunica media) von höchster Bedeutung ist.

Unter den mannigfaltigen physikalischen Heilmitteln, die uns im allgemeinen bei der Behandlung chronischer Krankheiten zur Verfügung stehen, gibt es keins, das zu gleicher Zeit diese zwei für die Therapie der Kongestion notwendigen Postulate in sich vereinigte. Entweder finden wir, wie beim kalten Wasser, den kontraktionauslösenden Reiz auf die Peripherie mit Blutleere der Haut (wenigstens während der Dauer der Anwendung) verbunden, oder aber — wie bei warmen Vollbädern — Vermehrung der Hautdurchblutung mit allgemeiner Erschlaffung der glatten Muskulatur. Hierin liegt die Schwierigkeit der Therapie. Was hilft es, wenn wir genügend Blut vom Kopfe ableiten und doch zugleich die Arterienwandung in ihrer Schwäche bestehen lassen oder gar noch weiter schwächen. Die nächste Welle, die nach oben drängt, wird uns genau den alten Zustand wieder schaffen, ev. auch einen schlechteren. Anderseits was nützt es uns, wenn wir einen Reiz auf der Haut verursachen, der genügend ist, um die Tunica media zur Kontraktion zu bringen, wenn zu gleicher Zeit das zurückgestaute Blut die Arterien des Gehirns „passiv" erweitert. Ein Erfolg wird in beiden Fällen nicht eintreten und die Kongestion sich selbst überlassen bleiben.

Vor einer ganzen Reihe von Jahren schon habe ich[1]) eine Therapie empfohlen, die recht wohl geeignet ist, die hier bestehende Lücke auszufüllen, nämlich die mit mechanischen Hautreizen. Ich empfahl zweierlei Arten, trockene Frottierungen der ganzen Körperoberfläche mit einem rauhen Stoff und ferner Barfußgehen auf einer gewärmten, sehr rauhen Unterlage, auf einer Schüttung von etwa 1 cm im Durchmesser haltenden Steinchen (Flußkies). Leider ist diese Behandlungsmethode nicht in dem Maße bekannt geworden, wie sie es verdient hätte. Meine klinischen Erfahrungen während nunmehr länger als 15 Jahren haben mir ihre Brauchbarkeit immer und immer wieder bewiesen.

Rein theoretisch genommen besitzt nur diese Therapie die Eigenschaft, die ich oben bei anderen physikalischen Heilmitteln vermißte: mit starker Reizwirkung auf die Haut verbindet sie eine stärkere Hautdurchblutung. Sie leitet also auf die Haut resp. auf die Füße ab, anderseits läßt sie genügend große zentripetale Erregungen entstehen, um die glatte Muskulatur, speziell die Tunica media der Arterien des Gehirns zur Kontraktion zu bringen. Und wenn man ferner bedenkt, daß diese Prozeduren mehrmals täglich bis zu einer halben Stunde ausgeführt werden, so muß man wohl zugeben, daß die Ableitung bedeutend ist und daß die wiederholte Kontraktion der glatten Muskulatur recht wohl zu einer Gymnastik dieser Teile werden kann. In der Theorie ist das recht wohl denkbar, aber in praxi den Beweis zu liefern, stößt auf außerordentliche Schwierigkeiten. Denn wenn auch die klinischen Beobachtungen voll und ganz diesen theoretischen Erwägungen entsprechen, wenn alle Symptome der Erkrankung schwinden, so ist damit ein wirklich durchschlagender Beweis noch nicht erbracht. Die Einrede einer ev. Suggestivwirkung, die ja auch tatsächlich niemals ganz ausgeschlossen ist, ist damit nicht entkräftet.

---

[1]) Ueber Atrophie und Gymnastik der glatten Muskulatur. Thüringer Korrespondenzblatt 1899, No. 12. Ueber Biologie und Gymnastik der glatten Muskulatur. Deutsche Medizinalzeitung 1904.

[1]) Ueber die Wichtigkeit zentripetaler Erregungen. Zeitschrift für klinische Medizin 1896, Bd. 30, H. 1 u. 2.

Deshalb habe ich es mit umso größerer Freude begrüßt, daß es mir durch die Güte des Herrn Geh.-Med.-Rat **Binswanger** möglich war, in seinem Laboratorium an einem geeigneten Falle die Wirkungen meiner Therapie plethysmographisch näher zu untersuchen.

Es kam mir besonders darauf an festzustellen, ob und welchen Einfluß die von mir vorgeschlagenen therapeutischen Maßnahmen, speziell das Barfußlaufen auf gewärmtem, mittelgrobem Kies („Kieslaufen" wie ich es gewöhnlich nenne und auch hier nennen will) auf die Blutzirkulation im Gehirn haben. Hierzu war der mir von Herrn Geheimrat **Binswanger** überlassene Fall ganz besonders geeignet, da er einen **ziemlich großen Schädelknochendefekt** zeigte.

Krankengeschichte. B. aus St., 17 Jahre alt, Sohn eines Handarbeiters, mit $^1/_4$ Jahr Sturz auf der Treppe, keine äußeren Verletzungen (besinnungslos?), war sonst wie andere Kinder, lernte gut in der Schule. Danach Lehre bei einem Schuhmachermeister. Lief von dort einige Male fort, weil er behauptete, er bekäme Prügel. Antwortet auf Befragen meist nichts (ist schwerhörig). Wurde nach Haus genommen, machte bei Bauern Feldarbeit, arbeitete gut. Zum ersten Male lief er jetzt wieder August (1908) fort auf zwei bis drei Tage, wurde dann in einer Scheune gefunden, rief: wenn man ihn herunter hole, nehme er sich das Leben, hackte sich auch oberflächlich mit dem Beile in die Stirn. Auf Befragen, wo er gewesen, antwortete er nicht. In der Zwischenzeit hatte er in die Speisen, von denen seine Eltern und Geschwister essen sollten, Rattengift getan. Jedoch wurde es am Geruch gemerkt. Etwa 14 Tage später brach er die Kommode seiner Eltern auf, nahm 30 bis 40 M mit, kam nach drei bis vier Tagen wieder. War dann drei Wochen im Gefängnis in W., nach seiner Rückkehr sehr nett, wie immer, arbeitete fleißig.

Befund: Schädel-Umfang 55 cm, Länge 17 cm, Breite 13 cm (Puls 76, voll, regelmäßig), an der rechten Schädelhälfte hinter der Ohröffnung beginnend in der Höhe des oberen Ohransatzes eine 4 × 10 cm lange Einziehung mit weichem, synchron mit dem Puls pulsierendem Boden. Ränder steil abfallend. Druck auf die Einsenkung nicht schmerzhaft, Kniereflex gesteigert, links > rechts, Patellarklonus, Achillessehnenreflex lebhaft, Bauch- und Kremasterreflex lebhaft. Babinski = 0. Sensibilität und Motilität gut, Pupillen gut, Zunge weicht eine Spur nach links ab. Blitze und Funken anfallsweise ohne Hemianopsie. Häufig Kopfschmerz.

Zuerst wurden einige Vorversuche angestellt. Mit der festanschließenden, über dem Knochendefekt sitzenden Kappe wurde ein Quecksilbermanometer verbunden. Nach dem Kieslaufen wurde ein negativer Druck, ein leichtes Steigen des der Kappe zugewandten Schenkels der Quecksilbersäule festgestellt. Sodann wurde die Kappe mit einem aufrechtstehenden graduierten Rohre versehen und beide mit gefärbtem Wasser gefüllt. Nach dem Kieslaufen wurde regelmäßig ein Fallen der Wassersäule beobachtet. Natürlich wurde stets kontrolliert, ob alles dicht war und nicht etwa Wasser heraussickerte.

Den Hauptversuch machte ich in folgender Weise. Die luftdicht schließende Kappe über dem Schädelknochendefekt des Patienten wurde mit einer langen Schlauchleitung versehen, die bis zur Decke des Zimmers und von da zur Mareyschen Kapsel ging. Kurz vor letzterer war ein Wassermanometer eingeschaltet derart, daß ein oben und unten offenes, graduiertes Glasrohr in ein mit Wasser gefülltes Standgefäß hineingetaucht und an seinem oberen Ende mit einer Abzweigung der Hauptleitung von der Kappe nach der Mareyschen Kapsel verbunden wurde. Sobald die Verbindung luftdicht geschlossen war, geriet natürlich das Wasser im Manometer in genau dieselben pulsatorischen Bewegungen wie der Hebel der Mareyschen Kapsel. Der angefügte Wassermanometer war, abgesehen von der damit verbundenen Kontrolle der Kurven, insofern noch besonders nützlich, als ein Teil der Luftdruckschwankungen in dem geschlossenen Röhrensystem von Kappe bis Kapsel auf ihn übertragen wurde. So zeigte der Hebel der Mareyschen Kapsel zwar nur einen Bruchteil der Luftdruckschwankungen (resp. der Volumänderungen des Gehirns), aber er wurde dadurch vor extremen Schwingungen, die ja immer ein undeutliches Bild zeigen, bewahrt und hielt sich mehr auf der Mittellinie. Anderseits aber wurden dadurch auch geringe Schwankungen des Hebels resp. der Kurve nach oben oder unten um so bedeutungsvoller. Der Manometer war in fortlaufender Skala graduiert, und zwar derart, daß die niedrigen Zahlen unten, die hohen oben standen. Der ganzen Anordnung nach entsprach einem Fallen der Kurve ein Steigen des Wassers im Manometer und höhere Zahlen beim Ablesen des Standes des Wasserniveaus, und umgekehrt ein Steigen der Kurven einem Fallen des Wassers im Manometer und niedrige Zahlen. Diese Zahlen wurden mit möglichster Genauigkeit auf die Kurven während der Aufnahme übertragen. Das bot einige Schwierigkeiten, weil man dabei den Blick von dem Manometer auf die Trommel richten mußte und eventuell an der falschen Stelle notierte. Dem suchte ich dadurch abzuhelfen, daß ich nur die extremen Zahlen notierte, und die diesen entsprechenden Punkte waren auf den Kurven stets zu erkennen. Die Zahlen verstehen sich übrigens so, daß bei den hohen die tiefste Spitze und bei den niedrigen die höchste der einzelnen Pulszacken gemeint ist. Das Niveau des Wassers im Standgefäß war bei 17,3.

Die Kurve wurde bei langsamster Rotation der Trommel des Kymographion aufgenommen und dauerte ununterbrochen von 3,41^{h}—4,48^{h}. Leider ist es mir aus technischen Gründen nicht möglich, sie in ihrer ganzen Länge von etwa 3 m hier zu reproduzieren. Ich will deshalb zuerst in einer Tabelle einen Ueberblick über das Ganze geben und dann erst einzelne Abschnitte der Kurve folgen lassen. Die laufenden Nummern der letzteren entsprechen den Zahlen in der ersten Kolumne der Tabelle, und zwar habe ich die zu den einzelnen später abgebildeten Kurvenabschnitten gehörigen Manometerzahlen eingeklammert, damit ersichtlich ist, an welcher Stelle der betreffende Abschnitt entnommen wurde.

Abschnitt der Kurve	Zeit	Manometerstand	Bemerkungen
Vor Aufnahme der Kurve	3,16 – 3,31	zwischen **16,8** und 18,3	Patient sitzt
1.	3,31 – 3,42	**15,5** (**16,0** 19,0) 18,5	Patient steht
2.	3,42 – 3,54	18,5 **16,0** (20,0 19,5 19,5) **15,5** **16,0** 19,0 **16,0** 19,5 20,0 **15,0** **15,5**.	Patient geht mit bekleideten Füßen langsam auf und ab
3.	3,54 – 4,09	18,5 19,0 19,0 19,5 19,5 20,0 20,0 19,8 19,0 **15,0** 19,7 **17,0** **16,5** 19,0 19,3 19,7 (19,4 20,0) 19,8 **17,3** 20,0 19,8 **17,5** 20,2 20,1 19,5 19,2 19,6.	Patient geht barfuß auf mittelgrobem Kies
4.	4,09 – 4,24	19,9 21,0. **16,5** 19,2 19,5 20,0 19,3 19,0 (19,8 **16,8** 19,2 19,6) **15,5** 20,2 **16,0** **16,5** 21,0 20,1 20,2 **16,0** 20,0.	Patient geht barfuß auf mittelgrobem Kies. 2. Viertelstunde
5.	4,24 – 4,36	19,5 19,4 **17,3** **16,5** 19,3 20,0 19,4 19,2 (20,0 20,2 19,8 19,7) 19,9 19,6 **17,3** 19,0 19,2 19,7 **17,5** 19,7 20,1 **16,5**.	Patient steht (mit unbekleideten Füßen)
6.	4,36 – 4,48	(20,2 20,3 19,7 20,7 20,9 21,1) **18,4** 20,6 **17,3** 19,6 20,0 20,1 19,5 20,1 **18,3** 20,3 **17,7** **17,3** 19,5 21,0 20,9 20,2 19,5 19,2 19,6 19,3.	Patient sitzt (mit unbekleideten Füßen)
Nach Aufnahme der Kurve	5,00	zwischen **18,5** und 20,5 (100 Schwankungen beobachtet).	Patient sitzt (mit unbekleideten Füßen)

Die Spalten 1, 2 und 4 der vorliegenden Tabelle bedürfen keiner weiteren Erklärung. Dagegen muß zu der dritten noch verschiedenes bemerkt werden. Die Manometerstandszahlen sind sämtliche, die ich für die ganze Kurve notiert habe. Sie folgen sich nicht in regelmäßigen Abständen, gewöhnlich sind immer nur die Maxima und die Minima verzeichnet. Und nur wenn längere Zeit hindurch keine hervorstechenden Maxima oder Minima vorkamen, ist eine Reihe von Zahlen in annähernd gleicher Höhe hintereinander notiert. Die fettgedruckten Zahlen sind Minima. Sie entsprechen auf der Kurve der obersten Spitze einer vasomotorischen Schwankung, sodaß da, da die Maxima mit der unteren korrespondieren, noch die ganze Höhe der vasomotorischen Schwankung in Abzug zu bringen ist. Wenn also im Verlaufe der Kurve aus einem Manometermaximum ein Minimum wird (wie z. B. in der ersten Reihe und in Abschnitt 6 die Zahl 18,3), so bedeutet das nicht genau den gleichen Stand. Die Kurve mit dem Minimum liegt (eine vasomotorische Schwankungshöhe) höher. Es ist das ohne Zweifel ein Mangel in der Art meiner manometrischen Aufzeichnung, aber er liegt begründet im Manometer selbst und in der beschränkten Möglichkeit des Ablesens. Man kann bei der ständig pulsierenden Unruhe des Wassers im Manometer immer nur den höchsten oder niedrigsten Stand des Wassers feststellen. Ich halte es aber für nicht besonders wichtig. Denn ich ziehe aus der Differenz zwischen höchster und niedrigster Zahl keine Schlußfolgerungen. Deshalb ist es irrelevant, ob diese mehr oder weniger weit auseinander liegen. Ich vergleiche nur die Maxima und Minima unter sich, also Maximum mit Maximum und Minimum nur mit Minimum.

Betrachten wir nun die Tabelle im einzelnen, so fällt in erster Linie die erste und letzte Reihe auf. In beiden Fällen sitzt der Patient. Vor dem Kieslaufen schwankte der Manometerstand — bei 17,3 Außenniveau — zwischen 16,8 und 18,3, nach dem Kieslaufen zwischen 18,5 und 20,5. Das Maximum ist also um 2,2 gestiegen, das Minimum um 1,7.

Abschnitt 1. Der vorher sitzende Patient ist aufgestanden. Diese geringe Arbeitsleistung genügt, um die Maxima zu erhöhen und die Minima zu verkleinern. Die ersteren steigen von 18,3 auf 18,5 und 19,0, die letzteren fallen auf 16,0 und 15,5.

Abschnitt 2. Patient geht. Seine motorische Leistung ist also Abschnitt 1 gegenüber vermehrt. Die Folge ist, daß sich Maxima und Minima noch weiter voneinander entfernen, 20,0 und 15,0. (Der entsprechende Kurvenabschnitt zeigt auch eine gewisse Unruhe.)

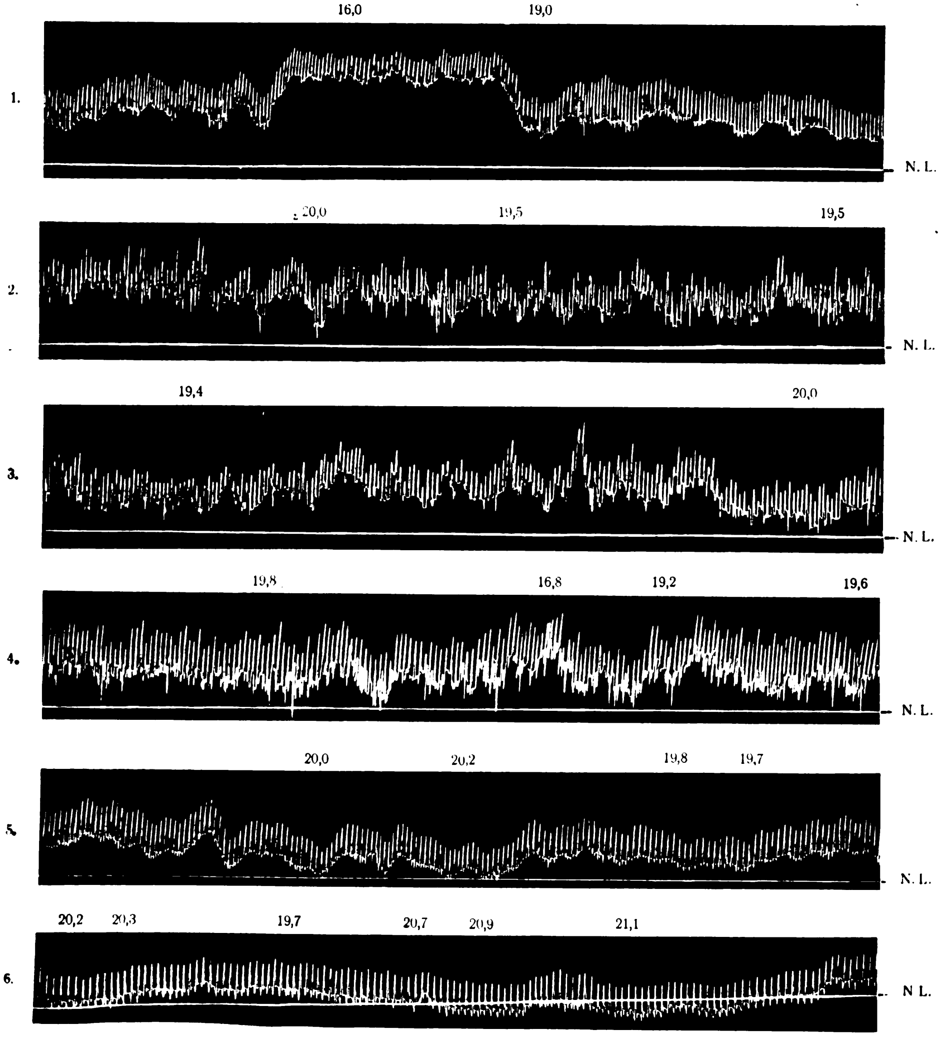
Abschnitt 3. Die erste Viertelstunde Kieslaufen. Die motorische Leistung ist dieselbe wie in Abschnitt 2. Das Minimum bleibt noch im ersten Teil auf 15,0, steigt aber dann auf 17,3 und 17,5. Die Maxima überschreiten schon 20,0, wenn auch nur wenig (20,1 und 20,2).

Abschnitt 4. Zweite Viertelstunde Kieslaufen. Motorische Leistung ist unverändert. Minima sind wieder etwas tiefer 16,5, 16,8, 15,5, 16,0, 16,5, 16,0, Maxima schon häufiger über 20 (21,0, 20,2, 21,0, 20,1, 20,2).

Abschnitt 5. Ruhe im Stehen nach dem Kieslaufen. Motorische Leistung ist wieder etwas vermindert. Maxima und Minima nähern sich einander wieder mehr, letztere erhalten höhere Zahlen (16,5, 17,3, 17,5), erstere bleiben über 20 (20,2, 20,1).

Abschnitt 6. Patient sitzt nach dem Kieslaufen. Die motorische Leistung ist vollkommen aufgehoben. (Kurve wieder viel ruhiger.) Minima steigen auf 18,4, 17,3, 18,3, 17,7, 17,3, Maxima bleiben erheblich und dauernd über 20 (20,2, 20,3, 20,7, 20,9, 21,1, 20,1, 20,1, 20,3, 21,0, 20,9, 20,2).

Wenden wir uns nun der Kurve selbst zu. Ich bringe hier sechs Abschnitte daraus.



Die Manometerzahlen sind über den betreffenden Kurvenabschnitten notiert. Die unter den Kurven laufende Linie ist nachträglich gezogen und soll zur schnelleren Orientierung als Nullinie dienen. Sie verbindet — natürlich nicht mathematisch genau — die Punkte 20,0.

Wenn wir nun die Kurve und die Manometerzahlen der Tabellen und der Kurvenabschnitte von Anfang bis zu Ende überschauen, so bemerken wir zuerst, daß die Kurve sich allmählich senkt und daß die Zahlen ebenso steigen. Zuerst schwebt die Kurve ziemlich hoch über der Nullinie, später nähert sie sich ihr mehr und mehr und wird zuletzt von ihr durchschnitten. Die Zahlen werden höher, das Niveau des Manometers ist gestiegen und steht am Schlusse der Kurve etwa 2,5 cm über der Oberfläche des Wassers im Standgefäß. Es herrscht also nach Beendigung des Kieslaufens in dem kommunizierten Röhrsystem mit den drei Endpunkten, Kappe, Kapsel und Manometer, ein negativer Druck. Und das beweist, daß der Verschluß überall luftdicht ist und Fehler nach dieser Richtung hin nicht vorgekommen sind.

Die Schlußfolgerung, die wir hieraus zu ziehen genötigt sind, ist die, daß infolge des Kieslaufens der Inhalt der Schädelhöhle sich verringert hat.

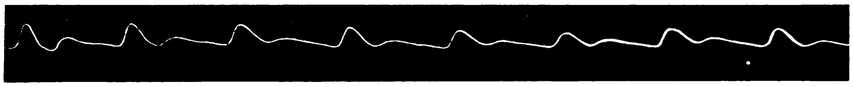
Das ergab auch die Inspektion. Man sah deutlich nach Abnahme der Kappe die palpierende Stelle am Schädel tiefer liegen. Uebrigens lassen sich hier genaue Berechnungen anstellen. Denn genau in demselben Verhältnis, wie sich der Inhalt der Schädelhöhle vermindert hat, ist das Wasser im Manometer gestiegen. Und das Volumen des Wassers, das jetzt über dem Niveau im großen Standgefäß (im Durchschnitt) steht, können wir genau berechnen. Das Manometer besitzt einen Durchmesser von 1,1 cm, seine Graduierung ist so, daß 10 Grade 11 cm entsprechen. Das Standgefäß ist 7,25 cm im Durchmesser. Nehmen wir nun an, daß das Manometer (im Durchschnitt 2° = 2,2 cm gestiegen ist, so muß das Wasser im Standgefäß dementsprechend (= x) gefallen sein. Wieviel finden wir aus folgender Gleichung: $R^2 H = R^2 \pi (H - x) + r^2 \pi (h + x)$. R und H sind Radius und Höhe (ursprüngliche[1]) des Wassers im Standgefäß, r und h die des Manometers. Danach ist $x = \frac{r^2 h}{R^2 - r^2}$, wenn wir Zahlen einsetzen $x = 0{,}06$ (rund). Das Volumen beträgt also — $(h + x)\, r^2 \pi = 2{,}48$ ccm (rund).

Ob diese Volumenabnahme nun auf eine Verminderung des arteriellen Zuflusses oder eine Vermehrung des venösen (und Liquor cerebrospinalis) Abflusses zurückgeführt werden muß, läßt sich ohne weiteres aus der Kurve nicht erkennen. Aber die größere Wahrscheinlichkeit spricht für das erstere. Der venöse Abfluß ist ja unbeeinflußt geblieben. Das Kieslaufen erfordert keine großen Anstrengungen, die die Atmung beschleunigen könnten. Es ist ein ruhiges Gehen, und überdies zeigt ja die Kurve in den letzten 18 Minuten, wo Patient nicht mehr ging, ihren niedrigsten Stand. Also muß höchstwahrscheinlich die Ursache in der Verminderung des arteriellen Zuflusses liegen. Anderseits kann man ja in sehr vielen Fällen während und nach dem Kieslaufen eine intensive Rötung des ganzen Fußes, auch des Fußrückens, beobachten, eine Rötung, die nach allen Anzeichen als eine arterielle angesehen werden muß. Auch deshalb kann man recht wohl annehmen, daß es sich bei dem Sinken der Kurven um einen arteriellen Vorgang handelt.

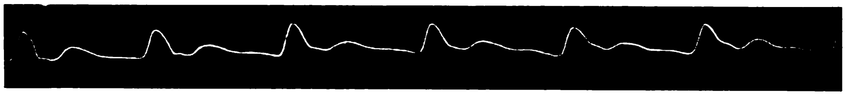
Eine weitere Frage ist die, ob das Kieslaufen irgendwelchen Einfluß auf den Tonus der Tunica media der Gehirnarterien besitzt, was ja theoretisch — bei dem starken Reize auf die Haut der Fußsohlen — anzunehmen wäre. Aus der vorliegenden Kurve (1—6) läßt sich nichts deutlich ersehen. Ich füge deshalb zwei andere Kurvenabschnitte (7 und 8) bei, die an demselben Patienten, nur mit schneller rotierender Trommel aufgenommen wurden. Die erste Kurve (7) ist $^1/_2$ Stunde vor dem Kieslaufen entstanden, die zweite (8) $^1/_2$ Stunde danach. In beiden Fällen saß der Patient, im letzteren saß er schon die ganze Zeit nach Beendigung des Kieslaufens. Wenn wir nun 7 und 8 miteinander vergleichen, so fällt in erster Linie auf, daß die zweite in dem absteigenden Schenkel der einzelnen Zacke regelmäßig 2, 3 und auch 4 leichte Erhebungen zeigt.

Nikolai[1]) führt diese früher mit „Rückstoßelevation" bezeichnete Erscheinung auf Schwingungen in der Arterienwand zurück, die infolge des Semilunarklappenschlusses entstehen. Ohne Zweifel ist daraus der Schluß zu ziehen, daß die Zahl und Größe dieser Erhebungen in gleichem Verhältnis wächst mit der Schwingungsfähigkeit i. e. Elastizität der Arterienwandung. Ferner fällt bei der Vergleichung der anderen Kurven (7 und 8) auf, daß trotz der Verminderung des Inhalts der Schädelhöhle doch der Anstieg der einzelnen vasomotorischen Schwankung der zweiten Kurve ein höherer ist. Man müßte doch von vornherein das Gegenteil erwarten, man müßte doch annehmen, daß mit einer Verkleinerung des Volumens auch der Hebel der Mareyschen Kapsel nicht mehr so große Exkursionen machen könnte, als vorher. Statt dessen ist das Gegenteil der Fall. Hier stehen wir vor gewissen Schwierigkeiten. Das Kieslaufen ist, wie ich schon oben erwähnte, ein ruhiges Gehen auf selbstverständlich ebenem Boden, der Patient hat nach dieser minimalen Bewegung $^1/_2$ Stunde gesessen — das kann doch unmöglich den Blutdruck so gesteigert haben, daß man daraus den erhöhten Anstieg erklären könnte. Die Arbeitsleistung ist nicht groß genug, um damit eine derartige Verstärkung der Herztätigkeit hervorzurufen. Anderseits ist wohl ein günstiger Einfluß des Kieslaufens auf die Herzmuskel [durch den Reiz von der Peripherie][2]) nicht zu leugnen, aber auch auf diesen möchte ich die eigenartige Veränderung der Kurve 8 nicht beziehen.

(7.)



(8.)



Ich erkläre es mir anders, und zwar folgendermaßen: Jede plethysmographische Untersuchung hat immer nur etwas Relatives, niemals etwas Absolutes, d. h. sie bringt die im Moment der Anlegung der Kappe in dem betreffenden Teil vorhandene Blutfüllung resp. deren Schwankungen zum Ausdruck. Ist der von der Kappe (resp. dem Onkometer) bedeckte Teil zufällig hyperämisch, so kann die andrängende Pulswelle diesen Teil (resp. die betreffende Extremität) nicht in dem Maße ausdehnen, als wenn sie anämisch gewesen wäre oder auch normale Verhältnisse gezeigt hätte. Der Widerstand des Gewebes, der ja bei jeder Dehnung zu überwinden ist, wächst unverhältnismäßig rasch, je mehr man sich der Grenze der Dehnungsmöglichkeit nähert. Der Anstieg der vasomotorischen Schwankung kann also nur gering sein. Wird aber nun, während die Kappe liegt, die Hyperämie des darunter befindlichen Teils beseitigt, so wird die Kurve als ganzes (wie bei der ersten langen Kurve) wohl sinken, aber die Höhe des einzelnen Anstieges wird größer, der Hebel der Mareyschen Kapsel wird stärkere Exkursionen zeigen. Denn der Widerstand des Gewebes ist fast auf 0 gesunken, und die andrängende Pulswelle kann für die Kurve in ihrer ganzen Größe nutzbar gemacht werden. Bei dem mir zur Verfügung stehenden Patienten kann man wohl mit der Wahrscheinlichkeit einer Hyperämie rechnen, denn laut Krankengeschichte klagt er ja über häufigen (mäßigen) Kopfschmerz, und außerdem fand ich selbst bei ihm bald stärker, bald schwächer hervortretende geschlängelte Temporalarterien.

Schluß. Kehren wir nun zur Hyperämia cerebri chronica activa zurück, so erinnere ich daran, daß ich für deren rationelle Therapie zwei Postulate aufgestellt hatte: erstens Ableitung des Blutes vom Kopf und zweitens Vermehrung der Elastizität (Spannkraft) der Tunica media der Gehirnarterien. Die von mir empfohlene Behandlungsmethode, speziell das Kieslaufen entspricht beiden Forderungen: für die erstere habe ich es — so glaube ich — durch die beigefügten plethysmographischen Kurven mit Sicherheit bewiesen, für die zweite jedenfalls bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich gemacht. Anderthalb Dezennien schon übe ich diese Therapie aus, an einer sehr großen Anzahl von Patienten habe ich sie erprobt, und immer wieder hat mir die klinische Beobachtung ihren Wert bestätigt. Und wenn ich heute in der glücklichen Lage bin, experimentelle Untersuchungen darüber veröffentlichen zu können, so hoffe ich, einen kleinen Schritt weiter auf dem Wege getan zu haben, der zur Anerkennung meiner Therapie führt.

---

[1]) Handbuch der Physiologie des Menschen 1909, Bd. 1. 2, 2, S. 799 f. — [2]) Gymnastik der glatten Muskulatur.

Zwei Fälle von Basedowscher Krankheit durch Röntgenstrahlen sehr günstig beeinflußt.

Von Oberstabsarzt Dr. Kuchendorf, Vorstand der Röntgenabteilung des Garnisonlazaretts Posen.

Da in jüngster Zeit die gute Wirkung der Röntgenstrahlen bei der Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen von berufener Seite in Zweifel gezogen, ja sogar vor ihrer Anwendung gewarnt worden ist, möchte ich im Gegensatz hierzu zwei von uns behandelte Fälle der Oeffentlichkeit übergeben, wo die günstige Einwirkung der Röntgenstrahlen ganz eklatant ist und ohne sie das auffallend gute Resultat sicher nicht erreicht worden wäre.

Fall 1. Sergeant H., welcher seit Jahren an den Erscheinungen der Basedowschen Krankheit leidet und als dienstunfähig eingegeben werden sollte, wird am 24. Februar 1908 zur Ausführung der partiellen Strumektomie ins Garnisonlazarett Posen aufgenommen. Es bestand bei der Aufnahme eine faustgroße, sich knollig anfühlende Geschwulst rechts vom Kehlkopf. Ein kleiner Teil der Geschwulst mußte bei der Operation zurückgelassen werden, bei dem andern (herausgeschnittenen) Teile wurde durch die mikroskopische Untersuchung im hiesigen Pathologischen Institute der Nachweis geführt, daß es sich um eine maligne Struma (wahrscheinlich krebsige Entartung) handelte. Der zurückgebliebene Rest der Geschwulst wucherte nun weiter, auch in die Wunde, und letztere zeigte absolut keine Neigung zur Heilung. Der Chirurg entschloß sich daher zur Bestrahlung der Wunde mit Röntgenlicht. Am 18. März und am 1. April wird die Geschwulst in der Wunde je 15 Minuten lang mit einer mittelharten Röhre bestrahlt (nähere Angaben über Dosierung etc. waren damals nicht möglich). Zwei Wochen nach der letzten Bestrahlung hatte sich die Wunde vollständig geschlossen, der Befund bei der Entlassung des Mannes aus dem Lazarett am 18. April lautete: „Der Kranke hat sich gut erholt. Ueber der rechten Halsseite parallel dem Brustbeinrande bis zum Schlüsselbein eine 12 cm lange, gut verschiebliche Narbe. Herzdämpfung: Oberer Rand der vierten Rippe, Mitte des Brustbeins, 2 cm außerhalb der linken Warzenlinie. Spitzenstoß 6 cm breit im fünften Zwischenrippenraum, zweiter Lungenton verstärkt. Puls 68, regelmäßig. Augäpfel treten noch etwas vor." Wegen der Erscheinungen von seiten des Herzens wurde der Mann zu einer vierwöchigen Badekur nach Nauheim geschickt, von wo er gesund und dienstfähig zu seinem Truppenteile zurückkehrte. Der Mann ist dienstfähig geblieben, hat sogar das Manöver in demselben Jahre mitgemacht; ein Rezidiv ist nicht wieder aufgetreten.

Ohne Zuhilfenahme der Röntgenstrahlen dürfte dieser günstige Erfolg, namentlich die Beseitigung der malignen Struma, wohl nicht möglich gewesen sein.

Fall 2. Frau X. leidet seit sechs Jahren an vorstehenden Augäpfeln, häufigen Augenschmerzen, die namentlich bei Handarbeiten und Lesen bei künstlichem Licht eintraten, an einer mäßigen Vergrößerung der Schilddrüse und an einer Herzerkrankung, die sich in einer Vergrößerung bzw. Erweiterung des rechten und linken Herzens, in Verstärktsein des zweiten Pulmonaltons, dumpfen und schwachen Herztönen im allgemeinen und unregelmäßigem, zuweilen aussetzendem Pulse, heftigem Herzklopfen und Herzschmerzen äußerten. Es wurden neben dem längere Zeit fortgesetzten innerlichen Gebrauche von Antithyreoidin, Arsen mit Eisen und den sonst üblichen Herzmitteln (Eisbeutel, Digalen, Strophanthus etc.) die Bäder von Nauheim und Kudowa gebraucht und außerdem in verschiedenen Herz-Sanatorien elektrische Bäder in allen ihren Formen, leichte Wasserprozeduren und die sonstigen in solchen Anstalten zur Verfügung stehenden Mittel in Anwendung gezogen. Von den verschiedenen deshalb konsultierten Aerzten, darunter mehrere Spezialärzte allerersten Ranges, waren die meisten der Ansicht, daß es sich bei der Frau um die Basedowsche Krankheit handelt. Da alle in Betracht kommenden Mittel erfolglos waren und die Kranke immer elender wurde (sie konnte wegen Herzklopfens kaum noch über die Straße gehen und ihrem Haushalte nicht mehr vorstehen), wurde ihr von einer auf dem Gebiete der Basedowschen Krankheit besonders erfahrenen Berliner Autorität geraten, sich einen Lappen der Schilddrüse herausschneiden zu lassen (partielle Strumektomie), und die Kranke war dazu auch fest entschlossen. Bevor ich jedoch diesen bei dem Zustande der Kranken höchst bedenklichen und in seinem Erfolge unsicheren Eingriff machen ließ, versuchte ich noch die Behandlung mit Röntgenstrahlen, zumal mir aus der Praxis und aus der Literatur einige, wenn auch nur wenige Fälle von erfolgreicher Behandlung von Basedowscher Krankheit mittels Röntgenstrahlen bereits bekannt waren.

Die Behandlung bestand in Bestrahlungen der einzelnen Lappen der Schilddrüse mittels einer mittelweichen Burger-Röhre (Zentral) von 6—7 We. und einer Belastung von 1—1½ Milliampere. Es wurde jedesmal ½ Erythemdosis verabfolgt und dann bis zur nächsten Drüsenbestrahlung mindestens 14 Tage gewartet. In der Zwischenzeit aber wurde je eine Herzbestrahlung ausgeführt (Fokus senkrecht über der Mitte der Verbindungslinie zwischen linkem Angulus scapulae und der Wirbelsäule) mit einer Belastung der Röhre von 3—4 Milliampere (¼ Erythemdosis). Im ganzen wurden vier Drüsen- und vier Herzbestrahlungen ausgeführt. Die Herzbestrahlungen wurden für nötig erachtet, um das lästige Herzklopfen zu beseitigen, das die Kranke vor allem nicht schlafen ließ. Schon nach der ersten Herzdurchstrahlung war der Puls, der vorher 90 betrug, auf 78 gefallen und voller geworden. Die Kranke, welche gleich nach der Herzbestrahlung etwas müde geworden war, fühlte sich zwei Stunden nachher bedeutend erleichtert und war ohne alle Beschwerden. Durch diese Behandlung (Drüsen- und Herzbestrahlung) wurde erreicht, daß der Umfang des Halses sich um 3 cm verringerte (von 40 auf 37 cm), daß die Augäpfel sich verkleinerten, die Augenschmerzen sich verloren, daß der Schlaf wiederkehrte und die Dilatation zunächst des linken, dann auch des rechten Herzens verschwand. Das Herzklopfen ist, wie es scheint, dauernd beseitigt und der Puls wieder ruhig und regelmäßig (78). Noch auf ein Symptom möchte ich aufmerksam machen, das nach der Röntgenbestrahlung nicht wieder aufgetreten ist, nämlich die profuse Schweißabsonderung, welche früher bei der geringsten körperlichen Anstrengung sich einstellte und die Kranke immer sehr schwächte. Die letzte Bestrahlung fand am 1. Februar 1910 statt. Seitdem fühlte sich die Kranke dauernd wohl. Sie steht wieder ihrem Hause in vollem Umfange vor, macht längere Spaziergänge bis über eine Stunde ohne jede Beschwerde und meint überhaupt vollständig gesund zu sein. Objektiv ist am Herzen gegenwärtig nichts Krankhaftes zu finden.

Wenn ich mir auch heute ein abschließendes Urteil darüber, ob bei dem letzten Falle das bisher Erreichte von Dauer sein wird, noch nicht erlauben darf, so ist der bisherige Erfolg doch so in die Augen springend, daß ich glaube, den Fall zur allgemeinen Kenntnis bringen zu müssen. Ich betone aber bezüglich der Therapie noch einmal, daß nach meiner Ueberzeugung ohne die Herzbestrahlungen bzw. Herzdurchstrahlungen der Erfolg kein so eklatanter gewesen wäre. Die Wirkung der Herzbestrahlungen erkläre ich mir als eine direkte Beeinflussung der Herzganglien durch die Röntgenstrahlen.

Aus dem Institut für Krebsforschung der Charité in Berlin.

Ueber den Komplementgehalt des Blutes Krebskranker.

Von Dr. C. S. Engel in Berlin.

Zur Bestimmung des Komplementgehaltes des Blutes bringt Moro[1]) 0,045 ccm des zu prüfenden aktiven Menschenserums mit 0,1 ccm einer 10%igen gewaschenen Hammelblut-Erythrozytenaufschwemmung und 0,05 ccm inaktiven Hammelblut-Ambozeptorserums zusammen, und zwar in der Verdünnung, wie es eben 0,1 ccm Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung löst. Zur Abmessung des Serums bedient er sich des für die Zählung der weißen Blutkörperchen verwendeten Zeisschen Melangeurs. Die Blutkörperchen-Serummischung bringt er auf zwei Stunden in den Brutschrank und diagnostiziert einen normalen Alexingehalt, wenn bei dieser Mischung die Blutkörperchen vollkommen aufgelöst werden. Bleiben rote Blutzellen ungelöst, dann wird dieser Erythozytenrest mit 0,1 ccm Zehntelnormalsalzsäure nachträglich gelöst und mit der Standardflüssigkeit des Sahlischen Hämometers verglichen.

Für meine Untersuchungen zur Prüfung des Komplementgehaltes des Blutes Krebskranker habe ich mich einer etwas anderen Technik bedient, welche, wie ich glaube, ein etwas schnelleres und doch sicheres Arbeiten gestattet:

Was zunächst die Blutentnahme betrifft, so ist der Einstich mit der Franckeschen Nadel in das Endglied eines mit Alkohol gereinigten Fingers wohl am einfachsten. Man erhält so ohne Mühe 1 ccm Blut, aus dem etwa 0,4 ccm Serum gewonnen werden können. Von Instrumenten sind nur nötig 1. eine Kapillarpipette, in welcher 0,1 ccm in 100 Teile geteilt sind, und 2. einige kleine Reagenzgläschen von etwa 5 cm Höhe mit Gestell. Ferner ist erforderlich eine 5%ige Aufschwemmung von gewaschenen Hammelblutkörperchen und ein austitriertes Hammelblutkaninchenserum.

Zur Ausführung der Probe bringt man in fünf Reagenzgläschen 1. je 0,1 ccm 5%iger Hammelblutaufschwemmung, 2. je 0,1 ccm inaktiven Ambozeptors, und zwar von der zweimallösenden Dosis, 3. von dem zu prüfenden, möglichst frischen, aktiven Menschenserum steigende Mengen, und zwar 0,02, 0,04, 0,06, 0,08[2]) und 0,1 ccm. Das Gestell mit den Röhrchen bringt man auf ¼ Stunde in den Brutschrank bei 37,5° oder auch in ein gleich warmes Wasserbad.

Unter normalen Verhältnissen zeigen in dieser Zeit sämtliche Röhrchen Hämolyse. Häufig tritt sie schon erheblich früher ein. Je nachdem der Komplementgehalt des Blutes vermindert ist, bleibt der Inhalt der am wenigsten Komplement enthaltenden Röhrchen ungelöst. Man muß die Prüfung möglichst an demselben Tage der Blutentnahme ausführen, weil sich der Komplementgehalt des Menschenblutes schnell vermindert. Gleichzeitig mit den Proben ist der Titer des Ambozeptors mit frischem Meerschweinchenkomplement zu kontrollieren (0,1 ccm Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung + 0,1 ccm fallender Ambozeptorverdünnungen + 0,1 ccm Meerschweinchenkomplement-Verdünnung, und zwar 0,01 Komplement + 0,9 0,85% Kochsalzlösung).

Will man die Grenze des Komplementgehaltes des Blutes bei schneller völliger Lösung der Blutkörperchen noch genauer feststellen, dann verdünnt man in einer weiteren Reihe von Röhrchen das Komplement noch mehr, indem man durch Verdünnung mit 0,85% Kochsalz 0,01, 0,005, 0,0025 etc. ccm Komplement prüft.

Während bei Gesunden Hämolyse regelmäßig bei 0,02 ccm und weniger eintrat, schwankte bei 20 Krebskranken der Komplementgehalt des Serums zwischen 0,02 und 0,08. Eine Beziehung zwischen dem äußerlich erkennbaren Grad der Kachexie der Kranken und der im Blute vorhandenen Komplementmenge konnte nicht erkannt werden. Bei vier Sarkomkranken schwankte der Komplementgehalt zwischen 0,02 und 0,04 ccm.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 21.

[2]) Je auf 0,1 mit 0,85% Kochsalzlösung aufgefüllt.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Prof. Baron A. v. Korányi.)

Ueber die Erleichterung der Palpation im Abdomen.

Ein neues Verfahren zur Entspannung der Bauchdecken.

Von Dr. Arnold Galambos, Internem der Klinik.

Die verschiedenen Methoden, welche die Entspannung der Bauchdecken ermöglichen und die in den diagnostischen Lehrbüchern ausführlich beschrieben sind, haben alle denselben Grundgedanken. Es werden nämlich die Bauchdecken nach Vorschrift des Arztes durch den Patienten selbst entspannt, und dies gelingt je nach der Reflexerregbarkeit und Intelligenz des Patienten mehr oder weniger.

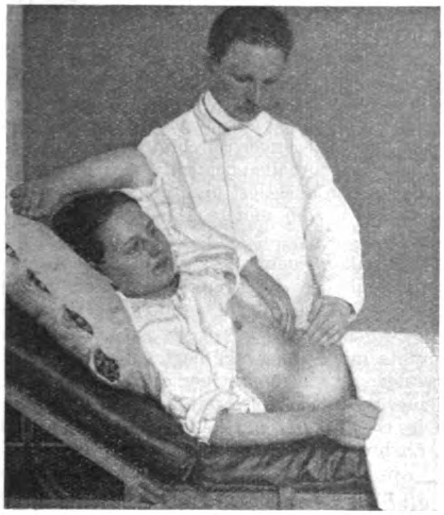
Ich möchte auf Grund meiner Erfahrungen eine neue Methode zur Entspannung der Bauchdecken empfehlen, in der die Entspannung durch den Untersuchenden selbst erfolgt, sodaß die Reflexerregbarkeit und die Intelligenz des Patienten weniger in Betracht kommt. Die Methode ist folgende: Die Bauchwand wird durch die Hilfshand [1]) in einiger Entfernung von dem zu untersuchenden Organe oder Gebiete eingedrückt und zugleich dem zu untersuchenden Organe genähert. Nachdem dies vollkommen gelungen, palpiert die untersuchende Hand (Palpierhand) die betreffende Stelle. Durch dieses Vorgehen wird der zwischen den beiden Händen befindliche Teil der Bauchdecken entspannt, schlaff, also leichter palpierbar, während jenseits der „Hilfshand“ die Bauchdecken noch mehr gespannt werden.

Es ist wichtig, daß die Hilfshand möglichst langsam und sanft nach und nach in die Tiefe dringt und zugleich die ganze Bauchwand (Haut, subkutanes Bindegewebe, Muskulatur) der zu untersuchenden Stelle nähert. Erst wenn dies vollkommen gelungen, beginnt die eigentliche Palpation. Die Entfernung zwischen der zu untersuchenden und der durch die Hilfshand eingedrückten Stelle der Bauchwand ist je nach der Spannung und Dicke derselben verschieden, im Durchschnitte 8—10 cm. Oft gelingt es, während der Untersuchung die beiden Hände so nahe aneinander zu bringen, daß die Hilfshand unmittelbar unter die Palpierhand gerät.

Die Veränderungen des Blinddarmes, des Wurmfortsatzes, des S romanum, die hypertrophische Magenwand, der kontrahierte Pylorus, Magen- und Darmtumoren etc. sind durch dieses Verfahren öfters leichter bzw. früher als sonst zu erkennen. Einen ganz besonderen Wert hat die Methode bei der Untersuchung der Leber und namentlich der Milz. Sie bewährte sich am auffallendsten in der Erkennung ganz kleiner Milztumoren. Es ist hierbei am zweckmäßigsten, an der entsprechenden Seite, mit dem Rücken gegen den Kopf des Patienten gewendet, die Palpation auszuführen, während es bei der Untersuchung des Wurmfortsatzes, der Blase, des S romanum ratsam ist, auf der entsprechenden Seite, dem Kranken gegenüber Platz zu nehmen. Bei der Untersuchung kleiner Milztumoren drückt man mit der linken Hand ungefähr in der Höhe des Nabels die Bauchdecke ein, nähert dieselbe dem linken Hypochondrium und palpiert mit den hakenförmig gehaltenen Fingern der rechten Hand unter dem Rippenbogen. Im Falle eines positiven Befundes kann der Rand, die vordere und die hintere Fläche der unteren Milzpartie palpiert werden. Mit den bisher gebräuchlichen Palpationsmethoden konnten wir nur die vordere Fläche der Milz untersuchen, der untere Rand konnte schon weniger, die hintere Oberfläche garnicht getastet werden. Nachdem wir nun mit der palmaren Fläche der Hand und der Finger palpieren können, untersuchen wir bei dem Versuche, den unteren Rand der Milz zu bestimmen, eigentlich nicht diese Stelle, denn unsere Finger gelangen unter den Rand der Milz, sodaß ihre hintere Fläche über den Endphalangen liegt. Die Palpation der Milz mit nach abwärts gerichteten Fingern gehört, obzwar schon lange bekannt, nicht zu den gebräuchlichen Methoden. Sie ist physiologisch begründet und gibt entschieden bessere Resultate als die Palpation von vorne, besonders wenn man die Bauchdecken in der geschilderten Methode entspannt.

---

[1]) Der Kürze halber wird die die Untersuchung ausführende Hand in folgendem „Palpierhand“, die andere „Hilfshand“ genannt.



Palpation der Milz.

Es gibt selbstverständlich zahlreiche Fälle, wo die Palpation auch ohne diese Methode leicht gelingt, anderseits kann die Palpation auch nach meinem Verfahren unmöglich sein, wie z. B. bei chronischer Peritonitis adhaesiva plastica etc. In den meisten Fällen aber gibt die Methode ein viel schärferes Bild der untersuchten Organe. Zuweilen erweist sich die Rückenlage, manchmal die Schustersche Halbseitenlage als vorteilhafter. Die Lage des Kopfes und der Extremitäten pflegt die Untersuchung nicht zu beeinflussen.

Der Hauptvorzug meiner Methode besteht also darin, daß die Palpation immer mit der volaren Fläche der Finger ausgeführt gelingt, und besonders darin, daß die Entspannung der Bauchdecken von dem Patienten unabhängig erfolgt.

Durch dieses Verfahren ist auch die Untersuchung bei entzündlichen Prozessen des Abdomen trotz des Défense musculaire erleichtert; denn wenn die Bauchwand an einer weniger schmerzhaften Stelle eingedrückt und nachher über dem erkrankten Gebiet entspannt wird, dann vermeiden wir die sonst während der Untersuchung entstehende erhöhte Spannung der Bauchwand.

Aus der Hygienischen Untersuchungsstelle beim Divisionsarzt der 4. Division.

Zelleinschlüsse bei Harnröhrengonorrhoe.

Von Oberarzt Dr. Jancke in Bromberg.

Ausgehend von dem Grundgedanken, daß die Gonorrhoe überall, wo sie auftritt, sich als Epithelerkrankung kennzeichnet, habe ich eine Reihe von frischen und älteren Fällen von Harnröhrengonorrhoe mit positivem Gonokokkenbefund untersucht und dabei mein Augenmerk auf die im Sekret vorhandenen Epithelien gerichtet. Die dabei gefundenen Resultate scheinen mir recht wichtig. Ich fand, daß besonders in frischen Fällen ein ziemlich hoher Prozentsatz der Epithelzellen Zelleinschlüsse aufweist. die sowohl mit den v. Prowazekschen Trachomkörpern wie auch den Negrikörpern und den Zytorrhyktesformen Guarnieris in der Kaninchenkornea überraschende Aehnlichkeit zeigten. Bisher ist mir der Nachweis in 15 von 16 Fällen gelungen. Bei einem bis zur Heilung fast täglich untersuchten Kranken waren diese Körper bis zum Schluß, also bedeutend länger als die Gonokokken, nachweisbar. Bei einem mit frischem gonorrhoischen Eiter geimpften Kaninchen fanden sich im Bindehautsack, der mäßige trachomähnliche Reizung zeigte, in den Epithelzellen dieselben Körper, desgleichen in dem anderen, vom erkrankten Auge aus geimpften Auge. Gonokokken waren beim Kaninchen nicht nachweisbar.

Färbung: Methylenblau versagt völlig. Am besten bewährte sich Fixierung mit Sublimatalkohol mit nachfolgender 24stündiger Giemsafärbung und Alkoholdifferenzierung. Auch die Heidenhainsche Eisenhämatoxylinfärbung sowie eine Modifikation der Mannschen Färbung für Negrikörper lieferte mehrfach recht schöne Bilder.

Morphologie: Die Größe schwankt zwischen 0,5 und 4 μ. Die Körper sind rund oder oval, in den größeren Formen sieht man bisweilen stark tingierte Innenkörper von 0,5—2 μ Größe, deren Farbe bei Giemsafärbung schwarz-violett, bei Eisenhämatoxylin tiefschwarz ist. Der Bau der einzelnen Formen ist ähnlich wie beim Cytorrhyctes Guarnieri traubenförmig-vakuolär. Bei Giemsafärbung haben die Körper eine leuchtend rote oder polychrome Farbe. Bei den größeren Formen ist die Unterscheidung von Eiterzellen nicht immer ganz leicht, besonders wenn die Färbung nicht ganz gelungen ist.

Beziehungen zur Wirtszelle. Bei Harnröhrengonorrhoe sind nur die Zylinder- und kubischen Epithelien erkrankt, nicht oder nur ausnahmsweise die Plattenepithelien, beim Kaninchen auch die Konjunktivalepithelien. Die meisten erkrankten Zellen zeigen nur einen Einschluß, doch ist das Vorkommen mehrerer, bis zu 10 Körpern in einer Zelle keineswegs selten. Man sieht besonders bei den größeren Formen, daß der Zellkern ganz beiseite gedrückt wird und wie ausgefressen erscheint.

Nachschrift. Soeben lese ich den Aufsatz von Heymann (Berliner klinische Wochenschrift No. 15). Ich halte es für wahrscheinlich, daß die von mir gefundenen Körper identisch sind mit denjenigen, die auch von ihm und anderen Autoren bei gonorrhoischen Urethritiden gefunden wurden, nur scheint mir, was Heymann als seltene Ausnahme ansieht, nämlich das Vorkommen von Zelleinschlüssen bei gonokokkenhaltigen Sekreten, die Regel zu sein.

Ueber experimentelle Milchauslösung und über das Verhalten der Milchabsonderung bei den zusammengewachsenen Schwestern Blažek.

Von Dr. **Karl Basch** in Prag.

Durch die Tagespresse ist bekannt geworden, daß eine der weithin bekannten zusammengewachsenen Schwestern Blažek im Prager Allgemeinen Krankenhause von einem normal gebildeten Knaben entbunden wurde. Das medizinische Interesse, das sich an diesen seltenen Fall knüpft, wurde noch erhöht durch die Mitteilung, daß ebenso wie die eigentliche Mutter (Rosa) auch die mit dieser verwachsene Schwester (Josefa) deutliche Milchabsonderung darbiete.

Die Nachrichten erweisen sich als richtig. Das auf den ersten Blick anscheinend rätselhafte Phänomen der Milchsekretion bei der nicht puerperalen Zwillingsschwester fordert dazu auf, eine wissenschaftliche Erklärung für dieses merkwürdige Verhalten der Brustdrüse zu suchen.

Geht man dem Problem der Milchbildung nach und entwickelt man genetisch die Ergebnisse der neueren experimentellen Forschung auf diesem Gebiete, dann stellt sich die richtige Erklärung für das eigentümliche Verhalten der Milchdrüse in diesem Falle förmlich ganz von selbst ein. Die klinische Beobachtung befindet sich in guter Uebereinstimmung mit den Resultaten der Tierversuche, die ich vor kurzer Zeit in der Monatsschrift für Kinderheilkunde (Bd. 8, No. 9) veröffentlicht habe, und stellt sich als erwünschte Ergänzung und Bestätigung dieser Experimente dar.

In einer früheren Arbeit „Ueber die Innervation der Milchdrüse", von der ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg im Jahre 1901 Mitteilung gemacht, konnte ich bereits feststellen, daß die Milchdrüse sowohl mit einer Anzahl peripherischer Nerven als auch mit dem sympathischen Nervensystem in Beziehung tritt, daß aber der Einfluß beider Nervenarten auf die Absonderung dieser Drüse nur ganz gering ist. Die Rolle des Sympathicus dürfte vornehmlich in der Uebermittlung von Reflexen beim Saugen oder Melken liegen, die zu einer gleichförmigen, dauernden Tätigkeit der Milchdrüse nötig sind; die peripherischen Nerven üben weder auf die abgesonderte Quantität, noch auf die Qualität der Milch einen nennenswerten Einfluß aus.

Die eigentliche, spezifische Tätigkeit der Milchdrüse ist vom Nervensystem unabhängig. Diese Unabhängigkeit der Milchdrüsentätigkeit trat am sinnfälligsten in einem Versuche von Ueberpflanzung dieses Organs hervor, den ich anläßlich des Studiums der Innervation der Milchdrüse ausgeführt habe.

Bei einer Hündin, bei welcher ich während der Laktation sowohl den peripherischen Nerven, der zur untersten, größten Milchdrüse dieses Tieres führt, den N. spermaticus externus, reseziert habe und bei welcher ich auch eine Leitungsunterbrechung im Sympathicus durch Ausschneiden des Ganglion coeliacum herbeigeführt hatte, wurde außerdem die betreffende Milchdrüse vom Mutterboden, ihrem normalen Standort, losgelöst und an einem langen gestielten Lappen auf den Rücken überpflanzt und dort zur Anheilung gebracht. Dann wurde noch die ernährende Hautbrücke mit einem Glüheisen breit verschorft, und es geschah sonach in diesem Falle alles, um einen etwaigen Einfluß der Nerven von der weiteren Tätigkeit der Milchdrüse auszuschalten.

Die Hündin wurde nach einem halben Jahre von neuem trächtig, und in der Tragzeit war Gelegenheit, das Verhalten des enervierten und überpflanzten Organs zu beobachten. Die auf den Rücken transplantierte Milchdrüse vergrößerte sich während der Gravidität und sonderte gegen Ende der Schwangerschaft in gleicher Weise kolostrumhaltige Milch ab wie jene Drüsen, die im unversehrten Zusammenhange mit den Nerven belassen wurden.

Das Ergebnis dieses Versuches zwang zur Annahme, daß es außerhalb des Nervensystems gelegene Momente, am wahrscheinlichsten chemische Reizkörper sein dürften, welche die Auslösung der Milchabsonderung veranlassen.

Mit dieser Erfahrung erweiterte sich die wissenschaftliche Aufgabe dahin, die vermuteten Reizkörper zu ermitteln, sie gesondert zu gewinnen und hierauf ausschließlich mit ihrer Hilfe bei anderen Tieren Milchsekretion auszulösen. Es war mir klar, daß erst, wenn all dies gelungen, die Beweiskette hierfür geschlossen ist, daß diese Reizkörper es tatsächlich sind, welche die Auslösung der Milchabsonderung herbeiführen.

Bei der innigen Verknüpfung der Milchdrüsentätigkeit mit Schwangerschaft und Geburt war im allgemeinen die Richtschnur gegeben, daß die vermuteten Reizkörper am wahrscheinlichsten im graviden Genitalapparat anzutreffen sein werden. Als ihre Bildungsstätte kam insbesondere das Ovarium und die Plazenta in Betracht. Der Umstand, daß beim Menschen die ersten Anfänge der Milchbildung zeitlich mit jenem Termine zusammenfallen, in dem sich die Plazenta als selbständiges Organ entwickelt (dritter, vierter Monat), hat mich veranlaßt, in erster Linie die Plazenta auf die Anwesenheit solcher Reizkörper zu prüfen und in meinen Versuchen insbesondere mit dem Extrakte menschlicher Plazenten zu arbeiten.

Für das Gelingen der Tierversuche schienen aber vor allem zwei Vorbedingungen nötig zu sein. Es war vorauszusehen, daß im Falle die natürlichen Verhältnisse wirksam nachgeahmt werden sollen, die Versuchstiere, ähnlich wie bei der Gravidität, lange Zeit, Wochen und vielleicht Monate hindurch, mit kleinen Mengen von Plazentaextrakt behandelt werden müßten, und weiterhin war mir klar, daß zu den projektierten Versuchen insbesondere Tiere, die bereits geworfen haben, und unter diesen wieder solche, die kurze Zeit nach dem Wurfe sind, die geeignetsten Versuchstiere abgeben dürften. Es ist ja bekannt, daß die Milchdrüse sich nach der Schwangerschaft nicht auf das vorher bestandene Maß zurückbildet, sondern daß nach jeder Gravidität eine geringe Hyperplasie dieses Organes zurückbleibt, welche als begünstigendes Moment beim Wiederansprechen der Tätigkeit dieser Drüse wirkt.

Ich glaube, daß insbesondere die Berücksichtigung der beiden angeführten Momente den raschen positiven Erfolg in meinen Tierversuchen herbeigeführt hat, während sich frühere Forscher um das gleiche Gebiet vergeblich bemüht haben.

Meinen Ueberlegungen gemäß verwendete ich zu meinem ersten positiven Versuche, der jetzt gegen sechs Jahre zurückliegt, eine Hündin, die im Prager Physiologischen Institute geworfen hatte, etwa einen Monat, nachdem die Milchsekretion bei ihr völlig versiegt war. Ich war erfreut und überrascht, als ich bereits nach zehntägiger Injektion von Plazentaextrakt in allen Milchdrüsen von neuem Sekretion nachweisen konnte. Denn ich war ursprünglich darauf gefaßt gewesen, die Behandlung mit Plazenta viel länger durchführen zu müssen. Seither habe ich in mehr als 50 Fällen bei den verschiedensten Versuchstieren Milchsekretion ausgelöst und die genaueren Bedingungen des Versuchs sowie die reinere Darstellung des Reizkörpers studiert.

Aber auch mit meinem wirksamsten Plazentapräparat war ich nicht imstande, bei jungfräulichen Tieren in gleich deutlicher Weise wie bei Tieren, die bereits geworfen haben, Milchsekretion herbeizuführen.

Ich mußte mir sagen, hier liegt eine Hemmung vor, die erst überwunden werden muß, hier dürfte erst durch die Mittätigkeit einer weiteren Drüse mit innerer Sekretion — wahrscheinlich des Ovarium — jene Prädisposition geschaffen werden, die zur Anbahnung der deutlichen Tätigkeit der Milchdrüse nötig ist. Auf der Grundlage derartiger Beobachtungen entwickelte sich nun der zweite Hauptversuch, den ich zur Klarlegung des Vorganges der Milchauslösung unternahm.

Bei einer kleinen, etwa 1 jährigen Hündin, welche der Beschaffenheit ihres Milchapparates nach wahrscheinlich nie geworfen hat, wurde am 27. April 1907 zunächst die zweitunterste linke Milchdrüse ausgeschnitten und zur histologischen Untersuchung in Formol konserviert; dann wurden von einer großen Hündin, die deutlich gravid war, deren Milchdrüsen stark angeschwollen waren, aber auf Druck nicht sezernierten, die Ovarien steril entnommen, aufgeschlitzt und 1½ Ovarien bei dem kleinen Tiere in einer Hauttasche am Rücken eingepflanzt.

Am 1. Mai trat bei dem operierten Tiere eine Genitalblutung auf; die Milchdrüsen zeigten keine Aenderung. Am 4. Mai schienen die Milchdrüsen des operierten Tieres bereits etwas angeschwollen zu sein; am 14. Mai war die Anschwellung aller Milchdrüsen so deutlich, daß die korrespondierende zweitunterste rechte Milchdrüse zur histologischen Untersuchung exzidiert wird.

Während die vor der Operation herausgeschnittene Kontrolldrüse eine kleine, wenig gelappte Milchdrüse inmitten von lockerem Bindegewebe darstellte, zeigt das histologische Präparat der korrespondierenden Milchdrüse, 16 Tage nach Einpflanzung der Ovarien, bereits eine deutliche Wucherung des Drüsenkörpers; das Bindegewebe ist jetzt dichter und gefäßreicher.

Am 23. Mai wird bei dem Tiere versuchsweise eine Injektion von Plazentaextrakt gemacht, sowie Plazentapräparate gefüttert, ohne Milchsekretion herbeizuführen. Die Milchdrüsen wachsen im Laufe der nächsten Wochen noch weiter, die eingepflanzten Ovarien sind bis auf kleine Reste aufgesaugt. Am 23. Juni heben sich die vergrößerten Milchdrüsen wie Tumoren deutlich unter der Haut ab, und eine zu dieser Zeit vorgenommene Injektion von Plazentaextrakt löste in zwei Tagen eine so reichliche Milchsekretion aus, daß kleine Hündchen bei dem Tiere angelegt werden konnten, die mit Erfolg saugten. Eine zu dieser Zeit exzidierte dritte Milchdrüse zeigte mikroskopisch alle Charaktere einer vollsezernierenden Drüse. Die Sektion der Hündin ergab Abwesenheit von Gravidität, kleinen Uterus und kleine Ovarien.

Es gelang also hier zum ersten Male, auch bei einer jungfräulichen Hündin deutliche Milchsekretion auszulösen, förmlich eine künstliche Amme aus ihr zu machen.

Dieser hier ausführlich geschilderte Versuch legt die Beziehung der Tätigkeit der Milchdrüse zu den einzelnen Abschnitten des Geschlechtsapparates klar; er zeigt, daß das Wachstum der Brustdrüse durch Reizkörper hervorgerufen wird, die im befruchteten Ovarium enthalten sind, während anderseits die Sekretion der Milchdrüse durch Reizkörper ausgelöst wird, die durch Extraktion der Plazenta gewonnen werden können.

Durch abgestufte Injektion solcher Plazentaextrakte konnte weiterhin bei Tieren die Histogenese der Milch studiert, sowie der Zusammenhang der Abscheidung von Hexenmilch in der Brustdrüse des Neugeborenen mit der Einwirkung der Plazenta gezeigt werden.

Meine experimentellen Ergebnisse über die Auslösung von Milchabsonderung werden in ausgezeichneter Weise durch Beobachtungen ergänzt, die man gelegentlich der Entbindung der mit ihrer Schwester zusammengewachsenen Rosa Blažek machen konnte und welche zeigten, daß es ähnlich wie im referierten Tierversuche bei der nicht graviden Schwester zu einer deutlichen Sekretion der Milchdrüse gekommen ist, die dieselbe gegebenenfalls befähigt hätte, als Amme zu stillen.

Bei dem großen Interesse, das dieser klinische Fall für meine Theorie der Milchauslösung darbot, durfte ich es nicht versäumen, mich von dem Verhalten der Milchabsonderung bei den zusammengewachsenen Schwestern zu überzeugen.

Ich wandte mich zu diesem Zwecke an den Vorstand der Chirurgischen Klinik an der böhmischen Universität mit der Bitte, den auf der Klassenabteilung (Zahlstock) befindlichen Fall in dieser Richtung untersuchen zu dürfen. Herr Professor Kukula hat mir dies in äußerst zuvorkommender, liberaler Weise gestattet. Ich erfuhr von ihm, daß der erste Assistent der Chirurgischen Klinik, Herr Dr. Znojemsky, beauftragt wurde, in einer Denkschrift an die Böhmische wissenschaftliche Akademie in ausführlicher Weise über den vielleicht einzig dastehenden Fall der Geschwister Blažek Bericht zu erstatten, und beschränke mich darum naturgemäß hier bloß auf jene Momente, welche mit der Frage der Milchabsonderung zusammenhängen.

Ich war in der Lage, das Schwesternpaar am achten Tage nach der Entbindung der Rosa Blažek, welche die größere der beiden Schwestern ist, zu untersuchen, und habe mich vor allem andern davon überzeugt, daß die kleinere Schwester Josefa in beiden Brustdrüsen ebenso deutlich Milchsekretion hat wie die vor acht Tagen entbundene Rosa Blažek. Die mikroskopische Untersuchung des Sekretes jeder Milchdrüse ergab, daß es sich um echte Milchabsonderung handelt.

Die Präparate wiesen freie Fetttröpfchen in den verschiedensten Größen sowie Kolostrumkörperchen in allen möglichen Stadien, neben gelben Pigmentschollen und pigmentierten Epithelien auf. Die Präparate, die aus der Brust der nicht graviden Schwester stammten, waren gleichartig mit den Präparaten von der Wöchnerin. Da keine der Schwestern den Versuch gemacht hat zu stillen, handelte es sich um eine versiegende Sekretion, etwa von der Intensität, wie man sie sonst gegen Ende der Schwangerschaft beobachtet.

Die Brustdrüsen beider Schwestern sind nur spärlich entwickelt, die linke Brust ist bei beiden etwas größer als die rechte. Die Brustwarzen sind allseits flach, hyperämisch, die Areola wenig pigmentiert. Ein deutlicher Turgor, eine Erweiterung der oberflächlichen Venen in der die Brustdrüse umhüllenden Haut fehlt. Bei der nicht graviden Schwester sind die Brustdrüsen im allgemeinen etwas besser entwickelt als bei der Wöchnerin und führen etwas mehr Sekret. Dies hängt wohl damit zusammen, daß die kleinere Schwester auch die besser genährte, fettreichere ist. Ihr Hautkolorit ist frischer, während die Wöchnerin blasser und magerer aussieht. Könnte man die am Sofa sitzenden Schwestern voneinander trennen und gesondert betrachten, so würde man die Wöchnerin vermöge ihres Aussehens als ältere Schwester bezeichnen.

Die etwas kümmerliche Entwicklung des Milchapparats beider Schwestern läßt vermuten, daß sie sich wahrscheinlich nicht zu besonders guten, milchreichen Ammen entwickelt hätten. Es muß aber dahingestellt bleiben, ob in dem Falle, daß beide Schwestern gemeinsam gestillt hätten, etwa in der Weise, daß jede abwechselnd das Kind angelegt hätte, die für den Neugeborenen notwendige Brustnahrung nicht doch von beiden aufgebracht worden wäre.

Die Mutter hat es vorgezogen, ihr Kind in der Findelanstalt aufnehmen zu lassen, und will es auch weiterhin durch eine Amme stillen lassen. Die günstigen materiellen Anträge, welche den Schwestern jetzt für Schaustellungen angeboten werden, machen ihnen den Aufwand für eine Amme nicht schwer.

In anatomischer Beziehung stellen die beiden zusammengewachsenen Schwestern einen Fall von Pygopagus (Verwachsung in der Kreuz- und Steißbeingegend) dar, in physiologischer Beziehung sind sie das Beispiel für zwei in Parabiose lebende, sonst wahrscheinlich völlig selbständige Individuen. Alle Organe sind doppelt, bloß das Rectum und der Introitus vaginae ist gemeinsam. Soweit ich durch Anfrage bei dem behandelnden Arzte ermitteln konnte, scheint der Geschlechtsapparat für jedes Individuum getrennt zu sein. Es sollen zwei Vaginae, zwei Harnröhren und zwei Harnblasen vorhanden sein. Ebenso dürften Uterus und Keimdrüsen jederseits getrennt sein.

Die Schwestern menstruierten früher gleichzeitig mit vier- bis fünftägiger Dauer; während der Gravidität sistierten bei der geschwängerten die Menses, während die andere Schwester bis zu den letzten acht Wochen vor der Geburt weiter menstruiert hat. In der Schwangerschaft war die jetzige Wöchnerin häufig psychisch deprimiert, sie fühlte die Bewegungen des Kindes, während die Schwester hiervon nichts empfand. Ueber den Zustand der Brustdrüse während der Schwangerschaft, ob und wann diese anschwoll, kann keine der Schwestern aufklärende Angaben machen. Sie sind im allgemeinen bezüglich der Auskünfte über die Gravidität zurückhaltend oder haben nur wenig beobachtet.

Die entbundene Schwester suchte vor einigen Jahren die gleiche Chirurgische Klinik wegen Harnbeschwerden auf; es wurde damals ein großer Blasenstein in Litholapaxie entfernt; jetzt kam sie knapp vor der Entbindung in der Meinung, ein ähnliches chirurgisches Leiden wie früher zu haben. Kurz nach der Aufnahme an der Klinik gebar die Rosa Blažek.

Von sonstigen Zeichen der Schwangerschaft, die die Gravidität ähnlich wie die Tätigkeit der Milchdrüsen begleiten und mit der gesteigerten Funktion drüsiger Organe mit innerer Sekretion zusammenhängen dürften, bieten beide Schwestern noch eine diffuse bräunlich-gelbe Pigmentation der Haut in der Schläfegegend dar (Chloasmata, die vielleicht mit einer Hyperplasie der Nebennieren zusammenhängen).

Außerdem fand sich bei der nicht graviden Schwester eine Anschwellung ihres rechten Schilddrüsenlappens vor, welche den Eindruck einer frischeren, akuteren Schwellung macht. Ueber etwaige Hyperplasien der Hypophysen dürften Röntgenaufnahmen des Kopfes Aufklärung bringen, die von seiten der Chirurgischen Klinik in Aussicht genommen sind.

In den ersten Tagen des Puerperium boten die Schwestern verschiedene Körpertemperaturen, verschiedene Pulsfrequenz dar. Die Temperatur der Entbundenen war deutlich höher. Alles dies spricht für eine völlige organische Selbständigkeit des einzelnen Individuums. Die organische Verbindung der Zwillinge beruht im wesentlichen auf einer in der Kreuzbeingegend befindlichen breiten Kommissur, in der die gemeinsamen Blut- und Lymphgefäße verlaufen.

Auf diesen Wegen sind von dem graviden Individuum her jene Reizkörper auf die Schwester übertragen worden, die zur Auslösung der Milchabsonderung wie bei einem normalerweise graviden Individuum führten; das sind einmal die Reizkörper des befruchteten Ovarium, die, wie wir gesehen, das Wachstum der Brustdrüse vermitteln, und weiter das Sekretin der Plazenta, das die Milchabsonderung auslöst. So schließt sich dieses natürliche Experiment im Grunde jenem Tierversuche an, wo durch Aufsaugung der im befruchteten Ovarium befindlichen Reizkörper in die Lymph- und Blutwege zunächst eine Hyperplasie der Mamma erregt und weiterhin durch Einspritzen von Plazentaextrakt eine dauernde Milchabsonderung veranlaßt wurde, ohne daß das Tier selbst je schwanger gewesen war.

Es wäre auch bei der nicht graviden Josefa Blažek leicht durchführbar gewesen, das Kind ihrer Schwester anzulegen und sie zu einer Amme für ihren kleinen Neffen zu machen; dabei ist es für die rein wissenschaftliche Frage unwesentlich, ob sie sich in dieser Eigenschaft auch bewährt hätte.

Am Schlusse meiner zitierten Arbeit in der Monatsschrift für Kinderheilkunde habe ich die Bemerkung beigefügt, daß es vielleicht möglich wäre, durch Injektionen von Plazentablutserum dem Problem der künstlichen Amme näher zu treten, da es im Tierversuche gelang, auch im Blutserum des Plazentarblutes Reizkörper nachzuweisen, die imstande sind, Milchsekretion auszulösen. Ich verhehle nicht, daß ich mir selbst sagte, daß diese Bemerkung vielleicht bei manchem Leser zunächst Verwunderung erregen wird, wie manches völlig Neue. Es hat sich aber rascher, als ich es selbst vermuten konnte, ein natürliches Experiment beim Menschen eingefunden, in welchem durch monatelange Autoinjektion von Blutbestandteilen einer Schwangeren tatsächlich Milchabsonderung ausgelöst worden ist. Man darf die Frage offen lassen, ob ein Experimentator, wenn sich nicht bald genug positiver Erfolg eingestellt hätte, die nötige Geduld entwickelt hätte, um den Versuch, wie es hier die beharrliche Natur getan, zum erfolgreichen Abschluß zu führen.

Zusammenfassung: Meine neuen Untersuchungen über Auslösung der Milchabsonderung bei Tieren haben ergeben, daß das Wachstum der Brustdrüse durch Reizkörper veranlaßt wird, die im befruchteten Ovarium enthalten sind, während die Auslösung der Milchabsonderung durch Reizkörper geschieht, die aus der ausgestoßenen Plazenta gewonnen werden können. Es konnte unabhängig von der Schwangerschaft sowohl bei Tieren, die geworfen haben, als auch bei jungfräulichen Tieren Milchabsonderung erregt werden.

In Uebereinstimmung mit den Tierversuchen ist die Erscheinung, daß auch bei der nichtgraviden Josefa der zusammengewachsenen Schwestern Blažek Milchsekretion auftrat, dahin zu erklären, daß es sich um zwei in Parabiose lebende Individuen handelt, bei welchen von der Schwangeren her durch die gemeinsame Blutmasse die zur Auslösung der Milchabsonderung notwendigen Reizkörper auch auf das zweite Individuum mit Erfolg übertragen wurden.

Schilddrüsenschwäche und Zuckerhunger.

Von Dr. **Arnold Siegmund** in Berlin-Wilmersdorf.

Seit vielen Jahren eingehend beschäftigt mit dem Aufsuchen und Heilen der mannigfachen Erscheinungsformen der Schilddrüsenschwäche, ist es mir wiederholt aufgefallen, daß gewisse Schilddrüsenschwächlinge, vor allem im kindlichen Alter stehende, an einem kaum stillbaren Hunger auf Zucker leiden, ja an einer Gier, einer Sucht nach diesem Stoffe. Diese Sucht ist bei manchen Kindern so ungeheuer, daß diese, wenn ihnen willfahren wird, durch lange Zeiten, d. h. durch Monate, ja durch Jahre hindurch fast nur von reinem Zucker und von Schokolade in fester und flüssiger Form leben.

Diese meine Beobachtung, welche mir ganz neu zu sein scheint — denn ich finde weder bei Ewald 1) noch bei v. Eiselsberg 2) ein Wort darüber, und Herr Lorand, dem ich die Tatsache in diesem Februar mitteilte, begrüßte sie als Neuheit — ist nach drei Richtungen bedeutsam: denn sie hat mich in schwierigen Fällen mit einer großen Menge verschiedenartig scheinender Leiden mit zu der sicheren Erkenntnis geführt, daß die Grundlage aller übrigen von dem Zuckerhunger begleiteten Beschwerden ebenfalls eine Schilddrüsenschwäche sei. Dadurch wurde es des weiteren möglich, diese Kranken schnell zu heilen und ihre Entwicklung auf allen den gehemmten und geschädigten Gebieten ihres leiblichen und geistigen Lebens erstaunlich zu fördern. So z. B. ein Kind, an dessen schwerem Siechtum berühmte Aerzte und die Autoritäten einer der größten deutschen Universitäten ihre Kunst vergeblich versucht hatten. Die Tatsache, daß solche Zuckergier durch Thyreoidin geheilt werden kann und daß Kranke der beschriebenen Art den Zucker so auffallend gut vertragen, wird aber vielleicht auch den Forschern willkommen sein, welche das Wesen der Zuckerkrankheit zu ergründen trachten.

Diejenigen Kinder, bei welchen Aerzte eine Schilddrüsenschwäche noch am ehesten vermuten, sind die dicken, sogenannten „Posaunen-Engel“ mit Hängebacken und weichem Fett auf dem rundlichen Körper. Sie lassen, auch wenn es sich um hellblonde und blauäugige Germanenkinder handelt, Andeutung von X-Beinen (auch bei Knaben!) und leichte Art von Plattfüßen erkennen und leiden nicht selten an kleinen Nabelbrüchen, Vorhautenge, an Leistenhoden u. a. mehr.

Aber die Anschauung, daß nur solche dicke Kinder schilddrüsenschwach seien, ist sehr irrig, wie auch Lorain und Hertoghe betont haben. Und gerade zuckerhungrige Schilddrüsenschwächlinge des Kindesalters können ihren Eltern durch dürre Magerkeit großes Herzeleid machen. Diese Magerkeit wirkt dann besonders erschreckend, wenn die Knochen die Verbiegungen der englischen Krankheit zeigen und wenn der Bauch sich so vorwölbt, wie es vom kindlichen Mxyödem bekannt ist. Von der Mitteilung anderer Zeichen dieser zuckerhungrigen Kinder sehe ich hier ab, weil die Schriftleitungen ärztlicher Blätter längere Mitteilungen nicht lieben; ich will aber doch bemerken, daß solche Kinder von ihren Nächsten oft eines „abscheulichen Charakters“ bezichtigt werden, weil sie alle Welt durch Launen, Wut und auch wohl durch Bosheit quälen. Dieser „Charakterfehler“ vergeht aber mit dem Zuckerhunger, sobald man Thyreoidin reicht, und erweist sich so auch als ein Zeichen der Schilddrüsenschwäche.

Fall 1. K. C., Mädchen, fast sechs Jahre alt. (Kr.-G. 149/07.) Höhe am 7. September 1907 nur 109 cm, Gewicht nur 18 kg. Daß das Kind überhaupt lebt, erscheint den Eltern als ein Wunder; denn jahrelang hat es ununterbrochen an schweren Durchfällen gelitten, trotz des Beistandes weltberühmter Aerzte. In jenen Zeiten verweigerte es fast alle Nahrung außer süßer Schokolade und Zucker und hat ein Jahr lang fast nur von Schokolade gelebt. Trotzdem war der Urin aber frei von Zucker und auch von Eiweiß gewesen. Bis zum 7. September 1907, dem Tage, an welchem ich das Kind zuerst sah, hatte es immer noch eine große Gier nach der Schokolade und dem Zucker.

Die Darreichung von Thyreoidin 1) begann am 23. September 1907 mit zweimal täglich 0,05, stieg am 26. September 1907 auf zweimal täglich 0,06, am 23. Oktober 1907 auf zweimal 0,08 und am 12. November 1907 auf zweimal 0,1. Diese Menge wird bis heute gegeben, aber aus wohlerwogenen Gründen mit Unterbrechungen von Wochen.

Der Erfolg des Thyreoidins machte die Eltern des Kindes staunen, mich aber nicht, denn ich habe die glänzende und fast unbegreiflich schnelle Wirkung des Mittels zu oft schon erlebt. Vom zweiten (!) Tage der Behandlung an wichen alle Zeichen der Schilddrüsenschwäche, d. h. also alle die vielen Leiden des Kindes, am sechsten Tage machte das äußerst muskelschwache Wesen mit den staunenden und erfreuten Eltern einen Spaziergang von 12 km (!), ohne zu ermüden, es wurde frisch, klüger und verträglich. Es wuchs schnell und nahm an Gewicht zu. Die betreffenden Angaben sind diese:

Am 28. August 1907 Länge = 109 cm, Gewicht = 18,0 kg
Am 1. Februar 1908 „ = 112 cm, „ = 19,5 kg
Am 17. Oktober 1908 „ = 119 cm, „ = 20,5 kg
Am 24. Dezember 1909 „ = 125 cm, „ = 24,5 kg.

Im ersten Jahre war es also um 10 cm (!) gewachsen, und binnen $26^1/_2$ Monaten seit dem Beginn der Behandlung hatte es um 14 cm und $6^1/_2$ kg zugenommen.

Was uns hier aber besonders angeht: der Zuckerhunger und die Schokoladegier sind binnen wenigen Tagen vergangen, und das Kind ißt seitdem alles! Nur selten kehrt die Sucht wieder, und dann nur schwach und nur für kurze Zeit, d. h. für einen bis drei Tage, so am 12. November 1907 und außerdem in der Mitte des Oktobers 1908, nachdem eigenmächtig durch viel zu lange Zeit, nämlich durch Monate, das Thyreoidin weggelassen worden war.

Mit diesem dadurch begreiflichen Rückfall in die Sucht nach Zucker, Bonbons, Schokolade und süßen Früchten flackerten alle anderen Zeichen der Schilddrüsenschwäche dieses Kindes ebenfalls auf, vor allem der bezeichnende, aber inzwischen ganz entschwunden gewesene Widerwille gegen Fleisch; und außerdem unterlag es wieder dem entsetzlichen Zwange, die Mutter dadurch bewußt und boshaft zu ängstigen, daß es vor fahrende Wagen und Automobile lief.

Nun aber zeigte sich die Probe auf das Exempel als richtig: denn Thyreoidin, am Mittage gegeben, verscheuchte bereits am Abend desselben Tages alle Beschwerden, vor allem also den krankhaften Hunger auf Zucker und Schokolade!

Ab und zu habe ich diesem Kinde, wenn die allgemeine Körperentwicklung nicht so stetig vorschritt, wie ich es wünschte, neben oder an Stelle des Thyreoidins etwas Nebennierensaft gegeben. Ich kann diesen bei Schilddrüsenschwäche überhaupt als gelegentliche Zugabe empfehlen. Die Drüsen mit innerer Absonderung ergänzen einander etwas.

Fall 2. G. Z., 1¼ Jahre alt (K. G. 215/09). Das Kind, aus einer Familie stammend, in welcher der mit der Schilddrüsenschwäche vertraute Arzt deren Zeichen an mehreren ihrer Mitglieder erkennt, leidet von der Mutterbrust an viel an bösen Durchfällen, an welchen auch die Mutter und deren eine Schwester wiederholt in allerschwerster Weise erkrankt sind. Die Ernährung der Kleinen war deshalb sehr schwierig, und diese ist schlecht gediehen. Sie ist zwar nicht zu klein für ihr Alter, hat vielmehr lange Glieder, ist aber sehr blaß, sehr mager, auch mäßig rachitisch, sie schläft schlecht und friert; die Schilddrüse ist kaum zu fühlen. Das Kind ist außerdem „sehr ungezogen“, unfreundlich und bekommt täglich eine Reihe von Wutanfällen, und zwar vor allem, wenn ihm Zucker und Schokolade nicht so oft und nicht in den Mengen gewährt werden, wie seiner Gier nach diesen Stoffen entspricht. Auch in diesem Falle war der Urin frei von Zucker und Eiweiß.

Daß es sich um Schilddrüsenschwäche handelte, war mir klar. Ich ließ daher vom 27. Oktober 1909 an zweimal 0,05 Thyreoidin geben

---

1) C. A. Ewald, Die Krankheiten der Schilddrüse, Myxödem und Cretinismus. 2. Auflage. 1909. Wien. (In Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie.) 2) A. Freiherr v. Eiselsberg, Die Krankheiten der Schilddrüse. Stuttgart 1901. (In Deutsche Chirurgie.)

1) Zuerst von Borroughs u. Welcome, dann von Dr. Freund u. Dr. Redlich, Fabrik organ-therapeutischer Präparate in Berlin, welches ich empfehlen kann.

und vom 2. November 1909 an dreimal 0,05, und zwar das von Freund & Redlich. Wiederum schob ich Pausen ein.

Auch in diesem Falle zeigte sich die Besserung aller Erscheinungen bereits am nächsten Tage und stieg von Tag zu Tag zur Freude der Mutter und des Vaters, der übrigens Professor der Medizin ist. Der Zuckerhunger schwand sehr schnell, und bereits Anfang Dezember 1909 aß und vertrug das zarte Kind jegliche Kost der Erwachsenen, sogar Kohl. Den Zucker, ehedem Gegenstand heißer Gier, lehnte es schon da fast immer ab, wenn er ihm gereicht wurde, und verlangte ihn — aber nicht stürmisch! — nur an einzelnen Tagen; an denjenigen nämlich, an welchen aus inneren biologischen Gründen die Schilddrüse schwächer arbeitet als gewöhnlich. Solche kleine Schwankungen sind unverhütbar, weil naturgesetzlich; man sieht sie bei Kranken jeder Art, nicht nur bei Schilddrüsenschwächlingen.

Seitdem ist das Kind bis zum heutigen Tage nach dem Ausspruch der erfreuten Mutter seelisch „wie ausgewechselt", und auch nach längerem Aussetzen des Thyreoidins fehlt die Zuckergier durchaus, ja das Kind spuckt jetzt Schokolade immer aus!!

Bei keinem der beiden Kinder hat sich während der Behandlung je Zucker oder Eiweiß im Harn gezeigt. Nach meiner reichlichen Erfahrung sind die Erzählungen von solcher Gefahr einfach Märchen. Ich beobachte die Kranken allerdings allwöchentlich und bin vorsichtig.

Fortzusetzen ist die Thyreoidinzufuhr natürlich so lange, bis die Schilddrüse des Kranken unter Mithilfe dieser Behandlung so erstarkt ist, daß dessen Körper mit dem eigenen menschlichen Thyreoidin genügend versorgt wird. —

Im Vorstehenden habe ich den Beweis dafür erbracht, daß die Zuckersucht oder Zuckergier in solchen Fällen durch eine Schilddrüsenschwäche bedingt wird. Und es drängt sich uns die Vorstellung auf, daß der Zucker (und die süße Schokolade) es vermag, die durch Mangel gewisser Schilddrüsenstoffe entstehenden Ausfallerscheinungen etwas zu mildern, also den Schilddrüsensaft bis zu einem gewissen, allerdings nur geringen Grade zu ersetzen. Es erschien mir zu grausam, diese Frage etwa dadurch eindringlicher zu beantworten, daß ich dem Kinde den Zucker völlig entzöge, ohne gleichzeitig Thyreoidin zu reichen. Sicherlich würden sich dann die Schilddrüsenerscheinungen verschlimmert haben. Auf die Beziehungen zwischen Schilddrüsenschwäche und Zuckergier fällt ja auch Licht genug durch die Beobachtung, daß das Kind des Falles 1 sofort um mehr von den Thyreoidin-Pastillen bittet, wenn es sich einmal weniger gut befindet, etwas zuckerhungrig wird, kurz, wenn seine Schilddrüse einmal etwas mehr versagt. Das sagt viel!

Für die engen Beziehungen zwischen Schilddrüsenschwäche und Zuckerhaushalt beweist auch der Umstand viel, daß solche zuckergierige Kinder so ungeheuere Zuckermengen vertragen, ohne Zucker im Harn auszuscheiden. Die Vermutung liegt daher nahe, daß die Menge des Zuckers, welche ein Mensch nötig hat und welche er auch verträgt, mit abhängt von der Menge und der Art des Saftes, welchen seine Schilddrüse herstellt. Und zwar könnte es scheinen, daß Zucker um so besser vertragen werde, je schwächer die Schilddrüse arbeite, dagegen schlecht, wenn dieses Organ zu stark arbeitet. Für solche Gedanken sprechen auch einige bekannte Befunde:

Bei einer Anzahl von Basedow-Kranken hat nämlich J. Chvostek „alimentäre Glykosurie" beobachtet und J. Hirschl ebenfalls. Und von dem wirklichen Diabetes mellitus, der bei einer kleinen Zahl von Basedow-Kranken vorkommt, scheint es einem solchen Kenner wie P. J. Moebius, daß er nicht „eine Komplikation" der Basedow-Krankheit darstelle, sondern „ein Zeichen dieser Krankheit selbst". Ferner: In Fällen von Akromegalie mit Diabetes haben, wie ich Lorand entnehme, Pineles[1]), v. Hansemann[2]), Ferraud[3]), Brooks[4]), Dallemagne[5]) auf dem Sektionstisch außer einer Entartung der Bauchspeicheldrüse eine Hypertrophie der Schilddrüse mit viel Kolloid gefunden.

Vieles also spricht dafür, daß krankhafte Zuckerausscheidungen durch die Nieren von der zu starken Tätigkeit der Schilddrüsen abhängen können. Aber diese Auffassung bedarf einer Einschränkung; denn die große Mehrzahl der Basedow-Kranken leidet doch nicht an Diabetes, und daß sie alle eine Nahrungs-Glykosurie bekommen könnten, das müßte erst noch bewiesen werden.

Einfacher fällt die Antwort aus, wenn wir die Beziehung zwischen Zuckerharn und der zu schwachen Absonderung der Schilddrüse betrachten.

Was ist uns darüber bekannt?

B. Naunyn hält es für unbewiesen, daß beim menschlichen Myxödem Zucker im Harn auftrete. Und der eben genannte J. Hirschl[6]) vermochte es bei vier Myxödem-Kranken nicht, alimentäre Glykosurie zu erzeugen, und Knöpfelmacher[1]) konnte es auch nicht, selbst nicht durch große Mengen von Traubenzucker. Diabetes aber ist nie eine Teilerscheinung von Myxödem.

Von dem Gesagten paßt manches zu der Vorstellung, daß Unterarbeit der Schilddrüse das Zuckerharnen verhindere, während Ueberarbeit dieses mit verschulde. Ueberarbeit der Schilddrüse schlechthin kann aber unmöglich dem Basedow bald den Diabetes zugesellen, bald nicht. Nur der Schluß ist erlaubt, daß eine besondere Art von Ueberarbeit der Schilddrüse, wie sie z. B. in einigen Fällen von Basedow-Krankheit vorkommt, die diabetische Zuckerausscheidung mit ermöglicht. Anders müssen wir uns über den Zusammenhang zwischen der Unterarbeit der Schilddrüse und dem Fehlen des Zuckerhungers aussprechen.

Denn auch bei meiner reichlichen Erfahrung auf dem Gebiete des „gutartigen Hypothyreoidismus" (Hertoghe) habe ich nie Zucker im Urin gefunden.

Während also betreffs des bei der Basedow-Krankheit in einigen Fällen als Teilerscheinung auftretenden Diabetes mellitus nur gesagt werden kann, daß er von einer besonderen Art der Ueberarbeit der Schilddrüse abhängt, so scheint anderseits jede Unterarbeit der Schilddrüse schlechthin dies Zuckerharnen zu verhüten.

Bei der Zuckergier von Schilddrüsenschwächlingen dagegen liegt die Sache wieder wie bei Basedow + Diabetes. Bei diesem Leiden handelt es sich nicht um Schilddrüsenschwäche schlechthin, sondern um eine besondere Art davon, sonst müßten ja alle Schilddrüsenschwächlinge an der Zuckergier leiden. Das ist aber nicht der Fall.

Diese „Besonderheiten" von Unter- und von Ueberarbeit der Schilddrüse müssen chemischer Art sein. In jenem Falle werden bestimmte Stoffe im Drüsensafte fehlen, in diesem Falle werden bestimmte Stoffe im Uebermaß vorhanden sein. Die Chemie wird sie schon noch finden.

Zusammenfassung. Es gibt einen krankhaften, durch eine bestimmte Art von Schilddrüsenschwäche verursachten Zuckerhunger. Diese Zuckergier ist durch Thyreoïdin vom Schafe heilbar. Zur Herstellung des erforderlichen Zuckerhaushaltes im Körper ist die Geundheit der Schilddrüse eine wichtige Voraussetzung. Zuckergierige Schilddrüsenschwächlinge vertragen lange Zeit sehr große Zuckermengen, ohne Zucker im Harn auszuscheiden. Solchen Kranken ist Zucker nach Belieben zu gewähren, solange eine Thyreoidinbehandlung nicht möglich ist. Denn: Zucker mindert die Folgen der Schilddrüsenschwäche solcher Kranken etwas. Die Zuckergier ist eine Schutzeinrichtung bei einer gewissen Form von Schilddrüsenschwäche.[2])

---

[1]) Jahrbuch der Wiener Krankenanstalten 1897. S. 256—268. — [2]) Berliner klinische Wochenschrift 1897. S. 417. — [3]) Revue neurologique 1901, Bd. 9, S. 271. — [4]) Archives de Neurologie 1898, S. 785. — [5]) Archives de Méd. expériment. 1895, Bd. 7, S. 589. — [6]) Wiener klinische Wochenschrift 1900.

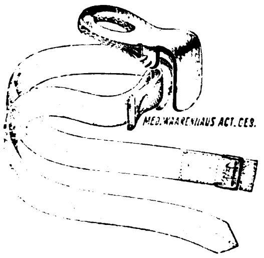
[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1904.

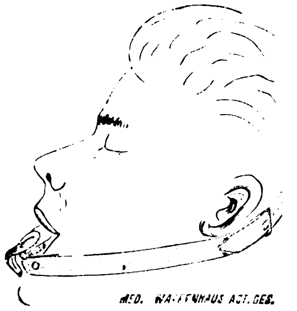
[2]) So sehr auch die vorstehende Mitteilung von vornherein befremdet und bei nicht wenigen Lesern lebhaften Widerspruch herausfordern dürfte, haben wir doch geglaubt ihre Publikation im Hinblick auf die in ihr enthaltenen tatsächlichen, bestimmten Angaben übernehmen zu dürfen. Die Redaktion.

Ein neuer Zungenhalter.

Von Dr. **Hans Leyden** in Berlin, Kaiserl. Botschaftsarzt a. D.

Der traurige Vorfall, daß unlängst ein Sauerstoffwiederbelebungsversuch deshalb vornehmlich illusorisch verlief, weil das Hervorziehen und instrumentelle Festhalten der zurückgesunkenen Zunge leider übersehen, wohl auch das dafür erforderliche Instrumentarium augenscheinlich nicht zur Hand war, verlangt mit zwingender Notwendigkeit die diesbezügliche Ausrüstung derartiger Wiederbelebungsapparate mit solchen Instrumenten wie Zungenhalter und Mundsperrer, ganz abzusehen von der selbstverständlichen, strengen Unterweisung des Sanitätspersonals in der Beachtung dieser Maßnahme in jeglichem Falle. Bei Aufrollung dieser Frage zeigt sich nun aber, daß vielleicht einige im großen und ganzen brauchbare Mundsperrer existieren, welche bei aufgelegter Sauerstoffmaske, sofern diese einen mit Luft gefüllten Gummirandabschluß besitzt, verwendbar sind. Ein einigermaßen zweckentsprechender Zungenhalter dürfte jedoch bis zur Stunde konform diesen




MED. WAARENHAUS ACT. GES.

Masken noch nicht konstruiert worden sein. Es bedarf nicht erst der Erörterung, daß die gebräuchliche, primitive Zungenzange hierfür vollständig ungeeignet ist. Diesem eklatant hervortretenden Mangel soll der von mir ausgedachte Zungenhalter abhelfen, der auch für die Narkose ein längst schon erwünschtes Instrument sein wird.

Die Form und Größe des handlichen, leichten Aluminiuminstruments paßt sich vollkommen den Raumverhältnissen der Mundhöhle und der aufliegenden Maske an, in der es gänzlich eingelagert liegt, sodaß der komplette Gesichtsabschluß der Maske gegen Beiluft gewährt bleibt. Das Halten der mit einem Tuche hervorgeholten Zunge selbst erfolgt durch die verhältnismäßig großen, rundlichen, gefensterten Faßplatten mit starken, tiefen Einriffungen, welche durch angemessenen, ständigen Federdruck gegeneinander pressen, bei Handdruck auf die Branchen momentan und beliebig weit sich öffnen, bei dessen Nachlassen sofort automatisch sich wieder schließen. Es ist nur ein Halten, kein direktes Festklemmen wie bei der Zungenzange der durch Bewußtlosigkeit etc. in Muskelerschlaffung befindlichen Zunge, die mit dem Einsetzen ihrer eigenen Lebensfunktion sich gleich wieder selbst, ohne fremdes Zutun aus ihren Banden zu befreien vermag. Gleichzeitig bietet der Halter, welcher mittels eines Bandes um den Nacken fest am Kinn anliegend befestigt werden kann und in erforderlicher Lage fixiert, bequem über der Unterlippe liegen bleibt, vermöge seines breiten Metallkörpers der Zunge auch einen genügenden Schutz gegen unvorhergesehenen Biß der Zähne. Daß der Zungenhalter in allen seinen Teilen mühelos auseinandernehmbar und sterilisierbar ist, versteht sich von selbst. Bei der Einfachheit der Handhabung des Instruments werden wohl die beigefügten Figuren ohne weiteren Kommentar die genügende Aufklärung über die Anwendungsweise geben.

Die gynäkologische Krankengeschichte.

Von Dr. Max Hirsch in Berlin.

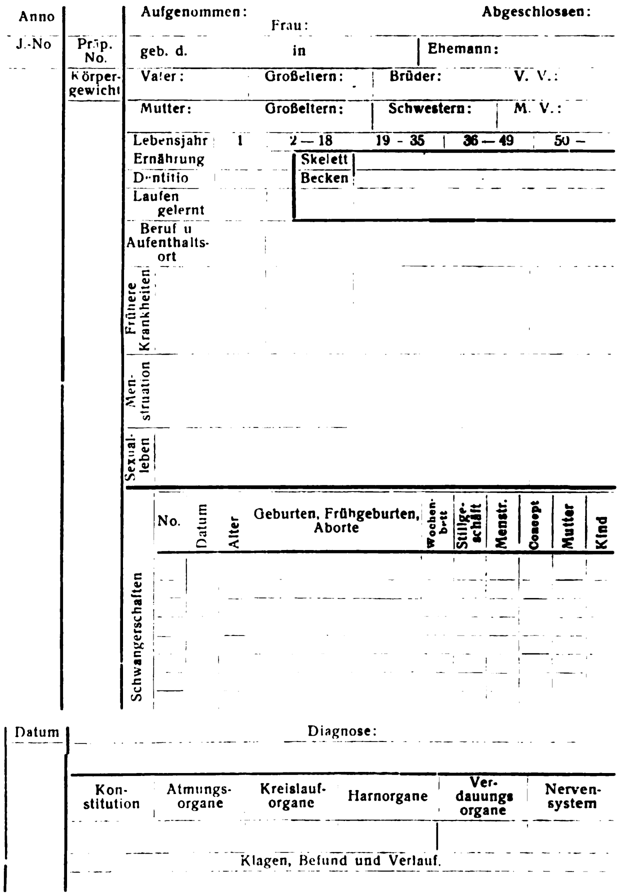
Die in Krankenhäusern und Kliniken verwendeten Krankenjournale und die in der Ambulanz zu den notwendigsten Aufzeichnungen gebrauchten ärztlichen Tagebücher haben alle den Fehler mangelnder Uebersichtlichkeit. Um Einzelheiten der Krankengeschichte ins Gedächtnis zurückzurufen, bedarf es der Lektüre fast ihres ganzen Inhalts. Das kostet Mühe und Zeit, und der Eindruck, welchen man von dem Falle und dem Zustand der Patientin gewinnt, läßt an Anschaulichkeit zu wünschen übrig.

Diesen Mangel habe ich seit langem an den Krankengeschichten sowohl der klinischen als der ambulatorischen Klientel lebhaft empfunden. Ihn zu beseitigen, habe ich mir Tabellen angefertigt, welche nach mannigfachen Aenderungen die vorliegende Form erhalten haben. Sie eignen sich nicht etwa nur für die klinische Kranken- und Operationsgeschichte, sondern vor allem für den Gebrauch in der Sprechstunde des Gynäkologen und jedes Arztes, welcher das Bedürfnis hat, Gesundheitszustand und Lebensschicksale seiner weiblichen Klientel über die kurze Beratungszeit von einigen Minuten hinaus im Gedächtnis festzuhalten.

Die Frau und Mutter, in Glück und Not, spiegelt das Schicksal der Familie im engeren Sinne, der ganzen menschlichen Gesellschaft im weiteren Sinne wider. Das Studium des Frauenlebens eröffnet weite Blicke in die mannigfaltigsten Probleme, welche die Zeit bewegen. Probleme, welche über den engen Kreis des Individuums hinaus, den Staat und die ganze Menschheit angehen.

Darum empfindet es der gewissenhafte und weitblickende Arzt als Bedürfnis, bei wiederholten Konsultationen durch dieselbe Patientin sich an der Hand der gemachten Notizen ihre Vorgeschichte zu vergegenwärtigen. Und dieses Bedürfnis wird um so ergiebiger und erfolgreicher befriedigt werden, wenn ein Blick auf das Krankenblatt genügt, um das seit der letzten Konsultation verblaßte Erinnerungsbild neu zu beleben.

Diesem Zweck sollen die vorliegenden Tabellen dienen. Sie sind so eingerichtet, daß sie, in einen Leitz-Ordner eingeheftet, alphabetisch geordnet, auch in zusammengefaltetem Zustand Jahreszahl, Datum, Nummer, Namen, Alter und Geburtsort der Patientin erkennen lassen. Für den Ehemann ist ein kleines Fach vorbehalten zu Notizen über seinen Gesundheitszustand, insbesondere Geschlechtskrankheit, welche ja so oft die Quelle der Krankheit der Frau ist. Sodann sind die Erblichkeitsverhältnisse eingehend berücksichtigt (V. V. = väterliche Verwandte, M. V. = mütterliche Verwandte). Die folgenden Fächer sind in der Längsrichtung des Blattes nach den wichtigsten Abschnitten des Lebens der Frau abgeteilt. Dadurch ist es möglich, mit einem Blick auf die Krankengeschichte die gewünschte Auskunft über Beginn der Menstruation, über Aenderung der Menstruation in bestimmten Lebensaltern, über Krankheiten in der Säuglings-, Jungfrauen- und Fortpflanzungszeit zu erhalten. Auch dem Sexualleben ist ein Fach zugeteilt zu Notizen über Masturbation, Besonderheiten der Libido, des Ehelebens etc. Besonders übersichtlich glaube ich das Schema für die Fortpflanzungstätigkeit gestaltet zu haben. Die Aufeinanderfolge der Schwangerschaften, ihre Zahl innerhalb eines Zeitraumes, die Art der Entbindung, der Verlauf der Wochenbetten, Stillgeschäft, Wiedereintritt der Menstruation und Konzeption, Resultat für Mutter und Kind sind sofort zu übersehen, sodaß der Leser eine lebendige Anschauung von dem Maße bekommt, in dem die Frau durch Fortpflanzung und Mutterpflichten in Anspruch genommen worden ist. Die Fächer der anderen Seite für Konstitution, Atmungsorgane etc. sind absichtlich so deutlich herausgerückt. Für Aufzeichnung des Körpergewichts ist ein senkrecht verlaufendes Fach vorhanden. Die Rückseiten sind frei und dienen dem Text.



Anno		Aufgenommen:	Frau:		Abgeschlossen:
J.-No	Präp. No.	geb. d.	in	Ehemann:	
	Körpergewicht	Vater:	Großeltern:	Brüder:	V. V.:
		Mutter:	Großeltern:	Schwestern:	M. V.:

Lebensjahr	1	2—18	19 - 35	36—49	50 —
Ernährung		Skelett			
Dentitio		Becken			
Laufen gelernt					
Beruf u Aufenthaltsort					
Frühere Krankheiten					
Menstruation					
Sexualleben					

	No.	Datum	Alter	Geburten, Frühgeburten, Aborte	Wochenbett	Stillgeschäft	Menstr.	Concept	Mutter	Kind
Schwangerschaften										

Datum	Diagnose:					
	Konstitution	Atmungsorgane	Kreislauforgane	Harnorgane	Verdauungsorgane	Nervensystem
	Klagen, Befund und Verlauf.					

So ist, glaube ich, alles, was der Arzt über seine Patientin wissen muß, so zweckmäßig angeordnet, daß bei einiger Uebung in der Lektüre der Tabellen dem Leser Gestalt und Lebenschicksale der Frau in greifbarer Form vor Augen treten.

Die Tabellen sind bei Carl O. Rechlin, Berlin C., Spandauerstraße 48, zu kaufen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die Ausbildung des Krankenpflegepersonals in diätetischer Kochkunst.[1]

Von H. Strauss und P. Jacobsohn in Berlin.

Vor vier Jahren hat der eine von uns[2] bei der Beschreibung der Organisation eines von ihm im Rahmen des ärztlichen Fortbildungswesens gehaltenen Kochkurses für Aerzte auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten des Pflegepersonals in diätetischer Kochkunst zu erweitern und diesem Punkte in der praktischen Ausbildung des Pflegepersonals mehr Beachtung zu schenken, als dies bisher an zahlreichen Stellen der Fall war. Denn durch das Wissen und Können der Aerzte auf dem Gebiete der Diätetik wird doch der beabsichtigte Zweck nicht erreicht, wenn nicht auch auf dem Gebiete der Diätetik ein für die Ausführung der ärztlichen Verordnungen genügend geschultes Pflegepersonal zur Ver-

---

[1] Nach einem von H. Strauss in der Sektion „Diätetik“ des III. Internationalen Kongresses für Physiotherapie zu Paris gehaltenen Vortrag. — [2] H. Strauss, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1906, No. 2.

fügung steht. Die Dinge liegen auf dem Gebiete der Ernährungstherapie nicht viel anders wie auf dem Gebiete der physikalischen Therapie, und die Ernährungstherapie steht hinter der zuletzt genannten an Bedeutung wohl kaum zurück. In der Tat ist auch, der Bedeutung des Gegenstandes entsprechend, in der Zwischenzeit eine Unterweisung in der Krankenkochkunst in die Ausbildung der Krankenpflegerinnen aufgenommen worden. Während in früherer Zeit eine derartige diätetische Belehrung nur vereinzelt und in verhältnismäßig wenigen Stätten, welche Krankenpflegepersonal ausbildeten, vorhanden war, ist es außerordentlich zu begrüßen, daß seit der Einführung einer einheitlichen Ausbildung und staatlichen Prüfung für die Krankenpflegepersonen Deutschlands durch den Bundesratsbeschluß vom 22. März 1906 in sämtlichen staatlich anerkannten Krankenpflegeschulen eine Unterweisung in der Speisenbereitung für Kranke obligatorisch in dem Lehrplan gefordert wird. Der erhebliche Nutzen der hierdurch für die zweckentsprechende Ernährung unserer Kranken erreichten Fortschritte wird sich sehr bald für die Kranken höchst wohltuend erweisen.

Aber dieser Fortschritt in der Ausbildung kann naturgemäß nur denjenigen Krankenpflegerinnen zugute kommen, welche erst in der allerletzten Zeit in den Krankenpflegeberuf eingetreten sind, und denen, welche sich ihm hinfort zuwenden werden. Dieser bis jetzt noch relativ kleinen Gruppe von Pflegerinnen steht eine große Zahl von Pflegerinnen gegenüber, welche bereits seit längerer Zeit die Krankenpflege ausüben und daher von den Bestimmungen der neuen Ausbildungsordnung noch keinen Nutzen gezogen haben. Um hier Abhilfe zu schaffen, schien uns im Interesse der Möglichkeit einer erfolgreichen Ausführung ärztlicher diätetischer Verordnungen die Einrichtung von Fortbildungskursen dringend notwendig, und es erschien dieses Ziel nur erreichbar durch die Einrichtung solcher ärztlich geleiteter Fortbildungskurse in der Krankenkochkunst, welche allen beruflichen Krankenpflegerinnen zu unentgeltlicher Teilnahme offen stehen.

Um über die Größe der nach dieser Richtung zurzeit in der Krankenfürsorge bestehenden Lücke und des zurzeit vorhandenen tatsächlichen Bedürfnisses ein in Zahlen ausdrückbares Urteil zu gewinnen, haben wir in den Kreisen des Krankenpflegepersonals in Berlin eine statistische Erhebung über die Frage angestellt, inwieweit bei den einzelnen hier tätigen Pflegerinnen überhaupt einmal ein besonderer Unterricht in der Kochkunst und speziell in der Krankenkochkunst bereits stattgefunden habe. Diese Feststellung hat, wie zu erwarten war, das Bedürfnis nach einem solchen Fortbildungskurse als ein sehr dringliches dargetan, wie aus den nachstehenden Aufzeichnungen hervorgeht.

Wir haben an Krankenpflegerinnen, und zwar sowohl an einzelnstehende wie an Pflegeheimen und Pflegevereinen zugehörende 1250 Fragebogen versandt, von welchen 294 ausführlich beantwortet wurden. Sämtliche Antworten kamen von Pflegerinnen, welche ihre Tätigkeit in der Berliner Privatpflege ausüben.

Der von uns entworfene Fragebogen enthielt außer einem Anschreiben an die betreffenden Krankenpflegerinnen folgende Fragen: 1. Seit wieviel Jahren sind Sie selbständig im Krankenpflegeberuf tätig? — 2. Haben Sie überhaupt irgendwann Unterricht im Kochen genossen? Im Bejahungsfalle a) in welchem Jahre (Kalenderjahr)? b) Wer erteilte den betreffenden Kochunterricht? c) Wie lange dauerte der betr. Kochunterricht? — 3. Haben Sie besonderen Unterricht in der Krankenkochkunst genossen? Im Bejahungsfalle a) Wo fand dieser letztere Unterricht statt? b) Wie lange dauerte dieser Unterricht im ganzen und wieviel Stunden fanden wöchentlich statt? c) Wer erteilte ihn? d) Fand auch eine ärztliche Unterweisung in der Krankenkochkunst dabei statt? — 4. Würden Sie geneigt sein, sich an einem unentgeltlichen Fortbildungskursus in der Krankenkochkunst zu beteiligen, wenn dieser in den Abendstunden staattfinden würde?

Der Inhalt der ausgefüllt zurückgesandten 294 Fragebogen lieferte im einzelnen folgende Ergebnisse:

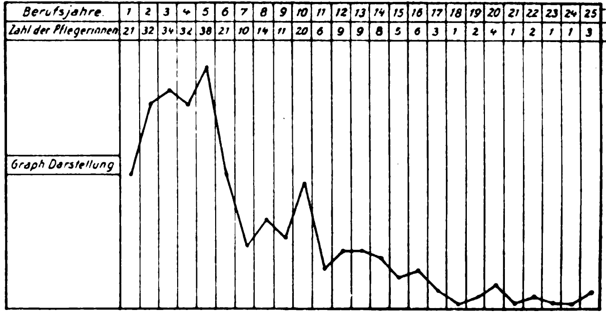
Die Antworten bezüglich der Dauer der bisherigen Berufstätigkeit der einzelnen Krankenpflegerinnen ließen zunächst deutlich erkennen, daß gerade bei den jüngeren Altersklassen der Krankenpflegerinnen das Interesse für eine derartige Fortbildung besonders groß ist, am größten bei denjenigen, welche noch nicht lange vor Einführung der staatlichen Prüfung ihre Ausbildung abgeschlossen haben und nun gern die vorhandene Lücke in ihrem Wissen und Können ausfüllen möchten. Liegt die Ausbildungszeit länger als sieben Jahre zurück, so nimmt das Interesse der Pflegerinnen in bemerkenswerter Weise ab, da es sich dabei entweder um schon länger beruflich tätige Personen handelt, welche einer weiteren Fortbildung weniger zugänglich sind, oder um Pflegerinnen, welche sich durch längere Berufspraxis bereits größere Erfahrungen angeeignet haben.

Ein überraschendes Resultat hat die Beantwortung der Frage ergeben, ob die Gefragten überhaupt je einmal das Kochen (von Krankenkost ist hier noch garnicht die Rede) irgendwo erlernt haben. Es hat sich dabei die beachtenswerte Tatsache herausgestellt, daß von den 294 hier in Betracht kommenden Krankenpflegerinnen überhaupt nur 216 im Kochen unterwiesen wurden, während 78 Pflegerinnen, also 26,5 % mehr als ein Viertel der Gesamtzahl, d. h. Privatkrankenpflege treiben, ohne daß sie auch nur die geringsten Kochkenntnisse besitzen.

Tabelle I.

Dauer der Berufstätigkeit.

	1908																								1882	
Berufsjahre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Zahl der Pflegerinnen	21	32	34	32	38	21	10	14	11	20	6	9	9	8	5	6	3	1	2	4	1	2	1	1	3	294

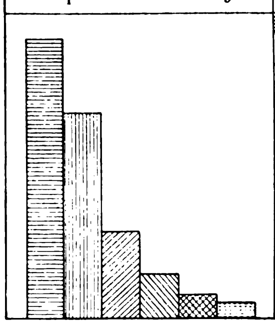


Wenn wir uns nun bei unserer Betrachtung auf die 216 Pflegerinnen und Schwestern beschränken, welche überhaupt kochen gelernt haben, so muß es weiter interessieren zu erfahren, welcher Art bei diesen der Kochunterricht gewesen ist, bzw. wer ihn erteilt hat. Da hat sich nun ergeben, daß in den meisten Fällen, nämlich 126mal, die Unterweisung in keinem regelrechten Kursus bestand, sondern nur durch eine praktische Anleitung durch eine Privatperson (in 74 Fällen war die Mutter der Pflegerin die Anleitende, in 52 Fällen eine sonstige Verwandte oder eine kochkundige Bekannte (Pfarrers-, Gutsbesitzersfrau etc.) gewonnen war. Einen systematischen Kochunterricht haben im ganzen nur 90 Pflegerinnen genossen (davon 53 bei einer Kochlehrerin, 35 bei einer Oberin, 2 bei einem Arzt). Wenn nun auch nicht in Abrede gestellt werden soll, daß von den genannten „Anleitenden" manche das Geschick haben mögen, junge Mädchen erfolgreich im Kochen zu unterweisen, so ist auf der anderen Seite doch nicht zu bezweifeln, daß einer derartigen unsystematischen Privatunterweisung doch recht viele Mängel anhaften, die eine solche Anleitung als Vorbereitung für die Anforderungen der modernen Krankenpflege als gänzlich unzureichend erscheinen lassen, ganz abgesehen davon, daß städtische und ländliche Verhältnisse, provinzielle und regionäre Eigentümlichkeiten und auch materielle Einflüsse sich begreiflicherweise dabei in hohem Grade geltend machen mußten. Die Ernährung von Kranken verlangt aber nicht nur ein sorgfältiges Eingehen auf die Bedürfnisse und Wünsche des Patienten, sondern noch weit mehr ein Erfassen der ärztlichen Anordnungen. Und wer für gesunde Menschen kochen kann, ist dadurch noch lange nicht befähigt, auch eine für Geschwächte, Fiebernde, Magen-, Darm- Stoffwechsel- und Nierenkranke geeignete Kost zu bereiten. Immerhin werden diejenigen Krankenpflegerinnen, welche einen systematischen Kochunterricht in einer Kochschule oder bei der Küchenschwester oder Oberin eines Krankenhauses genossen haben, denjenigen ganz erheblich überlegen sein, welche überhaupt niemals kochen gelernt haben.

Bezüglich der Dauer des genossenen Kochunterrichts war das Ergebnis der Umfrage bei den 90 Pflegerinnen, die hier in Betracht kommen, insofern ein zufriedenstellendes, als die Unterrichtsdauer in der Hälfte der Fälle volle zwölf Monate, in einem Viertel der Fälle je drei bzw. sechs Monate betrug.

Tabelle II.

Ergebnisse der Umfrage in bezug auf erhaltenen Unterricht.

Graphische Darstellung.	Erklärung.	Pflegerinnen.	%
	▤ Zahl der Antworten.	294	100
	▥ Unterweisung in Kochkunst überhaupt.	216	73,5
	▨ Systematischer Unterricht in Kochkunst.	90	30,6
	▧ Unterricht in diätetischer Kochkunst.	46	15,6
	▩ Letzterer erteilt von der Oberin.	22	7,5
	░ Unter Mitwirkung eines Arztes.	18	6,1

Wenn wir nun speziell auf die Krankenkochkunst eingehen und die Fragebogen (unter No. 3, siehe obiges Schema) auf einen auf diesem Gebiet erteilten besonderen Unterricht prüfen, so ergibt sich hier ein höchst unbefriedigendes Resultat, welches die Einrichtung eines Kursus in der Krankenkochkunst als erforderlich erscheinen läßt. Es zeigte sich nämlich, daß von den 294 Krankenpflegerinnen nicht mehr als 46 (also nur 15,6 %) überhaupt über die Speisenbereitung für Kranke und über die Grundzüge der Diätetik unterrichtet worden sind, während 248 von 294 Pflegerinnen (also 84,4 %) gar keine Unterweisung auf diesem Gebiete genossen haben.

Was für die genannten 46 Pflegerinnen den Ort betrifft, an welchem der Unterricht erteilt wurde, so war dieser in 40 Fällen das Krankenhaus, in dem auch die sonstige Ausbildung zur Krankenpflege erfolgte, und in sechs Fällen eine Kochschule, die auch Fragen der diätetischen Kochkunst berücksichtigte. Die durchschnittliche Unterrichtsdauer in der diätetischen Kochkunst betrug drei bis vier Monate. In 18 Fällen war ein Arzt an dem Unterricht beteiligt, in sieben Fällen hiervon neben dem Arzt auch die Oberin, in 15 Fällen lehrte die Oberin allein und in den übrigen Fällen eine Kochlehrerin allein.

Aus der Beantwortung der Fragebogen ergibt sich nicht allein die Notwendigkeit einer Fortbildung der Krankenpflegerinnen in bezug auf die Krankenkochkunst in Verbindung mit einer sachkundigen ärztlichen Unterweisung, sondern erfreulicherweise auch die Tatsache, daß die vorhandene Absicht, in diesem Punkte bessernd einzugreifen, auch in den Kreisen des Krankenpflegepersonals auf das freudigste begrüßt wird. Dies geht, abgesehen von vielen zustimmenden Zuschriften, speziell daraus deutlich hervor, daß sich bei der Beantwortung der Bogen sogleich 128 Pflegerinnen zur Teilnahme an einem Fortbildungskursus in diätetischer Kochkunst bereit erklärt haben und noch 83 weitere wenigstens bedingtermaßen ihre Teilnahme in Aussicht gestellt haben, insoweit es ihre berufliche Tätigkeit gestattet. Bereits in diesem Sommer wird ein solcher Fortbildungskursus in diätetischer Kochkunst für Krankenpflegerinnen im Lette-Hause stattfinden.

Geschichte der Medizin.

Erinnerungsblätter zur Zweihundertjahrfeier des Königlichen Charité-Krankenhauses und zur Einweihung des Neubaues der II. Medizinischen Klinik.

Von Oberarzt Dr. C. M. Brogsitter, kommandiert zum Krankenhause.

(Fortsetzung aus No. 20.)

Wenn auch die „Alte Charité“ im Verhältnis zu der „Aeltesten Charité“ das Vielfache an Raum bot, so zeigte sich doch, daß sie für die wachsenden Ansprüche als damals einziges allgemeines Krankenhaus in Berlin nicht ausreichte. Vor allem wurde der Bau eines Irrenhauses immer dringender, da die Irren jetzt neben den ruhigen Kranken untergebracht werden mußten. Schon in der Kabinettsordre vom 19. November 1798 hatte Friedrich Wilhelm III. den Bau eines Irrenhauses im Obergarten der Charité in Aussicht gestellt. Später hatte man erwogen, die Irrenanstalt ganz von der Charité zu trennen und außerhalb Berlins bei Köpenick eine neue, umfangreiche Anstalt zu erbauen. Auch dieser Plan scheiterte in den Kriegsjahren, und man kam auf das alte Projekt zurück. Es wurde eine Kommission erwählt, welche die bedeutendsten Irrenanstalten Deutschlands bereiste und auf Grund ihrer Erfahrungen die Pläne zu der projektierten Anstalt ausarbeitete. Jedoch dauerte es noch geraume Zeit, bis der in seiner Anlage noch wiederholt geänderte Bau tatsächlich nach den Rissen von **Grano** und unter Leitung des Königl. Bauinspektors **Hesse** begonnen wurde. Die äußere Veranlassung gab eine große Arbeitslosigkeit, die im Jahre 1831 in Berlin herrschte. Um der großen Zahl unzufriedener Arbeitsloser Beschäftigung zu geben, befahl Friedrich Wilhelm III., unverzüglich mit den Erdarbeiten zum Neubau der Charité zu beginnen. Drei Jahre dauerte der Bau. Im Sommer 1835 konnte die Anstalt ihrer Bestimmung übergeben werden. Neben den Geisteskranken beherbergte sie noch die Geschlechtskranken und die Station für kranke Gefangene. Dieses Haus, das den Namen „Neue Charité“ führte, stand in Berlin wegen der Art der dort aufgenommenen Kranken und der dadurch bedingten vollkommenen Abgeschlossenheit in schlechtem Rufe. Die Neue Charité ist die Arbeitsstätte einer Anzahl unserer größten Psychiater geworden.

Von den anderen Bauten, die in den folgenden Jahren bis zu Beginn der Neu- und Umbauten im Jahre 1897 noch entstanden, seien kurz folgende erwähnt: 1836/37 wurde an Stelle der alten, in der Nähe des Invalidenhauses gelegenen Pockenhäuser, ein neues, isoliertes, großes **Pockenhaus** erbaut. Dasselbe lag damals noch außerhalb der Stadtmauer und wurde erst 1854 durch die Verschiebung der Stadtmauer bis an die Invalidenstraße in die Anstalt einbezogen und zur **Gebäranstalt** umgebaut, während für die Pocken- und Cholerakranken ein altes Oekonomiegebäude bestimmt ward. 1851 schuf **Hesse** das sogenannte **Sommerlazarett**, ursprünglich als Evakuationsabteilung während der im Sommer vorzunehmenden Reinigungs- und Ausbesserungsarbeiten in der „Alten Charité“ geplant, nachher durch Einsetzen von Oefen für dauernde Belegung und als **Chirurgische Klinik** eingerichtet; 1856 entstand nach den Angaben **Rudolf Virchows** das **Pathologische Institut**. 1876/77 wurde ein **Wochenbett-Pavillon** neu aufgeführt, diesem folgte 1878/79 der heute noch sogenannte **Neubau für die chirurgische Nebenabteilung**, 1883 der neue **gynäkologische Pavillon**, 1886/87 die **Pavillons für ansteckende Kinderkrankheiten**, 1891 die Baracken und das Lehrgebäude des **Instituts für Infektionskrankheiten**, 1880/81 endlich das auf dem ehemaligen alten Charitékirchhof erbaute neue **Waschhaus**.

In der alten Charité waren Ende der achtziger Jahre noch vereinigt, man kann sagen zusammengepfercht: die drei Medizinischen Kliniken, die Kinderklinik, die Nervenklinik und die Augenklinik. Die sich immer mehr fühlbar machenden Mängel des alten Hauses drängten zu einer gründlichen Umgestaltung. Der Zudrang der Kranken, der Anfang der siebziger Jahre infolge Eröffnung der neuen städtischen Krankenhäuser im Friedrichshain und Moabit vorübergehend stark zurückgegangen war, hatte, wie es Generalarzt **Mehlhausen** vorausgesagt, eine ungeahnte rückflutende Steigerung erfahren. Die normale Belegung der Räume reichte für 1300 Betten eben aus. Man wurde aber gezwungen, bis 1800 Kranke unterzubringen. Die so notwendigen Nebenräume, wie Bäder, Aborte, Einzelzimmer zur Isolierung bestimmter Kranker, ferner Räume für wissenschaftliche und praktische Kurse, für den poliklinischen Unterricht, für die dirigierenden Aerzte fehlten allenthalben. So war man sich Ende der achtziger Jahre klar, daß ein Neubau unvermeidlich sei. Aber wie durchführen, ohne den Betrieb des großen Krankenhauses, ohne den Betrieb dieser größten Lehranstalt der Medizin brach zu legen und, wenn auch nur auf kurze Zeit, ganz zu unterbrechen? Diese Aufgabe erschien baulich und wegen der hohen Kosten fast unausführbar. Es ist das unsterbliche Verdienst von **Friedrich Althoff**, der im Jahre 1894 durch königliche Verordnung als Kommissar für den Charitéumbau ernannt wurde, dieses Problem gelöst und den Neubau der Charité durchgeführt zu haben, ohne daß der regelmäßige Betrieb der Anstalt auch nur einen Tag geruht hätte. Am 11. März 1897 fand die Gesetzesvorlage über die Neugestaltung der Charité die Genehmigung Sr. Majestät des Kaisers und Königs, und in der Landtagssitzung vom 6. April 1897 wurde sie dank der energischen und sachgemäßen Vertretung durch **Althoff** ohne wesentlichen Widerspruch angenommen und die beantragte Bausumme in Höhe von 9380000 M bewilligt. Die spezielle Ausführung und Ueberwachung der großen Bauprojekte wurde einer besonderen Kommission übertragen.

So konnte im Frühjahr 1897 das große Werk beginnen. Es würde zu weit führen, das Bauprogramm bis in die Details zu erörtern und den zeitlichen Ablauf der einzelnen Neubauten genauer zu besprechen. Es mag genügen, eine Uebersicht über das zu geben, was bisher neu geschaffen ist, und hinzuzufügen, was noch geschaffen werden soll. In der Reihenfolge ihrer Eröffnung sind nacheinander folgende Gebäude entstanden:

1899: das Pathologische Museum,
1900: das Direktorenwohnhaus an der Luisenstraße,
1901: die Kapelle, das Verwaltungsgebäude und die Hals-, Nasen- und Ohrenklinik,
1903: die Kinderklinik, die Quarantänebaracke der Kinderklinik und die Krebsbaracken,
1904: die Nervenklinik und die Chirurgische Klinik nebst Poliklinik,
1905: die Poliklinik der Gynäkologischen Abteilung, die Psychiatrische Klinik und das Pathologische Institut,
1906: die Isolierbaracke der Chirurgischen Klinik, die Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten mit Lichtinstitut, sodann die aus dem Umbau des alten Sommerlazaretts entstandene Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, die Gärtnerei,
1907: der Umbau des bedeutend erweiterten Gynäkologischen Pavillons und die Tuberkulose-Baracken,
1908: wurde für die früher im Hause Luisenstr. 3 befindliche, mit dem Tode des Prof. **Zabludowski** eingegangene Massageanstalt ein neuer Massageraum im Anschluß an die Chirurgische Poliklinik erbaut.
Der Neubau der II. Medizinischen Klinik wurde in diesem Jahre unter Dach gebracht.

Nun ist auch der Neubau der II. Medizinischen Klinik vollendet und am 13. Mai, vormittags 11 Uhr, in festlicher, akademischer Feier seiner Bestimmung übergeben worden.

Ein gewaltiger, imposanter Bau (siehe Abb. 6 u. 7), architektonisch in der Fassade charakterisiert durch seine säulengetragenen Liegehallen, beherbergt er im Innern außer den glänzend ausgestatteten Laboratorien, Nebenräumen und Wohnungen sechs lichte, luftige Krankensäle, die in ihrer Benennung das Andenken an unsere großen Aerzte und Kliniker: **Hufeland**, **Schönlein**, **Traube**, **Gerhardt**, **Griesinger** und **Romberg** wachrufen und lebendig erhalten.

Die Klinik hat im Neubau 156 Betten; dazu kommen die Infektions- und Tuberkulose-Männer-Baracken mit zusammen 49 Lagerstätten, sodaß im ganzen 205 Kranke Unterkunft finden. Fürwahr ein stattliches klinisches Material, wenn wir uns erinnern, daß 100 Jahre zuvor das einzige klinische Institut der „Alten Charité“ sich mit einem guten Dutzend Betten begnügen mußte.

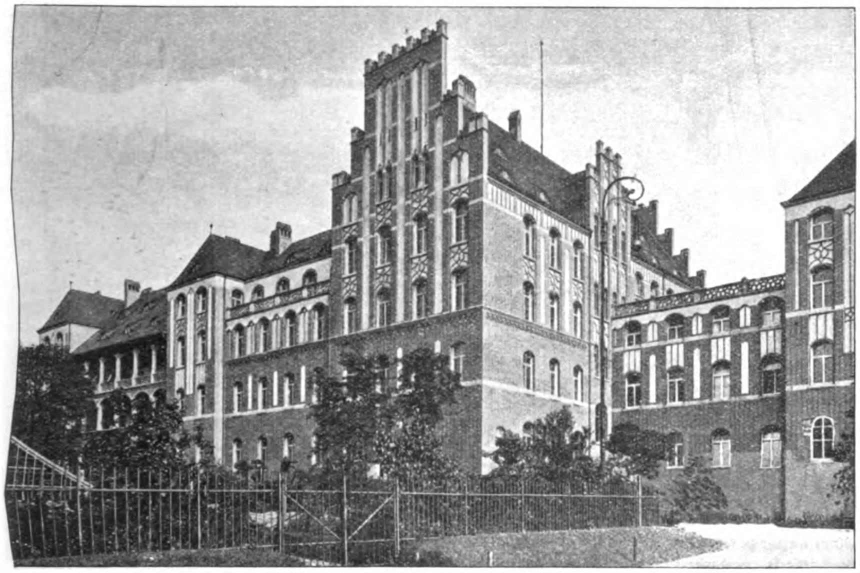
Was ist aber auch aus der „Alten Charité“ geworden? Eine ganze, 14 Hektar bedeckende Krankenstadt von über 2000 Einwohnern1) erhebt sich auf dem alten, geschichtlich so berühmt gewordenen Grundstück! Alle einzelnen Abteilungen des alten Hauses sind zu selbständigen Kliniken ausgestaltet und mit Polikliniken verbunden! In großem, einheitlichem Stile hat man vom hohen Standpunkt der modernen Hygiene, unterstützt durch die großartigen Hilfsmittel der heutigen Technik, eine fast alle Zweige der ärztlichen Kunst und Wissenschaft umfassende Heil- und Lehranstalt geschaffen, wie sie kaum

---

) Rund 1500 Krankenbetten, 200 Aerzte, 700 Beamte, Kranken-wart- und Hauspersonal.

anderen Ortes existiert. Noch fehlt ein Geringes an ihrer Vollendung: die neue Universitätsohrenklinik ist schon bis zum ersten Stockwerk heraufgeführt, und die Fundamente zum Neubau der I. Medizinischen Klinik werden wohl noch in diesem Jahre — nachdem wiederum ein Stück der „Alten Charité“ dem Abbruch anheimgefallen ist — gelegt werden. Sodann wird man ein besonderes und geräumiges poliklinisches Lehrgebäude für die beiden Inneren Kliniken an der Luisenstraße errichten und später der Universitäts-Augenklinik ebendort ein neues, schönes Heim bereiten. Endlich soll im Anschluß an das Gelände der Charité das neue Zahnärztliche Universitätsinstitut seinen Platz in der Invalidenstraße finden. — So wird in wenigen Jahren die alte Charité im vollsten Sinne des Wortes eine alle Disziplinen umfassende, ideale klinische Musteranstalt sein (Abbildung 8).

Fig. 6.



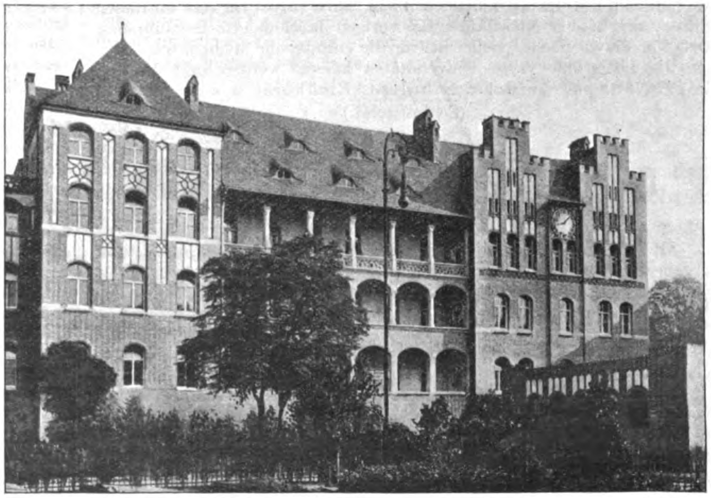
II. Medizinische Klinik (nördlicher Teil).

Rückblickend sei hier zum Feiertage der II. Medizinischen Klinik noch ein kurzer Ueberblick geboten über die Entwicklung der Charité als klinische Lehranstalt überhaupt, insbesondere für die innere Medizin. Wir müssen uns auf das Allernotwendigste beschränken. Wir sahen, wie die ersten leitenden Aerzte, Eller und Senff, am Krankenbett mit vorzüglichen Erfolgen ihren praktischen klinischen Unterricht erteilten. Die nächsten Nachfolger müssen es nicht in allen Stücken diesen beiden ersten klinischen Lehrern gleichgetan haben; vor allem scheint der Unterricht in der inneren Medizin so sehr in Rückgang gekommen zu sein, daß man im Jahre 1776 nicht mehr recht wußte, ob und in welcher Form er gehalten worden war. Einer Anregung des Chefs des Collegium medico-chirurgicum, des Ministers von Zedlitz, zufolge, wurde bei dem in diesem Jahre erfolgten Wechsel in der dirigierenden Arztstelle der inneren Klinik in die Instruktion für den Medikus ein besonderer Paragraph aufgenommen, der die Erteilung des klinischen Unterrichts ihm erneut zur Pflicht machte.

Anfang der 80er Jahre des 18. Jahrhunderts entstanden nun in verschiedenen deutschen Universitäten sogenannte klinische Institute. Der Ruf von ihrer Zweckmäßigkeit und ihren Erfolgen veranlaßte den damaligen Professor beim Kollegium Johann Friedrich Fritze, die Errichtung eines solchen Institutes auch für Berlin in Anregung zu bringen. Der einflußreiche Generalchirurgus Theden sowie der Präsident des Oberkonsistoriums von der Hagen, der als Vorsitzender des Armendirektoriums im wesentlichen die Geschäfte in der Charité leitete, interessierten sich lebhaft für diese Bestrebungen. Ihrem Einfluß verdankte Fritze es, daß schon im Jahre 1789 in der Charité dieses klinische Institut, das sich allerdings auf nur zwei Krankenstuben mit wenigen Betten beschränkte, errichtet werden konnte. Die Unzuträglichkeiten jedoch, welche die immer noch weite Entfernung der Charité vom Zentrum der Stadt mit sich brachte, die vor allem einen täglichen Besuch der Kranken, wie er doch für die akuten Erkrankungen unerläßlich schien, so gut wie unmöglich machte, bewogen Fritze, sich nach einem geeigneteren Institute umzusehen. Dieses wurde schon im Jahre 1790 in einem neben dem alten Joachimsthalschen Gymnasium in der Heiligengeiststraße gelegenen Hause ermittelt, vom Minister zur Verfügung gestellt und bezogen. Dort hat das Institut mit zwei Krankenzimmern zu je acht Betten bis zum Jahre 1798 bestanden. In diesem Jahre erschien das neue Prüfungsreglement für Aerzte, das an Stelle der alten schriftlichen Arbeiten, bei denen viele Unterschleife vorgekommen waren, die praktische Prüfung am Krankenbett verlangte. Da bei der verhältnismäßig großen Zahl der Prüflinge dieser sogenannte „Cursus clinicus“ nur in einem großen Krankenhause ohne wesentliche Belästigung der Kranken durchgeführt werden konnte, außerdem auch die Mannigfaltigkeit des Krankenmaterials im Interesse des klinischen Unterrichtes lag, wurde das klinische Institut nach der Charité zurückverlegt und erweitert. Fritze selbst als zweiter dirigierender Arzt angestellt und zum Mitgliede der Examenskommission ernannt, die außer ihm noch drei bis vier Mitglieder zählte. Seit dieser Zeit finden im Charitékrankenhause klinische Vorlesungen in unserem modernen Sinne statt. Auf Fritze folgte 1807 Ernst Horn, bedeutend als innerer Kliniker wie vor allem als Irrenarzt, 1818 Karl Georg Neumann, gleichfalls ein tüchtiger Praktikus und klinischer Lehrer, der bis 1828 in der Charité wirkte.

In diesem Jahre erfuhr das klinische Institut eine Umgestaltung, mit der es folgende Bewandnis hat. Bei der Gründung der Universität im Jahre 1810 war eine medizinische Universitätsklinik errichtet worden, die zuerst Reil, dann Berends leitete. Letzterer war ein innerer Mediziner der ältesten Schule und begnügte sich damit, seinen Zuhörern die alten medizinischen Klassiker auszulegen, statt ihnen am Krankenbette einen praktischen Unterricht zu erteilen. Die Klinik befand sich zusammen mit der chirurgischen unter Karl v. Graefe in der Ziegelstraße 5/6. Die Räumlichkeiten waren nicht sehr groß, und so war es v. Graefe sehr willkommen, daß Berends ihm, da er doch zu seinem Unterricht Kranke kaum brauchte, noch die besten Räumlichkeiten der inneren Klinik abtrat. Mit diesem Uebereinkommen erklärte sich der Nachfolger des Berends, Bartels, durchaus nicht einverstanden und verlangte entweder Teilung des Hauses von der Erde bis zum Dach oder Verlegung der Klinik in andere geeignete Räumlichkeiten. So kam diese Medizinische Universitätsklinik im Jahre 1828 in die Charité. Sie führte den Namen „Lateinische Klinik“, da in lateinischer Sprache doziert

Fig. 7.

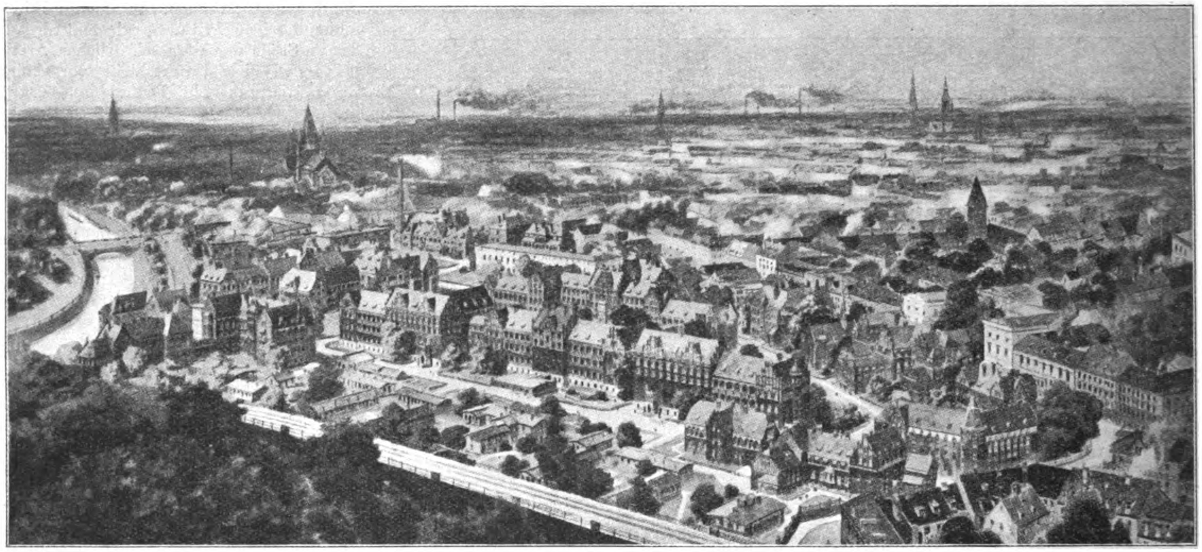


II. Medizinische Klinik (südlicher Teil).

wurde. Im Gegensatz dazu wurde nun das alte klinische Institut, das von Neumann an den ehemaligen Regimentsarzt Eduard Wolff übergegangen war, in „Deutsche Klinik" umgetauft. Wolff hat diese Klinik fast dreißig Jahre in der Charité mit großem Erfolge geleitet. Mit seinem 1857 erfolgten Ausscheiden hörte die Deutsche Klinik als selbständiges klinisches Institut auf. Sie wurde von Johann Lukas Schönlein, der 1839 Bartels in der Direktion der Lateinischen Klinik gefolgt war, mit dieser vereinigt. Uebrigens hatte Schönlein die „Lateinische Klinik" stets in „deutscher" Sprache abgehalten. Schönlein starb 1858; an seine Stelle wurde Friedrich Theodor Frerichs berufen, dem 1885 nach einsemestriger Vertretung durch Hermann Senator Ernst v. Leyden gefolgt ist. v. Leyden legte 1907 die Direktion der Klinik nieder, die seit seinem Antritt den Namen der I. Medizinischen Klinik führte; seitdem lehrt Wilhelm His an dieser Stätte, die in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts der führende Ort für die deutsche, vielleicht für die europäische Medizin war, von der die Lehrstühle vieler Universitäten besetzt worden sind (Mannkopf, Naunyn, Quincke, Schultze, Eichhorst u. a.).

(Schluß folgt.)

Fig. 8.



Das Charité-Krankenhaus nach Fertigstellung der Neu- und Umbauten.

Die älteste Fazialislähmung der Weltliteratur.

Von Dr. Paul Croner in Berlin.

Bezugnehmend auf die von Herrn Geheimrat Ebstein bekannt gegebenen Fälle von Fazialislähmung im 13. Jahrhundert¹) möchte ich auf die vielleicht älteste Beschreibung dieser Erkrankung und ihrer Behandlung aufmerksam machen.

Im „Großen Medizinischen Papyrus des Berliner Museums" findet sich in der von dem Privatdozenten Walter Wreszinski herausgegebenen Uebersetzung nebst Kommentar²) unter No. 76 folgendes:

„Räucherung zum Vertreiben dessen, was die Hälfte seines Gesichts verzieht und den Winkel seines Mundes. . . . den Patienten damit räuchern, mit süßem Bier abkühlen, bis er tüchtig schwitzt. Ihn mit deiner Hand massieren."

Als Kommentar setzt der verdienstvolle Aegyptologe hinzu:

„Die Anwendung des Mittels geschieht folgendermaßen: der Patient wird durch Räucherung — oder etwa eine heiße Packung? — sehr erhitzt; dadurch, daß er darauf Bier trinken muß, bricht ihm der Schweiß stark hervor. Handmassage soll dann die Muskulatur der verzerrten Gesichtshälfte wieder in die richtige Lage zurückversetzen."

Daß der Papyrus hier von einer Fazialislähmung, und zwar rheumatischen Ursprungs spricht, ist wohl fraglos. Die angegebene Therapie entspricht der auch heute noch oft empfohlenen Behandlung. An der Stelle . . . steht im Papyrus die noch nicht übersetzte Droge, mit der geräuchert werden soll. Nach der Bilderschrift handelt es sich wohl um eine Wurzel, die zerschnitten dem Dampfbade oder der die heiße Luft erzeugenden Räucherplatte hinzugefügt werden sollte.¹) Aehnlich gebrauchen wir ja jetzt auch noch die Rhizoma Calami.

Der Papyrus stammt aus der XIX. Dynastie (etwa 1400 v. Chr.). Er enthält eine Aufzählung von Drogen und Medikamenten und deren Anwendungsweise.

Brief aus Frankreich.

In den diesjährigen Osterferien haben in Paris zwei Kongresse stattgefunden, die, wenngleich beide medizinisch, doch in vielen Punkten in lebhaftem Gegensatz zueinander standen. Der eine, der **Congrès International de Physiothérapie**, war sehr vornehm und aristokratisch. Den Vorsitz bei der Eröffnungssitzung führte der Präsident der französischen Republik in höchsteigener Person; Minister, hohe Würdenträger des Staates, die Professoren der Pariser Fakultät in roten Talaren, ordensgeschmückte Vertreter auswärtiger gelehrter Korporationen, Garderegimentsmusik und andere imposante Mitwirkerschaft füllte dabei den weihevollen Festsaal der Sorbonne, des Universitätszentralgebäudes, bis auf den letzten Platz aus. Nach einer längeren, für die medizinische Wissenschaft natürlich sehr schmeichelhaften Rede des Präsidenten der französischen Republik und nach einer schwungvollen Ansprache des Dekans der Pariser Fakultät, des Professors Landouzy, der dabei seiner Gewohnheit gemäß mit Zitaten aus der schöngeistigen Literatur der Gegenwart und Vergangenheit Frankreichs jonglierte, teilte sich der Kongreß in mehrere Sektionen, um über Elektrokoagulation, Ionisation, hochfrequente Ströme, ultraviolette Strahlen und andere hoch- und ultra-wissenschaftliche Dinge zu debattieren. Mit dem Kongresse war noch eine Ausstellung, für welche das medizinische Fakultätsgebäude seine Räume zur Verfügung gestellt hatte, verbunden. Dieser Ausstellung war allerdings das Mäntelchen der Wissenschaftlichkeit davongeflattert, und sie stand im nüchternen Rocke des Krämertums da. Leere oder auch volle Mineralwasserflaschen aller möglichen berühmten Kurstationen und vielleicht noch mehr solcher, die es erst durch diese Ausstellung zu werden hofften, standen reihenweise und schönetiquettiert da, elektrische Apparate aller Art und aus allen Ländern, chirurgische Instrumente, medikomechanische Geräte, Krankenhausmöbel, Badeeinrichtungen, Nährpräparate schlossen sich, mehr oder weniger passend, daran an. Ein Regen von Empfehlungskarten und Prospekten der ausstellenden Firmen ging über jeden Besucher unvermeidlich nieder. Die Apparate zur Sterilisation durch ultraviolettes Licht und die sog. retrospektive Ausstellung wurden wohl am meisten beschaut. In der letzteren waren mehrere uralte Tongefäße und Säulen zu sehen, die in Vichy, Royat, Plombières, Bourbonne etc. gefunden worden waren und die beweisen, daß jene Orte auch zu den Zeiten der Römer als Kurstationen in Gebrauch gestanden hatten.

Der andere Kongreß, der **Congrès des Praticiens de France**,

---

¹) Deutsche medizinische Wochenschrift Jahrg. 36, No. 11.

²) Leipzig bei J. H. Hinrichs. 1909.

¹) Für die Art der Räucherung gibt der Papyrus mehrere Rezepte.

war in seiner äußeren Erscheinung viel bescheidener. Die praktischen Aerzte des Landes, die in ziemlich großer Menge aus der Provinz herbeigeströmt kamen, bildeten den Kern. Kein Staatsvertreter hatte den Weg zum Kongreß gefunden, und die Herren Professoren und Hospitalärzte waren, mit wenigen Ausnahmen, offenbar gerade während dieser Tage anderweitig sehr beschäftigt. Ein einfacher Vereinssaal im sog. Hôtel des Sociétés Savantes war der Sitz des Kongresses; seine Verhandlungsgegenstände hatten nichts mit der hohen Wissenschaft zu tun, sondern bezogen sich auf die viel brennenderen materiellen und professionellen Fragen des ärztlichen Standes. Um so lebhafter und heftiger waren denn auch hier die Diskussionen, denn, wie das Sprichwort sagt, das Hemd ist dem Leibe näher, als der Rock.

Ueber die Verhandlungen der beiden Kongresse kann nur in kurzen Zügen berichtet werden. Die erste Sektion des **Kongresses für Physiotherapie** befaßte sich mit Diätetik. Bezüglich der Ernährung der Tuberkulösen waren die Redner sich einig darüber, daß die systematische Ueberernährung zu verwerfen ist. Die Stickstoffkörper können nur in ziemlich geringer und dabei konstanter Menge von den Tuberkulösen ausgenutzt werden, recht reichliche Fleischzufuhr bringt daher dem Patienten keinen Vorteil, sondern setzt ihn den Gefahren der Autointoxikation aus. Auch zur Behandlung von Magen- und Darmkrankheiten wurde die vegetabilische Diät eifrigst angeraten. In der Sektion für Hydrotherapie, Cryotherapie, Thermotherapie und Aerotherapie zeigte sich deutlich die Neigung, von der bisher so gerühmten Kaltwasserbehandlung der Neurastheniker zur Therapie mit warmem Wasser, in sanfter und langsam fortschreitender Weise angewendet, überzugehen. In der Sektion für Klimatotherapie und Thalassotherapie wurde übereinstimmend das Höhenklima als stimulierend und die Waldkuren als mildernd bezeichnet, während das Meerklima bald mit dem ersteren, bald dem letzteren dieser Attribute belegt wurde. In der Sektion für Kinesitherapie erfuhr die physische Jugenderziehung durch Gymnastik nach der schwedischen Methode sehr verschiedene Wertschätzung. Während einige Franzosen diese Methode als die beste und als vorbildlich für alle Nationen darstellten, erklärte ein russischer Forscher, daß jedes Volk eine besondere, seiner Eigenart angepaßte physische Erziehung haben müsse. Merkwürdigerweise erklärten die schwedischen Aerzte, daß in ihrem Lande die physische Ausbildung durch Gymnastik nicht auf der Höhe stehe und daß die Hebung der Gesundheitsverhältnisse Schwedens mehr der Besserung der allgemeinen hygienischen Bedingungen und der Abnahme des Alkoholismus als der Gymnastik zu danken sei. In der Sektion für Krenotherapie trafen sich Badeärzte aller berühmten Stationen von ganz Europa. Die Radioaktivität der Mineralwässer wurde allseitig hervorgehoben. Nach einem Arzt aus Vichy wurden sogar auch Kolloïde im dortigen Wasser als neuer Heilfaktor nachgewiesen.

In der Section de Électrothérapie sprach Nagelschmidt aus Berlin über die thermischen Effekte der hochfrequenten Ströme. Die einzige primitive Wirkung derselben auf den Menschen ist, nach dem Vortragenden, eben die Erhöhung der Temperatur. Wenn auch die Resultate der Arsonvalisation sich nicht ganz allein aus der Wärmewirkung erklären, so ist diese doch der unerläßliche Hauptfaktor, von dem die sekundären Effekte abhängen. Auf dieser Wärmedurchdringung mittels hochfrequenter Ströme hat Doyen seine neue Methode der Elektrokoagulation maligner Tumoren aufgebaut. Durch eine besondere Vorrichtung läßt er die hochfrequenten Ströme auf die Geschwulstmassen einwirken, um auf diese Weise die Koagulation und damit die Vernichtung der kranken Zellen zu erzielen. Der Effekt der Ströme ist schmerzlos und geht mehr in die Tiefe, als dies bei der Fulguration der Fall war. D'Arsonval selbst verteidigte seine Ströme gegen die Auffassung, daß sie nur Wärmeeffekte besitzen, er betonte ihre anderweitigen physiologischen Wirkungen. Die Fulgurationsmethode der malignen Tumoren wurde von ihrem Erfinder, Keating-Hart selbst, von neuem anempfohlen, ohne jedoch viel Gehör zu finden, während dagegen Leduc, der ebenfalls in eigener Person über seine Erfindung der Zuführung von Arzneikörpern durch den galvanischen Strom als Ionen redete, mehr Zustimmung antraf.

In der Sektion für Radiotherapie zeigte sich das Bestreben der französischen Aerzte, neben der von allen Seiten anerkannten Wirkung der Röntgenstrahlen die Heileffekte des Radiums hervorzuheben. Großen persönlichen Eindruck machte der Vortrag des Dr. E. Halls aus London, der über Radiodermatitis sprach und dem selbst der linke Arm wegen tiefer, unheilbarer Zerstörungen durch diese Affektion amputiert worden war.

Der nächste Internationale Kongreß für Physiotherapie wird in drei Jahren in Berlin unter dem Vorsitz von Prof. His, der an der Spitze der zahlreichen deutschen Teilnehmer an diesem Kongreß in Paris gestanden hatte, stattfinden.

Die Resultate und Beschlüsse des diesjährigen **Kongresses der praktischen Aerzte von Frankreich** zeichneten sich, wie diejenigen der beiden früheren, durch ihre Schärfe und ihre Neigung zum Extremen aus. Am ersten Tage ging es noch verhältnismäßig harmlos zu. Die vom Kongreß durch Abstimmung anerkannten Desiderata waren eigentlich doch nur Zukunftsträume, so z. B., daß alle Krankenkassen, auch die privaten, durch Gesetzeskraft die freie Arztwahl einführen müssen, oder daß die ärztlichen Honorare um ein Drittel ihrer gegenwärtigen Höhe in ganz Frankreich gesteigert werden, oder daß an allen Universitäten den Studierenden der Medizin Vorträge über den Wert der ärztlichen Syndikate unter Hinweis auf die Nützlichkeit ihres späteren Eintritts in diese gehalten werden. Am zweiten Tage wurden dann bestehende Einrichtungen angegriffen und deren Abschaffung dekretiert. Dies war besonders die Aggregation, d. h. die Rekrutierung des akademischen Lehrkörpers durch wissenschaftliche Wettbewerbe, wie dies in Frankreich bis auf den heutigen Tag ausschließlich der Fall ist. Der Kongreß verlangte die völlige Abschaffung der Aggregation und an ihrer Stelle die Einführung eines ausgedehnten, freien Privatdozententums. Bei dieser Frage ereiferten sich besonders die Pariser Praktiker, von welchen wohl gar manche sich selbst schon in stiller Freude als kommende Privatdozenten und Kandidaten für eine ordentliche Professur betrachteten. Ein Praktiker verlas dann einen mit allgemeinem Schmunzeln aufgenommenen Bericht über den Favoritismus bei den ärztlichen Wettbewerben und den Einfluß der Politik bei der Gewährung von Examensdispensen. Ein anderer Arzt führte darauf in längerem Vortrage aus, daß angesichts der Ueberfüllung des ärztlichen Standes in Frankreich es notwendig wäre, künftig überhaupt nur eine genau bestimmte Anzahl junger Leute zum ärztlichen Studium zuzulassen. Zur Ehre des Kongresses sei gesagt, daß trotz lebhafter Debatte dieser an die mittelalterliche Zunftengherzigkeit erinnernde Vorschlag nicht als Desideratum bei der Abstimmung durchging. Am dritten und letzten Tag verhandelte man über die Organisation der Hospitäler. In Frankreich sind sie in jeder Stadt unter einer Zentralleitung vereint, an ihrer Spitze und an der Spitze jedes einzelnen Hospitals steht ein Verwaltungsbeamter, der den Aerzten vorgesetzt ist. Der Kongreß verlangte, und dies wohl mit gutem Recht, daß es gehalten werde, wie es z. B. meist in Deutschland der Fall ist, daß der Arzt an der Spitze und der Administrator an seiner Seite stehe. Schließlich kamen noch einige andere Fragen zur Besprechung. Bei einer derselben verlangte ein Vizepräsident des Kongresses, daß einer Aerztegruppe in Lille wegen ihres Verhaltens in einer Kassenangelegenheit ein Tadel ausgedrückt werde. Darob erhob sich ein ganz entsetzlicher, unbändiger Lärm und wüster Tumult; von seiten der einen Hälfte, um sich eifrigst dem Vorwurf anzuschließen, von der anderen Hälfte, um indigniert dagegen zu protestieren. Zum Glück war es schon spät nachmittags, und abends fand das Kongreßbankett statt, bei dem die erhitzten Gemüter sich bald wieder beruhigten und versöhnten.

Wenngleich zu diesem Kongreß der französischen Aerzte auch die deutsche Aerzteschaft eingeladen worden war, so dürften außer Prof. Kutner (Berlin), der auch einen Vortrag über die Hospitalorganisationen in Deutschland bei dem Kongreß gehalten hatte, nur sehr wenige deutsche Aerzte dabei gewesen sein. Und es ist dies auch wohlbegreiflich, denn die Fragen über ärztliche Standesinteressen sind notwendigerweise meist stark national gefärbt und werden daher am besten von jedem Land für sich allein behandelt.

Schober (Paris).

Korrespondenzen.

Zur Richtigstellung des Briefes von Fritsch an den Herausgeber der Deutschen medizinischen Wochenschrift (No. 16).

Von Prof. Dr. Dührssen in Berlin.

Schon vor einem Jahre habe ich an Fritsch geschrieben, daß ich mich, so weit es in meinen Kräften steht, bemühe, die Wissenschaft zu fördern, und daß es mir gleichgültig ist, ob hieraus für meine Person ein Schaden oder ein Nutzen entsteht. Nach dieser Richtung hin ist mir also die Wirkung des Gampschen Artikels gleichgültig. Ich habe meiner Ansicht nach noch eine wissenschaftlich und sozial wichtige Aufgabe zu erfüllen, und diese Aufgabe besteht in der Einführung des vaginalen Kaiserschnitts in die allgemeine ärztliche Praxis. Jeder Arzt muß später meiner Ansicht nach imstande sein, im Notfall den vaginalen Kaiserschnitt in der Praxis auszuführen, wie er in der Praxis auch eine Zange, eine Wendung, eine Perforation zu machen hat. In der Tat läßt sich der vaginale Kaiserschnitt vom Arzt allein mit Erfolg ausführen, wenn es auch jetzt vielleicht von einem vernünftigen Arzt, der den letzten Fortschritt auf diesem Gebiete nicht verfolgt hat, nicht zugegeben wird. Die von mir bereits vor zwei Jahren angegebene Vereinfachung des vaginalen Kaiserschnitts, der sogenannte Metreurynter-Schnitt, verwandelt eben die schwere und nur von einem Frauenarzt auszuführende Operation des vaginalen Kaiserschnitts in eine verhältnismäßig einfache und jedenfalls viel leichtere Operation, als es manche vom praktischen Arzt auszuführende Zange oder Perforation ist. Selbstverständlich wird jeder praktische Arzt sich in absehbarer Zeit noch bemühen, zu einer solchen Operation einen Frauenarzt zuzuziehen oder die Gebärenden in eine Klinik zu überführen. Ist dies jedoch nicht möglich und hat sich der Arzt praktisch oder theoretisch mit meinem Metreurynter-Schnitt bekannt gemacht, so wird er nicht mit leichtem Herzen, aber doch mit dem ruhigen Bewußtsein die Operation ausführen, das dem Arzt die Achtung vor jedem lebenden und lebensfähigen Wesen einflößen muß. Wir müssen eben auch in Deutschland dahin kommen, wie das Pinard in Frankreich schon seit vier Jahren erstrebt, daß die Perforation eines lebenden und lebensfähigen Kindes aus der Reihe der legalen geburtshilflichen Operationen gestrichen wird. Ja wir müssen auch noch weiter kommen und müssen es verhüten, daß ein Kind, das lebensfähig und lebensfrisch in die Geburt eintritt, infolge von Geburtsstörungen zugrunde geht. Dies läßt sich in der Tat, wie Seitz mit aller Exaktheit nachgewiesen hat, durch die von mir angegebenen Methoden der Beseitigung aller Weichteilshindernisse erreichen, zumal wenn man den vaginalen Kaiserschnitt in der von meinem Assistenten Dr. Solms angegebenen Kombination mit einem extraperitonealen Flankenschnitt auch bei engem Becken anwendet.

Die erwähnten Methoden lassen sich vollkommener noch als die übrigen geburtshilflichen Operationen einüben: Für die Einübung des Metreurynter-Schnitts habe ich ein besonderes, billiges Phantom angegeben, an dem sich im Notfalle der Arzt selbst den Metreurynter-Schnitt einüben kann. Auch die erwähnte Kombination, die ich als Laparo-Kolpo-Hysterotomie oder Buddha-Geburt bezeichne, läßt sich in der Weise lehren, daß der Flankenschnitt im „Chirurgischen Operationskursus" eingeübt wird. Hierfür wollte ich auf dem letzten Chirurgen-Kongreß in Berlin die klinischen Lehrer der Chirurgie interessieren — leider konnte ich jedoch den Vortrag nicht halten, weil er auf die letzte Sitzung verschoben und diese durch kasuistische Mitteilungen vollständig in Anspruch genommen wurde. Immerhin hatte mir aber doch der Vorsitzende, Herr Geheimrat Bier, freundlicherweise die Gelegenheit gegeben, wenigstens eine Patientin mit ihrem Kinde zu demonstrieren, bei der ein praktischer Arzt, Herr Dr. Töpfer in Friedenau, die Buddha-Geburt mit Erfolg im Privathause ausgeführt hatte, trotzdem das enge Becken dieses Falles noch mit Placenta praevia kompliziert war.

Von all diesen meinen Bestrebungen, für welche ich auf Grund meiner wissenschaftlichen Vergangenheit eine unbefangene Prüfung verlange, scheint Herr Fritsch nichts zu wissen — jedenfalls ignoriert er sie vollständig; anderseits haben die französischen hervorragendsten Geburtshelfer diesen meinen Methoden gegenüber einen anderen Standpunkt eingenommen. Ich habe hier in Paris jetzt durch die liebenswürdige Einladung der Professoren Pinard und Bar Gelegenheit gehabt, in den beiden staatlichen Kliniken dieser Herren einen klinischen Vortrag vor den Studierenden zu halten und bei dieser Gelegenheit auch die Ausführung des Metreurynter-Schnittes am Phantom zu demonstrieren, weil sich gerade keine Gelegenheit zu einer Operation an der Lebenden bot. In der Pinardschen Klinik schloß sich an meinen Vortrag eine Diskussion zwischen Pinard und mir an, in welcher Pinard hervorhob, daß mein Metreurynter-Schnitt eine technisch einfache Operation sei. In der Klinik von Paul Bar hielt dieser Gelehrte zunächst einen einleitenden Vortrag, in welchem er mit ganz außerordentlicher Sachkenntnis und Klarheit den Studierenden die Technik und die Bedeutung des vaginalen Kaiserschnittes, des Metreurynter-Schnittes und der Buddha-Geburt auseinandersetzte. Ja, er hatte sogar zu meiner großen Ueberraschung meine sämtlichen Abbildungen, auch die neuesten in der Weise zur Verfügung, daß er sie den Studierenden in Lichtbildern zeigen konnte. Ist dies nicht eine Bestätigung des Gampschen Artikels „Der Prophet in seinem Vaterlande"?

Es ist also durchaus keine leichtfertige Behauptung der Herren Abgeordneten Schmedding und Gamp, daß es möglich sein wird, allein in Deutschland jährlich 50 000 Kinder zu retten; viel eher ist die Behauptung, daß das nicht möglich sei, voreilig, wenn man alle die Vorschläge, welche auf die Erreichung dieses Zieles hinarbeiten, nicht unberücksichtigt läßt. Man gebe mir doch erst mal Gelegenheit, im großen Maßstabe zu beweisen, wie leicht diese Methoden auszuführen sind und wie leicht sie sich lehren lassen! Es hat sich in der Wissenschaft schon oft gerächt, daß man neue Methoden kurzerhand als nicht zum Ziele führend oder als unsinnig verworfen hat.

Ich komme jetzt zu meinen persönlichen Wünschen. Man könnte vielleicht annehmen, daß ich eine ordentliche Professur jetzt noch als etwas besonders für mich Erstrebenswertes, als eine Versorgung auf Lebenszeit betrachte. Dies ist nicht der Fall; ich wünsche weiter nichts, als für einige Jahre Gelegenheit zu haben, an einem großen geburtshilflichen Material die Studierenden und die praktischen Aerzte in diesen vereinfachten Methoden auszubilden. Ich glaube, daß dies ein bescheidener Wunsch ist, dessen Erfüllung die objektiv denkende Mitwelt und jedenfalls die Nachwelt nur begreiflich finden wird.

Ich komme noch zu einigen direkten Widersprüchen des Herrn Fritsch: Jetzt sagt er auf einmal, daß nicht der vaginale Kaiserschnitt, sondern die beckenerweiternde Operation eine neue Aera der Geburtshilfe begründet habe. Da muß man wirklich an das Wort im „Wallenstein" denken: „Vor Tisch las man's anders"! denn in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1908, No. 33 hat Fritsch einen Artikel veröffentlicht, betitelt „Alte und neue Geburtshilfe", und dort erklärt er, daß die neue Geburtshilfe auf dem vaginalen Kaiserschnitt und der beckenerweiternden Operation beruhe. Damals hat er mit Recht den vaginalen Kaiserschnitt zuerst genannt; denn die Zahl der Fälle, bei denen er in Betracht kommt, ist nach Seitz dreimal größer als die Zahl der Fälle, wo die beckenerweiternde Operation gemacht wird. Außerdem wird aber meiner Ueberzeugung nach niemand mehr die beckenerweiternde Operation machen, der einmal eine Buddha-Geburt vorgenommen hat. Auch die Methoden von Frank und Sellheim, deren hohen Wert ich durchaus zu würdigen weiß, können, was Einfachheit und Lebenssicherheit anbelangt, nicht mit der Buddha-Geburt konkurrieren. Jedenfalls ist die Buddha-Geburt die einzige Methode, die sich im Privathaus ausführen läßt. Einen äußeren extraperitonealen Schnitt empfehle ich nur bei engen Becken — bei allen Weichteilshindernissen kommt man mit den vaginalen Schnittmethoden aus — und wenn manchen Geburtshelfern auch bei einfachen Weichteilshindernissen der äußere Schnitt lieber ist als der vaginale, so werden die Frauen selbst sicherlich nicht dieser Ansicht sein.

Der vaginale Kaiserschnitt kommt übrigens nicht vor allem bei Eklampsie in Betracht; er kommt, wie das in der Münchener Klinik ja mit den besten Erfolgen in die Wirklichkeit umgesetzt ist, in all den Fällen in Betracht, wo Lebensgefahr für die Mutter oder das Kind auftritt und bei mangelhaft erweitertem Muttermund mildere Dilatations-Methoden, vor allem die Metreuryse nicht zum Ziele führen. Bei dieser Ausdehnung des vaginalen Kaiserschnitts läßt sich die Zahl der geburtshilflichen Operationen, wie das ebenfalls aus der Doederleinschen Klinik nachgewiesen ist, sogar verringern. Man komme mir also nicht etwa noch mit dem Schlagwort „Furor operativus", das mir gegenüber schon oft angewandt ist.

Dem gegenüber kann ich mit einem anderen Wort aufwarten, das von einem der ersten französischen Chirurgen bzw. Gynäkologen stammt (Pozzi), der mit mir jetzt als Ehrengast zu der Centenarfeier nach Buenos-Aires reist. Pozzi hat den vaginalen Kaiserschnitt als die letzte chirurgische Großtat des verflossenen Jahrhunderts bezeichnet, und der angesehene amerikanische Gynäkologe Reuben Peterson hat, um nur noch eine Stimme anzuführen, mich auf Grund der Erfindung des vaginalen Kaiserschnitts jeglicher Ehrung für würdig erklärt. Uebrigens hat Peterson die Einführung meines vaginalen Kaiserschnitts, und zwar sogar in seiner ursprünglichen Form, in die allgemeine ärztliche Praxis für durchaus möglich und wünchenswert erklärt. Man sieht also, daß meine Wünsche durchaus nicht etwa Utopien sind.

Was die Besetzung der neun geburtshilflichen Lehrstühle in Preußen anbelangt, so lehren Fritsch in Bonn, Küstner in Breslau, Jung in Göttingen, Krömer in Greifswald, Veit in Halle, Franz in Kiel, Winter in Königsberg und Stöckl in Marburg. Von diesen Herren sind Fritsch, Küstner und Winter frühere Assistenten von Olshausen, und Stöckl ist der Schwiegersohn von Fritsch. Jung ist ein früherer Assistent von Martin, der mit Olshausen zusammen viele Jahre lang die geburtshilfliche Gesellschaft geleitet hat. Veit hat mit Olshausen zusammen das Schrödersche Lehrbuch herausgegeben, und Franz ist der Schwiegersohn des eng mit Fritsch befreundeten Herrn Fehling in Straßburg. Krömer ist ein Schüler von Bumm, und Bumm hat doch jedenfalls unter Mitwirkung von Olshausen seine Berliner Stellung bekommen. Es ist daher doch wohl nicht ernstlich zu bestreiten, daß alle preußischen Universitäten mit Assistenten resp. Freunden von Olshausen besetzt sind, die nicht gegen den Wunsch von Olshausen einen wissenschaftlichen Gegner Olshausens für eine ordentliche Professur empfehlen werden. Den besten Beweis hierfür hat ja Fritsch selbst geliefert, indem er mir vor einem Jahr schrieb: „Ich bedaure sehr, daß Sie sich durch Ihren Streit mit Ohlshausen Ihre akademische Laufbahn verdorben haben!" Man hat allerdings noch andere persönlich gegen mich sprechende Gründe an maßgebender Stelle vorgebracht, die jedoch alle auf teils lächerlichen, teils infamen Behauptungen beruhen, deren Unwahrheit ich dokumentarisch beweisen kann.

Bezüglich meines Prozesses hat Fritsch mehrere absolut unrichtige Behauptungen aufgestellt: Zu der Operation hatte die Patientin nicht nur ihre Einwilligung gegeben, sondern sie hatte mich sogar durch den behandelnden Frauenarzt, einen früheren Assistenten von mir, dringend um die Ausführung der Operation gebeten und zu diesem Zwecke ihr Alter sogar statt auf 45 auf 42 Jahre angegeben. Es handelte sich in diesem Falle um eine fixierte Retroflexion, und die Patientin wünschte Konzeption. Da ich bei mehreren ebenso alten Frauen nach Vaginifixur Schwangerschaft hatte eintreten sehen, so war die Operation nach meiner wissenschaftlichen Ueberzeugung und Erfahrung durchaus berechtigt, und es war eben eine unerhörte Vergewaltigung meiner wissenschaftlichen Ueberzeugung und Erfahrung, daß Olshausen in seinem Gutachten behauptete, die Vaginifixur hätte wegen der Fixation des Uterus und wegen des Alters der Patientin keine Aussicht auf Erfolg gehabt, wäre daher nicht berechtigt und mein Vorgehen daher ein Kunstfehler gewesen. Wegen dieses Versuchs, die wissenschaftlichen, auf Erfahrung beruhenden Ueberzeugungen eines Forschers vor den Strafrichter zu bringen, war dieser Prozeß allerdings sehr wichtig. Fritsch hat daher auch weiter nichts gesagt, als was durchaus selbstverständlich war: daß ein Operateur berechtigt sei, eine Operation auszuführen, wenn er auf Grund seiner Erfahrungen die wissenschaftliche Ueberzeugung gewonnen habe, daß die Operation den beabsichtigten Zweck erreichen könne. Für meine Freisprechung war maßgebend die Achtung der Richter vor der wissenschaftlichen Ueberzeugung eines Operateurs, den das Urteil auf diesem Gebiete selbst als Autorität bezeichnete.

Falls ich auf etwaige weitere Angriffe in den nächsten Monaten nicht antworte, so beruht das darauf, daß ich von meiner Reise erst im Juli wieder zurück sein kann.

Die Richtigstellung Dührssens.

Von H. Fritsch.

Ich bin sehr erstaunt, daß **Dührssen** nicht, wie ich gehofft hatte, den Versuch eines Laien, ihn zu unterstützen, energisch abwehrte. Zur Ehre **Dührssens** hatte ich bisher geglaubt, daß er **diese** Art der Reklame nicht billigen würde. Da er aber kein Wort darüber sagt, im Gegenteil die Ausführungen **Gamps** völlig zu den seinigen macht, so ist man gezwungen anzunehmen, daß **Dührssen** den Zeitungsartikel im „Tag“, wenn nicht veranlaßt, so doch zugelassen und gebilligt, ja daß er die Briefe **Hegars** etc. **Gamp** zur Publikation übergeben hat. Und dagegen müssen wir mit aller Entschiedenheit Front machen.

Was wirklich gut ist, hat sich in der Medizin noch immer Bahn gebrochen. Durch Streitschriften wird ein solcher Streit nicht entschieden, wohl aber durch die zunehmende allgemeine Erfahrung. Geradezu verhängnisvoll wäre es, wenn die Aerzte derartige große Operationen ohne Assistenz allein im Privathause machen wollten. Da eine warnende Stimme zu erheben, habe ich die Pflicht!

Es ist, wie ich aus der Literatur urteile, völlig falsch, daß irgend jemand **Dührssens** Methoden kurzerhand „als nicht zum Ziele führend oder unsinnig“ verworfen habe. Wir alle haben ja vielfach den vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt. Wir sind nur mit **Seitz** der Ansicht, daß er in das Operationszimmer gehört und daß „draußen ein gleiches Vorgehen die Mütter viel zu hoch gefährdet“.

Dührssen meint, daß ich von seinen Bestrebungen nichts wisse und sie ignoriere, und wenige Zeilen weiter sagt er, ich hätte drucken lassen, daß auf dem vaginalen Kaiserschnitt und den beckenerweiternden Operationen die neue Geburtshilfe beruhe! Also widerspricht sich doch **Dührssen**! Erst soll ich seine Methode gelobt und dann ignoriert haben! Ich muß demnach doch etwas davon wissen!

Den Vorwurf sträflicher Leichtfertigkeit kann ich den zwei Abgeordneten nicht ersparen. Urteilt jemand öffentlich über etwas, wovon er nichts versteht, so handelt er leichtfertig.

Wieder zitiert **Dührssen** die 50 000 durch seine Methode zu rettenden Kinder! Er ignoriert völlig, daß **Seitz** nur von „rein theoretischer Möglichkeit“ und Rettung gesprochen hat. Das ist keine Sicherheit! Solche falschen Ansichten werden doch nicht richtig durch einfache Wiederholung.

Den Flankenschnitt, die Buddhageburt, halte ich für einen großen Rückschritt gegenüber dem **Frank-Latzko**schen Verfahren. Es hat mir den Eindruck gemacht, als ob **Dührssen** noch ein wenig von seiner vaginalen Methode habe retten wollen, damit sie nicht über die bessere Methode vergessen werde.

Wer **Dührssen** Furor operativus vorgeworfen hat, weiß ich nicht. Ebensowenig von anderen „lächerlichen und infamen“ Behauptungen. Um dergleichen, wohl nur durch mündliche Tradition kolportierte Verdächtigungen zu hören, wohne ich zu weit von Berlin.

Entschieden muß ich aber bestreiten, daß die Freundschaft **Olshausens** bei der Besetzung der Stellen eine Rolle gespielt habe. Die Ordinarien werden sich sehr verbitten, daß sie solchem Grunde ihre Nominierung durch die Fakultäten und Berufung durch die Ministerien verdanken.

Die gesamte Fakultät berät und schlägt vor, das Ministerium prüft und beruft. Daß jemand durch „Empfehlungen“ oder dadurch, daß er Mitarbeiter an einem Lehrbuche oder Mitvorstand in einer gelehrten Gesellschaft war, einen Lehrstuhl erlangt hat und daß dies auch noch auf fernere Generationen fortwirke, ist eine so lächerliche Behauptung, daß ich darüber keine Worte verliere.

Doch das sind ja alles Nebensachen! Was ich mit unendlich vielen Kollegen bemängele, ist die Art und Weise, wie **Dührssen** für seinen Ruhm sorgt. Wenn ein Kurpfuscher sich Atteste und lobende Briefe verschafft und diese direkt oder indirekt in die politischen Zeitungen bringt, so ist dies seinem Bildungsgrade entsprechend, verzeihlich und erklärlich. Wenn aber ein Mann von der hohen Bedeutung **Dührssens**, ein Professor an der Universität Berlin, zu solchen Mitteln greift, um sich zur Geltung zu bringen, so halte ich dies für durchaus verwerflich. Damit, daß **Dührssen** diese Publikation veranlaßte oder zuließ, steigt er in eine Arena herab, die eines Mannes der Wissenschaft unwürdig ist! Und damit ist diese Angelegenheit für mich erledigt.¹)

---

¹) Auch für uns. D. Red.

Ueber Epicondylitis humeri.

Erwiderung auf die Bemerkungen G. Preisers in No. 15 dieser Wochenschrift.

Von Prof. F. Franke in Braunschweig.

Ich sehe mich genötigt, auf **Preisers** Aufsatz kurz einiges zu erwidern, weil dessen Aeußerungen geeignet sind, das von mir gezeichnete Bild der Epicondylitis zu verwischen und namentlich bei denjenigen Verwirrung zu stiften, die meine beiden kleinen Aufsätze nicht aufmerksam studiert haben, — wie es **Preiser** selbst ergangen zu sein scheint.

Der Hinweis **Preisers** auf das nicht ganz seltene Vorkommen einer eigenartigen Arthritis im Humeroradialgelenk, die man vielleicht als Arthritis deformans bezeichnen könnte, — manches spricht dagegen, darauf einzugehen ist hier aber nicht der Ort, — ist ohne Zweifel dankenswert. Mit dieser Arthritis aber die objektiven und subjektiven Erscheinungen und den Verlauf der Epicondylitis zu erklären, muß jedem, der meine Ausführungen sorgfältig mit denen **Preisers** vergleicht, als gewagt erscheinen. Läßt ja schon eine flüchtige Durchsicht erkennen, daß es sich um zwei durchaus verschiedene Krankheitsbilder handelt; bei **Preiser** um eine deutliche Gelenkerkrankung und als solche ziemlich leicht zu erkennen, bei mir um eine streng auf den Epicondylus beschränkte Erkrankung, die, wie ich auf Grund sehr sorgfältiger, sehr zahlreicher und sehr lange fortgesetzter Untersuchungen nachgewiesen habe, — das geht doch ganz deutlich auch aus meinen Aufsätzen hervor, — auch nicht die Spur mit dem Gelenk zu tun hat; bei **Preiser** eine seltene, bei mir eine, namentlich in den leichten Formen, häufige (vgl. auch **Vulliet**); bei **Preiser** eine chronische, bei mir fast ausnahmslos eine akute Erkrankung, die nur durch Nichtbeachtung oder falsche Behandlung chronisch werden kann; bei **Preiser** eine der Behandlung schwer zugängliche, allenfalls durch Massage und Uebung etwas zu bessernde Erkrankung, bei mir eine, die gerade durch Massage und Arbeit gewöhnlich verschlimmert, aber stets geheilt wird durch einfache Schonung, und dann in kurzer Zeit; bei **Preiser** ein bezüglich der Aetiologie unklares, bei mir eindeutig fast ohne Ausnahme im Gefolge einer bestimmten Infektionskrankheit (Influenza) auftretendes Leiden; bei **Preiser** Beschränkung auf das Ellenbogengelenk, bei mir Auftreten ähnlicher Erkrankungen, dann natürlich je nach dem Ort mit anderen Erscheinungen, außer am äußern auch am innern Epicondylus, erst auf einer, später eventuell auf der andern Seite, zugleich auch an anderen Knochenpunkten am Arm und Bein, gewöhnlich zwar in Epiphysen, dann sehr häufig außerhalb der Gelenkzone.

Kann ich nun schon auf Grund dieser Tatsachen die Behauptung **Preisers** zurückweisen, daß es sich bei der Epicondylitis um statische Beschwerden handle, so möchte ich doch gegen sie noch weiter ins Feld führen, daß ich die akute Entzündung des Epicondylus (mit Oedem der Haut!) sicher beobachtet habe, wie in meinem ersten Berichte zu lesen ist, wobei von einer Erkrankung des Gelenks auch nicht die Spur bestand, und daß nicht gerade selten Damen, auch ältere, an Epicondylitis erkranken, bei denen statische Momente ins Treffen zu führen doch wohl sehr kühn sein dürfte, namentlich wenn die Erkrankung während Bettruhe wegen Influenza eintritt und in einigen Wochen bis höchstens Monaten verschwindet.

Ich könnte noch ausführlicher und noch an einigen anderen Punkten das Unzutreffende der **Preiser**schen Behauptung darlegen, die obigen Ausführungen und Vergleiche genügen aber hinreichend, um zu beweisen, daß die Epicondylitis ein scharf begrenztes, bei einiger Aufmerksamkeit leicht zu diagnostizierendes Krankheitsbild ist, das auch nicht die Spur mit einer Gelenkerkrankung zu tun hat, am allerwenigsten mit einer Arthritis deformans.

Um dies nachzuweisen, dazu bedarf es keiner Röntgenuntersuchung, die ich im übrigen natürlich hochschätze. Ich hatte sie um so weniger nötig, als meine Fälle, auch die schwersten, sämtlich geheilt sind.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Die am 10. Juni stattfindende **Einweihung der neuen Kaiser Wilhelms-Akademie** wird sich auf Bestimmung des Kaisers als eine militärische Feier vollziehen. Der Kaiser wird eine Ansprache halten.

— Die Verwaltungskommission der **Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose** tagte am 22. d. M. im Reichstagsgebäude unter Vorsitz des Präsidenten des K. Gesundheitsamts **Bumm** (Generalsekretär: Prof. Dr. **Pannwitz**). Von außerdeutschen Staaten waren Oesterreich, England, Frankreich, Schweden, Holland und Dänemark vertreten. Es wurden die Gesichtspunkte erörtert, nach denen die Internationalen Tuberkulosekonferenzen in Brüssel und Rom organisiert werden sollen; auch die Beteiligung an der in Dresden stattfindenden Internationalen Hygieneausstellung wurde besprochen. Weiter wurde angeregt, den Untersuchungsbefund bei Lungenkranken in Form einer einheitlichen Zeichen- und Kurzschrift niederzulegen und dadurch die Verständigung zwischen den einzelnen Kulturstaaten zu erleichtern; auch die Frage einer internationalen Tuberkulosestatistik soll weiter verfolgt werden.

— Ein Heilpflegeverein für Kinder des Mittelstandes hat sich gebildet. Er bezweckt, schwächlichen und kränklichen Kindern einen Aufenthalt in dem ärztlich geleiteten Mittelstands-Kinderheim in Kolberg zu mäßigem Preis oder unentgeltlich zu ermöglichen. Spenden an die Geschäftsstelle Werder a. H., Phöbenerstr. 37.

— Warnung. Anläßlich des bevorstehenden Jubiläums der Berliner Alma mater werden jetzige und frühere Angehörige der Universität von einem privaten Unternehmer aufgefordert, für ein „Nationales Bilderalbum“ eine Photographie nebst 10, 20 oder 50 M (!!) Aufnahmegebühr einzusenden. — Die Universität hat mit diesem Geschäft selbstverständlich nichts zu tun. Trotzdem erweckt die ganze Fassung des Aufrufes den Eindruck des Offiziellen oder wenigstens Offiziösen.

— In der Zeitschrift La Revue (No. 22) veröffentlicht Dr. Löwenthal als Ergänzung seiner aufsehenerregenden vergleichenden Sanitätsstatistik der deutschen und der französischen Armee (s. Deutsch. med. Wochenschr. 1909, S. 2226) einen Ueberblick über die Gesundheitsverhältnisse der Berliner und der Pariser Garnison in den Jahren 1902—1906. Die Gesamtzahl der Kranken (es sind nur Infektionskrankheiten berücksichtigt) betrug in Berlin 17 551, d. i. 53,4 ‰ bei einer Kopfstärke von 65 700 Mann; in Paris 37 183 auf 45 000 Mann = 165 ‰. Todesfälle wurden in Berlin 182 (0,56 ‰), in Paris 516 (2,3 ‰) gezählt. Hervorzuheben sind besonders Typhus und gastrisches Fieber (Berlin 117 mit 15 Todesfällen, Paris 3131 mit 135 Todesfällen), Masern (Berlin 238, 1 †, Paris 3946, 21 †), Tuberkulose (Berlin 673, 99 †, Paris 1976, 194 †). Der Verfasser sieht die Ursachen dieser für Paris so ungünstigen Differenz in den schlechten hygienischen Verhältnissen der Hauptstadt und insbesondere der Kasernen, von denen nur zwei aus den Jahren 1881 bzw. 1886, die übrigen aus der Zeit von 1670 (!) — 1856 stammen und den gesundheitlichen Anforderungen in keiner Weise entsprechen.

— V. Internationaler Kongreß für Medizinische Elektrologie und Radiologie (13.—18. September in Barcelona). Sämtliche Anfragen betreffs des Kongresses, Anmeldung von Vorträgen etc. sind an den Schriftführer des deutschen Komitees, Dr. Immelmann, Berlin W., Lützowstraße 72, zu richten.

— V. Internationaler Geburtshilflich-Gynäkologischer Kongreß (22. bis 28. September in St. Petersburg). Referate: 1. Kaiserschnitt [Bumm (Berlin); Brandt (Christiania); Doléris (Paris); Routh (London)]. — 2. Therapie des nicht operativen Gebärmutterkrebses [Mangiagalli (Mailand); Betrix (Genf); Doyen (Paris); Meyer (Kopenhagen)]. — 3. Vergleichende Kritik der operativen Methoden bei Verlagerungen der Gebärmutter [Schauta (Wien); Westermark (Stockholm); Hofmeier (Würzburg)]. — 4. Die vaginale Methode in der Geburtshilfe und Gynäkologie [Martin und Jung (Berlin-Göttingen); Treub (Amsterdam); Wertheim (Wien)]. — 5. Die Rolle des Nervensystems in der Entstehung und Regulierung der uterinen Hämorrhagien [Macnaughton-Jones (London)]. — Alles Nähere, Prospekte, Auskünfte über die mit dem Kongreß verbundene Ausstellung durch den Vorsitzenden des deutschen Nationalkomitees Prof. Döderlein in München.

— II. Internationaler Kongreß für Nahrungshygiene und rationelle Ernährung des Menschen, Brüssel 4.—8. Oktober. Die Hauptsektionen sind: Rationelle Ernährung und Diätetik, Nahrungshygiene und Nahrungsmittelvergiftung, Biologische Physik und Energetik, Trinkwasserversorgung, Gesetzgebung, Bekämpfung der Verfälschungen, soziale Ernährungsfragen, Statistik u. a. Alle weitere Auskunft durch den Sekretär des Deutschen Nationalkomitees, Stabsarzt Prof. Hoffmann, Berlin, NW. 7, Friedrichstr. 140.

— Der XV. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie findet nach einer neuerlichen Meldung der Kongreßleitung vom 23. bis 29. September 1912 in Washington statt.

— Stiftungen, Legate etc. Lorch. Herr K. Altenkirch hat der Stadt 192 000 M zum Bau eines Krankenhauses vermacht. — Mannheim. Aus der Felix Picot-Stiftung sind 200 M am 17. Juli an eine bedürftige Witwe oder Waise eines badischen Arztes zu vergeben. Näheres durch Medizinalrat Dr. Lindmann, Mannheim. — London. Der Britischen zahnärztlichen Gesellschaft ist eine Stiftung von vier Millionen Mark vermacht worden, die dazu verwandt werden soll, Zahnkliniken einzurichten, in denen alle zahnärztlichen Arbeiten zu mäßigen Preisen ausgeführt werden. Die Gesellschaft wird einen Teil der Stiftungsmittel auch dazu benutzen, Aufklärung für die Bedeutung der Gesunderhaltung der Zähne für die Volksgesundheit zu verbreiten. — H. J. Leggett hat verschiedenen Spitälern 120 000 M vermacht. — Moskau. Die Witwe des Klinikers Prof. Sacharjin hat ihr großes Vermögen testamentarisch zur Errichtung eines Krankenhauses bestimmt. — Paris. Der Zambaco-Preis (vgl. diese Wochenschrift 1909, S. 352) wird für die besten Bearbeitungen folgender drei Themen verliehen: 1. Erblichkeit der Lepra, 2. Uebertragung der Lepra von Mensch zu Mensch, 3. Uebertragung der Lepra auf niedere Tiere. Ein Preis beträgt 1000, die anderen je 500 Franken. Näheres durch das Sekretariat der Gesellschaft für Tropenmedizin, 18 rue de Grenelle.

— Bremerhaven. Der Verein für Ferienkolonien hat beschlossen, auf der Nordseeinsel Langeoog ein Kinderheim zu erbauen.

— Danzig. Dr. A. Wallenberg, Oberarzt am Stadtlazarett, hat den Titel Prof. erhalten.

— Dresden. Ob.-Med.-Rat Dr. Lufft, medizinischer Rat bei der Kreishauptmannschaft, ist als Hilfsarbeiter in das Ministerium des Innern versetzt. Sein Nachfolger ist Med.-Rat Dr. Streit.

— München-Gladbach. Die Stadt hat eine Heilstätte für lungenkranke und skrofulöse Kinder errichtet.

— Bern. Der Kanton Tessin hat durch Staatsratsbeschluß vom 16. April den deutschen, österreichischen, französischen und italienischen Aerzten (Zahnärzten, Tierärzten und Apothekern) das Praktizieren unter der Bedingung freigegeben, daß sie die Universitätsdiplome der betreffenden Länder vorweisen. Bisher wurde (vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 1: „Die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande“) nur das italienische Arztdiplom anerkannt.

— London. Florence Nightingale, die bekannte englische Philantropin und Organisatorin der weiblichen Krankenpflege, feierte am 12. Mai ihren 90. Geburtstag.

— New York. Die Zahl der Medizinstudierenden in den Vereinigten Staaten, die im Jahre 1902/1903 24 930, im Jahre 1907/1908 21 011 betrug, ist im Jahre 1908/1909 auf 20 554 gesunken.

— Rom. Der staatliche Chininverkauf hat im Geschäftsjahr 1908/9 einen Reingewinn von fast 80 000 L ergeben, welcher dem Fonds zur Bekämpfung der Malaria überwiesen wird. — Die Zahl der Kranken in den italienischen Irrenanstalten ist im Zeitraum von 1874 bis 1907 von 13 000 auf 48 000 gestiegen, während die Gesamtzahl der Geisteskranken nicht wesentlich gewachsen zu sein scheint. Die pellagrösen Psychosen haben sich in der genannten Zeit vermindert, die Alkoholpsychosen dagegen stark vermehrt (von 204 auf 2271).

— **Hochschulpersonalien.** Freiburg i. B.: Prof. Dr. Krönig hat den Titel Geh. Rat erhalten. Priv.-Doz. Dr. Schridde hat für das Sommer-Semester zu wissenschaftlichen Studien einen Urlaub nach Hamburg und Helgoland erhalten. — Marburg a. L.: Geheimrat Prof. Dr. Friedrich ist von der American Surgical Association zum Ehrenmitglied gewählt worden. (Von deutschen Chirurgen haben dieselbe Auszeichnung bisher die Professoren Czerny, Kocher und Trendelenburg erhalten.) — Cagliari: Die a. o. Proff. DDr. R. Binaghi (Chirurgie) und G. Tarozzi (Pathologische Anatomie) sind zu o. Proff. ernannt. — Catania: Dr. R. De Luca, a. o. Prof. der Dermatologie, ist zum o. Prof. ernannt. — Cincinnati: Dr. H. M. Fischer ist zum Prof. der Physiologie ernannt. — Messina: Dr. A. Benedicenti, o. Prof. der Pharmakologie, ist nach Genua versetzt. — Modena: Die DDr. G. Ovio (Augenheilkunde) und C. Ferrai (Gerichtliche Medizin) sind zu a. o. Proff. ernannt. — Neapel: Die a. o. Proff. DDr. N. Pane (Bakteriologie), G. Pianese (Pathologische Histologie) und F. Padula (Chirurgische Anatomie) sind zu o. Proff. ernannt. — Padua: Dr. D. Roncali, a. o. Prof. der Chirurgischen Anatomie ist zum o. Prof. ernannt. — Palermo: Die a. o. Proff. Spallitta (Physiologie), Philippson (Dermatologie), Parlavecchio (Chirurgie) sind zu o. Proff. ernannt. — Parma: Die a. o. Proff. E. Ferroni (Geburtshilfe) und G. Salvi (Anatomie) sind zu o. Proff. ernannt. — St. Petersburg: Prof. Dr. A. Danilewsky, der Chef der Militärmedizinischen Akademie, ist zum Ehrenmitglied der Akademie gewählt. Priv.-Doz. Dr. Lewaschow ist zum Prof. der Hygiene, Prof. Dr. G. Fedorow zum Mitglied des Militärmedizinischen gelehrten Komitees ernannt. — Pisa: Dr. G. Tusini, a. o. Prof. der Chirurgie, ist zum o. Prof. ernannt. — Rio de Janeiro: Prof. Dr. F. S. Correa ist zum Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Rom: Die a. o. Proff. DDr. G. Ferreri (Ohrenheilkunde) und D. Lo Monaco (Physiologische Chemie) sind zu o. Proff. ernannt. — Sassari: Die a. o. Proff. DDr. Zagari (Innere Medizin) und A. Magnanimi (Gerichtliche Medizin) sind zu o. Proff. ernannt. — Turin: Die a. o. Proff. DDr. C. Gradenigo (Ohrenheilkunde), A. Ceconi (Innere Medizin), G. Vicarelli (Geburtshilfe) sind zu o. Proff. ernannt. — Warschau: Dr. Uschinsky, Prof. der Pathologie, ist vom Lehramt zurückgetreten.

— Gestorben: Priv.-Doz. Dr. Jos. Grünfeld, früher Abteilungsvorstand an der Wiener allgemeinen Poliklinik, 70 Jahre alt. — Dr. H. L. Burrell, Prof. der Chirurgie an der Harvard-Universität in Boston. — Dr. E. C. Baber, bekannter Otologe, in London, 59 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig sind erschienen: J. Schwalbe, Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. 979 S. 537 Abbildungen. 22,00 M, in Halbfranz geb. 24,50 M. — Carl Oppenheimer (Berlin). Grundriß der anorganischen Chemie. Sechste Auflage. Geb. 3,50 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

R. Rössle (München), **Wachstum** und **Altern** der **großen Arterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Die Messungen der Arterien erfolgten in der Weise, daß nicht nur das Kaliber, sondern auch die Dicke der Gefäßwand bestimmt wurden. Es ergab sich, daß die Umfänge aller großen Arterien das ganze Leben hindurch gleichmäßig zunehmen. Nur die Pulmonalis bildet eine Ausnahme; sie wird normalerweise zwischen dem 45. und 50. Lebensjahr von der Aorta an Weite überholt. Bei intaktem Gefäßsystem findet sich eine weitgehende Unabhängigkeit der Gefäßmaße von denen des Herzens.

C. Kreibich (Prag), **Leukozytendarstellung** im Gewebe durch **Adrenalin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 19. Bringt man Gefrierschnitte von unfixierten Gewebsstücken (Haut) für einige Stunden in eine Adrenalinlösung (1:1000) bei 37° Temperatur, so tritt allmählich eine Färbung der Zellgranula ein, zuerst bei den eosinophilen, dann bei den neutrophilen Leukozyten, während die Zellkerne ungefärbt bleiben. Die Färbung ist gegen Alkohol und Xylol widerstandsfähig, gestattet also Dauerpräparate. In Aufstrichpräparaten von Blut, Eiter etc. gelang es bisher nicht, diese Färbung zu erzielen.

Physiologie.

Th. Christen, Anwendung **zweier** physikalischer Gesetze auf den **Blutkreislauf.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Das Kirchhoffsche Stromverteilungsgesetz ist nur auf solche Ströme anwendbar, bei denen die Reibung einer, aber nur einer einzigen Potenz der Geschwindigkeit proportional ist. An Teilungsstellen von Röhrenleitungen entstehen Wirbelbildungen, deren hemmende Kraft nicht mehr der ersten Potenz der Stromstärke proportional ist. Solcher Teilungsstellen weist das Blutgefäßsystem eine große Menge auf. Es ist daher das Kirchhoffsche Gesetz auf den Blutkreislauf nicht anwendbar. Nach dem Gesetz der Erhaltung der Energie ergibt sich, daß die aus der mechanischen Energie des Kreislaufs stammende Wärmemenge gleich ist der Herzarbeit. Das Schicksal aller vom Herzen gelieferten Energie ist also schließlich Uebergang in Wärmeenergie. Alle dazwischenliegenden Energieformen, Spannung der elastischen Arterienwände und kinetische Energie des Blutes sind nur vorübergehende Zwischenstufen. Mit der Bolometrie ist der Versuch gemacht, die Energie des Kreislaufs zu messen. Jedoch stört das schwingende Quecksilber. Ein Modell nach einem ganz neuen Prinzip wird angekündigt.

M. Heitler (Wien), **Volumveränderungen** des **Herzens.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. An Hunden wurden die Beziehungen von Puls und Herzvolum untersucht. Zur graphischen Darstellung diente die von v. Basch ersonnene plethysmographische Methode, nach welcher das Herzvolum aus dem mit Flüssigkeit gefüllten Perikardialsack verzeichnet wird. Durch verschiedene Eingriffe wurde eine große Mannigfaltigkeit der Pulsverhältnisse hervorgerufen. Es ergab sich, daß zwischen Puls und Herzvolum die innigsten Beziehungen bestehen. Die geringsten Veränderungen des Pulses gehen mit Volumveränderungen des Herzens einher. Die Beziehungen sind gesetzmäßig und werden im einzelnen erörtert.

Gg. Kentzler (Budapest), **Salzsäurewirkung** auf die Arteigenheit der **Eiweißstoffe.** Orvosi Hetilap No. 19. Nach dem Ergebnis der Experimente kann man annehmen, daß durch die Salzsäure chemische Veränderungen hervorgerufen werden, die zum Verlust der Arteigenheit der in den Magen eingeführten fremden Eiweißstoffe führen, und auf diese Weise stellt die Salzsäure ein Schutzmittel gegen fremde schadenstiftende Substanzen dar.

G. Fromholdt, Beiträge zur **Urobilinfrage.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7. H. 3. Das Urobilin ist vom Hydrobilirubin Malys verschieden. Das Urobilin enthält 5,93% N, während dem Hydrobilirubin ein N-Gehalt von 9,45% zukommt. Die Urobilinausscheidung durch den Harn ist großen Schwankungen unterworfen. Die Quantitäten des ausgeschiedenen Urobilins stehen in keinem Zusammenhange mit den gleichzeitig ausgeführten Mengen von Indikan und Aetherschwefelsäuren. Weder mit Bilirubin- noch mit Hydrobilirubineinführung in den Darm gelingt es, Urobilinurie hervorzubringen oder zu steigern.

Kreidl und Donath (Wien), **Fettsynthese** in der **Plazenta.** Ztrallbl. f. Physiol. No. 1. Das fötale Serum beim Meerschweinchen enthält weit mehr Fett als das mütterliche. Getrocknete und gepulverte Plazenten dieser Tiere bewirkten indessen (nach Pottevin und Hamsiks Methoden untersucht) keine Fettsynthese in vitro. Entweder verliert also das Ferment beim Trocknen seine Wirksamkeit, oder das Fett entsteht im Blute oder in Organen des Foetus selbst.

Allgemeine Pathologie.

L. Aschoff und **A. Bacmeister** (Freiburg i. B.), **Die Cholelithiasis.** Mit 18 litographischen Tafeln und 18 Abbildungen im Text. Jena, G. Fischer, 1909. 113 Seiten. 20,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Die ausgezeichnete Monographie enthält eine Darstellung der von Aschoff und Bacmeister gemeinsam ausgeführten und der von letzterem zum Teil schon früher mitgeteilten, von ihm allein angestellten Untersuchungen. Es ist also in dem Buche nicht alles neu, aber in der in sich geschlossenen Schilderung wirken die vielen Einzelheiten in ihrer Gesamtheit besonders eindringlich. Die Cholesterinsteine entstehen einzeln in der nicht entzündeten Gallenblase; sie sind an sich harmlos, aber sie wirken oft als Verschlußsteine und begünstigen dann eine Entzündung der Gallenblase, die, auch selbständig entstehend, zur Bildung der anderen, durch Kalkgehalt ausgezeichneten Gallensteine führt. So gestaltet sich in Kürze die Bildung der Gallensteine, die durch die prachtvollen farbigen Tafeln vortrefflich illustriert wird. Außerdem wird das Verhalten der normalen und der entzündeten Gallenblasenwand eingehend besprochen und zu den Steinen in Beziehung gesetzt. Aus dem Exsudatstrom stammt in erster Linie der Kalk der Gallensteine. Von Interesse ist ferner die Stellungnahme der Verfasser zur Genese des Karzinoms. Sie meinen, daß die Steine ätiologisch für den Krebs nicht in Betracht kommen. Das Buch bedeutet einen gewaltigen Fortschritt in unseren Kenntnissen von der Cholelithiasis. Es konnte so hervorragend ausgestattet werden, weil den Verfassern Mittel aus der Bose-Stiftung zur Verfügung standen.

R. Kraus und R. Volk (Wien). **Tuberkuloseimmunität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 19. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 30. April 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Fuchsig (Wien), **Experimentelle Fettembolie.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Versuch an Fröschen, Kaninchen und Katzen zeigten die Wirkung intravenös oder intraarteriell einverleibten Oeles abhängig von der Oelmenge und der Raschheit der Injektion im Verhältnis zur Größe der Versuchstiere. Das in den Kreislauf gelangte Oel kann sämtliche Kapillarsysteme passieren. Der Tod erfolgt nur bei Injektion großer Oelmengen sofort. Der Tod kann ein pulmonaler, zerebraler oder auch kardialer sein; immer erfolgt er durch embolische Verstopfung von Gefäßen. Am häufigsten ist der pulmonale Tod.

Schott (Nauheim), Tierexperimente zur Frage der **akuten Herzüberanstrengung.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Vortrag auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden am 21. April 1910. (Ref. s. No. 19, S. 914.)

G. P. Sacharoff und E. Venulet, Pathologie des **Reizleitungssystems** des **Herzens.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Bei der durch Staphylokokken erzeugten experimentellen Pericarditis des Hundes fanden sich schwere und diffuse Myokarderkrankungen, während das Ueberleitungssystem keine pathologischen Veränderungen zeigte. In wenigen Fällen fand sich vakuoläre Degeneration im Ueberleitungssystem.

J. Rihl (Prag), **Venenpuls** bei Flimmern der Vorhöfe des Säugetierherzens mit Rücksicht auf den Venenpuls beim **Pulsus irregularis perpetuus.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. In einem Versuche am Hund stimmte der Charakter der während des Vorhofflimmerns zu beobachtenden Kammerirregularität vollständig mit der beim Pulsus irregularis perpetuus vorhandenen Kammerirregularität überein. Der Venenpuls hatte einen ganz ähnlichen Charakter wie der Venenpuls beim Pulsus irregularis perpetuus. Er setzt sich zusammen aus der v_k- und v_{s+d}-Welle, es fehlte die a-Welle. Es zeigte sich eine von der Arterienpulsgröße oft unabhängige Größenänderung der v_k-Welle und die starke Verkürzung des absteigenden Schenkels derselben bei vorzeitigen Kammerkontraktionen.

F. B. Türck, Aetiologie und Pathologie des runden **Magen-** und **Duodenalgeschwürs.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Hunde längere Zeit — bis zu vier Monaten — neben gewöhnlichem Fleischfutter mit täglich 500—2000 ccm Bacterium coli-Bouillonkultur gefüttert, erkranken an echtem peptischem Geschwür im Magen oder Duodenum. Durch Variation in der Zeit und Menge der Fütterung lassen sich akute perforierende, ausheilende und chronische tiefe Geschwüre erzeugen. Als ideale Züchtungsstätte für das Studium des Wachstums von Anaëroben und auch von Aëroben werden Schweineföten empfohlen, bei welchen die verschiedenen Gewebe auf die Keime eine selektive Wirkung haben. Bacterium coli greift vor allem die Zellkerne an; Gasbacillus wächst üppig in allen Organen, er greift die Kernsubstanz nur wenig an. Das Wachstum des einen beeinflußt das des anderen. (Einzelheiten der wichtigen Arbeit sind durch die sehr kurze Fassung und die Ausdrucksweise nicht recht verständlich.)

G. Joannovics und E. Pick (Wien). Hämolytisch wirkende **freie Fettsäuren** in der Leber bei **akuter gelber Leberatrophie** und **Phosphorvergiftung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Aus der Leber bei akuter gelber Leberatrophie und Phosphorvergiftung von Mensch und Tier lassen sich Hämolysine von außerordentlicher Wirksamkeit gewinnen. Diese Substanzen sind Fettsäuren und in Aethyl-Methylalkohol, sowie in Aether und Azeton löslich. Die für die Hämolyse von Organextrakten in Betracht kommenden Fettsäuren scheinen den höheren ungesättigten Fettsäuren anzugehören, die normalerweise an die lezithinartigen Komplexe gebunden, bei der akuten gelben Leberatrophie und Phosphorvergiftung durch Zerfall frei werden.

Pal (Wien), **Cholinwirkung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 1. Bei intravenöser Injektion von synthetisch dargestelltem salzsauren Cholin (Höchst) fand der Verfasser folgende Wirkungen: kurzer Abfall des Blutdruckes und darauffolgender Anstieg (es werden die Bedingungen erörtert, unter denen der Anstieg wegfällt); inkonstante Wirkung auf das Herz; erregende, krampfauslösende Wirkung auf Gehirn und Rückenmark. Aufhebung der Kurarewirkung an den motorischen Nervenendigungen; Reizung der Tränen- und Speicheldrüsen zur Sekretion, auch nach Zerstörung des Kopfmarkes. Endlich sekundäre Wirkungen auf Darmbewegungen und Harnsekretion.

Rambousek (Prag), Stoffwechsel und Blut bei **chronischer Bleivergiftung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Bei bleivergifteten Kaninchen fand sich eine Zunahme des Gesamtpurinstickstoffes im Harn, keine Aenderung der Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegen hypisotonische Lösungen, dagegen eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Zehntelnormallauge und Salponinlösung.

Strubell (Dresden), Einfluß des **Diphtherietoxins** auf die **Nebennieren.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 2. Während bei Kaninchen nach Diphtherietoxinvergiftung nur gelegentlich etwas Hyperämie, meist aber keine in die Augen springenden Veränderungen der Nebennieren hervorgerufen werden, wurde bei 25 Versuchen an Meerschweinchen und Igeln nur dreimal ein annähernd normaler mikroskopischer Befund an den Nebennieren erhoben, während 22 mal sehr charakteristische und meist (in 18 Fällen) auch schwere Veränderungen (Blutungen und Nekrosen allein oder kombiniert) feststellbar waren. Bei Einspritzung von Diphtherietoxin-Pyozyanasegemisch tritt der Tod der Tiere später ein, der Nebennierenbefund wird aber dabei nicht in typischer Weise abgeschwächt.

Joseph und Meltzer, **Magnesium** und **Froschmuskeln.** Ztralbl. f. Physiol. No. 1. In den Lymphsack von Fröschen gebrachtes Magnesiumchlorid wirkt kurareartig; Kalziumchlorid stellt die indirekte Muskelerregbarkeit wieder her. Bei Perfusion der Salze durch die Blutbahnen des Frosches ist die Sache etwas anders. Auf die Aufhebung der indirekten Erregbarkeit folgt bald auch diejenige der direkten. Durch darauffolgende Kalziumsalzperfusion wird diese Aufhebung begünstigt. Erst wenn dazwischen Natriumsalz eingeführt wurde, wirkt das Kalksalz restituierend. Es ist also nicht einfach das Ca allein, wie Meltzer und Auer glaubten, sondern Ca plus Na, welches dem Mg antagonistisch wirkt (siehe diese Wochenschr. 1909, No. 45).

Mikrobiologie.

Strauch (Hamburg-Eppendorf), **Bakteriologische Leichenblut-Untersuchungen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 2. Die bis 48 Stunden nach dem Tode im Herzblut gut konservierter Leichen nachgewiesenen Bakterien sind ausschließlich als solche anzusprechen, die bereits während des Lebens im Blute zirkuliert haben. Die Annahme einer postmortalen Bakterieninvasion in den Blutstrom ist völlig unberechtigt, unter Voraussetzung einer guten Leichenkonservierung. Eine in der Agone oder nach dem Tode stattfindende Vermehrung der Bakterien scheint namentlich im frühesten Kindesalter wahrscheinlich. Beim Material eines großen Krankenhauses beherbergt etwa die Hälfte aller Leichen Bakterien im Blute. Innerhalb des ersten Lebensjahres sowie jenseits der 80er Jahre beliefen sich die positiven Befunde auf 61,4 % der Fälle, zwischen dem 15. und 50. Lebensjahre überwogen die negativen Resultate. Bei exquisit chronischen Krankheiten erwies sich das Blut meist als steril, nur im frühesten Kindesalter und im Greisenalter häuften sich auch hier die positiven Befunde. Am häufigsten werden Streptokokken nachgewiesen, danach Pneumokokken (in 15,4 % der positiven Fälle). Kolibazillen (13,2%), Staphylokokken (9,5 %).

Medowikow, **Verringerung** der **Bakterizidität** im **Dünndarm** unter dem Einflusse innerer und äußerer Einwirkungen. Russk. Wratsch No. 12—15. Experimentelle Untersuchungen an zwei Fistelhunden, an jungen Hunden und Kaninchen. Geprüft wurde die Einwirkung von Abführmitteln, Ausschaltung der Hauttätigkeit durch Lackieren und Wärmeeinfluß durch Einsetzen der Tiere in einen Brutschrank. Die Bakterizidität wurde beurteilt nach der Zahl der Bakterien in den einzelnen Darmabschnitten. Abführmittel bewirkten ein gewisses Sinken der Bakterizidität. Beim Lackieren war das Ergebnis unsicher. Wärme hatte einen deutlichen herabsetzenden Einfluß.

Grigorjew, Modifikation der **Gramschen Methode.** Russk. Wratsch No. 16. Behandlung der Schnitte mit Pikrinsäure oder Pikro-Lichtgrün, Lugol, Färben mit Fuchsin oder Gentianaviolett oder Karbolfuchsin, Lugol, absolutem Alkohol, alkoholischer Jodkaliumlösung, alkoholischer Lichtgrünlösung oder Säurefuchsin, Alkohol, Xylol. Danach färben sich eine Reihe gram-positiver und gram-negativer Mikroben leuchtend und scharf. Nach ähnlichem Verfahren färbte der Verfasser Spirochäten bei Noma und Rückfallfieber.

R. W. Allen, **Symbiose** des **Influenzabacillus.** Lancet 7. Mai. Es gelang dem Verfasser, Influenzabazillen auf Blutagar in Reinkultur zu züchten, wenn dem Agar zuvor 2 ccm einer abgetöteten Staphylokokkenkultur zugesetzt waren. Es scheint hiernach, daß der Staphylococcus albus ein lösliches Toxin bildet, welches das Wachstum des Influenzabacillus befördert.

Sdrawomüslow, **Silberfärbung** der **Spirochaete pallida.** Russk. Wratsch No. 14. Nach Fixieren mit Osmiumdämpfen und Essigsäure Einlegen für 24 Stunden in frische 15% ige Lösung salpetersauren Silbers im Thermostaten, Abwaschen, einige Minuten frische 5% ige Pyrogallussäure. Nach Abwaschen Wiederholung der Silber- und Pyrogallusbehandlung zweimal; zuerst wieder 24 stündiges, beim folgenden Male 1½ stündiges Verweilen in der Silberlösung. Die Färbung ist intensiv und scharf.

de Vogel, **Myzomia Rossii** und **Malaria.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 2. Der Autor erbrachte durch seine Versuche den Beweis, daß Myzomia Rossii, wenn sie aus salzhaltigem Wasser stammt, für Malariainfektion empfänglich ist. Die mißlungenen Infektionsversuche der früheren Forscher waren sämtlich an Exemplaren vorgenommen, die aus Süßwasser herrührten. Die Malaria, die an der Seeküste im Niederländisch-Indischen Archipel in weiter Verbreitung vorkommt, wird offenbar durch diese Mücke übertragen.

Hara, **Amoeben-Dysenterie.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 4, H. 3. In Japan gibt es eine Amoeben-Dysenterie, die sich von der bazillären Dysenterie auch klinisch gut unterscheidet. Die pathogene Bedeutung der Amoeben wurde durch Verfütterung des Kotes an Katzen nachgewiesen. Diese Tiere bekamen Dysenterie. Die begleitenden Bakterien sind ohne Bedeutung. Die Amoeben dringen durch die Schleimhaut ein und zerstören besonders die Submucosa. Die günstigste Ansiedelungsstätte der Amoeben ist der Blinddarm, in dem sie lange leben können, ohne die Erkrankung hervorzurufen. Ribbert (Bonn).

Allgemeine Diagnostik.

Wenckebach, **Röntgenstativ.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19.

Bernard Klein, **Wassermannsche Reaktion.** Lancet 7. Mai. Der Verfasser bestimmte bei Syphilisfällen, die eine positive Wassermannsche Reaktion gaben, die Stärke des positiven Ausfalles dadurch, daß er einmal die Komplementabsorption durch Hinzufügen von steigenden Komplementmengen bestimmte und dann in einer weiteren Versuchsreihe Serumverdünnungen anlegte und feststellte, bei welcher Verdünnung des Syphilisserum die Reaktion noch positiv ausfiel.

G. Gaspar (Debreczen), **Serodiagnostik** der **Tuberkulose.** Orvosi Hetilap No. 17. In 95% der untersuchten Fälle war das Ergebnis der Marmorekschen Reaktion mit dem klinischen Befund harmonierend.

W. Hildebrandt (Freiburg i. Br.), Technik der **Lungenperkussion.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. In allen nicht ganz eindeutigen Fällen, speziell bei muskulösen Männern, soll die Lungenperkussion an der Vorderseite des Thorax nicht nur im Sitzen, sondern stets auch im Liegen ausgeübt werden, weil durch unwillkürliche Kontraktionen der Pektoralismuskulatur Dämpfungen vorgetäuscht werden können. (Beim Liegen wird der Pectoralis entspannt.)

W. Autenrieth und J. Königsberger (Freiburg i. Br.), Neues **Kolorimeter.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Mit Hilfe des beschriebenen Kolorimeters lassen sich der Blutfarbstoff und das Eisen des Blutes sowie das Indikan und Kreatinin des Harns leicht und mit hinreichend großer Genauigkeit kolorimetrisch bestimmen. Seine Vorzüge vor anderen kolorimetrischen Apparaten sind die, daß erstens die nicht haltbaren Vergleichslösungen durch optisch gleichwertige, leicht reproduzierbare, haltbare Lösungen ersetzt sind, zweitens daß man die zu untersuchende, beliebig konzentrierte Lösung direkt durch Verschieben des Keils vergleichen kann, drittens daß die Genauigkeit der photometrischen Bestimmung durch Aufhebung der Trennungslinie gesteigert worden ist.

Gross, **Duodenalsonde.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. Zur direkten Entnahme von Duodenalinhalt bedient sich der Verfasser einer 125 cm langen, 0,2 cm dicken, mittelweichen Sonde. An dem ein zuführenden Ende hat die Sonde einen kleinen perforierten Metallball, der bewirkt, daß die Sonde entlang der kleinen Kurvatur nach dem Pylorus gelangt. Mittels eines großen Gummiballons wird der Inhalt des Duodenum aspiriert.

Allgemeine Therapie.

Salzwedel (Berlin), Bedeutung der **Krankenpflege** für die Therapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. März 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 13, S. 633.)

H. Betz (Heilbronn), Neue **Matratze** für **Krankenbetten.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Eine von Fräulein Güttinger in Heilbronn erfundene, aus fünf Stücken bestehende Matratze, die zusammengesetzt genau dem Mittelstück einer gewöhnlichen dreiteiligen Matratze entspricht.

F. Goldmann (Berlin), **Diabetikergebäcke.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Kurzer Hinweis auf die Unzuverlässigkeit sog. Diabetikergebäcke.

A. Loewy, F. Müller, W. Cronheim (Berlin), A. Bornstein (Hamburg), Einfluß des **Seeklimas** und der **Seebäder** auf den Menschen. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Exakte 35 Tage dauernde Stoffwechselversuche an vier Personen ließen eine Beeinflussung des Stoffwechsels durch Seeklima und Seebäder erkennen. Der O-Verbrauch stieg für mehrere Stunden nach Luft- und Seebädern. In der Periode der letzteren nahm das Körpergewicht ab. Der respiratorische Quotient nahm vom ersten Tage des Seeaufenthaltes an ab. In der Seebäderperiode kamen Eiweißprodukte mit höherem Brennwerte zur Ausscheidung, also auch qualitative — noch nicht erklärbare — Aenderung des Stoffwechsels. Ein Einfluß des Seeklimas auf die Blutbildung konnte nicht festgestellt werden. Das Seebad steigert Pulsfrequenz und systolischen Blutdruck, es stellt vermehrte Ansprüche an das Herz. Bei Aufenthalt an der See — ohne Seebäder — zeigt der systolische und der diastolische Blutdruck eine Tendenz zum Sinken; dies ist noch deutlicher beim Luftbad an der See. Durch das Seebad stieg bei einem Teil der Untersuchten die Körpertemperatur, bei einem — dem kräftigsten — der bereits im Bade intensive Hautrötung hatte, sank sie zu subnormalen Temperaturen. Wasser- und Kochsalzwechsel ließen nichts Besonderes erkennen. Die Seeluft wurde praktisch kochsalzfrei gefunden.

Klecki, Therapeutische Wirkung der **Radiumemanation.** Przegl. lekarski No. 10 u. 11. Klecki hat bei 31 Kranken die Radiumemanation aus den Emanatoren der Charlottenburger Radiogen-Gesellschaft innerlich (etwa 7000 Emanations-Einheiten) und äußerlich in Form von Bädern (etwa 40000 Emanationseinheiten) angewandt. Zur Behandlung kamen Fälle von Polyarthritis rheumatica acuta, subacuta et chronica, Polyarthritis deformans, Rheumatismus muscularis, Ischias, Neuralgien, Polyneuritis, Tabes dorsalis, Sclerosis dorsalis, Hysterie, Neurasthenie, Enteroptosis, Atrophia muscularis progressiva, Gastroneurosis. Die Resultate waren nicht gut. Es trat zwar vorübergehende Besserung in den meisten Fällen ein, aber man kann von keinem Fall behaupten, daß Heilung eingetreten sei. Ein Fall von Neuralgia supraorbitalis, ein Fall von Rheumatismus muscularis ist geheilt. In chronischen Erkrankungen hat die Emanation kaum etwas genützt, eher schon in akuten und subakuten. Eine größere Durchlässigkeit der Nierenepithelien für Eiweiß konnte mit Bestimmtheit nicht festgestellt werden, obwohl es in manchen Fällen den Anschein hatte. Klecki ist überzeugt, daß in der Radiumemanation ein Heilfaktor zu suchen, die Anwendungsweise durch die Emanatoren aber unzulänglich sei. Die Haut ist für die Radiumemanation undurchgängig. Er verspricht sich mehr Heileffekt von der Inhalation der Radiumemanation. Meissner (Posen).

F. Meyer (Kissingen), und H. Preder (Berlin), **Verweildauer** der **Kissinger Mineralwässer** im Vergleich zu anderen Flüssigkeiten im Magen. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Im Gegensatz zu Jaworski fanden die Verfasser, daß die Kissinger Mineralwässer einen längeren Aufenthalt im Magen haben als die Trinkwässer, also wohl einen geringeren Reiz auf die Motilität des Magens ausüben. Beim Rakoczy ergab die Summierung des Kohlensäure- und Kältereizes (10—20°C) eine Steigerung der Peristaltik, ebenso übte der konzentrierte Solsprudel bei niedrigen Temperaturen eine Erhöhung des Reizes gegenüber H_2O aus; dagegen zeigen bei höheren, über 37° gelegenen Temperaturen die beiden Brunnen eine beträchtliche Verlängerung der Verweildauer im Magen.

Libotte, **Hautfaradisation** zur Beförderung der **Diurese.** Journ. de Bruxelles No. 18. Faradisation des Abdomens soll bei renalen und kardialen Flüssigkeitsansammlungen diuretisch wirken.

J. Gunsburg, **Atmungsgymnastik.** Journ. de Bruxelles No. 19. Nichts Neues.

Semitschow, Vergleichende Wirkung **narkotischer** und **Schlafmittel** der Fettreihe auf das isolierte **Herz.** Russk. Wratsch No. 16. Der Verfasser kommt zu dem Ergebnis, daß die Urethane und das Sulfonal das Herz weniger schädigen als die chlorhaltigen Schlafmittel und das die Imidgruppe enthaltende Veronal sowie das Trional.

W. Pätz (Breslau), Wirkung des **Arekolins** auf den **Darm.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Die Wirkung des Arekolins, eines Alkaloids der Arekanüsse, das in der Veterinärpraxis als Abführmittel benutzt wird, wurde am überlebenden isolierten Katzendarm mittels der Magnusschen Methodik untersucht. Es wirkt erregend und zwar die Rhythmizität verstärkend und tonussteigernd auf die intakten Darmschlingen (Dünn- und Dickdarm), auf Präparate, die nur den Auerbachschen Plexus enthalten, sowohl in Verbindung mit Längs- und Ringmuskulatur als auch nur in Verbindung mit der Längsmuskulatur. Eine Dauerkontraktion löst es aus auf den plexusfreien Ringmuskel und auf Präparate, die nur den Meissnerschen Plexus in Verbindung mit der Muscularis mucosae enthalten. Das Gift greift demnach sicher peripher vom Auerbachplexus an. Zwischen Arekolin und Atropin besteht ein Antagonismus. Das Atropin hebt schon in minimalen, den normalen Darm nicht lähmenden Mengen jede Bewegungserregung des Arekolins auf. Es schwächt auch in minimalen, nicht lähmenden Dosen die Wirksamkeit nachher verabreichten Arekolins. Morphin ist ohne Einwirkung auf die Arekolinerregung. Die Wirkung des Arekolins auf den durch Opiumextrakt beeinflußten Darm ist bedeutend beschränkt. Der arekolinisierte Darm kann durch Opiumextrakt völlig ruhiggestellt werden.

J. Biberfeld (Breslau), Wirkung der **Colombo-Alkaloide.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Die Colombo-Alkaloide Iatrorrhizin, Columbamin, Palmatin lähmen bei Fröschen das Zentralnervensystem; Palmatin tut dies auch bei Säugetieren. Eigenartig ist die den Basen eigene lähmende Wirkung auf die Atmung, die auf eine Lähmung des Respirationszentrums bezogen werden muß. Sie ist so hervorstechend wie wohl nirgends sonst, außer bei Morphin und einigen seiner Derivate. Palmatin wirkt in dieser Hinsicht noch stärker als Morphin. Auffallend stark ist, besonders wieder beim Palmatin, die Blutdrucksenkung nach intravenöser Injektion. Wegen der geringen zur Verfügung stehenden Mengen sind die Untersuchungen nicht abgeschlossen.

Schnitter (Frankfurt a. M.), **Diuretische Komponente** der **Fibrolysinwirkung.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Schnitter beobachtete nach Injektion relativ geringer Fibrolysinmengen eine beträchtliche und langanhaltende Steigerung der Diurese.

K. Rösler (Bruck a. M.), **Resorptionsfähigkeit** der **Haut** und des Unterhautzellgewebes für ein **Milchkaseinpräparat.** Wien. med. Wochenschr. No. 20. Sanatogen läßt sich mit verschiedenen Salbengrundlagen in die Haut einreiben und wird zu etwa 20 % resorbiert. 20 ccm einer sterilisierten 2%igen wäßrigen Sanatogenlösung, subkutan injiziert, waren nach 6—7 Stunden vollkommen aufgesaugt. Der Verfasser meint, daß man Ischias, Trigeminusneuralgie, Inaktivitätsatrophien mit solchen Injektionen bzw. Einreibungen behandeln könne. (Wie er sich das wohl vorstellt?)

Julius Hallervorden (Berlin), Anwendung des **Pantopon** (Sahli). Therap. d. Gegenw. No. 5. Pantopon ist ein wasserlösliches Opiumpräparat, in dem sämtliche Alkaloide an Chlor gebunden enthalten sind. Zweimal eine Pravazspritze = 0,02 innerhalb 24 Stunden bewährt sich als allgemeines Beruhigungsmittel bei denselben Affektionen, die Morphium- bzw. Opiumanwendung verlangen. Das Präparat fabriziert Hoffmann, La Roche & Co. in Form von Tabletten zu 0,01, in 2%iger Lösung, als Pulver zur Herstellung von Lösungen sowie steril in Ampullen von 1,1 ccm (= 0,02) zur subkutanen Injektion.

F. Meyer (Berlin), **Sensibilisierte Tuberkelbazillen-Emulsion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Meyer berichtet über 47 mit Tuberkulose-Sero-Vakzin behandelte Fälle. Die Wirkung dieses Präparates unterscheidet sich von derjenigen anderer Tuberkulinpräparate prinzipiell dadurch, daß die vom tuberkulösen Organismus zu leistende Arbeit, nämlich die Erzeugung lytischer Ambozeptoren zur Bindung an die Tuberkulingruppe, hier schon vor der Einverleibung in vitro ausgeführt worden ist. Von den Fällen wurden 16 sehr wesentlich gebessert, 24 gebessert, fünf blieben unbeeinflußt und zwei wurden verschlechtert. Das Präparat wurde gut vertragen und zeigte nur äußerst selten Nebenwirkungen. Nach den bisherigen Erfahrungen wurden die besten Erfolge bei lokalen Tuberkulosen erzielt.

Pawlowski, **Immunisierung** gegen **Tuberkulose.** Russk. Wratsch No. 14—16. Eine Reihe von Versuchen ergab dem Verfasser, daß die therapeutisch wirksame Substanz im Körper des Tuberkelbacillus enthalten ist und daß weitere Fortschritte zu erhoffen sind von der Arbeit mit getrockneten und zerriebenen Bakterienleibern.

Fr. Tutsch (Wien), **Natürliche Heilwege** der **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 19. Tutsch sieht in den Peroxydasen, d. h. den in den großen drüsigen Organen gebildeten Sauerstoffermenten die Hauptquelle der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber dem Tuberkulosegift. Nachdem Versuche in vitro in der Tat ergeben hatten, daß durch Oxydasewirkung Tuberkelgift zerstört werden kann, entschloß er sich zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Peroxydase (eventuell kombiniert mit Kreosot und Tuberkulin, deren Wirkung er gleichfalls auf Steigerung der Oxydationsvorgänge bezieht). Im ganzen wurden 141 Fälle behandelt. Die besten Erfolge wurden in den Anfangsstadien sowie bei den verschiedenen Tuberkulosen des Kindesalters erzielt.

Innere Medizin.

Mazurkiewicz, **Assoziationsstörungen** während der **Ideenflucht.** Przegl. lekarski No. 8. u. 9. Bei Ideenflucht schwindet der Einfluß der überwertigen Idee oder Vorstellung im Gegensatz zum normalen Denken (Liepmann). Trotz einer gewissen Aehnlichkeit mit den Traumgebilden verhält sich der Kranke bei der Ideenflucht ganz anders in bezug auf das Entstehen, die Dauer der Zustände und auf die Umgebung. Es kommt zur völligen Nivellierung der bisherigen Verhältnisse und der umgebenden Wirklichkeit. Im Gegensatz zu dem normalen Assoziationsablauf bei einem 25 monatigen Kinde, bei dem man den leitenden Gedanken (überwertige Idee) vermißt, aber schon den Einfluß der geringen Erfahrung bemerken kann, kommt bei Ideenflucht die überreiche Erfahrung und Intelligenz des Kranken als hemmendes Prinzip nicht zur Geltung. Meissner (Posen).

E. Cedrangolo, **Arthropathien** der **Tabiker.** Riform. med. No. 18 u. 19.

Rose und Rendu, **Chronische syphilitische Muskelatrophien** und **Tabes.** Sem. méd. No. 19. Zwischen syphilitischen und tabischen Amyotrophien bestehen klinisch nur geringe Unterschiede. Beide Gruppen zeigen die gleiche Lokalisation (obere Extremität, Typus Aran-

Duchenne), die gleiche langsame Entwicklung, das gleiche refraktäre Verhalten gegen Hg. Die Fälle der Verfasser zeigen überdies, daß sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch fließende Uebergänge zwischen beiden Affektionen bestehen.

L. Andernach (Königsberg i. Pr.), **Spinale Muskelatrophie** nach **Trauma** kombiniert mit traumatischer Neurose. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 9. Eine bisher völlig gesunde und erwerbsfähige Frau rutscht auf der Straße aus und fällt auf den Rücken; es treten Blutungen aus Mund und Nase auf, sie kann noch etwas gehen. Nach einiger Zeit treten Halsmuskelkrämpfe auf, sodaß der Kopf immer gehalten werden muß. Nach einem Jahr Aufhören der Krämpfe, der Kopf steht fest nach rechts und hinten, grobes Zittern der linken Hand, schlaffes, energieloses Wesen, reichliche subjektive Beschwerden, weinerliche Stimmung, deutliche Symptome einer Erkrankung der Vorderhörner. Diagnose: traumatische Neurose und Poliomyelitis anterior bzw. spinale progressive Muskelatrophie. Die organische Erkrankung war von zwei Vorgutachtern übersehen worden. Sorgfältige Untersuchung von Traumatikern ist auch dann geboten, wenn man von vornherein einen bestimmten Eindruck über die Natur der Erkrankung gewinnt. Deutliche Differenz der Kniephänomene, die bei traumatischer Neurose sehr ungewöhnlich ist, hätte auf das Bestehen einer organischen Erkrankung aufmerksam machen können.

Goswin Zickgraf (Bremerhaven), **Hämoglobinbestimmungen** bei **Tuberkulösen** und Bemerkungen zur Differentialdiagnose zwischen **Tuberkulose** und **Chlorose.** Fortschr. d. Med. No. 19. Die wichtigsten Veränderungen der Blutbeschaffenheit, entsprechend den drei Stadien der Lungentuberkulose, sind: Im ersten Stadium meistens Symptome der leichten Anämie, manchmal auch deutlicher ausgesprochene Anämie mit stärkerer Verminderung der roten Blutkörperchen. Die Zahl der weißen Blutkörperchen ist variabel. Das Blut ist verarmt an festen Bestandteilen. Bei Frauen findet sich häufig der typische Befund einer Chlorose, also Abnahme des Hämoglobingehaltes bei normaler Zahl der roten Blutkörperchen. Das zweite Stadium bietet manchmal keinerlei anormale Zusammensetzung der einzelnen Blutbestandteile, aber öfters das Bild einer Oligämie, einer Verminderung der Gesamtblutmenge. Bei fieberhaftem Verlauf kann es zu einer Eindickung des Blutes, ähnlich wie bei der Cholera kommen, wo die festen organischen Bestandteile, weniger die diffusiblen Salze vermehrt sind. Im dritten Stadium endlich findet eine Verarmung an allen Blutbestandteilen statt. Die Kenntnis dieser Verhältnisse ist notwendig, um sich vor Täuschungen, ob Chlorose oder Tuberkulose zu diagnostizieren ist, zu bewahren.

G. Ensbrunner (Gleichenberg), **Behandlung** der **Haemoptyse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 19. Nichts Neues.

R. Ciauri, **Intermittierende Pneumonie.** Riform. med. No. 19. Der Verlauf einer fibrinösen Pneumonie wurde durch gleichzeitig bestehende Malariainfektion in der Fieberkurve, aber nicht in den sonstigen klinischen Erscheinungen modifiziert.

van Suchtelen, **Polyserositis.** Tijdschr. voor Genesk. No. 19. Als Ursache der Polyserositis wurde bei der Sektion ein Karzinom gefunden, das vom Magen ausgegangen war.

A. Przibram und R. H. Kahn (Prag), **Adams-Stokessches Syndrom.** Prag. med. Wochenschr. No. 19. Eingehende Beschreibung von zwei Fällen mit besonderer Berücksichtigung des Elektrokardiogramms.

M. Bühler (Tübingen), **Lymphozytose** bei **Basedowscher Krankheit** und bei Basedowoid. Münch. med. Wochenschr. No. 19. Bei echtem **Morbus** Basedow und bei den ausgeprägten Formen von Basedowoid ist eine relative Lymphozytose im Blute so gut wie konstant vorhanden. Die Zugehörigkeit eines zweifelhaften Falles zu den auf thyreotoxischer Basis beruhenden Krankheitsfällen läßt sich durch die Blutuntersuchung in positivem Sinne entscheiden, wenn sie eine prozentuale Vermehrung der Lymphozyten ergibt. Das Fehlen der Lymphozytose berechtigt an sich nicht zur Ablehnung der Diagnose Morbus Basedow oder „Basedowoid" **(ein abscheuliches Wort! D. Red).**

A. Caan (Heidelberg), **Komplementablenkung** bei **Hodgkinscher Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Die Sera von vier Fällen Hodgkinscher Krankheit zeigten mit alkoholischem Extrakt aus Meerschweinchenherz eine Komplementablenkung, die zwar nicht so intensiv wie bei Syphilis, immerhin jedoch ganz deutlich in Erscheinung trat. Anamnestisch und klinisch lag kein Anhaltspunkt für das Bestehen einer latenten Syphilis vor.

Goodall, **Paroxysmale Hämoglobinurie.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. Kasuistik.

F. Köhler (Holsterhausen), **Perniziöse Anämie** mit **Vortäuschung** von **Lungentuberkulose** und traumatischer Leberverletzung in der Unfallpraxis. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 8. Unter Hinweis darauf, daß nicht jeder Lungenspitzenkatarrh tuberkulös ist, wird ein Fall mitgeteilt, in dem beiderseits Spitzengeräusche bestanden und ferner wiederholt Blutungen auftraten, die zweifellos aus den Lungen stammten, sodaß von verschiedenen Untersuchern eine Lungentuberkulose diagnostiziert wurde. Als der Tod plötzlich eintrat, ergab die Obduktion als Todesursache einen Infektionsprozeß von den Mandeln aus; außerdem war eine erhebliche Erweiterung namentlich des linken Herzens mit starker Verfettung des Herzfleisches und hochgradiger brauner Induration beider Lungen vorhanden, sowie eine wohl schon lange bestehende perniziöse Anämie. Die klinisch beobachteten Lungenblutungen rührten somit nicht von einer tuberkulösen Lungenerkrankung her, sondern von einer Hämosiderosis der Lungen auf Grund frühzeitiger Erlahmung des linken Herzens. Köhler warnt vor Fehldiagnosen und führt den Fall als Beispiel dafür an, daß ausgesprochene katarrhalische Lungenspitzengeräusche keineswegs unbedingt tuberkulösen Charakters sein müssen.

Pachonski, **Akute knotenförmige Zungenentzündung** (Glossitis papulosa acuta). Przegl. lekarski No. 14. Bis jetzt sind nur zwei Fälle von dieser Erkrankung bekannt. Es handelt sich um eine isolierte Zungenerkrankung; die übrige Mundschleimhaut ist völlig gesund. Auf dem Rücken der Zunge befinden sich mehrere erbsen- bis bohnengroße Knoten von rötlich-grauer Farbe, die eine gewisse Infiltration zeigen. Dieselben zerfallen, und die so entstandenen Epitheldefekte heilen alsdann unter Zurücklassung einer oberflächlichen Narbe. Syphilis war ausgeschlossen, auch Schleimhautpocken konnten nicht in Betracht kommen. Bakteriologisch fand man Reinkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus. Prognose gut. Meissner (Posen).

Beltz (Köln), Differentialdiagnose zwischen **Hernia** und **Eventratio diaphragmatica.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Der mitgeteilte Fall lehrt, daß es tatsächlich Uebergänge zwischen der „chronischen habituellen Magenblase" Hoffmanns und der ausgesprochenen Eventratio diaphragmatica gibt. Zur Entscheidung der Frage, ob Hernia oder Eventratio vorliegt, ist die genaue Beobachtung des sich langsam mit Luft füllenden Magens vor dem Röntgenschirm und zwar zu den verschiedensten Zeiten notwendig, da es hierbei häufig gelingt, Zwerchfell- und Magenwandschatten getrennt voneinander zur Anschauung zu bringen.

Lipowski (Bromberg), Therapie der **Magendarmkrankheiten.** Fortschr. d. Med. No. 18 u. 19. Zusammenstellung der brauchbarsten therapeutischen Methoden zur Behandlung einiger wichtiger Magen- und Darmleiden.

Robert Hutchison, **Gastroptose.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Gastroptose, die an und für sich gar keine Beschwerden zu machen braucht, wird erst durch das Hinzutreten von allgemeiner Nervosität und funktionellen Magenstörungen Gegenstand der Behandlung. Diese ist in Verbindung mit einer Liegekur eine diätetische. Unterstützend wirken dabei Massage, Elektrizität, schottische Duschen, Brom und Arsenpräparate. Magenspülungen und operative Behandlung sind dagegen nicht angebracht.

Reginald M. Moore, **Pseudo-Myxom** des **Wurmfortsatzes.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Kasuistische Mitteilung.

V. Blum (Wien), **Funktionelle Nierendiagnostik.** Wien. klin. Wochenschr. No. 19. Zusammenfassende Darstellung des gegenwärtigen Standes der funktionellen und physikalischen Nierendiagnostik. Die Bedeutung der modernen Untersuchungsmethoden liegt in folgenden Punkten: 1. in der Diagnose der Nierensuffizienz und Niereninsuffizienz; 2. in der Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Formen der Nephritis und 3. in der Diagnose der harmlosen (orthostatischen, senilen etc.) Albuminurie.

Studzinski, Einfluß subkutaner **Gelatine-Injektionen** auf erkrankte **Nieren.** Przegl. lekarski No. 12—16. Der Verfasser machte seine Untersuchungen mit 100 ccm einer 2%-Lösung oder 50 ccm einer 4%-Lösung. Die Gelatineinjektionen haben keinen Einfluß auf die Menge und das spezifische Gewicht des Harns. Bei chronischen Nierenerkrankungen ohne Blutungen haben die Gelatine-Injektionen keine nennenswerte Schädigung zur Folge, abgesehen von einer vorübergehenden, kurz dauernden Steigerung des Eiweißgehaltes und Vermehrung der zelligen Elemente. Bei Nierenerkrankungen mit parenchymatösen Blutungen kommt es zur wesentlichen Steigerung der Blutungen. Bei parenchymatösen Nierenblutungen sind somit Gelatineinjektionen kontraindiziert. Meissner (Posen).

R. Kraus (Wien), **Aetiologische Therapie** und **Diagnose** der **Infektionskrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 20. Fortbildungsvortrag über die bakteriologische Diagnose und die Serumtherapie der Dysenterie, ferner über die Anwendung des Tetanusantitoxins.

A. Huber (Blumenbach), **Hautblutungen** im Verlaufe von **Typhus abdominalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Drei Fälle. Hautblutungen können sowohl bei klinisch schweren als auch bei leicht verlaufenden Fällen auftreten. Sie erscheinen in der Akme und müssen nicht unbedingt mit Darmblutungen kombiniert sein. Im allgemeinen muß das Auftreten zahlreicher Blutungen als ungünstiges Zeichen gedeutet werden; jedoch ist die Blutung allein nicht prognostisch ausschlaggebend.

T. H. Gardner, Akute **Abdominalerkrankung** bei einem **Typhusbazillenträger.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Kasuistische Mitteilung.

Cole und Winthrop, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. In einigen schweren Fällen von Pellagra, die jeder Behandlung trotzten, sahen die Verfasser nach Transfusion Heilung eintreten. Von elf derartig behandelten Fällen genasen sieben.

W. Rosendorff (Berlin), **Veronalvergiftung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Das junge Mädchen lag 48 Stunden im tiefsten Koma. Atmung 44, Puls 130, Temperatur bis 38,8. Blutdruck normal. Leichte Leukozytose. Kein Exanthem. Ausgang in Heilung.

Chirurgie.

Erich Lexer (Königsberg), **Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.** Zwei Bände. Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 177 resp. 218 teils farbigen Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1910. 454 u. 480 S. 22,60 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

Das Lexersche Lehrbuch hat die ihm wohl von allen Seiten gestellte günstige Prognose aufs glänzendste bewahrheitet. Zwischen zweiter und dritter Auflage lag nur ein Zeitraum von 1½ Jahren, zwischen der dritten und der kürzlich erschienenen vierten Auflage ist dieser Zeitraum noch geringer. Wir haben die dritte Auflage in No. 15 des vorigen Jahrgangs besprochen und verweisen hierauf. Daß der Verfasser auch in der neuen Auflage bestrebt gewesen ist, den heutigen Stand der Anschauungen klarzulegen, ist selbstverständlich.

E. Hauckold. Beeinflussung von **Narcoticis** duch **Skopolamin.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Das Skopolamin, das für sich allein beim Kaninchen keine Narkose erzeugt, verstärkt die narkotischen Eigenschaften des Urethans bedeutend. Kleine, an und für sich zur Narkose nicht ausreichende Urethanmengen werden durch minimale Skopolamindosen zu narkotischen. Aehnlich wirkt das Skopolamin auf das Morphium.

F. Lindemann, **Morphium-Urethannarkose.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 7, H. 3. Versuche an Kaninchen zeigten, daß die narkotischen Kräfte des Morphiums und des Urethans sich, wenn diese Mittel zusammen gegeben werden, nicht bloß addieren, sondern in außergewöhnlichem Grade verstärken.

Eisenberg (Wieden bei Wien), **Chloroformhalbschlaf** oder **Suggestivnarkose?** Ztralbl. f. Gynäk. No. 20. Die Anschauung Hallauers, daß die Erzielung hypalgetischer Zustände durch kleinste Mengen Chloroform (Simpsons Narcose à la reine) bei Geburten und bei kleineren gynäkologischen oder chirurgischen Eingriffen auf Auto- oder Verbalsuggestion beruhe (Deutsche medizinische Wochenschrift No. 6). wird durch die Versuche des Verfassers widerlegt. Es gelang ihm selbst unter Hinzufügung der Verbalsuggestion nicht, durch starkriechende Mittel wie Aether, Alkohol, Birnaether oder Eau de Cologne Analgesie zu erzielen, während wenige Tropfen Chloroform Hypalgesie herbeiführten. Dies spricht für die narkotische Wirkung kleinster Mengen Chloroform, im Gegensatze zu derjenigen des Aethers, von dem zur Erreichung desselben Effektes viel größere Mengen nötig wären.

A. Z. C. Cressy, Form des **Skalpell.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Empfiehlt bei chirurgischen Eingriffen Messer, deren Ende abgerundet ist und nicht in eine Spitze ausläuft, zu verwenden. Die Schnittflächen sind hierbei glatter, Anstechen von Gefäßen kommt nicht vor. Anfertigung dieser Skalpellform durch: Messrs. Down Bros, St. Thomas Street. London.

Chlumsky, Die **Morosche Tuberkulinsalbe** in Fällen von **chirurgischer Tuberkulose.** Przegl. lekarski No. 15. Chlumsky hat die Morosche Tuberkulinsalbe (Tuberculin. Koch 5,0, Lanolin. anhydr. 5,0) bei 47 Kranken versucht, unter denen 24 sicher tuberkulös waren. Er rieb die Salbe zwei Minuten lang am Processus xiphoideus oder in der Ellenbeuge ein. Resultat: 14 +, 10 —. Bei hektischen und mageren Kranken war die Reaktion (kleiner Bläschen-, Knötchenausschlag) negativ, bei erhaltenem Fettpolster und in Fällen von Skrofulose dagegen positiv. Der Verfasser empfiehlt diese Methode warm, zumal sie weniger gefährlich ist wie die übrigen Methoden. Meissner (Posen).

Franz (Berlin), **Operativ behandelte Rindenepilepsie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Vortrag in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 20. März 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Goldberg, **Thoraxschußwunden.** Przegl. lekarski No. 12. Ein Fall, bemerkenswert dadurch, daß erst nach vier Tagen Hämopneumothorax links eingetreten ist. Bei der Obduktion Knochensplitter am Hilus, Kugel im linken Pleuraraum. Hervorzuheben ist der Befund am Herzen: Blutungen an der Basis der Klappen. Herz sonst unverletzt.

Goldberg, **Abdominale Traumen.** Przegl. lekarski No. 14. Goldberg berücksichtigt die Einwirkung der stumpfen Gewalt auf die Bauchhöhle. Gewöhnlich kommt es zum Nervenshock oder zur Beschädigung des Plexus solaris. Am häufigsten werden die kompakten Teile und Organe beschädigt, Leber, Nieren, Milz. In dem von Goldberg beschriebenen Falle fand sich in der Blase Blut, ohne daß die Beckenknochen gebrochen waren und die Blase verletzt war. Die Probelaparotomie ergab nach längerem Suchen zwei Quetsch-Rißwunden am Dünndarm. Tod mehrere Stunden nach der Operation.

Meissner (Posen).

Luckett, **Torsion** des **Omentum malus.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. Der Patient war vor zehn Jahren wegen einer rechtseitigen Leistenhernie operiert worden. Das stark aufgerollte Omentum war durch Adhäsionen an der Narbe fixiert. Daneben bestand eine akute Appendicitis, ohne Verwachsungen.

Schroeter, **Schußwunden** des **Verdauungstraktus** und **perforierte Magengeschwüre.** Przegl. lekarski No. 8—11. Einige Fälle von Schußverletzungen der Därme, des Magens und Perforation von Magengeschwüren. Einschußöffnung ist größer als Ausschußöffnung. Die Ausschußöffnung ist meist mit einem Schleimpfropf verlegt und braucht nicht immer genäht zu werden. Bei perforierten Magengeschwüren ist die Prognose nicht schlecht, wenn die Operation innerhalb zwölf Stunden unternommen wird. Es werden die einzelnen Operationsmethoden aufgezählt und die Nachbehandlung genauer erörtert. Alle Fälle von solchen Schußwunden und perforierten Magengeschwüren gehören auf die chirurgische Station. Meissner (Posen).

Frederic Eve, **Chirurgische Behandlung** der **Gastroptose.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Der Verfasser berichtet über 20 Fälle von Gastroptose, die er operativ mit Gastropexie und Gastrojejunostomie behandelt hat. Von klinischen Symptomen war außer dyspeptischen Beschwerden und Erbrechen in neun Fällen Hämatemesis zu beobachten, welche, wie die Operation zeigte, nicht durch Ulzerationen, sondern durch kapilläre Blutungen in der Magenschleimhaut bedingt war. Die Gastrojejunostomie ist da indiziert, wo es sich neben der Gastroptose um Atonie mit Dilatation und Magenblutung handelt.

G. Marchetti, **Eingeklemmte Hernie.** Réposition en masse. Riform. med. No. 19.

W. Rohrbach (Brandenburg a. H.), **Subkutane traumatische Milzrupturen** und ihre Behandlung. Wien. klin. Rundsch. No. 16—20. Mitteilung eines operativ geheilten Falles unter ausführlicher Erörterung der Literatur.

C. Adrian (Straßburg), Bedeutung der **Blutdruckmessung** für Diagnose und Prognose **chirurgischer Nierenkrankheiten.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 5. Der diagnostische Wert wird auf Grund eigener Untersuchungen als gering angesprochen. Die Tonometrie gestattet nicht einmal eine Differenzierung von Nierengeschwulst und Abdominaltumor anderen Ursprungs. Erhebliche Druckerhöhung im Verlaufe eines schon vorher mit Drucksteigerung einhergehenden Nierenleidens ist als Vorbote der Urämie aufzufassen. Bei septischem Harnfieber ist stärkere Hypotonie von schlimmer Vorbedeutung.

Charles Joseph Taylor, **Nierenbeckenstein.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Bei einem 60jährigen Manne wurde ein großer Phosphatstein des rechten Nierenbeckens durch Nephrektomie entfernt. Der Fall ist deshalb interessant, weil er lange Jahre hindurch symptomlos verlief und die Diagnose nur mit Hilfe des Röntgenbildes gestellt werden konnte. Eine Abbildung.

J. Michelsohn (Hamburg), **Pyelolithiasis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 5. Der durch Radiographie präzisierte Oxalatstein wurde durch direkte Pyelolithotomie entfernt. Heilung.

Josephson, Fall von Stillen einer lebensgefährlichen **Blutung** aus der **Blase** mittels **Gazetamponade,** durch Kelly-Spekulum eingeführt. Ztralbl. f. Gynäk. No. 20. Die Blutung aus dem durchschnittenen Stiel eines an der vorderen Blasenwand, am Symphysenbuckel sitzenden Polypen wurde durch einfache Gazetamponade gestillt und stand auch nach Entfernung des Tampons am anderen Tage.

D. Kokoris, **Incontinentia urinae** infolge von **Striktur** der Harnröhre. Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 5. Die anfangs komplette, später infolge Harnröhrendilatation nur relative Inkontinenz hatte ihren Grund in einer Verminderung der Elastizität des periurethralen Gewebes und der Kontraktionsfähigkeit des äußern Sphinkters.

Gibson, **Prostatasarkom.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. Mitteilung von zwei Fällen. Angabe der Literatur der bis jetzt bekannten Fälle von Prostatasarkom.

Marcus (Posen), **Extensionsbehandlung** von **Pseudarthrosen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 8. Mitteilung eines Falles von Fraktur des rechten Unterschenkels, die zur Pseudarthrosenbildung geführt hatte und nach jahrelanger Behandlung der verletzten Extremität mit einem Beinschienenstreckapparat und später mit einem Hülsenstützapparat zur fast völligen Konsolidierung gekommen war.

W. Owen Evans, **Zellgewebsentzündung** am Arm, sekundäre **Pneumonie, Vakzinebehandlung.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Mitteilung eines Falles, der unter Behandlung mit Staphylokokken- und Streptokokkenvakzine geheilt wurde.

Frauenheilkunde.

Hugo Sellheim (Tübingen), **Die geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung.** Dritte, vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit 89 Abbildungen. Freiburg i. B. und Leipzig, Speyer & Koerner, 1910. 283 S. 8,00 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Die schon bei Besprechung der ersten Auflage (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 44) von uns hervorgehobenen Vorzüge dieses Buches als Leitfaden für Studierende und Aerzte kommen in der vorliegenden dritten Auflage noch erheblich mehr zur Geltung. Das

Bestreben des Autors, den durch die Entwicklung des Krankenhauswesens bedingten Unterschied zwischen Klinik und Praxis auszugleichen und die Studierenden zur Anpassung an die gerade auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie meist völlig veränderten Verhältnisse der Praxis zu gewöhnen, tritt in jedem Abschnitte des Werkes deutlich hervor. Das Hauptgewicht wird mit Recht auf die Erlernung und Einübung der Beziehungen des Tastsinnes zum geburtshilflich-gynäkologischen Fühlen und der daraus herzuleitenden exakten Diagnose gelegt. Konsequenterweise wird das leider vielfach übliche handwerkmäßige „Probelaparotomieren“ und der Mißbrauch der Uterussonde gerügt. Dagegen sind neuere, wichtige Untersuchungsmethoden auch aus den Grenzgebieten der Gynäkologie wie die Proktoskopie, die Zystoskopie, Ureterenuntersuchung und funktionelle Nierendiagnostik, soweit es im Rahmen des Ganzen möglich ist, neu hinzugefügt. Auch die subjektive und objektive Asepsis und ihre bessere Ausgestaltung durch den Handschuhschutz ist genügend gewürdigt, sodaß sich in diesem Buche die altbekannte Vollkommenheit der Untersuchungstechnik der Hegarschen Schule, mit allen Fortschritten der Neuzeit vereint, wiederfindet.

O. Feis (Frankfurt a. M.), **Wärmeapparat** für **vaginale Anwendung.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Der unter dem Namen „Kolpotherm“ bei Kassel-Frankfurt a. M. hergestellte Apparat besteht im wesentlichen aus einem zylinderförmigen Metallkörper, in dessen Innern eine elektrische Heizvorrichtung (Glühlampe) angebracht ist. Die Regulierung der Temperatur erfolgt durch Einschaltung eines kleinen Regulierwiderstandes.

Baldwin, **Künstliche Vagina.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. In vier Fällen hat der Verfasser die fehlende Vagina durch eine Ileumschlinge mit gutem Erfolg ersetzt. Vom Darm aus dringt der Verfasser bis zum Peritoneum vor und eröffnet dasselbe. Mittels Bauchschnittes wird nun die Bauchhöhle eröffnet und eine Ileumschlinge unter Erhaltung des Mesenterium reseziert. Das Ileum wird dann wieder end to end vereinigt, die resezierte Schlinge jedoch durch die Dammwunde gezogen und hier fixiert. Sodann wird das resezierte Darmstück geöffnet und mit Jodoformgaze austamponiert.

Sigm. Stiassny (Wien), Wechselbeziehungen zwischen **Blutungen intra et post partum** und allgemeiner **Narkose.** Wien. klin. Rundsch. No. 19 u. 20. Referat mit hauptsächlicher Berücksichtigung der verschiedenen Methoden zur künstlichen Verkleinerung des Kreislaufes.

Augenheilkunde.

Wolff, **Chronische Augenerkrankungen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Für die Erkennung der Aetiologie bei chronischen Erkrankungen der Augen sind die Wassermannsche Reaktion und die Tuberkulinreaktion wesentliche Hilfsmittel. Es wird versucht, das Bild der syphilitischen und tuberkulösen Formen der Augenentzündungen voneinander abzugrenzen. Besonders für die Erkrankungen, die wesentlich die Hornhaut betreffen, ist eine solche Trennung möglich.

R. Schneider (München), **Ulcus corneae serpens.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Probevorlesung betreffend den Verlauf und die Behandlung des Ulcus corneae serpens. Die Serumtherapie des Pneumokokkengeschwürs ist trotz vielversprechender Anfänge noch nicht aus dem Versuchsstadium heraus.

L. Schomburg (München), Verminderung des **Augenwachstums** nach **Iridektomie** in früher Jugend. Münch. med. Wochenschr. No. 19. Der von Wessely bei wachsenden Tieren nach Iridektomie beobachtete Wachstumsstillstand des operierten Auges erfolgt beim Menschen anscheinend nicht. In den beiden mitgeteilten Fällen (Iridektomie im achten Lebensmonat wegen blennorrhoischen Leukoms der Hornhaut) war im siebenten Lebensjahre noch keine Verminderung der Größe des erkrankten und operierten Auges festzustellen.

Ohrenheilkunde.

James Harper, **Hirnabszeß** und akute **eitrige Labyrintherkrankung.** Lancet 7. Mai. Differentialdiagnostische Erörterungen auf Grund der Untersuchungsmethode nach Bárány.

Zahnheilkunde.

Libotte, Behandlung der **Alveolitis** mit **Hochfrequenzströmen.** Journ. de Bruxelles No. 18. Der Autor rühmt die schmerzstillende Wirkung.

J. F. Colyer, **Chronische Periodontitis.** Lancet 7. Mai. Anatomische und klinische Besprechung der Pyorrhoea alveolaris, der alveolaren Osteitis und der Gingivitis interstitialis. 24 Abbildungen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Norman H. Pike, **Zerebrospinale Rhinorrhoe** mit **Optikusatrophie.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Der Fall betrifft eine 22jährige Frau mit den Erscheinungen von rechtseitiger Rhinorrhoe, die seit neun Monaten andauerte, ferner fand sich bei der Augenuntersuchung beiderseits eine postneuritische Optikusatrophie. Das abgesonderte Sekret reduzierte Fehlingsche Lösung.

L. Makai (Budapest), **Mischtumor** des **harten Gaumens.** Orvosi Hetilap No. 18. Mitteilung eines Falles von Carcinoma basocellulare lipohyalomyxomatodes des harten Gaumens.

Lebedew, **Fremdkörper** im **Bronchus.** Russk. Wratsch No. 14. Ein Knochenstück verweilte über zwei Jahre im Bronchus und hatte zur Bronchektasie geführt. Mit einer großen Eitermenge wurde es ausgehustet.

St. Clair Thomson, Entfernung einer **Tuchnadel** aus dem **Bronchus.** Lancet 7. Mai. Der Fall betrifft eine Frau, die eine 3½ cm lange Zustecknadel aspiriert hatte. Im Röntgenbild war die Nadel unterhalb der rechten Brustwarze im Bronchus sichtbar. Die Entfernung gelang mittels direkter Bronchoskopie.

Haut- und Venerische Krankheiten.

J. L. Bunch, Diagnose und Behandlung **juckender Hauterkrankungen.** Lancet 7. Mai. Es wird zunächst die Differentialdiagnose verschiedener Hautaffektionen (Urticaria, Scabies, Ekzem, Mycosis fungoides, Lichen planus, Phthiriasis, Pruritus und Prurigo), bei denen Hautjucken vorkommt, erörtert. Bei der Behandlung des Pruritus ist zunächst auf konstitutionelle Erkrankungen wie Diabetes und Gicht Rücksicht zu nehmen. In manchen Fällen ist eine lakto-vegetabile Diät, Vermeiden von Kaffee, Tee und Alkohol angezeigt. Bei interner Behandlung sind Salizyl- und Brompräparate sowie Karbolsäure in Pillenform zu versuchen. Für die Lokalbehandlung kommen heiße Kompressen, warme Bäder, Ichthyol, Liq. carbonis detergens und Salben mit Chloralhydrat, Kampfer, Menthol und Kokain in Betracht. In hartnäckigen Fällen empfiehlt sich lokale d'Arsonvalisation oder Röntgenbestrahlung.

Edward Reginald Morton, **Festes Kohlendioxyd.** Lancet 7. Mai. Günstige Erfahrungen bei der Lokalbehandlung von Naevi, Lupus vulgaris, Hautmälern und Warzen durch kurzdauernde Berührung mit Kohlensäureschnee. (cf. Lancet 4. Dezember 1909.)

Poltowitsch, **Chronisches Ekzem** der Hände. Russk. Wratsch No. 14 u. 15. Ein sehr hartnäckiges Ekzem, das 13 Jahre der Behandlung getrotzt hatte, heilte unter Sonnenbestrahlung.

M. Biach (Wien), **Psoriasis** und **Wassermannsche Reaktion.** Wien. med. Wochenschr. No. 20. Von 40 Fällen reagierten fünf deutlich positiv; bei diesen war ausnahmslos Syphilis anamnestisch oder klinisch nachweisbar. Bei zwei weiteren Kranken war inkomplette Hemmung der Hämolyse zu konstatieren (einer wahrscheinlich syphilitisch), bei vier weiteren ganz schwache Hemmung, wie sie bei Syphilis II nicht vorzukommen pflegt. Die Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion zur Differentialdiagnose ist demnach unerschüttert.

Edwards, **Actinomycosis** der Haut. Journ. of Amer. Assoc. 23. April. Mitteilung eines Falles.

G. Rost (Kiel), **Gonorrhoe** des männlichen Urogenitalkanals und seiner Adnexa. Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 5. Ausführlicher Bericht über zwei sehr genau beobachtete und histologisch untersuchte Gonorrhoiker, die an Lysolselbstvergiftung bzw. Pneumonie zugrunde gegangen, unter Berücksichtigung der Literatur. Hauptresultate: Trotz anscheinend klinischer Heilung kann eine starke chronische Entzündung im subepithelialen Bindegewebe und tiefer persistieren. Die Metaplasie des Zylinderepithels der Harnröhre in Plattenepithel zeigt verschiedene Ausdehnung. In den Infiltraten herrschen neben den Rundzellen Plasmazellen vor. Die Littréschen Drüsen und die Prostata weisen eine Beteiligung sowohl der Ausführungsgänge als des Drüsengewebes (der Acini und des Zwischengewebes) auf. Die Gonokokken sitzen im Epithel und subepithelialen Bindegewebe, häufiger frei als intrazellulär.

H. Bayer (Straßburg i. E.), Therapie der **Blennorrhoe** mittels der **Blennolenizetsalbe.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Die von Adam so warm gegen Blennorrhoe empfohlene Blennolenizetsalbe hat sich in keiner Weise bewährt. Die gegenüber den alten Behandlungsmethoden erzielten Resultate waren so schlecht, daß vor der Anwendung des Präparates direkt gewarnt werden muß.

William Coates, **Syphilisbehandlung.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Die Behandlung hat sofort zu beginnen, sobald die Diagnose auf Syphilis gestellt werden kann. Sobald der Primäraffekt zur Entwicklung gelangt ist, hat es keinen Wert, denselben zu exzidieren oder anderweitig zu zerstören, sondern es empfiehlt sich Lokalbehandlung mit Jodoform, Borsäure und Kalomel. Bei phagedänischem Schanker sind heiße Sitzbäder mit milden Desinfizientien zusammen mit der internen Quecksilberbehandlung nützlich. In vielen Fällen von Syphilis ist der Verfasser mit der internen Kalomeltherapie in Verbindung mit Opium, Eisen, Arsen und Jodkali, wenn dieselbe wenigstens zwei Jahre hindurch fortgesetzt wurde, gut ausgekommen. In schweren Fällen, insbesondere bei Syphilis des Zentralnervensystems ist dagegen das Quecksilber als Kalomel bzw. Ol. cinereum intramuskulär zu injizieren. Die syphilitischen Organerkrankungen sind mit Jodpräparaten zu behandeln, die Arsen-Quecksilberpräparate hat der Verfasser nur bei ganz hartnäckigen Syphilisformen und da einige Male mit gutem Erfolge angewandt.

Charles Gibbs und H. Wansey Bayly, **Antisyphilitische Behandlung** und **Wassermannsche Reaktion.** Lancet 7. Mai. Bei 231 Fällen von Syphilis, die verschieden behandelt wurden, ergab sich auf Grund des Ausfalles der Wassermannschen Reaktion, daß die Schmierkur und nächstdem Kalomelinjektionen die wirksamste Behandlungsmethode der Syphilis zu sein scheinen. Bei interner Behandlung mit Pillen fiel auch nach einer Behandlungszeit von sechs Monaten die Reaktion bei 94% der Fälle positiv aus.

Collins, **Syphilis** des **Zentralnervensystems.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April.

Kinderheilkunde.

Leo Langstein und Albert Niemann (Berlin), **Stoffwechselvorgänge** in den **ersten vierzehn Lebenstagen** normaler und frühgeborener Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 5. Vortrag im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 22. November 1909. (Ref. s. No. 7, S. 97.)

Hugh T. Ashby, **Leukozytose** bei **Keuchhusten.** Brit. med. Journ. 7. Mai. Die Blutuntersuchungen wurden bei hundert Kindern im Alter von neun Monaten bis zu neun Jahren vorgenommen und die Zahl und Art der Leukozyten im Ausstrichpräparat (Färbung nach Leishman) bestimmt. Hierbei betrug die Leukozytose 15—30 000 im Kubikmillimeter, worunter 60% meist kleinere Lymphozyten, einige Male wurden unter diesen bis zu 10% große Lymphozyten beobachtet. Die Lymphozytose schwand erst innerhalb von zwei Monaten nach Aufhören des Keuchhustens.

Schey (Wien), **Röteln.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 5. Beobachtungen aus einer Epidemie in Wien; die Inkubation der Röteln war 9, 10 und 17 Tage. Die Drüsenschwellung war allgemein (selbst am Brustkorb und in der Ellenbeuge).

Jochmann und F. Michaelis (Berlin), Neuere Gesichtspunkte der **Scharlachbehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. April 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 19, S. 915.)

Pulawski, **Serumtherapie** des **Scharlach.** Przegl. lekarski No. 13. Pulawski hat 18 Fälle von Scharlach mit Antistreptokokkenserum von Bujwid (Krakau) behandelt und hat festgestellt, daß er bei Anwendung von Serum während einer Scharlach-Epidemie dreimal so gute Resultate erhalten habe als bei der üblichen konservativen Behandlung. Er tritt warm für die Serumtherapie ein. Meissner (Posen).

Heiberg, 1000 **Scharlachfälle** aus dem Blegdamhospital. Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 2. Im Vergleich mit den von Carlsson aus einem Stockholmer Krankenhaus mitgeteilten Befunden an 4000 Scharlachfällen gibt Heiberg detaillierte Mitteilungen über Alter, Geschlecht, Exanthem, Nasenaffektionen, eitrige Otitiden, periaurikuläre eitrige Entzündungen und eitrige Adenitiden am Halse, Nierenentzündungen, Gelenkerkrankungen und Sterblichkeit bei 1000 Fällen einer Kopenhagener Epidemie.

C. Hirsch (Göttingen), **Herzstörungen** im Kindes- und Pubertätsalter. Therap. d. Gegenw. No. 5. Die im kindlichen Lebensalter relativ häufigen „harmlosen“ Herzgeräusche, deren einheitliche Erklärung nicht möglich ist, beruhen vielfach auf leichten passageren muskulären Mitralinsuffizienzien. Diese persönliche Auffassung vergleicht der Autor mit den Erklärungen anderer Forscher, indem er die einzelnen Ansichten kritisch würdigt.

Sawriew, **„Weiße“ Menstruation** bei einem 10jährigen Mädchen. Russk. Wratsch. No. 16. Das anämische Mädchen bekam in regelmäßigen Perioden von 21—25 Tagen weißen Ausfluß aus der Scheide, der 2—3 Tage dauerte und neben weißen Blutkörperchen zahlreiche rote, aber hämoglobinarme Blutkörperchen enthielt.

Tropenkrankheiten.

H. Ziemann, Bericht über den gegenwärtigen Stand der **Lepra in Kamerun,** Westafrika, mit Beitrag zur **Nastintherapie.**

Lenz, Bericht über die **Behandlung Aussätziger** mit **Nastin** und **Chaulmoograöl.** Lepra, Bibl. internat. 1909. Während Ziemann von der Nastinbehandlung eine Linderung der Beschwerden, Hebung des Kräftezustandes und Wiederherstellung der Potentia virilis sah, fand Lenz, daß die Bazillenuntersuchungen vor und nach den Nastinkuren jede bakterizide Wirkung des Mittels ausschließen ließen. Allerdings wurde das Mittel gut vertragen und bewirkte eine Hebung des Allgemeinbefindens und Linderung der subjektiven Beschwerden. Das Chaulmoograöl dagegen wurde ungern genommen und zeitigte keine sichtbaren Erfolge. Max Joseph (Berlin).

Wellmann und v. Adelung, **Hämatochylurie** durch **Filaria.** Journ. of Amer. Assoc. 23. April. Mit sehr gutem Erfolg gaben die Verfasser Chinin und Bestrahlung mit Röntgenstrahlen.

A. Visentini, **Kala-azar** in **Italien.** Riform. med. No. 19. Auf Grund der Beobachtung von zwei Fällen, in denen durch die Milzpunktion zahlreiche Leishmansche Körper gefunden wurden, wird die Vermutung ausgesprochen, daß Kala-azar und Anaemia splenica identisch sind.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

P. Schenk (Berlin), Wahrheit und Täuschung in der **medizinischen Statistik.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. Der Verfasser wendet sich gegen die Art, wie heutzutage medizinische Statistik gemacht wird, mit der man alles beweisen zu können glaube. Der Mahnung, daß jedes statistische Material einer Rechtfertigung in bezug auf Greifbarkeit und Gleichartigkeit bedarf, ist sich kein einziger Autor bewußt. Ein an Quantität zu kleines, an Menge und an Art völlig unvergleichbares Material wird benutzt, um haltlose Analogien zu konstruieren, falsche Schlußforgerungen aufzubauen. Ein englisches Sprichwort sagt: „Es gibt drei Arten von Lügen: weiße Lügen, schwarze Lügen und Statistiken.“ Soll dieses Wort für die medizinische Statistik seine Geltung verlieren, so müssen die Autoren lernen, daß es eine schwere Kunst ist, aus den dürren Zahlenreihen lebensvolle biologische Wahrheiten zu komponieren.

G. Vorberg (Hannover), Segnungen des **freien Unzuchtgewerbes.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Vorberg fordert Beibehaltung der sittenpolizeilichen Ueberwachung, da sich nach Aufhebung derselben wiederholt ein zunehmender Sittenverfall und eine erschreckende Zunahme der Syphilis gezeigt habe.

Fromme (Hamburg), **Kolibefund** im **Trinkwasser.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 2. Die bisher zum Nachweis von Kolibazillen vorgeschlagenen Methoden, insbesondere die Anreicherungsflüssigkeiten, gestatten das Auffinden der Kolibakterien nur in einem gewissen Prozentsatz. Als besonders geeignet empfiehlt sich die Anreicherung in einprozentiger Dextrosebouillon bei 37°. Die Eijkmansche Methode reicht zum Nachweis von Kolibazillen in einem Wasser nicht aus und kommt nur als weitere Anreicherungsmethode in Betracht. Die Temperatur von 46° schädigt das Wachstum der Bazillen. Der Kolibazillus ist nicht ubiquitär. Sein Befund im Trinkwasser ist ein wertvoller Indikator für die Beschaffenheit des Wassers. Es empfiehlt sich daher, bei der bakteriologischen Untersuchung von Wasserversorgungsanlagen stets auch auf Colibakterien zu untersuchen. Bei eigentlichen Grundwässern und Quellwässern läßt schon das Vorhandensein von Kolibakterien das Wasser als bedenklich erscheinen und sollte Anlaß zu Nachforschungen nach der Ursache der Verunreinigung geben. Der Kolibefund ist häufig das erste Anzeichen einer Verunreinigung. Bei gereinigten Oberflächenwässern, natürlich und künstlich filtriertem Flußwasser oder Talsperrenwasser ist die Kolititerbestimmung wichtig für den Grad der Reinigung des Wassers.

Boehncke (Berlin), **Raumdesinfektion** mit **Aldogène.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 2. Das Aldogène-Verfahren (Entwicklung von Formalinwasserdämpfen durch Zusammenbringen von Chlorkalk, Paraformaldehyd und Wasser in dosierten Mengen) ergab brauchbare Resultate nur nach entsprechender Erhöhung der Mengen des Desinfektionsmittels und des Wassers. Es kann wegen des sehr hohen Preises nicht empfohlen werden.

Soziale Hygiene und Medizin.

Die Wohlfahrtseinrichtungen von Groß-Berlin nebst einem Wegweiser für die praktische Ausübung der Armenpflege in Berlin. Ein Auskunfts- und Handbuch, herausgegeben von der Zentrale für private Fürsorge, vormals Auskunftstelle der Deutschen Gesellschaft für ethische Kultur. Vierte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1910. XXIV u. 503 S. 8°. Geb. 3,00 M. Ref.: Mamlock.

Die Neuausgabe des zum letzten Male im Jahre 1904 erschienenen Werkes ist wiederum eine einzig dastehende Zusammenstellung der Berliner Wohlfahrtseinrichtungen. Was das heißt, kann nur der ermessen, der sich auf ähnlichem Gebiete betätigt hat: sind doch in diesem Standardwork alle Einrichtungen, die der Gesunde und Kranke in Fällen von Not und Elend jeder Art braucht, in unerreichter Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit bearbeitet. Für sämtliche Lebensalter, Stände, Berufsklassen ist hier ein Material vereinigt, das unseres Wissens nicht zum zweiten Male vorhanden ist. Ein überaus sorgfältig gearbeitetes Register ermöglicht eine sehr bequeme Benutzung. Wir hoffen, daß dem Beispiel der Kommune Berlins, die 2000 Exemplare für ihre Organe angekauft hat, auch die Reichs- und Staatsbehörden folgen werden. Eine systematische und zielbewußte Wohlfahrtspflege sowohl für den Privatmann wie für die Behörden ist nur auf der Basis eines solchen Handbuches durchführbar.

K. Pandy (Budapest), **Geisteskrankheiten** der **Aerzte** und sonstiger Kulturarbeiter in Ungarn. Orvosi Hetilap No. 18 u. 19. Sozialhygienische Betrachtungen auf statistischer Basis.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Otto Leers (Berlin), **Die forensische Blutuntersuchung.** Ein Leitfaden für Studierende, beamtete und sachverständige Aerzte und für Kriminalisten. Mit 30 Figuren im Text und 3 Tafeln. Berlin, Julius Springer, 1910. 212 S. Brosch. 6,00 M. Ref.: Fr. Franz (Charlottenburg).

Hervorgegangen aus den Erfahrungen der Laboratoriumspraxis bei der Bearbeitung des reichen Untersuchungsmaterials der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zu Berlin bietet das Buch eine mit großem Fleiß zusammengetragene Darstellung der gesamten Methodik der forensischen Blutuntersuchung und wird als Arbeitsanweisung sowie zur Orientierung für den auf gerichtsärztlichem Gebiet tätigen Mediziner seinen Zweck gut erfüllen, wenn auch bei dem Charakter des Buches die Behandlung des Stoffes bisweilen mit mehr Kritik hätte geschehen und störende Unstimmigkeiten, wie z. B. die Verwechslung von CO und CO_2 in der atmosphärischen und der Ausatmungsluft (S. 51) hätten vermieden werden müssen. Die nur ganz kurz erwähnte Spektrophotographie hätte mit Rücksicht auf die Vervollkommnung, die sie in den letzten Jahren erfahren hat, eine etwas ausführlichere Behandlung verdient. Das umfangreiche Kapitel des biologischen Blutnachweises zeigt, daß die forensische Blutuntersuchung, die vielfach noch dem Arbeitsgebiet des Gerichtschemikers zugesprochen wird, das ganze Rüstzeug des wissenschaftlich und experimentell medizinisch vorgebildeten Untersuchers erfordert.

H. Arnheim (Rixdorf), **Tötung durch Ertränken.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. Ein fünfjähriger etwas geistesschwacher Knabe hatte seinen sechs Monate alten Bruder in Abwesenheit seiner Mutter dadurch ertränkt, daß er das Kind, als es schrie, nackt auszog und in die Wasserleitung steckte, um es zu „baden“, wie er später angab. Das Kind wurde tot im Becken des Ausgusses gefunden. Der Wasserhahn war geöffnet, sodaß der Wasserstrahl über den Kopf des Kindes hinweglief, das Becken war leer. Bei der Obduktion wurden keine auf Ertrinken hinweisenden Befunde gefunden, was jedoch der Annahme eines Todes durch Ertrinken nicht widersprach. Es wurde angenommen, daß der Kopf des Kindes zunächst die Abflußöffnung verlegt hat, sodaß das Wasser in Nase und Mund des Kindes hineinlaufen konnte, daß dann der Kopf sich zur Seite neigte und die Abflußlöcher frei wurden, sodaß das angesammelte Wasser hat abfließen können.

L. Becker (Berlin), **Trauma und Geschwulst.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 8. Mitteilung eines gut beobachteten Falles von Geschwulstbildung im Gehirn nach einem Stoß gegen den Kopf. Der Erkrankte war dem Arzt schon vor dem Unfall seit Jahren als muskelkräftiger, anscheinend völlig gesunder und bis zum Unfalltage völlig arbeitsfähiger Mensch bekannt gewesen. Nach dem Unfall traten zuerst Kopfschmerzen, dann nach und nach andere Erscheinungen auf, die der Arzt, da der Verletzte sein Kutscher war, bis zur Operation und bis zum Tode täglich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Obduktion ergab ein Gliosarkom von Hühnereigröße im linken Gehirn. Der Tod wurde mit großer Wahrscheinlichkeit als Folge des Unfalls bezeichnet.

P. Fürbringer (Berlin), **Psychisches Trauma und Schlaganfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 9. Mitteilung zweier Fälle von Hemiplegie, bei denen in Frage stand, ob sie durch eine im Betriebe hervorgerufene psychische Erregung verursacht seien. In dem ersten Fall wurde mit Wahrscheinlichkeit ein ursächlicher Zusammenhang angenommen, da unmittelbar im Anschluß an eine große Erregung infolge eines Wortwechsels die Hirnblutung eintrat. Das Reichsversicherungsamt schloß sich diesem Gutachten an. Im anderen Fall, in welchem die Blutung erst Stunden nach der Aufregung erfolgte, wurde die Frage nach dem Zusammenhang unentschieden gelassen. Das Reichsversicherungsamt wies den Anspruch auf Rente ab, da es das Vorliegen eines Betriebsunfalls überhaupt verneinte.

R. Schönfeld (Schöneberg), **Vorsätzliche Körperverletzung** als **Betriebsunfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 9. Ein Arbeiter hatte einen Mitarbeiter, mit dem er sich schon vorher gestritten hatte, während der Arbeit erstochen. Berufsgenossenschaft und Schiedsgericht lehnten den Rentenanspruch der Hinterbliebenen ab, da der Verstorbene nicht einer Betriebsgefahr, sondern einem Unfall des täglichen Lebens zum Opfer gefallen war. Das Reichsversicherungsamt erkannte jedoch den Anspruch als begründet an, indem es ausführte, daß die Notwendigkeit, mit einem gewalttätigen Menschen zusammenzuarbeiten, für die anderen Arbeiter eine beständige Gefahr bedeute. Dieser Gefahr seien die Arbeitsgenossen vermöge der gemeinsamen Betriebstätigkeit ausgesetzt; somit bilde auch die verletzende Handlung den Ausfluß einer Betriebstätigkeit.

R. Schönfeld (Schöneberg), **Landrysche Paralyse** angeblich durch Erkältung entstanden und als **Unfallfolge anerkannt.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. Ein Bodenmeister, der seinen Körper im Betriebe zuerst großer Hitze, dann großer Kälte hatte aussetzen müssen, erkrankte an Landryscher Paralyse und starb daran. Von den Krankenhausärzten wurde die im Betriebe zugezogene Erkältung als Ursache der Erkrankung bezeichnet; ebenso in einem von der Berufsgenossenschaft eingeholten Obergutachten. In diesem wurde ausgeführt, daß die Krankheit eine Infektionskrankheit sei und daß auch durch Erkältung Infektionskrankheiten entstehen können. Die Annahme, daß die durch eine Erkältung bedingte Krankheit an der Körperstelle am meisten auftreten müsse, wo die größte Abkühlung stattgefunden habe, könne nicht als richtig anerkannt werden; oft finde man die Erkrankung gerade an einem Teil des Körpers, der vom Ort der Einwirkung des Kältereizes weit entfernt liege. Aus den Aussagen der Zeugen und des Verletzten müsse geschlossen werden, daß er tatsächlich an dem betreffenden Tage sich bei seiner Arbeit eine Erkältung zugezogen habe. Auch der Umstand, daß er schon am Unfalltage über Unwohlsein geklagt habe, lasse es wahrscheinlich erscheinen, daß die Erkrankung mit der bei der Arbeit zugezogenen Erkältung in ursächlichem Zusammenhang stehe. Der Verfasser hält die Erkältung zunächst nicht für genügend sicher und meint, ein Zusammenhang wäre nur dann anzuerkennen, wenn ein umschriebener Teil des Körpers, etwa gerade die Rückenmarksgegend, einer plötzlichen Abkühlung ausgesetzt gewesen wäre.

Standesangelegenheiten.

Hijmans van den Bergh und de Josselin de Jong, **Medizinischer Unterricht.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Bemerkungen zur Organisation des medizinischen Unterrichts. Den älteren Klinikern müßte schon vor dem Staatsexamen Gelegenheit zu selbständiger Tätigkeit in Kliniken etc. gegeben werden.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Bei der lokalen Therapie des **Kinderekzems** werden im I. Wiener Kinder-Krankeninstitut, wie W. Pick mitteilt, folgende Salben benutzt: Beim Ekzema intertrigo ½ %ige Chrysarobinsalbe von folgender Zusammensetzung:

Rp. Lithargyr. 10,0
Ol. Olivar. 40,0
M. f. ung. adde Chysarobin 0,5.

Diese Salbe wird dick auf Leinwand, Lint u. dgl. gestrichen, der Verband morgens und abends gewechselt. Beim Ekzema crustosum wird zur Entfernung der Krusten zweimal täglich folgende Salbe appliziert:

Rp. Ung. Diachyl. 80,0
Ol. jecor. asell. 20,0.

Diese Behandlung wird auch nach Beseitigung der Krusten fortgesetzt, wenn das Ekzem die Form des Ekzema rubrum madidans angenommen hat. Hat das Nässen aufgehört, oder liegt von vornherein ein Ekzema papulatum oder squamosum vor, so wird einmal am Tage eine Einpinselung mit Ol. Rusci mittels Wattebäuschchen vorgenommen und erst darüber die Salbe appliziert. Beim trockenen oder schuppenden Ekzem des Gesichtes wird benutzt:

Rp. Ung. sulfur. Wilk. 1,0
Ol. jecor. asell. 2,0
Zinc. oxyd.
Amyl. tritic. āā 5,0
Vaselin. q. s. ut f. past.

(Wiener med. Wochenschrift 1909, No. 39.)

Pergenol hat R. Meyer (Berlin) in der oto-rhinologischen Praxis mit bestem Erfolge benutzt. Wenn es sich darum handelte, bei chronischen Mittelohreiterungen festhaftenden zähen Eiter aus Gehörgängen, Trommelfell oder Mittelohr zu entfernen, leistete das Pergenolpulver ausgezeichnete Dienste. Mit dem Pulverbläser wird eine kleine Quantität Pergenol. medicin. pulv. auf die zu reinigende Stelle gebracht und dann mittels Sprays eine schwache Borsäurelösung auf das Pulver appliziert. Die feine Verteilung des Pergenols ermöglicht das Eindringen in die verstecktesten Buchten und Höhlungen. Ebenso förderte, wo es darauf ankam, Brandschorfe und Kauterisationen der Nasenmuscheln zu entfernen, ein Einblasen von Pergenol mit nachfolgendem Spray die Entfernung dieser Schorfe außerordentlich. Die Pergenol-Mundpastillen (mit 0,1 g Pergenol) sind recht brauchbar bei Erkrankungen der Mund- und Rachenorgane, wo Gurgeln mit Schwierigkeiten verknüpft ist, z. B. bei Kindern, und die Pergenol-Mundwassertabletten liefern beim Auflösen ein treffliches Mundwasser für die Zwecke der täglichen Mundpflege. (Die Therapie der Gegenwart, April 1910.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Seinen verbesserten **Vulvaspreizer** empfiehlt M. Blumberg (Berlin). Mittels dieses einfachen und billigen Instrumentes kann man — ohne jede Assistenz — sich die Dammwunde übersichtlich freilegen und eine exakte Dammnaht ausführen. Der Vulvaspreizer ist nichts weiter als eine Sperrzange, die am Ende jeder Branche ein Loch hat. Diese Löcher sind zum Befestigen von zwei Backhauszangen (event. können es auch einfache Kugelzangen sein) bestimmt. Man führt die eine Spitze der geöffneten Zange durch das eine Loch, ladet so gewissermaßen den Vulvaspreizer auf die Spitze der Backhauszange auf und klemmt den einen Wundwinkel fest, worauf man das Griffende der Zange hinter dem Vulvaspreizer versteckt. Ebenso wird auf der anderen Seite verfahren. Spreizt man nunmehr die Sperrzange und läßt sie herunterhängen, so kann man das Dammgebiet vollständig übersehen und nähen. (Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 46.)

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 18 u. 19 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Außerordentliche Generalversammlung am 11. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Die durch Volborths Tod notwendig gewordene Wahl eines stellvertretenden Vorsitzenden wird vertagt.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Lang (aus Wien a. G.): **Chirurgische Behandlung des Lupus.** (Siehe die Verhandlungen in der Lupuskommission, deren offizielles Protokoll demnächst, wie schon in No. 20, S. 952 mitgeteilt, hier veröffentlicht wird.)

Diskussion. Herr Holländer bemerkt, die hervorragenden Resultate Langs gäben die ernste Mahnung, die Lupusbehandlung mehr chirurgisch zu gestalten. Holländer hat Fälle gesehen, die jahrelang der Lichtbehandlung unterworfen worden waren, bei der sich ein ausgedehnter Schleimhautlupus entwickelt hatte. Jedenfalls muß vor der Operation ein etwa bestehender Schleimhautlupus erst zerstört werden. — Herr Lang (Schlußwort) ergänzt seine Ausführungen noch dahin, daß er auch das Holländersche Verfahren mit Erfolg in ausgedehnter Weise angewandt habe.

2. Herr Bönniger: **Halbseitige Lymphstauung bei Lungen- und Pleuraerkrankungen.**

Diese Lymphstauung äußert sich in einem erhöhten Turgor der betreffenden Körperpartie. Pottenger hat diesen Turgor auf entzündliche Prozesse in den Muskeln zurückgeführt, eine nach Bönnigers Meinung fälschliche Ansicht. Vorführung einer Reihe Projektionen und Demonstration eines Patienten mit linksseitigem Spitzenkatarrh, bei dem nach einer Tuberkulininjektion ein Turgor der linken Schultergegend aufgetreten ist. Bönniger empfiehlt diese Reaktion zum Nachweis einer aktiven Tuberkulose an einer bestimmten Körperstelle.

Diskussion. Herr Wolff-Eisner möchte doch den Untersuchungen Pottengers Beachtung schenken. — Herr Bönniger (Schlußwort) meint, wer die betreffenden Prozesse mehrfach eingehend beobachtet habe, könne über ihren Charakter als Lymphstauung nicht im Zweifel sein.

3. Herren E. Fuld und Hirayama (a. G.): **Ausscheidung der Magenfermente durch den Harn und über ihre diagnostische Bedeutung.**

Herr Fuld: Im Gegensatz zu der herrschenden Annahme, nach welcher der Harn Pepsin enthalten sollte, während ihm ein Labgehalt nicht zukommt, wurde gezeigt, daß er alle Eigenschaften einer Profermentlösung besitzt und sowohl Prolab als Propepsin enthält. Diese werden auch im Hungerzustand (Rektalernährung) abgeschieden: Secretio continua. Auf den Nahrungsreiz erfolgt eine verstärkte Abscheidung. Nach Injektion von Magensaft in die Bauchhöhle erscheint beim Hund freies Lab im Urin, ein Befund, der ev. für die Feststellung eines perforierten Magengeschwürs beim Menschen von Bedeutung sein dürfte. Pepsinmangel im Urin fand sich u. a. regelmäßig bei Magenkarzinom, nicht aber bei anderen Krebsen. Der Urin von Magenkrebskranken enthält, wie es scheint, ein Ferment, welches imstande ist, beim Stehen zugefügtes Pepsinogen zu zerstören.

Diskussion. Herr Strauss bemerkt, die Ergebnisse der Wilenkoschen Untersuchungen, wonach kein Parallelismus zwischen den Magenpepsin- und Harnpepsinmengen besteht, seien von Fuld bestätigt worden. Das Pepsin im Urin kann nur aus dem Magen stammen, bei starker Destruktion des Magens muß daher das Harnpepsin fehlen. Aber auch bei Achylie ist kein Pepsin im Harn gefunden worden. — Herr Bickel bemerkt, eine ähnliche Ansicht, wie sie Fuld für die perverse Sekretion der Magendrüsen ausgeführt, habe Minkowski für die Leber ausgesprochen. Seine eigenen Vorstellungen über die Saftsekretion im Magen gehen dahin, daß die Zellen kontinuierlich gereizt werden, aber die Abscheidung von Sekret in den Magen durch Nerveneinfluß gehemmt wird. Die kontinuierliche Sekretion ist durch Fulds Untersuchungen bewiesen worden. — Herr Cohnheim bittet den Vortragenden um Mitteilungen über seine Versuchsanordnung. — Herr Fuld (Schlußwort) betont die Uebereinstimmung der Ansichten von Strauss und Bickel mit seinen Ausführungen und gibt kurz einige Mitteilungen über seine Versuchsanordnung.

4. Herren Sticker und Edmund Falk: **Ferment- und Radioferment-Therapie.**

Herr Sticker berichtet über die Resultate mit Carbenzym, einem an Kohle gebundenen Trypsinpräparat; es ist vollständig steril und ohne schlechte Nebenwirkung, auch bei intravenöser Injektion. Das Präparat ist therapeutisch bei Geschwulsttieren versucht worden und hat Sarkom zur Heilung gebracht; auch äußerlich als Streupulver wirkt es gut bei torpiden Wunden.

Herr Falk führt uns, daß die lokale Bestrahlung von Tumoren deshalb so wenig Erfolg aufweist, weil nur die die Haut durchdringenden Strahlen wirken und gerade die wirksamsten Strahlen des Radiums, die α-Strahlen, von der Haut resorbiert werden. Wünschenswert ist daher ein festes mit Radiumemanation verbundenes Präparat zur subkutanen Injektion. Versuche haben nun ergeben, daß die Pflanzenkohle sehr stark die Emanation aufnimmt und nach der Injektion langsam abgibt, speziell die Kokosnußkohle. Die beste und kräftigste Wirkung erzielt man durch eine Verbindung der Radiumemanation mit Carbenzym; dieses Präparat führt einen recht starken Zerfall des Tumorgewebes herbei.

Max Salomon.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 3. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Groenouw: **Kurze Bemerkungen über die „Augendiagnose“.**

Im Anschluß an den Prozeß Felke macht der Vortragende auf eine kleine Schrift aufmerksam, die 1887 von Peczely veröffentlicht wurde. Dort wird auch in ganz unsinniger Weise behauptet, daß die Regenbogenhaut dem ganzen Körper entspräche und sogar Krätzeflecke erkennen lasse.[1])

2. Herr Emil Neisser: **Röhrenförmige Ausstoßung der Oesophagus-Schleimhaut im Verlaufe einer Salzsäurevergiftung.**

35jähriger Patient, hatte 50 ccm Salzsäure getrunken und gleich darauf stark erbrochen. Es bestanden Schlingbeschwerden und ein Gefühl des Geschwollenseins im Halse. Am neunten Tage wurde ein röhrenförmiges Gebilde von 30 cm Länge erbrochen, worauf die Nahrungsaufnahme wieder möglich wurde (Demonstration des Präparats). Bei Salzsäure ist dieser Verlauf bisher selten beobachtet. Prognose ist sehr schlecht.

Diskussion. Herr Gottstein hat trotz geringer Aussicht auf Erfolg diesen Fall zu operieren versucht. Da er aber auch die Magenschleimhaut zerstört und an zwei Stellen perforiert fand, ihn als rettungslos aufgegeben.

Tagesordnung. 3. Herr Partsch: **Pathogenese der Kieferzysten.**

Diese Zysten nehmen eine besondere Stellung ein, da sie viel häufiger auftreten als alle anderen; der Vortragende selbst hat Hunderte beobachtet. Der Kiefer hat besondere Beziehungen zum deckenden Schleimhautepithel durch die Zähne. Zwei Drittel aller Fälle kommen im Oberkiefer vor, da dieser eine dünnere Knochenschale hat und eine mit Epithel ausgekleidete Höhle enthält, die dem Wachstum keinen Widerstand entgegensetzt. Der Vortragende will sich auf die Wurzelzysten beschränken, da dies die häufigste Form ist (96%); sie tritt nur beim permanenten Gebiß auf, aber ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht. Bei manchen Personen kommt sie multipel (bis zu fünf Zysten) vor, daher muß es sich wohl um angeborene Zustände handeln. Um die Wurzelspitze entsteht ein kleiner Hohlraum, der immer wächst, sodaß der Nachbarzahn verlagert wird oder in die Höhle hineinragt und der Anschein erweckt wird, als ob die Zyste von einem gesunden Zahn ausginge. Nachdem der schuldige Zahn extrahiert ist oder sich von selbst ausgestoßen hat, schließt sich die Oeffnung, und die Zyste geht im Knochen weiter, sogar bei zahnlosem Kiefer; sie kann sich auch in die Kieferhöhle vorschieben, ohne daß eine äußere Veränderung sichtbar wäre; es entsteht dann der früher fälschlich so genannte Hydrops Highmori. Eröffnet man die Zyste, so heilt sie nicht aus, sondern wächst immer wieder zu; nur durch breite Eröffnung und dadurch, daß die Ränder sich überhäuten und die Höhle mit der Außenwelt kommuniziert, flacht diese immer mehr ab und heilt allmählich aus. Wie entsteht nun eine solche Zyste? Bei pulpalosen Zähnen gelangen alle möglichen Substanzen mit septischen Stoffen durch den Wurzelkanal in den Kiefer. Als Schutzwehr dagegen bildet sich durch Zelltätigkeit ein sogenanntes Granulom, das wie eine Kappe die Wurzelspitze umschließt. Dieses Granulom zieht die in nächster Nähe verstreut liegenden epithelialen Reste in sich hinein und bewirkt lebhaftes Wachstum. Das Epithel zieht sich glockenförmig, wie eine Knospe, über das Granulom; es gibt also epithellose und epithelhaltige Granulome, aber auch letztere sind erst dann Zysten, wenn selbständiges Wachstum vorhanden ist. Dagegen hält Grawitz die Zysten für epithelisierte Abszesse, wobei das Epithel vom Munde aus durch die Fistel in die Höhle wächst. Aber bei Zysten sind überhaupt keine Fisteln. Außerdem entwickeln sie sich meist ganz abgeschlossen im Kiefer, was auch im Röntgenbilde sichtbar ist. Grawitz hat auch die Zysten nicht von einfachen Granulationsherden unterschieden. Der Vortragende demonstriert, daß man auch noch am Schädel das Vorhandensein einer Zyste durch die glatte Wandung und die Reizlosigkeit der Umgebung feststellen kann. Das Epithel kann ja auch bei abgedrängtem Zahnfleisch, z. B. bei Pyorrhoea alveolaris, am Zahn entlang in die Tiefe kriechen, dann entsteht aber keine Zyste, sondern eine papillomatöse Wucherung. Der Vortragende kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Endresultat, daß nicht das Epithel bei der Zystenbildung die entscheidende Rolle spielt, sondern das Bindegewebe, wodurch auch die Schrumpfung bei breiter Eröffnung zu erklären ist. Die Ursache der Zystenbildung ist eine Degeneration des Granulationsgewebes.

---

[1]) Siehe die „Flores Felke“ in dieser Wochenschrift 1909, No. 50.

Sitzung am 10. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Tietze: **Demonstration eines Magenpräparats.**

54 Jahre alte Patientin war jahrelang magenkrank mit Erbrechen und Hyperazidität; es wurde ein Ulcus diagnostiziert. Ende 1908 trat kolossale Magenblutung auf, und seit diesem Frühjahr starke Abmagerung. Es wurde Pylorus-Stenose festgestellt. Da das Blutbrechen sich wiederholte und auch Kardiospasmus eintrat, wurde die Gastroenterostomose gemacht. Die Operation verlief glatt, aber der Kardiospasmus verlor sich nicht, und Patientin ging im Inanitions-Delirium zugrunde. Die Sektion ergab, daß nicht bloß der Pylorus, sondern auch die Kardia narbig verändert waren (nicht karzinomatös); es war also Eingang und Ausgang verschlossen. Richtiger wäre es gewesen, eine Jejunotomie oder Magenfistel nach Witzel zu machen.

Diskussion. Herr Oppler hat Patientin früher behandelt und auch in letzter Zeit öfter sondiert; es hat kein Ulcus an der Kardia bestanden. Auch das Erbrechen spricht für die Durchgängigkeit der Kardia. Eine andere Operation hätte auch nicht zum Ziele geführt — Herr Gottstein berichtet über einen ähnlichen Fall, den v. Mikulicz mit Dehnung geheilt hat. Ferner demonstriert er Präparate von Adenokarzinomen des Magens.

Tagesordnung. 2. Herr Hannes: **Wie sind bei der Placenta praevia die Erfolge für Mutter und Kind am zweckmäßigsten zu bessern?**

Der Vortragende bespricht die bisher üblichen Behandlungsmethoden, deren Erfolge nicht zufriedenstellend sind. Im Jahre 1893 hat Dührssen die intrauterine Ballonmethode vorgeschlagen, und Küstner hat sie ausgebaut und ständig angewandt; die dabei erzielten Resultate waren sehr befriedigend. Die Plazenta wird mit Finger oder Kornzange durchbohrt und der Ballon innerhalb der Eiblase plaziert. Er bewirkt eine Trennung von oben her, drückt die abgelöste Plazenta an den Uterus, löst kräftige Wehen aus und wirkt sanft dilatierend auf den Muttermund. Nach dem Gebrauch wird der Ballon gewaschen und in Glyzerin aufbewahrt. Der Vortragende weist zahlenmäßig die günstigen Erfolge dieser Methode für Mutter und Kind nach. Nur bei tiefer Insertion der Nabelschnur wird diese vom Ballon komprimiert, und die Kinder gehen zugrunde. Auch die manuelle Lösung der Nachgeburt war nur in 0,8% erforderlich, während sonst 10—20% angegeben werden; also auch hierin ein großer Fortschritt.

Diskussion. Herr Küstner wendet sich gegen eine Veröffentlichung Veits, der bei zentraler Plazenta das Accouchement forcé und die Naht bei Cervix-Riß empfiehlt. Die Gefahren der Blutung sind zu groß, weil die Risse zu weit nach oben gehen können. Er verwirft auch den zugfesten Ballon, der zum Ziehen veranlaßt und Cervix-Risse gibt. Er nennt den Ballon Tokukineter und belastet ihn nur mit 500 bis 600 g zur Fixation, aber nicht zum Ziehen. Beim Durchbohren der Plazenta weichen die kindlichen Gefäße aus und werden nicht verletzt. — Herr Courant hat die Methode auch mit gutem Erfolg angewandt, will aber für Notfälle die kombinierte Wendung reserviert wissen. — Herr Fränkel demonstriert das Präparat eines außergewöhnlichen Falles von Placenta praevia. — Herr Hannes (Schlußwort): Die Ballonmethode muß die klassische Operation werden. Es wurden nur Kinder über 2000 g mitgerechnet.

Sitzung am 17. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

1. Herr Hadda: **Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Gefäßchirurgie.**

Die Gefäßnaht steht seit zehn Jahren im Vordergrunde des Interesses; sie ist besonders wichtig für die Organtransplantationen. Die seitliche Arterien- und Venen-Naht ist schon lange im Gebrauch, aber die zirkuläre Naht ist nur selten geglückt. Die zirkuläre Transplantation von Gefäßen ist nur einmal mit Erfolg von Lexer ausgeführt. Die Umkehrung des Kreislaufs ist bereits neunmal versucht worden, aber meist ohne Erfolg. Der Vortragende hat eigene Versuche mit dem Doppelmesser nach Eck zur Anlegung einer Fistel zwischen V. cava und V. portae angestellt und demonstriert sein Verfahren an Zeichnungen. Die Herstellung von Anastomosen zwischen Aorta und V. cava inferior mißlang in vier Fällen; dagegen hatte er bei elf Versuchen zwischen A. und V. femoralis sieben gute Resultate. Nach Herstellung der Anastomose strömte allmählich das arterielle Blut in die Vene. Es ist das erstemal, daß die Operation gelang, bei völliger Erhaltung der Zirkulation.

Diskussion. Herr Gottstein: Bei den anderen Methoden mußten immer Klammern angelegt werden, um die Zirkulation aufzuheben, dadurch bildeten sich leicht Thrombosen. Er selbst hat bei einem Falle von diabetischer Gangrän die A. und V. poplitea mit Schleichscher Injektion anastomosiert. Durch die Haddaschen Versuche ist auch bewiesen, daß die Intima nicht vernäht werden braucht. — Herr Tietze hat zwei Fälle im Allerheiligen-Hospital operiert, die aber beide gestorben sind; aber in einem Falle war deutlich ein Erfolg zu konstatieren. Die Haddasche Methode ist ein großer Fortschritt, doch ist sie wohl nicht immer ausführbar. — Herr Rosenfeld empfiehlt die bajonettförmige Schere (nach Bergmann).

2. Herr Bruck: **Ueber die gegenseitige Beeinflussung des Schwefels und Quecksilbers bei Syphiliskuren.**

In der Syphilis-Behandlung spielt die Balneotherapie eine große Rolle, und zwar besonders durch die Anwendung des Schwefels. Durch diesen soll die Wirkung des Hg erhöht werden. Gegen diese Ansicht sprechen sich Neisser und andere Autoren aus, weil durch Schwefelwasserstoff die Resorption des Hg erschwert werde durch Bildung von Quecksilber-Sulphid, welches auch im Tierversuch wirkungslos ist. Schuster in Aachen trat der Neisserschen Ansicht entgegen, weil in Aachen die Resorption größer sei als anderwärts; doch ist dies nicht beweisend, weil ev. der Kochsalz- oder Jodgehalt von Einfluß ist. Der Vortragende hat nun eine größere Reihe von Versuchen angestellt bezüglich der Antidose Schwefel und Quecksilber und, um gleichmäßige Resorption zu erzielen, Injektionen mit Sulfidol gemacht, von dem jedesmal 11% resorbiert werden. Er hat es sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch angewandt und als ein gutes antagonistisches und antitoxisches Mittel festgestellt. Da eine Wirkung des Schwefels auf den Organismus, um ihn unempfindlich gegen Hg zu machen, nicht wahrscheinlich ist, muß wohl eine unwirksame Verbindung von Schwefel und Quecksilber angenommen werden. Peritz.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 4. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

1. Herr Gondesen (Bergedorf): **Anwendung der Bierschen Stauung in der Landpraxis.**

Bericht über eine schwere, komplizierte Luxation des Kniegelenks, die trotz arger Verschmutzung und alsbald einsetzender schwerer Wundinfektion zu einer nahezu folgenlosen Ausheilung kam. Gondesen ist geneigt, den günstigen Erfolg, der am umhergehenden Patienten gezeigt wird, namentlich der Anwendung der Bierschen Stauung zuzuschreiben, deren große Bedeutung auch gerade für die Praxis des Landarztes gewürdigt wird.

2. Herr König: **Nahtverlötung durch freie Autoplastik. Nachbehandlung der suprapubischen Prostatektomie.**

Herr König stellt einen 64 jährigen Patienten vor, bei dem er am 20. April 1909 die Blasennaht nach der Sectio alta mit dem von ihm empfohlenen Verfahren der Verlötung durch freie Autoplastik ausgeführt hat. Großer Blasenstein mit trübem Urin. Naht der Blasenwunde, Entnahme eines rechteckigen Lappens von 5 : 2 cm aus der vorderen Rektusscheide, welcher auf die Blasenwand unter allseitiger Bedeckung der Naht aufgenäht wurde. Glatte Heilung in zehn Tagen, ohne daß je Urin aus der Wunde kam. In gleicher Weise hat König in einem weiteren Fall (Extraktion zweier im Blasenende des Ureters eingekeilter und eines Blasensteins) operiert, der Verlauf war ganz derselbe bis zum Ablauf des achten Tages, an welchem die Patientin ganz unerwartet an Herzkollaps zugrunde ging. König empfiehlt diese freie Autoplastik zur Sicherung (Verlötung) unsicherer Nahtstellen, z. B. Harnröhre, Ureter, Darmteile ohne Serosa, Oesophagus etc. Bei der Harnröhre hat er früher mit Erfolg ein Stück der V. saphena zur Deckung benutzt; bei Bauchhernien muß man stärkeres Material nehmen. Hier hat König einen ungestielten Periostknochenlappen der Tibia verwendet, in den letzten beiden Fällen nur Periost und die mit Meißel abgeschabten äußeren Schichten der Tibiafläche. Ferner bespricht König an der Hand eines durch Sectio alta gewonnenen Präparates einer sehr großen, hypertrophischen Prostata die Schwierigkeiten der Nachbehandlung, welche nach Entfernung so großer Drüsen entstehen können. Die große Höhle in der Pars prostatica erzeugt eine Art von Vorblase: wird der Katheter nur bis zu dieser eingeführt, dann legt sich die untere Wand der gefüllten Harnblase ventilartig gegen die vordere Harnröhrenwand und hindert den Abfluß; führen wir den Katheter durch bis zur Blase, so bleibt der Urin in der Vorblase stehen. Bei dem 69 jährigen Herrn kam es so zu Retention und sogar zu Urininfiltration von innen her. König beseitigte die Schwierigkeiten mit einem Katheter, welcher hintereinander drei Abflußöffnungen besitzt; nun floß der Urin aus der Blase und Vorblase ab, und es kam zur Heilung. Dieser Nachbehandlungskatheter für Prostatektomie ist bei der Firma Schattschneider & Windler, Hamburg, für 2,50 M erhältlich.

3. Herr Staude: **Pyelitis in der Gravidität und im Puerperium.**

An der Hand von zahlreichen Fieberkurven erläutert Staude das Krankheitsbild der Pyelitis im Wochenbett, das er in seiner großen Krankenhaustätigkeit mehr und mehr zu beobachten Gelegenheit hatte, seitdem er bei Temperaturanstiegen der Wöchnerinnen auch den Nieren besonderes Augenmerk zuwendet. Er weist auf den schon früher von Lenhartz als charakteristisch bezeichneten zyklischen Fieberverlauf hin, erwähnt das für die Differentialdiagnose wesentliche Krankheitsbild der puerperalen Gonorrhoe und gibt schließlich Winke für die Behandlung. Das frühe Aufstehen oder vielmehr die frühe Entlassung der Wöchnerinnen verwirft er, weil gerade in der zweiten Woche post partum erst Komplikationen bemerkbar werden.

4. Herr Plate: **Physikalische Therapie bei Herzkrankheiten.**

Es hat sich gezeigt, daß die Ursachen der Herzinsuffizienz nicht beruhen auf ständig zunehmender chronischer Entzündung des Herzmuskels. Vielmehr beruht das erste Auftreten auf einer Ueberanstrengung resp. einem nervösen Versagen des Herzens. An Herzen von Kranken, die an Insuffizienz zugrunde gegangen sind, finden wir aber noch viele Veränderungen, die erst eine Folge der Insuffizienz sind. Darum müssen wir unter allen Umständen verhüten, daß längere Zeit Insuffizienz am Herzen besteht. Wir erkennen diese ersten Erscheinungen nur aus funktionellen Symptomen, während die durch physikalische Untersuchung nachgewiesenen Veränderungen schon auf schweren Ernährungsstörungen beruhen. Ein guter Prüfstein ist das Verhalten des Urins (Abnahme der Menge, Zunahme des Körpergewichts, Zunahme der Konzentration des Urins, Verminderung der Chloride). Sehr beachtenswert ist das Symptom der Nykturie. Früh zeigt sich eine Zunahme der Viskosität des Blutes. Veränderungen des Blutdrucks zeigen an, in welcher Richtung sich Verminderungen der Herzksaft bewegen. Die Amplitude stellt ein relatives Maß der Herzkraft dar. Für solche Prüfungen in der Praxis empfiehlt Redner warm den von Deneke angegebenen Blutdruckmesser. Bei Leistung dosierter Muskelarbeit am Ergometer zeigt das kranke Herz andere Veränderungen als das gesunde; die Puls- und Atemfrequenz steigt schneller und höher an und dauert länger, die Amplitude sinkt, die Viskosität steigt sehr schnell. Bei den geringsten Graden der Insuffizienz genügt oft horizontale Lage im Bett. Nicht alle Kranken vertragen diese Lage (Orthopnoe, Altersbronchitis etc.). Kranke mit Ueberdruck können es oft nur auf einem Stuhle sitzend aushalten. Hat sich das Herz im Bett erholt, so sollen wir vor dem Aufstehen Uebungen machen lassen, weil wir an der orthotischen Albuminurie sehen, daß das Herz jetzt so viel mehr zu leisten hat. Deshalb sollen wir jetzt ganz besonders alles vermeiden, was die Arbeit des Herzens erschwert (der Kranke darf nicht leeren Magen haben, evtl. schnell in mittlere Höhenlage bringen, kleine Mahlzeiten, Sorge für Darmentleerung, Vermeidung von Reizung der Magen- und Darmnerven). Auch die Gesamtnahrungsmenge soll gering sein (Karellkur). Bei Unterernährung ist kräftige Ernährung am Platze. Streng zu vermeiden ist enge Kleidung. Verengerungen und Versteifungen am Thorax, die die Atmung hindern (Oertel) und das Herz selbst beengen (Herz), sollen durch Massage und Gymnastik gebessert werden. Die Tätigkeit des Herzens wird oft sehr beeinträchtigt durch reflektorische Reizung von schmerzhaften Schwielen in der linken Thoraxmuskulatur (Rosenbach). Nach Beseitigung durch Massage und Bestrahlung schwinden die Herzbeschwerden. Die Behandlung wird unterstützt durch Vibration. Der Blutdruck wird durch Vibration nicht verändert; die Pulsfrequenz sank nur, wenn sie hoch war; subjektiv große Erleichterung durch die schmerzstillende Wirkung auf die Herznerven; auch ist anzunehmen, daß Zirkulation und Innervation des Herzens beeinflußt werden.[1]) Durch eine Reihe weiterer Manipulationen vermögen wir die Arbeit des Herzens direkt zu erleichtern. Durch Massage wird das Blut in den Venen direkt zum Herzen zurückgetrieben, die Gefäße in dem massierten Gebiete werden erweitert und endlich wirken die Hautreize reflektorisch auf die Tätigkeit des Herzens ein. Die Bauchmassage ersetzt man besser durch Bauchgymnastik. In ähnlicher Weise fördernd wirkt die passive Gymnastik. Ist nun so die Zirkulation eine Zeitlang in richtiger Weise verlaufen, so müssen wir daran denken, den Kranken für die Anforderungen des täglichen Lebens zu stärken, damit nicht durch dieselben schnell wieder Störungen entstehen. Da die Masse des Herzmuskels derjenigen der Körpermuskulatur parallel geht, diese durch Gebrauch vermehrt wird, so ist aktive Gymnastik zu solcher Uebung besonders geeignet. Sie bedeutet eine beträchtliche Anstrengung für das Herz. Darum ist vorsichtige automatische Ausführung einer genau dosierten Arbeit nötig. Sehr zu beachten ist dabei eine richtige Atmung. In ähnlicher Weise verwenden wir das Wasser, das hauptsächlich durch seine Temperatur auf die peripherischen Gefäße wirkt. Je weiter vom Indifferenzpunkte entfernt, desto kräftiger wirkt das Wasser. Bei Kälte wird die Pulsfrequenz vermindert, Blutdruck vermehrt, bei Wärme Pulsfrequenz und auch im Anfang Blutdruck und Blutgeschwindigkeit vermehrt. Luftbäder eignen sich weniger für gleiche Zwecke, weil sie schlechter dosierbar sind. Als Temperaturreiz, kombiniert mit mechanischen Reizen, verwenden wir das Wasser, wenn wir die peripherischen Gefäße beeinflussen wollen (beginnend Arteriosklerose, Gefäßschwäche bei Fieber etc.). Aehnliche Aufgaben erfüllen wir in gleicher Weise bei Behandlung nervöser Herzleiden, in denen wir immer nur eine Teilerscheinung allgemeiner Nervosität zu sehen haben, oft direkt ausgelöst von nervösen Störungen anderer Organe, wie Magen, Darm, Genitalapparat. Komplizierter ist die Wirkung der Kohlensäurebäder. Auch hier ist ihre Temperatur die Hauptsache. Nervöser Hautreiz und Hautrötung lassen die Temperatur weniger unangenehm empfunden werden. Die Hautrötung wird übertroffen durch eine Kontraktion der tieferen Gefäße. Durch Kohlensäureüberladung des Blutes wird Tiefatmung bedingt und die Viskosität des Blutes erhöht. Im kühlen Kohlensäurebade wird die Blutgeschwindigkeit und Blutdruck erhöht, Pulsfrequenz herabgesetzt. Also stellt es Anforderungen an das Herz, die immer eine gute Leistungsfähigkeit voraussetzen. Der Nutzen liegt in der Umlagerung des Blutes und der exakten Dosierbarkeit des Reizes. Die Unmöglichkeit exakter Dosierbarkeit steht der Anwendung elektrischer Bäder im Wege. D'Arsonvalisation heilt nicht die Arteriosklerose, vermindert höchstens den Blutdruck. Wir haben also unter den physikalischen Heilmitteln viele von guter Dosierbarkeit, die wir mit Nutzen an Herzkranken verwenden können. Hier gilt der Satz: Qui bene diagnoscit bene medebitur.[1])

Diskussion. Herr Deneke weist auf die große Bedeutung hin, die in der Pathologie des Kreislaufs die Peripherie spiele und bezeichnet es als das Verdienst Hasebroeks, hierauf zuerst und nachdrücklich aufmerksam gemacht zu haben. Wie am Ureter, am Darm, so spiele auch am peripherischen Gefäßsystem, zumal im Splanchnicus-Gebiet, die rhythmische Aktion, Systole und Diastole, eine große Rolle. Bei Insuffizienzerscheinungen des Herzens sei Ruhe, nicht Uebung geboten. Die Verbindung der medikamentösen Behandlung mit der Flüssigkeitsentziehung, z. B. durch die Karellkur, sei eine hervorragende therapeutische Methode. Unrichtig sei es, solche Kuren als Durstkurven zu bezeichnen. Der Durst der Herzkranken sei ein Zeichen der Retention, und mit der Retention schwinde auch der Durst. Die Massage wirke nicht nur bei Herzneurosen, sondern auch bei der Myocarditis günstig. Am ohnmächtigsten sei die physikalische Behandlung gegenüber der Angina pectoris. — Herr Hess teilt den Standpunkt des Vortragenden in bezug auf das absolut vernichtende Urteil der d'Arsonvalströme nicht. Auch deutsche Autoren wie Rumpf und Nagelschmidt erkennen die Wirksamkeit an. Rumpf hat Verkleinerung des Herzens bei örtlicher Behandlung mittels Glasflasche beobachtet, während andere Autoren weniger günstig urteilen. Hess selbst hat nicht genügend Erfahrung, welche ihn zu einem eigenen Urteil berechtigt, in einem Fall von Arteriosklerose mittels Solenoidbehandlung trat subjektive Erleichterung ein. Die Behandlung ist zeitraubend und kostspielig. — Herr Plate erkennt im Schlußwort auch seinerseits Hasebroeks Verdienst um die Wertung der peripherischen Kreislaufabschnitte an. Die günstige Wirkung der Massage bei Myocarditis sei ihm entgangen. Seine Bedenken gegenüber der d'Arsonvalisation habe er gerade den Vorführungen Rumpfs entnommen.

Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 10. Dezember 1909.

1. Herr Queckenstädt: a) **Tabes dorsalis.**

24 jähriger Landwirt. Syphilis vor 7 Jahren. Eine Schmierkur.

b) **Aphasie.**

27 jähriger Tischler mit mehreren zerebralen Erweichungsherden auf Grund rekurrierender Endocarditis. Rechtseitige Hemiplegie mit vorwiegend psychoreflektorischer Fazialislähmung.

c) **Totale linkseitige Plexuslähmung.**

18 jähriger Gärtner infolge einer neunstündigen Lage auf der linken Seite mit extendiertem Arm und gleichzeitigem starkem Druck des Hemdkragens bei Bewußtseinsverlust durch Kohlenoxydvergiftung.

d) **Chorea hereditaria Huntington.**

63 jähriger Mann. Vor 14 Jahren Schädelverletzung (komplette Schläfenbeinfraktur rechts) ohne wesentliche Nachwirkung. Seit zwei Jahren unwillkürliche veitstanzartige Bewegungen und Abnahme der geistigen Kräfte. Typische Chorea, auch im Schlaf. Mutter und Schwester erkrankten, gleichfalls erst im höheren Alter, an dem gleichen Leiden.

---

[1]) Plate, Ueber Vibrationsbehandlung bei Herzleiden. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Bd. 13.

[1]) Der Vortrag ist in extenso in den „Fortschritten der Medizin" 1910, No. 1 erschienen.

2. Herr Meinertz: a) **Gewerbliche Quecksilbervergiftung.**

55 jähriger Arbeiter, der trotz Verwendung von Schutzhandschuhen und Kappe bei der Verarbeitung von Zahnplomben-Amalgam unter Ausbildung von Tremor und Muskelatrophie erkrankte. Die Muskelatrophie war am deutlichsten am Triceps brachii, und zwar einfacher, nicht degenerativer Natur.

b) **Neurotische Muskelatrophie.** — c) **Syringomyelie.**

Ungewöhnlich war die ausgesprochene Beteiligung der unteren Extremitäten bei noch nicht sehr vorgeschrittenen Veränderungen an den oberen.

3) Herr Friboes: **Präparate von Spirochaeta pallida.**

Anwendung der neueren Methode des Tusche-Verfahrens. Zabel.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 7. Dezember 1909.

1. Herr Eber: **Demonstration farbiger Photographien krankhaft veränderter Organe von Schlachttieren.**

Die Aufnahmen wurden mit Lumièreplatten gemacht und betreffen Echinokokken, Tuberkulose, verschiedene Bandwürmer und Aktinomykose von Rind, Schaf, Schwein u. a. Besonders kommt bei den Bildern die Plastizität zur Geltung.

2. Herr Härting: a) **Paraffinnasen und Nasenplastik.** — b) **Abnorme Thoraxeiterung.**

Bei einem Kinde, das wegen Rippenkaries zu ihm gebracht wurde, entleerte sich nach der Inzision eine große Zahl Kornähren, die es vermutlich beim Spielen im Felde aspiriert hatte.

c) **Operierte Hydronephrose und operiertes Hydronephrom.**

3. Herr Schümann: **Operativ behandelte Schußverletzung der Lunge.**

Es ergab sich bei der Operation ein Streifschuß des Herzens und Verletzung der Basis der Lingula.

4. Herr Riecke: **Lokalisierte Hautverkalkung.**

Präparate eines Falles, der sich auf die Haut beschränkte.

5. Herr Döllken: **Terminalnerven des Menschen und seine Zentren.** Lichtbilder-Demonstration.

Sitzung am 14. Dezember 1909.

1. Herr Milner: **Nierenexstirpation wegen Tuberkulose.**

Vortragender bespricht Aetiologie, Symptome, Prognose und Therapie der Nierentuberkulose und demonstriert eine Patientin, bei der er wegen linksseitiger Erkrankung die Nephrektomie ausgeführt hat. Den Ureter hat er, um eine tuberkulöse Erkrankung in der Umgebung zu verhüten, in die Hautwunde eingenäht.

Diskussion. Herr v. Criegern erwähnt, daß er den vom Vortragenden berichteten Versuch einer Röntgenbehandlung nur auf dessen Anregung gemacht habe. Irgendwelchen Vorteil hat er sich davon gerade so wenig wie der Vortragende versprochen.

2. Herr Perthes: a) **Hydronephrose durch kongenitale Arterienanomalie.**

Es handelt sich in dem Fall um akzessorische Nierengefäßte. Die Operation bestand in Exstirpation der Niere, da ein anderes Verfahren wegen der schlechten Ernährungsverhältnisse der Niere nicht ausführbar war.

b) **Aneurysma der Carotis interna.**

Vortragender führte, nachdem er zunächst versuchsweise die Carotis communis fünf Minuten komprimiert hatte, ohne daß danach Hirnerscheinungen aufgetreten waren, die Unterbindung der Carotis communis und im Anschluß daran die Exstirpation des Aneurysma aus. Die Patientin kam nach mehreren Tagen an Krämpfen, die schließlich zu Hemiparese führten, ad exitum. Es dürfte sich daher künftig empfehlen, nur eine provisorische Ligatur der Carotis communis anzulegen, die jederzeit gelöst werden kann.

c) **Quecksilberdruck an Stelle der Esmarchschen Konstriktion.**

Die Schmerzhaftigkeit des Gummischlauches sucht Vortragender zu umgehen, indem er eine Art Wasserkissen um das Glied legt, in das aus gewisser Höhe Quecksilber eingelassen wird. Dadurch wird eine schmerzlose Kompression erzielt. — Auf ähnlichen Prinzipien, nur daß statt Quecksilber Wasser Verwendung findet, beruht das

d) **Verfahren zur Dosierung der Bierschen Stauung.**

e) **Operative und nicht operative Behandlung der Frakturen der oberen Extremität.**

An Patienten und an Röntgenaufnahmen zeigt Vortragender die Resultate, die teils durch ambulante Extensionstherapie, teils durch blutige Reposition erzielt wurden.

3. Herr Hasslauer a. G.: **Ambulante Extensionsbehandlung der Fractura colli femoris.**

Vortragender demonstriert die Apparate und die Anlegung des ambulanten Extensionsverbandes, sowie eine damit behandelte Patientin.

Diskussion. Herr Perthes macht darauf aufmerksam, daß diese Patientin erst seit zwei Tagen Gehübungen ausführt.

F. Walther.

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 9. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Mayer; Schriftführer: Herr Veiel.

1. Herr Walz: a) **Papillarmuskelruptur der Mitralis.**

Coronarsklerose mit Herzinfarkt bei 60 jährigem Herrn, welcher seit Jahren an Angina pectoris litt. Tod im Anfall innerhalb einer halben Stunde.

b) **Herztuberkulose.**

3½ jähriger Knabe, der am Tische sitzend plötzlich umfiel und in wenigen Minuten tot war. Nach Aussage der Eltern hatten sie außer Husten und starkem Herzklopfen nur bemerkt, daß er nicht so lebhaft wie andere Kinder war. Die Sektion ergab doppelseitige fibröse Pleuritis ohne Lungentuberkulose, große verkäste Bronchialdrüsen, Verwachsung des dünnen Perikards mit dem gleichfalls dünnen Epikard, enorme Hypertrophie des Herzens, dessen an beiden Ventrikeln 1—2 cm dicke Muskulatur fast ganz durchsetzt war mit ausgedehnten, großen, speckigen Käseherden. Die Diagnose wurde mikroskopisch bestätigt.

c) **Zerstörung der Cava superior durch ein Karzinom des vorderen Mediastinums.**

Es ging von der Thymus aus bei einem 60 jährigen Manne. Ein Collateralkreislauf wurde durch die Hautvenen hergestellt, die am Bauche eine Art Caput Medusae gebildet hatten. Enorme Stauung in Kopf und Armen.

d) **Zerstörung der Cava superior durch ein Aneurysma aortae.**

59 jähriger Mann. Die klinischen Erscheinungen waren anfangs die einer Pleuritis und der Arteriosklerose. Die Punktion der rechten Seite acht Tage vor dem Tode ergab pulsierenden Blutstrahl. Enorme Stauung in Kopf und Armen. Bei der Sektion fand sich ein innerhalb des Herzbeutels liegendes großes Aortenaneurysma, welches den ganzen rechten unteren Lungenlappen durchsetzte und quer über die Cava superior gelagert war. Die Cava superior war auf zwei Fingerbreite völlig verödet. Von dem rechten Vorhof aus, ebenso von der rechten Halsseite aus in die Cava eingeführte Sonden gelangten durch feine Oeffnungen der narbig zusammengezogenen Verengerungen der Cava in den Aneurysmasack. Es handelte sich also um ein arteriell-venöses Aneurysma. Der Collateralkreislauf wurde durch die enorm erweiterten Venae azygos und hemiazygos vermittelt.

e) **Schaumorgane bei akutester Sepsis im Wochenbett nach Plazentarlösung.**

Die Infektion war durch Anaëroben hervorgerufen. Die Frau hatte die Klinik aufgesucht, weil in ihrem Hause diphtheriekranke Kinder lagen. Zwei Schwäger der Frau waren kurz vorher an Sepsis gestorben.

Diskussion. Herr Dennig macht in bezug auf das Herz mit Papillarmuskelzerreißung darauf aufmerksam, daß solche Fälle zu den größten Seltenheiten gehören und daß darüber in der Literatur nur sehr spärliche Angaben vorhanden sind, u. a. ein Fall von Corvisart, den Kurier Napoleons I. betreffend. Die Fälle haben wohl dieselbe Bedeutung wie die Zerreißung von Sehnenfäden: als Symptome werden angegeben plötzlich auftretender heftiger Schmerz, das Gefühl, als ob in der Brust etwas zerrissen sei, Dyspnoe und Kollaps; bei der Untersuchung die Zeichen der Klappeninsuffizienz. Aber alle diese Erscheinungen können auch fehlen. Das Leben kann erhalten bleiben in Fällen, wo der Herzmuskel noch gesund ist; in dem vorliegenden Fall und einem seinerzeit von Dennig demonstrierten, war das Herz durch ausgedehnte arteriosklerotische Prozesse so verändert, daß es nicht mehr imstande war, sich den geänderten Bedingungen anzupassen. Bezüglich der Bezeichnung „Endarterien“ möchte Dennig darauf aufmerksam machen, daß nach den schönen Untersuchungen von Jamin und Merkel, Spalteholz und C. Hirsch[1]) die Lehre Cohnheims, daß die Coronararterien den Endarterien zuzusprechen seien, nicht mehr aufrecht erhalten werden kann; ja, der Coronarkreislauf verfügt über ein sehr reiches Anastomosennetz und bei der Unterbrechung des Blutstroms in einer Coronaria treten oft keine Funktionsstörungen auf. Durch diese neueren Untersuchungen wird es auch verständlich, daß manche vielleicht für nervös gehaltene Angina pectoris durch Wiederherstellung des Kollateralkreislaufs zur Heilung gelangt. — Zur Demonstration der Schaumorgane bemerkt Herr Wolf (Cannstatt), daß er vor einigen Jahren einen ähnlichen Fall von Schaumleber beobachtet hat. Es handelte sich um eine Frau mit zweifellos kriminellem Abortus. Schwangerschaft im vierten Monat. Muttermund knapp für Finger durchgängig. Temperatursteigerung. Der katheterisierte Urin war äußerst spärlich, blutig. Nach Tamponade der Cervix wurde die Kranke ins Krankenhaus Cannstatt verbracht, und dort abends die Gebärmutterhöhle ausgeräumt, die Plazenta war äußerst brüchig und erwies sich bei genauerer Untersuchung als schaumig. Schon kurz nach dem Tode, der am andern Morgen erfolgte, war die Leiche stark aufgetrieben durch allgemeines Haut-Emphysem, das sich über den ganzen Körper erstreckte. Bei der Sektion zeigte sich Schaumbildung in Leber, Milz und Niere. Die bakteriologische Untersuchung unterblieb aus äußeren Gründen.

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 20.

2. Herr Stein: **Blasensteinoperationen** (mit zahlreichen Demonstrationen).

76 Fälle von Litholapaxie und 4 Fälle von Sectio alta. 13 Fällen unter 50 Jahren stehen 67 im Alter von über 50 Jahren gegenüber; bei 53 Kranken handelte es sich um Urate, bei 23 um Phosphate, bei 4 um Oxalate. 74 Fälle gehörten dem männlichen, 6 dem weiblichen Geschlecht an. Kein Todesfall.

Diskussion. Herr Ernst Levy berichtet über drei von ihm behandelte Fälle von Blasenstein. Bei einem davon, einer älteren Frau, bei der früher die Dilatation der Urethra gemacht war, konnten der Stein in der Blase mit der Kornzange zertrümmert und die Teile ohne Narkose extrahiert werden. In den beiden andern Fällen wurde die Sectio alta vorgenommen, nachdem von anderer Seite die Lithotripsie versucht wurde, die aber wegen starker Prostatahypertrophie und tiefer Ausbuchtung der Blase nicht zum Ziele führte. (Demonstration eines abnorm großen und harten Blasensteins.) — Herr Wolf (Stuttgart) kann der jetzt fast allgemein angenommenen Ansicht, daß die Steinbildung besonders bei jugendlichen Individuen hauptsächlich auf einer veränderten, falschen Ernährung der Säuglinge und Kinder beruht, nicht absolut beistimmen, da er seinerzeit in China im chinesischen Hospital Tsingtau auffallend viele und große Oxalat- und Phosphatsteine von ganz kleinen und größeren Kindern gesehen habe, welche operativ von unserm Landsmann, Herrn Dr. Dibbern, daselbst gewonnen wurden. Diese stammten meist von Kindern, welche an der Mutterbrust ernährt wurden. Viel eher muß man bei der großen Zahl Blasensteinkranker daselbst annehmen, daß die Steine entweder auf infektiöser Basis beruhen, oder aber, daß eine erbliche Anlage vorhanden sein muß. — Herr Ernst Müller fragt: warum bei dem neunjährigen Knaben nur die Sectio alta in Betracht gekommen sei, da auch die tiefen Steinschnitte bei Kindern guten Zugang verschaffen.

3. Herr Fauser: **Die sog. „Psychoreaktion“ und einige andere damit zusammenhängende serologische Reaktionen.**

Redner bespricht zunächst das verschiedene Verhalten der Erythrozyten verschiedener Tierarten gegenüber dem Kobragift: beim Menschen z. B. ohne weiteren Zusatz Hämolyse, bei Ziege und Hammel erst nach Zusatz einer komplettierenden Substanz, z. B. des Lezithins und dies, obwohl Lezithin in beiderlei Arten von Blutkörperchen enthalten ist. Ursache: im ersten Fall lockere, im zweiten feste Verankerung des Lezithins mit den Blutkörperchen. Hätte sich die bekannte Much-Holzmannsche Psychoreaktion als richtig erwiesen, so wäre damit in unserer Kenntnis des Wesens der Psychosen ein großer Schritt nach vorwärts getan gewesen. Um einen fundamental neuen Gedanken hätte es sich freilich auch dann nicht gehandelt: daß auch die sog. „funktionellen“ Psychosen und Neurosen durch somatische Störungen verursacht werden, ist nicht nur schon längst ein wissenschaftliches Postulat, sondern man hat neuerdings bei verschiedenen von ihnen — z. B. bei der genuinen Epilepsie, bei der Dementia praecox — charakteristische anatomische Veränderungen nachweisen können; es ist in diesem Zusammenhang ferner zu erinnern an die psychischen Folgeerscheinungen der Erkrankungen der Schilddrüse und der Beischilddrüsen, überhaupt der Organe mit innerer Sekretion, an die Resultate der Stoffwechseluntersuchungen und der Bluthistologie. Eine Einschränkung mußte freilich der Muchschen Veröffentlichung gegenüber vom klinischen Standpunkt aus sofort gemacht werden: selbst wenn sie serologisch richtig wäre, wäre sie klinisch nicht spezifisch; sie würde sich nur auf das bei spezifisch verschiedenen Psychosen Gemeinsame beziehen. Leider aber haben weder die kühnen Hoffnungen der beiden Autoren noch die bescheidenen Erwartungen der Kliniker den Nachprüfungen standhalten können. Redner bespricht diese an der Hand der Aufsätze in der Münchener medizinischen Wochenschrift und der Wiener klinischen Wochenschrift. Interessant sind einige Nebenprodukte, die sich bei diesen Nachuntersuchungen ergeben haben: 1. Schultz (Frankfurter Institut für experimentelle Therapie) fand, daß das menschliche Blutserum überhaupt sowohl Aktivatoren wie Hemmungsstoffe gegenüber der Kobragifthämolyse enthält und daß das quantitative Verhältnis dieser entgegengesetzten Serumsqualitäten in den einzelnen Seris verschieden ist; die Bedeutung und die Ursachen dieser Verschiedenheiten konnten noch nicht festgestellt werden. 2. Bauer fand bei der Mehrzahl der untersuchten Nabelblutsera vollständige Hemmung im Sinne der Psychoreaktion, bei den Seris nicht-neugeborener Kinder und Erwachsener dagegen meist negative Reaktion. 3. Hirschl und Pötzl in Wien prüften namentlich auch das Verhalten verschiedener Erythrozyten allein gegenüber dem Kobragift. Wenn sich ihre dabei gefundenen Resultate als richtig erweisen und sich verallgemeinern lassen, so würden juvenile Psychosen heterogener Art, nämlich die juvenilen paralytischen und nichtparalytischen Verblödungsprozesse ein übereinstimmendes Verhalten zeigen, nämlich Vermehrung der Resistenz der roten Blutkörperchen und demgemäß Hemmung der Hämolyse, wie wir sie beim Nabelschnurblutserum gesehen haben. Vielleicht bringt uns dieser Weg: Untersuchung der verschiedenen Eigenschaften der Erythrozyten (statt derjenigen des Serums) bei den verschiedenen Psychosen um einen Schritt weiter. Ries.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 4. Dezember 1909.

Herr v. Eiselsberg: a) **Pathologie und Therapie der Schilddrüsenerkrankungen.**

Vortragender erläutert zunächst unter Demonstration von Projektionsbildern die Verschiedenheit der Reaktion, welche auf experimentelle bzw. operative Entfernung der Schilddrüse eintritt (Kretinismus, Tetanie), je nachdem das Drüsengewebe selbst oder die Epithelkörperchen geschädigt werden. Für die Therapie des Kropfes kommt die konservative Behandlung mit Jod — intern und extern —, die Organotherapie und das operative Vorgehen in Betracht. Die Art des Vorgehens wird von den bestehenden Erscheinungen abhängig sein. An einer Reihe statistischer Daten schildert Eiselsberg die Gefahren der Operation bei Kropfleiden (Tetanie, Cachexia strumipriva, Verblutung, Rekurrenslähmung) und deren Vermeidung. Die Organotherapie zeitigt bei Kretinismus und Myxödem weit bessere Resultate als bei Kropf. Bei Basedowscher Krankheit wird meist die Operation zweckmäßig sein und einen guten Erfolg bewirken.

b) **Acusticustumor.**

Die Diagnose wurde auf Grund einseitiger Taubheit und mehrfacher Kleinhirnsymptome gestellt. Unter Aufklappung wird zuerst das Kleinhirn freigelegt und in einer zweiten Operation später der Tumor exstirpiert. Heilung. Russ.

Ausschußsitzung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 10. Mai 1910.

Berichterstatter: Oberarzt Dr. Wezel in Berlin.

Vorsitzender: Exzellenz B. von dem Knesebeck.

Herr Kirchner (Berlin): **Freiwillige Mitarbeit an der Durchführung der Wohnungsdesinfektion beim Wohnungswechsel Tuberkulöser.**

Ein Recht, die Wohnung beim Wohnungswechsel Tuberkulöser oder bei Erkrankungen von Familienmitgliedern an Tuberkulose zu desinfizieren, besteht bis jetzt nicht. Auf gesetzlichem Wege eine Handhabe hierfür zu erlangen, erscheint vorläufig wenig aussichtsvoll. Es ist daher nur möglich, die Desinfektion beim Wohnungswechsel Tuberkulöser in gütlicher Weise zu erreichen. Sehr segensreich in dieser Beziehung hat ein Erlaß des Kultusministers vom 16. Oktober 1908 gewirkt, es haben in den 1½ Jahren seit Erscheinen dieses Erlasses viele Gemeinden sich bereit erklärt, die Desinfektionskosten beim Wohnungswechsel Tuberkulöser grundsätzlich auf ihre Kosten zu übernehmen. Erwünscht wäre es, wenn mehr wie bisher die Aerzte behilflich sein könnten, Erkrankungen an Tuberkulose, welche geeignet sind, ihre Umgebung zu gefährden, zur Kenntnis der Behörden oder Fürsorgestellen zu bringen, damit rechtzeitig und möglichst in vielen Fällen die Desinfektion vorgenommen werden kann. Das Schweigegebot ist hier ein großes Hindernis für die Durchführung prophylaktischer Maßnahmen. Kirchner legt den größten Wert auf eine kostenlose Ausführung der Desinfektion ohne Ansehung der pekuniären Verhältnisse der in Frage kommenden Familie. Er lenkt die Aufmerksamkeit auf die unheilvolle Rolle, die in manchen Gegenden die sog. Butzen für die Ausbreitung der Tuberkulose spielen. Es sind dies Schlafstätten, die eine Art von Wandschränken darstellen, in denen die Familienmitglieder jahraus, jahrein ohne Luft und Licht schlafen. Als radikalstes Mittel wird schließlich aber doch nur die obligatorische Durchführung der Wohnungsdesinfektion zu betrachten sein, wozu eine Gesetzesänderung erforderlich ist. Bis dahin ist man angewiesen, sich damit zu begnügen, durch Belehrung von Mietern, Hauswirten und Gemeinden die Bevölkerung zur Reinlichkeit und Hygiene zu erziehen.

In der Diskussion zeigten Herren Pütter (Berlin) und Rabnow (Schöneberg), wie in diesen Städten verfahren wird. Es wird bei Wohnungswechsel und vor allem Zimmerwechsel Tuberkulöser unentgeltlich desinfiziert. Wo gegen die Desinfektion Widerstand geleistet wird, reinigen wenigstens Scheuerfrauen gründlichst die infizierte Wohnung. In Schöneberg werden außerdem auch periodische Wohnungsdesinfektionen vorgenommen. Es sind für diese Maßnahmen aber einmal tüchtig ausgebildete Hilfskräfte erforderlich, sodann die Mithilfe der Polizei, die vom Umzug Tuberkulöser baldmöglichst den desinfizierenden Stellen Kenntnis geben muß. — Auf Unzuträglichkeiten der Formalindesinfektion weisen Rabnow, Petruschky u. a. hin. Der scharfe, wenigstens 24 Stunden anhaltende Geruch, der reizend auf die Schleimhäute einwirkt, belästigt Bewohner, die häufig nur einen oder zwei Räume im ganzen bewohnen, aufs empfindlichste und hält sie oft ab, ihre Wohnung später wieder einer Desinfektion zu unterziehen. Am besten scheinen die Verhältnisse bezüglich der Wohnungsdesinfektion in Oldenburg zu sein. Hier ist die Desinfektion der Wohnung beim Wohnungswechsel Tuberkulöser mit offener Tuberkulose Gesetz, in neun Zehntel der Fälle wird sie kostenlos ausgeführt.

Herr Bumm (Berlin): **Ist es notwendig, vor der Anstellung der von Pirquetschen Kutanprobe die Erlaubnis der Patienten, bei Kindern die Erlaubnis der Eltern einzuholen?**

Vortragender bejaht diese Frage und ist der Ansicht, daß der Arzt, wenn auch der Eingriff bei der v. Pirquetschen Kutanprobe noch so harmlos erscheint, sich des Einverständnisses der Patienten versichern soll, wobei schon das sog. stillschweigende Einverständnis genügen wird. — In der Diskussion pflichten dem Vortragenden die meisten Redner bei. In Krankenhäusern empfiehlt sich eine Aufnahme dieser und ähnlicher Eingriffe in die Aufnahmestatuten.

Herr Hillenberg (Zeitz): **Erfahrungen über die Verwertbarkeit der von Pirquetschen Hautprobe bei der Bekämpfung der Tuberkulose in den Schulen.**

Hillenberg verspricht sich einen außerordentlichen Erfolg von der Anwendung der von Pirquetschen Kutanprobe in der Schule, die sich alljährlich einmal auf sämtliche neu eintretenden Kinder, sodann auf die jeweilig negativ reagierenden der früheren Jahrgänge zu erstrecken hätte. Gewährt doch diese Untersuchungsmethode einen Einblick in sonst oft recht wenig zugängliche Verhältnisse, deren Kenntnis zur Verhütung eines späteren Ausbruchs der Krankheit von größter Wichtigkeit ist. Die v. Pirquetsche Hautprobe ist nach Hillenberg ein unentbehrliches Mittel für den Schularzt in dem Kampf gegen die bedeutsamste Krankheit des Kindesalters, die Tuberkulose. Sie muß daher in den festen Bestand unserer diagnostischen Hilfsmittel bei Kindern eingereiht werden.

In der Diskussion bemerkt u. a. von Drigalski (Halle), daß auch dort die v. Pirquetsche Kutanprobe in der Schule angewandt wird, daß aber nicht alle Kinder geimpft, sondern nur die klinisch verdächtigen herausgesucht und der Impfung mit Einverständnis der Eltern unterzogen werden. Die Eltern, soweit man nur persönlich auf sie einwirkt, setzen in der Regel der Impfung keine Schwierigkeiten in den Weg. — Herr Hillenberg (Zeitz) fordert in seinem Schlußwort noch einmal die Impfung sämtlicher Schulkinder nach v. Pirquet.

Herren Beschorner (Dresden) und Schellmann (Düsseldorf): **Arbeitsvermittlung für die aus den Heilstätten Entlassenen.**

Die in Heilstätten Gehenden können sich leichter ihre alte Arbeit erhalten, als nach der Entlassung neue verschaffen. Die Schuld des Arbeitsverlustes liegt häufiger an den Arbeitnehmern, als an den Arbeitgebern. Die Arbeitnehmer unterlassen es oft, sich aus Unkenntnis, Leichtsinn, vermeintlicher Schonungsbedürftigkeit ihre Arbeit zu erhalten, Arbeitgeber benutzen die Gelegenheit, schlechte und unbequeme Arbeiter aus ihren Betrieben zu entfernen. Furcht vor Ansteckung spielt in gewissen Berufen eine Rolle (z. B. Hausmädchen, Kindermädchen). Die Arbeitsvermittelung nach der Entlassung aus der Heilstätte hat sich auf voll arbeitsfähige Tuberkulöse, auf solche mit halber und die mit weniger als ein Drittel Arbeitsfähigkeit zu erstrecken. Halbarbeitsfähige Tuberkulöse erhalten am schwierigsten Arbeit. Angliederung von Arbeitsnachweisen für halbe Kräfte an die Zentralarbeitsnachweise, Hebung der Heimarbeit, Einrichtung von Arbeitsstuben und landwirtschaftlichen Kolonien, Gewährung halben Krankengeldes und halber Krankenrente bei Gestattung von Arbeit, für Dienstmädchen Arbeitsstuben, Probedienste, Aufklärung der Herrschaften, sind Wege, die zum Ziele führen.

Herr Brecke (Ueberruh bei Isny): **Wie können wirksamer als bisher die Tuberkulösen im Frühstadium ermittelt werden?**

Vortragender tritt dafür ein, die Schüler in den Schulen, sowohl in den allgemeinen wie in den Fachschulen kurz vor dem Abgang auf Tuberkulose zu „mustern“ und die Verdächtigen zu untersuchen. Die Eltern oder Vormünder der Krankbefundenen werden von dem Ergebnis benachrichtigt und erhalten Rat, wie sie am besten zu verfahren haben. Eventuell wäre sogar eine gesetzliche Regelung solcher Abgangsuntersuchungen auf Tuberkulose erreichbar. Fernerhin empfiehlt er die Vornahme periodischer Musterungen und Untersuchungen auf Tuberkulose in den Geschäftsbetrieben, ohne die Schwierigkeiten, die zu Störungen des Betriebes führen können, zu verkennen. Aufklärungen, öffentliche Vorschriften werden gleichfalls wertvolle Dienste leisten können.

Herr Nietner (Berlin): **Die Berufe der Glasschleifer, der Metallschleifer, der Korbmacher in ihren Beziehungen zur Ausbreitung der Lungentuberkulose.**

Zu den gefährlichsten Staubarten wegen ihrer scharfen Kanten und Spitzen und der dadurch gegebenen Möglichkeit, beim Einatmen mechanische Verletzungen der Schleimhäute der Atemwege zu verursachen, gehört der Stein-, Metall- und Glasstaub. Je härter das bearbeitete Material ist, um so schädlicher muß der Staub sein. Vortragender hat zunächst die Glasschleifereien einer Prüfung auf ihr Verhältnis zur Tuberkuloseentwicklung unterzogen. Da ausnahmslos naß geschliffen wird, ist jede Staubentwicklung ausgeschlossen. Auch unter den Spiegelarbeitern findet man bezüglich der Staubentwicklung günstige Verhältnisse, obwohl unter ihnen die Eisenlunge (Siderosis) häufig beobachtet wird, die durch Einatmen des fein gepulverten Poliermittels (Eisenoxyd) entsteht. In beiden Berufen findet man die Tuberkulose denn auch nicht häufig. Bei den Metallschleifern kann man sagen, daß dieser Beruf da aufhört, die Entwicklung der Tuberkulose der Lunge besonders zu begünstigen, wo den modernen Anforderungen entsprechende Arbeitsstätten vorhanden sind. Das beweist vor allem Solingen, wo die Sterblichkeit an Lungentuberkulose nach Einführung strenger prophylaktischer Maßnahmen ganz bedeutend zurückgegangen ist. Das häufige Vorkommen der Lungentuberkulose unter den Korbmachern liegt nicht in dem Beruf als solchen begründet, sondern beruht auf den sozialen Verhältnissen, in denen diese in Not und Elend befindlichen Menschen leben.

Anträge und Mitteilungen.

Antrag Dr. Krebs (Planegg): Das Zentralkomitee möge bei den zuständigen Stellen beantragen, daß den in den Lungenheilstätten beschäftigten Medizinalpraktikanten ihre Tätigkeit in den Heilstätten als Beschäftigung auf einer inneren Station in Anrechnung gebracht wird. Dies ist bisher nicht der Fall. Die Lungenheilstätten erhalten daher nur sehr schwierig Medizinalpraktikanten. In den Heilstätten werden aber die Kranken nicht nur wegen ihres Lungenleidens behandelt, sondern auch an allen anderen vorkommenden inneren Krankheiten, sodaß die Heilstätten ebenso wie andere privilegierte Anstalten der Aufgabe gerecht werden, den jungen Mediziner zum praktischen Arzt zu machen. Auch Gesetze und Ausführungen über Krankenkassen, Alters- und Invaliden-, sowie Unfallversicherung, Ausstellung von Gutachten lernen sie in den Heilstätten kennen.

Herr Beeger (Bautzen): **Erfahrungen mit dem Tuberkulose-Wandermuseum im Königreich Sachsen.**

Das Tuberkulose-Wandermuseum hat sich im Königreich Sachsen außerordentlichen Zuspruchs aus allen Kreisen erfreut. Aerzte, Lehrer und Behörden haben freudig sich in den Dienst der guten Sache gestellt und zu ihrem Gelingen beigetragen.

Herr Wezel (Berlin) berichtet im Anschluß daran an die Tätigkeit der übrigen vom deutschen Zentralkomitee eingerichteten Tuberkulose-Wandermuseen. Es bestehen zurzeit fünf Museen, von denen drei auf der Wanderung, zwei auf Ausstellungen sind. In den $1^1/_4$ Jahren seit Einrichtung des ersten Museums sind sie von fast 150 000 Menschen besucht worden. Erforderlich zu einem ersprießlichen Nutzen für die Besucher ist die Mitarbeit der Aerzte, die durch zahlreiche Vorträge das sonst auch gebildeten Laien nicht immer verständliche Material erklären müssen. Das hat sich besonders in Halle gezeigt, wo in drei Wochen 102 ärztliche Vorträge gehalten wurden und eine tägliche Besucherzahl des Museums von über 1000 Menschen erreicht wurde.

Herr Kehl (Düsseldorf): **Einrichtung von Vor- und Durchgangsstationen für Lungenkranke unabhängig von den Lungenheistätten.**

Kehl schlägt vor, im Hinblick auf die Flut von Aufnahmeanträgen für Lungenheilstätten, welche an die Versicherungsanstalten gelangen, Vor- und Durchgangsstationen für Lungenkranke einzurichten, wie sie in der Rheinprovinz schon bestehen. In den Vorstationen werden die Kranken noch einmal kontrolliert, ob Tuberkulose vorliegt oder ob sie soweit vorgeschritten ist, daß die Aufnahme in eine Lungenheilstätte nicht mehr zweckmäßig ist. Die für die Lungenheilstätte Geeignetbefundenen werden dann bis zu ihrer Einberufung in die Heimat entlassen oder kommen in die sogenannten Durchgangsstationen — das sind Krankenhäuser — bis Platz in der Heilstätte frei wird.

14. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 11. Mai 1910.

Berichterstatter: Oberarzt Dr. Wezel in Berlin.

Vorsitzender: Herr Staatssekretär Delbrück.

Herr Nietner (Berlin): Geschäftsbericht. Das Zentralkomitee hat 1509 Mitglieder; für Heilstätten und andere Tuberkulose-Einrichtungen wurden im Jahre 1909 167 400 M hergegeben. Für erwachsene Lungenkranke sind in Deutschland 97 Volksheilstätten für Heilbare und zwei Anstalten für Kranke verschiedener Stadien mit über 11000 Betten vorhanden. Außerdem wurden 34 Privatheilstätten mit 1972 Betten betrieben. Es stehen also für Erwachsene über 13000 Betten zur Verfügung. — In 18 Heilstätten mit 810 Betten können Kinder mit ausgesprochener Tuberkulose und in 89 Anstalten mit 8000 Betten an Skrofulose Leidende Aufnahme finden. 93 Walderholungsstätten sind in Betrieb, die Zahl der Waldschulen ist auf 11 gestiegen. 15 Genesungsheime nehmen Tuberkulöse auf, und 9 Beobachtungsstationen ermöglichen eine gute Auswahl der Kranken für die Heilstätte. — Eine Hauptaufgabe in der Bekämpfung der Tuberkulose fällt den Auskunft- und Fürsorgestellen zu, deren es außer den badischen Tuberkulose-Ausschüssen 325 in Deutschland gibt. Sie werden in ihrer Tätigkeit durch 13 Polikliniken unterstützt. Nach wie vor wird der Wohnungsfürsorge und der Wohnungsdesinfektion die größte Aufmerksamkeit zugewendet. — Die Bekämpfung des Lupus ist von der damit beauftragten Kommission im Berichtsjahre organisiert und energisch in Angriff genommen. Einige Lungenheilanstalten sind mit modernen Lichtheilapparaten ausgestattet. Ueberall tritt das Bestreben hervor, der Tuberkulose im Kindesalter entgegenzutreten; das Zentralkomitee ist bemüht, in dieser Beziehung im besonderen Maße anregend und fördernd zu wirken.

Herr Siefart (Berlin) gibt im Auftrage des Präsidenten des Reichsversicherungsamts statistisches Material über die Tätigkeit der 41 Versicherungsträger. Seit dem Jahre 1895 wendeten die Versicherungsanstalten 99 000 000 M für Behandlungskosten auf. Er teilt auch mit, daß die neue statistische Methode die Turban-Gerhardtsche Stadien-Einteilung bei den Versicherungsträgern eingeführt und seit dem 1. Januar 1909 in den Gutachten diese Stadieneinteilung Berücksichtigung findet. Die Ergebnisse werden als eine Sonderstatistik vorgelegt.

Tuberkulose und Wohnungsfrage.

a) Herr Römer (Marburg) behandelt die Frage der Beziehungen zwischen Wohnung und Entstehung der tuberkulösen Lungenschwindsucht und ist der Ansicht, daß die Hauptursache der menschlichen Tuberkulose der Mensch ist. Von der Art und Schwere der Erstinfektion ist das weitere Schicksal des infizierten Menschen in hohem Maße abhängig. Es ist festgestellt, daß bei 90% der Tuberkulösen bereits in der Kindheit eine Ansteckung mit Tuberkelbazillen stattgefunden hat. Nägeli (Zürich) und Burckhardt (Dresden) haben festgestellt, und zwar an einem Material von etwa 2000 menschlichen Kadavern, daß bei allen 18 Jahre alten und älteren Menschen sich Tuberkuloseherde im Körper finden. Untersuchungen mit Tuberkulinproben haben ergeben, daß in den untersuchten Großstädten fast jedes Kind mit 11—12 Jahren bereits als tuberkuloseinfiziert gelten kann. Aus diesen Statistiken geht weiterhin hervor, daß drei Viertel der Kinder beim Schuleintritt bereits als tuberkuloseinfiziert gelten können. Eine Tuberkuloseinfektion braucht nun aber, wenn sie nicht zu stark war, nicht nur schädlich für das betreffende Individuum zu sein, sondern kann direkt Schutz verleihen vor einer späteren Infektion, einer sog. Reinfektion; denn sie immunisiert vor weiteren Infektionen. Dafür sprechen Tierversuch wie epidemiologische Erfahrung. Wer trotz in der Kindheit erlittener Infektion später der Tuberkulose zum Opfer fällt, verdankt dies nach Ansicht des Vortragenden einer besonders schweren Infektion in der Kindheit. Es bilden also die Hauptquelle der tuberkulösen Lungenschwindsucht schwere, bereits in der Kindheit innerhalb der Wohnung erfolgende Tuberkulose-Infektionen. Die wichtigste Aufgabe in der Tuberkuloseprophylaxe erblickt Römer in dem Schutz der Kinder vor einer massigen Tuberkulose-Infektion, wie sie in den Familien Tuberkulöser stattfinden kann. Es müssen also entweder die Schwindsüchtigen aus der Familie entfernt oder wenigstens innerhalb der Wohnung isoliert werden, oder man muß die gefährdeten Kinder aus ihrer Umgebung heraus in gesunde Umgebung verbringen. Solchen Maßnahmen „wird gewiß das Schicksal jenes biblischen Saatkorns beschieden sein, das auf ein gutes Land fiel und hundertfältige Frucht trug.“

b) Herr Gretzschel (Darmstadt) gibt ein Bild über die bestehenden Wohnungsverhältnisse. Nicht nur in großen, auch in kleinen Städten und auf dem Lande lassen die Wohnungen außerordentlich viel zu wünschen übrig. Beinahe die Hälfte der in die Ermittelungen einbezogenen rund 39 000 Wohnungen erwies sich für die Zahl der Personen, die in ihnen wohnen, zu klein. Auch die Qualität der Wohnungen ließ außerordentlich zu wünschen übrig, indem ein Teil der Wohnungen aus Mansarden- und Dachwohnungen besteht. Die Höhe der Mietspreise machen fernerhin dem größten Teile der Bevölkerung ein normales Wohnen einfach unmöglich, denn 70 bis 80% aller Deutschen sind ihrem Einkommen nach auf Kleinwohnungen angewiesen. Die Wohnungsverhältnisse bedürfen also sehr noch der Verbesserung. Die Tatsache, daß 8—900 000 Deutsche an der Tuberkulose, dieser Wohnungskrankheit leiden, fordern energisch eine Wohnungsreform. Gute Dienste kann hierbei die Wohnungsinspektion leisten, die Hand in Hand gehen soll mit denjenigen Organisationen, welche sich die Tuberkulosebekämpfung zur Aufgabe gestellt haben. Sie kann sowohl auf gesunde Wohnungen hinwirken, als auch erzieherisch durch Belehrung die Leute anhalten, eine Wohnung richtig zu benutzen und in Stand zu halten. Auch die Wohnungsinspektoren sollen ihr Augenmerk, wenn auch der Arzt hierbei das erste Wort hat, darauf richten, daß der Tuberkulöse einen eigenen Raum oder wenigstens ein eigenes Bett für sich hat, daß beim Wohnungswechsel oder Tode Tuberkulöser gründlichst desinfiziert wird, im Bedarfsfall fehlende Betten angeschafft werden, Sanierungen von Wohnungen, im Bedürftigkeitsfall der Hausbesitzer, auf öffentliche Kosten vorgenommen werden. Anzeigepflicht für Tuberkulose sei erforderlich. Die Bereitstellung einer genügenden Anzahl guter und ausreichender Wohnungen zu angemessenen Preisen für die minderbemittelten Volksklassen in Stadt und Land ist ein weiteres Erfordernis. Es muß also in umfassender Weise die Wohnungsreform für das ganze Gebiet des Reichs in Angriff genommen werden. Wohnungsreform und Tuberkulosebekämpfung sind zwei in engem Zusammenhange stehende soziale Aufgaben, zu ihrer Förderung müssen die Träger beider Bestrebungen Hand in Hand arbeiten. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 19, S. 904.)

Diskussion. Herr Redlich (Rixdorf) hebt hervor, daß Wohnungsaufsicht und Wohnungspflege allein nicht genügen, wenn nicht ausreichende Baugesetze vorhanden sind. Er fordert u. a. auf dem Wege landespolizeilicher Verordnung, bei Um- und Neubauten Aufhebung von Keller und Dachwohnungen, gute Durchlichtung und Durchlüftung, Isolierung durch einen eigenen, durch keine fremde Wohnung verschließbaren Zugang, genügend große Höfe. — Herr Kirchner (Berlin) wendet sich gegen einige von Römer aufgestellte Thesen. Daß die Tuberkulose fast ausschließlich im Kindesalter erworben wird, kann er nicht anerkennen, dazu sind die einwandsfreien Fälle später erworbener Tuberkulose zu zahlreich. Auch die Frage der Erwerbung einer Immunität durch überstandene leichte Tuberkulose im Kindesalter bezeichnet er als noch keineswegs geklärt. Daß die Tuberkulose so deletär ist, daß fast kein Mensch, wie Römer meint, von ihr verschont bleibt, bezweifelt Kirchner gleichfalls. Es sind nur diejenigen, welche sich in der Umgebung Tuberkulöser befinden, gefährdet. Die Wohnungsfrage spielt gewiß eine große Rolle in der Tuberkulosebekämpfung, aber auf die Durchführung der hier geforderten Maßnahmen zu warten, ist nicht möglich. Das Durchführbare muß an die Spitze gestellt, die Quelle der Infektion, der kranke Mensch muß unschädlich gemacht werden. Die Reinhaltung der Wohnung ist wichtiger, wie diese selbst. Erziehung zur Reinlichkeit, zur Desinfektion ist die Hauptsache, Sanierung der Familien, Herausbringen der Kranken oder der Kinder aus tuberkulösen Familien, sind die Forderungen, welche zunächst erfüllt werden müssen. — Herr Petruschki (Danzig) äußert sich in ähnlichem Sinne, betont aber, daß die Tuberkulose nach seinen Erfahrungen in der Regel, wenn auch nicht ausschließlich, im Kindesalter erworben wird. — Herr Sarrason (Berlin) empfiehlt Versuche mit seinen Freilufthäusern zu machen. — Herr May (München) weist an der Hand von Karten auf das gruppenweise Auftreten der Tuberkulose hin. Die Seuchenherde liegen in den einzelnen Stadtteilen dicht beieinander. Er fordert Anzeigepflicht und obligatorische Desinfektion. — Herr Gottstein (Charlottenburg) zeigt gleichfalls an der Hand einer Karte das gruppenweise Auftreten der Tuberkulose in einzelnen Stadtgegenden. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Stadtteil alt oder neu ist, sondern nur die Dichtigkeit der Bevölkerung ist ausschlaggebend. — Herr Köhler (Holsterhausen) bespricht die Wohnungsverhältnisse im Rheinisch-Westfälischen Industriebezirk. Er glaubt feststellen zu können, daß sich Besserungen durch die reformierenden Bestrebungen bereits bemerkbar machen. — Herr Schrohe (Mainz) weist auf die Gefahren und den Zusammenhang von Alkoholismus und Tuberkulose hin. — Herr Römer (Schlußwort) weist noch eimal auf den außerordentlich häufig positiven Ausfall der Tuberkulinproben hin, welcher nicht fortzuleugnen ist. Er schließt mit den Worten: Beachten Sie die Gefahr, die dem jungfräulich von der Tuberkulose noch unberührten Kinde in einer Familie, wo Tuberkulose herrscht, droht. — Herr Gretzschel (Schlußwort) betont nochmals den engen Zusammenhang zwischen Wohnungsfrage und Tuberkulose.

Herr Nietner: **Tuberkulosebekämpfung in Schweden.**

Die Tuberkulosebekämpfung ist in Schweden sehr populär und wird von allen privaten und öffentlichen Seiten sehr unterstützt; sie ist unter voller Ausnutzung der Erfahrung anderer Länder begonnen worden und verspricht glänzende Erfolge, wenn auf dem bisherigen Wege fortgefahren wird. Eine einheitliche und zuverlässige Statistik über die Tuberkulosesterblichkeit gibt es nicht in Schweden. Im ganzen ist sie in Nordschweden höher, als in Süd- und Mittelschweden, am höchsten in Stockholm und um Malmö herum. Unter den Rindern ist das Verhältnis umgekehrt, die Sterblichkeit ist da am höchsten in Süd-Schweden und nimmt in Nord-Schweden ganz ab. Erst 1904 ist der Kampf gegen die Tuberkulose systematisch unternommen worden, und zwar von der „Schwedischen Nationalvereinigung gegen die Tuberkulose“. Der Verein beschäftigt sich hauptsächlich mit Volksbelehrung, veranlaßt statistische Untersuchungen, prüft bekannte Bekämpfungsmethoden und regt zu neuen an. Er baut selbst keine Anstalten zur Unterbringung Tuberkulöser, regt aber dazu an. Heilstätten etc. werden aus Mitteln des Staates, der Gemeinden und des Königs Oskar-Fonds gebaut. Großes Interesse bringt der Tuberkulose-Bekämpfung der Aerztestand entgegen. Es bestehen Anzeigepflicht bei Todes-, aber nicht Krankheitsfällen, desgleichen Verordnungen über Desinfektion. Schwere Lungenkranke werden überwacht, besonders auch nach der Richtung hin, daß sie nicht in Nahrungsmittelbetrieben oder als Mädchen und Ammen bei Kindern tätig sind. Der Schulhygiene wird besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Kinder aus tuberkulösen Familien werden durch besondere Ausschüsse in Fürsorge genommen und nach Möglichkeit in gesunden Familien untergebracht. Doch steht dieser wertvollen prophylaktischen Maßnahme noch vielfach die Abneigung der Eltern entgegen.

Sitzung des Lupusausschusses, Berlin, 12. Mai 1910.

Nach dem Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts über die vom Reichsamt des Innern auf Veranlassung des Deutschen Zentralkomitees veranstaltete Umfrage über die Ausbreitung des Lupus ist festgestellt, daß Heilanstalten entsprechend der Ausbreitung des Lupus in den einzelnen Landesteilen genügend vorhanden sind. Das Schwergewicht der Tätigkeit der Kommission wird auf die Fürsorge für Lupuskranke gelegt werden müssen. Schaffung von Unterkunftsräumen für die Kranken in der Nähe der Behandlungsstellen wird ihre Aufgabe sein. Wenn auch vielfach den Kranken während der Behandlung Unterkunft in verschiedenster Weise geboten ist, wird an einigen Orten die Schaffung von Unterkunftsräumen notwendig sein. Es sollen, wenn nicht andere hierzu verpflichtete Stellen eintreten können, Beihilfen gewährt werden zu der Behandlung, besonders den Stromkosten, den Reisekosten für die Kranken, in Ausnahmefällen für die Unterstützung der Familien solcher in Heilanstalten untergebrachten Lupuskranken. Auskunfts- und Fürsorgestellen werden in Anspruch genommen werden beim Heraussuchen namentlich der Initialfälle von Lupus, wozu sie zweckmäßig sich mit Dermatologen in Verbindung setzen sollen.

Medizinische Gesellschaft in Tokyo.1)

Sitzung am 20. September 1909.

Herr M. Nagayo: a) **Hissches Bündel und Adams-Stokesscher Symptomenkomplex. — b) Demonstration der amyloiden Degeneration des Herzens und der Lunge.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 19, S. 855.)

Demonstration von Lunge und Herz einer 48jährigen Frau, welche 25 Jahre lang an Wirbelkaries litt und starb. Am Herzen wurde (subendokardial) am meisten Amyloid gefunden im Vorhof, in den Venen fand es sich subendothelial.

Sitzung am 5. Oktober 1909.

Herr Yu Kon: **Pathologie der Hypophyse.**

An der Hypophyse kann man vier Arten von Zellen unterscheiden: 1. eosinophile, 2. zyanophile, 3. Hauptzellen, 4. Kernhaufen (wahrscheinlich den Hauptzellen gleich). Die eosinophilen Zellen liegen zwischen dem drüsigen Vorder- und nervösen Hinterlappen, zyanophile in der Mitte des Vorderlappens, Hauptzellen und Kernhaufen in der Peripherie. Der Hinterlappen besteht aus Gliagewebe. Vortragender untersuchte drei Fälle von Hypophysistumoren und konnte darin alle Zellarten wiederfinden, doch war das eigentliche Hypophysengewebe atrophisch. 1. Fall Teratom bei 37jähriger Kretin mit chordaartigem Gewebe im Gewebe im Tumor. 2. Fall Peritheliom mit Adipositas, 3. Fall Sarkom mit Teleangiektasie und leichter Akromegalie. Daß bei der Kastration die Hypophyse größer wird, konnte er auch bei kastrierten Männern und Frauen nachweisen.

Sitzung am 20. Oktober 1909.

1. Herr Z. Shimazono: **Adrenalinähnliche Reaktion im Serum von Beri-Berikranken.** (Ist als Originalartikel in dieser Wochenschrift No. 7 erschienen.)

Diskussion. Herr Aoyama fragte, ob die Fälle schwer waren. — Herr Shimazono antwortete, daß es meist leichte Fälle waren. — Herr Aoyama: Der Blutdruck sinkt bei Beri-Beri erst durch Herzdilatation und steigt dann durch Hypertrophie.

2. Herr M. Nagayo: **Befund in der Nebenniere der Beri-Berileichen.**

Während in der Nebenniere nach dem Tode rasch Autolyse stattfindet, ist dies bei Beri-Beri nicht der Fall. Das Gewicht schwankte meist in den normalen Grenzen, d. h. im Mittel 5,5 g; doch fand er Hypertrophie des Nebennierenmarks und Anhäufung von Lymphozyten darin. Ob das primäre Sinken des Blutdrucks sekundär zur Hypertrophie des adrenalinproduzierenden Gewebs führt, bleibt dahingestellt.

Diskussion. Herr Yamagiwa empfiehlt den Versuch mit Nitroglyzerin.

3. Herr T. Nakahara: **Veränderungen der Nebenniere nach Nierenexstirpation.**

Vortragender konnte bei seinen Versuchen, entgegen den Resultaten anderer Autoren, nicht konstatieren, daß die Keilexzision oder Nephrektomie im Nebennierenmark eine nennenswerte Veränderung hervorruft.

Sitzung am 5. November 1909.

Herren K. Manabe und D. Ishitani: **Radioaktivität und deren Anwendung in der Medizin mit Demonstration.**

Nach einer allgemeinen Einleitung über verschiedene Strahlen, Radium und Emanation demonstrierten die Vortragenden die Einrichtungen zum Nachweis von Emanation, ferner Emanasol, Radiogenschlamm, Radiogenwasser etc. Vortragende studierten in einigen Badeorten den Emanationsgehalt und konnten z. B. sowohl in Ikawo als auch in Tokyo in der Luft Emanation nachweisen. Die klinische Beobachtung mit Emanasol, Radiogenschlamm und Radiogenwasser führte bei Rheumatismus erst zur Reaktion mit Schmerzen, dann zur Besserung mit Vermehrung der Urinmenge, auch scheint die freie Salzsäure vermehrt zu werden. Bei Hysterie und Neurasthenie blieb die Behandlung erfolglos.

Sitzung am 20. November 1909.

1. Herr Munakata: **Nebenniere bei der Addisonschen Krankheit.**

Vortragender berichtet über einen Fall von Addisonscher Krankheit, deren Ursache unbekannt war, und demonstrierte die Präparate. Es war ein Kind mit Hasenscharte, welches anfangs gut genährt war und dann abmagerte. Schon im 7. Monat nach der Geburt wurde es bräunlich, bekam Dyspepsie. Gegen den 9. Monat Verstopfung und Brechneigung. Im 10. Monat Gaumen und Gingiva dunkel, im 12. Monat starb das Kind. In der Nebenniere war das Mark und die Zona reticularis der Rinde zerfallen; außerdem war Stauung und Bindegewebswucherung zu konstatieren.

2. Herr M. Sohma: a) **Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener.**

Vortragender erörterte seine Versuche über Opsonin, welche zu folgenden Resultaten führten: 1. Das Blutserum neugeborener Meerschweinchen und Kaninchen besitzt dieselbe opsonische Kraft wie das erwachsener Tiere. 2. Jüngere Föten besitzen noch keine Opsonine. Das erste Auftreten beim Foetus (Meerschweinchen) fällt ungefähr in den Anfang des letzten Schwangerschaftsdrittels. Der Opsoningehalt nimmt von da an ständig zu, um kurz vor der Geburt annähernd normale Werte zu erreichen. 3. Ein Uebergang von Immunopsoninen aus dem mütterlichen ins kindliche Blut war nicht festzustellen. 4. Die Milch immunisierter Tiere enthält im Gegensatz zu normaler Milch sicher nachweisbare Mengen von Opsoninen.

b) **Hämotropine.**

Zur Gewinnung von Hämotropin wurden gewaschene Blutkörperchen von einer Ziege einem trächtigen Meerschweinchen injiziert und das Serum durch Erhitzen inaktiviert, um die hämolytische Wirkung auszuschalten. Zum Versuche wurde das hämotropische Serum mit Leukozyten von Meerschweinchen und Aufschwemmung von Ziegenblutkörperchen gemischt und die Zahl der in 100 Leukozythen enthaltenen roten Blutkörperchen gezählt. Auf diese Weise konnte nachgewiesen werden, daß die Hämotropine nicht durch die Plazenta auf die Frucht übergeht.

Sitzung am 5. Dezember 1909.

1. Herr N. Mizutsu: **Anwendung von Habu-Gift zu Muchs-Reaktion im Blut bei Psychosen** (Psychoreaktion).

Auf Veranlassung von K. Miyake benutzte er statt des Kobragiftes Gift einer Habu-Schlange in folgender Weise: Zu 0,35 ccm Serum von Geisteskranken wird 1 ccm von 5000—10 000fach verdünntem Habugift sowie 0,5 ccm rote Blutkörperchen hinzugesetzt, zwei Stunden lang bei 37° im Brütofen, dann 22 Stunden im Eisschrank aufbewahrt. Die Reaktion war in neun Fällen von Dementia praecox positiv, in fünf dagegen negativ, bei manisch-depressivem Irresein einer positiv, zwei negativ. Bei Hysterie, Epilepsie, Idiotie und Beri-Beri fielen alle Versuche negativ aus.

2. Herr K. Yoshimura: **Präparate des menschlichen Plexus chorioideus.**

Demonstration, um dessen histochemisches Verhalten und sekretorischen Vorgang zu zeigen. Zum Nachweis von Fett wurde Osmiumsäure angewandt; für Lezithin wurden die in Formol gehärteten Stücke durch Azeton fettfrei gemacht und dann nach Flemming behandelt. Das Fibrin wurde nach Weigertscher Methode und Muzin mit Muchämatein gefärbt, letzteres jedoch mit negativem Resultat. Im Liquor cerebrospinalis hat man nun lipoide und albuminoide Substanzen sowie Kohlenhydrate gefunden, sodaß die Beteiligung von Plexus an der Sekretion sehr wahrscheinlich ist.

Miura.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

---

1) Bei der Redaktion eingegangen am 12. Mai 1910. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 41 u. 42.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 22 BERLIN, DEN 2. JUNI 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald.

Diagnostik und Behandlung der Schädelbrüche.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **E. Payr.**

(Fortsetzung aus No. 21.)

II.

Die Basisbrüche.

Die exakte Scheidung zwischen subkutanen und komplizierten Brüchen begegnet an der Schädelbasis Schwierigkeiten.

Durch grobe, die Schädelbasis treffende stumpfe Gewalten können die deckenden Weichteile zerrissen sein; das kann gelegentlich an jedem Teile der Schädelbasis beobachtet werden, ist aber angesichts ihrer geschützten Lage doch immerhin ein seltenes Ereignis, noch am ehesten im Bereiche der vorderen Schädelgrube zu beobachten.

Am häufigsten sehen wir komplizierte Brüche bei Schuß vom Munde aus durch das Rachendach, beim Eindringen von scharfen und spitzen Gegenständen durch Nase, Mund, Auge und Ohr. Aber auch Basisbrüche ohne eine äußere wahrnehmbare Weichteilverletzung können kompliziert sein durch die in einem ganz erheblichen Teile vorhandene Kommunikation des Bruchspaltes mit der Pauken-, der Mund- oder Nasenhöhle und deren pneumatischen Anhängen.

Diesem Umstande ist die relativ größere Gefahr des Basisbruches zuzuschreiben, da wir es gewöhnlich nicht in der Hand haben, einer von den genannten Organen sich ausbreitenden Infektion auf Bruchspalt und Hüllen des Zentralnervensystems vorzubeugen oder zu begegnen.

Für die Diagnose der Basisbrüche sind verschiedene Erscheinungen, allerdings in sehr verschiedener Wertigkeit, ausschlaggebend.

Als solche sind zu nennen:

1. Ausfluß von Blut, Zerebrospinalflüssigkeit oder gar Hirnteilchen aus Ohr oder Nase (Rachen);
2. regionäre, charakteristische Ausbreitung von Blutergüssen in die nähere und weitere Umgebung der Bruchstelle;
3. Läsionen an den zu der Schädelbasis in so nahen Beziehungen stehenden Gehirnnervenpaaren;
4. allgemeine Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems, sei es infolge direkter Läsion, sei es infolge von durch Blutung bedingter intrakranieller Drucksteigerung.

Wir haben uns zunächst mit den ersten drei Gesichtspunkten zu beschäftigen.

Am wenigsten eindeutig ist der nach einer Schädelverletzung beobachtete Blutausfluß aus Nase oder Ohr; jedenfalls aber im letzteren Falle mehrsagend als im ersteren, denn bei einem Falle auf Stirn, Nasenwurzel oder Nase gilt ja die Blutung aus zerrissenen Schleimhautgefäßen als Regel.

Aber auch die Blutung aus dem Ohre braucht noch keineswegs dem vermuteten Sprunge durch die Felsenbeinpyramide zu entsprechen. Risse im äußeren Gehörgange, einfache Trommelfellruptur bedingen schon an und für sich Blutungen; auch soll der Möglichkeit des Einfließens von Blut aus einer äußeren Schädelwunde in das äußere Ohr gedacht werden.

Allerdings pflegt die Blutung bei Fissur oder Fraktur der Felsenbeinpyramide stärker und anhaltender zu sein als bei den genannten Vorkommnissen. Sie hat im allgemeinen das Vorhandensein eines Trommelfellrisses zur Voraussetzung, obwohl auch diese Regel nicht ohne Ausnahme ist. In ganz seltenen Fällen kann die Blutung außerordentlich heftig sein, ja sofortige Verblutungsgefahr bedingen. Dies gilt für die Fälle von Zerreißung der A. carotis interna im Canalis caroticus, in geringerem Maße für große venöse Hämorrhagien bei Sinusverletzungen.

Jedenfalls muß aber nachdrücklich darauf verwiesen werden, daß verschiedene Möglichkeiten einer Blutung aus dem Ohre auch ohne das Vorhandensein eines Schädelbasisbruches vorliegen.

Es sei erwähnt, daß bei Verletzungen des inneren Ohres sich das Blut bei intaktem Trommelfell auch durch die Tuba Eustachii in den Rachen ergießen kann. Nicht selten kommt es zum Erbrechen von verschlucktem Blut.

Viel bedeutsamer erscheint schon der Ausfluß von Liquor cerebrospinalis aus Ohr oder Nase. Im Beginn ist die abtropfende Flüssigkeit durch Blutbeimengung rötlich gefärbt, allmählich wird sie aber klar; die Menge des ergossenen Fluidum kann mehrere Hundert Kubikzentimeter in 24 Stunden betragen; durch die alkalische Reaktion, den geringen Eiweiß- und reichlichen Kochsalzgehalt ist die Möglichkeit der Unterscheidung gegenüber einer schleimig-serösen Sekretion gegeben.

Bei den durch die Felsenbeinpyramide gehenden Brüchen erfolgt fast immer Zerreißung von Arachnoidea und Dura; von da fließt der Liquor durch die Fissuren im inneren Gehörgange in Labyrinth und Paukenhöhle. Gewöhnlich wird eine Trommelfellruptur als logische Voraussetzung dieser Erscheinung angesehen. Nicht selten wird der Liquorabfluß erst einige Zeit nach der Verletzung beobachtet. Steigerungen des intrathorakalen und damit gesamten Venenblutdruckes vermehren den Abfluß. Der Ausfluß kann tagelang andauern; sein Sistieren kann gelegentlich von einer fast unmittelbar eintretenden Verschlimmerung des Allgemeinbefindens des Kranken gefolgt sein. Wir haben mehrmals das baldige Eintreten von Hirndruckerscheinungen beobachten können. — Bei Liquorabfluß aus der Nase handelt es sich gewöhnlich um Brüche der horizontalen Siebbeinplatte.

Eine noch schwerere Läsion am Zentralnervensystem zeigt uns in untrüglicher Weise das Ausfließen von Hirnteilchen aus Ohr und Nase an. In diesem Falle nehmen wir gewöhnlich Frakturen mit bedeutender Dislokation der Bruchstücke an.

Bei Frakturen des Stirnbeines und des Processus mastoideus finden wir, wenn auch selten, ein traumatisches

Emphysem in der nächsten Umgebung der Bruchstelle, gelegentlich auch mit der Neigung zu weiterer Ausbreitung.

Als beweisendes, gewöhnlich aber nur als unterstützendes Moment für die Erkennung eines Schädelbasisbruchs muß das Auftreten von regionären subkutanen oder submukösen Blutunterlaufungen (Suggillationen) angesehen werden.

Bestimmte Ausbreitungen der Blutergüsse entsprechen bestimmten Lokalisationen oder Richtungen der Bruchlinie.

Speziell für die Frakturen der vorderen Schädelgrube unter Annahme einer Mitbeteiligung der knöchernen Orbitalwand pflegt man diesen große Bedeutung zuzuschreiben. Nicht mit Unrecht, soweit es sich um Protrusion der Augäpfel, also um Exophthalmus oder um spät auftretende Suffusionen der Conjunctiva bulbi handelt. Der Bluterguß in das retrobulbäre Fettgewebe treibt den Augapfel vor; es sei daran erinnert, daß es gelegentlich bei der Ruptur der A. carotis interna zur Entstehung eines pulsierenden Exophthalmus kommen kann, allerdings viel häufiger bei Eindringen spitzer verletzender Werkzeuge oder Projektile durch die Orbita als bei Frakturen durch stumpfe, komprimierende Gewalten. Doch hat man auch bei diesen, besonders durch dislozierte Knochensplitter, dergleichen gesehen.

Die Blutunterlaufung der Bulbusconjunctiva hat nur dann diagnostischen Wert, wenn sie erst einige Zeit, Stunden oder Tage, nach der Verletzung auftritt und der blutigen Suffusion der Lider vorausgeht.

Bei Vordringen eines Blutextravasates aus dem retrobulbären Fett gegen das lockere Bindegewebe in der Umgebung des Auges ist die Fascia tarso-orbitalis als eine die Ausbreitung des Ergusses hemmende Schicht anzusehen, wodurch sich die verspätete Verfärbung der Lider erklärt (Berlin). Es kann dieses Symptom für Längsbrüche der Schädelbasis mit hinten gelegenem Angriffspunkt diagnostisch entscheidend werden. Die Lidsuffusion als solche beansprucht gar keine Bedeutung, ist ja doch das „blaue Auge" als die Folge jedes irgend erheblicheren traumatischen Blutergusses in der Umgebung des Sehorgans allbekannt.

Für die Frakturen der mittleren Schädelgrube sprechen Blutergüsse über dem Processus mastoideus und von diesem entlang des Kopfnickers seitwärts am Halse. Auch da kann das kontralaterale Auftreten uns den beide mittlere Schädelgruben durchquerenden Sprung verraten.

Bei Brüchen in der hinteren Schädelgrube braucht das Blut tagelang, um sich durch die dicke Nackenmuskulatur gegen die Haut der tieferen seitlichen und hinteren Halspartien auszubreiten. Blutunterlaufungen der Rachenschleimhaut sind selten.

Die Läsionen der basalen Hirnnerven gestatten wohl die exakteste Lokalisation der Verletzung. Wenn auch die Verletzungen bestimmter Hirnnerven, besonders des Facialis und Acusticus, weitaus am häufigsten sind, so dürfen wir doch nicht vergessen, daß auch an jedem anderen eine Läsion erfolgt sein kann. Genaueste Durchprüfung der Funktion der zwölf Hirnnervenpaare ist daher unsere beinahe selbstverständliche Pflicht!

Bei Brüchen der Siebbeinplatte wird manchmal der Riechnerv verletzt.

Viel wichtiger ist es zu wissen, daß bei Traumen, welche die Orbitalumrandung treffen, garnicht so selten durch indirekte Gewalt es zu einer Fraktur in den hinteren Abschnitten der Orbita, speziell in der Umgebung des Sehnerveneintritts kommt.

Es ist erwiesen, daß man durch Schläge auf den Orbitalrand Fissuren und Frakturen in der Umgebung des Sehnerveneintrittes in die Augenhöhle erzeugen kann (Callan), ferner, daß bei solchen Verletzungen gelegentlich Knochensplitter mit großer Gewalt, geradezu geschoßartig, in die Hirnsubstanz geschleudert werden und dort große Verheerungen anrichten können (Fischer).

Wir sahen kürzlich einen 33jährigen Mann, der von einer Leiter mehrere Stufen hoch herabgestürzt war und am Margo supraorbitalis eine bis auf den Knochen reichende Rißquetschwunde aufwies. Schon nach kurzer Zeit traten an beiden Bulbi intensive subkonjunktivale Ekchymome auf. Nach dem Abklingen der Hirnerschütterung fanden wir am linken Auge völliges Fehlen der Lichtempfindung, auch der Projektion bei vorläufig normalem Augenhintergrunde. Wir mußten eine schwere Quetschung oder Zerreißung des Sehnerven an der Eintrittsstelle in die Augenhöhle infolge einer Orbitalfraktur annehmen.

Es ist darauf hingewiesen worden, daß es nicht gleichgültig ist, ob der Nerv vor oder hinter dem Eintritte seiner Gefäße — vom Augapfel aus gerechnet — verletzt ist (Leber, Berlin). Im letzteren Falle entwickelt sich die Atrophie an der Papille erst nach einigen Wochen, im anderen Falle ist schon nach kürzester Zeit das ophthalmoskopische Bild ähnlich wie bei der embolischen Verstopfung der Zentralarterie der Retina. Der N. opticus kann auch noch sekundär durch Kallusmassen komprimiert und geschädigt werden.

Anästhesien und Hyperästhesien infolge von Verletzung des Trigeminus sind beobachtet.

Von den das Auge bewegenden Nerven ist der Abducens viel öfter gelähmt als Oculomotorius oder Trochlearis.

Wie schon erwähnt, ist der am häufigsten durch die Fraktur geschädigte Nerv der N. facialis. Die Leitungsunterbrechung (Zerreißung, Quetschung, Bluterguß) des Nerven kann an verschiedenen Stellen erfolgen, am ehesten bei den Frakturen der hinteren Wand der Paukenhöhle; sie kann aber auch unterhalb des Ganglion geniculi im Canalis Fallopiae liegen. In diesem Falle ist die Funktion des Gaumensegels und des Zäpfchens erhalten. Nicht selten handelt es sich nur um partielle Lähmungen sowie um solche, die erst einige Tage nach der Verletzung auftreten und sich wieder vollständig zurückbilden. Sind Facialis und Acusticus gleichzeitig gelähmt, so geht die Bruchlinie mit Wahrscheinlichkeit durch den Porus acusticus.

Die Verletzungen der übrigen Gehirnnerven sind ungleich seltener und daher praktisch nicht von so großer Bedeutung.

Allgemeinerscheinungen von seiten des Zentralnervensystems begleiten sowohl Konvexitäts- als Basisbrüche. Ihre Schwere hängt von der Art und der Richtung der Gewalteinwirkung, deren Intensität und gewiß zum großen Teil von der jeweiligen Körperbeschaffenheit des von dem Trauma Getroffenen ab. Die oft scherzhaft apostrophierte „Dicke des Schädels" schützt sicher gar manchen Kopfverletzten vor ernsterem Schaden.

Die uns diagnostisch interessierenden Verletzungsfolgen des Schädeltraumas sind die Gehirnerschütterung, die Gehirnquetschung und der Gehirndruck.

Die Schwere der Gehirnerschütterung (Commotio cerebri) hängt von der Schwere des Schädeltraumas ab. In leichten Fällen finden wir eine rasch vorübergehende Schwächung oder Arbeitseinstellung der einzelnen nervösen Zentren mit baldiger vollständiger Wiederherstellung der ausgeschalteten Gehirnfunktionen. Bei schwerer Form sehen wir den Verletzten wie in tiefem Schlaf, bald mit ruhiger und tiefer, bald mit rascher, oberflächlicher Atmung daliegend. Bei Reizung des Vaguszentrums finden wir verlangsamten Puls, wie beim Hirndruck, bei Lähmung desselben rascher und immer kleiner werdenden Puls als Zeichen von sehr ernster Vorbedeutung. In den ganz schweren Fällen haben wir auch nicht mehr den Eindruck eines Schlafenden, sondern eines tiefsten, narkosenähnlichen Bewußtseinsverlustes mit unverkennbaren Zeichen der Schädigung des automatischen Apparates im verlängerten Marke.

Bei leichterem Grade der Verletzung kann das Bewußtsein binnen kurzem wiederkehren. Flimmern vor den Augen, Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerz und Schwächegefühl bleiben noch für einige Zeit zurück, ebenso Gedächtnisschwäche, leichte Sprachstörungen etc. Das rasche Verschwinden der Erscheinungen sowie das Ausgelöschtsein der Erinnerung an den Vorfall charakterisieren das Wesen der Gehirnerschütterung (v. Bergmann). Sie stellt also einen im Augenblick der Verletzung einsetzenden, rasch vorübergehenden, totalen Ausfall der Hirnfunktion, jedoch ohne irgend schwerere anatomische Läsion dar.

Dagegen liegt der Gehirnkontusion oder -Quetschung die Trennung oder Zertrümmerung von Gewebsteilen der Gehirnsubstanz und ihrer Gefäße zugrunde, deren klinische Erscheinungen von der Größe und Lage des „Herdes" abhängen. Zwischen vereinzelten punktförmigen Blutungen und kleinen Zertrümmerungsherden und Berstungen, ja selbst Zermalmungen eines ganzen Hirnlappens gibt es natürlich zahllose Grade an Schwere und Ausdehnung der Hirnläsionen.

Die diagnostisch wichtigen klinischen Erscheinungen sind ungemein mannigfaltig und nur sehr schwer ganz scharf abzugrenzen, da die Gewebszerreißung einmal einen den Druck steigernden Bluterguß zur Folge hat und anderseits im Zertrümmerungsherde schon nach kürzester Zeit reaktive Vorgänge einsetzen, die die Reinheit des Bildes beeinträchtigen.

Die Lokalisation des Herdes wird ermöglicht durch die genaueste Analysierung der vorhandenen Reiz- und Ausfallserscheinungen, sowie durch die vielfach erwiesene Zusammengehörigkeit von Angriffsort und Richtung der verletzenden Gewalt mit der Lage der Hirnläsionsstelle. So finden wir z. B. bei Berstungsbrüchen des Schädels in der Regel die gequetschten Hirnpartien in der Richtung der einwirkenden Gewalt, also an jenen Stellen, welche bei der Formveränderung der knöchernen Schädelkapsel direkt oder indirekt (Angriffspunkt oder Widerlager) getroffen werden (bipolare Läsion).

Je umschriebener die Gewalteinwirkung war, umso eher dürfen wir eine auf ihre nächste Umgebung beschränkte Hirnläsion erwarten.

Die Erscheinungen setzen ebenso wie bei der Hirnerschütterung mit dem Moment der Verletzung ein. Die Allgemeinerscheinungen sind oft erstaunlich geringfügig. Das Bewußtsein kann von Anbeginn an vollständig erhalten oder nach einer ganz kurz dauernden Commotio cerebri zurückgekehrt sein. Der Puls ist meist beschleunigt, jedoch regelmäßig und kräftig, die Atmung ruhig, der Gesichtsausdruck kein schwer leidender. Allerdings treten oft schon kurze Zeit nach der Verletzung epileptische Krämpfe mit Bewußtseinsstörungen, Fieber etc. auf.

Im weiteren Verlaufe beobachten wir Schluckpneumonien, Auftreten von Eiweiß und Zucker im Harn, Polyurie, Hyperthermie, Erscheinungen, die wir auf Läsionen in der Nähe der Stammganglien und der Medulla zurückführen.

Von einzelnen die Lokalisationsdiagnose ermöglichenden Befunden seien nur ein paar Beispiele genannt. Es ist ja ohne weiteres klar, daß jede Hirnpartie bei bestimmtem Verletzungsmechanismus geschädigt sein kann und die Möglichkeit der Ortsbestimmung nur von deren funktioneller Bedeutung, bzw. der Schwere der Ausfallssymptome abhängt.

Am einfachsten sind unserem Verständnis Verletzungen der motorischen Rindenregion zugänglich. Wir erwarten Monospasmen und Monoplegien (gewöhnlich spastischer Art). Es ist bekannt, daß Knochensplitter und spitze Fremdkörper Krämpfe und Zuckungen hervorrufen und eine Indikation zum Eingreifen abgeben. Am häufigsten tritt die Lähmung in Form der facio-brachialen oder facio-lingualen Monoplegie in Erscheinung; seltener ist schon die brachio-krurale Form. Wie man sieht, ist also das Fazialisrindenzentrum besonders häufig betroffen. Nicht selten stellen sich schon kurze Zeit nach der Verletzung die Erscheinungen einer Jacksonschen Epilepsie ein. In den befallenen Extremitätenmuskeln können sich frühzeitig Kontrakturen entwickeln.

Besonders interessant sind die nach Verletzung der Stirn- und Schläfengegend garnicht selten zu beobachtenden Sprachstörungen.

An der Greifswalder Klinik wurden innerhalb eines Jahres zwei Fälle von traumatischer Aphasie beobachtet und dem Auditorium vorgeführt.

Fall 1. Ein 25jähriger Maschinist geriet am 28. November 1907 mit dem Schädel zwischen die Arme einer mit Dampfkraft bewegten Strohpresse; beide Schläfengegenden wurden fast symmetrisch von den vierkantigen starken metallenen Armen getroffen. Er verlor die Besinnung nicht, merkte jedoch sofort nach dem Unfalle, daß ihm das Sprachvermögen abhanden gekommen und er nur mit Mühe die Worte „ja“ und „nein“ herausbringen konnte. Beide Seiten des Schädels wiesen stark blutende Wunden auf, die vom Arzt vernäht wurden; er wurde an die Klinik gebracht. Wir fanden außer der Störung seines Sprachvermögens keine ernstlichen zerebralen Defekte. Wir mußten die Diagnose auf Verletzung des Gehirns in der Gegend der dritten linken Stirnwindung (Brocasches Zentrum) stellen. Die vorgenommene Operation ergab linkerseits eine tiefe Depression eines 6 cm langen und 2 cm breiten Knochenstückes, das bei unverletzter Dura tief gegen das Hirn eingepreßt erscheint. Das Knochenstück sowie ein unter demselben befindlicher Bluterguß wird entfernt. Die Sprache kehrt innerhalb einiger Tage wieder, im Beginn bemerkenswerterweise in einer Art von „Telegrammstil“. Der Patient drückte sich z. B. folgendermaßen aus: „Strohpresse, Eisen, Faden gerissen, Eisenhebel auf Kopf, bei Besinnung, viel Blut, Jarmen, Greifswald, 20 km Automobil, nicht sprechen.“ Glatte Heilung ohne Zwischenfälle. Erst nach einigen Wochen wird die Sprache wieder völlig fließend.

Fall 2. Ein 26jähriger Schmied wurde am 30. März 1908 von dem Treibriemen einer Maschine erfaßt und mit der linken Kopfseite zu Boden geschlagen. Das für kurze Zeit verlorene Bewußtsein kehrte binnen kurzem wieder. Er hatte jedoch das Sprachvermögen verloren. Der Händedruck des rechten Armes ist kraftlos, rechtseitige unvollkommene Fazialislähmung. Oberhalb und vor dem linken Ohre ist ein etwa hühnereigroßes Hämatom zu sehen. Die Haut über diesem unverletzt, eine Depression ließ sich nicht nachweisen. Puls 56, Temperatur normal. Die vorgenommene Operation (Trepanation mit Bildung eines großen Hautperiost-Knochenlappens) ergab die Depression eines fünfmarkstückgroßen Knochenstückes, das nach entsprechender Erweiterung des Randes der Lochfraktur gehoben wird. Auch in diesem Falle war die Dura unverletzt. Am folgenden Tage kann Patient nur „ja“ und „nein“ sagen, kann dagegen unregelmäßig und schwerfällig schreiben. Der Puls ist auf 82 gestiegen. Eine Woche nach der Operation kehrt die Sprache wieder, und der Sprachschatz erweitert sich in den nächsten Tagen, doch ist die Sprache noch zögernd und absetzend. Alle übrigen Störungen schwinden gleichfalls vollständig.

Ebenso beobachtet man aber auch nach Schädelverletzungen sensorische Aphasie.

Viel schwieriger sind Kontusionsherde in den Parietal-, Frontalwindungen und im Kleinhirn zu erkennen. Gerade bei den Verletzungen des Stirnhirns handelt es sich hauptsächlich um psychische und Intelligenzdefekte, deren Feststellung natürlich einer längeren fachmännischen Beobachtung bedarf.

Die Verletzungen des Okzipitalhirnes können sich durch Läsion der für den Sehakt wichtigen Rindengebiete im Okzipitallappen durch die sogenannte bilaterale, homonyme Hemianopsie zu erkennen geben. Bei Kleinhirnverletzungen ist die sogenannte Zerebellarataxie das Kardinalsymptom. Noch schwieriger sind Ausfallserscheinungen von seiten der basalen Ganglien im Gefolge von Verletzungen diagnostisch zu beurteilen. Es sei nur ganz kurz auf die Störungen in der Pupillenreaktion, auf konjugierte Abweichungen der Bulbi u. a. m. verwiesen.

Die angeführten Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß nicht der Knochenbruch am Schädel an und für sich es ist, der unsere Aufmerksamkeit in erster Linie in Anspruch nimmt, sondern die durch die Verletzung bedingte Funktionsstörung des Schädelinhaltes.

Die Kompliziertheit des Baues und der Leistungen des nervösen Zentralorganes bedingen es, daß gerade bei durch Verletzungen bedingten Kontusionsherden wir nur jene Lokalisationsdiagnose rasch und sicher zu stellen in der Lage sein werden, welche uns durch ganz unzweideutige Ausfallserscheinungen nahegerückt ist.

Glücklicherweise hängt von dieser schon sehr vom chirurgisch-neurologischen Grenzgebiet gegen das letztere Fach sich neigenden diagnostischen Tätigkeit in der Regel nicht das unmittelbare Wohl und Heil unserer Kranken ab. Diejenigen Fälle, die rasch ausgeführter chirurgischer Eingriffe bedürfen, kennzeichnen sich in der Regel schon durch ihre Erscheinungen als solche, und wir sprechen ja darüber von der therapeutischen Seite noch.

Von sehr großer Bedeutung für Sie als zukünftige Vertreter der praktischen Heilkunde ist jedoch die Kenntnis vom Hirndrucke, von der Compressio cerebri als Folgeerscheinung der Schädelfraktur. Es kommt zu den Erscheinungen einer solchen bei Schädelbruch wohl in der übergroßen Mehrzahl der Fälle infolge ausgedehnter und tiefer Depressionen von Bruchstücken, sowie vor allem von Ansammlungen raumbeengender Blutergüsse innerhalb der Schädelkapsel, viel seltener, jedoch zweifellos festgestellt (siehe unten) bei Stauung von in seinem Abfluß behindertem Liquor cerebrospinalis innerhalb der Hirnkammern (Hydrocephalus internus traumaticus). Bei letzterem Zustand können sowohl mechanische als entzündliche Ursachen mitwirken.

Ausschlaggebend für die schweren und rasch zunehmenden Zustände von Hirndruck ist das Schwinden des vordem klar erhaltenen Bewußtseins, also das Vorhandensein eines Intervalles erhaltener Großhirnfunktion zwischen dem Geschehnis der Verletzung und dem Eintritt der Bewußtseinsstörung. Es ist klar, daß sich bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Commotio cerebri diese Verhältnisse nicht immer feststellen lassen.

Ein zehnjähriges Kind wird, während es auf der Straße friedlich spielt, von einem Radfahrer niedergestoßen und schlägt mit dem Schädel gegen einen Straßenstein. Es spielt noch einige Minuten weiter, geht dann nach der nahen Wohnung seiner Eltern, legt sich zu Bett, erbricht, verliert nach einer halben Stunde das Bewußtsein und wird in tiefem Koma mit auf 52 Schläge verlangsamtem Puls in das Krankenhaus eingeliefert. Eine Blutung aus dem Ohre, ein mächtiges subkutanes Hämatom in der Gegend des Schläfenbeines und oberhalb des Ohres machen nebst anderen Erscheinungen (schlaffe Lähmung von Arm und Bein auf der entgegengesetzten Körperseite etc.) es uns leicht, die Diagnose auf durch intrakranielle Blutung gesteigerten Hirndruck zu stellen und als Quelle der Blutung die zerrissene A. meningea media anzusprechen, die wir sofort durch Bildung eines osteoplastischen Lappens über dem Jochbogen nach Entleerung eines gewaltigen Hämatomes freilegen und doppelt unterbinden. Wir finden bei der Operation einen von der Konvexität (Parietalgegend) senkrecht gegen die Schädelbasis herabziehenden, breit klaffenden Sprung.

Intensiver Kopfschmerz, Unruhe, Aufgeregtheit, Rötung des Gesichts, Stöhnen und Schreien sind die ersten Erscheinungen, denen bald Schlafsucht, Schwindelgefühl, Erbrechen, dann Bewußtlosigkeit, ja tiefes Koma folgen. Mit dem Schwinden des Bewußtseins verlangsamt sich der Puls; er bleibt dabei regelmäßig, voll und kräftig. Die vorher aufgeregte Atmung wird ruhig und tief, oft schnarchend. Der Puls kann bis auf 40 Schläge in der Minute herabgehen, ja es sind noch niedrigere Pulszahlen beobachtet. Bei noch weiterem Ansteigen des Druckes steigt die Frequenz des Pulses wieder, sie geht rasch in die Höhe, steigt bis 150 oder 160 Schläge in der Minute, wird aber dabei klein und aussetzend. Dies zeigt eine drohende Lähmung des Vaguszentrums an und mahnt dringend zu einer sofortigen Ausführung eines druckentlastenden Eingriffes. Dazu gesellen sich im Beginn Reizerscheinungen, später Lähmungen von seiten der Hirnrinde und der Stammganglien.

Es bedarf also einer gewissen Zeit zur Ausbildung der Druckerscheinungen; mit der wachsenden Höhe des Druckes mehren und vertiefen sich die Symptome; das Zeitintervall zwischen Verletzung und Hirndrucksymptomen kann gelegentlich mehrere Stunden, ja noch längere Zeit betragen. In der Regel allerdings ist es kürzer. Aus der Raschheit der Progredienz kann auf Intensität und damit auch auf die mutmaßliche Quelle der Blutung geschlossen werden.

Die Untersuchung mit dem Augenspiegel zeigt uns bei langsamer Drucksteigerung gelegentlich das Entstehen einer Stauungspapille.

Die rechtzeitige Erkennung des gefahrdrohenden Zustandes des Hirndruckes ist eine Forderung, die mit aller Strenge an jeden praktischen Arzt gestellt werden muß, hängt von ihr doch in diesem Falle die einzig in Betracht kommende, lebensrettende Behandlung desselben ab.

Dem eben Gesagten zufolge stellt die exakte Untersuchung eines Kranken mit vermuteter Konvexitäts- oder Basisfraktur an uns recht mannigfaltige Anforderungen.

Deutet der Mechanismus der Verletzung auf eine Mitbeteiligung des Gesichtsskelettes in dem eingangs erwähnten Sinne, so haben wir uns eingehend mit ihm zu beschäftigen. Angesichts der oft sehr bedeutenden Weichteilschwellung ist die Fraktur der Nasenwurzel und des Stirnbeines keineswegs immer auf den ersten Blick zu sehen; dasselbe gilt vom Einbruche des Kieferköpfchens durch die Schädelbasis.

Die Palpation ist mit größtmöglicher Sorgfalt durchzuführen; leider ist sie sehr schmerzhaft. Da kann uns gelegentlich das Röntgenverfahren ganz ausgezeichnete Dienste leisten. Es gibt Basisbrüche, die sich auf guten Längs- und Queraufnahmen des Schädels deutlich erkennen lassen (Peyser u. a.). Angesichts der Tatsache, daß ein großer Teil der Basisbrüche an der Konvexität des Schädels an der Stelle der Gewalteinwirkung beginnt und gegen die Basis irradiiert, werden wir auch dem Schädeldach die nötige Aufmerksamkeit zuwenden. Daß wir auch sämtlicher diagnostischer Behelfe zur Spiegeluntersuchung der Nase, des Mundes, des Ohres uns bedienen, brauchen wir wohl kaum zu erwähnen. Man sorge für gute Beleuchtung und entsprechende Körperhaltung des Kranken. — Speziell der exakte Nachweis der Trommelfellruptur ist praktisch von der größten Bedeutung.

Es sei auch an dieser Stelle noch einmal der Untersuchung mit dem Augenspiegel gedacht. Es handelt sich dabei nicht nur um Verletzungen des N. opticus oder des Augapfels, sondern auch um das rechtzeitige Erkennen der bei Basisbruch keineswegs seltenen Stauungspapille. Die Läsion des Sehnerven bei der vorhin geschilderten indirekten Orbitalfraktur in der Nähe des Sehnerveneintrittes muß möglichst frühzeitig erkannt werden, ebenso wie andere Läsionen im Bereiche der Hirnnerven, um die Prognose schon vom Anbeginn an mit der nötigen Vorsicht stellen zu können. Eine exakte Durchprüfung sämtlicher Nervenfunktionen kann uns gelegentlich, wie erwähnt, die genauesten Aufschlüsse über den Verlauf der Bruchlinie geben.

Es erübrigt noch, einiger, zum Teil ganz moderner diagnostisch-operativer Maßnahmen zu gedenken, deren wir uns in schwierig zu beurteilenden Fällen, sowie bei Entscheidungen über die Vornahme therapeutischer operativer Behandlung bedienen.

Von solchen sind zu nennen:

1. Die Lumbalpunktion. Der Blutgehalt des entleerten Liquor erweist uns die Zerreißung an den weichen Gehirnhäuten; aus seiner Intensität und seinem längeren Anhalten können wir auf die Quelle der Blutung Rückschlüsse ziehen. Wir haben gelegentlich die Höhe des Liquordruckes zu bestimmen. Bei nicht ganz frischen Fällen zeigt uns die Lumbalpunktion schon sehr frühzeitig die eingetretene Infektion der Meningen an.

2. Die Hirn- und Ventrikelpunktion. Durch sie können wir uns vielleicht über die Lage eines Zertrümmerungsherdes im Gehirn, vor allem aber über Blutergüsse in die Hirnkammern unterrichten.

3. Die epidurale Punktion am Schädel zur Feststellung von Blutergüssen zwischen Knochen und Dura, bisher selten verwendet, aber nicht aussichtslos für diagnostisch schwierige Fälle, besonders für solche, in denen schwerer Hirndruck besteht und die Bestimmung der Seite des Sitzes der Verletzung Schwierigkeiten macht. Mit einem Drillbohrer wird genau wie sonst bei der diagnostischen Schädelpunktion (M. Schmidt, Payr, Neisser-Pollack) der Knochen durchbohrt und eine nicht zu feine Hohlnadel eingeführt, eventuell wird mit der Spritze an dieser angesaugt.

4. Die Inzision der gequetschten Stelle an der Schädeldecke zur Besichtigung des Knochens, zur Feststellung der vermuteten, aber nicht sicher erweisbaren Impressionsfraktur, viel seltener, um eine gegen die Schädelbasis ziehende Fissur mit der Richtung gegen die Knochenrinne der A. meningea media zur Ansicht zu bringen.

Es ist selbstverständlich, daß in gar manchem Falle diagnostischer und therapeutischer Eingriff ineinander übergehen, d. h. also, daß im Falle eines positiven Befundes der kleinen Inzision die für die Behandlung der Impression notwendige Ausdehnung gegeben wird. (Schluß folgt.)

Ueber Transthermie und die Therapie mit Aetherwellen.

Von Dr. **C. Funck**, Oberarzt am Dreifaltigkeitskrankenhaus in Köln-Braunsfeld.

Unter Transthermie versteht man die Behandlung eines Teils des Organismus mittels Durchleitung eines elektrischen Stromes besonderer Formation, derart, daß das von dem Strome durchflossene Gebiet, unabhängig davon, ob es an der Oberfläche oder in der Tiefe liegt, passiv erhitzt wird und den so erlangten Zuwachs an Wärme eine beträchtliche Zeit hindurch beibehält — eine Art der Wärmezufuhr, wie sie mit den bisher üblichen Arten der Thermotherapie bei Körperteilen von mehr als einigen Zentimetern Durchmesser in gleich vollkommenem Maße auch nicht annähernd erreicht wurde.

Das Prinzip des Apparates, der den Strom für die Transthermie erzeugt, ist ähnlich dem des bekannten D'Arsonvalschen Apparates. Ein elektrischer Schwingungskreis erzeugt stehende Wellen, welche in einem zweiten Schwingungskreis bei veränderter Spannung in Form und Frequenz eigenartige Schwingungen erzeugen.

Bei den bisherigen Hochfrequenzapparaten bestand ein sog. gedämpfter Schwingungskreis; d. h. wurden durch Ueberspringen des Funkens Schwingungen erzeugt, so klangen diese sehr bald ab. Das hatte zur Folge, daß in dem größten Teil der Zeiteinheit der Stromweg stromlos blieb und als wirksames Agens nur einige wenige Amplitüden vorhanden waren. Ist der Schwingungskreis aber ungedämpft, so erhält man eine Reihe fortlaufender, fast gleicher Amplitüden von bedeutend größerer Zahl in der Zeiteinheit.

Läßt man einen so gearteten Strom das Gewebe passieren, so erwärmt sich dieses in seinem ganzen stromdurchflossenen Teile, wobei der Mensch keineswegs das Gefühl der Oszillation oder überhaupt eines elektrischen Stromes hat, sondern nur Wärme empfindet.

Der Grad der Erwärmung läßt sich bis zum Sieden steigern. Die Erwärmung läßt sich lokalisieren; sie entsteht auf dem Verlaufswege des Stromes, also auf dem kürzesten Wege zwischen der zu- und abführenden Elektrode. Der Wärmegrad läßt sich regulieren, und zwar, abgesehen von der Regulation des primären Stromes, bei gleichbleibender Stromstärke durch Wahl größerer oder kleinerer Elektroden mit der Maßgabe, daß ceteris paribus unter der kleineren Elektrode die größere Stromdichte und daher die größere Erwärmung entsteht. Der Grad der Erwärmung hängt ferner ab von dem Widerstande des Gewebes, das der Strom passiert; so erhitzt sich z. B. die Haut, gemäß ihrem größeren Widerstand, relativ stark. Im Gewebe folgt der Strom gutleitenden Bahnen, z. B. gefüllten Gefäßen leichter als schlechten Leitern, z. B. Fettgewebe, sodaß also auch im Gewebe selbst die Intensität des Stromes und daher der Grad der Erwärmung an verschiedenen Stellen verschieden ist.

Durch die Erhitzung der Haut ist naturgemäß der Erwärmung der Gewebe im Innern eine Grenze gesetzt, weil bei einer gewissen Temperatur die sensiblen Nerven sich melden. Dieser auf den ersten Augenschein hemmende Faktor kann zum Teil ausgeschaltet werden durch Kompression des Gewebes mit von Kühlwasser durchflossenen Elektroden (ähnlich den Finsenschen Druckgläsern) oder durch Anwendung von zwei Elektrodenpaaren, deren Ströme sich im Innern des Gewebes an dem gewollten Punkte kreuzen; aber diese Maßnahmen sind einstweilen nicht empfehlenswert, weil uns auf diese Weise das Maß über den Grad der im Innern des Gewebes sich vollziehenden Erwärmung verloren geht. Die Haut mit ihren sensiblen Nerven ist dagegen ein guter Wächter, solange ein absoluter Maßstab für die innere Erwärmung uns nicht gegeben und die Stärke des primären Stromes dafür nur ein ganz relatives Kriterium ist. (Vorsicht bei Tabikern!)

Aus naheliegenden Gründen ist die Transthermie in ihrem Anwendungsgebiet heute fast ausschließlich auf die Extremitäten beschränkt; ein viel größeres Gebiet, die Wärmebehandlung intraabdomineller Organe, der Lunge etc. bei den verschiedensten Indikationen steht noch offen und kann nicht eher betreten werden, als bis die Tierversuche zunächst die völlige Gefahrlosigkeit dieser Applikation der Transthermie erwiesen haben würden.

Bezüglich der Indikationen und therapeutischen Effekte der Transthermie sei auf die Berichte von v. Zeynek, v. Bernd und v. Preyss¹), v. Eitner²), Nagelschmidt³) und Laqueur⁴) verwiesen, in welchen Erfolge bei Polyarthritis acuta, subacuta, Muskelrheumatismus, Ischias, Arthritis urica und Arthritis gonorrhoica mitgeteilt werden. In der Tat werden Mikroorganismen, die, wie Pneumokokken, Gonokokken, Choleravibrionen gegen Wärme wenig resistent sind, durch Transthermie in ihrer Vitalität erheblich geschädigt, wie Tierversuche und Versuche in vitro beweisen.

Ich selbst habe sieben ausgesuchte Fälle mit Transthermie behandelt, Suggestion wurde nach Möglichkeit ausgeschaltet, sowie keinerlei sonstige Medikation oder physikalische Therapie während der Behandlung angewandt.

Bei einem Falle von Arthritis urica und einem Falle von Arthritis chronica deformans war nach 14- bzw. 20 tägiger Behandlung ein deutlicher Einfluß nicht zu erkennen. In zwei weiteren Fällen wurde die Sitzung nach zehn Applikationen abgebrochen: eine Brachialneuralgie, die durch mechanische Ursachen bedingt war (Verwachsungen), und eine Tabes, deren lanzinierende Schmerzen zu vagant waren, als daß die Therapie ihnen hätte folgen können. Der fünfte Fall, ein seit sieben bis acht Wochen bestehender Muskelrheumatismus des Oberarmes, der in den fünf ersten Wochen seines Bestehens ohne nennenswerten Erfolg mit Salizyl und Hitze behandelt worden war, wurde mit Transthermie in sechs Sitzungen à zwölf Minuten geheilt; der sechste Fall, eine seit neun Monaten bestehende typische Ischias wurde in 22 Sitzungen à 18 Minuten derartig gebessert, daß Patient anstandslos Spaziergänge bis zu zwei Stunden unternehmen kann. (Vorherige Behandlung: Heißluft, Bäder, Ruhe, Salizyl.)

Wenn es einerseits höchst wahrscheinlich ist, daß die beiden letztangeführten Fälle bei geeigneter medikamentöser oder physikalischer Behandlung auch ohne Transthermie nach kürzerer oder längerer Zeit zur Heilung gekommen wären, so spricht die Krankengeschichte des folgenden Falles m. E. klar für eine spezifische Wirkung der Thermopenetration in bestimmten Fällen:

Eine sehr benigne Tabes mit seit neun Jahren am rechten Knie bestehenden Arthralgien ist im Verlaufe der Krankheit u. a. mit Medikamenten verschiedenster Art, Injektionen von Arsacetin, Natr. nucl., Hängekur, Radiogen, Katalyse, galvanischem und Leducschem Strom, D'Arsonvalisation, Röntgen- und Blaulichtbestrahlung, Hydrotherapie etc. fast ohne jeden Erfolg behandelt worden, und die Schmerzattacken bestehen seit der letzten vor vier Monaten abgebrochenen Kur unvermindert weiter. Patient wird an der betreffenden Stelle 18 mal, und zwar im Anfang zweimal täglich, mit Thermopenetration behandelt; die Schmerzen lassen schon nach den ersten Sitzungen merklich nach, nach der zwölften Sitzung sind sie fast verschwunden und seither nur einmal zwei Tage hindurch schwach aufgetreten; im übrigen ist Patient jetzt sechs Monate hindurch, mit Ausnahme eines gelegentlichen, nicht schmerzhaften Zuckens im Knie, beschwerdefrei geblieben. Die übrigen Symptome der Tabes sind, wie bisher, stationär.

Nachdem ich Gelegenheit hatte, den Patienten durch Jahre zu beobachten, glaube ich von der üblichen Diskussion über Suggestion etc. in diesem Falle absehen zu können und setze diesen Erfolg allein auf Rechnung der Behandlung.

Ist wirklich die bei der Behandlung mit Transthermie im Gewebe entstehende Wärme der alleinige Heilfaktor? Keineswegs in allen Fällen. Vielmehr mache ich für die verschiedenen therapeutischen Effekte, mit Ausnahme der auch in vitro nachgewiesenen Virulenzschädigung pathogener Mikroorganismen durch Wärme, und speziell für die schmerzstillende Wirkung der Transthermie in erster Linie die Oszillation des elektrischen Stromes und die durch diese Oszillation verursachte molekulare Erschütterung der Gewebe verantwortlich. Da diese Auffassung bei einer Therapie, die von der dabei entstehenden Wärme ihren Namen erhielt, zunächst befremdend erscheint, sei sie näher begründet.

Was die Herabsetzung der Erregbarkeit der sensiblen Nervenendigungen betrifft, so verursacht schon der galvanische Strom in undulierender Form in den meisten Fällen eine stärkere Hypästhesie als in einfach kontinuierlicher Form; daß ferner eine längere faradische Reizung mit rascher Reizfolge (und auf die rasche Reizfolge kommt es an), daß die rasch aufeinanderfolgenden Entladungen des Franklinschen Apparates, daß die Oszillationen Oudinscher Resonatoren und der D'Arsonvalschen Apparateanordnung eine kürzer oder länger dauernde Hypästhesie der Haut bzw. Heraufsetzung sensibler Schwellenwerte hinterlassen, ist nachgewiesen. Eine gleichsinnige Wirkung auch auf tieferliegende Nerven hat der unterbrochene Gleichstrom von einer bestimmten Frequenz der Unterbrechungen an (Leducscher Strom), das elektromagnetische Wechselfeld und der bei Transthermie verwandte Strom in vielen Fällen. Das Gemeinsame der angeführten

---

¹) Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 15. — ²) Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 34. — ³) Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Bd. 13, H. 3. — ⁴) Ebendaselbst, Bd. 13, H. 5.

Behandlungsarten ist das Oszillieren, die Wellenbewegung des elektrischen Stromes: Aetherschwingungen. Diese stellen m. E. bei der ganzen Gruppe der angeführten Behandlungsmethoden im allgemeinen, wie bei der Transthermie im besonderen für die Schmerzstillung den Hauptfaktor dar, womit die Mitwirkung der in den behandelten Gewebeteilen erzeugten Wärme zu dem gleichen Effekt nicht bestritten werden soll. (Eine Ionenverschiebung wie bei der Gleichstromapplikation findet bei den oben erwähnten Stromarten nur bei dem undulierenden Gleichstrom statt.) Neben dieser Art der Therapie, welche auf die verschiedenste Art und Weise Aetherwellen durch Modifikationen des elektrischen Stromes erzeugt, benutzen wir im Prinzip gleiche Aetherwellen in einer von der Natur gegebenen Form in der Therapie: das Licht.

Wenn auch auf den ersten Anschein auf ganz andere Weise zustande kommend, so beruht doch die Behandlung von Neuralgien mit Blaulicht und die „sedativ-monochromatische“ Belichtung Maniakalischer, wie sie z. B. in englischen Anstalten mit Erfolg geübt wird, ebenfalls auf der Herabsetzung der Nervenerregbarkeit durch Aetherschwingungen bestimmter Art.

Wir wissen empirisch, daß die Wellenfrequenz des Lichtes für die oben gekennzeichnete Wirkung ausschlaggebend ist, derart, daß letztere gegen den chemischen Teil des Spektrums hin, also mit steigender Frequenz der Oszillationen, zunimmt.

Man hat sich bei der Untersuchung der therapeutischen Wirkung einzelner Lichtarten oder auch der verschiedenen Modifikationen der modernen Lichttherapie auf dem Wege des Experimentes von den durch diese Aetherwellen erzielten biologischen Effekten zu überzeugen gesucht, man gelangte über die Untersuchungen Buchners, Dieudonnés u. a. zur Erkenntnis des Einflusses bestimmter Lichtarten auf Bakterien im Experiment, der Verringerung der Virulenz pathogener Mikroorganismen durch Strahlenarten in der Gegend des Violett bzw. Ultraviolett, die heute ihre praktische Anwendung in der Form der kalten Milchsterilisation durch ultraviolette Strahlen findet. Man hat die bakterizide Wirkung der Strahlenarten von ihrer entzündungs- und reaktionserregenden und diese von der Wärmewirkung, soweit dies möglich war, getrennt; man hat mit Müller die Chemotaxis, mit Moleschott die Steigerung der Stoffwechselintensität in der lebenden Zelle als Faktoren aus den Resultaten der Lichttherapie zu isolieren verstanden. Man ist auch dem Verständnis der durch einzelne Strahlenarten in der lebenden Zelle ausgelösten besonderen biochemischen Veränderungen nähergetreten und hat vor allem die durch kurzwellige frequente Aetherwellen hervorgerufene molekülare Erschütterung und den auf diese Weise erleichterten Abbau und die Spaltung der Moleküle durch Fermente, sowie das Entstehen von Aldehyden und Ketoverbindungen, äußerst agressiver und reaktionslustiger Substanzen, aus indifferenten Bestandteilen der Zellen erkannt. Abgesehen von der Beschleunigung fermentativer Spaltungsprozesse und autolytischer Prozesse, besitzen die ultravioletten Strahlen eine ionisierende Eigenschaft; sie entladen elektrisch geladene Körper und bewirken durch Entladung der in Flüssigkeit von entgegengesetztem Potential suspendierten Kolloidteilchen eine Veränderung in der Lagerung der Kolloidteilchen in der Suspensionsmasse, eine Umwertung der elektrochemischen Qualitäten beider Zellbestandteile, außerordentlich wichtig für die Auslösung der oben erwähnten biochemischen Vorgänge.

Einen in manchen Punkten dem der ultravioletten Strahlen gleichartigen Effekt hat die Röntgen- und Radiumstrahlung, obgleich diese Strahlung bekanntlich physikalisch unter die Strahlen, d. h. die wellenförmige Aetheroszillation überhaupt nicht rangiert. Nach der Theorie von Holzknecht wird die auf die Zelle aufprallende Strahlung (geschleuderte materielle Elektrizität?) in ihrer Energie zu ultravioletten Lichtstrahlen entsprechenden Aetherwellen transformiert, von dem umliegenden Gewebe absorbiert und entfaltet hier ihre elektrochemische Wirkung, während von anderer Seite eine direkte Ionisierung der Kolloidteilchen der Zelle durch die geschleuderte Elektrizität bzw. die Elektronen angenommen wird; wahrscheinlich sind beide Faktoren im Zustandekommen der Röntgen- und Radiumwirkung tätig — jedenfalls finden, wie auch z. T. experimentell nachgewiesen ist, prinzipiell gleiche physikalisch-chemische Vorgänge, wie bei der Einwirkung hochfrequenter Aetherwellen (z. B. ultravioletter Strahlen) statt. Daß die aufprallende elektrische Energie durch molekulare Oszillation nicht nur bei der lebenden Zelle die verschiedensten biologischen Vorgänge auslöst, sondern auch nicht organisierte Substanz durch Umlagerung im Molekül zu verändern vermag, wissen wir u. a. durch die Untersuchungen Gudzents, dem es gelang, den im Blute vor sich gehenden Uebergang des leichtlöslichen Mononatriumurates in das isomere, schwer lösliche Urat durch Radiumbestrahlung zu hemmen und umzukehren.

Den im Vorstehenden angedeuteten relativ zahlreichen Einblicken in die biologischen und biochemischen Wirkungen der unter der Bezeichnung Röntgen- und Radiumstrahlung bekannten Energiestrahlung und der unter dem Namen Licht bekannten Aetherschwingungen gegenüber ist der Einfluß derjenigen Aetherschwingungen, die wir durch entsprechende Formierung elektrischer Ströme erzeugen können und die wir unter dem Namen: Faradischer, Leducscher, D'Arsonvalscher Strom, elektromagnetisches Wechselfeld, Transthermie etc. kennen, auf die Funktion und den Chemismus der Zelle sowie auf die Materieneinheit überhaupt noch recht wenig erforscht. Es wurde die Therapie mittels durch Elektrizität erzeugten Aetherwellen wohl, und vor allem in den nichtromanischen Ländern, zu sehr von einem technotropen Gesichtspunkte aus betrachtet; der Techniker konstruierte Apparate, neue Unterbrechungsmöglichkeiten, Kurvenformen, Frequenzen, Amplituden und Stromzuführungsarten, und der Arzt sah nun zu, wie dieser Apparat wirkte — oder auch nicht wirkte. Und doch hätten schon Ergebnisse wie die Rosenthals, der den Abbau durch Enzyme hydrolytisch spaltbarer Substanzen zu Molekülen einfacherer Bauart bei Einwirkung eines magnetischen Wechselfeldes bestimmter Frequenz nachwies, von der empirischen zur biologischen bzw. biochemischen Forschung nach der Wesenserkenntnis der durch Einfluß von Aetherwellen erreichten therapeutischen Erfolge führen müssen.

Wie ist nun in die vielgestaltige Therapie mit künstlich erzeugten Aetherwellen, die wir im Gegensatz zu den durch Licht und Wärme uns gegebenen natürlichen molekularen Oszillationskräften als künstliche molekulare Oszillation bezeichnen können, System und ein einheitlicher Gesichtspunkt zu bringen?

Technisch ist die Therapie mittels künstlich erzeugter Aetherwellen naturgemäß sehr einfach zu systematisieren: Bei der Dosierung der Oszillation kommt die Intensität und Spannung der die Oszillation erregenden Ströme, die Frequenz, Form, Länge und Amplitüde der Welle in Betracht; diese Faktoren, nicht die bei ihrer Applikation besonders auffälligen Erscheinungen oder die Apparate, womit die betreffenden Stromarten erzeugt werden, sind allein geeignet, in der künstlichen molekularen Oszillationstherapie Namen und Maß zu liefern, gleichwie Benennung und Dosierung eines Medikaments. Exemplifizieren wir weiter auf die medikamentöse Therapie, so muß auch in der künstlichen molekularen Oszillationstherapie an Stelle der empirischen Erfahrung das physiologische und biologische Verständnis für die Art der Heilwirkung und somit die Möglichkeit einer sicheren Indikationsstellung treten.

Es ergibt sich von selbst, daß hier ein ungeheures Arbeitsgebiet des Forschers harrt, und die nächstliegenden Fragen können nur in Umrissen angedeutet werden: In welchem Sinne und jeweilig wie stark beeinflussen die einzelnen Arten künstlicher molekularer Oszillation den Stoffwechsel der Zelle? Geschieht dies durch primäre elektro-chemische Veränderung der Zellsubstanz oder auf sekundärem Wege durch Bildung von Enzymen, durch fermentative Spaltungsprozesse, negative oder positive Katalyse, autolytische Prozesse etc.? Werden die in Lösung befindlichen und ungelösten unorganisierten und anorganischen Substanzen beeinflußt, und in welchem Sinne? Wie wird der Ablauf der der Zelle spezifischen Funktion beeinflußt, wie die Funktion eines ganzen Organs oder Systems; reagiert ein Organ oder System auf künstliche molekulare Oszillation bestimmter Art in spezifischer Weise (z. B. Ultraviolett; Vasomotoren: Gefäßdilatation)? Und weiterhin: Wo liegt für jede einzelne physiologische, biochemische und chemische Wirkung das Optimum in bezug auf Energie der Strahlung, Frequenz, Wellenlänge und Amplitüde? Denn wenn wir mit Lehmann Moleküle, speziell von in Lösung befindlichen Substanzen, als winzige astatische Magnetsysteme, gebildet aus Elektronen bestimmter Aggregation ansehen, so ist die Annahme begründet, daß Aetherschwingungen, die auf dieses Elektronensystem einwirken sollen, diesem in gewissem Sinne adäquat sein müssen.

Wir wissen ferner, daß — ich verweise nur auf die allen anderen Erscheinungen vorausgehende „Poussée leucocytaire“ bei Röntgenbestrahlung — molekulare Oszillation auf zytogenetisch junge und auf Zellen zytotypischen Charakters ungleich differenter wirkt als auf zytogenetisch alte Zellen und solche organotypischen Charakters; es präsentiert sich daher der Lymphozyt, die wohl meist zytotypische Zelle des Organismus, a priori als das beste Versuchsobjekt. Für manche dieser Untersuchungen ist ohne Zweifel die moderne elektrophysiologische Methodik unter Hinzuziehung der physikalischen Chemie und neuer mikrofunktioneller Untersuchungsmethoden noch auszubauen; aber diese Mühe lohnt sich reichlich in der Aussicht, ein neues physiologisch und biologisch außerordentlich wirksames Agens, vielleicht das wirksamste, das uns in Zukunft zur Verfügung stehen wird, praktisch therapeutisch verwerten zu können. Denn über ein solch differentes Agens läßt sich rationell dann erst disponieren, wenn die spezifischen Wirkungen seiner Applikation voll erkannt und in klare Relation gestellt sind zu der Pathologie und Biologie der therapeutisch zu beeinflussenden Prozesse.

Zur Würdigung der Bedeutung einer Durchstrahlung des Organismus mit Aetherwellen sei hier nochmals hingewiesen auf die Bedeutung der Kolloide (deren Beeinflussung durch molekulare Oszillationen und

Ionisierung oben gestreift wurde), für die Löslichkeitsbedingungen der Salze inkl. der Kalksalze bzw. für deren Ausfällung und somit auf wichtige zellularpathologische Vorgänge, die ihrerseits wieder durch Veränderung der Diffusions- und osmotischen Verhältnisse eine Revolution im Zelleben hervorrufen können; es sei hingewiesen darauf, daß die Aetheroszillation „Licht“ einen fast unentbehrlichen Faktor in der Biochemie der Pflanzenzelle und einen wichtigen Lebensreiz für die Tierzelle, speziell des jugendlichen Organismus bildet, ein Reiz, dessen Umsetzung in vitale Energie in einigen Einzelheiten durch lichtexperimentell-physiologische Prüfungen erforscht ist.

Es ist keine der unwesentlichsten Funktionen der Haut, als Schutz gegen eine zu starke Wirkung, ein zu tiefes Eindringen der Aetherwellen, speziell der kurzwelligen, zu dienen; mit ihren stark absorbierenden, in ihren peripherischen Schichten im Zustand der Nekrobiose befindlichen, stoffwechselträgen und daher gegen die Schädigungen der kurzwelligen Strahlen unempfindlichen Zellagen, die, wenn bei allzustarker Bestrahlung ihr Absorptionsvermögen nicht mehr hinreicht, durch Pigmentbildung ihre Schutzwirkung zu verstärken suchen, hat sie sich diesem Zweck voll angepaßt. Eine ähnliche, wenn auch weit unvollkommenere Schutzwirkung findet gegen das Eindringen der Röntgen- und Radiumstrahlung statt. Ist die Schutzwirkung auch gegenüber den undosierten, von der Natur auf den Organismus gestrahlten Licht- und Wärmemengen geboten, so ist es doch aus den oben angeführten Gründen erstrebenswert, in indizierten Fällen die Möglichkeit zu besitzen, die Aetherwellen auch auf die tiefer liegenden Zellmassen des Organismus in ganz bestimmter Dosierung wirken zu lassen, ohne dabei die Hautdecke zu lädieren. Röntgen- und Radiumstrahlen erfüllen trotz ihrer großen Tiefenwirkung die Bedingung einer anstandslosen Passage durch die Haut nicht oder in sehr unvollkommenem Maße und sind in ihrer Tiefenwirkung, speziell in bezug auf die Stärke der im Gewebsinnern durch sie entstehenden Aetherwellen und Ionisierung und in Hinsicht auf die hier in Betracht kommende Forderung feinster Abstufungen der molekularen Oszillation in ihren verschiedenen Eigenschaften, schlechterdings als undosierbar zu betrachten. Trotzdem war es eine überaus dankenswerte Anregung Dessauers, als er mit weitem Blick auf die generelle Bedeutung hinwies, die eine homogene Tiefendurchstrahlung des Organismus mit „heilenden Strahlen“ haben müsse.

Die Thermopenetration bietet nun die Möglichkeit, Aetherwellen bestimmter Qualitäten in beliebig tiefliegendes Gewebe zu schicken, ohne, wenigstens innerhalb relativ weit gesteckter Grenzen der Applikationsstärke, die größeren Widerstand bietenden Gewebe nennenswert zu schädigen. Ob und wie weit auf die durch diese Heilmethode erzielten therapeutischen Effekte die Umsetzung der elektrischen Energie in Wärme von Einfluß ist, bedarf noch der Feststellung für den größten Teil der bisher behandelten Krankheiten; nach den obigen Ausführungen und den jüngsten Ergebnissen bezüglicher Forschungen auf dem Gebiete der Physik und Biologie muß die bei der Applikation der Transthermie erfolgende molekulare Oszillation als der wichtigere Heilfaktor betrachtet werden.

Bei der Erörterung darüber, welche Rolle die Wärme als Heilfaktor bei der Therapie mit künstlicher molekularer Oszillation spielt, sei nicht vergessen, daß Wärmebestrahlung im Grunde nichts anderes als molekulare Oszillation mit langwelligen infraroten Strahlen ist, Strahlen, die in bezug auf die Qualitäten ihrer Wellen unter sich wieder ganz verschieden sind, weshalb auch Wärme als therapeutisches Agens innerhalb des Begriffes von sehr wechselnder Qualität sein kann — ein Umstand, der fast nie gewürdigt wird; bei gleichen Temperatureffekten können die therapeutischen Wirkungen aus diesem Grunde sehr differieren.

Eine weitere Möglichkeit, den Organismus mit Aetherwellen bestimmter Qualitäten zu behandeln, bietet das elektromagnetische Wechselfeld. Abgesehen von der empirisch gefundenen, zurzeit therapeutisch verwandten Frequenz und Form der Schwingungen des magnetischen Feldes, besteht technisch wohl die Möglichkeit, hier durch Modifikationen des primären Stromes (Aenderung der Kurvenfrequenz, Kurvenwandlung bzw. Veränderung der Steilheit der Abgleichungskurve) eventuellen, sich aus physiologischen und biologischen Untersuchungen ergebenden Forderungen nachzukommen. Allerdings sind hier besonders durch die Trägheit des Magneten bestimmte Grenzen gesetzt. Wie weit bei den Heilerfolgen des elektromagnetischen Wechselfeldes eine Induktionswirkung (Foucaultsche Wirbelströme), deren Entstehung unter Ausschaltung aller Fehlerquellen nachgewiesen ist, mitwirkt, bleibt einstweilen in Frage.

Dem elektromagnetischen Wechselfeld ist im Prinzip die Anwendung der Teslaströme als Autokonduktion sehr nahe verwandt, mit dem Unterschied, daß hier der Körper selbst den Kern des Magneten bildet und die ganze Art der molekularen Oszillation bei der heute gebräuchlichen Anordnung in jeder Beziehung unvollkommener ist.

Die übrigen Arten der Elektrotherapie, bei welchen molekulare Oszillation stattfindet, einschließlich der „allgemeinen“ Radiumbehandlung durch Trink- und Badekuren, sind unter dem Gesichtswinkel obiger Ausführungen so unvollkommen bzw. quantitativ und qualitativ so undosierbar, daß sie gänzlich außerhalb des Rahmens dieser Erörterungen liegen; es soll diesen Heilanwendungen jedoch ganz und gar nicht eine deutliche Heilwirkung in vielen Fällen abgesprochen werden.

Die im Vorstehenden aufgeworfenen Forderungen und Fragen finden ihre Berechtigung einerseits in der begründeten Aussicht, wichtigste vitale Vorgänge beeinflussen zu können, anderseits durch die Ergebnisse exakter naturwissenschaftlicher Versuche und zuletzt in empirisch-therapeutischen Erfahrungen. Die Skepsis, die den letzteren immer noch unter Mißbrauch des etwas abgenützten Schlagwortes „Suggestion“ entgegengebracht wird, steht leider nur zu oft im umgekehrten Verhältnis zu einer durch allzu fragmentarische Bearbeitung des betreffenden Gebietes erworbenen Kenntnis und Beherrschung der kritisierten Heilmethode und dürfte dem Erfahrenen heute nicht mehr als wissenschaftlich imponieren. Naturwissenschaftlich richtig ist vielmehr das Prinzip, einen einzigen klaren, unzweideutigen Erfolg einer Heilmethode unter 99 Mißerfolgen derselben Methode aufzugreifen, genau zu analysieren und unter Berücksichtigung aller Faktoren, der Besonderheiten der Methode sowohl als des behandelten Falles, das Generelle, den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung aus diesem Falle herauszuschälen, um bei späteren gleichartigen Fällen die Heilmethode mit klarer Indikation anwenden zu können. Aber auch solange dieses Ziel noch nicht erreicht ist, ist die weitere Anwendung einer solchen Heilmethode auf empirischer Grundlage, dieses „Operieren mit unbekannten Heilfaktoren“, voll berechtigt und darf, so lange es nicht Schädigungen oder Versäumnisse indizierter anderer Eingriffe involviert, nicht als unwissenschaftlich, sondern für die praktische Therapie sowohl, wie in erkenntnistheoretisch-heuristischer Beziehung als wertvoll bezeichnet werden.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Pavia.
(Direktor: Prof. Dr. C. Forlanini.)

Ueber den Verlauf der Kehlkopftuberkulose bei der mit künstlichem Pneumothorax behandelten Lungenschwindsucht.

Von Dr. **A. Da Gradi**, Assistent der Klinik.

Auf Anregung meines Chefs habe ich seit einiger Zeit Beobachtungen über das Verhalten der Kehlkopftuberkulose bei Patienten gemacht, welche wegen Lungenschwindsucht der Pneumothoraxbehandlung unterworfen worden waren.

Obwohl ich außer den Kranken der Tuberkuloseabteilung der Medizinischen Klinik auch die Privatpatienten von Herrn Prof. Forlanini untersuchen konnte, war es mir doch bis jetzt nicht möglich, eine größere Kasuistik zu sammeln, weil nach Prof. Forlaninis Meinung (in seinen ersten Abhandlungen mitgeteilt) die Kehlkopftuberkulose als eine besondere Krankheitserscheinung für die künstliche Pneumothoraxbehandlung nicht geeignet ist. Daher stehen mir nur jene wenigen Fälle zur Verfügung, in denen aus äußeren und speziellen Gründen die Kur doch unternommen wurde, obwohl eine vorgeschrittene Kehlkopftuberkulose vorhanden war. In diesen Fällen aber hatte ich Gelegenheit, die Kehlkopftuberkulose in ihren verschiedenen Formen und Abstufungen zu beobachten, und zwar von der ganz einfachen akuten Kehlkopfentzündung mit mäßiger Rötung und Schwellung der Glottisschleimhaut bis zu den komplizierteren und schwereren vegetativen und ulzerativen Formen.

Ich unterlasse es, über die leichteren Fälle zu berichten, da man bei einigen Zweifel hegen könnte, ob sie wirklich tuberkulöser Natur waren. Ich möchte nur sagen, daß diese leichteren Fälle im allgemeinen sich recht rasch bessern, wenn eine allmähliche Besserung des Lungenbefundes eingetreten ist und Husten und Auswurf sich vermindert haben. Diese Besserung war viel rascher und bedeutender, wenn eine spezielle Kehlkopftherapie mit den gewöhnlichen lokalen Mitteln unternommen wurde. Betreffs der schwereren Formen halte ich es für zweckmäßig, über drei Fälle, welche ich in ihrem ganzen Verlauf verfolgt habe und für sehr bezeichnend halte, zu berichten.

Fall 1. D. Franziska. 26 Jahre alt, Grundpächterstochter, unverheiratet. Eintritt in die Klinik 28. Oktober 1905. Vorgeschrittene kavernöse linkseitige Lungenschwindsucht, leichter rechtseitiger Lungenspitzenkatarrh. Kehlkopftuberkulose mit fast gänzlicher Aphonie, Rötung der Stimmbänder, zwei angeschwollene gelblich-rote Stellen (tuberkulöse Knoten) auf dem hinteren Teil des rechten Stimmbandes. In der Regio interarytaenoidea sind auch sehr tief eingelagerte Knoten (vegetative Form) zu beobachten. Die Pneumothoraxbehandlung wurde am 4. November 1905 begonnen und mit wiederholter Erneuerung des Stickstoffes bis zum vollen Pneumothorax und zum gänzlichen Erlöschen des Atmungsgeräusches fortgeführt. Anfangs Januar 1906 waren die Bazillen verschwunden, der Auswurf, weniger schleimig, wiegt wenige Gramm. Im Februar verschwinden Husten und Auswurf. Gleichzeitig mit der Lungenkur wurde eine Behandlung des Kehlkopfs vorgenommen, und zwar durch Inhalationen mit einer Mischung von Bromoform und Formaldehydalkohol sowie durch Pinselungen mit Guajakolöl. Wir erzielten dadurch anfangs eine nur geringe Besserung, welche aber nachher sehr schnell fortschritt, sodaß, als die Kranke am 30. Juni die Klinik verließ, nur noch eine sehr leichte Heiserkeit und eine sehr schwache Rötung der Stimmbänder wahrnehmbar waren. Auch die Knoten in der Regio interarytaenoidea und die gelblich-roten Anschwellungen, die wir bei der ersten Untersuchung gefunden hatten, zeigten eine wesentliche Abnahme. Diese Schwellungen sind sehr blutreich und haben das Aussehen von kleinen Angiomen. Die Behandlung der Kranken wurde nach der Entlassung aus der Klinik fortgesetzt. Es wurde noch Adrenalin- (1‰) und Resorzin- (1%) Spray angewendet. Im November desselben Jahres notierte ich eine neue Besserung; dann sah ich die Kranke erst nach zwei Jahren, und zwar im November 1908, wieder. Der Zustand der Lungen und das Allgemeinbefinden waren ausgezeichnet.

Meinerseits konstatierte ich die Heilung des Kehlkopfprozesses; die Stimme ist wieder normal geworden sowohl an Klang wie an Stärke. Die Kehlkopfschleimhaut hat ein rosiges Aussehen. Auf der hinteren Hälfte des rechten Stimmbandes eine kleine ebene Stelle, nicht größer als ein Senfkörnchen, mit Blutgefäßen durchzogen, welche dem anfangs beobachteten alten tuberkulösen Knoten entspricht.

Fall 2. N. Thomas. Kriegsschiffskapitän, 43 Jahre alt, unverheiratet. Am 6. November 1907 nach einer langen, erfolglosen Kur im Sanatorium wurde der Kranke von Prof. Forlanini in Behandlung genommen. Beiderseitige ausgedehnte Schwindsucht, links Kavernen; die Krankheit ist am oberen Drittel der rechten Lunge weniger vorgeschritten. Reichlicher Auswurf (etwa 120 g), schleimig-eitrig, enthält Bazillen und zahlreiche elastische Fasern. Kehlkopf: Beinahe völlige Aphonie. Die Stimmbänder sind stark gerötet und geschwollen, ihr freier Rand ist mit Knoten besetzt, einer an dem hinteren Teil des linken Bandes, zwei kleinere auf der hinteren Hälfte des linken Teiles. Auf die Stimmbänder ist eine Wucherung aufgelagert, welche am vorderen Drittel des rechten Stimmbandes beginnt, auf die Commissura anterior läuft und, sich auf das linke Stimmband erstreckend, bis zum Aryknorpel reicht. Die Regio interarytaenoidea ist geschwollen und gerötet. — Die Pneumothoraxbehandlung wurde am 10. November angefangen und regelmäßig fortgeführt. Gleichzeitig wurde eine Behandlung des Kehlkopfes begonnen, und zwar durch Pinselung mit Jodoformäther und durch Inhalationen mit einer Mischung von Bromoform-Formaldehydalkohol. Im März 1908 verläßt der Kranke die Anstalt. Sein Allgemeinbefinden und der Zustand der Lungen ist sehr gebessert. Der linkseitige Pneumothorax ist vollständig, das Atmungsgeräusch fehlt. Die rechte Spitzenerkrankung ist gebessert, und das Sputum (von wenigen Gramm) hat ein besseres Aussehen und enthält nur spärliche Bazillen (wahrscheinlich stammen diese aus der rechten Lunge). — Die Kur wird später ambulatorisch fortgeführt. Zu dieser Zeit ist die Stimme, obwohl viel stärker, doch immer noch etwas heiser. Die Kehlkopfveränderungen neigen zur Vernarbung. — Diese Besserung bleibt nicht nur bestehen, sondern schreitet während des Sommers und Herbstes noch weiter fort. Eine im Dezember 1908 gemachte Untersuchung zeigte, daß die Stimmbänder leicht geschwollen und gerötet waren und daß die Wucherung auf den Stimmbändern fast gänzlich verschwunden, die Regio interarytaenoidea nur noch leicht entzündet war.

Obwohl die lokale Kehlkopfbehandlung fast ganz aufgegeben wurde, neigte doch die Kehlkopferkrankung zur Besserung, und die gelegentlichen Rekrudeszenzen waren zweifellos vom Rauchen und von Anstrengungen verursacht, denn der Kranke war wieder seinem Berufe nachgegangen, da er glaubte wiederhergestellt zu sein. Die nach einem Jahre, d. h. im Dezember 1909, gemachte laryngoskopische Untersuchung ergab das fast gänzliche Fehlen eines jeden aktiven krankhaften Befundes. Die Regio glottidis zeigt eine leichte Rötung des rechten falschen Stimmbandes. Die Stimmbänder sind von normalem Aussehen, aber durch die Narbenbildung an den freien Rändern, hauptsächlich des rechten Stimmbandes, sind die Phonationsbewegungen erschwert, woraus sich die Falsettstimme erklärt.

Fall 3. V. Joseph. Schneider, 40 Jahre alt, unverheiratet, wurde im Dezember 1907 in sehr schlechtem Zustande und nach erfolglosen Versuchen mit vielen der gewöhnlichen Kuren in die Klinik aufgenommen. Ausgedehnte Zerstörung der rechten Lunge mit klassischen Kavernensymptomen. Mäßige Infiltration des linken oberen Lappens. Reichlicher Auswurf (60—80 g), aus schleimig-eitrigen, münzenförmigen Massen bestehend, mit vielen Bazillen und elastischen Fasern. Sehr hohes Fieber. Enteritis (tuberkulöse?) mit häufigen, Blut enthaltenden, diarrhoischen Entleerungen. — Kehlkopf: Völlige Aphonie. Sehr ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen der wahren und falschen Stimmbänder sowie der Portio dextra inferior der Epiglottis. Auf der Epiglottis wie auf den Stimmbändern hat die Erkrankung einen vegetativ-ulzerativen Charakter, auf den falschen Stimmbändern dagegen einen entzündlichen.

In Anbetracht des schweren Krankheitszustandes wurde die Pneumothoraxbehandlung nur auf eindringliches Verlangen des Patienten unternommen. Die Kur dauerte sehr lange wegen einer hinzugetretenen schweren Pleuritis mit reichlichem Exsudat. Nach mehreren Schwankungen aber zeigte sich eine immer deutlicher werdende Besserung, welche soweit fortschritt, daß nach acht Monaten der Kranke die Klinik verlassen und sich sogar teilweise beschäftigen konnte. Es wurde keine Lokalbehandlung des Kehlkopfes unternommen, doch besserte sich dieser gleichzeitig mit dem Zustande der Lungen und dem Allgemeinbefinden. Gegen Ende Mai 1908 hatte die Stimme schon bedeutend an Stärke gewonnen. Der Entzündungsprozeß hatte sehr abgenommen, und die Ulzerationen beschränkten sich auf das hintere Drittel der Stimmbänder. Während des Januar 1909 blieb das allgemeine Wohlbefinden bestehen.

Der Pneumothorax wurde mit periodischen Stickstoffeinführungen auf der Höhe gehalten; dabei besserte sich fortwährend die Erkrankung der linken Lunge. Kehlkopfbefund: Mäßige Entzündung an den falschen Stimmbändern und der Regio interarytaenoidea. Ulzerationen nur noch am hinteren Drittel des rechten Stimmbandes, auf demselben eine sehr bedeutende Narbe, welche das Band verzieht. Im Laufe des Jahres 1909 machte der Kranke mit Formal-Bromoform-Alkoholmischung einige Inhalationen, und man konnte alsbald wahrnehmen, daß die Entzündung des Kehlkopfes sich fortwährend besserte, sodaß im Dezember 1909 die laryngoskopische Untersuchung folgendes ergab: Auf der rechten basilaren Hälfte der Epiglottis ein weißliches Gewebe, mit Blutgefäßen durchzogen. Die Taschenbänder sind noch angeschwollen, aber weniger gerötet. Die Stimmbänder, noch etwas geschwollen, zeigen wegen Narbenbildung einen unregelmäßigen, freien Rand. An keiner Stelle ist eine neue Vegetation oder Ulzeration wahrzunehmen.

Aus diesen Fällen ergibt sich, daß die mit der Lungenschwindsucht kombinierte Kehlkopftuberkulose, selbst wenn sie schwer und ausgedehnt ist, nicht nur in ihrem Fortschreiten gehemmt, sondern auch gebessert und in einigen Fällen anscheinend sogar geheilt werden kann (Fall 1), und zwar mit den gewöhnlichen Mitteln, wenn der Pneumothorax den Zweck einer wenigstens klinischen Heilung erreicht, d. h. wenn Husten und Auswurf aufhören, sich keine Bazillen mehr finden und die Wiederkehr des allgemeinen Wohlbefindens erzielt wird. Diese Tatsache scheint von nicht geringer Wichtigkeit, wenn man bedenkt, welcher Unglaube gegnüber der Therapie dieser durchaus nicht seltenen Lokalisation der Tuberkulose noch heute herrscht.

Was die Verhältnisse anbelangt, unter welchen diese Heilung zustande kommt, so müssen wir uns mit Vermutungen begnügen.

Man nimmt allgemein an, daß die Kehlkopftuberkulose nur sehr selten primär, vielmehr fast immer eine Folgeerscheinung der Lungenaffektion ist. Ihre Häufigkeit im Verhältnis zu derjenigen der Lungenschwindsucht wird von verschiedenen Autoren sehr verschieden angegeben. Besold und Gidionsen (1) berechnen das Verhältnis in einer neuen Arbeit auf 26,73%, und ich glaube, diese Zahl ist zutreffend. Es gibt aber auch andere, welche sie auf 13,8%, und wieder andere, welche, wie es aus der von Schmidt (2) aufgestellten Statistik ersichtlich ist, sie auf 97% berechnen. Unter den verschiedenen Autoren herrscht auch keine Uebereinstimmung über den Kausalnexus zwischen den beiden Erscheinungen. Drei Wege sind angenommen worden, auf welchen bei vorhandener Lungenschwindsucht die Kehlkopftuberkulose entstehen kann: 1. die direkte Infektion durch die Bazillen des Auswurfes, welche im Kehlkopf aufgehalten werden; 2. der Lymphweg; 3. der Blutweg.

Die erste Annahme der direkten Infektion durch den Auswurf schien in vergangener Zeit und scheint noch heutzutage am meisten haltbar. Jene des Lymphweges stützt sich auf die Analogie mit anderen tuberkulösen Erkrankungen und wird nach einigen Autoren noch durch die Tatsache gestützt, daß die Kehlkopfläsionen mit größerer Häufigkeit sich auf derselben Seite befinden wie die Lungenaffektion. Diese Ansicht findet noch jetzt Vertreter, doch die Forschungen von **Beitzke** (3) widerlegen sie; aus ihnen hat sich ergeben, daß keine Beziehung zwischen den Lymphbahnen der Lungen und denen des Kehlkopfes besteht. Außerdem beweisen die Berechnungen von **Besold** und **Gidionsen**, daß nur in einem Drittel der Fälle die Kehlkopftuberkulose einseitig ist, und unter diesen findet sich nur bei 45,4% die Kehlkopferkrankung auf derselben Seite des Lungenprozesses. — Die neuen Forschungen von **Albrecht** sprechen zugunsten der dritten Voraussetzung, daß die Bazillen auf dem Blutwege in den Kehlkopf gelangen. **Albrecht** spritzte in die Carotis eine Bazillenemulsion ein, welche durch die A. thyreoidea in den Kehlkopf hätte eindringen können. In zwei Fällen erzielte er Kehlkopftuberkulose, an der Commissura anterior lokalisiert. Nach dieser Hypothese, die nur durch die Forschungen von **Albrecht** (4) gestützt wird, müßte die Kehlkopftuberkulose, wie **Cornet** sagt, eine Miliarform haben, was in der Praxis sehr selten zu beobachten ist.

Abschließend können wir sagen, daß die Kehlkopftuberkulose, sofern sie durch Lungenschwindsucht hervorgerufen ist, wenn auch nicht ausschließlich, so doch am häufigsten auf dem Luftwege entsteht. Der Husten, das Vorbeipassieren großer Mengen eitrigen Auswurfes, von dem ein Teil im Kehlkopf verbleibt, sind genügende Reize, um eine kleine Verletzung der Kehlkopfschleimhaut, das Eindringen der Bazillen und ihren späteren Uebertritt in die tieferen Gewebe zu verursachen. Das erklärt auch vollkommen die häufigere Entstehung der Kehlkopftuberkulose in den späteren Stadien der Lungenschwindsucht. Wenn bei zu sehr vorgeschrittener Lungenschwindsucht, deren Heilung fast ausgeschlossen ist, später Kehlkopftuberkulose hinzutritt, so ist es diesem Umstande wahrscheinlich zuzuschreiben, wenn die Prognose meist so ungünstig und die gewöhnliche Therapie nutzlos ist.

Cisler (5) äußerte sich auf dem letzten Kongreß in Prag folgendermaßen: „Die Prognose der Kehlkopftuberkulose als Komplikation der Lungentuberkulose wird allgemein als ungünstig angesehen“ und weiter: „Was die Prognose der Kehlkopftuberkulose betrifft, so hat sich bei den Laryngologen die Meinung eingebürgert, daß sie, sich selbst überlassen, sich schnell verschlechtert und zum fatalen Ende führt. Aber die Therapie der Kehlkopftuberkulose weist im großen und ganzen keine erfreulichen Resultate auf, obwohl eine ganze Reihe verschiedener Mittel empfohlen wird, die aber nach einem ephemeren Dasein wiederum der Vergessenheit anheimfallen.“

Aller dieser Gründe wegen hat Prof. **Forlanini**, wie aus seinen Veröffentlichungen ersichtlich ist, weder die Tuberkulose des Darmes noch die des Kehlkopfes mit in das Gebiet der Anwendung des künstlichen Pneumothorax aufgenommen.

Schluß. Die Bemühungen der Laryngologen um die Behandlung der Kehlkopftuberkulose als eines lokalen Prozesses sind völlig erfolglos geblieben. Es war nicht anders zu erwarten, solange der Husten, der bazillenhaltige Auswurf, welche die Entwicklung und den Fortbestand der Kehlkopferkrankung so sehr begünstigen, nicht beseitigt werden konnten. Einen Beweis dafür, daß eine Behandlung der Kehlkopftuberkulose von Erfolg sein kann, wenn diese Reize beseitigt sind, geben die oben berichteten Fälle. Wider alles Erwarten gelang es mit den einfachsten Mitteln und manchmal ohne irgendeine lokale Behandlung, das zu erreichen, was man früher nicht erzielen konnte. Bei keinem unserer Kranken wurden jene heroischen Mittel, welche manchmal von gutem Erfolg sein sollen, angewendet; keine besonderen, sondern nur die gewöhnlichsten Arzneimittel wurden gebraucht, und nicht einmal immer in kontinuierlicher Weise. In einem der schwersten Fälle wurde keine lokale Therapie unternommen; trotzdem wurde die Krankheit nicht nur aufgehalten, sondern ich beobachtete rasche und bedeutende Besserungen.

Literatur. 1. G. **Besold** und H. **Gidionsen**, Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose. Berlin 1907. — 2. **Schmidt**, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin 1903. — 3. **Beitzke**, Virchows Archiv 1906, Bd. 184. 4. W. **Albrecht**, Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege 1908, Bd. 56. — 5. J. **Cisler**, Zur Prognose der Therapie der Kehlkopftuberkulose in „Revue de Médecine Tchéque“ Bd. I, H. 3.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky. Abteilungsleiter: Prof. Dr. Schilling.)

Erfolgreiche Uebertragung von Syphilisspirochäten auf Meerschweinchen.

Von Marinestabsarzt Dr. **Hoffmann**, kommandiert zum Institut für Infektionskrankheiten.

Das Kaninchen ist in letzter Zeit seit den grundlegenden Untersuchungen von **Bertarelli** häufig als Versuchstier für die Uebertragung von Syphilis benutzt worden. Auch im Institut für Infektionskrankheiten ist uns die Verpflanzung syphilitischer spirochätenhaltiger Granulationsgeschwülste von Kaninchen zu Kaninchen, ausgehend von einem Stamm, den wir Herrn Geh.-Rat **Ehrlich** verdanken, leicht gelungen. Insbesondere haben sich die Impfungen in die Hodenhaut als zweckmäßig erwiesen.

Bestimmte Untersuchungen ließen uns aber doch ein anderes Versuchstier wünschenswert erscheinen. Ich habe daher, einer freundlichen Anregung von Herrn Prof. **Schilling** folgend, am 21. April von einem Kaninchen, das unter der Haut beider Hoden je eine walnußgroße, derbe, geschlossene syphilitische Geschwulst hatte, in der sich mit dem Ultramikroskop massenhaft gut bewegliche Spirochaetae pallidae nachweisen ließen, kleine keimfrei entnommene Gewebsstückchen aus diesen harten Granulationsgeschwülsten bei drei Meerschweinchen unter die Haut des Hodensacks beiderseits gebracht, ganz in derselben Weise, wie wir die Impfung bei Kaninchen auszuführen pflegten.

Nach 14 Tagen hatten sich an sämtlichen Impfstellen deutliche Schankergeschwüre mit schmutzigem Grund, verdickten Rändern und verhärteter Unterlage gebildet. Fünf Tage später zeigten die Geschwüre im allgemeinen Neigung zur Heilung, wobei noch eine deutliche, erhebliche Verdickung des Untergrundes und der Narbe fühlbar war.

Ein Geschwür aber hatte sich noch vergrößert und einen Durchmesser von fast 1 cm erreicht, hatte stark wallartig verdickte Ränder und einen harten Untergrund und Umgebung. In dem Reizsaft, der sich aus diesem Geschwür herauspressen ließ, waren im Dunkelfeld reichliche, sehr gut bewegliche Spirochäten vom Aussehen der Spirochaete pallida ohne Beimischung von Keimen nachzuweisen, und zwar in solchen Mengen, daß in jedem Gesichtsfeld mehrere, an manchen Stellen 15—20 von ihnen sichtbar waren.

Die Beobachtungen scheinen schon jetzt den Schluß zuzulassen, daß das Meerschweinchen für Uebertragungsversuche mit Syphilis mit Nutzen herangezogen werden kann. Die Versuche werden im Institut für Infektionskrankheiten fortgesetzt, um aus größeren Beobachtungsreihen ein abschließendes Urteil zu gewinnen.

Aus der Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser.)

Ueber eine einfache Methode, bei Kaninchen Primäraffekte zu erzeugen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Tomasczewski**, Oberarzt der Poliklinik.

Ueber Primäraffekte auf dem Scrotum und dem Präputium des Kaninchens haben schon zahlreiche Autoren berichtet, so **Parodi**, E. **Hoffmann**, **Loehe** und **Mulzer**, **Truffi**, **Ossola**, **Schereschewsky**, **Grouven**, **Levaditi** und **Yamanouchi**, **Uhlenhuth** und **Mulzer**, **Tomasczewski**, **Menzincescu**. In allen diesen Fällen hat es sich aber um Affektionen gehandelt, die als mehr oder weniger zufällige oder jedenfalls als relativ seltene Ereignisse angesehen wurden. Die Mehrzahl der Autoren sahen die Primäraffekte auftreten nach Injektion von spirochätenreichem Saugserum in den Hoden, einige hatten Stückchen einer syphilitischen Kaninchenkeratitis oder einer menschlichen Papel in subepidermoidale Taschen resp. unter die Tunica vaginalis des Hodens eingeführt. Die Inkubation betrug stets mindestens vier bis sechs Wochen.

In neuerer Zeit hat nun Truffi empfohlen, die Haut der äußeren Genitalien zu skarifizieren und syphilitisches Material einzureiben. Er erhielt auf diese Weise Impfsklerosen, die sich unter Verkürzung der Inkubationsdauer von Tier zu Tier verimpfen ließen. Ich kann zwar bestätigen, daß es mit der Truffischen Methode gelingt, Primäraffekte zu erzeugen und weiterzuverimpfen. Aber die Methode versagt doch viel zu häufig, um als Fortschritt angesehen werden zu können.

Dagegen gelingt es, auf folgende einfache Weise in auffallend kurzer Zeit und fast regelmäßig Primäraffekte zu erhalten. Bei Kaninchenböcken wird der Hoden durch Druck aus der Bauchhöhle vor den Leistenring gebracht, das Scrotum über ihm angespannt und ein kleiner Hautschnitt angelegt. Mit einem schmalen stumpfen Raspartorium wird nun eine lange Tasche gemacht und in diese ein Stückchen einer syphilitischen Kaninchenkeratitis oder eines menschlichen Primäraffektes vorgeschoben. In manchen Fällen bildet sich um das Impfstück eine stärkere Entzündung, die zu eitriger Einschmelzung und ausgedehnter Geschwürsbildung führt. In der Regel bleibt indes zunächst jede örtliche Reaktion aus. Aber nach 10—14—18 Tagen, nur selten später, entwickelt sich über dem implantierten Gewebsstück ein umschriebenes, derbes, über die Umgebung prominierendes Hautinfiltrat, in dessen Zentrum meist sehr bald eine flache, mit dünner Kruste bedeckte Erosion auftritt. Im Gewebssaft finden sich ausnahmslos lebhaft bewegliche Spirochaetae pallidae, oft in ungeheuren Mengen. Histologisch findet man das Bild einer kleinzelligen Infiltration, die von mehr oder weniger zahlreichen Plasmazellen und Fibroblasten durchsetzt ist. Mit der Silbermethode gelingt es leicht, Spirochäten im Gewebe nachzuweisen; sie liegen hauptsächlich in der Umgebung der Gefäße.

Nach alledem sind die beschriebenen Hautaffektionen als typische Primäraffekte aufzufassen. Bei 45 Kaninchenböcken haftete die Impfung in 39 Fällen; die Inkubationsdauer schwankte zwischen 10 und 18 Tagen. Die klinischen Erscheinungen hatten meist Bestand; oft entwickelten sich rundliche, knorpelharte Platten. Der Spirochätenbefund blieb in der Regel längere Zeit positiv; in manchen Fällen verschwanden sie indes ziemlich rasch, und dann bildeten sich auch die klinischen Erscheinungen schnell zurück. An der Exzisionsstelle trat wiederholt eine Reinduration auf, in Gestalt eines harten, erodierten Infiltrates mit positivem Spirochätenbefund.

Zur Uebertragung von Tier zu Tier exzidiert man die Primäraffekte, zerlegt sie in kleine Stücke und verimpft sie in der oben beschriebenen Weise. So ist mir die Weiterimpfung bereits durch fünf Generationen gelungen.

Diese einfache und sichere Methode zur Erzeugung von Primäraffekten ist ohne Zweifel ein Fortschritt. Denn nun sind wir in der Lage, den Einfluß antisyphilitischer Medikamente auf Kaninchen-Impfsklerosen nicht nur klinisch, sondern auch bakteriologisch zu verfolgen und die Wirksamkeit verschiedener Mittel zu vergleichen. Und außerdem können wir mit dieser Methode leicht feststellen, ob das Ueberstehen einer syphilitischen Affektion auch beim Kaninchen eine sog. Hautimmunität hinterläßt.

Aus dem Reichs-Serum-Institut in Rotterdam.

Ueber die Umwandlung agglutininbindender Eigenschaften des Paratyphus B-Bacillus.

Von R. J. Boddaert.

Die äußerst interessante Publikation von Sobernheim und Seligmann, welche unter dem Titel: „Beobachtungen über die Umwandlungen biologisch wichtiger Eigenschaften von Bakterien“ in No. 8 dieser Wochenschrift erschienen ist, veranlaßt mich, an dieser Stelle einige Beobachtungen über die Umwandlung agglutininbindender Eigenschaften eines Paratyphusstammes zu veröffentlichen.

Ich hatte nämlich gefunden[1]), daß es durch wiederholte Tierpassage möglich ist, die Agglutinierbarkeit dieser Bazillen bedeutend zu modifizieren, und daß sie gleichzeitig ihre neu gewonnenen biologischen Eigenschaften geraume Zeit hindurch behalten.

Zu meinen Versuchen verwendete ich einen in jeder Hinsicht typischen Stamm von Paratyphus B. Durch wiederholte Infektion eines Kaninchens mit diesem Stamm wurde ein hochwertiges Serum hergestellt, das in einer Verdünnung von 1 : 5000 (größere Verdünnungen waren für meinen Zweck nicht erforderlich) noch sehr stark agglutinierte. Die agglutininbindende Eigenschaft dieses Stammes wurde nun, außer gegenüber seinem eigenen Serum, untersucht in bezug auf Paratyphus A, Mäusetyphus,- B-enteritidis Gärtner- und B-enteritidis Aertryck-Serum. Darauf wurde durch subkutane Infektion mit dem Paratyphus B-Stamm ein Kaninchen getötet und das Verhalten der aus den Organen gezüchteten Kultur gegenüber den verschiedenen Sera aufs neue geprüft. Die Virulenz des Stammes, die erst gering war, nahm nach einigen Passagen derartig zu, daß ein Kaninchen regelmäßig innerhalb 24 bis 48 Stunden getötet wurde.

Die Resultate sind in nachstehender Tabelle mitgeteilt, wobei der Grad der Agglutination durch × × ×, × ×, × und — angegeben ist. Die Beobachtung der Agglutination geschah makroskopisch, nachdem die Kultur einige Stunden bei 37° gestanden hatte.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, hat eine einmalige Passage keinen erheblichen Einfluß, nach zwei Passagen jedoch sind die Eigenschaften bereits sehr abweichend, und nach der dritten Passage verhält sich die Kultur ihrem eigenen Serum und dem Paratyphus A-Serum gegenüber vollständig indifferent. Auch das Vermögen, durch Aertryck-Serum agglutiniert zu werden, ist sehr gering geworden, jedoch verliert es sich nie ganz, auch nicht nach mehreren Tierpassagen.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen ist wohl, daß die Kultur auf Gärtnerserum zu reagieren beginnt, wenn auch nur in geringem Grade. Hauptsächlich in der Hoffnung, diese Veränderung stärker hervortreten zu lassen, wurde die Kultur noch dreimal durch ein Kaninchen geschickt, jedoch ohne Erfolg. Mäusetyphusserum gegenüber blieb die Kultur in ihrem Verhalten vollständig unverändert. Kulturell waren keine Abweichungen zu konstatieren.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß die beiden Gärtner-Stämme, welche von Sobernheim und Seligmann Gärtnerserum gegenüber als völlig indifferent befunden wurden, schon vorher mehrmals durch Versuchstiere geschickt worden waren; vielleicht wäre hierdurch ihr abweichendes Verhalten zu erklären.

Ich fand in meinen Kulturen keine Bazillen mit verschiedenen agglutinierenden Eigenschaften. Die Kolonien von Plattenkuren zeigten untereinander keine Abweichungen, sodaß schwerlich an eine allmähliche Veränderung des Stammes gedacht werden kann, z. B. infolge zufälliger Eigenschaften der Nährböden. Die Veränderungen waren auch zu stark, als daß dies wahrscheinlich sein sollte.

Daß die neu erworbenen Eigenschaften als verhältnismäßig sehr konstant betrachtet werden müssen, geht aus der Tatsache hervor, daß sie noch mehrere Monate nach der sechsten Passage unverändert waren. In dieser Hinsicht verhält sich der geprüfte Stamm anders als Kulturen, die durch bestimmte Manipulationen Veränderungen in ihrem Gasbildungsvermögen erlitten haben. So bildet der Bacillus des „Virus contagueux pour la destruction des rats“ (Institut Pasteur, Paris) im Gegensatz zu den meisten anderen Rattenschädlingen sowohl in Traubenzucker als auch in Milchzucker Gas, welche Gasbildung jedoch für Milchzucker bereits nach einer dreimaligen Passage durch Mäuse aufhört, während sie für Traubenzucker stark abnimmt. Durch einfaches Ueberimpfen auf Agar erhalten die Kulturen ihre ursprüngliche Eigenschaft (allerdings in geringerem Maße) sehr bald zurück, was bei dem von mir untersuchten Paratyphus nicht der Fall war.

Ganz abgesehen von der Frage, inwieweit vielleicht durch dieses Verfahren ein Uebergang der verschiedenen Arten der Enteritisgruppe ineinander (hinsichtlich ihrer biologischen Eigenschaften) zu beweisen ist, kann aus diesen Versuchen geschlossen werden, mit welcher Vorsicht

Paratyphus B-Kultur	Paratyphus B-Serum				Paratyphus A-Serum				Mäusetyphus-Serum				Serum Bacillus enteritidis Gärtner				Serum Bacillus enteritidis Aertryck			
	1/100	1/500	1/1000	1/5000	1/100	1/500	1/1000	1/5000	1/100	1/500	1/1000	1/5000	1/100	1/500	1/1000	1/5000	1/100	1/500	1/1000	1/5000
Ursprünglicher Stamm	XXX	XXX	XXX	XX	XX	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	—	—	—	—	XXX	XXX	XX	—
Nach 1 Passage	XXX	XXX	XX	XX	XX	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	—	—	—	—	XXX	XX	—	—
„ 2 Passagen	X	—	—	—	X	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	—	—	—	—	X	—	—	—
„ 3 „	—	—	—	—	—	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	X	—	—	—	X	—	—	—
„ 4 „	—	—	—	—	—	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	X	—	—	—	X	—	—	—
„ 5 „	—	—	—	—	—	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	X	—	—	—	X	—	—	—
„ 6 „	—	—	—	—	—	—	—	—	XXX	XXX	XXX	XXX	X	—	—	—	X	—	—	—

---

[1]) Verslag van de werkzaamheden der Rykseruminrichting 1906.

selbst eine feinere biologische Methode wie die Agglutination beim Identifizieren von Kulturen, deren Vorgeschichte man nicht genau kennt, angewandt werden muß.

Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. (Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

Die Bedeutung der Mineralsalze in der Pathogenese und Therapie der Oedeme.

Von Dr. **Ernst Schloss.**

In seinem auf dem vorjährigen Kongreß für innere Medizin erstatteten Referat über den „Mineralstoffwechsel in der klinischen Pathologie“ hat Magnus-Levy auf die „unendlich viel feinere Reaktionsfähigkeit des Säuglings auf Aenderung der Salzverhältnisse“ hingewiesen und die mit hierdurch bedingte Ueberlegenheit der Untersuchungen an diesem für die Klarlegung schwieriger interner Fragen hervorgehoben. Ich bediene mich dieses Zeugnisses zur Rechtfertigung, wenn ich es hier unternehmen will, auf Grund meiner experimentellen Untersuchungen am Säugling[1]) die Tatsachen aus der Pathologie der Wasserretention einer vergleichenden Betrachtung zu unterziehen.

Wenn sich nun auch, wie sich zeigen wird, der gesunde, junge Säugling dem hauptsächlich in Betracht kommenden Salz, dem Kochsalz, gegenüber, ähnlich verhält wie der erwachsene Nephritiker eines bestimmten Typus, so ist es natürlich damit noch nicht gestattet, alle Befunde von jenem ohne weiteres auf diesen zu übertragen. Inwiefern Analogieschlüsse möglich sind, werden wir ja noch sehen. Wohl aber sind für die allgemeine Theorie der hier in Erscheinung tretenden Wirkungsweise der Salze einwandfreie Resultate am Säugling von maßgebender Bedeutung. Nun sind ja naturgemäß den Versuchen am menschlichen Säugling durch das „Nil nocere“ enge Schranken gesetzt, und so konnten hier nicht alle sich aufdrängenden Fragen einer völligen Lösung zugeführt werden, andere konnten erst garnicht in Angriff genommen werden. Trotzdem ergab sich, wie ich hoffe, genügend exaktes Material, um die Ansichten zu stützen, welche in folgendem entwickelt werden sollen. Vielleicht geben dann diese Ausführungen Veranlassung, die hier beobachteten Tatsachen im Tierversuch (ev. am Tiersäugling) weiter zu verfolgen und damit für die aufgeworfenen Fragen eine endgültige Entscheidung zu finden.

Wenn ich von vornherein zu konstatieren habe, daß in der Tat beim Säugling die Beziehungen von Wasser- und Mineralstoffwechsel sehr stark ausgeprägt sind, so erhebt sich als erste Frage die nach dem Primat. Während nun unter normalen Verhältnissen die Ausscheidung der festen Stoffe und des Wassers beim Säugling ebenso unabhängig voneinander verläuft wie beim Erwachsenen, wobei jedoch die molekulare Diurese entsprechend der größeren Gleichmäßigkeit der Lebensbedingungen viel regelmäßiger ist, tritt bei Salzdarreichung eine entschiedene Anpassung beider Funktionen ein; die Wasserausscheidung richtet sich nach der Salzausscheidung. Eine reine Wasservermehrung bringt beim gesunden, nicht dürstenden Säugling niemals Wasserretention hervor, dagegen ist für das Zustandekommen der durch Salzzufuhr bedingten Wasserretention die Größe der Wasserzufuhr von ausschlaggebender Bedeutung.

Viel aktueller ist augenblicklich die Frage nach den die Hydration bedingenden Substanzen. Wenn man hier zu einer sicheren Erkenntnis kommen will, so muß man ganz streng unterscheiden zwischen den praktisch hauptsächlich in Betracht kommenden und den theoretisch überhaupt möglichen Wirkungen. Man darf nicht auf Grund von einzelnen, noch so glänzenden klinischen und experimentellen Beobachtungen besondere biologische Regeln aufstellen, die in der ganzen übrigen Natur keine Analoga haben, sondern, wenn man schon über das Konstatieren von Tatsachen hinausgehen will, muß man versuchen, zu allgemeineren Gesichtspunkten zu kommen. Denn abgesehen davon, daß die biologische Forschung den Zusammenhang mit den exakten Naturwissenschaften verliert, wenn man für jede, in ihrem Wesen noch nicht genügend erforschte Wirkung eine spezifische Ursache statuiert, so kann man auf der andern Seite auch nie voraussehen, ob das bisher nur theoretisch Mögliche nicht auch einmal praktisch von Bedeutung sein kann. Insofern ist es nicht müßig, nach tieferen Zusammenhängen zu fahnden, auch wenn vielleicht durch das Uebersehen eines Momentes vorübergehend einmal der praktische Fortschritt aufgehalten wird und so eine sonst gut fundierte Theorie in Mißkredit kommt.

Es ist gewiß ein großes Verdienst Widals, die überragende Bedeutung des Kochsalzes in der Pathogenese der nephritischen Oedeme erkannt und erwiesen zu haben; wenn er aber weiter geht und die Möglichkeit, mit anderen Mineralsalzen Wasserretention zu erzeugen, glattweg verneint, wie er das noch jüngst getan[1]), so kann man das nicht so ohne weiteres hinnehmen. Und wenn uns Magnus-Levy (l. c.) von der „allgemeinen Annahme berichtet, wonach bei der renalen Kochsalzretention und auch bei den übrigen Formen das Chlor-Ion und nicht das Natrium-Ion im Vordergrund steht“, so darf man doch wohl fragen, worauf sich denn diese Annahme stützt.

Ganz in den Hintergrund gedrängt ist die ursprüngliche Theorie Korányis, wonach es sich bei diesen Retentionen um allgemein physikalisch-chemische Vorgänge handelt; die Tatsachen schienen dagegen zu sprechen. Und doch ist sie, wie ich zu zeigen hoffe, nach einer geringen Modifikation die einzige, die die Erscheinungen insgesamt deutet und auch unsere Befunde erklärt.

Im einzelnen stellten sich diese so dar.

Dem Chlornatrium gegenüber verhält sich der gesunde junge Säugling wie ein Patient mit schwerer Niereninsuffizienz. Schon ganz kleine Mengen Kochsalz werden mit entsprechendem Lösungswasser retiniert, wenn auch meist nur für Stunden und Tage. Für die Größe und Dauer der Salzretention maßgebend ist die relative Salzarmut der Gewebe, die ja von der Nahrung abhängig, also bei natürlicher Ernährung am stärksten ist. Es entspricht dies ganz den Annahmen von Blum[2]) bei Erwachsenen.

Der Säugling unterscheidet sich nur dadurch vom Nephritiker, daß er nicht, proportional mit der Zufuhr der Salze, auch diese und das entsprechende Wasser retiniert; bei steigender Dosis wird auch die Ausscheidungstendenz größer. Sie ist beim Chlornatrium noch relativ gering, wird aber bei den anderen Natriumverbindungen, besonders dem Brom- und dem Jodnatrium, immer stärker, sodaß wir hier mit größeren Dosen überhaupt keine Wasserretention, sondern im Gegenteil vermehrte Wasserausscheidung bekommen, wenn man nicht auch die Wasserzufuhr bedeutend erhöht. Nur bei kleinen Dosen, also zwischen 0,75—2 g, haben wir dort ein dem Kochsalz ähnliches Verhalten, wobei aber, um den gleichen Effekt zu erzielen, relativ mehr Salz nötig ist.

Noch komplizierter liegen die Verhältnisse bei den Kalium- und Kalziumverbindungen, da hier auch kleinere Dosen schnell ausgeschieden werden und hierzu besonders bei den letzteren Verbindungen reichlich Lösungswasser erforderlich ist; doch gelingt es, bei entsprechend verfeinerter Versuchsanordnung auch hier den Nachweis einer wenigstens zeitweiligen Wasserretention zu erbringen. Betreffs der Einzelheiten muß ich auf die ausführliche Publikation verweisen.

Fassen wir zusammen, so haben wir für alle untersuchten Salze auch hinsichtlich ihres Verhaltens zum Organismus eine ausgesprochene Beziehung zum Wasser festzustellen. Danach richtet sich, ganz allgemein gesagt, das Verbleiben des Wassers fast durchgängig nach dem Verbleiben der Salze; bleibt das Salz zurück, wird auch Wasser retiniert; wird das Salz ausgeschieden, geht auch Wasser mit heraus. Und wenn auch natürlich der exakte Nachweis dafür nicht erbracht werden konnte, so lassen die annähernden Zahlenverhältnisse doch den Schluß zu, daß dieses Verhältnis des Wassers zu den Salzen ein ganz bestimmtes ist; nämlich das zur Herstellung resp. Erhaltung der Isotonie des Körpers notwendige. Danach müßten isohydrische Mengen aller Salze auch im Organismus gleichviel Wasser retinieren. Daß dem praktisch nicht stets so ist, liegt nur in der Durchlässigkeit des Körpers für die Salze begründet. Wäre, wie ich mich ausdrückte, der Organismus nur für das Wasser permeabel, für die Salze dagegen semipermeabel, so müßte sich nach meiner Meinung das Gesetz restlos erfüllen. Vielleicht lassen sich im Tierversuch die entsprechenden Bedingungen herstellen.

---

[1]) Untersuchungen über den Einfluß der Salze auf den Säuglingsorganismus. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1910, Bd. 71, S. 298 ff.

[1]) Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde 1909, Bd. 4. — [2]) Verhandlungen des Kongresses für Innere Medizin 1909.

Trotz aller komplizierenden Faktoren, die das reine Bild manchmal völlig entstellen, läßt sich doch die Geltung des physikalisch-chemischen Grundprinzips nachweisen, und statt der vermuteten spezifischen Wirkung eines Salzes, des Chlornatriums, ergibt sich als Erklärung der Wasserretention nur ein besonders günstiger Spezialfall dieses Gesetzes. Praktisch ist das Kochsalz infolge seiner geringeren Giftigkeit, die ein längeres Verweilen im Körper gestattet (s. u.), und dann wegen seiner durch die Kleinheit seines Moleküls bedingten größeren osmotischen Energie den anderen Salzen weit überlegen. Aber schon die anderen Natronsalze, besonders Bromnatrium und Natrium bicarbonicum können, falls sie therapeutisch in größerer Menge eingeführt werden, schon recht intensive wasserretinierende Wirkungen entfalten.

Wenn überhaupt noch von einer spezifischen Salzwirkung bei der Wasserretention gesprochen werden soll, so darf dies nicht mehr in dem Sinne einer direkten hydropigenen Wirkung geschehen, sondern man wird nur noch von dem Vorhandensein oder Mangel einer spezifischen Giftwirkung auf Organismus oder Nieren, wodurch indirekt die Wasserretention vermieden wird oder nicht, reden dürfen. Und damit entfällt auch die Notwendigkeit, nach den hierfür in Betracht kommenden Ionen zu suchen. Daß es das Chlor nicht ist, bedarf keiner weiteren Erörterung mehr, aber ebensowenig darf man jetzt dem Natrium die hydropigene Wirkung zuschreiben. Man wird sich mit der Feststellung einer allgemeinen Salzwirkung zufrieden geben müssen, die bei einigen Ionenkombinationen weniger durch antagonistische Mechanismen beeinflußt wird als bei andern. Wir stellen uns also damit wieder auf den Boden der ursprünglichen Theorie, wie sie besonders von Korányi propagiert wurde. Der Einwand, der sie damals zu Fall brachte und ihr auch noch heute entgegensteht, ist bei näherem Zusehen nicht stichhaltig. Auch wenn der Harnstoff selbst in größeren Mengen, woran heute nicht mehr zu zweifeln ist, keine Wasserretention macht, so ist damit die osmotische Theorie noch nicht widerlegt.

v. Korányi selbst hat in seiner zusammenfassenden Arbeit[1] versucht, dem Einwand durch Umänderung seiner Theorie Rechnung zu tragen, indem er nicht allen osmotisch wirksamen Substanzen, sondern nur den Elektrolyten die Fähigkeit zuschrieb, Wasserretention hervorzurufen.

Obwohl nun dadurch eher eine Uebereinstimmung mit den bisherigen praktischen Ergebnissen erzielt ist, so ist diese These nicht recht befriedigend, da sie einmal den allgemein gesetzlichen Standpunkt verläßt und vor allem auch mit neueren Tatsachen nicht in Einklang zu bringen ist. Denn tatsächlich bewirken auch Nichtelektrolyte Wasserretention, so hauptsächlich die Kohlehydrate, wie u. a. auch eigene Versuche am Säugling gezeigt haben (noch nicht publiziert).

In seinem Bestreben, diese letzte Gesetzmäßigkeit, die Konstanz der Elektrolytenkonzentration des Körpers bei der Niereninsuffizienz zu halten und verständlich zu machen, wendet v. Korányi den Gesichtspunkt nicht an, den er einige Zeilen weiter unten für den Folgezustand einer höheren Konzentration der Körpersäfte, den Durst, entwickelt und ausgezeichnet durchgeführt hat und der m. E. auch für die Deutung unserer Frage viel fruchtbarer ist. Wenn ich es versuchen will, diese Betrachtungsweise auch für die Erklärung der komplizierten Vorgänge bei der Wasserretention in Anwendung zu bringen, so möchte ich folgendes vorausschicken.

Wenn die geläufige Theorie aussagt, der Organismus habe das Bestreben, den osmotischen Druck seiner Säfte stets auf gleicher Höhe zu halten, so trifft das ja im allgemeinen zu; besser wird man jedoch sagen: der Körper hat das Bestreben, seine empfindlichen Zellen vor osmotischen Schädigungen zu bewahren. Die Osmoregulation ist ebensowenig wie die Thermoregulation Selbstzweck, wie es nach der ersten Definition aussehen könnte. Dann sage ich nun: Osmotisch schädigen können aber doch nur Substanzen, die nicht in die Zellen eindringen können; das sind vor allen Dingen die Salze sowie noch eine Reihe anderer Stoffe, wie die Kohlehydrate, und da ist die Osmoregulation am Platze. Ist die Zelle aber für einen Stoff, z. B. Harnstoff, durchgängig, so kann die Anhäufung dieses Stoffes im Blute sonstwie noch so schädlich sein; eine osmotische Schädigung (Wasserentziehung, Plasmolyse) kann aber nicht eintreten, da sich der Harnstoff gleichmäßig in den Zellen und der umspülenden Flüssigkeit verteilt. Es treten dann wohl andere Abwehrmaßregeln auf, eine Regulation (Verminderung) des osmotischen Druckes könnte nur schädlich sein, da sie noch einen zweiten Schaden, den einer herabgesetzten Konzentration der anderen Stoffe, vornehmlich der Elektrolyte, hinzufügte.

Ich glaube, mit dieser Theorie wird einerseits den Tatsachen völlig Rechnung getragen, anderseits braucht man zur Erklärung dieser Tatsachen nicht seine Zuflucht zu, wenn man es genauer betrachtet, etwas mystisch erscheinenden Vorstellungen zu nehmen, sondern bleibt in voller Uebereinstimmung mit den allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetzen. Sie sind hier, wie auch sonst im biologischen Geschehen verschleiert, weil der lebende Organismus sich ihnen nicht blind unterwirft, sondern antagonistische, natürlich ebenfalls physikalisch-chemische Kräfte gegen sie ins Feld führt.

Wenn ich nach dieser notwendigen theoretischen Abschweifung wieder in der Darstellung meiner Versuchsergebnisse weiter fortfahre, so möchte ich hier zunächst auf einen Unterschied in dem Verhalten des gesunden Säuglings gegenüber dem Nephritiker in bezug auf die extrarenale Wasserausscheidung aufmerksam machen. Während beim Nephritiker zur Zeit der Bildung der Oedeme, wie übereinstimmende Untersuchungen gezeigt haben[1], die Perspiratio insensibilis sehr verlangsamt, beim Schwinden der Oedeme stark vermehrt ist, haben wir beim Säugling während der Wasserretention nur eine geringe, bei der Wasserabgabe dagegen durchweg eine sehr starke Verminderung der Perspiratio (siehe besonders Versuch 1, 5, 6, 12 l. c.). Die Erklärung für dieses entgegengesetzte Verhalten ergibt sich aus der Natur der Dinge. Die verminderte Wasserausfuhr durch Haut und Lungen bei der Bildung der Oedeme dient dazu, die durch die Wasserretention schon angebahnte Verminderung der drohenden Säftekonzentration mit aufzuhalten. Dies gilt für beide, besonders aber für den niereninsuffizienten Erwachsenen. Bei der Entlastung des Körpers von den retinierten Salzen genügt beim gesunden Säugling völlig die Aktion der Nieren, und er vermehrt das dazu notwendige reichliche Lösungswasser durch starke Einschränkung der Verdunstung, während beim Nephritiker bekanntlich auch die Haut bei der Ausscheidung der festen Stoffe mitwirken muß und die verminderte molekulare Diurese auch erfolgreich zu unterstützen vermag (Schwitzprozeduren).

Ich will in diesem Zusammenhang noch kurz auf die wichtige Beziehung von Wasserretention und Wassersucht eingehen. Wenn ich in dieser Arbeit nicht scharf trenne, sondern beide Begriffe synonym gebrauche, so geschieht es nicht aus Vernachlässigung des Unterschieds, sondern nur deshalb, weil bei den Versuchen am Säugling eine Unterscheidung beider nicht gemacht zu werden braucht. In ganz fließendem Uebergang geht es hier von Präödem zu Oedem, und es kommt nur auf die Menge des Salzes an, ob die Wasserretention tastbar und sichtbar wird (es genügte dazu 5—10% des Körpergewichtes an Wasser). Es ergibt sich daraus die Freiheit, Wasserretention und Oedembildung hier nicht verschieden behandeln zu müssen.

Dies ist von Wichtigkeit, wenn ich jetzt dazu übergehen will, den Ort zu eruieren, wo die Retention zustande kommt. Haben wir es hier mit einer nephrogenen oder histogenen Retention zu tun?

Ich glaube die erste Möglichkeit glatt ablehnen zu können; man müßte sonst, da keine organische Nierenkrankheit vorhanden (es handelt sich doch um einen Vorgang beim normalen jungen Säugling), eine funktionelle Insuffizienz annehmen. Diese Annahme ist aber darum nicht zulässig, weil die betreffenden Säuglinge ja gegebenenfalls ganz gut imstande sind, große Mengen eines hochkonzentrierten Urins abzuscheiden, also eine erstaunlich große Nierenarbeit zu leisten. So hat z. B. ein Kind, das 24 Stunden hindurch nur wenig Wasser und Kochsalz ausschied, auf einmal innerhalb vier Stunden 192 ccm Urin mit 0,64% Kochsalz, im ganzen also 1,22 g NaCl ausgeschwemmt (l. c. Versuch 5). Der etwaige Einwurf, daß die Niere sich erst allmählich an die Mehrleistung gewöhnen müsse, oder daß erst provisorische Regulationsmechanismen ablaufen müßten, bevor die Ausscheidung recht in Gang komme, ist nicht stichhaltig, da, wie oben mitgeteilt, bei anderen Salzen (z. B. beim Chlorkalium) sofort eine sehr starke Ausscheidung einsetzt. Daraus folgt, daß in der Funktionsschwäche der Niere nicht das Hindernis der Ausscheidung zu suchen ist, sondern daß die Retention anderswie bedingt ist. Um sie zu erklären, ist es nicht unbedingt erforderlich, nach irgendwelchen aktiven Ursachen zu suchen, sondern es genügt meines Erachtens dazu vollauf die Annahme einer einfachen passiven Einlagerung, bedingt durch das Fehlen eines direkten oder reflektorischen Reizes auf die sezernierenden Teile der Niere. Das Ausbleiben dieses Reizes wird man durch die geringere Reizstärke der betreffenden Salze erklären. Diese Reize, die bei den andern Verbindungen so stark sind, daß sie das Zustandekommen der Wasserretention ganz oder teilweise verhindern, müssen wir noch des genaueren analysieren.

---

[1] v. Korányi und Richter, Physikalische Chemie und Medizin, Bd. 2, S. 160 ff.

[1] Zit. nach Korányi.

Die die Ausscheidung bedingenden direkten Reize könnten diuretischer oder osmotischer Art sein.

Betrachten wir zunächst die ersteren. Wir könnten den ganzen Vorgang ganz einfach dann so erklären: Während das Kochsalz und die übrigen Natriumverbindungen sich passiv verhalten, üben die Kalium- und noch mehr die Kalziumverbindungen einen direkten diuretischen Reiz auf die Niere aus und veranlassen so die Ausscheidung des Wassers, soweit es nicht zur Konzentrationsregulation nötig ist.

Diese scheinbar plausible Erklärung habe ich nicht angenommen. Ich habe in meiner Arbeit geflissentlich vermieden, von diuretischer Wirkung zu sprechen, weil man meines Erachtens bei dieser „Salzdiurese“ gar keine eigentliche Diurese vor sich hat.

Bei dieser letzteren wird durch die betreffende Substanz (Koffein, Diuretin etc.) die Niere veranlaßt, im ganzen stärker zu arbeiten, d. h. alle harnfähigen Stoffe in vermehrtem Maße auszuscheiden, nicht nur das Wasser. Bei den eben angeführten Salzen handelt es sich aber darum, daß nur die betreffenden Stoffe selbst oder ihre Umsetzungsprodukte möglichst schnell ausgeschieden werden. Daß dadurch, wenn nicht genügend Wasser mit eingeführt wird, dem Körper ev. noch Wasser entzogen wird, ist nur von sekundärer Wichtigkeit. Dies kann durch reichliche Wasserzufuhr vermieden werden. Es verläßt dadurch aber wohl nicht ein Molekül mehr den Körper, sofern nicht Zellschädigungen hervorgerufen werden. Wollte man hierauf den Begriff der Diurese anwenden, so würde dieser Begriff außerordentlich verschwommen; er käme dann allen Substanzen zu, die nach ihrer Einfuhr im Urin schnell wieder erscheinen. (Zuckerdiurese beim Diabetes!)

Nur in zwei Versuchen habe ich eine eher nach echter Diurese aussehende Wirkung des Chlornatriums beobachtet, die auch beim Erwachsenen öfters beschrieben wurde. Hier löste eine geringe Kochsalzzufuhr eine so stürmische Reaktion aus, daß nicht nur das eingeführte Chlornatrium, sondern auch noch Chlornatrium des Körperbestandes mit herausgeworfen wurde. Beim Nephritiker hat v. Noorden diesen Vorgang so gedeutet, daß das zugeführte Salz den Nierenverschluß gesprengt habe. Diese Deutung kann für den Säugling natürlich nicht zutreffen; es kann sich aber hier auch nicht gut um eine echte Diurese handeln, sondern das ganze Bild machte durchaus den Eindruck einer tieferen Zellschädigung, einer Demineralisation oder Dekomposition im Sinne Finkelsteins.

Ich möchte also von der Annahme, als ob bei diesen Salzversuchen diuretische Vorgänge im Spiele wären, absehen. Wenn überhaupt dann noch von einem direkten Nierenreiz gesprochen werden soll, so bleibt noch der osmotische übrig. Aber auch diese Erklärung kann nicht befriedigen, da dieser Reiz beim Kochsalz fehlte, obwohl dessen osmotische Konzentration doch sicher ebenso hoch war wie die des Chlorkaliums und der anderen Salze. Eine allgemeine osmotische Reizwirkung kann also nicht vorhanden sein; man kann nun noch seine Zuflucht zur partiellen nehmen. Diese Erhöhung des Partialdruckes eines Salzes bedeutet aber nichts anderes als die Tatsache, daß das betreffende Salz in zu großer Menge vorhanden ist; d. h. wir haben eine spezifische Giftwirkung vor uns. Diese Giftwirkung beschränkt sich aber nicht allein auf die Niere, sondern betrifft auch, wie das klinische Bild ergibt, den übrigen Organismus, besonders das Nervensystem in hohem Maße. Wir brauchen also nicht unbedingt einen direkten Nierenreiz anzunehmen, dessen Mechanismus etwas schwierig zu verstehen ist, sondern können uns die fragliche Nierentätigkeit eher verständlich machen, wenn wir sie uns unter dem Einfluß reflektorischer Reize arbeitend denken. Nun ist man in richtiger Würdigung mancher, hier nicht näher zu schildernden Einzelheiten des Retentions- und Sekretionsvorganges bei diesen Salzversuchen ohnedies gezwungen, die Mitwirkung der nervösen Zentren anzunehmen, und wird nun um so eher auf den Gedanken kommen, ihr hier eine größere Rolle zuzuschreiben.

Ich berühre damit ein meines Wissens bisher noch nirgends recht gewürdigtes Problem, nämlich die Abhängigkeit all dieser komplizierten Regulationsmechanismen vom Zentralnervensystem. Es ist doch auffällig, daß, während für alle andern Drüsen die nervöse Beeinflussung in der Erklärung der wechselnden Funktion eine sehr große Rolle spielt, bei der Erklärung der Nierenfunktion so wenig davon gesprochen wird, als ob diese Drüse völlig außer dem nervösen Zusammenhange stände. Es ist dies wohl so zu erklären, daß man glaubt, mit rein mechanischen Zellreizen den ganzen Umfang der hier in Betracht kommenden Möglichkeiten zu erschöpfen. Es würde zu weit führen, die Schwierigkeiten zu zeigen, die dieser Betrachtungsweise noch anhaften. Es genügt, hier kurz darauf hingewiesen zu haben.

Zusammenfassend ließe sich also folgende Ansicht für das Verhalten des gesunden, jungen Säuglings gegenüber der Salzzufuhr begründen. Jede Erhöhung der Salzzufuhr ruft eine doppelte Abwehrtätigkeit des Organismus hervor, einmal eine Verdünnungsreaktion, dann eine Ausscheidungsreaktion. Welche von beiden vorwiegend tätig ist, hängt von der größeren oder geringeren Schädlichkeit der betreffenden Substanzen für den Organismus, besonders wohl auch für die Niere ab. Durch das Ueberwiegen der einen oder der anderen Reaktion ist nun das resultierende klinische Bild bedingt, das sich einmal als Wasserretention (Oedembildung), ein anderes Mal als erhöhte Diurese darstellt.

Wenn, wie ich annehme, diese Ansicht allgemein zutreffen sollte, so wäre durch diese theoretische Klärung auch für die Praxis eine festere Basis gewonnen, besonders durch die Relativierung des Begriffes der Salzdiurese.

Letztere wäre dann nur der Ausdruck der Abwehrbestrebungen des Organismus im Uebermaß vorhandenen Salzen gegenüber; wenn also die Salze keine direkte diuretische Kraft entfalteten, so kämen sie therapeutisch bei der Nephritis wegen der Gefahr der Retention und der dadurch vermehrten Schädigung nicht mehr in Betracht.

Dagegen eröffnete sich ihnen ein größeres Anwendungsgebiet bei passiver Einlagerung, also bei Stauungsödem, Ergüssen etc. Es käme aber hauptsächlich auf die Menge des mit eingeführten Wassers an, ob eine Diurese stattfindet oder nicht. Es ergibt sich ohne weiteres die Folgerung, möglichst konzentrierte Salzlösungen einzuführen, wenn es zu einer Wasserausscheidung kommen soll.

Was die Art des anzuwendenden Neutralsalzes angeht, so dürften sich die Kalziumsalze eher empfehlen als die meist gebrauchten Kalisalze, da die wasserentziehende Wirkung der Kalziumverbindungen eine weit höhere ist. Wenn ein basisches Salz gegeben werden soll, so wird man unbedingt das Kalium bicarbonicum oder Kalziumkarbonat dem Natrium bicarbonicum vorziehen müssen, weil letzteres zur Retention und daher zur Oedembildung neigt.

Daß es, allerdings bei intakter Niere, möglich ist, mit Kalziumverbindungen Oedeme zum Schwinden zu bringen, habe ich besonders schön bei einem Säugling beobachten können, der durch eine molkenreiche Nahrung (Buttermilch) ödematös geworden war (idiopathisches Oedem). Durch fortgesetzte Zufuhr von kleinen Dosen Kalziumphosphat schwanden diese Oedeme innerhalb zweier Tage. Ebenso haben sich wiederholt durch Kochsalz hervorgerufene Gewichtsanstiege durch Kalziumchloridzufuhr sofort ausgleichen lassen. Also für meinen obigen Vorschlag liegen immerhin schon einige praktische Unterlagen vor. Inwieweit sich beim Erwachsenen die Durchführung dieses Prinzips ermöglichen läßt, habe ich nicht zu entscheiden.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Prof. Dr. A. v. Korányi.)

Die wahre Bedeutung des sogenannten maximalen Blutdruckes.

Von Dr. J. v. Benczúr.

Am Oberarm der Versuchsperson wird die Manschette des Recklinghausenschen Apparates angelegt und in dieser ein dem maximalen Blutdruck entsprechender Druck erzeugt. Dann wird an einem Finger derselben Extremität der Blutdruck nach Gärtner bestimmt. Bei der kombinierten Anwendung beider Methoden ergibt sich die überraschende Tatsache, daß der Gärtnersche Blutdruck nur unbedeutend abnimmt, wenn auf dem Oberarm ein dem „maximalen“ entsprechender Druck lastet. Folgende Beispiele mögen den Zusammenhang illustrieren, welcher zwischen dem in der Riva-Roccischen Manschette herrschenden Drucke und dem Gärtnerschen Blutdrucke besteht.

35 Jahre alte Frau mit gesunden Zirkulationsapparaten. Maximaler Blutdruck 102, minimaler 80, Gärtnerscher 100 mm. Bei kombinierter Anwendung des Recklinghausenschen und Gärtnerschen Apparates:

Druck in der Manschette	Blutdruck nach Gärtner
100	100
110	85
120	30
130	20
140	15
150	10

Bei einem alten Manne mit Arteriosklerose betrug der „maximale Blutdruck“ 155 mm. Um den Gärtnerschen Blutdruck auf 10 mm zu reduzieren, mußte aber in der Manschette ein Druck von 205 mm erzeugt werden.

Ich habe Fälle beobachtet, in welchen der Druck im Recklinghausenschen Apparate garnicht weit genug erhöht werden konnte, um den Gärtnerschen Blutdruck soweit herabzusetzen.

Aus diesen Erfahrungen folgt, daß ein auf den Arterien lastender Druck, bei welchem die Fortpflanzung der Pulswelle eben aufgehalten wird, das Lumen der betreffenden Arterie keineswegs verschließt und durch die künstlich erzeugte Stenose nur einen Widerstand einschaltet, an dem die Pulswelle erlischt und welcher eben genügt, um den Blutstrom in einen kontinuierlichen zu verwandeln. Je länger das verengte Stück der Arterie ist, um so größer wird bei gleichem Durchschnitte der Widerstand. Daraus ist die Ursache des Einflusses der Manschettenbreite auf die Resultate der Anwendung des Riva-Rocci-Recklinghausenschen Apparates zu erkennen. Da der Widerstand, an welchem die Pulswelle erlischt, von den physikalischen Eigenschaften der Gefäße abhängt, wird es verständlich, warum der „maximale Blutdruck“ an beiden Armen gemessen, verschieden sein kann.

Bei verschiedenen Krankheiten ist der Unterschied zwischen dem „maximalen Blutdrucke“ und demjenigen Drucke in der Manschette, bei welchem der Gärtnersche Blutdruck beseitigt wird, bei welchem also ein Verschluß der A. brachialis erreicht wird, verschieden. So ist dieser Unterschied bei Herzkranken im Stadium der Dekompensation auffallend gering. Wird dann die Kompensation durch Digitalis hergestellt, so nimmt der Unterschied von Tag zu Tag außerordentlich stark zu.

Diese Tatsache beweist, daß die kombinierte Anwendung des Recklinghausenschen und des Gärtnerschen Apparates wertvolle Aufschlüsse über den Zustand und über die Veränderung der Zirkulation geben kann.

Ueber das „Beinphänomen“ bei Tetanie.[1])

Von Dr. **W. Alexander** in Berlin.

Als „ein bisher unbekanntes Symptom“ demonstrierte H. Schlesinger[2]) am 10. Februar 1910 in Wien bei einem Erwachsenen mit typischer Tetanie (spontane Krampfanfälle in Armen und Beinen) folgendes Phänomen: „Erfaßt man das im Kniegelenk gestreckte Bein und beugt stark im Hüftgelenk ab, so stellt sich nach kurzer Zeit (spätestens zwei Minuten) ein Streckkrampf im Kniegelenk bei extremer Supination des Fußes ein.“ „Das Beinphänomen ist an das Zustandekommen einer starken Beugung im Hüftgelenk geknüpft.“ Es stellte sich auch ein beim Aufsitzen im Bett und im Stehen bei gestreckten Beinen mit gebeugtem Oberkörper. Durch Druck auf den N. ischiadicus konnte es nicht hervorgerufen werden. — In einem Nachtrag berichtet Schlesinger über eine fast identische Beobachtung; nur bestanden hier spontane Krämpfe in den Beinen nicht. Es war aber an den letzteren „auch das Trousseausche Phänomen nachweisbar“.

Seitdem ist das neue Phänomen von Glässner einmal bei einem Erwachsenen, von Em. Gottlieb einmal bei einem rachitischen Kinde mit Tetanie beobachtet und einmal bei einem ebensolchen vermißt worden.[3])

Schlesinger mißt dem Beinphänomen, wenn sich sein Vorkommen als konstant erweisen sollte, eine erhebliche diagnostische Bedeutung zu, da jedes weitere Symptom, welches die Tetanie in der anfallfreien Zeit zu diagnostizieren gestattet, von Wert ist.

Im folgenden berichte ich über eine derartige Beobachtung, welche die Angaben Schlesingers im wesentlichen bestätigt, aber doch in einigen Punkten von ihnen abweicht:

Ein 37jähriger Buchhalter, der seit 22 Jahren in Berlin lebt, leidet an typischer Tetanie. Erster Anfall vor 15 Jahren. Jetzt seit einigen Wochen spontane Anfälle in den oberen und unteren Extremitäten, der Rückenmuskulatur, der Zunge, der Gesichts- und Schlundmuskeln, vielleicht auch dem Sphincter vesicae. Befund: Typische Handhaltung, Chvosteksches Phänomen III. Grades, Trousseausches Phänomen, elektrische und mechanische Uebererregbarkeit der motorischen, weniger deutlich der sensiblen und sensorischen Nerven.[4])

Beinphänomen: Beugt man das im Knie gestreckte Bein durch passives Erheben am Fuß im Hüftgelenk ab, so verstärken sich die schon in der Ruhe zu beobachtenden flimmernden Bewegungen in den Muskeln des Fußrückens und der Wade nach wenigen Sekunden zu erheblichem Muskelwogen. Zu diesem Zeitpunkt treten auch im Fuß Parästhesien auf, die allmählich zentralwärts fortschreiten. Sie werden nach 45—60 Sekunden ausgesprochen schmerzhaft. Dabei spreizen sich die Zehen, werden leicht gebeugt, der Fuß gerät ganz allmählich in Supination und, indem sich die Achillessehne stark anspannt, in Spitzfußstellung. Nunmehr ist der Krampf auf der Höhe. Die einzelnen Bündel sowie die Gesamtkontur der Wadenmuskeln springen stark hervor, fühlen sich steinhart an, und es gelingt auch mit erheblicher Kraft nicht, Fuß und Zehen aus ihrer Stellung zu bringen. In demselben Zustand befinden sich jetzt auch die Strecker des Unterschenkels. — Um dieses Phänomen hervorzurufen, bedarf es einer Beugung im Hüftgelenk von nicht einmal 90°. Bei stärkerer Beugung treten die Erscheinungen allerdings etwas schneller ein. Beim Niederlegen des Beines verschwindet alles fast momentan.

Während der ganzen Manipulation bleiben die Pulse der A. tibialis und pediaea so deutlich fühlbar wie in der Ruhe. Dementsprechend tritt weder eine Aenderung in der Farbe noch in der Temperatur des Beines auf. Das Symptom erscheint allein an dem erhobenen Bein. Setzt sich der Kranke im Bett mit ausgestreckten Beinen auf, so tritt das Phänomen in beiden Beiden gleichzeitig auf. Ebenso, wenn er im Stehen mit gestreckten Beinen den Oberkörper bis zur Horizontalen beugt. Nach dieser Uebung geschieht das Aufrichten des Oberkörpers nur unter Schmerzen und mit Schwierigkeiten. (Krampf der Bauchmuskeln und des Ileo-psoas.)

Bei nicht gebeugtem Hüftgelenk (Bauchlage) ist das Phänomen durch noch so starke Beugung im Kniegelenk nicht auslösbar. Es läßt sich weder von Druckpunkten an der Wirbelsäule aus noch durch Kneifen von Hautfalten auslösen.

---

[1]) Nach einer Demonstration am 4. April 1910 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin (Diskussion s. No. 18, S. 866). — [2]) Wiener klinische Wochenschrift 1910, No. 9. — [3]) Diese beiden Fälle sind nicht genauer beschrieben worden, sondern nur kurz von Schlesinger erwähnt. — [4]) Der Fall, der mir von Herrn Kollegen E. Gumpert freundlichst überwiesen wurde, soll von uns gemeinschaftlich später in extenso veröffentlicht werden nach Abschluß interessanter Beobachtungen am Magen-Darmkanal. Deshalb sei hier auch auf weitere Einzelheiten der Symptomatologie nicht eingegangen.

Durch Umschnürung des Beines in der Mitte des Oberschenkels oder auf der Höhe der Wade sowie durch Druck auf die A. femoralis, unterhalb des Ligamentum Poupartii bis zum Verschwinden der Fußpulse entstehen nach einiger Zeit Parästhesien im Fuß, die denen ähneln, welche dem „Beinphänomen“ vorausgehen. Doch kann sie der Patient von diesen deutlich unterscheiden und schon in diesem frühen Stadium des Versuches angeben, ob sich ein richtiger Krampfanfall einstellen wird oder nicht. Bei den drei letztgenannten Versuchen (Behinderung der Zirkulation) kommt es nie zu einem typischen Beinphänomen, sondern nach längerer Zeit allenfalls zu einem rudimentären, indem die Muskelbäuche sich härter anfühlen und leichte Krampfstellung eintritt, die aber der passiven und aktiven Beseitigung nur ganz geringen Widerstand entgegensetzt. Hingegen läßt sich durch Druck auf den N. ischiadicus zwischen Tuber ischii und Trochanter major ohne jede Lageveränderung des Beines das typische einseitige Beinphänomen in ganzer Stärke nach 20—40 Sekunden auslösen; die Fußpulse sind dabei deutlich zu fühlen.

Durch Druck auf den N. facialis, ulnaris, radialis, peroneus, tibialis posticus läßt sich kein Krampf auslösen; ebensowenig durch Druck auf die Nerven der Zunge, wenn man dieselben an der Basis der Zunge halbseitig mit einer breiten, heftpflasterumwickelten Klemme komprimiert.

Soweit die Beobachtungen an dem tetaniekranken Erwachsenen, die bei mehrfacher Wiederholung stets gleichsinnig ausfielen.

Ferner untersuchte ich zwei Säuglinge. Der eine befand sich auf der Höhe einer schweren Tetanie (Chvostek, Trousseau, Erb, Stimmritzenkrampf), der andere hatte vor drei Tagen seinen letzten Stimmritzenkrampf gehabt, Chvostek und Trousseau waren jetzt kaum noch auslösbar. Bei beiden konnte das Beinphänomen weder durch Beugung im Hüftgelenk noch durch Druck auf den N. ischiadicus ausgelöst werden.

Schlesinger hebt hervor, daß das Beinphänomen dem Trousseauschen in auffallender Weise parallel geht; an anderer Stelle bezeichnet er es aber als ein „dem Trousseauschen ähnliches, aber keineswegs mit ihm identisches Symptom“. Auf Grund meiner Beobachtung sehe ich in keiner Beziehung einen Unterschied zwischen den beiden Phänomenen und möchte sie völlig auf eine Stufe stellen. Ich wüßte kein einziges unterscheidendes Merkmal anzuführen.

Das Trousseausche Phänomen, ausgelöst durch Druck auf den Sulcus bicipitalis, wird jetzt nach den beweisenden Tierversuchen von Frankl-Hochwart als der Effekt einer mechanischen Reizung der Nerven aufgefaßt, die bei einem Nervensystem mit (funktionell) erhöhter Erregbarkeit reflektorisch zum Muskelkrampf führt, wobei den Gefäßen keine oder nur ganz untergeordnete Bedeutung zukommt [H. Schlesinger [1]]. Daß dem so ist, läßt sich ja gerade an dem Beinphänomen unzweideutig beweisen. Denn weder beim spontanen Krampfanfall noch bei dem künstlich erzeugten Beinphänomen wird die Zirkulation in der betreffenden Extremität gestört, die Fußpulse bleiben unverändert. In meinem Fall läßt sich das Beinphänomen sogar durch isolierten Druck auf den N. ischiadicus auslösen, während die an der Vorderseite verlaufende Hauptarterie in keiner Weise gestört wird. In der Literatur existiert je ein Fall, wo durch Druck auf den N. peroneus und auf den N. facialis lokale Muskelkrämpfe ausgelöst werden konnten. Und Eichhorst schreibt in der sechsten Auflage seines Lehrbuches Bd. 3, S. 708: „Schwieriger und weniger regelmäßig als an den Armen läßt sich das Trousseausche Zeichen an den Beinen durch Druck auf die A. femoralis oder auf den Ischiadicus erzeugen.“

Wenn Schlesinger meint, daß die Beteiligung einiger vom N. cruralis versorgter Muskeln (Strecker des Unterschenkels) am Krampfe nicht auf direkte mechanische Reizung, sondern nur auf reflektorische Erregung zurückgeführt werden muß, so scheint mir auch eine direkte mechanische Reizung dieses Nerven bei der Abbiegung im Hüftgelenk sehr wohl möglich, nachdem K. Mendel und B. Wolff [2]), allerdings bei extremer und anhaltender Beugung im Hüftgelenk, eine totale Lähmung dieses Nerven beobachten und auf direkte Zerquetschung desselben durch das Ligamentum Poupartii anatomisch zurückführen konnten.

Interessant ist an meiner Beobachtung übrigens noch eine Uebereinstimmung mit anderweitigen experimentellen Ergebnissen. Kashida[1]) konnte durch sehr lang dauernde Reizungen des Gefäßes im Tierversuch ähnliche Wirkungen wie durch kurze Reizungen der Nerven hervorrufen und führt diese auf Reizung der Gefäßnerven zurück. Bei meinem Patienten führte Druck auf die A. femoralis, — wobei ja der Nerv nicht einmal vermieden werden kann — erst nach langer Zeit zu Muskelkrämpfen, und auch dann nur zu rudimentären, die den spontanen und den vom Ischiadicus aus erzeugten nur ähnlich waren.

Wie bereits erwähnt, konnte ich das Beinphänomen bei zwei Säuglingen nicht auslösen; bei dem einen von ihnen hätte man es mit Sicherheit erwarten sollen, da spontane Krämpfe und Trousseau vorhanden waren. Es läßt sich vermutungsweise die Vorstellung geltend machen, daß das typische[2]) Beinphänomen überhaupt beim Säugling durch Hüftbeugung nicht auslösbar sein wird, da auch eine starke Beugung des gestreckten Beines im Hüftgelenk hier physiologisch ist und wegen der beim Säugling „normalen“ Hypotonie keinen mechanischen Reiz für den Ischiadicus abgeben wird wie beim Erwachsenen. Doch können hierüber erst weitere Beobachtungen entscheiden.

Anhangsweise sei noch erwähnt, daß sich bei meinem Kranken durch starke passive Elevation des Armes, wenn auch erst nach zwei bis drei Minuten tetanische Krämpfe in der betreffenden Extremität auslösen ließen; die Erhebung mußte aber so stark sein, daß der Humerus dem Ohr fest anlag. Der Radialpuls blieb dabei deutlich fühlbar. Dies Phänomen dürfte dem Beinphänomen vollkommen entsprechen. Seine Entstehung ist durch Zerrung des Plexus brachialis bei seinem Verlauf über den Humeruskopf leicht zu erklären, die ja bekanntlich bei längerer Dauer sogar zu der sogenannten Narkosenlähmung führen kann. Daß übrigens auch bei der bekannten Auslösungsweise des Trousseauschen Symptoms die Unterbrechung der Zirkulation keine Rolle spielt, konnte ich bei meinem Kranken direkt nachweisen. Es gelang stets, die digitale Kompression im Sulcus bicipitalis so einzurichten, daß der Radialpuls in voller Stärke bestehen blieb und trotzdem ein typischer, vollwertiger Krampfanfall auftrat. Dieser Versuch, den ich mehrfach Kollegen demonstrieren konnte, ist meines Wissens bisher nicht beschrieben worden.

Nachtrag: Inzwischen habe ich das Beinphänomen an einer etwa 30jährigen Friseurin[3]) mit Tetanie gefunden. Sie hat seit etwa drei Jahren zeitweise, besonders im Frühjahr Tetanieanfälle unbekannten Ursprungs, eine Schwester leidet an derselben Krankheit. Befallen sind besonders die Hände, erheblich schwächer die unteren Extremitäten; außerdem fast sämtliche Muskeln des Kopfes und des Rumpfes. Choostek, Trousseau, Erb †. Das Beinphänomen läßt sich durch Beugung im Hüftgelenk sowie durch Druck auf den N. ischiadicus bei gestrecktem Bein auslösen. Es gleicht bis in alle Einzelheiten dem bei obenstehendem Fall geschilderten. — Durch passive Erhebung des Armes konnten hier Krampfanfälle nicht ausgelöst werden.

Aus der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalt
Sudenburg in Magdeburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht.)

Beitrag zur Frage des Nierendiabetes.

Von Dr. **Siebke**, Sekundärarzt.

Zu den wenigen Fällen in der Literatur, die Anspruch darauf erheben können, als Beispiele eines echten Nierendiabetes anerkannt zu werden, gehören die von Lüthje [4]) und von Bönniger [5]).

---

[1]) Neurologisches Zentralblatt 1892, S. 66.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 46.

[1]) Zitiert nach v. Frankl-Hochwart. Nothnagel, 2. Auflage. 1907.

[2]) Vielleicht hat es sich bei der bisher einzig dastehenden Beobachtung von Gottlieb nur um eine rudimentäre Form des Beinphänomens gehandelt, wie sie oben geschildert wurde.

[3]) Der Fall wurde mir von Herrn Kollegen H. Hirschfeld freundlichst zur Untersuchung überlassen.

[4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 38.

[5]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 18.

Man wird sich bei einem Diabetes wohl stets zunächst zu vergewissern haben, ob man es im einzelnen Falle nicht mit dem gewöhnlichen Stoffwechseldiabetes zu tun hat, der ja im allgemeinen voraussetzt, daß der Zuckergehalt im Urin abhängig ist von der Kohlehydratzufuhr. Hierin liegt wohl ein Kardinalunterschied gegenüber dem sogenannten Nierendiabetes, und es wird deshalb als eines der Hauptkriterien für diesen sowohl von Bönniger wie auch von Lüthje verlangt, daß der Zuckergehalt im Urin von der Kohlehydratzufuhr unabhängig ist. Speziell Bönniger will diese Forderung für den Nierendiabetes im strengsten Sinne gewahrt wissen, indem er sich mit v. Noorden darauf stützt, daß Diabetiker ohnehin im Beginn ihres Leidens eine auffällige Unabhängigkeit von der Nahrung zeigen können.

Eine weitere Forderung beider Autoren für den renalen Diabetes geht dahin, daß die Hyperglukämie nicht als Ursache der Zuckerausscheidung in Betracht kommt; der Blutzuckergehalt soll deshalb niedrig sein.

Während Lüthje ferner auf die zeitliche Folge von Nierenerkrankung und Zuckernachweis Gewicht legt, muß nach Bönniger außerdem die Beobachtungszeit hinreichend lang sein, und es darf schließlich der renale Diabetes nicht in den echten Stoffwechseldiabetes übergehen.

Auf der Inneren Abteilung der Magdeburger Krankenanstalt Sudenburg kam kürzlich ein Fall von Diabetes zur Beobachtung, bei dem eine Beweisführung für einen Nierendiabetes zwar hinter der in den oben erwähnten Fällen zurückbliebe; eine Untersuchung des Blutes auf seinen Zuckergehalt wurde nicht vorgenommen, und die Beobachtungszeit fand bereits nach der kurzen Dauer von 22 Tagen durch eintretenden Exitus ein Ende. Soviel steht aber fest, daß es sich hierbei nicht um den gewöhnlichen Stoffwechseldiabetes handelte, und es bleibt kaum eine andere Annahme übrig als die, daß die Ursache der Glykosurie in einer Funktionsstörung der Nieren zu suchen war. Jedenfalls verdient der Fall in seiner ganzen Art genügend Interesse, um bei der Frage des Nierendiabetes Erwähnung zu finden.

Es handelte sich um einen 54jährigen Mann, der wegen einer Pyelonephritis aufgenommen wurde. Familienanamnese ohne Befund. Keine geschlechtliche Infektion. In der Jugend Masern und gastrisches Fieber. Mit 22 Jahren bei der Infanterie gedient, nach zehn Wochen als überzählig entlassen. Mit 24 Jahren doppelseitige Hodenanschwellung, die allmählich zu stärkeren Entzündungserscheinungen und schließlich zu Eiterung führte. Es entwickelte sich daraus ein chronischer Zustand, der mit Remissionen mehrere Jahre dauerte; dabei im Urin manchmal Eiter. Heirat mit 30 Jahren: Ehe steril, keine Pollutionen. 1895 angeblich linkseitige Lungenentzündung. 1902 zeitweise Schüttelfrost, Fieber und Nachtschweiße. 1903 bei stärkerem Schüttelfrost Schmerzen in der linken Seite, manchmal sehr heftige Schmerzen beim Wasserlassen. Starke Schweiße. Schmerzhafte Blähungen. Urin trübe, stark eiweißhaltig. Gewichtsabnahme. Zwei Monate erfolglos mit Blasenspülungen behandelt. Noch in demselben Jahre wurde Nierentuberkulose festgestellt: Bazillenbefund im Urin damals positiv. Bei geeigneter Behandlung langsame Besserung und einige Jahre leidliches Befinden, Appetit besser, Gewichtszunahme. Dazwischen von Zeit zu Zeit immer einmal wieder Schüttelfrost und für mehrere Tage hohes Fieber, Urin dann auch trübe. 1908 hatte sich der Zustand wieder verschlimmert. Die Schmerzen beschränkten sich nicht auf die linke Seite, sie zogen über den ganzen Leib hin. Urin stets trübe. Befinden wechselte wohl, war im allgemeinen aber schlecht. In den letzten Jahren auch Husten und Auswurf, der nicht belästigend empfunden wurde. Seit Weihnachten 1909 vermehrter Durst, Trockenheit im Munde. Appetit sehr schlecht. Urin, wie immer, trübe und schaumig mit Bodensatz.

Am 17. Januar 1910 Eintritt in die Krankenanstalt Sudenburg mit folgenden Beschwerden: Schmerzen, besonders zu beiden Seiten des Leibes. Sehr schlechter Appetit. Uebelkeitsgefühl. Mattigkeit. Großer Durst. Trockenheit im Munde. Vermehrtes Wasserlassen. Husten und Auswurf.

Befund: Mittelgroßer Mann von stark kachektischem Aussehen und schlechtem Ernährungs- und Kräftezustande. Auf dem rechten Auge Strabismus divergens und Linsentrübung traumatischen Ursprungs. Ueber den Lungen doppelseitiger Spitzenbefund: Infiltration mit geringem Katarrh. Bei Röntgendurchleuchtung dunkle Spitzenfelder. Sputum in den ersten Tagen sehr spärlich, Tuberkelbazillen darin nicht nachzuweisen. Herzbefund ohne Besonderheiten. Der Leib war leicht aufgetrieben, besonders die linke Seite druckempfindlich. Bei der Röntgendurchleuchtung sah man deutlich, daß das Zwerchfell linkerseits weniger ausgiebige Exkursionen während der Atmung machte als rechts. Patient hatte sehr unter schmerzhaften Blähungen zu leiden. An den Genitalien keine entzündlichen Erscheinungen, beide Hoden groß und hart. Die Körpertemperatur war ständig unter 37°. Auf eine diagnostische Tuberkulininjektion stieg sie am folgenden Tage bis 38,8° an, um bereits am nächstfolgenden Tage ganz zur Norm d. h. unter 37° zurückzugehen. Bei geringer Herdreaktion war dabei das Allgemeinbefinden mäßig gestört. Der Puls war von geringer Spannung und Fülle. Die Pulszahl schwankte zwischen 80 und 90 Schlägen in der Minute. Der Appetit lag sehr danieder, und die Nahrungsaufnahme war gering. Stuhl erfolgte auf Einläufe.

Der Urin war durchweg trübe, mehr oder weniger schaumig und zeigte Bodensatz. Die Reaktion war sauer. Das spezifische Gewicht schwankte zwischen 1009 und 1012. Die Urinmenge betrug am ersten Tage 3100 ccm und schwankte des weiteren zwischen 900 und 2500 ccm, durch zeitweise Beimengung von Stuhl und Einlauf-Flüssigkeit nicht immer streng kontrollierbar. Albumen enthielt der Urin zwischen $4^0/_{00}$ und $7^0/_{00}$.

Mikroskopisch: Reichlich Eiterkörperchen. Wenig rote Blutkörperchen. Keine oder nur spärlich granulierte Zylinder. Tuberkelbazillen waren auch bei empfindlicheren Untersuchungsmethoden (Antiformin-Ligroin) nicht im Sediment nachzuweisen.

Daneben nun enthielt der Urin ständig Zucker, der bis dahin niemals nachzuweisen gewesen war.

Es konnte von vornherein kein ungewöhnliches Vorkommnis bedeuten, daß sich außer dem Eiweiß noch Zucker fand. Die Eiweißausscheidung hatte ihre Erklärung in dem Nierenleiden, der Mann litt außerdem an Tuberkulose, zu der sich ein Diabetes garnicht so ungerne hinzugesellt, und man konnte also zunächst annehmen, es hier obendrein mit der gewöhnlichen Form des Stoffwechseldiabetes zu tun zu haben.

Im Laufe der Beobachtung fiel nun auf, daß der Zuckergehalt des Urins ungewöhnlich konstant war, er bewegte sich streng zwischen 0,1 % und 0,2 % (nur an einem der letzten Tage ergab sich einmal ein etwas geringerer Wert, nämlich 0,05%; nebenbei bemerkt fallen auf diesen Tag nicht die unten angeführten Versuche).

War der Patient bisher nicht als Diabetiker behandelt worden, so galt es nunmehr festzustellen, wie sich der Prozentgehalt bei jeweiliger besonderer Diät gestalten würde und ob hier überhaupt ein Abhängigkeitsverhältnis bestände.

Zunächst bekam der Patient morgens nüchtern 50 g Traubenzucker, er wurde dabei angehalten, in möglichst gleichmäßigen, mehrstündlichen Zwischenpausen Urinproben gesondert aufzufangen.

Das gewonnene Resultat veranschaulicht folgende Tabelle:

10^{45}	Uhr	: 250	ccm	0,2 %	Sacch.
1	„	: 125	„	0,1 %	„
4	„	. 90	„	0,2 %	„
5	„	: 100	„	0.1 %	„
7	„	: 200	„	0,1 %	„
11	„	: 225	„	0,2 %	„
1	„	: 155	„	0,2 %	„
5	„	: 250	„	0.2 %	„
7	„	: 250	„	0,1 %	„

Es ergab sich also zweifellos, daß eine reichliche Kohlehydratzufuhr ohne den geringsten Einfluß auf die Glykosurie war.

Nunmehr wurde ein zweiter Versuch angestellt und dem Patienten für einige Tage reine Fleisch-Fett-Diät verabfolgt. Das Resultat war dasselbe, der Zuckergehalt des Urins war offenbar völlig unabhängig von der Kohlehydratzufuhr. Diesmal war er ebensowenig zum Verschwinden zu bringen, wie er vorher eine Steigerung erfuhr. Die Zuckermenge blieb konstant, in der Höhe von 0,1—0,2%.

Uebrigens zeigte der Harn ständig R-Drehung, es handelte sich demnach tatsächlich um Traubenzucker. Mit der Phenylhydrazinprobe ließ sich Glukosazon einwandfrei in schönen Kristallen herstellen.

Aus alledem geht jedenfalls unstreitig hervor, daß man es sicherlich nicht mit dem gewöhnlichen Stoffwechseldiabetes zu tun hatte.

Wie schon erwähnt, wurden über den Blutzuckergehalt keine Erhebungen angestellt. Wäre aber die Hyperglukämie die einzige Ursache der Glykosurie, dann hätte man voraussetzen sollen, daß bei dem ersten Versuch, bei dem durch Einverleibung von 50 g Zucker gewissermaßen eine künstliche Hyperglukämie geschaffen war, die Menge des ausgeschiedenen Zuckers eine andere gewesen wäre als unter umgekehrten Bedingungen. Die Gleichmäßigkeit der gefundenen Zuckerwerte ist so auffällig, daß zu ihrer Erklärung der Zuckergehalt des Blutes als einzige Ursache nicht ausreicht, während man bei einer Funktionsstörung der Nieren sich ein solches Verhalten eher vorstellen könnte.

Der Kräftezustand des Patienten ging ständig zurück. In den letzten acht Tagen klagte er über ein äußerst unangenehmes Steifigkeitsgefühl und über heftige, ziehende Schmerzen in beiden Beinen von der Hüfte abwärts. Diabetische Neuritiden lokalisieren sich ja gern im N. ischiadicus und N. cruralis. Schließlich könnte man sich die Schmerzen aber auch infolge von Druck auf das Beckengeflecht oder vielleicht auch durch Uebergreifen des entzündlichen tuberkulösen Prozesses auf die Umgebung entstanden denken.

Am 6. Februar 1910 auffällige Oligurie: 200 ccm sehr trüber, dicker Urin, spezifisches Gewicht 1015. Am folgenden Tage völlige Anurie, präagonale Temperatursteigerung und unter urämischen Erscheinungen Exitus.

Leider wurde die Sektion seitens der Angehörigen strikte verweigert.

Der Fall läßt sich kurz noch einmal dahin **zusammenfassen:** Auf der Höhe eines chronischen Nierenleidens tritt im Urin Zucker auf in ungewöhnlich konstantem Prozentgehalt (0,1—0,2%). Um einen gewöhnlichen Stoffwechseldiabetes handelte es sich sicherlich nicht, der Zuckergehalt ist von der Nahrung völlig unabhängig. Als Ursache der Glykosurie muß eine Funktionsstörung der Nieren angenommen werden.

Aus der Provinzial-Irrenanstalt in Kosten.

Atropinwahnsinn bei einem Asthmatiker.

Von Dr. **Alfred Fickler**, Oberarzt.

Ziemlich häufig finden sich in der Literatur Fälle von akuter Atropinvergiftung beschrieben, in denen nach einem einmaligen Genuß größerer Mengen von Atropin oder Pflanzenteilen der Tollkirsche sich Delirien und soporöse Zustände von kurzer Dauer neben den körperlichen Symptomen der Atropinvergiftung einstellten. Sehr spärlich sind die Beobachtungen, in denen nach längerem Gebrauch von Atropinlösungen oder Belladonnaabkochungen Vergiftungserscheinungen von seiten des Nervensystems auftraten. In der Mehrzahl handelte es sich dabei um fortgesetzte Einträuflungen von Atropin in die Augen [v. Graefe[1]), Kowalewski[2]) Link[3]), Freudenberger[4]); nach innerlichem Gebrauch wird von solchen, soviel ich sehen kann, nur von Michéa[5]) und Müller[6]) berichtet. Im Müllerschen Falle, der klinisch nur ungenügend beobachtet wurde, scheint es sich dabei um eine immer erneute akute Belladonnavergiftung gehandelt zu haben: eine Frau gab ihrem Manne etwa elf Monate lang wahrscheinlich in unregelmäßigen Zwischenräumen Abkochungen von Belladonnawurzeln in Kaffee zu trinken, wodurch sich Depression, Gedankenträgheit, leichter Stimmungswechsel, zeitweise Exzitation mit Bedrohung der Umgebung und Verwirrtheit einstellten, Symptome, die bei mehrmaligem Aufenthalt im Krankenhaus stets sehr bald schwanden. Brouardel, Ogier und Vibert[7]) teilen einen Fall mit, wo eine Frau ihrem Manne neun Tage lang Atropin beibrachte, im ganzen etwa 1 cg; auch da traten nur akute Vergiftungserscheinungen auf. In den anderen angeführten Arbeiten werden als Vergiftungserscheinungen angegeben: erethische Schwäche und Darniederliegen der Assimilation (v. Graefe), intellektuelle Abstumpfung und Apathie neben hesitierender Sprache, Schwanken, manueller Ungeschicklichkeit und Anästhesie (Michéa), Delirien von vier und zehntägiger Dauer nach Aussetzen des Atropins (Lück, Kowalewski). Von dem Müllerschen Falle abgesehen, der nicht eindeutig ist, sind also nach länger dauerndem Atropingebrauch von geistigen Störungen außer Geistesträgheit und Apathie nur Delirien beobachtet worden, die einen ähnlichen Verlauf zeigten wie die bei akuter Atropinvergiftung. Eine länger dauernde Geistesstörung, wie sie bei anderen Nervengiften, dem Alkohol, Kokain u. a., so häufig ist, scheint bisher noch nicht beobachtet worden zu sein, was die Veröffentlichung des folgenden Falles rechtfertigt.

Am 8. November 1909 wurde der Müllermeister S. M. in die hiesige Anstalt wegen Geistesstörung eingeliefert mit folgender Anamnese:

M. ist am 29. Oktober 1869 geboren als Sohn eines ordentlichen, nüchternen Schneidermeisters, der in höherem Alter starb; die Mutter lebt noch und ist gesund, ebenso ein Bruder und drei Schwestern. Geistes- oder Nervenkrankheiten, Trunksucht oder sonstwie Auffallendes sind in der Familie nicht vorgekommen.

In der Kindheit und Jugend hat sich M. körperlich und geistig normal entwickelt. Er besuchte die Volksschule und soll gut gelernt haben. Nach der Schulzeit arbeitete er bei einem Rechtsanwalt als Schreiber und wurde dann Müller. Er ist Soldat gewesen und hat es nach einem Jahr zum Gefreiten gebracht. Irgendwelche Leidenschaften oder besondere Neigungen sind bei ihm nicht hervorgetreten; gelegentlich, z. B. wenn er einen guten Kauf abgeschlossen, soll er wohl mal etwas reichlicher Alkohol getrunken, im übrigen aber durchaus mäßig gelebt haben. Nach Angabe des Bruders soll er gegen Alkohol intolerant sein. Seine Gemütsart schildert seine Frau, mit der er sieben Jahre in glücklicher Ehe lebt und drei gesunde Kinder hat, als heiter und zugänglich, hypochondrisch sei er nicht; sein Bruder meint indes, er sei immer „nervös“ gewesen und wurde leicht erregt. Infolge einer Beschädigung seiner Mühle geriet er im letzten Jahre in mißliche pekuniäre Verhältnisse und grämte sich viel.

Am 20. August 1909 suchte er wegen Atembeschwerden einen Arzt auf; dieser diagnostizierte Bronchialasthma und verschrieb ihm eine Jodkali-Atropinlösung, und zwar so, daß M. dreimal täglich 0,5 Kal. jod. + 0,001 Atropin einzunehmen hatte; die Lösung enthielt 0,01 Atropin und war in 3$^1/_2$ Tagen, also am 24. August, aufgebraucht. 15 Tage später am 8. September, suchte M. den Arzt abermals auf, erhielt 60 Pillen verordnet, deren jede 0,001 Atropin enthielt, und nahm dreimal täglich eine Pille. Am 28. oder 29. September war er mit den Pillen zu Ende; in den letzten acht Tagen, also etwa vom 20. September ab, habe er, wie er später angab, Trokenheit im Munde und Rachen, Doppelt- und Nebligsehen, besonders bei Licht, und Unsicherheit bei Bewegungen verspürt. Am 8. Oktober ging er dann zum drittenmal zum Arzt, welcher ihm eine gleiche Schachtel Pillen verordnete, jedoch sollte er von jetzt ab viermal täglich eine Pille (abends zwei) nehmen, was er bis zum 15. Oktober, also eine Woche lang, tat. Im ganzen hat also M. 0,01 + 0,06 + 0,028 = 0,098 g Atropin zu sich genommen.

Bald nachdem er die zweite Schachtel Pillen einzunehmen begonnen hatte, klagte er über große Trokenheit im Mund und Rachen, über starke Schluckbeschwerden und Doppeltsehen. Er war völlig appetitlos, magerte ab und wurde zusehends schwächer; auch Erbrechen und Stuhlverstopfung stellte sich ein. „Er konnte keine Nadel mehr einfädeln, keine Zeitung lesen, die Pillen mußte er in Brot hüllen, um sie schlucken zu können.“

Am 13. und 14. Oktober war er in sehr heiterer Stimmung, lachte sehr viel und sang fortwährend Soldatenlieder. In der Nacht vom 15. zum 16. Oktober brach plötzlich eine akute Geistesstörung aus: Mit lebhaftem Ausdruck der Angst erhob er sich vom Bett und durchsuchte das Zimmer; Leute müßten da versteckt sein, er sehe den Schein einer Lampe, rieche Zigarrenrauch, Fliegen schwirrten in der Luft umher etc. Nach einer Weile ging er ins Bett zurück, um bald von neuem aufzuspringen: es klopfe an die Tür, er höre sprechen, er sehe die Nachbarn durchs Fenster blicken, auch auf dem Dache seien Leute. Zitternd vor Furcht suchte er schließlich das Bett wieder auf, ohne Schlaf zu finden. Am Tage wurde es etwas besser, doch blieb die Angst bestehen und wurde in der Nacht wieder stärker: man beobachte ihn, wolle ihm ans Leben, er solle geschlachtet werden etc.

Am 18. Oktober wurde der Arzt gerufen; dieser fand M. im Bett liegend mit maximal erweiterten, lichtstarren Pupillen; er haschte sehr häufig in der Luft nach Gegenständen, sah Menschen und Tiere auf sich zukommen; wenn die Hände auf dem Bett lagen, waren sie in ständiger Bewegung ähnlich wie bei der Paralysis agitans. Zeitweise trat starker Bewegungsdrang auf, „nur weg aus dem Zimmer an die frische Luft“. Manchmal wichen für kurze Zeit die Halluzinationen, sodaß er geordnete Auskunft geben konnte; bald belegten sie ihn aber wieder vollkommen mit Beschlag. Oft ging er ratlos und angstvoll im Zimmer umher, wischte sich dabei häufig mit der Hand über den Kopf, „sehen Sie denn nicht, daß die Decke abbröckelt; der Mörtel fällt mir ja fortwährend auf den Kopf“. Auch äußerte er Vergiftungsideen: das Essen rieche nach Lysol etc., man wolle ihn aus der Welt schaffen. So blieb das Bild mehrere Tage, dann legte sich allmählich die Erregung, und es trat ein Zustand der Depression ein; die Pupillenstörungen gingen allmählich im Laufe einer Woche etwa zurück. Als der Kreisarzt ihn am 31. Oktober untersuchte, fand er die körperlichen Zeichen der Atropinvergiftung geschwunden. „M. liegt mit ernstem Gesicht, gefalteten Händen und unruhigen Fingern im Bett, sieht immer auf die gegenüberliegende Wand und macht den Eindruck eines Betenden. Nach ausdrücklichem Befragen gibt er dies zu und erklärt, sich mit dem lieben Gott, mit Jesus Christus und der Jungfrau Maria zu unterhalten. Ueber Gesichtstäuschungen läßt sich Näheres nicht feststellen. Gegen Abend soll bei M. heftiger Bewegungsdrang auftreten; die Nacht bis drei Uhr soll er im Zimmer umher laufen. Schlaf in der letzten Zeit bis zu drei Stunden pro Tag. Ueber seinen Aufenthalt etc. ist M. jetzt orientiert.“

Am 8. November, also 24 Tage nach Beginn der Erkrankung, erfolgt dann die Aufnahme in die hiesige Anstalt.

Aufnahmebefund. Körperlich: Erheblich abgemagerter Mann, 172 cm groß, 56$^1/_2$ kg schwer. Haut schlaff, von bräunlich-gelber Farbe. Muskulatur schlaff. Schädel 55 cm im Umfang, rechte Hälfte etwas voluminöser als die linke. Keine Degenerationszeichen. Fazialis intakt. Lidschluß, Augenbewegungen ohne Störung. Pupillen mittelweit, die rechte etwas größer als die linke. Reaktion auf Licht und Akkommodation prompt. Zunge wird gerade und ruhig vorgestreckt. An Gaumen, Gaumensegel, Rachen nichts Abnormes. Lunge zeigt auskultatorisch und perkutorisch die Zeichen geringen Emphysems. Herz nicht vergrößert, Töne rein. Herzaktion beschleunigt. Puls 132 per Minute, klein; Radialarterie weich, Temporalarterien geschlängelt. Leib hart; Obstipation. Leber, Milz nicht vergrößert. Urin ohne Eiweiß und Zucker, hellgelb. Motilität ungestört, nirgends Tremor oder Muskelzittern. Sensibilität normal, Kein Romberg. Haut-, Schleimhautreflexe lebhaft. Patellarreflexe schwach.

---

[1] Archiv für Ophthalmologie 1864, Bd. 10; zitiert nach Eulenburgs Real-Enzyklopädie, Art. Atropin. —

[2] Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. 36. —

[3] Memorabilien 1883; zitiert nach Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1885. Litt. —

[4] Journal of Amer. Assoc. 1909, zitiert nach Deutsche medizinische Wochenschrift. —

[5] Gazette des hôpitaux. 1861, zitiert nach Krafft-Ebing, Psychiatrie.

[6] Friedreichs Blätter 1895.

[7] Annales d'hygiène publique. 1900.

Psychisch: Zeigt ein ängstliches, scheues, gedrücktes Wesen, antwortet mit matter, tonloser Stimme, ist aber sonst völlig orientiert, faßt gut und rasch auf und gibt zutreffende Antworten. Er habe in der letzten Zeit viel mit Sorgen zu kämpfen gehabt, dies müsse ihm wohl im vorigen Monate „zu Kopf gestiegen“ sein; er habe im Oktober mehrere Anfälle von Geistesstörung gehabt, es sei ihm eine Todesangst angekommen, er habe nicht schlafen, seine Gedanken nicht zusammenhalten können. Jetzt sei er gesund, man solle ihn möglichst noch heute wieder nach Hause schicken. Erhebt aber keinen Widerspruch, als ihm gesagt wird, das gehe nicht.

9. November 1909. Hat in der Nacht nur wenig geschlafen, ist meist ruhelos, stöhnend und seufzend, die Hände ringend im Saale umhergegangen. Macht heute morgen unfreien, sehr ängstlichen Eindruck, ist mißtrauisch, sehr einsilbig, gibt über den Grund seines nächtlichen Umherwanderns keine Auskunft. Verläßt auch am Tage mitunter das Bett und geht ratlos und stöhnend im Saale umher, bittet inständig, ihn doch zu entlassen oder ihn wenigstens in ein anderes Zimmer zu legen, „hier haben alle einen Neid auf mich geworfen“. Als seine Temperatur gemessen werden soll, gerät er in hochgradige ängstliche Erregung, „gehen Sie weg, Sie wollen mich vergiften oder schlachten“. Nahrung nimmt er nur wenig zu sich. Obstipation hält an; Medizin weigert er sich zu nehmen, man wolle ihn vergiften. Puls 108.

10. November 1909. Zustand ähnlich wie gestern. Hat wieder sehr wenig geschlafen, viel gestöhnt und ist ruhelos umhergewandert. Aengstliche, mißtrauische, deprimierte Stimmung hält an; zieht sich von allen zurück, spricht mit niemandem. Den Arzt bittet er inständigst, ihn doch am Leben zu lassen. Er höre Leute sprechen, draußen auf dem Korridor; sie sprächen von ihm, riefen ihm höhnende Worte zu. Feuer und Strahlen gingen von seinem Kopfe und Gesichte aus. Er werde elektrisiert oder mit X-Strahlen beleuchtet, er fühle das. Auf Fragen gibt er an, daß er früher Menschen und verschiedene Tiere auf sich habe loskommen sehen, jetzt sei das nicht mehr.

Obstipation noch immer anhaltend. Nahrung nimmt er an einzelnen Mahlzeiten keine zu sich, ohne einen stichhaltigen Grund dafür anzugeben.

12. November 1909. Zustand unverändert. Als ihm ein Einlauf gemacht werden soll, neuer ängstlicher Erregungszustand, man wolle ihn umbringen, ihn vergiften oder dgl.

13. November 1909. Angstaffekt beginnt etwas nachzulassen; zeitweise ist er frei davon und liegt dann apathisch, abgeschlagen da und gibt auf Fragen mit matter Stimme geordnete Antwort; zeigt sich orientiert; meint, er fühle ein Prickeln am ganzen Körper, er müsse mit Röntgenstrahlen bestrahlt werden. Dann kommt wieder die Angst über ihn, er verläßt das Bett und geht ruhe- und ratlos, ächzend und stöhnend im Saale umher. Fürchtet, daß er umgebracht werden solle, und bittet, den Geistlichen zu holen, damit er beichten könne. Schlaf noch immer sehr unvollkommen. Nahrungsaufnahme ganz unregelmäßig. Nimmt Rizinusöl.

15. November 1909. War gestern im ganzen weniger ängstlich, hat Stuhl gehabt, Schlaf etwas besser. Pupillen gleichweit. Heute morgen springt er plötzlich in großer Angst aus dem Bett, schreit: „Mich hat jemand gestochen, von unten herauf, durch die Matratze.“ Er habe den Stich genau gefühlt, in die linke Seite, das Herz müsse ihm bluten. Zeigt die Stelle, wo er den Stich bekommen habe, und bittet den Arzt, das Herz nachzusehen. Ist den ganzen Tag über in ängstlicher Erregung.

16. November 1909. Weniger ängstlich wie gestern, hält aber daran fest, daß er gestochen worden sei. Aeußert heute, man müsse ihm doch von unten her eine Lampe oder ein Feuer an die Beine halten, es habe beständig das Gefühl, daß er gebrannt werde an den Beinen. Verlangt entlassen zu werden, damit er für den Unterhalt seiner Familie sorgen könne. Stuhl auf Abführmittel. Puls 84, weich und klein.

In der folgenden Zeit trat die Angst mehr und mehr zurück. Ab und zu (18., 21., 30. November und 15. und 18. Dezember) übermannte sie ihn vorübergehend von neuem. Er fastete dann den ganzen Tag, angeblich, weil seine Religion es ihm gebiete; nach der Genesung gab er den wahren Grund an: er habe gefürchtet, vergiftet zu werden, und lieber durch Hunger als durch Gift sterben wollen. Meist zeigte er ein schlaffes, energieloses, etwas gedrücktes Wesen, hielt sich für sich, sprach nur selten mit anderen Kranken. Ohne Affekt sprach er von seinen Halluzinationen: dauernd gab er an, es brenne ihn jemand von unten her am Rücken und an den Beinen, es müßten elektrische Ströme oder Röntgenstrahlen sein, die man nach ihm richte, oder auch eine Lampe oder ein Kohlenbecken, das jemand unter dem Bett oder im Keller aufgestellt habe. Manchmal erklärte er auch, Stimmen von unten her zu hören, meist könne er nicht verstehen, was sie sagten, manchmal höre er „Uhu“ und ähnliches raten; auch Poltern vernehme er zuweilen. Zeitweise hatte er Geruchshalluzinationen: er verspüre so einen scharfen Geruch wie Aether, dann wieder roch es nach Petroleum. Meist ließen ihn die Halluzinationen völlig gleichgültig; trotzdem er lebhaft über das Brennen an seinem Rücken klagte, das von einer Flamme unter seinem Bett herrühren müsse, blieb er ruhig im Bett liegen; niemals geriet er in Zorn über die ihm zugefügten Schmerzen und höhnenden Zurufe; auch baute er kein Wahnsystem auf diesen Halluzinationen auf. „Ich werde mich deswegen doch mit niemandem verfeinden.“ Allmählich stellte er sich dann kritischer zu den Halluzinationen; mitunter berichtete er mit Humor von ihnen: „Herr Doktor, Sie sehen gerade so aus, als ob Sie mir ans Leben wollten“, äußerte er einmal unter Lachen. Der Schlaf besserte sich mehr und mehr, Stuhlgang erfolgte ohne Nachhilfe. Auf Antrag seiner Ehefrau wurde er am 22. Dezember 1909 entlassen. Zu Hause halluzinierte er die ersten Tage noch und war apathisch. Anfang Januar 1910 aber schwanden die Sinnestäuschungen, er nahm seine Tätigkeit als Müller wieder auf und übt sie seitdem dauernd aus. Eine Nachuntersuchung am 10. März ergab völlige Krankheitseinsicht; die Erinnerung an die Vorgänge während der Krankheit war für die Zeit von Mitte November ab etwa vollkommen, für die Zeit vorher aber nur eine summarische, wie „an einen bösen Traum“. Es bestanden noch leichte neurasthenische Symptome (kann keine Tür zuschlagen hören, verträgt nicht, wenn die Kinder lebhaft sind, ermüdet, fröstelt leicht u. ä.).

Kurz zusammengefaßt: Ein nüchterner, 40 Jahre alter Mann aus gesunder Familie, der leicht erregbar und alkoholintolerant ist, nimmt wegen Bronchialasthma acht Wochen lang mit zwei Unterbrechungen von 14 und zehn Tagen Atropin in maximaler Dosis, die letzten acht Tage 1 mg darüber. Er bekommt, nachdem er schon etwa in der sechsten Woche Sehstörungen, Trockenheit im Munde und Bewegungsstörungen verspürt hatte, in der achten Woche — in der siebenten nahm er kein Atropin — starke Schlingbeschwerden, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Sehstörungen, maximale Erweiterung und Reaktionslosigkeit der Pupillen, Pulsbeschleunigung, dann nach einer zwei bis dreitägigen heiteren Erregung (infolge von Halluzinationen?) eine akute Halluzinose in sämtlichen Sinnesgebieten und daraus resultierend Unruhe, Angst und Wahnvorstellungen. In den ersten acht Tagen der Psychose macht er den Eindruck des Alkoholdeliranten; dann schwinden die Gesichtstäuschungen, während die übrigen Sinnestäuschungen und ihre Folgeerscheinungen weiter bestehen. Sie lassen allmählich an Intensität nach und hören, am letzten die Gefühlstäuschungen, elf Wochen nach Beginn der Psychose ganz auf. Der Mann ist seitdem, abgesehen von leichten neurasthenischen Symptomen, geistig gesund. Er hat also eine akute halluzinatorische Paranoia von elfwöchiger Dauer durchgemacht.

War diese akute halluzinatorische Paranoia die Folge einer Atropinvergiftung? Es wird wohl kaum jemand daran zu zweifeln wagen. Der Kranke bot vor und im Beginn der psychischen Erkrankung die körperlichen Zeichen der Atropinvergiftung dar, das Krankheitsbild selbst glich dem Wahnsinn, wie er nach Alkohol- und Kokainmißbrauch auftritt, fast wie ein Haar dem andern. Differentialdiagnostisch kommt kaum etwas in Betracht. Eine erschöpfende Krankheit oder ein Trauma ist nicht vorhergegangen, für Paralyse, Epilepsie bestehen keine Anhaltspunkte. Das einzige, woran man allenfalls denken könnte, wäre die Dementia praecox. Dagegen spricht das Alter des Patienten, der plötzliche Beginn des Leidens ohne Vorboten, das Fehlen jeder Absonderlichkeit im Benehmen, impulsiver Handlungen und jeglicher katatonischer Symptome. Es bleibt, auch ohne daß man die körperlichen Symptome in Betracht zieht, nur die Diagnose: Intoxikationspsychose; als Ursache der Intoxikation kommt aber nur das Atropin in Betracht. Also Atropinwahnsinn, analog dem Alkohol- und Kokainwahnsinn. Aber Atropin ist ja fast immer in mindestens 36 Stunden aus dem Körper ausgeschieden; wie kann es eine solche langdauernde Psychose verursachen? Nun, Alkohol wird auch rasch aus dem Körper eliminiert, und dann sind, abgesehen von den oben angeführten vier- und zehntägigen Delirien nach Instillationen auch schon nach akuter Atropinvergiftung länger dauernde Psychosen beobachtet worden; die längste wohl von Wallé[1]), wo ein Morphinist sich aus Versehen 4 cg Atropin einspritzte, danach ein viertägiges Delirium bekam und dann noch vier Wochen lang Gesichtshalluzinationen und Bewegungsstörungen hatte.

Wirkt Atropin kumulierend schädigend auf das Nervensystem? Man muß es nach unserem Fall wie nach den oben angeführten von Delirium nach Instillationen in den Konjunktivalsack fast annehmen. Jedenfalls braucht es nicht eine einmalige große Dose Atropin zu sein, um eine Geistesstörung auszulösen; es genügen zahlreiche kleinere, auch wenn sie die Maximaldose nicht überschreiten. Eins scheint aber erforderlich zu sein: ein für Gifte empfindliches oder geschwächtes Nervensystem, wie es auch bei unserem Kranken der Fall war. Danach wird stets bei Einleitung einer Atropinkur zu fahnden sein.

Und noch eins lehrt unser Fall von neuem, was schon öfter betont worden ist: ein Kranker, dem eine Atropinkur verordnet wird, ist unter strenger Beobachtung zu halten. Es gehört allerdings die Indolenz und der Autoritätsglaube unserer hiesigen polnischen Bevölkerung dazu, um eine solche Psychose entstehen zu lassen wie in unserem Falle.

---

[1] Aerztliche Sachverständigenzeitung 1896.

Die experimentellen Grundlagen des Elektrokardiogramms.[1]

Von Dr. **E. Rehfisch.**

(Schluß aus No. 21.)

In folgendem Schema habe ich die einzelnen Intervalle zwischen Elektrokardiogramm, Beginn der Ventrikelkontraktion und Druckanstieg in der Carotis in Sekunden angegeben, wie sie sich im Mittel aus einer großen Reihe von Beobachtungen bei normaler Herztätigkeit, bei Reizung an der Basis und an der Spitze des Herzens berechnen ließen.

Intervall	bei normaler Herztätigkeit	bei Reizung an der Basis rechts oben	bei Reizung an der Spitze links unten
zwischen Elektrokardiogramm und Ventrikelkontraktion .	0,05	0,13	0,028
zwischen Ventrikelkontraktion und Druckanstieg in der Carotis	0,07	0,075	0 102
zwischen Elektrokardiogramm und Druckanstieg in der Carotis	0,12	0,205	0,13

Nach diesen gemeinschaftlichen Arbeiten mit Nicolai unternahm ich es dann selbst, um der Analyse des Elektrokardiogramms näher zu kommen, da ja auf den gewonnenen Kurven gleichzeitig sowohl die negative Schwankung des Herzens als auch die Verkürzungskurven des Atrium und des Ventrikels registriert waren, zu untersuchen, inwieweit die Dauer der Negativitätswelle eines in Erregung begriffenen Herzabschnittes der Zeit der sichtbaren Kontraktion derselben entsprach. Derartige Untersuchungen sind bereits von Samojloff, J. de Meyer und Kahn angestellt worden mit dem Ergebnis, daß im allgemeinen eine genaue Uebereinstimmung in der zeitlichen Dauer dieser beiden Erscheinungen nicht besteht.

Eine präzise Beantwortung der Frage der Uebereinstimmung beider Vorgänge läßt sich dann erwarten, wenn es gelingt, korrespondierende Punkte des Elektrokardiogramms und der Atrium- und Ventrikelbewegung zueinander in Beziehung zu bringen. Als solche Bestimmungsorte kommen streng genommen eigentlich nur Beginn und Ende der Negativitätswelle des Atrium und seiner Kontraktionskurve und dann ebenso Anfang und Schluß der negativen Schwankung des Ventrikels und seiner Verkürzungskurve in Betracht. Allein schon die Form der Atriumschwankung zeigt uns, daß wir wohl ihren Anfang bestimmen können, nicht aber ihr Ende, aus dem einfachen Grunde, weil die Schwankung im Elektrokardiogramm monophasisch erscheint, mit einer nur nach oben gerichteten Spitze, sie aber in Wirklichkeit, wie wir aus den Arbeiten von Kraus und Nicolai und Samojloff wissen, diphasisch ist, nur geht ihr zweiter, unterhalb der Abszisse flach verlaufender Teil im Körperstrom verloren. Somit kann das Ende der Atriumschwankung nicht angezeigt werden. Wir können aber weiter kommen, wenn wir beiderseits das Intervall zwischen Atrium und Ventrikel mit in die Berechnung ziehen. Hier sollte man nun eigentlich eine zeitliche Uebereinstimmung erwarten. Für viele Fälle unserer Beobachtung trifft dies auch sicherlich zu, allein häufig hat sich diese Uebereinstimmung nicht ergeben, und zwar erscheint die Zeit zwischen Beginn der Atriumkontraktion und der des Ventrikels um 0,02″ kürzer als die entsprechende Zeit zwischen Anfang der Atriumschwankung im Elektrokardiogramm und dem Anstieg der Initialschwankung des Ventrikels. Dieser Unterschied kann nur so erklärt werden, daß der allererste Beginn der Ventrikelschwankung im Elektrokardiogramm nicht immer zum Ausdruck gelangt. Hierfür spricht die Tatsache, daß wir in dem von Einthoven angegebenen Typus des Elektrokardiogramms noch vor der Initialschwankung eine kleine nach abwärts gerichtete Zacke Q finden. Setzen wie diese mit in Rechnung, dann ist die Uebereinstimmung vollständig.

Viel schwieriger gestaltet sich das Bemühen, die Koinzidenz zwischen den einzelnen Teilen der Ventrikelschwankung, d. h. der Initialschwankung, dem geradlinig verlaufenden Teil der Welle, der Finalschwankung und den entsprechenden Abschnitten einer Ventrikelperiode, ihre Anspannungs-, Kontraktions- und Entspannungszeit nachzuweisen. Die Schwierigkeit liegt darin, daß, wie zuerst Einthoven, nach ihm Kahn und dann besonders Grau gezeigt haben, bei verschiedenen Ableitungen der Herzströme zum Saitengalvanometer, nicht nur die Höhen der einzelnen Spitzen sich verändern, was für unsere Zwecke hier irrelevant wäre, sondern daß die Zeitdauer der Zacken verschieden lang werden und somit der Eindruck gewonnen wird, als ob bei wechselnder Ableitung die einzelnen Teile des Elektrokardiogramms nicht immer in dieselben Phasen einer Herzperiode fallen. Wählt man aber das Optimum einer Ableitung, d. h. von beiden Händen, bei der also nahezu der volle Betrag des Potentialunterschiedes zwischen Basis und Spitze im Saitengalvanometer zum Ausdruck gelangt, und registriert hierzu die Verkürzungskurven des Ventrikels, so sehen wir dann auch bei normaler Herztätigkeit eine nahezu vollständige Uebereinstimmung hinsichtlich der Zeit zwischen Beginn der Initialschwankung bis Ende der Finalschwankung einerseits und der Dauer der gesamten Ventrikelkontraktion, nur dürfen wir zu dieser lediglich die Anspannungs- und Austreibungsperiode rechnen, nicht aber die Zeit der Entspannung. Hierbei war es nicht uninteressant nachzuweisen, daß bei normaler Herztätigkeit die Dauer der Initialschwankung fast genau der Anspannungszeit entspricht, die im Durchschnitt etwa 0,04″ beträgt, und der Gedanke lag nahe anzunehmen, daß wir in der Initialschwankung das elektrische Aequivalent der Anspannungszeit vor uns hätten.

Hiergegen spricht aber folgende Erwägung. Die Initialschwankung ist die größte der drei Spitzen im Elektrokardiogramm und erreicht in einzelnen Fällen eine beträchtliche Höhe. Das kann, wie Nicolai hervorgehoben hat, nur ein Beweis dafür sein, daß die Erregungsströme in einem Muskelgebiet in derselben Richtung verlaufen, deren Potentiale sich also zueinander addieren. Während der Anspannungszeit des Ventrikels handelt es sich aber um eine isometrische Kontraktion der Muskelfasern, d. h. es wächst die Spannung der Muskulatur, der Innendruck im Ventrikel steigt jäh an, ohne daß vorläufig eine Verkürzung der Muskelfasern stattfindet. Wie wir aber aus den Untersuchungen von Amaya, Jensen und R. du Bois-Reymond wissen, zeigt die Höhe der negativen Schwankung bei derselben Reizstärke des Muskels keinen nennenswerten Unterschied, ob es sich lediglich um eine isometrische oder aber um eine isotonische Kontraktion handelt, bei der die Verkürzung der Muskelfasern das Wesentliche ist. Während der ganzen Anspannungszeit aber treten Muskelsysteme verschiedenster Richtung in Aktion, ihre Potentiale mußten sich demgemäß beeinflussen, und wir dürften daher keine so hohe Initialschwankung erhalten. Somit muß der Gedanke, die ganze Initialschwankung mit der Anspannungszeit zu identifizieren, fallen gelassen werden. Wohl aber muß die Initialschwankung dem Anfangsteil der Entspannungsperiode entsprechen, und somit komme ich zu der von Nicolai gegebenen Analyse des Elektrokardiogramms, für deren Verständnis ich einige Worte vorausschicken möchte.

Wie schon oben erwähnt, setzt sich die Muskulatur des Herzens, wenn wir von dem Vorhof absehen, aus verschiedenen Muskelsystemen zusammen, dem Papillarsystem, den äußeren Spiralfasern und dem Treibwerk, die alle drei miteinander in Verbindung stehen.

Die Erregung beginnt nun, wie aus den Untersuchungen von Engelmann bekannt ist, am Uebergang der großen Venen in den rechten Vorhof, von dem auch nahezu gleichzeitig der linke seinen Bewegungsimpuls erfährt. Wir erhalten also zunächst eine Kontraktion der Vorhöfe, als deren elektrisches Aequivalent wir im Elektrokardiogramm die erste nach oben gerichtete Atriumschwankung vor uns sehen. Der Ausschlag muß nach oben erfolgen, weil nahezu die gesamte Vorhofsmuskulatur an dem Atrioventrikularring, also an der Basis inseriert, und wir früher auseinandergesetzt haben, daß ein Ausschlag nach oben bei einer Erregung an der Basis erfolgen muß.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin zu Berlin am 21. Februar 1910. (Diskussion s. No. 13, S. 334.)

Nun folgt das Intervall zwischen Atrium und Ventrikel, die Pause. Für diese Zeit der Ruhe muß das Elektrokardiogramm für eine kurze Strecke einen geradlinigen Verlauf aufweisen. Jetzt wissen wir, daß dem Ventrikel vom Atrium der Reiz zur Kontraktion durch das Hissche Bündel übermittelt wird. Dasselbe beginnt am Aschoffschen Knoten am Vorhofseptum in Form eines sehr komplizierten Netzwerkes, das nach allen Richtungen hin seine Fasern ausstrahlt, durchsetzt den Atrioventrikularring, teilt sich in je einen Schenkel für den linken und rechten Ventrikel und verläuft in seinem Hauptstamm subendokardial gelegen an der Septumwand bis nach der Spitze zu den Papillarmuskeln, und zwar zieht der rechte Schenkel ziemlich weit abwärts geschlossen vor, während sich der linke sehr bald unter dem Atrioventrikularring fächerförmig aufsplittert und erst später durch trabekuläre Brücken zu den Papillarmuskeln gelangt. Inwieweit schon vor der Teilung einzelne Faserbündel zu der Ventrikularmuskulatur am Atrioventrikularring in Beziehung treten, läßt sich trotz sorgfältigsten Studiums der Tawaraschen und Mönckebergschen Monographien nicht mit Sicherheit erkennen; doch spricht vieles für diese Annahme. Von den Hauptstämmen beider Schenkel gehen dann weiter nach der Innenwand der Ventrikel in verschiedenster Richtung Fäden aus, die sogenannten Purkinjeschen Fäden, und **Tawara** hat nachweisen können, daß wir diese Purkinjeschen Fäden gleichsam als Ausläufer des Hisschen Bündels zu betrachten haben.

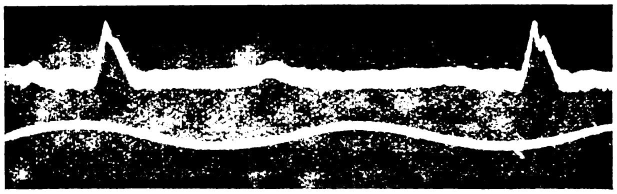
Nun müssen wir uns vergegenwärtigen, daß zu dem Begriffe des Papillarsystems, wie es zuerst als funktionelle Einheit von **Albrecht** aufgestellt wurde, nicht nur die Papillarmuskeln sensu strictiori gehören, sondern vor allem auch der trabekuläre Teil an der Innenwand des Ventrikels, die hier längsverlaufenden Fasern.

Läßt sich somit schon an dem anatomischen Verlauf des Hisschen Bündels und der Purkinjeschen Fasern der Nachweis liefern, daß die Erregung von dem Vorhof zunächst nach dem Papillarsystem gelangt, so ist es einleuchtend, daß zuerst die Muskulatur dieses Systems in Erregung geraten muß, die sich an dem Atrioventrikularring, also an der Basis befindet. Erst von hier aus pflanzt sich der Reiz nach der Spitze fort. Aus diesem Grunde muß auch das Elektrokardiogramm eine nach oben gerichtete Schwankung aufweisen, als Ausdruck dafür, daß die in der Nähe der Basis befindliche Muskulatur in Erregung geraten ist. Es ist dies die Initialschwankung. Sie muß diesen steilen Anstieg, diese relativ beträchtliche Höhe erreichen, weil, wie schon erwähnt, die Erregung sich in demselben Sinne fortpflanzt und sich somit die Spannnungsdifferenzen zueinander addieren.

Nun haben aber die experimentellen Arbeiten von **Salzmann** und **Hering** unzweideutig gezeigt, daß bei der Systole des Ventrikels sich zuerst die Papillarmuskeln an der Herzspitze mit ihren Sehnenfäden kontrahieren und nach ihnen erst die basalen Teile. Somit stehen also die Ergebnisse dieser Arbeiten, zu denen noch die Resultate der Untersuchungen von **Bayliss** und **Starling**, **Schlüter** und meine eigenen gehören, in einem gewissen Widerspruch zu dem Verlauf der Negativitätswelle im Elektrokardiogramm. Allein dieser Gegensatz ist nur scheinbar. Denn wir müssen, worauf **Nicolai** zuerst hingewiesen hat, zwischen Erregung und Kontraktion eines Muskels einerseits und der sichtbaren Bewegung anderseits unterscheiden. Es können wohl einzelne Teile im Herzen früher in Erregung geraten, wie dies aus der Betrachtung der Negativitätswelle im Elektrokardiogramm sicher hervorgeht, während die Kontraktion dieser Muskelfasern äußerlich nicht sichtbar wird, weil hierfür noch andere mechanische Bedingungen vorher erfüllt sein müssen. Wohl geraten die an der Basis gelegenen Teile des Papillarsystems zuerst in Erregung, was ja das Elektrokardiogramm untrüglich nachweist. Allein diese Muskelfasern inserieren nach **Krehl** am Atrioventrikularring und am Aortenknorpel, d. h. an einer der am meisten fixierten Stellen des Herzens. Erst muß sich die Erregung nach den eigentlichen Papillarmuskeln bis zum Spitzenteil, dem freibeweglichsten Abschnitt des Herzens, fortgepflanzt haben, bevor die Bewegung, also die sichtbare Kontraktion dieses Muskelsystems, sinnfällig wird. So ist auch die Differenz zu verstehen zwischen der nach oben gerichteten Initialschwankung und der Tatsache, daß sich die Papillarmuskeln und mit ihnen der Spitzenteil des Herzens zuerst kontrahieren.

Es ist selbstverständlich, daß sowie die Vorhofsschwankung als Ausdruck der Negativität beider Atrien gilt, obwohl wie **Schmidt-Nielssen** nachweisen konnte, sich der rechte Vorhof vor dem linken kontrahiert, so auch die Initialschwankung dem nahezu synchronen Erregungsablauf in dem Papillarsystem beider Ventrikel entspricht, wenngleich auch hier **Frédericque** und **Stassen** gezeigt haben, daß der linke Ventrikel seine Kontraktion um 0,03" vor dem rechten beginnt. Die Differenz ist so gering, daß wir auch nur einen ersten Herzton hören. In einzelnen Fällen aber, da, wo bei der klinischen Untersuchung eines Patienten die Spaltung des ersten Herztones den sogenannten präsystolischen Galopprhythmus hervorruft, liegt häufig der Verdacht nahe, daß der Synchronismus beider Ventrikel gestört ist. Mitunter scheint in der Tat dieser klinischen Auffassung das Elektrokardiogramm zu entsprechen. Wir sehen nämlich die Initialschwankung gespalten, und wir dürfen annehmen, daß, ähnlich wie es **Hering** für die Zweizackigkeit in seinen Versuchen über den Pulsus alternans angibt, der Reiz für die Ventrikel nicht vom ungeteilten Hisschen Bündel ausgeht, sondern nur von einem Schenkel desselben, oder aber, daß die Erregung in dem einen System einer Kammer von der etwas später einsetzenden Erregung in dem gleichen System des anderen Ventrikels unterbrochen wird. Fig. 9. Freilich treten, wie **Pribram** hervorhebt und wie ich selbst gefunden habe, derartige Unterbrechungen der Initialschwankung auch auf, ohne daß man berechtigt wäre, eine Inkongruenz in der Tätigkeit beider Kammern anzunehmen.

Fig. 9.



Spaltung der Initialschwankung bei einem Patienten mit Galopprhythmus bei chronischer Myocarditis.

Nun hat **Kahn** nach dem Vorgange **Einthovens** die durch ein Mikrophon übermittelten Herztöne und das Elektrokardiogramm von derselben Saite des Galvanometers registrieren lassen und fand, daß der erste Herzton fast genau in demselben Moment einsetzt, in dem die Initialschwankung ihr Ende erreicht. Es lag nahe, an dieser Stelle auf die Interpretation **Nicolais** über die Initialschwankung, die Angabe **Kahns** über die Lage des ersten Herztons und meine eigene klinische Erfahrung über die Unterbrechung der Initialschwankung hinzuweisen.

Jetzt sehen wir im Elektrokardiogramm nach der Initialschwankung die Negativitätswelle für eine mehr oder minder lange Strecke wieder einmal horizontal verlaufen. Einen solchen Teil haben wir bereits zwischen Atrium und Ventrikel kennen gelernt. Während wir aber wissen, daß dort zurzeit keine Muskelfasern in Aktion waren, diese Strecke also lediglich das Intervall zwischen Atrium und Ventrikel darstellt, muß der auf die Initialschwankung folgende, in der Abszisse verlaufende Teil unter allen Umständen eine andere Bedeutung haben. Wie **Nicolai** richtig auseinandergesetzt hat, treten während dieser Periode gleichzeitig mehrere Muskelsysteme in Tätigkeit, nur zeigen ihre Fasern einen verschieden gerichteten Verlauf, und ihre Potentialschwankungen addieren sich nicht wie vorher in dem Papillarsystem, sondern beeinflussen sich derartig, daß kein nennenswerter elektrischer Spannungsunterschied resultiert. Im übrigen schwankt die Länge dieser Strecke in pathologischen Fällen außerordentlich. Wir gehen kaum fehl, wenn wir in diesen Teil des Elektrokardiogramms bereits den Beginn der Austreibungsperiode verlegen. In dieser Phase ist die gesamte

Muskulatur der Ventrikel tätig, sowohl die längsverlaufenden Spiralfasern, das Papillarwerk, als auch die mehr zirkulär angeordnete Muskulatur des Treibwerks.

Schließlich sehen wir noch die Finalschwankung vor uns. Ihr Ausschlag nach oben ist wieder ein Beweis dafür, daß die Erregung die Muskulatur an der Basis ergriffen hat. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die Finalschwankung dem letzten Teil der Austreibungsperiode entspricht. Die Aktion verläuft hier vornehmlich in dem suprapapillaren Teil der Ventrikel. Da hier die Aortenwurzel der unbeweglichste Punkt ist, muß sich die ganze Kontraktion in der Horizontalebene abspielen, und das Herz erfährt in dieser Periode lediglich eine Abnahme in seinem queren Durchmesser. Als Synergeten für die Austreibungsperiode kommen im wesentlichen nach den Untersuchungen Albrechts die zirkuläre Schicht des Krehlschen Treibwerks und der trabekuläre Teil des Papillarsystems in Betracht. Selbstverständlich bleibt auch der übrige Teil der Herzmuskulatur während dieser Austreibungszeit in Kontraktion, nur mit dem Unterschiede, daß während des Beginns der Herzsystole mehr der Spitzenteil tätig war, um die Rotations- und Hebelbewegung des Herzens auszuführen, jetzt in der Austreibungsperiode der basale Teil das Uebergewicht erhält, und daher der Ausschlag nach oben im Elektrokardiogramm.

Obwohl nun, wie ich das gelegentlich meiner Arbeit über die Amplitude der Herzkontraktionen zeigen konnte, der rechte Ventrikel etwas länger in der Kontraktion verharrt als der linke, will es doch scheinen, als ob die Finalschwankung mehr oder minder lediglich den Ausdruck der Tätigkeit der Muskulatur des linken Ventrikels während seiner Austreibungsperiode darstellt, schon aus dem Grunde, weil auch numerisch die Muskelfasern des linken Herzens denen des rechten bei weitem überlegen sind, da für die Bewältigung des höheren Druckes in der Aorta mehr Muskelmassen tätig sein müssen als für den niedrigeren in der Pulmonalis, zudem aber dem rechten Ventrikel die eigentliche zirkuläre Schicht fehlt. Hierfür spricht aber auch vor allem der klinische Befund. Wie ich mich an einer großen Anzahl von Elektrokardiogrammen überzeugen konnte, besteht bei Ableitung von rechter Hand zur linken Hand eine innige Beziehung zwischen Höhe der Finalschwankung und Größe der Amplitude der Herzkontraktionen. Je ergiebiger die Zusammenziehung, desto beträchtlicher die Finalschwankung. In gleicher Weise sind auch die Untersuchungen von Nicolai und Simons über die Einwirkung der Digitalis auf die Finalschwankung zu deuten.

Es ist unzweifelhaft, daß diese ins einzelne gehende Analyse des Elektrokardiogramms Nicolais einen erheblichen Fortschritt gegenüber den Erklärungen früherer Autoren bedeutet. Bayliss und Starling hatten angenommen, daß mit dem Aufstieg der Initialschwankung die Negativität an der Basis beginne. Die Kurve sinkt dann ab, weil nunmehr die Spitze die Erregung erhält, und steigt zum zweiten Male an wegen der noch immer im Stadium der Negativität befindlichen Basis. Einen Grund dafür, weshalb die Basis länger sich in Erregung befindet als die Spitze, haben sie nicht angegeben.

Einthoven hatte sich in seiner ersten Publikation derselben Erklärung angeschlossen, in seinen späteren Arbeiten aber gelangte er doch, indem er sich gleichfalls an die Ausbreitung des Tawaraschen Systems anlehnte, zu einer anderen Deutung. Die drei von ihm bezeichneten Zacken Q, R, S sind der Ausdruck dafür, daß sich die Erregung im Papillarsystem ausgebreitet hat. Durch die Endfasern tritt das Reizleitungssystem zu verschiedenen Stellen des Ventrikels gleichzeitig in Beziehung. Wird einem der Spitze näher gelegenen Teil im linken Ventrikel zuerst der Reiz übermittelt, dann tritt die Zacke Q auf, andernfalls aber, wenn die Erregung an der Basis gelegene Teile im rechten Ventrikel früher erfaßt, was ja für gewöhnlich beobachtet wird, die Zacke R. Ein Vorhandensein der Spitze S zeigt an, daß die Erregung von der Basis wieder nach der Spitze zurückgekehrt ist. Der gerade verlaufende Teil im Elektrokardiogramm S-T kann auch nach Einthoven nur von gleichzeitig in Erregung begriffenen Muskelfasern verschiedenster Faserrichtung herrühren. Bleiben dann beide Ventrikel bis zum Schlusse kontrahiert, so entwickelt sich bei Ableitung von rechter Hand zur linken oder von der rechten Hand zum linken Fuß keine T-Zacke, also keine Nachschwankung. Bleibt dagegen der rechte Ventrikel länger kontrahiert, so kommt es zur Bildung von T.

Findet sich somit eine gewisse Uebereinstimmung dieser Analyse mit der Nicolais, so baut sich doch die Anschauung Einthovens im wesentlichen auf der Annahme einer nicht isochronen Tätigkeit beider Ventrikel auf. Sicherlich kontrahieren sich die beiden Kammern nicht gleichzeitig, wie dies namentlich aus den Untersuchungen Stassens und Frédericques hervorgeht. Auch ich habe, wie schon oben erwähnt, an der Hand von Kurven nachweisen können, daß die Kontraktion des rechten Ventrikels länger andauert als die des linken; und somit wären diese physiologischen Beobachtungen wohl geeignet, die Anschauungen Einthovens über die Bedeutung der T-Zacke, d. h. der Finalschwankung, zu stützen. Dagegen sprechen aber sowohl experimentelle als auch klinische Erfahrungen, nach denen, wie schon erwähnt, gerade bei stärkerer Inanspruchnahme des linken Ventrikels die Finalschwankung höher erscheint.

Von einer ganz anderen Betrachtungsweise zur Erklärung der Negativitätswelle war Gotch bei seinen Versuchen über das Elektrokardiogramm des Frosches ausgegangen. Er brachte den Erregungsablauf zu der Krümmung des primitiven, schlauchförmig angelegten Herzens während seiner embryonalen Entwicklung mit seinem kaudalen und kranialen Ende in Beziehung und unterscheidet am Herzen eine Einfluß- und eine Ausflußbahn. Da das Blut vom venösen Ostium nach dem arteriellen fließen muß, so dringt nach Gotch die Erregung vom Vorhof nach der Basis, von da nach der Spitze und gelangt von hier nach dem aortalen Teile der Basis. Somit wird diese zweimal erregt, und es bedeutete Initial- und Finalschwankung das Negativwerden der Basis an verschiedenen Stellen. So bestechend auch die Anschauungen Gotchs erscheinen, so müssen wir doch bedenken, daß wir beim Säugetier nicht eine, sondern zwei Einfluß- und Ausflußbahnen — für jeden Ventrikel gesondert — haben. Es ist nun interessant, daß Gotch bei der Erklärung des Elektrokardiogramms auf ein Einteilungsprinzip zurückgegriffen hat, dessen Bedeutung schon vor Jahren von Krehl betont wurde und auf das auch in allerletzter Zeit Aschoff, gestützt auf die Untersuchungen Nagayos über die anatomische Verschiedenheit in beiden Bahnen, wieder zurückgekommen ist. Nur dürfte es schwer werden, die Anschauungen Gotchs mit dem Verlauf des Reizleitungssystems in Einklang zu bringen, weil die Ausbreitung desselben sich im wesentlichen, wie dies aus den Arbeiten von Tawara und Mönckeberg hervorgeht, an den Ausflußbahnen, d. h. den dem Septum zugekehrten Seiten der Kammer befindet, diese aber unter allen Umständen zuerst in Erregung geraten, und nicht die Einflußbahnen.

Somit erscheinen denn doch die Erklärungen Nicolais plausibler. Aber auch gegen diese glaubten Rothberger und Eppinger nach verschiedenen Richtungen hin Einwände erheben zu müssen. Durch eine Reihe sehr exakt ausgeführter, scharfsinniger Versuche, in denen sie zum Teil durch einen Chloraethylspray die vordere Ventrikelwand schädigten, zum Teil durch Einspritzungen von Silbernitrat und konzentrierten Sublimatlösungen die verschiedensten sowohl oberflächlich als auch in der Tiefe gelegene Stellen des Ventrikels zur Koagulation brachten und so außer Funktion setzten, gelangten sie zu dem Schluß, daß der ganze Ablauf des Elektrokardiogramms die Resultierende zweier in der Herzkammer antagonistisch wirkender Kräfte, der Längs- und Zirkulärfasern, darstelle. Wird nun das eine dieser beiden Systeme durch einen Eingriff geschädigt, so muß das andere das Uebergewicht erhalten. Somit stützen sich Rothberger und Eppinger im wesentlichen auf die Arbeiten Krehls, nach denen das Herz aus einer äußeren schwächeren und inneren stärkeren Längsfaserschicht bestehe, zwischen denen ein mehr zirkulär verlaufendes Muskelsystem eingeschoben ist, während Nicolai seiner Erklärung eher die Anschauung Albrechts zugrunde gelegt hat, nach der wir bei der Tätigkeit der Ventrikel weniger mit anatomischen als mit physiologischen Einheiten zu rechnen haben, d. h. daß Herzmuskellamellen auch verschiedenster Faserrichtung sich gleichwohl als Synergeten für denselben Zweck vereinen können

Ohne hier auf die ungemein interessanten Versuche von Rothberger und Eppinger näher eingehen zu wollen, habe ich den Eindruck gewonnen, daß ein wesentlicher Unterschied zwischen ihrer Auffassung in der Analyse des Elektrokardiogramms und der Nicolais garnicht besteht. Zunächst haben, wie mir scheinen will, Rothberger und Eppinger die von Nicolai angegebene Deutung nicht in allen Punkten richtig interpretiert. Nicolai hat nicht behauptet, wie Rothberger und Eppinger annehmen, daß die Initialschwankung lediglich ein Ausdruck der Reizleitung im Hisschen Bündel sei, hierfür hätte ja das Galvanometer bei der hohen Spannung, in der sich der Faden befindet, überhaupt keinen Ausschlag zu geben vermocht; ebensowenig wie für die Strecke zwischen Vorhof und Beginn der Initialschwankung. Vielmehr hat Nicolai auseinandergesetzt, daß die Initialschwankung ein Ausdruck dafür sei, daß sich die Erregung und mit ihr naturgemäß der Kontraktionsvorgang im Papillarsystem abspiele. Wohl aber besteht ein Gegensatz zwischen den Autoren insofern, als Rothberger und Eppinger der Ansicht sind, daß zwar mit dem Aufstieg der Initialschwankung die Erregung im Papillarsystem beginne, daß aber der Abstieg bereits von dem Einsetzen der Tätigkeit des Treibwerks beeinflußt sei. Die longitudinalen Fasern bringen nach ihrer Anschauung die Kurve nach aufwärts, das Treibwerk zieht die Kurve hinab.

Für die nach der Initialschwankung folgende geradlinig verlaufende Strecke hatten auch Rothberger und Eppinger dieselbe Deutung, während sie mit der Erklärung der Finalschwankung noch zurückhalten zu müssen glauben.

Nach dieser theoretisehen Betrachtung des Elektrokardiogramms drängt sich naturgemäß die Frage nach seiner praktischen Bedeutung auf. Zunächst gibt es ein Kapitel der Herzpathologie, die Arhythmie, in der das Elektrokardiogramm seine diagnostischen Triumphe feiert, wie wir dies aus den Arbeiten von Einthoven, Kraus und Nicolai, Hering, Hoffmann, Bondi, Strubell, Rothberger und Winterberg ersehen. Wie wir wissen, beruhen alle eigentlichen Arhythmien im wesentlichen darauf, daß entweder schon die Atriumkontraktionen unregelmäßig erfolgen — Arhythmia vera — oder daß das reguläre Verhältnis in der Schlagfolge vom Atrium zum Ventrikel verändert ist, oder daß endlich die Automatie des Herzens, d. h. die Fähigkeit der Reizerzeugung, aus ihrer normalen Lage am Eingang in den rechten Vorhof nach tiefer gelegenen Stellen, dem Hisschen Bündel oder dem Ventrikel, übergewandert ist, wir es also dann mit Extrasystolen zu tun haben. Da nun im Elektrokardiogramm Atrium- und Ventrikeltätigkeit gesondert zum Ausdruck gebracht werden, so ist es klar, daß jede Störung in der zeitlichen Aufeinanderfolge von Vorkammer- und Kammertätigkeit mit Leichtigkeit abgelesen und die Diagnose einer Leitungsstörung, einer Adams-Stokesschen Erkrankung mit größter Präzision gestellt werden kann. Wie aber oben weiter auseinandergesetzt wurde, zeigt jede Extrasystole im Elektrokardiogramm je nach ihrem Entstehungsort am Atrium, an der Ventrikelbasis oder -spitze ein eigenes Gepräge und bietet uns somit die Möglichkeit, ihren Ursprungsort anzugeben, eine Entscheidung, die auch sicherlich von praktischer Bedeutung ist.

Weiter aber, und dies scheint mir das Wichtigere zu sein, lehrt uns das Elektrokardiogramm das Herz von einer neuen physiologischen Seite kennen. Mit unseren bisherigen klinischen Methoden haben wir nur ein Urteil über die Größe und Lage des Herzens, über die Beschaffenheit seiner Ventile und in gewissem Sinne auch über seine Kraft gewonnen. Durch das Elektrokardiogramm erfahren wir etwas ganz Neues, den Erregungsablauf im Herzen. Wenn wir wissen, welche Bahnen normalerweise die Negativitätswelle innehält, so wird jeder abnorme Verlauf derselben zwar nicht immer, mit einer Betriebsstörung verbunden sein müssen, fraglos aber gibt es — eine Tatsache, auf die Kraus zuerst hingewiesen hat — eine Reihe von Patienten, deren subjektive Beschwerden wir auch durch die genaueste klinische Untersuchung nicht zu erklären vermögen, deren Elektrokardiogramm uns aber durch seinen atypischen Verlauf ein objektives Bild einer mehr oder minder abnormen Herztätigkeit vor Augen führt. Von besondgerer Bedeutun aber verspricht das Studium des Elektrokardiogramms für die Lehre vom Reizleitungssystem zu werden. Wir sehen oft einen Herztod erfolgen, ohne daß pathologisch-anatomisch eine geeignete Ursache hierfür angegeben werden konnte. Die Kenntnis des Reizleitungssystems hat diese Lücke zum Teil ausgefüllt. Seit den Arbeiten von Aschoff, Tawara, Mönckeberg, Cohn und Trendelenburg wissen wir, daß dieses System ein Organ sui generis darstellt, mit eigenen Nerven, mit eigenen Gefäßen ausgestattet, mit der Tendenz zur eigenen Erkrankung, die je nach ihrer Extensität für das Leben bedrohlich werden kann. In engster Beziehung zu diesem System steht das Elektrokardiogramm, weil es sich gleichsam auf diesem aufbaut, und daher erweitert das Studium des einen die Kenntnis des anderen.

Somit stellt die Aufnahme eines Elektrokardiogramms, da dieses eine ganz andere Aufgabe erfüllt, sicherlich eine Ergänzung unserer klinischen Untersuchungsmethoden dar, und es wird die fernere Aufgabe experimenteller Forschung und klinischer Beobachtung sein zu eruieren, inwieweit und in welchem Umfange wir berechtigt sind, an einem vom normalen Typus abweichenden Elektrokardiogramm nicht nur auf abnorme, sondern auch auf pathologische Zustände im Herzen zu schließen.

Aus der Frauen-Abteilung des Neuen Krankenhauses Kalk-Köln.

Zur Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata.1)

Von Dr. **Curt Frankenstein** in Köln.

Die Kasuistik der Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata ist in letzter Zeit durch Beiträge von Küstner, Schlichting, Henkel, Littauer und Puppel wesentlich bereichert worden. Aus diesen Arbeiten scheint einhellig hervorzugehen, daß der von Wertheim in „Winckels Handbuch der Geburtshilfe“ eingenommene, mehr oder weniger ablehnende Standpunkt ungerechtfertigt erscheint.

Wertheim hält trotz der für die Mutter und die Schwangerschaft günstigen Ergebnisse der Laparotomie die Indikation zu dieser Operation nur selten für wirklich gerechtfertigt. Er läßt sie nur für solche Fälle gelten, bei welchen alte Verwachsungen bestehen, d. h. Verwachsungen, die nicht erst infolge der Inkarzeration entstanden sind. Während er glaubt, bei den übrigen Fällen „bei genügender Geduld und Sorgfalt“ mit den gebräuchlichen Mitteln die Aufrichtung erzielen zu können, hält er bei Beginn der Blasengangrän die Laparotomie eher für kontraindiziert und rät zur breiten Eröffnung der Blase eventuell unter Entleerung des Uterus durch Kolpohysterotomie.

Demgegenüber betonen die oben zitierten Autoren die Vorteile der Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata und suchen darzutun, daß die Indikation zur Laparotomie genügend durch den Erfolg bezüglich der Erhaltung der Gravidität gerechtfertigt erscheint.

Bei genauem Studium der Arbeiten fiel mir zunächst auf, daß ein Teil der von den fünf Autoren genauer angeführten sechs Fälle garnicht beweiskräftig ist, weil sie nicht genügend nachbeobachtet worden sind. Nur in dem Falle von Littauer erfahren wir, daß die Gravidität noch nach vier Monaten bestand, z. Zt. der Publikation war die Operierte im sechsten Graviditätsmonate, und in dem einen Falle von Schlichting konnte von einem spontanen Partus berichtet werden. Von den übrigen Fällen erfahren wir nur, daß sie ohne Abort nach glatter Wundheilung die Anstalt verlassen haben, ohne zu hören, was aus der Gravidität geworden ist.

Daß aber diese Tatsache wichtig genug ist, geht aus einem von mir beobachteten Falle hervor:

Frau W., 23jährig, Drittgebärende, kam am 6. November 1909 ins Krankenhaus wegen starker Schmerzen in beiden Hypogastrien, erschwerter und schmerzhafter Urinentleerung. Letzte Regel Mitte September. Seit zwei Tagen minimaler Blutabgang. Die Untersuchung ergab deutliche Lividität der Vagina, Portio dicht hinter dem Introitus.

---

1) Nach einem in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Köln gehaltenen Vortrage.

Uterus in Retroflexio dritten Grades, fast über zweifaustgroß, deutlich blasig. **Hegar** positiv, deutliche Pulsation der Scheidenarterien.

Die Repositionsversuche waren auch in Knie-Ellenbogen-Lage ergebnislos. Ebensowenig Erfolg wurde mit dem Quecksilberkolpeurynter erzielt. Infolgedessen wurde Mitte November zur Laparotomie geschritten, um die Unterbrechung der Schwangerschaft hintanzuhalten und die drohende Inkarzerationsgefahr zu vermeiden. Bei der Explorationsnarkose ließen sich deutliche Adhäsionsstränge hinter dem Uterus tasten. Laparotomie mittels ziemlich kleinen Querschnittes. An der vorderen Bauchwand keine Adhäsionen. Uterus überdeckt von der Flexur, von der eine Appendix epiploica in der rechten Tubenecke adhäriert. Diese wird stumpf abgeschoben und übernäht. Stumpfe Auslösung des Uterus aus breiten Adhäsionsschleiern im kleinen Becken. Keine Blutung. Schluß der Bauchhöhle in vier Etagen.

Patientin wurde Anfang Dezember nach glatter Rekonvaleszenz geheilt entlassen, nachdem die bei der Aufnahme vorhandenen Blutungen ex utero nach der Operation vollständig sistiert hatten. Nach der Entlassung lag der Uterus ganz breit anteflektiert.

Anfang Januar 1910 suchte die Frau wiederum das Krankenhaus auf, da sie seit zwei Tagen sehr stark blutete. Der Uterus war knapp über faustgroß. Der Zervikalkanal war für den Finger bequem durchgängig, und im Uterus befanden sich nur noch kleine Plazentareste, die am 4. Januar digital entfernt wurden.

Am 15. Januar wurde Patientin dann mit anteflektiert liegendem, gut zurückgebildetem Uterus entlassen.

Epikritisch betrachtet war der primäre Erfolg dieses Falles tadellos. Die im dritten Monate gravide Frau, die erhebliche Miktionsbeschwerden und schon seit einigen Tagen Blutabgang, allerdings bei noch geschlossener Cervix, hatte, konnte nach 20 Tagen bei vollkommenenem Wohlbefinden mit erhaltener Schwangerschaft nach glatter Heilung entlassen werden. Der Uterus lag ganz normal, sodaß von dem Einlegen eines Ringes Abstand genommen werden konnte. Doch kam es nach einem Monat zum Abort, dessen Reste nach vier Tagen von mir ausgeräumt werden mußten.

Wenn wir also Wert darauf legen, die Bedeutung der Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata in der Erhaltung der Gravidität zu sehen, so ist mein Fall als ein Fehlschlag zu verzeichnen.

Allerdings ist von vornherein zu bedenken, daß es sich in meinem Falle garnicht nachweisen läßt, in welcher Verbindung der Abort mit der vorangegangenen Laparotomie steht. Denn einmal lagen zwischen Operation und Abort $1\frac{1}{2}$ Monate, weiterhin ließen mich einige Aeußerungen der Frau nach Ausräumung der Abortreste mutmaßen, daß die vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft ihr höchst angenehm war, während sie sich zur Laparotomie nur wegen der nicht unerheblichen Beschwerden entschlossen hatte. Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß sie an dem Eintritt des Aborts nicht ganz unschuldig war.

Wenn es demnach in diesen Fällen nicht immer ohne weiteres möglich ist, den Zusammenhang eines auch nach einigen Wochen nach dem Austritt aus dem Krankenhause eingetretenen Aborts mit der Operation nachzuweisen, so dürfen wir meiner Meinung nach nicht betonen, daß nur der primäre Erfolg bezüglich der erhaltenen Schwangerschaft ausschlaggebend ist. Ebensowenig ist demnach der Satz von **Henkel** berechtigt, daß „der Abort bis zu einem gewissen Grade ein Versehen an irgendeiner Stelle bedeutet“. Mir scheint die glatte Heilung nach der Laparotomie ein genügendes Kriterium zu sein, daß von einem irgendwie bedeutenderen Versehen keine Rede sein kann. Anderseits scheint es mir garnicht darauf anzukommen, ob die Gravidität dauernd erhalten bleibt. Vielmehr halte ich es für wichtig zu betonen, daß die Laparotomie eben nur für die Fälle von Retroflexio uteri gravidi fixata geeignet ist, bei denen größere Beschwerden eine Beseitigung der pathologischen Uteruslage wünschenswert erscheinen lassen. In diesen Fällen dient die Laparotomie dazu, die Unterbrechung der Gravidität zu umgehen und die Miterkrankung der Blase zu bekämpfen, wie dies **Küstner** klar präzisiert hat.

Von diesem Gesichtspunkte aus scheint mir die Laparotomie indiziert bei allen Fällen von Retroflexio uteri gravidi fixata, bei denen eine Reposition mit den gebräuchlichen Mitteln unmöglich und die Blase noch nicht so weit in Mitleidenschaft gezogen ist, daß septische Zustände nach der Operation befürchtet werden müssen. Es ist meiner Meinung nach gleichgültig, ob es schon zu einer richtigen Inkarzeration gekommen ist oder nicht. Denn wenn wir die Fixationsstränge feststellen und die gebräuchlichen Mittel zur Aufrichtung des Uterus vergebens versucht haben, wird es kaum möglich sein, längere Zeit abzuwarten, ob die Gebärmutter sich unter Dehnung der Adhäsionen nicht doch noch aufrichtet.

In allen Fällen — so z. B. in meinem Falle — werden die von der Fixation des graviden Uterus ausgehenden Beschwerden groß genug sein, um den Entschluß zur Laparotomie zu erleichtern. Eine weitere Frage ist es, ob wir in diesen Fällen den aus seinen Adhäsionen gelösten Uterus antefixieren sollen oder nicht. In den neueren Fällen wurde zweimal der Uterus antefixiert (**Schlichting**), und zwar einmal mittels Ventrofixation, einmal durch intraperitoneale Verkürzung der Ligamenta rotunda. Ich glaube, daß eine derartige Komplizierung des Eingriffes unzweckmäßig und geeignet ist, den Primärerfolg in Frage zu stellen. Jedenfalls würde ich in diesem Falle weder ventrofixieren noch eine intraperitoneale Schleifenbildung der Ligamenta rotunda vornehmen. Ich glaube, daß hier die **Alexander-Adams**sche Operation in der von **Werth** angegebenen Modifikation, d. h. von einem tief angelegten Faszienquerschnitte aus, das geeignetste und ungefährlichste Operationsverfahren sein dürfte. Anderseits scheint mir die Gefahr des Zurücksinkens des Uterus mehr theoretisch, wenn die Adhäsionen vollständig gelöst sind. In einigen Fällen wird der Uterus schon so groß sein, daß er nicht mehr ohne weiteres in das Becken zurücksinken kann. In den anderen Fällen dürfte es genügen, die Rechtlagerung der Gebärmutter durch einen zweckmäßigen Ring zu unterstützen.

Schluß. Ich möchte nochmals hervorheben, daß ich die Laparotomie zur Heilung der Retroflexio uteri gravidi fixata lediglich wegen der von den bestehenden Adhäsionen ausgehenden Beschwerden für indiziert halte, daß aber eventuelle Mißerfolge bezüglich der Erhaltung der Schwangerschaft nicht ohne weiteres gegen diese Operation sprechen können.

Nach Abschluß meiner Arbeit wurde ich noch auf einen Fall **Cramers** aufmerksam (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 61, S. 275), bei dem der Autor die Antefixation des retrofixierten graviden Uterus vom Laparotomiehautschnitte aus durch Verkürzung der Ligamenta rotunda vorgenommen hatte.

Literatur: **Küstner**, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, S. 149. — **Henkel**, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, H. 17. — **Littauer**, Zentralblatt für Gynäkologie 1909, S. 912. — **Puppel**, Monatsschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. 31, S. 87. — **Wertheim**, Winckels Handbuch der Geburtshilfe, Bd. 2, Teil 1. — **Werth**, Zentralblatt für Gynäkologie 1909, S. 477.

Aus der Röntgen-Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Ueber Fremdkörper-Lokalisation.1)

Von Dr. **Max Cohn**, leitendem Arzt.

1. Nadeln im Kniegelenk.

Seit langem gehört die Entfernung von Fremdkörpern, die von außen her in den Körper eingedrungen sind, nicht zu den angenehmsten Operationen des Chirurgen. Mit der Röntgenära schienen auch auf diesem Gebiete alle Schwierigkeiten behoben zu sein; doch nur zu bald sollte sich zeigen, daß mit den großen Vorteilen auch wieder neue Schwierigkeiten in die Erscheinung traten. Und doch sind die Zeiten noch nicht vorüber, wo der Praktiker glaubte, einen Eingriff verantworten zu können, auf eine einzige Röntgenaufnahme hin, die in einer bestimmten Ebene (allerdings mit wunderbarer Klarheit) den Fremdkörper, falls er die nötige spezifische Schwere hatte, neben dem Knochengerüst zur Darstellung brachte. Deshalb erscheint es mir ersprießlich, einige Gesichtspunkte, die für die Fremdkörperlokalisation von Wichtigkeit sind, zu erörtern.

Ich will nun heute nicht von den komplizierten Apparaten und Berechnungen sprechen, die in großer Zahl angegeben worden sind, um Fremdkörper röntgenologisch genau zu lokalisieren; ich möchte nur sagen, daß auch hier Theorie und Praxis ziemlich weit voneinander differieren; denn wenn man auch in einer

---

1) Nach einem Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Januar 1910.

bestimmten Richtung durch trigonometrische Berechnung die präzise Lage eines Punktes im Körper feststellen kann, so hat das für den praktischen Eingriff nicht immer die große Bedeutung, die dem Verfahren zugeschrieben wird, und anderseits kann man praktisch garnicht den rechten Gebrauch davon machen, weil nicht damit gerechnet wird, daß durch die operativ anzulegenden Schnitte die Lage des Körpers zu Punkten der Oberfläche, welche von der Elastizität der bedeckenden Haut und des Unterhaut-Bindegewebes abhängig ist, eine Verschiebung eintritt. Garnicht davon zu reden, daß auch Muskelgruppen, in denen ein Fremdkörper sich befindet, sich anders verhalten im Zustande der reaktiven Schmerzkontraktion und im Zustande der tiefen Narkose.

Für die Praxis habe ich mir für diejenigen Fremdkörper, die hauptsächlich eine Rolle spielen, die Nadeln und die Geschosse, ein Verfahren ausgebaut, das für den alltäglichen Gebrauch mir überaus zweckmäßig erscheint, gute Resultate geliefert hat und das nur je nach dem Falle individuell variiert werden muß. Nehmen wir an, es befände sich das Stück einer Nadel in einem Finger, so ist es in vielen Fällen garnicht einmal notwendig, ein Röntgenbild zu machen, sondern man kommt mit der einfachen Durchleuchtung aus. Die Durchleuchtung berücksichtige zunächst zwei zueinander senkrechte Ebenen; durch sie wird der Fremdkörper auf eine bestimmte Linie lokalisiert. Es handelt sich nun noch darum, ob er weit von der Oberfläche entfernt ist oder nahe dieser gelegen ist. Darüber bringt eine Durchleuchtung Aufschluß, die zirkulär um das zu untersuchende Glied ausgeführt wird. Da die Röntgenstrahlen vom Mittelpunkt der Antikathode ausgehen und sich in einem Kegelmantel zerstreuen, so bekomme ich, wie bekannt, nur in ganz bestimmten Fällen (Unendlichkeitseinstellung) ein wahres Schattenbild des zu durchstrahlenden Körpers (für die Beurteilung des Fremdkörpers will ich nur das Schattenbild des Knochens berücksichtigen). Die Nadel würde nun auf dem Durchleuchtungsschirm ein zweites Schattenbild liefern. Wenn ich nun den zu untersuchenden Finger um seine Längsachse herumdrehe, so bekomme ich, ganz allgemein genommen, zwei Schattenbilder. Je weiter Knochen und Nadel voneinander entfernt sind, (mit anderen Worten, je näher die Nadel der Körperoberfläche sich befindet), um so weiter müssen sich bei der Drehung Nadel und Knochenbild voneinander entfernen.

Das Extrem nach der anderen Seite würde den Fall darstellen, wo es mir in keiner Ebene gelänge, Knochenbild und Nadel voneinander getrennt auf dem Leuchtschirm zu erhalten. In diesem Falle müßte die Nadel direkt am Knochen liegen, oder es wäre auch der Fall zu denken, daß sie in den Knochen eingedrungen wäre. Darüber müssen mich die beiden Bilder in den zueinander senkrechten Ebenen aufklären, denn nur für den Fall, daß die Nadel in keiner der beiden Ebenen überhaupt vom Knochen sich entfernt, würde sie gänzlich im Knochen eingebettet liegen.

An einem Fall, den ich gerade in der letzten Zeit beobachtet habe und wo besondere Schwierigkeiten für die Entfernung vorlagen, will ich Ihnen dieses Lokalisationsverfahren mit einigen Veränderungen, die gerade bei diesem Patienten notwendig waren, noch genauer schildern.

Der Patient hatte seit längerer Zeit zwei Nadeln in der Gegend des Kniegelenks. Es wurden zunächst zwei Röntgenaufnahmen gemacht in den beiden zueinander senkrechten Ebenen. Ich will nun zuerst die eine Nadel berücksichtigen. Sie lag in der ersten Aufnahme in der Frontalebene auf dem Oberschenkelknochen und in der entsprechenden, dazu senkrechten Röntgenaufnahme dicht am Oberschenkelknochen. Ihre Lokalisation war daher gegeben in einer Linie, die in der Frontalebene dicht vor dem Oberschenkelknochen vorbeilief. Nun machten wir eine zirkuläre Durchleuchtung und konnten die Nadel trotz größter Bemühungen in keiner Ebene von dem Knochen auf dem Durchleuchtungsschirm frei bekommen. Um nun ganz sicher zu gehen, unternahm ich noch eine Hilfsuntersuchung, die ich daraus herleitete, daß die Nadel in dem Bereich des oberen Recessus des Kniegelenks lag. Ich machte eine Aufblähung des Kniegelenks mit Sauerstoff, um festzustellen, ob die Nadel im Kniegelenk oder zwischen hinterer Wand des Recessus und Knochen lag. Wir sahen auf dem Bilde, das ich Ihnen projiziere, die Nadel hinter dem luftgefüllten Recessus liegen, konnten sogar konstatieren, daß die Knochenhaut entzündlich gereizt war. Damit war festgestellt, daß die Nadel dicht am Knochen, an der Vorderfläche des Femur saß. Der daraufhin vorgenommene Eingriff gestaltete sich sehr einfach; es wurde durch das Kniegelenk vorn hindurchgegangen, auch die hintere Wand des Recessus gespalten und die Nadel extrahiert.

Nicht so einfach gestaltete sich die Lokalisation der zweiten Nadel, und zwar deshalb, weil sie in der Kniekehle saß und man von vornherein auf einen großen Eingriff gefaßt sein mußte. Diese Nadel erschien bei verschiedenen Aufnahmen, die in einer Frontalebene gemacht waren und verschieden hoch eingestellt wurden, bei höherer Einstellung im Kniegelenkspalt, bei tieferer Einstellung in der Höhe der Oberschenkelkondylen. Bei Aufnahmen in einer Ebene, die senkrecht zu der vorangegangenen gemacht worden waren, erschien die Nadel als ein unscharf konturierter, für eine Nadel recht breiter Schatten. Bei der Durchleuchtung anderseits differenzierte sich die Nadel überhaupt nicht auf dem Schirm.

Aus diesen beiden Beobachtungen ergab sich, daß die Nadel sehr weit von der Oberfläche resp. von dem Schirm entfernt war. Besonders aber aus dem Umstand, daß man auch den Fremdkörper beim Anlegen des Schirms am äußeren und inneren Kondyl nicht zu Gesicht bekam, mußte man den Schluß ziehen, daß der Fremdkörper direkt zwischen den beiden Oberschenkelkondylen lag. Einen gewissen Wert konnte man noch aus der Beobachtung herleiten, daß man die Schattenbreiten der beiden Nadeln auf den beiden Bildern miteinander verglich. Aus der vorhin schon angegebenen Tatsache, daß dasjenige, was der Platte nahelag, in annähernd natürlicher Größe erscheint, während das entfernt Liegende weitaus vergrößert ist, waren gewisse Grundlagen des weiteren gewonnen.

Die Operation wurde nun so ausgeführt, daß ein etwa 20 cm langer Schnitt in der Kniekehle angelegt wurde; auf die Nadel wurde zuerst gar keine Rücksicht genommen. Das Gefäßbündel wurde in größerer Ausdehnung freigelegt: Nerv und Gefäße wurden dann mit einem stumpfen Haken aus dem Operationsgebiete beiseite gezogen, sodann konnte man sich an die Freilegung der Nadel, ohne Gefahr einer Verletzung von Arterie und Vene, herantrauen. Die Nadel wurde dann auch ziemlich leicht an der vermuteten Stelle gefunden. Der Eingriff verlief sehr glatt. Ich kann den Patienten heute geheilt vorstellen.

Ueber die Berechtigung des großen Eingriffs besteht wohl kein Zweifel, da eine Nadel in der Kniekehle außer der unmittelbaren Gefahr ungemein starke Beschwerden verursacht.

Interessant ist es, daß in diesem Falle auch genaue Messungen mit einem Fremdkörperlokalisationsapparat, der sich des größten Ansehens erfreut, vorgenommen worden waren. Eine derartige Prozedur dauert lange Zeit und ist sehr schwierig, und doch führte sie zu einem viel weniger klaren Ergebnis als meine Untersuchung, die sich auf leichte und sinnfällige Maßnahmen beschränkte. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß der Fremdkörper von zwei verschiedenen Punkten auf einer Platte aufgenommen und daß auf Grund der Einstellung der beiden Schattenbilder die Lage zu einem vorher auf der Oberfläche befestigten Kreuzchen bestimmt wird. Nun ist die Nadel aber ein sehr dünnes Gebilde, und es kommt vor, wie in diesem Falle, daß auch bei zwei Aufnahmen von verschiedenen Punkten aus die beiden Nadelschattenbilder so nebeneinander rücken, daß sie sich nicht mehr gegeneinander differenzieren. Wenn man aber nicht zwei Bilder bekommt, kann man auch nicht die notwendige Berechnung anschließen.

Ich möchte meinen, daß die schwierigeren genauen Lokalisationen nur eine Berechtigung haben für den Kriegsfall, wenn Geschosse aus dem Körper, besonders aus dem Schädel entfernt werden sollen, und gerade für den letzteren hat einer meiner Mitarbeiter, Herr Oberstabsarzt Schmidt, ein ganz vortreffliches Verfahren ersonnen, das die Lokalisation einer Kugel im Schädel ohne besondere Berechnung in allergenauester Weise gestattet. Schmidt hat einen Fixationsapparat konstruiert, der ihm erlaubt, in drei verschiedenen Ebenen Aufnahmen vom Schädel herzustellen. Während Aufnahmen in zwei Ebenen nur die Lokalisation auf einer Linie ergeben, ist es möglich, einen Punkt genau zu lokalisieren, wenn man eine dritte Ebene beibringt. Diese hat Schmidt dadurch gefunden, daß er vermöge der sicheren Feststellung des Kopfes eine Platte anliegend dem Schädeldach macht, während die Strahlen vom Unterkiefer aus den Kopf durchdringen.

2. Gebisse im Oesophagus.

Ueber die Lokalisierung eines anderen Fremdkörpers, die allerdings auf ganz anderem Gebiete liegt, möchte ich Ihnen noch einige Angaben machen, weil meines Wissens kein Analogon dazu existiert, daß ein Fremdkörper so lange Zeit an der betreffenden Stelle verweilen kann.

Eine ältere Frau wurde in unser Krankenhaus eingeliefert mit schweren Lungenerscheinungen. Es fand sich eine Dämpfung links hinten unten, ein reichliches Sputum, lautes Bronchialatmen mit klingendem Rasseln über den gedämpften Partien. Als Vorgeschichte gab die Patientin an, daß sie immer gesund gewesen wäre, nur habe sie vor etwa $3\frac{3}{4}$ Jahren ein Gebiß heruntergeschluckt. Es wurde angenommen, daß dieses Gebiß in den Bronchus gelangt war, daß es von dort in die abschüssigen Partien der linken Lunge gewandert wäre und nun zum Lungenabszeß geführt habe. Auffällig war es, daß die Kranke uns berichtete, daß sie gleich nach dem Unfall, der ihr zugestoßen war, keine wesentlichen Beschwerden gehabt habe und daß eigentlich bis in die letzte Zeit hinein niemals von dem Gebiß Belästigungen bestanden hätten. Bei der Durchleuchtung ergab sich in der Gegend der Dämpfung kein intensiver Schatten. Von dem Gebiß selbst war auf dem Durchleuchtungsschirm nichts zu sehen, dagegen sahen wir bei einer Aufnahme im Bereiche des Aortenbandes einen, wenn auch nicht sehr intensiven, so doch immerhin absolut einwandfreien Schatten einer Gaumenplatte mit Haken und daran befindlichen Zähnen. Eine inzwischen vorgenommene Operation, die sich gegen den Lungenabszeß richtete, hatte nicht den gewünschten Erfolg gehabt; Patientin war unter zunehmender Schwäche ad exitum gekommen. Wir hatten, nachdem wir einmal ein Schattenbild des Gebisses bekommen hatten, noch andere Bilder in den verschiedenen schrägen Durchmessern aufgenommen und konnten nun ganz ähnliche Betrachtungen anstellen wie vorher zwischen Nadel und Knochen; hier durch die Beziehungen zwischen Aorta resp. vorderem und hinterem Mittelfellraum einerseits und dem Fremdkörper anderseits. Daraus konnte ich den Schluß ziehen, daß der Fremdkörper im hinteren Mediastinum in der Höhe des sechsten Brustwirbels lag. Weiter schloß ich, daß der Fremdkörper durch den Hauptbronchus in den Mittelfellraum durchgebrochen wäre und dort den entzündlichen Prozeß angefacht habe. Ich konnte ja nicht annehmen, daß ein derartig großer Fremdkörper, ohne Erscheinungen zu machen, $3\frac{3}{4}$ Jahre lang in der Speiseröhre liegen bleiben konnte. Und doch ergab sich, wie die Sektion zeigte, daß diese ganze Zeit hindurch das Gebiß in der Speiseröhre gelegen hatte und erst nach mehrjährigem Verweilen ein Durchbruch in den linken Hauptbronchus erfolgt war, und diese Verbindung zwischen Speiseröhre und Luftröhre hatte dann die akuten Krankheitserscheinungen ausgelöst.

Abgesehen von der Seltenheit des Befundes, daß ein derartig großer Fremdkörper so lange Zeit in der Speiseröhre liegen kann, ist der Fall, vom Standpunkt des Röntgenologen betrachtet, sehr interessant. Es war nämlich auf früheren Bildern, die angefertigt worden waren, das Gebiß nie zu sehen, und es war auch ein Gutachten darüber abgegeben worden, daß man dieses Gebiß, wenn es auch im Körper wäre, nicht zur Darstellung bringen könnte, weil die Masse, aus der Gebißplatten und künstliche Zähne hergestellt werden, sich nicht auf einem Röntgenbild differenzieren lasse. Der Fall lehrt, daß dies durchaus falsch ist, wie es auch absolut fehlerhaft ist, sich über etwas, das man nicht auf einem Bilde zur Darstellung bringt, gutachtlich zu äußern.

Geschichte der Medizin.

Erinnerungsblätter zur Zweihundertjahrfeier des Königlichen Charité-Krankenhauses und zur Einweihung des Neubaues der II. Medizinischen Klinik.

Von Oberarzt Dr. C. M. Brogsitter, kommandiert zum Krankenhause.

(Schluß aus No. 21.)

In die Jahre der Wiedervereinigung der Deutschen und Lateinischen Klinik fällt die Errichtung der Propaedeutischen Klinik unter Ludwig Traube, jener Klinik, deren neues Heim wir vor wenig Tagen feierlich eingeweiht haben. Etwas ausführlicher muß darum ihrer Entstehung und ihrer bisherigen Leiter in diesem Aufsatze gedacht werden. Der Ursprung dieser Klinik ist eng verknüpft mit dem Werdegang Ludwig Traubes. Geboren am 12. Januar 1818, besuchte Traube das Gymnasium seiner Vaterstadt Ratibor, um nach vollendeter Reifeprüfung 1835 die Universität Breslau zu beziehen. Der Vater hatte ihn zum praktischen Arzte bestimmt, und er selbst hatte Lust und Liebe zu diesem Beruf. Freilich sah es damals mit der inneren Medizin nichts weniger als erfreulich aus. Noch lag, wie Leyden in seiner Gedächtnisrede auf Traube ausführt, auf ihr ein tiefes Dunkel; die in England und Frankreich aufgehende Morgenröte einer neuen Epoche hatte ihre Strahlen noch nicht bis in diesen fernen Osten erstreckt. Wenig befriedigt verließ Traube darum 1837 Breslau und eilte nach der Alma mater Beroliniensis, der er seitdem bis zum Schlusse seiner Studien, sowie später als Lehrer dauernd angehört hat. Hier begann um diese Zeit die Berliner Schule, die man, soll man sie auf ihre Gründer taufen, die Müller-Schönleinsche nennen kann, ihre Blüte zu entfalten. Der Geist Johannes Müllers schwebte über dem Ganzen und gab ihm seinen Stempel: Anatomen, Physiologen, Chemiker, Pathologen, Chirurgen und innere Kliniker, alle blickten — so erzählt uns B. Naunyn — mit der gleichen Verehrung zu ihm, zu ihrem Lehrer und Führer. Neben ihm stand damals Schönlein auf der Höhe seines Ruhmes, er galt als der Reformator der Deutschen Klinik. Er hatte sich auf den jungen Erwerbungen der Pathologischen Anatomie, der Mikroskopie, der Physikalischen Diagnostik aufzubauen gesucht, und wenn er sich auch von den Fesseln der Naturphilosophie nicht ganz losreißen konnte, so trug dies gerade zu seinem Erfolge in Deutschland noch mehr bei. Dazu kam der glänzende Vortrag des Meisters, seine persönlichen Eigenschaften; er begeisterte und zog tüchtige Elemente an. Traube gehörte zunächst zu den eifrigsten Zuhörern von Schönlein, aber das Studium der französischen Autoren, Magendie und Laennec, machte ihn der immer noch von Schönlein etwas gehuldigten Naturphilosophie in tiefstem Herzen abhold und entfremdete ihn seinem Lehrer.

Zudem ließ der Ruhm der Wiener Schule unter Rokitansky und Skoda Traube keine Ruhe. Trotz der größten pekuniären Schwierigkeiten setzte er zweimal eine Reise und einen längeren Aufenthalt in Wien durch, um als ein leidenschaftlicher Anhänger der neuen physikalischen Untersuchungsmethoden und als ein nihilistischer Therapeut zurückzukehren. Mit Eifer wollte er sich in Berlin der Wissenschaft hingeben und dadurch, daß er seine Wiener Erwerbungen im Unterricht verwertete, sich eine bescheidene Existenz gründen. Allein schon bei diesem ersten Schritt stieß er auf die größten Schwierigkeiten. Denn zu seinen Zwecken bedurfte er eines Krankenhauses, und das einzige Krankenhaus in Berlin, die Charité, war damals für einen Zivilassistenten noch nicht zugängig. So mußte sich Traube zunächst damit begnügen, einem städtischen Armenarzte (Dr. Natorp) die Geschäfte seines Reviers abzunehmen, wofür er die Berechtigung eintauschte, die von ihm behandelten Fälle zum Studium und zum ambulanten Lehrmaterial für junge Mediziner, die sich seiner Begleitung anschlossen, zu benutzen. So begannen im Jahre 1843 die Kurse der Auskultation und Perkussion, die Traubes Ruf begründeten. Aber die Armendirektion machte alle seine Pläne zunichte, indem sie 1844 eine speziell gegen ihn gerichtete Bestimmung erließ, wonach die Armenärzte ihre Kranken allein zu besorgen hätten. So war Traube dieser Weg zunächst abgeschnitten, aber seine außergewöhnliche Zähigkeit in der Verfolgung eines einmal gesteckten Zieles: sich ganz der Förderung der medizinischen Wissenschaft zu widmen, überwand alle Schwierigkeiten. Da ihm das Krankenmaterial versagt war, wandte er sich zu dem bisher fast unbetretenen Wege des Tierexperimentes und wurde so der Begründer der experimentellen Pathologie in Deutschland. Schöne Arbeiten sind in diesen Jahren von ihm entstanden. Seit 1845 gab er mit Virchow und Reinhardt die „Beiträge zur experimentellen Pathologie“ heraus, die allerdings nur eine kurze Lebensdauer hatten, dafür aber umso wertvollere Arbeiten enthalten. Unter diesen Arbeiten kam die Märzrevolution des Jahres 1848, die mit so manchen Vorurteilen und veralteten Institutionen brach. v. Leyden meint, daß es ihrer bedurft hätte, um Traube, der ein streng rechtgläubiger Jude war, überhaupt die Möglichkeit der Anwartschaft auf eine klinische Tätigkeit zu gewähren. Tatsächlich erscheint mir die selbstlose, nachdrückliche Verwendung seines klinischen Lehrers Schönlein, der als Vortragender Rat im Kultusministerium eine wichtige Rolle spielte, von größerem und entscheidendem Einfluß gewesen zu sein. Tatsache ist jedenfalls, daß Traube unter dem 29. Dezember 1848 seinen Lehrplan dem Minister in einem ausführlichen Berichte entwickelte, der in Schönlein einen warmen Fürsprecher fand.

Nach eingehender Beratung mit Schönlein genehmigte der Minister von Ladenberg unter dem 9. Januar 1849 die widerrufliche Anstellung Traubes als klinischer Assistent — der erste Zivilassistent an der Charité — Schönleins mit der Befugnis, im Rahmen der von ihm selbst gemachten Vorschläge — von denen nur der § 3 b nicht genehmigt wurde — seine Vorlesungen zu beginnen. Am 25. Januar 1849, mittags um $12\frac{1}{2}$ Uhr fand die Uebergabe der inzwischen mit Brustkranken belegten drei Krankenzimmer an Traube statt.

In den folgenden Jahren entwickelte nun Traube an der Charité als Forscher und Lehrer seine volle Fruchtbarkeit. Kaum eingetreten, ließ er Schlag auf Schlag die bedeutendsten Arbeiten erscheinen, welche sein Ansehen und seinen Namen verbreiteten. Trotzdem und trotz seiner am 29. April 1853 erfolgten Ernennung zum dirigierenden Arzte seiner auskultatorischen Krankenabteilung blieb seine Stellung innerhalb der Anstalt zunächst eine untergeordnete. Wieder war es sein klinischer Chef, Schönlein, dessen persönlichem Einfluß es übrigens auch zu danken ist, daß Traube an Stelle seines anfänglichen therapeutischen Nihilismus: „es gehen zu lassen, wie's Gott gefällt“ eine einfache, rationelle Therapie sich ausbildete, — wieder war es Schönlein, der dem Minister Traubes Wünsche mit einem dringenden Empfehlungsschreiben überreicht und auch mündlich in seiner Eigenschaft als vortragender Rat im Kultusministerium sich warm ihrer Durchführung angenommen hat.

In diesem Promemoria stellte Traube folgende Forderungen auf: Da sich die Zahl der Studierenden seit Bestehen seiner Kurse nachweislich vervierfacht habe, benötige er, um eine Belästigung der Kranken zu vermeiden, eines größeren Materials, zum mindesten 40 Betten. Sodann beklagt er sich über die schlechten Fälle und führt dies darauf zurück, daß seine Abteilung nie das Vorrecht der Aufnahme habe, das er von jetzt ab für einen Tag der Woche erbitte; außerdem solle es ihm an den übrigen Tagen gestattet sein, aus den übrigen, von der inneren Klinik abgewiesenen Fällen ihm geeignet erscheinende Kranke auszusuchen. Drittens wünscht er zur weiteren Verbesserung seines Krankenmaterials, das Verlegungsrecht erledigter Fälle auf die innere Abteilung zu bekommen. Weiterhin bemängelt er das Fehlen eines Wachsaales in seiner Abteilung, was die natürliche Folge habe, daß er schwere Fälle überhaupt nicht bekomme bzw. nicht behalten könne, und die weitere Folge sei, daß sein Sektionsmaterial, das gerade für seine spezielle Disziplin besondere Bedeutung habe, ungewöhnlich spärlich ausfalle. Endlich erbittet er, wofern der Vergrößerung seiner Station in dem erwähnten Sinne beigetreten würde, einen Assistenten zu seiner Unterstützung.

Fig. 9.

Ludwig Traube.

Der zweite Teil des Promemoria bezieht sich auf seine persönliche Stellung und die Stellung seiner Abteilung. Für diese wünscht er den Rang eines klinischen Institutes, für sich die Stellung eines Direktors, ist dabei aber damit einverstanden, auch weiterhin die Stellung eines rein klinischen Assistenten bei Geheimrat Schönlein zu versehen. Nur der Direktion gegenüber möchte er seine Assistentenstellung auf einen jüngeren Kollegen übertragen wissen.

Die hierauf am 1. November 1856 von dem Minister v. Raumer gefällte Entscheidung fiel „in Anbetracht der anerkannt tüchtigen Leistungen und der hierauf beruhenden dringenden Verwendung des Geheimrats Schönlein für Traube“ für diesen so günstig wie möglich aus. Ein großer Teil seiner Forderungen wurde erfüllt, Josef Meyer als Assistent bei ihm angestellt und ihm gestattet, fortan seine Vorlesungen als „Klinik für Brustkrankheiten“ anzuzeigen. Nur den Namen eines Direktors konnte man ihm aus prinzipiellen Gründen nicht beilegen, wie denn auch die Erhebung seiner Abteilung zu einer selbständigen Klinik — das allerdings war ein wesentlicher Wunsch Traubes gewesen — nicht gewährt werden konnte. Da kam das Schicksal zu Hilfe! Im Herbst 1857 erhielt nämlich Traube, dessen Abteilung inzwischen durch das Ausscheiden von Geheimrat Wolff vergrößert worden war — von da an fungiert auch ein Stabsarzt als sein Assistent — seitens der Badischen Regierung einen Ruf als o. Prof. nach der Universität Heidelberg. Die Berliner Universität sollte so einen ihrer tüchtigsten Lehrer verlieren. Sicherlich ist es wiederum Schönleins Eingreifen zu verdanken, daß der Minister in richtiger Würdigung der Bedeutung der Traubeschen Lehrkraft dem Könige entsprechenden Vortrag hielt und unter dem 26. November 1857 die Erhebung seiner Abteilung zur Propaedeutischen Klinik erwirkte.

Allerdings genoß ja die Medizinische Klinik auch in Zukunft noch Einige Vorrechte. Speziell wurden erst im Jahre 1862 die Praktikantenscheine der Propaedeutischen Klinik für die Ablegung der Staatsprüfung endgültig anerkannt; sie zählten aber nur für ein Semester.

Trotz dieser Beschränkungen blühte und gedieh die Propaedeutische Klinik unter Ludwig Traube, der 1859 einen Ruf nach Breslau ablehnte, in ungeahntem Maße, und schon bald hatte er außer einer gewaltigen studentischen Zuhörerschaft unter seinen Assistenten unbedingte und hingebende Anhänger gefunden. Ich nenne nur: Philipp Munck, Nothnagel und Leyden. Und nicht besser können wir das Gedenkblatt auf den Gründer der II. Medizinischen Klinik beschließen als mit den Worten der Gedächtnisrede dieses seines berühmtesten Schülers und treuesten Freundes:

„Ein Mann von ungewöhnlicher Bedeutung und Geistesstärke war dahin gegangen. Nicht viele können sich mit ihm auf eine Linie, noch weniger sich vor ihn stellen. Die Geschichte wird ihm seinen Platz anweisen neben Laennec und Skoda, als den ersten Vertretern der physikalischen Diagnostik. Traube hat die neue Methode in Norddeutschland eingebürgert. Er ist weiter gegangen, indem er die Methoden der Physiologie in die Pathologie hinüber verpflanzte und einer der ersten Begründer der experimentellen Pathologie in Deutschland war. Hervorragend war er als klinischer Lehrer, und auch auf die ärztliche Kunst hatte er den größten Einfluß, indem er exakte wissenschaftliche Methode in ihr übte und üben lehrte. Sein segensreicher Einfluß auch in dieser Beziehung wird ihn lange überdauern. Sein Name in der Geschichte der Medizin wird unvergänglich sein. Ehre seinem Andenken!“

Nicht nur Schüler und Freund ist Ernst v. Leyden seinem Meister gewesen. Jene warmen Worte des Nachrufes sprach er schon als sein Nachfolger im klinischen Lehramte und in der Direktion der Propaedeutischen Klinik. Er hat hier in seiner Lebensarbeit als wissenschaftlicher Forscher, als klinischer Lehrer und als echter Arzt und Therapeut sich ein unvergängliches Denkmal geschaffen. Allerdings in der speziellen Leitung der Propaedeutischen Klinik stand v. Leyden nur bis 1885, wo er bei Frerichs Tode die Medizinische, nunmehrige I. Klinik, übernahm. Im Geiste Traubes hat er bis heute gewirkt, wenn auch des Alters Bürde ihn zwang, sich im Herbst 1907 von der Direktion der Klinik zurückzuziehen.

Das Erbe v. Leydens in der Propaedeutischen Klinik hatte am 1. Oktober 1885 Karl Gerhardt angetreten. Schwand nun auch der einst von Ludwig Traube gewählte Name — die Klinik hieß von nun ab II. Medizinische Klinik im Gegensatz zur I., der sie im übrigen völlig gleichgestellt wurde — das Vermächtnis Traubes hat Karl Gerhardt treu bewahrt. Liegt doch gerade in der physikalischen Diagnostik auf streng exakter, naturwissenschaftlicher Grundlage seine eigentliche Größe. Aber auch Neues schuf er in diesem Sinne: die Laryngoskopie half er wissenschaftlich und technisch zur vollen Entfaltung und Blüte bringen. Der Wissenschaft viel zu früh hat der Tod am 21. Juli 1902 diesen großen Arzt und Kliniker entrissen! — — —

Seitdem lehrt Friedrich Kraus im Traubeschen Erbe, nun zwar an einer anderen, neuen und prächtigen Stätte, aber im alten Sinne, mit dem alten Ziele und dem gleichen großen Erfolge wie der große Gründer und dessen würdige Nachfolger. —

Neben der II. Medizinischen Klinik aber blühen heute noch zwölf klinische Institute.

Es ist nicht möglich, im Rahmen dieser Erinnerungsblätter eine Darstellung der Begründung und Entwicklung aller dieser im Schoß der Charité aufgenommenen Lehranstalten zu geben.

Hier wirkte fast ein Menschenalter hindurch als einer von echt hippokratischem Geist — im besten Sinne — beseelter Arzt, als erfolgreichster, populärster Praktiker und fruchtbarster Schriftsteller: Christoph Wilhelm Hufeland, einer der edelsten Männer seiner Zeit. Hier wurde Johann Lukas Schönlein der Reformator der deutschen Klinik, führten Frerichs, Traube, Gerhardt, v. Leyden und Senator, Henoch und Heubner die Ruhmestage der Inneren Medizin und Kinderheilkunde herauf. Wilhelm Griesinger legte den Grund zu einer Reorganisation des ganzen deutschen Irrenwesens (No restraint!) und wies für die Auffassung der Geisteskrankheiten neue Bahnen, die Karl Westphal und Friedrich Jolly weiter ausbauten und neue vollkommenere Systeme an ihre Stelle setzten.

Hier pflanzte der jugendliche Otto Obermeier die Keime der modernen Bakteriologie, bauten Robert Koch und seine Schüler ihr festgefügtes, ehernes Haus. Hierhin flutete 1890 der Aerztestrom aller Kulturländer zum „Tuberkulin“, hier erfand v. Behring sein Heilserum. Hier eröffnete Johann Nepomuk Rust 1797 zuerst in größerem Stile eine Chirurgisch-ophthalmiatrische Klinik, hier schuf Joh. Friedr. Dieffenbach seine Lebensarbeit: die plastische Chirurgie; hier übte zuerst in ganz Deutschland v. Bardeleben die Listersche Methode und leitete so die neue Aera der Chirurgie für uns Deutsche ein, in der das zehnjährige Wirken von Franz König einen glänzenden Abschnitt bedeutet. Hier war Joh. Christ. Jüngken als Augenarzt berühmt, hierhin pilgerten die Aerzte des ganzen Erdkreises zu seinem Nachfolger Albrecht v. Graefe, dem ureigentlichen Schöpfer der wissenschaftlichen Augenheilkunde.

In der Charité lehrten die bedeutendsten Geburtshelfer des 18. und 19. Jahrhunderts. Hier schuf Kluge die Geburtshilfliche, Eduard Martin die erste Gynäkologische Klinik und verschaffte ihr einen außereuropäischen Ruf, hier brachten Karl Schroeder und Gusserow beide Disziplinen zur hohen Blüte! Felix v. Bärensprung, Simon und Georg Lewin wurden hier die Begründer und Ausbildner ihrer Spezialwissenschaft, wie Ferdinand Trautmann und Bernhard Fränkel für ihr Fach ein wohnliches Heim und ein großes Arbeitsfeld fanden.

Im Pathologischen Institute der Charité aber leuchtete durch Jahrzehnte der glänzendste Stern am Firmament unserer Wissenschaft, Rudolf Virchow, der Reformator der wissenschaftlichen Medizin, einer der größten Geisteshelden aller Zeiten und der communis totius mundi praeceptor!

So ruhmvoll sich schon diese kurze Uebersicht für die Anstalt gestaltet, nur einen verschwindend kleinen Bruchteil derer konnten wir namhaft machen, die hier gelehrt und gelernt! Unendlich groß ist die Zahl der Aerzte, die in der Charité ihre grundlegende Ausbildung genossen, beträchtlich die Zahl der Assistenten, die heute als klinische Lehrer, als Direktoren städtischer Krankenhäuser, als namhafte Spezialisten eines großen Rufes und Zuspruches sich erfreuen. Sie alle werden sich gern und dankbar ihrer engeren Alma mater, der alten Charité, erinnern und mithelfen, zur Jubelfeier ein Lorbeergewinde medizinischen Ruhmes um das Haus zu winden!

Mit hoher Befriedigung kann so die Charité auf ihre 200jährige Geschichte zurückblicken. Wenn auch hin und wieder ein paar düstere Schatten das glänzende Bild vorübergehend verdunkeln, von seinem Entstehen bis zur Gegenwart ist das Charité-Krankenhaus in einer stetigen Vervollkommnung geblieben. Mit den höheren Ansprüchen erweiterten sich seine Kräfte und Leistungen. In der Geschichte des Hauses liegt die sicherste Gewähr und die treueste Bürgschaft dafür, daß es auch in Zukunft so bleiben, daß es für die Anstalt keinen Rückschritt, keinen Stillstand geben kann und geben wird, sondern nur einen stetigen, rührigen Fortschritt.

Brief aus Bayern.

In meinem Briefe in No. 8, 1910 dieser Wochenschrift habe ich bezüglich der **Standes- und Ehrengerichtsordnung** für die bayerischen Aerzte, d. h. bezüglich des dem Ministerium vorgelegten, von den Aerztekammern und dem Obermedizinalausschusse geänderten Entwurfes gewissen Bedenken Raum gegeben und erwähnt, daß das Ministerium namentlich der Aenderung des Textes des Absatzes (31) 32: „Verträge mit Krankenkassen dürfen (anstatt des ursprünglichen sollen in der Regel) nur unter Zustimmung der Vertragskommissionen der Bezirksvereine . . . . . abgeschlossen werden" seine Zustimmung nicht geben werde. In dem Bescheid auf die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909 (herausgegeben am 1. April 1910) ist diese Vorhersage tatsächlich eingetroffen, indem das Ministerium den ganzen Paragraphen gestrichen hat. Gestrichen wurde außerdem der Absatz 1 („Es ist wünschenswert, daß jeder Arzt den ärztlichen Standesvereinen und wirtschaftlichen Organisationen beitritt"). Im übrigen, heißt es weiter, erhebt das Staatsministerium keine Erinnerung dagegen, wenn die Standesordnung in der vom Königlichen Obermedizinalausschuß begutachteten Fassung bis auf weiteres und zur Erprobung von den Aerztekammern und den ärztlichen Bezirksvereinen als Grundlage für die Rechtsprechung im ehrengerichtlichen Verfahren genommen wird. In der Hauptsache sind also die Bestimmungen, die jeden Kollegen in die staatliche und private Organisation der bayerischen Aerzte hätten zwingen sollen und die, wie der Absatz 32, diesen Organisationen einen Anlaß zum Vorgehen gegen einen unfolgsamen Kollegen hätten geben können, gestrichen worden. Das Ministerium hat also seine von mir bereits wiederholt erwähnte Abneigung gegen unsere Organisation und gegen unser Bestreben, alle Praxis ausübenden Aerzte dieser Organisation zu unterstellen, konsequent auch hier vertreten. Dagegen läßt sich zurzeit auch weiter nichts machen. Indes kommt unsere Standes- und Ehrengerichtsordnung mit diesem Bescheid ja nicht zu einem gesetzlichen Abschluß. Es kann also noch manches anders kommen, als man heute denkt.

Unsere Standesordnung lautet jetzt folgendermaßen:

1. Der Arzt ist verpflichtet, seine Berufstätigkeit gewissenhaft auszuüben und sich der Achtung würdig zu zeigen, die sein Beruf erfordert.

Politische, wissenschaftliche und religiöse Ansichten oder Handlungen eines Arztes als solche können niemals Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden.

2. Der Arzt soll sich stets, auch seinem engeren Familienkreise gegenüber, der gesetzlichen Schweigepflicht bewußt sein.

3. Die Heilmethode ist dem Ermessen des Arztes überlassen und kann nicht Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden.

4. Die öffentliche Gesundheitspflege soll jeder Arzt nach Kräften zu fördern trachten.

5. Das Geheimmittelunwesen und die Kurpfuscherei zu unterstützen, ist dem Arzte verboten.

I. Die ärztliche Praxis. 6. Oeffentliche Ankündigungen aller Art dürfen nur in einer der Würde des Standes angemessenen Weise erfolgen.

7. Ankündigung unentgeltlicher Behandlung ist verboten.

8. Das Anbieten brieflicher Behandlung ist verboten.

9. Gegen das Abhalten von Sprechstunden außerhalb des gewöhnlichen Praxisbezirkes kann die Standesvertretung Einspruch erheben.

10. Die Bezeichnung als Spezialarzt oder Arzt für ein spezielles Fach ist ohne den Besitz der nötigen Vorbildung unstatthaft.

Die Bezeichnung Spezialarzt schließt die berufsmäßige Ausübung anderer Praxis aus.

11 Die Bezeichnung „Klinik, Poliklinik" gebührt nur staatlichen Lehranstalten.

12. Geschäftsmäßiger Verkauf von Apparaten und Heilmitteln jeder Art, sowie dessen geschäftsmäßige Vermittlung ist verboten.

13. Kauf oder Verkauf der ärztlichen Praxis, sowie das gewerbsmäßige Vermitteln solcher Geschäfte ist unstatthaft.

14. Es ist eines Arztes unwürdig, seine Hilfe aufzudrängen, sei es persönlich oder durch andere.

15. Irgendwelchen Personen zum Zweck der Krankenüberweisung Entgelt oder Vorteile zu bieten, ist verboten.

16. Das Ausstellen von Zeugnissen und Fertigung von Schriften für Reklamezwecke ist verboten.

17. Unbeteiligte Laien (als Zuschauer) dürfen zu Operationen nicht eingeladen werden.

18. Oeffentliche Danksagungen aller Art sind hintanzuhalten.

19. Ein Arzt darf nicht mit seinem Namen therapeutische Maßnahmen von Nichtärzten decken.

II. Verkehr mit den Patienten anderer Aerzte. 20. Nichtärzten gegenüber ist jede abfällige Kritik ärztlicher Tätigkeit verboten.

21. Kein Arzt darf einen Kranken übernehmen, von dem er weiß oder nachträglich erfährt, daß derselbe bereits in Behandlung eines anderen Arztes steht. Die Beratung eines solchen Kranken ist erst zulässig, wenn auf die Hilfe des Erstbehandelnden verzichtet und dieser davon benachrichtigt wurde.

Auch bei der Beratung im Hause des Arztes, welche dieser Beschränkung nicht unterliegt, soll möglichst Rücksicht auf etwaige vorhergegangene Beratung durch einen anderen Arzt genommen werden.

22. In Notfällen darf auch den Kranken anderer Aerzte ein Rat nicht verweigert werden, doch ist der behandelnde Arzt baldigst davon zu unterrichten.

23. Werden bei eiligen Fällen mehrere Aerzte gerufen, so übernimmt der Hausarzt, oder wenn ein solcher nicht vorhanden ist, der Ersteingetroffene die Behandlung, wenn nicht eine andere Willensäußerung des Kranken oder seiner Angehörigen vorliegt.

24. Kontrollbesuche, auch im Auftrage von Behörden, Berufsgenossenschaften, Versicherungsgesellschaften, Kassen etc. sollen in der Regel nur im Benehmen mit dem behandelnden Arzte stattfinden. Dauernde Kontrolltätigkeit für solche Anstalten bedarf der vorherigen Genehmigung des Bezirksvereins resp. seiner Vertragskommission.

III. Konsilien. 25. Bei Konsilien ist pünktliches Erscheinen nötig. Ueber eine Viertelstunde braucht der zuerst gekommene Arzt nicht zu warten. Nur ganz dringende Umstände entschuldigen das Wegbleiben.

26. Ist nur der behandelnde Arzt im Konsilium erschienen, so verordnet er nach Bedarf. Ist der ins Konsil gezogene allein erschienen, so kann er untersuchen und in dringenden Fällen ordinieren, doch hat er von seiner Ansicht und Ordination dem behandelnden Arzte umgehend Mitteilung zu machen.

27. Der Meinungsaustausch der beratenden Aerzte muß ohne Zeugen geschehen.

28. Der Konsiliarius soll jeden Schein der Ueberlegenheit, sowie jede Kritik der bisherigen Behandlung vor dem Kranken und dessen Angehörigen vermeiden.

29. Das Ergebnis eines Konsils kann nach Verabredung von jedem der beratenden Aerzte der Familie oder dem Kranken mitgeteilt werden.

30. Der behandelnde Arzt darf ein vom Kranken oder dessen Angehörigen gewünschtes Konsil ohne triftigen Grund nicht ablehnen.

IV. Vom ärztlichen Honorar. 31. Jeder Arzt ist verpflichtet, nicht unter die aufgestellte Staats- bzw. Ortstaxe herabzugehen.

32. Unbemittelten kann das Honorar erlassen werden. Nachlässe am Honorar sollen in der Regel nicht stillschweigend geschehen, sondern bei der Rechnungsstellung bemerkt werden.

33. Zahlungsfähige Kranke sollen nicht unentgeltlich behandelt werden.

34. Die Rechnung soll im allgemeinen mindestens jährlich gestellt werden.

35. Bei Bewerbung um öffentliche oder private ärztliche Stellen aller Art darf kein Unterbieten der bestehenden Taxen stattfinden, seien sie von ärztlicher oder anderer Seite festgesetzt. Auch ist jede Aufdringlichkeit gegenüber den vergebenden Verwaltungen, sowie jede Herabsetzung von Mitbewerbern streng zu vermeiden.

V. Vertretung. 36. Die Regelung der Vertretung der Aerzte unter sich und deren Honorierung ist dem gegenseitigen Uebereinkommen zu überlassen.

37 Alle in Vertretung behandelten Kranken müssen unter allen Umständen nach Beendigung der Vertretung an den erstbehandelnden Arzt zurückgegeben werden.

38. Aerztliche Hilfe bei Kollegen und deren engeren Familien soll in der Regel unentgeltlich geleistet werden, doch darf auf Wunsch den Leistungen und Verhältnissen entsprechend Rechnung gestellt werden.

39. Vergehen gegen die Standesordnung unterliegen der Beurteilung durch die zuständigen Schieds- und Ehrengerichte. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Leiter der Medizinalabteilung im preußischen Kultusministerium, Ministerialdirektor Foerster, hat einen dreimonatigen Urlaub angetreten, von dem er nicht wieder in sein Amt zurückkehren wird. Der für den Beginn des nächsten Etatsjahres endgültig in Aussicht genommene Uebergang der Medizinalabteilung in das Ministerium des Innern steht mit dem Rücktritt des (im 69. Lebensjahre stehenden) Ministerialdirektors im Zusammenhang. Bei der Frage nach der Persönlichkeit, die voraussichtlich Herrn Foerster im Amte folgen wird, erheben wir aufs neue die dringliche, durch Jahrzehnte immer wiederholte Forderung, daß ein Arzt an die Spitze unseres Medizinalwesens gestellt werden möge. Bei früheren Gelegenheiten ist in dieser Wochenschrift — namentlich 1907, No. 13 u. 14 und 1909, No. 34 — ausführlich darauf verwiesen worden, daß sowohl die Geschichte der preußischen Medizinalabteilung als auch die Organisation ausländischer Medizinaldepartements und endlich auch die Organisation anderer preußischer und deutscher Ministerialressorts diesen Wunsch der Aerzteschaft als wohlbegründet erscheinen lassen; die Ueberwanderung der Medizinalabteilung in das Ministerium des Innern ist geeignet, das Gewicht der Gründe, die für ihre ärztliche Leitung sprechen, erheblich zu verstärken. In den vielfältigen Debatten über eine Verschiebung des Medizinalwesens haben die Gegner des Plans namentlich das Bedenken hervorgehoben, daß die wissenschaftliche Behandlung der Medizinalangelegenheiten durch ihre Trennung von der Unterrichtsverwaltung Schaden erleiden und daß — wie der Kultusminister Bosse sich einmal im Abgeordnetenhause äußerte — „der leitende Gesichtspunkt ein lediglich polizeilicher“ sein werde. Diese Befürchtung, die in weiten Kreisen der Aerzteschaft geteilt wird, würde erheblich an Boden verlieren, wenn mit der Direktion der Medizinalabteilung ein Arzt betraut würde, von dem sicherlich mehr als von einem Juristen erwartet werden kann, daß er gegenüber den im Ministerium des Innern bisweilen wuchernden Tendenzen des Formalismus und der Bureaukratie nicht den geistigen Inhalt der öffentlichen Hygiene vernachlässigt und daß er das Medizinalwesen nicht bloß unter dem Gesichtswinkel der Medizinalpolizei, sondern auch in seinen wesentlichen Beziehungen zur wissenschaftlichen Heilkunde und zu den Berufsangelegenheiten des Aerztestandes betrachten wird. Gemäß der höchst dankenswerten Entschließung des Kultusministers, nach der die Medizinalabteilung „wohlausgerüstet“ in die neue Arbeitstätte übersiedeln soll, werden der Medizinalabteilung u. a. auch verbleiben: die Bearbeitung und Ausführung der allgemeinen Vorschriften für die ärztliche Prüfung, die Ernennung der Mitglieder der ärztlichen Prüfungskommission, die Entscheidung über die Zulassung der Kandidaten der Medizin zur ärztlichen Prüfung, die Zulassung und Aufsicht über die Praktikanten während des praktischen Jahrs, die Erteilung der Approbation und endlich auch die Fortbildung der Aerzte. Daß die Störungen, die in der Durchführung aller dieser und weiterer Aufgaben bei ihrer Verlegung aus einem Ressort in das andere eintreten können, leichter vermieden werden, wenn die Ueberleitung in den Händen eines medizinischen Sachverständigen, eines mit den mannigfachen Aufgaben und laufenden Unternehmungen der Medizinalabteilung vertrauten Vortragenden Rates ruht, als wenn ein lediglich in Verwaltungsfragen erfahrener Jurist zum Leiter des Medizinalwesens berufen wird; diese Auffassung ist kürzlich auch in den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses und namentlich im Herrenhause in einer Rede des Grafen v. Hutten-Czapski zur Geltung gelangt. Wenn man dabei auch mit vollem Recht ausgesprochen hat, daß — hier wie überall — der Schwerpunkt in der Bedeutung der zu wählenden Persönlichkeit ruht, so wird niemand, der nicht von der Omnipotenz der Juristen von vornherein überzeugt ist, ernsthaft bestreiten können, daß unter zwei gleichwertigen Persönlichkeiten der Sachverständige vor jedem anderen Mitbewerber den Vorzug verdient, insbesondere wenn es sich um die Ueberwindung der Schwierigkeiten einer Ressortveränderung handelt. Wir geben deshalb dem Wunsche Ausdruck, daß die Staatsregierung diesen wohlberechtigten Erwägungen Rechnung tragen und das jetzige interimistische ärztliche Direktorium der Medizinalabteilung in ein definitives verwandeln möge, im Interesse der medizinischen Wissenschaft, der öffentlichen Gesundheitspflege und des preußischen Aerztestandes. J. S.

— Wie aus der Tagespresse bereits bekannt geworden ist, ist unser Kaiser an einem Furunkel der rechten Hand erkrankt. Zur Richtigstellung verschiedener irrtümlicher Mitteilungen veröffentlichen wir nachstehenden authentischen Krankheitsbericht. „Se. Majestät der Kaiser bemerkten am Abend des 24. Mai auf der Rückreise von Vlissingen eine kleine Hautabschürfung an der radialen Seite des rechten Handgelenks — wahrscheinlich entstanden durch Reiben der Manschette. Die Umgebung zeigte einige Rötung und Schwellung. Trotz sofortiger sachgemäßer Pflege und Ruhigstellung entwickelte sich in den nächsten Tagen ein Furunkel von ansehnlicher Größe mit leichter Beteiligung der Lymphbahnen des Armes, jedoch ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens und ohne Temperatursteigerung. Am 26. Mai wurde Geheimrat Prof. Dr. Bier hinzugezogen, welcher am 28. Mai unter lokaler Betäubung mit Chloräthyl den Furunkel öffnete. Vor diesem Tage wurde ein Eingriff, von dem irrtümlicherweise ein Berliner Blatt berichtet, nicht gemacht. Die entzündlichen Erscheinungen gehen in erwünschter Weise zurück, sodaß über die Gutartigkeit des Verlaufs kein Zweifel besteht. Se. Majestät sind außer Bett, nehmen die Mahlzeiten im gewohnten Kreise und gehen an die Luft, müssen Sich jedoch in der Betätigung diejenigen Schranken auferlegen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die rechte Hand zu schonen.“

— Die Berliner Medizinische Gesellschaft hat als Nachfolger Volborths zum stellvertretenden Vorsitzenden Geh. San.-Rat Dr. Henius gewählt.

— Nächster Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung: 3. bis 29. Oktober. Alles Nähere durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10/11.

— Im Anzeigenteil S. 5 ist der Kongreßkalender veröffentlicht.

— Der dritte Internationale Laryngo-Rhinologenkongreß soll im August oder September 1911 in Berlin stattfinden.

— Bremen. In Tenever ist ein aus privaten Mitteln errichtetes Mütter- und Säuglingsheim eröffnet.

— Breslau. Der Schlesische Provinzial-Verein zur Bekämpfung der Lungentuberkulose hat seine Aufgaben durch die Einbeziehung der systematischen Lupusbekämpfung erweitert und deshalb auch seinen Namen geändert, indem er nun „Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose“ heißt. Neben den von ihm selbst bereitgestellten Mitteln verfügt er über eine von Exzellenz Graf Zedlitz und Trützschler, dem früheren Oberpräsidenten der Provinz, überwiesene Stiftung des Geheimen Kommerzienrats Haase von 50 000 M. In der Königlichen Hautklinik ist unter der Leitung von Geheimrat Neisser auch eine allgemeine Fürsorgestelle für Lupuskranke, wo Untersuchung, Beratung und eventuell auch Behandlung, poliklinische und klinische, stattfindet, eingerichtet.

— München. In dem Vorort Perlach ist eine Säuglingsfürsorgestelle mit Milchküche eröffnet. — Vom 11. bis 23. Juli finden ärztliche Fortbildungskurse statt.

— Zwickau. Med.-Rat Dr. Oppelt ist in das Sächsische Medizinalkollegium berufen.

— **Hochschulpersonalien.** Freiburg i. B.: Die Priv.-Doz. DDr. Pankow (Frauenheilkunde), Bumke (Psychiatrie), Gierke und Schridde (Pathologische Anatomie) haben den Titel a. o. Prof. erhalten. — Giessen: Der Prof. der Ohrenheilkunde Dr. Leutert hat sein Amt niedergelegt, weil der von ihm für erforderlich gehaltene Bau einer Klinik vom Ministerium aus Finanzgründen abgelehnt worden ist. — Heidelberg: Als Nachfolger Lebers ist Prof. Dr. Hess (Würzburg) berufen. — Kiel: Dr. L. Michaud, I. Assistent der Medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Leipzig: Die vorläufige Leitung der Medizinischen Klinik hat Geh.-Rat Prof. Dr. F. A. Hoffmann, die der Medizinischen Poliklinik Prof. Rolly übernommen. — Lemberg: Dr. K. Orzechowski hat sich für Nervenheilkunde habilitiert. — Charkow: Die Priv.-Doz. DDr. N. Bokarius (Gerichtliche Medizin) und W. Rubaschkin aus St. Petersburg (Histologie) sind zu Proff. ernannt. — Edinburg: Dr. Schäfer, Prof. der Physiologie, ist zum Dr. h. c. der Universität in Bern ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Ludwig, Erbauer und Direktor der Landesirrenanstalt Heppenheim, 84 Jahre alt. — Prof. Dr. Emil Zuckerkandl, Vorsteher des II. Anatomischen Instituts in Wien, 61 Jahre alt, am 28. Mai. Der Verstorbene, der vorher in Utrecht und Prag gelehrt hatte, gehörte zu den fruchtbarsten Anatomen der Gegenwart und hat die deskriptive wie topographische Anatomie durch zahlreiche Arbeiten wesentlich gefördert. — Dr. F. T. Brown, Prof. der Urologie am University and Bellevue Hospital Medical College in New York.

— **Literarische Neuigkeiten.** J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medizin. Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte. Jahrgang 1910. Stuttgart, F. Enke, 1910. 625 S. 56 Abbildungen. 14,60 M. — Leonor Michaelis (Berlin), Kompendium der Entwicklungsgeschichte. 4. Auflage. Mit 50 Figuren im Text und 2 Tafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1910. 181 S. 4,00 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

Robert Koch †.

Eine tief erschütternde Trauerkunde eilt von Stadt zu Stadt, von Land zu Land — — und das leuchtende Gestirn der medizinischen Wissenschaft verdüstert sich, der Genius der Humanität verhüllt gramvoll sein Antlitz: Robert Koch, der geniale Schöpfer und Meister der Bakteriologie, der siegreiche Feldherr im Kampfe gegen die völkerverheerenden Seuchen weilt nicht mehr unter den Lebenden!

Nach kurzer, trügerischer Besserung seines Leidens, das im Beginn schon den Keim des Todes in sich trug, ist Robert Koch am Nachmittag des 27. Mai, fern von der Heimat, in Baden-Baden, wohin ihn sein eigener Wunsch geführt hatte, einem neuen Anfall von Herzschwäche erlegen.

Die unvergänglichen Werte, welche die rastlose Lebensarbeit dieses geistigen Heros für die Heilkunde, für die Menschheit geschaffen hat, hier zu schildern, wird einer berufenen Feder vorbehalten; noch einmal wird in scharfe Beleuchtung gerückt werden, was die Kulturwelt an Robert Koch besessen, was sie an ihm verloren hat.

In dem Schmerze der Allgemeinheit müssen unsere persönlichen Empfindungen untergehen, unsere Trauer über den Verlust des Mannes, der dieser Zeitschrift seit seiner ersten epochalen Mitteilung fast sämtliche Früchte seiner unsterblichen Forschung anvertraut hatte.

Auch ihn, der dem Tode Hunderttausende hat abringen helfen, hat nun der Allbezwinger bezwungen.

Was unterscheidet
Götter von Menschen?
Daß viele Wellen
Vor jenen wandeln,
Ein ewiger Strom:
Uns hebt die Welle,
Verschlingt die Welle
Und wir versinken.

Nicht am Ende seines Schaffens, trotz seiner 66 Jahre nicht entkräftet, nicht als ein müder Greis, der der Mitwelt nichts mehr zu gewähren hatte, ist er dahingegangen, sondern mitten in der hoffnungsfrohen Arbeit an der Lösung des größten Problems seines Lebens, der Heilung der Tuberkulose.

An seiner Bahre trauert die Wissenschaft, das Vaterland, die Menschheit.

Wir werden nimmer seines Gleichen sehen.

J. S.

Krankheitsgeschichte Robert Kochs.

Von L. Brieger und F. Kraus.

R. Koch hatte bereits seit März 1910 unter stenokardischen Beschwerden zu leiden; schon früher (jahrelang) konnten Pulsintermittenzen festgestellt werden. Beim Treppensteigen mußte er zuletzt öfter still stehen, hatte Schmerzen in der Herzgegend und Atemnot. Er half sich mit Pyramidon und überwand im übrigen die immer länger und schwerer werdenden Anfälle durch seine Willensenergie. Bis in die allerjüngste Zeit arbeitete er täglich von früh etwa neun bis nachmittags zwei Uhr im Laboratorium des Instituts für Infektionskrankheiten sowie in seiner Krankenabteilung (Virchow-Krankenhaus). Koch hatte auch schon seit Jahren viel gehustet und zeitweise Auswurf gehabt; Bazillen waren aber nie nachgewiesen worden. Zu Ende der 90er Jahre überwand Koch eine schwere linkseitige Pneumonie. Während seiner letzten Reisen in Afrika und in Japan und Amerika soll er keine besonderen Beschwerden verspürt haben.

Koch ist nie ein starker Raucher oder ein Liebhaber geistiger Getränke gewesen. Doch schonte er seinen Körper in keiner Weise während seiner Reisen und bei der wissenschaftlichen Arbeit. Er erzählte uns, daß er einen heftigen Choleraanfall und wiederholt Malaria gehabt habe. Oefter hätten Darmstörungen bestanden.

In der Nacht vom 9. zum 10. April d. J. bekam Koch ohne nachweisbare Ursache eine Attacke von Herzschwäche schwerster Art. Am Abend hatte er sich völlig wohlgefühlt und mit seiner Gemahlin seine gewöhnliche leichte Mahlzeit eingenommen Er ging um elf Uhr zu Bette und schlief alsbald ein. Eine halbe Stunde später erwachte er mit einem Gefühl vollständiger Vernichtung, unter Schweißausbruch, höchster Atemnot, Erbrechen. Gleichzeitig verspürte er starke drückende Schmerzen, welche vom Scrobiculus nach der linken Schulter ausstrahlten. Diese Schmerzen und ein heftiges Beklemmungsgefühl peinigten ihn ununterbrochen. Alsbald merkte er selbst und seine Umgebung ein starkes Rasseln in den Luftwegen. In diesem Zustande fand ihn der eine von uns (Brieger) auf dem Bettrande sitzend, leichenblaß, mit eiskalten Extremitäten, in qualvoller Dyspnoe, völlig erschöpft, außer Stande zu sprechen, seines Endes gewärtig, psychisch aber ganz frei und gefaßt. Der Puls war bei einer Frequenz von etwa 80 (gegenüber 58 von früher) fadendünn, sehr stark unregelmäßig. Eine Morphiuminjektion verschaffte ihm nach etwa einer Viertelstunde Ruhe. Der Patient schlief bis neun Uhr morgens; dann erwachte er mit ähnlichen Beschwerden, besonders das Rasseln, die Atemnot und die Herzschwäche waren wieder beängstigend. Gegen Mittag untersuchten wir beide gemeinsam R. Koch. Wir fanden den Zustand doch wesentlich besser als in der Nacht. Das Herz erwies sich im linken Ventrikel mäßig vergrößert. Allgemeines Lungenödem mit schaumig serösem, sanguinolentem Sputum, sehr frequentem und höchst irregulärem Puls. Herztöne dumpf, leise. Ausgesprochene Rigidität und Schlängelung aller der Betastung und Besichtigung zugängigen Arterien. Leber ein wenig geschwollen. Ganz geringfügiger Hydrops anasarka. Diurese sehr gering. Wir mußten annehmen, daß infolge einer Koronarienerkrankung eine Myomalacia cordis eingetreten sei. Am nächsten Morgen fand sich, während die Schmerzen in der Herzgegend besonders heftig sich äußerten, ein lautes Geräusch perikarditischen Charakters. Dabei ziemlich starke Hämaturie und Zylindrurie. Die Temperatur war bloß einen Abend etwas erhöht. Das Reibegeräusch schwand bereits nach zwei Tagen, eine nachweisliche Flüssigkeitsergießung trat nicht ein. Gleichzeitig bekam der Harn normale Farbe, die Zylindrurie hörte völlig auf, der Urin wurde fast eiweißfrei. Anfänglich bestand die Behandlung in Darreichung von Digitalis, Morphium und starkem Kaffee, sowie in warmen Umschlägen auf Herzgegend, Füße, Hände. Darunter entwickelte sich ein Wohlbefinden, welches erfreulicherweise eine Woche anhielt. Der Kranke, der anfangs selbst seine Lebensdauer auf drei, dann auf acht Tage beziffert hatte, bekam wieder etwas Lebensmut, der Appetit hob sich, die Diurese stieg auf 1800, die Leber schwoll ab. Der Puls zeigte eine durchschnittliche Frequenz von 60, die Spannung blieb allerdings zunächst unternormal, der Rhythmus aber war gut. Das Lungenödem erwies sich indes hartnäckiger, besonders linkerseits hielt es an und verlor sich eigentlich nie völlig. Zeitweilig konstatierten wir, ohne daß der Patient der Extraschläge gewahr wurde, Pulsintermittenzen oder auch Pulsbeschleunigung. Lagewechsel und Bewegung änderte die Pulsfrequenz garnicht, nur die Dyspnoe stieg dabei. Nach der ersten Woche wurde vorübergehend während einiger Tage der Herzschlag wieder besonders frequent, der Puls dünn und sehr irregulär, das Oedem nahm zu. Eine Digitalisbehandlung beseitigte auch diesen Zwischenfall. Seither konnte die Pulsfrequenz bei 60 erhalten werden, die Pulsspannung wurde rasch viel besser, der Blutdruck hob sich auf 144 mm Hg. Der Patient konnte tagsüber sich außer Bett halten. Seit dem 14. Mai machte er mehrere Ausfahrten, empfing seine Freunde und versuchte auch zu lesen, zu diktieren, kurz literarisch tätig zu sein. Bedenklich blieb immer nur der Umstand, daß bei der erwähnten mäßigen Frequenz des Pulses und einer leidlichen Pulsspannung die geringsten Emotion sowie schwache Muskelanstrengungen, Gehen u. dgl., sofort hochgradige Hyperpnoe hervorriefen. Die Muskeln R. Kochs waren vor der Krankheit ziemlich straff gewesen. Seit dem Anfall nahmen sie rapide an Masse ab, und Koch klagte beständig über Ermüdung und Muskelschwäche, auch in seinen relativ besten Stunden. Der Husten hielt ebenfalls an.

Eine genaue ärztliche Untersuchung (Mitte Mai) ergab: Arteriosklerose, Blutdruck 110—160 mm Hg, normalen Rhythmus (bis auf vereinzelte ventrikuläre Extrasystolen), Hypertrophie und Erweiterung der linken Kammer (Spitzenstoß, Röntgenuntersuchung), Vergrößerung des linken Vorhofs. Geräusche am Herzen traten nicht wieder auf. Das Elektrokardiogramm wies eine große Vorhofsschwankung auf, die Nachschwankung war stark negativ. Die Hilusdrüsen erschienen beiderseits stark vergrößert, die Hiluszeichnung abnorm scharf markiert, das linke Lungenfeld im unteren Abschnitt weniger hell. Im Spitzenbereiche keine Schatten (Röntgenuntersuchung). Koch erzählte schließlich, eine alte Tuberkulose gehabt zu haben. Von dem Moment ab war er auch ruhiger in Betreff seiner Kurzatmigkeit, denn vor Tuberkulose fürchtete er sich nicht. Wir ließen ihn dabei, daß die Atemnot teilweise auf ein Lungenleiden zu beziehen sei.

R. Koch war ein ruhiger, geduldiger und folgsamer Patient. Er tat alles, was ärztlich verordnet wurde, beobachtete sich selbst mit größtem Interesse, diskutierte mit über die Fortschritte im Befinden und bewahrte stets die stoische Gelassenheit. Dabei war er kindlich vergnügt, als mit wachsendem Appetit der in England liebgewonnene Porridge wieder schmeckte. Sowie das Gespräch auf wissenschaftliche Dinge geriet, vergaß er sofort alsbald alles Leiden, das Auge blitzte unter der hohen Stirn, — und erst die Kurzatmigkeit erinnerte ihn an die dem Körper gesteckten Grenzen. Besuche hatte er gern, obwohl er sie öfter zu büßen hatte mit Dyspnoe und Agrypnie.

Die Prognose mußte von uns von allem Anfang an leider schlecht gestellt werden. Der kleine Fortschritt im Befinden, welcher eben ein Leben im Lehnstuhl mit kurzer Zimmerpromenade ermöglichte, konnte uns nicht täuschen. Wir hielten darüber auch den Freunden und der Behörde gegenüber nicht zurück. R. Koch wünschte aber dringendst aus der Stubenluft heraus nach Baden-Baden zu gehen, wo sein Freund Libbertz weilte. Wir mußten ihm diesen Wunsch gewähren. Ein Mann wie Koch lebt entweder ganz, oder er lebt nicht. — Die Reise ist auch gut überstanden worden, worüber Koch selbst vergnügt berichtete.

Koch hatte sich auf seinem Krankenlager großer Liebe zu erfreuen. Seine Gemahlin pflegte ihn in rührendster Weise, kam nächtelang nicht aus den Kleidern heraus. Seine beiden pflegenden Aerzte, DDr. Fürstenberg und Möller, waren unermüdlich in der Ueberwachung des Patienten. Auch seine Freunde Gaffky, Flügge, Kirchner, v. Bennigsen u. A. besuchten ihn, trösteten und erheiterten ihn. Dadurch wurde noch der Ausgang dieses herrlichen Lebens verschönt. Uns beiden wird es eine schmerzliche, aber auch unvergeßliche Erinnerung sein, dem großen Manne in seinen schwersten Stunden beigestanden zu haben.

Der Reichs- und Staatsanzeiger widmet dem großen Toten folgenden Nachruf:

„Am Freitag, den 27. Mai, verschied in Baden-Baden, wo er Genesung von einem Herzleiden suchte, der Wirkliche Geheime Rat, Professor Dr. Robert Koch im 67. Lebensjahre. Mit dem Dahingeschiedenen verliert die medizinische Wissenschaft einen ihrer hervorragendsten Vertreter. Durch ihn ist die Bakterienkunde aus kleinen Anfängen zu einem der wichtigsten Zweige der Heilkunde entwickelt, mit ihrer Hilfe die öffentliche Gesundheitspflege umgestaltet und die Seuchenbekämpfung auf einen neuen Boden gestellt worden. Auch die Staatsverwaltung erleidet durch diesen Todesfall einen schweren und unersetzlichen Verlust. Seit fast 40 Jahren hat der Verblichene im Staats- und Reichsdienst gestanden und bis kurz vor seinem Tode, obgleich er bereits vor einigen Jahren sein Amt als Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten niedergelegt hatte, sich mit großer Hingebung staatlichen Aufgaben gewidmet. Schon als Kreisphysikus in Wollstein lenkte er die Aufmerksamkeit auf sich durch hervorragende wissenschaftliche Arbeiten, welche seine Berufung in das Kaiserliche Gesundheitsamt zur Folge hatten. Als Mitglied dieses Amtes entdeckte er den Erreger der Tuberkulose und bald darauf bei einer im Auftrage des Reichskanzlers nach Aegypten und Indien unternommenen Reise den Erreger der asiatischen Cholera. Seit 1885 Professor der Hygiene an der Berliner Universität, stellte er die wissenschaftliche Hygiene auf den Boden der Bakterienkunde, trat aber schon 1891 von diesem Lehrstuhl zurück, um sich in dem für ihn begründeten Institut für Infektionskrankheiten ausschließlich der Seuchenforschung widmen zu können. Hier hat er, bis 1904 als Direktor, seitdem als Ehrenmitglied, bis zuletzt gewirkt, und im Laboratorium und auf zahlreichen wissenschaftlichen Reisen, die ihn in alle Teile des Erdballs führten, mit unermüdlichem Eifer und mit beispiellosem Erfolg gearbeitet. Als ordentlicher Honorarprofessor an der Universität, Mitglied des Staatsrats und der Akademie der Wissenschaften, des Reichsgesundheitsrats und des Instituts für Infektionskrankheiten hat er in allen wichtigen Fragen der medizinischen Wissenschaft und der öffentlichen Gesundheitspflege Jahre hindurch ausschlaggebenden Rat erteilt und auch an dem Reichs- und dem preußischen Seuchengesetz in glücklicher Weise mitgewirkt. — Ein Heros der Wissenschaft ist mit dem Entschlafenen dahingegangen, dessen Scheiden eine unausfüllbare Lücke hinterläßt. Aber sein Name wird nicht vergessen werden. Er ist in die Annalen der Geschichte der Medizin und der Volkswohlfahrt mit unauslöschlichen Lettern eingetragen. Die Saat, welche er in reichem Maße gestreut hat, wird aufgehen und mit dazu beitragen, sein Andenken der dankbaren Nachwelt zu erhalten."

Der Kaiser hat an die Witwe Robert Kochs folgendes Telegramm gerichtet:

Beim Hinscheiden Ihres von Mir so hoch verehrten Herrn Gemahls spreche Ich Euer Exzellenz Mein herzlichstes Beileid aus. Ich beklage auf das tiefste den Verlust des größten deutschen Arztes unserer Zeit und blicke mit dem deutschen Volk dankbar auf sein segensreiches Lebenswerk.

Am Montag nachmittag hat in dem neuen, seit Herbst 1909 bestehenden, Krematorium Baden-Badens in aller Stille die Einäscherung der Leiche stattgefunden.

Ueber die Trauerfeierlichkeiten in Berlin werden erst nach der Rückkehr von Geheimrat Gaffky, der sofort nach Empfang der Todesnachricht an das Sterbelager Kochs gereist war, Bestimmungen getroffen werden; voraussichtlich werden sie sich dem schlichten Sinne des Verstorbenen gemäß — und, wie verlautet, auf seinen ausdrücklichen Wunsch — im engsten Rahmen halten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Gegenbaurs Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Achte, umgearbeitete und vermehrte Auflage von M. Fürbringer (Heidelberg). 1. Band. Mit 276 zum Teil farbigen Abbildungen. Leipzig, Engelmann, 1909. 689 S. 18,00 M, geb. 20,50 M. Ref: Eisler (Halle a. S.).

Gegenbaur selbst hat seinem Schüler und Nachfolger Fürbringer die Weiterführung seines Lehrbuches in die Hand gelegt, und dieser versprach bei der Herausgabe des unveränderten Abdruckes der 7. Auflage (1903) eine gründliche Neubearbeitung Der 1. Band liegt jetzt vor uns, ein glänzendes Zeugnis für die Gründlichkeit des Herausgebers. Mit einem ganz erstaunlichen Fleiße ist hier zusammengetragen und in klarer, übersichtlicher und kritischer Weise verarbeitet, was neuere Forschung an Grundlagen für die Anatomie im weitesten Sinne zutage gefördert hat. „Es wäre ein Raub an der lernbegierigen Jugend gewesen, ihr diese wundervollen Schätze vorzuenthalten.“ Dieser Motivierung wird man nur zustimmen können, ebenso wie der Heranziehung der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte, der Physiologie und Entwicklungsmechanik, mit deren Hilfe allein sich das umfangreiche Material beleben und dem Verständnis auch des Anfängers näher bringen läßt. Wie Gegenbaurs Lehrbuch sich von seinem ersten Erscheinen an durch seine Eigenart in der Behandlung des Stoffes scharf gegen alle anderen damaligen und später erschienenen Lehrbücher abhob, so kann man auch der Neubearbeitung bereits jetzt voraussagen, daß sie sich diese Sonderstellung wahren und nicht leicht aus ihr verdrängt werden wird, zumal es im Plane des Herausgebers liegt, die meisterhaften Ausblicke, Zusammenfassungen und Rückblicke Gegenbaurs wörtlich beizubehalten. Das Werk ist auf 3 Bände berechnet. In dem ersten Bande haben die Geschichte der Anatomie, die Lehre von der Zelle. ein Abriß der Entwicklungsgeschichte, die Lehre von den Geweben und ein Ueberblick über die den Körper zusammensetzenden Organe und den Körper als Ganzes Platz gefunden. Entsprechend der Vermehrung des Inhalts ist auch die Zahl der Abbildungen gestiegen: gute, klare Figuren in sauberer Reproduktion, die jedoch nicht beabsichtigen, den prächtigen Farbdrucken Konkurrenz zu machen, wie sie im modernen Lehrbuch immer mehr Eingang finden. Der typographischen Ausstattung ist ganz besondere Sorgfalt gewidmet, um die fundamentalen Tatsachen gegenüber den spezielleren Erläuterungen hervorzuheben. Literaturverzeichnisse sind den einzelnen Abschnitten. ein ausführliches Sachregister von 60 Seiten dem Schlusse angefügt. Wir erwarten mit Spannung die weiteren Bände des Werkes, das auch dem mit Gegenbaurs Namen eng verknüpften Verlage zur größten Ehre gereicht.

Paul Neukirch (Wien), **Jodophile Substanz** der **Leukozyten** und ihr Verhalten zur Bestschen Färbung. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Die glykogenartige Substanz der Leukozyten erscheint in verschiedenen Moditikationen. Für die Charakteristik derselben ist wichtig, wie sie sich gegen Jod, gegen die Bestsche Karminfärbung und gegen Speichel verhalten. Es werden außer dem echten Glykogen noch vier andere Moditikationen unterschieden.

Physiologie.

S. Bondi und A. Neumann (Wien), Weg der **Fetteilchen** im **Blute.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Die Fetteilchen (Hämokonien) nach Fettnahrung stammen ausschließlich aus dem Ductus thoracicus. Eine Auflösung derselben durch lipolytische Fermente während ihres Aufenthaltes im Blute findet nicht statt. Sie sind im Blute gleichmäßig verteilt und vermögen die Kapillarnetze zu durchwandern. Ihr Ziel ist das gleiche wie das der nichtlipoiden Substanzen, nämlich Leber, Milz und Knochenmark, wo sie wohl ebenfalls korpuskulär durch gewisse Zellgruppen aufgenommen werden.

C. Gordon Douglas und J. S. Haldane, **Sauerstoffabsorption** durch die Lunge. Brit. med. Journ. 14. Mai. Aus Respirationsversuchen, welche die Verfasser mit CO bei Mäusen vornahmen, geht hervor, daß. wenn nur ganz geringe Mengen CO (unter 0,02%) eingeatmet wurden, der O_2-Druck im arteriellen Blute geringer war wie in den Lungenalveolen, sodaß in Uebereinstimmung mit den Experimenten von Bohr die O_2-Absorption durch Diffusion erfolgte. Wurde mehr CO eingeatmet (0,2%), so übertraf der O_2-Druck im arteriellen Blute bei weitem den der Alveolarluft, sodaß hierbei eine Art sekretorische Tätigkeit bei der Absorption von O_2 aus der Alveolarluft in das Blut stattfindet. Ein analoger Vorgang findet sich bei den Tiefseefischen, wo O_2 unter hohem Partialdruck in die Schwimmblase sezerniert wird.

F. Seiler, Normalwerte des **Blutdrucks** im Kindesalter. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Die Blutdruckwerte betragen bei Messung mit dem **Riva-Rocci**schen Apparat im Alter von zwei bis drei Jahren 74—80, mit vier bis fünf Jahren 76—83, mit sechs bis sieben Jahren 82—90, mit acht bis neun Jahren 88—90, mit zehn bis elf Jahren 90—95, mit 12—13 Jahren 95—99, mit 14—15 Jahren 96—101, mit 16—17 Jahren 105—113 mm Hg.; mit dem Sahlischen Apparat sind die Werte einige Millimeter höher.

Franz M. Groedel (Bad Nauheim), Einfluß der **Respiration** auf **Blutdruck** und **Herzgröße.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1. u 2. Der Einfluß der Respiration auf die Blutdruckkurven ist bei den einzelnen Patienten sehr verschieden. Er ist nach Sahli beim Gesunden überhaupt gering. Nach den Untersuchungen hat bei der Respiration die Zwerchfellbewegung den größten Einfluß auf Herzkurve, Herzform und Blutdruck. Der Hebel, der diese Bewegung auf das Herz und die großen Gefäße überträgt, ist das Perikard.

G. van Eysselsteyn, Die **Koronargefäße** und ihr Einfluß auf die **Dilatation** der **Herzhöhlen** in Diastole. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Die Koronargefäße sind ein wichtiger Faktor für die Dilatation des Herzens, was sich am herausgeschnittenen Organ direkt demonstrieren läßt. Man bringt die Kanüle einer einfachen, mit Wasser gefüllten Ballonspritze in eine Kranzarterie und infundiert leicht, während man das frisch herausgeschnittene Herz mit der anderen Hand umfaßt. Augenblicklich fühlt und sieht man, wie das Herz sich ausdehnt. Sobald nach der Kammersystole das ganze Herz erschlafft ist und auch die Kammerwände deshalb dem Blut in den Kranzgefäßen wieder den Weg frei gemacht haben, strömt dieses Blut leicht und mit großer Geschwindigkeit gleichmäßig nach allen Seiten durch den Herzmuskel, unter einem Druckunterschied am Ursprung und an der Ausmündung, der nahezu ebenso groß ist wie der, welcher imstande ist, das Blut durch die ganze große Zirkulation zu treiben. Während das Blut wegen dieses großen Druckunterschiedes zwischen Ursprung und Mündung mit großer Geschwindigkeit durch die Kranzgefäße strömt, wird bei der Kontraktion der Vorkammern das Stromgebiet der Aa. coronariae auf die Kammern allein beschränkt, während gleichzeitig das Abfließen des Blutes durch die Kranzader gehemmt wird. Die schon bedeutend ausgedehnten Kammern erleiden jetzt durch Druckerhöhung in den Kranzgefäßen eine letzte und kräftige Dilatation, wobei dem Blut aus den Vorkammern Platz gemacht wird. Zu den Ursachen, die zur Ausdehnung des Herzens in Diastole zusammenwirken, gehört also nicht an letzter Stelle die Kranzzirkulation.

Allgemeine Pathologie.

Ranke (Heidelberg), Experimentelle Störung von **Differenzierungsvorgängen** im **Zentralnervensystem.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 9. Neugeborenen Kaninchen wurde Scharlachöl in den vierten Ventrikel und subdural injiziert. Es entstanden allerlei Wucherungsvorgänge am Keimzellenmaterial, die gewissen in pathologischen menschlichen Fötalgehirnen beobachteten Proliferationsvorgängen entsprachen.

H. Römer und K. Joseph (Marburg), Natur und Verbreitungsweise des **Poliomyelitis-Virus.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Selbst eine fünf Monate lange Konservierung des Virus in Glyzerin vermochte die Virulenz nicht aufzuheben, ja anscheinend nicht einmal zu vermindern. Bei einem erfolgreich intrazerebral geimpften Affen ergab die Sektion eine starke Schwellung der Mesenterialdrüsen und die weitere Untersuchung einen beträchtlichen Gehalt an Virus. (Erklärung für die bei Poliomyelitis häufig zu beobachtenden gastrointestinalen Erscheinungen.)

Eppinger und J. Rothberger (Wien), Folgen der **Durchschneidung** der **Tawaraschen Schenkel** des **Reizleitungssystems.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 25. November 1909. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Casimir v. Rzentkowski, **Chemische Veränderungen** des **Herzmuskels** bei Herzkrankheiten. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Der Stickstoff- und Kochsalzgehalt des Herzmuskels wurde bei Normalen und Herzkranken analysiert. Auffällig ist der hohe Gehalt des erschöpften Herzmuskels an Kochsalz.

C. Focke (Düsseldorf), Bedeutung und Umfang der **Diapedesis** bei den **spontanen Blutungen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Wenn Blut unter dem Epithel von Hohlorganen per Diapedesin extravasiert ist, so kann es auf verschiedene Weise nach außen gelangen. Die häufigsten spontanen Blutungen, die der Schleimhäute, gehen wahrscheinlich größtenteils den gleichen Weg, der für die menstruierende Uterusschleimhaut typisch ist. Das infolge der Diapedesis zuerst ödematös gelockerte Epithel wird von den kleinen Blutansammlungen schließlich durchbrochen und die so gebildeten Ausgänge werden auch von dem nachher extravasierenden Blut weiter benutzt. Wenn das gestaut gewesene Gefäßgebiet entlastet ist und seine Diapedesis eingestellt hat, so hört auch der Blutfluß nach außen auf. Nach alledem bleibt nur für eine kleine Minderzahl von spontanen Blutungen, nämlich fast nur für die offenkundigen Apoplexien aus mittleren und größeren Gefäßen, die Entstehung per Rhexin (bzw. Diabrosin) übrig. Für die weitaus überwiegende Zahl der spontanen Blutungen können wir in sämtlichen Organen die Entstehung aus Kapillaren (und kleinen Venen) per Diapedesin als sicher annehmen.

Hans Schirokauer (Berlin), Einfluß der **Körpertemperatur** auf die **Diastase.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Durch Versuche an Fiebertieren wurde nachgewiesen, daß die Diastase des Blutes und der Leber im Fieber keine bemerkenswerte Veränderung gegenüber normalen Verhältnissen erfährt. Die im Fieber gefundene Glykogenverarmung der Leber scheint daher die Folge einer mangelhaften Glykogenbildung zu sein, deren Ursache in der durch das Fieber gesetzten Schädigung der Leberzellen liegen kann.

Hans Schirokauer (Berlin) und G. G. Wilenko (Karlsbad), Das **diastatische Ferment** in der **Adrenalinglykosurie** nebst Bemerkungen über den Glykogenabbau. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Der Mechanismus des gesteigerten Glykogenabbaues in der Leber bei Kaninchen, die mit Adrenalin behandelt wurden, beruht nicht auf gesteigerter Diastaseproduktion. Wahrscheinlicher ist, daß die veränderten Durchlässigkeitsverhältnisse der Leberzelle einen stärkeren Glykogenumsatz bewirken.

Otto Porges (Wien), Pathologie des **Morbus Addison.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. In der Leber von Hunden wurden einige Stunden nach der Nebennierenexstirpation nur geringe Mengen Glykogen gefunden. Nach Ausfall der Nebennierenfunktion geht demnach das Leber-Glykogen verloren.

H. Chr. Geelmuyden, Beziehungen zwischen **optischer Aktivität** und **Reduktion** von **Diabetesharnen,** sowie Studien über deren Verhalten bei Inversion und bei Vergärung mit verschiedenen Gärpilzen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3. u 4. Der Autor nimmt seine frühere Angabe, daß manche Diabetikerharne Maltose enthalten können, zurück. (Die chemische Natur des aus manchen Diabetikerharnen gewinnbaren Osazons, das in heißem Wasser löslich ist und kein Pentosazon ist, ist demnach noch immer unaufgeklärt. Der Referent.)

Pathologische Anatomie.

Schridde (Freiburg i. B.), **Die ortsfremden Epithelgewebe des Menschen.** Mit 21 Figuren im Text. Jena, Fischer, 1909. 62 S. 1,60 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Die Monographie enthält weitere Erörterungen und neue Beobachtungen über die in einer früheren Abhandlung geprägten Begriffe der Prosoplasie, Heteroplasie und indirekten Metaplasie, mit denen sich Schridde gegen das Vorkommen einer eigentlichen direkten Metaplasie wendet. Die ortsfremden Epithelien erklären sich entweder aus einer über die Charaktere des Standortes hinausgehenden Weiterentwicklung (Prosoplasie) oder aus einer andersgerichteten Entwicklung der embryonalen Zellen (Heteroplasie) oder aus einer zunächst eintretenden Rückdifferenzierung und wieder anderen Ausdifferenzierung (indirekte Metaplasie).

Hoffmann (Berlin), Ergebnisse der neueren **Krebsforschung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Zusammenfassende Darstellung über Aetiologie, Prophylaxe und Therapie des Krebses. (Vgl. zu diesem Thema den Bericht S. 1057.)

P. Näcke (Hubertusburg), Können durch **Atrophie** der **Gehirnrinde** wirklich **Anomalien** der **Gehirnoberfläche** erzeugt werden? Neurol. Ztralbl. No. 10. Verteidigung gegenüber Ranke.

Mikrobiologie.

P. Sommerfeld (Berlin), Verwendung von **Thermosgefäßen** zu bakteriologischen und serologischen Arbeiten. Münch. med. Wochenschr. No. 20. Die Thermosgefäße bilden einen guten Ersatz für den Thermostaten. Der Verfasser benutzte die Gefäße mit Erfolg für die verschiedenen Phasen der Wassermannschen Reaktion sowie für andere serologische Arbeiten.

Rulison, **Kapselfärbung.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April. In der gebräuchlichen Weise wird das lufttrockene Präparat über der Flamme fixiert. Dann wird fünf Minuten lang mit Anilinwasser-Gentianaviolett oder nach Gram gefärbt; abspülen mit destilliertem Wasser und trocknen. Jetzt bringt man einen Tropfen chinesische Tusche auf das Präparat und verteilt sie in dünner Schicht. Darauf läßt man trocknen und untersucht mit Oelimmersion. Die Bakterienleiber sind tiefbraun gefärbt, die Kapsel heller.

H. Goerres (Bonn), Nachweis der **Tuberkelbazillen** im Sputum mittels der **Antiforminmethode**. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Antiformin ist eine Lösung von unterchlorigsaurem Natron in starker Natronlauge. Diese Lösung löst fast alle Bakterien in kurzer Zeit auf, während die Tuberkelbazillen und andere säurefeste Stäbchen nicht aufgelöst werden. Infolge dieses Verhaltens hat Uhlenhuth das Antiformin zur Untersuchung der Tuberkelbazillen verwendet. Nach der vorliegenden Arbeit gestattet die neue Methode einen viel exakteren Nachweis der Tuberkelbazillen, als bisher möglich war.

G. Fusco, Aufenthalt der **Trypanosomen** in der **Latenzperiode.** Riform. med. No. 20. Während der Latenzperiode lassen sich die Trypanosomen in Milz und Lymphdrüsen nachweisen. Es ist möglich, daß die Trypanosomen in diesen Organen eine gewisse Widerstandskraft erlangen. Unter dem Einfluß von Arsen verlieren sie ihre Virulenz, büßen aber nicht ihre Beweglichkeit ein.

Allgemeine Diagnostik.

E. Trömner (Hamburg), Ein neuer **Fußreflex** (Malleolarreflex). Neurol. Ztralbl. No. 10. Vom Malleolus internus aus wird bei Beklopfen eine schwache Kontraktion des Peroneus longus, vom Malleolus externus aus eine solche des Tibialis posticus ausgelöst. Der Reflex ist nicht pathognostisch für organische Reflexsteigerung, aber doch als Hilfsmittel bei der Diagnose früher Stadien von Seitenstrangsklerose oder supraspinaler Erkrankungen wertvoll.

P. de Agostini, **Orthophotographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 2. Die Arbeit mit einem neuen, von dem Verfasser konstruierten Apparat ergab die Ueberlegenheit gegenüber der Fernphotographie.

Hans Cornet (München), **Goldscheidersche Lungenspitzenperkussion.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Die Goldscheidersche Lungenspitzenperkussion wird für die Diagnose initialer Tuberkulose sehr hoch gewertet. Der Auskultation kommt nach Meinung Cornets hierfür nur eine sekundäre Bedeutung zu. Man braucht sie, um den Charakter der Erkrankung festzustellen. Die Perkussion in dieser ihrer feiner ausgebauten Gestalt wird direkt als die Grundbasis für die Diagnose der Lungentuberkulose bezeichnet. Die beigebrachten Fälle wurden durch Röntgenbilder kontrolliert. Für die Beurteilung derartiger Röntgenplatten soll allerdings eine besondere Schulung notwendig sein.

Herkert H. Brown, **Auskultatorische Perkussion.** Brit. med. Journ. 14. Mai. Zur Bestimmung der Leber- und Magengrenzen ist die Streichperkussion besonders geeignet.

W. Janowski, Das **Oesophagokardiogramm,** seine Erklärung und Bedeutung. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 2, 3 u. 4. Janowski schließt sich der Erklärung des Oesophagokardiogramms durch Minkowski an und verwirft die Erklärung von Rautenberg. Das Oesophagokardiogramm hat bekanntlich die unmittelbare Beobachtung der Funktion des linken Vorhofs zur Aufgabe.

Determann (Freiburg i. Br.), Zur Kritik der **Viskosimetrie** des **Blutes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Für die Bestimmung der Viskosimetrie des Blutes erscheint der Determannsche Apparat besonders geeignet, da er weniger Fehlerquellen hat als der Apparat von Hess resp. von Münzer-Bloch.

B. Spiethoff (Jena), Einfache Methode zur Differenzierung von **Jod, Indikan, Skatol** bei der **Jafféschen Indikanreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Nach Ausschütteln mit Chloroform filtriere man den Inhalt des Reagenzglases. Der blaue Farbstoff des Indikans setzt sich auf dem Filter ab und gestattet nach der Intensität seiner Färbung eine quantitative Schätzung. Hat der Patient Jodkali eingenommen, so färbt sich das Chloroform rot, und beim Filtrieren wird das ganze Filter über den Stand der Flüssigkeitssäule hinaus blau gefärbt (Stärkegehalt des Filters). Bei Skatolgehalt des Urins färbt sich das Chloroform ebenfalls rot, dagegen bleibt die Stärkeblaureaktion auf dem Filter aus.

J. W. Bride, **Pirquetsche Reaktion.** Brit. Med. Journ. 14. Mai. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist der Ausfall der Reaktion bei tuberkulöser Meningitis sowie in Fällen von Tuberkulose mit hohem Fieber oder begleitender akuter Infektionskrankheit unsicher.

G. Satta und A. Donati, Hat das **Sublimat** eine Wirkung auf die **Wassermannsche Reaktion?** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Auf Grund neuerer Untersuchungen schließen sich jetzt die Verfasser den von Bruck und Stern gegen ihre früheren Schlußfolgerungen gerichteten Einwänden an und erklären, daß Sublimatzusatz in der von ihnen angewandten Dosis weder eine Verspätung noch eine Schwächung der Wassermannschen Reaktion hervorrufen kann. Bei Zusatz einer gewissen Menge alkoholischen Extraktes fällt die Sublimathämolyse stärker und prompter aus.

J. Zeissler (Hamburg), Quantitative **Hemmungskörperbestimmung** bei der **Wassermannschen Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Zeissler unterscheidet, wie bereits in No. 44, 1909 der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht, fünf Stärkegrade der positiven Wassermannschen Reaktion. Die höchsten Werte fand er bei Paralyse und hereditärer Syphilis. Dagegen zeigt Tabes und Syphilis III durchschnittlich niedrige Werte. In der Spinalflüssigkeit scheinen höhere Reaktionsstärken nur bei Paralyse vorzukommen. Es besteht ein ausgesprochener Parallelismus zwischen dem durchschnittlichen Hemmungskörpergehalt und der Häufigkeit der Wassermannschen Reaktion. Bei zwei Tabikern fiel die Zunahme des Hemmungskörpergehaltes im Blut zeitlich mit dem Auftreten vorher nicht vorhandener gastrischer Krisen zusammen.

Allgemeine Therapie.

Louis Wickham (Paris) und **Degrais** (Paris), **Radiumtherapie.** Mit einem Vorwort von Prof. Alfred Fournier. Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. Max Winkler (Luzern), mit einer Einführung von Prof. Dr. J. Jadassohn (Bern).

72 Textfiguren, 20 mehrfarbige Tafeln. Berlin, Springer, 1910. 264 S. 15,00 M. Ref.: Dr. H. E. Schmidt (Berlin).

Das vorliegende Werk ist das erste zusammenfassende Buch über die Behandlung mit Radium, und zwar beschäftigt es sich ausschließlich mit der direkten Anwendung der Radium-Strahlen, während die Emanationstherapie und die Einspritzung radioaktiver Lösungen, deren Bedeutung ja noch keineswegs spruchreif ist, mit Recht nur ganz kurz erwähnt werden. Der erste Teil umfaßt die Physik, der zweite das Instrumentarium, der dritte, weitaus umfangreichste, behandelt auf 190 Seiten die Therapie. Einer besonderen Empfehlung bedarf das Buch nicht, da die Namen der Autoren als der berufensten und erfahrensten auf diesem Gebiete bekannt sind und der Ausbau der Technik und des Instrumentariums durch sie eine so einschneidende Aenderung erfahren hat, daß man beinahe von einer Epoche der Radiumbehandlung vor und nach Wickham und Degrais sprechen muß. Ein besonderes Lob verdienen die prächtigen mehrfarbigen Tafeln, die den zunächst etwas hoch erscheinenden Preis von 15 M als durchaus angemessen rechtfertigen. Daß freilich die Radiumstrahlen eine allgemeinere praktische Bedeutung erlangen, wie sie die Röntgenstrahlen schon heute besitzen, ist unwahrscheinlich. Erstens ist das Radium ein zu seltenes und teures Mittel, und zweitens decken sich die Indikationen und die therapeutischen Resultate so vollkommen mit denen der Röntgenbehandlung, daß man überall da, wo die Radiumstrahlen in Frage kommen, gerade so gut auch die Röntgenstrahlen anwenden kann.

H. E. Schmidt (Berlin), Wirkung kleinerer und größerer **Röntgenstrahlenmengen** auf **junge Zellen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Große Röntgenstrahlendosen vermögen das Wachstum junger Pflanzen zu hemmen, kleine Dosen verleihen dagegen dem Samenkorn die Fähigkeit einer exzessiven Entwicklung. Auch tierische Zellen (Epithelzellen) werden je nach der Dose der Bestrahlung in ihrer Proliferationsfähigkeit entgegengesetzt beeinflußt, eine Tatsache, die für die Röntgentherapie bösartiger Geschwülste Beachtung verdient.

H. E. Schmidt (Berlin), **Vorrichtung zur Desensibilisierung** der **Haut** bei Tiefenbestrahlungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 2. Die Desensibilisierung geschieht durch Kompression mit einer Trichterblende, die unten mit einer Holz- und Aluminiumplatte abgeschlossen ist.

E. Alexandroff, Analeptische Wirkung des **Alkohols** bei pathologischen Zuständen. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Alexandroff experimentierte an Kaninchen mit quantitativ und qualitativ genau festgelegten Krankheitszuständen (Diphtherie, Heujauchevergiftung, künstlich erzeugter Erschöpfungszustand). Es ergab sich im allgemeinen, daß der Alkohol ein mächtiges Anregungsmittel für die Atmung darstellt, dagegen die Zirkulationsvorgänge und den Blutdruck ungünstigt beeinflußt. Dennoch dürfte es nicht richtig sein, aus diesen Versuchen eine gänzliche Ablehnung der Alkoholtherapie bei fieberhaften Krankheiten abzuleiten; denn unter Umständen kann der durch die Alkoholeuphorie bedingte Nutzen größer als der durch ihn somatisch angerichtete Schaden sein.

K. Boas (Rostock), Verhalten der **Superoxyde** im Verdauungstrakt. Therap. Monatsh. No. 5. Die Einführung von Superoxyden (Wasserstoff-Magnesium-Kalziumsuperoxyd) in den Magen von Hunden hatte 1. eine Vermehrung der Schleimproduktion, 2. eine Steigerung der Saftproduktion zur Folge. Die wasserunlöslichen Superoxyde erscheinen ferner zur Bekämpfung der Superaziditätsbeschwerden geeignet, weil sie bei ihrer Lösung Salzsäure binden. Die antiseptische Eigenschaft der Superoxyde dient endlich der Bekämpfung abnormer Gärungsverhältnisse im Magen.

R. Neisse, **Fieber** bei **Thiosinaminbehandlung.** Therap. Monatsh. No. 5. Der beschriebene Fall betrifft einen 55jährigen Mann, der wegen Schwartenbildung nach Pleuritis Fibrolysineinspritzungen erhielt und nach mehreren Injektionen heftige Fiebererscheinungen zeigte. (Resorption toxischer Produkte aus tuberkulösen Pleuraherden?) Es scheint nach diesen Erfahrungen geboten, bei Verdacht auf Tuberkulose mit der Thiosinaminbehandlung vorsichtig zu sein.

C. Salvetti, **Biersche Stauung.** Riform. med. No. 20.

Kirschbaum (Thorn), **Opsonine, Bakteriotropine** und **Vakzinetherapie.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Lehrreiche, gut orientierende Uebersicht über das im Titel genannte Gebiet.

J. Courtenay Mc Watters, **Vakzinetherapie.** Brit. Med. Journ. 14. Mai. Nach den Erfahrungen des Verfassers ist bei Krankheitsfällen, wo es sich um lokalisierte bakterielle Infektion handelt und wo es gelingt, den Infektionserreger zu isolieren und aus ihm eine Vakzine herzustellen, bei erhöhtem Opsoningehalt des Blutes, ein günstiger Erfolg durch die Vakzinationsbehandlung zu erwarten.

– – –

Innere Medizin.

F. Sioli (Galkhausen), **Pupillenstörungen** bei **Katatonie** und die Pupillenunruhe und sensible Reaktion bei **Dementia praecox.** Neurol. Ztralbl. No. 10. Bestätigung des A. Westphalschen Befundes der katatonischen Pupillenstarre. — Bei dementen Dementia praecox-Kranken ist eine schwere Schädigung der Pupillenunruhe, der psychischen Reaktion und der Pupillenerweiterung auf schmerzhafte Reize die Regel.

Robinson, **Hysterischer Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April. Mitteilung eines Falles.

Kuh, **Spastische Lähmungen.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April.

M. Völtsch (Magdeburg), **Multiple Sklerose.** Fortschr. d. Med. No. 21. Zusammenstellung symptomatologischer und diagnostischer Einzelheiten auf Grund ziemlich großer eigener Erfahrung; therapeutisch kommt nur Schonung und Ruhe ernstlich in Frage.

G. Riebold (Dresden), Rasch vorübergehende **zerebrale Hemiplegien.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 8. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

O. Fischer (Leipzig), **Tuberkulöse Meningitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Zusammenstellung von 260 an der Medizinischen Klinik zu Leipzig in zehn Jahren beobachteten Fällen von tuberkulöser Meningitis. Davon betrafen 67% das männliche Geschlecht. Nach dem 40. Lebensjahre wurden noch 57 Fälle beobachtet; der älteste war 78 Jahre alt. In mehreren Fällen konnten nur längst verkalkte Bronchialdrüsen als Primärsitz der Erkrankung beschuldigt werden. Eine Heilung der tuberkulösen Meningitis war in den beobachteten Fällen nicht zu verzeichnen. Die Lumbalpunktion vermochte in vielen Fällen das subjektive Befinden wesentlich zu bessern.

M. Berliner (Breslau), Intramuskuläre **Menthol-Eukalyptol-Injektionen** bei **Bronchitis, Lungengangrän** und **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Auf Grund günstiger Erfahrungen wurde das Indikationsgebiet der Einspritzungen, das sich ursprünglich auf die chronische Bronchitis beschränkte, auch auf Lungengangrän, Tuberkulose und akute Bronchitis bzw. Pneumonie ausgedehnt. In vielen Fällen gelang es, bereits nach ein bis zwei Injektionen die Menge des Sputums wesentlich zu verringern, den Foetor zu beseitigen und die physikalischen Erscheinungen auf den Lungen zur Norm zurückzuführen. In progredienten Fällen mußte man zwar auf definitive Heilung verzichten, konnte aber auch hier eklatante Besserungen erzielen. Man spritzt von einer 10–25%igen Menthol-Eukalyptol-Oleum-Dericini-Lösung 5 ccm in achttägigen Abständen in die Glutäalmuskulatur.

H. v. Wyss, Pathologie und Therapie der **fibrinösen Pneumonie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Bei der fibrinösen Pneumonie hat nur die fortlaufende Zählung der weißen Blutkörperchen Zweck, eine Einzeluntersuchung besagt nichts. Die Kurve dieser Zählungen gibt im allgemeinen ein getreues Bild der biologischen Reaktionsfähigkeit des Knochenmarkes. Die Verminderung der Leukozyten hat angeblich nur eine relative Bedeutung. Die Retention der Chloride ist nicht spezifisch, sondern stets in Beziehung zum Wasserstoffwechsel. Es wechselt jedoch die Kapazität des Organismus namentlich für Wasser. Die Delirien können verschiedenen Ursprungs sein und werden am besten durch Morphium und Digalen bekämpft. Sehr große Dosen von Digalen werden befürwortet.

Volland, **Behandlung** der **Lungenentzündung.** Therap. Monatsh. No. 5. Das Wesentliche der Behandlung besteht darin, den Kranken möglichst in Ruhe zu lassen, überflüssige Untersuchungen zu vermeiden und die heftigen Erschütterungen der Lunge infolge des quälenden Hustens durch Verabreichung leichter Narcotica zu mildern. Von 17 nach diesen einfachen Prinzipien behandelten Pneumonikern ist kein einziger gestorben.

F. Parkes Weber, **Tuberkulose, Pneumonie** und **Pleuritis,** hervorgerufen durch **Trauma.** Brit. med. Journ. 14. Mai. Der Verfasser bespricht die ätiologische Bedeutung des Traumas für das Entstehen der Miliartuberkulose sowie der tuberkulösen Lungen- und Knochenerkrankungen. Durch das Trauma wird hierbei eine latente Tuberkulose, durch Dissemination der Bakterien eines tuberkulösen Herdes, welcher vorher keine Symptome gemacht hatte, zu einer manifesten. Bei der Kontusionspneumonie entsteht nach den Untersuchungen von Külbs und Litten eine Schädigung des Lungengewebes durch das Trauma, die zu hämorrhagischer Infiltration und Prädisposition für bakterielle Infektion führt. Bei der traumatischen Pleuritis handelt es sich nach den Tierversuchen von Külbs um leichte Zerreißungen der Pleura. Ausführliche Literaturangaben.

G. Zickgraf (Bremerhaven), Verwendung von **Limonen** anstatt Terpentinöl bei **Lungenkranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Das bei der Fabrikation von Kampfer gewonnene künstliche Limonen ist als wohlriechender und wohlschmeckender Ersatz des Terpentinöls zu betrachten, dem es außerdem in bezug auf desinfektorische und sekretionsbeschränkende Wirkung weit überlegen ist. Die in Frage kommenden Dosen von dreimal täglich 10—20 Tropfen werden von allen Patienten gut vertragen. Das künstliche Limonen steht hinter dem natürlichen, außerordentlich viel teureren Limonen in keiner Beziehung zurück.

K. Hegi, Erfolge der **Heilstättenbehandlung** im **Hochgebirge** bei den Lungenkranken des III. Stadiums nebst kritischen Bemerkungen über die Stadieneinteilung. Schweiz. Aerztl. Mitt. aus Univ.-Inst. 1910, H. 1. Der Arbeit liegt das Material der Basler Heilstätte für Lungenkranke in Davos zugrunde. Die Kranken blieben durchschnittlich sechs Monate in der Anstalt. Von 305 Fällen war Nachricht zu erhalten, 222 starben in den ersten beiden Jahren nach der Entlassung. Schlechte Erfolge hatten die Kranken unter 20 Jahren, mit Temperaturen über 37,5, mit Pulszahlen über 120 in der Ruhe, mit Ausbreitung der Erkrankung über mehr als drei Lappen.

Clemens (Chemnitz).

C. Forlanini, Behandlung der **Phthise** durch **künstlichen Pneumothorax.** Riform. med. No. 20. Indikationen zur Operation. Beschreibung der Operationsmethode: bei Beobachtung der Pleuraverhältnisse ist die Gefahr der Gasembolie leicht zu vermeiden, sodaß die ursprüngliche Forlaninische Methode, Einstich mit der Hohlnadel, beibehalten werden kann. (S. auch S. 1023.)

Colton, **Empyem.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April. Heilung eines metapneumonischen Empyems durch Einlegen eines Drains ohne Rippenresektion.

O. Burwinkel (Nauheim), **Morbus caeruleus** bei vier Generationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Die mitgeteilten Fälle interessieren durch die relative Gutartigkeit ihres Verlaufes. Die eine Patientin erreichte das hohe Alter von 76 Jahren. Ihr Enkel steht im 54. Lebensjahr und ist, abgesehen von dem blauen Kolorit seiner Haut, ganz gesund.

Josef Tornai (Budapest), **Funktionsprüfung** des **Herzens.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Für die Funktionsprüfung des Herzens wird die auskultatorische Druckmessung empfohlen. Wird eine Arterie komprimiert, so treten oberhalb der Kompressionsstelle zur Zeit der Herzsystolen Töne, eventuell Geräusche auf. Diese Töne haben verschiedenen Charakter und zeigen verschiedene Phasen. Für das Hervorrufen der Töne ist die Triebkraft des Herzens in erster Linie die Ursache. Infolgedessen bietet die genaue Verfolgung dieser auskultatorischen Phänomene ein Mittel zur Erforschung des Kräftezustandes des Herzmuskels.

J. Pawinski, Verhältnis zwischen **Innervationsstörungen** und **organischen Herz-** und **Gefäßerkrankungen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Funktionelle Störungen neurasthenischen und hysterischen Ursprungs können in verschiedener Kombination bei organischen Leiden des Zirkulationssystems zutage treten und zwar nehmen sie entweder den ersten Rang ein und verdecken dadurch das wahre Bild der Erkrankung oder sie verursachen Wandelbarkeit ihrer Symptome, sogar der physikalischen, oder sie können endlich einen den organischen Leiden des Zirkulationssystems und der Respirationssysteme zukommenden Symptomenkomplex zutage fördern. Die Ursache der Herzneurosen wurzelt bei den meisten Fällen in Störungen der Geschlechtsverrichtungen.

E. Koller (Wien), Schwellung und myeloide Umwandlung von **Lymphdrüsen** im Stauungsgebiet einer **thrombosierten Vene.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Bei einer Patientin mit dekompensiertem Klappenfehler entwickelt sich eine Thrombose der V. subclavia und ihrer Aeste. Zugleich mit den übrigen Symptomen der Thrombose stellt sich eine akute schmerzhafte Schwellung der supraklavikulären Lymphdrüsen ein, während die übrigen Lymphdrüsen des Körpers klinisch normal bleiben. Die 14 Tage später vorgenommene histologische Untersuchung der Drüsen ergibt starke Hyperämie und myeloide Gewebsumwandlung.

Leopold Freund (Wien), **Röntgenbehandlung** des **Kropfes.** Wien. med. Wochenschr. No. 21. Der Verfasser hat 27 Kropfkranke, darunter sechs mit Morbus Basedowii der Röntgentherapie unterworfen. Bei letzterer Krankheit trat eine Besserung des Allgemeinbefindens ein, die jedoch nicht anhielt; bei echter Struma wurde elfmal eine Verkleinerung erzielt, die aber später wieder rückgängig wurde und einer nochmaligen Röntgenkur trotz e. Die Erfolge waren also, wie bei anderen Autoren, recht schlecht. Dazu kommt, daß die Radiotherapie zu Verwachsungen führt, daher eine spätere Operation erschwert. Einmal erlebte Freund im Anschluß an die Behandlung einen Todesfall unter den Symptomen des Thyreoidismus.

W. Sidney Sweet, **Subphrenischer Abszeß.** Brit. med. Journ. 14. Mai. Mitteilung von drei Fällen.

W. Plönies (Dresden), **Vorkommen und ursächliche Beziehungen der psychischen Störungen, besonders der Zwangsvorstellungen und Halluzinationen bei Magenkrankheiten und Einfluß dieser Beziehungen auf eine kausale Behandlung, besonders aber auf die Prophylaxis von Geisteskrankheiten.** Fortschr. d. Med. No. 20. (Dieselbe Arbeit ist ausführlich schon einmal publiziert. S. diese Wochenschrift No. 18. S. 859.)

R. Fleckseder (Wien), **Pylorusinsuffizienz** und **Koliflora** im Magen bei **Achylia gastrica.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20 Bericht über drei Fälle von Achylia gastrica mit Ansiedlung von Kolibazillen im Magen. Der Nachweis dieser Bazillen im Mageninhalt gestattet den sicheren Schluß, daß neben der Achylie eine Pylorusinsuffizienz vorhanden ist oder vorhanden war.

Maschke (Straßburg), **Primäres Magensarkom.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Vortrag im Unterelsässischen Aerzteverein in Straßburg am 26. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Witold Orlowski, Untersuchung des **Wurmfortsatzes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Es werden alle palpatorischen Befunde erörtert. Der Wurmfortsatz soll in vielen Fällen bei Gesunden der Palpation zugängig sein. Weder die Palpierbarkeit des Wurmfortsatzes noch die Schmerzhaftigkeit desselben bei der Untersuchung erkennt Orlowski als zuverlässigen Maßstab der Diagnose der Appendicitis an. Auch den einzelnen Schmerzpunkten wird keine übergroße Bedeutung beigemessen. Der Druckschmerz am Mc Burneyschen Punkte ist keineswegs pathognomonisch.

Wasserthal (Karlsbad), **Balneotherapie** der **Harnkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Wasserthal erblickt den Schwerpunkt jeder Balneotherapie der Harnorgane in der Durchspülung, in einer den Verhältnissen angepaßten, entsprechend dosierten und zeitlich verteilten Flüssigkeitszufuhr. Für die spezielle Wahl des Kurortes werden häufig die Nebenerscheinungen, das Verhalten des Gefäßapparates, die Kombinationen mit Magen-Darmbeschwerden oder Stoffwechselanomalien von ausschlaggebender Bedeutung sein.

R. Kraus (Wien), **Aetiologische Therapie** und **Diagnose** der **Infektionskrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 21. Fortbildungsvortrag über Aetiologie und Serumdiagnose der Syphilis, über Hämolysine, Komplementablenkung, Wassermannsche Reaktion.

A. Menzer (Halle a. S.), **Resorptionsfieber** und **Frührezidiv** bei **Infektionskrankheiten.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 1 u. 2. Es werden Fälle von Nachfieber geschildert und zwar bei Anginen, Lungen- und Brustfellentzündungen. Einem initial durch Infektionserreger bedingten Fieber folgt nach einem kürzeren oder längeren Intervall mit niederer oder normaler Temperatur unvermutet ein erneutes Ansteigen der Körperwärme mit ziemlich heftigen, teils lokalen, teils allgemeinen Krankheitserscheinungen. Das Nachfieber ist durch kurze Dauer ausgezeichnet. Der Autor wendet sich gegen die Theorie, derartige Nachfieberperioden als echte Rezidive anzusehen. Das initiale Fieber bedeutet jedenfalls rasche Vermehrung und Vordringen der Bakterien und lebhafte Gegenreaktion des Organismus zur Abwehr. Sobald die Bakterieninvasion gehemmt ist, folgt das Stadium der Resorption. Die Resorption kann nun in manchen Fällen unvollständig gewesen sein und wird nach längerer oder kürzerer Fieberpause vom Organismus nachgeholt. Hierdurch werden die Nachfieberperioden erklärt. Erwähnt sei noch, daß der Autor angibt, grundsätzlich keine Antipyretica zu geben, da er glaubt, daß die Rekonvaleszenz nach nicht unterdrücktem Fieber eine bessere ist.

Alfred Harris, **Azetonurie** bei **Infektionskrankheiten.** Lancet 14. Mai. Es fand sich Azetonausscheidung im Urin bei Scharlachfieber in 84,8% und bei Diphtherie in 90,6% der Fälle. Dagegen wurde nur in 33,3% der Typhusfälle Azetonurie festgestellt.

S. Ceraulo und G. Vetrano, **Mischseptikämie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 u. 4. Es wird ein Fall von klinisch unklarer fieberhafter Erkrankung beschrieben, bei dem aus dem Blute zwei Bakterienarten gezüchtet wurden. Die erste war ein nur für die Maus schwach pathogener Micrococcus tetragenus albus, die andere ein für Meerschweinchen und Kaninchen pathogener Micrococcus melitensis.

H. Carrière und E. Tomarkin, **Serumtherapie** der **Cholera asiatica.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 1 u. 2. Die durch Einspritzung von Cholerakeimen in die Blutbahn gewonnenen bakteriolytischen oder bakteriziden Cholerasera haben die geringste Heilwirkung. Die größte Heilkraft im Tierversuch haben Sera, die durch möglichst langdauernde Immunisierung mit Cholerakeimen erhalten sind, und zwar dann, wenn die Sera verschiedener besonders vorbehandelter Tierarten vermischt zur Anwendung kommen. In solchen Choleraseris ist ein erheblicher Anteil von Antiendotoxin vorhanden. Die Serumbehandlung der Cholerakranken mit solchen Seris ist vollkommen unschädlich, und es sind in Rußland mit dieser Behandlung günstige Erfahrungen gemacht. W. H. Hoffmann (Berlin).

Hancu, Die Rolle der **Harnsäure** und der **Purine** in der Pathogenie der **Gicht.** Revista stiintzelor medicale, April. Die Untersuchungen des Verfassers haben eigentlich nicht viel Neues zutage gefördert. Er gelangt zum Schlusse, daß in der Pathogenie der gichtischen Zustände die Zurückhaltung oder ungenügende Bildung von Purinderivaten die Hauptrolle spielt und infolgedessen die Behandlung in möglichst viel Bewegung, in Pflanzen- und Milchnahrung in Verbindung mit Darreichung alkalischer Wässer, um die Hyperazidität des Organismus zu bekämpfen, bestehen muß.

Constant, **Herzstörungen** bei **Urikämie.** Journ. de Bruxelles No. 20. Der Autor zählt eine Reihe von Herzstörungen (Hypertrophie, Dilatation, Mitralgeräusche, muskuläre Schwäche, Palpitationen etc.) auf, die er durch die Urikämie bzw. die durch sie bedingte arterielle Hypertension erklärt und gibt, ohne neues zu bringen, Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose zwischen urikämischer und arteriosklerotischer Blutdrucksteigerung.

W. Dowling Prendergast, Symptome der **Bleivergiftung.** Brit. med. Journ. 14. Mai. Einteilung der chronischen Bleivergiftung in eine leichte und schwere Form. In leichteren Fällen beginnt die Krankheit mit dyspeptischen Störungen, Obstipation, leichten Kolikschmerzen, süßem Geschmack im Munde, Anämie, Muskel- und Gelenkschmerzen. Ferner findet man Polyurie und Albuminurie sowie Andeutung von Bleisaum. Die schweren Fälle sind durch Kachexie, graue Hautfarbe, Kolikanfälle, Lähmung der Streckmuskeln, Amblyopie, Amaurose, epileptiforme Krämpfe ausgezeichnet. Nach den Beobachtungen des Verfassers sind Frauen mehr disponiert wie Männer. Gicht ist eine seltene Komplikation bei Bleivergiftung.

G. Arbour Stephens, **Calcium permanganicum** bei **Bleivergiftung.** Brit. med. Journ. 14. Mai. Günstige Erfahrungen bei der Behandlung von Entzündungsprozessen des Verdauungskanales und bei Bleivergiftung mit Calcium permanganicum, das in Kapselform zu geben ist.

H. L. Smith, **Buchweizenvergiftung** beim Menschen. Arch. of Internal Med. Bd. 3, H. 4. Bei weißen Schafen und Schweinen findet sich nicht selten eine Idiosynkrasie gegen Buchweizen, der sog. Fagopyrismus. Die Erscheinungen treten nur auf, wenn die mit Buchweizen gefütterten Tiere dem Sonnenlicht ausgesetzt werden und bestehen in Entzündung der Haut und der Schleimhäute; in schweren Fällen heftige Hirnerscheinungen und Exitus. Der Verfasser gibt die Krankengeschichte eines Mannes (mit grauen Augen und zarter Haut), der nach Genuß von Buchweizen regelmäßig mit heftigster Dermatitis, Schwellung und Suffusion der Bindehaut, der Lider, des Mundes, Husten und Atemnot erkrankte. Auflegen von Buchweizen auf eine Hautwunde hatte die gleiche Wirkung. Ein ähnlicher Fall ist noch nie beobachtet. E. Oberndörffer.

Chirurgie.

K. Bebritzky, Ueber den Ausgang der Schenkelhalsfrakturen jugendlicher Personen in Pseudarthrose. Inauguraldissertation Berlin 1909. 26 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Pseudarthrosen des Schenkelhalses sind entsprechend der Zahl der echten Schenkelhalsfrakturen bei Jugendlichen häufiger, als man annimmt. Die Ursache, die den jugendlichen Schenkelhals zur Fraktur bringt, kann auch die Ursache der Pseudarthrosenbildung sein. Die Behandlung der Schenkelhalspseudarthrosen bei Jugendlichen ist immer eine operative, hauptsächlich wird die Resektion ausgeführt.

E. Unger und M. Bettmann (Berlin), S. J. Meltzers **Insufflationsnarkose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Die Verfasser benutzten zur Ausführung der Meltzerschen Methode eine mit dem gewöhnlichen Roth-Dräger-Ventil versehene Sauerstoffbombe, von der ein Schlauch zu dem in die Trachea einzuführenden elastischen Katheter führt. An den Schlauch ist durch ein T-Rohr eine mit geringen Aethermengen gefüllte Wolffsche Flasche angeschlossen. Diese Modifikation hat den Vorzug, daß der Apparat, da er in fast allen Kliniken vorhanden ist, keine besonderen Kosten verursacht. Das Verfahren hat bei einer Reihe größerer Thoraxoperationen am Tier gute Dienste geleistet und wird vielleicht auch für die menschliche Chirurgie die kostspieligen Ueber- und Unterdruckapparate überflüssig machen.

C. A. Elsberg und H. Lilienthal, Erfahrungen am Menschen mit der Methode der **intratrachealen Insufflation** (Meltzer). Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Zu den Versuchen wurde ein Apparat benutzt, bei dem mittels einer Luftdruckpumpe die Luft in einen Regulator und von dort unter konstantem Druck durch eine mit heißem sterilem Wasser gefüllte Flasche in das Abflußrohr getrieben wird. Hierdurch wird die Luft filtriert, erwärmt und feucht gemacht. Die weiteren Teile des Apparates weichen von den Angaben Meltzers nicht ab. Die Methode der intratrachealen Insufflation wurde bisher dreimal beim Menschen angewendet (zwei Thorakotomien). Der Eindruck war recht günstig. Die Operation verlief in beiden Fällen ohne besonderen Zufall. Ueber Larynx- oder Trachealbeschwerden wurde von den Patienten nicht geklagt.

K. Ewald (Wien), **Lumbalanästhesie.** Wien. med. Wochenschr. No. 19—21. Bericht über 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain.

A. Läwen (Leipzig), **Sakralanästhesie.** Ztralbl. f. Chir. No. 20. Mit Hilfe der epiduralen Injektion der Novokainbikarbonate kann man ein zwar beschränktes, aber doch praktisch wichtiges und häufig benutztes Operationsgebiet völlig anästhetisch machen. Man kann durch die Sakralanästhesie eine sensible Ausschaltung des dritten, vierten und fünften Sakralsegmentes und des Kokzygealnerven erhalten. Das anästhetische Gebiet reicht aus zu Operationen am After, Damm, äußeren weiblichen Genitalien.

Ilmer (Klagenfurt), **N. pudendus-Anästhesie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 21. In mehr als 50 Fällen wurde durch Kokaininfiltrationsanästhesie beider Nervi pudendi (1 ccm 5%iger Kokain- und 5—6 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung) sowohl bei der Operation frischer Dammrisse als auch bei Prolaps- und Hämorrhoidaloperationen vollständige Schmerzlosigkeit erzielt.

A. Roubinowitch, **Operationstisch.** Lancet 14. Mai. Beschreibung und Abbildung eines zusammenlegbaren, bequem transportablen Operationstisches aus Metall. Angefertigt von F. A. Moti, 678, Salisbury House, London Wall, E. C.

A. Grossich (Fiume), Zu meinem **Desinfektionsverfahren** der Haut des Operationsfeldes mittels **Jodtinktur.** Ztralbl. f. Chir. No. 21. Der Verfasser hebt nochmals hervor, daß die Jodtinktur für sich allein imstande ist, die Haut so herzustellen, daß eine Infektion von ihrer Seite vollkommen ausgeschlossen ist. Er wendet stets die offizinelle zehnprozentige Jodtinktur unverdünnt an. Die Angst vor Ekzemen und Dermatitiden ist übertrieben.

R. von den Velden (Düsseldorf), **Prophylaktische Blutstillung** bei Operationen. Ztralbl. f. Chir. No. 21. Durch Konzentrationsänderungen des Blutes kann man eine Verbesserung der Blutgerinnungsfähigkeit erzielen. Der Verfasser schlägt deshalb vor, bei Operationen, bei denen man parenchymatöse Blutungen zu erwarten oder es mit einem schlecht gerinnenden Blute zu tun hat, bereits prophylaktisch oder auch nach Bedarf während der Operation intravenös NaCl zu verabreichen, wodurch am stärksten und schnellsten eine vorübergehende Störung des osmotischen Gleichgewichts des Blutes hervorgerufen wird.

G. Gross u. A. Binet, Plötzlicher **Tod** im Anschluß an die **Momburgsche Blutleere.** Rev. de chir. Bd. 30, H. 5. Die Verfasser machten bei einem 27 jährigen Mädchen mit Kniegelenkstuberkulose und einem sich über den ganzen Oberschenkel erstreckenden kalten Abszeß die Exartikulation des Oberschenkels, und zwar unter Verwendung der Momburgschen Blutleere. Dieselbe dauerte 15 Minuten. In dem Augenblicke, wo der Konstriktionsschlauch vollkommen entfernt ist, tritt eine plötzliche Synkope ein, der die Kranke trotz aller angewandten Hilfsmittel erliegt. Die Sektion ergab in der Hauptsache nur eine akute Dilatation des rechten Herzens, deren Entstehung jedenfalls begünstigt worden war durch eine fettige Entartung des Myokards und alte endokarditische Veränderungen an der Mitralis und Aorta. Durch die rasche Lösung des Schlauches ist es zu einem plötzlichen Herzstillstand gekommen. Die Verfasser empfehlen, den Schlauch langsam, innerhalb zwei bis drei Minuten anzulegen und ebenso langsam wieder zu lösen. Jedenfalls muß die Momburgsche Blutleere mit großer Vorsicht angewendet werden; sie soll stets ein Ausnahmeverfahren bleiben.

P. Wagner (Leipzig).

G. Krebs (Hildesheim), **Operative Heilung** der **Meningitis diffusa.** Therap. Monatsh. No. 5. 34 jährige Frau mit schleichend sich entwickelnder rechtseitiger Mittelohrentzündung. Spontane Perforation. Nach 14 Tagen Uebelkeit, Drehschwindel, Druckschmerzhaftigkeit des Processus mastoideus. Deswegen Aufmeißelung, die zur Aufdeckung eines großen extraduralen Abszesses führt. Nach vorübergehender Besserung Einsetzen typischer Labyrintherscheinungen und dann der markanten Symptome einer schweren diffusen Meningitis. Freilegung des rechten Schläfenlappens und des Kleinhirns in tiefstem Koma der Patientin. Starke Gefäßinjektion, Schwellung der Hirnsubstanz und Verfärbung der Rinde, hingegen kein Eiter. Vom Momente der eigentlich nur noch pro forma vorgenommenen Operation gingen die Erscheinungen rasch zurück. Die Patientin wurde glatt geheilt.

C. Hofmann (Köln-Kalk), **Temporäre Laminektomie.** Ztralbl. f. Chir. No. 20. Die Vorzüge der vom Verfasser ausgeführten Methode sind die Schnelligkeit und Sicherheit der Freilegung des Rückenmarks sowie die damit gegebene Möglichkeit, einzeitig zu operieren. Eine dauernde Beschädigung der Wirbelsäule wird vermieden. Dabei ist kein besonderes und kostspieliges Instrumentarium erforderlich.

Axhausen (Berlin), Technik der **Freundschen Emphysemoperation.** Ztralbl. f. Chir. No. 20. Der Verfasser glaubt, daß das einfache Tuschieren der freiliegenden Fläche des hinteren Perichondrium, das bei der Ausführung der Knorpelresektion so große Schwierigkeiten bereitet, und zwar das Tuschieren mit dem Paquelin hinreichen muß, um von hier ausgehende Regenerationsvorgänge unmöglich zu machen. Ein Durchbrennen des Perichondrium dürfte angesichts der Festigkeit der Membran bei einiger Geschicklichkeit wohl auszuschließen sein.

W. Kausch (Berlin), **Extramuköse Pyloroplastik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Kausch erwidert auf den Artikel von Weber in No. 17 der Berliner klinischen Wochenschrift, daß die extramuköse Pyloroplastik bereits früher auf der Mikuliczschen Klinik ausgeführt worden ist, jedoch schlechte Resultate ergeben hat. Bei Säuglingen mit normaler Schleimhaut dürfte das Verfahren jedoch entschieden aussichtsvoll sein.

O. Klauber (Prag), **Retrograde Inkarzeration** des **Darmes.** Prag. med. Wochenschr. No. 20. Die Kenntnis der retrograden Inkarzeration ist sehr wichtig, weil die retrograd eingeklemmte Schlinge rasch (oft nach vier bis sieben Stunden) gangränös wird. Man kann sie schon vor der Operation diagnostizieren, wenn neben verhältnismäßig geringen Erscheinungen am Bruch selbst die Symptome des inneren Darmverschlusses vorhanden sind. Ist der Darm schon gangränös, so sterben etwa 70% der Kranken.

R. Lampe (Bromberg), Die Anregung der **Peristaltik** nach **Laparotomie** wegen Appendicitis mit freier **Peritonitis.** Ztralbl. f. Chir. No. 21. Bei den frühen Formen der freien Peritonitis amputiert der Verfasser die Appendix mit einem Scherenschlage und benutzt nun die Oeffnung des Coecum dazu, um einen Nélatonkatheter etwa 10 cm weit in das Ileum einzuführen. In der Wand des Coecum wird der Katheter auf eine Strecke von 5—6 cm im Sinne Witzels übernäht. Der Katheter wird durch die Wunde herausgeleitet und an der Haut fixiert. Noch auf dem Operationstische werden Einläufe in den Dünndarm gemacht.

Victor Gomoiu, Die **Ureterokele.** Revista stiintzelor medicale, April. Der Verfasser studierte 28 in der Literatur vorhandene Hernienfälle, bei welchen auch der Ureter im Bruchsacke gefunden wurde und fügt denselben einen Fall eigener Beobachtung hinzu. In diagnostischer Beziehung wird als ein wichtiges Zeichen einer Ureterokele hervorgehoben, daß der Patient Schmerzen in der Bruchgegend verspürt und deshalb kein Bruchband tragen kann, daß die Harnentleerung oft spärlich, oft aber außerordentlich reichlich, selbst blutig ist. Dies kommt namentlich dann zur Beobachtung, wenn man, nachdem die Bruchbinde einige Zeit getragen worden ist, dieselbe abnehmen läßt. Ein anderes Zeichen ist das Bestehen eines rundlichen Stranges im Bruchsacke nach der Reposition des sonstigen Inhaltes. Oft ist aber der Harnleiter seines dünnen Kalibers wegen nicht palpabel, auch kann derselbe mit einer Darmschlinge oder einer varikösen Vene verwechselt werden. Ein Zeichen wäre das gleichzeitige Bestehen einer Hernie mit einer Hydronephrose, für welch letztere kein plausibler Grund zu finden ist. Bis jetzt ist die Diagnose immer nur bei der Operation gestellt worden, niemals aber vor derselben.

E. Etzold, Kritik der **Nervenüberpflanzung.** Petersb. med. Wochenschr. No. 16. Die Ueberpflanzung von gesunden Nerven auf gelähmte Nerven- bzw. Muskelgebiete bedeutet für den Patienten meist keine Hilfe, sondern eine schwere Schädigung. Der wirksamste Heilfaktor bleibt die Uebung. Lähmungen der unteren Extremitäten pflegen sich schneller zu bessern als Lähmungen der Arme, weil sich der Patient seiner beiden Beine zum Fortbewegen notgedrungen bedienen muß, während bei Funktionsunfähigkeit der einen Hand ausschließlich die andere gebraucht zu werden pflegt.

Robert Kienböck (Wien), a) Die **radio-ulnare Synostose.** b) Das **Ellbogengelenk** bei **chondraler Dysplasie** des **Skeletts** mit multiplen Exostosen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 2. Die radio-ulnare Synostose ist eine mit Supinationshemmung einhergehende angeborene Mißbildung der Ellbogengegend. Kienböck fügt der Literatur, die kritisch besprochen wird, drei eigene, gut untersuchte Fälle hinzu. — Zu Punkt b werden zwei neue Beispiele für Luxation des Radiusköpfchens und ein Beispiel von Exostose des Radius unterhalb des Köpfchens gebracht.

Ewald (Hamburg-Altona), Die **Madelungsche Deformität** als Symptom und Krankheit sui generis. Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 23. Von dem echten „Madelung" müssen die traumatischen, arthritischen und rachitischen Deformitäten des distalen Radiusendes abgetrennt werden. Charakteristisch für den echten „Madelung" ist das langsame und schmerzlose Entstehen sowie die Schrägstellung der Gelenkfläche des Radius, welch letztere sich der Ulna zuwendet. Hierdurch erscheint auch die Handwurzel verschoben. Die Aetiologie ist durchaus unsicher, Ewald denkt an die Möglichkeit angeborenen Ursprungs.

Stoffel und Stempel (Heidelberg), Anatomische Studien über die **Klumphand.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 23, H. 1/2. Die Verfasser der interessanten und sorgfältigen Arbeit haben 19 Klumphände (radiale und ulnare), darunter auch eine vom Schwein, anatomisch aufs genaueste untersucht. Die Präparate, welche durch zahlreiche Abbildungen vorgeführt werden, berechtigen zu dem Schluß, daß mechanische Einwirkungen die Deformität erzeugen, daß es sich also nicht um einen Keimfehler oder dergleichen handelt. Vulpius (Heidelberg).

Crain, **Endo-Aneurismorrhaphie.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April. Nach Spalten und Ausräumen des Aneurysmasackes schloß der Verfasser durch Lembertsche Nähte die beiden Verletzungen der A. poplitea. Der Sack selbst wird gerafft und darüber vereinigt. Das Resultat war völlige Heilung.

Frauenheilkunde.

Otto Ulrich (Erfurt), **16 Tafeln praktischer Anatomie für Hebammen und Hebammenschülerinnen zum Gebrauche beim Unterricht in den Lehranstalten und zur Repetition mit erläuterndem Text.** Berlin, Elwin Staude, 1909. 2,00 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.).

Es sind dies in einfachster Handzeichnung ausgeführte Tafeln, so wie vom Lehrer an der Tafel gezeichnet wird. Der Text erläutert die einzelnen Abbildungen, welche das Knochengerüst, das Becken, die Körpermuskulatur, die Blutgefäße, die Haut, die Geschlechtsorgane, die Schwangerschaftsveränderungen am Scheidenteil und am äußeren Muttermunde, den Geburtsmechanismus, die Kindeslagen, die Dammrisse etc. nur insoweit, als es für Hebammen nötig ist, zur Anschauung bringen. Diese Tafeln können, besonders in Anbetracht ihrer Preiswürdigkeit, den Hebammenschulen zur Anschaffung empfohlen werden.

Trunecek (Prag), **Rosa-Josepha Blazek.** Sem. méd. No. 20. Beschreibung der topographischen Verhältnisse und gegenseitigen Lagebeziehungen der Urogenitalorgane bei dem zusammengewachsenen Zwillingspaar Rosa und Josepha Blazek (Pygopagus). Die eine von ihnen (Rosa) ist bekanntlich jüngst entbunden worden. (Vgl. den Artikel von Basch, Deutsche Medizinische Wochenschrift No. 21.)

Klotz (Tübingen), Eignung des **suprasymphysären Faszienquerschnittes** nach Pfannenstiel für vermutlich **nicht aseptische Operationen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 21. Auf Grund der Resultate von 550 Faszienquerschnitten (94,6% aller Laparotomien) in der Tübinger Klinik kommt der Verfasser zu dem Urteil, daß der Pfannenstielsche Querschnitt auch für vermutlich nicht aseptische Operationen geeignet ist, weil er bei diesen mindestens nicht schlechtere Ergebnisse liefert, als der Längsschnitt sie erwarten läßt.

H. Sellheim (Tübingen), Die **elektrische Durchwärmung** des **Beckens** als Heilmittel. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 31, H. 5. Sellheim hat bei gynäkologischen Erkrankungen Versuche mit der elektrischen Wärmeapplikation, der Thermopenetration angestellt. Er wandte eine Stabelektrode, welche in die Vagina eingeführt wurde und eine Bauchdeckenelektrode an. Bei 1 Ampère Stromstärke wurden Temperaturen bis über 40° in den zwischengeschalteten Beckenbezirken erzeugt und schmerzstillende Wirkung sowie vermehrte Uterussekretion beobachtet. Das Verfahren verdient weitere Nachprüfung.
J. Klein (Straßburg i. E.).

M. Dützmann (Berlin), **Sanatogen** bei der **Nachbehandlung gynäkologisch Erkrankter.** Fortschr. d. Med. No. 20. Auf seinem Wege ein Allerweltsheilmittel zu werden, ist das Sanatogen jetzt glücklich bei der Gynäkologie angelangt. Es gibt kaum eine Frauenkrankheit, bei der es nicht „schnell Kräfte und das Gefühl rasch zunehmender Gesundung" gebracht hat. (!!)

K. Mayer (Posen), **Pfählungsverletzung** in der **Gravidität** mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind. Münch. med. Wochenschr. No. 20. Eine 23jährige Gravida im zehnten Monat fällt rücklings auf die Lehne des umkippenden Stuhles, auf welchem sie stand. Sie zieht sich hierbei schwere Verletzungen der Scheide und der Harnröhre zu; Naht und Tamponade wegen schwer zu stillender Blutung. Erst vier Tage nach der Verletzung Eintritt von Wehen. Nach Anlegung eines großen Schuchardtschen Schnittes Beendigung der Geburt mittels Zange. Ungestörtes Wochenbett. Heilung.

N. Zaharescu, **Dystokie** infolge von **syphilitischer Stenose** des **inneren Muttermundes.** Revista stiintzelor medicale, April. Die 28jährige Frau hatte ein Kind normal geboren, wurde dann wahrscheinlich syphilitisch infiziert, abortierte kurz darauf im sechsten Schwangerschaftsmonate, dann wieder einmal im siebenten Monate und blieb kurze Zeit hernach zum vierte Male schwanger. Diesmal konnte sie nicht entbinden; als Hindernis wurde eine narbige Verwachsung des inneren Muttermundes gefunden, derart daß der Gebärmuttersack in einen Blindsack verwandelt zu sein schien. Durch bohrende Bewegungen des Fingers wurde das Hindernis überwunden, dann noch weiter der innere Muttermund digital erweitert, worauf die Geburt eines mazerierten Kindes spontan stattfand. Dasselbe wog 2500 g, die Plazenta 650 g; die Wassermannsche Reaktion war positiv, auch konnte dann anamnestisch die ohne Wissen der Frau stattgehabte syphilitische Infektion festgestellt werden.

E. Hastings Tweedy, **Entbindung** bei **engem Becken.** Lancet 14. Mai. Es werden Indikationen des Kaiserschnittes, der Symphysiotomie und der subkutanen Pubiotomie nach Bumm besprochen. Der Verfasser lehnt die Einleitung der Frühgeburt oder die Perforation des lebenden Kindes bei engem Becken ab. Bei erheblicher Beckenverengerung soll nicht in der Hoffnung auf eine spontan erfolgende Geburt zu lange gewartet werden. Bei versuchsweisem Anlegen der hohen Zange soll alles für eine der das Becken erweiternden Operation vorbereitet sein.

F. Weber (München), **Therapie** der **Nachgeburtsblutungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Vortrag im ärztlichen Verein München. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Ahlfeld (Marburg), Bemerkungen zu Fromme: Physiologie und Pathologie des **Wochenbettes.** Ztralbl f. Gynäk. No. 21. Polemik, insbesondere über die von Fromme geleugnete Möglichkeit physiologischer intrauteriner Atembewegungen des Foetus in den letzten Schwangerschaftsmonaten und ferner über die Fähigkeit von Scheiden-Streptokokken, sich im Wochenbett in virulente, invasive Formen umzuwandeln.

Augenheilkunde.

Gebb und Voss (Greifswald), **Angeborene hereditäre Augenmuskellähmungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Beschreibung von drei Fällen (Mutter und zwei Töchter). Es handelte sich um die angeborene Form der Ophthalmoplegia externa. Der dem Abduzenskern so nahe gelegene Fazialiskern war in keinem der Fälle mitaffiziert, auch an der Rumpfmuskulatur fanden sich keine Defekte.

Schultz-Zehden (Berlin), Indikation für die **Quecksilberbehandlung** bei einfacher **Sehnervenatrophie.** Therap. Monatsh. No. 5. Weder durch das Tierexperiment noch durch die klinische Beobachtung ist der Beweis erbracht, daß Hg innerhalb therapeutischer Dosen eine schädigende Wirkung auf die peripherischen Nerven, speziell den N. opticus ausübt. Eine vorsichtig geleitete Hg-behandlung erscheint in einer großen Anzahl von Fällen einfacher Sehnervenatrophie durchaus als zweckmäßig. Sie ist unbedingt in Fällen mit syphilitischer Antezedenz orzunehmen, wo sie manchmal sehr gute Erfolge ergibt. Bei der tabichen Sehnervenatrophie ist die spezifische Kur nur bedingungsweise anzuraten und führt nur in wenigen Fällen zu Remissionen.

Ohrenheilkunde.

Hasslauer (München), **Taschenbesteck** für Behandlung von Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 20. Instrumentelles.

F. Voß, Historische Bemerkungen zur **Trepanation** des **Warzenfortsatzes.** Petersb. med. Wochenschr. No. 16.

Krankheiten der oberen Luftwege.

R. Jmhofer, **Blutungen** der oberen Luftwege. Prag. med. Wochenschr. No. 20. Literaturübersicht.

M. Wassermann (München), Kosmetische und therapeutische Anwendung des **Paraffins** auf dem Gebiete der **Nasenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Vortrag im ärztlichen Verein München. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Stumpf (Königsberg), **Adamantinom.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 9. Beschreibung eines Adamantinoms der Kieferhöhle bei einer 40jährigen Frau.

E. Ebstein (Leipzig), **Schweigebehandlung** der **Kehlkopftuberkulose.** Therap. Monatsh. No. 5. Die Schweigebehandlung der Kehlkopftuberkulose ist schon im Jahre 1830 von Schoenlein als Grundlage der Kur dringend empfohlen worden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Braune (Schwerin), **Scabies** und **Nephritis.** Therap. Monatsh. No. 5. Drei Fälle von Scabies kompliziert durch akute Nephritis. Auf Grund der Untersuchungen von Nicolas und Jambon, die bei 10 % ihrer Krätzekranken bereits vor Einleitung einer medikamentösen Kur Albumen im Urin nachweisen konnten, ist die Hypothese einer spezifischen Krätzenephritis nicht von der Hand zu weisen. Allerdings gehören zur Klärung dieser Frage noch weitere eingehende Untersuchungen.

Peiper, **Leprabehandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 9. Fortsetzung des im Heft 2 desselben Archivs erschienenen Berichts: Weiterbehandlung der fünf Kranken mit Nastininjektionen (nach Deycke) nach der vorgeschriebenen Pause. Bei zwei Kranken war „entschiedene Besserung zu verzeichnen“.

O. Ehrmann (Mannheim), Verwendung von **Pyrogalloiderivaten** (Eugallol) auf Schleimhäuten, besonders der **männlichen Harnröhre.** Therap. Monatsh. No. 5. Auf die Urethralschleimhaut gebracht, entwickelt Eugallol folgende höchst frappante, auf der Oberhaut nicht zur Geltung kommende Spezialwirkungen: 1. bedingt es oberflächliche Anätzung in Form eines dünnen Aetzschorfes mit Weißfärbung der Mucosa, 2. führt es nach einem kurzen schmerzhaften Initialstadium zu kompletter Lokalunempfindlichkeit der Aetzstelle und 3. übt es eine proliferationshemmende Wirkung auf das Epithel aus. Die mildeste Form der Anwendung ist die in öliger Lösung (Rp. Eugallol, Ol. Ricin. aa 5,0). Die besten Resultate ergeben chronische proliferierende Katarrhe der Urethra.

Hurst, **Gonorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April. Der Patient war wegen eines Abszesses in der rechten Achselhöhle inzidiert worden. Im Eiter fanden sich Staphylokokken und Gonokokken. Eine genauere Untersuchung ergab, daß der Patient auf der rechten Gesichtshälfte vier Pusteln hatte, aus denen ebenfalls Gonokokken gezüchtet werden konnten. Aus der Anamnese war festzustellen, daß die an der Haargrenze sitzende Pustel zuerst aufgetreten war und zwar acht Tage, nachdem sich der Patient in einer Barbierstube hatte die Haare schneiden lassen.

Kinderheilkunde.

1. **Hermann** (Merzig), **Grundlagen für das Verständnis krankhafter Seelenzustände (psychopathischer Minderwertigkeiten) beim Kinde.** 30 Vorlesungen. Für die Zwecke der Heilpädagogik, Jugendgerichte und Fürsorgeerziehung. (Heft 67 der Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung.) Langensalza, Hermann Beyer & S., 1910. 5 Tafeln. 180 S. 3,00 M. — 2. **Wilhelm Strohmayer** (Jena): **Vorlesungen über die Psychopathologie des Kindesalters für Mediziner und Pädagogen.** Tübingen, H. Laupp, 1910. 303 S. geh. 6,00 M., geb. 7,00 M. Ref.: Raecke (Kiel).

1. Hermann hat aus den Arbeiten verschiedener bekannter Autoren ein großes Material geschickt zusammengetragen. Für den Fachmann bieten seine Ausführungen nichts Neues. Das erste Drittel seines Buches enthält kurzgefaßte anatomische, psychologische und allgemeine psychiatrische Erörterungen, das zweite Drittel eine Besprechung der degenerativen Zustände, während im letzten Drittel die Schwachsinnsformen und Psychosen behandelt werden. — 2. Gründlicher ist das auf reicher eigener Kasuistik und umfassender Literaturkenntnis aufgebaute Werk von Strohmayer, das einen trefflichen Ueberblick über die gesamten abnormen Erscheinungen der Kinderpsyche gewährt und auch dem Arzte wertvolle Winke in diagnostischen wie therapeutischen Fragen bringt. Vielleicht wäre eine schärfere Stellungnahme gegen die Freudschen Irrlehren angezeigt gewesen. Der recht lesenswerten Arbeit ist ein Literaturverzeichnis von 141 Nummern angefügt.

Rudolf Fischl (Prag), Behandlung der **akuten Ernährungsstörungen** des **Säuglings.** Fortschr. d. Med. No. 19 u. 20. Unter Zugrundelegung der verschiedenen neueren Forschungsergebnisse gibt Verfasser praktische Ratschläge.

L. Langstein (Berlin), Fischbein (Dortmund), Behandlung des **Stimmritzenkrampfes** mit **kuhmilchfreier Ernährung.** Therap. Monatsh. No. 5. a) Die ausschließliche Mehlernährung tetanoider Säuglinge hat auch ihre Gefahren, besonders je jünger das betreffende Kind ist. Nach acht Tagen muß mit der Zufuhr von Milch (ev. Brusternährung!) wieder begonnen werden. Ueberhaupt ist bei der Behandlung des Laryngospasmus oder anderer Krampfanfälle nicht allein von der Diätetik alles Heil zu erwarten, sondern diese ist mit intensiver medikamentöser Therapie zu verbinden. b) Fischbein weist darauf hin, daß er als erster im Jahre 1900 den schädlichen Einfluß der Milchnahrung bei der Tetanie erkannt und für diese die kuhmilchfreie Ernährung empfohlen habe. Der evidente und oft lebensrettende Einfluß dieser Behandlungsmethode sei inzwischen von den maßgebendsten Kinderärzten vollinhaltlich bestätigt worden.

Leonard P. Bürt und J. Rupert Collins, **Lymphatismus.** Lancet 14. Mai. Kasuistische Mitteilung.

Th. Escherich (Wien), **Tuberkulintherapie** bei der kindlichen Tuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 30. April 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Percival Mills, **Pirquetsche Reaktion** bei **chirurgischen Erkrankungen** der Kinder. Brit. med. Journ. 14. Mai. Bei 223 Kindern unter zwölf Jahren, die an den verschiedensten tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen sowie tuberkulöser Peritonitis erkrankt waren, ergaben, fiel die Pirquetsche Reaktion fast stets positiv aus, im Gegensatz zu den Kontrolluntersuchungen bei gesunden Kindern. Dagegen trat nach vorheriger Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose eine Abschwächung im Ausfall der Pirquet-Reaktion ein.

Demetrius Chilaiditi (Wien), Diagnostik **angeborener Lungenmißbildungen**. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 2. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 16. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

G. Grey Turner, **Perforation** der **Aorta** durch eine verschluckte **Geldmünze.** Lancet 14. Mai. Bei einem vierjährigen Knaben, der ein Geldstück verschluckt hatte, kam es zur Einklemmung der Münze im Oesophagus an der Kreuzungsstelle mit dem linken Bronchus. Erst nach längerer Zeit trat unter reichlichem Bluterbrechen der Tod ein; wie die Sektion ergab, infolge ulzeröser Perforation der Aorta vom Oesophagus aus.

Heinr. Haase, **Lordotische Albuminurie** mit **urämischen Anfällen.** Wien. med. Wochenschr. No. 21. Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 27. März 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Tropenkrankheiten.

A. Austregesilo, **Infektionspsychosen** bei Tropenkrankheiten. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 9. Zusammenstellung der geistigen Störungen, die bei den in den Tropengegenden vorkommenden Krankheiten am häufigsten auftreten, mit Literaturangaben. Die tropischen infektiösen und parasitären Erkrankungen liefern klinische Bilder, die den bei anderen Infektionen auftretenden Geistesstörungen entsprechen: so zeigen Gelbfieber, Pest, Malaria usw. Typen von Fieberdelirium, Infektionsdelirium, postinfektiöser psychischer Schwäche, Kollapsdelirium und Amentia. Die Infektionen mit chronischem Charakter wie Lepra weisen selten geistige, der Initialinfektion eigentümliche Störungen auf. Die psychischen Alterationen der als chronische Infektion aufgefaßten Beri-Beri tragen den Korsakowschen Typus. Auch Trypanosomiasis bewirkt psychische Alterationen. Eingeweidewürmer sind Ursache von Dysphrenien. Ankylostomum ist ein kausales Element von Psychosen; ebenso Filariakrankheit.

D. G. Marshall, **Schwarzwasserfieber.** Lancet 14. Mai. Kasuistische Mitteilung.

Brayton, **Distomum haematobium.** Journ. of Amer. Assoc. 30. April. Der Verfasser fand den Parasiten häufiger bei den am Panamakanal beschäftigten Arbeitern.

L. S. A. M. von Roemer, **Sparganum Mansoni.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 9. Bei einer Blasenspülung bei einem Europäer wurde ein Exemplar dieses 4 cm langen und 3 mm breiten Würmchens entleert, dessen Eindringen in die Blase nach klinischen Erscheinungen wahrscheinlich vor einem Monat erfolgt war. Damals war der Patient beim Tennisspiel plötzlich mit heftigen Blasenschmerzen zusammengebrochen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Adolf Jolles (Wien), **Die Nahrungs- und Genußmittel, ihre Herstellung und Verfälschung.** Mit einem Pilzmerkblatt. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. 209 S. 4,00 M. Ref.: E. Rost (Berlin).

Allenthalben werden Forderungen laut, daß der Arzt die Ernährung des Menschen in Krankheiten bis ins einzelne kennen und überwachen müsse. Aber überhaupt der Nahrungsmittelkunde hat er bei den mannigfaltigen Verfälschungen, denen unsere Lebensmittel ausgesetzt sind, und bei der vielfach falschen Verwertung und Zubereitung derselben sein Interesse zuzuwenden. Dieses Buch, das den vorliegenden Gegenstand in gemeinfaßlicher Darstellung und in erfreulicher Kürze behandelt, dürfte dem praktischen Arzt, der sich über die Herkunft und die Verarbeitung unserer Lebensmittel sowie über die Verfälschungen und deren Beurteilung zu orientieren sucht, willkommen sein; es ist das erste dieser Art.

Georg Kramer (Hannover), **Feststellung der Unterscheidungsmerkmale der Fette der Schlachttiere, des Wildes und Geflügels durch vergleichende physikalische Untersuchungen.** Inauguraldissertation Gießen 1909. 76 S. Mit zahlreichen Tabellen und Abbildungen. Ref.: Fritz Loeb (München).

Der Verfasser hat durch seine fleißigen Versuche infolge besonderer Berücksichtigung der refraktometrischen Bestimmungen brauchbare Resultate erhalten, die es möglich machen, unter gleichzeitiger Feststellung der übrigen physikalischen Konstanten eines Fettes die Abstammung desselben einwandfrei nachzuweisen.

Sheridan Delépine, **Tuberkulöse Eutererkrankung** beim Vieh. Lancet 14. Mai. Bei Kühen mit Eutertuberkulose sind meist auch die übrigen Organe tuberkulös erkrankt. Dabei handelt es sich in 90% der Fälle um ältere Tiere. Bei tuberkulösen Kühen erkrankt der Euter in 3,7% der Fälle. Nach Ansicht des Verfassers wird in der Mehrzahl der Fälle von tuberkulöser Mastitis durch den Genuß der Kuhmilch die Tuberkulose auf den Menschen übertragen.

James Mc Donald Troup und G. Darell Maynard, **Moderne Statistik.** Lancet 14. Mai. Besprechung neuerer Methoden der Statistik auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Korrelation. Abbildung von elf Kurven.

Soziale Hygiene und Medizin.

Eduard Stierlin (Zürich), **Die medizinischen Folgezustände der Katastrophe von Courrières.** Berlin, S. Karger, 1909. 188 S. 6,00 M. Ref.: Weber (Göttingen).

Der Verfasser hat mit Zangger einen großen Teil der bei der Katastrophe von Courrières verschütteten Bergleute in der Zeit von 1906 bis 1908 wiederholt untersucht und äußert sich ausführlich über die dabei festgestellten Psychoneurosen, ihre Ursache und ihren Verlauf und vergleicht sie schließlich mit ähnlichen Erkrankungen, die er bei anderen großen Katastrophen, dem Erdbeben von Valparaiso und Messina und dem Grubenunglück von Hamm feststellen konnte. Der Verfasser gibt daneben interessante sozialpsychologische Aufschlüsse und geht schließlich auch auf rein grubentechnische Fragen ein, die unmittelbare Todesursache der Verunglückten und ähnliches, wozu ihm seine frühere Tätigkeit als Ingenieur die erforderliche Sachkenntnis gibt. Die Verschütteten und wieder Geretteten litten zum Teil an schweren Psychosen, zum Teil an einem neurotischen Symptomenkomplexe; als Hauptursache bezeichnet der Verfasser die schwere CO-Vergiftung, wobei der psychische Shock, die körperliche Ueberanstrengung und die Aushungerung, endlich auch soziale Momente, die allgemeine Verelendung und der Kampf um Erlangung einer Rente die Rolle von Nebenursachen spielen. Interessant ist aber, daß die schwersten frischen Psychosen, die Verfasser geneigt ist, in erster Linie auf CO-Intoxikation zurückzuführen, in ganz ähnlicher Form auch als reine Schreckpsychosen bei den Erdbebenkatastrophen beobachtet wurden.

A. Weischer, Bericht über die bei der **Grubenkatastrophe** der Zeche **Radbod** am 12. November 1908 verunglückten Bergleute, die im katholischen Krankenhaus zu Hamm behandelt wurden. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. Im katholischen Krankenhaus wurden 25 der verunglückten Bergleute behandelt. Bei keinem war entgegen anderen Erfahrungen eine Störung des Bewußtseins infolge von Kohlenoxydvergiftung oder überstandener seelischer Erregung nachzuweisen. Dagegen hatten sämtliche Arbeiter durch das Einatmen der Grubenluft mehr oder minder in ihrer Konstitution gelitten. Sie nahmen an Körpergewicht ab, wurden blaß und fingen an zu husten; bei der Mehrzahl von ihnen wurden heftige bronchitische Beschwerden beobachtet. Den besten Schutz gegen die Verbrennung hatten die Schuhe gewährt. Ein besonderer Schutz durch das Hemde konnte nicht bemerkt werden. Von den Ueberlebenden trugen mehrere schwere Narbenkontrakturen an den Händen davon. An den unbekleideten Körperstellen sah die Haut bei der Mehrzahl völlig schwarz aus. Nach dem Grade und dem Umfang der Verbrennung ließen sich drei Klassen unterscheiden. Bei der ersten war die Haut des Gesichts oder der Vorderarme leicht gerötet; diese Leute waren anscheinend in einigen Tagen wieder gesund, erkrankten aber später an Katarrhen der Luftwege, magerten ab und wurden leicht anämisch. Bei der zweiten Gruppe fanden sich vorwiegend Verbrennungen zweiten und dritten Grades, außerdem Extremitätenverletzungen. Alle diese Verletzten litten außerordentlich unter dem Fieber bei Abstoßung der vereiterten, verschorften Gewebe, sodaß die Prognose sehr ungünstig war. Außer der Verbrennung bestanden noch komplizierte Frakturen und Luxationen. Die dritte Gruppe umfaßte Verletzte mit schweren Weichteil- und Schädelverletzungen; die Haut des Gesichts, des behaarten Kopfes, der Brust, des Leibes und zum Teil auch der Extremitäten war in eine derbe, lederartige Masse verwandelt. Da bei diesen Menschen mehr als die Hälfte der Körperoberfläche verbrannt war, so ließ sich ihr Tod mit Sicherheit voraussagen. Bei der Obduktion fand sich ein bisher noch nicht beschriebener eigenartiger Befund. Beim Einschneiden der harten Hirnhaut spritzte klare Zerebrospinalflüssigkeit in einem Strahl hervor. Daß Brandwunden über serösen Häuten zur Bildung eines Exsudates Anlaß geben, ist bekannt. Noch nicht beobachtet ist jedoch, daß der Hydrocephalus so anwachsen kann, um einen so starken Hirndruck zu entfalten.

Militärsanitätswesen.

Der **Fußschoner.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Der als Hilfsmittel zur Erhöhung der Marschleistungen empfohlene „Fußschoner" besteht aus drei durch je einen Ring unterhalb der Fußknöchel verbundenen Riemen, welche genau so wie die der Anschnallsporen getragen werden, nur daß die Kappe des Stiefels statt von dem Stahlreif des Sporen von einem Riemen gebildet wird. Der Verfasser beurteilt den „Fußschoner" günstig; (in einem anderen Armeekorps lautete das Urteil weniger vorteilhaft. D. Ref.).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

F. Köhler, **Akute traumatische Myokarditis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. Mitteilung eines Gutachtens über die Entstehung einer Herzmuskelerkrankung bei einem Dampfhammerarbeiter nach einem Prellschlag gegen die Brust durch das Schwengelhorn beim Herumdrehen der Welle.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung der **Angiome** mit **gefrorener Kohlensäure** wurde wie F. Sauerbruch mitteilt, in der Marburger Chirurgischen Klinik mit günstigem Erfolge durchgeführt. Aus einer Kohlensäurebombe ließ man in ziemlich starkem Strahle das Gas in ein vorgehaltenes Stück Mull austreten. Durch die schnell eintretende Verdunstung der flüssigen Kohlensäure entsteht eine intensive Verdunstungskälte, die einen Teil der Kohlensäure selbst zu einem weißen gleichmäßigen Schnee von einer Temperatur von —79° gefrieren läßt. Ein Stückchen dieses Schnees wird einfach auf die Oberfläche des Angioms gelegt und bleibt dort 10—20 Sekunden liegen. Unter dem Einfluß der starken Kälte tritt sofort hochgradige Kontraktion der Gefäße ein. In derselben Sitzung wurde das Verfahren an einer anderen Stelle noch ein zweites und drittes Mal wiederholt und dann in Abständen von acht bis zehn Tagen so lange angewandt, bis der Tumor verschwunden war. Bei größeren Angiomen wurde die gefrorene Kohlensäure etwas länger (30—40 Sekunden) und unter geringem Druck appliziert. Es bildete sich hier stets ein starker Schorf, unter dem nach acht Tagen eine vollständige Regeneration des Epithels zustande kam, sodaß auch hier sichtbare Narbenbildung ausblieb. Das — völlig schmerzlose — Verfahren bewährte sich auch bei oberflächlichen Gesichtskarzinomen. Auch hier wurde mäßiger Druck angewandt; am Rande des Geschwürs genügte vorsichtiges Auflegen des Schnees für wenige Sekunden. (Zentralblatt für Chirurgie 1909, No. 1.)

Eine Modifikation des **Eisbeutels,** wie sie in französischen Zeitschriften empfohlen wurde, hat sich F. Freudenberg bewährt. Das Eis wird kleingehackt und mit Hanfmehl zu einem elastisch steifen Brei angerührt, mit dem die Eisblase gefüllt wird. Vorteile dieser Methode: Es wird eine sehr gleichmäßige Kälteeinwirkung erzielt; der Druck ist elastisch, die Blase wird weit angenehmer empfunden, als wenn sie mit Eisstücken gefüllt ist; sie läßt sich kappenartig um das zu behandelnde Organ legen, sodaß sich neben dem Kälteeffekt auch noch eine gleichmäßige elastische Kompression erzielen läßt; sie liegt der Unterlage sehr gut auf und kommt nicht so leicht ins Rutschen; der Eisbrei behält länger seine Temperatur bei als die aus größeren Eisstücken bestehende Füllung. (Therapeutische Rundschau No. 14.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 18 u. 19 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Generalversammlung am 2. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Den Geschäftsbericht über das Jahr 1909/10 erstattet **Herr Stadelmann, Herr Boas** berichtet über den Kassenbestand und **Herr Max Meyer über die Bibliothek. Bei den Wahlen zum Vorstand werden die bisherigen Mitglieder wiedergewählt.**

Vor der Tagesordnung. 1. Herr A. Fraenkel: **Multiple Haut- und Nervenfibrome.**

M. H.! Ich möchte Ihnen einen jener seltenen Fälle vorstellen, welche man als multiple Hautfibrome oder nach v. Recklinghausen als Neufibrome bezeichnet. Die kleine Patientin leidet an einer hochgradigen Kyphose. Die Herzstörungen haben sie ins Krankenhaus geführt. Diese sowie die von dem Herzen abhängigen Atmungsbeschwerden haben sich unter dem Einfluß von Digitalis wesentlich verringert. Dann aber leidet die Patientin noch an der Affektion, die ich eben genannt habe, und von der sie selbst erzählt, daß sie seit ihrer frühesten Jugend besteht. Es handelt sich also um ein angeborenes, ein kongenitales Leiden. Wenn Sie die Patientin von hinten betrachten, so werden Sie sehen, daß sie an der Hinterwand ihres Thorax zwei mächtige braun pigmentierte Hautwülste zeigt, die wie Säcke an ihrem Thorax herabhängen. Bei der Betastung weist die Oberfläche der Hautsäcke ein granuliertes Gefüge auf, welches auf einer Hyperplasie der Talgdrüsen beruht. Auf dem Arm sehen Sie Plaques von derselben braunen Farbe, die ein weniger vorgeschrittenes Entwicklungsstadium derselben Affektion darstellen, und ebenso befinden sich unterhalb der Mammae mächtige, an eine Elephantiasis erinnernde Hautwülste. Betastet man den linken Arm, so konstatiert man hier eine größere Anzahl knotiger Geschwülste, welche durch die sie verbindenden derben Stränge einen Zusammenhang mit den großen Nervenstämmen verraten. Ein Druck auf diese letzteren Geschwülste ist der Patientin schmerzhaft. Dadurch ist ihre Natur als Neurofibrome festgestellt. An der linken Hand — der rechte Arm ist ganz frei — besteht eine eigentümliche Deformität der Finger, die offenbar durch eine Trophoneurose verursacht ist. Die Gelenkkapseln sind außerordentlich schlaff, sodaß die Finger in ganz abnormer Weise dorsal flektiert werden können. Außerdem ist der Dickendurchmesser der Phalangen verringert, was nach dem Ergebnis der Röntgenuntersuchung die Folge einer Knochenatrophie ist. Dann besteht eine Subluxation der Hand auf die Epiphyse des Radius und der Ulna. Im übrigen sind die meisten Bewegungen bei der Patientin frei, sodaß besondere Paresen fehlen. Sie kann die Hand zur Faust ballen, sie strecken, den Daumen gegen den kleinen Finger opponieren etc. Ich habe gesagt, daß es sich hier um diejenige Affektion handelt, die man als multiple Hautfibrome bezeichnet und die von v. Recklinghausen eingehend geschildert worden ist. Man weiß noch nicht ganz sicher, woher sie ihren Ausgang nehmen. v. Recklinghausen hat zuerst die Behauptung aufgestellt und an einem kasuistischen Material erhärtet, daß der Ursprung der Wucherungen in dem Bindegewebe der Nerven, zum Teil im Endoneurium zu suchen sei. Aber er hatte auch schon darauf aufmerksam gemacht, daß wahrscheinlich die Hüllen anderer röhren- und schlauchförmiger Gebilde der Haut, z. B. der Gefäße, der Talgdrüsen, Schweißdrüsen mit beteiligt seien. Andere Autoren stehen auf dem Standpunkt, daß es sich um eine Geschwulstbildung handelt, die ihren Ausgang vom Nervengewebe selbst nimmt. Diesen Standpunkt vertritt einer der neuesten Autoren, Herr Verocay aus Prag, welcher im letzten Heft von Zieglers Beiträgen zur pathologischen Anatomie eine ausführliche Abhandlung hat erscheinen lassen, und nach welchem diese Geschwülste hervorgehen aus denjenigen embryonalen Zellen, aus denen sich das Nervengewebe aufbaut. In der Tat findet man bei Neurofibromatose der Haut in einer Reihe von Fällen ganz ähnliche Geschwülste am Zentralnervensystem, am Gehirn selbst und am Rückenmark. Auch das gleichzeitige Vorkommen von Gliomen ist konstatiert worden. Ferner enthalten diese Neurofibrome mitunter Ganglienzellen, sodaß es in der Tat scheint, als wenn wenigstens bei einem Teil die Matrix der Neubildung von zelligen Elementen, die dem Nervensystem angehören, gebildet wird.

Tagesordnung. 2. Herr Reicher: **Experimentelle Beiträge zur Therapie maligner Tumoren.** (Mit Demonstrationen.) (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Kraus: Herr Reicher wird mit der Uebertragung seiner Versuche auf die menschlichen Tumoren recht vorsichtig sein, und ich möchte nur sagen, daß das Adrenalin auf verschiedene Gewebe verschiedener Tiere sehr verschieden einwirkt. Wir haben bei Hunden gesehen, daß die Injektion von Adrenalinlösungen prompt beantwortet wird von kreisrunden, ziemlich tiefgehenden Nekrosen. Das geschieht Gott sei Dank beim Menschen nicht; wie sich aber die verschiedenen Tumorgewebe verhalten werden bei Adrenalinbehandlung, wissen wir noch nicht. Vielleicht wissen die Herren etwas darüber.

Herr Carl Lewin: Ich kann über Erfahrungen bei menschlichen Tumoren mit der Adrenalinbehandlung nicht berichten, weil ich darüber keine Versuche angestellt habe. Ich bin nur in der Lage, die Versuche, welche Herr Reicher in unserem Laboratorium gemacht hat, zu bestätigen, insofern als ich zunächst einmal sagen kann, daß es sich bei den Tumoren, welche wir zu unseren Versuchen verwendet haben, um absolut bösartige Geschwülste in dem Sinne handelt, daß sie eine sehr große Proliferationskraft und auch eine hohe Angangsziffer gewöhnlich zeigen. Ich arbeite mit diesen Tumoren mehrere Jahre und bin in der Lage, einigermaßen zu wissen, ob ein Tumor bei meinen Tieren noch angeht oder sich zurückbildet. Es kommt vor, daß sich in der Tat Tumoren zurückbilden, aber doch nur in einer gewissen Zeit, wenn der Tumor eine bestimmte Größe noch nicht erreicht hat. Von Tumoren, wie sie Herr Reicher gespritzt hat, die walnußgroß geworden sind, habe ich ein spontanes Zurückgehen niemals gesehen. Wir haben ja auch mit allen möglichen Mitteln Versuche therapeutischer Art angestellt. Ich habe dabei gewöhnlich nur solche verwendet, welche wir in den Tumor direkt einspritzen konnten. Dabei ist es auch zu Prozessen gekommen, die eine gewisse Rückbildung bedeuten. Aber der Tumor zerfiel nur an der Stelle, wo man injizierte, und die Peripherie wuchs weiter. Auf mikroskopischen Schnitten konnte man das ganz gut erkennen: in der Peripherie war durchaus lebenskräftiges Tumorgewebe mit Mitosen, während die injizierten Stellen nekrotisch waren. Bei diesen Versuchen, die Herr Reicher angestellt hat, war das ganz anders. Der Tumor ist im ganzen schließlich vollkommen nekrotisch geworden und verschwand bis auf einen kleinen Rest von Bindegewebswucherung. Auch die letzten Versuche bei den Mäusen waren höchst eklatant. Der Mäusetumor ist sehr bösartig und wächst in wenigen Wochen bis zur Größe der halben Maus, während Dr. Reicher durch seine Injektionen erreicht hat, daß die Tumoren bei den gespritzten Tieren fast gar nicht angingen, und nur eine einzige kleine, bohnengroße Geschwulst bei einer einzigen Maus sich zeigt, während sonst bei diesen Mäusen eine Impfausbeute von mindestens 60 % zu sehen ist. Ich glaube, daß man alle Ursache hat, diese Versuche als sehr interessant aufzunehmen, und daß sie durchaus berechtigen, bei geeigneten Tumoren auch in der menschlichen Pathologie Anwendung zu finden. Ich möchte aber natürlich auch hier hervorheben, daß man mit dem Material, welches wir z. B. am Institut für Krebsforschung haben, bei solchen Versuchen kaum große Erfolge haben wird, weil es sich um derart vorgeschrittene Fälle handelt, daß man kaum erwarten kann, daß überhaupt irgendeine Therapie hier Erfolg haben kann.

Herr F. Blumenthal: Es wird wohl am meisten aus den wichtigen Untersuchungen des Herrn Reicher interessieren, inwieweit sie etwas für die Behandlung des menschlichen Krebses aussagen. Und da müssen wir uns zuerst die Frage vorlegen, ob der menschliche Krebs identifiziert werden kann mit dem tierischen. Ich brauche den Ausdruck „identifiziert“, weil auch Herr Reicher diesen Ausdruck angewandt hat. Ich glaube, er wollte wohl nur sagen, daß die tierischen malignen Geschwülste ebenfalls zu der Gruppe der Karzinome gerechnet werden können, denn identifiziert werden dürfen sie sicherlich nicht mit den menschlichen. Sie unterscheiden sich in einem der wichtigsten Punkte von den menschlichen, daß sie sehr viel weniger bösartig und leichter der Heilung zugänglich sind. Die tierischen Krebse können u. a. solche Dimensionen erlangen, daß sie in einzelnen Fällen größer sind als das ganze Tier; etwas derartiges wird wohl beim Menschen nie beobachtet. Ferner haben wir gehört, daß die tierischen Krebse und Sarkome spontan zurückgehen können, und dann wissen wir, daß in der Tat eine ganze Reihe von Heilverfahren existieren, welche beim tierischen Krebs gute Resultate geben, während sie beim Menschen leider versagen. Ich erinnere an die Versuche von Apolant mit Bestrahlung der Mäusekarzinome mit Röntgenstrahlen, von Spiess mit Novokain, von Sticker und Bergell mit Leberferment, an die Trypsinversuche etc. Wir sehen also, daß man große Vorsicht walten lassen muß, wenn man Resultate und Hoffnungen vom Tierversuch auf den Menschen übertragen will. Ich muß hier eine Angabe richtig stellen, die Herr Reicher gemacht hat. Nicht ich habe die Trypsin-Therapie empfohlen, wohl habe ich gefunden, daß das Trypsin die Krebsgeschwülste leicht verdaut, aber niemals habe ich ein Wort für die Behandlung des Krebses mit Trypsin gesagt. Einen nicht geringen Fortschritt haben die Untersuchungen Reichers beim Tierkrebs insofern ergeben, als er nicht das Adrenalin in den Tumor hineingespritzt hat, sondern in die Umgebung. Alle anderen Autoren haben ihre Heilmittel direkt in die Tumoren eingespritzt. Das ist hier vermieden worden, und das darf theoretisch als ein Fortschritt bezeichnet werden. Nun ist davon gesprochen worden, daß man ev. noch operables Material zur Behandlung mit Adrenalin heranziehen sollte. Es ist gewiß richtig, daß die Karzinome, welche wir inneren Mediziner in der Regel in Behandlung bekommen, d. h. die Karzinome, die der Chirurg nicht mehr operieren will, derart sind, daß man kaum noch mit ihnen etwas anstellen kann. Aber heute schon auch nur versuchsweise zu empfehlen, daß man Fälle, die noch operabel sind, mit Adrenalin behandeln soll statt sie zu operieren, davor möchte ich entschieden warnen. Mit der chirurgischen Behandlung kann nur bisher die Röntgen- und Lichtbehandlung konkurrieren, wo sie anwendbar ist. Aber ein anderer Schluß läßt sich vielleicht aus den Untersuchungen des Herrn **Reicher** ziehen — und gerade dahin erregen seine Untersuchungen Hoffnungen —: ob man nicht die Fälle, die operiert sind, in eine interne Behandlung nehmen soll, damit sie keine Rezidive bekommen. Es kommt da der Weg in Betracht, den Herr **Reicher** gegangen ist, der Ratten durch Adrenalin immunisiert hat; ferner Arsenkuren, welche sich namentlich bei Sarkom häufig wirksam gezeigt haben etc. Im allgemeinen geschieht jetzt nichts mit den Krebskranken, wenn sie operiert sind; und da glaube ich, könnte man ganz unbedenklich versuchen, ob sich nicht durch eine oder mehrere der beim Tiere als wirksam gefundenen Verfahren das Wiederauftreten von Rezidiven verhüten läßt.

Herr **Reicher** (Schlußwort): Es hat mir selbstverständlich fern gelegen, unvorsichtigerweise Versuche am Menschen anzustellen. Ich habe bereits eine ziemlich große Reihe von Erfahrungen, zum Teil auch in der Klinik von Geheimrat **Kraus**, gesammelt. Ich glaube, daß ich immer genügend vorsichtig vorgegangen bin, denn es ist mir niemals irgendein unangenehmer Zufall passiert, obwohl viele Kachektische unter den behandelten Fällen waren. Ich meine aber, daß man jedenfalls mit dieser Methode Versuche machen muß an operablen Fällen. Es genügt, wenn man sie nur drei bis vier Wochen in Händen hat, um zu sehen, ob überhaupt ein Effekt zu Stande kommt oder nicht. Damit geht doch in der Regel keine Zeit für den Patienten verloren, wenn man von sehr bösartigen, zellenreichen Sarkomen absieht. Versuche muß man jedoch in dieser Richtung machen. Was die Methode für die Menschenpathologie bedeutet, müssen erst weitere ausgedehnte Versuche lehren, was ich heute hier vorgebracht, bezieht sich ausschließlich — ich möchte es nochmals betonen — auf Tiertumoren.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 14. Dezember 1909.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr **Rumpel**: **Operierter Blasentumor.**

Die klinischen Symptome hatten das Vorliegen eines Nierensteins wahrscheinlich gemacht, die zystoskopische Untersuchung ermöglichte die richtige Diagnosenstellung. Die Operation führte zu völliger Heilung (Vorstellung des Patienten).

2. Herr **Schiff**: **Angeborene Halswirbellordose** (Krankenvorstellung). (Ist als Originalartikel in No. 15 erschienen.)

3. Herr **Enslin**: **Augensymptom bei Linkshändern.**

Im Anschluß an die Beobachtungen von **Rosenbach** über monokuläre Vorherrschaft beim doppeläugigen Sehen hat **Enslin** ähnliche Untersuchungen bei Soldaten angestellt. Er fand auch für den Rechtshänder, daß, wenn man einen schmalen Gegenstand fixiert, den Zeigefinger dazwischen schiebt und mit dem Gegenstand zur Deckung bringt, diese Deckung beim einseitigen Augenschluß ganz allgemein fortbesteht, wenn man das linke Auge schließt; bei 58 Linkshändern dagegen fand er in 21 Fällen das umgekehrte Verhalten, also ein psychisches Prävalieren des linken Auges.

Diskussion. Herr **Stier** glaubt, daß im Hinblick auf die Unmöglichkeit, dieses Symptom mit der Art der zentralen Projektion der Netzhäute in Einklang zu bringen, doch wohl noch eine größere Reihe von Beobachtungen an gebildeten Rechtshändern erforderlich seien, da eine gewisse Gefahr besteht, daß unsere Rekruten die etwas schwierige Fragestellung des Problems nicht klar erfassen.

Tagesordnung. 4. Herr **Kutscher**: **Händedesinfektion, mit besonderer Berücksichtigung des Alkohols als Desinfektionsmittel.**

Ein wirkliches Keimfreimachen der Haut ist nicht möglich, da die Keime in der Tiefe der Haut sitzen und auch durch Hautfett gegen die keimtötende Wirkung der in Wasser gelösten Desinfizientien geschützt werden. Man hat daher versucht, vor allem durch Verwendung des konzentrierten Alkohols, die Abgabe der Bakterien von der Haut während der Operation hintanzuhalten. **Kutscher** hat die von verschiedenen Forschern — **Ahlfeld**[1]), **Mikulicz**, **v. Herff**[2]), **Schumburg** u. a. — angegebenen Methoden solcher Alkoholdesinfektion nachgeprüft und gefunden, daß durch fünf Minuten währendes Waschen mit konzentriertem Alkohol ohne vorherige Seifenwaschung eine hochgradige Keimarmut erzielt wurde, die sich durch nachträgliche Anwendung von 1 $^0/_{00}$ Sublimat und 10 $^0/_0$ H_2O_2 nicht erhöhen ließ. Auch bei nachfolgender Erweichung der Haut durch Flüssigkeiten hält diese Keimarmut $^1/_2$—1 Stunde an. Der Alkohol wirkt dabei nicht bakterizid, sondern durch seine entfettenden, mechanisch reinigenden, epidermislösenden und vor allem durch seine schrumpfenden, härtenden und fixierenden Eigenschaften.

5. Herr **Löw**: **Chirurgische Erfahrungen über Alkoholhändedesinfektion.**

Herr **Löw** hat die Ergebnisse des Vorredners praktisch erprobt durch Tierversuche und bei Operationen am Menschen. Er hat vorzügliche Heilresultate erhalten, nachdem er die Hände nur $^1/_2$—1 Minute lang mit Wasser und Seife gewaschen und die Nägel gereinigt hat, und dann fünf Minuten lang die Hände mit konzentriertem Alkohol abgerieben hat mittels mehrfach gewechselter steriler Tupfer. Nötig waren dazu jedesmal nur 200 ccm Alkohol. Für die Kriegschirurgie dürfte die Bedeutung dieser Ergebnisse und Versuche nicht hoch genug anzuschlagen sein. — [Die Untersuchungen der Vortragenden 4 und 5 sind im Auftrage der Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums erfolgt.]

Stier.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.

Sitzung am 16. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr **Mayet**; Schriftführer: Herr R. **Lennhoff**.

1. Herr **Blaschko**: **Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Deutschland.**

Die Betrachtung ihrer Verbreitung läßt Schlüsse auf die Wirksamkeit der gegen die Geschlechtskrankheiten getroffenen Maßnahmen zu. Die Statistik ist nie korrekt, da nicht Tatsachen, sondern Urteile in Frage kommen und diagnostische Irrtümer sowie vorgefaßte Meinungen stören. Eine regelmäßige und andauernde Zählung findet nur in den nordischen Staaten statt. In Norwegen besteht anonyme Meldepflicht. Eine Statistik des Heeres besteht in Deutschland. **Blaschko** selbst hat von Krankenkassen und Heilanstalten Material bekommen. **Erbs** retrospektive Anamnese in der Sprechstunde ist mangelhaft. Die von dem preußischen Kultusministerium im April 1900 vorgenommene Zählung litt gleichfalls an Mängeln, ergab aber ein Augenblicksbild. In Frage kommt noch die Methode des Rückschlusses aus Folgezuständen, z. B. bei Lebensversicherungen. Auf allen diesen Wegen hat Redner versucht, ein Bild der Ausbreitung zu gewinnen. Die Städte sind mehr beteiligt als das Land. Innerhalb der Städte selbst bestehen große Schwankungen. Die Ehlersche Tabelle 1864—1908 zeigt einen Frequenzwechsel alle 10 bis 12 Jahre. Der Grund ist unbekannt, wahrscheinlich ein Zusammenhang mit Wechsel der wirtschaftlicher Prosperität anzunehmen. Das ulcus molle ist seit der Jodoformbehandlung sichtlich zurückgegangen. Die nordischen Staaten ergeben als Verhältnis zwischen Frauen und Männern 1 : 4, Land zu Stadt 1 : 6. Von den Männern erkrankten 75 % im Alter von 20 bis 30 Jahren. Redner geht dann auf Fehlerquellen ein. Ein kolossales Absinken von 52 % 1886 bis 1895 hat seinen Grund darin, daß die angegebene Klasse junger Männer um diese Zeit gleichfalls um 26 % sank. In der Umfrage des Kultusministeriums störte die Fragestellung, besonders, daß die gezählt waren „die an denselben Tage in Behandlung stehen“. Trotz aller Fehlerquellen erweist sich eine Gesetzmäßigkeit. In Preußen fanden sich 41 000, in Berlin 11 000 Erkrankte. Das flache Land weist 7,9, Berlin 142 auf 10000 auf, die Armee 15. Gonorrhoe ist mit 55 %, Syphilis mit 38 % beteiligt. **Blaschko** hat 1900 bei den 20 bis 30 Jahre alten Männern unter Berücksichtigung aller Fehlerquellen approximativ 160 $^0/_{000}$ an Gonorrhoe 24 $^0/_{000}$ an Syphilis Erkrankte gefunden. Die Armeestatistik zeigt, daß die Zahl der infizierten Rekruten geradezu proportional der Bevölkerungsziffer der verschiedenen Städte ist. Ausnahmen machen nach oben Hafenorte, Vororte großer Städte, sowie nach unten rheinisch-westfälische Industriestädte, einige Gegenden Süddeutschlands. Für erstere bildet die homogene Zusammensetzung der Industriebevölkerung den Grund. Der Gegensatz von dem weniger befallenen Süden und dem mehr infizierten Osten wird auf das Animierkneipenwesen und ähnliches zurückgeführt. Parallelismus zwischen unehelichen Geburten und Geschlechtskrankheiten erweist sich nicht. Das Reglementierungswesen hat in Christiania auf die Statistik keinen dauernden Einfluß gehabt. Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat an das Kultusministerium die Bitte gerichtet, 1910 die Umfrage mit präziserer Fragestellung zu erneuern.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Eisenstadt**: **Ueber die Ursachen des Selbstmordes unter Berücksichtigung der Sterbekarten des Verbandes mittlerer Reichspost-Telegraphenbeamten.** (Diese Wochenschr. No. 17, S. 820.)

Herr **Behla**: Das statistische Landesamt sammelt jeden Fall von Schülerselbstmord und prüft ihn eingehend. Das Material ist noch nicht veröffentlicht. Es ist weder eine erhebliche noch eine stetige Zunahme von Schülerselbstmorden zu konstatieren (Demonstration von Tabellen). Die Schuld ist meist außerhalb der Schule zu suchen, das imitative Moment und die Presse kommen vielfach in Betracht. — Herr **Curt Ollendorf**: Statistik und Obduktionsergebnisse erklären die

---

[1]) Vgl. auch diese Wochenschrift 1906, No. 42.

[2]) Vgl. auch diese Wochenschrift 1909, No. 10.

Selbstmorde meist nicht ausreichend. Die psychiatrischen Untersuchung von Patienten bei mißlungenen Selbstmorden ist als Weg zu berücksichtigen.

A. Peyser.

Deutsches Zentralkomitee für Krebsforschung.

Sitzungen am 23. und 24. Mai 1910.

Am 23. Mai begann in dem (recht mäßig besetzten) Auditorium des Berliner Pathologischen Instituts der Vortragszyklus, den das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung zur Feier seines zehnjährigen Bestehens veranstaltet hat. Nach einer kurzen Ansprache des Vorsitzenden, Geheimrat Orth, der namentlich die Verdienste des Ehrenvorsitzenden E. v. Leyden um die Gründung des Komitees hervorhob, schilderte der stellvertretende Vorsitzende, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner die **Ziele und Zwecke des Komitees.** Die Zunahme der Krebstodesfälle, trotz der mangelhaften Statistik eine Tatsache, hatte vor zehn Jahren den Anlaß gegeben, eine Sammelforschung zu veranstalten; zu diesem Zweck wurde am 18. Februar 1900 das Komitee gegründet. Leider sind die Ergebnisse dieser Sammelforschung und der weiteren Arbeit des Komitees hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Die Rolle, welche Erblichkeit, Klima, Lokalität etc. bei der Entstehung des Krebses spielen, sind nach wie vor unklar, die parasitäre Aetiologie heute zweifelhafter als vor zehn Jahren. Der Redner bezeichnete als die zukünftigen Aufgaben des Komitees außer der Bearbeitung dieser Probleme die Förderung therapeutischer Studien, die Fürsorge für unheilbare Krebskranke und insbesondere die Schaffung eigener Krebs-Krankenhäuser, wie sie in einigen außerdeutschen Ländern bestehen.

Der Generalsekretär des Zentralkomitees, Prof. Dr. George Meyer, berichtete sehr ausführlich über die **zehnjährige Wirksamkeit des Komitees.** Er schilderte zunächst nochmals die oben erwähnte Sammelforschung, durch welche die Zahl der am 1. Oktober 1900 in ärztlicher Behandlung stehenden Krebskranken ermittelt werden sollte. Ferner wurden Vortragsabende gehalten, eine vorwiegend dem Austausch von Drucksachen gewidmete Bibliothek gegründet, Geldmittel zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten, die in dem 1902 gegründeten Organ des Komitees, der Zeitschrift für Krebsforschung erscheinen, bewilligt etc. Eine große Aufgabe des Komitees ist die Fortbildung der Aerzte in den einschlägigen Fragen. Zum Schluß schilderte der Redner die Entstehung ähnlicher Vereinigungen im Auslande, denen ebenso wie den Landeskomitees in verschiedenen deutschen Bundesstaaten das Zentralkomitee als Vorbild gedient hat, ferner die Begründung der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung im Jahre 1908 und die einzelnen Leistungen des Deutschen Zentralkomitees. Es hat bisher etwa 100 000 M. größtenteils zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten ausgegeben.

Diesen Einleitungsreden folgte der erste der wissenschaftlichen Vorträge von Geheimrat v. Hansemann über die **pathologische Anatomie und Diagnose des Krebses.** In seinen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Ausführungen hob der Redner zunächst hervor, daß neuerdings die Bezeichnung Krebs nicht mehr auf das Karzinom beschränkt, sondern allgemeiner zur Charakterisierung bösartiger Geschwülste angewendet wird, eine Verschiebung der Nomenklatur, die er nicht billigen kann. Der Begriff der Bösartigkeit ist kein anatomischer, sondern ein physiologischer; die Kriterien sind das schrankenlose Wachstum und die Metastasenbildung. Aus praktischen Gründen ist es aber notwendig, aus dem anatomischen Präparat Schlüsse auf die Malignität einer Geschwulst zu machen. Der Redner zeigte an der Hand zahlreicher Tafeln, die aus einem mit Unterstützung des Komitees herausgegebenen Atlas stammten, die histologische Struktur der verschiedensten bösartigen Geschwülste, wobei er hervorhob, daß die alveoläre Struktur nicht als Kennzeichen derselben gelten kann. Das Karzinom wächst, wenigstens im Anfang, per continuitatem, und selbständige Zellschläuche sind schon als Beginn der Metastasenbildung zu betrachten. Die Malignität beruht auf einer besonderen Veränderung der Parenchymzellen, die nicht, wie behauptet wird, einen embryonalen Typus annehmen, sondern den Charakter des Muttergewebes immer mehr abstreifen. Diese Entdifferenzierung, Anaplasie genannt, zeigte der Vortragende an vielen lehrreichen Tafeln; je größer die Bösartigkeit, d. h. je intensiver das Wachstum der Geschwulst, um so weniger lassen die Zellen erkennen, von welchem Gewebe der Tumor ausgegangen ist. Ein weiteres Kennzeichen bösartiger Geschwülste ist die Häufung pathologischer Kernteilungsfiguren. In vielen Fällen endlich entscheidet über den Charakter der Geschwulst die Erfahrung; wir wissen, daß Geschwülste von gewissen Struktureigentümlichkeiten oder von einer bestimmten Abstammung besonders stark wuchern und schnell Metastasen machen. So sind z. B. die soliden Geschwülste der Ovarien fast immer bösartig, noch mehr die Hypernephrome. Schließlich betonte v. Hansemann, gleichfalls unter Demonstration instruktiver Beispiele, die Wichtigkeit der von manchen Seiten gering geachteten Stückchendiagnose. Allerdings sind Irrtümer möglich, wenn die Exzision z. B. nur die Peripherie oder nur das Zentrum der Geschwulst trifft; im ersten Fall täuscht die Wucherung des umgebenden Gewebes ev. eine gutartige Geschwulst vor, im letzteren ist wegen der zentralen Nekrose der Charakter des Tumors nicht ersichtlich. Bei richtiger Technik und Deutung jedoch bildet die Stückchendiagnose die wichtigste Grundlage für die Frühdiagnose und Frühoperation des Krebses. Die letztere hält der Vortragende immer noch für die beste Behandlungsmethode.

Den zweiten Abend eröffnete Prof. Dr. Neuberg mit einem Vortrag über **Chemische Pathologie der Krebse und Dyskrasie.** Der Redner begann mit den anorganischen Substanzen der Tumoren, ein Gebiet, auf dem unsere Kenntnisse bezüglich der normalen und der anderweitig erkrankten Gewebe lückenhaft, Schlüsse daher verfrüht sind. Man hat relative Vermehrung des Kalks bei zerfallenden Tumoren, Verminderung bzw. Fehlen des Ca und Mg bei beginnenden Geschwülsten und Steigerung des K-Gehaltes bei raschem Wachstum gefunden. Nach Jacques Loeb wirkt Ca hemmend, K anregend auf die Zelle; man hat in der Tat durch K-Zufuhr die Empfänglichkeit für überimpften Krebs bei Mäusen erhöhen können. Von Interesse ist endlich der mehrfach gefundene Jodgehalt der Metastasen von Schilddrüsengeschwülsten. Von den Eiweißsubstanzen sind die Nukleoproteide bei kernreichen Karzinomen manchmal, aber nicht immer vermehrt; auch der Gehalt an Nukleohiston ist nicht konstant. Das Gesamteiweiß der Geschwülste hat keinen besonderen Charakter, auch die vom Vortragenden gefundene normale Beschaffenheit des Nukleoproteids der Krebszellen spricht gegen die Annahme eines spezifischen Tumoreneiweißes. Eine Reihe von chemischen Einzelbefunden bedarf noch der Bestätigung, ebenso bezüglich des Fett- und Lipoidgehalts der Tumoren. Im ganzen muß man sagen, daß sichere chemische Unterschiede zwischen den einzelnen Formen bösartiger Geschwülste bisher nicht festgestellt sind. Die enzymatischen Prozesse zeigen bei Tumoren häufig eine Steigerung. Die Autolyse ist (allerdings nicht konstant) vermehrt. Zusatz von Krebsmaterial zum Verdauungsgemisch steigert die peptische Verdauung. Das Tumorgewebe ist für Pepsin schwer, für Leberfermente leicht angreifbar. Die Katalase (H_2O_2 zersetzendes Ferment) ist in Geschwülsten vermindert gefunden worden. Von Interesse ist ein in melanotischen Tumoren vorkommendes Ferment, das Adrenalin in Melanin umwandelt. Die Vermehrung des Antitrypsins im Blute Krebskranker ist wohl als Schutzmaßregel des Organismus aufzufassen. Neuerdings sind im Magensaft bei Carcinoma ventriculi ein ungewöhnliches proteolytisches Ferment, welches Eiweiß bis zu Aminosäuren abbaut und, da diese HCl binden, zum Fehlen der freien Salzsäure beiträgt, ferner ein peptidspaltendes Ferment gefunden worden Auch in andern Geschwülsten sind Fermente vorhanden, die Peptone und Polypeptide schneller bzw. in anderer Richtung spalten als die normalen Zellfermente. Vielleicht beruht auch die Radiumwirkung auf einer Schädigung resp. Aktivierung gewisser Tumorfermente. Die Untersuchung des Gesamtstoffwechsels hat keine spezifischen Stoffwechselprodukte bei Krebskranken ergeben. Neuerdings ist eine Vermehrung des kolloidalen Stickstoffs im Urin gefunden worden, die außer bei Ca nur noch bei Schwangerschaft vorkommt. Das Blut der Patienten hat ein geringes spezifisches Gewicht, das Serum einen niedrigen Gefrierpunkt und verminderte Oberflächenspannung (Meiostagminreaktion). Schließlich berichtet der Vortragende über eigene Digestionsversuche von Krebsmaterial mit normalem bzw. Krebskranken-Serum. Das erstere bewirkt weitgehende Auflösung, das letztere Agglutination der Krebszellen. Letztere trat niemals ein, wenn Karzinombrei für sich bzw. mit „karzinomfremdem“ Serum digeriert wurde. Man kann daher Antifermente im Krebsblut annehmen. Ob die Erscheinung klinisch zu verwerten ist, steht noch dahin.

Als zweiter Redner sprach Geheimrat Orth über **präkarzinomatöse Krankheiten und künstliche Krebse.** Er führte in ebenso klarer wie fesselnder Darstellung den Grundgedanken durch, daß das Karzinom meist das Endstadium einer Reihe pathologischer Vorgänge ist. So hat man unter 368 Krebserkrankungen der Extremitäten nur 48 Fälle ohne vorausgegangene Hautaffektion gefunden. Meist handelt es sich um Narben, Fisteln (Osteomyelitis) etc. Die Narbenbildung bewirkt hier, wie auch beim Magengeschwür, eine pathologische Neubildung von Epithel, aus welchem sich der Krebs entwickelt. Aehnlich ist der Prozeß bei der sog. Cirrhosis carcinomatosa der Leber, wo die Bindegewebswucherung zu einer Uebertreibung der vikariierenden Hypertrophie in Gestalt adenomatöser Neubildung, später zum Karzinom führt. Der Zusammenhang von Trauma und Geschwulst ist so zu denken, daß eine Gewebsnarbe mit pathologischer Veränderung des Epithels, hieraus eine Krebsgeschwulst entstehen kann. Diese Genese ist jedoch nur unter besonderen Umständen zu vermuten und wird nach Orths Erfahrungen in der Unfallpraxis viel zu oft angenommen. Ein chronisches Trauma liegt dem Wangenkrebs bei Reizung der Schleimhaut durch kariöse Zähne zugrunde, ferner dem Mundkrebs der Betelkauer in Ceylon (hier auch chemische Einflüsse); Steine der Niere, Harnblase und besonders der Gallenblase sind in diesem Sinne gleichfalls präkarzinomatöse Krankheiten. Der Schornsteinfeger- und Paraffinarbeiterkrebs, das Karzinom bei Anilin-, Naphthol- und Arsenikeinwirkung sind Beispiele für die Rolle chemischer Reize als Krebserreger. Ueber präkarzinomatöse Krankheiten im engeren Sinne führt der Redner aus, daß dem Karzinom, wie namentlich an der Haut und den angrenzenden Schleimhäuten zu konstatieren, oft jahrelang Oberflächenwucherungen verschiedener Herkunft vorausgehen. Besonders markant ist das beim Röntgenkrebs. Der Redner erwähnt ferner die Psoriasis und die Acne sebacea, die Leukoplakie des Mundes (als Grundlage des Zungenkrebses), den Lupus, wo Epidermiswucherungen nie fehlen, Naevi etc. Polypen des Magendarmkanales erfahren nicht selten eine multiple krebsige Umwandlung. Die Rolle von Entwicklungsstörungen ist zweifellos (Geschwülste des retinierten Hodens, der versprengten Nebennierenkeime, Teratome etc.), doch hält Orth die Cohnheimsche Theorie der Geschwulstentstehung aus versprengten Keimen für unrichtig, da nicht einzusehen ist, warum letztere erst im höheren Alter zu wuchern anfangen sollen; Bildungen wie die Fistelkrebse, das Röntgenkarzinom sind mit der Theorie überhaupt nicht zu vereinigen. Die parasitäre Aetiologie ist gleichfalls unhaltbar. Was wir sicher wissen, ist erstens, daß der Krebs meist in einem bestimmten Alter auftritt, zweitens, daß Epithelveränderungen vorausgehen. Für die erstere Tatsache kann man eine verminderte Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegenüber den Epithelzellen als Erklärung annehmen. Bezüglich des zweiten Punktes hält Orth die Ribbertsche Theorie von der Loslösung einzelner Epithelinseln durch Bindegewebswucherung für unrichtig. Das Epithel ist überall das formgebende Element bei der Organbildung, Krebse sind organoide Gebilde und haben dieselben Gesetze; die Epithelwucherung ist stets der primäre Vorgang. Fortschreitende Veränderungen der Zellen, auch Fortfall hemmender Einflüsse führt dann zur Entstehung des Karzinoms. Ueber die eigentlichen Ursachen dieses Prozesses aber kann nur das Experiment Aufschluß bringen und zwar nicht die Transplantation, sondern die willkürliche Erzeugung von Geschwülsten. Freilich müßten wir dann auch die lange Dauer der Reizwirkung, oft Jahrzehnte, beim Tier nachahmen können. Bis jetzt sind alle derartigen Versuche ergebnislos gewesen, ausgenommen die Experimente Stickers, der durch Ueberimpfung eines Sarkoms beim Hund Karzinom (vermutlich chemische Reizung des Epithels durch den Tumor) hervorrufen konnte.

E. Oberndörffer.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 10. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr L. Pick: a) **Ausgedehnte Augapfeltuberkulose.**

14jähriges Mädchen, das vor etwa ½ Jahr mit schwerer Tuberkulose des linken Auges in seine Behandlung kam. Sämtliche Geschwister sind gestorben. Die Augenentzündung datierte seit etwa 1½ Jahren, bei der ersten Untersuchung wurden zahlreiche Knoten am Limbus, der Conjunctiva bulbi und der Episclera festgestellt. Die Randteile der Hornhaut zeigten fleckige, sklerosierende Keratitis, die Iris war bedeckt mit schwammigem, von zahlreichen neugebildeten Gefäßen durchsetzten Gewebe. Der Glaskörper war trübe, es bestand starke Neuritis optica. Ung. ciner.-Kur, I.-K. waren erfolglos. Die Probeexzision der oberflächlichen Knoten ergab bei der von Herrn Professor Henke vorgenommenen Untersuchung ein riesenzellreiches Gewebe, wahrscheinlich tuberkulösen Charakters, wenn schon Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden konnten. Die daraufhin vorgenommene Tuberkulinkur (mit Bazillenemulsion, mit sehr kleinen Dosen langsam ansteigend) ergab ein ausgezeichnetes Resultat. Nach 31 Injektionen schien das Auge vollkommen geheilt, die Knoten waren verschwunden, die Hornhaut geklärt. Das Irisgewebe war zur Norm vollkommen zurückgekehrt, nur waren als Residuen der neugebildeten Irisgefäße feinste dunkle Linien in ungeregelten Richtungen zu erkennen. Der Glaskörper war klar, der Augenhintergrund normal. Die Einstellung der Tuberkulinkur war aber etwas zu voreilig; vor etwa zehn Tagen hat sich in der Episklera unten außen ein rasch wachsender Knoten gebildet, der allerdings unter dem Einfluß der sofort wieder aufgenommenen Tuberkulinkur sich schon zurückzubilden beginnt.

b) **Diabetische Glaskörper- und Netzhautblutungen.**

53jähriger Mann mit schwerem Diabetes (etwa 5—6 % seit langen Jahren), der vor etwa drei Jahren mit schweren Glaskörper- und Netzhautblutungen in meine Behandlung kam. Die Blutungen nahmen progressiv so zu, daß Patient gegen Ende 1908 nur noch wenig mehr als Lichtschein hatte, der Hintergrund ließ nur dunkelgraue Reflexe erkennen. Nach dem Vorgange von Axenfeld schlug ich die Unterbindung der Carotis communis vor, die vor etwa einem Jahre, im Januar 1909, in der Chirurgischen Klinik hier (Professor Lexer) ausgeführt wurde. Der Erfolg war langsam, aber stetig zunehmend auf beiden Augen, sodaß Patient seit etwa $^3/_4$ Jahren ein Sehvermögen von etwa $^1/_{15}$ der normalen besaß. Der Glaskörper hatte sich vollkommen geklärt, im Fundus waren sklerotische Arterien und Retinitis proliferans geringen Grades deutlich zu erkennen. Dieser Zustand ist auf dem rechten Auge bis heute so geblieben. Auf der nicht operierten Seite trat dagegen vor etwa 14 Tagen zum erstenmal wieder eine Glaskörperblutung auf.

c) **Eigenartige Irisausfaserung bei Atrophia bulbi.**

Seltener Nebenbefund in dem atrophischen rechten Auge einer 28jährigen Frau, das vor etwa 20 Jahren infolge innerer Entzündung erblindet war. Das Auge im ganzen war nur wenig verkleinert, die Hornhaut klar, die V. K. recht flach. Die Iris war mit ihren oberen Zweidritteln fest an die kreideweiße Linse verlötet. Im unteren Drittel dagegen fehlte der Sphinktersaum, und die radiär gestellten, zum Teil gelb rötlich verfärbten Irisfasern, die nur noch eine Verbindung am Iriswinkel besaßen, bewegten sich bei jeder Bewegung des Augapfels, wie trockener Zunder, frei in der V. K. endigend, hin und her.

Tagesordnung. 2. Herr Henke: **Bedeutung der Fütterungstuberkulose für den Menschen.**

Kritische Besprechung der über die Frage vorliegenden statistischen, experimentellen und bakteriologischen Untersuchungen und Mitteilung eigener neuer Feststellungen über die Häufigkeit und Bedeutung der primären Darmtuberkulose nach dem Material des Königsberger Pathologischen Instituts. Bei strengster Sichtung der Fälle unter 1249 Sektionen waren fünf Fälle primärer Darmtuberkulose, drei bei Kindern, zwei bei Erwachsenen, von denen das eine positive foudroyante Tuberkulose bei der Rinderimpfung ergab. Unter den Kindertuberkulosen doch 8 % primärer Tuberkulose, eine Zahl, die analog früheren Feststellungen (Verhandlungen der deutschen Pathologischen Gesellschaft Stuttgart 1906) wohl weit unter den Zahlen von Heller und seinen Schülern bleibt, anderseits aber gegenüber der neusten großen Statistik von Albrecht (Wien) viel höher erscheint.

3. Herr Theodor Cohn: **Niereneiterungen.**

Cohn referiert über Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der nicht tuberkulösen Niereneiterungen und über einschlägige eigene Beobachtungen. Die Pyelonephritis wird häufig bei Kindern übersehen, geht hier oft in parenchymatöse Nephritis über; sie tritt bei akuten Infektionskrankheiten, z. B. Typhus abdominalis, scheinbar als selbstständiges Leiden im Beginn in den Vordergrund. Die Pyelitis wird bei Dehnungsbehandlung von Strikturen der hinteren Harnröhre oft übersehen. Für die Diagnose der Pyurie renalen Ursprunges ist der Ureterenkatheterismus unentbehrlich. Bei infektiösem Blaseninhalte wird dessen Einschleppung durch den Ureterkatheter in die gesunde Seite dadurch so gut wie sicher verhütet, daß man in ihr, sobald man das Zystoskop in die Blase einführen will, antiseptische Lösung hindurchspritzt so lange, bis er im Harnleiter angelangt ist. Dafür, daß mit dem Nierenbecken eiternde Höhlen in der Niere in Verbindung stehen, spricht die von Cohn gemachte Beobachtung, daß im Gegensatze zum stark eitrigen Blasenharne der Ureterkatheterharn auffallend wenig getrübt ist, rasch klar gespült werden kann, aber sich plötzlich wieder stark trübt. Wenn bei renaler Pyurie eine aufsteigende Infektion ausgeschlossen werden kann, ist das Leiden als eine Pyelonephritis zu bezeichnen. Zur Erklärung für das häufigere einseitige Auftreten der Pyelitis bei beiderseits gleichmäßig einwirkender urogener Infektion macht Cohn die Annahme, daß eine Pyelitis nicht durch Infektion allein entsteht, sondern außerdem noch zwei Momente bedarf, der Verletzung und der Retention. Für die Pyelonephritiden von anscheinend keimfreiem Zentrifugate sind die Conradischen Befunde von Anaëroben in Organstücken gesunder Schlachttiere von Bedeutung. Cohn hat traumatische Pyelonephritis auch ohne die von Mannaberg angeführten Hilfsmomente der vorher bestehenden Cystitis oder Blasenlähmung beobachtet. Für die Kenntnis der sogenannten idiopathischen Cystitis ist es von Wichtigkeit, daß Cohn scheinbar primäre Cystiden infolge von starker Abkühlung beobachtet hat, welchen latente, einseitige Pyelonephritiden vorausgegangen sind. Unter den Berichten über Behandlung der Pyurien mit Nierenbeckenwaschungen fehlen exakte Angaben über die klinischen Befunde vor und nach der Behandlung. Cohn hat hierdurch nur Heilungen bei urogenen, aszendierenden Pyurien, z. B. in der Schwangerschaft, gesehen. Bei anhaltenden, starken renalen Pyurien ist nur die operative Behandlung Erfolg versprechend, trotz der von Klinikern gerühmten Gutartigkeit des Leidens. Bei Pyelonephritikern, welche die Operation scheuen, beseitigt die Waschung nur den schlechten Geruch und das Uebermaß des Eiters und verbessert das subjektive Befinden. Aus diesem Grunde empfiehlt sie Cohn auch vor der Nephrektomie bei Pyonephrose zur Verbesserung des Heilungsverlaufes auf Grund eigener Erfahrung. Cohn spült zuerst mit sterilem destilliertem Wasser und hernach mit der antiseptischen Lösung. Bei Verdacht auf Nierenbeckendeformation, Ureterabknickung oder Eiterhöhlen müssen eiweißfällende Mittel vermieden werden. Als frei von schädlichen Nebenwirkungen erwies sich eine Aufschwemmung von Vioform in destilliertem Wasser, das noch 14 Tage nach der Waschung als Belag auf den Abszeßwandungen einer herausgeschnittenen Niere gefunden wurde.

Diskussion. Herr Winter bringt die Pyelitis gravidarum zur Sprache, welche zu den vom Vortragenden erwähnten ätiologischen Momenten noch ein neues hinzubringt, das ist die Stauung, veranlaßt durch den graviden Uterus. Schon die Cystitis in der Schwangerschaft wird durch den auf der Blase liegenden Uterus ungünstig beeinflußt, weil in den seitlichen Taschen der Urin staut; durch die häufig erweiterte Ureterenöffnung wird das Eindringen der Organismen in den Ureter erleichtert und in ihm selbst und im Nierenbecken kommt es wieder zu Stauungen, weil der Ureter — vorwiegend der rechte — häufig stark dilatiert wird infolge von Kompressionen, welche er namentlich im intrapelvinen Teil erfährt. So wird die Therapie in der Gravidität wesentlich für Beseitigung der Stauung zu sorgen haben; das wird meistens mittels des Ureterkatheters gelingen und nur in seltenen Fällen durch Entleerung des Uterus. Der die Pyelitis erzeugende Organismus ist wesentlich der Bacterium coli, seltener der Streptococcus; das Eindringen in das Nierenbecken erfolgt, wenigstens bei ersterem, wohl fast ausschließlich von unten. Eine vollständige Ausheilung der Pyelitis kommt häufig dadurch nicht zustande, daß die Kranken durch die Geburt alle Beschwerden verlieren und sich dann der Behandlung entziehen. Rezidive bei späteren Graviditäten und Steinbildungen (Barth) können die Folge sein.

Herr Rosinski: Die Einseitigkeit der Pyelitis bei graviden Frauen hat eine heute von allen Gynäkologen akzeptierte Erklärung gefunden — was soeben auch Herr Geh.-Rat. Winter erwähnt hat. Der in der Schwangerschaft fast ausnahmslos nach rechts gelagerte Uterus komprimiert den rechten Ureter an der Linea innominata und führt zu Harnstauung und Dilatation des Harnleiters. Die Folge ist Schädigung im Verlauf des Ureters bis in das Nierenbecken hinein, und die weitere Konsequenz ist Ansiedlung von aszendierenden resp. deszendierenden Mikroorganismen. Demgemäß ist die Pyelitis gravidarum stets eine rechtseitige, mit Ausnahme von etwa 1 % mit linkseitigem Sitz.

Herr Wrede fragt an, ob bei der Spülbehandlung einer Niere mit Eiterhöhlen im Parenchym und Nierenbeckeneiterung schon jemals eine Heilung festgestellt worden sei, und betont, daß man mit solchen palliativen Maßnahmen wie der Spülung die kostbare Zeit zur Exstirpation der Eiterniere nicht versäumen dürfe, besonders wenn der Zustand der anderen Niere die Entfernung noch gestatte.

Herr Henke: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob er eine isolierte primäre Pyelitis, auf der Blutung entstanden, nach seinen Erfahrungen für häufig hält.

Herr Cohn (Schlußwort): Die Anschauungen, wie sie Herr Geh.-Rat Winter soeben über die Pathogenese und Therapie der Pyelitis gravidarum geäußert hat, entsprechen denjenigen der meisten Autoren, welche über diesen Gegenstand veröffentlicht haben, und wie ich sie auch in einer 1905 erschienenen Arbeit über Heilung einer Nierenfistel nach Pyonephrotomie in der Schwangerschaft durch Ureterenkatheterismus mitgeteilt habe. Herrn Wrede möchte ich folgendes erwidern: Auch ich halte bei starken, länger dauernden renalen Pyurien nur den operativen Weg für den einzig richtigen. Meine Empfehlung der Waschung bezieht sich nur auf Fälle, welche die Operation anfangs ablehnen, und auf die Prophylaxe vor der Pyonephrotomie.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 18. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

1. Herr Alexander Katz: **Chronische Darmstenose.**

41 jähriger Patient mit chronischer Darmstenose. Der Patient leidet schon seit zehn bis zwölf Jahren alljährlich an plötzlich auftretenden Magendarm-Erkrankungen mit Brechen und Diarrhoen, die meist mehrere Wochen anhielten und dann in Verstopfung übergingen. Im August 1909 begannt sein jetziges Leiden mit profusen, unstillbaren Diarrhöen. Nach mehrwöchentlichem Aufenthalt im Krankenhaus, von wo er ungeheilt entlassen wurde, Fortdauer der Diarrhöen, Unruhe und Kollern im Leib und krampfartige heftige Kolikschmerzen. Objektiv zeigt der Patient Meteorismus, besonders Flanken-Meteorismus, reichliches lautes Darmplätschern, das über den ganzen Bauch verbreitet ist, und lebhafte Darmperistaltik, die in starke Darmsteifung, besonders in der Typhlongegend, übergeht. Sitz der Stenose ist vermutlich der Dickdarm, Gegend der rechten Flexur. Karzinom nicht vorhanden. Wahrscheinliche Ursache der Darmverringerung peritonitische Adhäsionen oder Verlötung an Darmteilen. Seit kurzer Zeit wird Patient mit Thiosinamin-Injektionen behandelt, die insofern eine scheinbare Wirkung aufweisen, als Darmsteifungen sowie Kolikschmerzen eine Abnahme gefunden haben.

2. Herr Engelmann: **Chronisch rezidivierende Aphthen.**

13 jährige Junge. Seit November in Beobachtung. Seit sieben Monaten treten alle paar Wochen in der Magengegend Schmerzen auf. Dann zeigen sich im Munde — von den Lippen beginnend bis zum Rachendach hinauf und beinah bis zum Kehldeckel — kleine weiße Stellen, die schnell zu über linsengroßen, runden, weißen Auflagerungen mit mehr oder weniger deutlichem roten Hof anwachsen. — Diese Erscheinung dauert einige Tage, — dann schwinden diese Stellen allmählich, bis zuletzt auch der Rest — eine bläulich-weiße Stelle — ohne Spur geschwunden ist. Diese Stellen sind ganz unregelmäßig lokalisiert — sie schmerzen ziemlich stark. Am ähnlichsten sind sie großen Aphthen. — Als Patient in Beobachtung kam, hatte er am Anus beiderseits gelblich weiße, runde Beläge, die sehr schmerzten, sodaß der Stuhl mehrere Tage angehalten wurde. Auf Jodoformpulverungen heilten diese Stellen gut und schnell. Die Rachenaffektion wurde durch Gurgelungen, Kalichlor intern, 10 % Pyoktominpinselungen, Zahnbehandlung, nicht beeinflußt. Herr Plaut untersuchte bakteriologisch. Er fand in den Backenbelegen und in dem Afterbelag einen grauen, gekörnten Bacillus, der von französischer Seite als charakteristisch für Aphthen angegeben wird. Gestern fanden sich im Abstrich nur die gewöhnlichen Mundbakterien. Es ist wieder ein Fall — jedes Jahr kommen einige zur Beobachtung — der sich ohne Zwang nicht einordnen läßt in eine der bestehenden Rubriken der Mund- und Rachenkrankheiten. An Herpes, Pemphigus, Maul- und Klauenseuche ist natürlich garnicht zu denken. In der Literatur fand Engelmann keinen entsprechenden Fall. Wenn man liest, was Kümmell[1] schreibt über „Chronisch rezidivierende Aphthen“, so fällt die Analogie auf. Mikulicz hat deren Namen zwar für eine Zungenaffektion reserviert, doch möchte Engelmann den Begriff erweitern und ihn auf den vorliegenden Fall ausdehnen.

3. Herr Saenger: a) **Diffuse Hyperostose des Schädels.**

Demonstration einer unter den Erscheinungen von Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel und Uebelkeit erkrankte Dame, die an einer diffusen Hyperostose des Schädels (von Virchow als Leontiasis ossea bezeichnet) leidet. Das Wesen der Krankheit wird unter Vorführung von Bildern und Röntgenaufnahmen besprochen.

b) **Rindenepilepsie.**

Weiterhin berichtet Herr Saenger über einen mit Erfolg behandelten Fall von Rindenepilepsie, bei dem das krampfende Zentrum in der Rinde exstirpiert wurde.

4. Herr Cordua (Harburg): **Elephantiasis.**

19 jähriges Mädchen aus Holstein mit Elephantiasis des rechten Beins. Das Leiden besteht seit sechs Jahren, langsam am Unterschenkel beginnend und bis zur jetzigen Stärke zunehmend ohne irgendwelche äußere Ursache; erysipelartige Schübe haben gefehlt. Außer einer mit starkem Schmerz im kranken Bein einhergehenden vor kurzem bestandenen „Influenza“ war die Patientin stets gesund. Der größte Umfang des Beins im Oberschenkel mißt 86 cm. Die Haut ist überall glatt und nur an der abhängigen Partien prall gespannt. Die Schwellung fehlt am Fuß und macht im ganzen nur den Eindruck eines chronischen Oedems. Keine Drüsentumoren, kein Tumor im Bauch, kein Herzfehler Cordua will den Fall operativ behandeln und dann wieder vorstellen.

5. Herr Kümmell: **Intravenöse Aethernarkose. Kaltkauter nach de Forest.**

Es handelt sich um eine Patientin mit Zungenkarzinom, welches weit auf dem Boden der Mundhöhle rechterseits übergegriffen hatte und zur Schwellung der Halsdrüsen führte Die weitgehende Mitbeteiligung des Bodens der Mundhöhle ließ anfangs die radikale Entfernung zweifelhaft erscheinen, jedenfalls ist sie nur möglich bei Anwendung der Kieferdurchsägung, eines ausgedehnten Wangenschnitts. Kümmell ist, um dieses zu vermeiden so vorgegangen, daß er zunächst die Halsdrüsen ausräumte und die Carotis communis unterband. Bei weitgeöffnetem Munde und ruhiger, durch keine Maske behinderter Narkose wurde mit dem kalten Kauter, einer dünnen Platinnadel, der kranke Zungenteil entfernt und der Boden der Mundhöhle in ausgedehnter Weise ausgeschnitten, dann erfolgte eine tiefgehende Verschorfung der großen Wundfläche mit dem kalten Kauter. Die Operation war nur mit einer unbedeutenden venösen Blutung verbunden und konnte rasch zu Ende geführt werden. Der sogenannte Kaltkauter, ein neuer von dem amerikanischen Ingenieur Dr. de Forest erfundenes und hier von der Firma Reiniger, Gebbert & Schalle hergestellter Apparat, ruft im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Glüh-Kauter die Brennwirkung ohne irgendwelche Leitungsübertragung von Eigenwärme hervor. Die als Messer anzuwendende dünne Platinnadel oder der mit einer kleinen Kugel versehene Platindraht wird der zu behandelnden Stelle genähert, und erst in dem Augenblick der Berührung entsteht die rapid verbrennende Hitze. Die zur Verwendung kommende Form des elektrischen Stromes sind die jetzt vielfach für drahtlose Telegraphie verwandten Hochfrequenzströme, mit sehr zusammengedrängten Schwingungsgruppen. Die Schwingungszahl ist so hoch, daß sie jenseits der Erregungsfähigkeit unseres Nervensystems liegt. Die Nadel durchtrennt ungemein schnell, wie ein Messer die Gewebe und beschränkt bei langsamer Durchführung die Blutung wesentlich. Der kleine Apparat zur Verschorfung der Gewebe scheint Kümmell fast ebenso energisch und tief zu wirken wie die Fulguration, jedoch in einfacherer und bequemerer Weise. Gleichzeitig erzeugen die an der Stelle der Berührung entstehenden Funkenflammen ein ungemein intensives Licht, sodaß man auch das Operationsterrain in tieferen Höhlen gut übersehen kann. Um die bei Gesichts- und Mundoperationen so störenden Narkosenmasken zu vermeiden, haben wir hier die in der

---

[1] Die Krankheiten des Mundes, von Mikulicz und Kümmell. 2. Auflage, neu bearbeitet von W. Kümmell. S. 66.

Würzburger Chirurgischen Klinik von Burkardt zuerst angewandte intravenöse Allgemeinnarkose mit vollem Erfolg angewandt. Dieses neue Narkoseverfahren beruht darauf, daß man nach Art der intravenösen Kochsalzinfusionen in eine Armvene die bekannte sterile Kochsalzlösung mit Zusatz von 5 % Aether einlaufen läßt. Wenn man den Patienten zuvor, wie wir das stets tun, die übliche Menge Skopolamin-Morphium injiziert und die Vene mit Lokalanästhesie freilegt, so ist der kleine Eingriff ohne wesentliche Beschwerden für den Patienten leicht auszuführen. Die Narkosenwirkung beginnt nach wenigen Minuten, das Zuströmen der narkotisierenden Lösung wird unterbrochen, wenn der Patient schläft und sobald es erforderlich ist, fortgesetzt. Die Narkose ist ungemein ruhig, der Verbrauch an Aether sehr gering, jedenfalls weit weniger als der bei der Inhalationsnarkose. Bei Patienten mit Karzinom u. dgl. tritt mit der günstigen Wirkung der Kochsalzinfusion gleichzeitig mit Aetherzusatz die narkotisierende Wirkung ein. Unter Anwendung des Kaltkauters und der intravenösen Narkose konnten wir in dem vorliegenden Falle statt einer eingreifenden, verstümmelnden und blutreichen Operation, bei der die Narkose nur mit Schwierigkeiten und Unterbrechungen angewandt werden kann, in rascher Weise ohne Blutverlust bei ruhiger, die Operation nicht störender Narkose den Eingriff erfolgreich ausführen.

6. Herr Schmilinsky: **Landschulheim am Solling.**

Modell und Pläne vom Neubau des Landschulheims am Solling bei Holzminden unter Hinweis auf die Prospekte. Es handelt sich bei diesen Instituten um keine Schulsanatorien oder Anstalten für Schwachbegabte, sondern um Schulen für geistig und körperlich gesunde Knaben. Doch eignet sich diese Art der Erziehung auch für manche zartere, debilere Naturen, die in der Entwicklung zu wünschen übrig lassen, sich bei dem Landleben aber oft schnell herausmachen. Schmilinsky hebt folgende Vorteile gegenüber der Erziehung im Hause und der Stadtschule hervor. 1. Mehr körperliche Ausbildung, bei der aber ein Zuviel an Spiel und Sport vermieden wird, 2. Bessere Ausbildung des Charakters und der Persönlichkeit durch Gewährung einer größeren, das Verantwortlichkeitsgefühl stärkenden Freiheit, durch gegenseitige Erziehung der Knaben untereinander, durch das nicht nur auf die Unterrichtsstunden beschränkte, sondern auch auf die Mahlzeiten, Spiel, Sport, Lektüre etc. ausgedehnte Zusammenleben der Lehrer mit den Schülern. 3. Vermeidung zeitraubender Schulwege. 4. Engere Fühlung mit der Natur, daher glücklichere Jugend. — Der Schulplan entspricht dem der preußischen Oberrealschule mit fakultativem Latein und Griechisch. Es stehen also dem Abiturienten alle Berufe außer der Theologie und der klassischen Philologie offen. Das Schulheim umfaßt bis jetzt die Klassen von Sexta bis Untertertia. Ostern tritt eine Obertertia hinzu. So soll die Schule bis zur Oberprima ausgebaut, die drei obersten Klassen aber in einem besonderen, von den kleineren getrennten Gebäude untergebracht werden. Was das Examen anlangt, so hoffen Lehrer und Kuratorium, zu dem Schmilinsky gehört, von der Regierung die Berechtigung zu erlangen, Einjährigen- und Maturitätsprüfung in dem Schulheim selbst und nicht an einer andern staatlichen Schule abhalten zu lassen. — Schmilinsky hat selbst zwei Söhne vier bzw. zwei Jahre in dieser Landschule, die er warm empfehlen kann.

7. Herr Wulff: **Beiträge zur Urologie.**

a) Prostatahypertrophie mit sehr starker rezidivierender Steinbildung. Der 78jährige Patient erkrankte vor zwei Jahren, damals Lithotripsie massenhafter Steine; ein Vierteljahr darauf Sectio alta und Entfernung etwa 20 verschieden großer Steine. Jetzt bleibt eine Blasenfistel zurück und außerdem bald wieder reichliche Steinbildung. Neue Sectio alta mit Entfernung der Steine und Entfernung der sehr großen Prostata. Seitdem ist Patient völlig geheilt und hat keinerlei Urinbeschwerden mehr.

b) Blasentumor bei einem dreijährigen Kinde. Der Knabe kann anfallsweise keinen Urin lassen, deswegen schließlich in Narkose Zystoskopie; es wird ein Tumor des Blasenbodens gefunden. Bei der Operation findet sich ein kirschgroßer Tumor, dessen Stiel in die Harnröhre hineinzieht und der auf diese Weise zur völligen Harnverhaltung führen muß. Entfernung des Tumor ist leicht, glatte Heilung.

c) Ureterstein, der durch galvanokaustische Erweiterung des Ostium uretericum entfernt wurde. Patient erkrankt unter unbestimmten Beschwerden des Unterleibs; anderweitig Herniotomia duplex ohne Erfolg. Es besteht ein Druck im Unterleib, häufiger Urindrang und Schmerz wie beim Stein. Deswegen Zystoskopie, die keinen Stein, wohl aber einen Prolaps des linken Ureter ergibt, sodaß daraufhin die Diagnose auf Ureterstein gestellt wird. Röntgenaufnahme bei Dr. Manheimer zeigt einen deutlichen Stein im untersten Ureterende. Entfernen des Steins durch Eingießen von Oel mißlingt, weil der Ureterkatheter nicht in den Ureter eindringt. Deswegen wird die Höhe der Vorwölbung direkt neben dem Ostium uretericum eingebrannt, wodurch das untere Ende des Ureters sehr erweitert wird. Nach vier Tagen Entleerung des Steins per vias naturales.

d) Das Röntgenbild einer solitären Nierenzyste. 65jähriger Patient hat seit vielen Jahren Beschwerden. Seit einem Jahr Blut und Zylinder im Urin; seitdem ist auch die linke Niere deutlich palpabel. Im Röntgenbild ist der Pol der linken Niere deutlich sichtbar, oberhalb ein sehr großer runder Schatten mit scharfem Rand. Dr. Hänisch stellte die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf eine Zyste, da bei einem Tumor nicht so deutliche Kugelgestalt und so scharfer Rand nachzuweisen gewesen wäre. Die Operation bestätigt diese Ansicht, indem eine große Zyste in der Niere vorhanden war. Heilung.

(Schluß folgt.)

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Offizielles Protokoll.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung am 13. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Schultze: **Akromegalie.**

Während man vor etwa zwölf Jahren, als der Vortragende über einen ausgeprägten Fall der Pierre Marieschen Akromegalie zusammen mit Jores berichtete, noch offen lassen mußte, wie die Beziehungen zwischen Hypophysistumoren und der genannten Krankheit aufzufassen seien, weiß man jetzt vor allem seit 1907 durch Paulesco, daß die Hypophysis ein lebenswichtiges Organ ist. Man weiß außerdem, nach den Operationen von Hochenegg und v. Eiselsberg in Wien und von Bychowsky, daß das Hypervolumen der Extremitäten und auch die Knochenveränderungen nach Entfernung eines großen Teiles der gewucherten Hypophysis verschwinden können. Der Vortragende sah im Laufe dieses Jahres einen Fall von ausgeprägter Akromegalie bei einem 30jährigen Mädchen. Neben den charakteristischen Veränderungen am Kopf und an den Extremitäten waren bitemporale Hemianopsie, starke Kopfschmerzen und zuletzt epileptische Anfälle vorhanden. Glykosurie fehlte. Obwohl die Kranke anämisch und schwächlich war, wurde doch die Operation vorgeschlagen, da die Röntgenuntersuchung eine Erweiterung der Sella turcica erkennen ließ und auf andere Weise Hilfe nicht zu beschaffen war. Die von Herrn Garrè vorgenommene Operation führte zur Herausnahme einer größeren Masse von adenomatösen Massen der Hypophysis und gelang glatt. Sehr bald nach der Operation besserte sich das Sehvermögen; die Kopfschmerzen verschwanden, und die wulstigen Lippen wurden dünner. Leider erfolgte später Verschlimmerung. Im Anschlusse hieran berichtet der Vortragende über einen Mann von 51 Jahren, der wegen einer Lungenentzündung in die Klinik kam und deutliche akromegalische Symptome besonders an den Händen darbot. Er hatte aber nie Kopfweh, nie Sehstörungen und glaubte die hypervoluminösen Hände schon seit vielen Jahren zu haben. Glykosurie bestand nicht, die Optici waren normal; aber die Röntgendurchleuchtung ergab eine erhebliche Erweiterung des Türkensattels. Es gehört somit dieser Fall zu den sehr seltenen Formen von „beningner“ Akromegalie, die Jahrzehnte, bis zu 50 Jahre bestehen können. Jedenfalls war der Tumor stationär geblieben und hatte zu keinen subjektiven Störungen geführt. Nicht einmal zwei Traumen, von den das eine einen Schlüsselbeinbruch erzeugte, das andere neben einem Rippenbruch zu kurzdauernder Bewußtlosigkeit führte, hatte ein weiteres nachweisbares Wachstum der vergrößerten Hypophysis zur Folge gehabt. Warum freilich in manchen Fällen trotz einer Anschwellung der Hypophysis die Akromegalie ausbleibt, ist noch unklar; hat doch aber auch nicht jede Anschwellung der Schilddrüse eine Basedowsche Krankheit zur Folge. Bei echter Akromegalie ist aber umgekehrt in einer stets steigenden Anzahl von Fällen ein beningnes oder malignes Adenom der Hypophysis gefunden wurden.

2. Herr Ribbert: **Genese der Gliome des Zentralnervensystems.**

Das in zahlreichen Fällen beschriebene Vorkommen neuroepithelialer Bildungen beweist die Ableitung der Gliome aus embryonalen Entwicklungsstörungen. Vortragender bespricht ein erbsengroßes Gliom in der weißen Substanz des linken Stirnhirns bei einem Manne. Es war scharf umgrenzt und enthielt sehr viele kleine mit Neuroepithel ausgekleidete Hohlräume. Es wurde zu etwa einem Drittel von einem Spaltraum begrenzt, der ebenfalls mit Neuroepithel versehen war und der wohl als das Produkt der Verlagerung embryonalen Neuroepithels anzusehen ist. In seiner Wand entstand dann das Gliom.

3. Herr Fischer: **Tetanie und Schwangerschaft.**

Die neueren Experimentalforschungen über Graviditätstetanie, die von J. Erdheim, L. Adler und Thaler und V. Frommer in Wien ausgeführt wurden, haben den Beweis erbracht, daß die Tetania gravidarum zweifellos in einen Zusammenhang mit den Epithelkörperchen zu bringen ist. Sie beruht auf einem Hypoparathyreoidismus. Vortragender gibt einen Ueberblick über die Geschichte der Epithelkörperchen und der Entdeckung ihres Zusammenhanges mit der Tetanie. Betreffs der Pathogenese der Graviditätstetanie bespricht er eingehend die Tierversuche Erdheims, Adlers und Thalers. **Die Ergebnisse** waren folgende: bei partiell parathyreoidektomierten Ratten, **die postoperativ vorübergehend Tetanieerscheinungen gezeigt hatten, trat in den** darauf folgenden Schwangerschaften Tetanie ein, aber auch bei den Tieren, die keine postoperativen Tetaniesymptome zeigten, wurde in allen darauf folgenden Graviditäten das Eintreten der Tetanie beobachtet. Es war also in der Tat gelungen, jenen Hypoparathyreoidismus zu erzielen, bei dem die Gravidität das auslösende Moment für die Tetanie darstellt. Wodurch bildet die Gravidität das auslösende Moment? Die Mehrzahl der Autoren (u. a. Pineles und Biedl) deuten die Epithelkörperchen-Funktion so: Die Epithelkörperchen sind Drüsen mit innerer Sekretion; sie vermögen normalerweise durch ihr Sekret, die als Stoffwechselprodukte im Organismus gebildeten und giftig wirkenden Körper zu paralysieren. In der Gravidität bilden sich bekannterweise derartige giftige Stoffwechselprodukte in erhöhtem Maße wahrscheinlich in der Placenta. Sind nun die Epithelkörper stellweise insuffizient, sei es durch Läsion oder Atrophie, werden sie des in der Gravidität sich anhäufenden Giftes nicht mehr Herr, es tritt eine Autotoxikose ein und als Folge der mangelnden Entgiftung die Tetanie. Anfang des Jahres hatte Vortragender Gelegenheit, einen typischen Fall von Graviditätstetanie klinisch zu beobachten: Die 37jährige Frau, hereditär nicht belastet, hat in der Jugend keine schwereren Krankheiten außer Lungenentzündung durchgemacht. Menstruation mit dem 18. Lebensjahre, zuerst etwas verzögert, dann regelmäßig. Seit neun Jahren verheiratet, fünf normale Geburten, zwischen der zweiten und dritten ein Abort im zweiten Monat ohne nachweisbare Veranlassung. Gegen Ende der vorletzten Schwangerschaft traten Krämpfe in Armen und Beinen und am Halse auf, die nach der Entbindung verschwanden. Das Kind wurde von der Mutter gestillt. Im Frühjahr 1908 allgemeines Mattigkeitsgefühl, vorübergehend leichte Zuckungen an den Extremitäten und am Halse. Seit Ende Juli desselben Jahres wieder gravid. Im September traten die Krämpfe wieder auf, zunächst in den Beinen, später in den Armen und am Halse, die von Monat zu Monat an Heftigkeit zunahmen. Im Laufe des Januar d. J. gesellt sich Atemnot hinzu. Patientin hat das Gefühl, als ob die Brust zusammengeschnürt würde. Es handelt sich um eine mittelgroße Frau in mäßigem Ernährungszustande und von grazilem Knochenbau. Gesichtsfarbe frisch. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Patientin ist im sechsten Schwangerschaftsmonat, die Bauchdecken sind abnorm stark gespannt. Im unteren Teile des rechten Schilddrüsenlappen Strumabildung. Am Halse lebhafte Zuckungen, zuweilen Laryngospasmen mit pfeifenden Tönen. Im Gesicht fast beständig Zuckungen, besonders in der linken Hälfte sehr lebhaft, beim Klopfen auf den Jochbeinbogen (Chvosteksches Phänomen). Beim Messen des Blutdruckes, der 130 beträgt, tritt ein tonischer Krampf im rechten Arme auf, die Finger nehmen Schreibfederhaltung an (Trousseausches Phänomen). Urinmenge 600, spezifisch Gewicht 1023. Albumen 3/4 ‰. Mikroskop: hyaline und granulierte Zylinder. Es wird zunächst eine interne Behandlung bestehend in Applikation von Bädern, Schlafmitteln und Thyreoidintabletten eingeleitet, jedoch ohne jeden Erfolg. Am siebenten Tage wird, da die Krämpfe stetig zunehmen, die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Am andern Morgen setzen geringe Wehen ein. Abends 9½ Uhr langanhaltender Krampf über den ganzen Körper bei mäßiger Wehentätigkeit. Wegen des dauernden Krampfzustandes wird beschlossen, die Geburt möglichst schnell zu Ende zu führen. Der in den Uterus eingeführte Tampon wird entfernt, dabei ein Füßchen entwickelt. Durch Zug und Belastung setzen die Wehen stärker ein, der Muttermund erweitert sich schnell; gegen 12 Uhr erfolgt die Spontangeburt eines asphyktischen, nicht lebensfähigen Mädchens. Plazenta auf leichten Credéschen Handgriff, keine Blutung. Temperatur 37,6. Ich bemerke dazu, daß ich während des genau beobachteten Geburtsverlaufes nicht wahrnehmen konnte, daß die Uteruskontraktionen neue Krämpfe hervorriefen, die früher von Autoren vielfach als auslösendes Moment für die tetanischen Krämpfe bezeichnet wurden, sondern daß während der ganzen Austreibungsperiode der tonische Muskelkrampf überhaupt nicht nachließ. Nach der Geburt verfällt Patientin in Schlaf bis morgens 7 Uhr. In der Zeit wurden keine Krämpfe mehr beobachtet. Das Wochenbett verläuft fieberfrei, es treten keine Krämpfe mehr auf, jedoch besteht noch leichtes Zucken um den Mundwinkel. Der Allgemeinzustand bessert sich schnell. Bei der Entlassung nach etwa 18 Tagen ist der Urin eiweißfrei, Zylinder sind nicht mehr nachweisbar. Trousseau negativ. Chvosteksches Phänomen positiv. Die Nachuntersuchung nach einem Monat ergibt: Allgemeinzustand gut. Chvosteksches Phänomen noch schwach positiv. Haarausfall. Urin normal. Es handelt sich also um einen typischen Fall einer schweren Graviditätstetanie, wie er in Deutschland nur selten beobachtet wird: anfallsweise auftretende tonische Krämpfe, Chvosteks, Trousseaus Phänomen, Laryngospasmen. Während einer Gravidität im sechsten Monat treten die Anfälle zum ersten Male auf, verschwinden post partum, wiederholen sich leicht und vorübergehend noch etwa ½ Jahre. In der darauffolgenden Schwangerschaft treten sie in einem verhältnismäßig frühen Schwangerschaftsmonat, dem dritten, wieder auf, nehmen bis zum sechsten an Heftigkeit dauernd zu, hören sofort nach der Entbindung wieder auf. Das Auftreten der Tetanie im vorliegenden Falle läßt sich so erklären: ein oder beide nahe zusammenstehende rechte Epithelkörperchen sind primär mit der Kropfkapsel fest verwachsen, ähnlich wie das beim Rekursus oft der Fall ist, bei dem folgenden Wachstum des Kropfes wird es stark gedehnt und atrophiert. Unter normalen Verhältnissen vermögen die noch vorhandenen Epithelkörper die Entgiftung im Organismus zu bewerkstelligen, bei der eintretenden Gravidität reichen sie nicht mehr aus, als Folge der nun eintretenden Eigenvergiftung die Tetanie. Wie heftig die Vergiftung im erwähnten Falle war, dokumentiert sich auch in der mit der Tetanie einhergehenden Nephritis, die nach Unterbrechung der Gravidität prompt mit der Tetanie verschwindet. Auf Grund dieser Beobachtung ist wohl für alle Fälle, in denen Nephritis mit der Tetanie einhergeht, die möglichst früh einzuleitende Frühgeburt zu empfehlen, während in leichten Fällen nach der Ansicht der Autoren das Ende der Gravidität und die Spontangeburt ruhig abgewartet werden kann. Zum Schlusse kommt Vortragender noch auf die in neuerer Zeit aufgeworfene Frage zu sprechen, ob die Eklampsie nicht auch mit den Glandulae parathyreoideae in Zusammenhang zu bringen ist. Vassale erklärt das Auftreten von Eklampsie in der Schwangerschaft auch entstanden durch eine Insuffizienz der Epithelkörper und versucht, sie opotherapeutisch durch Verabreichung von Parathyreoidin, dem Extrakt der Epithelkörper des Rindes zu beeinflussen. Vortragender muß sich nach der genauen Beobachtung des tetanischen Krankheitsbildes im vorliegenden Falle der Ansicht von Seitz anschließen, daß Vassale hier offenbar zwei Krankheitsbilder, die Tetanie und Eklampsie, die klinisch scharf voneinander zu trennen sind, willkürlich zusammenwirft. Seitz eigene Untersuchungen ließen eine pathologische Veränderung der Epithelkörperchen bei Eklampsie vermissen, und auch die therapeutischen Versuche mit der Anwendung von Parathyreoidintabletten in mehreren Eklampsiefällen waren ohne nennenswerten Effekt.

4. Herr Cramer: a) **Varicocele graviditatis.**

Während die Varicocele des Mannes längst klinisch und chirurgisch gewürdigt ist, sind über die Varicocele der Frau bisher noch keine Mitteilungen gemacht worden. Eine ganz besondere Bedeutung gewinnt die Varicocele graviditatis, 1. weil sie sich im Gegensatz zur männlichen Varicocele in kurzer Zeit entwickelt; 2. weil sie den Leistenkanal auseinandersprengt und damit die im Gefolge der Schwangerschaft auftretende Disposition zur Leistenhernie schafft; 3. weil sie während der Gravidität typische Beschwerden, ziehende Schmerzen in den Leisten verursacht. Vortragender demonstriert zwei derartige daumendicke Phlebektasien, die wegen unerträglicher Beschwerden während der Gravidität exstirpiert wurden.

b) **Fötaler Riesenwuchs.**

Knabe von 6005 g Geburtsgewicht, der infolge sehr schwieriger Schulterlösung abgestorben ist. Bisher sind nur sieben Beobachtungen bekannt, in denen die Frucht ein Gewicht von 6000 g überschritten hat. Zu diesen sieben Riesen gesellt sich der vorliegende als achter. Keins dieser Riesenkinder ist am Leben geblieben. Hier betrug die Länge 58 cm, der Kopfumfang 40 cm, Schulterumfang 47 cm. Abnorme Dauer der Schwangerschaft ist im vorliegenden Fall nicht nachweisbar. Die Ursache derartigen Riesenwuchses ist noch nicht völlig geklärt. Vielleicht sind hier in der fötalen Entwicklung ähnliche Einflüsse (innere Sekretion) maßgebend, wie bei gewissen Formen der Akromegalie.

c) **Mikrognathie, Hydramnion.**

Die Mikrognathie, von v. Winckel genauer studiert, ist eine sehr seltene Mißbildung, die als eine Druckatrophie der Kau- und Schlingwerkzeuge infolge amniotischer Stränge aufzufassen ist. Es kommt durch Zurück- und Emporschieben des Unterkieferrudiments zu einer so bedeutenden spaltförmigen Verengerung der Mundhöhle und des Pharynx, daß das Schlucken und Atmen unmöglich wird. An dieser Unfähigkeit zu atmen ist die vorliegende Frucht (2800 g Knabe) direkt nach der spontanen Geburt gestorben. Die Unfähigkeit zu schlucken hat eine ursächliche Wirkung auf das Hydramnion, das hier etwa 10 l betrug. Im Darm des Kindes waren bei der Sektion keinerlei Bestandteile des Fruchtwassers nachweisbar. Normalerweise sind die verschluckten Fruchtwassermengen sehr bedeutend, wie man aus den massenhaften Lanugohaaren, Epidermisschuppen etc. im Mekonium entnehmen kann. Da der Foetus ferner normalerweise keinen oder nur äußerst wenig Urin in die Amnionhöhle entleert, muß das verschluckte Fruchtwasser aus dem kindlichen Kreislauf in den mütterlichen resorbiert werden. Wir hätten also im vorliegenden Falle ein Hydramnion infolge mangelnder Resorption des Fruchtwassers. Derartige Fälle sind bisher noch nie beschrieben worden, obwohl bereits Küstner auf diese Möglichkeit der Entstehung eines Hydramnion hingewiesen hatte. Besonders häufig ist das Hydramnion bei Hemicephalie und Anencephalie. Hier wäre es denkbar, daß zerebrale Defekte die Auslösung des Schluckreflexes verhinderten. Jedenfalls wäre es von Interesse, in diesen Fällen den Darminhalt der Früchte zu untersuchen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 6. Dezember 1909.

1. Herr Fischer: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

2. Herr F. Strauss: **Hypernephrom.** Kasuistische Mitteilung.

3. Herr Sasse: a) **Resektionen bei ausgedehntem Pyloruskarzinom.**

Sasse empfiehlt die Indikationen zur radikalen Entfernung (Resektion) auch des schon vorgeschrittenen Pyloruskarzinoms möglichst weit zu stecken, da die Resektion sowohl die relativ längere Lebensdauer gewähre, als auch die Beschwerden am besten beseitige. Nach Daniel lebe ein Resezierter noch durchschnittlich 14,5 Monate, ein Gastroenterostomierter nur noch etwa vier Monate. Die bisher vielfach als Gegenindikation zur radikalen Entfernung angesehenen Komplikationen: nämlich ausgedehnte Verwachsungen mit der Leber und der Gallenblase, dem Pankreas und Querkolon gestatten in den meisten Fällen doch eine radikale Entfernung des Tumors durch Resektion mit günstigem Ausgange. Sasse hat schon 1901 eine gleichzeitige Resektion des Magens und Querkolons mit gutem Erfolge gemacht. Patient starb fünf Jahre hinterher an interkurrenter Krankheit. Ausgedehnte Resektionen der Gallenblase, der Leber, des Duodenums und Magens wurden dreimal ausgeführt mit einem Todesfall. In einer größeren Reihe von Fällen wurden ausgedehnte Pyloruskarzinome mit Drüsen an der großen und kleinen Kurvatur und im Pankreaskopfe sowie mit breiten Verwachsungen mit der Leber oder mit dem Pankreas größtenteils mit günstigem Erfolge reseziert (unter den letzten neun Fällen nur ein Todesfall). Stets wurde in diesen Fällen das Duodenum für sich vernäht und der schlauchförmige Magenrest bis auf die zur Implantation nötige Oeffnung zweireihig vernäht und dann durch einen Schlitz des Querkolons direkt in die oberste Jejunumschlinge durch sorgfältige Naht implantiert. Ein Undichtwerden dieser Naht hat Sasse nicht beobachtet. Die Patienten können sofort nach der Operation Flüssigkeiten genießen. Ein Circulus vitiosus kann nicht zustande kommen. Ueber zwei derartige, vor sechs Monaten und vier Wochen operierte Fälle wird berichtet; der eine Fall mit einer Gewichtszunahme von 14 Pfund in vier Wochen wird vorgestellt. Ebenso wird über einen vor drei Jahren operierten derartigen Fall berichtet, der jetzt noch rezidivfrei ist.

b) **Ileus.**

Sasse stellt je einen geheilten Fall von Strangulationsileus, Obturationsileus durch Karzinom und Ileus durch Invagination vor. Letzterer ist besonders deshalb interessant, weil bei ihm zunächst ein Anus praetornaturalis am Ileum angelegt wurde und später zur Beseitigung derselben das Ileum in das Colon transversum implantiert wurde. Das invaginierte Stück (Invaginatio ileocolica) stieß sich nekrotisch ab.

c) **Schußverletzung.**

Brust- und Bauchhöhlen mit Lungen und Milzschuß. Starke Blutung in der Bauchhöhle, daher Exstirpation der Milz. Heilung.

d) **Leberruptur.**

Achtjähriges Kind überfahren. Naht. Heilung.

Salvendi.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 26. November 1909.

1. Herr Elschnig: a) **Eisensplitter in der durchsichtigen Linse.**

Der Splitter wurde mit Erhaltung der Durchsichtigkeit der Linse durch operative Eröffnung der Linsenkapsel extrahiert. Befund zwei Monate nach der Verletzung: Kleine Narbe in der Cornea und der vorderen Linsenkapsel. Der Eisensplitter sitzt an der hinteren Linsenkapsel. Zwischen der Kapselnarbe und dem Eisensplitter und dicht an demselben ist eine zarte Trübung. Operation: Radiärer Einstich mit dem Gräfemesser durch die Cornea und die vordere Linsenkapsel. Entfernung des Eisensplitters durch die operative Kapselwunde in die Vorderkammer mit Hilfe des Riesenmagneten, Entfernung daraus am nächsten Tage durch Lanzenschnitt mit Hirschberg. Jetziger Befund (nach fünf Monaten): Zarteste Rindentrübungen am Sitze des Fremdkörpers und an beiden Kapselnarben, sonst Linse durchsichtig. Visus fast = 1.

b) **Behandlung der Glaskörperblutung.**

Fünf Monate war jede Therapie vergeblich. Im sechsten Monate wurde zweimal mit der Pravazspritze flockig-seröse Flüssigkeit aus dem Glaskörper abgesaugt und physiologische Kochsalzlösung injiziert. Visus nach vier Wochen 0,1, nach sechs Monaten 0,9. Glaskörper bis auf zarteste Trübungen aufgehellt. Am Fundus Retinitis proliferans. Dasselbe Verfahren wurde in drei weiteren Fällen alter Glaskörperblutungen mit weniger günstigem, aber nicht ungünstigem Erfolge versucht.

2. Herr Rubritius: **Demonstration eines Aneurysma spurium des Anfangsteiles der A. subclavia.**

Es war entstanden durch Stichverletzung in der Supraklavikulargrube, bei dem er die zentrale Unterbindung der A. subclavia in ihrem ersten Abschnitte vornahm. Zur Freilegung der Arterie mußten die innere Hälfte der Clavicula, die linke Hälfte des Manubrium sterni und ein Teil der ersten Rippe fortgenommen werden. Vor der definitiven Ligatur wurde die Arterie nach dem von Doberauer angegebenen Verfahren durch 48 Stunden gedrosselt. Eröffnung der Pleura, Pneumothorax, Infektion von der tamponierten Operationswunde aus, Drainage des linken Pleurasackes, Heilung ohne Schädigung der linken oberen Extremität. (Originalmitteilung in Beiträgen zur klinischen Chirurgie.)

3. Herr Helly: **Funktionsbegriff, Energetik und Biotik.** (Originalmitteilung in der Wiener klinischen Wochenschrift.)

Sitzung am 10. Dezember 1909.

1. Herr Hilgenreiner: **Doppeldaumen.**

Besprechung der operativen Vereinigung der beiden gleich schlecht entwickelten, dreigliedrigen Daumen einer Daumenschere; Redner empfiehlt seine Methode für ähnliche Fälle. In einem zweiten Falle von Doppeldaumen wurden die medialen Daumen entfernt, da das Röntgenbild die rudimentäre Entwicklung ihrer Metacarpi zeigte. Ferner wurden drei Fälle von verdeckter syndaktyler Hyperdaktylie besprochen. In dem einen Falle wurde die Syndaktylie durch Exstirpation des radialen vierten Fingers, der mit dem Zwillingsfinger knöchern verwachsen war, beseitigt. In den beiden anderen Fällen trug der am peripherischen Ende gabelig gespaltene dritte Metacarpus zwei Finger, von welchen der ulnare knöchern oder bindegewebig mit dem vierten Finger zu einem gemeinsamen Finger verschmolzen war.

2. Herr F. Pick: a) **Tracheosklerom.**

Der Larynx ist, seitdem ein kleines Knötchen exstirpiert wurde, ganz frei; in der Nase finden sich nur polypöse Wucherungen, die mikroskopisch nur Schleimgewebe erkennen lassen, doch gelang die Züchtung der Rhinosklerombazillen auch aus der Nase. Während das Rhinosklerom meist nur in Galizien und den angrenzenden Ländern beobachtet wird und in Böhmen vorwiegend im nordöstlichen Teile vorzukommen scheint, handelt es sich hier um einen Angehörigen einer deutschen, schon seit vielen Generationen in Luditz, also im nordwestlichen Teile Böhmens ansässigen Familie, die selbst auch nur in Luditz und Chemnitz in Sachsen gelebt hat. Die Krankheit trat bei dem jetzt 26jährigen Manne vor fünf Jahren auf und hat langsam wachsend seit einem Jahre durch Atembehinderung zur Arbeitsunfähigkeit geführt.

b) **Progressive Bulbärparalyse.**

62jähriger Mann. Langsamer Beginn vor einem Jahre. Auffallend ist das fast vollständige Fehlen der Artikulation bei ziemlich frischer, gut vorstreckbarer Zunge, was im Sinne von Duchenne für das Vorwiegen der Lähmung gegenüber der Atrophie spricht. Das Unvermögen zu schlingen soll durch die elektrische Behandlung nach Angabe des Patienten bedeutend gebessert worden sein.

3. Herr H. E. Hering: **Funktion des Tawaraschen Knotens von Säugetierherzen.**

Die Tatsache, daß die Erregungsleitung von den Vorhöfen zu den Kammern (A-V) solange Zeit in Anspruch nimmt, während die Erregungsleitung innerhalb der Vorhöfe oder den Kammern viel rascher erfolgt, ist bis jetzt noch nicht erklärt worden. Hering hat nun die Erklärung des langen Intervalles A-V experimentell in Angriff genommen und den Ort gefunden, wo die Ueberleitungsverzögerung erfolgt. Er fand, daß der Tawarasche Knoten die Ueberleitungsverzögerung bewirkt; es ist dies bekanntlich jener Muskelknoten, aus dem das Atrioventrikularbündel seinen Ursprung nimmt. Er konnte ferner festsetllen, daß das Atrioventrikularbündel nicht nur elektrisch, sondern auch mechanisch erregbar ist, und zwar reagiert es unter Umständen schon auf relativ schwache mechanische Reize. Aus dem Befund, daß der Tawarasche Knoten die Ueberleitungsverzögerung bewirkt, folgt, daß im Falle, des gleichzeitigen oder nahezu gleichzeitigen Schlagens der Vorhöfe und Kammern die heterotopen Ursprungsreize sich im Tawaraschen Knoten bilden. Der Tawarasche Knoten hat also nicht nur die Funktion der Ueberleitungsverzögerung, sondern auch die Funktion der Reizbildung, Umstände, welche sehr für die myogene Herztheorie sprechen.

Pribram (Prag).

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 4. November 1909.

Vorsitzender: Herr D. Gerhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Otto Hallauer: **Absorption kurzwelliger Lichtstrahlen durch die menschliche Linse.**

Die für die Augenprophylaxe so wichtige Frage, wie weit Licht im ganzen und im speziellen das menschliche Auge zu schädigen vermag, ist bis jetzt mit Sicherheit nicht entschieden. Noch bestehen starke Differenzen und Widersprüche. Zu einer richtigen Beurteilung der gegebenen Verhältnisse scheint dem Autor vor allem eine genauere Kenntnis durch die Augenmedien, speziell aber der Linse nötig. Denn einerseits basiert unser Wissen hierüber auf Tierversuchen mit starken individuellen und generellen Variationen. Anderseits wissen wir über die

Lichtabsorption am menschlichen Auge relativ wenig. Auch existieren nur vereinzelte spektrographische Aufnahmen von Menschenlinsen. An Hand eines größeren Materiales (105 menschliche Linsen), durch photographische Aufnahmen mit einem Quarzspektrograph und mit Benutzung eines Eisenlichtbogens von 70 Volt Spannung und 5 Ampère Stromstärke suchte der Autor die bestehenden Absorptionsverhältnisse zu erfahren. Er gibt an Lichtbildern Details dieser Untersuchungen. Dabei ist besonders bemerkenswert, daß sich bei allen derart untersuchten Linsen unter 20 Jahren für einen bestimmten Bezirk Durchlässigkeitsstellen der kurzwelligen Strahlen nachweisen lassen. Die Gesamtresultate sind folgende: 1. Die Absorption kurzwelliger Lichtstrahlen durch die menschliche Linse ist allgemein abhängig vom Lebensalter, von der Konstitution und von weitern, noch zu ergründenden Verhältnissen und von der Konsistenz der Linse. 2. Die jugendliche menschliche Linse ist von Geburt an für eine große Absorptionsbreite bis über 4000 A.-E. (= Angströmeinheiten) eingerichtet. Neben dieser breiten Absorptionsanlage besteht ein verschieden starkes Unvermögen, die kurzwelligen Strahlen von 3300—3100 A.-E. aufzuhalten. Diese Durchlässigkeit für solche Strahlen bleibt durchschnittlich bestehen bis zum Ende des zweiten Lebensdezennium und kann unter Einfluß schwächender Momente eine Verbreiterung erfahren. Resistenter sind die obern Absorptionsbreiten (um 4000 A.-E.). 3. Nach dem 20. Jahre tritt eine absorptive Erstarkung der bis dahin durchlässigen Linsenteile ein, auf Kosten der bisherigen Absorptionsfähigkeit für langwelliges Licht über von 3770—4200 A.-E. 4. Vom 40. Jahre ab macht sich eine Konstanz höherer Werte (in 37 von 49 Fällen = 76%) von 4000—4200 A.-E. geltend. Dagegen werden nach stark reduzierenden Krankheiten Absorptionsminima bis zu 3750 A.-E. als unterste Grenze beobachtet. 5. Die durchschnittliche Absorptionsfähigkeit der menschlichen Linse ist größer, als man dieser bis jetzt zugemessen hat. So wurden in 62 von 105 Linsen = in 59% Absorptionswerte von 4000—4200 A.-E. gefunden. Damit wird die Rolle der Linse als Ultraviolettfilter und als Lichtschutzorgan für die Netzhaut deutlich dokumentiert.

2. Herr E. Bernoulli: a) **Durch Flüssigkeitsretention vorgetäuschte Obesitas.** (Ref. s. diese Wochenschr. No. 13, S. 627.)

Diskussion. Herr Magnus-Alsleben berichtet über einen in mehreren Punkten ähnlichen Fall: Ein 35jähriger Mann mit weitgehenden Intelligenzstörungen (Imbezillität) zeigte bei konstanter Kost, konstanter Flüssigkeitszufuhr und fast dauernder Bettruhe eine außerordentlich ungleiche Urinausscheidung. Das Körpergewicht schwankte während zwei Monaten zwischen 67 und 70 kg, und zwar meistens analog den Urinmengen; doch bestand kein strenger Parallelismus. Die NaCl-Ausscheidung war gänzlich unabhängig sowohl vom Gewicht wie von den Urinmengen, eher schien die ebenfalls ganz inkonstante N-Ausscheidung mit dem Gewicht in Beziehung zu stehen. — Herr Gigon konstatierte an einem Fall von Myxödem mehrmals neben Gewichtsabnahme eine deutliche Vermehrung der Harnmenge, solange dem Patienten Thyreoidin gegeben wurde; daneben beobachtete er gleichzeitig erhebliche Steigerung des Stoffwechsels. Er folgert aus dieser Koinzidenz, daß in diesem Falle die Wasserretention durch den Schilddrüsenmangel bedingt war. — Herr Wilms sah in einem Fall von Fettleibigkeit rasche Gewichtsabnahme nach Transplantation von Schilddrüsensubstanz unter die Kopfhaut. — Herr Jaquet weist auf gewisse Analogien zwischen dem Fall von Herrn Bernoulli und der sogenannten Adipositas dolorosa hin. — Herr Gerhardt möchte solche Fälle außerdem noch mit dem Krankheitsbild des Myxödems in Beziehung bringen, auch wenn die Intelligenz normal ist.

b) **Bronzediabetes.**

38jähriger Mann, der seit sieben Monaten ein Dunklerwerden der Haut bemerkte; seit zwei Monaten wurde auch eine Leberzirrhose konstatiert und im Urin reichlich Zucker gefunden. Eine rasch zunehmende Kachexie führte zum Tode. Die Sektion ergab eine allgemeine Hämochromatose; das Pigment gab Eisenreaktion. Die Leber allein enthielt über 18 g Eisen. Mikroskopisch zeigte die Leber das Bild der hypertrophischen Pigmentzirrhose. Nach Anschauung des Vortragenden sind zu dem ziemlich seltenen Symptomenkomplexe auch diejenigen Fälle von Hämochromatose mit Leberzirrhose zu rechnen, welche ohne Diabetes verlaufen.

Diskussion. Herr Ad. Preiswerk erinnert daran, daß hämosiderinpigmenthaltige Organe auch bei kachektischen Patienten gefunden werden, die keine Leberzirrhose und keine Blutungen aufweisen.

Sitzung am 18. November 1909.

Vorsitzender: Herr D. Gerhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

Herr E. Nienhaus (Davos): **Behandlung schwerer einseitiger Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.**

Von neun eigenen Fällen ist einer gestorben, die übrigen tragen den Pneumothorax seit 1—10 Monaten ohne große Beschwerden und haben eine gute Prognose.

Diskussion. Herr Gerhardt konstatiert, daß die Ausführungen des Vortragenden den Beweis für das Zustandekommen zweier a priori nicht sehr wahrscheinlicher Folgeerscheinungen des künstlichen Pneumothorax erbracht haben, nämlich die Kollapsfähigkeit der Lunge trotz Pleuraverwachsungen und die Verminderung und Unschädlichmachung der Sekretion.

Sitzung am 2. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr D. Gerhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer

Herr Jaquet: a) **Technik der Pulsregistrierung.**

Untersuchungen über Konstruktion und Funktionsprüfung verschiedener Sphygmographen. Demonstration eines Sphygmographen-Stativs.

b) **Nachwirkung angestrengter Muskelarbeit auf den Stoffwechsel.**

Redner fand in einer Reihe von Versuchen, daß die durch Muskelarbeit bedingte Alterierung des Gaswechsels nicht, wie bisher angenommen wurde, kurze Zeit nach Beendigung der Arbeit aufhört, sondern daß sowohl die Zahlen des Sauerstoffverbrauchs wie auch ganz besonders diejenigen der Kohlensäureproduktion die normalen Ruhewerte erst nach 24 oder 48 Stunden wieder erreichen. Auch die Steigerung des Stickstoffgehaltes im Urin war noch vier Tage nach der Arbeit wahrnehmbar. Mit spezieller Berücksichtigung der Erforschung der Höhenklimawirkung zieht Jaquet aus diesen Ergebnissen den Schluß, daß derartige Versuche unter möglichstem Ausschluß einer körperlichen Anstrengung zu veranstalten sind, da sonst ihre Resultate durch die unberechenbaren Folgen der Ermüdung getrübt werden können.

Diskussion. Herr Metzner macht auf einige Analogien zwischen den Darlegungen des Vortragenden und den Ergebnissen der von Fletcher an ausgeschnittenen Froschmuskeln angestellten Experimente aufmerksam.

XVII. Versammlung des Vereins deutscher Laryngologen, Dresden, 11. und 12. Mai 1910.

Berichterstatter: Dr. G. Ritter in Berlin.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Jurasz in Lemberg.

Von der umfangreichen Tagesordnung seien einige der wesentlichsten Vorträge hier kurz wiedergegeben.

Herr Polyak (Budapest) trat warm dafür ein, statt der vielfach üblichen Art der **endonasalen chirurgischen Behandlung** in wiederholten kurzen Sitzungen bei ambulanter Behandlung lieber möglichst alle Eingriffe in beiden Nasenseiten zugleich in einer einzigen Sitzung bei klinischer Behandlung vorzunehmen, um dem Patienten die wiederholte Aufregung mit ihrer ungünstigen Wirkung auf das Nervensystem zu ersparen.

Herr v. Eycken (Basel) empfahl zur Beseitigung der oft immer wieder rezidivierenden **Synechien der Nase** die Anwendung Thierschscher Transplantationen nach Siebenmann. Die implantierte Epidermis nimmt in der Nase allmählich eine schleimhautähnliche Beschaffenheit an.

Eine längere Diskussion entspann sich über die **Operation der typischen Nasenrachenfibrome in der Fossa spheno-palatina.** Herr Hansberg (Dortmund) konnte nach Eröffnung der Kieferhöhle nach Denker und Fortnahme der hinteren Kieferhöhlenwand gut an den Ausgangspunkt des Tumors herankommen. Auch von anderen wurde dieser Weg als beste Methode empfohlen, wenn man den Tumor im ganzen ausschälen will, weil es auf diesem Wege am besten gelingt, an die starken zuführenden Gefäße heranzukommen und die immer zu fürchtende schwere Blutung leichter zu vermeiden oder doch besser zu beherrschen. Um den Wangenfortsatz der Geschwulst braucht man sich im allgemeinen nicht zu kümmern, da dieser sich nach Beseitigung der zuführenden Gefäße zurückbildet. — Gegenüber diesem blutigen Vorgehen wird von Herrn Zarniko (Hamburg) und Ruprecht (Bremen) die Elektrolyse, von Herren Kümmel (Heidelberg) und Jurasz (Lemberg) die galvanokaustische Schlinge bevorzugt, wobei letzterer noch besonders die Vorteile der absatzweisen Durchschnürung hervorhebt.

Die funktionell wichtige untere Muschel sucht Herr Zarniko (Hamburg) möglichst zu konservieren und schlägt deshalb für die Fälle, wo nur der Knochen der Muschel vergrößert ist, dessen Auslösung bei vollkommener Erhaltung der Muschelbekleidung vor.

In der viel umstrittenen Frage der **nasalen Reflexneurosen** weist Herr Killian (Freiburg) darauf hin, daß die Ausgangspunkte der meisten derartigen Störungen im vorderen Teil der Nase, dem Gebiete des N. ethmoidalis anterior, liegen. Er spricht daher von Ethmoidalneurosen. Die gewöhnlichsten Reizpunkte liegen am Tuberculum septi und dem gegenüberliegenden Bezirke der lateralen Nasenwand, wo man auch in den anfallsfreien Zeiten Hyperästhesie gegen leiseste Berührungen finden kann, die dann zu reflektorischer Tätigkeit des N. lacrymalis, sympathicus, Vagus (Asthma) führt. Nötigenfalls soll man beiderseits die Durchschneidung des Nervus ethmoidalis anterior in der Orbita vornehmen; andere Behandlungen wirken nur vorübergehend. Auf diesem Wege ist Aufhören des Atshmas schon bis zu 10—12 Monaten beobachtet worden. — Auch Herr Neumayer (München) hat dadurch bei zwei Asthmatikern, die er seit zwei Jahren beobachtet, das Leiden beseitigt. In einem Falle einseitiger Resektion wegen einseitigen Asthmas war der Erfolg nur vorübergehend. Herr Bönninghaus machte außerdem darauf aufmerksam, daß man bei Patienten mit ausstrahlenden Schmerzen in der Nase ohne sonstigen Befund einen Nervendruckpunkt an der äußeren Nase, entsprechend der Durchtrittsstelle des Hautastes des N. ethmoidalis, findet, also hier von Neuralgie dieses Nerven sprechen kann. — Herr Rosenberg (Berlin) hat zweimal Reflexneurosen vom hinteren Teile der Nase aus durch Galvanokaustik geheilt.

Herr Imhofer (Prag) hat bei zahlreichen **Untersuchungen an Schwangeren und Wöchnerinnen** feststellen können, daß während der Gravidität sich Schwellungen an den Schleimhäuten der oberen Luftwege entwickeln, die post partum wieder verschwinden, bei längerer Rückenlage im Wochenbette jedoch auch wieder auftreten können; wahrscheinlich spielen hierbei mechanische Verhältnisse mit. Die Schwellungen der hinteren Larynxwand sehen tuberkulösen Infiltraten sehr ähnlich. Selten kommt es zu Paresen der Kehlkopfmuskeln, die im Wochenbett ebenfalls wieder verschwinden.

Herr Uffenorde (Göttingen) berichtete über einen eigenartigen Fall von hochgradiger **zyanotischer Schwellung der Trachealschleimhaut nach Dekanülement,** die Erstickungsgefahr herbeiführte und nur durch Skarifikation der Schleimhaut bis unter die Bifurkation beseitigt werden konnte.

Aus dem Gebiete der **Stimmbildung und Stimmstörungen** seien die Vorträge von Herren Hugo Stern (Wien) über die „Bedeutung des sogenannten primären Tones für die Stimmbildung“ und die von Herrn Nadoleczny (München) mitgeteilten Beobachtungen an Gesangsschülern hervorgehoben.

Herr A .v. Gyergyai (Klausenburg) demonstrierte ein neues **Verfahren zur direkten Untersuchung des Nasenrachens und der hinteren Nasenpartien.** Es besteht im Prinzip in der Einführung eines kurzen starren Rohres vom Mundwinkel aus hinter den weichen Gaumen. Auf diesem Wege kann dann auch die Keilbeinhöhle von ihrer unteren Wand aus angebohrt werden. Ob das ziemlich gewaltsame Verfahren, das am hängenden Kopfe vorgenommen wird, weitere Verbreitung finden wird, erscheint dem Referenten zweifelhaft.

Andere Fortschritte in der **Untersuchungstechnik** brachten uns Herrn Hegener (Heidelberg) und Brünings (Jena). Hegener ermöglicht die Vorteile des **binokular-stereoskopischen Sehens** bei der Untersuchung von Larynx, Pharynx, Nase und Ohr durch ein **doppeltes Prismenfernrohr** mit verkleinertem Objektivabstand, bei gleichzeitiger Anwendung einer entsprechenden Vergrößerung. Das Instrument kann zugleich als Präparierlupe und, nach Abschrauben der Vorsatzlinsen, als normales Fernrohr benutzt werden.

Herr Brünings (Jena) hat das Problem eines **vergrößernden Kehlkopfspiegels** dadurch vorzüglich gelöst, daß er die Verzeichnung des vergrößernden Hohlspiegels durch eine dem Spiegel unmittelbar aufgekittete Korrektionslinse vollkommen aufhebt. — Ferner zeigte er eine Verbesserung des **Beleuchtungsapparates an seinem Bronchoskop.** An Stelle des zentralen Loches in dem Beleuchtungsspiegel ist ein nach oben offener Schlitz getreten, der das Arbeiten mit Zangen von konstanter Länge gestattet und das Beiseiteklappen des optischen Apparates bei der Einführung der Instrumente überflüssig macht. — Für die Diagnose der Oesophaguskarzinome wendet er hohle gefensterte Metalloliven an, in deren Ausschnitt bei der Sondierung Gewebsstückchen hängen bleiben; dies soll nur bei Karzinomen eintreten. — Von bisher nicht gesehener Klarheit waren seine **stereoskopischen Röntgenaufnahmen der Nebenhöhlen.** Brünings macht diese Aufnahmen mit Hilfe eines von ihm konstruierten Stativs. Die Röntgenröhre wird mit Hilfe eines an seinem Fußpunkte beweglichen Viertelkreis-Bügels nacheinander in zwei Schrägstellungen über dem fixierten Kopfe des Patienten gebracht; der Mittelpunkt der Platte befindet sich dabei im Mittelpunkt des Kreisbogens, auf dem die Röhre verschoben wird. Durch Anwendung der Gehler-Folie ist die Belichtungszeit für jede Aufnahme auf fünf Sekunden reduziert bei 10—15 Ampère. Die beiden Hälften der stets halb verdeckten Platte werden nach einfachem Verschieben der Kassette rasch nacheinander belichtet, sodaß die ganze Aufnahme nur 15—20 Sekunden erfordert.

Gelegentlich der Tagung wurde (zum ersten Male) der Bernhard Fränkel-Preis (300 M) auf Fränkels Antrag an Prof. Killian (Freiburg) verliehen. Dieser Laryngologenpreis ist von Prof. Fränkel gestiftet aus dem ihm zum 70. Geburtstag von Schülern und Verehrern überreichten Stiftungsfonds.

Die nächste Tagung findet 1911 drei Tage vor Pfingsten in Frankfurt a. M. unter Vorsitz von Killian (Freiburg) statt.

XIX. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft, Dresden, 13.—14. Mai 1910.

Berichterstatter: Dr. G. Ritter, Berlin.

Vorsitzender: Herr Geheimrat Schwabach in **Berlin.**

Referat. Herr Manasse (Straßburg): **Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeins.** In der Diskussion wurden teilweise noch interessante kasuistische Beiträge geliefert. So sah Herr Ruttin (Wien) einen Fall, bei dem Otosklerose durch einen Callus am ovalen Fenster vorgetäuscht wurde. — Herr Wagener (Berlin) hat isolierte Zerreißung des Acusticus ohne Beteiligung des Fazialis gesehen. — Herr Voss (Frankfurt a. M.) trat lebhaft für Frühoperation bei Schläfenbeinverletzungen ein, besonders bei Hirndruck, zerebraler Infektion, sicherer Verletzung des Labyrinths oder Ausfluß von Liquor cerebro-spinalis, ganz besonders aber bei Vorhandensein frischer oder alter Mittelohreiterung. — Herr Habermann (Graz) will nur eiternde Fälle mit Liquorabfluß sofort operieren, bei den anderen abwarten, ebenso Manasse. — Herr Rhese (Paderborn) hat bei kaltem Ausspritzen des Ohres der verletzten Seite, eine Woche nach dem Trauma, einen Krampfanfall auftreten sehen, acht Wochen später dasselbe bei Drehung nach der Seite der Verletzung. Rhese sieht in der kalorischen Reaktion ein wertvolles Hilfsmittel für die Unfallbegutachtung. Wenn man bei normaler Erregbarkeit des Vestibularapparates beiderseits nur den gewöhnlichen Nystagmus beobachtet, so soll man einen Rentenanspruch nicht anerkennen. — Herr Frey (Wien) mahnt zur Vorsicht bei der Beurteilung des Ausfalls, sowohl der kalorischen wie der rotaterischen Reaktion, da diese auch bei traumatischer Neurose und bei Neurasthenikern oft sehr heftig sind. — Zur Unterscheidung macht Herr Ruttin (Wien) doppelseitige Spülungen, wobei man nur auf der Seite des traumatisch geschädigten Labyrinths Nystagmus erhält. Nach Traumen fand er dabei auch allgemeine Erscheinungen, Schwitzen, Zittern u. dgl. — Herr Bárány (Wien) erklärt den Krampfanfall im Rheseschen Fall für kortikal ausgelöst durch Uebertreten des vestibulären Reizes auf die zentralen Bahnen.

Herr Dennert (Berlin): **Zur Physiologie der Schallauslösung im Gehörorgan.** — Herr Waltzmann (Breslau): **Die akustischen Eigenschaften der Membrana basilaris** und: **Differenztöne höherer Ordnung.** Die Vorträge, die mit zu den interessantesten des Kongresses gehörten, behandelten die schwierigsten und kompliziertesten Verhältnisse der physiologischen Akustik und sind leider im kurzen Referat nicht verständlich wiederzugeben.

Herr Bárány (Wien) suchte die Wirkungen des **künstlichen Trommelfells** zu erklären. Die Labyrinthflüssigkeit befindet sich im Gleichgewicht zwischen dem Vorhofsfenster und der Membran des runden (Schnecken)fensters. Wenn das Trommelfell und die Kette der Gehörknöchelchen erhalten sind, so wird die Labyrinthflüssigkeit durch die Stapesplatte vom ovalen Fenster her in Schwingungen versetzt; der Ausgleich findet durch die Membran des runden Fensters statt. Liegen aber beide Fenster frei, so werden auch beide von den Schallwellen direkt getroffen, und dadurch entstehen in der Labyrinthflüssigkeit entgegengesetzt gerichtete Schwingungen, die sich gegenseitig abschwächen oder aufheben. Bedeckt man die Nische zum runden Fenster mit einem Tropfen Quecksilber, wobei in der Nische zwischen der Membran und dem Quecksilber noch etwas Luft zurückbleibt, so können die Schallwellen nur auf das Vorhofsfenster einwirken, und eine Gehörsverbesserung entsteht, besonders für die hohen Töne vom c_4 aufwärts. Theoretisch müßte man danach bei Stapesankylose (Otosklerose) operativ eine Gehörsverbesserung herbeiführen können, wenn man an einer von den Schallwellen nicht erreichbaren Stelle, z. B. am unteren vertikalen Bogengang, eine Gegenöffnung in der knöchernen Labyrinthwand anlegte.

Diskussion. Herr Hegener (Heidelberg) erinnerte daran, daß Passow bei Sklerose durch Anbohrung des Promontoriums erhebliche Gehörverbesserung erzielte, doch war auch diese nur vorübergehend. — Herr Scheibe (München) hält die operative Behandlung dieser Krankheit für aussichtslos, wenn nicht schädlich.

Herren Waetzmann und Hinsberg (Breslau) berichteten über eine **exakte Methode der Hörschärfebestimmung** mit Hilfe der Interferenz des Schalles. Bei dem von Waetzmann konstruierten Apparat sind mehrere Interferenzvorrichtungen in der Weise gekoppelt, daß sie gleichzeitig und um gleichviel verstellt werden können. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, einen Ton in beliebigen Abstufungen und in meßbarer Weise zu schwächen. Leider verlangt der Apparat eine so kostspielige und räumlich umfangreiche technische Anlage, daß seine Anwendung für die Praxis ein Ding der Unmöglichkeit ist, und er nur für physiologische Untersuchungen in Instituten in Betracht kommt.

Bei seinen Untersuchungen über die **obere Hörgrenze** hat Herr Hegener (Heidelberg) gefunden, daß beim Hören von Tönen mit 17 000 Doppelschwingungen in der Sekunde das Gehör als normal bezeichnet werden kann. Ueber 22 000 Schwingungen werden nach Hegener überhaupt nicht gehört. Das geeignetste Instrument für solche Untersuchungen ist das Struyckensche Monochord mit prismatischem Stahlstab. Die neue Edelmannsche Pfeife hat größere Fehler als die alte.

Diskussion. Herr Wilberg (Bremen) ist der Ansicht, daß die obere Tongrenze bei Kindern höher liegt, über c_7 hinaus.

(Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 23 BERLIN, DEN 9. JUNI 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald.

Diagnostik und Behandlung der Schädelbrüche.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **E. Payr.**

(Schluß aus No. 22.)

III.

Die Behandlung der Konvexitätsfrakturen.

A) Die unkomplizierten Frakturen.

Bei einem großen Teil derselben kommt eine chirurgische Behandlung überhaupt nicht in Frage. Es gilt dies für alle Fälle, bei denen unsere diagnostischen Maßnahmen nicht mit voller Sicherheit das Vorhandensein einer Knochenverletzung ergeben (Fissuren, Brüche der äußeren Tafel, leichte Impressionen des Schädelgewölbes). Ausschlaggebend dabei für uns ist die Abwesenheit von Erscheinungen von seiten des Schädelinhaltes. Aber selbst wenn uns das Röntgenverfahren und unser Palpationsbefund das Vorhandensein einer Fraktur des Schädeldaches mit aller Sicherheit dartun, so verzichten wir unter der oben angeführten Voraussetzung bei Abwesenheit einer irgend erheblichen Dislokation des Bruchstückes gegen das Schädelinnere häufig auf einen chirurgischen Eingriff, da die oft wiederholte Erfahrung uns gelehrt hat, daß derartige Verletzungen ohne bleibende Störungen glatt in Heilung ausgehen können.

Eine Ausnahme hiervon machen nur jene gegen die Basis sich erstreckenden Fissuren und Frakturen des Schädeldaches, bei denen wir aus den klinischen Erscheinungen des Hirndruckes im Zusammenhang mit den objektiv nachweisbaren Anzeichen einer Kontinuitätstrennung des Knochens die Diagnose Meningearuptur stellen konnten. Dies illustriert auf das deutlichste unseren im allgemeinen konservativen, zum mindesten streng individualisierenden Standpunkt.

Nur wenn eine Verletzung des Schädelinhaltes bedrohlicher Art vorliegt, wird unbedingt eingegriffen. Die Knochenverletzung an und für sich bedingt noch keinen obligaten therapeutischen Eingriff.

Ist der Verdacht auf Menigearuptur, der gegenüber ja die übrigen intrakraniellen Blutungen an praktischer Bedeutung ganz in den Hintergrund treten, begründet, dann allerdings zögern wir nicht einen Augenblick, um den Gefahren des stetig wachsenden Hirndruckes mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln zu begegnen. Der Eingriff kann nur in der Wegräumung der ergossenen Blutmenge und in der Beseitigung der Quelle der Blutung bestehen.

Die Freilegung und Unterbindung der zerrissenen A. meningea media ist ein lebensrettender Eingriff von so weittragender praktischer Bedeutung, daß wir ihm einige Worte widmen müssen.

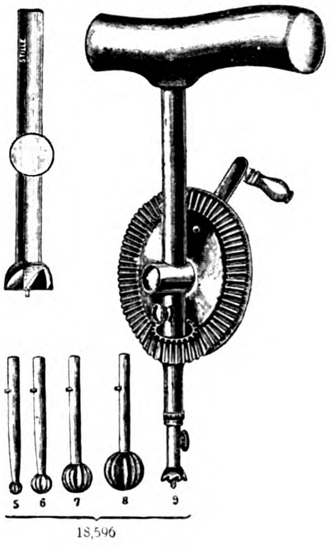
Die Arterie kann in ihrem Stamme auf der Strecke zwischen dem Foramen spinosum und in ihren beiden Hauptästen verletzt sein. Es ist uns in der Regel nicht möglich, den Ort der Verletzung zu bestimmen, wenngleich es ja gewiß Fälle gibt, in denen wir aus dem Druckschmerz, dem Angriffspunkt der verletzenden Gewalt etc. eine Ruptur des vorderen oder hinteren Astes vermuten können.

Wir haben die Verpflichtung, uns das Gefäß zur Ansicht zu bringen.

Wir gehen deshalb so vor, daß wir an dem mit möglichster Schnelligkeit und dabei doch weitgehendster Sorgfalt nach allen Regeln der Asepsis (Rasur, Seifenwaschung, Aether, Alkohol, wiederholter Jodtinkturanstrich) vorbereiteten Schädel in der Schläfengegend einen sogenannten osteoplastischen Lappen von Ω-Form und genügender Größe bilden, nach dessen Aufklappung uns der Stamm des Gefäßes und seine Teilungsstelle, sowie eine entsprechende Durapartie frei zur Ansicht vorliegen.

Es ist selbstverständlich, daß bei diesem Eingriffe wir uns bei entsprechenden äußeren Verhältnissen alle technischen Vorteile der modernen Schädel- und Hirnchirurgie zunutze machen (blutstillende Umstechungsnaht Heidenhain), Verwendung von elektrischen, innerhalb kürzester Zeit das Schädeldach durchschneidenden Fräsen (Sudeck, Borchardt, Gaylord) etc.

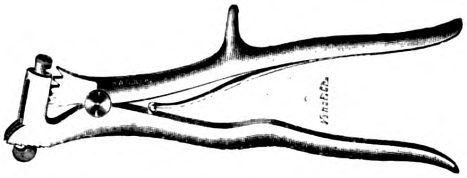
Fig. 2.



Aber auch weitab von einem modern eingerichteten Operationssaal sind wir in der Lage, mit dem denkbar einfachsten Instrumentarium diesen wichtigen Eingriff auszuführen. Man darf in unserer an technischen Vollkommenheiten so reichen Zeit nicht vergessen, daß zahlreiche erfolgreiche Eingriffe wegen Meningeablutung mit einem einfachen Tischlermeißel und einem Hammer ausgeführt worden sind! Jedenfalls genügen Meißel und Hammer für den Notfall. Ein Stillescher Handbohrer mit verschiedenen Fräsen und ein paar Giglische Drahtsägen sind demgegenüber schon ein komfortables Instrumentarium. Wir halten für den praktischen Arzt, der sich nicht mit allen Behelfen moderner Technik ausrüsten kann, den Stilleschen Bohrer (s. Fig. 2) und eine gut schneidende Schädelzange, von denen die Dahlgrensche mit einer ihrer neuerlichen Verbesserungen (Krause, Borchardt) wohl an erster

Stelle steht und vor allem oftmals schon die Feuerprobe bestanden hat, für das in Betracht kommende Armamentarium (siehe Fig. 3).

Fig. 3.

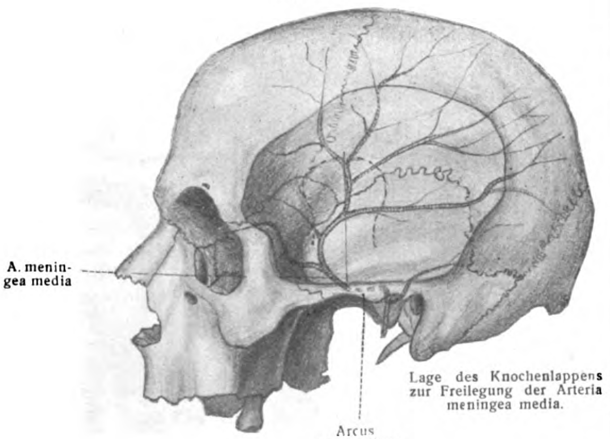


Ist der Kranke infolge stark angestiegenen Hirndruckes in tiefem Koma, so erübrigt sich eine Narkose; sonst ist sie wohl zu empfehlen.

Die zahlreichen Vorschriften über die Wahl der Trepanationsstelle stammen aus einer Zeit, in der man mit der Trepankrone relativ sehr kleine Oeffnungen in den Schädel bohrte. Heute erledigen wir das alles mit einem genügend groß gewählten osteoplastischen Wagnerschen Lappen, der uns Stamm und Teilungsstelle der Arterie mit Sicherheit freilegt und vor allem auch gestattet, das flüssige oder schon geronnene Blut, das oft in weiter Ausdehnung das in seinem Durasacke eingehüllte Gehirn von der Schädelkapsel abdrängt, bequem zu entfernen. Vor allem haben wir bei dieser Art des Vorgehens die Möglichkeit, wenn die Lage des Hämatoms es bedingen sollte, die Bresche im Schädel nach jeder beliebigen Richtung größer zu machen.

Die einfachste, jederzeit gegenwärtig zu haltende topographische Regel für die Bildung des Wagnerschen Lappens besteht darin, sich in der Mitte des Jochbogens eine auf diesem senkrecht stehende Linie in der Richtung gegen den Scheitel zu ziehen. Diese halbiert den zu bildenden Lappen, und dessen Basis liegt fingerbreit oberhalb des Arcus zygomaticus. Die Höhe und Breite des Lappens ist mit etwa 6—7 cm zu wählen. Bei den Fällen, die wir am Lebenden operiert haben, sind wir, wie auch bei den Operationskursen an der Leiche, stets so vorgegangen (siehe Fig. 4).

Fig. 4.


A. meningea media
Lage des Knochenlappens zur Freilegung der Arteria meningea media.
Arcus zygomaticus

Sollte die Rißstelle sich noch tiefer, mehr gegen das Foramen spinosum befinden, so wird mit der Luerschen Hohlmeißelzange oder mit der Trepanationszange soviel als nötig gegen die Crista temporalis oder noch ein Stück von der Schädelbasis fortgenommen. Auf jeden Fall läßt sich die Unterbindung des Gefäßes in bequemster Weise ausführen.

Sollte die Blutung nicht zum Versiegen gebracht werden können, so empfiehlt sich Tamponade. Im allgemeinen ist es jedoch viel besser, den Knochendeckel zurückzuklappen und, wenn irgend möglich, die Wunde zu schließen; dies gilt wenigstens für die Fälle mit unverletzter Dura. Ist die Dura verletzt, so kann es sich empfehlen, einen Tampon zur Erzielung rascher Verklebungen an den weichen Gehirnhäuten einzulegen.

Die Fissur oder die Fraktur des Schädels, die zur Verletzung dieses Gefäßes geführt hatte, wird nicht weiter beachtet oder behandelt. Nur Splitter oder vom Periost losgerissene größere Fragmente werden entfernt.

Es gibt Fälle, in denen man genötigt ist, bei Nichtauffinden des erwarteten Blutergusses noch auf der anderen Schädelseite zu trepanieren. Ueber die Mittel und Wege, solchen Eventualitäten aus dem Wege zu gehen, haben wir bei den diagnostischen Darlegungen gesprochen (epidurale Schädelpunktion).

Bei zweifellos feststehenden, tiefen Depressionen ausgedehnter Schädeldachpartien gehen wir operativ vor, sei es daß uns Hirndruckerscheinungen leichter Art oder der Verletzungsstelle entsprechende Reiz- oder Ausfallserscheinungen von seiten des Gehirns (Monospasmen, Monoplegien) dazu zwingen.

Solche Erscheinungen veranlassen uns gelegentlich auch zum Eingreifen, wenn wir eine Verletzung der Hirnrinde durch einen dislozierten Splitter der Tabula interna vermuten und sichere Zeichen einer Fraktur fehlen.

Wir legen die verletzte Stelle möglichst übersichtlich frei, benützen gleichfalls gern lappen- oder bogenförmige Schnitte und heben das niedergedrückte Knochenstück, entfernen lose Splitter, stillen Blutungen aus größeren sichtbaren Gefäßen und besichtigen die freiliegende Dura, evtl. die zutage tretende Hirnverletzung. Es ist gestattet, vorsichtig nach tiefer gedrungenen Knochensplittern zu tasten.

Von der Behandlung von gleichzeitig vorhandenen Hirnwunden hören wir bei den im folgenden zu besprechenden komplizierten Gewölbebrüchen. Das gehobene Knochenstück kann in seine normale Lage zurückgebracht werden, ev. durch einige Nähte vor einer Wiederholung der Dislokation bewahrt werden.

Bei der von außen nach innen einwirkenden, den Schädel durchbrechenden Gewalteinwirkung ist die Zerstörung, wie bekannt, im Gebiete der Glastafel ausgedehnter. Wir bedürfen zur Hebung der niedergedrückten Knochenstücke in der Regel einer Bresche, ev. sogar einer zweiten, die wir in den Rand des Knochendefektes brechen müssen. Auch da erweisen sich uns schneidende Schädelzange und Luersche Hohlmeißelzange als besonders wertvoll.

Kleinere Knochenstücke, die vom Periost ganz abgelöst sind, entfernen wir. Im übrigen sind wir bei unkomplizierten, also auf primäre Wundbehandlung unbedingt Anspruch erhebenden Verletzungen mit der Opferung der Knochenstücke nicht allzu freigiebig.

B) Die komplizierten Frakturen.

War bei der unkomplizierten Fraktur die raumbeengende Blutung und die Hebung des niedergedrückten Knochenstückes, ev. die Entfernung von Splittern unsere Hauptsorge, so ist es jetzt die nur allzu oft pathogenen und virulenten Keimen offenstehende Eingangspforte, von der wir die Gefahr eines die weichen Hirnhäute oder die Hirnsubstanz ergreifenden Infektionsprozesses, vor allem also einer Meningitis befürchten. Dieser ernsten und häufigsten Gefahr gegenüber treten alle anderen Ueberlegungen in den Hintergrund.

Wir suchen uns vor allem Aufschluß darüber zu verschaffen, ob die Dura mater verletzt ist oder nicht. Wir stehen der Verletzung viel ruhiger gegenüber, wenn dies nicht der Fall ist, obwohl auch da noch die Gefahr keineswegs als beseitigt gelten darf. Alles, was Fremdkörper oder nekrotisierendes Gewebe, was Begünstigung einer Sekretretention heißt, wird prophylaktisch in Angriff genommen. Zu einem primären dichten Wundverschlusse durch die Naht entschließen wir uns selbst bei intakter Dura nur schwer (am ehesten bei Hiebwunden), da wir mit der Wahrscheinlichkeit des stattgefundenen Infektes immer rechnen müssen. Wir nähen locker (Situationsnähte), legen aber an die Knochenwunde einen Gazestreifen oder ein Drain.

Wir haben unser Vorgehen schon zum großen Teil bei der Diagnostik beschreiben müssen und haben hier nur hinzuzufügen, daß wir zertrümmerte, nicht selten blauschwarz verfärbte Gehirnsubstanz wegwischen oder (besser) mit dem Messer scharf abtragen, lose, beschmutzte Knochensplitter und Bruchstücke, selbst wenn sie noch an Periostfetzen hängen, entfernen und bestrebt sind, die Wunde nach exakter Blutstillung so glatt, so übersichtlich und in allen Teilen zugänglich als möglich zu gestalten.

Ein großer Teil der in unsere Behandlung kommenden komplizierten Konvexitätsbrüche ist als sehr schwer infiziert anzusehen. Wie oft finden wir Straßenschmutz, Sand und Steine, Pferdemist, Stroh, Teile der Kopfbedeckung und Haare mitten in dem aus Knochenbruchstücken, zerfetzten Schädelweichteilen und Gehirnmasse bestehenden Chaos!

Leider gelingt es uns trotz aller unserer Gegenmaßnahmen nicht immer, die fast stets zu tödlichem Ausgange führende Meningitis zu bannen. Wieder andere Fälle scheinen erst günstig zu verlaufen, zeigen aber nach Tagen, gewöhnlich aber erst nach Wochen, die Erscheinungen des Hirnabszesses, garnicht selten bei schon geheilter oder in voller Heilung begriffener Weichteilwunde; wieder andere machen uns durch das Auftreten des sogenannten Hirnprolapses, eines Vorfalles von Gehirnsubstanz, schwere Sorge.

Der Gefahr der Entzündung der weichen Hirnhäute trachten wir dadurch zu begegnen, daß wir nach möglichster Reinigung und Klarlegung der Weichteil-, Schädel- und Hirnwunde diese mit Jodoformgaze tamponieren, im übrigen ganz offen behandeln.

Mehrmals haben wir versucht, möglichst rasch Verklebungen des Subarachnoidealraumes durch Einlegung eines festgewickelten, ev. mit Jodtinktur getränkten Jodoformgazestreifens zwischen Dura und Schädeldach (mechanisch und durch Fremdkörperreiz) herbeizuführen. Unter dieser Behandlung beginnt die Hirnwunde sich nicht selten schon nach kurzer Zeit zu reinigen, in ihrer Ernährung geschädigte Partien stoßen sich nekrotisch ab, der schmierige, graugelbe, dicke Belag wird da und dort von dem frischen Rot der aufschießenden Granulationen durchbrochen und es ist, wenn diese den ganzen Defekt überkleiden, die Gefahr einer Leptomeningitis jedenfalls um vieles geringer geworden.

Gegen den Hirnabszeß vermögen wir uns am ehesten dadurch zu schützen, daß wir sämtliche vom Wundgebiete aus ohne weitere Verletzung erreichbaren Fremdkörper entfernen. Gerade um sie bilden sich erfahrungsgemäß Abszesse. Gegen jene Formen der eitrigen Encephalitis, die in die Tiefe des Gehirns bei der Verletzung eingedrungenen Keimen ihren Ursprung verdanken, sind wir natürlich machtlos. Das Gleiche gilt im großen und ganzen auch vom Hirnprolaps, der in diesen Fällen wenigstens fast immer einem Infektionsvorgang seine Entstehung verdankt. Seine Behandlung gehört ebensowenig wie jene des Hirnabszesses in den Rahmen dieser Besprechung der Schädelbrüche. Es sind aber Komplikationen von so großer praktischer Wichtigkeit, daß sie nicht ganz übergangen werden konnten.

Wir fügen noch die Bemerkung bei, daß annähernd aseptische Fremdkörper, abgebrochene Messerklingen, Projektile von Handfeuerwaffen, Knochensplitter, jahrelang hindurch abgekapselt, manchmal inmitten eines zystischen Hohlraumes, ohne wesentliche Erscheinungen zu machen, im Hirn stecken können.

Diese Tatsache beeinflußt in gewisser Hinsicht unser Verhalten bei den penetrierenden Schädelschüssen durch Projektile aus Handfeuerwaffen.

Unser Vorgehen muß streng individualisierend sein. Es ist ebenso verfehlt, die Einschußwunde in allen Fällen aseptisch zu verschließen und die Heilung unter dem Schorfe anzustreben, als in jedem Falle dem Wege der Kugel, wenn möglich bis zu ihrer Entfernung, auf operativem Wege nachzugehen.

Die Gefahr der traumatischen Meningitis ist nicht allzu groß. Besonders bei Schüssen aus kleinkalibrigen Waffen ist der Verlauf oft bei einfachem aseptischen Wundverschluß völlig reaktionslos.

In anderen Fällen sieht man sich veranlaßt, dem Wege, den die Kugel genommen hat, wenigstens soweit nachzugehen, daß man Fremdkörper, Knochensplitter, Projektilfragmente, die sich bei der Schädeldurchbohrung gebildet haben, entfernt und dadurch das Gehirn von Schädigung und Druck befreit.

Ein Suchen nach der Kugel im Hirnschußkanal bringt mehr Schaden als Nutzen. Verursacht ein Projektil späterhin Störungen, so können wir nach genauester Klarlegung seiner Lage mittels des Röntgenverfahrens daran gehen, es zu entfernen.

Ein aktiveres Vorgehen erfordern die sogenannten Tangentialschüsse des Schädeldaches, die als schwere und zu sekundärer Infektion sehr neigende komplizierte Gewölbebrüche aufzufassen sind. Sie erheischen nach den in den letzten Kriegen gewonnenen Erfahrungen die eingangs geschilderte, möglichst klare Wundverhältnisse schaffende Behandlung.

Ist man über Verlauf und Tiefenausdehnung einer Schädelschußwunde nicht im klaren, so empfehlen wir an Stelle der uns immerhin bedenklich erscheinenden Sondierung die Verfolgung des Schußkanals bis an die knöcherne Schädeldecke durch Explorativinzision; erweitern wir die Einschußöffnung im Knochen mit der Hohlmeißelzange, so haben wir häufig genug Gelegenheit, dem Wunsche nach Entfernung von Fremdkörpern, Knochensplittern und zwischen Knochen und Dura oder oberflächlich in der Hirnrinde steckendem Projektil gerecht zu werden.

Führt der Schußkanal in die Gehirnsubstanz, so ist für uns der Eingriff beendet.

Daß jeder Versuch einer Desinfektion der Hirnwunde durch Ausspülen oder Ausspritzen mit antiseptischen Lösungen zu unterlassen ist, brauchen wir wohl kaum zu erwähnen. Der äußerst geringe Nutzen derartiger Maßnahmen ist zur Genüge bekannt, ihre Gefahr dagegen groß.

Nach Versorgung der wie immer behandelten Wunde bei kompliziertem Schädelbruch legen wir einen großen, reichlich aseptisches aufsaugendes Material enthaltenden Verband an. Der Schädelverletzte hat das Bett zu hüten. Es wird für Ruhe und Schlaf (schmerzstillende Medikamente), leichte, zweckmäßige Ernährung und Regelung der Darmfunktion Sorge getragen; auch des eventuell nötig werdenden Katheterismus der Blase ist nicht zu vergessen.

Mit besonderer Sorgfalt überwachen wir Temperatur, Puls und Atmung, prüfen das Sensorium und achten auf das Auftreten krankhafter Erscheinungen von seiten des Hirns und seiner Häute.

Die Behandlung der Basisfrakturen.

Bis in die neueste Zeit war die Behandlung des Bruches der Schädelbasis rein konservativ. Man legte den Verletzten zu Bett, bewahrte ihn soviel als möglich vor unnötigen Bewegungen und Lageveränderungen seines Körpers, speziell auch seines Kopfes, machte kühle Umschläge oder legte eine Eisblase auf Scheitel und Hinterhaupt und begnügte sich damit, Puls und Temperatur zu überwachen, Verlauf und Ausbreitung von Blutergüssen zu beachten und allenfalls sich ergebende Ausfallserscheinungen an Hirnnerven zu registrieren. Eine gewisse Polypragmasie, die sich im Beginne der antiseptischen Aera bei gleichzeitig vorhandenen Ohr- und Nasenverletzungen entwickelt hatte, wie Ausspritzen des Ohres und der Nase mit antiseptischer oder adstringierender Flüssigkeit, Vollfüllen des äußeren Gehörganges mit Jodoformpulver ist gleichfalls als erledigt zu bezeichnen, und wir begnügen uns zur Stunde mit einer Reinigung der Umgebung des Ohres, der Ohrmuschel selbst und mit einer lockeren Jodoformgaze-Tamponade des Anfangsteiles des äußeren Gehörganges, sowie mit einer Bedeckung der Ohrmuschel mit reichlichem aseptischen Verbandmaterial. Gerade die Gefahr der tieferen Einschleppung von pathogenen Keimen von der Ohrmuschel und dem äußeren Gehörgang nötigt uns diese Reserve auf, und wenn irgendwo es angezeigt ist, die scheuernden, reibenden Maßnahmen der mechanischen Desinfektion, durch die Keime aus tieferen Lagen an die Oberfläche gelangen, zu unterlassen, so ist es die mit Trommelfellruptur komplizierte Fraktur der Felsenbeinpyramide. Die lokale Vernichtung der Keime oder deren Arretierung durch einen klebenden Ueberzug hat gewiß viel für sich. Bestreichen der Haut mit Jodtinktur (Grossich) oder Chirosoter (Klapp) halten wir für geeignet, den oben angedeuteten Forderungen zu entsprechen.

Speziell bei den mit der Nase kommunizierenden Frakturen der vorderen Schädelgrube sind wir der Ansicht, daß man, wenn möglich, ohne Tamponade der Nase mit Jodoformgaze sein Auskommen suchen soll, da ja bekanntlich die Tampons, selbst wenn sie häufig gewechselt werden, schon nach kurzer Zeit mit eitrigem und sehr zu sekundären Zersetzungsvorgängen neigendem Sekrete durchtränkt sind und uns dadurch die Gefahr einer Meningitis noch nähergerückt erscheint.

Eine sichere Prophylaxe der Meningitis nach Basalfraktur gibt es zurzeit leider nicht.

Die Schädelbasisfraktur als solche bedarf keiner chirurgischen Behandlung, vor allem wohl auch deshalb, weil sie einer solchen, was den Knochenbruch anlangt, kaum zugänglich ist. Wir sind kaum je in der Lage, durch unsere Maßnahmen die Stellung der gewöhnlich nicht sehr erheblich dislozierten Bruchstücke zu beeinflussen.

Eine Ausnahme hiervon machen speziell jene Frakturen, bei denen Teile des Gesichtsschädels gegen die Schädelbasis vordringen — gleichsam in die Schädelkapsel hineingeschlagen werden (Nasenwurzel, Kieferköpfchen). Da kann es sich empfehlen, im ersteren Falle das deprimierte Knochenstück in seine normale Stellung zurückzubringen, nachdem man es durch Inzision freigelegt hat, im anderen Falle auf unblutigem Wege eine Reposition des Kieferköpfchens zu erstreben, gegebenenfalls durch einen Verband oder wenigstens durch das Einlegen eines Korkkeiles zwischen die Zähne des Ober- und Unterkiefers auf der verletzten Seite die reponierte Stellung zu erhalten. Bei den Ringfrakturen des Hinterhauptbeines mit starker Dislokation ist in der Regel jede chirurgische Therapie wegen der tödlichen Verletzung der großen basalen Ganglien oder der Medulla überflüssig.

Sollte eine Dislokation bestehen und der Zustand des Kranken Hoffnung auf Erhalten des Lebens gestatten, so wäre eine Extensionsvorrichtung nach Art derjenigen, die wir bei Behandlung der zervikalen Spondylitis verwenden, am Platze.

Das, was also für eine chirurgische Behandlung der Basalfrakturen übrigbleibt, wäre die Beseitigung der Schädigung der lädierten Hirnnerven sowie die Behebung der durch die Verletzung des Schädelinhaltes sich ergebenden Gefahren.

Bei der durch direkte Quetschung, Zerreißung oder Blutergüsse bedingten basalen Hirnnervenläsion läßt sich wohl nur ausnahmsweise an die Möglichkeit eines heilenden Eingriffes denken, am ehesten noch bei den oben erwähnten, durch Fall oder Schlag auf den Orbitalrand bedingten, indirekten Frakturen in der Umgebung des Sehnerveneintrittes. Da könnte eine Aufsuchung der Bruchstelle mit der Absicht der Entfernung von Knochensplittern oder der Verlagerung von Knochenfragmenten in Frage kommen, und es wäre ein derartiger Eingriff entweder durch Eröffnung der lateralen Orbitalwand (Krönleins osteoplastische Resektion) oder von der Stirn aus durch Eröffnung der vorderen Schädelgrube ins Auge zu fassen.

Die Läsion des Schädelinhaltes bedingt für den Träger der Basalfraktur eine Reihe von Gefahren.

Es handelt sich da vor allem um Blutungen mit den sie begleitenden gefahrdrohenden Drucksteigerungen, erst in zweiter Linie um lokalisierbare Kontusions- und Zertrümmerungsherde des Gehirns. Allerdings kann sich im Anschluß an die reaktiven Vorgänge an einem solchen Herde auch sekundär noch die Erscheinung des Hirndruckes einstellen, und es stellen Maßnahmen zur Beseitigung dieser bedenklichen Komplikation die modernsten Bestrebungen in der Therapie der Basisfrakturen dar.

Was die Frage der direkten Blutstillung anlangt, so haben wir uns bereits eingehend mit der Behandlung der Meningeablutung beschäftigt.

Bei Ruptur oder Splitterverletzung der A. carotis interna kann deren Unterbindung in Frage kommen.

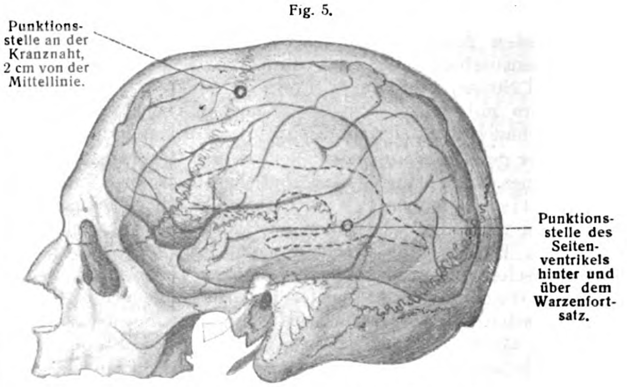
Es käme noch in Betracht die Blutstillung aus den zerrissenen Blutleitern der harten Gehirnhaut an der Schädelbasis. Da können wir wohl gelegentlich die Zerreißung eines Sinus vermuten, ja auch uns über die Stelle der Verletzung ein Bild machen, aber wir werden kaum je in der Lage sein, operativ, außer im druckvermindernden Sinne, etwas gegen dieses Geschehnis zu tun. Wir werden uns darauf beschränken müssen, bei Anzeichen steigenden Hirndruckes zu entlasten.

Es kommen da drei Eingriffe in Betracht:

1. Die Lumbalpunktion, eventuell wiederholt in Anwendung gebracht. Von der eminent wichtigen diagnostischen Bedeutung dieses Verfahrens haben wir bereits oben gesprochen. Mehrfach wiederholt, kann sie durch Abfuhr bedeutender Mengen, eventuell bluthaltigen Liquors einerseits druckentlastend wirken, anderseits aber durch Entfernung des zu Verklebungen und plastischen Reizungen an den zarten Gehirnhäuten Veranlassung gebenden Blutes zur Wiederherstellung normaler Liquorzirkulation beitragen.

2. Die Ventrikelpunktion (s. Fig. 5) kommt besonders für jene Fälle in Betracht, in denen ein Kontusionsherd in der Nähe der Seitenkammern oder des dritten Ventrikels liegt, in denen es entweder zur Blutung oder zur sekundären Drucksteigerung in diesen Hohlräumen kommt. Die Fälle, in denen sich ein traumatischer Hydrocephalus internus entwickelt, scheinen garnicht selten zu sein. Nach dem, was wir über die Entstehung von Hydrocephalien nach akut entzündlichen, wenn auch nicht eitrigen Erkrankungen der weichen Gehirnhäute wissen (Meningitis acuta serosa Boenninghaus), genügen relativ sehr geringfügige Veränderungen teils anatomischer Art, teils durch Lageveränderungen an den Abflußwegen, wenn man sich so ausdrücken darf, Ventilverschlüsse, um die Liquorzirkulation schwer zu schädigen (Göppert). In solchen Fällen kann die einfache oder einige Male wiederholte Ventrikelpunktion den Prozeß zur Abheilung bringen. Wir haben kürzlich u. A. einen derartigen, besonders instruktiven Fall beobachtet:

Fig. 5.


Punktionsstelle an der Kranznaht, 2 cm von der Mittellinie.
Punktionsstelle des Seitenventrikels hinter und über dem Warzenfortsatz.

Projektion des Seitenventrikels auf die Schädeloberfläche.

Ein 24jähriger Mann erlitt durch Sturz vom Dache eines zwei Stock hohen Hauses eine Schädelbasisfraktur. Blutung aus beiden Ohren und Nase, Fazialisparese. Erscheinungen von Hirndruck, Erbrechen, Kopfschmerz; Puls 50, dann Anstieg auf 150. Lumbalpunktion entleert unter 200 mm Druck völlig klaren, sterilen Liquor, hierauf erhebliche Besserung.

Nach einigen Wochen Entfernung eines Granuloms aus dem Ohre. Neuerliche Verschlimmerung. Puls klein, 140—150; Sensorium getrübt; gibt keine gehörigen Antworten, weint fortwährend still vor sich hin, klagt über unerträgliche Schmerzen im Kopfe, besonders im Hinterhaupte, und Schwindelgefühl. Subfebrile Temperaturen. Wegen Verdachtes auf einen Hirnabszeß werden Kleinhirn und Schläfelappen punktiert. Die Nadel dringt etwas hinter und über dem Processus mastoideus ein, kommt schon in etwa 2½ cm Tiefe auf Liquor, der ganz klar, aber unter außerordentlich hohem Druck herausspritzt; leider wird der Druck, da das Manometer nicht zur Hand ist, nicht gemessen. Es fließen etwa 50—60 ccm Liquor ab. Darauf schon nach 24 Stunden völlig klares Bewußtsein, kein Kopfschmerz, kein Schwindel, kein Erbrechen.

Es haben sich auch in der Folge keine bedrohlichen Erscheinungen mehr eingestellt.

Bei andauernder Drucksteigerung kann die Ventrikeldrainage (v. Mikulicz, Payr) oder der Balkenstich (Anton, v. Bramann) in Frage kommen.

3. Kommt als entlastender Eingriff die sogenannte dekompressive Trepanation (Cushing) in Betracht.

Es handelt sich da um ein Verfahren, dem wir für Gegenwart und Zukunft die größte Bedeutung zuschreiben möchten.

Angesichts der Tatsache, daß es zahlreiche Fälle von Basisfraktur gibt, die schon bald, gewöhnlich aber erst einige Tage nach der Verletzung Erscheinungen von sich allmählich steigerndem, ja gefahrdrohendem Hirndrucke zeigen, ist es durchaus logisch, dessen Ursachen nachzugehen und, wenn möglich, seine Quelle zu beseitigen.

Es ist bekannt, daß gelegentlich bei Hirntumoren, selbst wenn sie bei dem zu ihrer Entfernung unternommenen Eingriff nicht gefunden werden, durch die breite Eröffnung des Schädels und die dadurch bewirkte Druckentlastung zuweilen lange dauernde Besserung, ja völliges Verschwinden aller Drucksymptome erzielt wird.

Das Verfahren der dekompressiven Trepanation besteht darin, daß man an einer möglichst geeigneten Stelle (Cushing wählt die Schläfengegend, geht durch die stumpf auseinandergedrängten Fasern des M. temporalis ein) den Schädel etwa in der Größe eines Fünfmarkstückes eröffnet, die Dura, wenn nötig, spaltet, Blutgerinnsel zwischen Schädelkapsel und Dura oder zwischen dieser und dem Gehirn ausräumt, blutende Gefäße unterbindet und dem nicht selten gestaut gefundenen Liquor Abfluß verschafft (s. Fig. 4). Erfahrungsgemäß finden sich gerade bei Basisbrüchen im Bereiche der mittleren Schläfengrube häufig reichliche Blutergüsse, die durch die subtemporale Trepanation am besten beseitigt werden.

Der Muskel legt sich über den Defekt und hindert das Zustandekommen eines Hirnvorfalles. Der Eingriff kann sogar doppelseitig ausgeführt werden. Auch andere (Bardenheuer) und wir haben bei solchem Vorgehen gute Erfolge erzielt.

Die gleichfalls empfohlene Trepanation am Hinterhauptbein stellt einen größeren und deshalb gefährlicheren Eingriff dar.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß wir der Basisfraktur in Zukunft nicht mehr untätig gegenüberstehen werden, sondern in geeigneten Fällen durch druckentlastende Eingriffe wenigstens des Hirndruckes Gefahr, der gar mancher Verletzte erlegen ist, zu begegnen trachten werden.

Eine andere Frage ist es, ob es uns gelingen wird, in jenen Fällen, in denen sich im Anschluß an einen Schädelbasisbruch die Erscheinungen einer eitrigen Leptomeningitis entwickeln, dieser öfter mit Erfolg Herr zu werden. Es sind Versuche gemacht worden, in solchen Fällen durch breite Eröffnung des Schädels und nachfolgende Tamponade die Hirnhautentzündung zu bekämpfen, doch sind diese Bestrebungen jüngsten Datums und wohl zur Stunde noch nicht spruchreif.

Spätfolgen sowohl nach Konvexitäts- als Basalfrakturen im Sinne von Hirnabszeß und eitriger Encephalitis, sowie traumatisch bedingter Sinusthrombose werden nach den hierfür geltenden chirurgischen Grundsätzen zu behandeln sein.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Zur Operation des perforierten Magengeschwürs.[1]

(**Krankenvorstellung.**)

Von Dr. **Richard Mühsam**, dirig. Arzt.

Die Behandlung des perforierten Magengeschwürs ist in dieser Gesellschaft wiederholt Gegenstand der Besprechung gewesen. Ich erinnere an die Demonstrationen des verstorbenen Geheimrats Hahn, sowie der Herren Körte, Brentano, Martens, Dick und Croce.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen heute drei hintereinander wegen Ulcusperforation von mir operierte und geheilte Patienten vorzustellen und einige Bemerkungen über unsere Erfahrungen auf diesem Gebiete anzuschließen.

Frau St. (Fall 5 der Tabelle), 40 Jahre alt, kam am 16. Oktober 1909 ins Krankenhaus.

Sie hatte vor 15 Jahren wegen heftiger Magenblutung ein Jahr lang gelegen. Vor sieben Jahren traten ein Vierteljahr lang erneute Beschwerden, jedoch ohne Blutung auf. Dann beschwerdefrei bis vor acht Tagen, als leichte Magen- und Rückenschmerzen, immer bald nach dem Essen, auftraten. Kein Erbrechen.

Heute früh um elf Uhr trat ganz plötzlich ein äußerst heftiger Schmerz in der Magengegend auf, als Patientin sich, um die Schuhe anzuziehen, bückte. Sie mußte sich sofort niederlegen und wurde vom Arzt sogleich ins Krankenhaus geschickt.

Befund. Magere, blasse Frau von schwerkrankem Gesichtsausdruck. Zunge belegt, tiefe Ringe unter den Augen. Puls klein, 108; Temperatur 38,1°. Leukozyten 20 000. Arnethsches Blutbild 28% einkerniger Leukozyten. Leib eingezogen, bretthart gespannt. Enorm heftiger Druckschmerz oberhalb des Nabels in der Magengegend. Dämpfung in den abhängigen Partien. Kein Erbrechen. Patientin stöhnt vor Schmerzen.

Sofort Operation (abends 6 Uhr), sieben Stunden nach der Perforation. Chloroformnarkose. Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis über den Nabel. Im Peritoneum Mageninhalt. An der großen Kurvatur im Fundusteil eine über linsengroße Perforationsstelle, aus der grauer Mageninhalt ausfließt. Umgebung der Perforation stark verdickt, verhärtet und weithin ödematös durchtränkt. Daher Naht unsicher, ja unmöglich. Exzision der ganzen kallösen Partie. Mehrschichtige Magennaht. Ausspülen der Bauchhöhle. In jede Flanke ein Glasdrain. Medianschnitt vernäht. Reichlich Kochsalz rektal und subkutan.

17. Oktober. Leib weich, nicht aufgetrieben. Puls 96, Temperatur 37,5°. Leukozyten 16 000, Arneth 31%. Nur Kochsalz, keine Nahrung per os.

18. Oktober. Weiteres Wohlbefinden. Puls 92—100, Temperatur 37,7°. Leukozyten 13 000, Arneth 20%.

20. Oktober. Sekretion aus den Drains läßt nach, Stuhlgang auf Ricinus. Puls 84, Temperatur 37,4 °, Leukozyten 15 000, Arneth 12%. Wohlbefinden.

Auch der weitere Verlauf war ungestört. Am 23. Oktober entfernte ich die Glasdrains. Die Laparotomiewunde war glatt verheilt; am 5. November stand Patientin auf, am 4. Dezember verließ sie mit 11½ Pfund Gewichtszunahme das Krankenhaus und hat bis heute 20 Pfund zugenommen. (Demonstration.)

Wilhelm Kr. (Fall 1 der Tabelle), 36 Jahre alt, aufgenommen am 17. Mai 1909.

Anamnese. Vor zehn Jahren stellten sich nach dem Essen allmählich Magenbeschwerden ein, wie Sodbrennen und häufige krampfartige Schmerzen. Niemals Erbrechen. Stuhlgang regelmäßig. Ob schwarz gefärbt, weiß Patient nicht anzugeben. Schwere Speise konnte er nicht vertragen. Dieser Zustand hielt drei Jahre lang an. Keine ärztliche Behandlung. Seit sieben Jahren fühlt sich Patient vollkommen gesund. Nie wieder Magenbeschwerden, Appetit gut. Stuhlgang regelmäßig. Konnte jede Art Nahrung vertragen.

Am 17. Mai abends bei der Arbeit plötzlich krampfartige Schmerzen in der Magengegend. Es stellte sich Atembeklemmung ein; sofort nach dem Krankenhaus gefahren.

Status. Sehr blaß aussehend, in Schweiß gebadet, Puls klein, 84. Zunge stark belegt. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Magengegend bis zum Nabel stark gespannt und äußerst druckempfindlich. Leberdämpfung nicht verkleinert. Kein Erbrechen. Leib vom Nabel abwärts weich und nicht druckempfindlich. Urin klar, frei von Eiweiß und Zucker. Patient laut stöhnend vor Schmerzen. Es wird sofort die Diagnose auf perforiertes Magengeschwür gestellt.

Operation zwei Stunden nach der Perforation. Epigastrischer Schnitt in Medianlinie über den Nabel hinunter. Bei Eröffnung der Bauchhöhle Mageninhalt sichtbar. Auch die Perforation von Linsengröße an der vorderen Magenwand in der Nähe des Pylorus wird sofort sichtbar. Perforationsstelle wird zweireihig übernäht. Nach Abstopfung wird eine Gastroenterostomia retrocolica posterior ausgeführt, und zwar mit Naht in einer Breite von etwa 4 cm. In beiden Flanken wird durch knopflochartige Löcher ein Glasdrain in die Bauchhöhle eingeführt. Reichliche Spülung mit Kochsalzlösung. Naht der Laparotomiewunde.

Verlauf glatt, am 20. Mai die ersten Blähungen, 26. Mai Entfernung der Glasdrains. 19. Juni geheilt entlassen. Er hat seit der Operation erheblich an Gewicht zugenommen und kann seine schwere Arbeit ungestört verrichten.

Der dritte Patient ist ein Herr B. (Fall 2 der Tabelle), 55 Jahre alt. Operiert in der Nacht vom 4. zum 5. Januar 1910, drei Stunden nach der Perforation.

Anamnese. Patient ist seit 17 Jahren magenleidend, hat vielfach Erbrechen und wiederholt, zuletzt im vergangenen Jahre, schwere Magenblutungen gehabt. Heute Nacht um 2 Uhr erwachte er plötzlich mit rasenden Schmerzen in der Oberbauchgegend, welche auch auf Umschläge nicht besser wurden.

Befund. Schwer kollabierter Mann, sehr blaß, enorme Empfindlichkeit im Epigastrium. Hier auffallend helle Tympanie. Leberdämpfung erhalten. Keine Dämpfung in den abhängigen Partien. Puls 108, Temperatur normal, kein Erbrechen. Sofort Transport in die Privatklinik und um 5 Uhr morgens

Operation. Schnitt in der Mittellinie. Etwas Gas und mäßige Mengen sauer riechender Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Man kommt in der Gegend des Pylorus auf eine harte Stelle, von welcher her Flüssigkeit zu fließen scheint. Querschnitt nach rechts, sodaß die Perforationsstelle, welche unmittelbar am Pylorus an dessen hinterer Begrenzung unter der Leber, für die Naht sehr unbequem, gelegen ist, übersichtlich wird. Sorgfältige Uebernähung des linsengroßen, mit harten Rändern versehenen Loches. Hierauf breite Gastroenterostomia retrocolica posterior durch Naht. Ausgiebige Spülung der Bauchhöhle. Einlegen zweier Glasdrains in die Flanken. Naht der Bauchwunde.

---

[1] Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Februar 1910.

Fig. 1.

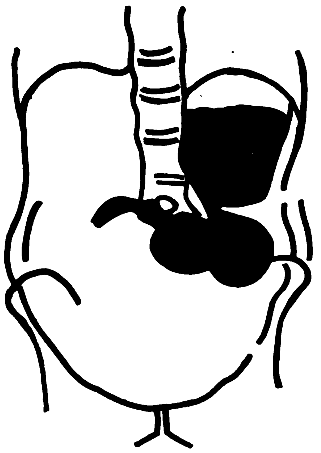


Fig. 2.

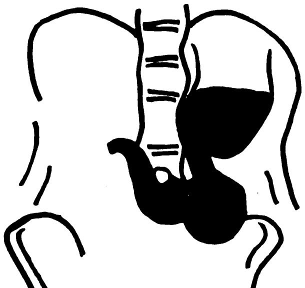


Fig. 3.

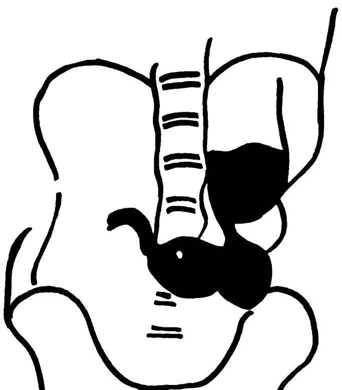
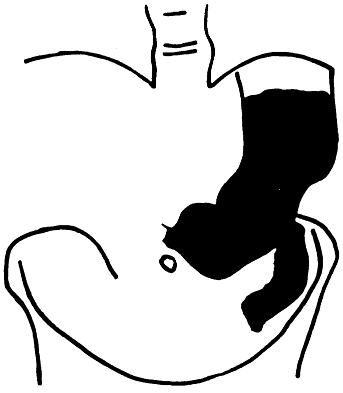


Fig. 4.



Verlauf. Patient erholte sich nach dem Eingriff unter permanenten Kochsalzeinläufen recht rasch. Er machte dann in der zweiten Woche nach der Operation eine doppelseitige Bronchopneumonie mit hämorrhagischem Exsudat links durch. Am 20. Tage trat eine kurz dauernde erneute, durch Blutnachweis im Stuhlgang festgestellte Blutung auf, bei der Patient wieder recht blaß wurde. Unter Ulcusdiät stand die Blutung, und Patient befindet sich jetzt vollkommen wohl.

Fig. 5.

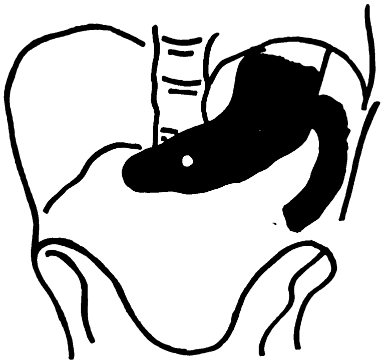


Fig. 6.

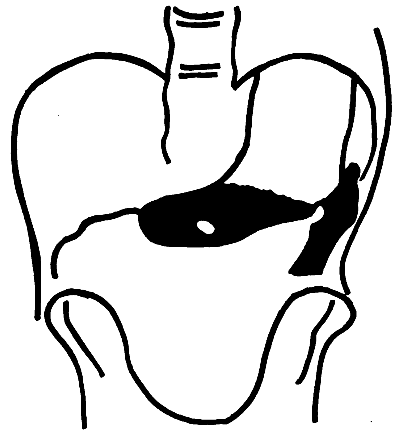
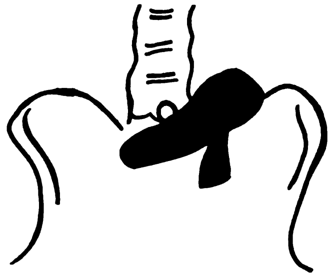


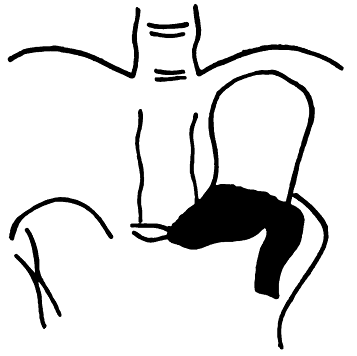
Fig. 7.



Von diesen drei Patienten habe ich durch meinen Kollegen Herrn Dr. Cohn vor kurzem sehr gut gelungene Röntgenaufnahmen mit einer Expositionszeit von nur einer Sekunde anfertigen lassen, auf denen die Funktion des Magens nach der Operation sehr gut zu erkennen ist. Diese Röntgenogramme wurden dann zur Herstellung der Abbildungen verwendet, welche die Verhältnisse, die ein derartiger Magen nach der Operation bietet, deutlich demonstrieren.

Sie sehen zunächst hier den Magen der ersten Patientin, bei welcher ich wegen einer Perforation eines an der großen Kurvatur gelegenen Geschwürs die Exzision des Geschwürs mit nachfolgender Naht vorgenommen habe. Sie sehen sofort die kolossale Einziehung da, wo das Ulcus herausgeschnitten worden ist (Fig. 1, 2, 3). Es ist, wie Sie erkennen, ein Sanduhrmagen künstlich entstanden. Das erste Bild zeigt den Magen unmittelbar nach der Aufnahme des Wismutbreis, das zweite eine Stunde, das dritte zwei Stunden danach. Die Menge des Mageninhalts hat sich im oberen Magen zwar verkleinert, der Brei ist aber noch zum großen Teil auch im oberen Magen enthalten, und es ist nicht zu leugnen, daß eine starke Verzögerung der Magenentleerung hier vorliegt. Die zweite Einschnürung in der Nähe des Pylorus ist ebenfalls auf allen drei Bildern zu erkennen; wir werden sie nicht mit Unrecht als die Narbe eines zweiten Ulcus ansprechen. Trotz dieser verzögerten Magenentleerung ist Patientin vollkommen beschwerdefrei und hat seit der Operation 20 Pfund zugenommen. Aber ich muß ganz offen sagen, daß ich nicht sicher bin, ob nicht später einmal eine Gastroenterostomie am oberen Teil des Sanduhrmagens bei ihr nötig sein wird, wenn sich nämlich hier eine Stenose ausbilden sollte. Sehr wirksam zeigte sich in den beiden anderen Fällen die Gastroenterostomie. Sie entleert den Magen in recht kurzer Zeit, und namentlich bei dem Patienten Kr. ist zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme (Fig. 6) der Spiegel des Wismutbreis bis unterhalb der Gastroenterostomie gesunken. Ein kleiner Rest ist hier zwischen Pylorus und Gastroenteroanastomose vorhanden. Beschwerden hat der Patient von diesem Rückstand nicht. Es ist wohl auch anzunehmen, daß der Pylorus immerhin soweit durchgängig ist, um diese geringen Mengen weiter zu befördern. (Fig. 4, 5, 6.) Auch bei dem dritten Patienten funktioniert die Gastroenterostomie gut, denn der Spiegel des Wismutbreis steht nach einer Stunde bereits in der Höhe der neuen Magendarmverbindung. (Fig. 7, 8.)

Fig. 8.



Untersuchungen über die Funktion der Gastroenterostomie sind verhältnismäßig spärlich in der Literatur zu finden (Jonas[1]), Schmieden[2]), Pers[3]), Holzknecht[4]). Ich selbst habe mehrere Röntgenbilder gastroenterostomierter Patienten in der Hufelandschen Gesellschaft gezeigt und wie auch Pers die gute Funktion der Fistel feststellen können. Seither habe ich allerdings einen Fall gesehen, bei dem nach der Gastroenterostomie die Fistel nicht ordentlich funktionierte und der alte Zustand von Magendilatation (Fig. 9, Aufnahme vor der Operation) sich wieder einstellte. Das Röntgenbild ergab hier eine nur unvollkommene Entleerung des Wismutbreis durch die durch Naht breit angelegte Magendarmverbindung (Fig. 10).

---

[1]) Archiv für Verdauungskrankheiten 1907, No. 6. — [2]) Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 16—18). — [3]) Die Wirkungsweise der Gastroenterostomie. Nordikt. Medicinskt Arkiv 1909, Abteil. 1, H. 1 u. 2. — [4]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 46.

Fig. 9.

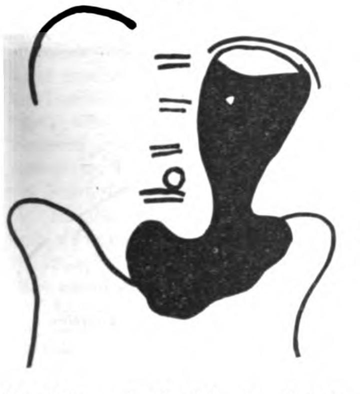
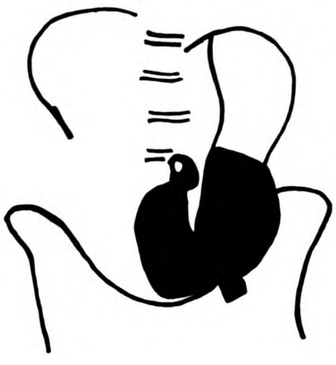


Fig. 10.



Der Magen fand sich eine Stunde nach der Aufnahme des Wismutbreis noch sehr stark gefüllt, der Pylorus hoch oben sitzend, der Magenfundus mit der am tiefsten Punkt angelegten, gut durchgängigen Gastroenterostomie tief ins Becken hinabgezogen. In den beiden anderen Fällen (Fall 1 und 2 der Tabelle) fand sich ein nur sehr geringes Residuum zwischen Anastomose und Pylorus. In keinem meiner nachuntersuchten Fälle ist also eine Verödung der Anastomose, wie sie Holzknecht beschrieb, eingetreten.

Jedenfalls hat sich in diesen beiden hier gezeigten Fällen die Gastroenterostomie, welche durch die Enge des Pylorus nach der Uebernähung notwendig geworden war, gut bewährt. Ob sie ein Schutz gegen das Auftreten neuer Ulzerationen ist, weiß ich freilich nicht. Jedenfalls sind Fälle bekannt (Körte),[1]) in denen neue Ulzerationen auftraten, nachdem vorher wegen chronischen Ulcus eine Gastroenterostomie gemacht worden war.

Im Jahre 1907 hat Federmann das Material an Magenperforationen des Krankenhauses Moabit zusammengestellt und konnte über 16 Fälle mit vier Heilungen berichten (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 87, H. 4—6). Fünf der Patienten wurden wegen schlechten Allgemeinzustandes nicht mehr operiert.

Ich habe außer diesen eben gezeigten drei geheilten Kranken noch neun Patienten in den letzten vier Jahren wegen Magenperforation zu operieren Gelegenheit gehabt, und zwar habe ich sämtliche Patienten operiert, welche ich sah, wenngleich der Zustand einiger nahezu hoffnungslos war. Hätte ich einen oder den anderen zurückgewiesen, wäre das Endresultat zwar kein anderes, der Prozentsatz der operativen Heilungen aber besser. Diese neun Patienten sind gestorben. Der Heilungsprozentsatz sämtlicher Fälle ist daher 25%, es ist der gleiche, über welchen seinerzeit Federmann für alle seine Fälle berichtete. Er ist aber niedriger als der von Körte[2]), welcher in einer letzten Serie von 19 Fällen 13 Heilungen erzielte, während er in einer ersten Serie bis 1900 von zehn Patienten nur einen heilte. Martens[3]) hatte bei elf Perforationen, von denen zehn mit Naht behandelt wurden, sechs, und nach einer neuen Arbeit (Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 10) bei 15 radikal operierten Kranken elf Heilungen, darunter die letzten acht, v. Eiselsberg[4]) von zwölf Fällen fünf Heilungen.

Diese Zahlen einzelner Operateure geben, wie wiederholt hervorgehoben worden ist, ein genaueres Bild über die Mortalität der Operation als Sammelforschungen, so wichtig diese für die Beurteilung klinischer Fragen sind. In Sammelforschungen werden vielfach die einzeln publizierten günstigen Resultate überwiegen, bei lückenlosen Serien einzelner Operateure kommen auch die ungünstigen Resultate zur Geltung. Eine derartige, alle Fälle mehrerer Chirurgen umfassende Zusammenstellung gibt Körte in seiner Arbeit für Barker, Bonheim-Wiesinger, v. Eiselsberg, Noetzel-Rehn, Dahlgren, Krogius und Körte-Brentano und stellt danach 95 Fälle mit 50 Heilungen zusammen.

Ich habe mein gesamtes Material auf beifolgender Tabelle (S. 1072) unterbringen lassen, von der die erste Hälfte sechs Fälle umfaßt, welche zwei bis sieben Stunden nach der Perforation operiert worden waren; von diesen sechs Fällen sind drei geheilt (Fall 1, 2, 5), drei gestorben (Fall 3, 4, 6).

Unter den Gestorbenen fand sich einer bei der Operation mit ausgesprochener Bauchfellentzündung (Kollaps, 26 000 Leukozyten), welcher bereits am zweiten Tage nach der Operation zugrunde ging (Fall 6). Eine zweite Patientin (Fall 4) starb 19 Tage nach der Operation an subphrenischem Abszeß, welcher so ungünstig unter der Zwerchfellskuppe gelegen war, daß er durch Punktion nicht festgestellt werden konnte, obwohl er vermutet wurde. Ein dritter Patient endlich (Fall 3) erlag 16 Tage nach der Operation einer Pleuropneumonie; bei ihm war die Bauchhöhle vollkommen in Ordnung, die mittels Murphyknopf angelegte Gastroenterostomie war verheilt, und der Knopf befand sich bereits im Dickdarm.

Durchaus ungünstig gestaltet sich das Bild der zweiten Hälfte der Tabelle, welche die Fälle über zwölf Stunden nach der Perforation enthält. Hierbei ist zu bemerken, daß bei dem zwölf Stunden nach der Perforation operierten Patienten (Fall 7) nach dem Befunde diese Zeitangabe als unwahrscheinlich gelten muß, da das Aussehen der Bauchhöhle und die Anwesenheit mehrerer Liter Flüssigkeit, sowie die auf Kollaps hindeutende niedrige Leukozytenzahl eine weit längere Dauer seit der Perforation annehmen läßt. Diese Patienten, welche bis zu vier Tagen nach der Perforation zur Operation kamen, sind sämtlich gestorben, meist an ausgedehnter Peritonitis.

Die Uebernähung des Geschwürs hat in allen Fällen bis auf einen gehalten, bei dem es nach Tamponade auf die übernähte Stelle zu einer mit Ausfließen von Magensaft verbundenen Fistel kam (Fall 11). Um die Naht noch zu sichern, wurde in geeigneten Fällen Netz über der Nahtreihe festgenäht. Eine Gastroenterostomie habe ich nicht prinzipiell, sondern nur in den Fällen gemacht, wo mir wegen des Pylorus eine rasche Entleerung des Magens nicht gesichert schien. Zwei meiner geheilten Fälle sind mit Gastroenterostomie operiert; sie funktioniert, wie oben gezeigt, gut. Ueber die von Eiselsberg empfohlene Jejunostomie habe ich keine Erfahrungen, da ich sie in meinen Fällen nicht gemacht habe. Von der Exzision des Geschwürs, vor der schon Riedel gewarnt hat, soll man, wenn irgend möglich, absehen. Die Gestalt des Magens kann dadurch, wie meine Abbildung zeigt, ungünstig beeinflußt werden. Lokalisationen von intraabdominaler Eiterung, welche eine chirurgische Hilfe ermöglicht hätten, sind vorhanden gewesen. Der hinter dem Magen unter der Zwerchfellkuppe gelegene subphrenische Abszeß ist in Fall 11 auch tatsächlich eröffnet worden, ohne daß jedoch der Patient geheilt werden konnte. Die Abszeßhöhle lag so hoch unter der Zwerchfellkuppe, daß sie nur perpleural zu erreichen war. In Fall 4 wurde, wie oben vermerkt, der vermutete subphrenische Abszeß nicht gefunden.

Ein zweites Geschwür fand sich in zwei Fällen, bei A. (Fall 8) und bei F. (Fall 10), von denen eins, nämlich das bei F. (Fall 10), ebenfalls perforiert war. Blutung nach der Operation sah ich in einem der geheilten Fälle, B. (Fall 2). Ob das perforierte Geschwür oder ein etwa bei der Operation nicht entdecktes Ulcus duodeni, wie dies Herr Prof. Rosenheim, der den Patienten mit beobachtete, annimmt, die Ursache der Blutung war, ist mit Sicherheit wohl kaum festzustellen. Für die Annahme eines Ulcus duodeni spricht jedenfalls die Tatsache, daß Patient auch zur Zeit der Blutung nie die geringsten Magenbeschwerden, wie Erbrechen, gehabt hat und nur der Stuhlgang blutig gefärbt war.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 4. — [2]) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 81. — [3]) Berliner Chirurgenvereinigung, 15. Juli 1907. — [4]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 50.

No.	Name	Alter	Geschlecht	Seit wann magenleidend	Erbrechen	Blutung	Zeit von Perforation bis Operation	Erbrechen nach der Perforation	Befund, Leukozyten	Operation	Wundversorgung	Ausgang	Bemerkungen
1	Kr.	40	m.	10 Jahre	nein	nein	2 Stunden	nein	Pylorus, vordere Wand, 8000	Naht, Gastroenterostomie	Spülung, Flankendrainage, Naht	geheilt	—
2	B.	55	m.	17 Jahre	ja	ja	3 Stunden	nein	Pylorus, unter der Leber	Naht, Gastroenterostomie	Spülung, Flankendrainage	geheilt	Noch 20 Tage nach der Operation Blutung, vielleicht aus einem Ulcus duodeni.
3	Z.	26	m.	längere Zeit	—	—	3 Stunden	nein	Pars pylorica, Hinterfläche, 15 000	Naht, Netzplastik, Gastroenterostomie, Murphyknopf	Naht	† 16 Tage post operationem	R. Pleuropneunomie, Bauchhöhle in Ordnung, Knopf bereits in der Flexura hepatica coli.
4	St.	29	w.	11 Jahre	ja	ja	5 Stunden	ja	Kleine Kurvatur, Mitte zwischen Kardia und Pylorus, 17 000	Naht, Netzplastik	Spülung, Schürzentamponade	† 19 Tage post operationem	Subphrenischer Abszeß der Zwerchfellkuppe.
5	St.	40	w.	15 Jahre	ja	ja	7 Stunden	nein	Große Kurvatur, 20 000	Exzision, Naht	Spülung, Flankendrainage, Naht	geheilt	—
6	Kl.	45	m.	mehrere Jahre	nein	—	7 Stunden	nein	Kleine Kurvatur, Pars pylorica, Peritonitis, 26 000	Naht, Netzplastik	Flankenschnitte, Tamponade	† 2. Tag	—
7	W.	57	m.	8 Tage	ja	—	12 Stunden	ja	Pylorus, Peritonitis, Luft in der Bauchhöhle, mehrere Liter Flüssigkeit, 6000	Naht, Flankenschnitte	Spülung, Drainage, Tamponade	† 1. Tag	—
8	A.	25	m.	mehrere Jahre	ja	ja	20 Stunden	Anfangs ja, dann nein	Kleine Kurvatur, Mitte zwischen Kardia und Pylorus, Peritonitis, 30 000	Naht	Tamponade	† 3. Tag	Peritonitis
9	K.	36	m.	2 Jahre. Seit 14 Tagen Verschlimmerung, Erbrechen	—	—	30 Stunden	nein	Pylorus, Peritonitis, 23 000	Naht	Spülung, Tamponade	† 5. Tag	Peritonitis fibrinosa purulenta.
10	F.	47	m.	mehrere Jahre	ja	ja	30 Stunden	nein	Pylorus, Peritonitis, 23 000	Naht, Gastroenterostomie	Flankenschnitte, Tamponade	† 3. Tag	Zwei perforierte Geschwüre, Peritonitis.
11	Sch.	36	m.	12 Jahre	nein	ja	48 Stunden	einmal Erbrechen	Hinterwand, Peritonitis, 12 000	Naht	Flankendrainage, Tamponade	† 15. Tag	Zunächst günstig, dann subphrenischer Abszeß links. Eröffnung. Sektion ergibt noch drei Abszesse, hinter dem Magen, in der Zwerchfellkuppe, an der Leber. Arrosion der Leber und des Pankreas.
12	P.	24	w.	längere Zeit, stets sehr blaß	?	?	4 Tage?	nein	Kleine Kurvatur, Hinterwand, Peritonitis bis ins Becken hinten, 25 000	Naht	Spülung, Tamponade	† 3. Tag	Peritonitis.

Die letzten Fälle sind alle nach derselben Methode, d. h. vollständige Naht der Bauchwunde nach Spülung und Flankendrainage operiert worden, während ich die ersten Fälle mit Tamponade und anfänglich trockener Behandlung der Bauchhöhle operierte. Federmann berichtet ja in seinem Aufsatz, daß man in Moabit die Spülung verlassen und zu trockener Behandlung durch Austupfen übergegangen ist. So habe ich im Jahre 1906 mit trockenem Austupfen begonnen und habe bei der Behandlung der Ulcusperforation die Spülung nur bei starker Verunreinigung der Bauchhöhle angewendet. Ich glaube aber jetzt, daß die durch Spülung zu erzielende Säuberung der Bauchhöhle gründlicher und schonender ist, als es durch Auswischen möglich ist. Führt man, wie ich in den geheilten Fällen tat, noch jederseits ein Glas- oder Zelluloiddrain in die Flanke ein, so fließt noch nach Tagen ein immer heller werdendes Sekret aus dem Rohr ab. Der Abfluß aber entlastet das Peritoneum und mindert die Gefahr von Eiteransammlung und Peritonitis. Es ist vielleicht kein Zufall, daß gerade die geheilten Fälle vollständig zugenähte sind, wenngleich natürlich bei ihnen die Aussichten, da sie frisch zur Operation kamen, günstiger waren als bei den übrigen.

Die Diagnose war im allgemeinen leicht zu stellen. Die Lokalisation in der Oberbauchgegend, der plötzlich auftretende intensive Schmerz bei Patienten, welche längere Zeit magenleidend gewesen sind, machte die Perforation eines Magengeschwürs wahrscheinlich. In vielen Fällen konnte über der Magengegend eine deutliche Luftansammlung festgestellt werden, in einigen war die Leberdämpfung verschwunden. Tatsächlich trat auch bei einer Reihe von Patienten bei der Operation Luft aus der Bauchhöhle aus (Fall 2, 7, 8, 9, 10). Diese Luftansammlung war aber bis auf einen frühzeitigen Fall nur in einigen spät operierten nachweisbar, kann also zur Frühdiagnose der Perforation nicht verwertet werden. Größere Flüssigkeitsansammlung in den Flanken ließ sich durch die Dämpfung auch in einigen Fällen vor der Operation konstatieren. Einen gewissen diagnostischen Anhalt kann auch, wie bekannt, das Verschwinden des Erbrechens nach der Perforation geben. Nur zwei Kranke brachen weiter (Fall 4 und 7), zwei weitere hatten anfangs oder einmal Erbrechen (8, 11), bei allen übrigen acht hörte der Vomitus mit der Perforation auf.

Die Leukozytose ist in elf Fällen festgestellt worden. Sie war in neun Fällen erhöht zwischen 12 000 und 30 000, niedrig war sie in einem Falle (Fall 1), welcher kurz nach der Perforation zur Operation kam, 8000, und in einem Falle (Fall 7) 6000, welcher mit allgemeiner Peritonitis mit vollkommenem Versagen der Reaktionsfähigkeit des Körpers operiert wurde. Hier ließ die niedrige Leukozytenzahl im Vereine mit dem schlechten Allgemeinzustand des Kranken die Prognose von vornherein ungünstig erscheinen.

Das Arnethsche Blutbild wurde in drei Fällen untersucht und zeigte prognostisch richtige Zahlen. Patient Kr. (Fall 1), welcher zur Heilung kam, hatte bei 8000 Leukozyten 20%, Patientin St. (Fall 5) bei 17 000 Leukozyten 18% einkerniger Leukozyten, welche bald auf 12% heruntergingen. Diese Uebereinstimmung einer mäßigen Leukozytose mit günstigem Arnethschen Blutbild ließ uns die Prognose günstig stellen, eine Annahme, welche der weitere Verlauf auch bestätigte. Beim Patienten Sch. (Fall 11) endlich war das Arnethsche Blutbild am Tage nach der Operation 32%, stieg dann auf 45%, und als die durch den subphrenischen Abszeß bedingte Verschlimmerung eintrat, auf über 50%.

Zusammenfassung. Ich kann nur bekräftigen, was von chirurgischer Seite stets über die Therapie des perforierten Magengeschwürs gesagt worden ist, nämlich daß nur frühzeitige Operation Aussicht auf Heilung gibt. Je eher der Patient in chirurgische Behandlung kommt, desto besser die Prognose. Als Operationsverfahren ist die Uebernähung des Geschwürs eventuell unter Zuhilfenahme von Netz zu empfehlen. Die Exzision ist möglichst zu beschränken, sie ist nur in den Fällen angezeigt, in denen wegen harter Beschaffenheit der Ränder die Naht nicht sicher ist und durchaus kein anderer Verschluß des Loches erzielt werden kann. Ob eine Gastroenterostomie gemacht wird, hängt davon ab, ob eine Verengerung des Pylorus vorliegt. Die Bauchhöhle ist durch reichliche Mengen Kochsalzlösung zu spülen, der Abfluß von Exsudat durch Einlegen von Glas- oder Zelluloiddrains in die Flanken zu befördern; die Laparotomiewunde wird am besten völlig geschlossen; Tamponade derselben ist nur dann am Platze, wenn die Naht des Geschwürs nicht möglich oder unsicher war.

Ich lasse zum Schluß die kurzen Krankengeschichten der verstorbenen Patienten folgen.

Fall 3. Gustav Z., 26 Jahre alt. Aufgenommen am 12. April 1908, gestorben am 27. April 1908.

Anamnese: Längere Zeit magenleidend. Aufstoßen, Sodbrennen. Um 7 Ubr abends plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Magengegend erkrankt. Um $9^{1}/_{4}$ Uhr Einlieferung in das Krankenhaus.

Befund: Schwer kranker Eindruck. Leib bretthart gespannt und sehr druckempfindlich, besonders um den Nabel herum; keine Dämpfung. Puls 100. Temperatur 38,5 °, Leukozytenzahl 15 000.

Operation 10 Uhr. Nach Eröffnung des Peritoneum liegt der geblähte Magen vor. An der Hinterfläche des Pylorus kleinbohnengroße Geschwürsperforationen. Sorgfältige doppelte Uebernähung und Bedeckung mit Netz. Da der Pylorus recht eng erscheint, Gastroenterostomie mit Murphyknopf. Etagennaht. Der Verlauf war zunächst recht günstig, doch trat am 14. April Husten und kleinblasiges Rasseln über beiden Lungen auf. Zweimal Stuhlgang.

Am 24. April wurde rechts unten Dämpfung und Bronchialatmen, Pleuropneumonie nachgewiesen, welcher der Patient am 27. April erlag. Obduktion: Schlaffes Herz. Pleuropneumonia dextra, keine Peritonitis. Knopf schon an der Flexura coli dextra.

Fall 4. Käthe St., 29 Jahre alt. Aufgenommen am 3. Juli 1906; gestorben am 21. Juli 1906.

Anamnese: Seit elf Jahren magenleidend. Erbrechen nach dem Essen, vereinzelt Blutbrechen. Ab und zu starke Magenkrämpfe. Seit vier Wochen stärkeres und häufigeres Erbrechen. Heute nachmittag gegen 5 sehr starke Leibschmerzen unter dem linken Rippenbogen, welche sich bald über den ganzen Leib erstreckten. Erbrechen, sehr bald allgemeiner Verfall.

Sehr blasse Patientin mit lividen Lippen. Temperatur 37.4°, Puls 100, Leukozytenzahl 17 000. Leib bretthart gespannt, überall schmerzhaft, besonders die Magengegend links. In der linken Flanke fast kindskopfgroße absolute Dämpfung.

Operation 10 Uhr abends. Medianschnitt. Aus der Bauchhöhle entleeren sich reichlich flüssige, graubräunliche Massen. Zweifingerbreit unterhalb der kleinen Kurvatur, in der Mitte zwischen Pylorus und Kardia an der vorderen Wand bohnengroßes Loch mit glatten Rändern. Umgebung fibrinös-eitrig belegt. Naht der Perforation, Bedeckung der Naht durch Netz. Ausspülen der Bauchhöhle. Eine Schürze über die Naht bis unter die Leber, eine zweite nach abwärts. Verkleinerung der Laparotomiewunde.

Verlauf: Anfangs günstig unter Abfall der Temperatur, des Pulses und der Leukozyten.

Am 11. Juli Anstieg der Leukozytose auf 34 000.

13. Juli. Dämpfung links unten. Punktion ergibt seröses Exsudat. Von da ab unregelmäßige Temperatur, Anstieg der Leukozytose auf über 25 000, fortschreitender Kollaps. Exitus am 21. Juli.

Obduktion: Tiefgelegenes, linkseitiges, eitriges pleuritisches Exsudat. Unterhalb der linken Zwerchfellkuppe überfaustgroße Höhle, an deren Grunde sich die sehr weiche Milz befindet. Geschwür durch Naht fest verschlossen.

Fall 6. Albert K., 45 Jahre alt. Aufgenommen am 13. August 1906, gestorben am 15. August 1906.

Anamnese: Seit mehreren Jahren magenkrank. Heute nachmittag um 6 Uhr nach Genuß einer Weißen mit Himbeer sehr starke Schmerzen im ganzen Leib, welche den Patienten ins Krankenhaus führten.

Befund: Mittelgroßer, schwächlicher Mann. Facies hippocratica, Puls 140, Temperatur 36.9°. Leib überall hart, gespannt, schmerzhaft, besonders links. Ueber dem Magen heller Schall. In beiden Flanken intensive Dämpfung. Leberdämpfung normal. Kein Erbrechen, aber dauernd Brechreiz. 1 Uhr nachts Operation unter Novokain-Rückenmarksanästhesie. Medianschnitt; reichlich Mageninhalt zwischen den Därmen. Darmschlingen vielfach mit Fibrin belegt. Nach längerem Suchen findet sich die Perforationsstelle am Pylorus an der kleinen Kurvatur. Kleinbohnengroßes Loch mit scharfen Rändern, wie mit dem Locheisen geschlagen. Uebernähung mit Magenwand und Netz. Austupfen der Bauchhöhle, besonders unter der Leber, wo sehr viel Fibrin. Rechts und links große Flankenschnitte, ausgedehnte Tamponade, Exzitantien, Kochsalz.

14. August. Leukozytenzahl 26 000, Temperatur 37,6 °, Puls 120. Patient sehr unruhig, fortschreitender Kollaps.

15. August. Leukozytenzahl 16 000, Temperatur 37,9 °, Puls 140. Exitus. Sektion verweigert.

Fall 7. Robert W., 57 Jahre alt. Aufgenommen am 16. März 1908, gestorben am 16. März 1908.

Anamnese: Vor etwa 8 Tagen bekam Patient Leibschmerzen, die jedoch nach einigen Tagen vergingen. Gestern Abend plötzlich heftiger Schmerz, besonders rechts oben, später auch unten. Leib etwas aufgetrieben, kalter Schweiß. Dann 28 mal Erbrechen.

Befund: Schwerkranker Eindruck. Puls 116, Temperatur 36 °, Leukozytenzahl 6000. Leib stark gespannt, aufgetrieben, starke Tympanie, überall druckempfindlich. Patient erbricht mehr als einen Liter bräunlich-schwarzer Flüssigkeit. Im Erbrochenen Blut; Salzsäure fehlt, Milchsäure positiv.

Operation: Puls sehr schlecht, daher Kampfer. Mediane Laparotomie, das präperitoneale Fett sulzig. In der Bauchhöhle Luft. Mehrere Liter brauner Flüssigkeit. Peritonitis. Am Pylorus fast einpfennigstückgroße, wie mit dem Locheisen ausgeschlagene Perforation. Uebernähung. Flankenschnitte, Einführung von Drains. Ausgiebige Kochsalzwaschung der Bauchhöhle. Schürzentamponade der Laparotomiewunde, Verband. Patient erholt sich aus seinem Kollaps nicht mehr. Abends Exitus.

Fall 8. Gustav A., 25 Jahre alt. Aufgenommen am 14. April 1906, gestorben am 16. April 1906.

Anamnese: Seit Jahren magenleidend. Häufiges Erbrechen, in letzter Zeit schwärzlich. Gestern nachmittag 2 Uhr heftige Schmerzen in der Magengegend. Leib heute etwas aufgetrieben. Letztes Erbrechen gestern abend, letzter Stuhlgang gestern früh.

Befund: Schwer kranker Eindruck. Leib sehr stark aufgetrieben, besonders oben, bretthart gespannt, keine Peristaltik. Tympanie, Leberdämpfung vollkommen verschwunden, in den abhängigen Partien Dämpfung. Puls 150, Temperatur 38 °, Leukozytenzahl 30 000.

Operation vormittags 10 Uhr, 20 Stunden nach der Perforation. Mediane Laparotomie. Nach Eröffnung des Peritoneum entleert sich zischend Luft. Die vordere Fläche des Magens und die angrenzenden Darmschlingen sind bedeckt mit sauer riechendem, mit Flocken und Speiseteilen durchsetztem Exsudat. Serosa stark injiziert. Das Geschwür wird sofort an der Vorderfläche des Magens gefunden, zwischen Kardia und Pylorus. Pfennigstückgroß mit breiten, kallösen Rändern. Uebernähung sehr schwierig und nicht ganz sicher. Schürzentamponade, Verkleinerung der Wunde.

15. April. Patient macht schlechteren Eindruck. Temperatur 39,2 °, Puls 140—160, Leukozytenzahl 11 000. Fortschreitender Verfall.

16. April. Exitus.

Sektion: In der linken Pleurahöhle eitriger Erguß mit Fibrinflocken untermischt. Serosa der Darmschlingen trübe, trocken, zum Teil fibrinös verklebt, zum Teil eitrig belegt. Im kleinen Becken mit eitrigen Flocken untermischte Flüssigkeit. Dicht oberhalb des Pylorus ein durch Nähte verschlossenes, 5 cm Durchmesser haltendes Geschwür, daneben drei Finger oberhalb des Pylorus ein zweites, mit dem ersten nicht kommunizierendes Geschwür und in derselben Gegend teils größere, teils kleinere inselförmige Narben.

Fall 9. Heinrich K., 36 Jahre alt. Aufgenommen am 8. Januar 1907.

Anamnese: Mutter an Magenkrebs gestorben. Seit zwei Jahren hat er Magenbeschwerden nach Genuß saurer Sachen, starkes saures Aufstoßen, Sodbrennen und Magendrücken. Am 23. Dezember plötzlich heftige Leibschmerzen, mehrmaliges Erbrechen braunrötlicher Massen; die Schmerzen ließen nach etwa vier Tagen unter ärztlicher Behandlung — Bettruhe, Diät — nach. Am gestrigen Tage plötzliches Einsetzen unerträglicher Schmerzen in der Magengegend, Hinaufstrahlen der Schmerzen am Rücken bis in beide Schultern, besonders in die rechte. Seitdem kein Erbrechen. Der Zustand und die Schmerzen blieben unverändert, heute abend 11 Uhr Einlieferung. Stiche beim Atmen.

Status: Mittelkräftig gebaut, von etwas reduziertem Ernährungszustand. Leichter Ikterus der Konjunktiven. Patient stöhnt von Zeit zu Zeit, hat offenbar heftige Schmerzen. Brustorgane ohne besonderen Befund. Leib ein wenig aufgetrieben. Die Oberbauchgegend, besonders auf der rechten Seite bretthart gespannt. Leib im ganzen etwas druckempfindlich, ganz besonders die Gegend des rechten Hypochondrium; hier keine Dämpfung, sonst lauter tympanitischer Schall (freies Gas?). Leberdämpfung nicht vergrößert.

Operation (abends 11½ Uhr) in Narkose. Pararektalschnitt rechts. Nach Eröffnung des Peritoneum entweicht unter Zischen viel Gas. Es findet sich mäßig trüb-seröses Exsudat. Man stößt direkt auf eine kirschgroße Ulcusperforation. Umgebung fibrinös. Es folgt Vernähung des Geschwürs. Spülung. Breite Schürzentamponade. Verband. Kochsalz subkutan, Exzitantien.

9. Januar. Schmerzen fast völlig verschwunden, zweimal Erbrechen. Magenspülung, permanente Kochsalzinfusionen. Winde nicht abgegangen. Temperatur 37,7 °, Puls 140, Leukozytenzahl 14 000.

10. Januar wiederholtes Erbrechen, schwarzbrauner Stuhlgang. Magenspülung. Puls 140, Leukozytenzahl 9000, Temperatur 37,5 °.

11. Januar. Fortschreitender Kollaps. Häufiges Erbrechen.

12. Januar. Exitus unter Ansteigen der Leukozytose auf 16 000. Obduktionsbefund: Bronchopneumonia multiplex lob. inf. utruisque, Peritonitis fibrinosa purulenta. Ulcus ventriculi perforatum.

Fall 10. Moritz F., 47 Jahre alt. Aufgenommen am 19. November 1907, gestorben am 21. November 1907.

Anamnese: In früherer Zeit oft Magenschmerzen mit Blutbrechen. Am 18. November starkes Erbrechen mit Blutungen. Danach plötzlich stichartiger Schmerz in der Magengegend, das Erbrechen hörte auf, Patient hatte das Gefühl, als ob innerlich etwas zerrissen war.

Befund: Facies hippocratica, sehr blaß, Finger und Fußspitzen blau und kalt. Temperatur 38,6°, Puls 132, Leukozytenzahl 27 000. Leib aufgetrieben, gespannt. Leberdämpfung verschwunden, an den abhängigen Partien des Leibes etwas Dämpfung. Sonst überall Tympanie. Leib überall schmerzhaft, besonders Magengegend.

Operation: Medianschnitt. Bei Eröffnung des Peritoneum tritt reichlich Gas heraus. Später grünlich-braune Flüssigkeit. Ueberall Fibrinauflagerung. An der Vorderseite des pylorischen Teiles findet sich eine etwa bleistiftgroße Oeffnung der Magenwand; diese wird zugenäht, darüber Netz gelagert und vernäht. Danach Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Murphyknopf. Austupfen der Leibeshöhle. Beiderseits Flankenschnitte, in welche Tampons eingelegt werden.

20. November. Puls 120, 144, Temperatur 36,7°, Leukozytenzahl 13 000. Viel Erbrechen. Leib aufgetrieben, Magenspülung, große Unruhe.

21. November. Fortschreitende Verschlechterung. Exitus.

Sektion: Zehnpfennigstückgroßes Geschwür in der Gegend der kleinen Kurvatur, fünfpfennigstückgroßes in der Gegend des Pylorus, welches übernäht ist, Peritonitis fibrino-purulenta universalis.

Fall 11. Max Sch., 36 Jahre alt. Aufgenommen am 13. Mai 1909, gestorben am 29. Mai 1909.

Anamnese: Seit zwölf Jahren lungen- und magenleidend. Vor einiger Zeit starkes Magenbluten mit schwarzrotem Erbrechen und blutigen Stühlen. Am 12. Mai heftiger Schmerz im Leib, in die linke Schulter ausstrahlend. Danach einmaliges Erbrechen. Vor vier Jahren Appendektomie.

Befund: Leib gespannt, bei leichtem Druck empfindlich, am stärksten in der Magengegend und links. Temperatur 36,8°, Puls 108.

14. Mai. Schmerzhaftigkeit des Leibes hat zugenommen. Temperatur 37,7°, Puls 104, Leukozytenzahl 12 000. Verlegung zur äußeren Abteilung. Sofortige

Operation: Rechtseitiger Pararektalschnitt. Im Leibe wenig trübe Flüssigkeit. Querschnitt nach links. An der Rückwand des Magens zehnpfennigstückgroße Perforationsöffnung. Mäßige Mengen Mageninhalt in der Bauchhöhle. Naht der Oeffnung. Spülung, Flankendrainage mit Glasdrains, vorn Schürzentamponade.

15. Mai. Allgemeinbefinden leidlich. Temperatur 36,6°, Puls 80, Leukozytenzahl 15 000, Arneth 33%. Auf der linken Lunge vereinzelte Rasselgeräusche. Leib nicht aufgetrieben. Relativ wenig empfindlich, kein Aufstoßen, kein Erbrechen.

21. Mai. Anstieg der Leukozytenzahl auf 28 000, durch die Schürzentamponade entleert sich reichlich klarer Magensaft. Entfernung der Tamponade, hinter ihr Magensaft; da Verklebungen vorhanden sind, wird die Wunde lose bedeckt, um die Bildung einer Magenfistel zu erleichtern.

26. Mai. Temperatur 36,9°, Puls 80, Leukozytenzahl 25 000, Arneth 51%. Patient sieht schlecht aus. Leib vollkommen reizlos, keine peritonitischen Erscheinungen. Schmerzen in der linken Seite. Probepunktion ergibt unten stinkende Flüssigkeit. In Skopomorphinnarkose und Schleichscher Lokalanästhesie wird die achte Rippe reseziert, die Pleura costalis am Zwerchfell vernäht und das Zwerchfell inzidiert. Großer subphrenischer Abszeß. Einlegen eines Glasdrains.

28. Mai. Fieberlos, doch Verfall des Pulses, reichliche Eiterabsonderung hinten.

Am 29. Mai Exitus.

Obduktionsbefund: Hinter dem Magen ein großer Abszeß, ein zweiter unter dem Zwerchfell, ein dritter zur Leber hin, welcher die untere Leberfläche und das Pankreas arrodiert hat. Interstitielle Pankreatitis, Pleuraempyem, eitrige Bronchitis rechts.

Fall 12. Anna P., 24 Jahre alt. Aufgenommen am 21. März 1907, gestorben am 24. März 1907.

Anamnese: Da Patientin benommen ist, kann nur mit Hilfe ihrer Begleitung eine unvollkommene Anamnese aufgenommen werden. Patientin soll stets sehr blaß gewesen sein; sie erkrankte am 18. März mit Magenschmerzen, der Arzt verordnete Hoffmannstropfen, kein Erbrechen. Heute früh Verschlimmerung und Kollaps. Abends Aufnahme ins Krankenhaus.

Befund: Benommene Patientin, starke Schmerzen im Leib, besonders rechts oben. Puls klein, 140, Temperatur 37,2°, Leukozytenzahl 25 000. Keine auffallende Tympanie oder Dämpfung.

Sofort Operation. Medianschnitt. Bauchhöhle mit trüber, nicht riechender Flüssigkeit erfüllt. In der Nähe der kleinen Kurvatur an der hinteren Magenwand fast einmarkstückgroße Perforationsöffnung, aus der Mageninhalt abfließt. Dreifache Naht und Einstäuben mit sterilem Aluminium. Tamponade, Verkleinerung der Wunde.

22. März. Trotz reichlicher Kochsalzinfusionen keine wesentliche Besserung. Kein Erbrechen mehr, Leib mäßig aufgetrieben, wenig druckempfindlich. Fazialislähmung rechts.

23. März. Vollkommen benommen, Lähmung der rechten Körperhälfte. Leukozytenzahl 25 000.

24. März früh Exitus.

Sektion: Peritonitis. Zwischen Magen und Leber faustgroße, mit Fibrinbelägen bedeckte Höhle. Inhalt milchig, grün-grau. Diese Höhle führt zu dem durch Naht verschlossenen Geschwür.

Nachtrag während der Korrektur. Schneller, als anzunehmen war, haben sich meine Befürchtungen wegen der Stenose des Magens der Frau St. (Fall 5) erfüllt.

Frau St. erschien am 22. März 1910 wieder zur Aufnahme im Krankenhaus und gab an, seit Tagen nichts mehr haben essen zu können. Die letzte Zeit hindurch habe sie nach dem Essen stundenlang die heftigsten Magenschmerzen gehabt, obwohl sie dauernd streng diät gelebt habe.

Fig. 11.

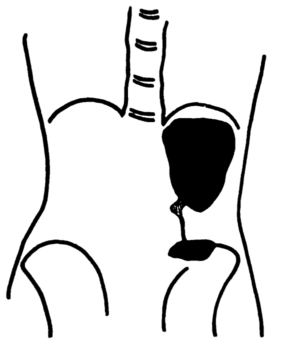
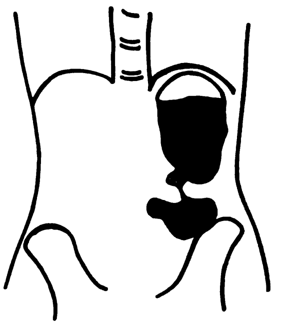


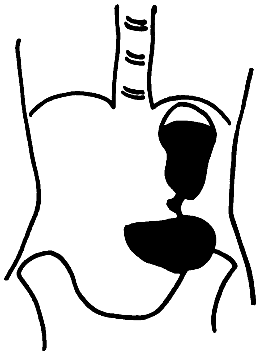
Fig. 12.



Nach 1 Stunde.

Die Kranke ist ziemlich abgemagert. Der Leib ist eingesunken, in der Mitte der Narbe ist eine besonders schmerzhafte Stelle.

Fig. 13.



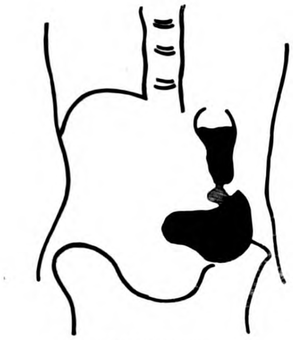
Nach 3 Stunden.

Unsere Vermutung, daß durch Narbenschrumpfung der Sanduhrmagen sich immer mehr verengt habe und daß die Verbindung zwischen den beiden Hälften nicht mehr hinreichend durchgängig war, wurde durch die sofort eingeleitete Röntgenuntersuchung in bester Weise bestätigt.

Unmittelbar nach der Aufnahme des Wismutbreis ist die obere Magenhälfte prall gefüllt, zur unteren, ganz kleinen führt nur ein schmaler — auf den Pausen schraffiert gezeichneter — völlig ungenügender Verbindungsgang (Fig. 11). Nur sehr, sehr langsam erfolgt der Uebertritt des Mageninhalts in den unteren Magen, gleichzeitig bemerkt man, wie die Größenverhältnisse der Magenhälften sich ändern, nämlich der obere sich verengt, während der untere immer weiter wird (Fig. 12—14). Die auf den ersten Abbildungen vorhandene Einschnürung nahe am Pylorus fehlt auf diesen neuen Bildern, und auch bei der Durchleuchtung konnte man auf dem Schirm sehen, daß es sich nicht um eine zweite Ulcusnarbe, sondern um eine vorübergehende Muskelkontraktion im propylorischen Teil handelte. Die anfangs von mir geäußerte Anschauung, daß hier eine Ulcusnarbe sei, besteht also nicht zu Recht, wie sich auch bei der Operation zeigte. Nach 24 Stunden war der obere Magen leer, der untere enthielt noch einen kleinen Rest Wismut, die größere Menge befand sich bereits im Zoekum und darüber hinaus im Kolon (Fig. 15).

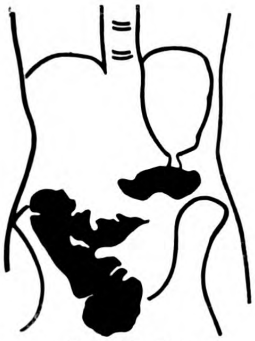
Am 23. März schritt ich zur Operation. Mediane Laparotomie. Die Leber ist mit dem darunter liegenden Magen durch flächenhafte Adhäsionen verwachsen. Lösen derselben. Nunmehr ist der Magen in seiner ganzen Ausdehnung gut übersichtlich. Zwischen beiden Teilen findet sich eine langgestreckte, narbige Partie von sehr derber Beschaffenheit. Eine Ablösung dieses Teils aus den nach hinten gelegenen Verwachsungen ist unmöglich. Am unteren Teile findet sich nirgends irgendeine Narbe, die Wand ist überall weich und elastisch.

Fig. 14.



Nach 6 Stunden.

Fig. 15.



Nach 24 Stunden.

Da beide Magenhälften gut vorgezogen werden konnten, so vereinigte ich sie durch eine 5 cm breite Gastrogastrostomie, welche ich mit dreifacher Nahtreihe mit besonders sorgfältiger Vernähung der Schleimhaut ausführte. Schluß der Bauchwunde.

Der Verlauf war glatt. Patientin ist von ihren Beschwerden befreit, und es ist zu hoffen, daß ihr Zustand nunmehr dauernd gut sein wird. Eine 14 Tage nach der Operation ausgeführte Röntgenuntersuchung ergab das Vorhandensein einer breiten Kommunikation zwischen beiden Hälften des Magens.

Neue Erfahrungen mit der Alkoholdesinfektion der Hände ohne vorheriges Seifen.

Von Generaloberarzt Prof. Dr. Schumburg in Straßburg i. E.

In früheren Veröffentlichungen[1]) habe ich auf Grund umfangreicher Versuche folgende für den Kliniker wie den Arzt der Praxis gleich wichtige Tatsachen der Beachtung und Befolgung empfohlen:

1. Das Waschen und Bürsten der Hände mit Seife und heißem, sterilem Wasser beseitigt, selbst wenn es 15—20 Minuten lang intensiv fortgesetzt wird, garnicht oder nur zum geringsten Teil die an der Gebrauchshand haftenden Keime.
2. Dagegen können durch Waschen der Hände mit möglichst absolutem Alkohol fast ausnahmslos 99% und mehr der Handbakterien unschädlich gemacht werden. Zu einer Waschung genügen 200 ccm Alkohol, der mit Mullbäuschchen oder mit Watte auf die Hand gebracht wird.
3. Statt des absoluten Alkohols kann mit genau dem gleichen Erfolg der gewöhnliche denaturierte Brennspiritus Anwendung finden.

Ich stellte mir die Wirkung des Seifens und des Alkohols auf Grund dieser experimentellen Erfahrungen so vor, daß die Seife die Haut sowohl wie die Kapseln der Bakterien auflockere und daß deshalb die Bakterien fester an der Haut hafteten, sodaß selbst energisches und langes Bearbeiten mit der Bürste sie nicht losbringen konnte. Im Gegensatz dazu härtet der Alkohol die Haut wie die Kapseln, und die Folge ist, daß die Adhäsion zwischen Bakterien und Haut abnimmt und die Bakterien leicht von der Haut abgestreift werden können. Andere Untersucher, wie Kutscher, nehmen an, daß der Alkohol die Bakterien auf der Haut festklebt, wie man ja auch Deckglaspräparate durch Einlegen in Alkohol fixiert.

Welche dieser Erklärungsweisen die richtige ist, müßten noch genauere, besonders auf diesen Punkt gerichtete Versuche (Untersuchung des zum Waschen benutzten Alkohols sowie von Hautschnitten etc.) erweisen. Doch zeigt schon jetzt die Erfahrung, daß eine sichere Desinfektionswirkung nur dann zu erwarten ist, wenn das Wasser (also auch das Seifen) bei der Alkoholdesinfektion der Hände ganz ausgeschlossen wird.

Eine höchst erfreuliche Bestätigung haben nun meine Arbeiten erfahren durch das 44. Heft der „Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens, herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums,“ das aus verschiedenen Armeekorps, sowohl aus hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen von namhaften Bakteriologen, wie gleichzeitig aus großen chirurgischen Stationen der Garnisonlazarette von chirurgisch besonders vorgebildeten Sanitätsoffizieren „Berichte über die Wirksamkeit des Alkohols bei der Händedesinfektion“ zusammenstellt. In sämtlichen Berichten der Bakteriologen werden so gut wie ausnahmslos meine Untersuchungsresultate bestätigt, daß eine Keimverminderung durch Seifen nicht, wohl aber durch Alkoholwaschung sicher und schnell zu erreichen ist. Besonders vertieft und erweitert die Arbeit von Kutscher unsere Kenntnisse über die Wirkung des Alkohols auf die Haut; auch die Historie gibt diese Arbeit zutreffend wieder.

Die Chirurgen haben sich nur schwer zu dem Verzicht auf Wasser und Seife entschließen können. So begreiflich das ist, so unumgänglich nötig aber ist dieser Verzicht sowohl für die Sicherheit der Desinfektion wie für die Schonung der Haut. Auch der grobe Schmutz wird durch die Alkoholwaschung beseitigt; wenn auch für besonders schmutzige Hände die Alkoholmenge auf 300—400 ccm erhöht werden muß.

Die vorherige Seifenwaschung hat den zweifachen Nachteil, daß sie durch die auf und in der Haut selbst nach dem Abtrocknen zurückbleibende Wassermenge den Alkohol verdünnt und somit unwirksamer macht; daß ferner durch das Wasser die Haut zunächst aufgelockert und nachher durch den Alkohol um so stärker zum Schrumpfen gebracht wird. Unter dieser Wechselwirkung leidet unzweifelhaft die Haut, sie wird spröde und schilfert sich leicht ab. In den Berichten klagen gerade diejenigen Chirurgen, die sich nicht entschließen konnten, auf vorherige Seifenwaschung ganz zu verzichten, über spröde Haut und gelegentliche Stichkanaleiterungen. Diejenigen, welche nur Alkohol verwendeten, hatten tadellos glatte Hände und ebenso gute Operationsresultate wie bei Desinfektion z. B. nach Fürbringer.

Es gilt als feststehend, daß die desinfizierende Wirkung des Alkohols um so sicherer, um so intensiver und um so schonender für die Haut wird, je weniger Wasser und Seife mit der Haut in Berührung kommt.

Geklagt wird von einem Berichterstatter darüber, daß das Blut sich mit Alkohol schlecht entfernen läßt. Das trifft zu. Hierfür muß, wenn nötig, am zweckmäßigsten ein wenig Wasserstoffsuperoxydlösung genommen werden, die schnell und gründlich wieder abgetrocknet wird. Dann folgt wieder Alkohol.

Der absolute Alkohol ist und bleibt das wesentlichste der ganzen Desinfektionsmethode neben dem Fortlassen des Seifens. Ob man ihm Aether, Azeton (v. Herff), Salpetersäure oder Formalin zusetzt, ist belanglos und bessert, wie die vielen Versuche der verschiedensten Experimentatoren zeigen, kaum noch die guten Resultate, die man mit dem reinen Alkohol oder dem Brennspiritus erreicht. Auch an den Geruch des Brennspiritus gewöhnt man sich bald. Wem das nicht gelingen sollte, möge auf ein anderes Denaturierungsmittel sinnen.

Zusammengefaßt: Die neuen von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums angeordneten Versuche haben den Desinfektionswert des absoluten Alkohols und des denaturierten Spiritus bei der Händedesinfektion auf eine so breite wissenschaftliche Grundlage gestellt, daß nunmehr die reich ausgestattete Klinik, wie der Kriegschirurg und nicht zuletzt auch der in drängender Praxis stehende Arzt sich des Alkohols allein — ohne jede vorherige Waschung mit Seife — zur Desinfektion seiner Hände mit gutem Gewissen bedienen kann.

---

[1]) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 79; Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1907, No. 19; Deutsche Medizinische Wochenschrift 1908, No. 8.

Ueber die Natur des Trachomerregers.

Von Prof. Dr. H. **Herzog** in Berlin, z. Z. Triest.

Lange ist man um die Feststellung der Natur der eigenartigen Trachomkörperelemente vergeblich bemüht gewesen. Wie in einer demnächst zu erwartenden Monographie[1]) des Näheren ausgeführt wird, ist es mir gelungen, in vollem Umfange den Nachweis zu führen, daß die Elemente der Trachomkörper mit gewissen, zurzeit noch nicht gekannten Involutionsformen des Gonococcus Neisser identisch sind und daß die Infektion bei dem Trachom dadurch zustande kommt, daß diese bisher unbekannten Wachstumsformen des genannten Keimes auf Grund einer symbiotischen Anpassung an einen intraepithelialen Parasitismus sich fortdauernd innerhalb der Epithelzellen der Conjunctiva vermehren, hierselbst dabei die bekannten, als Trachomkörper bezeichneten Zoogloeen bildend.

Meine Nachweise beziehen sich vornehmlich auf folgende Punkte:

I. Es ist mir möglich gewesen, dieselben morphologisch identischen Wachstumsformen durch fortgesetzte Züchtung von Reinkulturen des Gonococcus Neisser auf Wertheim-Agar kulturell zur Entwicklung zu bringen und mit Hilfe der Giemsafärbung darzustellen.

Während es bei Anwendung der gewöhnlichen Einfachfärbungen, etwa mit Löfflers Methylenblau, in den von dem Gonococcus auf der Kultur produzierten Schleimmassen nach längerer Kultivierung nahezu unmöglich ist, morphologisch genau definierbare Einzelheiten an den winzigen, bis unter 0,2 μ verkleinerten Einzelelementen herauszubringen, und vollends ganz unmöglich ist, hiermit auf das mikrochemisch bzw. färberisch von den normalen Formen abweichende Verhalten der Involutionsformen aufmerksam zu werden, enthüllt die Giemsafärbung mühelos den Sachverhalt.

Insbesondere gelingt es hiermit festzustellen, daß bei der Involutionsform innerhalb des Bakterienleibes eine Dissoziation zwischen Plasma und Chromatin — welches letztere bei der normalen Form nach den Lehren Schaudinns in Form von Chromidialsubstanz (R. Hertwig) im Plasma diffus verteilt ist — stattfindet und nun innerhalb der isoliert sichtbar gewordenen Kernmasse mit oder ohne gleichzeitigen Zerfall des Plasmaleibes — etwa im Sinne einer Entledigung überschüssig gewordenen, bei dem Charakter als Involutionsform nicht mehr ernährbar gewordenen Ballastes — sich selbständig und als allein regelmäßig vorkommende Teilungsform Hantelteilungen vollziehen, wie sie bei den Kernteilungen niederer einzelliger Organismen bekannt sind und wobei naturgemäß die kaffeebohnen- bzw. semmelartige Aneinanderlagerung der Einzelelemente unterbleibt.

Es ist also nicht möglich, im Sinne von v. Prowazek die Hantelteilung — im Gegensatz zu der Zerfallsteilung — als ein zwischen Protozoen bzw. protozoenartigen Organismen auf der einen und bakteriellen Keimen auf der anderen Seite differenzierendes Prinzip hinzustellen. Es ist vielmehr von mir nachzuweisen gewesen, daß die Hantelteilung die einzige Teilungsart der Involutionsformen des Gonococcus ist.

Das abweichende mikrochemische Verhalten der definitiven Involutionsformen, der von mir sogenannten Mikrogonokokken, ist dadurch charakterisiert, daß diese im Gegensatz zu den sich tiefdunkelblau färbenden normalen Formen eine ausgesprochene Rotfärbung (Kernfärbung, s. w. u.) zeigen. Doch sind, ebenso wie an den Hanteln, bis zur Ausbildung dieses Zustandes — im Sinne von K. Greeff — alle Uebergänge mit Blau durch Blaßviolett und Rosa zu deutlichem Rot zu verfolgen.

Mit diesen kulturellen Feststellungen fällt die von v. Prowazek zwischen dem Trachomerreger und den Bakterien errichtete Schranke.

Als Vorstadien der definitiven Formen der Mikrogonokokken und als ebenfalls für die Infektion in Betracht kommend sind gewisse, von mir als sog. Uebergangsformen der Mikrogonokokken benannte Formen zu bezeichnen, welche ihrer Größe nach zwar bereits mehr oder weniger erheblich reduziert sind, jedoch noch die typische Form und Lagerung aufweisen.

II. In der gesamten bisher bekannten Welt der Protozoen und protozoenartigen Organismen ist kein Lebewesen von der Kleinheit und der Einfachheit der Organisation der Trachomerreger nachzuweisen. Auch die Organismen aus der Klasse der Chytridiaceen, die in bezug auf gewisse Infektionen von Amoeben und anderen Protozoen (Dangeard, Leger, Chattou und Brodski, Doflein) in den Kreis der Betrachtung zu ziehen waren, sind durchweg größer und höher organisiert (Geißeln, Polfäden, Kapseln, Sporenbildung).

III. Es ist bei zweifelloser Gonoblennorhoe des Auges von mir mit der Abschwächung der Virulenz und mit dem Rückgang der akut-entzündlichen Erscheinungen das völlige Verschwinden der typischen Gonokokken und das Auftreten der Involutionsformen mit Bildung typischer Trachomkörper zu verfolgen gewesen.

IV. Bei typischem frischen Trachom konnten intraepithelial noch Mikrogonokokken vom Habitus der normalen Gonokokken (Semmelformen, blaue Färbung), von mir sogenannte Uebergangsformen der Mikrogonokokken, vgl. oben, gleichzeitig mit den aus definitiven Mikrogonokokkenformen gebildeten typischen Trachomkörpern konstatiert werden.

V. Schließlich[1]) ist es durch Verimpfung einer absoluten Reinkultur des Gonococcus, isoliert von einer etwa zwölf Tage alten akuten Urethragonoblennorrhoe auf die gesunde, vorher trachomkörperfreie, menschliche Conjunctiva eines an Glaucoma absolutum erblindeten Auges — über Ort und Zeit dieses Versuches gedenke ich aus naheliegenden Gründen keine näheren Angaben zu machen — experimentell gelungen, 14 Tage nach der Impfung die Entwicklung typischer Trachomkörper zu erzielen. In der Trachomkörperzoogloea sind hier sowohl die einzelnen definitiven Mikrogonokokken in der Form der bekannten kleinsten Kügelchen mit charakteristischem Hof, wie auch vereinzelt winzigste Hanteln zu konstatieren.

Ohne das große Verdienst von Halberstädter und v. Prowazek um die Auffindung der ersten Trachomkörper auch nur im geringsten schmälern zu wollen, muß also gesagt werden, daß die Elemente der Trachomkörper mit Protozoen oder protozoenartigen Organismen, wie es schon die Befunde Heymanns vermuten ließen, absolut nichts zu tun haben, und es ist mit den nunmehr auch hier mitgeteilten Feststellungen der Nachweis ihrer wahren Natur und Herkunftsbeziehungen endgültig als erbracht anzusehen.

Vereinigt man mit diesem Ergebnis meiner Untersuchungen den bereits früher von R. Greeff, welcher Autor bekanntlich von Anfang an bemerkenswerterweise auf die „Doppelkörnchen“-Natur der Trachomerreger hingewiesen hat, gelieferten Nachweis, daß die Verimpfung trachomkörperhaltigen Sekretes auf die menschliche Conjunctiva Trachom erzeugt, so schließt sich damit — abgesehen von allen klinischen Beweistatsachen, wie sie von jeher insbesondere von der Wiener Schule, jedoch vor allem auch von den in Aegypten selbst wirkenden Ophthalmologen (Meierhof) für den Zusammenhang zwischen Gonoblennorrhoe und Trachom ins Feld geführt werden, ohne daß man jedoch mangels der Kenntnis der intraepithelialen Zelleinschlüsse bei Trachom und ihrer wahren Natur auf den wirklichen Zusammenhang der Dinge kommen konnte, die Kette der Erscheinungen, die in ätiologischer Hinsicht das Wesen des Trachoms ausmachen. —

Das massenhafte Auftreten der Involutionsformen des Gonococcus, der Mikrogonokokken, ist übrigens mit Hilfe der Giemsafärbung auch in den Leukozyten zu konstatieren.

Es ist in dieser Beziehung bisher übersehen, daß bei einer

---

[1]) H. Herzog, Ueber die Natur und die Herkunft des Trachomerregers und die bei seiner Entstehung zu beobachtende Erscheinung der Mutierung des Gonococcus Neisser. Mit zwei lithographierten Tafeln. Berlin und Wien 1910.

[1]) Die hier mitgeteilte Feststellung ist, was hiermit besonders betont sein möge, in meiner Monographie noch nicht erwähnt.

Färbung mit dem Romanowsky-Nochtschen bzw. Giemsagemisch die Rotfärbung nicht ausschließlich einer Eosinfärbung, als vielmehr einer Färbung mit dem „Rot aus Methylenblau (Nocht) bzw. Methylenazur (Michaelis), also einer Kernfärbung entspricht. Daß es sich bei den hier in Rede stehenden leukozytären Einlagerungen tatsächlich um bakterielle Organismen handelt — neben den sonstigen degenerativen Körncheneinlagerungen, wie sie beispielsweise auch durch Einwirkung von Kochsalzlösungen, verschiedenen bakteriellen Toxinen zu erzielen sind (Beneke) — beweisen einmal die auch an diesen Gebilden zu beobachtenden Hantelteilungen, ferner ihr starkes Lichtbrechungsvermögen, wie es für bakterielle Organismen charakteristisch ist. Es genügt die Senkung des Abbé und eine entsprechende Einstellung der Mikrometerschraube, um die Mikrogonokokken und Gonokokken innerhalb der zelligen Elemente in gleicher Weise glänzend aufleuchten zu sehen und an diesem Glanze — ohne Farbenwahrnehmung — ihre charakteristischen Formen, an ersteren speziell auch die Hantelformen, zu erkennen.

Es führt somit das Studium der Involutionsformen bakterieller Keime zu einer vertieften Erkenntnis von dem Wesen der leukozytären Granulationen, und es ist auch in dieser Beziehung die Tragweite der bei der Trachomforschung gemachten Feststellungen noch garnicht abzusehen.

Daß es nicht auch in den Leukozyten zur Bildung trachomkörperhaltiger Zoogloeen ebenso wie in den Epithelzellen kommt, ist anscheinend darauf zurückzuführen, daß hier die Anpassung, die Ausbildung eines symbiotischen Verhältnisses, wie es in den Epithelzellen statthat, unterbleibt und entsprechend in den weißen Blutzellen die Involutionsformen einer fortschreitenden regressiven Metamorphose anheimfallen.

Doch sind die Konsequenzen der auf diesem Wege erfolgenden leukozytären Verschleppung bakterieller Toxine, wie sie nach den Untersuchungen von Wassermann u. a. durch den Zerfall der Gonokokken frei werden, weiterhin noch eingehend in Erwägung zu ziehen.

Abgesehen von der Bedeutung der bei der Trachomforschung erzielten Feststellungen für die Erkenntnis des Wesens der chronischen gonorrhoischen Urogenitalaffektionen, die bekanntlich in neuerer Zeit durch die Arbeiten von Halberstädter und v. Prowazek, von Heymann, Schmeichler und Lindner im Anschluß an ihre Bemühungen um die Erforschung der Aetiologie des Trachoms eine wesentliche Förderung erfahren hat, erhebt sich nunmehr die weitere Frage, in welchem Umfange nun auch für verschiedene andere Infektionskrankheiten mit bisher unbekannter oder unzureichend bekannter Aetiologie involutionierte und eventuell infolge abgeschwächter Virulenz zu einem Verträglichkeitsverhältnis mit lebenden Körperzellen gelangte Formen bakterieller Keime in Betracht kommen.

Der erste Anfang hierzu ist bereits gemacht, und zwar bei dem sogenannten infektiösen Scheidenkatarrh der Rinder, einer wegen der durch dieselbe häufig veranlaßten Gefahr des Verkalbens praktisch erheblich wichtigen Affektion, als deren Ursache ein Gram-negativer Streptococcus gilt und bei der nun ebenfalls trachomkörperartige Epithelzelleinschlüsse nachgewiesen sind (Blaha). Auf die in Hinsicht auf die neueren Publikationen v. Prowazeks naheliegenden und nach ihnen offensichtlich in dasselbe Forschungsgebiet schlagenden Fragen betreffend die Aetiologie der Vakzine und der Variola möchte ich nicht näher eingehen und nur die weitgehende Analogie mit den bei dem Trachom eruierten Verhältnissen, die sich bis auf die Abscheidung von Plastinhüllen um die Epithelzelleinschlüsse in der Kaninchencornea erstreckt, hervorheben.

Bezüglich des Näheren und der meinen Untersuchungen zugrunde liegenden Literatur sei auf die eingangs angekündigte Monographie verwiesen.

Triest, den 16. Mai 1910.

Aus dem Auguste Victoria-Krankenhaus in Schöneberg.

Ueber Behandlung schwerer Anämien mit Blutinjektionen.

Von Dr. **O. Huber**, Direktor der Inneren Abteilung.

Die medizinische Forschung hat sich in den letzten Jahren viel mit dem Wesen und der Behandlung der perniziösen Anämie beschäftigt. Sie hat in verschiedener Hinsicht wichtige Aufklärung über die Entstehung der Krankheit gebracht und neue Gesichtspunkte für die Behandlung aufgestellt. Trotzdem ist bisher kein Mittel gefunden, das einen wirklichen Fortschritt in der Behandlung bedeutet und die Prognose wesentlich besser gestaltet hätte. Wir sind daher im wesentlichen auf die früheren Behandlungsmethoden angewiesen. Die diätetische Behandlung, Magen- und Darmspülungen und rektale Eiweißzufuhr, die von Grawitz besonders empfohlen werden, und die Arsentherapie, die durch neuere Präparate bereichert ist, haben oft eine recht günstige Wirkung.

Wenn wir also der Krankheit gegenüber mit unseren Mitteln nicht machtlos sind, so ist die Prognose doch noch recht schlecht. Die Mehrzahl der Fälle, die in den Krankenhäusern zur Beobachtung kommen, geht relativ schnell zugrunde. Mit Recht ist von verschiedenen Seiten betont, daß die Prognose zum Teil deshalb so ungünstig ist, weil die meisten Fälle viel zu spät richtig erkannt werden. Es wird stets das Wichtigste bleiben, durch genaue Blutuntersuchung möglichst frühzeitig die Diagnose sicherzustellen, da bei sachgemäßer Behandlung die Krankheit oft auf Jahre hinaus geheilt oder wesentlich gebessert werden kann, zumal ja manche Fälle an sich schon zu Remissionen neigen.

Während nun auf der einen Seite nach neuen Medikamenten und Behandlungsmethoden gesucht wird, kommen einzelne Forscher immer wieder auf die an sich so nahe liegende Behandlung mit intravenösen Bluttransfusionen zurück. Die Bluttransfusion hat früher eine große Rolle gespielt und hat eine interessante Geschichte, die auf die Transfusion mit Tierblut zurückführt. Uebersieht man die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen, so steht außer Zweifel, daß die Transfusion defibrinierten, menschlichen Blutes in manchen Fällen schwerer Anämie einen sehr günstigen Einfluß auf die Krankheit gehabt hat. Trotzdem hat sich diese Behandlungsmethode nicht einbürgern können und ist von den meisten Autoren ganz verlassen, da sie nicht selten mit sehr unangenehmen Nebenwirkungen verbunden ist und das Leben schwer gefährden kann. Es fällt dies um so mehr ins Gewicht, als man wohl selten von einer einmaligen Transfusion einen ausreichenden Heilerfolg erwarten darf, vielmehr die Transfusion öfters wiederholen muß. Die schädlichen Wirkungen, die bei der Transfusion trotz Beachtung aller Kautelen auftreten können, bestehen in plötzlichem Kollaps, hochgradiger Dyspnoe und Zyanose, Schüttelfrösten mit hohen Temperatursteigerungen etc. Ich selbst habe bei früheren Versuchen schon nach Injektion weniger Kubikzentimeter defibrinierten Blutes so schwere Zustände auftreten gesehen, daß ich von intravenösen Infusionen ganz Abstand nehme, solange nicht Mittel gefunden sind, die unangenehmen Nebenwirkungen sicher zu vermeiden, und solche Mittel sind bisher nicht bekannt. Auch kleine Transfusionen von 4—5 ccm, wie sie neuerdings von Weber empfohlen werden, sind durchaus nicht ungefährlich. Die direkte Bluttransfusion von Mensch zu Mensch — von Vene zu Vene oder Arterie zu Vene — kommt wohl hier weniger in Betracht als bei akuten Blutverlusten. Im übrigen kann ich sie nach einer Beobachtung, die ich zu machen Gelegenheit hatte, ebenfalls durchaus nicht als ganz ungefährlich bezeichnen.

Ich habe nun Versuche angestellt, um zu sehen, ob es darauf ankommt, das Blut intravenös zu injizieren, oder ob man nicht mit subkutanen, öfter wiederholten Injektionen gerade soweit kommt. Eine einfache Ueberlegung sagt, daß das transfundierte Blut, in den Mengen (200—300 ccm), wie es angewendet wird, an sich garnicht den Anstieg des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen, wie er tatsächlich beobachtet wird, erklärt. Auch ist die Menge des

Blutes viel zu gering, als daß es in dem neuen Körper einen wesentlichen Teil der Funktion des Blutes übernehmen könnte, zumal man kaum annehmen darf, daß die normalen Blutkörperchen in dem anämischen Blute eine lange Lebensdauer besitzen. Aus diesen Gründen sind sich wohl die meisten Autoren auch einig, daß die günstige Wirkung der Bluttransfusion in anderer Weise zu erklären ist, daß es sich um eine antitoxische Wirkung oder um eine Anregung des Knochenmarkes zur Blutbildung handelt. Wenn dies richtig ist, so erscheint es durchaus nicht unwahrscheinlich, daß mit subkutanen oder intramuskulären Injektionen eine gleiche Wirkung zu erzielen ist, zumal wenn man die Injektionen beliebig wiederholen kann.

Schon früher hat v. Ziemssen subkutane Injektionen von defibriniertem — später von frischem, nicht defibriniertem — Blut zur Behandlung von Anämien angewendet. Die Methode war so schmerzhaft, daß er selber Chloroformnarkose als unbedingt erforderlich bezeichnet. An sechs bis zehn und mehr Stellen wurden etwa 25 ccm Blut tief in das Unterhautgewebe eingespritzt und das Blut durch angestrengte Massage gewaltsam verrieben, sodaß sich garnicht erst Blutbeulen bilden konnten. v. Ziemssen legte auf diese Massage besonderen Wert, da von ihr der Erfolg ganz wesentlich abhänge. Er glaubt, daß bei dieser Methode das gesamte Blut gewissermaßen transplantiert würde, indem es auf den Lymphbahnen schnell in den Kreislauf gelange. Er fand auch den maximalen Anstieg des Hämoglobins und der Erythrozytenzahl schon nach 24 Stunden. Mit dieser Annahme einer wirklichen Bluttransplantation dürfte v. Ziemssen wohl sicher im Unrecht sein. Er hat auch später selber eine andere Methode, die intravenöse Injektion von frischem, nicht defibriniertem Blut, angewendet und empfohlen.

Ich habe nun von dem oben erwähnten Gesichtspunkt ausgehend mehrere Fälle schwerer Anämie mit intraglutäalen Injektionen von kleinen Mengen defibrinierten Blutes behandelt und war von ihrem auffallend günstigen Einfluß überrascht. Die intraglutäale Injektion habe ich deshalb gewählt, da hierbei eine bessere und schnellere Resorption anzunehmen ist als bei subkutaner und weil sie relativ schmerzlos ertragen wird. Es gelingt leicht, 10—20 ccm zu injizieren, einige Male konnte ich bis zu 50 ccm steigen. Die Technik ist sehr einfach und sei nur kurz erwähnt. Zum Defibrinieren benutze ich ein Erlenmeyerkölbchen mit Glasperlen. Das Kölbchen wird mit einem Wattestopfen verschlossen, durch den ein kleines Glasrohr gesteckt ist. Solche Kölbchen hält man sich steril vorrätig, um sie stets zur Verfügung zu haben, wenn sich Gelegenheit zu einer Blutentnahme bietet. Zur Blutentnahme benutzt man eine gewöhnliche Venenpunktionsnadel, die mit einem etwa 25 cm langen Schlauch versehen ist. Bei der Punktion wird der Schlauch mit dem Glasrohr des Defibrinierkolbens verbunden und letzterer während des Abfließens des Blutes leicht geschüttelt. Das Schütteln des Blutes muß 10—15 Minuten fortgesetzt werden, dann filtriert man durch Leinewand. Diese braucht nicht fein zu sein, das Blut soll leicht durchfiltrieren. Das defibrinierte Blut habe ich gewöhnlich eine halbe bis eine ganze Stunde bei gewöhnlicher Stubentemperatur stehen lassen, bevor ich es zur Injektion benutzte. Bei der Auswahl der Blutspender habe ich keinen Unterschied zwischen älteren und jüngeren gemacht. Fiebernde oder Leute mit positiver Wassermannreaktion sind natürlich auszuschließen.

Wenn ich auch bisher nur über wenige Fälle von Anämien verfüge, die mit Blutinjektion behandelt sind, so glaube ich diese doch hier veröffentlichen zu dürfen, da der Erfolg der Injektionen ganz deutlich und auffallend war, sodaß an ihrer Wirksamkeit nach meiner Ansicht nicht gezweifelt werden kann.

Fall 1. Schwere perniziöse Anämie. Frl. Sch., Lehrerin, wurde am 13. Mai 1909 in die Privatabteilung des Krankenhauses in ganz desolatem Zustande aufgenommen und war als ganz hoffnungslos von mehreren Aerzten aufgegeben. Der Anfang der Krankheit lag etwa drei Jahre zurück, wo sich rote, schmerzhafte Stellen auf der Zunge bildeten und allgemeine Verdauungsstörungen auftraten. Lange fortgesetzte spezialistische Behandlung der Mundschleimhaut brachte keine Besserung, dagegen ein längerer Aufenthalt im Hochgebirge. Bald stellte sich aber das alte Leiden wieder ein. 1907/1908 zunehmende Magen-Darmstörungen, allgemeine Schwäche, Schmerzen in den Füßen. Dazu kam allmählich blasse, gelbliche Verfärbung des Gesichts, Gewichtsabnahme. Ende 1908 weitere Zunahme der Schwäche, Anschwellung des Gesichts etc. Verschiedene Kuren mit vegetabilischer Diät, Bäder, Atemgymnastik, Arsen brachten nur vorübergehende Besserung. Erst kurze Zeit vor der Aufnahme in das Krankenhaus wurde die Diagnose perniziöse Anämie mit Achylie gestellt.

Aufnahmebefund: Hochgradigste Schwäche, Gesichtsfarbe äußerst blaß, gelblich, Gesicht und Hände leicht geschwollen, Ernährungszustand gut. Blutbefund: Hämoglobin 18%, Erythrozyten 1 200 000, Leukozyten 3000. Das gefärbte Präparat zeigt das typische Bild der perniziösen Anämie, zahlreiche Megalozyten, Megaloblasten, Poikilozytose etc.; Retinalblutungen, Achylie, Magen-Darmbeschwerden etc. Trotz Verabreichung von Sol. Fowleri und einigen Atoxylinjektionen und Darmspülungen Verschlimmerung des Befindens, Auftreten deutlicher Oedeme. Am 25. Mai Blutinjektion, danach etwas Hämoglobinurie und vorübergehendes Zunehmen der subikterischen Färbung. Dasselbe nach der zweiten Blutinjektion am 29. Mai, aber keine Hämoglobinurie. Obwohl in den nächsten Tagen das Gewicht infolge Zunahme der Oedeme stieg, leichte Besserung des Allgemeinbefindens und deutliche Rotfärbung der Lippen. Patientin konnte eine Stunde in einen Stuhl gesetzt werden. 16 Tage nach der ersten Injektion Hämoglobin 50%! Die Temperatur, die zwischen 37 und 38 geschwankt hatte, fiel auf unter 37. Die Oedeme verschwanden schnell, nur beim Aufstehen schwollen anfangs die Füße noch an. Patientin wurde weiter regelmäßig mit Blutinjektion, daneben Darmspülungen, lakto-vegetabilischer Diät, Salzsäure und geringen Arsendosen behandelt (steigend bis 3 × 6 Tropfen Sol. Fowleri). Unter dieser Behandlung besserte sich das Befinden mit geringen Schwankungen stetig. Störend stellten sich öfters allgemeine Magenbeschwerden ein, die meist mit starker Indikanurie verbunden, öfters auch von dem Auftreten kleiner entzündlicher Stellen und Bläschen an der Zunge und am Gaumen begleitet waren.

Tabelle 1.

	Hämoglobin	Erythrozyten	Injektion ccm	Körpergewicht
15. Mai	18 %	1 200 000		52,5
25. „			20	52,9
29. „	20 %		20	55,2
5. Juni			20	56,9
11. „	50 %	2 170 000	40	53,3
19. „	55 %		30	54,4
24. „			40	53,7
1. Juli			40	
7. „	68 %		50	54,7
13. „	78 %	3 200 000	60	55,1
20. „			80	56,0
26. „	85 %	3 300 000	80	56,2
3. Aug.			110	57,2
9. „			100	57,8
11. „	92 %	4 800 000	45	

Nach 14 Blutinjektionen innerhalb elf Wochen war der Hämoglobingehalt auf 92%, die Erythrozytenzahl auf 4,8 Millionen gestiegen. Auch mikroskopisch hatte das Blut ziemlich normale Eigenschaften angenommen; die Poikilozytose war ganz verschwunden, auch fehlten kernhaltige Erythrozyten. Auffallend war aber immer noch eine geringe Anzahl von Erythrozyten, die die normale Größe überschritten. Im Magensaft fehlte HCl dauernd vollkommen. Patientin war zwar noch schwach, konnte aber im Garten umhergehen und war geistig wieder vollkommen rege. Sie klagte aber noch viel über Schmerzen in den Füßen und Knien. Am 14. August verließ sie das Krankenhaus gebessert und machte eine Reise nach Misdroy, wo sie sich weiter gut erholte.

Es war für mich stets klar, daß es sich nur um eine Besserung des Leidens handeln konnte, da es von vornherein viel zu weit vorgeschritten war, als daß eine Heilung möglich gewesen wäre; auch waren die Megalozyten aus dem Blute nicht ganz verschwunden. Nach der Rückkehr nach Berlin stellte sich dann bald wieder eine Verschlimmerung des Zustandes ein. Am 18. November ließ sich Patientin wieder in das Krankenhaus aufnehmen. Der Hämoglobingehalt war auf 65%, die Zahl der Erythrozyten auf 1 680 000 gesunken. Erneute Blutinjektionen konnten den schnellen Fortschritt der Krankheit nicht aufhalten. Am 26. Dezember 1909 Exitus, nachdem das Hämoglobin bis auf 15% gesunken war. Bei der Sektion fand sich typische lymphoide Umwandlung des Knochenmarkes.

Fall 2. Schwere perniziöse Anämie. Patient M., 41 Jahre alt, Maurer, aufgenommen am 24. Dezember 1909. Er war zum ersten Male Dezember 1908 unter der Erscheinung einer Ohnmacht erkrankt und danach fast fünf Monate in einem Krankenhaus wegen Blutarmut mit Levicowasser und HCl behandelt. Nachdem er bis 1. Dezember 1909 dauernd gearbeitet hatte, erkrankte er wieder mit Schwäche und Schwindelgefühl. Am 24. Dezember 1909 wurde er in fast moribundem Zustande ins Krankenhaus eingeliefert. Sensorium tief benommen. Gesichtsfarbe wachsartig blaß, subikterisch. Oedeme an den Füßen. Puls sehr klein. Am ganzen Körper verschiedene linsen- bis bohnengroße Narben, die wie mit dem Locheisen gestanzt aussehen. Am linken

Oberschenkel ein schmieriges, zerfetztes Ulcus. Inguinaldrüsen bohnengroß, hart. Wassermannsche Reaktion stark positiv. Hämoglobin 20%, Zahl der Erythrozyten 1,46 Millionen. Mikroskopisch starke Poikilozytose, Megalozyten, Megaloblasten. Ausgedehnte Retinalblutungen.

In den ersten Tagen mußten Kochsalzinfusionen subkutan gegeben werden. Am dritten und fünften Tage erhielt Patient die ersten Blutinjektionen. Schon acht Tage später war Patient vollkommen klar und fühlte sich ziemlich wohl. Auch objektiv besseres Aussehen, die Lippen und Konjunktiven begannen sich deutlich rot zu färben. Am 25. Januar war der Hämoglobingehalt auf 50% gestiegen. Patient erhielt auch geringe Arsendosen (bis 3 × 5 Tropfen Sol. Fowleri). Unter Fortsetzung der Blutinjektionen besserte sich das Befinden stetig, sodaß Patient am 3. März mit 90% Hämoglobin und 5 200 000 Erythrozyten das Krankenhaus verließ. Der mikroskopische Blutbefund war vollkommen normal geworden, das Körpergewicht von 56 auf 62,1 kg gestiegen. Obwohl wir dem Patienten dringend rieten, noch länger im Krankenhaus zu bleiben, und besonders auf eine Schmierkur drangen, ließ sich Patient nicht halten, da er wieder arbeiten wollte. Es war daher zu erwarten, daß sich das Leiden bald wieder verschlimmern würde. Bei einer Vorstellung am 27. April 1910 sah Patient wieder recht blaß aus und hatte nur noch 40% Hämoglobin. Blutbild: zahlreiche Megalozyten, mäßige Poikilozytose. Patient arbeitet trotzdem weiter. Die Blutinjektionen verusachten übrigens bei diesem Patienten mäßige Schmerzen und hatten öfters eine vorübergehende Temperatursteigerung bis etwa 38° zur Folge.

Tabelle 2.

	Hämoglobin	Erythrozyten	Injektion ccm	Körpergewicht
26. Dez.	20 %		20	
28. „			40	
5. Jan.	35 %	1 460 000	35	56,0
12. „	45 %	2 200 000	30	57,2
17. „			40	56,0
25. „	50 %		40	57,2
1. Febr.	70 %		40	59,7
11. „	85 %		50	60,0
21. „	85 %		50	62,5
3. März	90 %	5 200 000		62,1

Fall 3. Schwere Anämie und Chlorose. Patientin P., Dienstmädchen, 16 Jahre alt. Will seit Einsetzen der Menstruation meist blaß und blutarm gewesen sein. Menstruation unregelmäßig, seit Februar 1909 ausgesetzt. Häufig Kopfschmerzen, Schwindel und Schlafsucht. Im Januar 1909 war Patientin etwa drei Wochen im Jüdischen Krankenhaus Berlin wegen Magenbeschwerden (Hyperchlorhydrie und Chlorose). Bei der Entlassung war der Hämoglobingehalt von 70 auf 80% gestiegen. Juli 1909 erkrankte Patientin wieder mit Magenschmerzen, Erbrechen (ohne Blut), zunehmender Blässe und Schwäche.

Befund bei der Aufnahme am 4. August 1909. Mäßiger Ernährungszustand, große Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, geringe Struma, keine Oedeme. Magengend stark druckempfindlich. Kein Bluterbrechen, kein Blut im Stuhl. Blut: mikroskopisch keine qualitative Veränderung, Hämoglobin 40%, Erythrozyten 3 200 000. Behandlung anfangs mit Nährklistieren, später Ulcusdiät und Blutinjektionen. 14 Tage nach der ersten Injektion war der Hämoglobingehalt auf 75% gestiegen und die Zahl der Erythrozyten auf 4 800 000. Die Erythrozyten stiegen dann schnell weiter auf 5 000 000, während das Hämoglobin langsam höher kam und nur 85% als Maximum erreichte. Hand in Hand ging damit eine ganz wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, auch die Magenbeschwerden verschwanden vollkommen. Zum Schluß war das Hämoglobin wieder auf 70% gesunken, nachdem kurz zuvor die Menstruation seit vielen Monaten zum erstenmal wieder eingetreten war. Gewichtszunahme 10,3 kg bei Entlassung am 28. Oktober 1909. Die Blutinjektionen hatten der Patientin, die eine sehr straffe Gefäßmuskulatur besaß, meist ziemliche Schmerzen verursacht, machten aber ganz geringe Temperatursteigerung. Nur nach einer Injektion von 50 ccm trat Fieber über 38° während drei Tagen ein.

Tabelle 3.

	Hämoglobin	Erythrozyten	Injektion ccm	Körpergewicht
9. Aug.	40 %	3 200 000	20	50,2
12. „	50 %		20	48,0
20. „			30	46,5
23. „	75 %	4 800 000		
2. Sept.			28	48,3
16. „			50	50,5
1. Okt.	75 %	5 200 000	35	51,9
7. „			20	56,4
15. „			30	58,5
18. „	85 %	5 000 000		60,0
27. „	70 %	5 000 000		60,5

Ein weiterer **Fall (4) schwerster, typischer perniziöser Anaemie** befindet sich gegenwärtig noch in Behandlung. Auch hier ist es bereits gelungen, durch vier Blutinjektionen eine ganz erhebliche Besserung zu erzielen. Das Hämoglobin ist von 10% auf 55% und die Zahl der Erythrozyten von 650 000 auf 2 000 000 in etwa drei Wochen gestiegen.

Fall 5. Schwerste perniziöse Anämie. Blutinjektionen ohne Erfolg. Patientin Frau B., 55 Jahre alt, ist bereits über ein Jahr in ärztlicher Behandlung wegen großer Schwäche, Schwellung der Beine etc. In letzter Zeit Zunahme der Schwäche, Atemnot, andauerndes Erbrechen. Befund am 24. August 1909: Extrem blasse, wachsartige Gesichtsfarbe, sehr schlechter Ernährungszustand, Oedeme. Blutbild typisch für perniziöse Anämie. Hämoglobin 10—20%, Erythrozyten 800 000. Magensaft frei von Salzsäure. Nach zwei Blutinjektionen hebt sich der Hämoglobingehalt etwas (30%), und die Zahl der Erythrozyten steigt auf 1 000 000, das Befinden verschlechtert sich aber zusehends, und die Patientin geht trotz zwei weiterer Injektionen nach im ganzen vier Wochen zugrunde. Bei der Sektion fand sich typische lymphoide Umwandlung des Knochenmarkes.

Ueberblicken wir nochmals kurz die oben geschilderten Fälle 1—4, so ist hier ein unbestreitbarer, günstiger Effekt der Blutinjektionen zu beobachten, der stets kurze Zeit nach dem Beginne der Behandlung einsetzte. Bei Fall 1 handelte es sich um eine ganz schwere perniziöse Anämie. Die Prognose schien vollkommen infaust. In den ersten zwei Wochen verschlimmerte sich der Zustand zusehends weiter. Ich ging daher mit sehr wenig Hoffnungen hier an den ersten Versuch mit Blutinjektionen. Um so mehr war ich erstaunt, als einige Tage nach der zweiten Injektion eine deutliche Wendung zum Besseren eintrat. Das Allgemeinbefinden hob sich subjektiv und objektiv langsam, aber deutlich, die Lippen begannen sich zu färben, obwohl die Oedeme anfangs noch zunahmen. Bald verloren sich aber auch die Oedeme, und der Blutbefund besserte sich stetig, ganz konform den Blutinjektionen. Patientin erhielt in 11 Wochen 14 Injektionen mit im ganzen 735 ccm Blut. Der Hämoglobingehalt stieg von 18% auf 92%, die Zahl der Erythrozyten von 1,2 auf 4,8 Millionen, das Körpergewicht von 52,5 auf 57,8. Dabei wurde das mikroskopische Blutbild fast normal. Fast noch auffallender war der Erfolg im 2. Fall von perniziöser Anämie. Patient kam in moribundem Zustand ins Krankenhaus, war mehrere Tage ohne Bewußtsein und konnte nur mit Kochsalzinfusionen am Leben erhalten werden. Auch hier begann die Besserung nach der zweiten Injektion schnell. Patient erhielt neun Injektionen in neun Wochen mit 345 ccm Blut. Das Hämoglobin stieg von 20 auf 90%, die Zahl der Erythrozyten von 1,46 auf 5,2 Millionen, das Körpergewicht von 56 auf 62,1 kg. Das mikroskopische Blutbild wurde vollkommen normal. Auch bei dem dritten Falle von perniziöser Anämie, der sich noch in Behandlung befindet, ist nach vier Injektionen eine erhebliche Besserung des Befindens mit Steigerung des Hämoglobins von 10% auf 55% und der Erythrozyten von 0,65 auf 2 Millionen erzielt.

Bei Fall 4, gewöhnliche Chlorose und Anämie, ist das Hämoglobin nach drei Injektionen von 40 auf 75% und die Zahl der Erythrozyten von 3,2 auf 4,8 Millionen gestiegen. Nach weiteren fünf Injektionen (im ganzen in zehn Wochen 233 ccm Blut) ist die Erythrozytenzahl auf 5 Millionen gestiegen, dagegen gelang es auffallenderweise nicht, den Hämoglobingehalt über 85% zu bringen. Eine ähnliche Erfahrung habe ich in einem anderen Falle einfacher Anämie, der freilich nur vier Wochen im Krankenhause war, gemacht. Das Hämoglobin blieb unverändert auf 55%, während die Erythrozyten von 3,6 auf 4,8 Millionen nach zwei Injektionen stiegen.

Daß die Wirksamkeit der Blutinjektionen begrenzt ist, versteht sich von selbst. Wo die inneren Organe schon schwere Veränderungen erlitten haben, ist keine Besserung möglich. So blieben bei dem Rezidiv, dem Fall 1 in wenigen Wochen erlegen ist, die Injektionen ohne Erfolg. Auch Fall 4, bei dem ich nach dem allgemeinen Eindruck noch eine vorübergehende Besserung für möglich hielt, ging in vier Wochen zugrunde, obwohl nach zwei Injektionen eine geringe Besserung des Blutbefundes zu beobachten war.

Daß in den geschilderten Fällen die Besserung wirklich auf Rechnung der Blutinjektionen zu setzen ist, darüber läßt die klinische Beobachtung wohl außer Zweifel. Der schnelle Umschwung, der in der zweiten oder dritten Woche nach Beginn der Behandlung deutlich einsetzte, und der stetige Fortschritt bei Fortsetzen der Injektionen ist wohl kaum anders zu erklären. Die Arsendosen, die ich neben den Injektionen gegeben habe, waren absichtlich so gering gehalten, daß ihnen eine wesentliche Wirkung nicht zugeschrieben werden kann.

Was nun die Wirkungsweise der Blutinjektionen anlangt, so ist sie nicht ganz einfach zu erklären. Soviel ist aber sicher, daß das Blut nicht als solches in die Zirkulation gelangt, transplantiert wird, wie v. Ziemssen annimmt. Ich habe in mehreren Fällen moribunden Patienten Blutinjektionen gemacht, um p. m. zu sehen, was aus dem injizierten Blut geworden ist. Dabei habe ich gefunden, daß selbst vier bis fünf Tage nach der Injektion noch ein beträchtlicher Teil des Blutes in den Glutäen als dicker, rotschwarzer Brei lag. Bemerkenswert war dabei, daß nur eine geringe Imbibition der Umgebung zu sehen war und daß die roten Blutkörperchen noch zum großen Teil normale Gestalt hatten und sich gut färben ließen. Das Hämoglobin muß danach offenbar langsam ausgelaugt werden, um in die Zirkulation zu gelangen. Das injizierte Blut greift nicht das der Anämie zugrunde liegende Uebel an und hat insofern keine direkt heilende Wirkung. Aber es setzt den Körper in den Stand, sein Blut auf eine normale Beschaffenheit zu bringen oder sich ihr mehr oder weniger zu nähern. Ob das Hämoglobin dabei eine wesentliche Rolle spielt, scheint mir wenigstens für die schweren Anämien fraglich, da ja hier im Knochenmark an sich schon eine reichliche Hämoglobinproduktion stattfindet. Anders liegt dies vielleicht für die Chlorose und einfache Anämie; hier kann man die Blutinjektionen als ein ideales subkutanes Eisenmittel betrachten. Ich muß aber darauf hinweisen, daß es in meinen zwei Fällen einfacher Anämie schwerer war, den Hämoglobingehalt zu steigern als die Zahl der Erythrozyten. Für die perniziöse Anämie kommt dagegen in Betracht, daß durch das injizierte Blut dem Kranken Stoffe zugeführt werden, die ihm fehlen und die zu einer normalen und zweckmäßigen Blutregeneration notwendig sind, oder die gewisse Blutgifte zu neutralisieren vermögen. Daneben muß aber dem Blut ganz allgemein die Eigenschaft zukommen, das Knochenmark zu energischer Blutbildung anzuregen, wie dies bei der Wirkung auf gewöhnliche Anämien wohl die Hauptsache ist. Wenn Kuhn[1]) annimmt, daß die Wirkung von Bluttransfusionen als eine reaktive Blutvermehrung nach Zerstörung eines Teiles der Blutkörperchen aufzufassen ist, so kann ich dieser Ansicht nicht beistimmen, denn bei perniziöser Anämie gehen ja an sich schon reichlich Erythrozyten dauernd zugrunde, wie durch das Auftreten von Urobilin im Harne ausreichend bewiesen wird.

Ob man schwere perniziöse Anämien durch derartige Blutinjektionen allein ganz heilen kann, erscheint mir unwahrscheinlich, da die Injektionen nicht gegen die der Anämie zugrunde liegende, bisher noch unbekannte Ursache gerichtet sind. Deshalb wird es stets darauf ankommen, auch alle anderen uns zur Verfügung stehenden Mittel, besonders das Arsen, energisch anzuwenden. Es empfiehlt sich aber wohl, das Arsen erst dann in großen Dosen anzuwenden, wenn eine allgemeine Besserung vorher erzielt ist. Ich habe in meinen Fällen absichtlich nur sehr geringe Arsendosen angewendet, um die Wirkung der Blutinjektionen studieren zu können. Da ja manche Fälle perniziöser Anämie an sich schon zu Remissionen neigen, darf man auch annehmen, daß nicht zu fortgeschrittene Fälle einer Heilung fähig sind, und zwar umso eher, je früher eine richtige Therapie eingeleitet wird. Daß aber selbst bei allerschwersten Fällen, die bei der bisherigen Behandlungsmethode unrettbar verloren waren, durch die Blutinjektionen eine ganz wesentliche Besserung erzielt und das Leben auf Monate erhalten werden kann, beweisen meine beschriebenen Fälle, und damit ist schon recht viel gewonnen.

Was nun die Nebenwirkungen der Injektionen anlangt, so sind diese bei den verschiedenen Menschen sehr verschieden. Manche vertragen selbst große Dosen, bis 30 oder sogar bis 50 an einer Stelle injiziert, ohne erhebliche Schmerzen. Namentlich kann man nach mehrfachen Injektionen von 10—20 ccm die Dosis leichter steigern, da sich dann offenbar die Gewebsspalten erweitert haben. Andere Patienten bekommen aber schon nach 10—20 ccm Schmerzen und lokale Anschwellung, sodaß man durch Umschläge die Schmerzen bekämpfen muß. Nach meiner Erfahrung sind Patienten mit straffer Gesäßmuskulatur am empfindlichsten. Geringe vorübergehende Temperatursteigerungen bis 37,5° treten häufig auf, seltener über 38°. Aber nie habe ich irgendwelche ernsteren oder für den Patienten wesentlich unangenehmen Nebenwirkungen beobachtet. Einzelne Injektionen habe ich auch an der Innenseite des Oberschenkels gemacht, doch werden sie hier meist schmerzhafter empfunden. Die Dosis, die ich für die Injektionen empfehle, ist für den Anfang 10—20 ccm, später 20—40 ccm. Wechselt man zwischen beiden Gesäßseiten, so werden die Injektionen gut vertragen. Höhere Dosen haben nach meiner Erfahrung keinen Vorteil. Wo sie aber leicht ertragen werden, können sie selbstverständlich angewendet werden. Die Injektionen sind etwa alle 5 bis 8 Tage zu wiederholen.

Resümee. Wenn mein Beobachtungsmaterial auch noch zu gering ist, um ein vollständiges Urteil über den Wert von intraglutäalen Injektionen mit kleinen Dosen defibrinierten Blutes geben zu können, so läßt sich doch soviel mit Bestimmtheit sagen, daß wir in ihnen ein hervorragendes Mittel besitzen, das schwere und schwerste chronische Anämien außerordentlich günstig beeinflußt und in manchen Fällen drohende Lebensgefahr auf Monate hinaus beseitigen kann.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No 45.

Zur Frage der ambulanten Tuberkulintherapie.

Von Dr. **Beninde**, Kreisarzt in Liebenwerda.

Auf dem 27. Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden vom 18. bis 21. April 1910 wurde die Frage der Tuberkulintherapie eingehend erörtert. Als Resultat kann wohl angesehen werden, daß die Tuberkulintherapie immer mehr Anhänger gewinnt. Bei der Diskussion über die ambulante Tuberkulinbehandlung — die auch Exzellenz Koch in seinem Vorwort zur letzten Auflage des Lehrbuches der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose von Bandelier und Röpke empfohlen hat — wurden von verschiedenen Seiten Bedenken laut, wobei besonders ins Feld geführt wurde, daß die Intelligenz der diese ambulante Hilfe in Anspruch Nehmenden wohl nicht ausreichen dürfte, um ihnen die hierfür notwendige eingehende Beobachtung ihres Körperzustandes, namentlich die Temperaturmessungen, zumuten zu können.

Zur Entscheidung dieser Frage kann es aber nur von Nutzen sein, wenn man die Beobachtungen sprechen läßt, die bereits in solchen Ambulatorien in größerem Stile gemacht worden sind. In großstädtischen Verhältnissen sind meines Wissens solche Ambulatorien bereits mit bestem Erfolge in Danzig, Elbing und Dresden tätig. Für die Verhältnisse der Kleinstadt und des flachen Landes ist von mir ein ebensolcher Versuch im November 1908 im Kreise Liebenwerda, Bezirk Halle a. S., gemacht worden, nachdem ich die Einrichtung bei Petruschky in Danzig eingehend studiert hatte. Da mir bereits ein größeres Material solcher ambulanter, mit Tuberkulin behandelter Personen zur Verfügung steht, dem eine gewisse Beweiskraft für die Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der ambulanten Tuberkulintherapie nicht wird abgesprochen werden können, möchte ich hier einige kurze Bemerkungen zu dieser Frage machen, wobei ich mir vorbehalte, in nächster Zeit an anderer Stelle zur Frage der systematischen Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande unter Einschluß solcher Ambulatorien das Wort zu ergreifen.

Die Tatsache, daß die Heilstättenbehandlung einerseits doch nur einem sehr beschränkten Teile der Bevölkerung zugute kommt und anderseits die Dauererfolge nach der Heilstättenbehandlung noch zu wünschen übrig lassen, und die Ueberlegung, daß wir bei der Bekämpfung der Tuberkulose durch die Auskunfts- und Fürsorgestellen dann ein erhebliches Stück weiter kommen müßten, wenn wir uns hierbei nicht lediglich auf die Auskunft und die Fürsorge im weiteren Sinne beschränkten, sondern die spezifische Behandlung hierbei einfügten, gab für mich den Anlaß, die Tuberkulintherapie im hiesigen Kreise in der Form eines Ambulatoriums einzuführen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß mehr als die Fürsorge für die offenen Tuberkulosen ein Vorgehen wirksam sein muß, das bezweckt, die geschlossenen Tuberkulosen nicht erst zu offenen werden zu lassen, d. h. sie zu heilen. Dadurch würden am besten die Quellen verstopft, die zu immer neuen Infektionen Veranlassung geben, und es würde nicht erst der Strom eingedämmt, der sich von diesen Quellen aus ergießt.

Durch das Tuberkulin ist uns aber in Verbindung mit der klinischen Beobachtung und den altbewährten physikalischen Methoden die Möglichkeit gegeben, wirkliche Frühdiagnosen zu machen und Tuberkulosen zu heilen. Es konnte sich nur um die Frage handeln, ob eine ambulante Tuberkulinbehandlung in größerem Stile durchführbar sein würde. Von dieser Möglichkeit konnte ich mich aber bei Petruschky in Danzig überzeugen.

Es sind weiter Bedenken gegen solche Ambulatorien nach der Richtung geäußert worden, daß sich die Aerzteschaft gegen ihre Beschickung sträuben würde. Aber auch diese Befürchtung trifft nicht zu. Im Einverständnis mit sämtlichen Aerzten des Kreises wurde hier im November 1908 diese Einrichtung getroffen, die bis zum heutigen Tage auch von sämtlichen Aerzten benutzt worden ist. Es kommt dabei lediglich darauf an, daß, wie bei den Auskunfts- und Fürsorgestellen, nur derjenige in Behandlung genommen wird, der von seinem Arzt schriftlich überwiesen wird. Kollisionen sind dann gänzlich ausgeschlossen. Im Gegenteil, es wird die Einrichtung gerade von den Aerzten gern in Anspruch genommen, die bei einer großen Kassenpraxis unmöglich Zeit übrig behalten können, ihre Klientel in dem weitgehenden Maße zur Tuberkulintherapie heranzuziehen, wie das im Sinne der Ambulatorien liegt.

Ueber die technische Durchführbarkeit der Errichtung und des Betriebes eines solchen Ambulatoriums habe ich mich gelegentlich in der „Gesundheit“[1]) geäußert. Ich möchte hier nur hinzufügen, daß für die pekuniären Leistungen dieselben Stellen heranzuziehen sind, die für die Auskunfts- und Fürsorgestellen in Frage kommen.

In der Zeit vom November 1908 bis 1. Mai 1910 ist das Ambulatorium von 208 Personen aufgesucht worden. Davon waren 39 zur Diagnosestellung mit Hilfe der biologischen Methoden und 169 zur Behandlung geschickt. Von diesen 169 waren 44 offene Tuberkulosen, d. h. Fälle, bei denen entweder Tuberkelbazillen nachgewiesen waren, oder bei denen erst kurze Zeit vorher eine Lungenblutung festgestellt war. Ich bin überzeugt, daß die Zahl der offenen Tuberkulosen tatsächlich größer ist, weil in einer größeren Zahl von Fällen der Tuberkelbazillennachweis nur nicht geglückt sein wird. Aus Zeitmangel ist es mir unmöglich, die Sputumuntersuchungen selbst auszuführen, ich schicke velmehr das Material an die zuständige Untersuchungsstelle für den Regierungsbezirk ein. Hierdurch beschränkt sich einerseits die Zahl der Untersuchungen von selbst, und anderseits wird das Material, das die Kranken gerade zur Einsendung bringen, häufig ungeeignet sein. Es wurden behandelt bis zu

1 Monat	15 Personen	Uebertrag	126 Personen
2 „	28 „	10 Monat	9 „
3 „	21 „	11 „	7 „
4 „	12 „	12 „	5 „
5 „	13 „	13 „	6 „
6 „	9 „	14 „	5 „
7 „	14 „	15 „	7 „
8 „	4 „	16 „	1 „
9 „	10 „	17 „	1 „
		18 „	2 „
	126 Personen		169 Personen

Hiervon sind:

gestorben	3 Personen
zur Lungenheilstätte abgegeben	3 „
ohne Grund weggeblieben	18 „
verzogen	6 „
als aussichtslos aufgegeben	1 „
im klinischen Sinne vorläufig geheilt	61 „
noch in Behandlung	77 „
	169 Personen.

Als vorläufig geheilt habe ich das bezeichnet, was vom klinischen Standpunkt aus geheilt erschien. Um vom biologischen Standpunkt aus die Heilung bewerten zu können, sind bei 75 Personen Blutuntersuchungen nach der Richtung der Komplementbindung im Laboratorium von Exzellenz Koch ausgeführt worden, über die später an anderer Stelle berichtet werden soll. Seit längerer Zeit behandele ich jetzt auf Empfehlung von Exzellenz Koch so lange, bis die Kutanreaktion mit einer Bazillenemulsion, die eine etwa dreimal stärkere Konzentration hat als die käufliche Bazillenemulsion Höchst, sowie die Kutanreaktion mit Alttuberkulin (diese beiden Präparate habe ich bisher allein zur Behandlung verwandt) negativ ausfällt. Diese Methode unterstützt mich nunmehr bei der Frage der Heilung ungemein.

Die drei Todesfälle betrafen Personen mit soweit vorgeschrittener Tuberkulose, daß eine Heilung eigentlich von vornherein ausgeschlossen erschien; lediglich durch Drängen der Kranken und Angehörigen hatte ich einen Versuch gewagt.

Als erfolglos aufgegeben wurde die Behandlung bei einer Frau mit offener Tuberkulose im ersten Stadium, die sehr bald Temperatursteigerungen bekam, die auch bei wochenlanger Krankenhausbehandlung nicht mehr zu beseitigen waren.

Lungenblutungen waren während der Behandlung bei 14 Personen aufgetreten, wovon zwölf schon vor der Behandlung an Blutungen gelitten hatten. Sie hatten aber nur bei einem Falle von alter offener Tuberkulose des dritten Stadiums, die schon früher zu schweren Blutungen Veranlassung gegeben hatte, einen erheblicheren Grad erreicht. Wenn man bedenkt, ein wie großer Prozentsatz von Lungentuberkulosen mit Blutungen einhergeht, so wird man diese 14 Fälle von Blutungen als etwas besonders Auffallendes bei dem keineswegs besonders ausgesuchten Krankenmaterial nicht bezeichnen können.

Bezüglich der offenen Tuberkulosen will ich nur erwähnen, daß ich unter zehn abgeschlossenen Fällen mit positivem Bazillenbefund bei sechs Fällen die Tuberkelbazillen bisher anscheinend dauernd zum Verschwinden gebracht habe. Die übrigen vier Fälle betreffen die bereits erläuterten drei Todesfälle und den aufgegebenen Fall. Der größte Teil der offenen Tuberkulosen steht noch in Behandlung und läßt nach dieser Richtung noch kein Urteil zu.

Schluß. Nach alledem kann ich dem nicht beistimmen, daß die Tuberkulinbehandlung ambulant ein gewagtes Stück wäre. Es kommt lediglich darauf an, daß der Arzt mit der Methode ganz genau vertraut ist und daß er die Kranken immer und immer wieder auf die genaue Befolgung der ihnen gegebenen Vorschriften, namentlich der Temperaturmessungen (es wird hier mindestens dreimal täglich im Munde gemessen), aufmerksam macht. Nur einmal sind wir dahinter gekommen, daß ein Patient zu niedrige Temperaturen einschrieb, weil er wußte, daß er bei der Darstellung der wirklichen Temperaturen zunächst nicht weiter behandelt werden würde. Solche Vorkommnisse dürfen uns aber nicht abschrecken; ihnen sind wir bei jeder ambulanten Behandlung ausgesetzt. Der Kranke, der z. B. das ihm verschriebene Digalen über die ärztliche Verordnung hinaus einnimmt, wird unter Umständen dies auch gewiß ohne Schaden für seine Gesundheit nicht tun dürfen. Bei den durchsichtigen Verhältnissen der Kleinstadt und des flachen Landes würden Schädigungen durch die ambulante Tuberkulinbehandlung gewiß nicht unbekannt bleiben und das Publikum abschrecken. Davon haben wir aber hier bisher nichts gemerkt. Ganz besonders aber würden die Aerzte ihre Kranken einem solchen Ambulatorium nicht weiter überweisen. Aber auch davon ist hier bisher nicht die Rede. Vielmehr sind wir eben dabei, im Kreise noch drei weitere solche Einrichtungen zu schaffen.

Aus dem Gisela-Kinderspital in München.

Zur Behandlung schwerer Bronchopneumonien des frühen Kindesalters.

Von Priv.-Doz. Dr. J. Ibrahim.

Schwere Bronchopneumonien gehören zweifellos zu den ernstesten Erkrankungen des frühen Kindesalters; sie raffen namentlich die Kinder dahin, die durch andere Leiden, speziell Ernährungsstörungen, in ihrer Konstitution geschwächt sind; ganz besonders aber sind alle Rachitiker durch sie in hohem

---

[1]) **Gesundheit.** Zeitschrift für Städtehygiene und Gesundheitstechnik. Jahrg. 1909, No. 18.

Maße gefährdet. Die Therapie erweist sich garnicht selten als machtlos, auch wenn alle Mittel der ärztlichen Kunst und Krankenpflege mit größter Sorgfalt in Anwendung gebracht werden. Anderseits gelingt es aber mitunter, auch scheinbar ganz verzweifelte Fälle am Leben zu erhalten und zur Ausheilung zu bringen. In solchen schweren Fällen, die tage-, ja wochenlang beständig mit dem Tode rangen, habe ich den Eindruck gewonnen, daß einige physikalische Heilmethoden sich als besonders wertvoll erwiesen haben, die zwar allbekannt sind, in den Lehrbüchern aber zum Teil nicht gebührend betont und wohl auch nicht überall da systematisch angewandt werden, wo sie Nutzen bringen könnten; ich meine hauptsächlich die Sauerstoffinhalationen, die Freiluftbehandlung und die Schlundsonde. Auch ein paar Bemerkungen über die sonst geübten Heilverfahren mögen vielleicht nicht überflüssig sein.

Eine gewisse Polypragmasie ist bei der Behandlung schwerer Bronchopneumonien unentbehrlich; namentlich die hydrotherapeutischen Prozeduren spielen mit Recht eine Hauptrolle. Von vielen Aerzten werden in sehr schematischer Weise alle Pneumonien mit Wickeln und feuchten Packungen behandelt. Nun haben diese Packungen ja zweifellos ihre Indikationen und ihr Anwendungsgebiet bei der Bronchitis, der trockenen Pleuritis etc., aber bei schweren Bronchopneumonien der ersten Lebensjahre, speziell bei Rachitikern, stiften sie gewiß mitunter mehr Schaden als Nutzen; namentlich wenn er etwas fest angelegt wird, bedeutet der Wickel eine entschiedene Belastung des Thorax, ein Inspirationshindernis, das für die schon stark in Anspruch genommenen oder sogar insuffizienten Atemmuskeln gewiß nicht gleichgültig ist. Auch bei technisch einwandfreier Applikation ist diese Gefahr unter Umständen nicht ganz vermeidbar.

Ein regulärer Priessnitzumschlag mit undurchlässiger Einlage bringt außerdem für hochfiebernde Kinder stets die Gefahr der Wärmestauung; das ist namentlich bei Kindern sehr zu beachten, die an Spasmophilie leiden; diese sind, wie Finkelstein (1) nachdrücklich betont hat, zu Hyperthermien besonders disponiert. Zum mindesten soll man also die Abwesenheit des Fazialisphänomens konstatiert haben, ehe man eine solche Anordnung trifft.

Ich möchte raten, von den Priessnitzschen Packungen bei höher fiebernden Pneumonikern ganz abzusehen und die Wickel überhaupt nur da anzuwenden, wo man eine Antipyrese erzielen will, dann aber so, daß man die undurchlässige Einlage ganz wegläßt und alle 10—20 Minuten (höchstens halbstündlich) die mit zimmerwarmem Wasser getränkten und mit einfachem Wolltuch bedeckten Umschläge (Rumpfwickel oder Ganzpackungen) so oft wechselt, bis der gewünschte Effekt erzielt ist; im übrigen aber ist es eine wohlbegründete Forderung, möglichst alles zu vermeiden, was eine Erschwerung der Atmung herbeiführen könnte.

Auch die Heubnersche Senfpackung, die sich bei diffuser Kapillärbronchitis und beginnenden Infiltrationen so segensreich erweist, ist bei schweren konfluierten Bronchopneumonien nur mit großer Vorsicht und Auswahl anwendbar. Spasmophilie, Lymphatismus und Keuchhusten dürften als Kontraindikation in Frage kommen.

Dagegen sind warme Bäder mit nachfolgender kühlerer Uebergießung in der Regel sehr wirksam und nützlich, namentlich als expektorierende Maßnahme, wo viel feuchtes Sekret vorhanden ist, z. B. häufig bei Masernpneumonien, auch wo das Sensorium getrübt ist und infolge der Benommenheit das Sekret sich staut. Meinem Lehrer O. Vierordt folgend, verwende ich zum Abguß nicht kaltes oder zimmerwarmes Wasser, sondern lauwarmes (28°—22° C.). Es läßt sich mit Erfolg auch hier individualisieren. — Diese Bäder müssen natürlich im warmen Zimmer vorgenommen werden. Sie setzen einige Erfahrung in der Krankenpflege voraus, die übrigens auch beim Wickel nicht ganz zu entbehren ist. Es muß das Bad gut vorbereitet sein, das Badetuch gewärmt, das Abgußwasser (am besten in einem Krug oder einer Kanne) wie das Badewasser richtig temperiert sein und alles flink von statten gehen, damit das Kind rasch trocken gerieben und zur Ruhe gebracht werden kann, ohne daß es sich erkältet. Solche Abgußbäder lassen sich, wo es nötig erscheint, bis zu viermal am Tage wiederholen; meist wird man mit zwei Bädern auskommen.

Wo Herzschwäche zu befürchten ist, bei Kindern, die auf die Abgußbäder mit Mattigkeit und großen Temperaturschwankungen reagieren, speziell bei Influenzapneumonien, sind kurze heiße Bäder mehr am Platze, die sich auch bei jüngeren Säuglingen empfehlen. Die Temperatur des Bades darf 35—37° C betragen, man kann sie während der vier bis fünf Minuten langen Dauer des Bades durch Zugießen oder Zufließenlassen von heißem Wasser bis auf 40° steigern.

Bei trockenem Husten, zähem Sekret ist die Feuchterhaltung der Luft eine Hauptaufgabe. Man erreicht das am besten durch den bekannten und viel angewendeten Bronchitiskessel. Es erübrigt sich, an dieser Stelle hierauf genauer einzugehen.

Von großer Wirkung sind nun meinen Beobachtungen zufolge regelmäßige Sauerstoffinhalationen, die in schweren Fällen mit großer Atemnot und dauernder Zyanose in ausgiebigem Maße angewandt werden sollten. Die Sauerstofftherapie, die als Behandlungsmittel der Kinderpneumonien durch Rehn (2) und besonders Oppenheimer (3) zuerst empfohlen wurde, hat in der Literatur eine verschiedene Wertung erfahren. Viele Autoren sprechen ihr ein sehr eng begrenztes Indikationsgebiet zu; sie wollen sie auf Vergiftungen und auf Stenosen der Luftwege beschränkt wissen. Eine verdienstliche Zusammenstellung der bisherigen Mitteilungen findet sich bei Hasenknopf (4). Zum großen Teil basieren die Argumente gegen die Sauerstoffbehandlung von Lungenerkrankungen auf theoretischen Erwägungen bzw. auf Erfahrungen der experimentellen Pathologie. Mögen diese Erfahrungen aber lauten, wie sie wollen, sie können uns in dem klinischen Urteil von der günstigen symptomatischen Wirkung der Sauerstoffzufuhr bei schwer dyspnoischen, zyanotischen Kindern nicht irre machen. Man kann nämlich bei solchen Kindern deutlich sehen, wie die Zyanose oft schon nach kürzester Zeit einem rötlichen Kolorit Platz macht,[1] das so lange anhält, wie die Inhalation dauert, dann allerdings oft rasch wieder von der Zyanose abgelöst wird. Diese Beobachtung habe nicht nur ich machen können, sondern sie findet sich auch in den Arbeiten von Oppenheimer (3), Hagenbach (5), Hecht (6), Hasenknopf (4) u. a. besonders hervorgehoben. Sie ist nicht anders zu erklären als durch einen vermehrten Uebertritt von Sauerstoff ins Blut, und es wäre eben Aufgabe der pathologischen Physiologie zu erforschen, warum diese vermehrte Sauerstoffaufnahme, entgegen den theoretischen Annahmen, zustande kommt.

Bei der Anwendung der Sauerstoffinhalationen in der Behandlung der Kinderpneumonien muß man sich nur darüber klar sein, daß sie kein direktes Heilmittel, sondern lediglich ein Palliativmittel darstellen. Als solches aber scheinen sie zwei Indikationen gerecht zu werden. Sie üben eine sehr günstige Wirkung auf die Herztätigkeit aus; der Puls pflegt langsamer und voller zu werden. Diese Beobachtung haben wohl alle Autoren gemacht, die sich klinisch mit diesen Fragen befaßt haben. Wahrscheinlich erleichtern sie aber doch auch den nicht infiltrierten Lungenabschnitten, die ja kompensatorisch für die erkrankten Teile einzutreten haben, ihre Aufgabe, ja, ich halte es nicht für unmöglich, daß es bei reichlicher Sauerstoffzufuhr gelingen kann, die für den Krankheitsverlauf gewiß nicht ganz gleichgültige Blähung der nicht pneumonischen Lungenabschnitte einzuschränken.

Die Erleichterung, die die Sauerstoffzufuhr den schwerkranken Patienten verschafft, läßt sich auch am Verhalten der Kinder selbst erkennen, die in der Regel gierig den Kopf nach dem Trichter hinwenden, dem das Gas entströmt.

So wirksam sich die Inhalationen nun auch als Palliativmittel erweisen, so zeigt sich doch, wie schon erwähnt, daß der erzielte Effekt nur wenig nachhaltig ist. Es wäre falsch, daraus zu folgern, daß das Mittel nichts leistet, wir werden vielmehr die Lehre ableiten, daß den Kindern mit sparsamer und auf wenige Minuten beschränkter Sauerstoffzufuhr, wie sie meist geübt wird, garnicht gedient ist. Entschließt man sich in einem schweren Fall zur Anwendung dieses Mittels, so ist ein Erfolg um so eher zu erwarten, je dauernder das Kind in einer sauerstoffreichen Atmosphäre gehalten werden kann. Ich habe in solchen Fällen stündlich eine Viertelstunde, sogar halbstündlich 10 Minuten einen schwachen Sauerstoffstrom neben dem Gesicht des Kindes über das Bett hinströmen lassen, und zwar bei Tag und Nacht.[1]) Diese Kinder vermögen eventuell in der sauerstoffreicheren Luft eben ihr Leben zu fristen, das in der sauerstoffärmeren erlischt. Mit der Besserung der Erkrankung, speziell mit dem Schwinden der Zyanose, werden die Sauerstoffinhalationen auch wieder überflüssig, wie sie überhaupt bei Fällen ohne Zyanose und bei denen keine schwereren Störungen der Herztätigkeit bestehen, garnicht indiziert sind.

---

[1] Daß dieser Effekt nicht in allen Fällen erreicht wird, kann nicht wundernehmen. Er wird da ausbleiben, wo nur noch ein geringer Teil der Lunge funktionsfähig ist, oder auch, wo die Wirkung der Sauerstoffzufuhr auf das Herz nicht zustande kommt.

Wo die künstliche und bei der geschilderten Anwendungsweise recht kostspielige Sauerstoffzufuhr nicht angängig ist, da ist die natürliche Sauerstoffzufuhr zu fördern, soweit es nur irgend möglich ist. Im Privathause wird ja das bekannte Zweizimmersystem dieser Forderung gerecht, wenn die Lüftung des einen Zimmers jeweils mit genügender Gründlichkeit und im Winter ohne Rücksicht auf eventuelle Heizungskosten durchgeführt wird. Im Krankenhaus läßt sich ein solches Verfahren schon kaum allgemein anwenden, und namentlich in älteren Spitälern, in denen die Ventilationsverhältnisse nicht wie bei modernen Bauten besondere Berücksichtigung gefunden haben, ist es sehr schwer, diesen Kindern genügend frische Luft in den Krankensälen selbst zuzuführen.

Ich habe mich daher entschlossen, Kinder mit ausgebreiteten katarrhalischen Lungenentzündungen, wenn es irgend das Wetter zuließ, täglich mehrmals wohlverpackt für eine halbe Stunde oder länger ins Freie spazieren tragen zu lassen, und hatte allen Grund, mit dem Erfolg zufrieden zu sein. Daß dies Verfahren auch bei Proletarierkindern sehr zweckmäßig ist, davon legt die Tatsache beredtes Zeugnis ab, daß man bei ambulanter Behandlung solcher Fälle, die täglich, auch bei schlechtem Wetter, in die Sprechstunde gebracht werden, oft ganz unerwartete Besserungen und Heilungen sehen kann.[2]) Die Furcht vor der reinen, staubfreien Luft für ein Kind mit Affektionen der Luftwege, der man nicht nur in Proletarierkreisen begegnet, ist jedenfalls völlig unbegründet, und ich vermute, daß es gelingen mag, die Heilerfolge bei der Bronchopneumonie der kleinen Kinder noch erheblich günstiger zu gestalten, wo sich reguläre Freiluftkuren durchführen lassen.

Ich habe oben erwähnt, daß ich die Kinder spazieren tragen — nicht fahren — lasse. Durch das Herumtragen auf dem Arm in aufrechter Haltung wird einer weiteren Indikation genügt, deren Wichtigkeit besonders durch die Czernysche Schule [**Gregor** (8), **Bartenstein** und **Tada** (9)] begründet worden ist. Die Rückenlage im Bett übt mechanisch einen ungünstigen Einfluß auf die hinteren unteren Lungenabschnitte aus; dort neben der Wirbelsäule bilden sich mit Vorliebe die konfluierten Pneumonien aus. Man kann für eine genügende Lüftung dieser paravertebralen Lungenteile nur Sorge tragen durch häufigen Lagewechsel des Kindes, also indem man es abwechselnd auf die rechte oder linke Seite legt, wenn die Dyspnoe dadurch nicht gesteigert wird und das Kind auf der Seite liegen bleibt, was garnicht immer der Fall ist. Am günstigsten wirkt aber sicher die aufrecht sitzende Haltung auf dem Arm der Pflegerin, die das Kind ja auch in der Regel allen anderen vorzieht (wobei freilich auch andere Gründe mitspielen). So pflege ich die Verordnung zu treffen, daß die Kinder bei Tag jede Stunde oder jede zweite Stunde für ein paar Minuten oder länger aufgenommen und herumgetragen werden.

In mehreren modernen Lehrbüchern wird der Rat erteilt, die Kinder zeitweise auf den Bauch zu legen [**Feer** (10), **Salge** (11)]. In leichten Fällen mag das nützlich sein, in schweren möchte ich davon eher abraten. **Salge** betont schon, daß bei diesem Verfahren gute Ueberwachung notwendig sei, da sonst junge und kraftlose Kinder ersticken können. Ich habe vor allem noch ein prinzipielles Bedenken. Der wichtigste Atemmuskel, vor allem für das junge Kind, ist das Zwerchfell; diesem wird aber in der Bauchlage eine wesentlich größere Arbeit aufgebürdet. Während es in der Rücken- und Seitenlage bei seinem Herabsteigen keinem ernstlichen Widerstand begegnet, da die Baucheingeweide nach unten ausweichen und die Bauchwand vorwölben, muß es in Bauchlage das ganze Gewicht des Kindes von der Unterlage abdrängen, wenn es ausgiebig in Funktion treten soll. Das wird es aber in der Regel nicht tun oder nicht tun können, sodaß der Zweck der Maßahme nur in wenigen Fällen wirklich erreicht werden dürfte. Eher empfiehlt sich gelegentlich eine Art Knieellenbogenlage bzw. Knie-Gesichtslage, also eine Bauchlage mit angezogenen Oberschenkeln, die Säuglinge mitunter ganz gut eine Zeitlang beibehalten können.

Ich komme nunmehr zu einem weiteren wichtigen Punkt, zur Ernährung dieser Kinder. Man findet häufig die Pneumonie mit chronischen oder akuten Ernährungsstörungen kombiniert, die teils auf alimentärer, teils auch sicher auf infektiöser Basis entstanden sind. Es ist ja bekannt, daß die infektiöse Enterocolitis recht häufig sich mit Bronchopneumonien kombiniert, anderseits braucht man nur zu erwägen, wieviel infektiöses Material bei der katarrhalischen Lungenentzündung ausgehustet und verschluckt wird, um auch die Möglichkeit einer infektiösen Erkrankung der Verdauungsorgane im Anschluß an die Pneumonie zuzugeben.

Die Verdauungs- und Ernährungsstörungen müssen neben der Pneumonie spezielle Berücksichtigung und Behandlung finden. Ich muß es mir versagen, hierauf im einzelnen einzugehen. Ich möchte nur betonen, daß eine ausreichende Ernährung der Kinder einen mächtigen Heilfaktor darstellt, daß aber die Ernährung nicht selten auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt; das gilt auch für solche Kinder, deren Verdauungsorgane offenbar nicht miterkrankt sind, bei denen eine erhebliche Unterernährung oder absolute Hungerkost garnicht indiziert oder erwünscht ist.

Die Schwierigkeit der Ernährung kann durch zwei Umstände begründet sein: durch den Widerwillen der Kinder gegen jede Nahrungsaufnahme und durch den Hustenreiz, den jeder, auch noch so vorsichtig eingeführte Löffel Flüssigkeit hervorruft; die Kinder sind in beständiger Gefahr, sich zu verschlucken, wenn man die Flaschen- oder Löffelfütterung erzwingen will.

In diesen Fällen leistet die Schlundsondenernährung, die sich ja beim kleinen Kinde mit Hilfe eines durch den Mund oder (eventuell noch günstiger) durch die Nase eingeführten Nelatonkatheters sehr leicht durchführen läßt, ganz ausgezeichnete Dienste, und ich zögere keinen Augenblick, zu diesem Hilfsmittel zu greifen, sobald die erwähnten Schwierigkeiten sich ergeben. Oft genügt es, dem Kind zwei oder drei Mahlzeiten künstlich zuzuführen und den Rest, soweit tunlich, mit Löffel oder Flasche zu verabreichen. Ich war in einzelnen Fällen aber auch genötigt, wochenlang die Schlundsondenfütterung durchzuführen; selbst bei Keuchhustenpneumonien hat sich das ermöglichen lassen, wenn auch gelegentlich einmal die Mahlzeit zum Teil wieder erbrochen wurde. Bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres kann man in der Regel Vollmilch, bei Verdauungsstörungen eventuell Verdünnungen mit Kakao oder Eichelkaffee verwenden; bei Säuglingen wird jeder Fall spezielle individuelle Berücksichtigung erfordern. Ich war in einem schweren Fall genötigt, mehrere Wochen lang abgepumpte Frauenmilch durch die Sonde zuzuführen.

Stärkere Gasauftreibung des Leibes ist für die Pneumoniker wegen der Behinderung der Zwerchfellsatmung eine große Gefährdung. Auch hierauf muß in der Diätetik Rücksicht genommen werden; in der Regel wird Vorsicht in der Zufuhr größerer Mengen von Kohlehydraten (Mehl und Zucker) am Platze sein.

Ueber den neuerdings vielfach [**Baginsky** (12), **Gregor** (13), **Heubner** (14), **Finkelstein** (15), **Salge** (16)] empfohlenen Aderlaß kann ich keine persönlichen günstigen Erfahrungen berichten. Wer dies immerhin heroisch zu nennende und technisch beim Kinde in den ersten Lebensjahren keineswegs ganz einfache Verfahren anwenden will, wird gut tun, es nicht als ultimum refugium zu betrachten. Vielleicht läßt sich auch gelegentlich die von v. Tabora angegebene Methode der Stauung mehrerer Extremitäten zur vorübergehenden Entlastung des kleinen Kreislaufs verwerten.

---

[1]) In der Literatur ist mir nur ein Fall bekannt geworden (**Hagenbach** No. 20), der in ähnlicher Weise behandelt wurde. Das Kind wurde geheilt.

[2]) Aehnliche Erfahrungen berichtet **Kilmer** (7).

Von medikamentöser Therapie war bisher noch nicht die Rede. Was die direkte Beeinflussung des pneumonischen Prozesses betrifft, fällt ihr auch gewiß die geringste Rolle zu. Von der innerlichen Anwendung von Expektorantien ist wenig oder nichts zu erwarten; viele Kinder werden aber durch diese Mittel in ihren Verdauungsfunktionen beeinträchtigt. Ueber Brechmittel fehlt mir jegliche Erfahrung. Das Kreosotal habe ich mehrfach angewandt, aber nicht den Eindruck besonderer Wirksamkeit in diesen Fällen gewonnen. Dagegen ist die Verwendung von Mitteln, die das Herz beeinflussen, zweifellos von großem Nutzen und in der Regel sogar unentbehrlich. Es ist ja bekannt, wie direkt die Wechselbeziehungen sind, die zwischen der ungenügenden Zirkulation in den Lungen und der Ausbreitung der katarrhalischen Pneumonie bestehen, während anderseits dem Herzen gerade durch die Pneumonie erheblich gesteigerte Aufgaben erwachsen. Neben der subkutanen Applikation von Kampfer und Koffein scheint mir auch die innerliche Verabreichung von Digalen (dreimal zwei bis drei Tropfen bei Säuglingen) entschieden günstig gewirkt zu haben. Die Digalenmedikation kann eine Reihe von Tagen (sechs bis acht Tage) hintereinander durchgeführt werden; dann muß ev. ein paar Tage pausiert werden.

Auch die Herzmittel sollen kein ultimum refugium darstellen, sondern in schweren Fällen schon angewandt werden, ehe es zu Kollapsen und Herzschwächen gekommen ist. Speziell häufigere Dosen von Kampfer (0,5—1,0 Ol. camphorat.) sind auch bei Säuglingen unbedenklich. — Zu einer medikamentösen Antipyrese (Aspirin oder Pyramidon) wird man wohl nur dann greifen, wenn sich ein subchronischer Zustand entwickelt und die akute Gefahr von seiten der Lunge und des Herzens nicht mehr das ganze Krankheitsbild beherrscht. — Daß in der Ausheilung schwerer Fälle klimatische Kuren eine besondere Rolle spielen, ist ja allbekannt.

Ueberblickt man die Serie von Heilmethoden, die bei den schweren Fällen, die ich im Auge habe, nebeneinander in Anwendung kommen sollen, so wird einleuchten, daß die sinngemäße Ausführung all dieser Verordnungen eine ganz besonders aufopfernde und auch geschulte Pflege erfordert. Ein solches Kind absorbiert fast eine Pflegerin für sich allein, und in der Tat gebührt der Pflegerin bei der Rettung solcher Kinder mit das Hauptverdienst. Der jeweils vom Arzt aufgestellte, bis ins einzelne zu detaillierende Heilplan, in dem sich Bäder, Sauerstoffinhalationen, Lagewechsel, Herumtragen des Kindes, Schlundsonden- oder sonstige Fütterung, Spray und Medikamentdarreichung kombinieren, ist nur dann wirklich durchführbar, wenn die betreffende Pflegerin wenigstens während der schlimmsten Zeiten sich mit all ihren Gedanken auf die Pflege eines einzigen oder eventuell zweier gleichartig erkrankter Kinder konzentrieren kann.

Kurz **zusammenfassend** möchte ich zum Schluß noch einmal betonen, daß bei schweren ausgebreiteten Bronchopneumonien der ersten Lebensjahre neben der üblichen Therapie ausgiebige, protrahierte Sauerstoffinhalationen, Freiluftbehandlung und eventuell Schlundsondenernährung im Behandlungsplan besondere Berücksichtigung verdienen und daß eine sorgfältige individuelle Pflege eine Vorbedingung für den Heilerfolg darstellt.

Literatur: 1. H. Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten, Bd. 2, S. 26. — 2. H Rehn, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Köln 1888, S. 88. — 3. K. Oppenheimer, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Frankfurt 1897, S. 172. — 4. Hasenknopf, Charité-Annalen 1904, Bd. 28, S. 228. — 5. E. Hagenbach-Burckhardt, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901, Bd. 54, S. 502. — 6. A. Hecht, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1903, Bd. 57, S. 204. — 7. Th. W. Kilmer, Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1908, Bd. 2, S. 286. — 8. K. Gregor, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Kassel 1903, S. 268. — 9. L. Bartenstein und G. Tada, Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge. Leipzig und Wien 1907. — 10. E. Feer in Pfaundler-Schlossmanns Handbuch der Kinderkrankheiten, 2. Aufl., Bd. 3, S 364 — 11. B. Salge, Einführung in die moderne Kinderheilkunde. Berlin 1909, S. 145. — 12. A. Baginsky, Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 21. — 13. K. Gregor, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1900, Bd. 52, S. 116. — 14. O. Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde, Bd. 2, S. 269. — 15. H. Finkelstein, l. c., S. 27. — 16 B Salge, l. c., S. 140. — 17. v. Tabora, Verhandlungen des 25. Kongresses für innere Medizin in Wiesbaden 1909, S. 382.

Das Wesen und die Bedeutung der Rigidität der Muskeln als Zeichen der tuberkulösen Lungenspitzenerkrankung.

Von Dr. **Carl Hart**, Prosektor am Auguste Viktoria-Krankenhaus in Schöneberg-Berlin.

Die Mitteilung Pottengers in No. 16 dieser Wochenschrift über die Rigidität der Muskeln kann, soweit es sich um ein wichtiges Zeichen zur Erkennung der Lungentuberkulose und besonders um ein sicheres differential-diagnostisches Merkmal bezüglich aktiver und inaktiver Tuberkulose handeln soll, schwerlich allgemeine Anerkennung finden. Ein akuter Muskelspasmus der auxiliaren Halsatemmuskeln soll beginnende akute Spitzentuberkulose, eine mehr oder weniger starke Verhärtung der Muskeln chronische tuberkulöse Prozesse, z. B. auch ältere inaktive Herde anzeigen.

Man wird sich sofort der alten Streitfrage erinnern, welche der Erscheinungen bei Individuen mit beginnender Lungentuberkulose eine Folge der Krankheit als solcher sind, welche unabhängig von ihr oder ihr vielleicht vorausgehende und umgekehrt sie begünstigende sind. Was ist primär und was ist sekundär? Der jetzige Stand der medizinischen Wissenschaft fordert, daß die Lösung dieser Frage nicht mehr wie früher mit allerlei unklaren und mystischen Vorstellungen angestrebt wird, sondern mit Beibringung exakten, der empirischen Feststellung zugänglichen Tatsachenmaterials geführt wird.

Statt dieser Beweisführung finden wir zunächst bei Pottenger folgende allgemeine Erklärung der in Rede stehenden Muskelphänomene. „Die Muskelrigidität beruht auf einer reflektorischen Erregung des motorischen Muskelnervs oder der Muskelnerven, welche die rigid sich anfühlenden Teile des Muskels versorgen. Es geht der Impuls wahrscheinlich vom Sympathicus im Infektionsherd aus zu dem Nervenstrang, wo er dann zum affizierten Muskel überspringt. Die Affektion beschränkt sich auf die Muskeln oder die Teile von Muskeln, welche direkt über dem Entzündungsherd liegen, sodaß der Sympathicus den Impuls nur zu dem motorischen Ganglion oder zu den Nervenfasern weitergibt, welche gerade diesen Teil des Muskels versorgen. Um die Beteiligung so spezieller Muskelgruppen erklären zu können, wird man nicht umhin können, gewisse direkte Nervenverbindungen zwischen inneren Organen und den darüber liegenden Muskeln anzunehmen.“ Diese in jeder Hinsicht hypothetische Erklärung der Muskelrigidität dürfte kaum auf strenge Wissenschaftlichkeit Anspruch machen können. Zudem greifen auch noch rein sachliche Bedenken Platz. Es könnte sich doch wohl nur um eine Giftwirkung handeln. Die Annahme aber einer elektiven Giftwirkung ohne bestimmende Momente ist nach unseren heutigen Vorstellungen wenig wahrscheinlich, wir fordern zu ihrer Erklärung lokale, d. h. anatomische oder korrelative Beziehungen zwischen primärem Giftherd und sekundärem Wirkungsort oder eine vorgegebene auf Anlage oder primärer Schädigung (auch durch Funktion!) basierende besondere Empfänglichkeit des letzteren. Was die anatomischen Beziehungen zwischen einem initialen tuberkulösen Lungenspitzenherd und den Musculi scaleni anbelangt, so bedarf es kaum besonderer Ausführungen, daß solche nicht bestehen und höchstens in einem verhältnismäßig späten Stadium der tuberkulösen Lungenphthise und bei schwerer Pleuraerkrankung der Entzündungsherd direkt fortgeleitet werden kann. Pottenger selbst berücksichtigt ja auch nur die Muskelbeeinflussung auf indirektem Nervenwege, nicht auf direkter Fortleitung. Die sich in verstärktem Maße nur bei vertiefter Atmung geltend machende Skalenusarbeit kann schwerlich eine elektive Giftwirkung erklären. Es bliebe also nur noch eine primäre abnorme Empfänglichkeit der betreffenden Muskelgruppen für die Giftwirkung, welche die Nerven vermitteln. In der Tat können die in Rede stehenden Muskelgruppen bei gewissen Individuen gegen die Norm verändert sein, aber diese Veränderung stellt bereits eine sekundäre Erscheinung dar und verkörpert wahrscheinlich an sich schon den Muskelzustand, den Pottenger auf nervöse Einflüsse von einem tuberkulösen Lungenspitzenherde aus zurückführt. Auf diesen Punkt will ich etwas näher eingehen.

Wenn ich nämlich nach der tatsächlichen Richtigkeit der von Pottenger beschriebenen Muskelphänomene frage, so habe ich keinen Grund, an ihr zu zweifeln. Es bedurfte dazu nicht der Bestätigung Wolff-Eisners, sondern ich bin selbst von ihrem Vorkommen überzeugt, glaube aber, daß es sich, wenn auch nicht gerade wieder einmal um eine Neuentdeckung, so doch wenigstens nur um eine genauere Untersuchung und Betonung längst bekannter Erscheinungen handelt.

Es ist eine sichere Erfahrungstatsache, daß nicht nur bei bereits tuberkulösen, sondern auch bei nicht tuberkulösen Individuen sich zuweilen eine starke Anspannung der auxiliaren Halsatemmuskeln findet und sie oft auffallend plastisch hervortreten läßt. Die alten Tuberkuloseärzte führten diese Erscheinung auf eine erhöhte Atemtätigkeit infolge Zerstörung des Lungengewebes zurück. Die neuere Auffassung geht, indem sie namentlich auf das Vorhandensein der Muskelanspannung bei sicher nicht tuberkulösen jugendlichen Individuen hinweist, dahin, daß es sich um ein Anzeichen erhöhter Muskelaktion handelt infolge

Erschwerung der Atemmechanik des Brustkorbes, und sieht in ihm keine Folge einer bestehenden Lungenerkrankung, sondern vielmehr den Ausdruck einer Veranlagung zu tuberkulöser Lungenphthise. Die Untersuchungen **Freunds**, **Harts**, **Harts** und **Harras'** haben die Richtigkeit dieser Auffassung bewiesen. In allen Arbeiten dieser Autoren über die Schädigung der Atemmechanik der oberen Brustkorbpartie infolge anatomisch-funktioneller Mißverhältnisse ist auf die Steigerung der Funktion der Halsatemmuskeln hingewiesen worden. Sie richtet sich natürlich graduell nach dem Zustande der ursprünglichen Veränderungen und der Dauer ihrer Einwirkung. Das Hervortreten der Muskulatur ist abhängig von noch anderen Faktoren, wie z. B. dem Ernährungszustand, der Körperhaltung etc. Aber wichtig ist und wird sich immer nachweisen lassen, daß ein solcher funktionell stärker in Anspruch genommener Muskel, der im allgemeinen nicht wesentlich in Funktion tritt, einen erhöhten Tonus zeigt, leichter erregbar ist, die Reizwelle anders fortleitet als beispielsweise der gleiche Muskel der anderen normal atmenden Seite.

Ohne auf die Untersuchungen über die Mechanik des Brustkorbes näher einzugehen, behaupte ich, daß meines Erachtens der Muskelspasmus **Pottengers** nichts anderes ist als der durch die stärkere funktionelle Inanspruchnahme bedingte erhöhte Muskeltonus und die leichtere Reizbarkeit bei erschwerter Atemmechanik. Alle physikalischen Erscheinungen, die **Pottenger** auf den Muskelspasmus zurückführt, lassen sich ganz ungezwungen aus den Veränderungen letzten Endes erklären, die **Freund**, **Hart**, **Harrass** aufgedeckt haben, und ich wundere mich eigentlich, daß **Pottenger** selbst nicht auf die sehr einfache Erklärung gekommen ist. Es erklärt sich das nur daraus, daß **Pottenger** offenbar nur ganz oberflächlich über jene Studien unterrichtet ist. Er schreibt wörtlich: „Es bereitet dem Verständnis keine Schwierigkeiten, daß durch die gleichen Muskelveränderungen die oberste Rippe an einen Krankheitsherd herangezogen wird, wobei es zur Ankylose kommt, wie es **W. A. Freund**, **Hart**, **Hart** und **Harrass** beschrieben haben. Die Berücksichtigung dieser Muskelveränderungen zeigt, daß die knöcherne Verbindung der ersten Rippe mit dem Sternum garnicht das Primäre ist und darum nicht zur tuberkulösen Infektion prädestiniert, sondern daß diese ein Folgezustand ist, hervorgerufen durch die Veränderungen in den Muskeln. Man kann sich leicht vorstellen, daß eine Skoliose der Halswirbelsäule herbeigeführt werden kann, wenn diese Muskelveränderung sich auf eine Spitze beschränkt und durch den konstanten Muskelzug, besonders in der Kindheit, hervorgerufen wird.“ Wieviel Unklares und Falsches in diesen wenigen Sätzen. Ich folge der Vorstellung **Pottengers** und frage: Muß nicht umgekehrt durch den Zug der Scaleni die erste Rippe gehoben und von der Lungenspitze abgezogen werden? Muß nicht die Knorpelverknöcherung eine natürliche Erklärung finden? Wie ist es denkbar, daß ein einfacher Muskelspasmus jene hochbedeutsame Formveränderung der ersten Rippe bedingt, die **Hart** als Streckung beschrieben hat? Wie will **Pottenger** die Tatsache erklären, daß die Veränderungen der oberen Thoraxapertur hinreichend oft bei Personen beobachtet worden sind, die sicher noch nicht tuberkulös sind, manchmal es auch nie werden, während umgekehrt die Phthisiker, deren Erkrankung nicht auf rein mechanische Veränderungen zurückgeführt werden kann, keine Aperturveränderungen zeigen? Und endlich: Muß ich **Pottenger** daran erinnern, daß beim Kinde die Lungenspitzentuberkulose sehr selten ist, daß er also gezwungen ist, der Lymphdrüsentuberkulose dieselbe Bedeutung zuzuschreiben für den Spasmus der Scaleni wie der Spitzenphthise? Das sind nur einige Fragen, aber sie genügen, um zu zeigen, daß **Pottenger** an Stelle der exakten Beweisführung nur Hypothesen hat. Sicher ist er nicht berechtigt, aus Muskelveränderungen irgendwelche Anomalien der oberen Brustkorbpartie zu erklären.

Ich komme also zu einer Schlußfolgerung, die wesentlich anders lautet als die **Pottengers**: Besteht an den Halsmuskeln, welche die Lungenspitze überdecken, ein Spasmus, so legt das die Vermutung nahe, daß „mechanische Disposition“ zur tuberkulösen Spitzenphthise vorliegt. Daß die Lungenspitzen bereits der Sitz einer akuten tuberkulösen Erkrankung sind, läßt sich mit Sicherheit nur aus anderweitigen subjektiven und objektiven Erscheinungen schließen.

Aus dem akuten Muskelspasmus läßt **Pottenger** bei chronischer Tuberkulose eine chronische Veränderung der Muskulatur hervorgehen, die sich in allen Graden der Resistenzvermehrung bis zu einer Verhärtung so stark wie beim akuten Muskelspasmus äußert. Dieser Zustand könnte sich entweder entwickeln aus dem dauernden schädigenden Reiz der Nerven, wie ihn **Pottenger** annimmt, oder er könnte die Folge der Fortleitung des Entzündungsprozesses von den Lungenspitzen aus sein. Obwohl **Pottenger** auf die Verdickung der Pleuren Bezug nimmt, habe ich nicht den Eindruck, als ob er namentlich oder überhaupt die letztere Möglichkeit im Auge hat, weil er Muskelrigidität in entsprechend geringerem Grade auch bei kleinen ev. abgekapselten Herden beschreibt. Es stimmt damit auch nicht die Angabe überein, daß in solchen Muskeln degenerative und regenerative Prozesse, wie Verlust der Querstreifung, Zunahme der Zellkerne etc. zu beobachten sind. Obwohl **Pottenger** sich auf zwei Wiener Pathologen beruft, stehe ich doch dieser Feststellung etwas skeptisch gegenüber. Ich habe mich selbst früher eingehend mit Muskeluntersuchungen (Scaleni, Intercostales, Diaphragma) bei Phthisikern beschäftigt, ohne daß ich an den Halsmuskeln solche Veränderungen feststellen konnte, und ich glaube daher darauf hinweisen zu müssen, daß man sich nach bekannter Erfahrung gerade bei Untersuchung der quergestreiften Muskulatur nicht genug vor der Verwechslung pathologischer Veränderungen mit Kunstprodukten hüten muß. Ich werde aber jetzt die Untersuchungen wieder aufnehmen und, falls sich positive Ergebnisse finden, darüber berichten.

Die Veränderungen, die **Freund** und ich an der Muskelinsertion beschrieben haben, haben kaum etwas mit der Rigidität zu tun. Somit scheint diese schwer zu erklären. Könnte es sich nun nicht um Erscheinungen handeln, die bedingt sind durch die Anpassung des Muskels an veränderte mechanische Verhältnisse, auch um Hypertrophie? Es ist doch bekannt, daß die Muskulatur solcher Anpassungen in hohem Grade fähig ist und daß aus ihnen wie auch aus der Hypertrophie eine veränderte Resistenz resultiert. Es sind auch über diesen Punkt weitere Untersuchungen erwünscht. Das tatsächliche Vorkommen der Muskelrigidität im Bereich der auxiliaren Halsatemmuskeln will ich **Pottenger** keineswegs in Abrede stellen; was ich aber bezweifle, das ist die Berechtigung, jedesmal dann das Vorhandensein eines, wenn auch noch so kleinen chronischen Tuberkuloseherdes der Lungenspitze anzunehmen. Die Muskelrigidität wird, weil ätiologisch von der Tuberkulose unabhängig, auch ohne diese Erkrankung gelegentlich nachweisbar sein und umgekehrt. Am bedenklichsten wäre es sicherlich, auf das Phänomen des Muskelspasmus und der Muskelrigidität ein differential-diagnostisches Gewicht zu legen hinsichtlich aktiver und inaktiver Tuberkulose. Die Muskelrigidität selbst ist nichts anderes als ein chronisch gewordener Zustand, der, falls er sich aus einem mechanischen Prinzip nach meiner Vorstellung erklärt, alle Möglichkeiten der Tuberkulosebegünstigung in sich schließt. Aber auch alle Heilmöglichkeiten, weil die Intensität der Muskelrigidität dem Grade der ursächlichen Schädigung entspricht und somit bei leichten Veränderungen die besten Chancen bietet, daß der tuberkulöse Infektionsherd nicht zum progredienten Gewebszerfall führt. Auch diese Folgerungen ergeben sich ungezwungen aus **Pottengers** Ausführungen. **Pottenger** selbst betont übrigens genugsam die Schwierigkeit, wenig aktive oder inaktive Veränderungen festzustellen, weil solche Prozesse weder akut genug sind, einen Muskelspasmus auszulösen, noch stark genug, um zur Muskelrigidität zu führen.

Bei dieser Unsicherheit tut es mir leid, daß **Wolff-Eisner** die Ophthalmoreaktion herangezogen hat, **Pottengers** Argumente zu stützen. Da die Folgerungen **Wolff-Eisners** über die Bedeutung der Ophthalmoreaktion für die Differential-Diagnose aktiver und inaktiver Prozesse bekanntlich nicht allgemein anerkannt werden und nicht einwandfrei bewiesen sind, so kann die Verquickung mit gleichfalls unsicheren, nicht hinreichend geklärten Erscheinungen den Wert der Ophthalmoreaktion mehr diskreditieren, als sie es verdient.

Pottengers „Light touch palpation“ — „leichte Tastpalpation“.

Von Prof. J. W. **Runeberg** in Helsingfors (Finnland).

In No. 16 dieser Wochenschrift beschreibt Dr. **Pottenger** eingehend sein Verfahren bei der Untersuchung der Brust- und Bauchorgane sowie gewisser krankhafter Bildungen in diesen Körperhöhlen mittels der von ihm „light touch palpation — leichte Tastpalpation“ genannten Methode. Diese Methode hat unzweifelhaft eine nicht geringe praktische Bedeutung und verdient in größerer Ausdehnung beachtet und angewendet zu werden. Unser Gefühl dringt, wie **Pottenger** richtig bemerkt, bei Anwendung solcher leichten Tastpalpation viel tiefer, als wir früher geglaubt haben, und die Anwendung dieser Methode kann daher, an der Seite der klassischen physikalischen Untersuchungsmethoden, recht oft wertvolle Beiträge zur vollständigeren Beurteilung der Lage und Ausdehnung der betreffenden Organe sowie krankhafter Exsudate, Geschwülste etc. liefern.

Ich möchte jedoch hier bemerken, daß die genannte Methode, besonders für einige Fälle, eine noch größere Anwendbarkeit gewinnen kann, wenn sie mit einer Auskultation der bei derartiger Palpierung entstehenden Schallphänomene verbunden wird, etwa in der Weise, wie ich es in einem kleinen Aufsatz „Ueber perkussorische Transsonanz“ in der Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 42, 1901, angegeben habe. Es ist nämlich so, daß nicht nur unser Gefühl bei leichtem Streichen oder, wie es in dem **Pottenger**schen Aufsatz heißt, Tippen an der Haut tiefer dringt, als wir es geglaubt haben, sondern dasselbe ist auch der Fall mit der dabei erzeugten Schallerscheinung oder dem Geräusch, das in der Tat in die unterliegenden Organe oder pathologischen Bildungen eindringt und durch diese hindurch bis an ihre Grenzen fortgeleitet wird. In dieser Weise kann man mittels des Gehörs die Grenzen oft noch schärfer und mit größerer Sicherheit als durch das Gefühl bestimmen, und beide Methoden kommen daher zweckmäßig nebeneinander oder zusammen miteinander zur Anwendung. In einigen Fällen kann man in dieser

Weise noch gute Resultate erreichen, wo die leichte Tastpalpation an und für sich mehr oder weniger vollständig versagt. Wenn es gilt, zwischen zwei in physikalischer Hinsicht gleichartigen Bildungen, wie z. B. zwischen Magen und angrenzenden Därmen, oder zwischen der Leber und einem rechtseitigen Pleuraexsudat die Grenze zu finden, so kann die Tastpalpation kaum irgendeine Aufklärung geben, während die betreffenden Grenzen scharf hervortreten, wenn man zur gleichen Zeit das dabei entstehende Geräusch auskultiert.

Vielleicht mag es etwas befremdend vorkommen, wenn man von einem beim Palpieren entstehenden Geräusch oder Schallphänomen spricht. Meiner Meinung nach ist aber die Pottengersche leichte Tastpalpation, eben so wenig wie die sehr nahe verwandte Wintrichsche palpierende Perkussion oder die Ebsteinsche Tastperkussion, eine Palpation sensu strictiori. Auch bei dem Pottengerschen Verfahren kommt ein, wenn auch leichter, Anschlag gegen die Oberfläche des Körpers zustande, und was man fühlt, ist in der Tat nicht, wie es bei der eigentlichen Palpation der Fall ist, Konsistenz, Form und Größe der palpierten Gebilde, sondern die durch diesen leichten Anschlag hervorgerufenen Vibrationen, die sich in den unterliegenden Organen fortpflanzen, somit dasselbe, was die Gehöreindrücke bei gleichzeitigem Auskultieren bedingen. Diese Vibrationen machen auf den betastenden Finger einen je nach der verschiedenen physikalischen Beschaffenheit der unterliegenden Gebilde andersartigen Gefühlseindruck, und hierdurch wird es möglich, die Grenzen zwischen diesen herauszufühlen. Wer daran zweifelt, mag mit einem ganz ruhigen, leichten Anlegen des Fingers, ohne alles Streichen oder „Tippen“ an die Oberfläche, einen Versuch machen. Es wird dabei wohl nicht möglich sein, die Grenzen zwischen Lunge und Leber oder die Herzgrenzen herauszufühlen, so gut dies auch bei regelrecht ausgeführter light touch palpation gelingen mag.

Die Aufgabe aller der genannten Methoden ist die, eine genaue Abgrenzung der betreffenden Organe sowie gewisser krankhafter Gebilde zu erzielen, und in dieser Beziehung können sie in der Tat Vorzügliches leisten. Anderes oder mehr darf man aber nicht von ihnen erwarten oder anstreben.

Gibt es Vererbung erworbener Eigenschaften?

Von Prof. Dr. **Robert Meyer** in Berlin.

Im Rahmen eines kurzen Aufsatzes eine Frage aufzuwerfen, welche die naturwissenschaftlichen Geister von Generationen bewegt, mag wohl gewagt erscheinen, doch glaube ich die Möglichkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften, welche heute von der Mehrzahl der Autoren geleugnet wird, hier verteidigen zu dürfen, wenn ich nach Möglichkeit die spezielle Literatur außer acht lasse, welche u. a. von Hansemann in dankenswert klarer Weise kritisch beleuchtet hat, um zu einem dem meinigen entgegengesetzten Standpunkte zu kommen. Ich beanspruche nicht mehr, als auf einige Wege zu verweisen, welche die Frage positiv beantworten könnten, auch wenn einzelne meiner Angaben nicht als direkt beweisend anerkannt werden.

Bekanntlich hat Weismann die Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften bestritten, weil die Geschlechtszellen eine von den somatischen Zellen abgesonderte Zellklasse darstellen, auf welche die somatischen Veränderungen nicht übertragen werden können. Seitdem ist viel darüber diskutiert worden; von neueren Autoren sind für Vererbung erworbener Eigenschaften eingetreten Semon und Schultz, von denen der letztere glaubt, daß „zwischen dem Ende des Individuums und seinem Anfange ein Involutionsprozeß liegt und daß in diesem das Geheimnis der Vererbung verborgen ist“. Demzufolge ist Schultz Anhänger der Annahme, daß es erworbene Eigenschaften gibt. Godlewski sucht ihn zu widerlegen. Semon erkennt nicht die scharfe Trennung zwischen somatischen und Sexualzellen an. Von neueren Anhängern der Vererbung erworbener Eigenschaften ist auch Kammerer zu nennen, bei welchem man die Literatur berücksichtigt findet.

Nach Experimenten von E. Fischer, Standfuss u. a. erkennen auch Weismann, Roux und Godlewski die Vererbung „erworbener“ Eigenschaften an, wenn Einwirkungen die Keimzelle im elterlichen Organismus mittreffen. Wenn jedoch nur die somatischen Elemente mit Ausschluß der Genitaldrüsen beeinflußt werden, so wird die daraus entstehende Veränderung nicht vererbt, wenigstens fehlt dafür jede überzeugende Angabe (Godlewski). Diese Einschränkung der „erworbenen Eigenschaften“ ist natürlich so gemeint, daß man die Fälle von Veränderungen unter direkter Beeinflussung der Keimzellen ausschalten will. Nur Vererbung durch indirekte Beeinflussung der Keimzelle auf korrelativem Wege kann als Vererbung erworbener Eigenschaften Geltung beanspruchen. Der Nachweis, daß die betreffenden Eigenschaften erworben sein müssen, ist für jeden Einzelfall zu erbringen. Diese Forderung zu erfüllen, ist natürlich recht schwierig, aber wenn nur ein einziges Mal der Nachweis erbracht wird, so ist der prinzipielle Widerstand gegen die Vererbung erworbener Eigenschaften gebrochen. Die prinzipiellen Gegner gehen von der Voraussetzung aus, daß man sich nicht vorstellen könne, in welcher Weise das durch Erwerbung veränderte Soma eine entsprechende Veränderung in der Keimzelle hervorrufen könne. Aus dieser Negation entspringt die Anschauung, daß die vererbbaren Veränderungen durch spontane Variation des Keimplasmas entstehen müssen. Ohne Variabilität des Keimplasmas kann man sich freilich keine Entwicklung denken, aber es braucht wohl kaum betont zu werden, daß sie nicht die Vererbung erworbener Eigenschaften ausschließt.

Der prinzipielle Einwand, daß eine adäquate Veränderung in den Keimdrüsen durch erworbene somatische Errungenschaften nicht vorstellbar sei, ist natürlich ganz belanglos; zum mindesten ist der Einwand subjektiv und nicht wertvoller als die Ansicht, die Zweckmäßigkeit in der belebten Natur sei so einleuchtend, daß sie ohne Vererbung erworbener Eigenschaften nicht den derzeitigen Stand der Entwicklung erreicht haben könne. Hier steht eine subjektive Vorstellung oder auch das Unvermögen einer Vorstellungsart gegen die andere. Nun sagt man zwar, der Zweckmäßigkeitsbegriff sei anthropozentrisch, aber das begrenzte Vorstellungsvermögen ist es doch nicht minder. Die „Zweckmäßigkeit“ sei das Produkt der Selektion, welche die durch den Zufall der Keimesvariation erworbenen unzweckmäßigen Eigenschaften ausmerzt und die zweckmäßigen begünstigt. Das schöpferische Prinzip äußert sich also in beliebigen zufälligen Variationen, die Selektion ist das Prinzip der Dauerbildungen; deshalb sehen wir nur das „Zweckmäßige“.

Ist das richtig? Läßt sich wirklich die aufdringliche „Zweckmäßigkeit“ allein durch Selektion erklären, deren arterhaltender Einfluß an und für sich nicht geleugnet werden darf, oder wird die „Zweckmäßigkeit“ zugleich durch die Fähigkeit des Somas erreicht, nicht nur auf äußere Einflüsse hin zweckmäßig zu reagieren, was ebenfalls niemand prinzipiell leugnet, sondern auch diese Erwerbungen durch Keimplasmabeeinflussung weiter zu vererben?

Ich werde versuchen, für diese Fähigkeit des Somas eine Lanze einzulegen, indem ich auf Erscheinungen hinweise, welche teils den Einfluß des Zufalls der Variation und teils die Möglichkeit eines Selektionseinflusses in recht zweifelhaftem Lichte meiner Meinung nach erscheinen lassen.

Zunächst einige Beispiele, welche zeigen sollen, daß einzelne Eigenschaften, welche im späteren Leben nachweislich infolge einer Funktion oder durch äußere Reize erworben werden, bereits im Fötalleben in gleicher Weise vorhanden sind, obgleich solche Reize hier fehlen. Bekanntlich wird unter dem austrocknenden Einfluß der Luft Schleimhaut mit verhornendem Plattenepithel bekleidet. In gleicher Weise wirken auch andere Reize auf das Epithel, mechanische und vielleicht auch chemische Reize, sodaß auch im Larynx, Pharynx etc. Verhornung auftreten kann. Dagegen verhindert die Befeuchtung besonders mit Schleim bis zu einem gewissen Grade die Verhornung. Im Fötalleben fehlen die äußeren Reize, welche zur Verhornung erfahrungsgemäß führen, und doch macht sich frühzeitig die Verhornung der Epidermis bemerkbar. Es liegt also recht nahe, hier an die Vererbung einer erworbenen Eigenschaft aus der Analogie mit der pathologisch erworbenen Verhornung zu schließen. Ein ähnlicher Analogieschluß ergibt sich aus der Betrachtung der Entwicklung von Hohlorganen; auch hier vermissen wir den Einfluß des äußeren Reizes, welchen wir bei der gleichartigen Strukturbildung im späteren Leben kennen.

Ich habe schon an anderer Stelle[1] gewisse Organbildung als Beispiel durch Vererbung erworbener Eigenschaften bezeichnet, weil ich die zweckmäßige Quantität und Richtung der Muskulatur nicht gut anders erklären kann. Es ist nämlich auffallend, wie beides, Masse und Richtung, schon während der Entwicklung der späteren Funktion angepaßt ist zu einer Zeit, wo der Reiz der Funktion noch fehlt. — Nun kann man zwar sagen, die Organe würden nicht in dem Sinne funktionieren, wenn der Zufall der Keimesvariation sie anders gebaut hätte, aber wir wissen doch, daß im späteren Leben Stärke und Richtung der Muskulatur durch den normalen und pathologischen Funktionsreiz bestimmt werden; es müßte also ein sehr kurioser Zufall sein, welcher in der Ontogenese diesen Funktionsreiz an den Organen richtig ersetzt. Der Stärke des Reizes paßt sich die Muskelmasse an, der Reizrichtung folgt die Struktur, die Faserrichtung; letzteres bedarf vielleicht einer kurzen Erläuterung. In den Muskelorganen wirkt der Inhalt durch Dehnung als Reiz, die Kontraktion ist die Antwort und bewirkt (durch Ernährungsüberschuß, Roux) kompensatorisches Wachstum. Die Beanspruchung in bestimmter Richtung bewirkt eine kompensatorische Ausbildung der in dieser Richtung stehenden bzw. in diese Richtung gedrängten Fasern; also die Reizrichtung ist bestimmend für die Faserrichtung. Eine in mehreren Richtungen wirkende Inanspruchnahme ist bestimmend für das kompensatorische Wachstum in mehreren Richtungen. Ein zylindrisches Organ, z. B. der Darm, wird durch wachsenden Inhaltsdruck im Quer- und Längsdurchmesser gedehnt; der Inhalt wird durch die kompensatorisch in Quer- und Längsrichtung hypertrophierende Muskulatur verschoben; die zirkuläre Muskulatur verkleinert den gedehnten Querdurchmesser, die Längsmuskulatur den gedehnten Längsdurchmesser. Dieses Beispiel soll zeigen, wie man sich die Masse und Richtung durch Beanspruchung entstanden, vorzustellen hat. Liegt es nun nicht sehr nahe anzunehmen, daß die der späteren Funktion der Organe bereits während der Entwicklung angepaßte Stärke und Richtung der Muskulatur eine erworbene Eigenschaft darstellt?

---

[1] Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der Pathologie, 1910.

Auch sonst gibt es Anpassungserscheinungen an spätere Zwecke in der Entwicklung genug, die man nur als erworbene Vererbung auffassen kann.

Die Stärke und Faserrichtung der Muskulatur kann man schwerlich dem Zufalle der Keimesvariationen zuschreiben. Die Sphinkteren befinden sich nicht zufällig am Ende der Organe, und zwar auch dann, wenn dieses Ende im Laufe der Phylogenese eine starke Verschiebung erfährt. Die Umwandlung des Vierfüßlers in einen Zweifüßler wird auch niemand ohne Vorurteil auf die zahlreichen Variationen der gesamten Muskel- und Skelettanlage im Eikeime schieben, sondern als erworbene Eigenschaft betrachten, und dennoch ist die gesamte Muskel- und Skelettanlage des Menschen auf den Zweifüßler und Zweihänder eingestellt. Die Blasenmuskulatur ist der Urinmenge schon vorher angepaßt, obgleich die Blase unabhängig von der Niere entsteht. Lumen und Muskulatur von Reservoiren jeder Art sind mechanisch erworbene Eigenschaften; nach Exstirpation der Gallenblase bildet sich sogar hie und da ein neues Reservoir. Trotzdem ist das Reservoir des Magens, der Blase, Gallenblase, Samenblase etc. und die ihrer späteren Inanspruchnahme angepaßte Muskulatur nach Quantität und Richtung bereits im Keime angelegt.

Besonders bemerkenswert ist zudem, daß das Lumen der Hohlorgane auch noch bevor sie einen Inhalt zu beherbergen haben, bereits in Falten gelegt wird, sodaß es — oder sagen wir getrost, damit es — von vornherein auf den wechselnden Füllungszustand bei der späteren Funktion eingerichtet ist; und zwar geht diese Faltenbildung quantitativ durchaus proportional der späteren Beanspruchung, z. B. der Blase durch das Nierenexkret; eine Art „Kompositionsharmonie“ (Driesch).

Bei zahllosen Spezies passen die Begattungsorgane zueinander wie Patrize und Matrize; ist es dem Zufall überlassen, die Vagina bereits im Embryonalleben nach Form und Größe der späteren Bestimmung anzupassen? Sollte der Zufall so häufig sein? Welcher Zufall sollte es wohl fertig bringen, eine in der aufsteigenden Tierreihe zunehmende festere Verbindung des Embryos mit der Mutter bereits im Eikeime der Mutter anzulegen und dieser Erwerbung gleichzeitig den ganzen Muskelapparat, das knöcherne Becken und den Stoffwechselchemismus beider Individuen bereits im Eikeime anzupassen?

Es lassen sich gewiß noch zahlreiche ähnliche Beispiele anführen; es genüge aber, um zu zeigen, daß man solche Dinge nicht dem Zufalle anvertrauen darf; zum mindesten ist doch die Erhaltung lebender Organismen ein so offensichtliches Bestreben der Natur, daß sie es nicht ausschließlich der Gunst des Zufalles überläßt.

Gegenbaur stellt in der vergleichenden anatomischen Schilderung des Skelettsystems fest, daß die Veränderungen dabei von den Fingern und Zehen als den mit der Außenwelt im direktesten Verkehr stehenden Teilen beginnt. So entstehen auch an den Stellen, wo die Haut der Gliedmaßen den Boden berührt, charakteristische Veränderungen; hier bildet die Haut polsterartige Vorsprünge, Ballen, die schon bei der Geburt an Stellen nachweisbar sind, welche den Boden zu berühren haben, was man nur als erworbene Eigenschaft deuten kann. Nebenbei bemerkt haben diese Stellen auffallender Weise keine Haare, noch überhaupt Haaranlagen. Das wäre gewiß als „Zufall“ ein Kuriosum. Besonders interessant erscheint mir auch das beim Elefanten geradezu pufferartig wirkende enorme Bindegewebslager der Sohlen, welches dem Riesen das leichte Auftreten ermöglicht. Aus solchen „zufällig“ harmonisierenden Kompositionen, die der Außenwelt angepaßt sind, ist der ganze Mensch zusammengesetzt, — dieses im einzelnen nachzuweisen, ist das Wesentliche in der ganzen Frage.

Wie übrigens das Entstehen, so das Vergehen; beim Umbau der Extremitäten allmählich zurückgebildete Zehen hinterlassen als Rudimente Teile der Zehen (Polster, Nägel) also wieder die Teile, die mit der Außenwelt noch in Verbindung stehen. Auf den Wert der Zufallsannahme werden wir noch zurückkommen, aber soviel darf man jetzt schon sagen, wenn man den in seiner Kompositionsharmonie uns noch ganz unzulänglich bekannten Tierorganismus obenhin betrachtet, der Glaube an den Zufall in dieser Komposition kann erhebliche Berge versetzen.

Ich glaube behaupten zu dürfen, daß die vergleichende Anatomie berufen ist, an erster Stelle zu Rate gezogen zu werden, wenn man die Frage der Vererbung studieren will, und das geschieht neuerdings in sinkendem Maße. Es ließen sich natürlich noch viele Beispiele anführen, aber auf alle wird der eingewurzelte Gegner der Vererbung erworbener Eigenschaften antworten: Zufall der Keimesvariation!

Und nun zu dem „Zweckmäßigen“! Ich sehe, nebenbei bemerkt, nicht ein, warum das Wort zu beanstanden wäre, wenn man sich ehrlich dazu bekennen will. — Also „Zweckmäßigkeit“ ist Selektionswirkung, sagt der Gegner. Wenn ein Tier nur harte, feste Körner schluckt, zu deren Verdauung sein Magen nicht eingerichtet ist, so geht es zugrunde; Tiere, deren Magen darauf eingerichtet ist, können Körner fressen. Warum ist aber der Magen gewisser Tiere (Vögel) und ihr Geschmacksinn von Geburt an auf Körner eingestellt? Ist das Zufall oder erworbene Kompositionsharmonie? Auf alle Fragen, die sich millionenfach vorbringen ließen, würde die Antwort lauten: Im Anfang ist der Zufall! Die Selektion erhält das „Zweckmäßige“, das „Unzweckmäßige“ merzt sie aus. So richtig der erste Teil des Satzes ist, so grundfalsch ist der zweite Teil, wenn man nicht zugleich zugibt, daß erworbene Eigenschaften vererbt werden. Wenn der Gegner sagt, das „Schädliche“ merzt die Selektion aus, so ist das unbedingt richtig, aber nicht alles Zwecklose oder Unzweckmäßige ist schädlich; das „Nutzlose“ der zufälligen Keimesvariation braucht nicht der Erhaltung der Art hinderlich zu sein, es könnten unter den Milliarden oder Billionen von Zufällen in der Keimesvariation, welche der Wahrscheinlichkeitsrechnung nach nötig wären zum Bau einer einzigen Tierart, im Sinne von Nutzen oder Schaden gleich belanglose Bildungen entstehen. Ich will nur wenige Beispiele zur Erläuterung anführen. Man darf freilich glauben, daß die „Zweckmäßigkeit“ der Organe Selektionswert hat, sodaß eine Tierart Vorteile daraus zieht, wenn sie die Augen außen, die Zähne und die Zunge am Anfange des Digestionstractus und alle vier Extremitäten auf der Ventralseite zu bequemer Verfügung hat, wie ja denn das Bestreben der Natur auffällig genug ihre Pflege einer Seite des Körpers (Ventralseite) widmet, und ich verstehe sehr wohl, daß Arten, welche solche Organe nicht haben oder an falscher Stelle haben, im Kampfe um das Dasein schlechter gestellt sind und untergehen können, ich verstehe aber nicht, warum eine lediglich aus Zufällen der Keimesvariation hervorgehende Organbildung nicht auch an Orten entstehen soll, wo sie nicht zweckdienlich ist, und an Stellen erhalten bleiben könnte, wo sie nicht schadet. Welches Interesse, welcher Zufall veranlaßt den Keim, die Krallen ausgerechnet nur an die Gipfel der Extremitäten zu liefern, nicht auch an andere Stellen? Wenn wir sehen, daß einstmals zweckmäßige, aber durch Umbildung der Organe seit Jahrtausenden nicht mehr gebrauchte und gebrauchsunfähig gewordene Organe wie der überflüssige Nagel des Hundes oder die Kastanie des Pferdes, Reste einer Zehe immer noch als unnütze Unzierde von Geschlecht zu Geschlecht sich vererben, so drängt sich doch die Frage auf, warum von den zahllosen Variationszufällen, aus denen eine einzige Zweckmäßigkeit hervorgeht, nicht wenigstens einige unzweckmäßige, aber schadlose Bildungen erblich zurückgeblieben sind, etwa, um bei unseren Beispielen zu bleiben, Augen im Magen oder Zähne und Zunge im Anus oder Krallen auf der Rückenhaut. An solchen überflüssigen und nutzlosen, vielleicht unbequemeren, aber doch unschädlichen Organen würde die Art schwerlich untergehen. Und wenn die schadlosen Unzierden nicht durch Selektion ausgemerzt werden, was bringt sie zum Verschwinden, während die überflüssige Zehe oder die Kastanie verbleiben oder doch nur sehr langsam durch Inaktivitätsatrophie, also durch einen erblich erworbenen Verlust reduziert werden und verschwinden?

Warum also liefert die Keimesvariation so hochkomplizierte Organe nur an bestimmte, exponierte, zweckmäßige Stellen? Wie soll man das verstehen? Oder, um auch bescheidensten Anforderungen zu genügen, man sollte doch angesichts der Tatsache, daß Organe aus dem Urväterhausrat wie Kiemengänge oder Vorniere in der Ontogenese unsere Palingenese verraten und pathologisch persistieren können, zum mindesten erwarten, daß in der Ontogenese einige der Organe zum Vorschein kommen, welche die Zufälle der Keimesvariation zwecklos, zweckuntauglich oder an unzweckmäßigen Stellen, aber schadlos geschaffen haben. Denn wenn sie auch durch Nichtgebrauch atrophieren, die Keimanlage dürfte ja dadurch nicht berührt werden, wie die Gegner der Erwerbsvererbung meinen. — Wer dieses Argument in seiner ganzen Breite betrachten will, der stelle sich vor, wie riesengroß die Zahl der Bildungen sein müßte, welche lediglich aus dem Zufall von Keimesvariationen hervorgehen, bis ein solches Kunstwerk ineinandergreifender Zweckmäßigkeiten entsteht. Und von dieser Unzahl zweckloser Bildungen sollte garnichts restieren? Nicht einmal in der Ontogenese? Man stelle sich nur vor, welche Zahl von Experimenten die Natur angestellt haben müßte, um auf den Mechanismus der Augenbewegung oder den der Hand zu verfallen; und wie grob ist dieser Mechanismus noch im Vergleich zu den Fähigkeiten der Koordination und Korrelationen im Gesamtorganismus. Und wo sind die Reste, die niemals einen Zweck erfüllten?

Vielleicht findet man Vergnügen daran, durch Wahrscheinlichkeitsrechnung sich einen Begriff davon zu machen, welche Zahl von zwecklosen oder nur an unzweckmäßigem Platze stehenden Werkzeugen aus zufälligen Keimesvariationen hervorgehen mußte, ehe ein zweckmäßiges daraus hervorgeht, um daraus zu berechnen, in der wievielten Potenz von Millionen Jahren ein Organismus mit so zahlreichen zufällig am richtigen Platz und harmonisch miteinander arbeitenden Werkzeugen entsteht. — Die Möglichkeit der Keimesvariationszufälle ist vorhanden, es fragt sich nur, was man für wunderbarer halten will, die Beeinflussung des Keimplasmas auf einem uns unbekannten korrelativen Wege durch „zweckmäßig“ erworbene Variationen oder die zufälligen Variationen des Keimes, welche aus der unendlichen Fülle von Zufallsprodukten nur die zweckmäßigen vererbt, dagegen nicht die zwecklosen, auch wenn sie schadlos sind. Was ist da wunderbarer, was unerklärlicher?

Zufällig sind nur die äußeren Bedingungen, nicht zufällig ist die Fähigkeit der organisierten Substanz, in begrenztem Maße sich nach dem Prinzip der Arbeitsteilung, nach dem Prinzip der geringsten Arbeitsleistung und nach anderen Prinzipien auf die möglichste Ausnutzung der äußeren Bedingungen einzurichten.

Die Variabilität der Keimzellen ist vorhanden, der Selektionswert der Variationen ist entscheidend, aber das versteht sich auch dahin, daß diejenigen Arten ihr Dasein am besten behaupten, deren Somazellen örtlich auf äußere dauernde Beanspruchung hin zweckmäßig reagieren und deren Keimzellen an korrespondierenden Teilen eine entsprechende Abänderung erfahren können. Daß Korrelationen zwischen Soma und Keimzellen vorhanden sein sollten, ist nicht unbegreiflich, sondern nur unbegriffen, wie vieles andere.[1]

Der Selektionstheorie geschieht dadurch kein Abbruch; die begrenzte Fähigkeit des Somas zu zweckmäßigen Reaktionen schließt nicht die Entstehung und Erhaltung unzweckmäßiger Bildungen aus. Wenn sie durch Nichtgebrauch atrophisch werden, so wirkt auch dieses auf die Keimanlage zurück, sodaß diese immer mehr rudimentär wird und schließlich verschwindet, wahrscheinlich schneller verschwindet als Organe, die in der Palingenese längere Zeit in Gebrauch waren, (z. B. die Augen unterirdisch lebender Tiere etc.).

Auch in der Pathologie sollte man Residuen unzweckmäßiger Bildungen erwarten. Nichts ist einfacher als der Gedanke, daß die ausnahmsweise zur atavistischen (palingenetischen) Ausbildung gelangten Residuen zweckloser oder unzweckmäßiger Bildungen in Gestalt der embryonalen Heterotopien und der Geschwülste auftreten, und nichts wäre schwerer zurzeit, als dafür einwandfreie Beispiele anzuführen, sodaß ich deswegen auf eine weitläufige Fortführung des Gedankens verzichten darf. Daß solche Reminiszenzen in der Pathologie ebensowenig nachweisbar sind wie in der Ontogenie, während Umbauresiduen doch eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, weist darauf hin, daß nicht das inhaerente Bedürfnis nach Zufallsvariationen, sondern die zweckmäßige Reaktion und deren Vererbbarkeit in der Phylogenie maßgebend walten und gestalten.

Wer sich vor der Anerkennung der Zweckmäßigkeit oder einer der anthropozentrischen Denkart verwandten Richtung im Naturgeschehen scheut aus Angst vor dem „Vitalismus", der tröste sich damit, daß man den Vitalismus nicht auf die organische Natur zu beschränken braucht, und dann ist der Vitalismus ein ebenso unfruchtbares Schlagwort wie der Materialismus, beides anthropozentrische Begriffe und gleich unfähig, den letzten Gründen beizukommen, Begriffe, welche als zwar schadlos, aber doch zweckuntauglich hoffentlich einmal durch Selektion ausgemerzt werden.

Schluß: Der von den Gegnern der Vererbung erworbener Eigenschaften angenommene „Zufall der Keimesvariationen" als schöpferisches Prinzip erklärt nicht viele ihrer Ansicht nach unabhängig voneinander entstehenden Eigenschaften, welche durch „Kompositionsharmonie" als zahllose Zweckmäßigkeiten im Organismus erscheinen. Anderseits erklärt sie nicht, warum die durch Zufallvariation nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung noch ungleich zahlreicher entstehenden Unzweckmäßigkeiten keine Spuren in der Ontogenie noch Pathologie hinterlassen, da nur Schädlichkeiten durch Selektion ausgemerzt werden, die Ausmerzung schadloser Unzweckmäßigkeiten jedoch nur durch Vererbung erworbener Eigenschaften verständlich würde. Wie an einzelnen Beispielen der Ontogenie und Phylogenie zu zeigen versucht wurde, reagiert der Organismus auf die Außenwelt nicht nur zweckmäßig, sondern er vererbt auch die erworbenen Eigenschaften.

Literatur: P. Buchner, Keimbahn und Ovogenese von Sagitta. Anatomischer Anzeiger 1910, Bd. 34, S. 433. — E. Godlewski jun., Das Vererbungsproblem im Lichte der Entwicklungsmechanik betrachtet. Vortrag und Aufsatz über Entwicklungsmechanik des Organismus. Herausgegeben von Roux. H. 9. Leipzig 1909. — D. v. Hansemann, Deszendenz und Pathologie, Berlin 1909. — P. Kammerer, Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen. Archiv für Entwicklungsmechanik 1907, Bd. 25, S. 7 und 1909, Bd. 28, S. 447. — E. Schultz, Ueber umkehrbare Entwicklungsprozesse und ihre Bedeutung für eine Theorie der Vererbung. Leipzig 1908. — R. Semon, Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens. Leipzig 1904.

Brief aus Bayern.

(Schluß aus No. 22.)

Der ärztliche Bezirksverein München-Stadt hatte eine den veränderten sozialen Bedingungen angepaßte **Gebührenordnung** ausgearbeitet und den Aerztekammern vorgelegt. Sechs von den acht Kammern[1]) waren dafür eingetreten. Der „Bescheid" sagt dazu: „Das Staatsministerium kann zu der Frage einer Aenderung der bayerischen Gebührenordnung erst dann Stellung nehmen, wenn feststeht, daß die zurzeit schwebenden Verhandlungen über die Schaffung einer einheitlichen ärztlichen Gebührenordnung für das ganze Reich zu keinem Ergebnis geführt haben." Von der Tatsache, daß solche Verhandlungen schweben, werden die meisten Kollegen erst durch diese Antwort Kenntnis bekommen. Hoffentlich schweben diese Verhandlungen nicht zu lange. Daß eine Erhöhung der zurzeit geltenden Gebührenordnung, die manche modernen therapeutischen Anwendungen, z. B. Röntgenbehandlung und Orthodiagraphie, Zystoskopie, Lumbalpunktion, Wassermannsche Reaktion etc. noch garnicht kennt, sehr notwendig wäre, kann wohl von niemand bestritten werden.

Auch ein Antrag auf Errichtung von **Lehrstühlen für soziale Medizin** wurde dem betreffenden Ministerium „zur Würdigung hinübergegeben". Wie wir aus den jüngsten Verhandlungen in unserem Finanzausschuß bei der Beratung des Universitätsetats erkennen konnten, wäre für solche Professuren zurzeit auch gar kein Geld zu erlangen gewesen, denn vorläufig erscheinen unserer parlamentarischen Majorität von Gottes- und Bauern-Gnaden die Errichtung von Lehrstühlen für (katholische) Pädagogik vordringlich. Dafür ist auch das nötige Geld dann schon da.

Den Antrag von sechs Aerztekammern[1]), das Ministerium des Innern solle den Rektoren der Gymnasien Anweisung geben, an die Abiturienten eine **Warnung vor dem Studium der Medizin** ergehen zu lassen, hat das Ministerium wohl mit Recht so erledigt, daß es diese Arbeit den Aerztekammern überlassen hat. Würde das Ministerium auf den Antrag eingegangen sein, so hätten alle anderen überlasteten Stände und Berufe dasselbe verlangen können. Es ist also ganz gut, daß dieser Präzedenzfall nicht geschaffen wurde. Im übrigen sind heute unsere Abiturienten selbst so gescheit, sich nach den Aussichten der einzelnen Fachstudien eingehend zu erkundigen, und da genügt es vollkommen, wenn unsere Fachpresse von Zeit zu Zeit solche Warnungsartikel bringt. Die übrige Arbeit muß aber jeder Kollege in der Familienpraxis selbst am besten besorgen. Das nutzt wohl am meisten.

Zu bemerken wäre noch, daß das Ministerium auf eine Anfrage der oberbayerischen Aerztekammer eröffnete, daß das Staatsministerium des Innern bei der Stellungnahme zu der **Reichsversicherungsordnung** für die Beratung im Bundesrate auch Aerzte gehört hat. Das ist richtig, und zwar wurden die Vertreter der verschiedenen Richtungen gehört. Aber zwischen Hören und Handeln ist ja ein großer Unterschied, und das Anhören verpflichtet zu nichts, aber es macht wenigstens einen guten Eindruck.

In unserem Landtage gab es vor kurzem eine angeregte Unterhaltung über Aerzte beim Etat des Verkehrswesens beim Titel **Bahnärzte.** Wie man das von den Sozialdemokraten schon des öfteren erlebt hat, zeigte sich deren Redner als Befürworter der Anstellung von homöopathischen und Naturärzten. Doch hatte er damit beim Minister kein Glück, indem letzterer die Vorschläge für Bahnarztstellen nach wie vor dem Medizinalreferenten der Regierung zu überlassen versprach, „der sein Personal kennt". Auch mit dem Wunsche der Einführung der beschränkten freien Arztwahl erfreute er sich keines Erfolges, indem der Minister erklärte, „daß er bei den Bahnärzten im Interesse des Dienstes auch eine beschränkte freie Arztwahl nicht zulassen könne, oder er müsse sonst die vollständige Trennung der ärztlichen Behandlung von dem amtsärztlichen Dienst ins Auge fassen. Wenn die Betriebskrankenkasse auf ihre Kosten die freie Arztwahl für die Krankenbehandlung einführen wolle, so müsse sie bedenken, daß die Betriebskrankenkasse München I für das rechtsrheinische Bayern für 1909 mit einem Defizit von nicht weniger als 127 000 M abschließe. (Also ohne freie Arztwahl!) In Württemberg habe man bei der staatlichen Betriebskrankenkasse die freie Arztwahl eingeführt; das Personal sei zufrieden, aber die Kosten für die ärztliche Behandlung seien ganz wesentlich hinaufgeschnellt". Zu dieser letzteren Bemerkung werden hoffentlich die Herren Kollegen in Württemberg, die es angeht, Stellung nehmen, damit mit dieser Behauptung nicht hausiert wird.

Hoeflmayr.

Brief aus England.

Es kann kaum wundernehmen, daß der rasche und dem großen Publikum ganz unerwartet gekommene **Tod des Königs Eduard Anlaß** zu allerlei Gerüchten gegeben hat. Besonders sprach man von der plötzlichen Verschlimmerung eines seit lange bestehenden Kehlkopfkrebses, und das Hinzuziehen eines Laryngologen schien diesen Gerüchten eine gewisse Wahrscheinlichkeit zu leihen. Und doch bot die Krankheit und der Tod des Königs wenigstens für den Arzt keine mysteriösen oder ungewöhnlichen Erscheinungen dar, sondern es war eine Herzschwäche, wie sie so oft bei älteren korpulenten und emphysematösen Leuten auftritt, wenn die chronische Bronchitis, die meist diese Leiden begleitet, durch irgend einen Grund akuter wird und auf die kleineren Bronchien übergeht. Der König litt seit vielen Jahren an Lungenemphysem und einer Neigung zu mehr oder weniger akut verlaufenden Bronchitiden, die häufig zu quälenden Hustenanfällen und Atembeschwerden geführt hatten. Schon lange hatten die Aerzte nie mehr völlig verschwindende Krepitationen an beiden Unterlappen festgestellt, die darauf hinwiesen, daß die Luftpassage in den kleineren Bronchien keine ungehinderte mehr war. Daneben bestand eine chronische Pharyngitis und Laryngitis, die infolge des fortgesetzten Rauchens schwerer Havannazigarren zu häufigen Beschwerden Anlaß gaben. Das Emphysem und die wiederholten Anfälle von Bronchitis hatten, wie gewöhnlich, zu einer Erweiterung des rechten Herzens geführt, und es war schon mehrfach zu bedrohlichen Herzsymptomen gekommen. Schon die Berliner Reise im vorigen Jahre war nicht glatt verlaufen, ein weiterer Anfall ernsterer Bronchitis erfolgte im Herbste vorigen Jahres, dann hoffte man durch eine längere Vakzinebehandlung mit aus des Königs Bronchialsekret gezüchteten Mikroben die Neigung zu Katarrhen zu beheben. Als der König im März nach Biarritz ging und eine Nacht in Paris blieb, erkältete er sich bei der Heimfahrt vom Theater von neuem, und zwar war der Zustand so besorgniserregend, daß er in der ersten Zeit seines Biarritzer Aufenthaltes, die vom Wetter wenig begünstigt war, nur selten das Zimmer verlassen konnte. Als es wärmer wurde, erholte er sich scheinbar, sodaß er täglich größere Ausfahrten im Automobil unternehmen konnte. Vielleicht wäre es besser gewesen, noch länger im warmen Süden zu bleiben, die schwere innerpolitische Krise erforderte aber seine baldige Heimreise. Er war imstande, die ganze Reise ohne Unterbrechung zu machen und noch am Abend der Ankunft in London die Oper zu besuchen. Das „week end“ verbrachte er dann in seinem Landsitz Sandringham, von wo er bei kaltem Ostwind und starkem Nebel am Montag nach London zurückkehrte. Die nächsten Tage verliefen wie gewöhnlich, er hielt Audienzen ab, empfing Freunde etc. und erst am Mittwoch mußte man dem Volke von dem Unwohlsein des Königs Mitteilung machen, da die Aerzte ihm durchaus nicht erlauben wollten, die von ihrer Mittelmeerreise zurückkehrende Königin an der Bahn zu empfangen. Das erste Bulletin berichtete von einer ernsthaften Erkältung. Noch am Donnerstag bestand der König trotz mehrfacher Anfälle schwerster Atemnot darauf, einige Staatsmänner, darunter den neuernannten Gouverneur von Neu-Seeland, in Audienz zu empfangen, aber schon am Nachmittage mehrten sich die Atembeschwerden so, daß zur Anwendung von Sauerstoff geschritten werden mußte. Das am Abend ausgegebene Bulletin lautete schon ziemlich hoffnungslos. Die Behinderung des kleinen Kreislaufs und die dadurch bedingte Herzschwäche nahmen rasch zu und führten bald zu Bewußtseinsstörungen; in der Mitte der Nacht von Freitag auf Samstag starb der König. Wie weit ein seit lange bestehender Diabetes zu dem unglücklichen Ausgang dieser letzten Erkrankung beigetragen hat, läßt sich natürlich nicht sagen.

---

[1]) Daß aber nicht nur chemische, korrelative Einflüsse zwischen den Geschlechtszellen und der Umwelt, sondern auch Aufnahme fremdzelligen Materials vorkommen kann, ersieht man aus den Mitteilungen von Buchner über Sagitta; der Autor, welcher auch ähnliche Befunde anderer Autoren bei anderen niederen Tieren erwähnt, will zwar auf einer noch schwachen Basis keine „naheliegenden Spekulationen" knüpfen, hat aber den Eindruck gewonnen, daß es sich nicht bloß um den nebensächlicheren Vorgang einer „Verproviantierung", sondern vielleicht um eine bedeutungsvollere „Trophogamie" handelt. Also gänzlich ausgeschlossen wäre nicht einmal eine Art korpuskuläre Beeinflussung der Keimzellen; von der chemischen garnicht zu reden.

[1]) Vgl. den betr. Verhandlungsbericht in dieser Wochenschrift 1909, No. 47, S. 2072.

Eduard VII. hat in seinem Leben eine Reihe schwerer Erkrankungen durchgemacht, von denen besonders ein Abdominaltyphus zu erwähnen ist, der ihn 1871 an den Rand des Grabes brachte. Lange Zeit schwebte er in Lebensgefahr, und Sir William Jenner und Sir William Gull, seine damaligen Aerzte dürften wenig Fälle gesehen haben, die bei so schwerem Verlaufe doch noch in Heilung übergingen. 1898 brach der damalige Prince of Wales beim Ausgleiten auf einer Wendeltreppe die Kniescheibe, Lord Lister, Sir William MacCormac und Sir Thomas Smith entschlossen sich, wohl im Hinblick auf den Allgemeinzustand des Patienten, von einem operativen Eingriff abzusehen und den Fall mit Verbänden und Massage zu behandeln, wodurch auch ein recht gutes Endresultat erzielt wurde. Wenige Tage vor den angesagten Krönungsfeierlichkeiten erkrankte der König 1902 an einem perityphlitischen Abszeß. Es ist bekannt, wie er sich dagegen sträubte, krank zu sein und die Feierlichkeiten, zu denen neben zahlreichen Fürsten Vertreter der ganzen Welt nach London gekommen waren, abzusagen; der Zustand wurde aber so schlimm, daß ein längeres Warten unmöglich erschien, und so öffnete dann Sir Frederic Trever, einer der Begründer der Appendixoperationen, am Tage vor der festgesetzten Krönung den Abszeß, und der König genas, wenn auch ein beträchtlicher Bauchbruch ihm später manche Schwierigkeiten bereitete.

Als ständige Leibärzte hatte der König zuletzt Sir Francis Laking und Sir James Reid, die ihn zusammen mit Sir Douglas Powell, Dr. Dawson und dem Laryngologen St. Clair-Thomson auch in der letzten Krankheit behandelt haben. Außerdem gehörten zur Zeit des Todes noch folgende Aerzte zu den Leibärzten. Sir Felix Semon, der bekannte Laryngologe, der zurzeit von England abwesend war, Sir A. R. Manby und die Chirurgen Lord Lister, Sir F. Treves, Sir A. Fripp, T. Bryant und R. J. Godlee; der Augenarzt Sir G. Anderson Critchet, der Zahnarzt Sir H. Bell Longhurst und der Narkosenspezialist F. W. Hewitt. Eine ganze Anzahl von Aerzten sind noch als Leibärzte für Schottland und Irland sowie als Aerzte der königlichen Haushaltungen angestellt. Alle diese Posten werden mit dem Tode des Königs vakant.

Eduard VII. hat, wie wir gesehen haben, in seinem Leben reichlich Gelegenheit gehabt, mit Aerzten zusammenzukommen und am eigenen Leibe zu erfahren, was es heißt, krank zu sein; vielleicht war dies ein Grund mehr für ihn, auch in gesunden Tagen ärztlichen Fragen ein größeres Interesse zu schenken. Er nahm im Jahre 1897 die Wahl zum Honorary Fellow des Royal College of Physicians und im folgenden Jahre zum Honorary Fellow des Royal College of Surgeons an. 1900 wurde er Ehrenmitglied der British Medical Association. Schon 1884 nahm er als Mitglied der Königlichen Kommission zum Studium der Wohnungsfrage bei der armen Bevölkerung regelmäßig teil an ihren Sitzungen und griff häufig in die Debatten ein. 1891 eröffnete er mit einer längeren Rede den Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in London. Ganz besonders aber ist sein großes Interesse für die Hospitäler Londons und des übrigen Englands zu erwähnen. Nicht nur präsidierte er als Prinz von Wales vielfach bei den Jahresfestlichkeiten der verschiedenen Krankenhäuser, und seiner Gegenwart und seinem Appell an die Taschen und Börsen der Anwesenden ist manche große Sammlung zu danken, auf die bekanntlich unsere Spitäler als Haupteinnahmequelle angewiesen sind. Er besuchte auch vielfach die Spitäler und er verstand es ausgezeichnet, auch andere für diese zu interessieren. So verdankt das 1906 in Midhurst eröffnete Sanatorium für Phthisiker der Mittelstände sein Entstehen vor allem dem König, der seinen persönlichen Freund Sir Ernest Cassel dazu veranlaßte, das Geld für den Bau herzugeben, und auch das augenblicklich noch im Bau befindliche Radiuminstitut verdankt seine Gründung der Initiative des Königs, der einige seiner reichen Freunde für diesen Plan zu interessieren wußte.

Ganz besonders aber ist mit Eduard VII. verknüpft der seinen Namen tragende Hospital Fund, der im Jahre 1897 vom damaligen Prince of Wales gegründet wurde und seit der Thronbesteigung des Königs als King Edwards Hospital Fund for London bekannt ist. Die ewige Notlage und die zahlreichen Mißstände der wie bekannt nur durch öffentliche Wohltätigkeit unterhaltenen Londoner Krankenhäuser hatten im Jahre 1897 einmal wieder einen solchen Höhepunkt erreicht, daß schleunige und energische und vor allem auch dauernde Hilfe unerläßlich war. So wurde denn unter dem Vorsitz und der persönlichen regen Beteiligung des Prinzen von Wales dieser Fonds gegründet, „um den Spitälern durch jährliche Sammlungen und durch die Schaffung eines Kapitalfonds eine sichere finanzielle Grundlage zu gewähren und auch sonst ihren Fortschritt und ihre Nützlichkeit zu fördern“. Im Jahre 1908 betrug das angelegte Vermögen etwa 33 Millionen Mark, und es wurden in diesem Jahre fast drei Millionen an die verschiedenen Hospitäler verteilt. So groß die finanzielle Bedeutung dieses Unternehmens nun auch ist, so ist es doch fast noch wichtiger, daß aus ihm allmählich eine Art von Zentralbehörde geworden ist, die einen gewaltigen Einfluß auf die Verwaltung der einzelnen Spitäler ausübt. Wer vom Kings Hospital Fund etwas haben will (und haben wollen wir alle möglichst viel), muß es sich gefallen lassen, daß Mitglieder des Fund das Hospital inspizieren, Einsicht in die Bücher nehmen, die Verwaltung prüfen etc., und vielfach wird eine weitere Zuwendung davon abhängig gemacht, daß vorhandene Mißstände beseitigt werden. Geschieht dies nicht, so wird das betreffende Hospital von der Liste des Kings Hospital Funds gestrichen und sinkt dadurch ohne weiteres ganz erheblich in der allgemeinen Achtung, und auch die übrigen wohltätigen Beiträge fallen sofort. Viele kleine, völlig überflüssige Spitälchen, die ihre Existenz einzig und allein dem Ehrgeiz eines Arztes verdankten, der auch ein Spital leiten wollte und mit Hilfe einiger wohltätigen alten Jungfern ein sog. Spital gründete, das nachher mehr Personal als Kranke hatte und wegen chronischen Geldmangels in der ungenügendsten Weise ausgestattet und geleitet war, viele dieser kleinen Spezialinstitute sind durch das Einschreiten dieses Funds von der Bildfläche verschwunden, andere sind mit größeren Instituten vereinigt oder auch durch Unterstützung des Funds ausgebaut und modernisiert worden. Sehr interessant war auch eine vom Fund veranstaltete Umfrage nach den Verwaltungskosten der einzelnen Londoner Krankenhäuser, deren Ergebnisse später im Druck erschienen und aus der hervorging, wie unglaublich verschieden die Kosten in den einzelnen Instituten für Essen und Trinken, für Kohlen, Verbandstoffe sind resp. waren, denn seit dieser Veröffentlichung ist in manchen Spitälern die Verwaltung etwas sparsamer geworden. (Wenn ich mich recht erinnere, wird das German Hospital am billigsten verwaltet, was unserem deutschen Sinn für Ordnung und Sparsamkeit alle Ehre macht.)

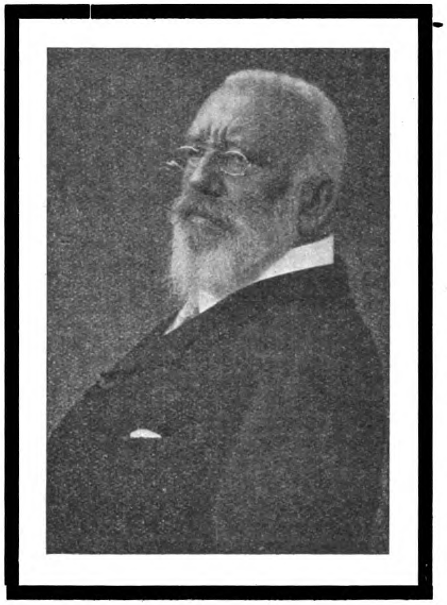
So ist denn der King Edwards Hospital Fund für London eine Einrichtung von der größten Bedeutung und vom größten Segen geworden, und es ist anzunehmen, daß der Einfluß dieses Unternehmens von Jahr zu Jahr wachsen wird und daß aus ihm allmählich eine Zentralbehörde werden wird, die den Spitälern bisher gefehlt hat und ohne die ein sparsames Arbeiten bei steter Weiterentwicklung und vor allem auch ein Zusammenwirken der einzelnen Anstalten unmöglich und undenkbar ist.

Unter den Spitalleitern und unter den Aerzten überhaupt aber wird die Erinnerung an Eduard VII., den Gründer des Kings Fund, noch lange weiterleben.

J. P. zum Busch (London).

Heinrich Curschmann †.

Am 6. Mai starb in Leipzig nach kurzer Krankheit der ordentliche Professor der Speziellen Pathologie und Therapie und Oberarzt der Medizinischen Abteilung des Krankenhauses St. Jacob, Kgl. Sächsischer Geh. Rat H. Curschmann, eine der erfolgreichsten und eigenartigsten Persönlichkeiten unter den deutschen Klinikern. Er wurde in Gießen am 28. Juni 1846 als Sohn eines sehr klugen und originellen Volksschullehrers, von dem er Wesen und Statur erbte, geboren; er besuchte die Schulen, dann die Universität seiner Vaterstadt. Unter den dortigen Lehrern haben ihn zwei besonders gefesselt: der knorrig-originelle Anatom und Physiolog Eckhard und der elegant vortragende Autor der „Physiologischen Uebersicht des Tierreichs“, Leuckart. Sie bestimmten die Richtung seiner frühsten Arbeiten („Ueber den Muskelmagen der Vögel“ und „Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Kleinhirnschenkel“, Dissertation 1868), wie seine spätere Denkrichtung. Nach lehrreicher dreijähriger Assistentenzeit am Rochusspital in Mainz siedelte Curschmann 1871 nach Berlin über und fand in Traube den Mann, von dem er den tiefsten Eindruck empfangen hat. Hier lernte er, Anatomie und Physiologie, Sektion und Experiment in engste Verbindung mit der Pathologie und den Erscheinungen am Krankenbette zu bringen und seine eminente Beobachtungsgabe in den Dienst einer rationellen Diagnostik zu stellen. Unter den beschränkten damaligen Berliner Verhältnissen arbeitend, setzte er seine Untersuchungen über das zerebellare Gleichgewichtsorgan fort. 1875 habilitierte er sich und erhielt im selben Jahre die Leitung der Inneren Abteilung im Städtischen Krankenhause Moabit. Diese gab ihm, nebst weiterer Bereicherung der klinischen Erkenntnisse, Gelegenheit, Betrieb und Einrichtung eines größeren Krankenhauses kennen zu lernen, besonders konnte er sich von den Vorzügen des Barackenbaus überzeugen. Neben der wissenschaftlichen und Krankenhaustätigkeit ging eine steigende Praxis; mit Stolz pflegte Curschmann zu erzählen, wie er sich vom „Stockdoktor“ zum „zweispännigen Doktor“ heraufgearbeitet hatte.



1879 erhielt er den Ruf als ärztlicher Direktor des Hamburger Staatskrankenhauses. Hier war, bei dem raschen Wachstum der Bevölkerung, das alte Krankenhaus St. Georg zu eng geworden; den neuen Direktor erwartete die Aufgabe, in Verbindung mit dem Verwaltungsinspektor Lund und dem Baudirektor Zimmermann für einen umfangreichen Neubau die Pläne zu entwerfen. Das Barackensystem hatte seine Ueberlegenheit über den Blockbau im amerikanischen Sezessionskrieg erwiesen und war in England hier und da nachgeahmt worden; als Grundsystem eines größeren Krankenhauses wurde es 1872—74 in Leipzig auf Thierschs Anregung durchgeführt; auch Moabit besaß einzelne Baracken, die in Bauart und Disposition noch deutlich Spuren des ursprünglichen provisorischen Charakters aufwiesen. Curschmanns Hamburger Baracken warfen diese Spuren definitiv ab: massiv und gefällig im Aeußeren, boten sie im Inneren eine vollendete Disposition, die Nebenräume wurden geräumig und so angelegt, daß diejenigen für Speisung von denen für Reinigung und Abfuhr streng getrennt waren. Jedes Ding, Eimer, Besen, Wäsche etc., erhielt seinen angewiesenen Platz. Der in Terrazzo ausgeführte undurchlässige Fußboden wurde durch Dampfschlangen von unten beheizt, wodurch, nebst gleichmäßiger Temperatur, zugleich eine ausgezeichnete Ventilation in der Vertikalrichtung erzielt wurde. Operationssäle, Sektionshaus, Küche und Waschhaus wurden mit alleiniger Rücksicht auf Luft, Licht, Reinlichkeit und Bequemlichkeit angelegt, der ganze Komplex zweckmäßig angeordnet und mit freundlichen Gartenanlagen umgeben. So entstand ein Bau, der bei vollkommenster Hygiene bequemen und reinlichen Betrieb ermöglichte und der für alle modernen Bauten vorbildlich wurde. So neuartige Gedanken waren nicht ohne Widerspruch durchzuführen; Curschmann überwand ihn mit Geschick und Energie. 1885 begann der Bau, 1889 konnte der Betrieb eröffnet werden. Da erhielt Curschmann einen Ruf nach Leipzig. Hier war 1888 Ernst Wagner gestorben und die Fakultät in Verlegenheit wegen des Nachfolgers. Erb und Liebermeister hatten abgelehnt, Strümpell erschien noch zu jung, andere Kandidaten nicht genehm: da schlug der allseitig orientierte Birch-Hirschfeld Curschmann vor. Damals war der Weg über das Krankenhaus zur Klinik noch nicht gebahnt, und nicht ohne einige Bedenken traf die Fakultät ihre Wahl. Sie hat sie nicht zu bereuen gehabt: Curschmann erfaßte sofort mit klarem Blick die neue Aufgabe.[1]) Daß die moderne Klinik sich an die Physiologie anlehnen mußte, war dem Schüler Eckhards und Traubes geläufig, auch die neu aufstrebende ätiologische Richtung würdigte er alsbald nach ihrem vollen Werte. Daher legte er großen Wert auf enge Fühlung mit dem Ludwigschen Institut, beschaffte die Mittel für instrumentelle Ausrüstung und entwarf, da die vorhandenen Räume sich als ungenügend erwiesen, die Pläne zu einem äußerst praktischen Erweiterungsbau des Klinikgebäudes, der am 1. November 1892 bezogen werden konnte.

Beim klinischen Unterricht legte Curschmann besonderen Wert darauf, daß er ein Anschauungsunterricht sei; die höchst sorgsame Vorführung der Krankheitsfälle, wenn möglich in ganzen Serien, unterstützte er durch vortreffliche Zeichnungen an der Tafel, Photographien, Modelle, Schausammlungen und sorgte für eindringlichen Unterricht in den diagnostischen Methoden. Besonders wichtig war ihm die Therapie: in glänzenden, zusammenfassenden Vorträgen wußte er die Grundzüge therapeutischen Handelns darzustellen und durch Beispiele aus seiner reichen Erfahrung zu illustrieren. In der Medikation legte er Wert auf die bekannten und geprüften Mittel, deren Rezepturformen er ausgezeichnet beherrschte; ebenso wichtig behandelte er die allgemeine Therapie in all ihren Formen. Die physikalisch-diätetische Richtung war, als für sie unter Leydens Führung eine mächtige Propaganda einsetzte, Curschmanns Schülern nichts Neues. Therapeutisch denken, das wollte er seine Schüler lehren; wie wohl er das verstand, ist den meisten erst später in der Praxis zum vollen Bewußtsein gekommen.

Auch im Leipziger Krankenhaus war manches zu organisieren; der Betrieb wurde vielfach mehr nach fiskalischen als nach ärztlichen Gesichtspunkten geführt, Streitigkeiten zwischen Aerzten und Verwaltung waren an der Tagesordnung. Lieber Doktor, pflegte da Curschmann zu sagen, wenn etwas nicht klappt, liegt der Fehler immer an der Organisation. In kurzer Zeit war der Betrieb geregelt. An der baulichen Ausgestaltung der Anstalt nahm Curschmann fortdauernd das regste Interesse: eine Reihe neuer Baracken entstand nach dem etwas modifizierten Hamburger System; Gebäude des anstoßenden Siechenhauses wurden für Privatabteilung und Hydrotherapie umgewandelt, ein eigenartiges Infektionshaus mit kombinierbaren Abteilungen entstand, die alten Thiersch-Wunderlichschen Baracken wurden modernisiert — kurz, die Anstalt trägt durchaus sein Gepräge: Zweckmäßigkeit im großen wie im kleinen, bei Vermeidung jedes unnötigen Luxus.[2]) Nach denselben Grundsätzen sind die auf sein Betreiben und nach seinen Plänen entstandenen Volksheilstätten für Lungenkranke in Albertsberg i. V. erbaut.

Curschmann war außerordentlich arbeitsam. Die Stunden, welche ihm Berufsgeschäfte und eine ausgedehnte Praxis ließen, waren zumeist der wissenschaftlichen Arbeit gewidmet. Dabei liebte er es, den Gegenstand lange in sich zu verarbeiten, Material sammelnd und alle Beziehungen bedenkend. Dies verleiht seinen Arbeiten den Charakter des Abgeschlossenen, Meisterhaften. Ihren Ausgang nehmen sie fast ohne Ausnahme von der klinischen Beobachtung: diese zu beschreiben und zu erklären, wurden alle Hilfsmittel, Geschichtliches, Anatomisches und Physiologisches, herbeigezogen, doch stets dem Hauptzweck untergeordnet. So entstanden die großen Nosographien: die funktionellen Störungen der männlichen Genitalien (1878), das Fleckfieber und der Abdominaltyphus (1898). Letztere Krankheit hat Curschmann besonders beschäftigt: ein Zählkartensystem, dessen präzise Fragen unabhängig von subjektiver Anschauung mit ja oder nein auszufüllen waren, ermöglichte eine genaue Statistik des ungeheuren Beobachtungsmaterials. Eine zweite Auflage des Typhuswerkes hat Curschmann nahezu vollendet hinterlassen. Die Krankheiten der Kreislaufsorgane beschäftigten ihn andauernd: wie er das Aneurysma, die Herzsyphilis, die Sklerose der Brustaorta, die Lokalisation der Mitralge.

---

[1]) Gelegentlich des 100jährigen Jubiläums der Medizinischen Klinik in Leipzig haben wir hier (1899, No. 19) auch besonders die Verdienste, die Curschmann sich um dieses Institut erworben hat, gewürdigt. Red.

[2]) Als Kuriosum sei erwähnt, daß die Stadt Leipzig bei den Plänen einer neu zu errichtenden großen Krankenanstalt Curschmanns Rat und Hilfe sorgsam umgangen hat. Propheta in patria!

räusche, die schwielige Paranephritis und die Perikardialexsudate behandelte, wußte er das Interesse seiner Schüler für den Gegenstand zu wecken und folgte ihnen, als sie eigene Wege gingen, mit verständnisvollem Interesse. Dem Bronchialasthma hat er durch die Entdeckung der Spiralen und die Deutung als Sekretionsanomalie eine neue Grundlage gegeben. Studien über Ileus veranlaßten ihn, die Topographie der Darmabschnitte zu untersuchen; wobei die Erkenntnis überlangen Kolons als Ursache chronischer Obstipation sich ergab. Lebhaftes Interesse schenkte er den chronischen Arthritiden, die er nach der Beschaffenheit des Knorpels und der Kapsel in chronischen Rheumatismus und deformierende Arthritis trennte.

Ein starkes optisches Erinnerungsvermögen und die Schulung, plastisch zu denken, führte ihn immer wieder zu topographischen Studien und bildlichen Darstellungen, die er im Unterricht viel verwendete, aber nur zum Teil publizierte (Klinische Abbildungen 1891).

Großes Geschick und Interesse für mechanische Fertigkeit war ihm zu eigen: mit wahrem Vergnügen schnürte er Kehlkopfpolypen ab oder operierte ein Empyem nach seiner Modifikation des Bülauschen Verfahrens; für die Punktionen gab er zweckmäßige Troikarts, für die Entfernung der Hautödeme ein aseptisches Skarifikationsverfahren an; bekannt ist auch seine Maske zur Inhalation flüchtiger Medikamente. Manches, was seinem praktischen Sinne entsprang, lebt nun in der Tradition der Schüler fort: etwa wie er einen erschütterungsempfindlichen Neurastheniker das Bett auf Bierfilze stellen, einem magenkranken Schlemmer die Austern mit silbernem Messer zerteilen ließ; wie er einen Rheumatiker schonend lagern oder einen Fieberkranken zu waschen und baden anwies. Aus jedem Wort, aus jeder Anordnung sprach der erfahrene Praktiker, der bei allem Sinn fürs Große das Verständnis fürs Kleine und Alltägliche bewahrt hatte. Die Heilkunst war ihm eine wahre Kunst, die Behandlung eines Kranken ein Ganzes, in dem kein Zug fehlen durfte. Für ihn gab es eben nichts Halbes, nichts Verschwommenes. Wie er körperlich stark und von gesunden Sinnen war, so stand er auch geistig auf festen Füßen, ein Mann der Tat, nicht des Sinnens, mit festem Willen, aber gewandten Formen, mit scharfem Verstand, aber feinem Verständnis, ein Kenner, aber auch ein Freund der Menschen. Fest in seinen Neigungen und Antipathien, achtete er jeden, bei dem er reines Streben und aufs Große gerichteten Sinn fand, haßte und verachtete aber nicht minder ehrlich alle Kleinlichkeit, alles Krankhafte und Unnatürliche. Von Selbstüberhebung völlig frei, hatte er Heroenverehrung im besten Sinne. „Ich scheue mich," sagte er einmal, „C. Ludwig, den ich von Jugend an verehrt habe, mit ‚Herr Kollege' anzureden." Vollends seine Leibheiligen, Bismarck und Goethe, liebte er mit aller Tiefe seines Herzens, studierte sie unausgesetzt und sammelte von ihnen Erinnerungen. Eine starke künstlerische Ader stak in Curschmann. Er zeichnete vollendet, war ein feiner Sammler, namentlich für Graphik, großer Kenner der Plastik, in der ihm Wahrheit und Kraft noch über das Anmutige ging; mancher aufstrebende Künstler dankt ihm wirksame Unterstützung in seinen ersten, schweren Jahren. Von den Musikern ging ihm Wagner, unter den Schriftstellern Goethe über alles. Gleich diesem wußte er sein ganzes Leben zum Kunstwerk zu gestalten, in dem Arbeit und Genuß, Ernst und Heiterkeit zum wohlabgestimmten Ganzen sich abwogen. Wer ihn im glücklichen Kreise seiner inniggeliebten Familie, inmitten seiner sorgsam gewählten Möbel- und Stiche sah, bei guter Tafel und gepflegtem Wein, bald klug ratend, bald vergnüglich Schnurren erzählend, der wurde unwillkürlich von dem gesunden Behagen angesteckt, das von dieser kräftigen, harmonischen Natur ausging, und mußte ihn lieb gewinnen. Auf Curschmann sind alle Ehren und Auszeichnungen gefallen, welche Universität und Regierung zu verleihen haben, Dekanat, Rektorat (1906/1907), Orden und Titel: er trug sie ohne Eitelkeit, aber mit berechtigtem Selbstgefühl, als etwas, das ihm von Rechten zukam.

Aus glücklichem und erfolgreichem Leben, aus rastloser Tätigkeit hat ihn nach kurzem Krankenlager ein leichter Tod entrissen; in aller Liebe und Trauer dürfen wir von ihm sagen: Selig sind die Toten, ihre Werke folgen ihnen nach! His (Berlin).

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.

Die 16. Kommission des Reichstages zur Vorberatung des Entwurfes einer Reichsversicherungsordnung hat vom 27. v. Ms. ab ihre Beratungen gepflogen. Eine Generaldebatte über den Regierungsentwurf fand nicht statt; es wurde eine zweimalige Lesung des Entwurfes in der Kommission in Aussicht genommen. Die Beratungen begannen mit dem ersten Buche des Entwurfes, in dem die gemeinsamen Vorschriften zusammengefaßt sind. Der zweite Abschnitt über „die Träger der Reichsversicherung" wurde in einigen Punkten gegenüber dem Regierungsentwurf geändert. Zunächst wurde in Anlehnung an die Bestimmungen des Entwurfes über die Wahlen zu den Organen der Krankenkassen allgemein für die Wahlen zu den Organen der Versicherungsträger die Verhältniswahl durch den folgenden § 14a vorgeschrieben: „Die Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt." Um einen unliebsamen Zwang der Arbeitnehmer zur Uebernahme der ehrenamtlichen Tätigkeit in den Organen der Versicherungsträger auszuschließen, wurde § 16 des Entwurfes, der eine Ablehnung der Wahl zu diesen Organen allgemein und aus bestimmten Gründen zuließ, mit Beschränkung auf die Arbeitgeber angenommen. Der Vorschrift über die Strafbefugnis, die dem Vorsitzenden des Vorstandes eines Versicherungsträgers gegenüber den Vorstandsmitgliedern zusteht (§ 17 Abs. 2), wurde folgende Fassung gegeben: „Der Vorsitzende kann gegen ein Mitglied des Vorstandes, das sich der Erfüllung seiner Pflichten entzieht, eine Geldstrafe bis zu 50 M und im Wiederholungsfalle eine Geldstrafe bis zu 300 M, wenn es sich jedoch um eine Krankenkasse handelt, nur bis zu 100 M verhängen. Er hat die Strafe zurückzunehmen, wenn nachträglich eine genügende Entschuldigung nachgewiesen wird." Ueber die Vergütung, die den zur ehrenamtlichen Tätigkeit in den Organen der Versicherungsträger Gewählten zu gewähren ist, bestimmt § 18 Abs. 2 in der Fassung der Kommission: „Der Versicherungsträger hat ihnen ihre baren Auslagen zu erstatten und den Vertretern der Versicherten Ersatz für entgangenen Arbeitsverdienst zu gewähren. Außerdem kann die Satzung einen Pauschbetrag für Zeitverlust dem Gewählten zubilligen." Eine neue Vorschrift über die Steuerfreiheit der Versicherungsträger wurde in folgendem § 22a angenommen: „Die Einnahmen und das Vermögen der Versicherungsträger, insbesondere die ihnen gehörigen, der Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten dienenden Gebäude und Grundstücke, wie Invaliden-, Waisen-, Krankenhäuser, Erholungsheime und dergleichen, sind von staatlicher und kommunaler Einkommensteuer, sowie von der Steuer am Grundbesitz befreit." Die Verjährung der Ansprüche der Versicherten betrifft ein neuer § 26a: „Der Anspruch auf festgestellte Leistungen der Versicherungsträger verjährt in vier Jahren nach der Fälligkeit." In § 29 des Entwurfes wurde das Recht der Aufsichtsbehörde, die Verhandlungen der Organe der Versicherungsträger zu leiten, auf den Fall beschränkt, daß die Anberaumung der Sitzung durch die Aufsichtsbehörde erfolgt ist.

Der § 33 bezeichnet als die öffentlichen Behörden der Reichsversicherung die Versicherungsämter, die Oberversicherungsämter, das Reichsversicherungsamt und die Landesversicherungsämter. Die §§ 34 bis 73 handeln von den Versicherungsämtern, und zwar die von 34 bis 40 von der Errichtung. Die Kommission trat in eine Generaldebatte über die Frage ein, ob Versicherungsämter errichtet werden sollen oder nicht. Nach der Vorlage der Regierung soll solchen Aemtern, die selbständig oder bei den unteren Verwaltungsbehörden errichtet werden, die Ueberwachung der Durchführung der Versicherungsgesetze in der Hauptsache übertragen werden; sie sollen auch als erste Spruchinstanz in einer Anzahl von Streitfragen wirken. Der Führer der Reichspartei äußert erhebliche Bedenken gegen die Einrichtung von Versicherungsämtern. Es handle sich dabei um einen tiefeinschneidenden Eingriff in die Organisation der Einzelstaaten, der nur gestattet werden könnte, wenn die Notwendigkeit für eine einheitliche Organisation im ganzen Reiche vorhanden wäre. Das sei aber nicht der Fall, da es den Einzelstaaten überlassen bleibe, solche Aemter zu errichten. Was an Mehr für Verwaltungskosten aufgewendet werden müsse, gehe dem Versicherungszwecke verloren. Die Versicherungsämter würden die Durchführung der Versicherungen komplizieren. Sollten doch nicht weniger als 12 000 Vertreter der Arbeiter, 24 000 Stellvertreter derselben beteiligt werden. Die Mitwirkung der Versicherten werde in seiner Bedeutung weit überschätzt. Dadurch, daß Arbeitgeber und Versicherte beteiligt würden, werde die Durchführung der Versicherung verlangsamt. Ein Mitglied der Konservativen äußert sich in ähnlicher Weise wie der Vorredner. Eine Notwendigkeit für die Errichtung von Versicherungsämtern sei nicht zu ersehen. Abgesehen von den Städten, könnten bei den Landratsämtern Kreisversicherungssekretäre die Versicherungsgeschäfte besorgen. An Stelle der gedachten Oberversicherungsämter sollten Landesversicherungsämter gebildet werden. Ein Regierungsvertreter verweist darauf, daß der Reichstag immer wieder einen gemeinsamen Unterbau für die Versicherungen verlangt habe. Dieser solle nun durch die Versicherungsämter geschaffen werden. Jetzt seien an der Aufsicht und Durchführung der Versicherungen außer deren Trägern die verschiedensten Behörden beteiligt. Es sei selbst dem Fachmann schwer, geschweige denn einem einfachen Manne, die Behörden herauszufinden, welche im einzelnen Falle zuständig sind. Es handle sich nicht darum, wieder neue Behörden zu schaffen. Die Versicherungsämter sollten lediglich die Aufgaben übernehmen, welche jetzt den verschiedensten Stellen übertragen sind. Die Durchführung der Versicherung käme dadurch in eine Hand, die ihre Aufgaben sachgemäß und besser erledigen könnte, als es bisher möglich war. Außerdem sei es nötig, im Interesse der Rechtseinheit des Reichsversicherungsamtes dieses zu entlasten. Wolle man dies, so müßten die unteren Instanzen besser ausgebaut werden. Die Schaffung einer lokalen Instanz liege auch sehr im Interesse der Versicherten. Jetzt hätten diese erst in der zweiten Instanz Gelegenheit, ihre Interessen wahrzunehmen. Aber auch hier sei ihnen das erschwert, der räumlichen Entfernung wegen. Bei der lokalen Instanz sei eine mündliche Verhandlung zur Klärung der Verhältnisse immer möglich. Die Beteiligung von Beisitzern diene demselben Zwecke. Von einer Absicht, das Versicherungswesen zu bureaukratisieren, könne keine Rede sein. Staatssekretär **Delbrück** unterstützte den Vorredner. Bei der Arbeiterversicherung sei stück- und probeweise vorgegangen. So sei allmählich eine große Zersplitterung in Verwaltung und Rechtsprechung des Versicherungswesens gekommen. Hier eine Besserung herbeizuführen, sei Zweck der Versicherungsämter. Sie seien nicht etwa ein Produkt der Verlegenheit, sondern eine wohlerwogene und den Verhältnissen entsprechende Organisation, die das Rückgrat bilde, ohne das der vorgelegte Entwurf nicht bestehen könne. Das Reichsversicherungsamt schwelle immer mehr an, sei schwer zu dirigieren, und die Kosten würden dadurch auch nicht geringer. Die Kosten der Versicherungsämter würden vielfach überschätzt. Bei ihnen werden jene Beamten und Personen beschäftigt werden, die jetzt schon die Versicherungsarbeiten erledigen. Es handle sich also mehr um eine Aenderung des Namens. Arbeitgeber und Arbeitnehmer hätten ein Interesse daran, daß sie unter einem Namen jene Behörden sicher und schnell erreichen, die sie in Anspruch nehmen wollen. Die Vertreter der Versicherten könnten nicht entbehrt werden. Durch sie erhalten die Beteiligten einen vertrauenerweckenden Einblick in den Gang der Geschäfte; sie wirken bei Erledigung der Geschäfte mit und unterstützen mit ihren Erfahrungen die Beamten. Ein **sozialdemokratischer Redner** erklärt, daß die Stellung seiner Fraktion zu den Versicherungsämtern im wesentlichen von deren Gestaltung abhängig sei. Sie ständen den Aemtern sympathisch gegenüber, diese müßten jedoch auch in Unfallsachen die untere Instanz bilden. Die Ortspolizei eigne sich dazu wenig und habe vielfach versagt. Der Entwurf belaste zugunsten der Gemeinden die Versicherungsträger; das sei nicht gerechtfertigt. Ein Mitglied der **Fortschrittlichen Volkspartei** bemängelt, daß im Entwurf die Aufgaben der Versicherungsämter nicht näher angegeben sind. Der Name gebe zu Verwechslungen mit den Versicherungsanstalten Anlaß. Nach § 124 hätten es die Landesregierungen in der Hand, es beim alten zu lassen oder solche Aemter besser oder minder gut in Wirksamkeit treten zu lassen. Redner verweist auf die Schwierigkeit bei Bestellung des Versicherungsamtmannes. Das Versicherungsamt als „Unterbau der Arbeiterversicherung“ sei eine Fiktion. Die Kosten dieser Aemter würden sicher höher sein als 6½ Millionen Mark. Es kämen der Versicherungsamtmann und mehrere Unterbeamte in Frage, denn mit dem bisherigen Personal käme man sicher nicht aus. Jedes Amt werde 11 000 bis 12 000 M kosten. Die Versicherten würden auch diese Aemter nur schwer erreichen können, es sei denn, daß die Errichtung von 20 000 Aemtern in Aussicht genommen werde. Er bestreite die Notwendigkeit dieser Aemter und noch mehr die von Sonderversicherungsämtern. Redner wendet sich dann gegen die vielen Reichsinstanzen bei der Arbeiterversicherung. Diese kosteten nicht nur viel Geld, sondern seien auch für die Versicherten vom Uebel. Man könnte in der Hauptsache mit einer Instanz auskommen, sofern diese mit möglichst ausgedehnten Garantien umgeben würde. Ministerialdirektor **Caspar** bestreitet, daß es den Landesregierungen anheimgegeben sei, Versicherungsämter zu errichten oder nicht. Zu einer solchen Annahme biete der Entwurf keinen Anhalt, lediglich die Ausgestaltung der Aemter werde den Bundesstaaten überlassen. Hinsichtlich der Kosten der Aemter bemühe sich die Regierung, der Kommission möglichst genaue Angaben zu verschaffen. Es sei nicht angebracht, die Kosten, ohne nähere Unterlagen, recht hoch zu berechnen. Als Versicherungsamtmann werde nicht immer ein höherer Beamter nötig sein; es würde sich vielfach um Anstellung eines sachkundigen Bureaubeamten handeln. Staatssekretär **Delbrück** rügt, daß vom Redner der Fortschrittlichen Volkspartei wohl viel Kritik geübt, aber kein praktischer Vorschlag zur Ausgestaltung des Entwurfs gemacht worden sei. Die Krankenkassen als Unterbau der Versicherungen auszugestalten, sei nicht möglich; es müßte dann die Zentralisierung dieser Kassen in schärfster Form durchgeführt werden. Ein **Zentrumsredner** vertritt die Anschauung, daß es notwendig sei, für die große Organisation der Arbeiterversicherung eine Stelle zu schaffen, zu der die Beteiligten selbst hingehen und ihre Fragen selbst vorbringen können. Jetzt lernten z. B. die Unfallversicherten die Vorstände ihrer Versicherung nie kennen. Die Beteiligung der Arbeiter habe sich bewährt. Die große Zahl der Arbeitervertreter sei erklärlich, wenn man die vielen Millionen Versicherter in Betracht ziehe. Der Einwand der Kostspieligkeit gegen die Versicherungsämter erscheine nicht stichhaltig. Bei einer Jahresausgabe von 800 bis 900 Millionen Mark bei der großen Organisation der Arbeiterversicherung komme es darauf an, daß alles gut funktioniere, daß die verschiedenen Versicherungszweige in harmonische Wirksamkeit gebracht würden; dadurch werde viel Streit und Geld erspart. Ein Mitglied der **Nationalliberalen** erklärt, eine Reihe der gegen die Versicherungsämter geäußerten Bedenken nicht teilen zu können. Eine Verstärkung der Bureaukratie trete nicht ein, auch kein Eingriff in die Selbstverwaltung. Redner wünscht das Schiedsgericht als erste Instanz in Unfallsachen erhalten zu sehen und spricht Bedenken aus gegen die Versicherungsämter als Aufsichts- und Spruchbehörden für die Krankenkassen. Ministerialdirektor **Caspar** sucht diese Bedenken zu zerstreuen und verteidigt die Regierungsvorschläge. Ein weiterer **Zentrumsredner** will Versicherungsabteilungen bei den bestehenden Behörden. Die Hauptgegner eines gemeinsamen Unterbaues seien die Berufsgenossenschaften, also die Versicherungsträger, bei denen die Arbeiter so gut wie nichts zu sagen hätten. Die Schaffung eines solchen Unterbaues sei nötig. Die Kosten desselben sollten die Bundesstaaten tragen, weil dadurch auch einer ungebührlichen Vermehrung der Beamten vorgebeugt würde. Staatssekretär **Delbrück** erklärt, er sei grundsätzlich der Meinung, daß selbständige Versicherungsämter, losgelöst von den übrigen Verwaltungsbehörden, errichtet werden müssen. Er persönlich trage kein Bedenken, im Sinne der Vorschläge des Vorredners besondere Abteilungen bei den Behörden zu errichten. Was er wolle, sei ein besonders benanntes, geschlossenes Amt, an welches sich die Versicherten wenden könnten. Dem Vorschlage, die Kosten dieses Unterbaues den Bundesstaaten zu übertragen, müsse er pflichtgemäß widersprechen. Ein **Zentrumsabgeordneter** spricht sich zustimmend aus, nur ist er bezüglich des Kostenpunktes weniger optimistisch. Auch erscheine es ihm fraglich, ob die Bestimmung für alle Bundesstaaten passe. Besonders Bayern werde Schwierigkeiten haben. Wenn die in Frage kommenden Beamten noch so arbeiten würden wie vor 20 Jahren, dann wäre mit den vorhandenen Kräften auszukommen. Der Versicherungsamtmann macht die Sache teuer. Die Gemeinden dürfen nicht weiter belastet werden. Die Last trifft wieder den kleinen Mittelstand. Der Zentrumsredner macht seine Stellungnahme von der Lösung der Kostenfrage abhängig. Ein Bevollmächtigter der **bayerischen Regierung** erklärt, daß Bayern die Versicherungsämter an Gemeinde und staatliche Behörden angliedern werde. Ein Ausgleich zwischen großen und kleinen Gemeinden werde sich finden lassen. Ein Minderfleiß der Beamten gegen früher liege in Bayern nicht vor. Bevor man nicht die Funktionen des Versicherungsamts kenne, könne man selbstverständlich nicht sagen, ob mit den vorhandenen Kräften auszukommen sei. Billigkeit sei schwer in Einklang zu bringen mit besonderer Qualifikation und Lebensstellung des Beamten. Mittlere, nicht juristisch vorgebildete Beamte könne man nicht zu Trägern des ganzen Versicherungswerkes machen. Aehnlich äußert sich der Vertreter der **württembergischen Staatsregierung**. Ganz würde man mit dem vorhandenen Beamtenpersonal wohl nicht auskommen. So liegen die Verhältnisse auch in **Sachsen**. Ein weiterer **Zentrumsredner** bedauert, daß die ganze Debatte noch nicht die nötige Klärung gebracht habe. Besonders hätten die Berufsgenossenschaften mehr Geschrei erhoben, als irgendwie berechtigt gewesen sei. Die Arbeiter hätten ein Recht auf bessere Rechtsgarantien. Die Berufsgenossenschaften seien bei Feststellung der Renten Partei; die Versicherungsämter würden hier Besserung schaffen. Der Vertreter der **polnischen Fraktion** stellt sich auf den Standpunkt der Regierung. Desgleichen führt ein **sozialdemokratisches** Mitglied nochmals aus, daß der Wunsch der Arbeiter sei, die erste Instanz möglichst auszubauen. Die Landräte seien nicht die geeigneten Leute; bei ihnen würde die Erledigung in den meisten Fällen eine formelle sein.

Nach weiterer, durch mehrere Sitzungen sich erstreckender Debatte wurde schließlich nach einem von den Konservativen, dem Zentrum, der Reichspartei und den Nationalliberalen gestellten **Antrag** bestimmt (§ 34): Bei jeder unteren Verwaltungsbehörde wird eine Abteilung für Arbeiterversicherung (Versicherungsamt) errichtet. Die oberste Verwaltungsbehörde kann für die Bezirke mehrerer unterer Verwaltungsbehörden bei einer dieser Behörden eine gemeinsame Abteilung für Arbeiterversicherung errichten. Welche Behörden in jedem Bundesstaat unter der Bezeichnung „untere Verwaltungsbehörde“ im Sinne dieses Gesetzes zu verstehen sind, wird von der obersten Verwaltungsbehörde des Bundesstaats bestimmt. Die Landesregierungen mehrerer Bundesstaaten können für ihre Gebiete oder Teile davon bei einer unteren Verwaltungsbehörde eine gemeinsame Abteilung für Arbeiterversicherung errichten. — § 35: Die unteren Verwaltungsbehörden, Abteilung für Arbeiterversicherung, nehmen nach den Vorschriften dieses Gesetzes die Geschäfte der Reichsversicherung wahr und erteilen in Angelegenheiten der Reichsversicherung Auskunft. Die Abteilungen für Arbeiterversicherung können nach den Vorschriften dieses Gesetzes die Versicherungsträger in deren Angelegenheiten unterstützen. Die Landesregierung kann den Abteilungen für Arbeiterversicherung noch andere Aufgaben aus der knappschaftlichen Versicherung übertragen. — §§ 36 bis 40 werden gestrichen. — § 41: Der Leiter der unteren Verwaltungsbehörde ist der Vorsitzende der Abteilung für Arbeiterversicherung. Es kann ein Stellvertreter, der durch Vorbildung oder Erfahrung auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung geeignet ist, bestellt werden. Ist die Abteilung für Arbeiterversicherung bei einer gemeindlichen Behörde errichtet, so bestellt den Vorsitzenden der Gemeindeverband, dessen Bezirk den der Abteilung für Arbeiterversicherung umfaßt. Wo das Landesgesetz für die Wahl höherer gemeindlicher Beamter eine Bestätigung vorschreibt, gilt sie auch für die Bestellung des Vorsitzenden der Abteilung für Arbeiterversicherung. — §§ 42 bis 46 werden gestrichen. — § 47 wurde wie folgt angenommen: „In den vom Gesetz bestimmten Fällen sind als Beisitzer des Versicherungsamts Versicherungsvertreter beizuziehen. Sie werden je zur Hälfte aus Arbeitgebern und aus Versicherten entnommen.“ — § 49 erhält folgende Fassung: „Die Versicherungsvertreter werden von den Vorständen der Krankenkassen gewählt, die im Bezirk der unteren Verwaltungsbehörde mindestens 50 Mitglieder haben. An der Wahl nehmen ferner teil die Vorstandsmitglieder der knappschaftlichen Krankenkassen, Ersatzkassen, Seemannskassen und anderen obrigkeitlich genehmigten Vereinigungen von Seeleuten zur Wahrung ihrer Rechte, soweit sie im Bezirk des Versicherungsamtes mindestens 50 Mitglieder haben; die Ersatzkassen außerdem nur, wenn se ihre Beteiligung an der Wahl unter Nachweis dieser Mitgliederzahl dem Wahlleiter rechtzeitig anmelden. Die §§ 50 bis 54 werden unter Streichung des auf die Sonderversicherungsämter bezüglichen § 52 mit unwesentlichen Aenderungen angenommen. § 55 gibt das Wahlrecht nur den Männern. Angenommen wird auf Antrag der Sozialdemokraten die Bestimmung, daß Versicherte den Arbeitgebern zuzurechnen sind, wenn sie als selbständige Gewerbetreibende gelten, Hausgewerbetreibende dann, wenn sie in der Regel mehr als zwei Personen beschäftigen. Weiter wird ein Antrag der Reichspartei angenommen, wonach Arbeitgeber und Versicherte mehreren Versicherungsämtern als Vertreter nicht angehören dürfen. Nach § 56 der Vorlage sollen die Versicherungsvertreter mindestens je zur Hälfte an der Unfallversicherung beteiligt sein. Im § 67 wird bestimmt, daß die Versicherungsvertreter mindestens je zu einem Drittel — statt je zur Hälfte nach der Vorlage — am Sitze des Versicherungsamtes selbst oder nicht über 10 km entfernt wohnen oder beschäftigt sein sollen. In § 59 wird die Höhe der Geldstrafe bei grundloser Ablehnung der Wahl oder der Berufung von 150 auf 50 M ermäßigt. In § 63 wird die Bestimmung gestrichen, daß die Vertreter dem Versicherungsamt auch ohne Auftrag alle ihnen bekannt gewordenen Angelegenheiten, die nach ihrer Ansicht für das Versicherungsamt oder einen Versicherungsträger wichtig sind, mitzuteilen haben. § 66 wird angenommen, die §§ 67 und 68 gestrichen. Bei § 69 wird unter dem Widerspruch der Regierung beschlossen, daß sämtliche persönlichen und technischen Ausgaben der Abteilung für Arbeiterversicherung den Bundesstaaten zur Last fallen. Infolgedessen wurden die § 70 bis 73 der Vorlage gestrichen. Die §§ 74 bis 96 handeln von den Oberversicherungsämtern. §§ 74 und 75 werden nach der Regierungsvorlage angenommen. § 76 wird abgelehnt. Die §§ 77 bis 81 werden angenommen unter Wegfall der Bestimmungen über Sonderversicherungsämter. Bei § 82 wird beschlossen, daß die Mitglieder des Oberversicherungsamts im Hauptamt oder für die Dauer des Hauptamtes auf Lebenszeit oder nach Landrecht unwiderruflich ernannt werden. Die §§ 83 bis 96 bleiben unter Fortfall des § 88 unverändert, nur werden bei § 92 in Folgerung des früheren Beschlusses sämtliche persönliche und sächliche Kosten des Oberversicherungsamtes den Bundesstaaten auferlegt. Die §§ 97 bis 122 handeln vom Reichsversicherungsamt und den Landesversicherungsämtern. §§ 97 bis 102 sowie 106 bis 112 werden unverändert nach der Regierungsvorlage angenommen. Bei § 103 wird beschlossen, daß die nicht ständigen Mitglieder von den Beisitzern der Oberversicherungsämter gewählt werden, je zur Hälfte von den Vertretern der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, und daß die Stimmenzahl der Beisitzer sich nach der Zahl der stimmberechtigten Mitglieder der Krankenkassen des Bezirks des Oberversicherungsamts richtet und auf die Beisitzer gleichmäßig verteilt wird. Diese Bestimmung tritt an Stelle der §§ 104 und 105 der Vorlage. Der Große Senat besteht nach dem durch Anträge der Konservativen und Sozialdemokraten veränderten § 115 vorbehaltlich der durch § 1667 vorgesehenen Verstärkung (nämlich wenn ein Spruchsenat eines Landesversicherungsamts von einer Entscheidung des Reichsversicherungsamts abweichen will) aus dem Präsidenten oder seinem Vertreter, zwei vom Bundesrate gewählten Mitgliedern, zwei ständigen Mitgliedern, zwei richterlichen Beamten, zwei Arbeitgebern und zwei Versicherten. Die §§ 116 und 117 über die beim Reichsversicherungsamt zu errichtende Rechnungsstelle und die Uebernahme der Kosten des Reichsversicherungsamts einschließlich des Verfahrens auf das Reich werden unverändert angenommen. Die §§ 118 bis 122 (Landesversicherungsämter) fallen fort. §§ 123 bis 127 (Behörden) werden angenommen. Nach § 133 können Trunkenbolden, die nicht entmündigt sind, ganz oder teilweise Sachleistungen gewährt werden, auf Antrag eines beteiligten Armenverbandes muß dies geschehen. Für Trunkenbolde, die entmündigt sind, ist die Gewährung von Sachleistung von der Zustimmung des Vormundes abhängig und muß auf seinen Antrag gewährt werden.

Zur Einweihung des Neubaues der Kaiser Wilhelms-Akademie, am 10. Juni 1910.

Von Dr. **Hermann Schmidt,** Generaloberarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie.

(Mit einer Kunstbeilage.)

Im Nordwesten Berlins, im kleinen Park des Invalidenhauses, das über seinem Haupttor die Inschrift „Laeso et invicto militi“ trägt, ist im Laufe der letzten fünf Jahre ein Bau entstanden, der durch seine äußere Gestaltung und den monumentalen Umfang die Blicke der Vorübergehenden auf sich lenkt. Der ornamentale Schmuck, die schild- und speerbewaffnete Minerva und die Figuren des Aeskulap und der Hygieia deuten seinen Zweck: hier soll ernste Wissenschaft gepflegt werden für die Armee, sollen Aerzte erzogen werden für den kranken und verwundeten Soldaten.

Die Entstehung des Baues entsprang einem zwingenden Bedürfnis; seine Vollendung ist eine Etappe in der systematischen Entwicklung einer großen, jahrhundertalten Idee: dem besten Heere den besten Arzt, dem tapferen Streiter den wohlwollendsten Helfer.

Seine Majestät der Kaiser hat mit lebhaftester Fürsorge das Gedeihen des Werkes gefördert, getreu den Traditionen seiner Vorfahren auf eine stetige Fort- und Ausbildung des Heeressanitätswesens bedacht und beseelt von Interesse für alle Fragen der medizinischen Wissenschaft, des allgemeinen Volkswohles und der humanitären Bestrebungen.

Schon seit Friedrich des Großen gewaltigen Kriegen war den preussischen Königen immer wieder die Notwendigkeit zum Bewußtsein gekommen, das Los der verwundeten und kranken Krieger aufzubessern. Aber in der großen Zeit, wo um hohe Ziele Blut und Leben der Besten geopfert werden mußten, wo der Kriege rasche Folge nicht Ruhe ließ zu stillem Besinnen und friedlicher Arbeit, in jener Zeit, wo Preußens Größe mit fester Faust und hartem Stahl geschmiedet wurde, mußten humane Regungen vor den weltbewegenden Dingen zurückstehen.

Bereits auf den Schlachtfeldern Friedrich des Großen hatte der Generalchirurgus Theden und nach ihm im Siebenjährigen Kriege der Generalstabschirurgus Cothenius mit eindringlichen Bitten eine Aufbesserung der mangelhaften Organisation des Feldsanitätswesens erstrebt. Aber erst dem Generalchirurgus Goercke gelang es, von dem gemütsreichen und empfindsamen König Friedrich Wilhelm II. nach dem blutigen Tage von Valmy 1792 die Zusage zu erhalten, Mittel und Wege zu schaffen zu einer besseren Ausbildung des Heilpersonals.

Wir Aerzte haben die hohe Pflicht, dem König und seinem vertrauten Berater steten Dank zu wissen für die große Tat, die in damals noch ungeahntem Segen nicht nur zum Gedeihen der Kriegsheilkunde, sondern mit ihr zur Entwicklung unserer medizinischen Wissenschaft überhaupt fruchttragende Anregung bringen sollte.

Durch die Gründung der Chirurgischen Pepinière am 2. August 1795 hat das preußische Militärsanitätswesen zuerst den Grund gelegt zur Vereinigung der Chirurgie mit der Medizin; und damit hat sich ihr Schöpfer Johann Goercke in der Geschichte der Medizin ein Denkmal gesetzt aere perennius.

Durch die Stiftungsurkunde mit drei Stabschirurgen, vier Oberchirurgen und 50 Lazarettchirurgen eröffnet, wurde bereits am 18. August 1797 die Zahl der Eleven von 50 auf 81 erhöht. Mit Fleiß und Erfolg wurde in der jungen Anstalt gearbeitet. Am Stiftungstage, dem 2. August 1816, erschien kein Geringerer als Blücher und der alte Heim mit Goercke in der Pepinière, ein Beweis, wie Armee und Aerzteschaft an der Entwicklung der Pflanzstätte regsten Anteil nahmen. Die Worte, die Blücher damals in Gegenwart des Kronprinzen, des nachmaligen Königs Friedrich Wilhelms IV., und des Prinzen Wilhelm, des nachmaligen großen Kaisers, an die Eleven richtete: „Ich habe es in dem jetzt beendigten Kriege mit Vergnügen gesehen, mit welcher Geschicklichkeit, Teilnahme und Ausdauer die preußischen Militärärzte auf dem Schlachtfelde und in den Lazaretten ihre Kranken und Verwundeten pflegen und ihnen Hilfe leisten; besonders angenehm ist es mir gewesen, ihre gefühlvolle Teilnahme an den Verwundeten und Kranken zu sehen“ sind eine ehrenvolle Anerkennung für die damals geleistete Arbeit.

Die junge Anstalt hat manch heftigen Sturm aushalten müssen. Die an die Gründung der Universität Berlin am 14. Dezember 1809 sich anschließende Auflösung des Collegium medico-chirurgicum gefährdete ihre Existenz. Wieder war es Goercke, der sein Werk vor dem Untergange rettete. Den Angehörigen der Pepinière fehlte damals die gleiche gymnasiale Vorbildung, wie sie für die Studierenden an der Universität Bedingung war. Auf Goerckes Betreiben wurde durch eine Kabinetts-Ordre Friedrich Wilhelms III. vom 27. Juli 1811 eine neue Anstalt, die „Medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär“ gestiftet, welcher das anatomische Theater, der botanische Garten, das anatomische Museum zur Benutzung überwiesen und für welche als klinische Ausbildungsstätte die Charité bestimmt wurde. Bei der „Akademie“ wurden sowohl die Eleven des Instituts wie die Studierenden der Akademie immatrikuliert; seit jener Zeit also bestanden zwei militärärztliche Bildungsanstalten: das „Medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut“ und die „Medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär“.

Schritt für Schritt erfolgte dann der Ausgleich in der Ausbildung mit den Studierenden der Medizinischen Fakultät. Die im Jahre 1825 geschaffene Klassifizierung der Aerzte in Medici, Chirurgici I. und II. Klasse und Geburtshelfer brachte auch für die Studierenden der militärärztlichen Bildungsanstalten dieselben Prüfungsbedingungen und gleichzeitig die Bestimmung, daß für die Aufnahme in die Anstalten das Reifezeugnis eines humanistischen Gymnasiums erforderlich war. Und als im Jahre 1852 durch die neue Prüfungsordnung die Einheitlichkeit des ärztlichen Standes durch Aufhebung der Wundärzte begründet wurde, mußten fortan sämtliche Militärärzte die Bedingungen für praktische Aerzte erfüllen.

Damit war der volle Ausgleich gegeben. Ein lebhaftes Aufwärtsschreiten begann für den militärärztlichen Stand. Die Schaffung des Sanitätskorps im Jahre 1868 und des Sanitätsoffizierkorps im Jahre 1873 brachte mit der gesellschaftlichen Gleichberechtigung erhöhte Verpflichtungen in wissenschaftlicher Beziehung mit sich. Und die Männer, die seit Goercke an der Spitze des Sanitätskorps standen: v. Wiebel, Lohmeyer, Grimm, v. Lauer, v. Coler, v. Leuthold, v. Schjerning ließen es sich unablässig angelegen sein, für die Vertiefung und Erweiterung der Ausbildung der Militärärzte und der Studierenden zu sorgen.

Seit v. Colers Zeiten sind es vornehmlich drei wichtige Momente, welche für diese Ausbildung besonderen Wert haben: die Erweiterung der Sammlungen, die Einrichtung der Fortbildungskurse und die Schaffung des wissenschaftlichen Senats an der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Die Sammlungen unserer Akademie, die teilweise schon durch Goercke bei Stiftung der Anstalten angelegt waren und durch die besondere Fürsorge der Direktion eine stetige Weiterentwicklung erfahren haben, sind nicht nur für die Studierenden und die Sanitätsoffiziere der Akademie und der Armee, sondern auch für weitere Kreise bestimmt: die Professoren und Lehrer der Fakultät, die Sanitätsoffiziere der Reserve, die Mitglieder der freiwilligen Krankenpflege, Offiziere und höhere Militärbeamte haben sie benutzt.

Die Arzneimittelsammlung umfaßt fast sämtliche in dem zurzeit gültigen Arzneibuch (Pharmacop. Germ. edit. IV) enthaltenen Mittel, daneben eine Sammlung der in den Lazaretten vorrätig zu haltenden Tabletten und eine Zusammenstellung von plastischen Nachbildungen unserer einheimischen Pilze.

Die Instrumentensammlung gibt eine lückenlose Uebersicht über die Entwicklung des ärztlichen Instrumentariums. Eine Zusammenstellung von Verbandmitteln und besonders der Verbandpäckchen fast aller Nationen ist zur Vorbildung für den Kriegssanitätsdienst von besonderem Wert.

In der Modellsammlung sind die Geräte zur Krankenpflege, zum Krankentransport und zur Krankenunterbringung vereinigt. Für das spezielle Studium der Augenheilkunde, der pathologischen Anatomie, der Ohren- und Kehlkopfkrankheiten ist eine Anzahl vortrefflicher Modelle vorhanden.

Die anatomische Sammlung besteht aus einer großen Reihe von Knochen- und in konservierenden Flüssigkeiten aufbewahrten Weichteilpräparaten sowie plastischen Nachbildungen von Muskel- und Nervenpräparaten und der Sinnesorgane.

Die kriegschirurgische Sammlung hat im Laufe der Jahre durch die bei den Schießversuchen der Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums gewonnenen Präparate, durch Röntgenphotogramme, eine Reihe von Geschossen und durch 150 von Friedrich v. Esmarch geschenkte, meist aus dem schleswig-holsteinischen Kriege stammende Knochenschußpräparate einen bedeutenden Zuwachs erhalten, sodaß sie mit ihren 2500 verschiedenen Gegenständen zu den umfangreichsten ihrer Art zählen dürfte.

Die physikalische Sammlung hat in den letzten Jahren insofern eine Aenderung erfahren, als sie nach der Entdeckung Röntgens ein besonderes Laboratorium erhalten hat. Während sie früher mehr einen historischen Wert hatte und ihr Hauptgewicht in der Vereinigung physikalischer Apparate zu Lehr- und Demonstrationszwecken lag, beteiligt sie sich nunmehr an der Lösung praktischer Aufgaben und durch eigene Arbeiten an dem Ausbau der Wissenschaft. Ueber Teslaströme, Telegraphie ohne Draht, Dreifarbenaufnahmen nach Miethe und Lumière, Radiumstrahlen wurden für Studierende und Berliner wie auswärtige Aerzte Vorträge und Demonstrationen veranstaltet.

Die Büchersammlung, eine der großartigsten und vollständigsten Fachbibliotheken, umfaßt zurzeit 67700 Bände. Der jährliche Zuwachs beträgt durch Ankauf, der unter ständiger Mitwirkung der Fachprofessoren der Universität erfolgt, und durch Austausch von Doubletten rund 1000 Bände. Ein vom derzeitigen Vorstand verfaßtes Bücherverzeichnis ist bezüglich der handlichen Form und der übersichtlichen Anordnung des Stoffes mustergültig. Wenige Wochen schon nach seinem Erscheinen und nach erfolgter Versendung an Behörden, Dienststellen und Bibliotheken wurde die Benutzung der Büchersammlung wesentlich lebhafter. Während im Jahre 1895 7665 Bände ausgeliehen wurden, ist diese Zahl im Jahre 1909 bis auf 17157 gestiegen. Außer den Angehörigen des Heeres ist auch den Aerzten und Studierenden des Zivilstandes gegen eine von der Direktion auszustellende Erlaubnis die Benutzung der Büchersammlung gestattet. Die beiden Lesezimmer der Akademie wurden fleißig besucht. Seit 1905 ist die Büchersammlung an das „Auskunftsbureau der deutschen Bibliotheken“ angeschlossen, wodurch es ermöglicht wird, etwa nicht vorhandene Werke aus einer anderen deutschen Bibilothek zu beziehen.

Seit dem Jahre 1890 befindet sich bei der Kaiser Wilhelms-Akademie das Hygienisch-chemische Laboratorium, in welchem zurzeit zwei spezialistisch ausgebildete Stabsärzte und ein Korpsstabsapotheker tätig sind. Das Laboratorium ist für die Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums die beratende und ausführende Stelle in allen hygienisch-chemischen Fragen. Eine große Reihe von zum Teil umfangreichen Arbeiten über Nahrungs- und Genußmittel des Militärhaushaltes, Armee-Konserven, Trinkwasserversorgung, Bekleidung und Ausrüstung des Soldaten, Infektionskrankheiten und Desinfektionsverfahren sind von ihm geliefert worden.

Mit dem 1. April 1900 wurde bei der Akademie die sanitätsstatistische Abteilung eingerichtet, in der ein Oberstabsarzt und ein Stabsarzt mit dem nötigen Hilfspersonal arbeiten. Zu den regelmäßigen Aufgaben der Abteilung gehört in erster Linie die Fertigstellung der jährlichen Sanitätsberichte der Armee. Seit 1902 werden ferner die Beiträge zur internationalen Militär-Sanitätsstatistik und seit 1905 die Uebersichten über die Körperbeschaffenheit der Militärpflichtigen auf Grund der Vorstellungslisten aufgestellt.

Die Fortbildungskurse für Sanitätsoffiziere, durch v. Coler ins Leben gerufen, haben sich aus bescheidenen Anfängen zu hoher Bedeutung entwickelt. Alljährlich werden solche Kurse an der Akademie für aktive Sanitätsoffiziere abgehalten, und zwar auf die Dauer von je vier Wochen für 35 Oberstabsärzte, 33 Stabsärzte, 33 Ober- und Assistenzärzte, ein Hygienekurs für 21 Ober- und Assistenzärzte, ein Wasserkursus für 10 Stabsärzte, Ober- und Assistenzärzte. Dem derzeitigen Generalstabsarzt der Armee ist es gelungen durchzusetzen, daß seit 1908 die Mittel zur Verfügung gestellt wurden zu alljährlich abzuhaltenden Fortbildungskursen für Generalärzte und Generaloberärzte; es werden hierzu ebenfalls einige 30 Teilnehmer kommandiert, unter ihnen Angehörige des sächsischen, württembergischen und bayrischen Sanitätskorps.

Als eine hochbedeutsame Schöpfung der letzten Jahre, die letzte große Arbeit v. Colers, ist die Schaffung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie anzusehen. Durch Allerhöchste Verordnung vom 17. Mai 1901 wurde seine Zusammensetzung genehmigt. Die Aufgaben dieses Senats, der für den Generalstabsarzt der Armee als begutachtende Behörde gilt, bestehen in der Mitwirkung bei Fragen der wissenschaftlichen Aus- und Fortbildung der Militärärzte, in Abgabe von Gutachten bei schwierigen Invaliditäts- und militärgerichtlichen Fragen, in der Beteiligung bei Erforschung und Bekämpfung der Militärkrankheiten. Der Senat setzt sich aus einem Vorsitzenden — dem Generalstabsarzt der Armee —, einem stellvertretenden Vorsitzenden, 16 etatsmäßigen Mitgliedern, von denen 8 aktive Militärärzte und 8 Universitätsprofessoren sind, und einer Anzahl außeretatsmäßiger Mitglieder zusammen, welche zurzeit 17 beträgt. Die Ernennung der Mitglieder erfolgt durch Allerhöchste Kabinetts-Ordre. Der Generalstabsarzt der Armee beruft zu den Sitzungen ein, nachdem jedesmal einige Wochen zuvor an die Mitglieder über die zu verhandelnden Themata eine Denkschrift gesandt worden ist und ein Referent und ein oder mehrere Korreferenten ernannt worden sind.

Die bisherige Tätigkeit des Senats ist in 27 Sitzungen umfangreich und bedeutungsvoll gewesen und hat in vielen schwebenden Fragen des allgemein medizinischen und speziell militärärztlichen Gebietes Aufklärung und maßgebende Gesichtspunkte gebracht.

Für die Akademie selbst von besonderem Wert waren die Beratungen des Senats über den Studienplan für die Studierenden nach der neuen Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901, wozu die Direktion eingehende Verhandlungen mit den Dozenten der Berliner medizinischen Fakultät pflog.

Neben dem dem augenblicklichen Stand der Wissenschaft stets angepaßten Ausbau des Studiums wird durch die erwähnten Vorträge und Demonstrationen an der Hand der Sammlungen und durch von den Stabsärzten mit ihren Sektionen abzuhaltende Colloquia für eine gründliche und vertiefte Ausbildung der Studierenden gesorgt. Dabei läßt es die Direktion sich angelegen sein, kameradschaftlichen Sinn und Geselligkeit unter den Angehörigen der Akademie zu pflegen.

Den militärärztlichen Bildungsanstalten wurde gelegentlich des 100jährigen Bestehens durch Allerhöchste Kabinetts-Ordre vom 21. November 1895 der Name „Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen“ verliehen; in organisatorischer Hinsicht wurden mehrere bedeutungsvolle Aenderungen getroffen. Zunächst hörte für die neue Akademie der frühere Unterschied zwischen den Studierenden des Friedrich Wilhelms-Instituts und der medizinisch-chirurgischen Akademie auf: beide wurden in ihren Dienstverpflichtungen nach beendetem Studium gleichgestellt. Die Zahl der Studierenden wurde im Laufe der Jahre vermehrt; durch den Etat ist seit 1898 eine jährlich fortschreitende Mehreinstellung bewilligt, nach deren Durchführung am 1. April 1913 410 Studierende für die Armee und 60 für die Marine, in Summa 470 Studierende vorhanden sein werden. — Das hatte notgedrungen auch eine Vermehrung des Lehr- und Verwaltungspersonals zur Folge. Zurzeit sind an der Akademie vorhanden: 1 Generalarzt als Subdirektor, ein Generaloberarzt, 2 aktive und 2 inaktive Oberstabsärzte, 44 Stabsärzte (von denen 27 zu klinischen Instituten abkommandiert sind), 1 Korpsstabsapotheker, 3 Verwaltungs- und 19 Unterbeamte (Pförtner, Maschinisten und Hausdiener). Die Zahl der an der Akademie tätigen Professoren beträgt 24.

Daß bei dieser wesentlichen Erweiterung das alte Haus zu eng wurde, liegt auf der Hand; zudem hatte der Ausbau der medizinischen Wissenschaft eine Vergrößerung der Sammlungen, die Einrichtung des hygienisch-chemischen Laboratoriums und der sanitäts-statistischen Abteilung bedungen und das außerordentliche Anwachsen der medizinischen Literatur eine dementsprechende Vermehrung der Büchersammlung zur Folge.

So konnte man sich auf die Dauer der Notwendigkeit einer Vergrößerung der Kaiser Wilhelms-Akademie nicht verschließen. Die Durchführung war aber an der alten Stätte nicht möglich. War doch das Gelände bereits durch die Anlage der Reichstagsuferstraße wesentlich beschnitten und drohte ihm zudem noch eine weitere Verkleinerung durch die Erweiterung der benachbarten Bahnhofsanlage, die bei dem wachsenden Verkehr nur eine Frage der Zeit sein konnte.

Bereits in den letzten Jahren des verflossenen Jahrhunderts wurde der Plan eines Neubaues ernstlich erwogen. Die Auswahl eines geeigneten Platzes war nicht leicht; mußte er doch in der Nähe der klinischen und Universitäts-Institute liegen, geräumig genug sein, möglichst dem lauten Getriebe des großstädtischen Verkehrs entrückt sein und schließlich die Möglichkeit bieten zu einer etwa später notwendig werdenden Vergrößerung der baulichen Anlagen.

Nach Ueberwindung mancherlei Schwierigkeiten gelang es, einen 18000 qm großen Teil des kleinen Invalidenhausparkes an der Ecke der Invaliden- und Scharnhorststraße zu erhalten. Das Kriegsministerium machte unterm 3. Oktober 1901 bekannt, daß Seine Majestät der Kaiser hierzu die Allerhöchste Genehmigung erteilt habe.

Nachdem eine genaue Raumbedarfsberechnung für die Wohnungen der Studierenden und die beaufsichtigenden Stabsärzte, Dienstwohnungen für den Direktor, Subdirektor und die Beamten, sowie für die Lehrsäle, die Bibliothek, die Laboratorien und die Museen aufgestellt war, erging im November 1902 an eine Reihe bedeutender Baufirmen die Aufforderung, Vorentwürfe für den Neubau einzureichen. Das Preisgericht erkannte dem Entwurf der Architekten Cremer & Wolffenstein den Preis zu; ihnen wurde die Ausführung des Baues übertragen.

Am 10. Juni 1905 fand in Gegenwart Ihrer Majestäten, der in Berlin anwesenden Prinzen, der befohlenen Generale und Admirale und höheren Offiziere sowie sämtlicher verfügbaren Sanitätsoffiziere der Garnison Berlin, Vertreter der Ministerien, aller Professoren der medizinischen Fakultät, des Lehrkörpers und der Studierenden der Kaiser Wilhelms-Akademie sowie Vertreter der städtischen Behörden mit feierlichem Gepränge die Grundsteinlegung statt. Durch das einmütige Zusammenwirken aller in Betracht kommenden Dienststellen, des Kriegsministeriums, der Intendantur und der Bauleitung schritt der umfangreiche Bau in der verhältnismäßig kurzen Zeit von fünf Jahren seiner Vollendung entgegen, sodaß nunmehr am 10. Juni 1910 seine Einweihung stattfinden kann.

Der Vorzug des preisgekrönten Werkes ist eine sehr klare und übersichtliche Grundrißanordnung, eine äußerst geschickte Ausnutzung der beschränkten Baustelle und eine schon durch die Massengruppierung in der Bauanlage deutlich und überzeugend zum Ausdruck gebrachte Zweckbestimmung der Räume.

Der Gesamtbau ist um einen viereckigen Innenhof, der mit gärtnerischen Anlagen und dem Denkmal des Stifters der Anstalt, des Generalchirurgus Goercke geschmückt ist, angelegt und in vier Hauptteile gegliedert: ein Hauptgebäude mit Festsälen, Sammlungs- und Museumsräumen und der Bibliothek, ein Wohngebäude für die Studierenden, ein Hörsaalgebäude und ein Laboratoriumsgebäude.

Das Hauptgebäude betritt man durch den Haupteingang in der Invalidenstraße, zu dessen beiden Seiten die in Sandstein ausgeführten Kolossalfiguren des Aeskulap und der Hygieia stehen. Im Mittelbau beherbergt es die durch zwei Geschosse reichende stattliche Eingangshalle, über der die Aula, welche 600 Personen zu fassen vermag, gelegen ist. Nach dem Gartenhof zu befindet sich, als ein Teil des Hauptgebäudes, das Kasinogebäude, dessen Erdgeschoß für die Studierenden, dessen beide oberen Geschosse für die Sanitätsoffiziere bestimmt sind. Für die Studierenden ist außer einem Eßsaal, Lese-, Spiel- und Versammlungszimmer ein größerer Raum für festliche Veranstaltungen, ein Turn- und Fechtsaal und eine Kegelbahn eingerichtet.

Zu beiden Seiten des Mittelbaues enthält das Hauptgebäude in den Obergeschossen umfangreiche Sammlungs- und Museumssäle, sowie ein großes photographisches Atelier zu Unterrichtszwecken für die Studierenden. In dem mit der Front nach der Scharnhorststraße gelegenen Teil des Hauptgebäudes befindet sich die Bibliothek, die in fünf übereinander angeordneten, durch einen Fahrstuhl verbundenen Halbgeschossen etwa 200000 Bände aufzunehmen vermag. In dem an der Kanalseite gelegenen Teil sind außer einigen Wohnungen für Unterbeamte die ausgedehnten Räume für das hygienisch-chemische Laboratorium untergebracht.

Das Wohngebäude für die Studierenden ist an der Scharnhorststraße unmittelbar an der Nordgrenze des Gesamtgrundstückes erbaut und erstreckt sich von hier senkrecht nach dem Kanal zu. Diese Lage ist gewählt worden, weil nur hier eine etwaige spätere Erweiterung des Baues möglich ist.

Der Hauptzugang zu diesem Gebäude, das in vier Geschossen Wohnräume für 300 Studierende bietet, liegt im großen Mittelhof an der Südseite und ist von der Scharnhorststraße aus durch den Durchgang im Mittelbau des Hörsaalgebäudes leicht zu erreichen. Bei der Verteilung der Zimmer ist auf eine zweckmäßige Verwaltung Bedacht genommen. Jedes der zehn Semester ist einem Stabsarzt als Sektionschef unterstellt, welcher seine Wohnung inmitten der Wohnräume der Studierenden hat. Dementsprechend sind auch die Diensträume der mit der Besorgung der Wohnungen beauftragten Aufwärter untergebracht. Die Ausstattung der Studierendenzimmer ist unter Vermeidung entbehrlichen Luxus behaglich und den praktischen Bedürfnissen entsprechend. Im allgemeinen ist vorgesehen, daß je zwei Studierende ein Wohn- und ein Schlafzimmer gemeinsam benutzen sollen. Die Anlage der Türen und die Inneneinrichtung gestatten es aber auch, daß erforderlichenfalls sämtliche Räume als Einzelzimmer bewohnt werden können.

In diesem Gebäude befinden sich außerdem an der Scharnhorststraße, mit je einem getrennten Eingang von dieser her, im Hauptgeschoß die Wohnung des Direktors und im Obergeschoß die des Subdirektors.

Das zweigeschossige Hörsaalgebäude bildet an der Scharnhorststraße die Verbindung des Hauptgebäudes mit dem Wohngebäude. Es enthält im mittleren Rundbau über der Durchgangshalle den großen, amphitheatralisch gebauten Hörsaal für 200 Hörer; daran schließen sich nach Süden zwei kleinere Hörsäle und ein Lehrerzimmer. Im großen Hörsaal sind alle modernen Hilfsmittel, wie Verdunklungseinrichtungen, Epidiaskop etc. vorgesehen.

Das Laboratoriumsgebäude schließt an der Westseite den großen Gartenhof ab, verbindet parallel dem Hörsaalgebäude das Haupt- und Wohngebäude und birgt, außer einigen Wohnungen für Unterbeamte, in zwei Geschossen Laboratorien, Unterrichtsräume und Sammlungen. An seiner Westseite, nach dem Kanal zu gelegen, sind ihm einige niedrigere Gebäude angegliedert, und zwar das Kesselhaus, die Tierställe für gesunde und kranke Tiere, ein Sezierraum und ein Verbrennungsofen für Tierleichen; daneben befindet sich ein Müllverbrennungsofen.

Die Beleuchtungs-, Lüftungs-, Heizungs-, Wasserversorgungsanlagen entsprechen allen Anforderungen der Neuzeit. Das Kesselhaus dient lediglich der Zentralheizung für den gesamten Bau, da die Be- und Entwässerungsanlagen und die Einrichtungen für Gas und Elektrizität an die städtischen Leitungen angeschlossen sind. Für die Wohnungsinhaber, die Studierenden, Sanitätsoffiziere und Beamten sind getrennte Wannen- und Brausebäder in ausreichender Zahl vorhanden.

Die Ausführung des vielgestaltigen Werkes lag in den Händen der Militärbauverwaltung, in Sonderheit des Baurats Zeyss. Eine Fülle von Arbeit, Intelligenz und Fleiß erforderte seine Vollendung. Architektonische Gestaltung und zweckmäßige, den modernen Anforderungen der Hygiene und Technik gerecht gewordene Einrichtung sind zu einem harmonischen Ganzen vereint: eine Stätte, die die Mittel sowohl, als auch die Anregung zum ernsten wissenschaftlichen Arbeiten bietet.

Die Beziehungen zwischen den militärärztlichen Bildungsanstalten und der medizinischen Fakultät sind so alt und so fest gegründet, daß sie untrennbar aneinander gekettet sind. Die Beteiligung des Friedrich Wilhelms-Institutes an der Errichtung der medizinischen Fakultät der neugeschaffenen Universität Berlin; die aus ihm hervorgegangenen Männer, die zu den glänzendsten Sternen der wissenschaftlichen Welt zählen, ein Helmholtz, Virchow, Leyden, Behring, Loeffler, Gaffky, Gärtner, Kirchner und viele andere; die Professoren unserer Fakultät, die als Lehrer unserer Studierenden und als Mitglieder des Wissenschaftlichen Senats in engster Beziehung zu unserer Akademie stehen: sie knüpfen das feste Band zwischen dem Heeres- und Zivilsanitätswesen.

So ist denn der 10. Juni 1910 nicht ein Festtag für das Sanitätskorps allein. Der neugeschaffene Monumentalbau ehrt unsere gemeinsame Wissenschaft. Die gleichen Aufgaben haben wir zu erfüllen, wie sie uns die in goldenen Lettern über dem Hauptportal angebrachte Inschrift weist:

Scientiae, Humanitati, Patriae.

Korrespondenzen.

Erklärung.

Anläßlich des Mißbrauches meines Namens, welcher mir aus London, Amsterdam und eben erst aus Berlin (bezgl. der Frau Bock) gemeldet wurde, erkläre ich, daß ich Laien weder in Kosmetik überhaupt, noch in einzelnen Teilen unterrichtet habe. Ich unterrichte nur Studierende der Medizin bzw. Aerzte.

Prof. Dr. Heinr. Paschkis
in Wien.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Vorläufige Mitteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über die Ergebnisse der Ermittelung des Heilpersonals im Deutschen Reiche am 1. Mai 1909. Gesamtzahl der approbierten Aerzte: 30 558 gegen 24 725 bei der nächst vorhergehenden Ermittelung vom 1. April 1898. Auf je 10 000 der Bevölkerung trafen 4,81 (1898: 4,56), auf je 100 qkm Fläche des Deutschen Reichs 5,65 (4,57) approbierte Aerzte. 28 775 (23 105) von ihnen übten die Praxis lediglich unter der Zivilbevölkerung aus, während 1783 (1620) aktive Militär-, Marine- und Schutztruppenärzte waren. Von letzteren waren jedoch 397 (509) zur Zivilpraxis angemeldet und dürften daher der ersteren Zahl, die sich dadurch auf 29 172 (23 614) erhöht, zuzurechnen sein. Unter den 28 775 (23 105) Zivilärzten befanden sich 3086 (1927) ausschließlich in und für Anstalten ärztlich beschäftigte, die mithin gegen 1898 erheblich zugenommen haben. Bringt man diese in Abzug, anderseits aber die zur Zivilpraxis angemeldeten aktiven Militär-, Marine- und Schutztruppenärzte in Zugang, so erhält man die Zahl der Privatpraxis ausübenden: 26 086 gegen 21 687 im Jahre 1898, sodaß eine Zunahme um 20,28% stattgefunden hat. Auf je 10 000 Einwohner kamen 4,14 (1898: 4,00), auf je 100 qkm 4,82 (4,01) solcher Aerzte. Nach Abzug der ausschließlich in und für Anstalten ärztlich beschäftigten verbleiben 25 689 (21 178) Zivilärzte. Davon waren 211 (240) Homöopathen, die demnach etwas an Zahl zurückgegangen sind. 5912 der übrigen Zivilärzte sind als Spezialärzte aufgeführt worden; zum bei weitem größeren Teile, nämlich 4146, widmeten sie sich ihrem Sonderfache ausschließlich, während 1766 daneben auch allgemeine Praxis trieben. Weibliche Aerzte gab es insgesamt 85, nämlich 52 Privatpraxis ausübende und 33 ausschließlich in und für Anstalten ärztlich beschäftigte. Von ersteren 30 in Preußen, 8 in Bayern, 5 im Königreich Sachsen, 3 in Schaumburg-Lippe, 2 in Hamburg, je 1 in Baden, Hessen, Sachsen-Weimar und Bremen, von letzteren 24 in Preußen, je 2 im Königreich Sachsen, in Baden und Hamburg, je 1 in Württemberg, Sachsen-Meiningen und Anhalt. Nicht approbierte, mit Behandlung kranker Menschen berufsmäßig beschäftigte Personen sind 4468 (3059), im Verhältnis zu je 10 000 Einwohnern 0,70 (0,56) festgestellt worden. Unter den 3146 männlichen Personen dieser Art befanden sich 40 im Auslande approbierte Aerzte, unter 1322 weiblichen desgleichen 14 Aerztinnen.

— Am 1. Juni ist der Unterstaatssekretär im Kultusministerium Wirklicher Geheimer Rat Dr. Wever in den Ruhestand getreten. Sein Nachfolger ist der bisherige Ministerialdirektor D. Schwartzkopff.

— Im Abgeordnetenhause ist am 4. Juni ein Antrag angenommen worden, der die Regierung ersucht, die Einführung der fakultativen Feuerbestattung durch politische Gemeinden oder sonstige Verbände zu ermöglichen, insbesondere entgegenstehende gesetzliche oder Verwaltungsvorschriften aufzuheben.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer, S. 5, ist ein Ministerialerlaß betr. Abgabe von Tetanusserum veröffentlicht.

— Vom Leipziger Verband erhalten wir folgende Zuschrift: Der Verein zur Verpflegung Genesender zu Köln sucht zum sofortigen Eintritt einen Vertrauensarzt. Derselbe hat die Untersuchung der kurbedürftigen Mitglieder, die den Genesungsanstalten überwiesen werden sollen, zu übernehmen und gegebenenfalls mit den behandelnden Aerzten zu konsultieren. Da die „behandelnden Aerzte“ aus den jetzigen festangestellten Kassenärzten bestehen, so würde sich ein etwaiger Bewerber um jene Vertrauensarztstelle in Gegensatz zu der organisierten Aerzteschaft stellen.

— Der medizinischen und — der Bedeutung der Mitteilung entsprechend! — der politischen Presse ist folgende Notiz zur Veröffentlichung zugegangen: Die historische Instrumentensammlung der hiesigen Universität, die gegenwärtig im Zusammenhange mit der staatlichen Lehrmittelsammlung im Kaiserin Friedrich-Hause untergebracht ist, wurde im Jahre 1810 begründet. Aus Anlaß der hundertjährigen Wiederkehr des Tages, an dem diese für den Unterricht in der Geschichte der Medizin wichtige Sammlung ins Leben gerufen wurde, findet am 18. Juni im kleinen Rahmen eine wissenschaftliche Feier statt, in Verbindung mit einer Ausstellung der Sammlung. — Man muß eben die Feste feiern, wie sie fallen! Freilich scheint sich jetzt nachgerade eine Jubiläumsseuche zu entwickeln.

— Am 31. Mai ist die Witwe des Begründers dieser Wochenschrift, Frau Dr. A. Boerner, im 75. Lebensjahre gestorben. Sie hat ihren Gatten nahezu 25 Jahre überlebt. Von den hinterbliebenen beiden Söhnen ist der eine zurzeit Stabsarzt im 3. Thüringischen Infanterie-Regiment No. 71.

— Dr. Bratz, Oberarzt der Städtischen Irrenanstalten Wuhlgarten, ist zum Oberarzt an der Irrenanstalt in Wittenau ernannt.

— Schöneberg. Sanitätsrat Dr. Rabnow ist zum Stadtrat ernannt.

— Hochschulpersonalien. Bonn: Prof. Dr. Finkelnburg hat die Amtsbezeichnung Oberarzt an der Medizinischen Klinik erhalten. — Heidelberg: Dr. E. Grafe hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Kiel: Prof. Dr. Graf Spee hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Königsberg i. Pr.: DDr. Lippmann und Borchardt, Assistenten der Medizinischen Klinik, und Dr. Bürgers, Assistent am Hygienischen Institut, haben sich habilitiert. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Marchand ist zum Geh. Rat ernannt. Prof. Dr. Kölliker, Direktor der Poliklinik für Orthopädische Chirurgie, hat den Titel Medizinalrat erhalten. — Tübingen: Prof. P. v. Bruns, Direktor der Chirurgischen Klinik, tritt mit Schluß des Sommersemesters in den Ruhestand. — Würzburg: Prof. Dr. Hess hat den Ruf nach Heidelberg abgelehnt. Prof. Dr. Aschoff (Freiburg) hat einen Ruf als Direktor des Pathologischen Instituts erhalten. — Zürich: Dr. K. Henschen, Sekundärarzt der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Bordeaux: Die Prof. DDr. Badal (Augenheilkunde) und Layet (Hygiene) sind vom Lehramt zurückgetreten. — Paris: Prof. Gaucher ist zum Titularmitglied der Académie de Médecine gewählt. — St. Petersburg: Prof. Dr. W. Dolganow ist zum Direktor des Klinischen Instituts der Großfürstin Helene Pawlowna, Dr. S. Dscherschgowsky, Vorstand der Abteilung für praktische Hygiene am Institut für Experimentelle Medizin, zum wirklichen Mitglied des Instituts ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Ph. J. Pick am 3. Juni, 76 Jahre alt, in Prag. Der Verstorbene gehörte zu den Führern der modernen Dermatologie. — Dr. H. H. Barker, früher Prof. der Frauenheilkunde an der Georgetown Universität in Washington.

— Literarische Neuigkeiten. Der 30. Band des Archivs für Entwicklungsmechanik ist als Festschrift zum 60. Geburtstag von Geheimrat Roux (Halle), dem hochverdienten Begründer der tierischen Entwicklungsmechanik, erschienen.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

Unter den Trauerkundgebungen, die zu dem Tode Robert Kochs an seine Witwe gesandt worden sind, heben wir folgende hervor:

Das Telegramm des Reichskanzlers lautet: „Beim Hinscheiden Ihres von mir so hochverehrten Herrn Gemahls spreche ich Ihnen meine herzliche Teilnahme aus. Das deutsche Volk verliert in dem Dahingeschiedenen einen seiner bedeutendsten Söhne, die Menschheit einen unermüdlichen Wohltäter. Reichskanzler v. Bethmann-Hollweg.“

Der preußische Kultusminister v. Trott zu Solz hat folgendes Telegramm gesandt: „Euer Exzellenz spreche ich zu dem unersetzlichen Verlust, den Sie durch den Heimgang Ihres hochverehrten Herrn Gemahls erlitten haben, mein aufrichtigstes Beileid aus. Die Wissenschaft und die Verwaltung verlieren in dem Verblichenen den genialen, tatkräftigen Pfadfinder und Förderer. Sein Name wird in den Annalen der Geschichte der Heilkunde in unverlöschbaren Lettern eingetragen sein. Möchte es Ihnen und den Ihrigen in dieser schweren Stunde an Trost nicht fehlen.“

Oberbürgermeister Kirschner hat telegraphiert: „Die Berliner Bürgerschaft nimmt, tief erschüttert, herzlichen Anteil an Ihrem Schmerz um den Verlust ihres großen Ehrenbürgers.“

Weitere Beileidstelegramme haben gesandt: u. a.der Staatsminister des Innern, der Staatssekretär des Reichskolonialamts, das Kaiserliche Gesundheitsamt, die Universitäten Halle und Leipzig, das Schweizerische Gesundheitsamt, die Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Von den Direktoren des Institut Pasteur in Paris, Roux und Metchnikoff, wurde folgendes Telegramm an Geheimrat Gaffky gerichtet: „Profondément émus de la perte de l'illustre Koch l'Institut Pasteur s'associe à votre deuil, vous adresse ses condoléances et vous prie de faire part de ses respectueuses sympathies à la famille; indiquez lieu et jour obsèques, désirons être représentés.“

Die Gesellschaft der Aerzte Wiens hißte sofort nach dem Eintreffen der Nachricht von dem Tode Kochs auf ihrem Gesellschaftshause die Trauerfahne.

In der italienischen Deputiertenkammer gaben der Präsident der Kammer und der Ministerpräsident ihrer tiefsten Teilnahme an dem Tod des großen Meisters Ausdruck.

Aus den medizinischen Gesellschaften des In- und Auslandes liegen Mitteilungen über Nachrufe vor, die in den letzten Sitzungen gehalten wurden. Auch die politische Presse des Auslandes hat das Andenken Robert Kochs in ausführlichster Weise gewürdigt.

Die die Asche des Verstorbenen enthaltende Urne ist nach dem Institut für Infektionskrankheiten gebracht worden, wo sie in einem zum Koch-Mausoleum bestimmten Zimmer dauernd Aufstellung finden wird.

Zur Vorbereitung einer von den verschiedensten Gesellschaften etc. veranstalteten Trauerfeier hat sich unter dem Vorsitz von Geheimrat Gaffky ein Komitee gebildet. Mit Rücksicht darauf, daß schon in nächster Zeit zahlreiche Persönlichkeiten, die sich an der Trauerfeier beteiligen wollen, verreisen, daß ferner vom Auslande Vertreter zu erwarten sind, und daß endlich Koch selbst vor seinem Tode eine stille Bestattung gewünscht hat, ist die Feier auf den 67. Geburtstag Kochs, am 11. Dezember, verschoben worden. Die Gedenkrede wird Geheimrat Gaffky halten (sie wird in dieser Wochenschrift erscheinen). Näheres wird rechtzeitig bekannt gegeben werden.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Sumita, **Eisenreaktion kalkhaltiger Gewebe.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Verkalkte Gewebe sind häufig zugleich eisenhaltig. Aber es kommen leicht Irrtümer vor durch Imprägnierung der Präparate mit eisenhaltigen Konservierungsflüssigkeiten. Der Verfasser untersuchte Knochen mit allen Kautelen und konnte mit Ferrozyankalium und Salzsäure in embryonalen und neugeborenen Knochen stets Eisen nachweisen. Es lag hauptsächlich in den jüngst verkalkten Teilen und ging der Kalkablagerung manchmal voraus. Künstlich mit Eisen imprägnierte Knochen zeigten eine andere Lokalisation. Bei älteren Kindern und Erwachsenen ließ sich Eisen nicht nachweisen.

Physiologie.

K. Linnert (Wien), **Vergleichend chemische Gehirnuntersuchungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Beim Vergleich der Veränderungen des wachsenden Rinder- und Menschenhirns konstatiert man bei beiden eine Zunahme der Trockensubstanz und der Gesamtlipoide mit dem Wachstum. Beim wachsenden Menschenhirn bleibt der Azetonextrakt fast unverändert, die ungesättigten Phosphatide nehmen zu und die gesättigten ab. Die chemischen Verhältnisse der Hirnrinde und des Hirnmarkes gestalten sich verschieden. Die Trockensubstanz der Rinde besteht nicht einmal zur Hälfte, diejenige der weißen Substanz fast zu drei Vierteln aus Lipoiden. Der Azetonextrakt der weißen Substanz besteht zum größten Teil aus Cholesterin; die Rinde aber ist arm an Cholesterin. Das Rückenmark des Rindes ist unvergleichlich wasserärmer als das Gehirn und enthält fünfmal weniger gesättigte Lipoide.

v. Niessl-Mayendorf (Leipzig), Die **linke dritte Stirnwindung** spielt **keine Rolle** im zentralen Mechanismus der **Sprache.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag in der Leipziger medizinischen Gesellschaft am 15. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Th. Jaeger, Bedeutung des **Keith-Flackschen Knotens.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 22. In dem Keith-Flackschen Knoten vermutete man bisher ein Zentrum für die rhythmische Tätigkeit der Vorhöfe. In der v. Rombergschen Klinik hat jetzt Jaeger die Funktion dieser Struktur an Hunden und Katzen experimentell zu erforschen gesucht. Bei den 63 unternommenen Versuchen fand sich in keinem einzigen Falle eine Rhythmusstörung nach Vernichtung des Knotens; das Herz behielt genau den gleichen Rhythmus bei wie vor der Knotenzerstörung.

Arbeiter, **Permeabilität** der **Darmwand** für kleine Körperchen. Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Entgegen den zahlreichen exakten Untersuchungen, in denen eine Aufnahme von Farbstoffpartikeln durch den Darm und ihre Ablagerung im Körper, besonders in den Lungen widerlegt wurde, glaubt der Verfasser, die Resorption im Darm bewiesen zu haben. Er findet das injizierte schwarze Pigment in allen Organen wieder. (Das ist auffallend und läßt sich nur aus Versuchsfehlern erklären.)

A. Brosch (Wien), Das **Dickdarmproblem.** Wien. med. Wochenschr. No. 20–22. Vorgetragen im Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Wien am 12. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Allgemeine Pathologie.

C. Frugoni, Einige Veränderungen des **Atmungsrhythmus** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Frugoni bespricht an der Hand von Kurven, die mittels der kontinuierlichen Transkription aufgenommen wurden, eine Reihe von krankhaften Atmungstypen. Besonders in Betracht gezogen werden einerseits die agonalen Atembewegungen und Rhythmusveränderungen bei Meningitis und Urämie, anderseits die nervösen und funktionellen Veränderungen.

Shingu, **Staubinhalation** bei Kindern. Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Der Verfasser fand bei allen Kindern, die älter als 23 Tage waren, Staub in den Lungen und zwar im Innern von Zellen, die er als Epithelien anspricht. Die Staubpartikel dringen nicht frei, sondern nur intrazellular in das Lungengewebe ein und wurden hier schon bei einem zwei Monate alten Kinde im perivaskulären Bindegewebe wiedergefunden.

Pathologische Anatomie.

Calderara (Berlin), **Kankroide.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Der Verfasser untersuchte ein Kankroid des Pylorus und zwei der Mamma und setzt auseinander, daß keine der bisherigen Theorien ausreicht, um diese heterotopen Tumoren verständlich zu machen. Wahrscheinlich sei in den einzelnen Fällen eine verschiedene Erklärung möglich. Sodann bespricht der Verfasser die Verschiedenheit der Metastasierung bei den Kankroiden der Haut einerseits und denen der Portio und des Oesophagus anderseits und leitet sie aus topographischen Bedingungen ab.

Lossen (Heidelberg), **Knochenmark** bei Erkrankungen des **Kindesalters.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Der Zellgehalt des Knochenmarks zeigt je nach der Erkrankung des Kindes große Schwankungen. Bei pyogenen Zuständen und bei Ernährungsstörungen überwiegen die granulierten, bei Tuberkulose, Syphilis etc. die ungranulierten Formen. Die granulierten Zellen sind in jenen Fällen oft ausgedehnt mehrkernig. Die roten Blutkörperchen erfahren bei Kachexien und akuten Infektionen eine Verminderung.

Maciesza (Krakau), Zwei Fälle **abnorm weiter Foramina parietalia.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. An zwei erwachsenen (angegrabenen) Schädeln fanden sich abnorm weite Foramina parietalia. Es sind bis jetzt 22 Fälle bekannt. Die Oeffnungen entsprechen den beim Neugeborenen im medialen Rande des Seitenwandbeins vorhandenen, später verknöchernden, hier aber weit offen bleibenden Spalten.

Pari, **Kalkinkrustation** der **Lunge.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Bei einer 25jährigen, an Uteruskrebs mit Knochenmetastasen gestorbenen Frau fand sich eine ausgedehnte Kalkablagerung in die Lungen, und zwar teils in das Bindegewebe, teils und besonders charakteristisch in die elastischen Fasern, zumal im Bereiche multipler, infarktähnlicher Herde, die der Verfasser auf infektiöse Embolien zurückführte und in denen eine organisierende Pneumonie nachweisbar war. Die Kalkablagerung steht in Verbindung mit einer Nierenerkrankung, die im vorliegenden Fall durch Ureterkompression veranlaßt war.

Klotz, (Heidelberg) **Parotistuberkulose** und die Genese der **Riesenzellen.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. Der Verfasser glaubt die Riesenzellen der Tuberkel bei Parotistuberkulose mindestens zum großen Teil von den Epithelien ableiten zu können. Er fand zwar keinen direkten Zusammenhang zwischen beiden Teilen, aber er sah die Drüsengänge sich in Tuberkel verlieren und anderseits Riesenzellen dicht neben Gängen liegen, nur durch eine Lymphozytenzone von ihnen getrennt.

Mikrobiologie.

E. T. Thompson, **Trockene Nährböden.** Lancet 21. Mai. Durch Eindampfen von Nährgelatine, Agar-Agar, Bouillon etc. zur Trockene gelingt es, die Nährböden zu konservieren; dieselben sind dann nach Wasserzusatz und Erhitzen auf 100° C wieder gebrauchsfertig. Das Verfahren dürfte sich besonders bei bakteriologischen Arbeiten auf Reisen in den Tropen empfehlen.

Peták, Uebergang von **Typhusbazillen** von der **Mutter** auf die **Frucht.** Casop. lék. cesk. No. 20. Tod in der Rekonvaleszenz. Nachweis der Bakterien in der Frucht, ohne Antitoxine. Peták hält es für möglich, daß die Schutzkörper erst mit der Milch in den kindlichen Organismus übergehen.

E. H. Molesworth, **Microbacillus** der **Akne.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Der Verfasser konnte auf Grund eigener bakteriologischer Untersuchungen im Gegensatz zu Fleming die Angaben von Sabouraud über den Aknebazillus bestätigen. Anaerobe Züchtung auf 2% Glukoseagar gelang gut.

Ghoreyeb, **Spirochätenfärbung.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Zur Färbung gebraucht man folgende Lösungen: Eine 1%ige wäßrige Osmiumsäurelösung, eine schwache Lösung von Liquor plumbi subacet. und eine 10%ige wäßrige Lösung von Natriumsulfid. Die Färbung selbst wird folgendermaßen ausgeführt: Färben mit Osmiumsäure 30 Sekunden, Abwaschen in Wasser; 10 Sekunden in Liquor plumbi subac., wiederum mit Wasser abspülen. Endlich 10 Sekunden lang in Natriumsulfid und mit Wasser abwaschen. Diese Prozedur wird dreimal wiederholt und zum Schluß noch einmal 30 Sekunden lang mit Osmiumsäure gefärbt, abgewaschen und getrocknet. Die Spirochäte ist schwarz gefärbt.

H. Herzog (Berlin), Neue Methode der **Schnellfärbung** und der **Kontrastfärbung** der **Trachomkörper** im Schnittpräparat. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Herzog empfiehlt die von ihm modifizierte Pick-Jacobsonsche Lösung zur Färbung der Trachomkörper im Schnittpräparat. Dieselbe besteht aus Karbolwasser (0,25 : 100), gesättigter Methylenblaulösung und 1% wäßrig-alkoholischer Fuchsinlösung. Es gelingt hiermit, in wenig Stunden die fertigen differential gefärbten Bilder herzustellen.

Allgemeine Diagnostik.

H. Lenhartz (†), **Mikroskopie und Chemie am Krankenbett.** Für Studierende und Aerzte. Sechste, wesentlich umgearbeitete Auflage. Mit 92 Textfiguren, 4 Tafeln in Farbendruck und dem Bild des Verfassers. Berlin, J. Springer, 1910. 417 S. 9,00 M. Ref.: J. Schwalbe.

Noch bevor der Tod dem hochbegabten Forscher die Feder für immer entrissen hat, ist die neueste Auflage des ersten Werkes, mit dem er in die Literatur eingetreten war, vollendet worden. Wie seine Mitarbeiter Kissling und Hegler mitteilen, haben dem Vorwort zu dieser Auflage die letzten Zeilen von Lenhartz' Hand gegolten. Und auch dieses Vorwort zeigt uns noch bei seiner gedrängten Kürze die ganze Persönlichkeit des Verfassers, wie sie jüngst in dem hier veröffentlichten Nachrufe von Prof. Deneke so plastisch gezeichnet worden ist. „Es ist — heißt es u. a. im Vorwort — auch in den früheren Auflagen mein Bestreben gewesen, eine Reihe von Forschungsergebnissen hier aufzunehmen, über die an anderer Stelle keine Sonderbeschreibungen gebracht wurden. Bedauerlicherweise ist das weder in den Besprechungen und Kritiken noch in mancherlei Arbeiten zum Ausdruck gekommen, deren Autoren meines Erachtens ein solches in rascher Auflage hintereinander erscheinendes Lehrbuch auch einmal aufschlagen könnten, ehe sie ihre neuen Entdeckungen veröffentlichen. Ich habe oft gelächelt über solche Artikel, in denen längst von mir Beschriebenes als Neuigkeit mitgeteilt wurde. Ich halte es daher für zweckmäßig, einmal hintereinander auf die Punkte aufmerksam zu machen, die neu behandelt worden sind.“ Und nun folgen die Erweiterungen und Verbesserungen, die der neuesten Auflage zuteil geworden sind. Sie stellen Bereicherungen dar und helfen den Satz bestätigen, mit dem Lenhartz in stolzer Selbsteinschätzung das Vorwort schließt: „Es sind in der Tat gereifte Erfahrungen in dem Buche niedergelegt, wie sie bei intensiver klinischer Arbeit gewonnen worden sind.“

H. Popper und E. Zak (Wien), Klinische Bedeutung des **Essigsäurekörpernachweises** in **serösen Flüssigkeiten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Die von Moritz angegebene Methode, entzündliche Exsudate von Transsudaten durch den Nachweis eines mit verdünnter Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers zu differenzieren, hat sich bei der Nachprüfung bewährt. Nur die Reaktion der abdominellen Ergüsse muß mit Vorsicht verwertet werden.

Hugo Ehrlich (Przemysl), **Wassermannsche Reaktion.** Wien. med. Wochenschr. No. 22. Der Verfasser empfiehlt, zu jeder Reaktion das frisch gewonnene Komplement zu titrieren und diejenige kleinste Menge Komplement, die in Gegenwart einer dreifachen Ambozeptoreneinheit 1 ccm 5% ige Hammelblutkörperchen-Emulsion in zwei Stunden bei 37 ° vollständig löst, zur Reaktion zu verwenden. Er konnte auf diese Weise in fünf Fällen, die mit konstanter Komplementdosis negativ reagiert hatten, mit denselben Seris, aber mit titriertem Komplement einen positiven Ausfall erzielen.

v. Dungern und Hirschfeld (Heidelberg), Unsere Modifikation der **Wassermannschen Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Die Verfasser berichten über 96 Fälle, bei denen gleichzeitig nach der Wassermannschen und ihrer eigenen Methode untersucht wurde. Bei Benutzung desselben Extraktes ergab sich fast vollkommene Uebereinstimmung zwischen beiden Methoden. Die Uebereinstimmung ging soweit, daß auch die unsicheren Fälle mit partieller Hemmung fast immer angezeigt wurden, obgleich nur ein Röhrchen benutzt wurde. Dazu theoretische Widerlegungen der abfälligen Kritik von Plaut.

C. Kopp (München), **Serodiagnose** der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Kopp hatte niemals die Absicht, die Wassermannsche Methode an sich anzugreifen, deren wissenschaftliche Bedeutung er im Gegenteil wiederholt ausdrücklich anerkannt habe. Er wende sich einzig und allein gegen die maßlose Ueberschätzung ihrer prognostischen und therapeutischen Bedeutung.

F. Micheli und F. Cattoretti. **Meiostagminreaktion** bei **bösartigen Geschwülsten.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Der Zusatz spezifischen Antigens zum Blutserum Krebskranker bewirkte in der Tat durchgängig eine deutlich wahrnehmbare Verminderung der Oberflächenspannung (Vermehrung der Tropfenzahl um 0,6—1,2).

H. Citron (Berlin), **Nachweis kleinster Blutmengen** in der klinischen und forensischen Medizin. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Der auf Blut zu untersuchende Stuhl wird zunächst in genau abgewogener Quantität in Alkohol und Aether getrocknet und der Rückstand in Pyridin gelöst. Von dieser Pyridinblutlösung werden dann Verdünnungen angelegt und geprüft, bei welcher Verdünnung die Benzidin-Wasserstoffsuperoxydreaktion gerade noch eintritt. Der Titer des letzteren gegen eine Standardblutlösung (Hommels Hämatogen) wird durch den Versuch festgestellt. Man kann mittels dieser Methode die kleinsten Blutspuren in quantitativ gut abgestuften Graden nachweisen. Der Verfasser hat das Verfahren in entsprechender Modifikation auch für den Magensaft angewendet und ferner durch ein entsprechendes Isolierungsverfahren und Verwendung eines besonderen Absorptionsgefäßes auch erfolgreiche Versuche mit dem spektroskopischen Blutnachweis angestellt.

George Herschell, **Funktionsprüfung** der **Verdauungsorgane** bei chronischen Erkrankungen. Lancet 21. Mai. Bespricht die funktionelle Diagnostik der Magen- und Darmerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik des Pankreas sowie der klinischen Bedeutung des Nachweises von okkulter Blutung.

G. Loose (Bremen). Moderne **Röntgenologie** im Dienste des praktischen Arztes. Berl. klin. Wochenschr. No. 22.

B. Wiesner (Aschaffenburg). Frühzeitige allgemeine **Verknöcherung** der **Rippenknorpel** — eine **Röntgenschädigung.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Bei vier Männern, die mehr oder weniger lange Zeit mit Röntgenstrahlen berufsmäßig zu tun hatten, ergab die Thoraxaufnahme eine intensive Verknöcherung der obersten beiden Rippenknorpel. Da bei anderen Personen im gleichen Lebensalter diese Veränderungen fehlen, ist die Annahme einer spezifischen Röntgenschädigung nicht von der Hand zu weisen.

Allgemeine Therapie.

H. Sahli (Bern), **Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität.** 3., umgearbeitete und erweiterte Auflage. Basel, B. Schwabe & Co., 1910. 194 S. 3,20 M. Ref.: Sobotta (Görbersdorf).

„Wir heilen mit dem Tuberkulin nicht die Tuberkulose, sondern wir beeinflussen mit ihm bloß eine ganz bestimmte darniederliegende Funktion.“ Das Tuberkulin führt nicht zu eigentlicher Immunisierung, sondern hat eine „aktiv immunisatorische Heilwirkung“, d. h. aktiviert diejenigen Vorgänge im Organismus, die wie bei anderen Infektionskrankheiten die Naturheilung zur Folge haben. Diese Anregung der Naturheilung ist nur möglich in günstigen Fällen, in denen sich schon spontan, d. h. hervorgerufen durch die Krankheitsgifte, die spezifischen Stoffe vorfinden. Die Tuberkulinbehandlung kann nichts leisten, wenn dem Organismus die Kraft fehlt, auf das Tuberkulin durch nützliche Gegenwirkungen zu antworten, oder wenn der Organismus schon durch die Krankheit selbst genügend unter Tuberkulinwirkung gesetzt ist. Uebermäßig hohe Dosen können zu Giftwirkung, zu lokaler und allgemeiner Schädigung führen. — In Uebereinstimmung mit Wolff-Eisner wird angenommen, daß das Tuberkulin an sich nur wenig toxisch wirkt und seine Giftwirkung erst voll entfaltet, wenn es im tuberkulösen Organismus auf einen Antikörper, das Lysin, trifft, durch den es lysiert wird: das lysierte Tuberkulin ist der wirksame Bestandteil. — Außer diesem primären lytischen Antikörper, der das Tuberkulin und die Tuberkelbazillen chemisch angreift, ist noch ein sekundärer Antikörper anzunehmen, der sich gegen die toxischen Wirkungen des lysierten Tuberkulins und der lysierten Tuberkelbazillen wendet. Das Tuberkulin wirkt demnach einmal durch Steigerung der Giftfestigkeit, sodann infolge lokaler Reizung durch Mobilisierung nicht-spezifischer Hilfskräfte des Organismus (Hyperämie, Exsudation, Lymphozytenumwallung). Um dies zu erreichen, sind aber deutliche Reaktionen nicht erforderlich. Diese sind als gefährlich zu vermeiden. Es empfiehlt sich die milde Tuberkulinbehandlung mit einer auf genaue Krankenbeobachtung begründeten und dem einzelnen Falle angepaßten Dosierung unter Ausprobierung der individuellen Maximaldose und des individuellen Optimums. Oft erzielt man die besten Erfolge mit ganz niedrigen, mehrfach ohne Steigerung wiederholten Dosen. — Das wirksame Prinzip ist in allen Tuberkulinen dasselbe, sodaß es auf die Wahl des Präparats wenig ankommt, wenn auch das Beranecksche Tuberkulin gewisse Vorzüge hat. Für die Technik ist es von Wichtigkeit, die Konzentration der Lösungen nicht willkürlich und schroff, sondern systematisch und allmählich nach dem Verdünnungsfaktor zwei zu steigern, sodaß jede folgende Lösung doppelt so stark ist wie die vorhergehende. — Die Auswahl der geeigneten Fälle wird ausführlich besprochen. Die Tuberkulindiagnostik wird ebenfalls erörtert. Eingehend wird der theoretische Teil behandelt, der nach der Auffassung des Verfassers besonders wichtig ist, weil nur eine gründliche Beherrschung der Theorie die praktische Anwendung ermöglicht.

J. Bittner (Prag), **Sabromin.** Prag. med. Wochenschr. No. 21. Günstige Erfahrungen an 50 Nervenkranken, abgesehen von einer Hysterica, die nach dem Mittel Schweißausbruch und Erbrechen bekam.

Louis Wickham, **Radiumtherapie.** Lancet 21. Mai. Günstige Erfahrung bei der Behandlung von Lupus vulgaris und erythematodes sowie bei Syphilis mit Injektionen von radioaktivem Wasser, Paraffin-Vaselinemulsionen sowie Ol. cinereum, die radioaktiv waren.

W. Engelmann (Kreuznach), Aufnahme von **Radiumemanation** durch die **Haut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Nach Emanationsbädern von einer Stunde Dauer und 12 000—15 000 M.-E. Stärke ist Emanation in der Ausatmungsluft nachweisbar, auch wenn die Inhalierung mit Sicherheit ausgeschlossen wurde. Nach diesen Versuchen würden die Emanationsbäder nach wie vor als wichtige Anwendungsformen anzusehen sein.

Leva (Berlin-Tarasp), **Kochsalzarme Ernährung.** Mediz. Klinik No. 20. Für die meisten Krankheitsfälle, die eine kochsalzarme Diät erfordern, dürfte die Herabsetzung der NaCl-Zufuhr bis auf 4—5 g täglich genügen. Diese Reduktion läßt sich unter vollständiger Befriedigung aller Wünsche des Patienten in bezug auf Menge und Auswahl der Nahrungsmittel durchführen. Zu vermeiden sind in erster Linie Nahrungsmittel, die einen hohen künstlichen Salzzusatz erfahren haben, wie Pökelfleisch, gesalzene, geräucherte, marinierte Fische, Würste, Pasteten, einzelne Nährpräparate, Kaviar, Büchsengemüse. Im allgemeinen ist Einschränkung der Fleischnahrung (Niere, Hirn, Gans) empfehlenswert. Man mache reichlich Gebrauch von Buttersaucen-Essig- oder Zitronezusatz. Fleischsuppe und Fleischextrakt sind ganz zu verbieten. Das Brot soll ungesalzen genossen werden. Dazu eine Tabelle von Nahrungsmitteln mit Angabe ihres prozentualen NaCl-gehaltes.

Loewenberg (Berlin).

I. W. Vaugham. Moderne **Karzinomtherapie.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Die Statistik der Chirurgen ergibt, daß nur 30—50 % aller wegen Karzinom Operierter rezidivfrei bleiben. Der Verfasser hat nun versucht Fermente herzustellen, die die zurückbleibenden Karzinomzellen im Körper vernichten. Aus dem karzinomatösen Gewebe selbst lassen sich nach Zerkleinern und Auswaschen durch Extraktion und Destillation zwei Gruppen von Fermenten darstellen, eine toxische Gruppe, die in Alkohol löslich ist, und eine nicht toxische, in Alkohol unlösliche Gruppe. Der Verfasser beschreibt acht Fälle von Karzinomrezidiven, bei denen er durch Injektionen von ungiftigen Fermenten auffallende Besserungen erzielt hat.

Innere Medizin.

F. Umber (Altona), **Lehrbuch der Ernährung und der Stoffwechselkrankheiten.** Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. 402 S. 12,50 M. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

An Büchern, die das Gebiet der Diätetik und der Stoffwechselkrankheiten behandeln, ist gerade in neuester Zeit kein Mangel. Trotzdem wird das vorliegende, das aus reicher praktischer Erfahrung hervorgegangen ist, und dessen Verfasser Gelegenheit gehabt hat, an manchen schwebenden Fragen der Stoffwechsellehre selbst fördernd mitzuarbeiten, seinen Platz unter den besten von ihnen behaupten. Es beginnt mit einer klar geschriebenen physiologischen Einleitung, die auch die wichtigsten Literaturangaben enthält, geht dann zu der allgemeinen Diättherapie über, die in einer späteren Auflage vielleicht etwas ausführlicher abgehandelt werden könnte, und bespricht in seinem Hauptteil die häufigeren und selteneren Stoffwechselanomalien, überall in klarer, übersichtlicher Darstellung und, was den therapeutischen Abschnitt betrifft, in maßvoller Abwägung des Erreichbaren und Erreichten. Wir glauben, daß das Buch dem wissenschaftlich denkenden Arzte ein ausgezeichneter Führer in dem schwierigen Gebiete sein und weite Verbreitung finden wird.

Bolten, **Hysterischer Schlafanfall.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Im Anschluß an Janet kommt der Verfasser zu der Auffassung, daß der hysterische Schlafanfall verursacht wird durch das zeitliche Verschwinden des Begriffs Erwachen.

Most (Breslau), **Hysterie** und **Fremdkörper** im **Darm.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 6. Mai 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Michalek, Der Einfluß **meteorologischer Schwankungen** auf **epileptische Anfälle.** Casop. lék. cesk. No. 20. Plötzliche Aenderungen des Luftdruckes haben auf die Entstehung und die Zahl der Anfälle einen unleugbaren Einfluß. Die Höhe und Tiefe des Luftdruckes sind ohne Einfluß. Es ist möglich, daß die Ursache dieser Einwirkung in einer mangelhaften Adaptionsfähigkeit des Blutgefäßsystems an die Schwankungen des Luftdruckes beruht.

Samter (Ems), **Pneumatische Therapie** bei **chronischer Bronchitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Bei Patienten mit chronischer Bronchitis führte der Aufenthalt in der pneumatischen Kammer zu einem beträchtlichen, mit einer Verminderung der Dyspnoe verbundenen Abfall der Atemfrequenz. Auch eine Abnahme der Pulsfrequenz und eine Regulierung der Herztätigkeit (bei Arhythmie infolge Myodegeneratio cordis) war regelmäßig zu beobachten. Der Blutdruck scheint auf die Wirkung der komprimierten Luft nur wenig zu reagieren. Auch bei kardialen Bronchitiden, soweit sie nicht mit Kompensationsstörungen in anderen Organen kompliziert sind, hält Samter die Pneumatotherapie für ein wertvolles Hilfsmittel der Behandlung.

Brian Melland, **Asthmabehandlung** mit **Adrenalininjektionen.** Lancet 21. Mai. In Fällen, wo die übliche Behandlung des Asthma bronchiale versagte, gelang es mit subkutaner Injektion von Adrenalin ($^1/_4$—$^1/_2$ ccm einer Adrenalinlösung 1 : 1000) die Anfälle zu kupieren.

Max Herz (Wien), **Herzbeschwerden** der **Adoleszenten.** Wien. med. Wochenschr. No. 22. Im Alter von 14 bis 21 Jahren finden sich häufig Herzbeschwerden, die mit den Vorgängen der Pubertät zusammenhängen (Herzstörungen der Chlorotischen, relative Kleinheit des Herzens gegenüber dem starken Längenwachstum des Thorax, sog. „Tropfenherz") und maßgebend durch die Psyche beeinflußt werden. Die Hauptsymptome sind allgemeine Mattigkeit, erregte und sehr labile Herzaktion mit Angstgefühlen und das Syndrom der Phrenokardie (Palpitationen, Schmerzen unterhalb der linken Mamilla, Atemsperre). Häufig sind systolische Geräusche, namentlich über der Pulmonalis. Prognose immer gut. Therapie vorwiegend hygienisch-diätetisch und psychisch.

M. Herz (Wien), **Bradykardie, Hypotonie** und **hypotonische Bradykardie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Vortrag in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 28. Oktober 1909. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Hermanides, **Dextrokardie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Kasuistik.

Syllaba, **Embolien** der **Extremitätenarterien.** Casop. lék. cesk. No. 20. Embolie der A. femoralis bei Erysipel und Embolie der A. subclavia bei arteriosklerotischer Myocarditis.

A. Conti, **Senile Chlorose.** Riform. med. No. 21. Beobachtung von drei Fällen seniler Chlorose mit den typischen Symptomen dieser Krankheit, charakteristischem Blutbefunde und entsprechendem Verhalten gegen Eisenpräparate.

Riehl (München), Behandlung der **Bauchwassersucht** mit **Kollargol.** Münch med. Wochenschr. No. 21. Die mitgeteilten drei Krankengeschichten beweisen, daß in geeigneten Fällen von Ascites (am besten eignen sich entzündliche Ergüsse mit intakter Herz- und Nierenfunktion) durch Einreibung der Bauchhaut mit Credéscher Salbe die Flüssigkeitsansammlung zum Verschwinden gebracht oder doch bei fortgesetzter ärztlicher Behandlung auf einem niederen Niveau erhalten werden kann.

Charles Bolton, **Gastrostaxis.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Es wird die Pathogenese der Magenblutungen erörtert und dabei der Standpunkt vertreten, daß die Gastrostaxis kein einheitliches Krankheitsbild ist; es handelt sich in den meisten Fällen dabei um Ulcus ventriculi.

E. J. Spriggs, **Behandlung** des **Ulcus ventriculi** und **duodeni.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Der Verfasser hat in Uebereinstimmung mit Gerhardt bei der Behandlung von Magen- und Duodenalgeschwüren sowohl mit der Leubeschen Kur wie mit der Lenhartzschen Methode gleich gute Erfahrungen gemacht. Das wichtigste bei der Behandlung eines Ulcus ist absolute Bettruhe für drei bis vier Wochen. In Fällen von chronischem Ulcus mit Hyperazidität ist die von P. Cohnheim empfohlene Oelkur, falls sie der Patient verträgt, nützlich. Bei akuten Blutungen ist als Stypticum neben Morphiuminjektionen Adrenalin per os zu geben. Bei Pylorusstenose, Perforation des Ulcus, chronischen rezidivierenden Gastralgien oder Tumor im Epigastrium ist operative Behandlung indiziert.

Hasse (Diedenhofen), **Endemie von Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Hasse beobachtete innerhalb zweier Monate 30 Appendizitisfälle, die sämtlich einer Erziehungsanstalt (Oberginingen) entstammten. Bei dem größeren Teil der Patienten war die Erkrankung im Anschluß an eine Angina aufgetreten, was auf einen infektiösen Ursprung hindeutet.

Brown, Engelbach und Carman, **Appendicitis und rechter Ureter.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Infolge der Nachbarschaft von Appendix und rechtem Ureter — in den meisten Fällen sind beide an einzelnen Stellen nur durch Peritoneum voneinander getrennt — ist es nicht selten, daß Erkrankungen der Appendix auf den rechten Ureter übergreifen. Eine Miterkrankung des Ureters muß man annehmen, wenn die Schmerzen bis in den rechten Hoden ausstrahlen und wenn im Urin, bei Fehlen von Zylindern, Eiweiß, Erythrozyten und Leukozyten nachzuweisen sind. Enthält der Urin Zylinder, so handelt es sich um toxische Wirkungen. An sieben klinischen Fällen beweisen die Verfasser die Richtigkeit dieser Beobachtungen.

C. Ritter (Posen), Behandlung des **Erysipels** mit **heißer Luft.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag auf dem Chirurgen-Kongreß 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 735.)

John C. Thresh und J. F. Beale, **Kolynos** bei **Influenza.** Lancet 21. Mai. Nach den bakteriologischen Untersuchungen der Verfasser wirkt das aus Acid. benzoic., Eukalyptus und Pfefferminzöl sowie Thymol bestehende Präparat Kolynos in 5—10 $^0/_0$iger Lösung sicher abtötend auf Influenzabazillen. In klinischen Fällen wurde das Präparat mit günstigem Erfolge in Sprayform angewandt.

Collier, **Menstruationsbeschwerden** nach Injektionen von **Diphtherie-Antitoxin.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Die Verfasserin sah in sieben Fällen nach Injektionen von 500 J.-E. Auftreten von Blutungen.

Schoo und van Dam, **Echinococcus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Es wird über die Anwendung der Komplementbindungsmethode zum Nachweis von Echinokokken berichtet. Die Verfasser sehen in dieser Methode ein wichtiges und sicheres diagnostisches Hilfsmittel, das imstande ist, die gefährliche Probepunktion zu ersetzen. Es folgt der klinische Bericht über drei Fälle von Echinococcus.

Chirurgie.

P. Sick (Leipzig), **Intravenöse Narkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Auch Sick lehnt die von Burkhardt empfohlene intravenöse Aethernarkose als zu gefährlich ab. Die sicherste Art der Narkose sei die Kombination der Aethernarkose mit chemisch und physiologisch verschieden wirkenden, subkutan verabreichbaren Narcoticis (Skopolamin und Morphium), da hierdurch die schädigenden großen Dosen des Einzelmittels mit Sicherheit vermieden werden können.

Wetherill, **Mißbrauch subkutaner Injektionen** bei Operationen. Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Der Verfasser ist Gegner des Verabreichens von Medikamenten vor Operationen zur Herabsetzung des Exzitationsstadiums.

Krogh, **Kohlensäure** als **Regulator** und die Ursachen des chirurgischen **Shocks.** Hospitalstid. No. 16. Bei großen Operationen sinkt zuweilen rasch der Blutdruck unter plötzlichem Steigen der Pulsfrequenz; dann kann Koma und Tod eintreten. Nach Henderson entstehen diese Zustände durch übermäßige Ventilation und Auswaschung der Kohlensäure des Blutes. Als Ursache dieser Akapnie werden vermutet die Einwirkung der gereizten afferenten Nerven auf das Respirationszentrum, wodurch Hyperpnoë entsteht. Dazu kommt bei Laparotomien die Abgabe von Kohlensäure von den entblößten Därmen an die Luft. Aethernarkose wirkt in gleicher Richtung. Tierexperimente, bei denen Akapnie künstlich erzeugt und beseitigt wurde, sprechen für die Richtigkeit der Erklärung.

Robert Kennedy, **Dekompression** bei **Hirntumor.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Der Fall betrifft einen 26jährigen Mann, bei welchem wegen Hirntumor mit vorübergehendem Erfolge die Trepanation ausgeführt wurde. Bei der Sektion fand sich ein Fibrogliom im linken Kleinhirnbrückenwinkel.

de Hartogh, Sekundäres **Hämatom** der **Dura mater** nach einer Verwundung. Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Krankengeschichte.

Jos. Davidson, **Karzinom** der **Brust** beim Manne. Brit. med. Journ. 21. Mai. Der Fall betrifft einen 65jährigen Mann, bei dem wegen eines Krebsgeschwüres in der Umgebung der linken Brustwarze die Radikaloperation ausgeführt wurde. Bei der anatomischen Untersuchung des Tumors fand sich typisches Scirrhuskarzinom.

E. Stanmore Bishop, **Krankheiten** des **Abdomen.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Besprechung derjenigen Fälle von Erkrankungen der Bauchorgane (Tubargravidität, Strangulationsileus, Pancreatitis, Appendicitis, Perforationsperitonitis etc.), die als dringend zu betrachten sind und zumeist sofortige chirurgische Hilfe erfordern.

Harry Cooper, **Eitrige Peritonitis.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Kasuistische Mitteilung.

E. Holländer (Berlin), **Icterus** bei **Perityphlitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Nach Holländers Erfahrung steht diese Gelbsucht in der weitaus größeren Anzahl der Fälle, auch wenn sie nach der Operation auftritt, in ursächlichem Zusammenhang mit der Blinddarmerkrankung. Immerhin bietet die Deutung der Fälle, in denen nach einem relativ einfachen Operationsverlauf Icterus, Koma und Exitus eintrat, beträchtliche Schwierigkeiten. Ein im Frühstadium einer akuten Appendicitis auftretender Augenikterus spricht nach Holländer mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für eine beginnende oder bereits eingetretene Totalnekrose des Wurms.

C. Franke (Heidelberg), Sechs Jahre lang bestehende **Fistel** an ungewöhnlicher Stelle bei **chronischer Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Bei dem betreffenden Patienten hatte sich im Anschluß an eine appendizitische Attacke am rechten Oberschenkel ein Abszeß gebildet, der nicht völlig zur Ausheilung kam, sondern eine Fistel zurückließ. Bei der später vorgenommenen Radikaloperation ergab sich, daß es sich ursprünglich um einen von der entzündeten, adhärenten Appendix ausgegangenen subserösen Abszeß gehandelt hatte, der die Bauchmuskeln oberhalb des Leistenbandes durchbrochen hatte.

L. Fioravanti, **Kontinuitätstrennungen** des **Pankreas.** Riform. med. No. 21.

Lawford Knaggs, **Rektale Implantation** des **Ureters.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Beschreibung eines Falles von alter Blasenscheidenfistel, wo nach Exstirpation der rechten Niere der linke Ureter in das Rectum implantiert wurde. Es wurde auf sakralem Wege operiert.

A. Hock, **Endovesikale Behandlung** von **Blasengeschwülsten.** Prag. med. Wochenschr. No. 21. Vorgetragen im Verein Deutscher Aerzte in Prag am 5. November 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 536.)

F. Fioravanti, **Penisfraktur.** Riform. med. No. 21.

Frauenheilkunde.

Kraatz (Berlin), **Lokalanästhesie** bei der Behandlung von **Endometritis** und **Abort.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. Mit Injektion von 20 ccm der Lösung einer Tablette A. der Höchster Farbwerke (0,125 Novokain und 0,00016 Suprarenin) in 25 ccm physiologischer Kochsalzlösung erreicht man den genügenden Grad von Empfindungslosigkeit für Dilatation, Kurettage und Einführen eines dicken Laminariastiftes oder Metreurynters. Es werden je 5 ccm der Lösung genau symmetrisch, vorn, hinten, rechts und links in die Cervix injiziert, während unter fortdauerndem Stempeldruck die Kanüle vorsichtig, parallel dem Zervikalkanal, aber möglichst randständig, bis in den Uteruskörper vorgeschoben wird. Der kontrollierende Zeigefinger überwacht die Infiltration; bis zum Beginn der Operation muß dann noch 5—8 Minuten gewartet werden. Strikte Gegenindikation ist der septische Abort. Der Verfasser hat das Verfahren in Bröses Klinik in 60 Fällen von Endometritis und Abort mit gutem Erfolge und ohne üble Nebenwirkungen ausgeübt.

Jörgen Jensen, **Röntgenbehandlung** von **Myomen.** Hospitalstid. No. 17 u. 18. In drei Fällen wurden durch Röntgenbestrahlungen bedeutende Verkleinerungen von Myomen und Verminderung oder Beseitigung der Blutungen erreicht. Das auffallendste Resultat wurde unter Anwendung von weichen Röhren erzielt.

F. Müller (Königsberg i. Pr.), **Gebärmutterkrebs** und Aufklärung des Publikums. Münch. med. Wochenschr. No. 21. Müller gibt allen seinen Patientinnen einen Zettel mit, der eine kurze Beschreibung der auf Gebärmutterkrebs verdächtigen Symptome und den Hinweis auf die Heilbarkeit des Gebärmutterkrebses bei frühzeitiger Operation gedruckt enthält. Die Verteilung dieser Blätter ist überall verständnisvollem Interesse begegnet.

G. Davidsohn (Charlottenburg), Die **bösartigen Chorioepitheliome** des **Eileiters.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Zwei Fälle mit genauem pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchungsbefund. Die Bösartigkeit derartiger Geschwülste bildet eine Stütze für die Forderung, jede Eileiterschwangerschaft im Sinne Werths als „maligne Neubildung“ sofort operativ anzugreifen und vor allem so radikal wie möglich zu entfernen.

William Alexander, Statistik der **geburtshilflichen Abteilung** im **Liverpooler Arbeitshaus.** Lancet 21. Mai. Trotz beschränkter Mittel war auf der geburtshilflichen Abteilung des Arbeitshauses in Liverpool die Mortalität eine sehr geringe. Sie betrug in früheren Jahren 0,53% und in den letzten drei Jahren nur 0,45%.

Wright, **Hyperemesis gravidarum.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Mit hohen Dosen Morphium und Kalomel hat der Verfasser bei einer Schwangeren mit bösartigem Erbrechen gute Erfolge erzielt. Trotz einer hohen Ammoniakausscheidung, sie betrug 14%, hat das Erbrechen nachgelassen. Der Verfasser widerlegt an der Hand dieses Falles die von Williams (Baltimore) vertretene Ansicht, daß durch Ansteigen der Ammoniakausscheidung auf 10% und darüber das Leben der Schwangeren bedroht sei und die Schwangerschaft unterbrochen werden müsse.

L. M. Bossi, **Entbindung** durch **rasche Erweiterung** des **Collum uteri.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Bossi bricht eine Lanze für sein Dilatationsinstrument, das sich ihm in 480 Fällen glänzend bewährt habe und besonders für die Verhältnisse der Hauspraxis zur schnellen Beendigung der Geburt als das geeignetste Instrument erscheine. Die Gefahr der Zervixzerreißungen werde von den Gegnern wesentlich übertrieben und sei bei behutsamer Anwendung in vielen Fällen zu vermeiden. Die Hauptvorschrift sei die, die Dilatation nur während der Wehenpause vorzunehmen. Folgt genaue Beschreibung der Technik während der einzelnen Geburtsphasen.

Augenheilkunde.

R. Greeff (Berlin), **Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung des Auges.** Dritte, vermehrte Auflage. Mit 7 Figuren im Text. Berlin, August Hirschwald, 1910. 146 S. 4,00 M. Ref.: Lenz (Breslau).

Das Buch, das eine Darstellung der speziell für den Ophthalmologen wichtigen histologischen Untersuchungsmethoden bringt, zeichnet sich auch in seiner dritten Auflage, an der Prof. Stock (Freiburg) und Prof. Wintersteiner (Wien) mitbeteiligt sind, durch seine alten Vorzüge: Uebersichtlichkeit, Vollständigkeit, Zuverlässigkeit aus. Es ist zu einem unentbehrlichen Ratgeber im Laboratorium geworden und hat besonders durch den von Prof. Stock verfaßten Anhang über die Sekret- und Bakterienuntersuchung eine sehr willkommene Bereicherung erfahren.

Richard Vollert (Leipzig), **Enukleationsschere.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Es handelt sich um eine Zwillingsschere zur Schonung des Bulbus und zum Ausschneiden großer Sehnervenstücke bei der Enukleation.

A. Leber (Berlin), **Tuberkulinimmunität** und **Tuberkulintherapie** bei tuberkulösen Augenerkrankungen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Die Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung tuberkulöser Augenerkrankungen durch Tuberkulin ist durch das Vorkommen lokalgebildeter Antikörper und die sogenannte Herdreaktion, wie sie im Anschluß an Tuberkulininjektion auftritt, erwiesen. Die Wirksamkeit des Tuberkulins als eines spezifischen Heilmittels ist allen andern nichtspezifischen Therapeutica voranzustellen. Die mehr symptomatische Wirkung dieser letzteren muß die des Tuberkulins ergänzen. Während hinsichtlich der therapeutischen Wirkung am Auge die Tuberkuline T. R. und B. E. vor dem Alttuberkulin keinen Vorzug bieten, kommt dem letzteren namentlich für die Praxis und eine ausgedehnte ambulante Behandlung der Vorteil einfacherer Anwendungsweise zu. Bei dem lokalen Charakter und den an sich günstigen Rückbildungs- und Immunisierungsverhältnissen der okularen Tuberkulosen ist es theoretisch begründet, zu deren Behandlung ein lösliches Tuberkulin (Alttuberkulin) zu verwenden, dem weniger antiinfektiös wirkende Bestandteile eigen sind und das die in erster Linie toxischen Schädigungen am Auge zu verhindern vermag. Eine konsekutive Behandlung mit Neutuberkulin wird in gewissen zur Propagation neigenden Fällen die vorhergehende Behandlung zu ergänzen haben. Herdreaktionen sind als Ausdruck der spezifischen Beeinflussung unvermeidbar und deshalb für die therapeutische Wirkung unerläßlich, doch sind sie auf ein Minimum zu beschränken. Durch Beginn der Behandlung mit allerkleinsten Dosen Alttuberkulins, ganz vorsichtige Steigerung derselben, sorgfältige Bemessung der zeitlichen Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen gelingt es meist, eine beschwerdefreie Tuberkulinkur durchzuführen. Da die verschiedenen experimentellen Immunitätsreaktionen, die für die Diagnostik von Bedeutung sind, bei der Beurteilung des therapeutischen Erfolges versagen, ist der klinische

Verlauf und der lokale Befund das allein maßgebende und zuverlässigste Kriterium.

A. Busse (Bremerhaven), **Tuberkulinbehandlung** bei tuberkulösen Augenerkrankungen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Busse behandelte 29 Fälle, drei Hornhautgeschwüre, sechs Fälle von Keratitis parenchymatosa, fünf Skleritiden, elf Iritiden und Iridozyklitiden sowie vier Chorioitiden genau nach der Vorschrift von A. v. Hippel mit Tuberkulininjektionen und erzielte gute Erfolge.

L. Schreiber und F. Wengler (Heidelberg). Ueber Wirkungen des **Scharlachöls** auf das Auge, speziell auf die Netzhaut. Mitosenbildung der Ganglienzellen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. (Ref. in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1908. S. 1254.)

J. Igersheimer und L. Ruben (Heidelberg). **Naphthalinveränderungen** am Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Naphthalinderivate können ins Auge übertreten und dort lokale Schädigungen hervorrufen. Es handelt sich bei den schwächeren Veränderungen um degenerative Prozesse in der Retina, ohne daß eine erhebliche Störung der Zirkulation oder der Gefäßwände nachweisbar ist. Die herdweise Anordnung der Veränderungen hängt offenbar damit zusammen, daß nur kleine Giftmengen an einzelne Stellen der Netzhaut gelangen, dagegen werden die stärkeren Veränderungen durch entzündungsähnliche, von Exsudation begleitete Vorgänge hervorgerufen, wobei eine größere Menge toxische Substanz in die Retina gelangt. Da die Verfasser α-Naphthol im Kammerwasser und im Glaskörper, aber nicht in der Linse fanden, so scheint die toxische Substanz nicht in die Linse überzutreten, und es spricht dies für die Annahme von Hess, daß die Katarakt durch Schädigung des vorderen Kapselepithels entsteht.

A. Wagenmann (Jena). Mikroskopischer Befund eines Falles von **sympathischer Ophthalmie**, bei dem beide Bulbi in einem früheren Stadium zur Untersuchung kamen. v. Graefes Arch. f Ophthalm. Bd. 74. Wagenmann untersuchte beide Bulbi eines an sympathischer Ophthalmie erkrankten Mannes, der 23 Tage nach Ausbruch dieser Erkrankung an Apoplexie gestorben war. Die sympathische Ophthalmie war nach Extraktion einer traumatisch luxierten Linse mit Glaskörpervorfall und Iriseinklemmung aufgetreten. Die Veränderungen im sympathisierten Auge glichen denen im sympathisierenden in allen Punkten. Die gesamte Uvea, vor allem die Aderhaut, war allein der Sitz der Entzündung. Wie das entzündliche Agens in das zweite Auge gekommen war, ließ sich nicht feststellen. Die Veränderungen an der Retina waren geringe, etwas stärker affiziert durch Schwellung und Gefäßscheideninfiltration war die Papille. Auch die Optikusscheiden zeigten deutliche Infiltrationen.

A. Wagenmann (Jena). **Multiple Lipodermoide** an einem Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Wagenmann berichtet über einen Fall, wo sich an einem Auge zwei Lipodermoide fanden, das eine am inneren unteren Hornhautrand, das andere in der Bindehautperipherie innen oben, zwischen Rectus superior und Rectus internus.

K. Weinkauff (Kaiserslautern), Doppelseitiger **idiopathischer Exophthalmus pulsans** mit spontaner Rückbildung. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Bei einer 84jährigen Frau trat unter Kopfschmerzen und erheblicher Benommenheit beiderseitiger pulsierender Exophthalmus auf, der nach sechs Monaten vollständig von selbst verschwunden war; die wahrscheinliche Entstehungsursache ist die Perforation arteriosklerotischer Herde der Wand der Carotis interna im Sinus cavernosus.

A. Wagenmann (Jena), **Osteome** der **Orbita.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Wagenmann berichtet über einen Fall von Osteom der Orbita, bei dem er die Totalexstirpation mit Glück ausführte. Das Osteom ging von der inneren Orbitalwand aus, aus der die Geschwulst nach der Orbita zu hervorgewachsen war, während die nach der Nebenhöhle (Siebbeinhöhle) zu gelegene Oberfläche glatt und unverändert geblieben war.

Rudolf Cauer (Stettin), Durch **Amblyoskopübungen geheiltes Schielen** beim Erwachsenen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Bei einem jungen Mädchen, bei dem sich im zehnten Lebensjahre auf dem rechten Auge Strabismus convergens entwickelt hatte, wurde das Schielen durch konsequente Uebung mit dem Amblyoskop von Worth im Laufe von zwei Jahren beseitigt.

O. Schnaudigel (Frankfurt a. M.). **Rhabdomyom** des **Orbicularis.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Schnaudigel entfernte eine kleine Geschwulst, von der Größe eines Haselnußkernes, aus der Mitte des unteren Lides. Dieselbe erwies sich als ein Rhabdomyom, das vom Orbicularis ausging. Ein Rezidiv trat nicht auf.

Karl Katz (Karlsruhe), Zwei seltene **Mischtumoren** aus der Gegend der **Tränendrüsen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Katz berichtet über zwei Fälle, wo sich bei Erwachsenen ein Tumor in der Gegend der Tränendrüse entwickelt hatte. Dieselben wurden entfernt und erwiesen sich als eine gemischte Ekto- und Mesodermbildung.

J. Igersheimer und W. Pöllot (Heidelberg). Beziehungen der **Mikuliczschen Krankheit** zur **Tuberkulose** und über den Infektionsweg bei der tuberkulösen Erkrankung der Tränendrüse. v Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Nach den Ausführungen der Verfasser haben viele Fälle von Mikuliczscher Erkrankung, die auf Grund anamnestischer, besonders aber histologischer Verdachtsmomente mit Tuberkulose in Zusammenhang gebracht werden, nichts mit Tuberkulose zu tun, in einigen seltenen Fällen aber ist der Tuberkelbazillus imstande, das typische Bild Mikuliczscher Erkrankung hervorzurufen. – Die tuberkulöse Erkrankung der Tränendrüse entsteht wahrscheinlich endogen und von ihr aus wird die Conjunctiva infiziert.

v. Heuss (München), Alternierende oberflächliche **Nekrose** der **Lidhaut** beider Augen, wahrscheinlich auf hysterischer Basis. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Bei einer 21jährigen Person entwickelte sich am Oberlid des linken Auges eine Schwellung der Haut, die sich bräunlich verfärbt. Es bildete sich ein Schorf, der das Oberlid bandartig überzieht. Im Verlauf von drei Wochen löste sich der Schorf in seinen Membranen allmählich ab. Darunter zeigte sich eine trockene, frische, rosige Haut. Zusammenfallend mit dem Ablauf dieses Prozesses auf dem linken Auge, beginnt der gleiche Prozeß auf dem rechten Auge. Nun wiederholt sich diese eigenartige Erkrankung der Lider während einer 17 monatigen Beobachtungsdauer in stets alternierender Weise neunmal: Entzündliche Komplikationen seitens des Bulbus traten nie auf. v. Heuss faßt den ganzen Krankheitsprozeß als den Ausdruck einer trophoneurotischen Störung im Gebiete des I. und II. Trigeminusastes auf der Basis einer hysterischen Allgemeinerkrankung auf.

A. Vossius (Gießen), Ueber bilateral symmetrische **Fettgeschwülste** der **Conjunctiva** und der **Augenlider.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Im Anschluß an die Beobachtung eines Falles kommt Vossius zu folgenden Schlütsen: Außer den nicht abnorm seltenen angeborenen, in der Regel einseitigen Lipodermoiden kommen auch reine subkonjunktivale Fettgeschwülste vor, die ein- und doppelseitig an symmetrischen Stellen des oberen Konjunktivalsackes auftreten können. Sie sind sehr viel seltener als die angeborenen Lipodermoide, sitzen wie diese gewöhnlich zwichen Rectus externus und Rectus superior. Außerdem kommen noch Fetthernien unter der Binndehaut vor. Auch an den Lidern beobachtet man beiderseits symmetrische Fettgeschwülste. Die symmetrischen Lipome der Bindehaut und der Lider sind bedeutend seltener als symmetrische Lipome an anderen Körperstellen. Sie sind nicht als Folge von Trophoneurose aufzufassen; auch die Theorie von Wendel ist nicht auf sie anwendbar, da die an Talg- und Schweißdrüsen sehr reichen Augenlider nur selten der Sitz einseitiger oder doppelseitiger Lipome sind. Neben subkonjunktivalen Fetthernien können auch Fetthernien der Lider auftreten. Aeltere, sehr fettreiche Personen scheinen besonders dazu zu neigen.

C. Addario, Akute **Conjunctivitis,** hervorgerufen durch **Streptobazillen** oder kurze Scheidebazillen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Nach Addario besteht neben den wohlbekannten Formen der akuten Conjunctivitis noch eine andere Form einer leichten katarrhalischen Conjunctivitis, die auf der Ansteckung mit normalem Vaginalsekret beruht und zwar genauer auf einem Streptobacillus oder sog. kurzen Bacillus. Diese Conjunctivitis hat einen subakuten Verlauf und ist charakterisiert durch Oedem der Lider, ziemlich reichliche muko-purulente Sekretion, Rötung und gleichmäßige Verdickung der Conjunctiva tarsi und leichtes Oedem der Conjunctiva bulbi. Sich selbst überlassen, erstreckt sich die Krankheit über mehrere Wochen ohne spontane Tendenz zur Heilung, indem sie sich erhält mit den Charakteren der akuten Entzündung, mit Lichtscheu, ziemlich reichlicher Sekretion, Brennen und stechendem Schmerz, der vom Auge in die entsprechende supraziliare Gegend ausstrahlt. Die so betroffene Conjunctiva kehrt, mit einer ½%igen Höllensteinlösung einmal täglich behandelt, im Verlauf von acht Tagen in den normalen Zustand zurück. Diese Conjunctivitis konnte experimentell bei einem Menschen erzeugt werden durch Einimpfung des normalen, den Streptobacillus enthaltenden Vaginalsekretes.

W. Koster Gzn., Zum besseren Verständnis des **Astigmatismus.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Gzn. gibt eine Erklärung des Strahlenganges in einem astigmatischen System und des Zustandekommens der Bilder bei demselben.

Hermann Ernst Pagenstecher (Heidelberg), **Mydriasis** und **angeborene Fehler** des Auges bei **Keratoconus.** v Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Bei fünf von elf beobachteten Fällen von Keratoconus bestand eine mehr oder minder ausgesprochene Mydriasis am erkrankten Auge oder bei doppelseitigem Keratoconus am stärker affizierten Auge. Diese Mydriasis war eine scheinbare und durch die optischen Verhältnisse zu erklären, da der Hornhautradius am stärker erkrankten Auge kleiner, die Vorderkammer tiefer wurde. Ob zuweilen noch ein weiterer unbekannter Faktor nervöser Natur bei der Entstehung der Mydriasis mitspielte oder angeborene Anisokorie, war zweifelhaft. Scheinmydriasis ist auch in anderen Fällen bei hochgradiger Differenz der Kammertiefen denkbar. Für den Neurologen hat das Phänomen Interesse, da eine nicht erkannte Scheinanisokorie zu fehlerhaften Schlüssen auf Erkrankung nervöser Natur Veranlassung geben kann, während die Ursache wie beim Keratoconus in den optischen Verhältnissen zu suchen ist. In elf genau untersuchten Fällen von Keratoconus waren stets Zeichen von Störungen der kongenitalen Entwicklung an den Augen nachweisbar, neunmal waren Linsentrübungen, viermal Reste der Pupillarmembran zu sehen. Diese Beobachtung bietet eine sichere Stütze für die Theorie, daß der Keratoconus auf einer kongenitalen Disposition, vielleicht einer kongenitalen Hypoplasie der zentralen Hornhautpartie beruht. Keratoconus und Hydrophthalmus können familiär vorkommen. Ob ein Zusammenhang der Krankheitsformen besteht, ist zweifelhaft, ein gewisser Zusammenhang wäre vielleicht darin zu suchen, daß beide Krankheitsformen mit kongenitalen Entwicklungsstörungen in Verbindung stehen.

Adolf H. Pagenstecher (Wiesbaden), Multiple **Zysten** an der **Irishinterfläche** und am **Corpus ciliare.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Bei einem 60jährigen Patienten, dessen rechtes Auge wegen beginnenden Sarkoms des Ziliarkörpers enukleiert worden war, fanden sich an der hinteren Irisfläche und auf dem Corpus ciliare multiple Zysten.

Otto Schirmer, Die **Hypotonie,** ein konstantes Symptom der **Entzündung des Ziliarkörpers.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Nach Schirmer ist die Herabsetzung des intraokularen Druckes ein konstantes Symptom der Cyklitis. Dieselbe ist nur durch eine verlangsamte Absonderung intraokularer Flüssigkeit zu erklären. Bei fast allen intraokularen Entzündungen ist das Kammerwasser quantitativ und qualitativ wesentlich verändert. Es wird in abnorm geringer Menge produziert und enthält abnorm große Mengen Eiweiß, und zwar tritt beides schon wenige Stunden nach Beginn der Entzündung ein. Dies weist auf eine schwere Funktionsstörung im Ziliarkörper hin. Durch die entzündliche Hyperämie entstehen hier Zirkulationsstörungen, welche Hypotonie und Eiweißvermehrung im Kammerwasser hervorrufen.

E. Blessig, **Retino-chorioiditis juxtapapillaris** (Edmund Jensen) s. Chorioiditis parapapillaris. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Bei einem 23jährigen Patienten, der keine Anzeichen von Tuberkulose oder Lupus zeigte, fand Blessig ein frisches chorioretinales Exsudat am nasalen Rande der Papille von etwa Sehnervendurchmesser. Weiter nasalwärts fanden sich noch drei offenbar ältere chorioretinale Herde. Außerdem bestanden Glaskörpertrübungen. Die Sehschärfe betrug 0,8, außerdem fand sich im unteren temporalen Quadranten ein sektorenförmiger Gesichtsfelddefekt, dessen Spitze bis beinahe an den blinden Fleck reichte. Allmählich nahmen die bestehenden Glaskörpertrübungen ab, der Exsudatherd resorbierte sich und die Sehschärfe kehrte zur Norm zurück. Nach einem Jahr trat ein Rezidiv auf. Der mitgeteilte Fall ist analog den vier von Jensen beschriebenen Fällen, die derselbe als Retino-chorioiditis juxtapapillaris bezeichnete. Die Actiologie ist unbekannt.

R. Deutschmann (Hamburg), Zur Kenntnis der **Netzhautablösung** und ihrer Behandlung. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Deutschmann berichtet über 260 Kranke mit 345 an Netzhautablösung erkrankten Augen, von denen 66.7% myopisch waren. Hiervon unterzog er 302 einer operativen Behandlung. Abgeschlossen war die Behandlung von 267 Augen, wovon 70 geheilt, 95 gebessert und 103 ungeheilt waren. Der Verfasser ist Anhänger der Leberschen Retraktionstheorie. Die Operation besteht in Durchschneidung der Glaskörperstränge.

de Klein und Gerlach, **Netzhautgliom.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Bei Gliom der Netzhaut genügt nicht die einfache Enukleation des Bulbus, es muß der N. opticus soweit wie möglich mit entfernt werden. Erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung des Nerven dieser frei von Gliom, so ist die Prognose günstig, enthält er schon gliöse Zellen, so wird sie wesentlich schlechter.

E. v. Hippel (Halle), Ueber die Schnabelsche Lehre von der Entstehung der **glaukomatösen Exkavation.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. v. Hippel fand, daß der sog. Kavernenschwund Schnabels beim Glaukom außerordentlich häufig ist, in nicht glaukomatösen Augen nur sehr selten vorkommt. Die sog. Frühstadien des Kavernenschwundes sind nicht immer mit Sicherheit von Kunstprodukten zu unterscheiden. Wo solche aber nicht anzunehmen sind, ist es fraglich, ob es sich dabei stets bereits um eine Auflösung und nicht bloß um Flüssigkeitsdurchtränkung des Gewebes handelt. In den vorgerückteren Stadien liegt zweifellos eine Form von Atrophie vor, die von den andern bekannten Arten durch den restlosen Schwund des nervösen Gewebes verschieden ist. Im Ganglion opticum der Retina finden sich häufig, aber nicht regelmäßig, ähnliche Lücken wie in der Papille. Die Lamina cribrosa hat im normalen Auge einen sehr wechselnden Verlauf und ist sehr ungleich in ihrer Stärke. Eine nach hinten stark konvexe Lamina kann in normalen Augen vorkommen. Deshalb ist in vielen Fällen die Beurteilung, ob die Lamina abnorm stark konvex nach hinten ist, außerordentlich schwierig und unsicher. Die Lamina kann nicht nur im Beginn, sondern auch nach vollständiger Ausbildung einer glaukomatösen Exkavation an ganz normalen Stellen verharren. In anderen Fällen aber beginnt die Ausbildung der Exkavation mit Rücklagerung der Lamina bei Fehlen Schnabelscher Kavernen. Mithin zeigt das Verhalten der Lamina keine Gesetzmäßigkeit; deshalb ist weder die Schnabelsche Erklärung der Entstehungsweise der Exkavation noch die von H. Müller begründete auf alle Fälle anwendbar. Die ganzen Darlegungen Schnabels beziehen sich nur auf die „formale“ Genese, für die sie sehr wichtig sind. Sie berechtigen aber durchaus nicht zu bestimmten Angaben über die „kausale“ Genese. Daß die intraokulare Drucksteigerung die wichtigste Ursache der Exkavation ist, bleibt nach wie vor wahrscheinlich und ist durch Schnabel nicht widerlegt.

Chr. F. Bentzen, **Iridencleisis antiglaucomatosa Holth.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Holth machte die Punktion der vorderen Kammer mit einem Lanzenmesser etwa 8—10 mm vom Limbus aus, sodaß ein Konjunktivallappen die Wunde deckte. Alsdann wurde die Iris hervorgezogen und ein Einschnitt gemacht, sodaß der Sphincter pupillae stehen blieb, und ein zungenförmiger Lappen der Irisbasis unter den Konjunktivallappen gezogen. Hierdurch sollte eine Fistelröhre gebildet werden, durch welche der Humor aqueus in den subkonjunktivalen Lymphraum hinausgelangte. Bentzen operierte 22 Fälle von chronischem Glaukom auf diese Art, doch führte er in elf Fällen eine Iridektomie aus mit Enkleise eines Kolobomwinkels. In 17 Fällen gelang die Enkleisebildung, in 13 hielt sich die Tension normal und in vier blieb die Enkleisebildung ohne Einwirkung auf den Druck.

F. Best (Dresden), **Hemianopsie.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Nach Best geht bei Traktushemianopsie die vertikale Trennungslinie ohne Makulaaussparung direkt durch den Fixierpunkt. Die Trennung im hemianopischen Gesichtsfeld erfolgt im Längsmittelschnitt der Netzhaut. Bei Traktushemianopsie findet sich Halbseitenreaktion der Pupille, bei kortikaler nicht. Der Augenmaßfehler bei Hemianopsie findet sich beim Normalen ebenfalls ein im direkten Sehen. Die Scheinverkürzung des ebenen Objektfeldes im indirekten Sehen ist eine Folge davon, daß unser Augenmaß für diesen Fall im indirekten Sehen sich nicht nach der wirklichen Größe der Objekte, sondern nach dem Gesichtswinkel richtet, unter dem sie erscheinen. Bei Tiefenunterschieden wird indessen der dadurch bedingte Unterschied im Gesichtswinkel kompensiert. (Vgl. den Aufsatz von Behr, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 18.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

J. Jung (Köln), Beziehungen zwischen **Sehnervenentzündung** und **Nasenerkrankung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Jung berichtet über eine doppelseitige Neuritis optica bei einer 38jährigen Frau, welche auf ein Empyem der linkseitigen hinteren Siebbeinzellen zurückzuführen war, nach dessen Beseitigung die Entzündung des Sehnerven zurückging. Bei einer 31jährigen Frau war hochgradige Amblyopie ohne ophthalmoskopischen Befund nach einem sehr heftigen Schnupfen aufgetreten. Es bestand eine Erkrankung der hinteren Siebbeinzellen, die beseitigt wurde; danach besserte sich das Sehvermögen.

H. Marx (Heidelberg), **Osteome** der **Nasennebenhöhlen** mit seltenen Komplikationen am Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Marx beschreibt einen Fall von Osteom, das von den vorderen Siebbeinzellen ausging und gekreuzte Doppelbilder hervorgerufen hatte. In einem zweiten Falle ging der Tumor von der unteren Stirnhöhlenwand aus und hatte Emphysem des Lides und der Conjunctiva sowie Beschränkung der Augenbewegungen nach innen veranlaßt. Beim dritten Falle handelte es sich um ein vom Keilbein ausgehendes Osteom mit stark entzündlichen Erscheinungen, die das Bild der Orbitalphlegmone hervorbrachten.

H. Marx (Heidelberg), Seltene **rhinologische Ursache** von **Epiphora.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Marx berichtet über zwei Fälle, wo Augentränen durch eine Zahnzyste, die den Nasenboden hochwölbte, hervorgerufen war.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Felix John (Leipzig), **Reïnfectio syphilitica.** Zusammenstellung, kritische Bewertung und statistische Ergebnisse von 356 in der Weltliteratur veröffentlichten Reïnfektionsfällen nebst einer Sammlung von Meinungsäußerungen bekannter Autoren. (Sammlung klinischer Vorträge No. 525/32.) Leipzig, J. A. Barth, 1909. 244 S. 6,00 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Die sehr ausführliche und gründliche kritische Uebersicht über die in der Literatur vorhandenen Fälle von Reïnfektion, welche der Verfasser uns gibt, kommt gerade in der jetzigen Zeit, in der die Immunitätsfragen in der Syphilidologie eine besonders große Rolle spielen, sehr gelegen. Es ergab sich, daß nur eine geringe Anzahl von Reïnfektionsfällen wirklich einwandfrei ist. Der größte Teil der Fälle ist nicht genügend genau berichtet oder nicht ganz exakt beobachtet. Der Verfasser gibt außer den Krankengeschichten auch noch ein ausführliches Literaturverzeichnis und eine Anzahl von Aeußerungen von verschiedenen Autoren über die Reïnfektionsfrage. Jedem, der auf diesem Gebiete arbeitet, wird diese Zusammenstellung eine wesentliche Hilfe sein.

B. Dujardin, **Neurodermatitis** und **Psoriasis.** Journ. de Bruxelles No. 21. Der Verfasser beschreibt eine meistens an der äußeren Seite des Unterschenkels, etwa 10 cm oberhalb des Knöchels lokalisierte Hautaffektion, die sich aus einer Keratosis pilaris zu psoriasisähnlichen Effloreszenzen entwickelt. Einmal sah er sie bei einem arthritischen Mann, dessen zwei Töchter an echter Psoriasis litten. Er sah ferner die letztere Affektion direkt aus der ersteren hervorgehen. Die Psoriasis ist nach Dujardins Meinung eine dyskrasische Krankheit, die bei neuropathischer Veranlagung die Form der beschriebenen Neurodermatitis annehmen kann.

Yarrington, **Lepra tuberosa.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Kasuistik.

Hunt, **Lues cerebri.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Mitteilung von sechs Fällen.

Hjalmar Petersen, **Postsyphilitische multiple Hautatrophien.** Hospitalstid. No. 15. Kasuistik.

Kinderheilkunde.

G. B. Allaria, **Laktase** im **Speichel** der Säuglinge. Riforma med. No. 21. Der Speichel der Säuglinge, der frei von Maltase ist, enthält auch keine Laktase, sodaß die Zerlegung der Laktose in Glykose und Galaktose erst unter der Einwirkung des Darmsaftes erfolgen kann.

Sherman, **Funktionsprüfung** des **Magens** bei Säuglingen. Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Als Probemahlzeit gibt der Verfasser Gerstenwasser. Eine halbe Stunde nach Beendigung der Mahlzeit wird der Magen der Säuglinge ausgehebert. Bei gesunden Säuglingen enthält der Magensaft: freie Salzsäure 2,1; freie und gebundene Salzsäure 5,6; Gesamtazidität 9. Bei Säuglingen, die an Erbrechen litten, bestand stets Hyperazidität.

O. Eichholz, **Achondroplasie.** Brit. med. Journ. 21. Mai. Beschreibung von drei Krankheitsfällen, welche sämtlich weibliche Mitglieder einer Familie betrafen.

Laan, **Angeborener Defekt** von **Femur** und **Tibia.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Beschreibung eines Falles. Bei der Erklärung des Zustandekommens der Entwicklungsstörung schließt sich der Verfasser wesentlich an die Auffassung von Reimer an.

St. Mircoli, Menschliche **Rhachitis** als **Infektionskrankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Mircoli macht Schmorl darauf aufmerksam, daß er schon im Jahre 1891 aus den Knochen und dem Zentralnervensystem von rhachitischen Kindern Mikroorganismen isoliert habe, die der normalen Bakterienflora angehören und die er mit dem rhachitischen Prozeß in ursächliche Beziehung gesetzt habe.

O'Reilly, **Skorbut** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Kasuistische Mitteilung.

Fraley, **Epidemie** von **Angina Vincenti.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Auf einer Kinderstation erkrankten neun Kinder an Angina Vincenti. Sie war eingeschleppt worden durch ein Kind, das wegen einer chronischen Rachenerkrankung eingeliefert worden war.

Hanstedt, **Erstickungstod** durch **Ascaris lumbricoides.** Hospitalstid. No. 20. Ein dreijähriges Mädchen, das bereits am Tage zuvor einen Spulwurm durch Erbrechen entleert hatte, starb in einem Erstickungsanfalle. Die Tracheotomie war vergeblich gewesen. Als Ursache des Todes fand man einen weiblichen Spulwurm von 17 cm Länge in der Trachea.

C. Helbing (Berlin), **Behandlung** von **Lähmungszuständen** an der **oberen Extremität.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Helbing bespricht die vorwiegend das Alter der ersten Kindheit betreffende spastische zerebrale Hemiplegie und die unter dem Namen Geburtslähmung zusammengefaßten Lähmungen gewisser Muskelgruppen der oberen Extremität und hebt hervor, daß das klinische Bild beider Affektionen mitunter täuschend ähnlich ist. Bei der Geburtslähmung handelt es sich nicht immer um eine echte Nervenlähmung (Schädigung des Erbschen Punktes), sondern vielfach um eine durch Ueberdehnung an sich normaler Muskeln bedingte Funktionsuntüchtigkeit. In diesen Fällen kann durch Muskelverkürzung wirkliche Heilung erzielt werden. Bei der zerebralen Kinderlähmung ist im wesentlichen eine funktionelle Schwächung der spastischen Pronatoren anzustreben.

Tropenkrankheiten.

J. O. W. Barratt und W. Yorke, **Schwarzwasserfieber.** Ann. of trop. med. and parasit. Bd. 3, No. 1. Bericht der von der Liverpool school of tropical Medicine 1907–1909 nach dem Nyassaland entsandten „Blackwater fever Expedition". Die experimentellen Hämolyseversuche decken sich zum Teil mit früheren von Nocht. Salzsaures und alkalisches Chinin bewirken Hämolyse ähnlich wie Kalilauge und Salzsäure. Die roten Blutkörperchen werden durch salzsaures Chinin bei Schwarzwasserfieber nicht leichter hämolysiert als bei Gesunden. Die Hämoglobinurie bei Schwarzwasserfieber ist nicht durch Hämolysinämie bedingt. Während des Schwarzwasserfiebers betrug der Gehalt an gelöstem Hämoglobin im Oxalatblut 0,3—0,95 % gegenüber 0,1—0,25 % bei Gesunden. — Experimentelle Hämoglobinämie bei Kaninchen hat Hämoglobinurie zur Folge. — Die Hämoglobinurie bei Schwarzwasserfieber ist das Resultat einer begleitenden Hämoglobinämie. — Die morphologischen Urinbestandteile und die pathologische Anatomie sind mit Abbildungen eingehend behandelt. Die Resultate sind ähnlich wie die von Werner (6. Beiheft zum Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 1907.) Zum Schluß klinischer Bericht über 17 Fälle.

Bettmann und v. Wasielewski, **Orientbeule** und ihr Erreger. 5. Beiheft z. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1909. Im Anschluß an die Beschreibung eines in Heidelberg beobachteten Falles bei einem aus Zentralasien heimgekehrten Arzte werden von Bettmann Klinik und Epidemiologie der Orientbeule eingehend besprochen. Die aus den verschiedenen Ländern unter verschiedenen Namen (z. B. Delhi-, Nil-, Philippinen-, Aleppo-Beule etc.) beschriebenen lokalen Erkrankungen der unbedeckten Körperhaut gehören wahrscheinlich alle zusammen, da bei allen derselbe Parasit, die Leishmania tropica gefunden ist, und zwar nur in den Beulen. — Die Gattung Leishmania ist der Gattung Crithidtia nahe verwandt. v. Wasielewski unterscheidet die Zell- oder Zytozoen- und die Monadenformen. Die Leishmania tropica ist anscheinend ein „obligater Zellschmarotzer". Hauptform oval. Vermehrung meist durch Zwei-, oft auch Mehrteilung (Rosettenformen). Keine aktive Bewegung im menschlichen Körper. Dagegen bilden sich in Kulturen nach Nicolle die begeißelten Monadenformen, die die größte Aehnlichkeit mit den Kala-Azar-Kulturformen haben. Ausführliches Literaturverzeichnis. Mühlens (Berlin).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Rombach, Die **Geburtsanzeige** durch den **Arzt.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Juristische Interpretation der Gesetzesparagraphen, durch die dem Arzt, der bei der Geburt anwesend ist, die Anzeigepflicht zufällt.

G. Rindfleisch (Weimar), Wie kann der Augenarzt einer **falschen Berufswahl** der **Schüler** vorbeugen? v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 74. Rindfleisch empfiehlt die Prüfung der Sehschärfe und des Farbensinnes der Kinder, ehe sie die Schule verlassen, um festzustellen, ob ihre Augen imstande sind, den Ansprüchen zu genügen, die der gewählte Beruf an das Sehvermögen stellt.

M. Neisser (Frankfurt a. M.), **Hausapparate** zur **Ozonisierung** von **Wasser.** Arbeiten a. d. K. Inst. f. exper. Therap. z. Frankfurt a. M., No. 4. Die Ozonerzeugung erfolgt durch den Strom der Lichtleitung und die Mischung des Ozons mit dem Wasser geschieht mittels einer an den Wasserhahn angesetzten Saugdüse. Bei inniger Mischung werden die Bazillen im Wasser durch die momentane Berührung mit genügenden Mengen Ozon abgetötet, doch hängt der Erfolg von der Qualität des Wassers ab; bei Wasser mit hoher organischer Substanz ist die Wirkung ungenügend. Dieudonné (München).

Bauer und Sassenhagen (Düsseldorf und Duisburg), Neues Verfahren zum **Nachweis** der **Mastitismilch.** Mediz. Klinik 1909, No. 51. Das neue Verfahren resultiert aus der Beobachtung, daß die Mastitismilch von Kühen ein hämolytisches Komplement enthält. Zur Anstellung der Probe gehört eine 5 % ige Erythrozytenaufschwemmung (Meerschweinchen) in physiologischer Kochsalzlösung, aktiviertes Rinderserum als Ambozeptor und die fragliche Milch. Da auch Kolostrum wegen seines Reichtums an Serumeiweiß komplementhaltig ist, muß man das Vorhandensein von Kolostralmilch ausschließen, bevor man auf Mastitismilch fahndet. Loewenberg (Berlin).

Strunk (Berlin), **Kaffeeextrakte** und **Kaffeeaufgüsse.** Veröfftl. a. d. Geb. d. Milit.-San.-Wes. H. 41. Untersuchungen über die Zusammensetzung des Kaffeegetränks, wie es in Hotels, Kaffeehäusern, Studentenwohnungen, Volksküchen etc. verabreicht wird. Die stärksten Kaffeeaufgüsse in erstklassigen Hotels enthielten 0,1137 bzw. 0,095 % Koffein (sogen. Mokka im Mittel 0,1267 %), diejenigen der Berliner Volksküche 0,0151 %, die der Studentenwohnungen im Mittel 0,0297 %. Annähernd ebensoviel Koffein wie die letzteren enthielten die mit Extrakten nach Anweisung hergestellten Verdünnungen. Sogen. koffeinfreier Kaffee aus einem Kaffeehaus enthielt 0,0428 (!) %, selbsthergestellter (Marke HAG.) 0,0112 % Koffein. Hetsch (Berlin).

Soziale Hygiene und Medizin.

H. Neumann (Berlin), **Aus der Berliner Säuglingsfürsorge.** Nebst einen Anhange: Die ärztliche Schweigepflicht bei Syphilis von Dr. jur. Thiersch (Leipzig). Ergebnisse der Säuglingsfürsorge, 5. Heft. Leipzig u. Wien, Franz Deuticke, 1910. 100 S. 3,50 M. Ref.: Brüning (Rostock).

Aus einer Berechnung der Ernährung der Berliner Säuglinge unter verschiedenen sozialen Verhältnissen ergibt sich bei kritischer Verwertung der Volkszählungsresultate, daß der oft beklagte Rückgang der Brusternährung nicht so erheblich ist und sich vorwiegend bei der Arbeiterbevölkerung nachweisen läßt. Im Hinblick hierauf sind die Maßnahmen zur Förderung des Säugens nach Kräften zu unterstützen und die Ausführungen Neumanns und seiner Mitarbeiter über die Versorgung der Schwangeren und Wöchnerinnen in dem Entwurf der neuen RVO., die Bedeutung der Hauspflege, Merkblätter, Stillprämien u. dgl., sowie auch die Bemerkungen Neumanns selbst über die Fürsorge für uneheliche Säuglinge, mit denen der Thierschsche Artikel über die ärztliche Schweigepflicht bei Syphilis zusammengehört, allen Intersesenten zur Lektüre dringend zu empfehlen.

Clendening, **Spasmus** der **Muskulatur** als Berufskrankheit der **Köche.** Journ. of Amer. Assoc. 7. Mai. Derartige Spasmen werden besonders beobachtet bei den Köchen der Speisewagen. Die in gut ventilierten Küchen arbeitenden Köche sind der Erkrankung weniger ausgesetzt.

Militärsanitätswesen.

Martin Kirchner (Berlin), **Lehrbuch der Militärgesundheitspflege.** (Zweite Auflage des „Grundriß der Militärgesundheitspflege“.) 1. Band. Mit 245 Figuren im Text. Leipzig, S. Hirzel, 1910. 518 S. 16,00 M. Ref.: Schill (Dresden).

Kirchner hat seinen vor 14 Jahren erschienenen, von den Militärärzten, nicht bloß Deutschlands, mit Freude begrüßten Grundriß der Militärgesundheitspflege in zweiter Auflage als Lehrbuch erscheinen lassen, von welchem der erste Band vorliegt. Die Mikroorganismen, insbesondere die Protozoenforschung, die Lehre von der Immunität und Schutzimpfung, die Ansichten über die Ernährung, die Beseitigung der Abfallstoffe, die Wohnung, Bekleidung, die körperliche und geistige Arbeit und nicht zuletzt die Erforschung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten haben in den letzten 14 Jahren gewaltige Fortschritte gemacht, denen in dem vorliegenden Lehrbuch durchweg Rechnung getragen ist. Der Inhalt des ersten Bandes gliedert sich nach einer kurzen Geschichte der Militärgesundheitspflege in sechs Abschnitte: Mikroorganismen, Boden, Luft, Wasser, Ernährung und Wohnung. Die Hoffnung des Verfassers, daß die vorliegende Um- und Neubearbeitung des Werkes nicht nur den Kameraden, sondern auch den Aerzten und Beamten der Zivilverwaltung von Nutzen sein werde, darf nach dem vorliegenden ersten Bande als durchaus berechtigt bezeichnet werden. Nach Vollendung des Lehrbuches werden wir auf dasselbe zurückkommen.

E. Glaser (Wien), Versorgung des einzelnen Mannes mit einwandfreiem **Trinkwasser** im **Felde.** Militärarzt 1910, No. 3 u. 4. Einführung trag- und fahrbarer Trinkwasserbereiter macht Vorkehrungen für die Wasserversorgung des einzelnen Mannes nicht überflüssig. Jeder Soldat ist vor dem Genuß verdächtigen Wassers schon im Frieden zu warnen. Im Felde soll er zur Entkeimung solchen Wassers ein kleines Besteck erhalten mit zwei Fläschchen, deren eines eine Lösung von Kalziumpermanganat, das andere Mangansulfat enthält Von jeder dieser konzentrierten Lösungen genügen 1,5 ccm, welche in den hohlen Glasstöpsel der Tropfgläschen abgemessen werden, zur Entkeimung von 5 l Wasser. Das Verfahren beruht auf der Eigenschaft des Mangansulfats, Permanganate niederzuschlagen. Etwa zu viel zugesetztes Mangansulfat schädigt die Gesundheit nicht.

Schill (Dresden).

Strunk (Berlin), **Trockenmilch.** Veröfftl. a. d. Geb. d. Milit.-Sanit.-Wes. H. 41. Die aus Vollmilch oder teilweise entfetteter Milch hergestellte Trockenmilch ändert ihren Geschmack auch bei sachgemäßer Aufbewahrung so bald, daß sie für militärische Zwecke nicht längere Zeit auf Vorrat gehalten werden kann. Aus Magermilch hergestellte Trockenmilch hielt sich in vollkommen luftdichter Verpackung in der Regel ein Jahr lang unverändert. Die beste Haltbarkeit wiesen diejenigen Proben auf, denen am meisten Säureabstumpfungsmittel (Alkalikarbonate) zugesetzt waren. Der Säuregrad solcher Proben entsprach ungefähr dem der frischen flüssigen Milch.

Budde (Berlin), **Wertbestimmungen** kalt vulkanisierter **Kautschukwaren** nach dem **Tetrabromidverfahren.** Veröfftl. a. d. Geb. d. Milit.-San.-Wes. H. 41. Das bei der Heeresverwaltung angewandte, näher beschriebene Buddesche Verfahren der Kautschukbestimmung in Patentgummiwaren erwies sich bei zahlreichen vergleichenden Bestimmungen als zur Untersuchung von Kautschukgegenständen, die kein Antimon und Blei enthalten, bei richtiger und sorgfältiger Handhabung durchaus brauchbar. Nur 27—30% der 659 untersuchten Proben von Gummiwaren erwiesen sich als vorschriftsmäßig aus 60% Reinkautschuk hergestellt. Hetsch (Berlin).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Peters (Wien), Blumm (Bayreuth), Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen für den **künstlichen Abort.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. a) In dem neuen österreichischen Strafgesetzentwurf ist eine bisher nicht bestehende Trennung zwischen Fruchtabtreibung und Einleitung des künstlichen Abortus durch den Arzt vorgesehen; im selben Paragraph ist auch dem Arzt, der die lebensfähige Frucht intra partum töten muß, Straflosigkeit zugesichert. Dagegen ist derjenige Paragraph, der die versuchte, aber nicht gelungene Abtreibung unter dasselbe Strafausmaß setzt, eliminiert und aus sozialer Indikation ein strafmildernder Zusatz gemacht, wonach die Schwangere, wenn sie aus Not oder um der Entehrung zu entgehen, gehandelt hat, nur mit Gefängnis von zwei Wochen bis zu zwei Jahren bestraft wird. Dem Verfasser erscheint die Zuziehung eines zweiten Arztes für den künstlichen Abortus noch ungenügend; er fordert noch einen dritten, am besten den Kreisarzt, und die Vorlegung des von diesen drei Aerzten aufgenommenen Protokolls zur Revision durch den nächstwohnenden geburtshilflichen Vorstand. Indikationen für den künstlichen Abortus sind, weil noch schwankend, in den Gesetzentwurf nicht aufzunehmen. — b) Eine Ergänzung bzw. Polemik gegen Thorns Vorschläge auf diesem Gebiete (s. diese Wochenschrift 1910, S. 776), besonders gegen seine Anschauung, daß die Bestrafung der Fruchtabtreibung im Rechtsbewußtsein des Volkes liege

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ein **Augentropfglas,** nach Angaben von Dr. Emanuel (Frankfurt a. M.) hergestellt, wird von der Chemisch-pharmazeutischen Handelsgesellschaft in Frankfurt a. M. vertrieben (Preis 75 Pf.). Das kleine Gerät besteht aus dem Flüssigkeitsbehälter, der oben seitwärts in die Augenspitze mit aufgeschliffener Schutzkappe ausgeht und auf der anderen Seite eine trichterförmige Oeffnung hat. Nachdem Gefäß und Glaskappe ausgekocht, gießt man die Flüssigkeit durch die trichterförmige Oeffnung und verschließt diese, nachdem man die Flüssigkeit über der Flamme kurz aufgekocht hat, mit der beigegebenen Gummimembran. Die aufgeschliffene Glaskappe wird zum Schutz der Augenspitze aufgesetzt und für den Moment des Gebrauches entfernt, worauf die Tropfen aus der Augenspitze bei leichtem Druck auf die Gummimembran gleichmäßig herausfallen. Der Apparat bietet den Vorteil, daß die Flüssigkeit vor äußeren Verunreinigungen geschützt ist und dauernd steril bleibt, ferner daß sie bis zum letzten Tropfen ausgenutzt werden kann. (Aerztliche Polytechnik No. 2.)

Bei der Behandlung von **Oedemen** bei **Arteriosklerose** hat sich Dmitrenko im Städtischen Hospital in Odessa Diuretin in folgenden Ordinationen gut bewährt:

Rp. Diuretin. 6,0—8,0
Inf. Adon. vern. e 6,0—8,0 : 200,0.
Rp. Diuretin. 6,0
Natr. nitros. 0,6
Inf. Adon. vern. e 2,0 : 200,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel

Wo man schnelle Herzwirkung erzielen will, gebe man:

Rp. Tinct. Strophant. 2,0—4,0
Diuretin. 6,0
Aq. dest. ad 200,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

(Terapewtitscheskoje Obozrenie 1909, No. 17 u. 18.)

Ein **Mundkühler** ist von M. Robitschek (Wien) konstruiert worden. Er besteht aus einem plattgedrückten, die Konturen eines S-förmig gebogenen Zungenspatels nachahmenden Doppelrohre aus Hartglas, das, nach dem System der Leiterschen Kühlapparate mit einem Zu- und Abflußschlauch aus leichtem Gummi armiert, durch strömendes Wasser mit oder ohne Eiszusatz kontinuierlich auf etwa 8° R. gekühlt wird. Vor dem Gebrauch wird der Mundkühler ausgekocht. Eine Fixierung ist durch ein um den Mundkühler geknüpftes Band, das an beiden Seiten mit Sicherheitsnadeln am Kopfpolster befestigt wird, möglich. — Auch eine vielleicht noch einfachere Mundkühlflasche hat Robitschek konstruiert. Sie besteht aus einer mit einem isolierenden Material umgebenen Flasche und einem Mundstücke aus Metall, das die Form eines plattgedrückten Lutschers nachahmt. Die Flasche wird zu drei Viertel mit einer Kältemischung aus Eis, Wasser und Salz gefüllt, auf ihr der Lutscher mittels eines Gummidrains befestigt, und die Mundkühlflasche ist fertig. Hergestellt werden die Apparate von R. Thürriegl, Wien IX, Schwarzspanierstraße 15. (Wiener medizinische Wochenschrift No. 19).

Die älteren **Balsamica** zur Behandlung der **Gonorrhoe** verschreibt M. v. Zeissl (Wien) in folgenden Formen, die sich ihm gut bewähren:

Rp. Extr. aether. Cubeb.
Spirit. Terebinth. āā 0,1
D. t. dos. No. 100 ad caps. gelatin.
S. Täglich 6—12 Stück zu nehmen.

Rp. Pulv. pip. Cubeb. recent. 20,0
Sacch. lact. 5,0
M. Div. in dos. No. 15.
S. In Oblaten in 24 Stunden zu verbrauchen.

Rp. Extr. aether. Cubeb.
Spirit. Terebinth. āā 100,0
Pulv. Magn. ust. q. s. ut f. pill. No. 200

oder:

Rp. Zinc. sulf. pur.
Terebinth. Laric. āā 1,0
Pulv. rad. Ratanh. q. s. ut f. pill. No. 30.
S. 3mal täglich 1 Pille.

Rp. Balsam. Copaiv. 20,0
Tinct. aromat. acid. 5,0
S. 4mal tägl. 15—20 Tropfen.

Rp. Bals. Copaiv. 10,0
Magn. ust. q. s. ut f. pill. pond. 0,3
Consperg. pulv. eodem.
S. 4mal tägl. 6—10 Pillen.

Rp. Ol. lign. Santal. ostind. 15,0
Ol. Menth. pip. gtt. VIII
S. 3—4mal tägl. 15—20 Tropfen.

(Medizinische Klinik 1910, No. 19.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 18 u. 19 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner Medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 25. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

1. Herren Finkelstein und L. F. Meyer: **Behandlung magendarmkranker Säuglinge mit „Eiweißmilch“.**

a) Nach **Finkelstein** beruhen Störungen der Verdauung bei Säuglingen auf einem Mißverhältnis zwischen der eingeführten Nahrung und der Leistungsfähigkeit des Darms; sie führen zu Gärungen, welche ihrerseits Schädigungen des Darmepithels zur Folge haben; die nächste Folge sind dann Störungen der Ernährung. Der Angriffspunkt unserer therapeutischen Bestrebungen muß die Beseitigung der Gährung sein, mit deren Aufhören auch alle weiteren Folgerungen ausfallen. Das Aussetzen der Nahrung für einige Tage und die mit zunehmender Besserung wieder ansteigende Darreichung von Milch führt manchmal wohl zum Ziel; in zahlreichen Fällen aber treten mit dem gleichen Augenblick, wo man die Kinder wieder zu ernähren versucht, von neuem Durchfälle auf. Für diese Fälle hat man vorgeschlagen, die Unterernährung längere Zeit fortzusetzen oder Ersatzpräparate zu reichen. Beides ist gleich fehlerhaft und aussichtslos; Unterernährung führt nicht zur Besserung, steigert vielmehr, länger fortgesetzt, mit jedem Tage die Gefahr, Ersatzpräparate aber werden erst recht nicht vertragen, weil sie noch mehr gärungsfähige Stoffe enthalten als Milch. Muttermilch aber haben wir lange nicht in allen Fällen zur Verfügung. Die Ursache, warum bei vielen Kindern nach Eintritt von Durchfall sich das Darmepithel nicht erholt, wenn wir sie einige Tage hungern lassen, liegt in den Kindern selbst. Bei ihnen haben wir die Aufgabe, ihnen eine Nahrung zuzuführen, die sie ernährt, ohne zu gären. Durch die Arbeiten der letzten Jahre ist festgestellt, daß nicht jeder Komponent der Milch in gleicher Weise Gärung macht, schuld an der Gärung ist vielmehr das Mischungsverhältnis, in welchem die einzelnen Komponenten in der Milch vertreten sind. Die früher vielfach angenommene Schädigung durch das Kasein besteht de facto nicht, im Gegenteil, es übt sogar eine günstige Wirkung gegen die Gärung aus. Etwas differenter ist das Fett; doch macht auch dieses nur Durchfälle, wenn der Darm durch andere Stoffe geschädigt ist. Kohlehydratfreie Flüssigkeit mit Fett macht niemals Fettdiarrhöen, die dagegen sofort auftreten, wenn man Milchzucker dazu gibt. Dieses macht in erster Linie Gärung. Die Ueberlegenheit der Frauenmilch beruht auf der zweckmäßigeren Beschaffenheit der Molke, die hier dünner ist. So genügt es mitunter zur Regelung der Verdauung schon, wenn man die Molke verdünnt. Die Erfahrung lehrt, daß ein Kind um so eher versagt, je konzentrierter die Molke ist. Erst tritt eben Milchzuckergärung ein, dann wird in weiterer Folge die Verdauung durch Fett geschädigt. Verdünnung der Molke, Ausschaltung der Kohlehydrate, Anreicherung der Nahrung mit Kasein, während das Fett unverändert bleibt, das sind die Grundsätze der Therapie, nach denen bei Eintritt von Durchfällen die Nahrung zusammengesetzt sein muß.

b) Herr L. F. **Meyer** gibt die Darstellungsweise der von ihm mit dem Vorredner gemeinsam hergestellten und ausgeprobten Eiweißmilch an: 1 l Milch wird der Labung unterworfen; das dabei entstehende Käsegerinnsel, welches aus Kasein und Fett besteht, wird abgesetzt und in ½ l Wasser suspendiert; dazu wird ½ l Buttermilch gesetzt. Die Darstellung ist zwar im Privathause möglich, setzt aber doch große Sorgfalt voraus und ist zu umständlich; die Eiweißmilch wird daher industriell hergestellt. Indiziert ist die Eiweißmilch bei allen Durchfällen der Säuglinge, gleichviel ob es sich um eine leichte Dyspepsie handelt oder ob diese schon zu Dekomposition (Atrophie) oder Enterointoxikationen geführt hat. Bei letzteren empfiehlt es sich, nur kleinere Mengen, etwa 50 g pro die, zu geben. Das Gute an dieser Ernährung ist, daß man sofort dabei steigern kann. Eine Gewichtszunahme wird damit freilich nicht erreicht, dazu ist es nötig, Kohlehydrate zuzusetzen; als solche eignet sich der Milchzucker natürlich nicht, wohl aber eins der Malzpräparate. Im ganzen haben **Finkelstein** und **Meyer** in zwei Jahren 150 Fälle mit Eiweißmilch behandelt. Der Verlauf ist in der Regel so, daß nach Darreichung derselben der Durchfall aufhört und der Stuhl normale Beschaffenheit annimmt. Das Gewicht steht einige Tage still, geht aber dann bei Zusatz von Malzzucker regelmäßig in die Höhe. Eine Heilung ist erst dann erreicht, wenn nach Absetzen der Eiweißmilch das Kind bei gewöhnlicher Milchnahrung wieder gedeiht; das dauert in der Regel sechs bis zehn Wochen; weniger Zeit ist zwecklos, mehr unzweckmäßig, denn die Eiweißmilch soll keine Dauernahrung, sondern eine Heilnahrung sein. Für Neugeborene und Säuglinge unter vier Wochen eignet sich die Eiweißmilch nicht, für alle älteren dagegen hat sie sich vorzüglich bewährt. **Meyer** resümiert sich dahin, daß Eiweißmilch überall da bei Säuglingen mit Durchfällen, wo Frauenmilch nicht zu haben ist, ein geeignetes Mittel zur Beseitigung der Diarrhöen ist.

(Die Diskussion über die Vorträge wird vertagt.)

2. Herr T. S. Flatau: **Eine neue Methode zur Behandlung der funktionellen Stimmstörungen nebst Bemerkungen zur Pathologie und Therapie des Gesanges.**

Redner erwähnt die schon früher von ihm und anderen empfohlenen Ausgleichsmittel bei Ausfall phonischer Funktionen, wie aktive und passive Widerstandsübungen, Vibration und dergleichen mehr und zeigt einen von ihm zu diesem Zweck konstruierten Apparat, dessen wesentliche Bestandteile ein Luftkompressor und eine Zylindersirene sind. Außerdem zeigt er noch eine Reihe anderer in der Laryngologie anzuwendender, von ihm konstruierter Apparate und Instrumente.

Herzfeld.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 7. Januar 1910.

1. Herr M. Rothmann: **Funktion der Kleinhirnrinde.**

Von der Rinde der Seitenteile des Kleinhirns aus erhält man durch Reizung isolierte Bewegungen der einzelnen Muskelgruppen der Extremitäten. Zerstört man diese Rindenteile, so erhält man Ausfallserscheinungen, die sich in charakteristischer Weise von denjenigen unterscheiden, die man bei Fortnahme der entsprechenden Großhirnzentren erhält. Hunde, bei denen derartige Operationen ausgeführt sind, werden demonstriert. Diese zeigen neben den Ausfallserscheinungen keine der allgemeinen Kleinhirnstörungen, deren Sitz also nicht in der Rinde, sondern tiefer im Gewebe gelegen ist.

2. Herr Hamburger: **Resorption und Sekretion im Innern des Auges.**

Vortragender gibt auf Grund früherer und neu angestellter eigener Versuche eine ausführliche Kritik der von **Leber** im Handbuch von **Graefe-Saemisch** niedergelegten Ansichten. Diese stützen sich wesentlich auf Experimente am toten Auge. Dagegen hat **Hamburger** solche am lebenden Auge angestellt, speziell Färbeversuche mit indigschwefelsaurem Natron von der Augenkammer und von der Blutbahn aus. Er folgert aus seinen Versuchen, daß das Corpus ciliare nur bei plötzlicher Entfernung des Kammerwassers als sekretorisches Organ funktioniert, daß dagegen unter physiologischen Verhältnissen die Iris das Kammerwasser sezerniert. Ebenso ist die Iris und nicht der Schlemmsche Kanal das wesentliche Resorptionsorgan.

3. Herr L. Michaelis: **Isoelektrische Reaktion und die Koagulation des Albumins.**

Im Verfolg seiner früheren Experimente suchte Vortragender genau den Aziditätsgrad festzustellen, bei welchem die Umkehr der Wanderung der Eiweißionen von der Kathode zur Anode erfolgt. Zur Herstellung der sauren Lösung erwies sich am praktischsten eine Mischung von Essigsäure und Na. acetic. Die genaueste Feststellung dieses isoelektrischen Punktes gelingt aber durch Feststellung des Säuregrades, bei dem das Optimum der Koagulation liegt. Denn, wie das den theoretischen Anschauungen über die Ursache der Ausflockung entspricht, sind diese Punkte identisch. Für Serumalbumin liegt der Punkt bei einer H-Ionenkonzentration von $0,82.10^{-5}$.

L. Zuntz.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 6. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr Orth: **Tuberkulöses Emphysem.**

Orth unterscheidet bei Lungentuberkulose zwei Arten von Emphysem. Außer dem gewöhnlichen kollateralen Emphysem meist in der Lungenspitze in der Umgebung von Einziehungen, macht er auf eine zweite Art von Emphysem aufmerksam, dessen Bläschen von Stecknadelkopf- bis Haselnußgröße sein können, das an beliebigen Stellen der Lunge jedoch immer im Anschluß an benachbarte tuberkulöse Veränderungen vorkommt. Durch Serienschnitte an entsprechenden Präparaten ließ sich nachweisen, daß diesen Bläschenbildungen, die mit Kavernen gewöhnlicher Art nichts zu tun haben, eine tuberkulöse Veränderung der zugehörigen feinsten Bronchiolen zugrunde liegt. Die Bronchialwand ist zu einer Art Klappenventil, durch das Luft bei der Eintatmung in das Lungenparenchym hineingepreßt wird, bei der Ausatmung nicht zurück kann, umgewandelt. Demonstration einer Reihe mikroskopischer Präparate, die für diese Genese sprechen.

In der Diskussion gibt Herr **His** der Vermutung Ausdruck, daß das Eintreten von Pneumothorax bei Phthisikern, ohne daß es zur Infektion der Pleura kommt, sich vielleicht durch das Platzen einer derartigen Blase erklären lasse.

2. Herr Bumm: **Ureterimplantation.**

Krankendemonstration und Besprechung der auf der gynäkologischen Klinik der Charité üblichen Operationsmethode bei Implantation eines Ureters in die Blase.

3. Herren His und Beitzke: **Dilatation und Thrombose der Koronararterien.**

Ein 26jähriger, bis dahin anscheinend gesunder Heizer wurde im Kollaps ins Krankenhaus eingeliefert und starb nach einigen Stunden. Außer Pulsverlangsamung auf 40 Schläge in der Minute und Verbreiterung der Herzdämpfung sprach nichts für ein Herzleiden. Die Sektion ergab Herzvergrößerung, Aneurysma der Herzspitze, Verschluß des vorderen Astes der linken Koronararterie bei starker Erweiterung des Gefäßes. Ferner Erweiterung und thrombotischer Verschluß auch der rechten Koronararterie. Eine Ursache dieser Koronarveränderungen war nicht zu ermitteln, für Syphilis ließen sich keine Anhaltspunkte gewinnen.

4. Herren Morgenroth und Halberstaedter: **Chininwirkung.**

Herr Morgenroth und Herr Halberstaedter berichten über Versuche, in denen sie eine prophylaktische Wirkung des Chinins bei der Infektion von Mäusen mit Trypanosoma Brucei festgestellt haben. Die Wirkung des Chinins beruht offenbar vor allem auf einer Vermehrungshemmung; sie erfordert sehr große Dosen und entbehrt der Regelmäßigkeit, sodaß ihr ausschließlich theoretisches Interesse zukommt.

5. Herr Staehelin: **Alterstuberkulose.**

Alterstuberkulose wird häufig übersehen, da die kachektischen Symptome vorwiegen und Fieber häufig fehlt. Der senile Thorax läßt anderseits leicht geringfügige Schalldifferenzen übersehen, weil bei lauter Perkussion leicht der ganze Brustkorb mitschwingt. Aus demselben Grunde ist die Verminderung des Stimmfremitus auf der kranken Seite bei alten Leuten häufig kaum festzustellen. Ferner ist das Bronchialatmen oft nicht ausgesprochen, die Rasselgeräusche sind gering, Husten und Auswurf kann fehlen, der Tuberkelbazillus wird im Auswurf häufig vermißt. Für die Diagnose gut verwertbar ist das Zurückbleiben einer Thoraxhälfte bei der Atmung. Bei der Untersuchung empfiehlt es sich, leise zu perkutieren, den Kranken tief atmen zu lassen und in Zweifelsfällen das Röntgenverfahren zu Rate zu ziehen. Saar.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

(Schluß aus No. 22.)

Sitzung am 18. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

8. Herr Matthaei: **Extraperitonealer Kaiserschnitt.**

Matthaei beschreibt an der Hand schematischer Zeichnungen den Entwicklungsgang der von Frank (Köln) 1906 vorgeschlagenen suprasymphysären Entbindung. Das von Sellheim ursprünglich im Anschluß an den Frankschen Gedanken angegebene Verfahren der Trennung von Uterusperitoneum und Blase hat sich als nicht in allen Fällen mit Sicherheit durchführbar erwiesen. Als die beste bis jetzt bekannte Modifikation erscheint die von Latzko erdachte Verziehung des der Cervix anliegenden Bauchfells nach der Mitte hin und Längsschnitt in die Cervix unmittelbar neben der Mittellinie bei gleichzeitiger Dislokation der Blase gegen die Symphyse. Matthaei hat einen Fall genau nach der ursprünglichen Angabe Sellheims ohne die geringste Verletzung des Bauchfells operiert. Der Fall wurde bereits in der Sitzung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie demonstriert und ist kurz folgender: 36jährige II-para. I. Partus vor sieben Jahren: Sectio caesarea class., rachitisches enges Becken, Conjunctiva von 6,7, Kind in Querlage, bei stehender Blase in Beckenendlage durch äußere Wendung umgewandelt. Kind lebensfrisch. Mutter reaktionslos geheilt, am elften Tage außer Bett, stillt selbst, am 21. Tage mit gesundem Kind und normalem Unterleibsbefund entlassen. Der zweite Fall nach Latzko operiert am 16. September 1909: Enges Becken bei einer III-para, I. Partus: Totes Kind von acht Monaten. II. Partus durch Perforation entwickeltes ausgetragenes Kind.[1]) Conjunctiva von 6,5. Sch. L. relativ großes Kind, Kopf die Symphysis weit überragend. Fruchtwasser vor sieben Stunden abgeflossen, Meconiumabgang, stark gedehntes unteres Uterinsegment. Ohne daß man die Blase zu Gesicht bekommt, wird das Cervixperitoneum leicht von rechts her nach der Mitte zu vom Uterus abgezogen, das Kind durch den unmittelbar rechts neben der Mittellinie angelegten Schnitt durch Wendung und Extraktion entwickelt. Verlauf der Operation glatt und einfach. Wochenbett bis auf eine paarmalige leichte Temperatursteigerung ungestört. Uteruslage bei der Entlassung durchaus normal mit guter Beweglichkeit. Matthaei rühmt an dem neuen Verfahren besonders die ausgezeichnete Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes, welche bei dem absolut unblutig verlaufenden Eingriff an dem in situ belassenen Uterus ein durchaus ruhiges Arbeiten ohne jede Uebereilung gestattet. Die Wunde in der Cervix läßt sich durch die in ihre ursprüngliche Lage zurückkehrenden Organe (Blase und Peritoneum) von der Bauchdeckenwunde leicht trennen, so daß Adhäsionen nicht zu befürchten sind. Die Gefahr der Peritonitis, welche dem klassischen konservativen Kaiserschnitt nach wie vor droht, erscheint bei dem neuen Verfahren bei reinen Fällen fast absolut ausgeschlossen. Die Möglichkeit der Infektion der Bindegewebswunde von außen ist nicht in Abrede zu stellen, erscheint aber nicht sehr naheliegend, und selbst im Falle des Eintretens einer solchen, ist die dadurch bedingte Lebensgefahr nicht der durch eine Bauchfellentzündung verursachten gleich zu schätzen. Man hat in der Drainage der Wunde ein Mittel bei bestehendem Zweifel an der „Reinheit“ des Genitalkanales durch offene Wundbehandlung sich eines Sicherheitsventiles gegen Sekretverhaltung mit ihren Folgen bis zu einem gewissen Grade zu bedienen. Ob es angezeigt sein wird, die offene Wundbehandlung bis zu der von Sellheim für infizierte Fälle vorgeschlagenen Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel zu erweitern, läßt sich noch nicht entscheiden. Immerhin ist außer den beiden Sellheimschen Fällen ein dritter von Dobbert mit ebenfalls gutem Erfolge für Mutter und Kind publiziert worden. Der Einwand, daß ein zervikaler Schnitt zu Uterusruptur in späteren Schwangerschaften Veranlassung geben würde, hat sich bis jetzt in der Praxis nicht als zu Recht bestehend erwiesen. Was die Frage nach der Mortalität der Mütter betrifft, so läßt sich diese bei den bisher veröffentlichten 322 Fällen auf 3,4 % als der Operation selbst zur Last fallend berechnen. Für den klassischen Kaiserschnitt sind die Zahlen aus den letzten Jahren folgendermaßen angegeben: 1907 Grieselano der Jenenser Klinik 9,1 %, Banasz aus demselben Jahre aus der Breslauer Klinik 7,4 %, Everke auf der Naturforscherversammlung 1908 8 %, Fritsch Anfang 1909 5,2 %, Leopold 4,9 %. Olshausen verlor nach seiner letzten Publikation Oktober 1909 von 1906 Operierten sechs vielleicht sieben. Schauta, der die glänzendsten Resultate aufzuweisen hat, verlor von 150 Fällen nur einen an Sepsis. Die Hebeosteotomie hat eine mütterliche Mortalität von 4,37 nach der Statistik über rund 700 Fälle von Schläfli, dabei aber einen Verlust an Kindern von 9,1 %, während sich die letztere bei der Sectio caesarea extraperitoneal derjenigen nähert, welche wir beim klassischen Kaiserschnitt haben, nämlich etwa 2 %. Nach diesen Zahlen glaubt Matthaei annehmen zu sollen, daß das neue Verfahren in der Latzkoschen Modifikation den alten Kaiserschnitt in allen denjenigen Fällen ersetzen wird, in denen nicht intraperitoneal operiert zu werden braucht, etwa wegen gleichzeitig intendierter Sterilisierung der Frau oder bei Abdominaltumoren, oder wenn bei akuter Gefahr für das Kind dieses ganz besonders schnell entwickelt werden soll, da zugegeben werden muß, daß eine einfache Inzision durch Bauchdecken und Uterus nach dem alten Verfahren um einige Minuten schneller sich ausführen läßt als ein sorgfältiges präparatorisches Vorgehen unter Schonung zarter Organe wie Blase und Bauchfell. Die manchem, auch geübten, Operateur unheimliche Hebosteotomie wird wohl eine immer weitergehende Einschränkung erfahren, zumal da ja nach den oben angegebenen Zahlen die hohe Sterblichkeit der Kinder keinesfalls befriedigen kann. Am schwersten zu entscheiden bleibt die Frage, ob die neue Operation erlaubt ist für Fälle, in denen die Asepsis nicht über jeden Zweifel erhaben ist. Matthaei ist nach dem eingehenden Studium der Literatur der festen Ueberzeugung, daß bereits eine große Zahl zweifelhafter Fälle mit gutem Ausgang für Mutter und Kind operiert worden ist, und glaubt, daß die Gefahren für die Mutter ceteris paribus bei der Hebosteotomie nicht geringer sein werden als bei Sectio extraperitonealis mit ev. ausgedehnter Drainage. Auf die Möglichkeit der Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel als Notoperation in Fällen schwerer Infektion wurde oben schon hingewiesen. Für kontraindiziert hält Matthaei die neue Operation bei Placenta praevia und bei der Eklampsie. Bei der ersten Komplikation ist die Gefäßentwicklung an dem unteren Uterusabschnitt abnorm stark; es wird hierbei die Tamponade durch das Kind oder den Metreurynter das schonendere Verfahren bleiben. Wenn bei der Eklampsie der Uterus möglichst schnell entleert werden muß, bevor noch eine genügende Wehentätigkeit stattgefunden hat, welche eine Distraktion des unteren Uterinsegmentes und dadurch eine leichte Verschiebbarkeit des Bauchfells gewährleistet, so erscheint die Entbindung per vias naturales eventuell durch die Sectio caesarea vaginalis nach Dührssen leichter und weniger zu Nebenverletzungen disponierend.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 18. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Schmorl; Schriftführer: Herr Schanz.

1. Herr Schmorl: a) **Geschwulstmetastasen in den Zähnen.**

Bösartige Geschwülste metastasieren sehr häufig in das Knochensystem. Auch nicht eigentlich zu diesem gehörige Teile wie das Kehlkopf- und Trachealskelett können in der Weise von Metastasen befallen werden, daß um die Geschwulst herum teils Einschmelzung, teils Knochenneubildung entsteht. Vortragender vermutete, daß in gleicher Weise auch die Zähne befallen würden; es gelang ihm auch, durch Untersuchungen an Leichen in zwei Fällen Metastasen eines Prostata- bzw. eines Mammakarzinoms in der Zahnpulpa nachzuweisen. Auch hier fand sich im Bereich des Karzinoms Knochengewebe. Entweder wurde hier durch den Reiz des Tumors Knochenbildung durch Pulpazellen angeregt, oder es waren mit den Geschwulstteilen Knochenzellen von Knochenmetastasen aus verschleppt worden.

---

[1]) Sitzungsprotokoll: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 30, H. 5. November 1909.

b) **Schußverletzung der Carotis.**

Aus der quer durchschossenen Carotis hatte es in das retroösophageale Gewebe geblutet. Die umgebenden Gewebe tamponierten, sodaß die Blutung langsam erfolgte und keine markannten Erscheinungen machte, die Carotis und ihre Aeste pulsierten weiter. Bei der Ausbreitung des Hämatoms nach unten kam es zur Kompression der Trachea.

c) **Seltener Tumor am Oberarm.**

Es handelt sich um eine histologisch eigenartige Geschwulst, über deren Natur die Ansichten noch geteilt sind. Manche halten diese Tumoren für Hypernephrome, andere für autochthone Knochentumoren, und zwar von Lymphgefäßendothelien (Endotheliome) oder von den Osteoblasten abzuleitende (Osteoblastome). Die erste Erklärung macht Schwierigkeiten, wo primäre Hypernephrome fehlen. Doch können wahrscheinlich auch von einem anscheinend normalen Organ Metastasen mit Tumorcharakter ausgehen.

d) **Karzinommetastasen am Schädel, an der Wirbelsäule, der Lippe und anderen Stellen.**

Vor einigen Jahren war eine maligne Struma (Angiosarkom) unvollständig exstirpiert worden. Der Tumor hatte sich umgewandelt.

Diskussion. Herr Mann berichtet über die klinische Seite des letzten Falles. Durch palliative Operationen wurde die Kranke mehrere Jahre in leidlicher Verfassung erhalten, sie machte eine Entbindung gut durch. Zuletzt trat der Tod durch die Schädelmetastasen ein. — Herr Hesse: Es wäre interessant zu wissen, ob die Karzinommetastasen in den Zähnen Schmerzen machen. Dann hätte der Chirurg darauf ebenso zu achten, wie auf Knochenmetastasen. — Herr Schmorl (Schlußwort) kann diese Frage auf Grund seines anatomischen Materials nicht beantworten.

2. Herr Seidel: **Die Druckdifferenzverfahren zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen, ihre Erfolge und ihre Aussichten in der praktischen Chirurgie.**

Innerhalb der Pleurablätter herrscht ein negativer Druck von 7—9 mm Quecksilber. Thoraxspannung und Lungenspannung wirken einander entgegen. Wird die kapillare Adhäsion zwischen beiden gestört, so folgt die Lunge ihrer Elastizität, und es entsteht ein Pneumothorax. Die Gefahren des letzteren liegen im wesentlichen nicht in der Ausschaltung der einen Lunge, sondern in der Verschiebung des Herzens, der Abknickung der Gefäße und in dem Flottieren des Mediastinums, das eine genügende In- und Exspiration unmöglich macht. Diese Schädigungen werden bei Thoraxoperationen beseitigt durch die Druckdifferenzverfahren. Die Sauerbruchsche Kammer verhindert das Zurücksinken der Lunge dadurch, daß sie den Thorax unter verminderten Druck setzt; der Brauersche Apparat erreicht dasselbe, indem er die Lunge von den Atemwegen her unter Ueberdruck bringt. Die Sauerbruchsche Kammer ist weit kostspieliger, sie ist nicht transportabel, der Raum in ihr ist sehr beengt, die Kommunikation zwischen Operateur und Narkotiseur erschwert. Der Brauersche Ueberdruckapparat ist frei von diesen Nachteilen; in den Kasten kommen nur der Kopf des Kranken und die Arme des Narkotiseurs, die durch Gummimanschetten luftdicht abgeschlossen werden. Sauerbruch befürchtete beim Ueberdruckverfahren Schädigung der Lungengefäße, und stand daher von dieser auch von ihm zuerst entdeckten Möglichkeit ab. Brauer widerlegte dies theoretisch, der Vortragende auch experimentell (Demonstration der Atmungs- und Pulskurven von diesen Experimenten). — Seidel führt die Eröffnung der Pleura an einem Hunde in einem nach Brauers Prinzipien von ihm konstruierten Ueberdruckapparat vor und schließt verschiedene durch das Verfahren ermöglichte Operationen an. Das Ueberdruckverfahren gestattet also die Pneumothoraxfolgen leicht auszuschalten. Trotzdem sind die praktischen Erfolge bisher noch nicht sehr große. Eine Anzahl von Brustwandtumoren sind mit gutem Erfolge operiert worden, auch ein Fall von Lungentumor und Schußverletzungen. Bei Resektion von Lungenteilen werden Erfolge dadurch vereitelt, daß Bronchialnähte niemals halten. Eine Umgehung der Kardia durch Verbindung des Magens mit dem Oesophagus, nachdem ersterer durch einen Zwerchfellschlitz in den Pleuraraum verlagert worden ist, läßt sich beim Tiere gut ausführen. Bei Menschen mit Oesophaguskarzinom erzielte die gleiche Operation jedoch bisher keine guten Resultate.

Diskussion. Herr Hänel hat früher die Pneumothoraxfolgen dadurch eingeschränkt, daß er die Lunge an die Ränder der Operationsöffnung annähte. Dieses Verfahren ergab leidliche Resultate, immerhin sind die neuen Methoden überlegen. Hänel hat in mehreren Fällen den Brauerschen Apparat mit Nutzen verwandt. — Herr Lindner: Der Fortschritt liegt vorläufig darin, daß die bisher schon ausführbaren Operationen technisch ungefährlicher geworden sind. Ob neue Gebiete für die Thoraxchirurgie erobert werden, bleibt noch abzuwarten.

Steinitz.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.[1]

Sitzung am 2. November 1909.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Kurzwelly.

1. Herr Braun: **Sterilisation von Novokain-Suprareninlösung.** (Ist unter den Originalen dieser Wochenschrift 1909, No. 52 erschienen.)

Diskussion. Herr Horn berichtet, daß auch er ausgedehnten Gebrauch von Novokain-Suprarenintabletten ohne besondere Sterilisation gemacht hat und dabei ebenfalls nie eine Infektion durch die lokalanästhetische Lösung gesehen hat. — Herr Braun betont noch die gleichmäßige Wirkung der salzsäurehaltigen Lösungen. — Herr Heynold fragt an, ob die Höchster Tabletten nur Novokain und Suprarenin enthalten oder ob ihnen auch NaCl zugesetzt sei. — Herr Braun erwidert, daß die Tabletten nur Novokain und Suprarenin enthalten. — Herr Büttner fragt an, ob die salzsäurehaltigen Lösungen auch haltbarer seien. — Herr Braun (Schlußwort) bejaht dies.

2. Herr Kurzwelly: a) **Oesophagoskopie und Bronchoskopie.**

Vortragender demonstriert das Brüningssche Instrumentarium und berichtet über einen kürzlich beobachteten Fall, bei dem es gelang, ein verschlucktes, ziemlich tief sitzendes Gebiß mittels des Oesophagoskops zu extrahieren. Im Vergleich dazu referiert er über einen früher demonstrierten Fall, bei dem ein verschlucktes Gebiß durch die Oesophagotomia cervicalis externa entfernt worden war und hebt die Ueberlegenheit der Oesophagoskopie über die Oesophagotomie hervor.

b) **Luxatio pedis sub talo.**

Vortragender erörtert die verschiedenen Formen und die Genese dieser Verletzung und berichtet über eine einschlägige Beobachtung unter Demonstration von Röntgenogrammen.

3. Herr Peuckert: a) **Fingerkuppenplastik.** (Demonstration.)

Die zum Ersatz dienenden gestielten Hautlappen waren entweder aus der Brusthaut oder aus der Haut des Serotum entnommen worden. Das Resultat der zwölf bis acht Wochen zurückliegenden Operationen ist ein recht gutes. Das Hautgefühl hat sich wieder hergestellt, die Finger werden bei der Arbeit — es handelt sich um Fabrikarbeiter — wie früher gebraucht.

b) **Erschwertes Decanulement.**

In einem Fall von erschwertem Decanulement gelang die Entwöhnung des Kindes von der Kanüle nach verschiedenen vergeblichen Entwöhnungsversuchen durch Exzision der narbigen Wundränder, Spaltung des oberen eingezogenen Wundwinkels und Einlegen eines mit einem Faden armierten Gummirohres in die Trachea und den Larynx. Am vierten Tage wurde das Gummirohr an dem Faden aus der schon stark verkleinerten Wunde herausgezogen. Die Atmung blieb frei und jetzt, reichlich ein Vierteljahr nach der Operation, ist das sehr lebhafte Kind nur noch bei heftigem Schreien etwas kurzatmig. Diese Kurzatmigkeit soll nach Angabe der Eltern auch bereits besser geworden sein. Die Narbe ist jetzt verschieblich und zieht sich beim Schreien nicht ein.

c) **Zwei Nierensteinschatten auf der Röntgenplatte.**

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer Herr Brüning.

1. Herr Langermann: **Verbreitung der akuten epidemischen Kinderlähmung im Kreise Gießen.**

Der Vortragende gibt zunächst einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über das Vorkommen der Krankheit seit ihrer Entdeckung im Jahre 1840, über ihre epidemische Verbreitung besonders in Westfalen und über ihr Uebergreifen auf die Provinz Oberhessen. Die Erkrankungen im Kreise Gießen während der Monate September, Oktober und November 1909 lassen sich einteilen in sporadische (Gießen, Klein-Linden, Lollar und Wieseck) und in acht Krankheitsfälle epidemischen Charakters in der Gemeinde Garbenteich. Die einzelnen Erkrankungen werden aufgezählt und die beobachteten klinischen Symptome (Fieber, Genickschmerzen, Ueberempfindlichkeit, starker Schweißausbruch, Magendarmerscheinungen, später Lähmung) beschrieben. Diese Lähmung war immer eine schlaffe und befiel meist größere Muskelgruppen. Störungen von seiten der Blase, sowie Affektionen der Gehirnnerven waren selten. Die Sehnenreflexe waren aufgehoben, das Sensorium war gewöhnlich frei, oft trat der Tod unter den Erscheinungen einer Atemlähmung (N. phrenicus) ein. Im Einklang mit Prof. Krause möchte Vortragender wegen dieses wechselnden, nicht auf eine Affektion der grauen Vorderhörner allein beschränkten Bildes statt des Namens Poliomyelitis „akute epidemische Kinderlähmung“ vorschlagen. Die Epidemiologie wird so gedeutet, daß man annehmen muß, daß diese Kinderlähmung eine richtige Infektionskrankheit ist. Bei den sporadischen Erkrankungen läßt sich der Infektionsmodus nicht ermitteln. Verdächtig bleibt nur die Tatsache, daß alle Erkrankungen dicht bevölkerte Orte und Städte in der Nähe des Verkehrs betreffen. In Garbenteich ist die Epidemie durch eine Familie eingeschleppt worden, die in durchseuchter Gegend bei Marburg zu Besuch weilte. Bei den weiteren Erkrankungen spielte Kontaktinfektion durch die erwachsenen Angehörigen, vielleicht auch durch Bazillenträger die Hauptrolle. Zweimal wurden Abortivformen beobachtet. Ueber den Ansteckungsstoff, den man noch nicht kennt, werden Vermutungen aufgestellt, desgleichen über die Eingangspforte des Virus. Die Mortalität war bei der Epidemie in Garbenteich eine hohe (acht Erkrankungen und drei Todesfälle). Bezüglich der Prophylaxe wird von dem Vortragenden erwähnt, daß die akute epidemische Kinderlähmung im Kreise Gießen speziell unter die anzeigepflichtigen Krankheiten aufgenommen wurde. Die Bekämpfung dieser Seuchen auf gesetzlichem Wege ist somit für die fernere Zeit gewährleistet.

---

[1] Bei der Redaktion eingegangen am 22. Mai 1910.

2. Herr Knell: **Die Gebärparese des Rindes.**

Die Gebärparese ist eine unter dem Bilde einer Anämie des Gehirns verlaufende Erkrankung, die, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, in den ersten 24—48 Stunden post partum auftritt. Sie befällt nur Tiere in gutem Ernährungszustand mit exquisiter Milchproduktion, zumeist nach der dritten bis sechsten Geburt. Bei Tieren der höher gezüchteten Rassen, besonders der Milchrassen, ist die Erkrankung häufiger als bei den primitiven, spätreifen Landrassen. Das Krankheitsbild ähnelt sehr dem einer schweren, tödlichen Verblutung; die Erscheinungen sind: Appetitlosigkeit, Schwindel, Zusammenstürzen, Schwinden des Bewußtseins bis zur vollkommenen Bewußtlosigkeit, in der in 80—90% der Fälle der Tod eintritt, falls nicht die seit einigen Jahren gefundene Behandlungsmethode zur Anwendung kommt. Mit Beginn der Lähmungserscheinungen ist Puls und Atmung verlangsamt, die Körperwärme wird subnormal; Kot- und Harnabsatz ist anfangs verzögert und sistiert später ganz; auch Schlund- und Kehlkopf sind gelähmt (Schlingbeschwerden beim Einflößen von Flüssigkeit, Stenosengeräusche bei der Atmung). Im Harn treten geringe Mengen von Zucker und Eiweiß auf. Die Erkrankung ist an keine nachweisbare Organerkrankung geknüpft; pathologisch-anatomische Veränderungen sind nicht nachzuweisen. Die Krankheitsdauer beträgt wenige Stunden. Die — wahrscheinlich falsche — Hypothese, daß die Erkrankung durch eine vom Euter ausgehende Autointoxikation entstehe, führte zur Auffindung einer höchst eigentümlichen und äußerst wirkungsvollen Therapie. Schmidt-Kolding infundierte auf dem Wege durch die Drüsenausführungsgänge in das Euter größere Mengen einer Jodkaliumlösung und drückte die Mortalität von 80% auf etwa 20% herab. Die Wirkung tritt unmittelbar oder nach weniger Stunden ein. Schmidt-Kolding ging von der Annahme aus, durch die Infusionen die weitere Bildung von Milcheiweißstoffen — die er für das Ausgangsmaterial der zu bildenden Toxine hielt — unterbrochen und die bereits gebildete Toxine unschädlich gemacht werden. Das Verfahren wurde modifiziert. Man nahm statt der Jod-Jodkalilösung andere Lösungen, destilliertes Wasser und schließlich Luft, immer mit dem gleich günstigen Resultat, sofern nur genügende Mengen infundiert bzw. eingeblasen wurden. Zurzeit wird allgemein nur die Einblasung filtrierter Luft geübt; die Mortalität ist bei dieser Behandlungsmethode fast gleich Null. Man hat auf Grund dieser Erfahrungen vielfach die Annahme verlassen, daß der Krankheit eine Autointoxikation zugrunde liege und nimmt an, daß es sich um eine Gehirnanämie handelt, veranlaßt durch die Störungen im Gleichgewicht der Zirkulationsverhältnisse durch die Geburt und besonders durch das Einsetzen der Tätigkeit des Euters, das beim Rinde nach neueren Untersuchungen 50% der Gesamtblutmenge aufnehmen kann. Die Wirkung der Lufteinblasung soll darin bestehen, daß die sekretorische Tätigkeit des Euters unterbrochen und das in ihm enthaltene Blut in den Körper zurückgedrängt wird.

3. Herr Vossius: **Siderosis der Iris und Linse infolge intraokularen Eisensplitters.**

Vossius stellt einen 43 jährigen Patienten mit spontaner Luxation der kataraktösen Linse auf den Boden des Glaskörpers vor. Der Patient war Ende April 1901 vom Kassenarzt in die Augenklinik geschickt wegen einer Mydriasis des linken Auges, die früher auswärts von einem Spezialarzt für Nervenkrankheiten ohne jeden Anhalt für Syphilis auf eine syphilitische Basis zurückgeführt und bis zur Intoxikation mit einer Inunktionskur ohne jeden Erfolg behandelt war. Bei der Aufnahme in die Klinik bestand außer der weiten, starren Pupille eine braune Verfärbung der Iris, die rechts blaugrau war, ferner streifenförmige Linsentrübung mit bräunlichen Flecken an der vorderen Linsenkapsel, spinnwebartige Glaskörpertrübung. Patient klagte über Hemeralopie; seine Sehschärfe war auf 0,8 bis 0,9 herabgesetzt. In der Nähe konnte er kleinen Druck lesen. Keine Fundusveränderung. Diagnose: Siderosis bulbi infolge intraokularen Eisensplitters. Der Fremdkörper war mit dem Augenspiegel nicht sichtbar. Patient entsann sich jetzt auf Befragen, daß ihm ein Jahr zuvor beim Richten der Pflastersteine etwas ins linke Auge geflogen war; er hatte aber nur vorübergehend eine leichte Rötung des Auges, keinen besonderen Schmerz gehabt und seine Arbeit nicht unterbrochen. Er hatte nur noch einmal vorübergehend eine leichte Rötung des Auges gemerkt, und drei Monate nach der Verletzung hatten ihn seine Kameraden auf die weite Pupille aufmerksam gemacht. Er wurde zunächst mit Eserin behandelt; aber die Pupille blieb nur unter der Eserinwirkung eng. Als sie sich nach dem Fortlassen des Eserins wieder erweiterte, kam er in die Kur eines Nervenarztes, der die Schmierkur einleitete. Vossius entfernte Anfang Mai 1901 mit dem Hirschbergschen Handmagneten durch einen Skleralschnitt aus dem Glaskörper einen 2 mm langen und 1 mm breiten Eisensplitter. Normaler Heilungsverlauf nach der Operation. Die Linsentrübung hatte sich während der klinischen Behandlung allmählich immer mehr verdichtet, so daß Patient am 1. Juli 1901 nur noch Finger in $^1/_4$ Meter Entfernung erkennen konnte. Die Linsentrübung hatte einen grünlichen Farbenton; auf der vorderen Linsenkapsel waren noch die bräunlichen Flecken sichtbar. Lichtschein und Projektion waren normal. Eine Perforationsnarbe des Fremdkörpers war in der Hornhaut nicht sichtbar; man mußte daher annehmen, daß er seitlich durch die Sklera ins Auge eingedrungen war. Jetzt, nach über acht Jahren hat sich der Patient wieder in der Klinik wegen seiner Unfallrente, die ihm gekürzt war, zur Untersuchung vorgestellt. Das Auge war reizlos, die vordere Augenkammer vertieft, die früher weite Pupille war etwas enger als die rechte und reagierte auf Lichteinfall ebenso gut wie die rechte Pupille. Die Iris sah nur ein wenig dunkler blaugrau als die rechte aus und schlotterte sehr lebhaft. Mit dem Augenspiegel sah man unten hinter der Iris die kataraktöse Linse im Glaskörper liegen. Im Fundus waren keine krankhaften Veränderungen nachweisbar. Mit + 12,0 Dioptrien war die Sehschärfe $^5/_{10}$ und in der Nähe konnte Patient mit + 16,0 Dioptrien kleinen Zeitungsdruck gut lesen. Der Fall ist nach drei Richtungen interessant: 1. durch den völligen Rückgang der bräunlichen siderotischen Verfärbung der Iris, 2. durch die spontane Verengerung der früher erweiterten Pupille, 3. durch die spontane Luxation der getrübten Linse mit Wiederherstellung eines guten Sehvermögens.

Sitzung am 11. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

1. Herr Sommer: **Schiller als Mediziner.** (Wir verweisen auf die den gleichen Gegenstand behandelnde Arbeit von Magnus in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1905, No. 18.)

2. Herr Voit: **Demonstration eines Falles von Bence-Jonesscher Albuminurie.**

Der 35 jährige Mann erkrankte vor längerer Zeit mit heftigen Schmerzen über dem Sternum und an den Rippen rechts. Es bestand beträchtliche Anämie ohne Vermehrung der weißen Blutkörperchen und ohne Veränderungen im Blutbild. Der Harn zeigte die typische Reaktion des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers (Ausfällung beim Erwärmen auf 50—60°, Wiederauflösung in der Siedehitze).

3. Herr Weber: **Demonstration eines automatischen Entwicklungsapparates für Röntgenplatten.**

4. Herr Sitzenfrey: **Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

Sitzenfrey hat in einem puerperalen und einem Schwangerschafts-Eklampsiefall die beiderseitige Nierendekapsulation mit gutem Erfolg ausgeführt. Im ersten Fall handelte es sich um eine 22 jährige Erstgebärende, bei welcher einen Tag nach dem wegen Beckenenge ausgeführten extraperitonealen Kaiserschnitt der erste eklamptische Anfall einsetzte. Es folgten weitere sechs Anfälle und tiefes Koma. Die Temperatur stieg auf 38,8°, der Puls auf 136. Nach zweistündigem Bestehen vollkommener Anurie machte die Frau einen direkt moribunden Eindruck. Deshalb wurde — 13 Stunden nach der Entbindung durch Kaiserschnitt — die doppelseitige Nierendekapsulation ausgeführt. Bei beiden Nieren zogen sich nach der Inzision die Kapselwundränder zurück und das stark ödematös-hyperämische Nierengewebe drängte sich vor. Unmittelbar nach der Operation stellte sich reichliche Harnsekretion ein, der Eiweißgehalt sank sogleich von 5 auf 1% Esbach und im Sediment war eine starke Abnahme der Erythrozyten und Zylinder zu beobachten. Am nächsten Tage war die Frau bereits bei vollem Bewußtsein und wurde am 18. August 1909 mit normalem Harnbefund und gesundem Kind entlassen. Heute, d. i. am 25. Januar 1910, stellte sich Patientin vor. Sie fühlt sich vollkommen gesund. Der Harn ist eiweißfrei. Das Kind ist prächtig gediehen. Der zweite Fall betraf eine 35 jährige VII-para, bei der im achten Schwangerschaftsmonat die Eklampsie zum Ausbruch gekommen war. Der spärliche Harn enthielt so reichlich Eiweiß, daß im Albuminimeter von Esbach die Eiweißsäule nach 24 Stunden noch um einen halben Zentimeter die Marke U überragte. Im Sediment fanden sich zahlreiche granulierte Zylinder, welchen zum Teil an der Oberfläche vereinzelte rote Blutkörperchen anhafteten. Sogleich nach Einlieferung in die Klinik, nach dem 13. Anfall, wurde die Frau durch vaginalen Kaiserschnitt entbunden. Sieben Stunden später wurde wegen vollkommener Anurie (doppelseitiger Ureterenkatheterismus!), tiefem Koma, zunehmender Spannung des Pulses die beiderseitige Nierenenthülsung vorgenommen. Hierbei erwies sich, daß beiderseits die Kapsel außerordentlich fest adhärent war, ja, daß an manchen Stellen sogar kleinste Teile der Nierenoberfläche an der Kapselinnenfläche haften geblieben waren. Während der Ablösung zeigte die Nierenoberfläche ein mehr blasses anämisches Aussehen. Erst nach der Entkapselung quoll die Niere auf; ihre Oberfläche nahm eine dunkelblaurote Färbung an und aus den kleinen Rißverletzungen der Nierenrinde kam es zu parenchymatösen Blutungen, die durch Tamponade gestillt wurden. Da die vor der Operation eingeführten Ureterenkatheter liegen geblieben waren, so konnte man die nach der Dekapsulation einsetzenden Hebung der Harnsekretion jeder Niere direkt beobachten. Am Tage nach der Operation kam Patientin vollkommen zum Bewußtsein. Der Eiweiß-, Zylinder- und Erythrozytengehalt des Harns war bei der Entlassung vollkommen geschwunden Seit ihrer Entlassung am 29. September 1909 war die Frau immer gesund. Die heute, 25. Januar 1910, vorgenommene Untersuchung stellte jedoch fest, daß der Harn etwas Albumen enthält. Im Sediment sind außer Plattenepithelzellen einige rote Blutkörperchen, aber keine Zylinder auffindbar. Die tägliche Harnmenge beträgt durchschnittlich 2½ l. Ferner findet sich erhöhter Blutdruck (160 mm Hg), akzentuierter zweiter Aortenton, aber keine Herzvergrößerung. Es wird somit wohl eine Schrumpfniere vorliegen, die mit Rücksicht auf den bei der Dekapsulation erhobenen Befund schon vor Ausbruch der Eklampsie bestanden und durch die Dekapsulation nur eine vorübergehende Besserung erfahren hat. Sitzenfrey ist Anhänger der Sippelschen Indikationsstellung. Um über das Einsetzen und die Dauer der Oligurie bzw. Anurie möglichst baldige und sichere Orientierung zu erlangen, empfiehlt sich nach den Vorschlägen Baumms die fortgesetzte Feststellung der zweistündigen Harnmengen, wobei auch auf den Blut- und Eiweißgehalt in den einzelnen Harnportionen zu achten ist. Wie lange man bei Anurie Eklamptischer zuwarten kann, in der Absicht, ob nicht doch spontan die Harnsekretion in Gang kommt, darüber fehlt uns bis jetzt jeder Anhaltspunkt. Wir wissen zwar, daß sich bei der kalkulösen Anurie die Patienten tage- und selbst wochenlang wohl befinden können. Es wäre möglich, daß die sogenannten Kondensatoren (Vakuolen bzw. Granula) eine Speicherung der zu eliminierenden Stoffwechselprodukte bewirken und damit den Organismus trotz fehlender Harnabsonderung entlasten (Metzner). Nach Alexander Fraenkel soll es erst dann zu urämischer Intoxikation kommen, wenn der Einstellung der exkretorischen Funktion der Niere noch die Insuffizienz ihrer inneren Sekretion folgt. Man muß daher der von A. Fraenkel für die kalkulöse Anurie aufgestellten Forderung auch hinsichtlich der Anurie bei Eklampsie beipflichten, wonach die durch den gesteigerten intrarenalen Druck geschädigte Niere sobald wie möglich operativ zu entlasten ist, da unter der Stockung ihrer exkretorischen Funktion nicht auch ihre innere Sekretion gefährdet wird. Allerdings wird man bei der Anurie Eklamptischer immer berücksichtigen müssen, ob sie nicht im Anschluß an einen operativen Eingriff eingetreten und somit auf reflektorische Nerveneinflüsse zurückzuführen ist,; solche Anurieformen pflegen jedoch bald nach der Operation zu schwinden. Weder von der genauen quantitativen Untersuchung des Harns auf Chloride und Stickstoff noch von der Blutuntersuchung wird man einen Gewinn für die präzisere Indikationsstellung zur Nierendekapsulation bei Eklampsie erwarten können. (Ausführliche Publikation erfolgt in Bruns Beiträgen, Festschrift für Wölfler.)

5. Herr v. Franquè: **Spaltbecken.**

Vorstellung einer Patientin mit Spaltbecken und vollständig verdoppeltem Genitalschlauch. Man sieht beide Hymina, durch eine deutliche Raphe voneinander getrennt, im Introitus einmünden; zwischen beiden Portio vaginales ist etwa zweifingerbreit lockeres Gewebe, beide Uteri, deren rechter schwanger im vierten Monat ist, sind also vollständig voneinander getrennt und es handelt sich um einen wahren Uterus didelphys.

Münchener ärztliche Vereine.

Am 12. Januar sprach im **Aerztlichen Vereine** Herr M. Wassermann über die **kosmetische und therapeutische Verwendung des Paraffins auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten** (mit Demonstrationen). Er berichtet auf Grund neunjähriger Erfahrung speziell über die Entwicklung der Methodik. Auffallend sei die große Toleranz des Organismus gegen diesen Fremdkörper, der in größeren Mengen einheilt und sogar bindegeweblich organisiert wird. Ob dabei auch Resorptionsvorgänge eine Rolle spielen, läßt sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Jedenfalls hat es den Anschein, daß, wenn wirklich Paraffin resorbiert wird, die Resorption sehr langsam vor sich geht und das resorbierte Paraffin durch Stückgewebe ersetzt wird. Die histologischen Befunde stehen im Einklange mit der klinischen Erfahrung, welche einen Dauererfolg des kosmetischen Resultats ergaben, soweit Wassermann seine Fälle nach neun Jahren nachuntersuchen konnte. Die Gefahren von Embolie sind ausgeschlossen, seitdem es der Technik gelungen ist, Spritzen zu konstruieren, welche gestatten, das Paraffin von höherem Schmelzpunkte, als Körpertemperatur in kaltem und festem Zustande einzuspritzen. Wassermann bedient sich der Spritze von Lermoyez-Mahn. Die früher so entstellenden Stirnhöhlenoperationen haben seit der Paraffinmethode befriedigende Resultate, insofern tiefeingesunkene Knochenlücken mit Leichtigkeit ausgefüllt werden können. Eine besonders dankbare Domäne für Paraffininjektionen sind aber die Sattelnasen. Einen entschieden therapeutischen Wert hat sich die Methode bei der Behandlung der Ozäna erobert. Bei einem großen Prozentsatz läßt sich nach wiederholter submuköser Einspritzung ein Verschwinden des Foetors konstatieren. Diese günstige Beeinflussung der Ozäna beruht einerseits auf einem trophischen Reiz der Schleimhaut, welche eine Verflüssigung des Sekrets zur Folge hat, anderseits auf der mechanischen Verengerung der Nase, welche den Exspirationsstrom vermehrt und so die Entleerung der Sekrete beschleunigt.

Sodann sprach Herr Grosse über **aseptischen Katheterismus und Selbstkatheterismus.** Die einzige Möglichkeit, einen keimfreien Katheter in verhältnismäßig kurzer Zeit zu erhalten, ist die Sterilisation im heißen Wasserdampf. Sieben Minuten genügen, besonders wenn man sich des vom Vortragenden angegebenen, sehr verbreiteten Sterilisators bedient. Der Teil des Katheters, der in die Harnröhre eingeführt wird, darf mit den Händen nicht berührt werden, da diese nie ganz keimfrei gemacht werden können. Als Gleitmittel ist am besten Paraffinum liquidum, das in dem vom Vortragenden angegebenen Tropfgläschen im Kathetersterilisator mitsterilisiert und bis zum letzten Tropfen keimfrei aufbewahrt werden kann.

Die Diskussion ergab die übereinstimmende Ansicht der Fachgenossen des Vortragenden, daß die Katheterisation, besonders bei Prostatikern, kein harmloser Eingriff sei und deshalb mit allen Kautelen, aber doch auch ohne Bazillenfurcht gemacht werden müsse. Das Gefährliche beim Katheterisieren sei nicht das Einschleppen von Keimen, sondern das Trauma der Harnröhren- oder Blasenschleimhaut. Für die Katheterisierung bei Frauen wurde sehr warm der Glaskatheter empfohlen.

Herr von Notthafft: **Ursprung und Alter der Syphilis.** Notthafft, der sich seit Jahren mit der Geschichte der Syphilis beschäftigt, gilt in seinem sehr interessanten Vortrag an der Hand der Arbeiten des spanischen Arztes Montejo y Robledo die jetzt vorhandenen historischen Beweise für die Einschleppung der Syphilis durch die Mannschaft des Columbus bei der Rückkehr von ihrer ersten Antillenfahrt. Die erste größere Epidemie der Lustseuche sei erwiesenermaßen im Belagerungsheere der Franzosen vor Neapel im Jahre 1495 aufgetreten. Durch spanische Seefahrer sei sie dann nach Indien, Japan und Ozeanien verschleppt worden. Ebenso durch Westeuropäer nach Polen, Rußland und der Türkei. Die Angaben über antike Syphilis sind irrtümlich. Die Alten haben von dem Krankheitsbegriff Syphilis nichts gewußt. Die Fragestellung bei allen den in Betracht kommenden Stellen alter Schriftsteller müsse heißen: Muß die betreffende Stelle Syphilis bedeuten? dann komme man zu richtigen Resultaten. Auch die Kenntnis der Kontagiosität der Geschlechtskrankheiten habe den Alten vollkommen gefehlt. Auch habe uns das Altertum weder in der Literatur noch Kunst Syphilisdarstellungen hinterlassen. Was in dieser Beziehung bisher als solche gedeutet worden sei, lasse den Zwang dieser Deutung vermissen und sei eben anders zu erklären. Nach seiner Meinung sei heute die Legende von der präkolumbischen Syphilis der alten Welt definitiv abgetan. (Vgl. die hier 1907, No. 42, S. 2009 referierten Aufsätze von Pflug und Binz.)

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** demonstrierte Herr Döderlein die Methode des **vaginalen Kaiserschnittes,** indem er die Operation zweimal ausführte, und zwar einmal wegen Eklampsie und einmal wegen Eklampsie und Blasenmole. — Sodann demonstrierte Herr Schindler die **Präparate** von zwei Coecumkarzinomen; einem Tumor der Blinddarmgegend zweifelhafter Natur (Karzinom oder Tuberkulose); zwei Ileozökaltuberkulosen; einer Hydronephrose; einer Tuberkulose der Niere; einem Hypernephrom; einer Steineiterniere; einem Sarkom der Niere und einer Zyste des Mesenterium.

Hoeflmayr.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 16. Dezember 1909.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Schmincke demonstriert die **Muchsche granuläre Form des Tuberkulosevirus in Schnittpräparaten tuberkulöser menschlicher Lungen.**

2. Herr von Frey: **Studien zur mechanischen Nervenreizung.**

Die in vier Modifikationen ausgeführten Versuche knüpften an an die Tigerstedtschen Untersuchungen über die funktionellen Beziehungen zwischen Reiz und physiologischem Erfolg und wurden an der Hand von Zeichnungen und Kurven erläutert. Sie führten in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen der elektrischen Reizung zu dem Ergebnis, daß die Geschwindigkeit der Reizwirkung von größerer Wichtigkeit für den Reizerfolg ist als Veränderungen in der Schwere des auffallenden Gewichtes.

Tagesordnung. 3. Herr Lüdke: **Wesen, Frühdiagnose und spezifische Therapie des Abdominaltyphus.**

Klinische Beobachtungen und bakteriologische Untersuchungen sprechen für die Annahme einer Sepsisnatur des Typhus. Das Wesentlichste dieser Sepsis ist die Persistenz der Keime im strömenden Blut, eine Entwicklungs- und Vermehrungsfähigkeit der Bakterien, die durch wiederholte Blutentnahmen konstatiert werden kann. Es gelingt bereits im frühesten Beginn des Typhus in einem sehr hohen (über 90%) Prozentsatz der Fälle die Bakterien im Blut nachzuweisen, während der Continua kreisen sie im Blut und sind selbst noch in einzelnen Fällen während der Rekonvaleszenz im Blut nachzuweisen. Vortragender verbreitet sich weiter über die Deutung der Fieberkurven, der Kollapse nach Darmblutungen beim Typhus und stellt eine Reihe von Grundsätzen über den Zusammenhang zwischen Fieber und Bakterienzählarten im Blut bei Typhus auf. In 70 vom Vortragenden behandelten Typhusfällen wurde eine palpable Milz in etwa 60% nachgewiesen, in etwa 80% war die Diazoreaktion positiv. In ungefähr 75% der Fälle wurden deutliche Roseolae beobachtet und in fast 90% eine ausgesprochene Leukopenie. Die Komplementbindungsreaktion erwies sich für die Frühdiagnostik des Typhus weit weniger wertvoll, eher noch war der Agglutinationsreaktion eine größere Bedeutung in dieser Hinsicht zuzurechnen. Die Agglutininproduktion spielt sich beim Typhus wie bei der Bazillenruhr in Schwingungskurven ab. (Demonstration.) Als spezifische Therapie beim Typhus wurde vom Vortragenden die Injektion eines giftneutralisierenden und eines bakteriolytischen Serums in sieben Fällen bisher mit Erfolg verwendet. Das Gift wurde durch Pepsin-Salzsäuredigestion großer Mengen von Typhusbazillen dargestellt. In Fieberkurven demonstriert Vortragender die erfolgreiche Wirkung des Typhusserums.

Sitzung am 13. Januar 1910.

Herr Wacker: **Glykogen und Kohlehydrate des Blutes.**

Der Vortragende beschreibt eine von ihm ausgearbeitete, kolorimetrische Bestimmung des Blutzuckers. Sie beruht darauf, daß p-Phenylhydrazinsulfosäure mit Traubenzucker bei Gegenwart von Natronlauge eine intensive Rotfärbung erzeugt, die ihm gestattet, die Anwesenheit von Traubenzucker bis herab zu einer Menge von $^5/_{100}$ Milligramm in einer Lösung zu erkennen. Als Testobjekt dient ihm eine Skala, hergestellt aus Traubenzuckerlösung von bekanntem Prozentgehalt. Nötig sind nur 15 Tropfen, d. h. etwa 0,5 g enteiweißtes Blut. Die Methode arbeitet sehr genau, und die geringe Blutmenge gestattet selbst an kleinen Versuchstieren intra vitam täglich mehrere Blutuntersuchungen vorzunehmen, ohne daß die Tiere zu sehr geschwächt werden. Vortragender erwähnt die von ihm anläßlich seiner Blutuntersuchung gefundene Tatsache, daß der Blutzucker ein anderes Verhalten zeigt wie der reine Traubenzucker. Während nach der gewichtsanalytischen Methode 0,1% Traubenzucker gefunden werden, reduziert sich diese Zahl nach neueren Untersuchungen unter Verwendung anderer Enteiweißungsmittel auf etwa 17% Kohlehydrate. Es zirkulieren somit etwa 0,124% Kohlehydrat-ähnliche Stoffe im Blute, welche chemisch ihre Zuckernatur nicht mehr erkennen lassen (Ausbleiben der Reduktion alkalischer Kupferlösung). Dieses beobachtete Verhalten des Blutzuckers ist wahrscheinlich auf primär oxydierte Kohlehydrate zurückzuführen. In Traubenzuckerlösung läßt sich eine ähnliche Veränderung konstatieren, wenn man sie mit Soda der Luft exponiert, also Bedingungen setzt, wie sie ähnlich beim Blut vorhanden sind. Aus diesem Verhalten schließt Vortragender, daß dem Alkali bei der Kohlehydratverbrennung im Blut und in den Geweben eine wichtige Rolle zukommt. Ein teilweises Resultat seiner Untersuchung ist die Feststellung der Molekulargröße des Glykogens.

Schmincke.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 22. Dezember 1909.

1. Herr J. Hoffmann: **Doppelseitige Plexuslähmung.**

Bei einem vorher vollständig gesunden Manne entwickelte sich innerhalb vier Stunden unter starken Schmerzen in beiden Halsseiten und in beiden Armen eine doppelseitige schlaffe Armlähmung. Innerhalb neun Wochen geringe Besserung. Aufnahmebefund: Vollkommene Paralyse der Radialismuskulatur, fast vollkommene Paralyse der Medianusmuskulatur und Parese der Ulnarismuskulatur. Parese der Schultermuskeln beiderseits. M. latissimus dorsi beiderseits erkrankt, r < l. Atrophie der gesamten Schulter-, Arm- und Handmuskulatur. Sensibilitätsstörungen in beiden Armen, besonders im Gebiete des Ramus superficialis Nervi radialis, geringer an der ulnaren Seite des Vorderarmes und der Hand. Der Sitz der Krankheit kann peripherisch oder nukleär liegen: Schlaffe Lähmung, Entartungsreaktion, Fehlen der Reflexe. Eine Poliomyelitis acuta adultorum ist ausgeschlossen wegen des sehr schnellen Eintrittes der Lähmung, des vollständig symmetrischen Sitzes, der Nichtbeteiligung anderer Gebiete und des Fehlens von Allgemeinsymptomen (Fieber etc.). Es kann sich also nur um eine peripherische Lähmung handeln. Es handelt sich nicht um eine Plexusneuritis, wie sie selten nach Pneumonie beobachtet wurde, da der Mann vollkommen gesund war. Als Ursache der Erkrankung nimmt der Vortragende eine apoplektiforme, symmetrisch aufgetretene Blutung in die Nervenscheiden an.

2. Herr Port: **Demonstration des neuerbauten zahnärztlichen Institutes.**

Krall.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 18. Dezember 1909.

1. Herr Frank: a) **Morbus Banti mit Venengeräuschen.**

Anamnestisch ließ sich ermitteln, daß der 35 jährige Patient vor 14 Jahren an einer Pleuritis dextra und drei Jahre später an Bluthusten gelitten haben soll. Seit vier Monaten besteht Gefühl der Völle und des Druckes im Unterleibe, welches das Gehen besonders erschwert, als Folge eines lange dauernden schweren Darmkatarrhes. Objektiv läßt sich an Herz und Lunge weder auskultatorisch noch perkutorisch etwas Abnormales nachweisen. Die Milz erscheint handbreit über den Rippenbogen vorragend und fühlt sich hart an, ebenso die bei tiefer Inspiration unter den Rippenbogen vortretende Leber. Auflegen der Fingerkuppe über den Processus xiphoideus läßt kontinuierliches Rieseln verspüren, das bei der Auskultation als permanentes Sausen sich wahrnehmbar macht, und zwar stärker bei Inspiration oder Herzdiastole, schwächer bei Exspiration oder Herzsystole. Harnbefund, Wassermannsche Reaktion, Galaktosereaktion negativ. Blutbefund: Fleischl 56, Erythrozyten 3,6 Millionen, Leukozyten 3800. Der Milztumor, die ausgesprochene Leukopenie, die doch vorhandene Anämie, die vorangegangenen Blutungen (wahrscheinlich aus Oesophagusvarizen stammend), der langdauernde Darmkatarrh, die harte Leber sprechen für Morbus Banti.

b) **Erfolgreich operierte Concretio cordis.**

Der 32 jährige Patient soll früher stets gesund gewesen sein. Seit einigen Monaten Auftreten von Herzklopfen, Atemnot, Schwindelanfälle, leichter Ikterus, Volumszunahme des Abdomens. Objektiv starke Zyanose, subikterisches Kolorit, Pulsbeschleunigungen mit zeitweisen Extrasystolen, Pulsus paradoxus, starke Füllung der Halsvenen mit deutlicher inspiratorischer Anschwellung nachweisbar. Außerdem beiderseitige Bronchitis, kleine Dämpfung rückwärts im linken Unterlappen, Oedeme an den unteren Extremitäten. Am Herzen deutliche systolische Einziehung der Herzspitzengegend, mäßiges diastolisches Vorschleudern, Herzdämpfung vergrößert, Töne rein, Briathessches Symptom nicht nachweisbar, Leber stark vergrößert, geringgradiger Aszites, Harnmenge gering. Digitalis- und Diuretinbehandlung ergibt geringen Erfolg. Die Operation verlief glatt. Subjektiv wesentliche Besserung, objektiv fast keine Zyanose, keine Oedeme, Puls annähernd normal. Systolische Einziehung und diastolisches Vorschleudern der Herzspitzengegend stärker als vor der Operation. Leber nur mehr zwei Finger unter dem Rippenbogen hervorragend. Harnmenge normal.

2. Herr v. Bogusz: **Tetaniekatarakt.**

Anamnestisch gibt Patient an, seit sechs Jahren häufig an Kopfschmerzen und Nasenbluten zu leiden und seit zwei Tagen am rechten Auge erblindet zu sein; sonst konnte nichts, besonders kein vorangegangenes Trauma, erbliche Belastung, eruiert werden. Objektiv ließ sich nach Erweiterung der rechten Pupille starke sternförmige Trübung der hinteren, zarte der vorderen Rindensubstanz der Linse nachweisen, desgleichen auch am linken Auge, jedoch nur innerhalb der zentralen Linsenpartien. Die peripherischen Fundusanteile normal. Visus: rechts, Fingerzählen auf 3 m, links $^6/_{36}$. Das Sehvermögen nahm weiter ab. Diszission der rechten Linse am 31. August; Reizerscheinungen darauf gering, Quellung der Linsensubstanz mäßig. Wegen Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Atembeschwerden, Verdauungsstörungen, Schmerzen der Pylorusgegend keine Extraktion der Linse. Ende Oktober Ausbruch typischer Tetanieanfälle; Chvosteksches, Trousseausches positiv, lebhafter Unterkieferreflex, Steigerung der elektrischen Erregbarkeit etc. Therapeutische Galvanisation, Parathyreoidintabletten, Brom, später Eisen, Arsen. Derzeit Linsenresorption rechts weit vorgeschritten, Visus gebessert; links Trübung der Linse verstärkt. Allgemeinbefinden gut. Objektiv völliges Verschwinden des Trousseauschen, Abnahme des Chvostekschen Phänomens und der galvanischen Erregbarkeit.

3. Herr Kleissel: **Traumatische Neurose nach Kopfsturz.**

Patient war bis zu seinem 18. Lebensjahr als Maschinenschlosser beschäftigt und soll über entsprechende Intelligenz verfügt haben. Zu dieser Zeit Sturz von einem 4—5 m hohen Gerüste auf den Kopf, danach Bewußtlosigkeit und sechsmonatiges Krankenlager. Gegenwärtig — nach etwa vier Jahren — kann Patient sich an die Umstände des Unfalles nicht erinnern, gibt an alkoholintolerant zu sein (Potus und abusus in tabacco bestand nie), könne lärmende Geräusche, wie Feilen, Hämmern etc. wegen auftretender intensiver Kopfschmerzen nicht vertragen. Objektiv läßt sich am linken Parietalhöcker eine 3 cm lange Narbe und davon vorn und abwärts eine zweitalerstückgroße Impression des Scheitelbeines feststellen. Beklopfen des Kopfes wird auch an der symmetrischen Stelle der anderen Kopfseite schmerzlich empfunden. Druck auf die Narbe oder Impression erzeugt keine Pupillenerweiterung, wohl aber erhöhte Pulsfrequenz. Konjunktivalreflexe herabgesetzt, Rachenreflex fehlend, Zungen- und Bulbusbewegungen frei, kein Nystagmus; Chvosteksches Zeichen positiv, Unterkieferreflex gesteigert; Bauchdecken-, Kremaster-, Fußsohlenreflex links stärker als rechts; Triceps-, Patellar-, Achillessehnenreflex beiderseits gesteigert; Babinskisches Zeichen links positiv; kein Fußklonus. Auf beiden Augen starke Einengung des Gesichtsfeldes für weiß und Farben, besonders links; Visus beiderseits $^6/_6$. Doppelbilder nur bei starker Konvergenz nach Ermüdung. Kurz dauernder (5 Sekunden) Druck auf die Karotiden löst intensive Kopfschmerzen, Gesichtsrötung und Schwindel aus; dabei tritt die linke A. temporalis stärker hervor als die rechte. Durchleiten eines schwachen ($^1/_2$ Milliampère) galvanischen Stromes durch den Kopf bewirkt tiefe Gesichtsröte, Neigung des Kopfes und später auch des ganzen Körpers nach der Anodenseite, Schwindel, schluckende Bewegungen und Brechreiz. Die Intelligenz ist stark herabgesetzt. Alimentäre Glykosurie nicht nachweisbar. Trotz guter Ernährung und fast ständiger Bettruhe innerhalb zwei Monaten fast gar keine Gewichtszunahme. Wenn auch eine Zahl der vorhandenen Symptome mit denen des Friedmannschen „vasomotorischen Symptomenkomplexes" bei traumatischen Neurosen übereinstimmt, möchte Vortragender den vorliegenden Fall doch nicht in diese besondere Gruppe der traumatischen Neurosen einreihen.

4. Herr Brosch: **Zystische Degeneration des Processus vermiformis.**

Das anatomische Präparat zeigt fünf blasenartige Gebilde, die untereinander durch ventilklappenartige, für dünne Sonden jedoch passierbare Knickungen verbunden sind und einen dicken gallertartigen Schleim enthielten. Die größte Blase hatte Hühnereigröße, die kleinste war an einer Stelle perforiert. Brosch weist darauf hin, daß solche Zysten unter Umständen das Bild einer Pseudomyxoma peritonei vortäuschen können.

Russ.

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 16. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr D. Gerhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Wilms: a) **Resektion des Schenkelhalskopfes bei Lösung in der Epiphysenlinie.**

13jähriger Knabe, bei dem am linken Femur der Kopf sich gelöst hatte und isoliert in der Beckenpfanne lag, während durch starke Außenrotation der Schenkelhals nach vorn gedreht war. Da jede Bewegung des Beines empfindlich war, wurde der Kopf entfernt, um dadurch dem Hals Gelegenheit zu geben, in die Pfanne einzutreten. Diese Absicht ließ sich sehr gut verwirklichen. Patient konnte schon nach 14 Tagen aufstehen, das Bein läßt sich jetzt fast bis zum rechten Winkel im Hüftgelenk beugen.

b) **Spontanluxation in der Hüfte bei Tuberkulose.**

Zehnjähriges Kind. Die Redression mit Wiedereintritt des Kopfes in die Pfanne ließ sich durch Extension sehr schön erreichen, sodaß nach etwa sechs Wochen der Kopf normal in der Pfanne stand.

c) **Angeborene Hüftgelenkluxation.**

Diese Fälle werden bei Kindern in der Schweiz weit seltener beobachtet als in anderen Gegenden.

d) **Totale Anurie.**

67jähriger Mann. Man vermutete als Ursache im Bereich der linken Niere, wo Patient schon öfter über Schmerzen geklagt hatte, einen Stein oder eventuell ein Blutgerinnsel im Ureter. Kurz nach der Röntgendurchleuchtung, zur Orientierung über eventuelle Steine, entleerten sich lange Blutcoagula, und die Passage des Ureters, der also nur durch Blutgerinnsel verstopft war, wurde frei. Das Freiwerden des Ureters durch Ausstoßung der Blutgerinnsel ist wohl nur so zu erklären, daß bei der Röntgenbestrahlung durch das Hineinpressen des Tubus und die damit verbundene Kompression der Niere und des Nierenbeckens die Blutgerinnsel ausgestoßen wurden. Es wäre daran zu denken, ob eventuell therapeutisch dieser Modus der Heilung zu verwerten wäre.

e) **Lungenschuß.**

7 mm Kaliber. Zeichen starker Anämie. Es fanden sich fast 2 l Blut in der Brusthöhle. Ober- und Unterlappen zeigten je zwei, also zusammen vier Schußöffnungen, die alle geschlossen wurden. Der Zustand des Patienten befriedigt. Wir haben die Lunge bei Schluß der Brustwunde absichtlich nicht ausgedehnt, um nicht noch Blutung in die Lunge selbst hinein zu veranlassen und die Nähte der Lunge nicht durch Spannung des Lungengewebes zu schädigen.

2. Herr Iselin: **Ergebnisse von Thermomessungen am Menschen- und Tierkörper.**

Sie bezweckten festzustellen, in welchem Maße unter dem Einfluß unserer physikalischen Maßnahmen gegen die Entzündung, die meistens Wärme-Kältemittel sind, die Hautwärme sich ändert, und wie tief die Erwärmung oder die Abkühlung in die Gewebe hineinreicht. Mit Eisen-Constantan-Thermo-Element wurde gemessen und am Saitengalvanometer Einthoven wurde abgelesen. Die Messungen ergaben, daß 1. die Hauttemperatur an Körperstellen, die heißer Luft ausgesetzt sind, sehr beständig ist, daß sie sich auf der Höhe der Blutwärme hält, solange die Haut nicht geschädigt wird, also bei Gesunden auf 37° bleibt, selbst bei starker und zwei Stunden dauernder Hitzewirkung. Daß ferner die heiße Luft tieferliegende Gewebsschichten beim Kaninchen bedeutend über Bluttemperatur erwärmt, während beim Menschen diese Tiefenwirkung durch Leitung unwahrscheinlich und beim Hunde sehr beschränkt ist; daß 2. Thermophor und Kataplasma die Wärme etwas in die Tiefe leiten, aber nur bei sehr starker Erwärmung, dagegen sich die Hauttemperatur auch diesen Mitteln gegenüber meistens auf 37° hält. 3. daß die Abkühlung durch Eis sehr tief reicht, beim Menschen in oberflächlich gelegenen Darmschlingen bis zu 14° betragen kann, daß aber gegen noch tiefere Wirkung in den Bauchraum die lufthaltigen Darmschlingen schützen.

Pariser ärztliche Vereine.

Dezember 1909.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** sprachen Caussade und Pierre Queste über die Vorzugsmethode der **Ischiasbehandlung.** Sie bezeichnen als solche das vor sieben Jahren von Sicard vorgeschlagene Verfahren von Kokain- oder Stovain-Einspritzungen in den Epiduralraum in der Sakrokokzygealgegend. Sie berichten über mehrere sehr hartnäckige, chronische Fälle, die sehr rasch oder sofort nach einer einzigen Einspritzung von 0,02 Kokain geheilt waren. Allerdings sind für gewöhnlich bei chronischen Fällen mehrere Einspritzungen in drei- bis sechstägigen Pausen erforderlich. Bei der rheumatischen und neuralgischen Ischias ist die Wirkung radikal und nicht etwa nur palliativ, wie es bei der syphilitischen Ischias der Fall ist. Die Vortragenden haben oft, bei sehr schmerzhaften Fällen, die einmalige Injektionsdosis bis auf 0,06—0,08 Kokain oder Stovain gesteigert. Unter 30 Patienten, die so behandelt wurden, traten nur einmal leichte Intoxikationserscheinungen auf. — In der Diskussion teilte Chauffard mit, daß auch er dieses Verfahren als die Vorzugsmethode der Ischiastherapie betrachte. Er hat sich jedoch nie veranlaßt gesehen, die Dosis von 0,02—0,03 bei den Injektionen zu überschreiten. Er betont, daß die Wirkung ganz unerwartet rasch eintreten kann, daß eine seiner Patientinnen, die infolge ihrer Ischias ganz unbeweglich geworden war, fünf Minuten nach der Epiduralinjektion, zum großen Erstaunen aller Mitpatienten, im Saal herumging und lief. — Auch Souques erklärte, daß er schon mit diesem ganz großartigen Heilverfahren hartnäckige Fälle von Ischias zur sofortigen Genesung gebracht habe.

In der gleichen Gesellschaft teilten Jacquet und Lebar einen wohl einzig dastehenden Fall mit, nämlich über **Ausstoßung bandförmiger Häute beim Urinieren.** Der Patient hatte schon vor sieben Jahren kleine Häutchen im Harnstrahl ausgestoßen. Man hatte darin einem dem Diphtheriebacillus ähnlichen Bacillus gefunden und deshalb im Verdacht auf eine diphtherische Affektion der Harnwege mit subkutanen Injektionen von Diphtherieheilserum behandelt. Jedoch gänzlich ohne Erfolg. Der Fall hat sich nunmehr nach anderer Richtung geklärt. Der Patient hatte sich vor 20 Jahren einen Tripper zugezogen und eine derartige Phobie vor dieser Krankheit bekommen, daß er seither, ohne auszusetzen, Tag für Tag, sich Einspritzungen mit allen erdenklichen, von Aerzten oder Kurpfuschern angeratenen Mitteln macht. Auf diese Weise ist der Patient dazu gekommen, seine Harnröhrenschleimhaut zu einer solchen Abschuppung anzuregen, daß er jetzt buchstäblich ihre vollständige Epithelialauskleidung herausuriniert.

Ebendaselbst teilte Achard seine Versuche über die **Einwirkung des Morphins auf die weißen Blutkörper** mit. Ihr deprimierender Einfluß läßt sich sowohl „in vitro" wie „in vivo" nachweisen. Bringt man zu einer Leukozytenaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung geringe Dosen Morphium, so sieht man, wie die Widerstandsfähigkeit und Aktivität der weißen Blutkörper abnimmt. Bei an Morphin gewöhnten Individuen ist der Einfluß, in vitro wie in vivo, weniger stark. Bei kleinen Kindern, die bekanntlich das Morphin nicht gut ertragen, sind auch die Leukozyten empfindlicher für das Alkaloid. Das Heroin übt eine ähnliche Einwirkung auf die weißen Blutkörperchen aus, wie das Morphin, jedoch läßt es bei ihnen die normale Empfindlichkeit gegen Morphin daneben bestehen. Ebenso verhält es sich auch mit dem Morphin in bezug auf Heroin. Diese Reaktion auf die weißen Blutkörperchen kann also für Heroin wie für Morphin als spezifisch betrachtet werden, trotz der nahen chemischen Verwandtschaft der beiden Alkaloide. Diese Reaktion der Leuko-Diagnose gestattet es, den Morphinismus zu erkennen, die Entwöhnung zu kontrollieren und den Heroinismus vom Morphinismus zu unterscheiden.

In der **Société de Chirurgie** berichtete Routier über zwei Fälle von **Spontanruptur der Gallenwege.** Bei einem an häufigen Gallensteinanfällen leidenden Patientin hatten sich die Erscheinungen einer akuten Okklusion eingestellt. Die Laparotomie wurde gemacht. In der Bauchhöhle fand sich 1½ l grüne klebrige Galle, in der die Därme schwammen. Die stark vergrößerte Gallenblase, die über 300 Steine enthielt, wurde aufgeschnitten und die Operation durch eine Cholezystektomie beendet. Routier batte nicht feststellen können, woher die Galle in der Bauchhöhle gekommen war. Im anderen Fall wurde wegen eines Retrozökalabszesses die Laparotomie ausgeführt, auch hier war die Gallenblase voll von Steinen und das Peritoneum mit Galle überschwemmt, ohne daß die Quelle dieses Ergusses aufgefunden werden konnte.

Schober.

XIX. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft, Dresden, 13. und 14. Mai 1910.

(Schluß aus No. 22.)

Berichterstatter: Dr. G. Ritter, Berlin.

Vorsitzender: Herr Geheimrat Schwabach in Berlin.

Eine sehr einfache Methode zum Nachweise der **Simulation einseitiger Taubheit** demonstrierte Herr Bárány (Wien). Macht man einen Vorlesenden durch Lärmtrommeln auf beiden Ohren künstlich taub, so wird seine Stimme in demselben Augenblick bedeutend lauter. Bei einseitiger Taubheit müßte dasselbe eintreten, wenn man auf das andere Ohr eine Lärmtrommel einwirken läßt; bei doppelseitiger Taubheit müßte eine Wirkung auch bei doppelseitiger Anwendung der Lärmtrommel ausbleiben.

Herr Brünings (Jena) beschäftigte sich dann mit der sogenannten **Knochenleitung als Grundlage der qualitativen Hörprüfung.** Er ist der Ansicht, daß bei der Knochenleitung ein Teil der Schwingungen auf die schalleitenden Organe übergeht. Durch Phasenverschiebung kommt es dabei zu einer teilweisen Aufhebung der Töne durch Interferenz; ist die Luftleitung aber aufgehoben oder behindert, so ist die Interferenz entsprechend geringer und die Tonempfindung auf dem Wege der Knochenleitung entsprechend stärker. Auf Grund dieser Anschauung hat er versucht, gleichzeitig teils auf dem Wege der Knochenleitung teils mit Hilfe eines Schlauches durch den Schalleitungsapparat von einer Stimmgabel aus dem Ohr Schwingungen zuzuführen, um durch Abstufung beider Arten gegeneinander ihr Verhältnis zueinander festzustellen; jedoch hat die Methode wegen technischer Schwierigkeiten noch kein brauchbares Resultat ergeben. — Ferner hat sich Brünings bemüht, eine quantitative Funktionsprüfung des Vestibularapparates auszubilden. Sein Apparat bietet die Gewähr konstanter Bedingungen inbezug auf Temperatur und Strömung im Gehörgang während des ganzen Versuches und gestattet die quantitative Messung desjenigen Volumens Wasser, das zur Auslösung der kalorischen Reaktion notwendig ist. Indem er durch Erheben des Kopfes den horizontalen Bogengang in eine senkrechte Stellung bringt, schafft er in diesem die für den Versuch günstigsten Strömungsbedingungen, während zugleich in den anderen beiden Bogengängen die Flüssigkeitsverschiebung nur unbedeutend sein kann. Hierbei tritt der Nystagmus bei 27° Wassertemperatur durchschnittlich bei 68,2 ccm Wasserverbrauch auf. Der Nystagmus hört bei Senkung des Kopfes sofort auf, weil dadurch die Strömung im horizontalen Bogengang unterbrochen wird. Als Hilfsapparat dient dabei noch ein vom Patienten getragener Kopfbügel mit Winkelmesser für die Stellung des horizontalen Bogenganges und kleinem Spiegel zum Fixieren der Blickrichtung.

Diskussion. Herr Bárány betonte, daß auch die Zeitdauer der Reaktion gemessen werden müsse. — Herr Quix (Utrecht) wies darauf hin, daß bei kranken Ohren die Widerstände der Wärmezuleitung verschieden sind. — Herr Schönemann (Bern) machte geltend, daß die Bogengänge nicht immer senkrecht zueinander und zuweilen auch in ganz anderen Ebenen stehen, als ihnen im allgemeinen zugeschrieben werden. — Herr Brünings wiederholte demgegenüber, daß es sich bei solchen Messungen immer um nur approximative Werte handeln könne. — Im Anschluß daran erörterte Brünings seine Anschauung über das Wesen der bei galvanischer Heizung des Vestibularapparates zu beobachtenden Reaktion. Danach soll auch dieser Nystagmus, ebenso wie der kalorische und rotatorische, durch Aenderung in der Strömung der Endolymphe bedingt sein, und zwar infolge von Kataphorese. Nur so seien diese Erscheinungen zu erklären, die sonst mit allen elektrophysiologischen Erscheinungen in Widerspruch ständen. Der galvanische Nystagmus erfolgt in der Richtung des Stromes; der aussteigende Strom ruft stärkeren Nystagmus hervor wegen seiner ampullofugalen Richtung. Zum Beweise für seine Anschauung führt Brünings an, daß durch entsprechend gerichteten galvanischen Strom der kalorische Nystagmus aufgehoben bzw. verstärkt werden, ebenso der rotatorische Nystagmus durch Stromschluß im Augenblick des Anhaltens verhindert werden kann. Vorhandensein des galvanischen bei Fehlen des kalorischen und rotatorischen Nystagmus soll für ein Strömungshindernis sprechen. — Herr Bárány machte dagegen verschiedene Einwendungen zugunsten der bisherigen Auffassung. (Leider mußte die Diskussion aus Mangel an Zeit abgebrochen werden. Es wird jedoch im nächsten Jahre Gelegenheit zur aus Diskussion dieser wichtigen Fragen gegeben sein, da die funktionelle Prüfung des Bogengangsapparates das Thema des Referates für die nächstjährige Tagung bildet.)

Herr Herzog (München) suchte die **Mechanik des Fistelsymptomes** zu erklären. Danach strömt die Labyrinthflüssigkeit bei Vorhandensein einer Fistel zwischen diesen und dem runden Fenster, wohin sich der erhöhte Druck notwendigerweise ausgleicht. Je nach der Besonderheit des Falles wird der Flüssigkeitsausgleich dabei in der einen oder anderen Richtung erfolgen und danach werden die Erscheinungen verschieden sein. Die Lage der Fistel läßt sich vorher nicht bestimmen.

Diskussion. Herr Scheibe (München) warnte davor, das **Fistelsymptom** allein schon als Indikation zur Radikaloperation anzusehen, da in einem sehr hohen Prozentsatz in diesen Fällen danach völlige Ertaubung eintrete. Jedenfalls solle man die Gegend der Fistel möglichst nicht berühren, um eine Verletzung des Endosts und konsekutive Labyrinthitis zu vermeiden.

Herr Herzog (München) demonstrierte Präparate von **künstlicher Labyrinthreizung** beim Affen durch Abtragung von Bogengangsteilen und nachfolgender Plombage mit Zement. Es erfolgt, hauptsächlich perilymphatisch, eine Abgrenzung der Entzündung, die je weiter vom Ausgangspunkt immer mehr abnimmt.

Herr Uffenorde (Göttingen) demonstrierte ein beachtenswertes Präparat **isolierter eitriger Erkrankung der Schnecke.** Auch klinisch war keine Erkrankung des Vestibularapparates zu erkennen. Man muß also auch die Schnecke im Verlaufe akuter Mittelohrerkrankung genau beobachten.

In der daran anknüpfenden Diskussion waren die Redner darin einig, daß man die Labyrinthoperation nur ausführen soll, wenn Vestibularapparat und Schnecke keine Funktion mehr zeigen und solche auch nicht wieder erwarten lassen.

Ebenfalls von großem Interesse war ein von Herrn Ruttin (Wien) gezeigtes Präparat vom Labyrinth eines taubstummen Hundes, dessen Vestibularfunktion intakt war. Es zeigte sich ein bindegewebiger **Verschluß des Aquaeductus cochleae.** Demnach hat für die Cochlea die Perilymphe, für das Vestibulum die Endolymphe eine größere Bedeutung. Daraus erklärt sich, daß bei seröser Labyrinthitis trotz der Taubheit zwar die Vestibularfunktion erhalten sein kann, nicht aber umgekehrt, weil zuerst die perilymphatischen Räume erkranken müssen, diese aber für die Schnecke wichtiger sind.

Zur **Mechanik der Gehörknöchelchenkette** demonstrierte Herr Frey (Wien) zahlreiche Präparate. Bei vielen Säugern findet sich bindegewebige, knorplige oder knöcherne Ankylose des Hammer-Ambosgelenks. Daß das Gelenk beim Menschen noch erhalten ist, hat phylogenetische Ursachen.

Bei steirischen schwachsinnigen, schwerhörigen Kindern hat Herr Otto Mayer (Wien) Zunahme des Knochens und Knorpels, **Ausfüllung der Mittelohrräume durch Schleimgewebe,** Verschlüsse der Labyrinthfenster u. a. gefunden. Er nimmt als Ursache eine endemische Noxe an.

Herr Bárány (Wien) sprach über **Vestibularapparat und Kleinhirn.** Kleinhirn- und Vestibularataxie erscheinen gleichartig. Bei letzterer gibt es jedoch bestimmte Beziehungen zum Nystagmus und zur Kopfstellung, die bei Kleinhirnataxie fehlen. Daraufhin und auf Grund physiologischer und anatomischer Erwägungen verlegt Bárány die Entstehung der vestibularen Reaktionsbewegungen des Körpers in die Kleinhirnrinde und weist nach, daß diese Annahme durch die Histologie und die bereits bekannte Verbindung des Nervus vestibularis mit dem Kleinhirn gestützt wird. Es wird künftig nötig sein, in jedem Falle von Verdacht auf Kleinhirnerkrankung eine genaue Prüfung des Vestibularapparates vorzunehmen, da sich bereits in den Anfangsstadien Störungen in dem komplizierten Mechanismus der vestibularen Reaktionsbewegungen ergaben.

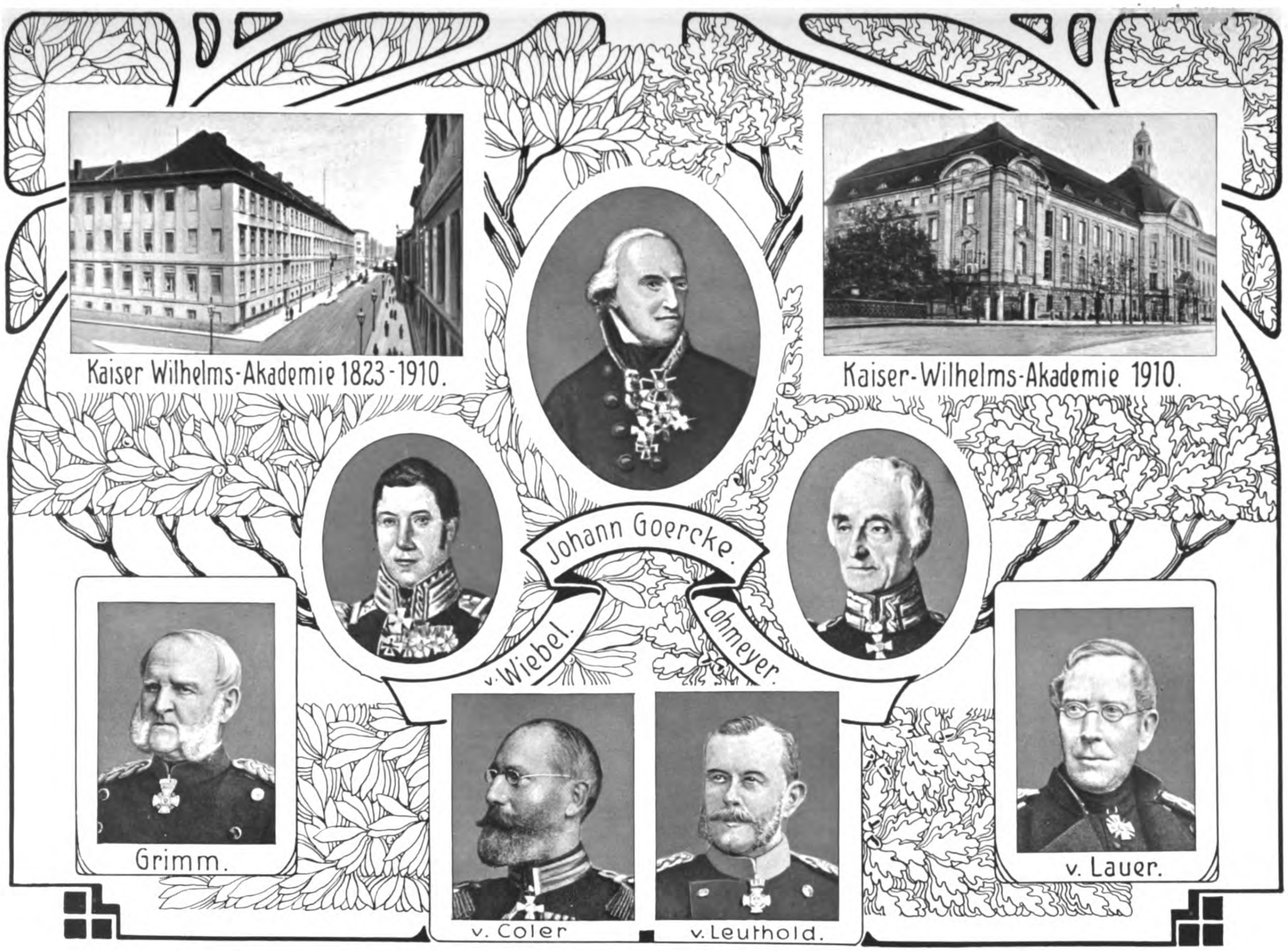
Als ein aussichtsreicher technischer Fortschritt seien schließlich noch die von Herrn Brünings (Jena) gezeigten **Stereo-Röntgenogramme** des Felsenbeines sowie die von Busch (Berlin) vom Munde aus gemachten Röntgenaufnahmen des Gehörorgans erwähnt.

Die nächste Tagung findet 1911 in Frankfurt a. M. an den letzten zwei Tagen vor Pfingsten statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.


Kaiser Wilhelms-Akademie 1823-1910.
Kaiser-Wilhelms-Akademie 1910.
Johann Goercke.
v. Wiebel.
Lohmeyer.
Grimm.
v. Coler
v. Leuthold.
v. Lauer.

Gedenkblatt zur Einweihung der neuen Kaiser Wilhelms-Akademie am 10. Juni 1910.

Kunstbeilage 55 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 23
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig).

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
Nº 24 BERLIN, DEN 16. JUNI 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung der hämorrhagischen Diathesen.

Klinischer Vortrag.

Von **H. Arnsperger** in Heidelberg.

Unter dem Begriff „Hämorrhagische Diathesen" werden heute noch eine ganze Reihe von Erkrankungen zusammengefaßt, welche zweifellos in ihrem Ursprung und ihrem Wesen, aber auch vielfach in den Krankheitsäußerungen außerordentlich verschieden sind. Das Gemeinsame, die Neigung zu Blutungen und das Auftreten solcher, ist zwar nicht nur ein Symptom der unter dem Namen „Hämorrhagische Diathesen" zusammengefaßten Krankheitsbilder, sondern kommt auch bei anderen Erkrankungen als sogenannte symptomatische hämorrhagische Diathese vor, aber als Hauptsymptom der erwähnten Gruppe kann es immerhin als Einteilungsprinzip einstweilen angenommen werden, bis wir in der Lage sind, ätiologische oder pathogenetische Prinzipien zur Differenzierung und Einteilung der zur Gruppe gehörigen Erkrankungen aufweisen zu können. Im wesentlichen sind es in der Krankheitsgruppe der hämorrhagischen Diathese wieder zwei Untergruppen, die angeborenen resp. ererbten und die erworbenen Diathesen. Nach diesem Einteilungsprinzip würde zu einer Untergruppe allein die angeborene resp. ererbte Hämophilie, zur anderen die erworbene Hämophilie, der Skorbut, die Barlowsche Krankheit, die Purpura simplex und hämorrhagica resp. Morbus maculosus Werlhofi, die Peliosis rheumatica gehören.

Die bei andern Erkrankungen vorkommende hämorrhagische Diathese, die sogenannte symptomatische hämorrhagische Diathese, welche bei Septikopyämie, Typhus, Masern, Scharlach, Pocken etc., bei Krebskachexie, perniziöser Anämie, Leukämie, bei Phosphor- und Arsenwasserstoffvergiftung, bei Schlangenbiß, bei Einwirkung verschiedener anderer Blutgifte beobachtet wird, mag hier übergangen werden, da sie kein selbständiges Krankheitsbild darstellt, sondern nur ein Symptom.

Es ist nicht unmöglich, daß es sich bei manchen der als hämorrhagische Diathese aufgefaßten Krankheitsfälle auch um nichts anderes als eine symptomatische Diathese gehandelt hat, daß die Grundkrankheit manchmal übersehen wurde.

Eine Einteilung der als selbständige Krankheitsbilder vorkommenden hämorrhagischen Diathesen geschieht wohl am besten nach klinischen Gesichtspunkten.

Die Hämophilie grenzt sich durch ein Characteristicum, die Erblichkeit, von den anderen Erkrankungen ab. Der Skorbut ist charakterisiert durch die als hervorstechendes Symptom fast immer auftretenden Zahnfleischblutungen und sein endemisches oder fast epidemisch zu nennendes Auftreten. Es fehlt absolut die Erblichkeit. Die Purpuraerkrankungen, Purpura simplex, hämorrhagica (Morbus maculosus Werlhofi), Peliosis rheumatica, lassen sich von den anderen hämorrhagischen Diathesen durch das sporadische Auftreten abtrennen. Sie sind weder kongenital und hereditär, noch treten sie endemisch oder epidemisch auf.

Vielleicht vereinigt diese Einteilung die Krankheitsgruppen so untereinander, wie sie auch nach der Aetiologie zusammengehören.

Nach unseren heutigen Kenntnissen von der Aetiologie dieser Erkrankungen ist es wahrscheinlich, daß die Hämophilie durch das Fehlen eines für die Blutgerinnung nötigen Stoffes in Blut und Organen, der Skorbut durch Ernährungsanomalien und die Purpuraerkrankungen durch Infektion oder Intoxikation durch Toxine bedingt sind. Es würde sich also bei der Hämophilie um biochemische Veränderungen des Blutes und der Organe, beim Skorbut und der Barlowschen Krankheit um Ernährungsanomalien, bei den Purpuraerkrankungen um Infektions- oder Toxinkrankheiten handeln.

Wenn es richtig ist, daß die **Hämophilie** verursacht ist durch das Fehlen oder die mangelhafte Bildung gewisser für die Blutgerinnung wichtiger Fermente resp. Profermente, so wäre damit der Weg für eine kausale Therapie klar vorgezeichnet.

Die Theorie, daß die verminderte Gerinnungsfähigkeit des Blutes bei der Hämophilie durch eine mangelhafte Abgabe der Thrombokinase seitens der geformten Elemente des Blutes und der Zellen der Gefäßwände und blutbildenden Organe bedingt sei, muß zum Versuch, genügende Mengen dieser fehlenden Substanzen zuzuführen, veranlassen.

Die anderen Theorien, welche abnorme Ausbildung des Gefäßsystems, hydrämische Plethora, toxische Infektion oder etwa gar neuropathische Diathese anschuldigen, sind zwar nicht unbedingt widerlegt, aber die Therapie zieht aus ihnen keinen Nutzen.

Feststeht, daß die Hämophilie meistens angeboren ist und daß die abnorme Anlage vererbt werden kann. Die Vererbung wird durch die weiblichen Mitglieder der Bluterfamilien vermittelt, welche dabei selbst meist von der abnormen Veranlagung verschont bleiben.

Um die Vererbung der Hämophilie zu verhüten, ist den weiblichen Gliedern der Bluterfamilien, auch wenn sie selbst nicht Bluterinnen sind, die Heirat zu verbieten. Den männlichen Mitgliedern ist die Heirat mit gesunden Frauen zu gestatten, wenn sie nicht selbst Bluter sind. Sind sie aber selbst Bluter, so ist es wohl richtiger, auch ihnen von der Heirat abzuraten, da es immerhin vorkommen kann, daß aus der Ehe des Bluters mit einer gesunden Frau wieder Bluter hervorgehen, wenn dies auch äußerst selten ist. Diese Ausmerzung der Bluter durch Heiratsverbot, ein Gebot der allgemeinen Prophylaxe der Hämophilie, wird erleichtert durch die schweren Gefahren, welchen die Bluter selbst ihr ganzes Leben lang ausgesetzt sind, sodaß ein großer Teil der Mitglieder derartiger Familien frühzeitig zugrunde geht.

Diesen Gefahren entsprechend müssen die Bluter ihr ganzes Leben lang einer individuellen Prophylaxe sich unterwerfen. Jede Verletzung, auch ganz geringfügiger Natur, kann ihnen gefährlich werden. Jede Operation, welche nicht absolut nötig ist, vor allem kosmetische Operationen bei angeborenen Fehlern u. dgl. soll unterbleiben. Dies gilt nicht von der Impfung, da diese keine Gefahr für den Bluter bedingt. Zur Vermeidung von zahnärztlichen Operationen ist der Zahnpflege bei den Blutern besondere Sorgfalt zu widmen.

Die Kinder sind schon möglichst frühzeitig über ihren Zustand aufzuklären; ebenso aber auch die mit der Pflege und Ausbildung betrauten Personen. Die Spiele derartiger Kinder müssen die Gefahr von Verletzungen möglichst ausschließen, Züchtigungen sind zu vermeiden; die Kinder dürfen nicht am Turnunterricht teilnehmen. Auch für den Militärdienst sind die Bluter natürlich untauglich, und bei der Berufswahl haben sie zu berücksichtigen, daß sie sich auch vor den kleinen Verletzungen, wie sie viele Handwerke mit sich bringen, zu hüten haben.

Vielfach handelt es sich um schwächliche, unterentwickelte Menschen, deren allgemeine Kräftigung durch Bäder, hydrotherapeutische Prozeduren, Milchkuren u. dgl. zu erstreben ist.

Bei der Diät ist zu berücksichtigen, daß alle Nahrungs- und Genußmittel, welche auf das Gefäßsystem erregend einwirken, zu vermeiden sind, so alle Alcoholica, Tee, Kaffee, Gewürze etc. Die Sorge für leichten Stuhlgang muß diätetische Maßnahmen zu Hilfe nehmen, da stärkere Abführmittel wegen der Gefahr der Darmblutung kontraindiziert sind.

Allerdings sind leichtere salinische Abführmittel, Magnes. sulfur., Natr. sulfuric. etc. auch wieder direkt als Arzneimittel gegen die Hämophilie empfohlen worden.

Vielfach wird die Zufuhr von Milch als günstig angesehen, da ihr Kalkgehalt einen fördernden Einfluß auf die Gerinnbarkeit des Blutes hat. Die Empfehlung vegetabilischer Kost beruht auf dem gleichen Prinzip. Die Wirkung der Kalksalze besteht wohl darin, daß sie die Aktivierung des Fibrinfermentes, die Bildung des Thrombins aus dem Prothrombin erleichtern.

Diese Annahme führte zur innerlichen Darreichung der Kalksalze, des Kalziumchlorids (Calc. chlorat. sicc. in Dosen von 0,2 g für jedes Lebensjahr bis zu 4 g täglich), oder des Calcium lacticum (in Dosen von 3—6 g täglich in Wasser gelöst nach der Mahlzeit zwei bis drei Tage hindurch. Auch die Gelatine wirkt wohl durch den Gehalt an Kalksalzen hämostatisch; man gibt 20—30 g per os, oder 15 g per Klisma täglich längere Zeit hindurch. Die Kalksalze sollen nach Wright schon nach 3/4 Stunden die Gerinnbarkeit des Blutes vermehren, und erst nach etwa drei bis vier Wochen soll sich diese Wirkung abschwächen.

Die Zufuhr gerinnungsbeschleunigender Stoffe ist auch das Prinzip der von Weil inaugurierten Serumtherapie der Hämophilie. Subkutane Injektionen von Serum beschleunigen die Gerinnung des Blutes ganz erheblich. Wenn es nun damit auch nicht gelingt, die Hämophilie zu heilen, so ist doch eine zeitweilige Besserung der Blutbeschaffenheit zu erreichen.

Als Serum ist sowohl frisches Serum, Menschen-, Pferde-, Kaninchenserum verwendet worden, als auch Diphtherie-, Streptokokkenserum etc. Die Dose betrug meist 10—20—40 Kubikzentimeter Serum, in längeren Abständen, etwa alle Monate wiederholt; nach Weil 15 ccm frisches Serum intravenös, 30 ccm subkutan, bei Kindern die Hälfte. Die Behandlung soll lange Zeit fortgesetzt werden.

Nach der Anwendung von Rinderserum wurden Schüttelfröste und Erbrechen beobachtet. Auch sonst werden nach den Seruminjektionen Temperaturanstieg und Erytheme, Exantheme, welche mit Leukozytose einhergehen, beobachtet; Erscheinungen, welche wir ja als Serumkrankheit kennen. Zu vermeiden sind diese unangenehmen Erscheinungen bisweilen durch Wechsel der das Serum liefernden Tierart.

Die Wirkung des Serums, die Herabsetzung der Gerinnungszeit des Blutes, wurde nicht in allen untersuchten Fällen nachgewiesen, kann sich aber in gelungenen Fällen bis auf etwa 30 Tage erstrecken.

Die Serumtherapie ist noch nicht so weit erprobt, daß sie jetzt schon als unbedingt anzuwendende Methode zu bezeichnen wäre. Die bestechenden theoretischen Grundlagen werden aber die Anwendung der Serumbehandlung in jedem Falle rechtfertigen.

Am günstigsten ist die Wirkung bei der sporadischen Form der Hämophilie, weniger günstig bei der familiären Form.

Die Zuführung von Thrombokinase ist auch mit Organextrakten versucht worden, doch ohne Erfolg; von Ovarienextrakt wurde allerdings Wirkung gesehen.

Die Anwendung anderer Arzneimittel, wie der Styptica, Eisenchlorid, Secale, Hydrastis, Plumbum aceticum, ferner der Schwefelsäure als Elixir acid. Halleri ist gleichfalls meistens ohne Wirkung.

Bei Blutungen der Bluter wird man freilich die Styptica nicht entbehren können, wird lokal Ruhigstellung und Hochlagerung des betreffenden Gliedes, Tamponade mit Gelatine (10% Merck), Ferripyrin, Serum, Kalziumchloridlösung (2: 30), mit Adrenalin (1: 1000) versuchen. Auch die subkutane oder besser intramuskuläre Gelatineinjektion ist am Platze. Man verwendet hierzu am besten die von Merck in gebrauchsfertigem Zustand gelieferte sterile 10%ige Gelatinelösung in Mengen von 10—40 ccm körperwarm (38°). Die Methode der Infusion geringer konzentrierter Gelatinelösungen (2—4%) in größeren Mengen (100—200 ccm) hat große Nachteile. Die Lösungen erkalten bei dem langsamen Einfließen, oft ist man genötigt, an mehreren Stellen einzustechen, die großen Mengen verursachen selbst bei langsamem Vorgehen Schmerzen. Vorteile gegenüber der Injektion konzentrierterer Lösungen bestehen fast nicht. Die fabrikmäßige Herstellung unter genauester Sterilisation gibt auch Sicherheit gegenüber der so sehr gefürchteten Tetanusinfektion. Bei hämophiler Nierenblutung wurde auch per os Gelatine, sogar bis zu 200—250 g pro die gegeben und Erfolg erzielt.

Natürlich ist auch gegen die Blutungen der Hämophilen die allgemeine, nicht nur die lokale Serumbehandlung am Platze und ebenso die Zufuhr der Kalziumsalze.

Die Blutergelenke, welche zu Verwechslung mit Tuberkulose Anlaß geben können, sind mit Ruhe, Kompression, Eis, später mit Massage, passiver Bewegung, Umschlägen zu behandeln. Punktion kommt nur bei äußerster Schmerzhaftigkeit in Betracht. Die Einspritzung von Gelatinekochsalzlösung in das Gelenk wurde in schweren Fällen empfohlen.

Die Folgezustände der Blutergelenke, Deformierung, Subluxation etc. sind nach allgemein-chirurgischen Grundsätzen zu behandeln.

Bei etwa dringend nötig werdenden Operationen ist eine Vorbereitung durch Darreichung von Kalksalzen oder durch Seruminjektionen zu empfehlen. Die Wirkung dieser Mittel ist am besten durch die Bestimmung der Gerinnungszeit des Blutes zu kontrollieren.

Vermeidbare Operationen sind aber trotzdem unter allen Umständen abzulehnen.

Die Therapie der zweiten Gruppe der hämorrhagischen Diathesen, der wahrscheinlich durch Stoffwechselanomalien bedingten Krankheiten, des Skorbuts und der Barlowschen Krankheit, richtet sich vorzugsweise gegen die wahrscheinliche Ursache der Störung, gegen spezielle Ernährungsanomalien. Aber auch sonstige als Ursache angesprochene Schädlichkeiten sind bei der Prophylaxe des **Skorbuts** zu berücksichtigen.

Zweifellos ist die unrichtige Ernährung, die einseitige Ernährung z. B. mit Salzfleisch und Konserven auf den langsam fahrenden Segelschiffen, die einseitige Ernährung in Gefängnissen, Fürsorgeanstalten, bei Expeditionen etc. ein wichtiger ätiologischer Faktor. Ob die Einseitigkeit in einem Mangel an pflanzensaurem Kali oder an Fettkörpern besteht, oder ob eine Säureintoxikation durch Ueberschuß der Säuren über die Basen mitspielt, ist wohl noch nicht entschieden. Vielleicht besteht auch nur eine mangelhafte Ablagerung von Kalisalzen oder ein gesteigerter Verbrauch durch exzessive Zufuhr von Kochsalz.

Aber auch verdorbene Nahrungsmittel sollen zur Skorbutentstehung führen, vielleicht durch die toxische Wirkung der Ptomaine.

Daneben aber wirken wohl auch quantitativ ungenügende Ernährung, Unreinlichkeit, schlechte Wohnung, enges Zusammenleben vieler Menschen.

Endlich lag auch die Annahme einer Infektion nahe. Litten denkt an einen Infektionserreger, welcher in einem kaliarmen Körper den günstigen Boden für seine Entwicklung findet.

Die Prophylaxe des Skorbuts muß sich also ganz besonders der richtigen Ernährung annehmen, hauptsächlich in Fällen, in denen die Nahrungsbeschaffung schwieriger ist. Der richtigen Verproviantierung der langfahrenden Schiffe, der Expeditionen, der Armeen, der Gefängnisse etc. muß ganz besondere Sorgfalt gewidmet werden. Leicht verderbliche und stark gesalzene Fleischarten sollen möglichst vermieden werden. Auf reichliche Zufuhr von pflanzensaurem Kali in der Form von frischen Gemüsen, Kraut und Salaten, frischen Kartoffeln, Obst, frischem Fleisch etc. muß man bedacht sein.

Die modernen Konservierungsmethoden gestatten auch, sehr vielseitigen Proviant in leicht transportable Form zu bringen und damit eine gewisse Abwechslung in der Beköstigung zu garantieren, und auch das Verderben der Nahrungsmittel zu verhindern. Zitronensaft, eventuell Obstweine und Biere sind als gute Prophylaktica regelmäßig anzuwenden, für gutes Trinkwasser ist Sorge zu tragen.

Allgemeinhygienische Maßnahmen werden sich mit der Reinlichkeit von Körper und Kleidung, mit der Abstellung der Mängel in überfüllten, schlechten Wohnungen, in Gefängnissen und Kasernen zu beschäftigen haben. Die Besserung der allgemeinen Lebensbedingungen, die Abkürzung der Fahrtdauer der Schiffe, die Wohnungs- und Anstaltshygiene, die Verbesserung der Nahrungsweise hat den Effekt gehabt, daß in den zivilisierten Ländern Skorbut eine seltene Krankheit geworden ist.

Die Wirksamkeit der die Nahrungsweise regulierenden Maßnahmen ist auch bei der Behandlung der Krankheit zu konstatieren.

Die Zufuhr frischer Gemüse, nach Wright besonders frischer gelber Rüben, Salate, von Obst, besonders Zitronensaft, frischen Fleisches, guter Milch ist das wichtigste therapeutische Bestreben.

Die Hautpflege durch warme Bäder oder Abwaschungen wirkt günstig auf den Allgemeinzustand.

Medikamentös sucht man durch Gerbstoffe, wie Tannin, Tannalbin etc. einzuwirken, ferner durch die Bittermittel wie China, Gentiana, Myrrha, Ratanhia, Calamus, Cascarilla; durch Mineralsäuren. Ganz besonders gern werden die getrockneten Blätter des Löffelkrautes, Herba cochleariae[1]), angewandt, welche besonders reich an pflanzensaurem Alkali sind; ebenso ist Bierhefe beliebt. Die pflanzensauren Alkalien in chemisch reiner Form wie Kalium bitartaricum, citricum etc. scheinen nicht von großer Wirkung zu sein.

Die Behandlung der Symptome geschieht nach den allgemein üblichen Grundsätzen.

Die Blutungen sind durch Styptica zu bekämpfen, Ergotin (Ergotin 1,0, Mixtur. acid. 300,0 zweistündlich ein Eßlöffel), subkutaner Injektion von Secale cornutum, Stypticin etc.; auch intramuskuläre Gelatineinjektionen (20—40 ccm 10% Merck) können günstig wirken.

Lokale äußerliche Blutungen sind durch Tamponade, eventuell mit Eisenchlorid, Gelatine, Adrenalin 1‰ etc. zu stillen.

Bei den Zahnfleischblutungen ist durch antiseptische Mundspülungen mit Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumpermanganat, Kalium chloricum für peinlichste Reinlichkeit zu sorgen, ohne mechanisch zu irritieren, das gelockerte Zahnfleisch ist mit Adstringentien, Arg. nitr., Tinct. Myrrh., Tinct. Ratanh. oder mit 5%iger Bromwasserstoffsäure, eventuell mit Adrenalin, ⅓‰ u. dgl. zu pinseln.

Die Neigung zu Decubitus infolge von Blutungen in die Glutäalgegend ist durch sorgfältige antiseptische Behandlung der affizierten Stellen zu bekämpfen. Bei schwerem Decubitus durch skorbutische Blutungen ist das Dauerbad nicht zu entbehren.

Die Auffassung der sogenannten **Barlowschen Krankheit** als infantiler Skorbut gewinnt mehr und mehr Anhänger, während früher die Erkrankung bald mehr zur Rachitis, bald zu den Purpuraerkrankungen gerechnet wurde.

Die Erkrankung, welche vorzugsweise Kinder in dem ersten Lebensjahre befällt, ist wohl sicher durch unzweckmäßige Ernährung, Ernährung mit zulange gekochter Milch, mit sterilisierten Nährpräparaten etc. bedingt. Ob vielleicht noch eine Intoxikation durch Toxine, die aus den abgetöteten Milchsäurebakterien stammen, mitwirkt, ist unsicher.

Die auffallend prompte Besserung aller Krankheitserscheinungen durch einen Wechsel der Ernährung, durch Anwendung von Muttermilch, frischer ungekochter Kuhmilch, eventuell auch Milchersatzmitteln wie Haferschleim, Kufekes, Nestles Kindermehl etc., durch Zufuhr von frischem Obst und Obstsäften, von frisch ausgepreßtem Fleischsaft, Gemüse, Kartoffeln, je nach dem Alter der Kinder ausgewählt, spricht für die Annahme, daß die unzweckmäßige Ernährung das wichtigste ätiologische Moment der Erkrankung ist.

Meistens sind irgendwelche andere therapeutische Maßnahmen, medikamentöse Einwirkungen u. dgl. völlig unnötig.

Wir haben gesehen, daß uns sowohl bei der ersten wie bei der zweiten Gruppe der hämorrhagischen Diathesen die Theorie einen gewissen Anhalt zur Ausübung kausaler Therapie gewährt. Bei der dritten Gruppe, den Purpuraerkrankungen, fehlt uns in dieser Beziehung jeder Anhalt. Wenn wir die Purpuraerkrankungen auf eine infolge Einwirkung unbekannter Schädlichkeiten erworbene, sporadisch auftretende, nur vorübergehende Neigung zu den verschiedenartigsten Blutungen zurückführen, so schwebt über diesen unbekannten Schädlichkeiten auch heute noch ein Dunkel.

Für die Natur der Erkrankung als Infektions- oder Toxinkrankheit spricht das zeitweise gehäufte Auftreten, die häufigere Kombination mit akuten Gelenkerkrankungen, die Wirksamkeit antiinfektiöser Medikamente, eventuell auch der Befund von Bakterien im Blute. Als Ursache der Intoxikation wurden aber auch vom Darme aus resorbierte Produkte der Eiweißfäulnis angenommen.

Meist gelingt es aber nicht, eine Infektionsquelle oder einen Intoxikationsmodus nachzuweisen. Die Behandlung ist deshalb rein symptomatisch.

Dies gilt von allen Formen der **Purpura**, von der Purpura simplex, der Purpura resp. Peliosis rheumatica und der Purpura haemorrhagica resp. Morbus maculosus Werlhofi. Die verschiedenen Namen bedeuten wohl nur quantitativ verschiedene Formen einundderselben Erkrankung.

Auch bei der Purpura simplex, welche nur durch die Hautblutungen charakterisiert ist, ist ein Uebergang in die schwere hämorrhagische Form mit Schleimhautblutungen, Lungen-, Magen-, Darm-, Nieren- oder gar Gehirnblutungen möglich. Die Aufgabe der Therapie ist es also, diese ernsteren Blutungen möglichst zu vermeiden.

Deshalb ist unbedingte Bettruhe anzuordnen und bis zum Verschwinden der Blutungen durchzuführen. Alle blutdrucksteigernden Einwirkungen, körperliche Anstrengung, psychische Erregung, Kaffee, Tee, Nikotin, Alkohol etc. sind zu verbieten. Die Diät soll reizlos sein, vor allem ist sorgfältig darauf zu achten, daß feste, unverdauliche Teile, Sehnen etc. den Darm nicht passieren müssen. Die günstige Wirkung der Anwendung reichlicher Mengen von Zitronensaft, täglich aus sechs bis acht Zitronen, bei hämorrhagischer Purpura ist schwer mit der bekannten gerinnungverlangsamenden Eigenschaft der Zitronensäure in Einklang zu bringen.

Gegen die Blutungen bei hämorrhagischer Purpura sind die Styptica anzuwenden, das Secale cornutum[1]), Hydrastis canadensis (Extr. fluid., zwei- bis dreistündlich 20—30 Tropfen), Liquor ferri sesquichlorati (dreimal täglich ein bis fünf Tropfen in Haferschleim), Extractum Hamamelidis fluidum (dreimal täglich einen halben Teelöffel), Plumbum aceticum, Chlorcalcium, (0,2—0,3 für das Lebensjahr dreimal täglich bis 4 g pro die), Gelatine (innerlich 4%ige Lösung, ein- bis zweistündlich einen Eßlöffel, per Klisma 6%ige Lösung viermal je 50 ccm, intramuskulär 20 ccm 10%ige Lösung, Gelat. sterilis. **Merck**).

---

[1]) (**Rp.** Herb. cochlear. 50,0
Sem. sinap. cont. 12,5
Vin. gall. alb. 300,0
Macera per biduum. Colat. adde Spir. aeth. Chlor. 6,0
M. D. S. dreimal täglich ½ Weinglas.)

[1]) (Rp. Extr. Secal. cornut. 1,5
Aq. dest. 15,0
M. D. S. 3 stündlich 1 Kinderlöffel bis 1 Eßlöffel voll z. n.)

Die Empfehlung der innerlichen oder besser subkutanen Anwendung von Adrenalin (1 mg salzsaures Adrenalin täglich, bis zur Gesamtdose von 5—6 mg) dürfte wohl nur für ganz schwere Fälle gelten, da Adrenalin wohl auch in kleinen Dosen bleibende Organveränderungen verursachen kann.

Von der Anwendung von Chinadekokt (Decoct. cort. Chin. 8—10: 200,0 zweistündlich einen Eßlöffel), von verdünnter Schwefelsäure, als Elix. acid. Halleri, kann man bisweilen Erfolge sehen.

Auch die Serumbehandlung wie bei der Hämophilie soll bei Purpura günstig wirken.

Das **Salizyl** in allen Formen ist auch in den nicht mit Gelenkerkrankungen einhergehenden Fällen zu versuchen, denn es ist manchmal von eklatanter Wirkung. Am besten wirkt es natürlich bei der Purpura rheumatica.

Die Anwendung von Darmdesinfizientien, welche der Resorption von Fäulnisstoffen entgegenwirken sollen, von Kalomel, Naphthol etc. ist meist wirkungslos und wegen der lokalen Einwirkung auf den Darm nicht immer ungefährlich, wie auch nur milde Abführmittel erlaubt sind.

Gegen die Hautblutungen ist es unnütz vorzugehen, es genügt, äußeren Einwirkungen besonders ausgesetzte Stellen durch Verbände oder Polsterung vor stärkeren Druckwirkungen zu schützen. Die Aufsaugung der Blutungen kann man durch lokale Wärmeapplikation, durch Moorbäder, Fangopackungen oder dgl. beschleunigen.

Innere Blutungen sind durch Ruhigstellung der affizierten Organe und Abhaltung jeglicher Reize zu behandeln, Magen-Darmblutungen durch Anwendung leichter, flüssiger, gekühlter Kost, durch Applikation von Eis auf den Leib, Opium und Morphium, durch innerliche Darreichung von Gelatine, eventuell durch subkutane Anwendung der Styptica.

Auch bei Nierenblutungen spielt die Diät die Hauptrolle. Nasenblutungen bilden oft das am schwierigsten zu bekämpfende Symptom. Tieflagerung des Kopfes, Tamponade der Nase mit Eisenchlorid, Gelatine, Adrenalin etc., Applikation von Kälte in den Nacken ist zu versuchen.

Ein häufigeres Rezidivieren ist durch länger dauernde Salizylbehandlung, durch Anwendung von Arsen und Eisen und durch kräftige Ernährung und Luftkuren zu bekämpfen.

Die Besprechung der Therapie der hämorrhagischen Diathesen zeigt uns, daß unsere Bestrebungen, die Therapie möglichst auf den Boden ätiologischer und pathologisch-physiologischer Erkenntnisse zu stellen, auch bei diesen wie bei so vielen Erkrankungen noch weit vom Ziele entfernt sind. Ueberall fehlt es an der Kenntnis der letzten Zusammenhänge, und es wird noch mancher Forschung benötigen, um in das Verständnis so dunkler Erkrankungen einzudringen, wie es die hämorrhagischen Diathesen sind, und soweit zu kommen, sie wirklich kausaltherapeutisch beeinflussen zu können.

Aus Professor Jessens Sanatorium Oberhof in Davos.

Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im kreisenden Blute und die praktische Bedeutung dieser Erscheinung.

Von **F. Jessen** und **Lydia Rabinowitsch** (Berlin).

Bis vor einigen Jahren bestand die Annahme, daß nur bei Miliartuberkulose im strömenden Blute Tuberkelbazillen kreisen. **Rosenberger** (1) und **Liebermeister** (2) waren es vornehmlich, welche nicht nur bei fortgeschrittener, sondern auch bei beginnender Lungentuberkulose im strömenden Blute virulente Tuberkelbazillen auffanden. Ohne auf die zahlreichen Arbeiten über dieses Thema an dieser Stelle einzugehen, wollen wir im folgenden über unsere eigenen Untersuchungen hinsichtlich dieser Frage berichten.

Auf der einen Seite war es trotz dieser in der Literatur niedergelegten Befunde an sich interessant, auch an unserem Material festzustellen, ob sich ähnliche Verhältnisse wie die von den genannten Autoren fanden, anderseits aber lohnte es sich wohl der Mühe nachzusehen, ob, abgesehen von der bloßen Tatsache der Existenz von Tuberkelbazillen im strömenden Blute, sich aus diesem Vorkommen diagnostische und prognostische Schlüsse ziehen lassen.

Wir haben unsere Untersuchungen an dem Material, wie es der Kurort Davos bietet, angestellt. Sogenannte schwere Phthisiker, wie sie die Säle der Krankenhäuser bevölkern, waren kaum dabei; doch haben wir absichtlich Kranke aus allen Stadien der Lungentuberkulose untersucht, und zwar zwölf Kranke aus dem ersten **Turbanschen** Stadium, zwölf Fälle aus dem zweiten Stadium und zwölf Fälle aus dem dritten.

Bei der **Technik unserer Untersuchungen** haben wir uns zum Teil an die von **Schnitter** (3) gemachten Angaben gehalten, zuweilen aber diese modifiziert.

Durch Venenpunktion entnahmen wir unseren Patienten etwa 5—10 ccm Blut und ließen es in die gleiche Menge 2,5% Zitronensäure einfließen. Unter Vermeidung von Schaumbildung wurde die Mischung vorsichtig geschüttelt, eine bis mehrere Stunden im kalten Raume stehen gelassen und dann längere Zeit zentrifugiert. Nach Absetzen des Sediments wurde die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit vorsichtig abgegossen und aus einem Teil des Bodensatzes ein bis zwei Präparate angefertigt. Der übrige Bodensatz wurde mit einigen Kubikzentimetern Wasser geschüttelt und wiederum zentrifugiert. Die über dem Sediment stehende Flüssigkeit wurde abgegossen und das Sediment mit der doppelten Menge 15% Antiformin versetzt. Wir ließen das Antiformin ¼ bis mehrere Stunden einwirken, je nachdem wir einen spärlichen oder reichlichen Bodensatz zur Verfügung hatten, zentrifugierten dann wieder, wuschen den Niederschlag mit Wasser und strichen dann nach nochmaligem Zentrifugieren den ganzen Niederschlag auf Objektträger aus. Die Präparate wurden sowohl nach **Ziehl-Neelsen** wie nach **Gram** gefärbt. Nachdem wir die verschiedensten Modifikationen der Gramfärbung sowohl an diesem wie an unserem Sputummaterial ausprobiert hatten, entschlossen wir uns für die von **Weiss** (4) angegebene Doppelfärbung. Mit gutem Resultat wandten wir auch, besonders wenn uns nur eine beschränkte Anzahl von Präparaten zur Verfügung stand, die letzthin von einem Schüler **Froschs** empfohlene Umfärbung von bereits gefärbten Präparaten ohne Rücksicht auf die vorher angewandte Färbemethode an.[1] Wir wollen gleich hier vorausschicken, daß wir warnen möchten, nur an der Hand von nach **Gram** gefärbten Präparaten besonders bei Sputumuntersuchung die Diagnose auf Tuberkulose zu stellen. Wir glauben, daß die ausschließliche Anwendung der Gramfärbung besonders in der Hand ungeschulter Kräfte zu manchen Trugschlüssen Anlaß geben wird. Die Färbung nach **Ziehl-Neelsen** ist immer noch die einfachste und zuverlässigste Methode, besonders in Fällen, wo das Material noch andere Bakterien außer Tuberkelbazillen enthält. Auch bei der Färbung nach **Ziehl-Neelsen** sieht man häufig gekörnte Formen des Tuberkelbacillus und einzelne Muchsche Granula. Daß diese aber bei der Gramfärbung besser darstellbar sind, sei hier besonders hervorgehoben. Auch finden wir, daß die nach **Weiss** gefärbten Präparate nicht verblassen, wenn sie in Zedernöl statt in Kanadabalsam aufbewahrt werden. Die vergleichende Untersuchung unserer Präparate hat ergeben, daß es von großem Werte war, möglichst große Mengen von Blut zur Untersuchung zu haben und stark zu zentrifugieren. Es wurde von uns deshalb auch stets die ganze Menge des erhaltenen Blutes verarbeitet. Besondere Vorteile von der Anwendung des Antiformins bei den Blutuntersuchungen konnten wir kaum konstatieren, denn das steril entnommene Blut enthielt keine sonstigen Bakterien, und die Reste der Blutkörperchen störten eigentlich die Untersuchung nicht. Es ist wohl kaum nötig, hier noch hervorzuheben, daß wir alle nur denkbaren Vorsichtsmaßregeln gebrauchten, um jegliche Fehlerquelle zu vermeiden. Unsere Zentrifugenröhrchen wurden nach dem Gebrauch mit Wasser ausgespült, mit Schwefelsäure eine bis mehrere Stunden stehen gelassen, in starker Sodalösung gekocht, mit Wasser gespült und vor dem Gebrauch im Trockenschranke sterilisiert. Zur Herstellung der Präparate wurden nur neue Objektträger verwandt. Auch eine etwaige Verunreinigung unseres zum Abspülen gebrauchten Wassers durch säurefeste Stäbchen, was neuerdings **Brem** (5) als Fehlerquelle ansieht, war bei uns völlig ausgeschlossen. Die hergestellten Präparate wurden mitunter stundenlang untersucht, und wir glauben, daß diese ausreichend lange Untersuchung mindestens so wichtig ist wie die Verarbeitung der zu untersuchenden Flüssigkeit mit Antiformin. Auf eine Verimpfung des Blutes an Meerschweinchen glaubten wir vor der Hand verzichten zu können, wenn wir auch der Meinung sind, daß die Zahl unserer positiven Befunde durch das Tierexperiment wohl bedeutend erhöht worden wäre.

Die Untersuchungen von **Liebermeister** haben ja zur Genüge bewiesen, daß der von **Cornet** vertretene Standpunkt, daß vollvirulente Tuberkelbazillen nicht in die Blutbahn gelangen, sondern höchstens tote oder sehr abgeschwächte, nicht zu Recht bestehen kann. Wenn wir auch, wie oben gesagt, recht vorsichtig in der Beurteilung des Befundes von Granula in unseren Präparaten waren und uns nicht für berechtigt hielten, nur auf Grund desselben positive Diagnosen zu stellen, so müssen wir doch hervorheben, daß wir den Befund von zahlreichen Körnchen stets als recht verdächtig angesehen haben. Zuweilen durch den Befund von zahlreichen Granula angeregt, untersuchten wir die Präparate immer von neuem und fanden mitunter nach längerem Mikroskopieren doch auch noch Ziehl-positive sichere Tuberkelbazillen, die meist vereinzelt oder nur in Häufchen von zwei lagen. Der Befund von zahlreichen Granula im Blute neben nur vereinzelten Stäbchen legt den Gedanken von v. Behring nahe, daß es sich bei diesen um durch Bakteriolyse entstandene Zerfallsprodukte handelt.

---

[1] Siehe **Berger**, Zentralblatt für Bakteriologie, Original, Bd. 53, S. 174.

Im einzelnen fanden wir unter zwölf Fällen des ersten Stadiums zweimal Tuberkelbazillen und Granula im Blute, unter zwölf Fällen des zweiten Stadiums zweimal Granula und unter zwölf Fällen des dritten Stadiums fünfmal Tuberkelbazillen und einmal nur Granula. Folgende Tabelle ergibt eine Uebersicht unserer Resultate:

Im Verlauf unserer Untersuchungen haben wir uns die Frage vorgelegt, ob der Nachweis von Bazillen im strömenden Blute eine diagnostische Bedeutung gewinnen kann.

Es ist a priori wahrscheinlich und auch in unseren wie in den Untersuchungen anderer Autoren bestätigt, daß die schwereren Fälle in größerem Prozentsatz Bazillen im Blute aufweisen als die leichteren. Aber für diese schweren Fälle ist das Vorhandensein von Bazillen im Blute diagnostisch ja auch belanglos. Etwas anderes ist es mit einer bestimmten Anzahl von Fällen, in denen allgemeine Krankheitserscheinungen, wie Fieber, Schweiße, nervöse Störungen an das Vorhandensein von Tuberkelbazillen denken lassen, ohne daß durch Husten, Auswurf oder den Befund über den Lungen sich sichere Anhaltspunkte für Tuberkelbazillen ergeben. Wir möchten hier auf Fall 3 und 10 unseres Materials hinweisen.

Im Fall 10 handelt es sich um einen Kranken, der vor mehreren Jahren eine leichte Hämoptoe gehabt hatte, bei dem aber zurzeit unserer Untersuchung über den Lungen nichts Krankhaftes mehr nachzuweisen war, der aber noch Temperatur bis 37,6 im Munde und profusen Achselschweiß darbot. In dem Blute dieses Patienten konnten wir sowohl Bazillen wie Granula nachweisen. Fall 3 ist seit Jahren von den verschiedensten Aerzten behandelt worden wegen nervöser Störungen mannigfacher Art, ohne daß eine Heilung erreicht war. In diesem Falle bestand außer einer ganz geringen, durch Pleuraverdickung bedingten Abschwächung nichts Krankhaftes im Lungenbefund; auch die übrigen Organe ließen keine tuberkulösen Veränderungen erkennen. Trotzdem waren gelegentliche Temperatursteigerungen — 38° —, Perioden von unangenehmen Anfällen von Schweiß und nervöse Störungen wie Kopfschmerz, Mattigkeit vorhanden. Auch bei diesem Patienten konnten wir Bazillen und Körnchen im Blute nachweisen und dadurch den Beweis der tuberkulösen Natur dieser Erkrankung führen.

Es scheint uns sehr wichtig, auf das Vorkommen solcher Fälle hinzuweisen, da sie dazu führen müssen, bei Kranken mit einer allgemeinen Gesundheitsstörung durch die Blutuntersuchung zu einer bestimmten Diagnose der Ursache der Krankheitserscheinung zu gelangen.

Eine ebenso interessante Frage ist die nach der prognostischen Bedeutung des Bazillenbefundes im Blute. A priori sollte man annehmen, daß Fälle, bei denen die Bazillen im Blute kreisen, besonders schwer sein müßten. Aber anderseits haben wir gesehen, daß Fälle mit nur leichten Krankheitserscheinungen und positivem Bazillenbefund im Blute sich gut erholen konnten. So ist z. B. interessant Fall 34, der, mit schwerem Diabetes kompliziert, während einer fieberhaften Periode Bazillen und Körnchen im Blute hatte. Eine nach einigen Wochen im fieberfreien Zustande wiederholte Blutuntersuchung ließ trotz eifrigen Suchens keine Bazillen mehr erkennen, sondern nur Granula. Ob dieses Verschwinden der Bazillen und Wiederauftreten der Granula mit der Besserung in einem ursächlichen Zusammenhang steht, resp. ob man die Granula als eine Zerfallsform mit weniger großer Giftproduktion ansehen darf, müssen wir dahingestellt sein lassen.

No.	Lungenbefund	Komplikation	Temp. in ore	Baz. im Sputum	Baz. im Blut	Granula im Blut	Verlauf
1.	Leichte Dämpfung R. H. O.	—	37.2	—	—	—	gut
2.	Leichte Dämpfung R. H.	—	37.6	—	—	—	stationär
3.	Leichte Dämpfung R. H. U.	Schweiße	37	—	positiv	positiv	gut
4.	Leichte Dämpfung L.V.O., abgeschwächte Atmung	—	37.3	—	—	—	gut
5.	R. H. über Hilus, feine Rasselgeräusche	—	36.7	Gaffky 2	—	—	gut
6.	R. V. O. bis 2. Rpp. Dämpfung, abgeschwächte Atmung, feines Rasseln	Otitis med. Tbc.	36.8	Gaffky 3	—	—	gut
7.	R. H. über Hilus feine Geräusche	—	37	—	—	—	gut
8.	L.V. bis 2. Rpp. scharfes Atmen, feines Rasseln	—	37.1	Gaffky 2	—	—	gut
9.	L. V. bis 2. Rpp. scharfe Atmung, feines Rasseln	—	37	Gaffky 2	—	—	gut
10.	Vor 2 Jahr. Haemoptoe L. V. 2. J. C. leichte Dämpfung, Atmung rein	Schweiß	37.5	—	positiv	positiv	gut
11.	R. V. bis 2. Rpp. leichte Dämpfung, Atmung rein	geheilt. Fungus der recht. Hand, geheilte T. B. d. r. Hoden	36.8	—	—	—	gut
12.	L. V. bis 3 Rpp. scharfe Atmung, mittleres Rasseln	Kehlkopf: Geschwür der Hinterwand m Infiltrat unter beiden Stimmbändern	36.8	Gaffky 3	—	—	gut
13.	L. V. bis 3. Rpp. scharfe Atmung, feines Rasseln	geheilter Lupus d. l Unterarms	36.9	Gaffky 2	—	—	gut
14.	L. V. bis 3 Rpp scharfe Atmung, feines Rasseln	—	36.9	Gaffky 2	—	—	gut
15.	R. H. über Hilus, mittleres Rasseln	—	37	Gaffky 4	—	—	gebessert
16.	L. V. bis 3. Rpp. scharfe Atmung, spärl Rasseln	—	36.8	Gaffky 3	—	—	gut
17.	R. u. L. V. bis 2. Rpp. scharfe Atmung, feines Rasseln	—	37.1	—	—	positiv	gut
18.	L. V. bis 3. Rpp. scharfe Atmung, spärl. Rasseln	—	37.2	Gaffky 4	—	—	gut
19.	Bds. über Hilus feines Rasseln.	Tbc. d. Coecum in Heilung	38	Gaffky 2	--	positiv	nBesserung
20.	L. V. bis 3. Rpp. scharfe Atmung mittl. Rasseln	—	37.3	Gaffky 3	—	—	gebessert
21.	L. V. bis 3. Rpp. abgeschwächte Atmung, feines Rasseln	—	37.2	Gaffky 3	—	—	günstig
22.	R. u. L. über Hilus, leichte Dämpfung, unsaubere Atmung	—	37	Gaffky 2	—	—	gut
23.	Bd. S. vorn bis 2. Rpp. scharfe und unsaubere Atmung	—	37.1	Gaffky 3	—	—	günstig
24.	R. V. Pleuraschwarte, Atmung abgeschwächt	Kreuzbein und Rpp. Tbc.	37	Gaffky 2	positiv	—	gebessert
25.	L. U. Lappen Dämpfung, mittleres Rasseln, R. O. Lappen Kavernen	—	37.4	Gaffky 4	—	—	gebessert
26.	R. O. Lappen, R. U. Kavernen, L. U. Lappen zerstreute Herde	—	37	Gaffky 3	—	—	stationär
27.	R. Lunge von oben bis unten zerstreute Herde	—	38	Gaffky 3	—	positiv	gebessert
23.	R. u. L. im Bereich des Oberlappens sehr scharfes Atmen, spärliche Rasselgeräusche	—	38.5	Gaffky 3	—	—	gebessert
29a.	Ganze L. Lunge zerstreute Herde, R. Oberlappen vereinzelte Herde	—	38.5	Gaffky 2	positiv	positiv	langsamer Verfall
29b.	Derselbe Fall nach L., Künstl. Pneumothorax	--	37.1	Gaffky 2	negativ	positiv	günstig
30.	L. Oberlappen Kaverne, L. Unterlappen, R. Oberlappen zerstreute Herde	—	37.1	Gaffky 4	—	—	langsam schlechter
31.	Bds. Oberlappen, Kaverne	—	37	Gaffky 5	—	—	gebessert
32.	L. Lunge kavernös. durch künstl. Pneumathorax komprimiert, R. Unterlappen zerstreute Herde	—	37.3	Gaffky 3	—	—	günstig
33	R. Lunge durch künstlichen Pneumathorax teilweise komprimiert, im Oberlappen adhaerente Kaverne, L. Unterlappen zerstreute Herde	—	39.1	Gaffky 7	positiv	positiv	Tot, im Herzblut Granula
34a.	L. Oberlappen Kavernen, L. Unterlappen zerstreute Herde	Diabetes	38.5	Gaffky 7	positiv	—	gebessert
34b.	Derselbe Fall: Befund der gleiche	—	37	Gaffky 4	—	positiv	gebessert
35.	Rechter Oberlappen Kaverne, L. Unterlappen zerstreute Herde	Tuberkulid der Haut	37.8	Gaffky 5	—	—	sehr gebessert
36.	Linker Oberlappen Kaverne, L. Unterlappen viele zerstreute Herde	Pericarditis adhaesiva	37.8	Gaffky 6	positiv (im Urin ohne Krankheitsersch. T.-B.)	—	etwas gebessert

Es ist natürlich nicht angängig, aus einem negativen Bazillenbefund im Blute Schlüsse zu ziehen, sondern wir dürfen für unser pathologisch-physiologisches Denken nur positive Befunde verwerten.

Von einem gewissen Interesse sind auch drei schwere Fälle (29, 32, 33), in denen der eine von uns einen künstlichen Pneumothorax angelegt hatte. Nach angelegtem Pneumothorax waren bei Fall 32 keine Bazillen im Blute nachzuweisen. Bei Fall 29 waren in der Zeit vor der Pneumothoraxanlegung Bazillen im Blute vorhanden, nach dem Pneumothorax aber nur noch Granula. Beide Fälle hatten einen guten Kurerfolg. Bei dem tödlich verlaufenden Fall 33 waren trotz des Pneumothorax Bazillen und Granula im Blute, doch war hier eine den ganzen Oberlappen zerstörende Kaverne infolge von schweren Verwachsungen nur teilweise komprimiert. Daß in den günstig verlaufenden Fällen durch die Kompression der Lungenwurzel einem weiteren Uebertreten von Bazillen der Weg verlegt war, dürfte eine nicht allzu unwahrscheinliche Annahme sein.

Nicht ohne Bedeutung scheint es uns auch, daß in dem schwersten der von uns untersuchten Fälle (No. 36) außer im Blute auch im Urin Tuberkelbazillen gefunden wurden, obwohl nicht die geringsten Krankheitssymptome bestanden, welche für eine Tuberkulose der Harnorgane hätten sprechen können. Auch dieser erholte sich trotz der im Blute und im Urin vorhandenen Bazillen beträchtlich und befand sich zwei Monate nach der Untersuchung entschieden wesentlich besser als damals.

Wir müssen Liebermeister Recht geben, daß man auf Grund einer Blutentnahme keinen bindenden Schluß hinsichtlich der Schwere des Falles ziehen kann.

Auch müssen wir darauf hinweisen, daß z. B. Fall 17, bei dem sich Granula fanden, sich schon vor der Untersuchung und auch nach dieser eines besonders guten Kurerfolges erfreuen konnte.

Mit der prognostischen Verwertung des Bazillenbefundes im Blute muß man jedenfalls sehr vorsichtig sein.

Ueber die Menge der im Blut eventuell kreisenden Bazillen kann man sich angesichts der in der Privatpraxis bestehenden Unmöglichkeit, bei den Kranken das Blut häufiger zu untersuchen, kein Urteil erlauben. Immerhin haben wir im Fall 33, bei dem die mangelnde Herzkraft uns bei der Venenpunktion nur wenige Tropfen gewinnen ließ, in dieser kleinen Menge Bazillen nachweisen können, sodaß man annehmen muß, daß es Fälle gibt, bei denen eine ungeheure Zahl von Bazillen im Blute kreist.

Schluß. Wir haben also im Verlauf unserer Untersuchungen das gelegentliche Vorkommen von Bazillen im kreisenden Blute der Tuberkulösen, und zwar nicht nur bei schweren, sondern auch bei ganz leichten Fällen bestätigen können und wollen noch einmal darauf hinweisen, daß durch die Untersuchung auf Tuberkelbazillen im Blute mancher Aufschluß in sonst unbestimmten Krankheitsbildern gewährt werden kann.

Literatur: 1. Rosenberger, Further studies on the presence of the tubercle bacillus in the circulating blood. Med. Journal New York, Juni 19, 1909. — 2. Liebermeister, Studien über Komplikationen der Lungentuberkulose und über die Verbreitung der Tuberkelbazillen in den Organen und im Blut der Phthisiker. (Virchows Archiv 1909, Bd. 197, S. 332. — 3. Schnitter, Nachweis und Bedeutung der Tuberkelbazillen im strömenden Phthisikerblut. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 36. — 4. Weiss, Zur Morphologie des Tuberkulosevirus unter besonderer Berücksichtigung einer Doppelfärbung. Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 40. — 5. Brem, Investigation of blood for tubercle bacilli. The Journal of the American Medical Association 1909, No. 12.

Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten an den
Allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf.

Ueber die sogenannten „Verfeinerungen“ der Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. **Carl Stern**, Direktor der Klinik.

Die nicht gerade kleine Literatur über die Wassermannsche Reaktion läßt neuerdings Auffassungen laut werden, die für die Beurteilung der neuen Untersuchungsmethode Gefahren bedingen. Es wird die Technik der Reaktion vielfach zu einfach geschildert, es wird aber auch die Bewertung der „positiven“ Befunde überschätzt. Nach beiden Richtungen scheint mir eine Warnung an der Zeit, um vor Enttäuschungen zu bewahren.

Schon auf der Naturforscherversammlung in Köln (1908) habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß es falsch sei, die Technik der Reaktion zu unterschätzen, und ebenso unrichtig sich erweisen würde, die praktische Bedeutung der Reaktion zu überschätzen. Erfahrungen an nunmehr rund 3000 serologischen Untersuchungen, die in meiner Klinik im Zusammenhang mit der klinischen Untersuchung veranstaltet wurden, sowie Studium der Literatur berechtigen mich zu dieser Auffassung. Aber auch die praktische Erfahrung hat mich gelehrt, daß einmal der Ausfall der Reaktion, sofern er „negativ“ war, zu unrichtigen Voraussetzungen und verhängnisvollen Irrtümern Anlaß geben kann und daß anderseits der Rückschluß: positive Wassermannsche Reaktion, ergo Syphilis, vielfach zu voreilig gemacht wird. Jeder beschäftigte Praktiker wird schon Gelegenheit in den letzten zwei Jahren gehabt haben zur Beobachtung derartiger Fälle, in denen lediglich geleitet durch positiven Ausfall einer Wassermannschen Reaktion die Diagnose Syphilis gestellt wurde, ohne daß Anamnese, klinischer Befund und die soziale Stellung der untersuchten Person zur Diagnose Syphilis Anlaß gab. Ich hebe diese drei Momente zusammen hervor, weil ich es mir schon seit langer Zeit zur Norm gemacht habe, eine positive Wassermannsche Reaktion als sicheres Kriterium für die Diagnose Syphilis zu werten, wenn eines der erwähnten Momente dazukommt.

Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, teils aus eigenen Erfahrungen, teils aus dem Studium der Literatur, daß doch auch bei genauester Technik durch eine Verkettung von Umständen eine positive Reaktion vorgetäuscht werden kann, ohne daß mit Sicherheit Syphilis nachzuweisen ist. Begnügt man sich nun in solchen Fällen mit dem an sich ja sehr bequemem Rückschluß: Wassermannsche Reaktion positiv, ergo Syphilis, so kommt man doch in Gefahr, Leute der Syphilis zu verdächtigen, bei denen auch kein einziges Moment dafür spricht, daß sie mal eine Infektion durchgemacht haben. Wenn ich nun auch nicht bestreiten will, daß es „kryptogene“ Infektionen gibt, mehr, als manche vielleicht zugeben wollen, und daß das alte Wort von dem „Syphiliticus mendax“ auch heute noch gilt, so geht es m. E. doch zu weit, den Momenten, die wir sonst für die Syphilisdiagnose haben und hatten, so geringe Bedeutung zuzumessen, wie es vielfach der Fall ist. Ich habe mich daher daran gewöhnt, bei solchen Fällen, in denen keines der drei Momente in Betracht kommt (die soziale Stellung z. B. bildet bei Prostituierten und einer großen Reihe der Patienten aus niederen Ständen ein positives Moment), die Reaktion, falls sie positiv ist, nach einigen Wochen eventuell mit anderem Leberextrakt und anderer Versuchsanordnung zu wiederholen. Stimmen beide Resultate überein, so stehe ich nicht an, auch dann die Diagnose aufrecht zu halten, wenn keines der drei Momente zutrifft. Dagegen halte ich, ohne daß eins der erwähnten Momente hinzukommt, durch eine einmalige positive Wassermannsche Reaktion die Diagnose Syphilis nicht für über alle Zweifel erhaben. Wir wissen doch heute schon, daß Scharlach, Malaria, Lepra positive Reaktionen, wenn auch vielleicht nur vorübergehend, ergeben können. Wir wissen aber heute noch nicht, ob nicht auch andere, uns zurzeit unbekannte Einwirkungen auf den Gesamtstoffwechsel eine Vermehrung derjenigen Stoffe veranlassen können, die zum Zustandekommen der positiven Reaktion, d. i. der „Komplementbindung“, bei Syphilis führen. Denn daß diese Stoffe, wenn auch in ganz geringer Menge, auch im normalen Menschenserum vorkommen können, kann nicht bestritten werden.

Ich verweise darauf, daß schon in der ersten Arbeit (1) Wassermann, Bruck und Neisser angeben, daß die Antikörper normalerweise beim Affen vorkommen. Der Rückschluß, daß sie auch beim Menschen normalerweise vorkommen können, liegt nahe. In der Tat schreiben Bruck und M. Stern (2): „In Uebereinstimmung mit den Befunden am Orang-Utan müssen wir sagen, daß nichtsyphilitische Seren, wenn überhaupt, so nur in äußerst seltenen Fällen, Syphilisantikörper enthalten.“ Die Autoren geben also doch auch hier die Möglichkeit zu, daß die „Syphilisantikörper“, wie wir damals noch die durch die Reaktion nachzuweisenden Stoffe auffaßten, auch normalerweise beim Menschen vorkommen können. Wie häufig das der Fall sein wird, darüber fehlten damals wohl noch Erfahrungen. Die Auffassung hat sich aber zweifellos seit der Zeit geändert, einmal dadurch, daß über das Wesen der Wassermannschen Reaktion andere Tatsachen bekannt geworden sind, sodann vor allem durch größere Erfahrungen. Was den letzten Punkt anlangt, so schreibt z. B. **Bering** (Kiel) (3):

> „Das normale Blutserum kann bisweilen nicht zu verwenden sein, weil sich — wenn auch selten — im normalen Blute Antikörper vorfinden.“

Michaelis schrieb schon 1907 (4):

> „Es kann nicht geleugnet werden, daß auch zwei Fälle mit wiederholt konstatiertem positiven Resultat nach allem, was man klinisch-anamnestisch und anatomisch feststellen konnte, nichts mit Syphilis zu tun hatten.“

Diese Auslassungen werden uns verständlich, wenn wir uns erinnern, daß die ursprünglich wohl von manchen Seiten geäußerte Meinung, es handle sich bei der Wassermannschen Reaktion um den Nachweis von Antikörpern gegen Spirochaeten, also um Syphilisantikörper im strengen Sinne, sich als nicht haltbar erwiesen hat. **Bruck** (5) sucht allerdings die ursprüngliche Auffassung, wonach es sich um eine „spezifische“ Immunitätsreaktion handeln sollte, neuerdings wieder zu stützen. Er präzisiert seine Ansicht über das Wesen der Komplementbindungsreaktion dahin, „daß dieselbe beruhen dürfte auf einer Komplementverankerung, die beim Zusammentritt von Antikörpern gegenüber Eiweißlipoiden und von Antikörpern gegenüber spezifisch syphilitischen Stoffen mit Syphilisorganextrakten erfolgt“. Er glaubt somit, daß beide Auffassungen richtig seien bzw. sich in einem Punkte treffen. Anderseits wird aber doch von ihm zugegeben, daß die Frage, ob echte Antikörper die Reaktion bedingen, bis in die neueste Zeit diskutiert werde und daß für beide Anschauungen neue Beweise zu erbringen versucht werden. Wir können daher heute sagen, daß eine Einigung über das Wesen der Wassermannschen Reaktion nicht besteht und daß die Auffassung nicht widerlegt ist, es handle sich bei der Reaktion um den Nachweis von Antikörpern gegen Eiweißlipoidverbindungen. Damit wächst aber die Möglichkeit, daß die Reaktion Stoffe nachweist, die auch normalerweise im Körper vorkommen, deren Steigerung nur durch die Syphilis bedingt wird.

Wir müssen aber noch einer anderen Möglichkeit Erwähnung tun, die durch neuere Erfahrungen über die Reaktion in den Bereich der Erörterungen tritt. Gelegentlich der Prüfung der von Frl. M. **Stern** angegebenen Modifikation, die bekanntlich darin besteht, daß aktive Sera benutzt werden und als Komplement nicht das Meerschweinchenserum, sondern das im Menschenserum vorhandene Komplement, bin ich auf eine Beobachtung gestoßen, die mir Anlaß gab, der Frage durch Versuche näher zu treten. Ich machte die Beobachtung, daß die frisch gewonnenen Sera durch alkoholische Leberextrakte sehr leicht in ihrer Reaktion beeinflußbar waren. Wenn man die Reaktionen, wie ich es im Anschluß an die Empfehlung **Hoehnes** zu tun pflege, mit abfallenden Mengen Leberextrakt anstellt und diese Leberextraktmengen sehr sorgfältig abstuft, so beobachtet man leicht, daß größere Dosen Leberextrakt, die an sich mit Normalserum nicht hemmen, eine Hemmung der Hämolyse bedingen unter ganz besonderen Voraussetzungen, nämlich nur dann, wenn man die Sera (0,2 nehme ich gewöhnlich) vor dem Zusatz der Leberextraktverdünnung nicht verdünnt. Verdünnt man die Sera regelmäßig mit Kochsalzlösung und setzt der Serumverdünnung die Leberextraktverdünnung zu, so tritt keine Hemmung der Hämolyse ein, auch bei größeren Dosen des Extrakts. Es lag nahe, diese Beobachtung zu prüfen, und es fand sich sehr bald der Grund für diese Tatsache in der Schädigung des Komplements durch den alkoholischen Leberextrakt. Man kann dies sehr leicht dadurch beweisen, daß man beim Versuch mit inaktivem Serum das Meerschweinchenserum (Komplement) vorher mit dem Leberextrakt mischt. Es tritt dann auch bei solchen Versuchen eine Schädigung des Komplementes ein, wenngleich nicht so deutlich wie bei dem Versuch mit aktivem Serum.

Ich stellte nun folgenden Versuch an. Ein aktives Serum von einem absolut gesunden Menschen, das nach **Wassermann** glatt negativ reagierte, wurde zu je 0,2 mit 0,8 Kochsalzlösung verdünnt. Es wurden 18 Röhrchen angesetzt in drei Reihen. In der oberen wurde zugesetzt Alkohol absolutus 0,5, 0,4, 0,3, 0,2, 0,1, zu der unteren von 90% bzw. 75%igem Alkohol die entsprechende Menge. Zu allen Röhrchen wurde zugesetzt 1 ccm 2,5% Hammelblutkörperchenlösung und 0,5 einer Ambozeptorlösung von bekanntem Titer. Die Röhrchen kamen bei 37° in den Brutschrank. Es geht dann die Hämolyse umgekehrt parallel der Konzentration des Alkoholzusatzes, d. h. die Hämolyse bleibt nur aus in den Röhrchen, in denen größere Mengen Alkohols enthalten waren, 0,3—0,5; bei 0,2 absoluten Alkohols bleibt die Hämolyse aus, bei 0,2 90% Alkohol tritt sie ein. Je stärker konzentriert der Alkoholzusatz war, desto mehr wurde die Hämolyse gehemmt. Da die Bedingungen in allen Röhrchen die gleichen waren, lag es nahe, die Schädigung des Komplementes durch den Alkohol als Grund der Hemmung anzusprechen.

Versuchsprotokoll.

1. Aktives Normalserum.

0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	–	Nach Alkoh. absolut.
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1.0	Hammelblut 2,5%.
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Ambozeptor (1:1000).

Hämolyse nach 60 Min.

				+	+

2. Aktives Normalserum mit 90%igem Alkohol, im übrigen wie oben. Hämolyse nach 60 Min.

−		-	+	+	+

3. Aktives Normalserum mit 75%igem Alkohol. Hämolyse nach 60 Min.

-	—	+	+	+	+

Zweifellos wird also beim Arbeiten mit aktiven Sera durch den Alkoholgehalt des Organextraktes (der bekanntlich mit 96%igem Alkohol dargestellt wird) eine Schädigung des Komplementes bedingt. Da ich seit dem Beginn meiner Arbeiten mit abfallenden Mengen von Leberextrakt untersuche, konnte ich des öfteren bei der Sternschen Modifikation nachweisen, daß selbst bei geringen Dosen Leberextrakt (0,1 einer Verdünnung von 1:10) eine schädigende Wirkung auftreten kann, wenn man den Extrakt zu dem unverdünnten Serum hinzufügt. Das Komplement des Menschenserum ist außerordentlich empfindlich gegen Alkohol.

Meine Beobachtungen stehen übrigens im Einklang mit einer Angabe, die ich bei **P. Schatiloff** und **Isabolinsky** finde (6):

> Die Autoren weisen darauf hin (S. 337), daß die „schädigende Einwirkung des Alkohols auf das Komplement bei Verwendung alkoholischer Extrakte dadurch möglichst ausgeschaltet wird, daß man bei der Versuchsanordnung zunächst die Extrakte in die Röhrchen abfüllt und erst am Schlusse das Komplement beigibt. „Dadurch wird erreicht, daß das Komplement in eine stark verdünnte, etwa 7%ige alkoholische Lösung hineingelangt, die keinen schädigenden Einfluß auszuüben vermag, während bei einer anderen Versuchsanordnung das Komplement anfangs in 25%iger alkoholischer Lösung sich befinden kann, was entschieden nachteilig wirken muß.“ Hier handelt es sich um Meerschweinchenserum als Komplement.

Es gilt also auch für die ursprüngliche Wassermannsche Methodik, sofern mit alkoholischem Leberextrakt gearbeitet wird, daß die Gefahr einer Komplementschädigung durch den Alkohol besteht.

Beruht nun etwa die ganze Wassermannsche Reaktion darauf, daß durch die „antikomplementär“ wirkenden Organextrakte das Komplement, sei es nun das zugesetzte (Meerschweinchenserum), sei es bei der Sternschen Modifikation das im Serum vorhandene zerstört wird? Ist danach die Reaktion als „Komplementvernichtungsreaktion“ aufzufassen?

Nach meinen Versuchen lag der Gedanke nahe, und in der Tat spricht vieles für die Richtigkeit der Auffassung, die, wie ich bei Niederschrift dieser Arbeit sehe, tatsächlich auch anderweitig geteilt wird.

Im Anschluß an **Manvarings** Theorie (7) führt **Kiss** (Budapest) in einer in jüngster Zeit (8) erschienenen Arbeit Versuche an, die sich ebenfalls mit der Frage befassen, wie der Alkohol das Komplement beeinflußt.

Verfasser kommt zu ähnlichen Schlüssen wie ich, indem er feststellen konnte: „Der Alkohol zerstört das Komplement ungefähr in gleichen Dosen wie die Blutkörperchen. Die komplementzerstörende Wirkung des Alkohols wird durch Zusatz von Menschenserum immer verstärkt.“ Ferner: „Die Zerstörung des Komplementes durch den Extrakt ist ein der Vergiftung ähnlicher Prozeß. Die Giftigkeit des Extraktes wird durch das Syphilisserum erhöht.“ Indem ich bezüglich Einzelheiten auf das Original verweise, hebe ich hier nur hervor, daß Kiss, wenngleich in einigen Punkten abweichend, im großen und ganzen die oben andeutungsweise ausgesprochene Auffassung vertritt, wonach die Wassermannsche Reaktion in ihrem Wesen eine „Komplementvernichtung“ sei.

Es würde hier zu weit führen, die Argumente aufzuführen, die sich nach Kiss für die Richtigkeit der Annahme beibringen lassen. Ich möchte an dieser Stelle nur hervorheben, daß sich manche Erfahrungen mit der Hypothese wohl vereinigen ließen. So würde z. B. die Tatsache, daß Komplementüberschuß bei zweifelloser Syphilis eine „negative“ Reaktion vortäuschen kann (M. Stern), erklärlich sein dadurch, daß eben ein Teil des Komplementes sich der zerstörenden Einwirkung des Organextraktes entzieht. Ferner würden sich die sogenannten „unspezifischen“ Hemmungen durch die Annahme der „Komplementschädigung“ gut erklären lassen. Auch das unzweifelhafte Vorkommen von „positiver“ Reaktion bei akuten Infektionskrankheiten (besonders Scharlach) würde erklärt durch die Annahme der Komplementschädigung. Ferner das gehäufte Vorkommen von „positiver“ Reaktion bei Leichensera (auf das Krefting in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1910) neuerdings wieder aufmerksam gemacht hat. Weiterhin das Vorkommen der „positiven“ Reaktion bei konsumierenden Krankheiten, besonders Tuberkulose. Auch die Beobachtungen, wonach in der Schwangerschaft „positive“ Reaktionen ohne Syphilis vorkommen, die nach der Geburt verschwinden, (9) würden durch die „Komplementvernichtung“ bei vielleicht qualitativ oder quantitativ „geschwächtem“ Komplement erklärbar sein. Vor allem aber würde die Tatsache erklärlich, daß die Reaktion auch ohne Behandlung wahllos schwankt, bald positiv, bald negativ. Auch hier würde in dem wechselnden Gehalt des menschlichen Serum an Komplement und der somit wechselnden Schädigung durch die Inaktivierung und den jeweilig verwendeten Organextrakt die Schwankung erklärt werden.[1] Als letzter, wenngleich schwerwiegendster Beweis für die Wahrscheinlichkeit der Annahme muß die Tatsache gelten, daß positive Wassermannsche Reaktion auch bei solchen Personen vorkommt, die keine Syphilis haben bzw. gehabt haben, also bei Gesunden. Die Tatsache kann nach neuerlichen Erfahrungen nicht mehr bezweifelt werden, und es wird sich nur fragen, wie häufig kommt es vor, daß auch bei absolut sicher nicht syphilitischen, an sich gesunden Personen eine „positive“ Reaktion gefunden wird. Erklärlich wird das Vorkommen derartiger Fälle sehr wohl nach unserer Annahme. Wir brauchen garnicht mal vorauszusetzen, daß durch unzweckmäßige Behandlung der Sera der Komplementgehalt so verändert oder vermindert sein kann, daß die schädigende Wirkung der Inaktivierung und des Organextraktes sich bemerkbar macht (hierfür würde sprechen der Umstand, daß die Sera häufig ihre „Reaktion“ rasch ändern). Vielmehr würde eine vorübergehende Aenderung im Verhalten des Komplementes genügen zur Erklärung der Tatsache.

Verfolgt man nicht voreingenommen die Literatur der letzten Zeit, so stößt man an vielen Stellen auf Bemerkungen, die doch zu großer Vorsicht veranlassen müssen bei der Bewertung der „positiven“ Befunde. So berichtet Frl. M. Stern in ihrer neuesten Arbeit (10) über zwei Fälle von Ekzem, die im Neisserschen Institut, nach der Originalmethode von zuverlässigster Seite untersucht, „positiv“ reagierten. Nur durch einen Zufall ist dort die Untersuchung wiederholt! Aber wie viele Leute mögen herumlaufen, denen auf Grund „positiver“ Reaktion die Diagnose „Syphilis“ angehängt ist! Wer denkt denn daran, bei positiver Reaktion, wenn die Anamnese oder der Befund nicht genau bekannt ist, die Reaktion zu wiederholen? Das geschieht doch nur da, wo eben in Anlehnung an die klinische Diagnose die Reaktion als Ergänzung hinzutritt!

Eine weitere wichtige Bemerkung zur Bewertung positiver Befunde finde ich bei Lewandowsky (11). Der Autor berichtet, daß in der Abteilung von Arning (Hamburg) 27 Indier untersucht wurden, von denen 13 klinisch keinen Verdacht auf Syphilis ergaben. Alle bis auf einen ergaben positive Serumreaktion. Der Autor fragt mit Recht: „Muß man bei all diesen Leuten eine latente Syphilis annehmen oder gibt es in ihrer Heimat andere Krankheiten, die das Serum dauernd im Sinne jener Reaktion verändern.“ Die letztere Möglichkeit ist sicher auch für unsere Breiten in Betracht zu ziehen!

Im gleichen Heft des Archivs findet sich dann eine Arbeit von Marschalkó, Jancró und Cziki (12). Die Autoren berichten über 509 positiv reagierende Fälle. Davon waren sichere Syphilis in 272 Fällen, begründeter Verdacht auf Syphilis 209.

„In 29 Fällen dagegen konnte trotz der positiven Reaktion weder die Anamnese, noch die klinische Untersuchung etwas Positives über vorhandene oder überstandene Syphilis erbringen, und in acht darunter, welche zur Obduktion gelangten, wurden selbst bei der Sektion keine Veränderungen gefunden, welche auf Syphilis hingedeutet hätten.“

Wenn die geschätzten Autoren diese ihnen selbst auffallende Tatsache mit der Möglichkeit der „latenten Syphilis“ erklären wollen, so gilt davon das von Blumenthal Hervorgehobene, „daß man mit solchem Schluß eben alles beweisen kann“. Wichtig erscheint für die praktische Beurteilung der Befunde die fernere Tatsache, daß die Autoren selbst auch hervorheben, daß Sera tuberkulöser, kachektischer Individuen oft mehr oder weniger Hemmung in der Reaktion ergaben. Die Verfasser folgern daraus die Notwendigkeit, in derartigen Fällen stets die Reaktion mit mehreren Extrakten durchzuführen. Sie unterlassen aber m. E. zu Unrecht, daraus den Schluß zu ziehen, daß „positive“ Reaktion durchaus nicht gleichbedeutend ist mit „Syphilis“.

Es mehren sich übrigens die Stimmen, welche vor einer allzuweitgehenden Bewertung der „positiven Reaktion“ warnen.

So schreiben Tarok und Var (13): „Allein jedoch ist die Wassermannsche Reaktion zur Stellung der Diagnose auf Syphilis nicht genügend.“

Auch Gurgmann und Neuber (14) heben hervor, „die Komplementbindungsreaktion der Syphilis kann diagnostisch nur insofern verwertet werden, als eine positive Reaktion fast mit Sicherheit für vorangegangene Syphilisinfektion spricht.“ Vor allem aber betonen sie, daß es Fälle gäbe, die trotz unveränderter positiver Reaktion a's „geheilt“ zu betrachten sind.

Der letztere Punkt wird bei dem gegenwärtigen Stande der Frage als unbewiesen und zurzeit unbeweisbar bezeichnet werden müssen. Immerhin zeigt die Auslassung der Autoren, daß sie in der Bewertung der positiven Reaktion sehr vorsichtig sind. Wenn man den genannten Autoren gegenüber vielleicht betonen könnte, daß bei größerem Material (die Untersuchungen bezogen sich auf einige Hundert Fälle) die Auffassungen sich in einer oder anderer Richtung noch klären werden, so wird doch auch neuerdings von solchen Autoren, denen eine umfassende Erfahrung zur Seite steht, zugegeben, daß es Fälle mit „positiver“ Reaktion geben kann, ohne daß irgendein Beweis für Syphilis vorliegt. Ich sehe ab von den für unsere Breiten nicht in Betracht kommenden Fällen von Lepra, Framboesia tropica und Malaria, die nach mehrfachen Mitteilungen zweifellos positiv reagieren können, sehe auch ab von den Scharlachfällen, die vorübergehend sicher positiv reagieren. Viel wichtiger sind diejenigen Fälle, die auch Blumenthal (15) erwähnt. Es handelt sich hier um Fälle, in denen trotz aller Nachforschungen keinerlei Anhaltspunkte für eine Syphilisinfektion gefunden wurden: „Die Möglichkeit ist also doch wohl in Betracht zu ziehen, daß hin und wieder einmal die Wassermannsche Reaktion auch beim Nichtsyphilitiker vorkommt.“ Es berührt wohltuend, daß Blumenthal, dem zusammen mit E. Hoffmann eine große Erfahrung zur Seite steht, sich nicht mit dem ja leicht zu erhebenden Einwand gegenüber solchen Fällen abfindet, es habe sich doch um „latente Syphilitiker“ gehandelt.

Die Zahlen der sogenannten „negativen“ Kontrollfälle bedürfen übrigens einer Korrektur. Es handelt sich hier selbstverständlich stets nur um Fälle, die eventuell als „latente Syphilitiker“ in Betracht kommen. Da nach den besten Statistiken (cf. Bruck, S. 73) die Reaktion im Latenzstadium durchschnittlich in 50—60% der Fälle auftritt, so besteht die Möglichkeit, daß unter den „Kontrollfällen“, obgleich sie negativ reagierten, doch 40% Syphilitiker waren, die eben im „Latenzstadium“ sich befanden und darum „negativ“ reagierten. Wenn es auch gewiß richtig ist, daß ein Teil dieser Fälle anamnestisch vielleicht Angaben machen würden, so gilt dies doch nur für einen Teil. Wenn beispielsweise ein „Normalserum“, von einem Ekzemkranken entnommen, „negativ“ reagiert, so liegt kein Grund vor, lange anamnestische Nachforschungen zu halten, ob der Fall mal Syphilis gehabt habe. Ganz anders, wenn ein „Kontrollfall“ „positiv“ reagiert. Hier wird zweifellos in vielen Fällen solange nachgeforscht sein, bis in der Anamnese ein, wenn auch nur kleiner Anhalt gefunden ist, die Diagnose „Syphilis“ zu bekräftigen, weil eben der Verdacht durch die „positive“ Reaktion geweckt worden war. Liegt eine negative Reaktion vor, so liegt kein Grund vor, den „Kontrollfall“ eingehend daraufhin zu untersuchen. Jedenfalls ist für eine einwandsfreie Statistik mit diesem Momente zu rechnen, und es ist daher notwendig, die „negativen“ Kontrollfälle um die Zahl von 40—30% zu verringern, um den Prozentsatz nämlich, in dem auch latent Syphilitische negativ reagieren. Ich nehme, um nicht zu skeptisch zu sein, die niedrigste Zahl 30%, und danach würde sich beispielsweise die Zahl der Kontrollfälle, die wirklich als Kontrollen gelten können, bei den Bruckschen Zahlen um ein Drittel, also von 4432 auf rund 3000, vermindern. Es kämen dann auf 3000 Kontrollen 57 „positive“ oder bei einer Zahl von rund 12 000 Kontrollfällen entsprechend der Zahl der untersuchten Fälle überhaupt rund 230. Nach meinen Zahlen aus den letzten vier Monaten kommen auf 600 untersuchte Fälle nur etwa 100 Fälle, die als einwandsfreie Kontrollen gelten können, darunter war ein Fall positiv, ohne daß es gelang, irgend etwas für Syphilis Beweisendes zu finden. Wir können also und müssen sagen, daß auf 12000 untersuchte Fälle mindestens 230 kommen, bei denen eine positive Wassermann-Reaktion vorliegt, ohne daß Syphilis vorhanden oder nachweisbar wäre. Das ist ein Prozentsatz von rund 2%. Es reagieren also 2% der Menschen nach Wassermann positiv, ohne daß sie Syphilis haben. Diese Art der Rechnung ist für die Praxis unzweifelhaft notwendig und wichtig. Es muß nachdrücklichst betont werden, es könne aus dem Umstande, daß jemand „negative“ Reaktion zeigt, nicht geschlossen werden, er habe keine Syphilis, er kann sehr wohl sich im „Latenzstadium“ befinden. Für eine absolut zuverlässige Statistik muß also gefordert werden

---

[1] Vergleiche die in dieser Beziehung außerordentlich wichtige Arbeit von Mulzer, Zur Technik und praktischen Verwertung der Wassermannschen Reaktion. Zeitschrift für Immunitätsforschung 1910, Bd. 5, H. 2.

1. Gleiche Zahlen der sicher Syphilitischen und der sicher Nichtsyphilitischen.

2. Abzug von 30% der „negativ“ Reagierenden als möglicherweise „latent Syphilitische“ von der Gesamtzahl der Kontrollfälle.

Erweist sich die Kritik schon hier als notwendig, insofern wir feststellen können, daß auch bei den besten Technikern und der ursprünglichen Wassermannschen Methodik ein bestimmter Prozentsatz der Fälle auch bei Gesunden positiv reagiert, so kommt noch ein weiteres sehr beachtenswertes Moment hinzu.

Selbst bei Beachtung der genauesten Technik der Originalmethodik können, da es sich um biologische Reaktionen handelt und um nicht chemisch reine Reagentien, durch eine Verkettung von Umständen Fehlerquellen vorkommen. Ich erinnere nur an den Einfluß der Kälte auf die Aenderungen des Leberextraktes, über die kürzlich Blanck und Friedemann (16) berichteten. Ferner an die Tatsache, auf die Seligmann hinwies, daß Organextrakte plötzlich, sozusagen über Nacht, ihre Eigenschaft änderten. Kurzum, es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, selbst bei genauer Kontrolle, die die Reaktion doch zu einem unter Umständen recht komplizierten Vorgang werden lassen, kompliziert dann, wenn man nicht rein schematisch die Reaktion anstellt, ohne Rücksicht auf alle Möglichkeiten der Täuschung. Ich glaube, daß Irrtümer dem Besten passieren können.

Ein in dieser Beziehung sehr lehrreicher Fall wurde auf der letzten Versammlung Südwestdeutscher Dermatologen in Frankfurt (13. März 1910) erwähnt. Es handelte sich um einen Patienten, bei dem klinisch und anamnestisch nicht das geringste für Syphilis sprach. Nur zur Vervollständigung des Gesamtbefundes wurde, wie der betreffende Kollege mitteilte, in einem durch seine hervorragenden Arbeiten bekannten Institut die Wassermannsche Reaktion vorgenommen. Der Befund war „positiv“. Aber der Kollege beruhigte sich trotzdem nicht mit dem Befund, da so garnichts für Syphilis irgendwie Beweisendes festzustellen war. Er ließ 14 Tage später von einem nicht minder geübten Untersucher die Reaktion wiederholen. Die Prüfung erfolgte nach den verschiedensten Modifikationen, und das Ergebnis war absolut negativ. Nun wäre es ja recht einfach zu sagen, der letzte Untersucher hat sich geirrt! Aber ist es nicht gerade so einfach zu sagen, der erste hat sich geirrt! Der erste wird sagen, der Mann hatte doch Syphilis, trotzdem bei der klinischen Untersuchung des Falles auch nicht der geringste Anhalt für die Diagnose gefunden werden kann.

Ich glaube, der Fall ist typisch für die Verwirrung, in die wir geraten, wenn wir ohne Rücksicht auf Anamnese und Befund lediglich aus dem „positiven Wassermann“ die Diagnose „Syphilis“ stellen. Wir sind m. E. auf dem besten Wege zu einer Verflachung der klinischen Diagnose, vor der nicht ernstlich genug gewarnt werden kann.[1]

Nach den vorstehenden Ausführungen wird man es begreiflich finden, wenn ich den sogenannten „Verfeinerungen“ der Reaktion mit großer Vorsicht gegenüberstehe. Wenn es Tatsache ist, daß die Reaktion bei zweifellos Gesunden vorkommt und nach unseren Ausführungen vielleicht viel häufiger vorkommen kann, als wir zugeben wollen, so muß allen den Modifikationen gegenüber, die noch „feiner“ sein wollen als die ursprüngliche Methode, sicher von dem Praktiker große Skepsis bewahrt werden. Ueber eine Modifikation, die eine Zeitlang von sich reden machte, habe ich schon vor einiger Zeit mich geäußert (18). Diese „Verfeinerung“, die durch Verzicht auf den künstlichen Ambozeptor lediglich mit den im Normalserum vorhandenen Ambozeptoren feinere Ausschläge zu bekommen sucht, muß nach den neueren Prüfungen als „unbrauchbar“ bezeichnet werden. Die Kritik ist weit über die von mir seinerzeit geäußerten „Bedenken“ hinausgegangen. Aber auch die von Frl. M. Stern angegebene Modifikation, die mit aktivem Serum und ohne das Meerschweinchenkomplement arbeitet und feiner sein soll, kann ich nach Versuchen an 200 Sera in meiner Klinik nicht als absolut einwandsfrei bezeichnen, wenn es sich darum handelt, lediglich auf Grund serologischer Untersuchungen die Frage zu entscheiden, ob Syphilis oder nicht. Die Modifikation gibt bei sicher Syphilitischen zweifellos in einem höheren Prozentsatz der Fälle positive Reaktion als die Originalmethode. Aber sie hat aus den oben erörterten Gründen auch die Gefahr, dort „positive“ Resultate zu ergeben, wo keine Syphilis vorliegt. Das Gleiche gilt nach unseren Erfahrungen von der Hechtschen sowie für alle anderen Modifikationen, sofern sie von der ursprünglichen Wassermann-Bruckschen Vorschrift abweichen.

Für die Praxis ergibt sich aus unseren Erörterungen der Schluß: 1. Die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion ist stets nur als Ergänzung der klinischen bzw. anamnestischen Diagnose anzuwenden.

2. Auf Grund einer einmaligen Untersuchung ist in zweifelhaften Fällen bei „positiver“ Reaktion die Diagnose Syphilis nur mit Vorsicht zu stellen, vielmehr die Reaktion nach einigen Wochen zu wiederholen.

3. Sämtliche Modifikationen der Wassermannschen Reaktion, sofern sie grundsätzliche Abweichungen von der Originalmethodik bedeuten, sind lediglich zur Orientierung bei sicher Syphilitischen anzuwenden. Zur einwandsfreien Diagnose zweifelhafter Fälle genügen die Modifikationen nicht.

Wenn ich durch meine Ausführungen vielleicht den Anschein erweckt habe, ich unterschätzte die diagnostische Bedeutung der Reaktion, so möchte ich mich hiergegen ausdrücklich verwahren. Niemand kann so sehr wie ich davon überzeugt sein, welch wertvolles Hilfsmittel uns die Reaktion bei der Diagnose syphilitischer Erkrankungen sein kann. Aber gerade weil ich davon überzeugt bin, warne ich davor, die Diagnose „Syphilis“ nun so leicht zu nehmen und sich durch die serologische Untersuchung der Mühe für überhoben zu erachten, eingehend klinisch zu untersuchen. Ich warne auch davor, zu schematisch die Diagnose zu stellen und besonders bei sogenannten zweifelhaften Fällen allzuviel Gewicht zu legen auf eine einmalige serologische Untersuchung. Die Wertschätzung der Reaktion kann nur gefördert werden, wenn wir daran festhalten, daß sie stets nur als ergänzendes Moment zur Diagnose hinzukommen kann. Denn die objektive Kritik muß sagen, daß wir heute nicht in der Lage sind zu behaupten, der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion erbrächte unter allen Umständen den Beweis der syphilitischen Infektion bei dem Untersuchten. Die „positive“ Reaktion beweist in einer sehr erheblichen Zahl der Fälle die erfolgte Durchseuchung des Organismus mit Syphilis, sie beweist aber nicht mit einwandfreiester Sicherheit diese Tatsache. Kliniker und Praktiker werden sich dieser Erkenntnis nicht verschließen dürfen.

---

[1] Anmerkung. Wie kritiklos die Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion verwertet werden, dafür liefert eine Arbeit einen Beweis, die kürzlich in einer ausländischen Zeitschrift erschien (17). Lediglich auf Grund „positiver“ Befunde bei einigen Fällen von Sklerodermie wird die Hypothese aufgestellt, die Sklerodermie sei in die Gruppe der „syphilitischen Affektionen“ zu rechnen. Man sieht, wohin einseitige Bewertung eines noch dazu unsicheren Symptoms führen kann. Es sollte mich garnicht wundern, wenn demnächst die Tuberkulose auch zur Lues gerechnet würde, weil einige Fälle „positive“ Wassermannsche Reaktion gegeben haben.

Literatur: 1. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 19. — 2. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 10. — 3. Die praktische Bedeutung der Serodiagnostik bei Lues. Münchener medizinische Wochenschrift 1908. No. 48. — 4. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 35. — 5. Die Serodiagnose der Syphilis. 1909. — 6. Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 1, H. 2. — 7. Zeitschrift für Immunitätsforschung Bd. 3, H. 4. — 8. Experimentelle Beiträge zur Erklärung der Wassermannschen Reaktion. Zeitschrift für Immunitätsforschung 21. Febr. 1910. Bd. 4, H. 6. — 9. Opitz, neuerdings Bunzel, Wiener klinische Wochenschrift 1909. — 10. Zeitschrift für Immunitätsforschung 1910, Bd. 5. — 11. Morron Brooke, Zur Kenntnis der Keratitis follicularis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1910, Bd. 101. — 12. Der klinische Wert der Wassermannschen Syphilisreaktion. Archiv für Dermatologie, Bd. 101, S. 20 ff. — 13. Ref. s. Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 2, H. 3. — 14. Ueber den praktischen Wert der Wassermannschen Syphilisreaktion. (Ref. am gleichen Ort.) — 14. Die Serodiagnostik der Syphilis. Dermatologische Zeitschrift 1910. — 16. Zeitschrift für Immunitätsforschung 1909, H. 1. — 17. The Journal of cutaneous Diseases including Syphilis. Dec. 1909. — 18. C. Stern, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 11.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Kümmell.)

Pathologische intraperitoneale Harnblasenruptur.

Von Dr. **F. Oehlecker**, Sekundärarzt.

Ein anschauliches Bild von den Fortschritten und Erfolgen der modernen Chirurgie gibt uns die Geschichte der Harnblasenruptur:

Im Jahre 1878 berichtet Bartels in seinem großen Sammelwerk „Die Traumen der Harnblase“ über 169 Blasenrupturen neben 50 Stichwunden und 258 Schußverletzungen der Harnblase. Von den Blasenzerreißungen waren 60 extraperitoneal, von diesen wurden 17 Fälle geheilt. Unter 100 intraperitonealen Harnblasenrissen fand sich nur ein einziger Fall, der durch Operation geheilt wurde. Dieser Fall ist ebenfalls nur die einzige Heilung in der Zusammenstellung von Rivington, der im Jahre 1882 über 183 intraperitoneale Harnblasenzerreißungen berichten konnte. 1892 führt aber Schlange schon 10 Heilungen auf; 1896 Hellendahl (Madelung) 17 geheilte Fälle; 1901 Alexander wie Jenckel einige 20 Heilungen. 1904 Soldowitsch wie auch Dambrin und Papin annähernd 40 Heilungen. Im Jahre 1908 konnte Nortmann mit einer glücklich verlaufenen Operation die Zahl der durch Operation geheilten intraperitonealen Blasenrupturen auf 50 bringen. Hierzu kommen noch die Fälle von Roll, Lowie, Burdenko (Zoege v. Manteufel), Berblinger und Goldenberger. Alle diese geheilten Rupturen der Harnblase waren traumatischen Ursprungs.

Nordmann hat den Lesern dieser Wochenschrift im Jahrgang 1908, No. 4 ein übersichtliches und anschauliches Bild von der traumatischen intraperitonealen Blasenruptur in bezug auf Entstehung, Diagnose, Prognose und Therapie entworfen.

Während die Arbeit von Nordmann sich mit der traumatischen Form der Blasenzerreißung beschäftigt, möchte ich im folgenden über die seltenere Form, nämlich über die spontane oder, besser gesagt, pathologische Form der Harnblasenrupturen berichten, indem ich von einem Fall ausgehe, der kürzlich auf der I. Chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses beobachtet wurde und der in mancher Beziehung, wie ich glaube, etwas Neues und Besonderes bringt. **Es handelt sich um einen 70jährigen Kranken, der volle vier Tage nach einer sogenannten spontanen Blasenruptur zur Operation kam, der bald darauf nochmals wegen Peritonitis operiert werden mußte und der jetzt völlig geheilt das Krankenhaus verlassen hat.**

Die Krankheitsgeschichte des am 25. November 1909 in Eppendorf aufgenommenen Patienten ist folgende: Anamnestisch war von dem Patienten, der unter der Diagnose Ileus in einem schwerkranken Zustande eingeliefert wurde, kaum etwas zu erfahren. Es war nur so viel aus dem Kranken herauszubringen, daß er seit vier Tagen keinen Stuhlgang und keine Blähungen gehabt habe, daß er ständig erbrochen und auch kein Wasser gelassen hätte.

Befund: Der untersetzte, 70jährige Kranke befand sich in einem ganz desolaten Zustande. Subnormale Temperatur, kaum fühlbarer Puls, große Blässe des Gesichts, kalte Extremitäten. Der Kranke hatte Aufstoßen und erbrach häufig dünnflüssige, bräunliche Massen. Der Leib war aufgetrieben und überall druckempfindlich. Dämpfung in den abhängigen Partien des Bauches. Ein genauer Palpationsbefund war wegen Spannung und Schmerzhaftigkeit nicht zu erheben. Per rectum kein Tumor zu fühlen. Prostata mäßig vergrößert. Kein Harndrang. Katheter kann glatt in die Blase eingeführt werden. Es entleert sich etwas blutiger Urin. Druckempfindlichkeit über der Symphyse nicht stärker als sonst am Abdomen. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautet: Kolonkarzinom oder hochsitzendes Rectumkarzinom mit Perforation in Blase und Peritonealhöhle; Ileus; Peritonitis.

Sofortige Operation nach der Aufnahme. Es bestand die Absicht, bei dem Patienten, dem nur ein kurzer palliativer Eingriff zugemutet werden konnte, eine Darmfistel, gegebenenfalls eine Zökostomie mit provisorischer Drainage der Bauchhöhle anzulegen. Aether-Chloroform-Sauerstoff-Narkose mit dem Roth-Dräger-Apparate. Schrägschnitt in der rechten Unterbauchseite. Bei der Eröffnung des Peritoneum entleert sich eine bräunliche, mit Blut untermischte Flüssigkeit von fadem Geruche. Kein ausgesprochener Geruch nach Urin. Es stellte sich bald heraus, daß die Diagnose falsch war, daß es sich um keinen Darmtumor und Ileus handelte. Erweiterung des Schnittes. Hinter der Symphyse wurde die zusammengesunkene Blase entdeckt. An der Hinterfläche der Blase, an der linken Seite befand sich ein schräg verlaufender, etwa 5—6 cm langer, unregelmäßiger Riß. Am Rande der Rißwunde einige kleine, blutende Venen. Kein Tumor der Blase. Einkerben des rechten Rectus, um an die links hinten gelegene Blasenwunde besser herankommen zu können. Naht der Rißwunde mit Katgut; Uebernähung mit Katgut. Ausspülung der ganzen Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung (etwa 60—70 l). Därme waren nicht übermäßig gebläht, jedoch stark injiziert. Mehrere im kleinen Becken gelegene Darmschlingen trugen leichte fibrinöse Beläge. Naht der Bauchwunde bis auf eine Lücke für ein Drainrohr, das ins kleine Becken reicht. Dauerkatheter. Kochsalzinfusionen mit Digitalysat-Zusatz und einigen Tropfen synthetischen Suprarenins. (Aus dem Inhalt der Bauchhöhle wurden Darmstreptokokken und Colibakterien gezüchtet; es gingen jedoch nur verhältnismäßig wenig Kolonien auf.)

Der Zustand des Patienten war am ersten und auch am zweiten Tage nach der Operation sehr bedrohlich. Dann trat eine auffällig schnelle Besserung des Befindens in jeder Beziehung ein. Die Kryoskopie des bald nach der Operation entnommenen Blutes ergab eine Gefrierpunktserniedrigung von 0,66. Am dritten und vierten Tage nach der Operation war δ. = 0,59, um in den nächsten Tagen zu dem normalen Werte 0,56 abzufallen. Schon am dritten Tage nach der Operation wurde fast klarer, eiweißfreier, saurer Urin aus dem Dauerkatheter entleert. Der Harnstoff des Urins war zuerst sehr hoch (26 pro Mille Harnstoff). Am sechsten Tage nach der Operation war, abgesehen von einem lästigen Singultus und leichten Durchfällen, ein sehr gutes Allgemeinbefinden bei dem Patienten vorhanden. Guter Puls, kein Fieber.

Inzwischen konnten von dem Patienten und dessen Frau noch folgende wichtige Angaben zur Anamnese erhoben werden: Patient ist früher stets gesund gewesen, hat die Feldzüge des Jahres 1866 und 1870/71 mitgemacht. Kein Tripper. 1895 Ueberfahrung mit schwerer Verletzung beider Arme (als Folgen dieses Unfalles sind eine Radialislähmung der linken Hand und eine Kontraktur der rechten Hand übrig geblieben). Von einer Unfallrente hat der Patient dann bescheiden und nüchtern gelebt. Seit etwa drei bis vier Jahren hatte Patient Beschwerden beim Wasserlassen, die sich ständig steigerten. In der letzten Zeit mußte der Patient alle halbe Stunde oder zeitweise noch häufiger Urin lassen. Patient mußte beim Urinlassen sehr pressen; es entleerte sich jedesmal nur sehr wenig Urin, und Patient hatte nach dem Urinlassen noch immer das Gefühl einer vollen Blase. Der Urin soll nie trübe oder blutig gewesen sein. Patient ist nie ärztlich behandelt und ist niemals katheterisiert worden. Am 21. November 1909 (gerade vier Tage vor der Operation) ließ Patient abends unter heftigem Drücken etwas Urin und ging zu Bett. Als er etwa eine Viertelstunde im Bett lag und sich auf die andere Seite drehen wollte, stieß er plötzlich, wie seine Frau angibt, einen gellenden Schrei aus und hatte das Gefühl, als ob im Leibe etwas zerrissen sei. Er erbrach bald darauf und lag „gekrümmt vor Schmerzen“ im Bette. Am nächsten Morgen ließen die Schmerzen nach. Von einem Arzte wurden feuchte Umschläge verordnet. In den nächsten Tagen bestand Erbrechen; der Leib wurde dicker. Besonders beängstigte den Patienten, daß er keinen Stuhlgang und keine Winde hatte. Urin wurde nicht gelassen. Es bestand auch nicht der geringste Drang zum Wasserlassen. Patient gibt an, daß ihm unten geradezu das Gefühl abgestorben wäre, während er früher unter dem häufigen Urindrang äußerst zu leiden gehabt hätte.

Am achten Tage nach der Operation setzten ziemlich plötzlich Erscheinungen von Peritonitis ein. Heftige Schmerzen in der linken Unterbauchseite, Auftreibung des Leibes, Erbrechen etc. Es wurde angenommen, daß wahrscheinlich die Blasennaht undicht geworden und infolgedessen wieder eine neue Peritonitis entstanden sei. Ich laparotomierte den Patienten deshalb zum zweiten Male: Pararektaler Schnitt in der linken Unterbauchseite. Im Becken und in der ganzen linken Seite bis etwa oberhalb des Nabels waren alle Darmschlingen gebläht und mit eitrig-fibrinösen Massen bedeckt (aus dem Exsudat der Bauchhöhle wurden reichlich Colibakterien in Reinkultur gezüchtet). Vorsichtiges Ausspülen mit physiologischer Kochsalzlösung. In die Blase wird unter ziemlichem Druck eine Indigo-Karmin-Lösung eingespritzt, und es wird hierdurch festgestellt, daß die Blasennaht völlig dicht hält. Die Bauchhöhle wird bis auf eine Drainagestelle geschlossen. Das Becken wird somit auch von links her drainiert.

In den nächsten Tagen schlechtes Allgemeinbefinden. Die Peritonitis kommt jedoch zum Stillstand, und Patient übersteht, was kaum erwartet worden ist, auch den zweiten operativen Eingriff. — Ein geringer Teil der Bauchfaszie und der Muskeln wird nekrotisch; sonst heilen jedoch die beiden Laparotomiewunden verhältnismäßig schnell und gut aus. Durch eine Bronchitis und leichte Epididymitis ist der weitere Krankheitsverlauf nur wenig gestört. Häufige Blasenspülung. Anfang Januar 1910 wird der Dauerkatheter entfernt. In der ersten Zeit Katheterisieren. Bei den Blasenspülungen, die fleißig fortgesetzt werden, wird der Druck beim Einlassen der Flüssigkeit allmählich verstärkt, sodaß die Blase, die zuerst nach der Operation nur 30—40 ccm hielt, sich allmählich wieder ausdehnt und gut 300—400 ccm faßt.

Entlassungsbefund am 28. Februar 1910: Patient befindet sich in Rücksicht auf sein Alter in einer beneidenswerten Rüstigkeit sowohl in körperlicher wie geistiger Beziehung. Operationswunden sind verheilt. An einigen Stellen Anlage zu Bauchbrüchen. Die Viskosität und Gefrierpunktserniedrigung des Blutes ist normal. Patient braucht in der Nacht nur einmal Urin zu lassen, am Tage etwa alle drei bis vier Stunden, hat aber sonst keinerlei Beschwerden von seiten der Blase. Die Blase hält 400 ccm Urin. Ganz geringer Resturin. Urin sauer, ganz geringer Gehalt an Leukozyten. Mäßige Prostatahypertrophie. Die Kystoskopie ergibt folgendes: Blase ist gleichförmig ausgedehnt. Die Ureterenmündungen liegen symmetrisch, sind nicht verzogen und haben ein normales Aussehen. Ganz leichte Hyperämie der Schleimhaut. Keine Ulzerationen, keinerlei Beläge. Kein Divertikel. Mäßiger Grad von Balkenblase. Links hinten ist in der Form einer schmalen Sichel das Trabekelwerk der Blase etwas unregelmäßig unterbrochen; aber es läßt sich kaum mehr mit Sicherheit feststellen, wo der Blasenriß bestanden hat. Auch mit dem neuen Blasenkystoskop nach Ringleb, das eine gute Uebersicht gewährt, muß man förmlich erst nach der Stelle des alten Risses suchen. — Mäßige Hypertrophie des Mittellappens der Prostata.

Die Krankheitsgeschichte des eben geschilderten Falles weicht in mancher Beziehung von dem landläufigen Bilde der intraperitonealen Blasenrupturen ab. Fast durchweg sind diese Blasenrupturen traumatischen Ursprungs: Ein Mann im besten Alter fällt in der Trunkenheit mit voller Blase hin, wird getreten, geschlagen, überfahren — das ist gewöhnlich die stereotype Anamnese einer Blasenruptur. Bei Bartels 169 Fällen finden sich gleichzeitig 109 mal Beckenfrakturen; nach Stubenrauch ereignet sich die Ruptur in einem Drittel der Fälle bei Betrunkenen, nach anderen Autoren sollen sogar $^{9}/_{10}$ der Fälle bei Betrunkenen vorgekommen sein.

In unserem Falle handelt es sich um eine nicht traumatische Blasenruptur, die ein sehr seltenes Ereignis darstellt. Ich möchte die Bezeichnung „spontane Blasenruptur“ für derartige Fälle vermeiden und lieber den Ausdruck pathologische Blasenzerreißung gebrauchen, wie man in analoger Weise „spontane Knochenbrüche“ wohl besser als „pathologische Brüche“ bezeichnet hat. Denn der Ausdruck „spontan“ dürfte in vielen Fällen von nicht traumatischer Blasenruptur nicht ganz zutreffend und korrekt sein.

Was wissen wir nun über das Zustandekommen und die Ursache der sogenannten spontanen oder pathologischen Blasenzerreißungen? Das Wissenswerte auf diesem Gebiete hat zuerst R. Wagner zusammengetragen. Die ausführliche Arbeit von Wagner „Ueber nicht traumatische Perforation der Harnblase und ihre Folgezustände“ bildet gewissermaßen das Gegenstück und die Ergänzung zu der großen verdienstvollen Arbeit von Bartels.

Wagner konnte aus der Literatur eine Reihe von Fällen zusammenstellen, wo Blasensteine und auch Fremdkörper die Wand der Blase arrodiert hatten und wo die Steine in die Umgegend der Blase, ins Rectum, in die Vagina und auch in die freie Bauchhöhle perforiert waren. Syphilitische wie tuberkulöse Veränderungen der Blasenwand, ferner Karzinome und Sarkome geben in seltenen Fällen die Ursache zu einer Blasenruptur ab. Nach Rose sollen die schweren Blasenentzündungen und Blaseneiterungen, wie sie nach Bruch der Wirbelsäule mit Rückenmarksverletzung so häufig vorkommen, Veranlassung zu einer sogenannten spontanen Blasenruptur geben. Dasselbe kann einmal eintreten bei einem Ulcus simplex der Blase, das in seinem klinischen Bilde dem Ulcus ventriculi gleichen soll. Ist die Blasenwand in irgendeiner Weise an einer Stelle erkrankt, so kann leicht eine Berstung der Blase eintreten, wenn sie zu operativen oder therapeutischen Maßnahmen mit Flüssigkeit gefüllt wird. In der Literatur finden sich einige Fälle, wo in eine kranke Blase nur sehr wenig Flüssigkeit eingelassen wurde und die Perforation erfolgt ist (siehe z. B. den Fall von Gyon).

Bei Operationen (Lithotripsien, Herniotomien und gynäkologischen Operationen jeglicher Art) kann eine teilweise Schädigung der Blasenwand verursacht werden. An diesen schwachen Stellen der Blase soll in seltenen Fällen, besonders wenn eine Entzündung hinzutritt, später eine sogenannte spontane Ruptur eintreten.

Ferner kann von außen her eine Schädigung der Blasenwand bewirkt und einer Blasenruptur vorgearbeitet werden, wenn entzündliche Prozesse oder Geschwulstbildungen aller Art, die in der Nähe der Blase entstanden sind, auf diese übergreifen. Gewöhnlich kommt es in solchen Fällen nur zu einer Fistelbildung oder Kommunikation der Blase mit Vagina und Rectum etc. Nur in seltenen Fällen erfolgt Perforation der Blase in die freie Bauchhöhle. Besonders interessant sind die Fälle, wo bei tuberkulösen oder osteomyelitischen Prozessen des Beckens Knochensequester in die Blase perforieren und zu Steinbildungen Anlaß geben.

Wenn die Wandstärke der Blase an einer Stelle erheblich geschädigt ist — mag die Blase selbst erkrankt sein, oder mag ein krankhafter Prozeß von außen her auf die Blase übergegriffen haben — so kann es vorkommen, daß eine sogenannte spontane Ruptur der Blase in die freie Bauchhöhle erfolgt, wenn eine starke Kontraktion der Blase oder eine heftige Bauchpresse in Wirkung tritt und wenn keine genügend schützenden Verwachsungen und Verklebungen der Blase mit der Nachbarschaft vorhanden sind.

Eine besondere Form der idiopathischen oder pathologischen Harnblasenrupturen wird von jener Gruppe von Zerreißungen gebildet, wo durch Ueberdehnung die Blase gesprengt wird und wo gewöhnlich gleichzeitig noch eine degenerative Wandveränderung mit im Spiele ist. Derartige Ueberdehnungen kommen in erster Linie bei Prostatahypertrophie und bei der Harnröhrenstriktur vor.

So erwähnt z. B. Lejars in seinem bekannten Lehrbuche einen Fall von intraperitonealer Ruptur der Blase, wo bei einem Prostatiker die Blase durch mächtige Ueberdehnung „spontan“ zerrissen war. Lejars weist auch noch auf einen Fall von Michel hin, wo die Ursache der Harnverhaltung und Ueberdehnung der Blase eine Harnröhrenstriktur war. Bei beiden Fällen trat der Tod ein.

Einen ähnlichen Fall wie Michel erwähnt Dupouy: Ein 35jähriger Geisteskranker, der eine Harnröhrenstriktur hatte, geht nach einem erfolglosen Versuch zu urinieren ins Bett. Plötzlich wird er bewußtlos und blaß. Er fällt aus dem Bett. Nach vier Stunden peritonitische Erscheinungen. Nach sechs Stunden stirbt Patient. Bei der Autopsie findet sich eine Blasenruptur. Die Muskulatur der Blasenwand war hypertrophisch, zeigte jedoch keine degenerativen Veränderungen. In diesem Krankheitsberichte fällt nach meiner Ansicht das schnelle Eintreten des Todes auf, obwohl ja Fälle von Blasenruptur beschrieben sind, wo die Patienten sich aus dem Shock nicht erholten. Jedenfalls läßt sich bei dem Falle einwenden, daß die Ruptur der Blase erst bei dem Falle aus dem Bette erfolgte und daß die plötzlich eintretende Bewußtlosigkeit eine andere Ursache hatte.

Interessant sind die Untersuchungen, die Herting bei drei nicht traumatischen Harnblasenrupturen angestellt hat. Drei Geisteskranke im Alter von 40—49 Jahren waren mit einer sogenannten spontanen Blasenruptur zur Sektion gekommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Blasenwand fand Herting in allen drei Fällen kolloide und hyaline Veränderungen wie fettige Degeneration der Muskelfasern. Herting sagt: „Es ist somit zu dem von Wagner auf Grund der Kasuistik aufgestellten Schema eine neue Aetiologie der Harnblasenruptur hinzuzufügen, nämlich die degenerativen, nicht geschwürigen Prozesse der Muskelschicht.“ — Herting läßt es dahingestellt, ob in seinen drei Fällen, die Paralytiker betraf, die Erkrankung der glatten Muskulatur der Blase mit einer Affektion des Sympathicus in Verbindung zu bringen ist. — Morel erwähnt auch einen Fall von intraperitonealer Blasenruptur, wo sich auch kein Trauma nachweisen ließ und wo sich bei der Sektion eine starke Ausdehnung der Blase mit Degeneration der Blasenmuskulatur fand. — Neuerdings hat Hedrén ein interessantes Sektionsergebnis mitgeteilt: Ein 46jähriger, sehr fetter Kohlenträger war plötzlich erkrankt. Nach sechs Tagen erfolgte der Tod. Bei der Sektion wurde eine Blasenruptur festgestellt. Hedrén fand bei einer genauen mikroskopischen Untersuchung eine diffuse, hochgradige Lipomatose der Blase, und insbesondere der Muskelhaut.

In unserem Falle, wo nach den präzisen und übereinstimmenden Angaben des Patienten wie seiner Angehörigen jegliches Trauma mit Sicherheit auszuschließen ist, handelt es sich nach meiner Meinung um eine pathologische intraperitoneale Harnblasenruptur, die durch Ueberdehnung der Blase bei partieller Wandschwäche hervorgerufen worden ist. Wir haben bei dem Patienten, wie es oben des näheren ausgeführt worden ist, eine mäßige Prostatahypertrophie mit Balkenblase festgestellt, ohne irgendwelche ulzerösen Prozesse der Schleimhaut. Eine Anspannung der Bauchmuskulatur, die bei dem Patienten, als er sich im Bette auf die andere Seite legte, wohl eingetreten ist, aber immerhin nur mäßig gewesen sein wird, hat offenbar die gefüllte und wandschwache Blase zum Platzen gebracht. Wir müssen annehmen, daß die Muskulatur der Blase an der Stelle, wo die Ruptur erfolgte, durch degenerative Prozesse besonders krank und geschwächt war. „Solange die Muskulatur gesund ist, ist sie elastisch, fest; degeneriert sie, so wird sie mürbe" (Kaufmann). Vielleicht hat auch eine kleine Tasche (Divertikel) oder Zelle mit einer besonders schwachen Wandstelle vorgelegen. Daß bei unserem Kranken, wo keine sehr große Prostatahypertrophie vorlag, bezüglich der Balkenblase noch eine sogenannte neurogene oder myogene Trabekelblase nach Asch, d. h. Trabekelblase bei Fehlen einer Striktur, Hypertrophie der Prostata, Tabes und anderen Nervenkrankheiten mit im Spiele war, ist kaum anzunehmen.

Es ist auch an die Möglichkeit zu denken, daß der dicht vor der Ruptur ausgeführte, sehr energische, aber wenig erfolgreiche Versuch zu urinieren, mit seinen starken Kontraktionen der Blasenmuskulatur der bald darauf folgenden Ruptur günstig vorgearbeitet hat (vgl. den oben angeführten, allerdings nicht ganz einwandfreien Fall von Dupouy). Es ist wohl denkbar, daß bei der heftigen Kontraktion der Blase beim Urinieren die Blasenwand etwas eingerissen ist und daß bald darauf im Bette bei einer besonders ungünstigen Lage der Blase durch den Druck der Bauchpresse die völlige Ruptur der Wand erfolgte.

Bei unserem Falle ist schließlich auch noch die Möglichkeit zu erwägen, ob analog den Fällen von Högerstedt und Klimenkow die Blase nicht schon einige Tage vor der Ruptur durch ein Trauma geschädigt war. In den beiden angegebenen Fällen war nämlich mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß einige Tage vor der erfolgten vollständigen Blasenruptur die Blasenwand durch ein heftiges Trauma nur teilweise eingerissen war. Bei unserem Patienten, der sehr bescheiden und ruhig von seiner Invalidenrente lebt, ist nach eingehenden Erhebungen jedes Trauma wie auch jeder Exzeß in Baccho völlig ausgeschlossen.

Was die **Diagnose** der intraperitonealen Blasenruptur betrifft, so pflegt das klinische Bild dieser Erkrankung große Aehnlichkeit zu zeigen mit einer Perforation im Bereich des Magen-Darmkanales, wie einer geplatzten Tubargravidität etc. Bezüglich des Näheren in betreff der Diagnose verweise ich auf die Arbeit von Nordmann. Ich möchte nur auf einige Punkte hinweisen, die in unserem Falle etwas Besonderes bieten. Bei den meisten Harnblasenrupturen finden wir einen heftigen Drang zu urinieren, während wenig oder überhaupt kein Urin gelassen werden kann. Bei unserem Patienten fand sich das ganz Auffällige und Eigenartige, daß er vor der Ruptur einen sehr lästigen und sehr häufigen Urindrang hatte, während nach der Blasenruptur jeglicher Drang zum Urinlassen aufhört.

Was die Bedeutung der Urinintoxikation oder Urämie im klinischen Bilde der Harnblasenruptur betrifft, so hat man wohl früher der Urämie eine zu große Rolle zuerteilt. Wenn Rose z. B. meint, daß in vielen Fällen die Trunkenheit, bei der sich ja die meisten Rupturen der Harnblase ereignen, in die Somnolenz der Urämie übergeht durch Harnretention, so wird dieses wohl heutzutage keiner mehr anerkennen. Wenn aber neuerdings von einigen Autoren behauptet wird, daß die Urämie oder die Harnintoxikation keine Rolle spiele im klinischen Bilde der Blasenruptur, so ist dieses sicher nicht richtig. Da die Blasenrupturen heutzutage glücklicherweise viel früher zur Operation kommen, so ist es nur zu erklärlich, daß das ausgeprägte Bild der Urämie sehr selten oder so gut wie nie mehr zur Beobachtung kommt. Ich glaube, daß man sich aber den Ansichten von Sonnenburg anschließen muß, daß bei der intraperitonealen Blasenruptur vom zweiten bis dritten Krankheitstage ab die Urämie mit zu berücksichtigen ist.

So erwähnen z. B. Herrick und Kraft zwei Fälle, die lediglich an Urinintoxikation eingegangen sind, und zwar am neunten bzw. am fünften Tage nach der Ruptur. Beide Patienten, die nicht katheterisiert waren, führten bei der Sektion keinerlei Zeichen von Peritonitis; die Bauchhöhle war voll von klarem Urin.

Auch in unserem Falle, der erst volle vier Tage nach der Ruptur zur Beobachtung kam, hat fraglos die Urinintoxikation eine große Rolle gespielt. Die schweren Krankheitserscheinungen, die der Patient bei der Aufnahme bot, muß ich zum großen Teil auf die Urämie schieben, denn sonst hätte der Patient sich sicher nicht in verhältnismäßig so kurzer Zeit erholen können. Im Hinblick auf unsere sonstigen Erfahrungen bei der Peritonitis bestand ein gewisses Mißverhältnis zwischen dem schweren Krankheitsbilde bei der Aufnahme und dem Befunde am Peritoneum bei der Operation. Wenn wir auch aus dem Inhalt der Bauchhöhle einige Darmstreptokokken und einige Colibakterien züchten konnten, so war doch die Entzündungserscheinung am Peritoneum nur mäßig, die zum Teil durch chemische Reize bedingt sein mag. Ich möchte das klinische Bild der Blasenruptur, wenigstens für Fälle, die etwas länger bestehen, in eine Infektionskomponente und Urämiekomponente bzw. Komponente der Urinintoxikation zerlegen. Und so möchte ich, auf unseren Fall angewandt, sagen, daß bei dieser vier Tage bestehenden Ruptur die Infektionskomponente glücklicherweise noch sehr gering war gegenüber der Urämiekomponente.

Daß bei unserem Patienten eine Urämie bzw. Urinintoxikation mit im Spiele war, das glaube ich einwandsfrei durch die Kryoskopie des Blutes nachgewiesen zu haben: Das kurze Zeit nach der Operation entnommene Blut zeigte noch eine Gefrierpunktserniedrigung von 0,66, um allmählich in den nächsten Tagen auf die normale Zahl von 0,56 herabzufallen. Ich glaube durch diese Untersuchung endgültig den Streit der Autoren entschieden zu haben, ob die Urinintoxikation bei der Harnblasenruptur eine Rolle spielt oder nicht. Daß die Kryoskopie bei richtiger Handhabung und Erfahrung eine untrügliche Methode ist, die molekulare Konzentration des Blutes zu bestimmen, das hat gerade zurzeit Kümmell in ausführlicher und überzeugender Weise in den „Medizinisch-kritischen Blättern in Hamburg" von neuem wieder dargelegt. Der kryoskopische Befund in unserem Falle stellt allerdings ein großes Kuriosum dar, weil ein Patient mit gesunden, funktionstüchtigen Nieren kurze Zeit eine sehr hohe Gefrierpunktserniedrigung hat: bei dem Patienten wurden die Salze nicht ausgeschieden, der Urin lief in die Bauchhöhle, hier wurden die Salze zum Teil wieder resorbiert und kamen in den Blutkreislauf, wurden wieder ausgeschieden etc. Auf diesem Wege kam es immer mehr und mehr zur Anreicherung der Salze im Blute. Daher die hohe Gefrierpunktserniedrigung des Blutes. Es kann also gegebenenfalls bei dem Verdacht auf Harnblasenruptur die Kryoskopie zur Erhärtung der Diagnose herangezogen werden. Selbstverständlich gilt dies nur mit Einschränkung, denn eine zufällig bestehende Nierenerkrankung kann natürlich auch vorliegen, wenn die Kryoskopie einen hohen Wert ergibt.

Die Kystoskopie wird zur Stellung der Diagnose einer Blasenruptur nur selten in Anwendung kommen, weil die Blase nicht genügend mit Wasser gefüllt werden kann.

Jedoch findet sich in der Literatur der interessante Fall von Roll, wo die Diagnose Blasenruptur durch die Kystoskopie gestellt worden ist: Ein Kranker, der schon vier Tage im Krankenhause mit einer unsicheren Diagnose lag, wurde kystoskopiert, und man fand im Scheitel der Blase, die 200—300 ccm Wasser noch gut hielt, einen kleinen Riß. Ein derartiger Fall bildet natürlich nur eine seltene Ausnahme.

Das Katheterisieren — in Fällen von Harnblasenruptur oft ein gefährliches und folgenschweres Unternehmen — gibt in vielen Fällen auch keinen sicheren Aufschluß, da man nicht weiß, ob man die Blase oder die Bauchhöhle katheterisiert etc.

Seldowitsch sagt, daß beim Katheterisieren ganz geringe oder ganz große Mengen Urin gewöhnlich für intraperitoneale Blasenrupturen sprechen, während mittlere Mengen Urin eher auf eine extraperitoneale Ruptur deuten.

Die pathologischen intraperitonealen Blasenrupturen sind, wie es in der Natur der Sache liegt, durchweg erst auf dem Sektionstisch entdeckt worden. Ueber operativ behandelte, geschweige denn operativ geheilte Fälle von intraperitonealen, sogenannten spontanen Blasenrupturen finden wir in der Literatur so gut wie nichts. Was die **Behandlung** dieser Rupturen betrifft, so weicht sie natürlich im wesentlichen nicht von der Operation der traumatischen Rupturen ab. Wenn überhaupt die Diagnose Blasenruptur gestellt worden ist, so wird man sich nicht lange damit aufhalten festzustellen, ob eine extra- oder intraperitoneale Ruptur vorliegt. Von Fall zu Fall wird man zu entscheiden haben, ob man erst die Sectio alta macht und daran gegebenenfalls die Laparotomie anschließt, oder ob man gleich die Bauchhöhle eröffnet. Bei einer intraperitonealen Ruptur wird man stets die Bauchhöhle mit reichlicher Kochsalzlösung ausspülen müssen. Kleine palliative Eingriffe, wie sie z. B. Ledderhose bei schon bestehender Peritonitis empfiehlt, sind zu verwerfen, besonders weil, wie ich oben ausgeführt habe, man garnicht abschätzen kann, ob die Schwere des klinischen Bildes vornehmlich durch die Urämiekomponente oder die Infektionskomponente bedingt ist. Jedenfalls wird es gut sein, möglichst bald und gründlich zugleich mit etwa vorhandenen entzündlichen Exsudaten auch den retinierten Urin aus der Bauchhöhle zu entfernen. Durch eine schnelle Entfernung des Urins aus der Bauchhöhle wird eine weitere Anreicherung des Blutes mit Salzen verhindert. Mein Fall, der vor der Operation geradezu für moribund gehalten werden mußte, scheint mit seiner schnell einsetzenden Besserung sehr für dieses Vorgehen zu sprechen.

Die Naht der Blase wird man wohl jetzt allgemein, um Inkrustierungen zu vermeiden, mit Katgut ausführen und dann eine Uebernähung mit Katgut machen. Vorteilhaft ist es, sich über die Durchgängigkeit der Urethra zu orientieren, bevor man die Blasennaht ausführt. So mußte z. B. Zoege v. Manteufel bei einem Fall von Blasenruptur die Blase nach der Operation nur tamponieren, weil der Patient eine sehr enge Striktur und auch noch eine frische Gonorrhoe hatte. Gangitano mußte bei einer Operation ebenso vorgehen, weil selbst ein retrograder Katheterismus wegen einer engen Striktur nicht ausgeführt werden konnte. — Der Blasenriß kann gegebenenfalls von einem intraperitonealen zu einem extraperitonealen gemacht werden, wie es Hellendahl (Madelung), Berndt, Hildebrand und Gangitano vorgeschlagen und ausgeführt haben.

Ist man nach der gründlichen Ausspülung der Bauchhöhle der Meinung, daß das Peritoneum mit den noch zurückgebliebenen Keimen, um mit Körtes Worten zu sprechen, fertig wird, so kann man die Bauchhöhle völlig schließen, andernfalls wird man ein Drain ins kleine Becken legen.

Ob man nach der Operation häufig katheterisieren soll, oder ob man einen Dauerkatheter anwendet, das hängt von dem Geschmack des Einzelnen ab und auch von dem Umstande, ob eine sichere Naht angebracht werden konnte. Bei spontanen Rupturen, wo man ja immer mit einer Erkrankung der Blasenwand zu rechnen hat und wo der Blase nichts zugemutet werden darf, wird man einen Dauerkatheter einlegen, wie es auch Kümmell in seinem Lehrbuche empfiehlt. In unserem Falle, wo eine mürbe und geschwächte Blasenwand anzunehmen war, hat der Dauerkatheter lange gelegen und ist erst allmählich und langsam entfernt worden. Bei der Nachbehandlung wird eine sorgfältige Pflege der Blase mit Spülungen (Lösungen von Hydrarg. oxycyan., Argent. nitr. etc.) von großer Wichtigkeit sein. Ebenso wird man Urotropin und Mixtura acida etc. mit Vorteil geben.

Bei unserem Falle ist nicht nur die Ruptur der Blase durch die Operation völlig geheilt, sondern die Beschwerden, die der Patient vor der Berstung der Blase hatte und die in einem häufigen, sehr lästigen Urindrange bestanden, sind fast völlig verschwunden. Der Patient muß zurzeit in der Nacht nur einmal und am Tage alle drei bis vier Stunden Urin lassen, hat aber sonst keinerlei Beschwerden, und es besteht nur eine ganz geringe Menge von Resturin. Offenbar hat das lange Liegenlassen des Dauerkatheters einen sehr günstigen Einfluß gehabt. Wieweit die Verkleinerung der Blase, da ja bei der Operation die hintere Wand der Blase durch die Naht und Uebernähung stark gerefft worden ist, auf die früheren Beschwerden bessernd gewirkt hat, läßt sich wohl nicht entscheiden.

Die **Prognose** der pathologischen oder sogenannten spontanen intraperitonealen Blasenrupturen — wo die Blasenwandung durch Druck von Steinen oder Fremdkörpern, oder durch Geschwulstbildungen, oder durch entzündliche oder degenerative Prozesse geschädigt ist — wird selbstverständlich viel schlechter sein als die Prognose der traumatischen intraperitonealen Blasenrupturen. Kommen Fälle zur Operation, die unserem Falle ähnlich sind, so hängt die Prognose vornehmlich davon ab, ob der sich in die Bauchhöhle ergießende Urin infiziert war oder etwa durch Katheterisieren infiziert wurde. Zu welchem Zeitpunkte die Patienten nach der Ruptur zur Operation kommen, das spielt im Gegensatz z. B. zu den Perforationsperitonitiden des Magen-Darmkanales — cum grano salis — eine nicht so große Rolle. Besteht eine Cystitis, ist der Urin infiziert, so ist die Prognose schlechter, weil gleich von vornherein neben der Urämiekomponente die viel gefährlichere Infektionskomponente ihren verderblichen Einfluß geltend macht. Weil unser Patient niemals katheterisiert worden ist und weil sein Urin bei der Ruptur offenbar steril war — drei Tage nach der Operation wurde fast völlig klarer, sauerer Urin aus dem Dauerkatheter entleert — deshalb ist offenbar unser Fall so gut ausgelaufen und ist geheilt worden. Die Infektionskomponente ist zur Zeit der ersten Operation im Verhältnis zur Urämiekomponente glücklicherweise nur von einer untergeordneten Bedeutung gewesen.

Bemerkenswert ist bei unserem Patienten noch das hohe Alter von 70 Jahren. Ich habe in der Literatur keinen Fall finden können, wo im Alter von 70 Jahren eine Blasenruptur beobachtet worden ist, auch nicht eine traumatische. Bartels hat unter 169 Fällen von extra- und intraperitonealen Rupturen nur vier Fälle, die 60 Jahre alt und etwas darüber waren. Alle diese vier Fälle verliefen tödlich. Wenn unser Patient trotz seiner 70 Jahre die Operation der schon vier Tage bestehenden pathologischen intraperitonealen Blasenruptur und eine zweite Operation wegen einer Coliperitonitis glücklich überstanden hat und jetzt völlig geheilt ist, so ist zum großen Teile an dem schönen Erfolge wohl die sehr zähe und rüstige Konstitution des hochbetagten Patienten schuld daran. Die gütige Mutter Natur ist die beste Gehilfin bei unseren Operationen.

Literatur. 1. Asch, Die Erkrankungen der Harnblasenmuskulatur. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 337. — 2. Max Bartels, Die Traumen der Harnblase. Langenbecks Archiv 1878, Bd. 22, S. 519. — 3. Goldenberger, Beitrag zur Pathologie der Harnblasenruptur. Bruns Beiträge 1909, S. 350. — 4. Hedrén, Lipomatosis der Harnblase mit nicht traumatischer Ruptur derselben. Langenbecks Archiv 1907, Bd. 82, S 1018. — 5. v. Herting, Drei Fälle nichttraumatischer Harnblasenruptur bei paralytisch Geisteskranken (Degeneration der Blasenmuskeln). Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1895, Bd. 27, S. 541. — 6. Kaufmann. Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1910, S. 862/864. — 7. Kümmell, Chirurgie der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. 1907, S. 624. — 8. Derselbe, Die Bedeutung der funktionellen Nierendiagnostik. Medizinisch-kritische Blätter in Hamburg 1910. Bd. 1, S. 21/50. — 9. Lejars, Dringliche Operationen 1906, S. 407. — 10. Nordmann, Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 4. — 11. R. Wagner, Ueber nicht traumatische Perforation der Blase und ihre Folgezustände. Langenbecks Archiv 1892, Bd. 44. Im übrigen siehe Literaturangaben bei Nordmann.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. O. Haab.)

Ueber einige weitere Fälle von Heterochromia iridum.

Von Dr. **Anton Lutz**, I. Assistenzarzt der Klinik.

Unter Heterochromie verstehen wir die Erscheinung, daß bei demselben Individuum das eine Auge eine hellere Iris besitzt als das andere, z. B. das eine eine blaue, das andere eine braune; oder es können die Unterschiede weniger frappant sein, z. B. hellbraun und dunkelbraun oder hellblau und dunkelgraublau.

Die Untersuchungen mehrerer Autoren haben ergeben, daß das hellere Auge sehr oft an Star erkrankt und daß somit die Heterochromie nicht bloß eine Kuriosität darstellt, sondern daß ihr eine hervorragende Bedeutung für die Praxis zukommt, z. B. für den Hausarzt in der Frage der Berufswahl.

Das Resultat der Untersuchung einer Reihe von Fällen faßte ich in einer früheren Arbeit[1]) in folgenden Sätzen zusammen:

> „Mitunter kommt es vor, daß das eine Auge eines Menschen eine hellere Regenbogenhaut besitzt als das andere. Die Leute sind gewöhnlich brünett und geben meist an, die Farbe der Regenbogenhaut des einen Auges entspreche derjenigen der mütterlichen Augen, die des andern der des Vaters. Sehr oft wurde die verschiedene Farbe der Augen kurz nach der Geburt entdeckt, oft entstand sie aber auch im späteren jugendlichen Alter. Es kann sich dann die hellere Farbe auf zwei Arten gebildet haben: entweder dadurch, daß sich in dem einen Auge die Pigmentation nicht einstellt wie im anderen, oder dadurch, daß das eine Auge im Gegensatz zum andern nachträglich an Pigment verliert. Sehr oft weist das hellere Auge, und zwar nur dieses, Veränderungen auf. Diese sind zweierlei Art; sie können getrennt und miteinander kombiniert auftreten: a) Veränderungen in der Sympathicusinnervation im Sinne einer Parese, b) Veränderungen in der Uvea im Sinne einer Cyclitis chronica mit spezieller Neigung zu Kataraktbildung.
>
> Anfänglich zeigen sich nur äußerst feine Beschläge auf der Hornhaut und Trübungen im Glaskörper. Meist stellt sich dann Katarakt ein, und oft führt die Erkrankung zu Sekundärglaukom. Die Erkrankung beginnt schleichend und ist eine eminent chronische; sie erstreckt sich mindestens über Jahre. Sie befällt das männliche und weibliche Geschlecht gleich häufig und bevorzugt das zweite und dritte Dezennium. Die Erkrankung ist keine schmerzhafte; Beschwerden treten relativ spät auf und äußern sich in einer Herabsetzung und Aufhebung der Sehschärfe. Die Erkrankung weist keine Erblichkeit auf. Konstante Beziehungen zu Allgemeinleiden lassen sich bis heute nicht aufstellen. Die Ursache der Erkrankung ist unbekannt. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Scherl weisen auf ein Fehlen des mesodermalen Pigmentes in Iris und Chorioidea, diejenigen von Fuchs auf Veränderungen in der Iris und in den äußeren Netzhautschichten, welche mit Wahrscheinlichkeit auf eine chronische Entzündung zurückzuführen sind."

Im Laufe der letzten drei Jahre kamen mir nun weitere 30 Fälle in unserer Klinik zur Beobachtung. (Je ein Fall verdanke ich der Privatpraxis von Herrn Prof. Dr. Haab und Herrn Dozent Dr. Sidler.) Ich stellte es mir deshalb zur Aufgabe festzustellen:

I. das prozentuale Verhältnis der Heterochromien überhaupt,

II. das Verhältnis der komplizierten zu den unkomplizierten Fällen,

III. wie weit das Moment der Vererbung bei der Frage der Entstehung der Heterochromie mitspielt,

IV. die Arten der Komplikationen nach ätiologischen und praktischen Gesichtspunkten zu sondern.

I. Die 30 Fälle verteilten sich auf ein Material von etwa 15 000 Patienten. Dies entspricht einem Mengenverhältnis von 0,2 Prozent, d. h. die Heterochromie ist eine sehr seltene Erscheinung. Es waren dies alles typische Fälle; in keinem Falle war sie durch eine starke Anisokorie vorgetäuscht, sondern ließ sich auch nach Egalisierung der Pupillenweite erkennen.

II. Von diesen 30 Fällen wiesen 17 eine Komplikation auf, die das betreffende Auge schädigte. Zehn weitere Fälle zeigten nur eine einfache Sympathicus-Parese (engere Pupille, engere Lidspalte, Blässe der gleichseitigen Gesichtshälfte) auf der Seite des helleren Auges. Der elfte Fall zeigte auch im 29. Jahre noch keine Spur einer Erkrankung. Die beiden letzten (Kinder im Alter von 10 und 13 Jahren) wiesen ebenfalls keine Komplikation auf; doch kann man diese noch nicht als reine, unkomplizierte Heterochromien in Rechnung ziehen; lassen sich doch die typischen Komplikationen nach meinen früheren Untersuchungen allerfrühestens im zwölften Jahre, meist erst einige Jahre später nachweisen. Stehen somit 14 komplizierten 11 unkomplizierte gegenüber, so heißt das: In mindestens der Hälfte der Fälle von Heterochromia iridum findet sich eine schwerwiegende Komplikation.

Fälle mit partieller Heterochromie, in denen z. B. das eine Auge eine blaue Iris besitzt, das andere eine blaue mit braunem Sektor, sind weitaus häufiger. Viele habe ich vergebens auf Komplikationen untersucht. Einzig Fuchs konnte einen solchen mitteilen. Es scheint demnach, daß in solchen Fällen von partieller Heterochromie eine Komplikation viel seltener zu fürchten ist, ein Umstand, der sich von vornherein nicht erwarten ließ.

III. Wie die verschiedene Farbe der Iris zustande kommt, darüber sprechen sich nur wenige der Autoren aus. Meist wird von vornherein von Mißbildung gesprochen.

Gunn und Sym allerdings erwähnen, daß manchmal bei ihren Fällen die Augenfarbe des Vaters mit der der Mutter kontrastierte, oder daß sich ein solcher Kontrast bei den großelterlichen Augen fand. Ich konnte auch in dieser zweiten Serie in beinahe allen Fällen eine Kreuzung verschiedener Augenfarbe nachweisen, und wenn man gar die Augenfarbe der Geschwister auch untersuchte, so zeigte sich, daß die einen Kinder die dunkeln Augen des Vaters, die andern die hellen der Mutter besaßen. In wenigen Fällen fand es sich sogar, daß diejenigen Kinder, die älter waren, alle die Augenfarbe des einen der Eltern, die jüngeren hingegen die des anderen hatten, daß somit das Kind mit den heterochromen Augen den Uebergang zwischen beiden Geschwistergruppen vermittelt. Ein eigenartiges Verhältnis traf sich bei dem Patienten H. A. Sein Vater hat blaue, seine Mutter dunkelbraune Augen; er selbst rechts eine hellbraune, links eine dunkelbraune Iris; seine Zwillingsschwester (zweieiiger Zwilling) hat blaue Augen. Fuchs sah sogar bei Zwillingsschwestern (eineiiger Zwilling), deren Eltern verschiedene Augen hatten, ausgesprochene Heterochromie. Die Farben entsprachen völlig den Farben der Eltern. Die beiden Schwestern unterschieden sich nur dadurch, daß die eine in dem rechten Auge die väterliche, im linken Auge die mütterliche Augenfarbe besaß, während die andere gerade umgekehrt im rechten Auge die mütterliche, im linken die väterliche besaß.

Sprechen nun diese klinischen Beobachtungen dafür, daß bei der Erklärung der Entstehung der Heterochromie die Vererbung elterlicher Merkmale in erster Linie berücksichtigt werden muß, so wird diese Ansicht durch die biologischen Experimente Przibrams[1]) noch sehr kräftig unterstützt, der durch systematische Kreuzung von Angorakatzen alle denkbar möglichen Variationen von Heterochromie erzeugen konnte. Seine Resultate faßte er in folgenden Sätzen zusammen:

> „I. Unter bisher unbekannten Umständen kann die Korrelation zwischen der Färbung der beiden Augen eines Individuums verloren gehen.
>
> II. Diese Asymmetrie kann nicht nur als Ganzes unverändert wieder bei den Nachkommen (und zwar durch mehrere Generationen hindurch), sondern auch in ihrer Umkehrung auftreten, und außerdem kann jede Augenfarbe der asymmetrischen Eltern allein in beiden Augen der symmetrischen Nachkommen wiederkehren.
>
> III. Dabei bleibt die Korrelation zwischen blauen Augen der Katzen und Taubheit auch für die Körperhälfte bestehen."

Wenn Przibram so konstant Heterochromie erzeugen konnte, so ist das nicht zu verwundern, da er durch konstante Inzucht eine Häufung der determinierenden Eigenschaften erzielte. Man könnte nämlich einwenden, daß die große Seltenheit (0.2%) im Vergleich zur Häufigkeit der Rassenmischung gegen die Entstehung der Heterochromie infolge Vererbung der elterlichen Merkmale spreche. Doch wenn man näher zusieht und z. B. annimmt, daß die Heterochromie dadurch bedingt ist, daß bei der Befruchtung genau gleichviele Chromosomen von Vater (z. B. blauäugig) und Mutter (z. B. braunäugig) zusammen kommen, so dürfte nach den Berechnungen von Dr. O. Ammon (zitiert nach Martius: Pathogenese der inneren Krankheiten) selbst für diesen günstigsten Fall die Heterochromie nur in 20% der Fälle eintreten (in 80% der Fälle mischen sich eben ungleiche Mengen mütterlicher und väterlicher Chromosomen). Diese Zahl gilt jedoch nur, wenn die elterlichen Chromosomen allein ausschlaggebend wären. Mitbestimmend sind aber auch die Chromosomen von Großeltern, Urgroßeltern, Alteltern etc., und einen solchen hohen Prozentsatz könnten wir also nur bekommen, wenn sämtliche Stammbaumglieder in der Aszendenz des Vaters blauäugig und sämtliche in der Aszendenz der Mutter braunäugig wären, was gewiß nirgends der Fall ist. Nimmt man aber eine weitere Mischung verschiedener Irisfarben in der Aszendenz der Großeltern etc. an, so kommt man bei Berücksichtigung der Chromosomen nur bis zu den Alteltern auf ein Verhältnis von 0,15%. Es ist dies durchaus analog der Vererbung von Refraktionen, von denen bekannt ist, daß, wenn der eine der Eltern kurzsichtig, der andere übersichtig ist, das Kind auf dem einen Auge myop, auf dem anderen hypermetrop sein kann, doch glücklicherweise in der Mehrzahl der Fälle diesen Kontrast nicht zeigen muß.

Nimmt man so nur die Vererbung als Erklärung zu Hilfe, so wären wohl damit jene Fälle erklärt, bei denen sich die Heterochromie in den ersten Wochen nach der Geburt zeigt, sicher auch noch in jenen Fällen, bei denen das eine Auge im späteren jugendlichen Alter (5—15 Jahre) in der Pigmentation zurückbleibt, doch nie sind damit jene Fälle erklärt, bei denen sich die Heterochromie im späteren Alter durch nachträgliche Depigmentation des einen Auges bildet. Denn eine physiologische Depigmentierung ist zwar bei anderen Rassen, z. B. bei den Kaffern, an der Irisfarbe nachgewiesen, hingegen noch nicht einwandfrei bei den europäischen. Eine pathologische Depigmentierung läßt sich hingegen sehr oft z. B. bei Glaukom und, was besonders wichtig ist, auch bei Iritis (allerdings nur in leichtem Grade) beobachten. Es wäre also für diese Fälle natürlicher, einen entzündlichen Prozeß als Ursache anzunehmen. Will man aber auch für diese Fälle die Vererbung zur Erklärung heranziehen, so könnte man sich folgende Ueberlegung machen: Die Kaffern haben diese Eigenschaft ererbt von einer in früheren Zeiten lebenden Rasse, die mit derjenigen verwandte Beziehungen hat, von der die europäischen abstammen; es läge hier also ein Atavismus vor, wie bei der Polymastie, die z. B. bei den Japanern (zitiert nach Martius) viel häufiger ist als bei den kaukasischen Rassen.

---

[1]) Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 19.

[1]) Archiv für Entwicklungsmechanik, Bd. 25, S. 260.

Diese Annahme wird durch die Beobachtung einigermaßen unterstützt, daß ich in drei Fällen gleichzeitig mit Heterochromia iridum eine Melanosis sclerae auf der Seite der dunkleren Iris nachweisen konnte, wie sie R. Liebreich, Hirschberg und Schein beschrieben haben. Es bestand auf der Seite des dunkleren Auges eine fleckige, schiefergraue Verfärbung der Sclera, die nur auf abnorm starke Pigmentierung zurückgeführt werden kann. Nun ist bemerkenswert, daß andere Rassen normalerweise eine intensive Pigmentierung der Konjunktiven (Kongoneger) oder der Skleren (Malayen) zeigen, daß also in unseren Fällen etwas als eine Seltenheit erscheint, was anderwärts als Regel auftritt. Bemerkenswert ist auch, daß Heterochromie und Melanosis sclerae Abweichungen vom Normalen im Gebiete mesodermaler Abkömmlinge sind.

Für die Annahme, daß auch die dritte Gruppe der Fälle durch eine solche Vererbung erklärt werden kann, spricht auch die weitere Beobachtung des Falles a meiner früheren Publikation. Dieser Knabe, dessen Vater graublaue, dessen Mutter braune Augen besitzt und der selbst auf dem rechten Auge eine Melanosis sclerae und eine braune Iris besitzt, auf dem linken hingegen eine graugrüne, besaß in seinem ersten Jahrzehnt beiderseits eine braune Iris. Erst seit fünf Jahren depigmentiert sich das linke Auge. Der Knabe steht seit drei Jahren in meiner Beobachtung, ist nun 15 Jahre alt und zeigt im helleren Auge noch keine Spur einer Erkrankung. Man sollte nun meinen, daß im Laufe von fünf Jahren eine Erkrankung, wenn sie diese hochgradige Depigmentierung verursacht, auch andere Erscheinungen machen sollte, eine Cyclitis z. B. Beschläge. Das Auge erscheint hingegen vollkommen gesund in unserem Falle.

IV. Die Heterochromien, die eine das Auge in seiner Funktion schädigende Komplikation boten, habe ich in einer Tabelle zusammengestellt, um die Uebersicht zu erleichtern. Sie sondern sich in typische und mehr oder minder zufällige, in drei Gruppen: Die erste weist als Komplikation eine kongenitale Entwicklungsstörung, die zweite eine Parese des Sympathicus, die dritte eine Erkrankung der Uvea auf.

A. Kongenitale Entwicklungsstörungen sind auch schon von anderen gleichzeitig mit Heterochromie gefunden worden, so z. B. kongenitale Iridodialyse von Thorpe, Kolobom der Macula lutea von Lurje. Diesen zwei Beobachtungen reihe ich zwei weitere an, Fall 1 und 2. Die moderne Ansicht über die Entstehung der Kolobome geht dahin, daß sie nicht durch Entzündungen verursacht werden, sondern durch Momente, die dem Keimplasma selbst eigentümlich, daß sie also von vornherein prädestiniert sind bei der Befruchtung der Eizelle. Sie stellen Entwicklungsstörungen dar, in denen man nach Peters (Die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges) „Hinweise auf atavistische Vorgänge z. B. Pektenbildung der Vögel oder Leistenbildung der Fische erblicken darf.“ Sind so Koloboma und Heterochromie ähnliche Hemmungsbildungen im gleichen embryonalen Gewebe (Mesoderm), erklärbar durch hereditäre Momente, die deshalb, wie überhaupt Mißbildungen (z. B. Meningocele und Spina bifida), häufig zusammentreffen, so sind sie doch bedingt durch verschiedene hereditäre Eigenschaften des Keimplasmas. Ein Kolobom ist deshalb keine typische Komplikation des helleren Auges, wird sich aber öfters mit Heterochromie vereint finden. Den besten Beweis bildet Fall 2 der Tabelle, den ich der Aufmerksamkeit von Herrn Dr. Roth (Assistenten der Medizinischen Klinik) verdanke, bei dem sich das Kolobom im dunkeln, nicht auf dem hellen Auge fand.

	Geschlecht und Alter	Augenfarbe		Allgemeine Pigmentation des Patienten	Irisfarbe		Vorhandene Komplikationen
		des Vaters	der Mutter		Rechts	Links	
1.	F. F. Dienstmädchen ♀ 19 J.			Haar und Wimpern schwarz	Graugrün	Braun	R. A. Mikrophthalmie, Coloboma maculae Kornealdurchmesser R : L = 10 : 12 mm Beschläge Aphakia (Cataract) Defekter Pigmentsaum Papille fahl Nystagmus, Strab. conv.
2.	H. A. ♂ 34 J.	Grün	Grün	Dunkel	Braun	Graugrün	R. A. Coloboma iridis et chorioideae
3.	W. B. ♀ 20 J. 4123/08	Grau	?	Dunkelblond 1 Tochter braun	Grüngrau	Dunkelbraun	R. A. Strabismus converg. Imbec. Microphthalmus dexter, Hemiatr. facial. Sympathicusparese
4.	O. G. ♂ 25 J. 4610/07	Hellblau	Dunkelblau		Hellgrau	Dunkelgrau	R. A. Irisatrophie Beschläge Glaskörpertrübung Linsentrübung Sympathicusparese rechts
5.	Fr. B. ♀ 40 J. 985/07			Dunkles Haar und Wimpern	Graugrün	Braungrün	R. A. Sympathicusparese rechts Linsentrübung rechts
6.	G. M. ♀ 50 J. 3743/08	Dunkelbraun	?	Dunkle Haare	Braun	Hellbraun	L. A. Sympathicusparese links Cyclitis
7.	M. A. ♂ 24 J. 3166/08	bläulich		Brünett	Braungrün	Blau	Cyclitis links Beschläge
8.	B. ♂ 3452/08						Beschläge
9.	L. A. ♂ 41 J.	?	?	Brünett	Hellgraublau	Graublau mit braunem Mesodermpigment	R. A. Beschläge Defekter Pupillarsaum Linsentrübung
10.	Fr. Sch. M ♀ 42 J. Hausfrau 667/08	Blau 2 Geschwister blau Sie dazwischen	Braun 2 Geschwister braun	Schwarz	Grauhellblau	Grüngrau	R. A. Divergenz Beschläge Tiefe Vorderkammer Pigmentsaum atrophisch Katarakt
11.	H. G. ♀ 14 J. 1483/08	Grau 3 Geschwister blau	Braun 5 Geschwister braun	Blond	Hellblau	Blaugrün	R. A. Beschläge Tiefe Vorderkammer Tension ob. Gr. Linsentrübung Glaskörpertrübung
12.	R. J. ♂ 36 J. 2386/08			Blond	Hellblau	Hellblau	L. A. Beschläge Hintere Polarkatarakt Glaskörpertrübung
13.	Hausfrau ♀ 34 J. 4519/07	Braun Schwester braun	Grau Bruder grau	Dunkelbrünett	Dunkelbraun	Hellbraun	L. A. Divergenz Beschläge Defekter Pigmentsaum Apkakia (Cataracta)
14.	F. W. ♂ 27 J. 28/10	Grau		Blond	Hellgrau	Dunkelgrau	R. A. Beschläge Defekter Pupillarsaum u. Rarefizierung des hinteren Pigmentblatts (Durchleuchtung) Glaskörpertrübung Katarakt
15.	C. T. ♂ 29 J.	Blau	Braun	Brünett	Braun	Blau	L. A. Beschläge
16.	v. M. ♂ 45 J.	Dunkelbraun	Graublau	Dunkelblond	Graublau	Graubraun	R. A. Beschläge Glaskörpertrübung Katarakt
17.	♀ 30 J.		?	?	Hellbraun	Graublau	Beschläge Glaskörpertrübung

B. Die Sympathicusparese fand ich in 13 Fällen ohne schädigenden Einfluß auf die Funktion des Auges. Sie äußerte sich in engerer Pupille, engerer Lidspalte, Blässe und Anhidrosis der gleichen Seite. Sie fand sich dreimal gemeinsam mit Erkrankungen der Uvea und war stets nur auf der Seite des helleren Auges zu konstatieren. Nun ist allerdings Sympathicusparese in einem so kropfreichen Lande wie der Schweiz äußerst vorsichtig zu verwerten, doch muß ich betonen, daß ich viele Sympathicusparesen beobachten konnte, ohne daß sich eine Heterochromie nachweisen ließ. Auffällig bleibt, daß sich die Sympathicusparese stets auf der Seite des helleren Auges fand und daß sich keine Patienten fanden, die eine Heterochromie noch in der vierten Dekade ohne Komplikation (Sympathicusparese oder Cyclitis) aufwiesen. Es bleibt einer Statistik aus einer kropfarmen Gegend überlassen zu entscheiden, ob wirklich die Sympathicusparese ein typisches Begleitsymptom für Heterochromie bildet. Gegen die Ansicht, daß die Sympathicusparese nur eine zufällige Begleiterscheinung sei, spricht einmal die Häufigkeit ihres Befundes (in 17 von 27 Fällen) und zweitens der Umstand, daß sie meist schon bei der Geburt mit der Heterochromie zusammen konstatiert wird. Ich glaube, daß sie durch die gleiche Ursache bedingt ist wie die mangelhafte Pigmentierung, vielleicht durch eine anormale Gefäßentwicklung im embryonalen Auge. Praktisch kommt ihr höchstens eine kosmetische Bedeutung zu; sie kann, wie die Krankengeschichte eines Arztes aus meiner früheren Zusammenstellung beweist, in späterem Alter spontan ausheilen; sie schließt aber eine Erkrankung der Uvea für spätere Zeiten nicht aus. Sie führte nur in einem Falle, dem Fall 3 der Tabelle, zu einer funktionellen Schädigung des Auges, zu Mikrophthalmie und Hemiatrophie des Gesichtes. Der Fall bildet eine klinische Bestätigung der Experimente Angeluccis, der nach Exstirpation des Ganglion cervicalis supremum bei jungen Tieren nach einiger Zeit beobachten konnte, wie auf der gleichen Seite die Haare ausfielen, Knochen, Zähne, Sklera und Kornea (um 1 mm) zurückblieben. Eichhorst erwähnt ferner nach Erkrankung des Sympathicus: Zurückgehen der Pigmentation der Haut und Ergrauen der Haare, und es läßt sich deshalb auch annehmen, daß eine solche Sympathicusparese zum mindesten die Entstehung einer Heterochromie begünstigt; daß sie diese nicht bedingen muß, beweisen die Fälle von Parese ohne Heterochromie.

C. Alle übrigen Fälle und außerdem Fall 1 der Tabelle weisen diejenige Erkrankung auf, die meines Erachtens bis jetzt einzig und allein als die typische Erkrankung des helleren Auges betrachtet werden kann, die Erkrankung der Uvea: Beschläge, Glaskörpertrübung, tiefe Vorderkammer, defekter Pupillarsaum, Linsentrübung. Sym konnte auch einen Fall mit Chorioiditis aufführen, ich selbst einen mit Chorioiditis anterior und Glaucoma infantilis als Folgeerscheinung. Die Fälle weisen die Komplikationen entweder vollständig oder teilweise, z. B. nur Beschläge auf, je nach dem Stadium der Erkrankung.

Der Verlauf und die Symptome der Erkrankung sprechen durchaus für eine eminent chronische Erkrankung. Keiner kam mir mit Beschlägen schon im ersten Jahrzehnt zur Beobachtung. Alle wiesen die Erkrankung nur im helleren Auge auf. Das klinische Bild ist durchaus eigenartig und so typisch, daß ich nicht Anstand nahm, auch einen Patienten (Fall 12) in der Tabelle aufzuführen, der beiderseits eine fast gleiche hellblaue Iris besitzt, auf dem einen Auge aber den ganzen Symptomenkomplex der chronischen Uveitis aufweist.

Diese Eigenartigkeit äußert sich im Gegensatz zur gewöhnlichen Iritis serosa sive Cyclitis vor allem in der absoluten Reizlosigkeit des Verlaufes: die Ziliargefäße sind meist garnicht stärker gefüllt; dann in der strengen Einseitigkeit, in der Feinheit der Beschläge, die oft nur mit Lupe bei guter fokaler Beleuchtung wahrnehmbar sind, in der häufigen Zerstörung des Pupillarsaumes, in dem auffallenden Fehlen der Synechienbildung und in der mit steigendem Alter fast konstant sich bildenden Linsentrübung, die um so mehr auffallen muß, als sonst sich eine Linse bei Iritis nur zu trüben pflegt, wenn reichliche Synechienbildung oder gar eine zirkuläre auftritt. Außerdem nimmt sie auch eine Sonderstellung ein in der schweren therapeutischen Beeinflussung. Weder Hg noch Jod, noch subkonjunktivale Kochsalzinjektionen oder Dionin erwiesen sich wirksam, während man doch sonst beobachten kann, wie gerade die Cyclitis der Frauen im mittleren Alter oft in einigen Wochen abheilt. Muß man ihr soviel Uebles nachreden, so darf man anderseits nicht vergessen, die Ungefährlichkeit der Kataraktoperation am helleren Auge hervorzuheben. Geht man doch sonst bei einem an Cyclitis erkrankten Auge nur ungern zur Kataraktoperation. Ich hatte wiederum Gelegenheit, in vier Fällen zu beobachten, wie glatt die operierten Fälle (zwei Starextraktionen und zwei Diszissionen) heilten. Das Charakteristische dieser Cyclitis wäre demnach: Das Fehlen jeder Injektion, die Einseitigkeit, die Feinheit der Beschläge, der Mangel an Synechien, die häufige Kataraktbildung, die schwere therapeutische Beeinflussung und die günstige Heilungsprognose bei Kataraktoperation.

Zu betonen ist, daß bei den Menschen noch nie auf der Seite des helleren Auges die Taubheit konstatiert wurde, trotzdem bisher etwa 80 Fälle untersucht wurden; bei Katzen hingegen bildete Taubheit ein häufiges Begleitsymptom der Heterochromie und läßt sich auch nach den Experimenten von Przibram wie die Heterochromie vererben.

Wenn man nun die Komplikationen betrachtet, so drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Ist die hellere Farbe durch die gleiche Noxe bedingt wie die Cyclitis oder nicht? Fuchs neigt zu folgender Ansicht: Heterochromie kommt einmal als reines Naturspiel vor, andere Fälle sind jedoch auf andere Art zu erklären: Dieselbe Ursache, die zuerst die normale Pigmentierung der Iris verhinderte, veranlaßt in einem späteren Zeitpunkt die Erkrankung des Auges, und zwar nur die Cyclitis, infolge deren es zu Katarakt kommt. Er begründet dies erstens mit der Seltenheit der unkomplizierten Heterochromie und zweitens mit der Eigenartigkeit der Cyclitis.

Gegen diese Ansicht von Fuchs sprechen nun verschiedene Dinge. Denn ist diese Ansicht von Fuchs richtig, so wird man annehmen, daß auch die Entstehung der Heterochromie durch einen Prozeß verursacht werde, der zu entzündlichen Vorgängen führt, wie es bei der Cyclitis der Fall ist. Fuchs fand nämlich bei der anatomischen Untersuchung komplizierter Heterochromien Veränderungen in der Iris, die auf einen chronischen entzündlichen Prozeß hinweisen. Ein solcher Befund ist aber bei unkomplizierten heterochromen Augen des Menschen noch nicht nachgewiesen. Es wäre demnach für die Entscheidung dieser Frage sehr wichtig, heterochrome Augen von Kindern aus dem ersten Jahrzehnt anatomisch auf die von Fuchs beschriebenen Veränderungen zu untersuchen. Doch ist ein solcher Befund sehr unwahrscheinlich, denn Lauber konnte bei der anatomischen Untersuchung von heterochromen Katzenaugen „keine entzündlichen Veränderungen irgendwelcher Art nachweisen.“

Gegen die Ansicht von Fuchs spricht im weiteren auch noch der lange Zeitraum zwischen dem Entstehen der Heterochromie (die oft schon in den ersten Tagen nach der Geburt konstatiert wird) und dem Entstehen der Komplikationen, die nach meinen Beobachtungen frühestens in der zweiten Dekade auftreten. Denn es ist doch schwer verständlich, warum eine „Ursache“, die zu so tiefgreifenden Veränderungen in den ersten Lebenswochen führt, erst nach Jahrzehnten wieder wirken soll und oft nicht einmal in der schwierigsten Wachstumsperiode, der Pubertätszeit, zum Ausbruch kommt.

Auffällig ist ferner, daß das hellere Auge in etwa der Hälfte der Fälle und nicht, wie Fuchs meint, nur sehr selten, bis in das höchste Alter gesund bleibt. Es ist für diese Fälle schwer zu verstehen, warum die „Ursache“ nicht zu Cyclitis geführt hat. Es läßt sich dieses Moment auch nicht durch den Einwand entkräften, die „unkomplizierten“ Fälle seien leichtere gewesen, hätten sich deshalb der ärztlichen Kontrolle entzogen und seien spontan ausgeheilt. Wer jemals Gelegenheit gehabt hat, solche Fälle mehrere Jahre hindurch zu beobachten, erhält absolut nicht den Eindruck, eine solche Cyclitis könne spontan ausheilen, so harmlos sie auch auf den ersten Blick erscheint.

Will man diese Fälle aber nur als „Naturspiele“ (damit ist wohl das Spiel der Vererbung gemeint) bezeichnen, so sind wohl damit die Fälle umschrieben, aber nicht erklärt, denn es ist praktisch sehr wichtig nachzuweisen, ob es zwei verschiedene Arten von Heterochromien gibt, z. B. „Naturspiele“ und Heterochromien, die zu Komplikationen führen müssen, oder ob beiden Arten eine gemeinsame Ursache zugrunde liegt und eine zweite Schädlichkeit dann zur Cyclitis führen würde. Für die letztere Ansicht spricht der Umstand, daß sich aus dem äußeren Aspekt, z. B. der Farbendifferenz, niemals entscheiden läßt, ob hier eine Heterochromie vorliegt, die zu Cyclitis führen muß oder nicht. Läge beiden Prozessen (Heterochromie und Cyclitis) eine gemeinsame Ursache zugrunde, so müßte man außerdem annehmen, daß mit dem Grade der Entfärbung auch die Schwere der zyklitischen Veränderung übereinstimmt, was sich wiederum mit den klinischen Beobachtungen nicht deckt. Denn man findet Fälle von geringer Farbendifferenz,

z. B. braun und hellbraun mit vielen Beschlägen, beträchtlicher Glaskörpertrübung und starker Kataraktbildung, und im Gegensatz dazu Fälle von auffallendem Kontrast der Farben, z. B. dunkelbraun und graugrün mit nur wenigen Beschlägen.

Das wichtigste Moment, das aber gegen eine gemeinsame Ursache beider Prozesse spricht, ist die Vererbungsmöglichkeit der Farbendifferenz, wie sie Przibram dargetan hat.

Gegen die Ansicht von Fuchs, daß es zwei Arten von Heterochromie gebe und daß Heterochromie und Cyclitis durch eine gemeinsame Ursache bedingt sei, sprechen also:

1. Die Vererbungsmöglichkeit der Heterochromie.
2. Das prozentuale Verhältnis von mit Cyclitis komplizierten Fällen zu unkomplizierten.
3. Das Mißverhältnis zwischen Stärke der Farbendifferenz und Schwere der Erkrankung.
4. Der lange Zeitraum zwischen Entstehen der Heterochromie und der Cyclitis.
5. Laubers anatomische Befunde bei Katzen.

Die Korrelation beider Augenfarben (das ist die Gleichheit) ist aber das Normale, das beweist die Seltenheit der Heterochromie. Geht sie verloren (gleichgültig aus welcher Ursache), so sind wir berechtigt, von Mißbildung zu reden. Augen mit Mißbildungen neigen aber eher zu Entzündung als normale, sie sind aller Erfahrung nach weniger widerstandsfähig. Nimmt man nun die Vererbung elterlicher Merkmale zur Erklärung ihrer Entstehung heran, so ist damit wohl das Auftreten der Farbendifferenz erklärt, nicht aber das Auftreten der Komplikationen, denn man kann wohl nicht von vornherein behaupten, hellere Augen hätten immer eine geringere Widerstandskraft gegen äußere Einflüsse ererbt. Man könnte mit gleichem Recht annehmen, das dunklere Auge hätte die geringere Widerstandskraft ererbt; es muß deshalb wohl eine weitere Schädigung in der mesodermalen Entwicklung angenommen werden. Nun zeigen die Untersuchungen von Scherl, daß die Pigmententwicklung durchaus abhängig ist von der Gefäßentwicklung im embryonalen Auge; man wird also aus der mangelhaften Pigmententwicklung auf eine anormale Gefäßentwicklung zurückschließen dürfen. Ist nun die Gefäßentwicklung in der Uvea abnorm, so darf wohl auch eine abnorme Entwicklung der Tunica vasculosa lentis, die ja zum gleichen Gefäßgebiet gehört, angenommen werden, ein Moment, welches vielleicht die enorm häufige Kataraktbildung erklärt. Eine solche Schädigung in der Entwicklung kann sich jedoch später wieder mehr oder minder ausgleichen. Sie kann aber auch die häufige Sympathicusparese erklären, verlaufen doch die Sympathicusfasern mit den Gefäßen. Stimmt diese Annahme, so ist damit erklärt, warum das Auge eine geringere Widerstandskraft zeigt und warum sich diese Erscheinung immer nur im helleren Auge findet. Sie erklärt aber auch, warum es nicht in allen Fällen zu Cyclitis kommt, denn der Defekt kann durch spätere Entwicklung wieder ausgeglichen und damit die Widerstandsfähigkeit wieder gehoben sein. Sekundäre äußere Schädlichkeiten (ich verstehe darunter auch solche, die auf dem Blutwege ins Auge gelangen, nicht Momente, die dem Keimplasma schon eigentümlich sind) werden demnach zu mehr oder weniger tiefgreifenden Veränderungen führen, je nachdem die Widerstandskraft des Auges mehr oder weniger aufgebraucht ist.

Aehnliche Verhältnisse finden sich auch bei der hereditären Sehnervenatrophie: Nur die Anlage zur Erkrankung, die geringere Widerstandskraft wird vererbt; die Krankheit bricht erst aus, wenn der Lebensprozeß die Lebensfähigkeit gewisser Nervenelemente aufgebraucht hat. Es wäre also bei heterochromen Augen das blaue Auge niemals einem normalen blauen Auge gleichzusetzen, wenn es sich auch äußerlich nicht davon unterscheidet.

So stellt die Heterochromie nicht nur ein interessantes Gebiet dar für die Linsenpathologie und die Frage der Vererbung, sondern sie stellt auch eine wichtige Erscheinung dar für den praktischen Arzt; denn in mindestens der Hälfte der Fälle erkrankt das hellere Auge, und zwar nur dieses, unter einem ganz eigenartigen Bilde, zu einer Zeit, wo die größten Anforderungen an die Arbeitsfähigkeit des Menschen gestellt werden.

Zusammenfassung. 1. Die Heterochromia iridum ist eine seltene Erscheinung. Sie findet sich in 0,2% unseres Patientenmateriales.

2. Sie stellt eine Entwicklungsstörung dar und kann auf drei Arten entstehen:

a) das eine Auge bleibt schon in den ersten Tagen nach der Geburt in der Pigmentation zurück,

b) das eine Auge bleibt erst in den späteren Jahren (5. bis 15.) in der Pigmentation zurück,

c) das eine Auge verliert nachträglich an Pigment.

3. Zur Erklärung ihrer Entstehung ist in erster Linie die Vererbung der elterlichen Augenfarben heranzuziehen; es muß jedoch eine weitere Störung (vielleicht eine anormale embryonale Gefäßentwicklung) angenommen werden, einmal zur Erklärung des Verlustes der Korrelation der Augenfarben und dann auch zur Erklärung der auffallenden Häufigkeit der Erkrankungen des helleren Auges.

4. Solche heterochrome Augen zeigen Komplikationen. Diese sondern sich in atypische oder zufällige, wie z. B. Kolobome, die sich deshalb auch in jedem der beiden Augen finden können, und typische, die sich stets auf der Seite des helleren Auges finden. Vielleicht ist zu diesen letzteren die Sympathicusparese zu zählen, die sich in etwa der Hälfte der Fälle findet, der jedoch keine praktische Bedeutung zukommt; sicher ist die Cyclitis, die sich in mindestens der Hälfte der Fälle findet, eine typische Komplikation.

5. Diese Cyclitis zeigt eine gewisse Eigenartigkeit: Sie ist äußerst chronisch, erstreckt sich mindestens über Jahre und zeichnet sich aus durch das Fehlen jeglicher Injektion, durch die strenge Einseitigkeit, die Feinheit der Beschläge, die Rarefizierung des Pupillarsaumes, den Mangel an Synechien, die häufige Kataraktbildung, die schwere therapeutische Beeinflussung und die günstige Heilungsprognose bei Kataraktoperation. Sie beginnt frühestens zu Anfang des zweiten Dezenniums, meist erst gegen Ende desselben und macht die Hauptbeschwerden im dritten und vierten Dezennium. Sie besitzt keine bestimmte Beziehungen zu Geschlecht, Beruf oder Allgemeinerkrankung.

6. Verschiedene Momente sprechen gegen ein Entstehen von Heterochromie und Cyclitis aus gemeinsamer Ursache. Die Cyclitis entwickelt sich nur auf dem Boden des mangelhaft pigmentierten Auges. Infolge der Entwicklungsstörung neigt das Auge eher zu einer Erkrankung, seine Widerstandskraft wird im Kampfe mit den äußeren Schädigungen früher aufgebraucht.

Aus dem Hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin.

Zur Frage der Sterilität der Novokain-Suprarenintabletten.

Von Stabsarzt Dr. **K. H. Kutscher.**

Novokain-Suprareninlösung wird zurzeit vielfach als Mittel zur örtlichen und Lumbalanästhesie benutzt. Die chemische Labilität des gelösten Suprarenins und der Wunsch nach einer bequemeren Handhabung des Mittels veranlaßten mehrere Fabriken, so die Firma Pohl in Schönbaum und die Höchster Farbwerke, die Kombination Novokain-Suprarenin in Tablettenform in den Handel zu bringen.

Bei der Art der Verwendung der Tabletten — Injektion in den Lumbalkanal — ist ihre sichere Sterilität ein unbedingtes Erfordernis.

Bezüglich der Pohlschen Tabletten hatte W. Hoffmann¹) bereits vor einiger Zeit festgestellt, daß in mehr als der Hälfte der angeblich sterilen Novokain-Suprarenin- und Tropakokain-Suprarenintabletten Bakterien enthalten waren. Wie bei dieser Gelegenheit experimentell erwiesen werden konnte, genügte die von der Firma Pohl gehandhabte fraktionierte Sterilisierung der Tabletten — an drei aufeinander folgenden Tagen je eine Stunde lang bei 70° im Trockenschrank — nicht, um pathogene Milzbrandsporen, mit welchen solche Tabletten

---

¹) Diese Wochenschrift 1909, No. 26.

künstlich infiziert waren, abzutöten. Der Grund hierfür liegt, wie **Hoffmann** zutreffend hervorhob, darin, daß den Sporen in den Tabletten beim Mangel jeglicher Feuchtigkeit die Möglichkeit fehlte, in der Zeit zwischen den einzelnen Sterilisierungen zu vegetativen Formen auszuwachsen.

Die Pohlschen Tabletten und die neuerdings von den Höchster Farbwerken hergestellten Novokain-Suprarenintabletten, welche ebenfalls „gebrauchsfertig und absolut steril“ sein sollen, sind nun gleichzeitig und später wiederum, wie **Braun**1) mitteilt, von **Risel** wiederholt auf Sterilität geprüft worden und haben sich im Gegensatz zu den obigen Befunden, mit Ausnahme einer Luftverunreinigung, hierbei stets als steril erwiesen. Die Möglichkeit jedoch, daß gelegentlich einmal Bakterien in fabrikmäßig hergestellte Tabletten hineingelangen können, wird von **Braun** nicht bestritten.

Ich hatte nun ebenfalls kürzlich Gelegenheit, eine größere Anzahl von Höchster Novokain-Suprarenintabletten auf Sterilität zu prüfen, und bin dabei, um dies gleich vorweg zu nehmen, zu einem etwas ungünstigeren Ergebnis gekommen als **Risel**.

Die Prüfung der Tabletten wurde in der Weise vorgenommen, daß die Oeffnung der Tablettengläschen und Verimpfung der Tabletten zur Vermeidung etwaiger Luftinfektionen in dem **Paul-Sarwey**schen2) Kasten für Händedesinfektionsversuche erfolgte, welcher jedesmal vorher durch Dampf sterilisiert war. Stichproben der Tabletten wurden in dem Kasten den Gläschen mittels steriler Pinzetten entnommen und ebendaselbst sogleich in Kölbchen mit 100 ccm schwach alkalischer gewöhnlicher Nährbouillon, bzw. zur Feststellung etwaigen anaëroben Wachstums in ebensoviel Leberbouillon gebracht. In den Kasten wurde beim Hineinschlüpfen der mit Alkohol absolutus sorgfältig gewaschenen Hände eine Spirituslampe zum Abbrennen der Pinzetten, Gläser etc. mit hineingebracht. Durch die Verimpfung der Tabletten im Kasten ließ sich die Gefahr der Luftinfektion der Tabletten im Augenblick der Entnahme aus den Gläschen und Einbringen in die Bouillon mit weitgehender Sicherheit vermeiden. Während mehrerer Versuche waren offene Agarschalen in dem Kasten aufgestellt worden. Sie blieben stets steril.

Unter 54 in der beschriebenen Weise auf Keimfreiheit untersuchten Tabletten verschiedener Packungen fanden sich viermal = in 8% solche, die mit sporenhaltigen Bazillen aus der Gruppe der Kartoffel- bzw. Heubazillen infiziert waren. An vier untersuchten Wattestopfen der Gläschen konnten zweimal Gelatine nicht verflüssigende Staphylokokken bakteriologisch nachgewiesen werden.

Nach diesen Ergebnissen dürfte nicht daran zu zweifeln sein, daß zuweilen auch die Tabletten der Höchster Farbwerke den an sie bezüglich der Sterilität zu fordernden Ansprüchen nicht genügen.

Wie sind nun diese Befunde, welche die **Hoffmann**schen Untersuchungsergebnisse an Pohlschen Tabletten auch bezüglich der Höchster Tabletten bestätigen, zu erklären?

Die Staphylokokken an der Verschlußwatte können unter Umständen nach der Sterilisierung der Tablettenpackung gelegentlich an die Watte gelangt sein, da die Metallverschlüsse der Röhrchen (aufschiebbare Kapseln) nicht so dicht schließen, daß nicht die Watte, z. B. durch Staub unter dem Verschluß, infiziert werden könnte.

Die Tatsache, daß in den Tabletten selbst sporenhaltige Bazillen gefunden wurden, läßt sich ebenfalls sehr leicht erklären. Auch die Höchster Farbwerke handhaben nämlich, wie auf eine diesbezügliche Anfrage mitgeteilt wurde, die Sterilisation der Tabletten in unzureichender Weise.

Die Tabletten werden, nachdem Gläser, Watte und Verschlußkapseln aufs sorgfältigste sterilisiert sind, mit sterilen Pinzetten in die Röhrchen eingefüllt. Die fertige Packung wird dann nochmals an drei aufeinander folgenden Tagen je eine Stunde in einem der üblichen Trockenschränke auf 60° erwärmt.

Daß in der Tat diese Art der fraktionierten Sterilisation für Tabletten nicht genügen kann, geht bereits aus der einfachen Erwägung hervor, daß einerseits innerhalb der trockenen Tabletten zwischen den Einzelsterilisationen ein Auswachsen der Sporen zu vegetativen Formen ausgeschlossen ist, andererseits aber die Sporen selbst durch diese Art der Behandlung, wie durch zahlreiche Untersuchungen, u. a. von **R. Koch**, festgestellt ist, nicht im mindesten geschädigt werden. Daß experimentell in mit Milzbrandsporen infizierten, der genannten fraktionierten Sterilisation unterzogenen Tabletten noch entwicklungsfähige Sporen nachgewiesen wurden, ist bereits erwähnt. Gerade wie in unserem Fall zweifellos Sporenbildner wahrscheinlich aus der Luft in die Tabletten hineingelangt sind, so können natürlich, was ja auch **Braun** zugibt, gelegentlich auch pathogene Sporenbildner, wie Tetanus, Milzbrand, malignes Oedem in sie hineingeraten. In solchem Falle wäre bei Verwendung der Tablette die Infektionsgefahr gegeben. Man sollte daher seitens der Fabriken die jetzt übliche, wissenschaftlich und praktisch völlig unzureichende und unmögliche, oben geschilderte Art der Tablettensterilisation aufgeben und statt dessen lieber empfehlen, die gelösten Tabletten kurz vor dem Gebrauch auf geeignete Art zu sterilisieren. Das Verfahren des Kochens unter Salzsäurezusatz, wie es **Braun** für diesen Zweck angegeben hat, verdient jedenfalls volle Beachtung, wobei gleichfalls praktisch-experimentell die Frage zu entscheiden wäre, ob der Salzsäurezusatz auch für zur Lumbalanästhesie zu verwendende Tablettenlösung geeignet ist.

Zusammenfassung. 1. Unter 54 von den Höchster Farbwerken hergestellten Novokain-Suprarenintabletten fanden sich 4 = 8% mit sporenhaltigen Bazillen infiziert. An den Wattestopfen der Tablettenröhrchen waren unter vier Fällen zweimal Gelatine nicht verflüssigende Kokken nachweisbar.

2. Die Art der Sterilisierung der Tabletten (fraktioniert, an drei Tagen je eine Stunde bei 60° im Trockenschrank) kann wissenschaftlich zur Erzielung einer sicheren Sterilität der Tabletten nicht anerkannt werden.

3. Da die Tabletten selbst bei dem jetzigen Stande der Technik nicht steril hergestellt werden können, empfiehlt es sich, zur Vermeidung etwaiger Infektionen (Tetanus!) die Tabletten vor dem Gebrauch zu lösen und die Tablettenlösung durch Aufkochen zu sterilisieren. Die Zersetzung des Suprarenins würde hierbei, nach einer Mitteilung **Brauns**, durch einen geringen Salzsäurezusatz eventuell zu vermeiden sein.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. J. Pohl.)

Ueber die angeblich sterilisierende Wirkung des Cholins.

Von Priv.-Doz. Dr. **Ferdinand Schenk.**

Ausgehend von der Tatsache, daß durch Röntgenbestrahlung des Abdomen gravider Kaninchen angeborene Stare erzeugt werden, und fußend auf der Vorstellung, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen mittels Injektion von Cholin imitiert werden könne, da nach Röntgenbestrahlungen Cholin in vermehrter Menge im Blute nachweisbar ist, haben **v. Hippel** und **Pagenstecher** Versuche in der Richtung angestellt, ob es möglich ist, durch subkutane Cholininjektionen bei trächtigen Kaninchen ebenfalls angeborene Stare zu erzeugen, und kamen hierbei zu dem unerwarteten Resultat, daß durch die Injektionen beinahe regelmäßig eine Unterbrechung der Gravidität eintritt.

Unter 14 mit Cholin injizierten Tieren blieben zehn steril, und bei zweien war ein Teil der Früchte zugrunde gegangen; nur zwei lieferten normale Würfe; von diesen hatte eines die sonst verwendete Minimaldosis, ein anderes weniger als die Hälfte erhalten.

Was die näheren Details der Versuche anbelangt, so machen **v. Hippel** und **Pagenstecher** folgende Angaben:

Zweimal wurden, am zweiten Tage nach der Belegung beginnend, an zehn aufeinander folgenden Tagen je 10 ccm einer 2%igen Cholinlösung injiziert. Beide Tiere blieben steril. In vier Versuchen wurden, vom sechsten bzw. siebenten Tage an, sieben bis acht Tage lang (täglich) 5 ccm einer 1%igen Lösung injiziert. Drei dieser Tiere blieben steril, eines warf zur normalen Zeit acht gut entwickelte Junge, von denen drei auf je einem Auge in der vorderen Kammer eine größere Blutung zeigten. Fünf Tiere erhielten vom sechsten Tage ab siebenmal je 10 ccm einer 1%igen Lösung. Vier davon blieben steril, eins warf zwei lebende Junge (eins davon mit doppelseitiger Katarakt). Bei der sofort vorgenommenen Sektion zeigte sich, daß sieben Fruchtblasen in ganz frühen Stadien ab-

---

1) Ebenda 1909, No. 52.

2) Münchener medizinische Wochenschrift 1899, No. 44.

gestorben waren. Ein Tier, das nur sechsmal 4 ccm einer ½%igen Lösung erhalten hatte, warf zur normalen Zeit vier wohlentwickelte Junge. Bei zwei weiteren Tieren wurde während der Gravidität das Ergebnis durch Sektion kontrolliert: bei einem am achten Tage nach der Belegung Probelaparotomie, bei welcher das Vorhandensein einer größeren Anzahl kleiner Anschwellungen des Uterus, also Gravidität, festgestellt wird; am 16. Tage Sektion: fünf wohlentwickelte Embryonen, davon einer mit zahlreichen Blutungen am Kopf und am Körper, vier abgestorbene Fruchtblasen mit bräunlichem, hämorrhagischem Inhalt. In dem anderen Falle wurden die Injektionen vom 12. bis 19. Tage der Gravidität gemacht (10 ccm, 1%) und das Tier am 20. Tage seziert. Sämtliche Fruchtblasen waren hämorrhagisch durchsetzt und abgestorben.

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse glauben v. Hippel und Pagenstecher berechtigt zu sein, den Schluß zu ziehen, daß eine Dosis von 10 ccm einer 1%igen Lösung, acht Tage hintereinander vom sechsten oder siebenten Tage nach der Belegung an injiziert, nahezu regelmäßig eine Unterbrechung der Gravidität beim Kaninchen herbeiführe; eine solche könne aber auch bei relativ spät einsetzender Behandlung erfolgen. Ferner machten v. Hippel und Pagenstecher die Beobachtung, daß die Lebensfähigkeit der neugeborenen Tiere durch die Cholininjektionen, sowie es auch bei Röntgenbestrahlung der Fall ist, schwer beeinträchtigt werde; die meisten der neugeborenen Tiere gingen in den ersten acht Tagen spontan zugrunde.

Eine Bestätigung erfuhren die Angaben von v. Hippel und Pagenstecher durch gleichartige Versuche von Werner und v. Lichtenberg, welche bei zwölf graviden Kaninchen nach wiederholter Injektion von 1—2%igen Cholinlösungen teils Sterilität teils Absterben der Embryonen erzielten.

Nach Werner und v. Lichtenberg erstreckt sich die Wirkung der Cholininjektionen nicht bloß auf die bestehende Gravidität, sondern es wird bei längerer Behandlung auch eine länger dauernde Sterilität bzw. eine Abnahme der Fertilität erzielt.

Als Beispiel hierfür führen die beiden Autoren ein Kaninchen an, das früher sehr fruchtbar war und das in dem letzten halben Jahre bei täglicher Injektion von 2,5 ccm bis 5, 7,5 und 10 ccm einer 0,5%igen Cholinlösung trotz regelmäßiger Belegung nur zweimal warf. Ein zweites in gleicher Weise behandeltes Tier wurde in der ganzen Beobachtungszeit überhaupt nicht mehr trächtig.

Bezüglich der Art und Weise der Wirkung der Röntgenbestrahlung sowie der Cholininjektionen haben v. Hippel und Pagenstecher die Vorstellung, daß bei der ersteren eine im Körper entstehende, bei den letzteren eine in den Körper eingeführte oder durch den Organismus veränderte toxische Substanz vom Muttertier auf den Embryo übergeht und die Lebensfähigkeit seiner Zellen vernichtet. Neumann und Fellner nehmen an, daß die sterilisierende Wirkung der Cholininjektionen darauf beruht, daß ein Gift, welches übrigens durch ein beliebiges anderes substituiert werden kann, eingeimpft wird, das als löslicher Bestandteil ohne weiteres auf den Foetus übergeht.

Wenn wir die Ergebnisse der chemischen und experimentellen Forschung über die Wirkungsweise des Cholins im lebenden Organismus berücksichtigen, so müssen uns gewiß die Angaben von v. Hippel, Pagenstecher sowie von Werner und v. Lichtenberg erklärlich erscheinen.

Wie bekannt, wird das Cholin als eines der bei der Lezithinzersetzung durch Strahlenwirkung entstehenden, das Gewebe schädigenden Zwischenprodukte angesehen. Durch die Experimente von Hoffmann ist sichergestellt, daß Cholineinspritzungen das Hoden- bzw. das Milzgewebe schwer schädigen, ebenso konnten Exner und Zdarek feststellen, daß nach Cholineinspritzung die Haare ausfielen, daß ferner das Cholin, in den Hoden injiziert, eine Nekrose des Gewebes bewirken könne, ferner haben Exner und Sywek nach intraperitonealen Injektionen von Cholin bei Tieren schwere Schädigungen, entfernt vom Ort der Einwirkung, im lymphoiden Gewebe beschrieben.

Werner und v. Lichtenberg prüften die Wirkung der Cholineinspritzungen auf das Blut von Kaninchen und fanden, daß dieselben in gleicher Weise wie die Röntgenstrahlen Hyperleukozytose nach vorangegangenem Abfall herbeiführen und daß auch sonst die Veränderungen an den weißen Blutkörperchen nach Cholineinspritzung dieselben sind wie nach Röntgenbestrahlung.

Ueber die Wirkung des Cholins auf den Blutdruck sind die Ansichten geteilt. Während Modrakowski eine auf Kontraktion der peripherischen Gefäße beruhende, nach wenigen Minuten wieder verschwindende Blutdrucksteigerung nach Injektion von Cholin konstatierte, fanden Desgrez und Chevalier nach intravenösen Cholininjektionen bei Hunden zuerst einen Abfall des Blutdruckes, dem erst nach längerer Zeit ein Anstieg folgt; ebenso bezieht Lohmann die durch erhitzten Nebennierenextrakt bewirkte Blutdrucksenkung auf das in diesem enthaltene Cholin.

Wenn wir uns aber dennoch zu einer Nachprüfung der Experimente von v. Hippel und Pagenstecher entschlossen, so geschah es aus dem Grunde, weil wir sowohl bei diesen als auch bei den Versuchen von Werner und v. Lichtenberg jegliche Kontrollversuche mit Injektionen indifferenter Flüssigkeiten vermißten.

Wer jemals mit trächtigen Tieren, besonders mit Kaninchen, experimentiert hat, weiß, wie sehr sie zum ungestörten Ablauf der Schwangerschaft der Ruhe bedürfen und wie sehr sie bei den geringsten Eingriffen zur Rückbildung der Eikammern neigen.

Wir verwendeten zu unseren Versuchen Meerschweinchen, da diese nach dieser Richtung hin entschieden weniger empfindlich sind als Kaninchen, und wir gingen in der Weise vor, daß wir je eine Reihe von Tieren in verschiedenen Stadien der Gravidität mit Cholininjektion bzw. mit Natriumsulfatinjektionen behandelten.

Tabelle I.
Injektion von 1% Cholinlösung.

Protokoll-Nummer	Höhe der Gravidität	Erste Injektion	Letzte Injektion	Anzahl der Injektionen	Menge des injiziert. Cholins g	Gravidität zurückgegangen	Abortus	Normaler Wurf	Anmerkung
1	8. Woche	1909 17. 12.	1909 22. 12.	3	0·15	—	—	23 12. 1909 (2 lebend. Junge)	24. 1. 1910 Mutter spontan †.
2	7. „	17. 12	27. 12.	5	0·25	—	—	28. 12. 1909 (1 lebend. Junge)	
3	7. „	17. 12.	27. 12.	5	0·25	—	—	28. 12. 1909 (1 lebend. Junge)	
4	4½ „	17. 12.	1910 17. 1.	14	0·70	—	—	18. 1. 1910 (1 lebend Junge)	
5	5. „	17. 12.	15. 1.	13	0·65	—	—	15. 1. 1910 (1 lebend. Junge)	
6	3. „	29. 12.	14 1.	8	0·40	1910 17. 1.	—	—	Alle 3 Tiere wurden am 19. 1. 1910 getötet; es fanden sich bei allen mehrere im Rückgang begriffene Eikammern.
7	2½ „	29. 12.	14. 1.	8	0·40	17. 1.	—	—	
8	2½ „	29. 12.	14. 1.	8	0·40	17. 1.	—	—	
9	5. „	29. 12	26. 1.	13	0·65	—	—	27. 1. 1910 (2 lebend. Junge)	
10	4. „	29. 12.	31. 1.	15	0·75	—	—	1. 2. 1910 (2 lebend. Junge)	
11	2. „	29. 12.	16. 2.	22	1·10	—	—	16. 2. 1910 (1 tot. J., behaart)	
12	unmittelbar vor der I. Injektion befruchtet.	29. 12.	2. 3.	28	1·40	—	—	2. 3. 1910 (1 lebendes und 1 totes Junge)	das zweite am 3. 3. †.
13	1. Woche	29. 12.	3. 1.	3	0·15	5. 1.	—	—	19. 1. 1910 getötet es fanden sich mehrere i. Rückgang begriffene Eikammern.
14	1. „	29. 12.	3. 1.	3	0·15	5. 1.	—	—	7. 1. 1910 spontan †
15	1½ „	1910 10. 1.	2. 3.	23	1·15	—	—	3. 3. 1910 (2 lebend. Junge)	
16	2½ „	10. 1.	23. 2.	20	1·0	—	—	23. 2. 1910 (2 lebend. Junge)	
17	2. „	12. 1.	11. 2.	14	0·70	—	1910 11.2.	—	3 Junge, noch nackt.
18	4½ „	19. 1.	18. 2.	14	0·70	—	—	19. 2. 1910 (3 Junge)	das größte Junge gleich †, das mittlere 22. 2. † (angeborener Schichtstar), das kleinste lebt.

Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, daß im ganzen 18 gravide Tiere mit Cholin injiziert wurden; von diesen waren gravid in der 1. Woche 2, 1.—2. Woche 1, in der 2. Woche 2, in der 2.—3. Woche 3, in der 3. Woche 1, in der 4. Woche 1, in der 4.—5. Woche 2, in der 5. Woche 2, in der 7. Woche 2 und in der 8. Woche 1.

Die Gravidität ging zurück bei 5 Tieren (27,7%), Abortus trat ein bei 1 Tier (5,6%), normaler Wurf erfolgte bei 12 Tieren (66,7%).

Von den Muttertieren ging während der Injektionen und vor dem Wurf 1 ein, nach dem Wurf ebenfalls 1 (je 5,6%).

Von den Jungen gingen innerhalb der ersten Tage 3 ein (16,7%).

Bei einem neugeborenen Tier (No. 18) wurde von Herrn Prof. **Elschnig** und Herrn Assistenten Dr. **Salus** die okulistische Untersuchung, ein angeborener Schichtstar, konstatiert.

Die kleinste Zahl der Injektionen betrug 3, die höchste 28; die kleinste Menge 15 ccm (0,15 g), die größte 140 (1,40 g Cholin).

Die Rückbildung der Eikammern betrifft 2 Fälle aus der 1. Woche der Gravidität nach je 3 Injektionen, 2 Fälle aus der 2.—3. Woche nach je 8 Injektionen, 1 Fall aus der 3. Woche ebenfalls nach 8 Injektionen. Zum Abortus kam es bei 1 Tier, welches von der 2. Woche der Gravidität an im ganzen 14 Injektionen bekam.

Abgesehen von den Tieren, deren Gravidität schon weiter entwickelt war, haben ausgetragen 1 Tier, welches vom Beginn der Gravidität an im ganzen 28 Injektionen bekam, 1 Tier aus der 1.—2. Woche mit 23 Injektionen, 1 Tier aus der 2. Woche mit 22 Injektionen, 1 Tier aus der 2.—3. Woche mit 20 Injektionen.

Tabelle II.

Injektion von 1% Natriumsulfatlösung.

Protokoll-Nummer	Höhe der Gravidität	Erste Injektion	Letzte Injektion	Anzahl der Injektionen	Menge d. injiz. Natriumsulfats	Gravidität zurückgegangen	Abortus	Normaler Wurf	Anmerkung
19	3. Woche	1909 17. 12	1909 24. 12.	4	g 0·20	—	—	27. 12 1909 (2 lebend. Junge)	
20	5½ „	17. 12.	1910 10. 1.	11	0·55	—	—	11. 1. 1910 (1 lebend. Junge)	
21	4. „	17. 12.	14. 1.	13	0·65	—	—	16. 1. 1910 (2 lebend. Junge)	
22	4½ „	17. 12.	17. 1.	14	0·70	—	—	18 1. 1910 (2 lebend. Junge)	
23	4¾ „	17. 12	17. 1.	14	0·70	—	—	19. 1. 1910 (1 lebend. Junge)	21. 1. 1910 Mutter und Junge spontan †.
24	1. „	29. 12.	14. 1.	8	0·40	1910 17. 1.	—	—	19. 1. 1910 getötet; es fanden sich mehrere im Rückgang begriffene Eikammern.
25	4. „	29. 12.	31. 1.	15	0·75	—	—	1. 2. 1910 (2 lebend. Junge)	
26	5. „	29. 12.	24. 1.	12	0·60	—	—	25. 1. 1910 (2 lebend. Junge)	
27	2½ „	29. 12.	11. 2.	20	1·0	—	1910 13.2.	—	3 Junge schon behaart; Mutter 16. 2. 1910 spontan †.
28	4. „	29. 12	31. 1.	15	0·75	—	—	1. 2. 1910 (1 lebend. Junge)	
29	2. „	29. 12.	26. 1.	13	0·65	27. 1.	—	—	27. 1. getötet; es fanden sich mehrere im Rückgang begriffene Eikammern
30	2. „	29. 12	5. 1.	4	0·20	7 1.	—	—	19. 1.
31	3. „	29. 12.	5. 1.	4	0·20	—	—	—	7. 1. 1910 Tier spontan †, hatte 3 ca. 5 Wochen alte Embryonen.
32	2½ „	1910 10. 1.	25. 2.	21	1·05	—	—	25. 2. 1910 (2 lebend. Junge)	
33	2½ „	10. 1	25. 2.	21	1·05			27. 2. 1910 (3 lebend. Junge)	
34	3. „	12. 1.	21. 1.	5	0·25	24. 1.	—	—	24. 1. 1910 getötet; es fanden sich mehrere im Rückgang begriffene Eikammern.

Aus Tabelle II geht hervor, daß im ganzen 16 gravide Tiere mit Natriumsulfat injiziert wurden. Von diesen waren gravid in der 1. Woche 1, in der 2. Woche 2, in der 2.—3. Woche 3, in der 3. Woche 3, in der 4. Woche 3, in der 4.—5. Woche 2, in der 5. Woche 1 und in der 5.—6. Woche ebenfalls 1.

Die Gravidität ging zurück bei 4 Tieren (25%). Abortus trat in 1 Fall ein (6,25%), normaler Wurf erfolgte in 10 Fällen (62,5%).

Von den Muttertieren ging während der Injektionen und vor dem Wurf 1 ein (6,25%), nach dem Wurf starben 2 (12,50%).

Von den Jungen ging innerhalb der ersten Tage 1 ein (5,6%).

Die kleinste Zahl der Injektionen betrug 4, die größte 21; die kleinste Menge 20 ccm (0,20 g), die größte 105 ccm (1,05 g Natriumsulfat).

Bei den mit Natriumsulfat behandelten Tieren erfolgte die Rückbildung der Eikammern bei 1 Tier aus der 1. Woche der Gravidität nach 8 Injektionen, bei 2 Tieren aus der 2. Woche (13 bzw. 4 Injektionen), bei 1 Tier aus der 3. Woche (5 Injektionen); Abortus erfolgte bei 1 Tier, welches, von der Mitte der 3. Woche der Gravidität angefangen, 20 Injektionen bekam.

Es ergaben demnach unsere Versuche, daß der Rückgang der Gravidität bei Injektion von 1%iger Cholinlösung in 27,7%, bei Injektion einer vollständig indifferenten Substanz, wie es das schwefelsaure Natron in dieser Verdünnung ist, in 25% der Fälle erfolgte.

Wir sind daher nicht berechtigt, dem Cholin eine spezifische Wirkung in dieser Richtung zuzuerkennen; die Fälle von Rückbildung der Gravidität sind zweifellos auf das Trauma, das durch die wiederholten Injektionen gesetzt wird, zurückzuführen.

Der Ausfall unserer Versuche zeigt, wie vorsichtig derartige Experimente, wenn nicht eine genügende Anzahl von Kontrollversuchen angestellt wurde, beurteilt werden müssen.

Es wird sich gewiß ebenso wenig feststellen lassen, wie viele der Fälle von rückgebildeter Gravidität bei Röntgenbestrahlung auf die Wirksamkeit der Strahlen und wie viele auf das Trauma der hierbei notwendigen abnormen Lagerung und Fesselung der Tiere zurückzuführen sind.

Daß gerade bei trächtigen Kaninchen der normale Ablauf der Gravidität leicht gestört werden kann, konnten **Kleinhans** und ich bei Versuchen über die Funktion des Corpus luteum beobachten. Nur durch das Trauma der Probelaparotomie allein ging in fünf von acht Fällen die Gravidität zurück.

Daß aber noch viel geringfügigere Eingriffe zur Rückbildung der Eikammern bei trächtigen Kaninchen führen können, konnte ich in jüngster Zeit bei Versuchen über die gesteigerte Reaktionsfähigkeit gravider Tiere an einer größeren Anzahl von Kaninchen beobachten, denen ich vom Beginn der zweiten Graviditätswoche an jedem vierten Tag eine Injektion von Hoden- oder Eierstocksemulsion in der Menge von 0,5 g in das subkutane Gewebe des Ohres machte.

Es läßt sich bei genauer Durchsicht unserer Versuchsprotokolle gewiß manches finden, was auf eine intensivere Einwirkung von Cholin auf Muttertier und Junge schließen ließe. Ich erwähne nur, daß von den jungen Cholintieren 16,7%, von den Sulfattieren nur 5,6% in den ersten Lebenstagen zugrunde gingen; wir konnten ferner, wie erwähnt, bei einem jungen Cholintier einen angeborenen Schichtstar konstatieren, eine Beobachtung, die v. **Hippel** und **Pagenstecher** wiederholt gemacht haben. Doch lag es nicht in unserer Absicht, diese gewiß nicht uninteressanten Verhältnisse einem näheren Studium zu unterziehen.

Der Zweck der vorliegenden Abhandlung erscheint uns vollkommen erreicht, wenn bei gleichartigen Experimenten in Zukunft den von uns mit Recht geforderten Kautelen die entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Literatur: v. **Hippel** und **Pagenstecher**, Ueber den Einfluß des Cholins auf die Gravidität. (Vorläufige Mitteilung.) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 38. — **Dieselben**, Ueber den Einfluß des Cholins und der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der Gravidität. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 10. — **Werner** und v. **Lichtenberg**, Zur Beeinflussung der Gravidität mit Cholininjektionen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 39. — **Hoffmann**, Versuche mit Cholin. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 36. — **Exner** und **Zdarek**, Zur Kenntnis der biologischen Wirksamkeit des Cholins. Wiener klinische Wochenschrift 1904, No. 4, — **Exner** und **Sywek**, Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Cholins. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1905, Bd 78. — **Modrakowski**, Ueber die physiologische Wirkung des Cholins. Archiv für Physiologie 1908, Bd. 124, H. 11 u. 12. — **Desgrez** et **Chevalier**, Action de la choline sur la pression artérielle. Comptes rendus 1908, T. 142, H. 89. — **Lohmann** Cholin, die den Blutdruck erniedrigende Substanz der Nebenniere. Archiv für Physiologie 1907, Bd. 118. H. 3 u. 4. — **Kleinhans** und **Schenk**, Experimentelles zur Frage nach der Funktion des Corpus luteum. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 61. — **Neumann** und **Fellner**, Ueber den Einfluß des Cholins und der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der Gravidität. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 23. — **Schenk**, Ueber gesteigerte Reaktionsfähigkeit gravider Tiere gegen subkutane Gewebsinjektionen. Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 17.

Wurmfortsatzentzündung, kompliziert durch Bauchdeckenphlegmone (letztere die Folge einer Morphiuminjektion!).

Von Dr. **Canon** in Berlin.

Folgender Fall von Wurmfortsatzentzündung verdient wegen seiner allgemein-praktischen Wichtigkeit beschrieben zu werden:

Ein junger Kaufmann erkrankt auf Reisen in der Provinz Posen am 11. Februar 1910 mit Leibschmerzen, setzt aber seine Reisen fort. 14. Februar: Ein Arzt stellt Blinddarmentzündung fest und macht eine Morphiuminjektion in die Bauchdecken an der Stelle der Schmerzhaftigkeit.

15. Februar: Reise nach Berlin. Befund hier am Mittag: Große Schmerzhaftigkeit in der rechten Bauchseite (es wird eine Morphiumeinspritzung verlangt und dabei besonders hervorgehoben, daß bereits eine solche an die Stelle des Schmerzes gemacht worden wäre und diesen sehr bald beseitigt hätte); die Einstichstelle der früheren Spritze war

ein wenig nabelwärts vom McBurneyschen Punkte noch sichtbar und gerötet, die Umgebung, besonders nach dem Nabel zu, infiltriert. Diese Infiltration (Folge der Morphiumspritze?) saß ziemlich tief in den Bauchdecken und war schmerzhaft. Die Resistenz und die Schmerzhaftigkeit setzten sich auf die eigentliche Wurmfortsatzgegend fort. Temperatur bis 17. Februar zwischen 37 ° und 38 °, Puls 88—100.

17. Februar: Die Schmerzhaftigkeit und die Resistenz in der Nabelgegend haben zugenommen. Abends Operation (im Nordsanatorium). zumal doch die Möglichkeit vorlag, daß eine Wurmfortsatzeiterung in der Nabelgegend bestand. In der Narkose verschwand die Resistenz um den Nabel merkwürdigerweise fast ganz. Dieser Umstand war mit die Veranlassung, daß weiter unten an der typischen Stelle eingeschnitten wurde; die Muskulatur wurde stumpf getrennt. Das Peritoneum war intakt, auch mit der zwischen Bauchdecken und Peritoneum bis zum Nabel vorgeschobenen Hand konnte keine Verhärtung am Bauchfell festgestellt werden, wohl aber undeutlich eine solche der Bauchdecken in der Nabelgegend. Der Wurmfortsatz wird entfernt; er war entzündlich geschwollen, nahe der Ansatzstelle rechtwinklig geknickt und hier und am Ende frisch verwachsen; im Innern fanden sich alte, kotige und entzündliche Massen (kein Eiter) und am Ende zwei gut erbsengroße, weißliche Kotsteine (Appendicitis simplex). Versorgung des Stumpfes, Etagennaht. Primäre Heilung und Entfernung der Hautnähte am 24. Februar.

Inzwischen war die Infiltration um den Nabel herum wieder stärker und schmerzhafter geworden, und die Temperatur stieg am 25. Februar auf 38,4 °. Es wurde jetzt mit Sicherheit angenommen, daß infolge der Morphiuminjektion eine Bauchdeckenphlegmone entstanden war.

26. Februar: Bogenförmige Inzision rechts vom Nabel; zwischen den Bauchmuskeln kam wenig weißlicher, nicht übelriechender Eiter heraus; der tastende Finger kam aber durch eine Oeffnung in der Faszie hindurch in eine große Abszeßhöhle, die nach innen von den Bauchdecken nach der Bauchhöhle zu lag und aus der sich im Strahl kotig riechender Eiter entleerte. Zuerst entstand wieder leiser Zweifel, ob es sich nicht doch vielleicht hier um einen von der Wurmfortsatzentzündung aus fortgeleiteten Abszeß handelte, wenn auch ein solcher bei Appendicitis simplex bisher wohl kaum beobachtet worden ist, bei näherer Besichtigung und weiterer Spaltung zeigte sich aber, daß die Muskulatur in weitem Umkreise schmierig und eitrig infiltriert war. Tamponade. Heilung erst gegen Ende April. Der Eiter enthielt nur Haufenkokken, keine Darmbakterien.

In dem beschriebenen Fall von Wurmfortsatzentzündung war also von ärztlicher Seite eine Morphiuminjektion in die Bauchdecken gemacht worden, und zwar war anscheinend ziemlich tief in die Muskulatur, in der Richtung auf den Nabel eingestochen worden. Es bildete sich in der Folge eine durch Staphylokokken hervorgerufene entzündliche Schwellung der Muskulatur. Die dadurch verursachte schmerzhafte Resistenz ging in der Narkose, als die Muskeln erschlafft waren, zurück, nahm aber später wieder zu. Allmählich entstand Eiter, der sich durch eine Oeffnung in die Faszie nach unten senkte und das Bauchfell vorstülpte. Die durch diese Bauchdeckenphlegmone hervorgerufene Schwierigkeit in der Beurteilung der Wurmfortsatzentzündung, insbesondere für die Frage, ob, wann und an welcher Stelle diese operiert werden sollte, ergibt sich ohne weiteres aus der Krankengeschichte. Unter ungünstigen Umständen hätte eine direkte Infektion des Bauchfells stattfinden können, oder es hätte sich ereignen können, daß ein Chirurg erst später den Kranken gesehen und ohne Kenntnis von der vorausgegangenen Injektion und von dem Zustande des Wurmfortsatzes den Abszeß rechts vom Nabel eröffnet und nach dem Wurmfortsatz gesucht hätte; hierbei hätte das Bauchfell verletzt werden können. Aber auch bei dem oben beschriebenen operativen Vorgehen hätte leicht eine nachträgliche Infektion der ersten, tiefer gelegenen Operationswunde durch den Eiter der zweiten eintreten können, wenn die Heilung der ersteren verzögert worden wäre.

Es besteht hier und da — man kann es nicht anders ausdrücken — die **Unsitte, Morphiumeinspritzungen an die Stelle des Schmerzes zu machen.**[1]) Der Grund hierfür kann nur in einem gewissen Entgegenkommen den Patienten gegenüber liegen, denn die Wirkung des Morphiums geschieht bekanntlich nur durch die Vermittlung des Gehirns. Unser Krankheitsfall ist eine Warnung! Aehnliche Infektionen können immer einmal vorkommen. Morphiuminjektionen gehören nicht an die Stelle des Schmerzes, insbesondere nicht in die Bauchdecken, am allerwenigsten bei Wurmfortsatzentzündung.

---

[1]) Vor kurzem beobachtete Herr Prof. Seegert, wie er mir mitteilte, ebenfalls eine durch eine Morphiumeinspritzung hervorgerufene Infiltration in den Bauchdecken in der Gegend einer chronischen Epityphlitis.

Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik in Bonn.

Ueber die Gelatinebehandlung bei Melaena neonatorum.

Von Dr. **W. Engelmann** in Bad Kreuznach.

Günstige Erfolge der Gelatineinjektionen bei Melaena neonatorum sind wiederholt beobachtet. Der prompte Erfolg, den ich in einem Falle erzielte, veranlaßt mich, den Fall zu veröffentlichen.

Das Kind, ein Mädchen, 3250 g schwer, war das Produkt einer glatten Geburt. Die Mutter war gesund, Syphilis oder Hämophilie ergab bei ihr die Anamnese nicht. Brustwarzen jetzt und später normal. Das Kind hatte entsprechend der schnellen Geburt bei weitem Becken weder Kopfgeschwulst noch Spuren der Konfiguration. Es schreit sofort, zeigt keinerlei Krankheitserscheinungen. In den ersten zwei Tagen wird nichts Auffälliges bemerkt, abgesehen davon, daß das Kind die Brust nicht allzu lebhaft nimmt und der Anfangsgewichtsabfall sehr rapide ist. Der dritte Tag, der ominöse für Melaena als Krankheitsbeginn, wird mit einem Gewichte von nur 2970 g begonnen. Am Morgen dieses Tages findet die Wärterin die Windeln voll von reichlichen Blutmengen. Dunkelrote, syrupähnliche Massen, zum Teil auch mit hellroten Stellen gemischt, sind per anum abgegangen. Auch das Kopfkissen ist mit Blutklumpen bedeckt, die aus von Blut beschmutzter Nase und Mund stammten. Im Laufe des Vormittags werden noch häufiger solche blutige Massen aus Nase, Mund und After entleert. Nahrung wird nur in minimalen Mengen genommen. Das Kind sieht sehr blaß aus, Temperatur subfebril. Das Kind macht einen für die Kürze der Krankheit sehr heruntergekommenen, anämischen Eindruck. Um 12 Uhr 30 erhält es seine zwei Gelatineinjektionen gleichzeitig in beide Oberschenkel. Noch während es daliegt und sich gegen diese Einstiche sehr indolent verhält, gehen reichlich dunkelrote Blutmassen ab. Dies waren die letzten Blutabgänge. Die Windeln zeigen von dem Augenblick an keine Spur von roten Flecken, das Kind fängt im Laufe des Nachmittags wieder an zu trinken und nimmt willig und genügend lange die Brust. Allerdings die Gewichtszunahme läßt zu wünschen übrig, und nur allmählich bessert sich auch das schlechte Aussehen des Kindes. Der Stuhl bleibt von nun an völlig frei von Blutbeimengungen. Die Nahrung wird behalten, nichts erbrochen, also auch kein Blut, nur die Blässe der Hautfarbe bleibt noch längere Zeit bestehen. Die Gewichtszunahme, die vom fünften Tage an wieder einsetzt, ist äußerst langsam, und erst vom zehnten Tage an wird sie besser. Jedoch ist am fünfzehnten Tage, dem Entlassungstage, das Anfangsgewicht noch nicht wieder erreicht, ein Beweis, wie schwer diese Attake den kindlichen Organismus mitgenommen hatte. Die Einstichstelle, von der Injektion herrührend, zeigte keinerlei entzündliche Reizung, keine Infiltration. Das Kind gedeiht jetzt, wie ich durch die Mutter brieflich höre, gut und ist munter.

Ich verwendete das einwandfreie Mercksche Präparat. Eine Glasampulle enthält 40 ccm Gelatine. Diese wird auf Körpertemperatur erwärmt, sodaß die Gelatine in Lösung kommt. Die sterilisierte Spritze ist gut vorgewärmt, damit nicht zu schnell eine Erstarrung der Masse eintritt und nicht zu viel durch Anhaften an den Wänden verloren geht. Dann werden 10 ccm in eine hochgehaltene Hautbindegewebsfalte des Oberschenkels injiziert. Dieselbe Menge wird auch an der entsprechenden Stelle in den anderen Oberschenkel eingespritzt. Die Stichwunden werden mit einem Jodoformgazestreifen und Heftpflaster bedeckt und auf die geschwulstartigen Verdickungen des Unterhautbindegewebes zur schnelleren Resorption feuchtwarme Kompressen aufgelegt. Andere ziehen die Infraklavikulargegend, mit ihrem lockeren, weitmaschigen Zellgewebe (Baisch) oder die beiden Rückenhälften als Applikationsstellen vor. Letzteres mag vielleicht von dem doch meist in Rückenlage befindlichen Kinde lästig in dem weiteren Krankheitsverlaufe empfunden werden und zu unnötiger Unruhe führen, daher nicht zu empfehlen sein. Jedenfalls werden die aseptisch ausgeführten Einspritzungen meist gut vertragen. Tetanusinfektion (Gradenwitz), kann bei der Anwendung des zuverlässig sterilisierten und zubereiteten Merckschen Präparats nicht eintreten.

Ferner ist für reichliche Wärmezufuhr von außen zu sorgen, sehr im Gegensatze zu dem früher oft geübten Verfahren, Kälte innerlich und äußerlich anzuwenden. Es soll dann weiter versucht werden, das Kind regelmäßig an die Brust anzulegen, um den Magendarmkanal an Nahrung zu gewöhnen, was in unserm Falle ja prompt gelang. Wenn die Blutleerungen nicht sistieren, ist eine weitere Gabe derselben Dosis anzuwenden, bis zum Stehen der Blutungen. Auch ich hatte mich darauf gefaßt gemacht, konnte mich aber auf diese einzige Gabe beschränken.

Rechtzeitige Injektionen am ersten Krankheitstage haben, soweit ich die Literatur übersehe, stets zum Erfolge geführt. Arbagast hat bis 1903 13 Fälle mit einem Mißerfolg gesammelt. Ich fand von 1903 an 43 mit Gelatineinjektionen behandelte Fälle mit 40 Heilungen.

Der Rat, per Klisma Gelatine einzuverleiben, ist nicht zu befolgen, da die subkutanen Injektionen ohne allen Zweifel viel sicherer wirken.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Man unterschied von jeher Melaena vera und Melaena spuria. Bei Melaena spuria handelte es sich um verschlucktes und per anum entleertes oder erbrochenes Blut, das aus den lädierten Brustwarzen stammte. Bei Melaena vera handelte es sich um kindliches Blut aus dem Magen oder Darm selbst.

In dem letzten Falle fand man oft die Quelle der Blutung nicht. Sehr selten wurden Ulzerationen konstatiert. Shukowsky hat bei einer Autopsie starke Anämie, große Blutgerinnsel im Magen und Darm, Hyperämie der Schleimhäute, aber keine Geschwüre gefunden. Sochorowitsch hat einmal Magenerkrankung, zweimal retrograde Embolien, von Nabelentzündung ausgehend, und viermal Hirnläsionen festgestellt. Aps hat zweimal nichts auf dem Sektionstische feststellen können, einmal Hirnblutung und einmal ein Geschwür im Pylorus. Thellier betont in seiner Zusammenstellung, daß selten Geschwüre gefunden worden sind, obwohl der Verlauf ganz deutlich für Magen-Darmblutungen sprach. Er rechnet auf 500 Geburten einen Melaenafall, Sochorowitsch sieben Fälle bei 700 Geburten. Dies ist gewiß eine falsche Annahme, in Bonn wurde bei 10 000 Geburten nur ein Fall von Melaena beobachtet. Neuwerk und Flieger haben multiple herdförmige Nekrosen der Magenschleimhaut gesehen. Bastin hat Blutgerinnsel im unteren Teile des Oesophagus gefunden, aber keine Läsionen. Bauer konnte bei drei sezierten Fällen einmal hämorrhagische Erosionen in der Magenschleimhaut feststellen, die beiden andern Male scheinen Duodenalstenose und Herzmißbildung in ursächlichem Zusammenhange mit den Blutungen gestanden zu haben. Meyer findet einmal ein Geschwür im Oesophagus, ohne Erklärungsmöglichkeit seines Enstehens, Laxer ein Duodenalgeschwür. Schmorl hat fünf Fälle sehr genau beobachtet und findet zweimal keine Abnormitäten, zweimal Geschwüre im Magendarmkanal.

Eine Frage ist, wie die Geschwüre im Magen oder Darm zu erklären sind. Syphilis konnte in vielen Fällen festgestellt werden. Schatz glaubt, daß zu einer solchen oder andern Allgemeininfektion das Moment der schlechten Ernährung hinzukäme und so die Gefäßwandungen leichter alteriert würden. Andere beschuldigen gestörte Blutzirkulation, Schädigungen während des Geburtsverlaufs, Ausbleiben des physiologischen Ikterus (Arbagast), wodurch es zu Kongestionen und Ulzerationen kommen soll. Die Infektionshypothese hat sehr viele Anhänger, Aps, Thellier, Tulley, Bender, Mc. Hamill, Nicholson, Escalon, Abt und die Amerikaner Capp, Holmes, Bacon u. a., doch ohne daß sie bakteriellen Nachweis führten. Nur Neuwerk und Flieger konnten den Bacillus paratyphus B exakt feststellen. Ganz anders wieder v. Franqué. Er stellte eine Analogie mit den bei Laparotomien beobachteten Magenulzerationen auf. Wie dort die Entstehung auf retrograde Embolie im Pfortadersystem zurückzuführen wäre, so sei auch bei der Darmblutung im Säuglingsalter eine Gerinnselbildung in den Nabelvenen als Ursache zu beschuldigen.

Infektion vom Nabel ausgehend haben Allan, Tulley, Sochorowitsch u. a. direkt beobachtet, während Mc Hamill und Nicholson die Nabelwunde nicht als Eingangspforte gelten lassen wollen. Vielfach wurden kapilläre Embolien angenommen mit sekundären Ulzerationen in der Magendarmschleimhaut (Grotefend), deren Entstehung man nach der schon älteren Landauschen Hypothese auf Thrombose im arteriellen Gefäßsystem, vom Herzen ausgehend, durch den Ductus Botalli, zurückführte.

Eine neuere Hypothese ist die von v. Preuschen und Pomorski, anknüpfend an den häufigen Sektionsbefund (s. auch oben) der Gehirnblutungen. Das Zusammentreffen dieser Befunde ist nach diesen Autoren nichts Auffälliges bei Melaena. v. Preuschen will direkt bei Kaninchen experimentell festgestellt haben, daß nach umschriebenen Verletzungen der verschiedensten Teile des Zentralnervensystems Blutextravasate im Magen und hämorrhagische Infarkte der Lungen entständen. Man hat sich veranlaßt gesehen, seither bei Obduktionen, besonders wenn es sich um starke Alterationen der Schädelknochen gehandelt hatte, auf diesen Gehirnbefund zu achten, ohne ihn allerdings öfter, geschweige denn regelmäßig, bestätigt zu haben.

Aus alledem geht hervor, daß sehr viele Momente mitsprechen können. Und doch wird für viele Fälle eine Erklärung schwierig, ja unmöglich sein. Zu diesen möchte ich auch unsern Fall rechnen. Syphilis bestand nicht, die Nabelwunde befand sich in gutem Zustande. Gegen eine sonstige Infektion sprach auch der Umstand, daß sich das Kind so gut nachher erholte. Atmung und Blutzirkulation waren vom ersten Augenblicke an gut. Eine Malträtierung des Schädels hatte nicht stattgefunden, das Kind war gut entwickelt. Man muß sich daran erinnern, daß es Fälle von sehr schweren, ja tödlichen Blutungen aus einer Gefäßstelle der Magendarmschleimhaut gibt, die aus einer punktförmigen Verletzung ihren Ursprung nehmen können, wie wir auch sonst sehen, worauf kürzlich erst wieder Kuttner an der Hand eines großen Materials aufmerksam gemacht hat. Diese Fälle, klinisch unter Umständen auch sehr schwer verlaufend, wie auch unserer, werden dann ein besonders dankbares Objekt für die Gelatinebehandlung sein.

Der Originalität halber sei noch auf den Standpunkt von Swoboda hingewiesen. Swoboda fragt: gibt es überhaupt eine Melaena vera? Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen dazu, dies zu leugnen. Er behauptet, so wie er bei seinen Fällen immer nachweisen konnte, daß Blut aus den Nasenhöhlen oder dem Nasenrachenraume stammte, so sei diese Feststellung bei guter Beobachtung auch sonst immer zu machen. Diese Untersuchung wäre bisher immer, sei es bei den lebenden Kindern, sei es auf dem Sektionstische, vernachlässigt worden, und daher sei dies vielfach erfolglose Suchen nach dem Orte der Herkunft verständ ich. Er negiert strikt die Möglichkeit einer andern Entstehung der Blutungen.

Auffallend ist allerdings, daß diese Möglichkeit von keiner Seite sonst erwähnt wird. Es mag wohl dieser oder jener schlecht beobachtete Fall unter diese Gruppe zu rechnen sein. Doch sind sicher nicht zu dieser Gruppe zu rechnen die große Anzahl der Fälle, die auf dem Sektionstische die oben erwähnten pathologischen Veränderungen zeigten, dann die klinisch genau beobachteten Fälle, die ein so schweres Krankheitsbild boten, daß man mit der Erklärung einer Nasenblutung nicht auskommt, alle die Fälle, die genau oder ähnlich verliefen wie unserer: große Blutkoagula, aber auch vermischt mit frischerem roten Blute, gehen durch den After ab, zersetztes Blut anderseits aus Mund und Nase, das Kind macht einen schwerkranken Eindruck, hat subfebrile Temperaturen, gewöhnt sich nur langsam wieder an die Nahrung und zeigt noch tagelang die Folgen des schweren Blutverlustes.

Zum Ueberfluß ist in unserm Falle eine Explorierung der Nasenorgane soweit möglich von spezialistischer Seite vorgenommen worden, ohne daß etwas Krankhaftes gefunden wurde.

Was den sonstigen Verlauf der Krankheit anbetrifft, so zeigt auch unser Fall das Gemeinsame mit den meisten andern, daß vom dritten Lebenstage an die Blutungen auftraten, daß die Art des Blutabgangs die typische, stets beobachtete war und daß das Kind einen schwerkranken Eindruck machte. Er zeigte weiter das Gemeinsame in bezug auf die Behandlung, die glücklicherweise rechtzeitig einsetzen konnte, daß die Blutung prompt auf die Injektion hin stand, sofort, wenn auch in mäßigen Grenzen, Nahrung genommen und vor allem auch behalten wurde. Es war also nicht, wie in vielen sonst beschriebenen Fällen, eine nochmalige Wiederholung der Injektionen nötig. Die Nachwehen des schweren Krankheitszustandes hielten wohl noch eine Zeitlang an, doch trat keinerlei Rückschritt ein, die Rekonvaleszenz war ungestört.

Es mag noch bemerkt werden, daß es sich bei uns auch um ein Mädchen handelte, da nach Allan u. a. das weibliche Geschlecht vorzugsweise von dieser Krankheit befallen sei.

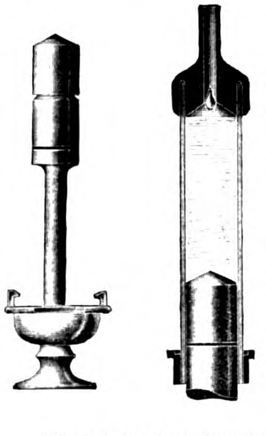
Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke in Bonn. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb.)

Eine Verbesserung der Injektionsspritze.

Von Dr. Carl Leuwer, erster Assistenzarzt.

Die Zeiten, in denen man im Instrumentenschrank des Arztes einen ganzen Haufen unbrauchbarer Pravazspritzen vorfand, sind dahin.

Die Rekord-, Idealspritzen und wie sie sonst noch heißen mögen, haben ihren Siegeszug angetreten, die Glas-Metall- oder Ganzglasspritze hat ihre Vorgängerinnen verdrängt. Einige Fehler haften auch diesen neuen Spritzen an, die jetzt in letzter Zeit beseitigt worden sind. Dahin gehörte in erster Linie die schlechte Dosierung. Bei den ersten Rekordspritzen verschwanden die ersten Teilstriche im Metallendstück, sodaß eine genaue Abmessung z. B. bei Pilokarpininjektionen nicht möglich war. Jetzt ist die Schlußkappe so gestaltet, daß auch Teilstrich 1 und 2 sichtbar sind.



Eine weitere Unannehmlichkeit war das Festsetzen der Spritzen, besonders bei Stypticininjektionen. Man konnte das zwar durch jedesmaliges sofortiges Ausspritzen mit Alkohol vermeiden. Sicherer — vor allem bei schlechtem Gedächtnis — ist die neue Methode, Hülse und Stempel getrennt aufzubewahren.

Endlich war das Zurückbleiben von Luftblasen in der Spritze besonders bei intravenösen Injektionen unangenehm und zeitraubend.

Das dabei notwendige Ausspritzen vergeudete unnötig viel Injektionsmaterial. Der Fehler kam daher, daß bei nicht ganz senkrechter Haltung der Spritze die Luftblase an der Seitenwand kleben blieb und beim Umdrehen des Instrumentes natürlich wieder bis zum Stempel stieg.

Ich habe nun eine kleine Aenderung anbringen lassen, die diesen Fehler beseitigt. Der Stempel der neuen Spritze endet nämlich nicht flach, sondern trägt einen kleinen kegelförmigen Aufsatz. Dementsprechend ist das Metallendstück kegelförmig ausgehöhlt. Selbst bei nicht ganz gerader Haltung der Spritze ist die Kegelspitze, d. h. der Kanülenansatz, der höchste Punkt. Zu diesem muß also die Luftblase aufsteigen und wird durch einen kleinen Stempeldruck hinausbefördert. Ein Zurückbleiben von Luftblasen findet nicht statt.

Ich füge noch hinzu, daß die neue Spritze (Firma F. A. Eschbaum, Bonn) noch billiger als die Rekordspritze ist.

Die röntgen-therapeutische Frühreaktion.

3. Mitteilung.

Von Dr. H. E. Schmidt in Berlin.

Die Frühreaktion nach Röntgen-Bestrahlung, d. h. das nicht wie gewöhnlich nach einer Latenzzeit von durchschnittlich 14 Tagen, sondern bald nach der Bestrahlung auftretende Erythem, das zuerst von Köhler beschrieben und auf die Wärmestrahlung der durch die aufprallenden Kathodenstrahlen erhitzten Antikathode zurückgeführt, später von Holzknecht mit einer besonderen, ihrem Wesen nach unbekannten, nur von alten, blaugefärbten Röhren ausgehenden Strahlung in Zusammenhang gebracht wurde, ist zuerst von mir als eine echte Röntgen-Reaktion aufgefaßt worden, die nur bei Leuten mit besonders empfindlichem Gefäßsystem vorkommt. Ich habe diese Auffassung bereits in zwei in dieser Wochenschrift erschienenen Mitteilungen über das gleiche Thema (1904 No. 20, 1909, No. 2) zu begründen versucht, und auf dem Röntgen-Kongreß im April dieses Jahres hat sich auch Holzknecht meiner Auffassung angeschlossen. Ich möchte nun noch einige kürzlich gemachte Beobachtungen mitteilen, welche die von mir vertretene Ansicht weiterhin bekräftigen, und hoffe, daß damit die Frage endgültig geklärt ist.

Zunächst habe ich und andere (Holzknecht, Kienböck, Wetterer) schon darauf hingewiesen, daß die Frühreaktion fast immer bei Basedow-Kranken auftritt, also bei Leuten, bei denen zweifellos eine pathologisch gesteigerte Irritabilität des vasomotorischen Systems besteht.

Ich habe bei meinen Basedow-Kranken die Frühreaktion stets so prompt eintreten sehen, daß sie meines Erachtens in zweifelhaften Fällen, also z. B. bei vorhandener Struma, aber Fehlen eines oder mehrerer der anderen typischen Symptome, geradezu als diagnostisches Kriterium verwertet werden könnte.

Daß eine gewisse Reizbarkeit der Hautkapillaren eine Grundbedingung für das Zustandekommen der Frühreaktion ist, dafür sprechen auch einige Versuche, welche ich an meiner eigenen Haut angestellt habe. Ich selbst besitze nämlich — leider — ein sehr labiles vasomotorisches System, das auf thermische, toxische und psychische Einwirkungen ungewöhnlich leicht reagiert.

Ich habe mehrere Stellen an meinem linken Vorderarm mit Radium bestrahlt und jedesmal wenige Stunden nach Entfernung der Radiumkapsel ein Erythem beobachtet, während andere mit dem gleichen Präparat bestrahlte Leute das Erythem erst nach mehreren Tagen bekamen.

Ich habe ferner an der Innenfläche meiner linken Hand kürzlich vier kleine Stellen mit Röntgen-Röhren verschiedenen Härtegrades bestrahlt; an zwei Stellen wurden harte Röhren benutzt, und es trat an diesen Stellen keine Reaktion auf, weder eine Früh-, noch eine Spätreaktion.

An den beiden anderen Stellen wurden weiche Röhren benutzt, und es trat an diesen Stellen schon einige Stunden später ein Erythem (Frühreaktion) auf, das in den nächsten Tagen immer schwächer wurde, um dann nach 14 Tagen wieder an Intensität zuzunehmen (Spätreaktion).

Aus diesen Versuchen geht soviel hervor: Nur eine wirksame Dosis Röntgenstrahlen, welche eine typische Spätreaktion zur Folge hatte, rief eine Frühreaktion hervor. Dagegen trat nach Applikation einer zu kleinen Strahlendosis, welche keine Spätreaktion zur Folge hatte, auch keine Frühreaktion ein.

Diese Tatsache ist beinahe sicher beweisend dafür, daß das Früh-Erythem durch die Röntgenstrahlen selbst hervorgerufen wird. Es liegt meines Erachtens auch gar keine Veranlassung vor, einen anderen Faktor für die Frühreaktion verantwortlich zu machen. Die Wärmestrahlung, die als eventuelle Ursache noch am plausibelsten erscheint, ist wohl sicher auszuschließen, da ich bei der Radium- und Röntgen-Bestrahlung meiner Haut keine Spur von Wärmeempfindung gehabt habe und anderseits — gleichfalls aus Versuchen an meiner eigenen Haut — weiß, daß bei ausschließlicher Einwirkung der Wärmestrahlen, z. B. bei lokaler Glühlicht-Bestrahlung, die Wärme immer ziemlich schmerzhaft empfunden werden muß, wenn überhaupt ein Erythem auftreten soll. Auf meiner Haut tritt jedenfalls nach einer Röntgen-Bestrahlung, die keine nach der üblichen Latenzzeit sichtbar werdende Rötung hervorruft, auch keine Frühreaktion ein. Etwas anders liegen die Verhältnisse beim Morbus Basedow, wo die Irritabilität der Hautkapillaren offenbar besonders groß ist; so behandele ich zurzeit eine Patientin, die schon nach einer Röntgenstrahlenmenge, die sicher weniger als ein Drittel der Erythemdosis beträgt, jedesmal ihr Früh-Erythem bekommt.

Schwer erklärlich erscheint es ja zunächst, daß dieselben Strahlen zwei Reaktionen hervorrufen sollen, erst ein Früh- und dann ein Spät-Erythem. Die Sache liegt wahrscheinlich so: Normalerweise werden besonders leicht die zelligen Bestandteile der Haut alteriert; es spielen sich ganz allmählich gewisse chemische Veränderungen ab, und als Reaktion auf diese Zellschädigung tritt nach durchschnittlich 14 Tagen eine reaktive Hyperämie ein.

Besteht nun eine besondere Empfindlichkeit der Gefäße, so findet neben der Wirkung auf die zelligen Bestandteile der Haut auch eine solche auf die Hautkapillaren statt; es kommt zur Dilatation, zu einer primären, durch direkte Einwirkung auf die Gefäße bedingten Hyperämie, die noch bestehen oder auch schon abgeklungen sein kann, wenn die sekundäre, als Reaktion auf die Zellschädigung aufzufassende Hyperämie eintritt.

Die kürzere Latenzzeit, die übrigens meist doch immerhin einige Stunden beträgt, erklärt sich ebenfalls aus der besonderen Empfindlichkeit der Hautkapillaren, die dann eben leichter und schneller beeinflußt werden als die übrigen zelligen Bestandteile der Haut.

Die praktische Bedeutung der Frühreaktion beruht darauf, daß man sich veranlaßt fühlen könnte, von weiteren Bestrahlungen Abstand zu nehmen. Das ist aber unnötig. Hat man z. B. ein Drittel der Erythemdosis appliziert und bemerkt am nächsten Tage schon ein Erythem, so kann man getrost noch zwei Drittel applizieren — falls man beabsichtigt, eine volle Erythemdosis zu geben. Die Spätreaktion wird darum nicht stärker ausfallen.

Resumee. Die Frühreaktion nach Röntgen-Bestrahlung ist durch eine besondere Empfindlichkeit des Gefäßsystems bedingt. Es liegt kein Grund vor, einen anderen Faktor als die Röntgenstrahlen selbst für die Frühreaktion verantwortlich zu machen.

Ueber eine neue Blendenröhre mit variablem Strahlenkegel.

Von Heinz Bauer, Ingenieur in Berlin.

Sobald man die schädigende Wirkung der Röntgenstrahlen erkannt hatte, betrachtete es bekanntlich die Röntgentechnik als ihre wichtigste Aufgabe, geeignete Schutzvorrichtungen zu ersinnen, die es ermöglichen sollten, das die Röhre verlassende Strahlenbündel zu begrenzen und dem jeweiligen Durchleuchtungs- resp. Bestrahlungsfelde anzupassen. So entstand eine ganze Anzahl großenteils recht brauchbarer Schutzkästen und Blendenapparate, die wir heute in jedem größeren Röntgenlaboratorium antreffen. Bereits in der ersten Entstehungsperiode aller dieser Einrichtungen tauchte aber der Gedanke auf, ob es nicht möglich sei, die Abblendung in oder an der Röhre selbst vorzunehmen. Es erwiesen sich nämlich die meisten Blendenkästen infolge der zur Auskleidung angewendeten Schwermaterialien als schwerfällig und hemmten damit die freie Beweglichkeit der Röhre; außerdem neigten sie auch leicht zu Aufladungserscheinungen, die den regulären Betrieb der Röhre störten.

Mit der Schaffung einer Blendenröhre hoffte man, alle diese Schwierigkeiten zu überwinden. Trotzdem ließ eine solche Röhre lange auf sich warten. Die einzige mir bekannt gewordene Konstruktion rührte von Gundelach aus Gehlberg her. Die Röhre bestand aus einem extrastarken Glaskolben, der gegenüber der Antikathode ein flaches Fenster aufwies. Dieses Fenster ist aber, wie ich kürzlich an einem Modell, das mir von befreundeter Seite zur Verfügung gestellt wurde, ersehen konnte, noch sehr stark, sodaß auch an dieser Stelle die Absorption der Strahlen, die bekanntlich im Glase ganz allgemein sehr groß ist, zu beträchtlich gewesen sein muß, und außerdem war auch eine weitere Anpassung des Strahlenkegels nicht möglich.

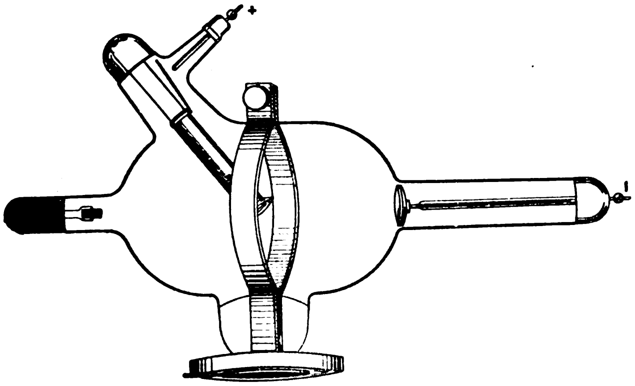
Ich selbst griff daher das alte Problem kürzlich von neuem auf und hoffe, durch mein Röhrenmodell „Gamma“ seiner Lösung wesentlich näher gekommen zu sein.

Der Körper dieser neuen Röhre besteht aus extrastarken Bleiglaswandungen. Bleiglas stellt ein ausgezeichnetes und meines Erachtens leider viel zu wenig gewürdigtes Schutzmaterial gegen Röntgenstrahlen dar. Es ist außerordentlich sauber und enthält das Blei so fest gebunden, daß es ohne jede Gefahr einer Bleivergiftung ständig angewendet werden kann, was sich nicht von allen Blei enthaltenden Schutzvorrichtungen behaupten läßt, worauf Professor Krause (Bonn) auf dem letzten Röntgenkongreß in dankenswerter Weise aufmerksam machte. Ich möchte allerdings ausdrücklich darauf hinweisen, daß diejenigen Glassorten, die unter dem Namen „Bleiglas“ auf den Markt gebracht werden, sehr weitgehende Unterschiede hinsichtlich ihrer Absorptionsfähigkeit aufweisen. Die letztere hängt nämlich von dem Bleigehalt des Glases, d. h. also von dem Zusatz an Mennige ab, und dieser Zusatz schwankt zwischen 10 und 80 Prozent. Versuche, die ich mit verschiedenen Bleiglassorten anstellte, zeigten, daß manche Sorten Bleiglas fast die Durchlässigkeit gewöhnlichen Glases haben, während stark bleihaltiges Glas in der Absorption rein metallischem Blei kaum nachsteht. Der Körper meines Röhrenmodells „Gamma“ ist natürlich aus einem stark bleihaltigen Glase hergestellt, sodaß die Absorption in den dicken Wandungen recht beträchtlich ist. Diese dicken Wandungen geben aber außerdem der Röhre auch eine bisher für derartige Apparate unbekannte Festigkeit gegen elektrische und mechanische Einwirkungen, sodaß Vorkommnissen, wie Zertrümmern, Implodieren, Durchschlagen etc., nach Möglichkeit vorgebeugt ist.

Gegenüber der Antikathode ist nun ein besonderer Tubus aus Weichglas angebracht, der extradünn ausgeblasen ist. Seine Stärke beträgt etwa 0,1—0,15 mm; er ist also wesentlich dünner als die Wandungen gewöhnlicher Röhrenkugeln an ihrer schwächsten Stelle. Durch dieses papierdünne Fenster gehen die Strahlen, und zwar auch die weichsten ohne merkliche Schwächung hindurch. Unmittelbar vor dem Fenster, durch einen schmalen Bügel direkt mit dem Röhrenkörper verbunden, befindet sich eine Irisblende, die mit einem einzigen Handgriff eine dem Operationsfeld genau entsprechende Einstellung des Strahlenkegels ermöglicht.

Während ich bei den ersten Proberöhren die Glaswand außen mit einem schwarzen Ueberzug versehen ließ, um die von den Glaswandungen ausgehende sichtbare Leuchterscheinung zu unterdrücken, habe ich neuerdings diesen Ueberzug wegfallen lassen, damit man die Vorgänge im Röhreninnern während des Betriebes beobachten kann. Da die Fluoreszenz des Bleiglases nicht wie die des gewöhnlichen Röntgenröhrenglases kräftig grün, sondern schwach bläulich ist, so hat es sich herausgestellt, daß dieses schwachblaue Leuchten das Beobachten auf dem Bariumplatincyanürschirm bei Durchleuchtungen sowieso nicht stört.

Was die übrige konstruktive Durchbildung der Röhre anbelangt, so ist die aus schweren Kupfermassen bestehende Antikathode nicht mehr wie bei meinen älteren Konstruktionen mit Rippen versehen, sondern weist bis zum Kern reichende Schlitze auf. Diese Anordnung ermöglicht nicht nur eine weitgehende Entgasung der Antikathode, sondern erhöht gegenüber den früheren Modellen ihre Wärmeleitfähigkeit und damit die Belastungsmöglichkeit wesentlich. So berichtete Dr. Hänisch, (Hamburg) auf dem letzten Röntgenkongreß zu Berlin, daß er eine solche Röhre wiederholt 10 Sekunden lang mit 60 Milliampère belastet habe, ohne daß der Platinspiegel die geringsten Einwirkungen aufwies. Die Röhre ist daher neben allen anderen Anwendungsmöglichkeiten in ganz besonderem Maße für Fern- und Momentaufnahmen geeignet. Es sind ferner an der Röhre nur noch zwei Anschlußstellen vorhanden, eine für das Plus-, die zweite für das Minuskabel. Die Antikathode hat keinen besonderen Anschluß mehr, sondern ist mit der Anode, für die ein eigener Tubus überflüssig geworden ist, verbunden. Die Antikathode befindet sich unmittelbar im Anodenfall, und zwar ist die Anordnung so getroffen, daß auch im weichsten Zustande die Röhre absolut schließungslichtfrei arbeitet bei positivem Antikathodenpotential. An der Stelle, wo sonst bei anderen Röhren der Anodentubus sich befindet, ist bei der „Gammaröhre“ der Regeneriertubus untergebracht, sodaß der Hals absolut glatt ist und mühelos in jede Stativklammer hineingeht.



Es liegt mir natürlich fern, mit der „Gammaröhre“ andere Schutz- und Blendenvorrichtungen vollständig beseitigen zu wollen. Der Röntgenspezialist, der täglich längere Zeit in unmittelbarer Nähe der Röhre zu hantieren hat, wird selbstverständlich alles überhaupt Vorhandene zu seinem Schutze anwenden. Da aber sämtliche Blendenkästen, die ich zu prüfen Gelegenheit hatte, namentlich bei starker Belastung einen Rest harter Strahlen passieren lassen, so dürfte ihm die unter solchen Umständen einen doppelten Schutz gewährende „Gammaröhre“, die derart dimensioniert ist, daß sie in Blendenkästen üblicher Abmessungen gut hineinpaßt, ebenfalls willkommen sein, um so mehr, als der Preis der Röhre (85 M) nicht höher, sondern eher niedriger ist als der gewöhnlicher, auch sonst weniger leistungsfähiger Röhren. In allen Fällen jedoch, wo es sich vorzugsweise um die Verwendung weicher Strahlen, wie beispielsweise in der Dermatologie, handelt, ferner dort, wo nur gelegentlich und mit normalen Belastungen gearbeitet wird, dürfte sich der Schutz der Blendenröhre allein als genügend wirksam erweisen.

Die Fabrikation der „Gammaröhre“ liegt ausschließlich in Händen der Firma: Heinz Bauer, Radiotechnische Werke, G. m. b. H., Berlin W. 35, Lützowstraße 106; auch die zur „Gammaröhre“ gehörige „Irisblende“ wird von dieser Firma hergestellt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Reform des Hebammenwesens.

In der Sitzung des **preußischen Abgeordnetenhauses** vom 30. April d. J. wurden von verschiedenen Seiten des Hauses die schon wiederholt aufgestellten Forderungen für die weitere Ausgestaltung des Hebammenwesens dringend befürwortet. Namentlich wurde der schon solange in Aussicht gestellte Erlaß eines Hebammengesetzes gefordert. Die Fürsorge der Regierung für die Hebammenschaft scheint nach den Verhandlungen bedenklich erlahmt zu sein. Während für das vorige Jahr 180 000 M zur Unterstützung bedürftiger Bezirkshebammen ausgesetzt waren, wurden für dieses Jahr nur 100 000 M gefordert, weil angeblich die Erfahrung ergeben habe, daß der bisherige Betrag über das Bedürfnis hinausgehe. Im Gegensatz zu dieser Ansicht der Regierung haben wir die auch vom Abgeordneten Hirsch geäußerte Ueberzeugung, daß, wenn die ausgeworfene Summe des Vorjahres nicht verbraucht worden ist, dieses sicherlich nicht daran liegt, daß es in Preußen nicht genügend unterstützungsbedürftige Bezirkshebammen gibt, sondern vielmehr daran, daß entweder die Bedürftigen sich nicht bei den zuständigen Stellen gemeldet haben, oder daran, daß die betreffenden Behörden zu sparsam mit der Summe gewirtschaftet haben. Aus Rücksicht für noch ärmere Bezirke hat sich vielleicht mancher Bezirk nicht getraut, Geld für sich zu fordern. Da von keiner Seite aus im Vorjahre gegen die Summe von 180 000 M protestiert worden ist, sondern im Gegenteil, soweit mir bekannt, diese Summe allseitig als recht mäßig anerkannt wurde, so würde es wohl mehr dem Wunsche des Volkes entsprechen, wenn dafür gesorgt würde, daß diese Summe ihre richtige Verwendung fände, als daß sie wegen angeblicher Bedürfnislosigkeit vermindert würde.

Von den übrigen Verhandlungen über das Hebammenwesen sei nur noch auf die eingehenden Ausführungen vom Abgeordneten Mogk verwiesen, welche sich ganz an die großzügigen Pläne Brenneckes anschließen.

In No. 15 des Korrespondenz-Blattes für Schweizer Aerzte vom 20. Mai d. J. findet sich der Bericht über die **Interkantonale Konferenz zur Reform des Hebammenwesens in der Schweiz**, welche am 30. November und 1. Dezember 1909 in Bern getagt hat. Dem Bericht entnehmen wir folgende, auch für das deutsche und speziell das preußische Hebammenwesen wichtige und lehrreiche Einzelheiten. Die aus 33 Abgeordneten von 23 Kantonen bestehende Konferenz wurde einberufen, um auf Grund der vor zwei Jahren herausgegebenen umfassenden Statistik über alle das Hebammenwesen betreffenden Verhältnisse (namentlich über die Ausbreitung des Puerperalfiebers) eine gründliche Reform des Hebammenwesens anzubahnen. Wiederholte Eingaben des Schweizerischen Hebammenvereins und die Feststellungen der Société d'obstétrique et de gynécologie de la Suisse romande, nach denen die Zahl der hauptsächlich durch Hebammen vorgenommenen vorsätzlichen Fruchtabtreibungen in bedenklichem Maße zugenommen hat, waren die unmittelbare Ursache zur Einberufung dieser Konferenz. Zunächst wurde betont, daß eine sorgfältigere Auslese der Schülerinnen wünschenswert erscheint, doch müssen auch die Schweizer wie wir Konzessionen dabei machen, indem an die Aspirantinnen für abgelegene Gebirgsgegenden keine so strengen Anforderungen gestellt werden dürfen. — Interessant ist, daß die Forderung des Schweizerischen Hebammenvereins nach Freizügigkeit von diesem selbst wieder aufgegeben ist; eine Freizügigkeit zwischen den einzelnen Kantonen kann auch vorläufig nicht eingeführt werden, weil die Ausbildung in den verschiedenen Kantonen sehr verschieden ist. — Eine Einigung über eine überall gleichmäßige Kursdauer wurde leider nicht erzielt. Während alle medizinischen Sachverständigen sich dafür aussprachen, und zwar eine Kursdauer von einem Jahre forderten, stimmten die übrigen Abgeordneten dagegen, speziell wurden von dem Vertreter Zürichs finanzielle Bedenken geltend gemacht. Immerhin soll eine gleichmäßige Kursdauer angestrebt werden. — Bei der Beratung über die Fortbildung erwähnte Dutoit (Bern) das Kuriosum, daß eine Hebamme bis zu ihrem 85. Jahre regelmäßig zum Wiederholungskurse einberufen zu werden wünschte und auch einberufen wurde. — Der Forderung nach einer Gebührenordnung wurde insofern Rechnung getragen, als die Mindestgebühren für eine Geburt und die Pflege der Wöchnerin und des Neugeborenen während der ersten acht Tage bei Unbemittelten 15—20 Frs., bei Bemittelten 20—30 Frs. betragen sollen. Für weitere Entfernungen ist ein Zuschlag vorgesehen. Bei Zahlungsunfähigkeit sind die Mindestgebühren von der Gemeinde oder vom Kanton zu tragen. Den Hebammen ist zur Einreichung ihrer Ansprüche eine Frist von mindestens drei Monaten einzuräumen. — Eine wichtige Bestimmung betrifft die Hebammenwartegelder. Um die Hebammen in schwierigen Verhältnissen zum Ausharren zu veranlassen, sollen Wartegelder von 300—400 Frs. pro Jahr auf eine Bevölkerung von etwa 1500 Seelen in dünnbevölkerten, abgelegenen Gegenden der Ebene, und von 600—700 Frs. auf eine Bevölkerung von etwa 1000 Seelen im Gebirge den Hebammen gezahlt werden. Dagegen sollen in Städten keine Wartegelder verabfolgt werden, um nicht die schon vorhandene Flucht vom Lande in die Stadt zu begünstigen. Die Wartegelder sollen nicht ausschließlich von den gewöhnlich armen Gemeinden ausgesetzt werden, sondern auch die Kantone und der Bund sollen beisteuern. — Zur Bekämpfung des Hebammenüberflusses in den großen Städten sollen strengere gesetzliche Bestimmungen gegen den unlauteren Wettbewerb der Hebammen untereinander und gegen die Ueberschreitung der ihnen durch das Gesetz gestatteten Berufstätigkeit getroffen werden. — Zum Schlusse werden die Behörden und Aerzte aufgefordert, die Bestrebungen der Hebammenvereine für Weiterbildung und Hebung des Standes, namentlich auch die Hebammenzeitungen, zu unterstützen. Koblanck (Berlin).

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

XXII.[1]

Zu den öffentlichen Rechten, welche ein Arzt durch die Approbation erwirbt, gehört nach § 29 Gew.-O. die Anerkennung als Arzt durch den Staat und durch die Gemeinden und das Recht, mit amtlichen Funktionen betraut zu werden, und ich habe bereits in meinem Buche „Das Recht des Arztes“, S. 15/16, ausgeführt, daß, wenn die Gewerbeordnung hier von der Anerkennung durch Staat und Gemeinde spricht, sie damit, indem sie die beiden wichtigsten Korporationen des öffentlichen Rechts nennt, alle Korporationen des öffentlichen Rechts meint. Mit anderen Worten: als Arzt soll von den öffentlichen Korporationen nur anerkannt und mit amtlichen Funktionen nur betraut werden, wer im Deutschen Reiche approbiert worden ist. Nun soll nach Zeitungsnachrichten an der Lungenheilstätte einer Landesversicherungsanstalt als Oberarzt ein Herr wirken, der in **Oesterreich approbiert** ist, und es ist gefragt worden, ob dieser Zustand gesetzlich zulässig sei. Darauf muß ich antworten: gesetzlich zulässig ist es, daß an einer öffentlichen Heilstätte ein nicht in Deutschland approbierter Arzt die Heilkunde ausübt, denn die Ausübung der Heilkunde ist überhaupt nicht, weder innerhalb noch außerhalb einer Heilstätte, an die Voraussetzung einer Approbation gebunden. Als Arzt im Sinne der Gewerbeordnung kann aber auch von dem Vorstande einer Landesversicherungsanstalt, die zweifellos eine Korporation des öffentlichen Rechts ist, anerkannt und mit amtlichen Funktionen betraut werden nur eine Person, welche entweder in Deutschland rite approbiert worden ist, oder welche auf Grund des § 29 Abs. 4 Gew.-O. diejenigen Voraussetzungen erfüllt hat, unter denen nach Beschluß des Bundesrats (zu vergleichen dessen Beschluß vom 9. Dezember 1869, Bundesgesetzblatt S. 687) wegen wissenschaftlich erprobter Leistungen von der ärztlichen Prüfung ausnahmsweise abgesehen werden kann. Ob auf den in den Zeitungen näher bezeichneten Herrn diese Bedingungen zutreffen, kann ich nicht untersuchen und habe es nicht zu tun. Nur das möchte ich noch hervorheben, daß es sich bei der fraglichen Lungenheilstätte nicht um einen der sogenannten österreichischen Grenzbezirke handelt, d. h. um einen Bezirk, in dem wegen seiner unmittelbaren Nähe an der österreichischen Grenze nach Staatsvertrag österreichische Aerzte ebenso tätig sein können wie — nach anderen Staatsverträgen — belgische, niederländische, luxemburgische und schweizerische Aerzte in den entsprechenden Grenzbezirken.

Auch dieses Mal liegen nur einige bemerkenswerte Entscheidungen aus dem Gebiete der **Kurpfuschereibekämpfung** vor. Ein in Amerika approbierter Zahnarzt hatte sich auf einem Schilde als „in und für Amerika staatlich approbierter Zahnarzt“, auf einem andern als „in Amerika approbierter Zahnarzt und Dr. der Zahnheilkunde, in Amerika promoviert“ bezeichnet. Später übertrug er seine Praxis auf einen Zahntechniker namens Fritz Sch., und dieser behielt beide Schilder mit dem Namen des früheren Inhabers bei, indem er nur unter ihnen je ein weiteres Schild anbringen ließ mit der Inschrift „Inhaber Fritz Sch. . .“ Es erfolgte nun Klage auf Beseitigung der früheren Schilder aus dem Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs, und seltsamerweise wurde diese Klage von der ersten und zweiten Instanz abgewiesen. Das Reichsgericht hat indessen das zweite Urteil aufgehoben und die Sache an das Oberlandesgericht zurückverwiesen, da dieses Urteil nicht erörtert habe, ob nicht insofern ein Verstoß gegen das Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes vorliege, als der Beklagte, obwohl er nur Zahntechniker sei, diese Tatsache nicht zum Ausdruck gebracht, sondern sein Geschäft als das eines — wenn auch in Amerika approbierten — Zahnarztes und Doktors der Zahnheilkunde bezeichnet habe; dadurch könne wohl unrichtiger Weise der Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorgerufen sein, denn der Gewerbebetrieb eines Zahntechnikers decke sich nicht mit dem eines Zahnarztes. Ich schließe mich dem Reichsgericht unbedenklich an und würde meinerseits der Klage stattgegeben haben.

Auch die Bezeichnung eines **„Naturheilkundigen“** als Homöopath haben zwei Instanzen ohne weiteres als straffrei gegenüber dem § 147 Gew.-O. angesehen. Allein das Kammergericht hat ihr Urteil ebenfalls aufgehoben und die Sache zurückverwiesen zur Prüfung, ob nicht diese Bezeichnung geeignet sei, den Glauben zu erwecken, der Inhaber sei eine geprüfte Medizinalperson. Auch hier kann ich den beiden ersten Instanzen nicht beistimmen, wenn sie angenommen haben, das Publikum verbinde mit der Bezeichnung Homöopath nicht den Begriff einer geprüften Medizinalperson.

Zweifelhafter ist mir eine andere Entscheidung, in der die ganz allgemeine Ankündigung **„Schmerzloses Zahnziehen“** als nach dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb straffällig angesehen worden ist, weil nach den Gutachten der Sachverständigen ein Verfahren, in all und jedem Fall unterschiedlos schmerzlos jeden Zahn zu ziehen, nicht vorhanden sei. Denn es ist mir nicht zweifellos, ob die bezeichnete Ankündigung gerade ein solches Verfahren verheißt oder auch nur geeignet war, den Glauben an eine solche Verheißung zu erwecken.

Schließlich hat eine Entscheidung des Preußischen Oberverwaltungsgerichts von neuem ausgesprochen, was den Aerzten sicherlich nicht unbekannt gewesen ist, daß nämlich zur **Begründung einer Privatkrankenanstalt** eine systematische Ausbildung in der Heilkunde nicht erforderlich ist. Erforderlich sei vielmehr nur, daß für die Anstaltsinsassen ärztliche Hilfe leicht zu erreichen sei. Das Urteil entspricht der herrschenden Auffassung und auch dem geltenden Rechte.

In diesen Zusammenhang gehört die Frage, die kürzlich in der Presse aufgeworfen ist, ob **städtische Krankenhäuser gewerbliche Betriebe** sein können. Soweit etwa der § 30 Gew.-O. in Anwendung kommen sollte, ist die Frage aus seinem Wortlaut sofort zu verneinen. Aber auch im übrigen trage ich kein Bedenken, sie rundweg zu verneinen. Oeffentliche Korporationen gründen, in Deutschland wenigstens, niemals Krankenhäuser zum Zwecke des Gewerbebetriebs, d. h. zum Zwecke der Erzielung eines Ueberschusses, sondern lediglich zum Zwecke der Erfüllung einer öffentlichen Pflicht, und deshalb sind öffentliche Krankenhäuser niemals Gegenstand eines gewerblichen Betriebes, selbst dann nicht, wenn sie wirklich einmal einen Ueberschuß erzielen sollten. Damit erledigt sich auch die Frage, ob die Angestellten der öffentlichen Krankenhäuser gewerbliche Gehilfen und die Bestimmungen der Gewerbeordnung für solche auf sie anwendbar seien. Diese Frage ist glattweg zu verneinen.

Ob der Vater eines (minderjährigen?) Patienten den Arzt von der **Schweigepflicht** entbinden könne, soll nach sehr unvollständigen Zeitungsnachrichten in einem Prozeß streitig geworden sein. Ich kann dazu nur sagen, daß der Vater des großjährigen Patienten es jedenfalls nicht kann, daß aber nach § 107 BGB. der Minderjährige dazu, daß er den Arzt von der Schweigepflicht entbindet, die Einwilligung seines gesetzlichen Vertreters nötig hat, widrigenfalls die Entbindungserklärung unwirksam ist. (§ 111 BGB.).

Ueber ärztliche Schweigepflicht und Meldepflicht hat Herr Professor Dr. Flesch in No. 6/7 der Halbmonatschrift für soziale Hygiene und Medizin einen Aufsatz veröffentlicht, zu dem vorweg zu bemerken ist, daß er unter Meldepflicht nicht nur die Seuchen-Anzeigepflicht, sondern auch die Pflicht, Zeugnis abzulegen, erörtert. Ich habe mich aus Anlaß von Spezialfällen über die ärztliche Schweigepflicht und die Grenzen, die sie meines Erachtens hat, so oft ausgesprochen, daß ich auf das früher Gesagte verweisen darf. Aber das will ich doch immer wieder hervorheben: so wichtig die Schweigepflicht des Arztes auch ist und so sehr sie im Interesse des Kranken liegt — viel wichtiger scheint mir zu sein, daß Gesunde nicht erst krank werden, und in jedem Falle, in dem das Reden einen Gesunden vor Krankheit schützen könnte, sollte die Schweigepflicht ihre Grenze haben. Freilich — geltenden Rechts ist dieser Grundsatz keineswegs, wie meine Leser wissen. Anderseits muß ich darin Herrn Professor Flesch recht geben: würden die Bestimmungen über den Ausschluß der Oeffentlichkeit in Prozessen geändert dahin, daß der zu vernehmende Arzt diesen Ausschluß fordern könnte, und würden ferner, wie ich hinzufüge, die unter diesem Ausschluß abgegebenen Aussagen nicht unter die Strafe des § 300 RStGB. gestellt, so würden dem Arzte manche, wenn auch keineswegs alle Gewissenskonflikte erspart werden.

Zu der Frage, wann der vor Gericht vernommene Arzt **Zeuge,** wann er **Sachverständiger** sei, und wann er die Gebühren als Zeuge, wann die höheren als Sachverständiger zu beziehen habe, hat nun auch das Reichs-Versicherungsamt Stellung genommen, und zwar ganz in der Auffassung, die ich an dieser Stelle zuerst in No. 50 des Jahrgangs 1904 und seitdem zu wiederholten Malen vertreten habe.

Die Erörterungen, die ich in Nr. 51 des Jahrgangs 1909 dieser Wochenschrift an den Fall geknüpft habe, daß ein Arzt **gebrauchsfertige Arzneien,** die ihm ein Apotheker zu „Untersuchungszwecken“ übersandt hatte, an Patienten weitergegeben hatte, haben in Nr. 5 der Pharmazeutischen Zeitung, Jahrgang 1910, Widerspruch gefunden. Es wird dort ausgeführt, der Arzt habe das unbeschränkte Verfügungsrecht über die Arzneien gehabt und sei deshalb rechtlich anders zu beurteilen als der Bote, der die Arzneien von der Apotheke überbringt, an ihnen aber kein Eigentumsrecht und keine freie Verfügungsgewalt über sie habe. Dieser Unterschied zwischen Arzt und Boten besteht allerdings und ist auch, soweit das Zivilrecht in Frage kommt, rechtlich von Bedeutung. Für den § 367 Zf. 3 RStGB. halte ich diesen Unterschied aber nicht für relevant. Hier kommt es m. E. lediglich auf die Uebertragung der Detention, wie wir Juristen sagen, auf die Uebertragung des tatsächlichen Innehabens an, und diese Uebertragung ist bei dem Boten dieselbe wie bei dem Arzte. Der Unterschied zwischen Boten und Arzt ist der: dem Boten bezeichnet der Apotheker die Personen, die die Arzneien erhalten sollen, dem Arzte überläßt der Apotheker die Auswahl dieser Personen. Der Apotheker selbst hat die polizeiliche Erlaubnis zur Ueberlassung der Arzneien an andere. Bezüglich dieser Uebertragung kann er sich durch andere, die er in seiner Willenserklärung bezeichnet, durch den Boten oder durch den Arzt vertreten lassen. In der Zubereitung der Arzneien kann sich der Apotheker nicht vertreten lassen, dazu bedarf er der Approbation, die ihm erst das höchstpersönliche, nicht übertragbare Recht der Zubereitung gibt, aber in der Ueberlassung der zubereiteten und „gebrauchsfertigen“ Arznei halte ich die Stellvertretung durch den Boten oder den Arzt auch jetzt noch für zulässig.

---

[1] Das Generalregister zu den Artikeln I—XX siehe No. 47, 1909.

Indessen möchte ich nicht unterlassen zu bemerken, daß mir neuerdings ein Fall bekannt geworden ist, in dem das Schöffengericht zu Woldegk (Mecklenburg-Strelitz) anscheinend sich auf einen anderen Standpunkt gestellt hat. Allerdings ist es nicht unmöglich, daß dieser neue Fall sich von dem früher von mir berichteten dadurch unterschieden hat, daß es sich nicht um gebrauchsfertige Arzneien, sondern um solche nicht im Handel freigegebene Apothekerwaren handelte, die der Arzt zum wenigsten erst dosieren mußte.

Jedenfalls mögen die Aerzte aus dem Gesagten und aus den Verurteilungen, die der Arzt in dem früheren Falle in zwei Instanzen erfahren hat, entnehmen, daß sie am sichersten gehen, wenn sie überhaupt keine dem freien Verkehr entzogenen Arzneien an andere weitergeben.

Ob die Antragsfrist bei **Beleidigung einer Aerztekammer** von dem Tage an läuft, an dem der Vorsitzende der Aerztekammer oder an dem deren Plenum von der Beleidigung Kenntnis erhalten hat, ist in Braunschweig vor Gericht streitig geworden und im Sinne der ersten Alternative entschieden. Ich glaube, daß diese Frage sich nur aus dem Landesrecht, d. h. aus demjenigen Gesetze entscheiden läßt, das für einen einzelnen Bundesstaat die Einrichtung der Aerztekammern angeordnet hat. Im übrigen wird bei einer Beleidigung einer Aerztekammer auch wohl regelmäßig eine Beleidigung einzelner Mitglieder vorliegen, und für diese einzelnen Mitglieder läuft die Antragsfrist selbstverständlich erst von dem Tage, an dem das einzelne Mitglied von der Beleidigung Kenntnis erhalten hat.

Auf dem Gebiete des Privatrechts liegen mir heute eine Anzahl von Entscheidungen vor, welche die **Honorarforderung des Arztes** angehen. Daß der Arzt einen Honoraranspruch hat, wenn ein Patient eine bestimmte Stunde für eine Konsultation vereinbart hatte, diese Stunde aber nicht innegehalten hat, ist das Prinzip eines Urteils des Amtsgerichts Hamburg vom 22. Juni 1909. Die Entscheidung ist zweifellos zutreffend, ebenso die weitere Ausführung des Urteils, daß der Arzt nur dann eine Minderung des Honoraranspruches sich gefallen lassen müsse, wenn der Patient beweise, daß und wieweit der Arzt in der Zeit, in der er auf den Patienten gewartet hat, infolge des Unterbleibens der verabredeten Dienstleistung entweder etwas gespart oder durch anderweite Verwendung seiner Dienste etwas erworben hat.

Ueber die Voraussetzungen, unter denen eine **Ehefrau für den Honoraranspruch des Arztes haftet**, sei es, daß sie selbst, sei es, daß ihr Ehemann behandelt worden ist, hat eine Beilage zu No. 51 der Berliner Aerztekorrespondenz, Jahrgang 1909, eine große Anzahl von gerichtlichen Entscheidungen zusammengestellt. Da ich mich über die einschlägigen Fragen an dieser Stelle des öfteren geäußert habe, (Jahrgang 1905, No. 48, 1907, No. 20, 1908, No. 30, 1909, No. 12), so glaube ich mich für heute mit einem Hinweise auf die neue Zusammenstellung der sie betreffenden gerichtlichen Entscheidungen begnügen zu können.

Auch über die **Haftpflicht des Arztes** liegen mir heute eine ganze Reihe von Entscheidungen vor, von denen ich die erste deshalb voranstelle, weil sie zeigt, wie leicht nicht genügend überlegte Aeußerungen zu schwerem Vermögensschaden führen können. Ein Arzt hatte der Ehefrau und anderen Verwandten eines Kaufmanns in Düsseldorf geäußert, der Kaufmann sei geisteskrank und müsse entmündigt werden. Darauf machten die Ehefrau und die Verwandten auf diese Aeußerung des Arztes hin den Versuch, den Kaufmann entmündigen zu lassen. Als dieser Versuch mißlang, klagte der Kaufmann gegen den Arzt auf Schadenersatz, dessen Höhe er auf 65 713,60 M bezifferte. Wie die Sache nun weiter gegangen ist, zeigt folgender Artikel, den ich No. 4 der Deutschen Juristenzeitung vom 15. Februar 1909 entnehme.

„Der Kläger behauptet, daß der Verklagte, der wußte, daß zwischen ihm und seiner Frau sowie deren Verwandten Familienstreitigkeiten schwebten, auf eine Anfrage seiner Frau erklärt habe, Kläger sei geisteskrank und müsse entmündigt werden, und dadurch die Grundlage für die gedachten Versuche gegeben habe. Er hat ferner behauptet, daß jene Aeußerung ein wesentlicher oder doch grob fahrlässiger Verstoß gegen die Wahrheit gewesen sei. Der Verklagte hat die behauptete Aeußerung bestritten und angegeben, daß er den Kläger allerdings nicht für ganz geistig normal halte, aber nicht für so geisteskrank, daß er hätte entmündigt werden können; auch habe er Weiteres nicht geäußert. Die Vorinstanzen haben die Klage abgewiesen, das Reichsgericht hebt auf und verweist die Sache in die Instanz zurück. Die Annahme des Berufungsgerichts, daß, wenn der Verklagte die behauptete Aeußerung getan habe, hierin höchtsens ein grob fahrlässiges Verhalten zu erblicken sei, stehe mit der eigenen Auffassung und dem Vorbringen des Verklagten in Widerspruch. Außerdem werde § 826 BGB. durch die Annahme verletzt, daß das Gesetz nicht anwendbar sei, wenn die Aeußerung nur grob fahrlässig wider die Wahrheit verstoßen habe. Das Gesetz erfordere vorsätzliche Schadenszufügung in einer gegen die guten Sitten verstoßenden Weise. Was die guten Sitten erheischen, sei aus dem herrschenden Volksbewußtsein, dem Anstandsgefühl aller billig und gerecht Denkenden unter Berücksichtigung der Eigenart des Einzelfalles zu entnehmen. Daher könne ein solcher Verstoß nicht schon deshalb verneint werden, weil die Handlung selbst keine arglistige, der Handelnde der Sittenwidrigkeit seiner Handlungsweise sich nicht bewußt sei. Auch die Außerachtlassung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt könne in besonders gearteten Fällen einen Verstoß gegen die guten Sitten enthalten, und auch hierbei könne sich der Handelnde ebensogut der Möglichkeit des Eintritts einer Vermögensbeschädigung bewußt sein wie in dem Falle arglistigen Handelns; damit wäre die Anwendbarkeit des § 826 BGB. gegeben. Die hier vorliegenden Umstände müßten die behauptete Aeußerung als einen Verstoß gegen die guten Sitten erscheinen lassen. Ein Arzt, der über den Geisteszustand eines anderen befragt werde, müsse sich der schweren Verantwortung bewußt sein, die er übernehme, wenn er ihn für geisteskrank und seine Entmündigung für erforderlich erkläre. Gebe er sein Gutachten ohne genügende Unterlagen ab, dann liege in diesem fahrlässigen Verhalten zugleich ein Verstoß gegen die guten Sitten. Kläger behauptet, daß der Beklagte ihn nie auf seinen Geisteszustand untersucht habe und nicht imstande sei, auch nur die nach seiner Behauptung wirklich getane Aeußerung zu begründen. Wenn der Beklagte aber wußte, daß seine Aeußerung gegen den Kläger von seiner Frau und deren Verwandten ausgenutzt werden würde, so mußte er sein Urteil mit peinlichster Gewissenhaftigkeit abgeben.“ (Reichsgericht, VI. Zivilsenat, Urteil vom 25. November 1909.)

Ich glaube, man wird das Urteil als zutreffend begründet ansehen müssen, so schwer damit auch die Folgen vielleicht einer einzigen unbedachten Aeußerung gebüßt werden.

Aus Anlaß eines Reichsgerichtsurteils, nach welchem ein sogenannter Naturheilkundiger wegen fahrlässiger Körperverletzung verurteilt worden sein soll, weil er einem von ihm wegen eitriger Hornhautentzündung behandelten Patienten ein schmerzstillendes Mittel nicht gegeben habe, ist in der ärztlichen Presse die Frage erörtert, ob auch **ein Arzt, der die an sich indizierte Anwendung eines örtlich wirkenden Schmerzstillungsmittels unterlasse, wegen fahrlässiger Körperverletzung verurteilt werden könne.** In dieser allgemeinen Fassung gestellt, läßt sich die Frage wohl kaum beantworten. Zunächst wird es darauf ankommen, ob die Erduldung des Schmerzes überhaupt in dem einzelnen gegebenen Falle als eine Gesundheitsbeschädigung im Sinne der §§ 223, 230 RStGB. aufgefaßt werden kann. Sodann aber werden die Sachverständigen zu entscheiden haben, ob das lokal anästhetisierende Mittel im gegebenen Falle indiziert war oder nicht.

Einfacher zu entscheiden war ein Fall, in dem ein Kassenarzt bei einem Kassenpatienten, der ihn zunächst wegen einer Hauterkrankung konsultiert hatte, einen schweren eitrigen Mittelohrkatarrh nicht als solchen erkannt hatte. Die Krankenkasse hob wegen des dabei vorgekommenen Kunstfehlers den noch auf längere Zeit bestehenden Vertrag mit dem Arzte sofort auf. Indessen haben auf erhobene Klage alle Instanzen bis zum Reichsgericht das Versehen nicht für so schwer erachtet, daß dadurch die Aufhebung des Vertrages gerechtfertigt werden könnte.

In diesem Zusammenhange habe ich zu berichten, daß Herr Gerichtsarzt a. D. Dr. Kühner zu Eisenach in der Sammlung klinischer Vorträge, Verlag von J. A. Barth, Leipzig, unter No. 173/174 der Abteilung Innere Medizin eine Abhandlung über „Straf- und zivilrechtliche Verantwortung des Arztes“ hat erscheinen lassen und daß Herr Dr. K. Jaffé zu Hamburg im Reichs-Medizinal-Anzeiger, XXXV. Jahrgang, Heft 1 und 2, einen Aufsatz „Geburtshelfer und Strafrecht“ veröffentlicht hat.

Mehr der Kuriosität halber als wegen seines juristischen Wertes führe ich sodann einen Fall an, in dem Handwerker, und zwar die Schuhmacherinnung in Berlin, gegen einen Arzt daselbst bei dem Ehrengerichte Anzeige wegen unlauteren Wettbewerbes erhoben und die Verurteilung des Arztes durchgesetzt haben, weil dieser in Verbindung mit einem Geschäftshause **standesunwürdige Reklame** betrieben habe. Näheres ist aus meinem Material nicht zu ersehen.

Den Arzt, der eine Krankenanstalt unterhält, geht ein Urteil des Reichsgerichts vom 12. November 1909 an, nach welchem ein Krankenhausinhaber nicht nur dann auf **Schadensersatz** haftet, wenn er gewußt hat, daß ein Angestellter unter Ueberschreitung seiner Befugnisse eine Röntgenbestrahlung selbständig vorgenommen hat, sondern auch schon dann, wenn er infolge von Fahrlässigkeit nicht gewußt hat, daß der Angestellte seine Befugnisse überschritten hat. Das Urteil ist sicherlich zutreffend.

Ueber den **„Verkauf" einer ärztlichen Praxis** habe ich an dieser Stelle wiederholt berichtet (Jahrgang 1907, No. 38, 47, 1909, No. 13, 51). Nun hat das Reichsgericht unter dem 7. Oktober 1909 von neuem über einen solchen „Verkauf" zu entscheiden gehabt, dabei aber wie früher dieselben Grundsätze aufgestellt, die ich hier stets vertreten habe. Neu aber ist in dem Urteile der Grundsatz, daß den approbierten praktischen Aerzten die geprüften Zahnärzte hinsichtlich der Standespflichten gleichzustellen seien.

Schließlich will ich -- nach Zeitungsnachrichten — noch einen Fall erwähnen, der unter Umständen für solche Aerzte wichtig werden kann, die für eine **Krankenkasse** seitens der Aufsichtsbehörde der Kasse angestellt werden. Der Fall hat folgenden Tatbestand. Auf Grund des § 45 Abs. 5 des Krankenversicherungsgesetzes, wonach in bestimmten Fällen die Aufsichtsbehörde die Obliegenheiten der Kassenorgane auf Kosten der Kasse übernehmen kann, hatte die Aufsichtsbehörde einer Kasse einen Arzt für die Kasse angestellt. Die Kasse focht die im Aufsichtswege vorgenommenen Maßnahmen im Verwaltungsstreitverfahren an und erzielte deren Aufhebung. Die Kasse verlangte nun auch Aufhebung des von der Aufsichtsbehörde an Stelle der Kasse mit dem Arzte geschlossenen Vertrages. Mit diesem Verlangen ist sie aber von dem Oberlandesgerichte Köln abgewiesen worden, sodaß also der Vertrag zwischen Aufsichtsbehörde und Arzt für die Kasse rechtsverbindlich geblieben ist. Auch dieses Urteil halte ich für zutreffend.

Ich will den heutigen Bericht mit der Anzeige eines Werkes schließen. Es ist das von Dr. Hs. Th. Soergel unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegebene Jahrbuch der Rechtsprechung zum Verwaltungsrecht, das in zwei Ausgaben bei der Deutschen Verlagsanstalt in Stuttgart erscheint. Auch für den Arzt enthält ja die Verwaltungsrechtsprechung zahlreiche wichtige Entscheidungen, wie im Register des Werkes die Stichworte Apotheken, Apothekenordnung etc., Armenarzt, Arznei etc., Arzt etc., Gebrechen, Heilkunde, Heilkundige, Heilquellen, Impfgesetz etc., Krankenanstalten, Krankenhausarzt, Krankenkasse etc., Krankheit, Magerkeit, Magermilch, Mineralquellen, Nahrungsmittel etc., Privatklinik, Saisonarzt, Seuchenpolizei, Tobsüchtiger, Trunksucht und andere mehr beweisen. Als Nachschlagewerk wird die Sammlung den Bibliotheken der Aerztekammern und Aerztevereine voraussichtlich gute Dienste leisten.

Brief aus Rußland.

Ende Dezember 1909 tagte in Moskau der erste **Kongreß russischer Therapeuten.** Der Gedanke zur Begründung dieses Kongresses wurde bereits im Jahre 1907 auf dem „Aerztekongreß zum Andenken an Pirogow" gefaßt und sollte sodann durch die „Moskauer therapeutische Gesellschaft" und ihren Vorsitzenden Prof. Scherwinski nach Ausarbeitung eines Statutes in die Tat umgesetzt werden. Doch wider alles Erwarten wurde von der Staatsregierung der zur Bestätigung vorgestellte Statutenentwurf mehr als ein Jahr später mit einer kategorischen Absage zurückgeschickt, was um so mehr wundernehmen mußte, als er nach dem Muster bereits bestehender medizinischer Spezialkongresse abgefaßt war und keine politischen Programmpunkte enthielt. Erst nachher wurde in Erfahrung gebracht, daß die Ursache für den so auffälligen abschlägigen Bescheid auf die Beteiligung einiger der Moskauer Bureaukratie mißliebigen Persönlichkeiten zurückzuführen sei. Erst im Jahre 1908 unter dem neuen Regime wurde die Angelegenheit von neuem angeregt, und im Jahre 1909 lief die ministerielle Genehmigung zur Einberufung des Kongresses ein. Doch ist damit seine Existenz noch nicht völlig gesichert, denn die Erlaubnis ist zunächst bloß für einen einmaligen Kongreß behufs Durchsicht des Statutenentwurfes und Verhandlungen „spezieller medizinischer Fragen" gegeben. Zwecks definitiver Bestätigung muß er noch das unsichere Fahrwasser der an unberechenbaren Klippen reichen und dem beschränkten Untertanenverstande allerlei Ueberraschungen bereitenden Kanzleien des Ministeriums durchsegeln.

Von den Verhandlungsgegenständen seien die wichtigsten erwähnt:

1. A. **Judin** (Moskau) sprach über Elektrische Vorgänge in den Herzmuskeln. Auf Grund seiner Experimente kommt **Judin** zum Schluß: 1. Die Stromwirkung der quer gestreiften Muskeln stellt bei einer einmaligen Erregung nicht so einfache Erscheinungen dar, wie das seinerzeit von **Bernstein** und **Hermann** formuliert worden war. 2. Der Herzmuskel gibt mutatis mutandis bei seiner Zusammenziehung eine gleiche Kurve der Stromwirkung wie jeder andere quergestreifte Muskel. 3. Die Kurven der Stromwirkung der Kammern und Vorkammern sind einander vollkommen analog. 4. Die gesamte Muskulatur der Herzkammern kontrahiert sich mit einem Male nach dem Typus einer einzelnen Muskelkontraktion, dabei könne von einem irgendwie bemerkenswerten nicht gleichzeitigen Beginne der Zusammenziehung der einzelnen Kammerteile nicht die Rede sein.

2. S. **Steriopulo** (Moskau): Elektrokardiogramme bei Herzfehlern. 1. Für Mitralstenose sind charakteristisch hohe Zacken A und F bei verhältnismäßig nicht hoher Zacke J. 2. Charakteristisch für Insuffizienz der Mitralklappen ist ein tiefes Abfallen der Zacke Jp und eine nicht hohe Zacke A bei mittlerer Höhe der Zacke J. 3. Charakteristisch für Insuffizienz der Aortenklappen ist eine sehr hohe Zacke J bei sehr geringer Höhe der Zacken A und F. Dabei dauert außerdem die Systole länger als bei anderen Herzfehlern, sie kommt gleich $^2/_3$ der ganzen Herzkontraktion, dafür ist die Peristole viel kürzer als bei anderen Herzfehlern. 4. Die erwähnten Eigentümlichkeiten treten nur dann deutlich zutage, wenn keine schwache Herztätigkeit vorliegt. 5. In zwei Fällen von angeborenen Herzfehlern zeigten die Elektrokardiogramme ein ganz besonderes Bild: Zacke J fehlte fast ganz, Zacke Jp war stark ausgeprägt, sehr hoch war Zacke F, während Zacke A schwach entwickelt war.

Die Elektrokardiogramme waren von Dr. **Judin** in der Klinik von Prof. **Kraus** (Berlin) angefertigt worden.

Prof. **Golubinin** zeigte eine Reihe von typischen Elektrokardiogrammen von Kranken aus der Moskauer Fakultätsklinik: 1. Eine Bicuspidalerkrankung mit stark ausgeprägter Zacke A. 2. Erkrankung der Bicuspidalis und Tricuspidalis mit gleichzeitiger Myocarditis: Zacke J ist deutlich bei fast völligem Fehlen der anderen Schwankungen. 3. Deutliche Zacke F bei Morbus Basedowii. 4. Einen Fall von Myocarditis mit vielen unregelmäßigen Kontraktionen und Extrasystolen. 5. Arteriosclerosis, Myocarditis, Arhythmia und Stenocardia: Zacke F nach unten gerichtet. 6. Extrasystole des Ventrikels: Fehlen von Zacke A mit folgender kompensatorischer Pause. 7. Fall von Adam-Stokesscher Krankheit, Herzblock: auf eine Ventrikelkontraktur (J, F) kommen drei Vorkammerwellen (A). — **Golubinin** betont die Bedeutung der Methode für klinische Zwecke, trotzdem die wissenschaftliche Grundlage bei der Beurteilung des Elektrokardiogramms noch lange nicht klargestellt ist. Prof. **Sirotinin** (St. Petersburg) fragt, ob die durch die Elektrokardiogramme gewonnenen Ergebnisse durch die Sektion bestätigt werden. **Steriopulo** erwidert, daß während seiner Anwesenheit in der Klinik von Prof. **Kraus** in Berlin in drei Fällen die Diagnose Myocarditis durch die Autopsie bestätigt wurde, wo das Elektrokardiogramm eine niedrige Zacke F und eine geringe Höhe der Zacken A und J ergab. Prof. **Sirotinin** meint, daß die Bedeutung der erwähnten Methode noch größer wäre, wenn es mit ihrer Hilfe nicht bloß gelingen würde, die ohnehin schon mit Sicherheit zu erkennenden Klappenfehler zu diagnostizieren, sondern vielmehr den Zustand und die Kraft des Herzmuskels zu bestimmen.

3. Prof. **Obraszow** und Dr. **Strashesko** (Kiew): Zur Symptomatologie der Thrombose der Kranzarterien des Herzens. Die Vortragenden weisen besonders auf die starken Schmerzen an der hinteren Thoraxwand, die ungewöhnliche Schwäche der Kranken und das fast völlige Fehlen des Pulses hin.

4. D. **Krylow** (St. Petersburg): Zur Frage über die Blutzirkulation bei den Arteriosklerotikern. — 5. **Nenadowicz** (Franzensbad): Zur Pathogenese der Arteriosklerose. Die Arteriosklerose entwickelt sich infolge von Schwäche des linken Ventrikels, als deren Folge eine Verlangsamung des Blutstromes und Bindegewebsneubildung in der Gefäßwand auftrete. — Prof. S. **Malkow** bemerkt, daß dies im wesentlichen die Anschauung **Thomas** sei, der die Arteriosklerose mit einer Schwäche der Muscularis der Gefäße in Zusammenhang bringt.

6. P. S. **Ussow** (Moskau): Der Einfluß der Muskelarbeit unter verschiedenen Bedingungen auf die Tätigkeit des Herzens und der Gefäße. — 7. H. **Schmidt** (Nauheim): Die Behandlung chronischer Herz- und Kreislaufsstörungen. — 8. D. D. **Pletnew** (Moskau): Ueber den Charakter der Herz- und Gefäßveränderungen nach CO_2-Bädern auf Grund der Ergebnisse der Tachographie.

Gemeinsame Sitzung mit dem IX. Chirurgenkongreß: Die Behandlung des runden Magengeschwüres und dessen Folgen: Prof. **Sapjeschko** (Odessa): Zur Behandlung des runden Magengeschwüres. Auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen an Hunden kommt **Sapjeschko** zum Resultat, daß bei der Pathogenese des Magengeschwürs die Hauptrolle Zirkulationsstörungen spielen, insbesondere die Thrombose und Embolie der Arterien im Magen. Daher müsse jedes Geschwür nach Feststellung der Diagnose operiert werden. Die chirurgische Behandlung bezieht **Sapjeschko** somit auch auf das unkomplizierte runde Magengeschwür. Prof. **Obraszow** (Kiew): Ueber die Pathogenese und Behandlung des Magengeschwürs. Nach Meinung des Autors und der alten russischen Kliniker wie **Botkin** und **Sacharjin** sei das Magengeschwür selten, besonders selten unter den vorzugsweise von vegetabilischer Kost lebenden russischen Bauern. Die

Prophylaxe habe daher die Fleischkost einzuschränken.[1] — Dr. Westfahlen (St. Petersburg): Ueber die interne Therapie des unkomplizierten Magengeschwürs und deren Resultate. In 150 Fällen seiner Praxis gelang es ihm, nach Verlauf von zwei Jahren Nachrichten über die Behandlungsresultate zu erhalten; er kommt daraufhin zum Resultat, daß sich nach der internen Therapie 53%, nach der chirurgischen 30% wesentlich besserten, während von den operierten Fällen 13% ungebessert blieben. — Prof. Openchowski (Charkow): Zur Lokalisationsdiagnose des Magengeschwürs. — Prof. Spisharny (Moskau): Ueber die chirurgische Behandlung der Folgeerscheinungen des runden Magengeschwürs. — Prof. Borodenko (Charkow): Ueber die Funktionen des automatischen Zentrums in der Regio pylorica und die Regulierung der zweiten Phase der Magensekretion.

In der sehr lebhaften Diskussion wurden hauptsächlich gegen die Ausführungen Prof. Sapjeschkos Einwände erhoben. — Der Vorsitzende, Prof. Sirotinin (St. Petersburg), resümierte die Vorträge und Debatten dahin, daß bei der Aetiologie des runden Magengeschwürs neben Zirkulationsstörungen auch die allgemeinen Bedingungen des Organismus eine Rolle spielen, während hinsichtlich der Behandlung das unkomplizierte Magengeschwür dem Internisten, seine Komplikationen dem Chirurgen gehören.

S. Slatogorow (St. Petersburg): Tuberkulinproben und deren Bedeutung bei der Diagnose innerer Krankheiten. — A. Manuilow (Nowotscherkask): Die diagnostische und therapeutische Bedeutung des Tuberkulins. — A. Lapschin (Moskau): Ueber Krankenhauserfahrungen mit verschiedenen Tuberkulinarten auf Grund des Materials des Alt-Katharinenhospitals in Moskau.

P. Gaikowitsch (St. Petersbnrg): Der therapeutische Wert des Endotin. tuberc. puram — A. Rubel (St. Petersburg): Kompensierte und nicht kompensierte Formen der chronischen Lungentuberkulose. — P. Wallerstein (Moskau): Ueber Dr. Spenglers JK und seine Anwendungsart. In den lebhaften Debatten wurde u. a. das Spenglersche JK als völlig untauglich bezeichnet und ihm als einem rein empirisch gewonnenen, hinsichtlich seiner Zusammensetzung völlig unbekannten Mittel eine wissenschaftliche Bedeutung abgesprochen.

Prof. S. Botkin (St. Petersburg) und S. Simnizki (Kasan): Der mandschurische Typhus. — M. Kontschalowski (Moskau): Die klinische Bedeutung der neuen Ergebnisse über die Physiologie der Magenverdauung.

Es würde zu weit führen, sämtliche Vorträge anzuführen, daher seien zum Schluß nur noch die günstigen Erfahrungen erwähnt, die Prof. Golubinin in der Moskauer Klinik mit der Wassermannchen Reaktion gemacht hatte. Bei Aneurysma aortae fiel diese fast stets positiv aus. Golubinin kommt zu folgenden Schlüssen: Die Reaktion ist für die Klinik von großer Bedeutung, sie klärt die Pathogenese verschiedener Krankheiten und erleichtert die richtige Diagnosenstellung, zugleich gibt sie Hinweise für die Therapie und gestattet bis zu einem gewissen Grade ein Urteil über ihre Zweckmäßigkeit.

Der nächste Kongreß soll in der zweiten Hälfte des Dezember 1910 nach St. Petersburg einberufen werden.

Wenige Wochen nach dem Kongreß, an welchem er mit scheinbar ungestörter Frische teilgenommen hatte, starb in St. Petersburg an Apoplexia cerebri im Alter von 50 Jahren der Professor für innere Klinik an der Militärmedizinischen Akademie **Sergei Botkin.** Nach Beendigung der naturwissenschaftlichen Fakultät an der Petersburger Universität studierte er an der genannten Akademie Medizin und wandte sich nach Beendigung seiner Studien speziell der inneren Medizin zu unter der Aegide seines Vaters, des bekannten Begründers der modernen russischen Klinik, dessen Schule auch heute noch die herrschende in Rußland ist. Im Jahre 1889 zu wissenschaftlichen Zwecken ins Ausland abkommandiert, arbeitete er bei Recklinghausen in Straßburg, dann bei Flügge, sowie bei Robert Koch, wo er sich besonders für die Frage der Immunität interessierte, während er klinischen Studien bei Leyden, Gerhardt und Naunyn oblag. Nach seiner Rückkehr wurde er zunächst Privatdozent, dann außerordentlicher Professor, und im Jahre 1898 erreichte er das ersehnte Ziel, indem er zum Professor des Lehrstuhls ernannt wurde, den einst sein Vater innehatte. Durch diese Ernennung stellte er sich in Gegnerschaft zur Fakultät, die einen andern Kandidaten aufgestellt hatte. Es dauerte Jahre, bis er die Anfeindungen der Professoren und Studenten überwunden hatte; diese Jahre des Kampfes hatten so schwer auf ihm gelastet, daß er noch zwei Tage vor seinem Tode in der Klinik sich darüber äußerte: „Er wünsche seinen Feinden nicht, unter solchen Verhältnissen in den Besitz eines Lehrstuhles zu gelangen;“ sie brachten ihn auch dazu, sich Kunststudien zuzuwenden und in seinen Mußestunden im Kreise von Künstlern Erleichterung und Vergessen zu suchen, vielleicht veranlaßten sie ihn auch, bei Ausbruch des russisch-japanischen Krieges freiwillig als Oberbevollmächtigter des roten Kreuzes den Feldzug mitzumachen. Nach seiner Rückkehr hat er dann an seiner Klinik eine fruchtbare Tätigkeit entfaltet.

Dr. W. Vierhuff (Moskau).

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.[1]

(Fortsetzung aus No. 23.)

Die wichtigen Paragraphen über die ärztliche Behandlung haben nach Annahme von Anträgen der Konservativen und des Zentrums folgende Fassung: § 135. Die ärztliche Behandlung im Sinne dieses Gesetzes wird durch approbierte Aerzte, bei Zahnkrankheiten auch durch approbierte Zahnärzte (§ 29 der Gewerbeordnung) geleistet. Sie umfaßt Hilfeleistungen anderer Personen, wie Bader, Hebammen, Heildiener, Heilgehilfen, Krankenwärter, Masseure u. dgl., sowie Zahntechniker nur dann, wenn der Arzt (Zahnarzt) sie anordnet, oder wenn in dringenden Fällen kein approbierter Arzt (Zahnarzt) zugezogen werden kann. Die oberste Verwaltungsbehörde kann bestimmen, wie weit auch sonst Hilfspersonen innerhalb der staatlich anerkannten Befugnisse selbständige Hilfe leisten können. § 136. (Der Zahntechniker-Paragraph.) Bei Zahnkrankheiten, mit Ausschluß von Mund- und Kieferkrankheiten, kann die Behandlung auch durch Zahntechniker erfolgen. Wer als Zahntechniker im Sinne dieses Gesetzes zugelassen ist, wird durch Verordnung der höheren Verwaltungsbehörde bestimmt. Die höhere Verwaltungsbehörde kann bestimmen, unter welchen Voraussetzungen auch Heildiener und Heilgehilfen bei Zahnkrankheiten, mit Ausschluß von Mund- und Kieferkrankheiten, selbständige Hilfe leisten können. Hierzu wurde weiter eine Resolution beschlossen, die die verbündeten Regierungen um eine Novelle zur Gewerbeordnung ersucht, nach welcher die Zahntechniker unter die „Gewerbetreibenden, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen“, Gewerbeordnung Titel II Ziffer 2) aufgenommen werden. — Die folgenden Abschnitte über die Fristen (§§ 137 bis 147), Zustellungen (§§ 148 und 149) und Gebühren und Stempel (§§ 150 und 151) werden durch Annahme sozialdemokratischer Anträge nur unwesentlich geändert. Die §§ 152 bis 160 enthalten die Verbote und Strafen. Es werden darin diejenigen Kassenangestellten mit Strafe bedroht, die über Krankheiten oder andere Gebrechen Versicherter oder ihre Ursachen unbefugt Mitteilungen machen (1500 M Geldstrafe oder bis drei Monate Gefängnis). Ueber diese Strafandrohungsparagraphen und insbesondere über den Begriff „unbefugt“ entspinnt sich eine längere Debatte. Nach der Judikatur, teilte der Vorsitzende Abg. Schultz mit, könne jemand nur bestraft werden, wenn er bewußt widerrechtlich ein Geheimnis preisgegeben habe. Von einem Regierungskommissar wird noch mitgeteilt, daß z. B. das Ausplaudern einer geheimen Krankheit, das zur Arbeitslosigkeit des Versicherten führen könne, als unbefugte Handlung angesehen und bestraft werden solle. Schließlich wird § 154 genehmigt, dagegen wird § 157, der die Beamten, die der Dienstgewalt einer staatlichen oder Gemeindebehörde unterstehen, von den Strafvorschriften ausnehmen will, gestrichen. Im § 159 wird die Frist, in welcher Zuwiderhandlungen gegen die Strafvorschriften der Reichsversicherungsordnung, für welche die Gerichte nicht zuständig sind, verjähren, von fünf Jahren auf drei Monate herabgesetzt. Die §§ 161 bis 164 handeln vom Ortslohn, dem neuen Ausdruck für den „ortsüblichen Tagelohn“. § 161 erhält folgende Fassung: „Als Ortslohn gilt der ortsübliche Tagesentgelt gewöhnlicher Arbeiter. Das Oberversicherungsamt setzt den Ortslohn fest und macht ihn öffentlich bekannt. Vorher werden die Vorstände der beteiligten Versicherungsanstalten gehört; das Versicherungsamt hat sich nach Anhörung der Gemeindebehörden und Krankenkassen gutachtlich zu äußern. Einem sozialdemokratischen Antrag zu § 162 als Ortslohn für männliche Personen 3 M, für weibliche Personen 2 M festzusetzen, widerspricht Ministerialdirektor Caspar entschieden. Würde dem Antrag entsprochen, erhielten viele krank werdende Versicherte ein höheres Krankengeld, als wie sie an Lohn verdienten. Dadurch würde die Simulation gefördert. Nach langer, parteipolitisch zugespitzter Debatte werden die sozialdemokratischen Anträge abgelehnt. Entsprechend dem Zentrumsantrag wird dann § 162 wie folgt gefaßt: „Der Ortslohn wird für Männer und Frauen, für Versicherte unter 16 Jahren, für solche von 16 bis 21 Jahren, für diejenigen, die über 21 Jahre alt sind, besonders festgesetzt. Ein Antrag für die zweite Lesung zu § 161 wurde angekündigt, nach welchem die Spruchkammern der Oberversicherungsämter mit der Festsetzung der Ortslöhne betraut werden sollen. Der folgende Abschnitt über den Beschäftigungsort wird durch Annahme eines sozialdemokratischen Antrags nur unwesentlich geändert. Die §§ 169 und 170 regeln das Verhältnis zur ausländischen Gesetzgebung. Die konservative Fraktion schlägt im § 169 eine Fassung vor, wonach durch Vereinbarung des Reichskanzlers mit Zustimmung des Bundesrats „bei entsprechender

---

[1] In der Diskussion wiesen Prof. Spisharny und andere darauf hin, daß sie gerade bei russischen Bauern oft Magengeschwüre beobachtet hätten.

[1] Vergleiche hierzu das Referat von Winkelmann in No. 15 dieser Wochenschrift.

Gegenleistung die Versicherung von Angehörigen eines ausländischen Staates abweichend von den Vorschriften dieses Gesetzes geregelt und die Durchführung der Fürsorge des einen Staats in dem Gebiete des anderen erleichtert werden kann. Der Antrag wird angenommen mit der Maßgabe, daß die Beitragspflicht der Unternehmer nicht beseitigt oder ermäßigt wird. Der Regierungsentwurf bestimmt in § 171, daß die Beschäftigung eines Ehegatten durch den anderen keine Versicherungspflicht begründet. Hier wird hinzugefügt: Andere Verwandtschaftsgrade zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind für die Versicherungspflicht ohne Belang. Mit § 176 ist das erste Buch, das die gemeinsamen Vorschriften der Reichsversicherungsordnung enthält, erledigt.

Das zweite Buch behandelt die **Krankenversicherung.** (Die wichtigsten Bestimmungen der Vorlage sind in der Sonderbeilage zu No. 11 dieser Wochenschrift im Wortlaut mitgeteilt.) Die §§ 177 bis 189 handeln von der Versicherungspflicht. Eine Reihe von Anträgen will den Umfang des Versicherungskreises anders regeln. Am weitesten geht der Antrag der Sozialdemokraten, der alle gegen Lohn oder Gehalt oder irgend sonstige Bezüge beschäftigten Personen versicherungspflichtig machen will und auch, bis zur Einkommensgrenze von 5000 M, sämtliche selbständige Gewerbetreibenden, Betriebsbeamte, Handlungsgehilfen, wissenschaftlich oder künstlerisch tätigen Personen. Die Reichspartei will die selbständigen Gewerbetreibenden einbeziehen, deren Einkommen nicht 900 M übersteigt. Das Zentrum will die Einkommensgrenze allgemein auf 3000 M erhöhen, während sie ein nationalliberaler Antrag auf 2500 M festsetzt. Dieser Antrag mit der Grenze von 2500 M wird angenommen mit 16 gegen 12 Stimmen. Durch einen weiteren zur Annahme gelangten Antrag der Nationalliberalen werden auch die ohne Entgelt beschäftigten Lehrlinge versicherungspflichtig gemacht. Ziffer 2 erhält durch Annahme eines konservativen Antrags folgende Fassung: Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker sowie andere in gehobener Stellung befindliche Angestellte sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet. Die Verhandlung über § 180 wird ausgesetzt. § 181 wird gestrichen. § 182 wird von sozialdemokratischer Seite bekämpft, trotzdem aber angenommen.

§ 183 wird unverändert angenommen, ebenso § 184. Bei § 186 herrscht Widerspruch gegen die Ziffer 2 des Paragraphen, der die Versicherungspflicht ausschließt, wenn der Arbeitgeber eintritt. Hierdurch kann, wie ausgeführt wird, die Versicherungspflicht für weitere Kreise praktisch illusorisch gemacht werden. Von freisinniger Seite wird eingewendet, daß die Ziffer 2 für die Beteiligten, an sich Versicherungspflichtigen von Nachteil sei; die Landkrankenkassen würden dann lediglich vom mittleren und kleineren Grundbesitz gehalten werden müssen und nicht in der Lage sein, Nennenswertes zu leisten; die Bestimmung bedeute eine Privilegierung des Großgrundbesitzes. In Süd-Deutschland habe sich ein Bedürfnis nicht gezeigt. Das bestätigen der bayerische und württembergische Regierungsvertreter. Ein freikonservatives Mitglied hält die Zwangsversicherung für Dienstboten nicht für zweckmäßig. Bisher haben die Dienstherrschaften die Fürsorge übernommen, und die habe sich bewährt. Ein konservatives Mitglied führt aus, daß mit der Ziffer 2 gerade beabsichtigt werde, den Versicherten Vorteile zu gewähren, da der Arbeitgeber bei gleichwertigen Leistungen sämtliche Kosten übernehmen wolle. Die Fürsorge der Grundbesitzer gehe viel weiter, als vielfach angenommen werde. Der Redner erklärt, daß die Ziffer 2 dieses Paragraphen für die Stellung seiner Parteifreunde zum ganzen Gesetz von entscheidender Bedeutung sei. In der Abstimmung wird zunächst der Antrag auf Sicherheitsstellung durch den Arbeitgeber gegen die Stimmen der Konservativen, der Reichspartei und der Nationalliberalen angenommen. Infolgedessen haben diese Parteien an der Ziffer 2 kein Interesse mehr, und sie wird einstimmig abgelehnt. Infolge dieser Streichung muß auch § 186 gestrichen werden. § 189 wird dahin geändert, daß Lehrlinge, die bei ihren Eltern in der Lehre sind, auf Antrag von der Versicherungspflicht befreit sind.

Bei §§ 190 bis 193 kommen in Betracht nach der Vorlage namentlich kleine Gewerbetreibende, deren Jahreseinkommen 2000 M nicht übersteigt. Von sozialdemokratischer Seite wird unter Beibringung statistischen Materials darauf hingewiesen, daß die freiwillig Versicherten einen hohen Prozentsatz der Erkrankungen liefern und somit eine Belastung der Krankenkassen bilden. Man solle diese Kreise einfach und konsequenterweise in die Zwangsversicherung einbeziehen. Von fortschrittlicher Seite wird dagegen eingewandt, daß die Gesundheitsverhältnisse beim Eintritt in die Kasse nicht ungünstig sein können, da für die freiwillig Versicherten ärztliche Untersuchung vorgeschrieben sei; aber diese Leute ständen meistenteils in vorgeschrittenen Jahren, daher die höhere Krankheitsziffer. Sie gehörten in die freien Hilfskassen, die Ersatzkassen. Von nationalliberaler Seite wird in Folgerung des Beschlusses in bezug auf die Versicherungspflicht die Erhöhung der Grenze auf 2500 M beantragt. Dieser Antrag wird angenommen und im übrigen § 190 durch Annahme eines Zentrumsantrages in folgender Fassung beschlossen: Versicherungsfreie Beschäftigte der im § 177 Abs. 1 bezeichneten Art und Familienangehörige des Arbeitgebers, die ohne Arbeitsvertrag in seinem Betriebe tätig sind, können freiwillig der Versicherung beitreten, wenn nicht ihr jährliches Gesamteinkommen 2500 M übersteigt. Der Bundesrat bestimmt, wie weit unter der gleichen Voraussetzung Personen, die nach § 132 versicherungsfrei sind (es handelt sich da um vorübergehende Dienstleistungen), freiwillig der Versicherung beitreten können. Die Sozialdemokraten beantragen einen Paragraphen, wonach Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker sowie andere in gehobener Stellung befindliche Angestellte, Lehrer und Erzieher etc. freiwillig der Versicherung beitreten können, sofern ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst 5000 M nicht übersteigt. Im Falle der Annahme dieser Bestimmung will ein Antrag der Volkspartei auch die Aerzte einbeziehen und ferner auch die selbständigen Handwerker und andere Betriebsunternehmer, auch solche, die drei oder vier Versicherungspflichtige beschäftigen. Die Anträge werden indes abgelehnt. § 194 wird abgelehnt, um die leistungsfähigen Krankenkassen nicht zu beschränken. Zu § 195 liegt eine Reihe Anträge vor. Es handelt sich um die baren Leistungen der Kassen. Nach der Vorlage wird ihnen höchstens ein Tagesverdienst von 4, und statutarisch höchstens von 5 M zugrunde gelegt. Von fortschrittlicher Seite wird es für ein Unrecht gehalten, nicht das ganze Einkommen in Anrechnung zu bringen, man solle Lohnklassen bilden, wie bei der Invalidenversicherung; dadurch würde auch eine wesentliche Vereinfachung erzielt werden. Ein sozialdemokratisches Mitglied weist darauf hin, daß durch Berücksichtigung des Individuallohnes, unter Einfügung von Lohnklassen die Anpassung an die Unfallversicherung erfolge. Jedenfalls müsse die wirkliche Lohnhöhe berücksichtigt werden. Dem schließt sich der Wortführer der Volkspartei an und macht besonders darauf aufmerksam, daß durch höhere Leistungen der Krankenkassen Erkrankungen abgekürzt und Erkrankungen der Familienmitglieder verhindert werden könnten. Von konservativer Seite wird dem entgegengehalten, daß damit die Handwerker wieder schwerer belastet werden würden. Deshalb habe seine Fraktion sich im Plenum bereits gegen die Halbierung der Beiträge ausgesprochen. Die Abstimmung ergibt eine Erhöhung der Sätze um je 1 M, also auf 5 M und statutarisch 6 M. Weiter wird ein Zentrumsantrag angenommen, wonach die Bildung der Lohnklassen der Genehmigung des Oberversicherungsamts (Beschlußkammer) bedarf. Die Kommission beschloß auf Antrag der wirtschaftlichen Vereinigung, daß für Betriebsbeamte und andere in gehobener Stellung befindliche Angestellte sowie für Facharbeiter der Grundlohn nach den Vorschriften des § 195 festzusetzen ist. Die §§ 197—209 handeln von der Krankenhilfe. § 197 und § 198 wird angenommen. § 199 (Krankenhauspflege) erhielt folgende Fassung: An Stelle der Krankenpflege und des Krankengeldes kann die Kasse Kur und Verpflegung in einem Krankenhause (Krankenhauspflege) gewähren. Ist der Kranke verheiratet und lebt er mit seiner Familie zusammen, oder hat er einen eigenen Haushalt, oder ist er Mitglied des Haushaltes seiner Familie, so bedarf es seiner Zustimmung. Seiner Zustimmung bedarf es nicht, wenn 1. die Art der Krankheit eine Behandlung oder Pflege verlangt, die in seiner Familie nicht möglich ist; 2. wenn die Krankenhauspflege nach Ansicht des behandelnden Arztes der Heilung förderlich ist; 3. wenn die Krankheit ansteckend ist; 4. er wiederholt der Krankenordnung oder den Anordnungen des behandelnden Arztes zuwidergehandelt hat; 5. sein Zustand oder Verhalten seine fortgesetzte Beobachtung erfordert. Bei einem Minderjährigen über 16 Jahre genügt seine Zustimmung. In den Fällen zu 1, 2, 3 und 5 soll möglichst die Krankenhauspflege eintreten.

Die Einweihung der neuen Kaiser Wilhelms-Akademie.

Am 10. Juni, an demselben Tage, an dem vor fünf Jahren der Grundstein zu dem stolzen Bau gelegt worden war, ist die neue Kaiser Wilhelms-Akademie in der Invaliden- und Scharnhorststraße feierlich eingeweiht worden. Die Feier vollzog sich in glänzendem Rahmen. Wie bei der Grundsteinlegung, so war auch bei der Vollendung des Baues das Kaiserpaar mit großem Gefolge anwesend; es nahmen teil an dem Festakt mehrere Minister des Reiches und Preußens, Vertreter wissenschaftlicher Körperschaften, insbesondere wohl ausnahmslos die Mitglieder der Berliner medizinischen Fakultät, hohe Offiziere und endlich eine sehr große Zahl jetziger und früherer Angehöriger der Kaiser Wilhelms-Akademie. Um 12 Uhr betrat das Kaiserpaar, geleitet vom Kriegsminister v. Heeringen und Generalstabsarzt v. Schjerning, die Aula, und nach einem feierlichen Gesang eines Männerquartetts hielt der Kaiser mit markiger, den weiten Raum durchdringender Stimme folgende Ansprache:

„Ich entbiete der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Meinen Glückwunsch zur Vollendung ihres neuen Heims, spreche ihr gern Meine warme Anerkennung aus für die guten Dienste, die sie Meiner Armee und dem Vaterlande geleistet hat, und danke allen, die an der Entstehung und Vollendung dieses stolzen Neubaues mitgewirkt haben. Durch das ernste Streben aller ihrer Glieder hat die Kaiser Wilhelms-Akademie ihre Aufgabe, ein jederzeit auf der Höhe der medizinischen Wissenschaft und der ärztlichen Kunst stehendes Sanitätsoffizierskorps heranzubilden und zu erziehen, voll und ganz gelöst. Möge dieser Geist, der unter schwierigen Aufgaben im Krieg wie im Frieden nie verzagt hat, sich auch in dem neuen Hause betätigen, dann wird Gottes Segen auch ferner auf der Kaiser Wilhelms-Akademie ruhen.“

Darauf verlas der Kriegsminister die Urkunde, die für den Schlußstein bestimmt war:

Wir Wilhelm II., von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser und König von Preußen, tun kund und fügen hiermit zu wissen:

Das Haus, zu welchem Wir heute vor fünf Jahren den Grundstein gelegt haben, ist nunmehr mit des Allmächtigen Hilfe vollendet. In diesem Neubau ist der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen eine würdige Stätte zu weiterer Entfaltung und fernerer gedeihlicher Wirksamkeit erstanden. Die Akademie soll dem Wohle Unseres Heeres und damit Unseres gesamten Volkes dienen.

Mögen die Arbeiten der Akademie in dem neuen Bau gleich wie früher gedeihen und möge die Akademie ihre hohe Bestimmung, eine Pflanzstätte reiner Wissenschaft, edler Menschenliebe und unverbrüchlicher Vaterlandstreue zu sein, allzeit erfüllen zum Nutzen des Heeres! Möge dieses Haus immerdar ein Segen sein und bleiben für Unser Heer und Unser Vaterland!

Das walte Gott!

Gegenwärtige Urkunde haben Wir mit Unserer Allerhöchsteigenhändigen Namensunterschrift vollzogen und mit Unserem größeren Insiegel versehen lassen.

Wir befehlen, daß diese Urkunde in dem Schlußsteine des Gebäudes niederzulegen ist, den Wir heute — unter Mitwirkung von Vertretern des Heeres, des aus der Akademie hervorgegangenen Sanitätskorps und der an ihr blühenden medizinischen Wissenschaft — legen.

Gegeben in Unserer Haupt- und Residenzstadt Berlin am zehnten Juni des Jahres Ein Tausend Neun Hundert und Zehn.

Unter den üblichen Formalitäten wurde sodann der Schlußstein versenkt; der Kaiser begleitete seine drei Hammerschläge mit den Worten: den Sterbenden zur Erleichterung — den Gesunden zur Stärkung — den Seuchen zum Verderben!

Nachdem auch der Kriegsminister, der Generalstabsarzt und die anderen hierzu bestimmten Persönlichkeiten die Hammerschläge geführt hatten, richtete Generalstabsarzt v. Schjerning folgende eindrucksvolle Ansprache an den Kaiser:

Durch die Gnade Euerer Kaiserlichen und Königlichen Majestät ist soeben der Schlußstein zu diesem stattlichen Gebäude gelegt worden. Festgefügt stehen die Quadern und Steine, und der edle Bau, dessen Stil an die Zeit der Gründung der Pepiniere vor 115 Jahren erinnert, legt Zeugnis ab von dem hohen Kunstsinn und der gereiften Erfahrung der Männer, deren Wirksamkeit und künstlerischem Schaffen er seine Ausführung und Vollendung verdankt.

Die Kaiser Wilhelms-Akademie hat ein neues Heim, das Sanitätskorps eine würdige Stätte der Arbeit und der Sammlung erhalten, und die Reichshauptstadt ist um eine architektonische Zierde bereichert.

Stolze Freude über die uns gewordene hehre Gabe beseelt uns, die Beschenkten, in dieser Stunde; aber noch mehr das Gefühl warmer Dankbarkeit.

In stiller dankbarer Wehmut gedenke ich meiner beiden letzten Amtsvorgänger, denen das Geschick es versagt hat, dies schöne Haus vollendet zu sehen und zu erleben, welch herrliche Gestalt der Bau angenommen hat, an dessen Entwurf sie mitgearbeitet haben.

Unser Dank gilt den Architekten, den Künstlern, den Baumeistern, die mit Kopf und Herz das Werk ausgeführt, er gilt den Werkmeistern und Arbeitern, die mit geschulter, fester Hand Stein auf Stein gefügt haben, er gilt den Gönnern und Stiftern, die vielseitigen Schmuck sinnig und freudig verehrten, den Mitgliedern der gesetzgebenden Körperschaften, die die Mittel für diese schöne Schöpfung zur Verfügung stellten, und nicht zum wenigsten den Herren Kriegsministern, die mit weitschauendem Blick die Durchführung des Planes ermöglicht haben.

Vor allen aber schulden wir Eurer Majestät Dank, alleruntertänigsten, tiefempfundenen Dank für die Gande und Huld, die Euere Majestät diesem Werke von seinem Entstehen an bis zu seiner Vollendung zu widmen geruht haben. Eure Majestät haben Allerhöchstselbst den Bauplatz gewählt und die Akademie, die mit gerechtem Stolz Eurer Majestät Namen trägt, auf einem Grund und Boden erstehen lassen, der historisch bedeutsam und geweiht ist. Liegt er doch zwischen dem Invalidenhause, auf das der große Ahn Eurer Kaiserlichen Majestät die stolzen Worte setzen ließ: Laeso et invicto militi, und jener Stiftung, die dem Willen Seiner Majestät König Friedrich Wilhelms I. entsprechend der Caritas gewidmet ist und als Krankenhaus für alle Zeiten vorzugsweise als eine Stätte der Erziehung und Fortbildung der Militärärzte dienen soll. Euere Majestät bestätigten Allerhöchstselbst unter den für den Bauentwurf eingegangenen Plänen den zur Ausführung gelangten der Bauräte Cremer und Wolffenstein, bestimmten die Art des Baustils und der Fassade und wählten vielfach den ornamentalen Schmuck für den Innen- und Außenbau. Die größte Ehrung aber erfuhr die neue Akademie, indem Eure Majestät geruhten, mit Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin und den Prinzen-Söhnen den Grundstein zum Neubau zu legen, und heute am Tage der Schlußsteinlegung unter Verleihung zahlreicher Gnadenbeweise die schöne, von der Künstlerhand Manzels gefertigte Büste der Akademie zum Geschenk machten.

Für alle diese Beweise der Huld und Gnade, die von der Hochherzigkeit Eurer Majestät und von der Fürsorge für alle Zweige in der Armee, der Verwaltung und der Wissenschaft so sprechendes Zeugnis ablegen, tragen Alle, insbesondere die Mitglieder der Kaiser Wilhelms-Akademie und des Sanitätskorps, an dessen Spitze das Vertrauen Eurer Majestät mich gesetzt hat, eine Fülle wärmster Dankbarkeit im Herzen, und es gereicht mir zur höchsten Ehre, daß ich diesen Gefühlen der Ehrerbietung heute Ausdruck verleihen darf.

Aber des echten Mannes Feier und des wahren Mannes Dank soll die Tat sein. Ich bitte in dieser weihevollen Stunde als Ausdruck des Dankes wenigstens unser Gelöbnis der Tat darbringen zu dürfen.

Ueber den Eingang dieses Hauses haben Eure Majestät die Worte setzen lassen: Scientiae! Humanitati! Patriae! Der Wissenschaft, — der Lehre und der Forschung, — soll dieser Bau in erster Reihe gewidmet sein. Ohne Wissen kein Können und kein Erfolg, und ohne Arbeit kein Wissen, ohne Arbeit aber auch keine wahre Befriedigung, keine Freude. So wollen wir hier ein arbeitsfrohes und arbeitskräftiges Geschlecht erziehen, das in selbstlosem, für die Wissenschaft begeistertem Forschen der ewigen Wahrheit näher und näher zu kommen sucht. Aerzte, tüchtige und erfahrene Aerzte wollen wir bilden und fortbilden, die auf der Höhe der medizinischen Wissenschaft und Kunst stehen, die Verständnis für die Erfordernisse der Armee und der Marine haben und die selbst zu arbeiten und zu forschen berufen und fähig sind.

Nur der ist aber ein guter Arzt, der neben dem Wissen auch das warme Herz der Nächstenliebe besitzt und der von der Humanitas durchdrungen ist. Aerztliche Bildung besteht nicht in der Anhäufung von totem Wissen, sondern ist nur da vorhanden, wo zugleich mit gründlichen Kenntnissen Lebendigkeit des Gemüts und volle Urteilskraft entfaltet wird. Darum soll hier eine Stätte sein, wo das deutsche Gemüt, das unserem Volke die Eigenart gegeben hat, wo das sittliche Wollen und Handeln, die Herzensveredelung, die Liebe zur Wahrheit und der Mut zur Wahrheit, wo der Charakter, der ja in schwierigen Lagen des Lebens immer mehr vermag als Geist und Wissen, von unseren Jüngern der Wissenschaft gepflegt wird. Auf diesem Boden entfalten auch ihre schönsten Blüten die Kameradschaft und Freundschaft, die in der Armee so herrlich und vorbildlich gedeihen, die, wie Friedrich der Große sagt, aus der Rechtschaffenheit sich entwickeln, welche die Seelen verbindet, und die zu unserem Glücke unerläßlich sind.

Zum Wissen und Können, zur wahren Humanitas soll dann die edle Vaterlandsliebe sich gesellen. Von ihr beseelt, sollen unsere Aerzte ihre Kraft und ihre Person, ihren Kopf und ihr Herz in den Dienst der Armee oder der Marine zum Segen unseres Volkes stellen.

Nichts vermag so wie ein großes Beispiel die Gemüter zu begeistern. Darum weist die Marmortafel in der Vorhalle dieser Aula in goldenen Buchstaben die Namen der Sanitätsoffiziere auf, die auf Böhmens oder Frankreichs Boden, in China oder im Sande Afrikas den Tod auf dem Schlachtfelde fanden oder in treuer Erfüllung ihrer Pflichten von Kriegsseuchen dahingerafft worden sind. Jene Tafel lehrt uns, wie süß und ehrenvoll es ist, für König und Vaterland zu sterben. Und die Marmorbüsten und die zahlreichen in der Akademie vorhandenen alten Bilder berühmter Männer, die aus der Anstalt hervorgegangen sind, sie zeigen uns, wie man für König und Vaterland leben und arbeiten muß.

Zu treuer Pflichterfüllung im Leben und Sterben für König und Vaterland! so wollen wir unsere Jugend erziehen:

Scientiae! Humanitati! Patriae!

Eure Majestät aber sind der Schirmherr der Wissenschaft, der oberste Pfleger und Hüter der Humanitas, der Vater des Vaterlandes, und so klinge unser Dank und unser Gelübde unwandelbarer Treue im Leben und Sterben aus in den Jubelruf:

Seine Majestät, unser allergnädigster Kaiser und König lebe hoch! hoch! hoch!

Mit einem Schlußgesang des Quartetts endete die schöne Feier.

Während die übrigen Teilnehmer zumeist das Haus sofort verließen, besichtigte das Kaiserpaar unter Führung von Generalstabsarzt v. Schjerning und den Erbauern der Akademie ihre Haupträume.

Es ist nicht daran zu zweifeln, daß der Kaiser sowohl von der Gesamtanlage wie von den einzelnen Abteilungen in hohem Maße befriedigt worden ist. Nach dem Eindruck, den ich selbst an dem der Feier vorhergehenden Tage bei einem Rundgange, geleitet durch den liebenswürdigen und sachkundigen Mentor Herrn Generalarzt Paalzow, von dem Hause gewonnen habe, muß ich bekennen, daß ich keinen Bau gesehen habe, der an die neue Kaiser Wilhelms-Akademie mit ihrer Vereinigung von übersichtlicher Gliederung, schöner Fassaden- und Innenarchitektur, vollendeten hygienisch-technischen Anordnungen und namentlich sorgsamster Ausstattung mit allen den Zwecken und Aufgaben der Anstalt dienenden Einrichtungen heranreicht, geschweige denn sie übertrifft. An der Hand der von Herrn Generaloberarzt Schmidt in No. 23 gelieferten Beschreibung und des in Jahrgang 1903, No. 23 von Herrn Stabsarzt Hochheimer veröffentlichten ausführlichen, mit Grundrissen und Abbildungen versehenen Bauplans (der in der Ausführung nur wenig verändert worden ist) sollte die Akademie von allen, die für moderne Unterrichtsstätten Interesse haben, besichtigt werden.

In einem der glänzendsten Monumentalbauten Berlins hat die militärmedizinische Jugend ein neues Heim gefunden. Daß in ihm auch der Chef des preußischen Sanitätskorps, dessen hervorragendes Organisationstalent und tiefgründige Sachkenntnis bei dem Neubau der Akademie wieder voll in die Erscheinung getreten ist, seine Wohnung genommen hat, wollen wir als ein günstiges Omen ansehen. Es sei ein weiteres Zeichen dafür, daß die Tradition der alten Pepiniere sich in der neuen Akademie fortsetzen wird und daß aus diesem Institut nach wie vor Männer hervorgehen werden, die der deutschen Heilkunde, dem deutschen Aerztestande und dem deutschen Heere zur Ehre gereichen.

J. S.

Korrespondenzen.

Zur Frage der Säuglingsernährung.

In der Diskussion zu Finkelstein und Meyers Vortrag über „Behandlung magendarmkranker Säuglinge mit Eiweißmilch“ (S. 1153) bemerkte Wolff-Eisner, gegenüber jeder derartigen Empfehlung sei Skepsis angebracht, da uns die Pädiater jahraus jahrein mit einer Fülle von Nährmitteln und -methoden beschenken, von denen immer eins besser sein soll als das andere.

Die folgende (übrigens ganz unvollständige) Zusammenstellung dürfte die Ausführungen des Herrn Wolff-Eisner unterstützen und auch diejenigen, die seine Ansicht vielleicht für zu kritisch hielten, von der Richtigkeit seiner Bemerkung überzeugen. Archiv und Jahrbuch für Kinderheilkunde enthalten Empfehlungen (je nach Temperament und Alter der Autoren mehr oder weniger enthusiastisch) nachstehender Kindernährmittel:

> Alkalisierte Buttermilch, gesäuerte Magermilch, Theinhardts Kindernahrung, Székelys Kindermilch, Vollmilch, Pasteurisierte Milch, Verbesserte Kuhmilch, mannigfache Kohlehydratzusätze, Löfflunds Milchkonserven, Vegetabilische Milch, Drenckhans Milchpulver, Hesse-Pfundsches Ei-Milchzucker-Rahmgemenge, Gärtners Fettmilch, Backhaus-Milch, Kehrer-Monti-Molkenmilch, Abgerahmte Milch, Peptonisierte Milch, Punzmann-Nährmehl, Sterilisierte Kuhmilch, Albumosemilch, Anämosemilch, Somatosemilch, Schlempemilch, Entkalkte Milch, Peptonisierte Milch, Kumys, Nährzwiebacke, Biederts Rahmgemenge, Flaschenbouillon (Uffelmann), Kondensierte Milch, Yoghurtmilch, Holländische Säuglingsnahrung, Rohe Milch, Ziegenmilch, Pegninmilch, Voltmers Muttermilch, Cratos Ersatz für Muttermilch, Lactoserve, Ohorner Milch, Albulaktin etc. etc.

Dazu ist zu bemerken, daß erst durch die Empfehlung des Soxhletschen Apparates von pädiatrischer Seite die Mutterbrust in den Hintergrund gedrängt ist, die man sich jetzt neuerdings wieder hervorzuholen mit Recht bemüht.

Ein Mitglied der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Die Ministerialverfügung, daß die unteren Verwaltungsbehörden alle Rentenbewerber durch Vertrauensärzte begutachten lassen sollen, hat den Ausschuß der preußischen Aerztekammern zu einer Eingabe an den Medizinalminister veranlaßt. Mit Rücksicht auf die eingehende Darlegung der wesentlichen Punkte dieser Frage in 1909, No. 4, S. 159 beschränken wir uns auf die Hauptforderung der Eingabe: die Anweisung des Handelsministers vom 15. November 1908, soweit sie die Begutachtung der Invalidenrentenbewerber durch besondere Vertrauensärzte auch in den untersten Verwaltungsinstanzen betrifft, wieder aufzuheben oder durch eine andersartige, den berechtigten Interessen der Aerzte und der Invalidenrentenbewerber Rechnung tragende Regelung des ärztlichen Gutachterwesens zu ersetzen, insbesondere aber möglichst in jedem Falle von den vorbereitenden Behörden ein Gutachten des behandelnden Arztes einzufordern.

— Die im Jahre 1909 gegründete Vereinigung außerordentlicher Universitätsprofessoren Preußens hat in Halle als dem derzeitigen Vorort der Vereinigung ihren zweiten Delegiertentag abgehalten, der von den preußischen Universitäten zahlreich besucht war. In zweitägigen Verhandlungen beschäftigten sich die Delegierten der einzelnen Ortsvereinigungen an den preußischen Universitäten mit allen Hauptfragen, welche die Besserung der derzeitigen Lage der Extraordinarien in ideeller wie in materieller Hinsicht betreffen. Die Delegierten waren einmütig in der Forderung, daß den Extraordinarien gegenüber ihrer jetzigen, noch auf einer inzwischen veralteten Stufe des Hochschulwesens beruhenden Lage die Stellung an der Universität gegeben werde, welche der Entwicklung des neuzeitlichen Universitätslebens und den Fortschritten der akademischen Lehrtätigkeit entspricht. Der nächste Delegiertentag soll wieder in Halle in der Pfingstwoche des Jahres 1911 abgehalten werden. — In den diesjährigen Verhandlungen des Abgeordnetenhauses ist auch die rechtliche Stellung der Extraordinarien wieder zur Sprache gekommen (vgl. diese Wochenschrift 1909 No. 48). Aufs neue wurde von Abgeordneten gefordert, daß die Extraordinarien mehr als bisher an der Verwaltung und dem inneren Leben der Universität teilnehmen sollen. Man solle auch die Extraordinarien, wenn sie einen Lehrauftrag erhalten haben, mit dem eine dauernde Stellung verbunden ist, in eine ordentliche Professorstelle befördern. Der Kultusminister hat in seiner Erwiderung geäußert, er hoffe (!), daß er Wünschen der etatsmäßigen Extraordinarien werde entgegenkommen können, ohne die wohlerworbenen Rechte der Ordinarien zu schädigen. — Eine nicht gerade verheißungsvolle Erklärung!

— Das lebhafte Interesse, das — wie aus dem Aufsatz von Fritsch (No. 16) hervorgegangen ist — einzelne Volksvertreter, mehr aus gutem Herzen als aus Sachkenntnis, für manche Forscher an den Tag legen, ist in den Verhandlungen der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses noch ein zweites Mal zutage getreten. Der Abgeordnete v. Arnim-Züsedom lenkte nämlich die Aufmerksamkeit des Kultusministers auf die Arbeiten des Privatdozenten (?) Dr. Siegel zur Erforschung der Syphilisätiologie, „die nach sachverständigem Urteil Förderung verdienten“. Ihm erwiderte ein Regierungsvertreter: Der erwähnte Forscher habe aus einem privaten Fonds zweimal Beihilfen für seine Studien erhalten. „Da die maßgebenden Autoritäten sich aber von seinem Verfahren keinen Erfolg versprächen, so müsse davon abgesehen werden, eine weitere Förderung seiner Forschungen ins Auge zu fassen.“

— Aus Anlaß der Jahrhundertfeier der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin erlassen eine Reihe der führenden Persönlichkeiten in Reich und Staat einen Aufruf zur Gründung einer Vereinigung der Freunde der Berliner Universität. Deren Aufgabe soll es sein, dafür zu sorgen, daß die Studierenden in der Nähe der Universität Gelegenheit haben, im eigenen Heim gesunde und preiswerte Kost und für die Freistunden Arbeits- und Erholungsräume zu finden. Weiter soll auch die sonstige studentische Lebensführung (täglicher Aufenthalt, gesellige Vereinigung, Wohnung, Nahrung, Unterhaltung, Leibesübung, Sport) Gegenstand der Unterstützung der neuen Vereinigung sein.

— Programm der 82. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte (18. bis 24. September) in Königsberg i. Pr. Allgemeine Sitzung: Külpe (Bonn) über „Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft“. Cramer (Göttingen): „Pubertät und Schule“. — Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen: Zenneck (Ludwigshafen) über „Gewinnung und Verwendung des Luftstickstoffes“. Ach (Königsberg): „Ueber den Willen“. — Allgemeine Sitzung: Tornquist (Königsberg) über „Geologie des Samlandes“, Planck (Berlin) über „Die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung“, v. Monakow (Zürich) über „Lokalisation der Hirnfunktionen“. In Verbindung mit der Naturforscherversammlung wird eine 14tägige Dampferrundfahrt in der Ostsee stattfinden. Näheres siehe im Anzeigenteil No 23, S. 6.

— Tagesordnung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege (13. bis 16. September in Elberfeld): Einrichtung einfacher Krankenhäuser für leicht und chronisch Kranke. Prof. Dr. Grober (Essen). — Hygienische Verbesserung alter Stadtteile. Stadtbaurat Voss (Elberfeld). — Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs. Geh. Med.-Rat Dr. Abel (Berlin). — Neue Erfahrungen über die Behandlung und Beseitigung der gewerblichen Abwässer. Bauinspektor Dr. Schiele (Berlin) und Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. König (Münster). — Aufgaben und Ziele der Rassenhygiene. Dr. Alfred Ploetz (München).

— Der Bezirksverein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, Berlin und Umgegend (E. V.), läßt an folgenden Stellen regelmäßig ärztliche Sprechstunden abhalten: Berlin O., Ebertystraße 56: Freitags von 4—6 Uhr; Charlottenburg, Städtische Auskunfts- und Fürsorgestelle für Alkoholkranke Cecilienhaus, Berlinerstraße 137: Dienstags von 5—7 Uhr; Schöneberg: Städtische Auskunfts- und Fürsorgestelle für Alkoholkranke, Eisenacher Straße 63: Montags von 5—7 Uhr. In jeder dieser Stellen wird unentgeltlich Auskunft und Rat an Alkoholkranke und deren Angehörige erteilt und insbesondere eine ständige Wechselbeziehung zu den aus der Heilstätte „Waldfrieden“ Entlassenen aufrecht zu erhalten gesucht.

— Um das Bäderalbum der Kurortkommission der Berliner ärztlichen Standesvereine weiter auszubauen und den Nutzen für den Kollegen und die von ihnen zu beratenden Patienten zu erhöhen, bedarf es der dauernden und sorgsamen Mitarbeit der Berliner und auch der auswärtigen Aerzteschaft. Die Kommission bittet daher 1. vor Erholungsreisen (Frühjahrs-, Sommer-, Herbst- und Winterreisen) das Bäderalbum einzusehen, 2. auf Reisen den (beim Schriftführer erhältlichen) Fragebogen mitzunehmen, ihn möglichst an Ort und Stelle gewissenhaft auszufüllen und nach Rückkehr dem Schriftführer Dr. Jutrosinski, Berlin N., Elsasserstr. 1, einzusenden. — Den berichtenden Kollegen wird unbedingte Diskretion zugesichert.

— Der Berliner Verein für ärztliche Mission hat den bisherigen Marine-Ober-Assistenzarzt Dr. Oehme als ersten Missionsarzt nach Deutsch-Ostafrika entsandt, und zwar ist er der Station Kidugala in Ubena überwiesen.

— Anläßlich der Einweihung des Neubaus der Kaiser-Wilhelms-Akademie haben die Stabsärzte Dr. Momburg und Dr. Napp den Professortitel erhalten.

— Am 16. Juni sind 25 Jahre verflossen, seitdem Herr Kollege B. Spatz die Redaktion der Münchener medizinischen Wochenschrift übernommen hat. Ihm ist es mit verständnisvoller Unterstützung seines Herausgeberkollegiums gelungen, sein Blatt aus einem höchst bedenklichen Tiefstand zu einer Zeitschrift zu erheben, die sich im In- und Auslande des größten Ansehens erfreut. Mit unseren herzlichen Glückwünschen verbinden wir den Ausdruck der Hoffnung, daß es Herrn Kollegen Spatz noch viele Jahre vergönnt sein möge, an der Spitze seiner Wochenschrift erfolgreich zu wirken.

— Stiftungen, Legate etc. Der Ausschuß des XVI. Internationalen medizinischen Kongresses in Budapest hat 20 000 Kronen gestiftet zur Errichtung eines „Prix de Budapest". Dieser wird durch die Medizinische Fakultät der Budapester Universität verwaltet, und die Zinsen kommen zum erstenmal beim Londoner Kongreß zur Verteilung. Alles Nähere beim Generalsekretär, Budapest VIII, Mária-utcza 39. — Fulda. Der Fabrikant Burkard Karl Müller in Wiesbaden überwies 10 000 M für die Kinderbewahranstalten, 5000 M für das Volksbad, dem Kreise Fulda 5000 M für eine Kinderferienkolonie. — Heidelberg. Die Stiftung des Chemikers Dr. L. Mond im Betrage von 1 Million Mark, welche nach dem Tod der Gattin des Erblassers der Universität zufällt, darf auch zur Förderung biologisch-medizinischer Forschungen verwendet werden. — München. Frau Dr. Roth hat dem Verein zur Unterstützung invalider, hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern 7000 M vermacht. — Wien. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte schreibt neuerdings den von Dr. Moritz Goldberger gestifteten Preis im Betrage von 2000 K für die beste Bearbeitung des Preisthemas: „Ueber die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere", aus. Um diesen Preis können Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und ganz Deutschland konkurrieren. Berücksichtigung finden nur Arbeiten, welche in deutscher Sprache verfaßt, bis längstens 15. Mai 1912, an das Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, mit einem Motto versehen, eingesendet werden. — Kasan. Auf Grund einer Spende von J. und A. Schamow im Betrag von 500 000 M ist ein Spital erbaut worden. — Legnano. Die Erbinnen von E. Banfi haben dem Krankenhaus 100 000 Lire geschenkt. — St. Louis. Die Herren W. K. Bixby, Adolphus Busch, E. Mallinckrodt und R. S. Brookings haben der Medizinischen Fakultät der Washington-Universität über acht Millionen Mark geschenkt.

— Altenburg. Vom 1. Juli dieses Jahres dürfen in den öffentlichen Krankenanstalten, von beamteten Aerzten und Hebammen nur noch amtlich geprüfte Fieberthermometer benutzt werden.

— Königsberg. Nach hiesigen Pressemeldungen hat die Johannisburger Kreisverwaltung die Schließung des dortigen Krankenhauses zum 1. Juli verfügt, weil sie keinen Ersatz und keine Vertretung für Dr. Thomalla fand. (Bekanntlich hat die im Zusammenhang mit politischen Vorgängen erfolgte Entlassung des dirigierenden Arztes Dr. Thomalla zur Folge gehabt, daß der Leipziger Verband die Stelle gesperrt hat.)

— Königswinter. Das St. Josephs-Krankenhaus ist am 23. Mai eingeweiht.

— Leipzig. Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Hofmann legt seine Tätigkeit als medizinischer Rat der Kreishauptmannschaft nieder; sein Nachfolger ist Med.-Rat Dr. Hertzsch in Bautzen.

— München. Die Gesuche um Verleihung medizinischer Reisestipendien sind bis spätestens 15. September den einschlägigen Kreisregierungen, Kammer des Innern, vorzulegen. Die Gesuche müssen mit einem Approbations-, einem Leumundszeugnis neueren Datums und einem Zeugnis über die Vermögensverhältnisse des Gesuchstellers und seiner Eltern belegt sein.

— Nürnberg. Die Heilanstalt für Lungenkranke in Pappenheim ist am 22. Mai eröffnet.

— Strassburg. Eine Reihe hervorragender Persönlichkeiten des Elsaß erläßt einen Aufruf an alle ehemaligen Schüler v. Recklinghausens, um die Mittel für eine Stiftung aufzubringen. Die eingegangenen Gelder sollen Herrn Prof. v. Recklinghausen mit einem Schreiben zur Verfügung gestellt werden, welches die Namen aller Spender enthält, zu dem Zweck, eine Stiftung zu errichten, die den Namen Recklinghausen-Stiftung trägt, deren Bestimmung aber dem Beschenkten ganz überlassen bleibt. Gelder nimmt entgegen: Die Aktiengesellschaft für Boden- und Kommunalkredit in Elsaß-Lothringen in Straßburg i. E., Münstergasse 1.

— London. Sir Th. Barlow, Präsident des Royal College of Physicians, ist zum Präsidenten des Internationalen Medizinischen Kongresses (1913) gewählt.

— Moskau. Das Bakteriologische Institut erhält zur Erinnerung an seinen Gründer den Namen Gabritschewsky-Institut.

— New York. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in welchen fortlaufende Erhebungen über Sterbefälle und Todesursachen stattfinden (1900 erst neun Staaten, 1908 18 Staaten, außerdem 80 Städte, zusammen mit 48 Millionen Einwohnern), war nach E. B. Phelps (The American Underwriter, Bd. 32, No. 4) 1908 die Sterblichkeit 15,4 (1900 17,6), auf dem Lande 14,0 (15,2) und in den Städten 16,5 (18,9). An Bauchtyphus starben auf 10 000 Einwohner 2,5 (1900 3,6), an Tuberkulose der Lungen 17,2 (18,1), an Tuberkulose anderer Organe 2,2 (2,1), an Krebs 6,6 (6,3), an Lungenentzündung 13,5 (15,9), durch Selbstmord 1,3 (1,2), auf andere gewaltsame Weise 9,1 (8,5).

— Paris. Der bekannte Ophthalmologe Dr. R. Liebreich feiert am 30. d. M. den 80. Geburtstag.

— Petersburg. Die Gouvernements Minsk, Cherson, Tschernigow und die Dnjepruter von Lojew bis Cherson, das Dongebiet und die Stadthauptmannschaft Kertsch Jenikale sind für choleragefährdet erklärt worden.

— Washington. Senator Owen hat eine Bill eingebracht, wonach der amerikanischen Gelbfieberkommission von 1900 (Reed, Carroll, Lazear, Agramonte) ein Denkmal errichtet werden soll.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flügge ist zum Mitglied der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider ist als Senators Nachfolger zum Direktor des Medizinisch-Poliklinischen Instituts berufen und hat den Ruf angenommen. — Freiburg i. Br.: Geh. Hofrat Prof. Axenfeld hat eine Berufung nach Heidelberg als Nachfolger Th. Lebers abgelehnt. — Göttingen: Prof. Dr. Pütter ist für das Sommersemester vertretungsweise mit der Leitung des Physiologischen Instituts betraut. — Heidelberg: Geheimrat v. Krehl ist als Nachfolger Curschmanns zum Direktor der Medizinischen Klinik in Leipzig vorgeschlagen. — Rostock: Prof. Dr. Körner ist von der Dänischen Otolaryngologischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt. Dr. Friedemann, Assistenzarzt der Chirurgischen Klinik, ist zum dirigierenden Arzt des Krankenhauses in Langendrees ernannt. — Würzburg: Prof. Dr. Aschoff (Freiburg) hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Borsts abgelehnt. Prof. Dr. Rosenberger (Chirurgie) und Priv.-Doz. Dr. Reichardt haben Lehraufträge für Unfallkunde, Sozialgesetzgebung und Gutachterwesen erhalten. — Innsbruck: Dr. O. Ritter v. Wunschheim-Lilienthal, Priv.-Doz. der Hygiene, ist zum Sanitätskonsulenten für den Gewerbe-Inspektionsdienst im Handelsministerium ernannt. — Kopenhagen: Priv.-Doz. Dr. C. E. Bloch ist zum Oberarzt der Kinderabteilung des neuen Reichshospitals ernannt. — Lille: Dr. Oui, Prof. der Geburtshilfe, ist zum Prof. der Geburtshilflichen Klinik ernannt. — Lyon: Dr. Roque, Prof. der Klinischen Pathologie, ist an Stelle von Prof. R. Lépine zum Prof. der Medizinischen Klinik ernannt. — Marseille: Dr. Guérin-Valmale (Montpellier) ist zum Prof. der Geburtshilflichen Klinik ernannt. — Montreal: Dr. W. Mills, Prof. der Physiologie an der Mc Gill-Universität, ist vom Lehramt zurückgetreten. — St. Petersburg: Die a. o. Proff. DDr. Fawitzki (Innere Medizin) und Fedorow (Chirurgie) sind zu o. Proff. ernannt.

— Gestorben: Dr. A. v. Sóltz, Generalstabsarzt d. R., in Graz. — Oberstabsarzt a. D. Dr. L. E. Browski, bekannter Reiseschriftsteller, in Tripolis. Browski, der längere Zeit Militärarzt in türkischen Diensten war, hat einen großen Teil Vorderasiens, namentlich Syrien, Persien, die Euphratländer und Nordafrika bereist und seine Eindrücke in zahlreichen Skizzen und Feuilletons niedergelegt. — Dr. W. Rose, früher Prof. der Chirurgie am Kings College in London. — Dr. Elizabeth Blackwell, die erste Frau, die als Aerztin approbiert wurde, in London, 89 Jahre alt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

— Anläßlich des Todes von Robert Koch hat der Kammerherr der Großherzogin Luise von Baden, Wirklicher Geheimer Rat v. Chelius an Geheimrat Gaffky als Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten das nachstehende Schreiben gerichtet, das für weitere Kreise von Interesse sein dürfte, da es einerseits von dem edlen Sinne der Fürstin, anderseits für den bleibenden Eindruck einer von Robert Koch gegebenen Anregung beredtes Zeugnis ablegt:

Karlsruhe, den 30. Mai 1910.

Euer Hochwohlgeboren

beehre ich mich im Allerhöchsten Auftrage Ihrer Königlichen Hoheit der Großherzogin Luise Höchstderen aufrichtige und herzliche Teilnahme bei dem schmerzlichen Verlust, den das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin durch das Hinscheiden seines langjährigen Leiters und hochverdienten Ehrenmitgliedes, Herrn Wirklichen Geheimen Rat Dr. Koch, erlitten hat, ergebenst auszusprechen.

Ihre Königliche Hoheit läßt beifügen, daß Allerhöchstdieselbe Sich bei diesem Anlaß mit besonderer Teilnahme einer Unterredung mit dem Heimgegangenen aus dem Jahr 1885 nach dessen Rückkehr aus dem Choleragebiet in Indien erinnert. Auf den Ausdruck Höchstihrer aufrichtigen Anerkennung für alle Verdienste um die Erforschung dieser Krankheit erwiderte Herr Geheimrat Koch Allerhöchstderselben, daß Europa und besonders auch Deutschland von einer noch viel gefährlicheren Epidemie andauernd heimgesucht sei, der Tuberkulose, daß er sich nunmehr der energischen Forschung auf diesem Krankheitsgebiet zuwenden wolle, und daß hierin für alle Wohltätigkeitsvereine ein Gebiet gegeben sei, dem sie eine bedeutungsvolle Wirksamkeit widmen könnten und sollten. Ihre Königliche Hoheit läßt ausdrücklich beifügen, daß Allerhöchstdieselbe von diesem Ausspruch einen tiefen Eindruck erhalten und ihn bei allen später einsetzenden Bestrebungen der Frauenvereine zur Bekämpfung der Tuberkulose stets als Richtschnur für Sich betrachtet habe.

Mit ausgezeichneter Hochachtung

Euer Hochwohlgeboren ergebenster
gez. R. v. Chelius,
Wirklicher Geheimer Rat und Kammerherr.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Max Nassauer (München), **Pasmis.** Novellen. Dresden, C. Reissner, 1909. 191 S. 3,00 M. Ref.: Mamlock.

Eine Sammlung knapper Skizzen, meist flüchtige Stimmungsbilder aus dem Alltags- und Berufsleben, hier und da leise an dunkle Fragen rührend. Ein Welt- und Menschenkenner spricht aus dem Büchlein, das unterhaltend und anregend auch auf den Leser wirkt, der nicht alles mit den Augen des Verfassers zu sehen vermag.

Lisa Wenger, Die Wunderdoktorin. Roman. Heilbronn, E. Salzer, 1910. 301 S. Geb. 4,50 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Im Mittelpunkt des Romans steht eine kluge, willensstarke Bäuerin, die kraft ihrer suggestiven Persönlichkeit Kranke heilt und sich ungeheuren Zuspruches erfreut, schließlich aber freiwillig das Feld räumt, um ihrem Sohn, der als Arzt und Leiter des Spitals neben der Wunderdoktorin nicht aufkommen kann, das Bleiben im Vaterlande zu ermöglichen. Das Milieu, ein schweizerisches Landstädtchen, ist farbenkräftig und mit sichtlicher Freude an nationaler Eigenart geschildert, die Handlung nicht frei von Unwahrscheinlichkeiten, jedoch geschickt entwickelt, die Sprache von glücklich geschauten Bildern belebt. Die Verfasserin hat das ernste Problem des Kampfes zwischen wahrer und falscher Heilkunde freilich nicht an seiner tiefsten Wurzel gefaßt, aber durchaus künstlerisch behandelt und naheliegende Taktlosigkeiten vermieden, sodaß auch der ärztliche Leser dem Buch getrost eine behagliche Stunde widmen mag.

Naturwissenschaften.

H. Greinacher, **Radioaktive Elemente** und ihre Konstanten. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 3. Aus dem Mitgeteilten geht hervor, daß unsere Kenntnis von den radioaktiven Stoffen noch keineswegs erschöpfend ist. Doch läßt sich, wie aus der Tabelle hervorgeht, annehmen, daß das System der radioaktiven Elemente nicht mehr allzuweit von seiner Vollständigkeit entfernt ist.

Anatomie.

Kreidl und Neumann (Wien), **Ultramikroskopische Teilchen** im **fötalen Blut.** Ztralbl. f. Physiol. No. 2. Die von Oshima beim Meerschweinchenfoetus beobachteten, als Fett gedeuteten Teilchen wurden mehrfach auch bei Kaninchenföten gesehen, nicht aber bei Katzen-, Hunde- und Mäuseembryonen.

Strohl, **Herzverhältnisse verwandter Vogelarten.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Der Verfasser verglich die Herzen des Alpenschneehuhns sowie des Moorschneehuhns der lappländischen Tiefebene. Beim ersteren ist das Gewicht viel größer, indessen betrifft das Mehr hauptsächlich den rechten Ventrikel. Es handelt sich also um Hypertrophie des letzteren, wahrscheinlich kompensatorisch zu deuten, wegen der durch die Luftverdünnung in den Höhen erzeugten Stauung im Lungenkreislauf.

R. H. Paramore, Entwicklung der **Muskulatur** am **Beckenausgang** bei Vertebraten und pronograden Säugetieren. Lancet 21. und 28. Mai. Vergleichend anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über die Muskulatur des Beckenausganges. Die Entwicklung dieser Muskulatur ist abhängig vom intraabdominalen Druck, der bei den einzelnen Tieren sehr verschieden ist und aus ihren Lebensbedingungen und der Anpassung an äußere Verhältnisse resultiert. 19 Abbildungen; ausführliche Literaturangaben.

Physiologie.

Samojloff, **Aktionsstrom** des **Muskels** bei zwei rasch einanderfolgenden Reizen. Ztralbl. f. Physiol. No. 2. Keith Lucas hatte angegeben, daß der elektrische Erfolg eines zweiten, den quergestreiften Muskel treffenden Reizes immer erst zu einem bestimmten Zeitintervall nach dem ersten Reiz beginne, sodaß außer der wohlbekannten refraktären noch eine „irresponsive“ Periode zu unterscheiden sei. Der Verfasser zeigt nun an selbst aufgenommenen Kurven, daß die angebliche Verspätung des zweiten Aktionsstroms bei genauer Betrachtung nicht zugestanden werden kann. Es existiert lediglich die Refraktärperiode von normal ein bis zwei Tausendstelsekunden Dauer.

Boldyreff, Gewinnung großer Mengen fermentreichen **Darmsaftes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Technik bei Hundeversuchen: Vellasche Fistel, bei welcher in das eine Ende ein Gummidrain als Reiz eingeführt wird und aus der anderen Oeffnung periodisch der Darmsaft in einen Trichter fließt.

Allgemeine Pathologie.

E. Raimann (Wien), **Bewußtsein** und **Intoxikation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Raimann bespricht die Einwirkung der verschiedenen Gifte (darunter besonders eingehend den Alkohol) auf die Psyche und die hieraus resultierenden, zum Teil recht charakteristischen Formen der Bewußtseinstrübungen.

E. M. Elderton, Einfluß der **elterlichen Trunksucht auf körperliche Beschaffenheit** und **Fähigkeiten** der **Nachkommenschaft.** Eugenics Laboratory Memoirs H. 10. Der Verfasser fand mittleres Gewicht und Körpermaß bei Kindern von Alkoholikern etwas größer, Tuberkulose und Epilepsie seltener. Intelligenz, körperliche Anlagen waren bei Kindern von Trinkern gut, geistige Erkrankung nicht häufiger, Sehschärfe und Refraktion sogar besser als bei andern Kindern. Die Ursache sieht der Verfasser darin, daß die von Hause aus körperlich Kräftigen mehr Alkohol zu sich nehmen als die Schwächlichen.

F. Prinzing (Ulm).

W. Leube (Würzburg), **Tenazität** der **Zelltätigkeit** und ihre Beziehungen zur Pathologie. Therap. d. Gegenw. No. 6. Vortrag auf dem Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 822.)

K. Donath (Halle a. S.), Wirkung der **Organhämolysine.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Zwischen den alkoholischen Extrakten autolysierter Organe (Pankreas) und dem Kobragift bestehen in bezug auf die blutkörperchenzerstörende Wirkung weitgehende Aehnlichkeiten; diese Aehnlichkeit tritt besonders deutlich im biologischen Versuch (bei Anstellung der Muchschen Psychoreaktion) zutage. Aus der mitgeteilten Tabelle ergibt sich, daß nur quantitative, aber keine qualitativen Unterschiede in beiden Parallelreihen vorhanden sind.

Tanberg, Beeinflussung der **Schilddrüse** durch einseitige **Fleischnahrung.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Von acht jungen Ratten eines Wurfes erhielt die Hälfte Milch und Roggenbrot, die andere Hälfte Fleischteig und Wasser. Nach drei Monaten wurden die Tiere getötet. Die Schilddrüsen der „Fleischtiere“ waren erheblich größer und schwerer und auch mikroskopisch wurde vermehrtes Zellenwachstum nachgewiesen. Die übermäßige Eiweißzufuhr scheint eine Arbeitshypertrophie der Schilddrüse zu verursachen. Den „Fleischratten“ war zufällig auch etwas Heu zugängig gewesen. Wurde letzteres völlig beseitigt, dann starben junge Ratten bei reiner Fleischnahrung nach acht bis zehn Wochen.

M. Goldzieher (Budapest), Pathologie der **Nebennieren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Mittels des von Zanfrognini angegebenen kolorimetrischen Verfahrens zur Bestimmung des Adrenalingehaltes in Nebennieren ermittelte Goldzieher folgendes: Bei Arteriosklerose und bei der chronischen, mit Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie einhergehenden Nephritis ist der Adrenalingehalt über den normalen Wert von 4 mg konstant gesteigert. Er beträgt durchschnittlich 5,8 mg. Dagegen finden sich bei allgemeinen Infektionskrankheiten, insbesondere bei septischen Affektionen wesentlich herabgesetzte Werte (1,5 mg), denen auch greifbare pathologisch-anatomische Veränderungen der Nebennierensubstanz entsprechen. Die Hypadrenalinämie bei Sepsis äußert sich durch Sinken des Blutdrucks, und die septischen Kollapse sind viel seltener durch Veränderungen des Herzmuskels als durch diese Blutdrucksenkung bedingt.

Alexander Theodore Brand, Spezifität, Behandlung und Prophylaxe des **Karzinoms.** Lancet 28. Mai. Theoretische Erörterungen über die wahrscheinlich parasitäre Aetiologie des Karzinom und die Infektiosität der Krebszellen. Karzinomleichen sowie Verbandsmaterialien, die mit ulzerierendem Karzinom in Berührung kamen etc., sollten verbrannt werden.

C. Leiner und R. v. Wiesner (Wien), Experimentelle Untersuchungen über **Poliomyelitis acuta.** IV. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Der Erreger der Poliomyelitis kann im Rückenmark längere Zeit hindurch in virulentem Zustande enthalten sein, dann gelegentlich aus demselben in die regionären Lymphdrüsen übertreten und zum Teil in die Schleimhaut des Nasenrachenraumes ausgeschieden werden. Hingegen scheint der Darmtraktus und das uropoëtische System für die Ausscheidung des Virus aus dem erkrankten Organismus nicht in Betracht zu kommen. Auch während der Latenzperiode scheint eine Ueberempfindlichkeit des tierischen Organismus für die Poliomyelitisinfektion nicht zu bestehen.

Mikrobiologie.

Rolly (Leipzig), **Durchgängigkeit** der **Niere** für **Bakterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Polemik gegen Wyssokowicz. Rolly hält nach wie vor daran fest, daß zugleich mit der Sekretion und Filtration des Urinwassers aus dem bakterienhaltigen Blute durch die Glomeruluswand hindurch auch ein kleinerer Teil der im Blut befindlichen Bakterien hindurchtreten kann, gleichviel ob die Nierensubstanz verändert ist oder nicht.

Tint und Brespman, **Tuberkelbazillen.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen wächst mit dem Alter der Kultur. In ganz jungen Kulturen werden nur wenig säurefeste Bazillen gefunden.

Jacobitz und Kayser, Säurefeste **Bazillen** in **Blasinstrumenten.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Ein Trompeter der Garnisonkapelle war an Tuberkulose erkrankt. Die Untersuchung der Instrumente, die der erkrankte Musiker seit Jahren gespielt hatte, ergab nun einen enormen Gehalt an säurefesten Bazillen, die zunächst sämtlich für Tuberkelbazillen gehalten werden mußten, da zwei mit diesem Material geimpfte Meerschweinchen an Tuberkulose zugrunde gingen. Kontrollversuche mit anderen, von dem Patienten niemals gespielten Trompeten zeigten jedoch, daß etwa 93% aller Blechinstrumente säurefeste, aber nach dem Tierversuch nichttuberkulöse Stäbchen enthielten. Diese, dem Bacillus Rabinowitsch nahestehenden Bakterien wuchern, wie weitere Untersuchungen ergaben, als harmlose Saprophyten im Mundspeichel und Rachenschleim gesunder Menschen.

M. T. Clegg, **Leprabazillen-Züchtung.** Phil. Journ. of Science Bd. 4, No. 6. Dem Verfasser war es gelungen, Leprabazillen aus Knoten und aus Milz auf Nährböden zu züchten, auf denen Dysenterieamoeben zusammen mit Choleravibrionen gewachsen waren. Es gelang ihm auch, die Leprabazillen zusammen mit einer Wasseramoebe und Choleravibrionen in Symbiose und dann auch in zwei Fällen rein zu züchten. Zu letzterem Zwecke hatte er eine Amoeben-Cholera-Leprabazillenkultur eine halbe Stunde auf 60° C erhitzt. Bei der Abimpfung auf die gewöhnlichen Laboratoriumsnährböden wuchsen dann säurefeste Bazillen in Reinkultur. Die so kultivierten Leprabazillen ließen sich leicht weiterzüchten. Die Bazillen waren pathogen für Meerschweinchen: nach subkutanen Infektionen entstanden Läsionen, die makro- und mikroskopisch denen der menschlichen Lepra glichen. Mühlens (Wilhelmshaven).

Stanley Kent, **Sporenfärbung** bei den **Schizomyzeten.** Lancet 28. Mai. Empfiehlt die Präparate nach Hitzefixation einige Sekunden lang in Sodalösung zu bringen; dann unter Erwärmen mit Karbolfuchsin färben, differenzieren in 25% Salzsäure und Gegenfärbung mit 1% wäßriger Methylenblaulösung.

Allgemeine Diagnostik.

Arthur Foges (Wien), **Atlas der rektalen Endoskopie.** 1. Teil, mit 40 mehrfarbigen Lichtdruckbildern. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. 14,00 M. Ref.: Ad. Schmidt (Halle).

Der Atlas enthält nicht nur eine Reihe ausgezeichneter rektoskopischer Bilder mit den zugehörigen Erläuterungen, sondern auch eine ausführliche Erörterung der Technik, für die Foges die Seitenlage mit Beckenhochlagerung bevorzugt, und die Beschreibung eines von Foges konstruierten, verbesserten Rektoskopes. Er kann allen Interessenten empfohlen werden.

Fuld (Berlin), Neue **funktionelle Magenprüfung.** Sem. méd. No. 22. In Fällen, wo die Magenausheberung Schwierigkeiten macht, kann man sich zum Nachweis freier Salzsäure eines sehr einfachen Mittels bedienen. Man läßt den Patienten doppeltkohlensaures Natron schlucken und untersucht, sei es mit dem Höhrrohr, sei es perkutorisch oder mittels Röntgenstrahlen, ob sich freie Kohlensäure im Magen entwickelt. Am einfachsten und sinnfälligsten ist der stethoskopische Nachweis krepitierender Gasblasen.

Weiland und Sandelowsky (Kiel), **Sahlische Desmoidreaktion.** Therap. d. Gegenw. No. 6. In 70% der Fälle fand sich absolute Uebereinstimmung der Resultate der Sondierung und Desmoidreaktion, in 34% widersprechende Resultate, in 6% war eine sichere Uebereinstimmung nicht vorhanden. Bei widersprechenden Resultaten ergab eine Wiederholung stets Uebereinstimmung mit dem Ausheberungsresultat oder eine Probemahlzeit ergab entsprechende Säurewerte.

E. Fuld und K. Hirayama (Berlin), Nachweis der **Magenfermente** im **Urin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 11. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 21, S. 1009.)

M. Gross, Eine **Duodenalröhre.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Der Apparat besteht aus einer Bleikugel von etwa Doppelterbsengröße als Endstück; daran anschließend aus einer etwa ¼ cm im Durchmesser breiten und 125 cm langen graduierten Röhre, aus einem Aspirationsballon und einem Auffangegefäß. Man läßt den Patienten eine halbe Stunde nach einem Probefrühstück die Kugel verschlucken und dann die rechte Seitenlage einnehmen. Allmählich gleitet die Röhre auch ohne Schluckbewegungen von selbst tiefer, die Kugel passiert die Pylorusöffnung und entriert das Duodenum. Die Prozedur dauert durchschnittlich ½–¾ Stunden. Von dem gelungenen Eintritt des Schlauches in das Duodenum überzeugt man sich durch das Aussehen der durch gelegentlich wiederholte Aspiration gewonnenen Flüssigkeit. In einer Reihe von Fällen gelingt die Ueberschreitung des Pylorus nicht.

H. Pander, **Panoptische Blutfärbung.** Petersb. med. Wochenschr. No. 18. Die angegebene Färbung ist gleich der von Pappenheim empfohlenen eine Kombination der May-Grünwald- mit der Giemsafärbung. Man färbt zuerst nach May-Grünwald und bedeckt dann das Präparat mit Giemsalösung (vier Tropfen auf 1 ccm Aq. destill.) 15–20 Minuten lang. Abspülung in gewöhnlichem Wasser und Trocknen zwischen Fließpapier. Die Bilder zeichnen sich durch Schärfe, Klarheit und Vielseitigkeit in färberischer Hinsicht aus.

A. Finkelstein, Neueste Methoden des bakteriologischen **Tuberkelbazillen-Nachweises** in verschiedenen pathologischen Exkreten. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Die Antiforminmethode ist etwa vier- bis fünfmal empfindlicher als die übrigen Verfahren und gewährt deshalb die Möglichkeit, Tuberkelbazillen auch dort nachzuweisen, wo die übrigen Methoden versagen. Das Verfahren ist auch wegen seiner Einfachheit und leichten Anwendbarkeit wärmstens zu empfehlen. An zweiter Stelle ist das Antiformin-Ligroinverfahren, und zwar besonders für die Behandlung schleimhaltiger Materialien mit Beimischung von verhorntem Epithel, zu empfehlen; an dritter Stelle steht das reine Ligroinverfahren.

M. Ascoli und G. Izar, Serodiagnose **bösartiger Geschwülste** mittels der **Meiostagminreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Bis jetzt ergaben sich bei bösartigen Geschwülsten in 93% positive Resultate mit der Meiostagminreaktion. Die 7% Fälle mit negativer Reaktion zeigten mit den verschiedensten Antigenen konstant das gleiche Resultat. Die bösartigen Tumoren enthalten lipoidartige Substanzen, die in normalen Organen nicht oder höchstens spurweise vorhanden sind. Mit diesen spezifischen Lipoiden reagieren Tumorsera anders wie Normalsera. Die Antigene so verschiedener Geschwulstarten wie Karzinome und Sarkome, sei es des Menschen oder der Ratte und Maus, zeigen große Aehnlichkeit.

Allgemeine Therapie.

Leopold Spiegel (Berlin), **Chemische Konstitution und physiologische Wirkung.** Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Bd. 14, H. 8—10. Stuttgart, F. Enke, 1909. 3,00 M. Ref. W. Heubner (Göttingen).

In seiner zusammenfassenden Abhandlung geht Spiegel von dem Phänomen der spezifischen Verteilung der Gifte im lebendigen Organismus aus und erörtert den Anteil, den rein physikalische (Lösungs-) Vorgänge und chemische Bindungen an dieser Verteilung nehmen. In diesem Zusammenhang werden die Hans Meyer-Overtonsche Narkosetheorie, die chemische Gifttheorie von O. Loew, Ehrlichs Ideen und die von Straub aus seinen Veratrinversuchen abgeleiteten Vorstellungen über Giftspeicherung kurz und objektiv gewürdigt. In dem folgenden Kapitel über die anorganischen Verbindungen werden die älteren Versuche Blakes geschildert, Beziehungen zwischen der Giftigkeit und dem Atomgewicht und der Valenz der Metalle aufzufinden, sowie die neueren Untersuchungen (Hofmeisters, Jaques Loebs etc.) über Ionenwirkungen und die dabei immer wieder beobachtete Bedeutung der Valenz für die physiologische Wirksamkeit. Den größten Raum nehmen natürlich die organischen Verbindungen ein; für die einzelnen Gruppen von Verbindungen mit prinzipiell gleichartiger Wirkung wird die Abhängigkeit des Wirkungsgrades von der chemischen Konstitution dargelegt. So wird die narkotische Kraft der Substanzen der Fettreihe, die desinfizierende in der aromatischen, die lokalreizende in der Anthrazen-, die krampferregende in der Kampferreihe in übersichtlicher Weise vorgeführt. Weniger durchsichtig treten die chemisch-pharmakologischen Beziehungen in manchen Alkaloidgruppen hervor, doch sind die Beispiele auch hier so gewählt, daß die behandelte Frage manche Beleuchtung erhält, besonders in dem Absatz über die Kokaingruppe. Obwohl die Abhandlung sich in erster Linie an Chemiker wendet, kann sie auch Aerzten zur Orientierung auf diesem interessanten Gebiete wegen ihrer klaren und knappen Abfassung durchaus empfohlen werden.

A. Sticker und E. Falk (Berlin), **Ferment-** und **Radioferment-therapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 11. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 21, S. 1009.)

H. E. Schmidt (Berlin), **Röntgenbehandlung maligner Tumoren.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 3. Vortrag auf dem 6. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft, Berlin, 3. April 1910. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 16, S. 784.)

Th. v. Wasielewsky und L. Hirschfeld (Heidelberg), Biologische Untersuchung von **Tumorzellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Angabe mehrerer Versuche zur Beurteilung der Tiefenwirkung verschiedener Strahlenarten bei Mäuse- und Rattengeschwülsten. Am interessantesten ist folgender Versuch: Man setzt ein Tumorstück von etwa 1 qcm Fläche der Beblitzung aus. Der Tumor wird dann exstirpiert und vorsichtig und langsam auf dem Mikrotom eingefroren. Dann werden bei langsamer Messerführung Mikrotomschnitte von 0,5 mm Dicke angefertigt und die genau numerierten Schnitte langsam zur Auftauung gebracht. Von den einzelnen Tumorscheiben werden nunmehr Impfungen angelegt, die von der Tiefe an, in der die Fulguration nicht mehr eingewirkt hat, aufgehen. Das bei virulentem Material vollkommen zuverlässig arbeitende Verfahren gestattet, die Tiefenwirkung der Bestrahlung bis auf ½ mm zu bestimmen.

F. Rosenbach (Berlin), Das **Röntgenkarzinom** und seine Entstehung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Mitteilung von zwei Fällen von Röntgenkarzinom. Der erste gehört in die Kategorie der Karzinome, die durch Bestrahlung gesunder Haut entstehen; während der andere einen Lupuskranken betrifft. Nach des Verfassers Ansicht ist es in der Hauptsache der chronische Reizzustand, in dem das Epithel resp. das Bindegewebe die Neigung zum atypischen Wachstum erhält. Ob eine Verlagerung im Sinne Ribberts vorausgehen muß, die durch die chronischen dermatitischen Veränderungen zuwege gebracht werden könnte, ist noch aufzuklären.

Bürker (Tübingen), Theorie der **Narkose.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Vortrag auf dem Deutschen Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 822.)

R. Wybauw, Einfluß der natürlichen **Kohlensäurebäder** auf den **Blutdruck.** Journ. de Bruxelles No. 22. Die CO_2-Bäder können je nach der Temperatur und nach der Konstitution des Kranken blutdrucksteigernd oder -herabsetzend wirken. Regelmäßig ist die Pulsverlangsamung.

L. Sarason (Berlin), Größe der **Bläschen** im **Ozetbade** und im **Kohlensäurebade.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Physikalisch-mechanische Erklärungsversuche.

Heinrich Stern, **Abwärtssteigen** als **therapeutischer Faktor.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 3. Abwärtssteigen ist ein therapeutisches Hilfsmittel, welches darin besteht, daß Kranke nach einem genau vorgeschriebenen Plane Hügel oder Treppen heruntergehen. Abwärtssteigen übt einen wohltätigen Einfluß auf alle funktionellen und einige organische Krankheiten des Verdauungsapparates sowie auf alle Stoffwechselstörungen aus, insbesondere wenn damit keine Herz- oder Lungenkomplikationen verbunden sind. Auch bei einer Reihe anderer Störungen leistet Abwärtssteigen gute Dienste. Die Ausführung des therapeutischen Abwärtssteigens ist bei Benutzung von Treppenanlagen mit Fahrstuhl eine leichte Sache.

Adolf Schnée (Berlin), **Schrothsches Heilverfahren.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 3. Eine Kur nach den Schrothschen Vorschriften sollte nur mit größter Vorsicht und unter steter genauer ärztlicher Kontrolle durchgeführt werden, da sie einen sehr energischen Eingriff bedeutet. Die Unterernährung und hauptsächlich die Wasserentziehung führen zu einer rapiden Gewichtsabnahme, greifen den Gesamtorganismus mächtig an und werden selbstverständlich besonders schon vor Einleitung einer solchen Kur geschwächte Organe von geringerer Widerstandsfähigkeit beeinflussen.

W. Unna (Berlin), **Klistier-Ersatz-Therapie.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Suppositorien aus 15—20 g Ol. Kakao 8 cm lang, 1½ 2 cm breit erleichtern bei Proctitis ampullaris und sphincterica (proktogene Obstipation) die Defäkation und sind den sonst üblichen Lavements (auch Paraffinapplikation) vorzuziehen. Je nach besonderer Indikation kann man die Suppositorien mit Medikamenten kombinieren.

Israel (Fischhausen), **Todesfall** infolge von **Schröpfen.** Ztschr. f. Medizinalbeamte No. 11. Eine Arbeiterfrau ließ sich wegen Muskelrheumatismus von einer früheren Hebamme zehn blutige Schröpfköpfe setzen und starb 19 Tage später an einem von der Wunde ausgehenden Erysipel. Die Hebamme wurde angeklagt, jedoch freigesprochen, da sie nach den Bestimmungen des alten Hebammenlehrbuches (Abwaschen mit Wasser und 3%igem Karbolwasser, nach dem Schröpfen abwaschen, mit Fett bestreichen und mit einem Leinwandläppchen bedecken) den Eingriff kunstgerecht vorgenommen hatte. Der Verfasser fordert auch für das Schröpfen die Beachtung der modernen Aseptik; er bemängelt, daß auch das Krankenpflegelehrbuch der Medizinalabteilung noch das Einfetten der Schröpfwunde empfiehlt und hält auch den alten Schnepper bezüglich der Desinfizierbarkeit für unzweckmäßig.

E. Oberndörffer.

Innere Medizin.

M. Mosse (Berlin), **Therapeutisches Taschenbuch der Blut- und Stoffwechselkrankheiten.** Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, 1910. 114 S. 3,00 M. Ref.: Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Der Verfasser wird in dem kurzen Büchlein dem in der Vorrede ausgesprochenen Wunsch, dem Praktiker eine Anleitung zur Behandlung der Blut- und Stoffwechselkrankheiten zu geben, gerecht. Ein Vorzug des Buches ist die Beschränkung auf die anerkannten Behandlungsmethoden. Dem Kapitel über Diabetes, das den breitesten Raum einnimmt, sind sehr zweckmäßige Nahrungsmitteltabellen mitgegeben. In einem Anhang findet man Angaben über den Kalorienwert und die Zusammensetzung der Nahrungsmittel. Vermißt habe ich bei der Besprechung der Leukämie, daß es auch chronische gegen die Röntgenbehandlung an sich refraktäre Fälle gibt, und daß die Röntgenmethode nur eine vorübergehend wirksame Behandlungsmethode ist. Die Zweckmäßigkeit der Behandlung der sogenannten Bantischen Krankheit mit Röntgenstrahlen ist mindestens strittig, der Erfolg der Milzexstirpation zumal bei der im allgemeinen nicht genügend gewürdigten Operationsgefahr unsicher. Ueber die Pathogenese der Herzveränderungen bei Fettleibigen und die angebliche Fettumlagerung der Muskelsubstanz und ihre Bedeutung für die Herzfunktion bestehen von der Auffassung Mosses abweichende Vorstellungen (cf. u. a. Romberg, Herzkrankheiten).

Alexander Pilcz (Wien), **Die Verstimmungszustände.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1909. 43 S. 1,25 M. Ref.: Weber (Göttingen).

In allgemeinverständlicher Weise sind hier krankhaft bedingte Affektschwankungen verschiedener Aetiologie geschildert. Am wichtigsten für den Praktiker sind die depressiven Verstimmungen der Melancholie und der manisch-depressiven Formen; hier wird namentlich die Differentialdiagnose gegenüber den neurasthenischen Verstimmungszuständen berührt. Auch auf die Verstimmung der Hebephrenie geht der Verfasser ein, allerdings zu kurz, um diese wichtige Differentialdiagnose gegenüber der einfachen Melancholie, worüber wir gerade von Pilcz gerne etwas gehört hätten, zu erschöpfen. Dann werden im einzelnen die mehr transitorischen Verstimmungszustände der Menstruation, Schwangerschaft und des Klimakterium sowie bei Epilepsie und Alkoholismus berührt. Den vorhergehenden stellt er die sekundären Verstimmungen bei Paranoia, Paralyse etc. gegenüber. Auch die forensische Bedeutung dieser Zustände wird gewürdigt.

af Geijerstam, **Hypnotismus** in der Therapie der **Geisteskrankheiten.** Hygiea No. 5. Aus einer Kasuistik von 25 Fällen geht hervor, daß die Zahl der hypnotisierbaren Geisteskranken sich sicher nicht nur auf 10% beschränkt und daß die Indikationen zu erweitern sind. Die Hypnose kann auch bei den eigentlichen Geisteskrankheiten, nicht nur bei leichten Depressionen und hysterischen Psychosen gute Resultate erzielen.

Ernst v. d. Porten (Hamburg), Behandlung des **Delirium tremens** mit **Veronal.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Günstiger als Chloral und Brom wirkt innerhalb zwölf Stunden je nach Schwere des Falles 1—4 g Veronal. Statistisch konnte festgestellt werden, daß die Krankheit leichter verlief und seltener tödlich endete, wenn Veronal angewandt wurde.

H. Goldbladt, Symptomatologie der **Hysterie.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Bei Hysterischen finden sich häufig zwei charakteristische Symptome: 1. ein lästiges Gefühl von Trockenheit im Munde und 2. bläulich-rosafarbige, leichte Schwellung der Wangen.

A. Ullrich (Zürich), Verwendung des **Kochsalzes** in der Behandlung der **Epilepsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. NaCl beseitigt rasch und sicher die motorischen, sensiblen und psychischen Erscheinungen des akuten Bromismus. Die Bromhautaffektionen werden durch innerlich genommenes NaCl zum Verschwinden gebracht. NaCl muß als einziges Gegenmittel des Bromismus gelten, indem es den durch die Bromsalze künstlich erzeugten Chlorhunger sofort stillt. Bei bromisierten, im Ladungszustand befindlichen Epileptikern lassen sich mit NaCl Anfälle provozieren.

E. Schwartz, **Commotio cerebri.** Petersb. med. Wochenschr. No. 19. Vortrag auf der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Wien am 18. September 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, No. 45, S. 1990.)

Weissenburg, **Tumor** des rechten **Kleinhirnbrückenwinkels.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Der Tumor hat sechs Jahre lang Symptome gemacht, ohne daß jedoch die Zeichen eines Hirndruckes aufgetreten wären. Die einzigen Symptome bestanden lange Zeit in Trigeminusneuralgien, wegen welcher das Ganglion Gasseri exstirpiert wurde. Später lokalisierten sich die Schmerzen an Zunge, Hals und Ohr.

H. K. Offerhaus, Technik der **Injektionen** in die **Trigeminusstämme** und in das **Ganglion Gasseri.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Will man die Injektionen in der Praxis bei Trigeminusneuralgien anwenden, so soll man zuerst mit Injektion von einigen Tropfen 80%igen Alkohols in die peripherischen Foramina anfangen. Führt dies keine Heilung herbei, so wende man die tiefen Injektionen an, wenn möglich extrabukkal. Um eine vollkommene Leitungsanästhesie für das ganze Ausdehnungsgebiet des zweiten und dritten Trigeminusastes zu erlangen, genügt eine Injektion von 2,5 ccm 0,5%iger Kokain-Adrenalinlösung sowohl in den Ramus maxillaris wie in den Ramus mandibularis, an der Stelle, wo sie das Foramen rotundum und ovale verlassen. Nach ¼—½ Stunde ist die Analgesie vollkommen und hält etwa eine Stunde an. Mittels der extrabukkalen Methode können die Nervenstämme in der Richtung der Linea intertubercularis und interzygomatica sicher erreicht werden.

Carl Hiss (Gastein), **Elektrische Behandlung** von **Ischias** mit besonderer Berücksichtigung der **Hochfrequenzströme.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 3. Die Technik der lokalen Applikation der Hochfrequenzströme ist großem Wechsel unterworfen, und viele Modifikationen haben einen deutlichen Bezug auf den Charakter der Entladung und die hervorgerufene Reaktion. Der therapeutische Erfolg bei Ischias scheint mehr von der Natur der Stromentladung, seinem Potentiale und Intensität direkt abhängig zu sein, obwohl er bis zu einem gewissen Grade vom Typus des verwendeten Instrumentariums sowie der Konstruktion und Einrichtung seiner einzelnen Teile beeinflußt wird. Die Spannung des Stromes hat einen entschiedenen Einfluß auf die Beschaffenheit der Entladung und so indirekt auf die hervorgerufene Wirkung. Mit einem Strome von niederem Potentiale können keine Effluvien hervorgebracht werden, und die geringste Veränderung in der Distanz zwischen Elektrode und Haut genügt, um eine Entladung von hellen, glänzenden Funken hervorzubringen, an Stelle von milden Büschelentladungen. Anderseits gestattet ein Strom von hohem Potentiale in ausgedehntem Maße die Intensität der Entladung zu graduieren sowie die Kontrolle über die lokale Reaktion. Die Elektrizität kann bei Ischias die glänzendsten Resultate erzielen; der Schmerz verschwindet rasch, ebenso die Anästhesie, die Parese, die Kontrakturen, die vasomotorischen und trophischen Störungen. Das Heilresultat ist konstant und vollständig.

Billström, **Osteoatrophia trophoneurotica** (Sudeck). Hygiea No. 5. Der Fall war merkwürdig durch seine Entstehung auf neuropathischer Grundlage und im Anschlusse an eine Ulnarneuritis. Die Diagnose war durch Röntgenuntersuchung gestellt worden.

A. v. Strümpell (Wien) Das **Asthma bronchiale**, und seine Beziehungen zur sogenannten **exsudativen Diathese**. Mediz. Klinik No. 23. Das Bronchialasthma ist keine rein örtliche Erkrankung der Bronchialschleimhaut, sondern nur der Ausdruck einer konstitutionellen Anomalie, die sich teils in einer ausgesprochen psychopathischen Reizbarkeit, teils aber auch in der Neigung zum Auftreten gewisser exsudativer Vorgänge an den verschiedensten Körperteilen (Nase, Haut, Darm, Periost) äußert. In seiner reinsten Form tritt das Bronchialasthma nur in scharf abgegrenzten asthmatischen Anfällen auf. Die asthmatische Disposition kann aber auch erst im Anschluß an andersartige krankhafte Prozesse der Bronchialschleimhaut zum Vorschein kommen.

L. Hofbauer (Wien), Physikalische **Therapie** des **Asthma bronchiale**. Mediz. Klinik No. 23. Auf Grund günstiger Erfahrungen aus der v. Strümpellschen Klinik werden elektrische Glühlichtbäder und systematische Atemübungen als die erfolgreichsten physikalischen Heilpotenzen empfohlen. Loewenberg (Berlin).

J. Segel (Wien), **Therapie** des **Asthma bronchiale**. Ztralbl. f. inn. Med. No. 23. Bei zwei schweren, seit frühester Kindheit bestehenden und bis dahin allen Behandlungsmethoden trotzenden Fällen erzielte Segel vortreffliche Erfolge mit Sauerstoff-Adrenalininhalationen; es wurde dem Sauerstoff 1 ccm einer **1‰** igen Adrenalinlösung zugesetzt.

O. Frank und N. v. Jagic (Wien), **Pneumothoraxtherapie** bei **Bronchiektasien**. Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Fall von Bronchiektasie, der nach Anlegung eines künstlichen Pneumothorax eine wesentliche Besserung erfuhr. Die Kavernen zeigten, wie an der Hand von Röntgenbildern leicht zu konstatieren war, eine beträchtliche Verkleinerung. Die Sputummenge sank von 250 ccm auf 50 ccm pro Tag. Besonders interessant erscheint auch der Umstand, daß die Trommelschlegelfingerbildung an beiden Händen zurückging.

Carlo Forlanini, **Künstlicher Pneumothorax** bei der Behandlung der **Lungenschwindsucht** und Mechanismus seiner Wirkung. Therap. d. Gegenw. No. 5 u. 6. Mit Rücksicht auf den das gleiche Thema behandelnden Originalartikel in dieser Wochenschrift 1906, No. 35, und das Referat in No. 22, S. 1050 soll hier als wesentliches Ergebnis der sehr umfangreichen Arbeit folgendes erwähnt werden: Der Pneumothorax muß in absoluter Weise die Lunge ruhigstellen und zwar bis zur Heilung; ferner ist er innerhalb solcher Volumengrenzen zu unterhalten, daß der Spielraum der anderen Lunge nie unter eine bestimmte Grenze eingeschränkt wird, im Gegenteil immer womöglich eine genügende Ausdehnung behält, um der Lunge die größtmöglichste vikariierende Tätigkeit zu gestatten.

Max Herz (Wien), Die **Angst** der **Herzkranken**. Prag. med. Wochenschr. No. 22. Die Angst ist bei Angina pectoris das bezeichnendste Phänomen und nicht abhängig von der Intensität des Schmerzes. Bei Herzklopfen findet sich nicht selten Angst, namentlich wird sie durch den verstärkten Nachschlag von Extrasystolen hervorgerufen. Verwandt ist das nächtliche Aufschrecken der Kranken mit Herzmuskelinsuffizienz (Arteriosklerose), wahrscheinlich eine Folge der Dyspnoe. Harmloser und rein psychisch ist die Angst bei Hypochondrie, Neurasthenie und bei der Phrenokardie. Therapie der letzteren psychisch; bei Extrasystolen Behandlung des Verdauungstraktus, bei Dyspnoe laktovegetabilische Diät.

W. Erb (Heidelberg), Pathologie des **intermittierenden Hinkens**. Münch. med. Wochenschr. No. 21 u. 22. 38 neue Fälle. Darunter befanden sich nur zwei Frauen. Für das Entstehen des intermittierenden Hinkens, d. h. der vorwiegend in den Unterschenkeln lokalisierten Arteriosklerose ist nach den Erfahrungen Erbs die Syphilis nur von sehr geringer, der Alkohol von einer gewissen, die Kälteschädlichkeiten von zweifellos größerer und endlich der Tabakabusus von der hervorragendsten Bedeutung. Daneben spielen anscheinend funktionelle, auf nervösem Gebiete ablaufende Schädlichkeiten eine gewisse Rolle.

Gustav Muskat (Berlin), **Gangstockung (Intermittierendes Hinken)**. Therap. d. Gegenw. No. 6. Vortrag auf dem Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1910. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 18, S. 869).

Roemheld (Hornegg), Behandlung **subazider Zustände** mit **mechanisch reizender Kost** und mit **Zitronensäure**. Therap. d. Gegenw. No. 6. Zitronensäure an Stelle von Salzsäure, namentlich in Verbindung mit mechanisch reizender (grobkörniger) Kost wirkt sekretionsanregend auf die Magenschleimhaut.

G. Schwarz (Wien), Nachweis des **Coecum mobile** mittels **Röntgenstrahlen**. Wien. med. Wochenschr. No. 23. Das Coecum mobile, das häufig die Beschwerden einer chronischen Appendicitis hervorruft (Wilms, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 41), läßt sich dadurch erkennen, daß man vier Stunden nach der Wismutmahlzeit je ein Orthodiagramm in aufrechter Stellung und in linker Seitenlage aufnimmt. Die Verschiebung des Coecum gegen die Mittellinie bei Einnehmen der letzteren Position ist in der Norm gleich Null oder unter 1 cm, bei Coecum mobile größer.

Davis, **Perforationsperitonitis**. Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Bekanntes.

Carl Ritter (Posen), Ein altes, in Vergessenheit geratenes **hyperämiesierendes Mittel**. Therap. d. Gegenw. No. 6. Bei Erysipel hat der Verfasser zur Beförderung der sehr heilsamen Resorption heiße Luft angewandt; er empfiehlt, an geeigneten Stellen die erkrankten Teile lege artis dreimal täglich 10—15 Minuten zu bügeln; ein demnächst im Medizinischen Warenhaus in Berlin hergestelltes Instrumentarium wird die Prozedur erheblich erleichtern.

Arthur J. Hall, **Vergiftung** mit **Kohlenoxyd**. Lancet 28. Mai. Mitteilung von zwei Fällen, von denen der eine mit ausgesprochenen zerebralen Erscheinungen letal vorlief.

Shoemaker, **Strychninvergiftung**. Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Kasuistische Mitteilung.

Chirurgie.

M. Hoffmann (Breslau), **Abkühlung** der **Inspirationsluft** bei der **Aethertropfnarkose**. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Ref. s. Vereinsberichte.)

W. Schiller und J. Micen (Wien), **Protrahierter Aetherrausch**. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Der protrahierte Aetherrausch gelingt fast in jedem Falle. Auf Schwierigkeiten stößt man nur bei Potatoren, Neurasthenikern, Hysterikern und zuweilen bei sehr lebhaften Kindern. Man spritzt dem Patienten am besten eine halbe Stunde vor der Narkose 1½ cg Morphium ein und geht dann so vor, daß man die Aethertropfnarkose einleitet, aber nicht bis zum Exzitationsstadium fortsetzt, sondern den Patienten dauernd in dem primären Rauschstadium erhält. Den Eintritt des Rausches erkennt man zuverlässig an dem Beginn einer gewissen geistigen Verwirrung beim Rückwärtszählenlassen. Besondere Beachtung verdient die kombinierte Anwendung von Lokalanästhesie und Aetherrausch, die sich bei Strumaoperationen geradezu ausgezeichnet bewährte.

J. Brüning, Theoretische Bedenken gegen die **intravenöse Aethernarkose**. Münch. med. Wochenschr. No. 22. Einleiten von 7% iger Aetherlösung in die Blutbahn führt schon bei Körpertemperatur zu einer hämolytischen Schädigung der Blutkörperchen, die bei einer Temperaturerhöhung des Patienten noch eine Steigerung erfährt. Auch mit einer 5% igen Aetherlösung wird man bei hoch fiebernden Patienten der hämolytischen Temperatur gefährlich nahe kommen. Zu erwägen ist außerdem noch, daß die intravenös eingeführte Aethermenge größer als bei der Inhalationsnarkose sein muß, da ein Teil des injizierten Aethers bei der Passage durch die Lungen wieder nach außen abgegeben wird.

Herbert Relph und Felix Rood, **Tracheotomie** bei **Lachgasnarkose**. Brit. med. Journ. 28. Mai. Mitteilung eines Falles, wo wegen einer zahnärztlichen Operation Lachgasnarkose eingeleitet worden war und dann wegen eines Glottisoedem tracheotomiert werden mußte.

Arthur J. Wallace, **Hautdesinfektion** mit **Aethylendichlorid** und **Jod**. Brit. med. Journ. 28. Mai. Gute Resultate bei der Hautdesinfektion vor Operationen mit einer Jod-Aethylendichloridlösung. $C_2 H_2 Cl_2$ löst Fette leicht und nimmt 2,4 % Jod auf.

F. Michelsson, **Tetanus** im Anschluß an **Verbrennungen**. Petersb. med. Wochenschr. No. 17. Michelsson beobachtete zu gleicher Zeit zwei Fälle von Tetanus nach Verbrennungen. Die Infektion erfolgte mit Wahrscheinlichkeit erst im Krankenhause (größere Umbauten auf dem Terrain des Spitals).

C. V. Kebbell, **Kopftetanus**. Lancet 28. Mai. Mitteilung eines Falles von Roseschem Kopftetanus bei einem fünfjährigen Knaben nach Trauma mit rechtseitiger Gesichtslähmung. Heilung unter Serumbehandlung.

E. Hesse, Chirurgischer Wert der **Antifermentbehandlung eitriger Prozesse**. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Der theoretische Wert der gegenseitigen Beziehungen des im Blutserum befindlichen Antiferments zum Leukozytenferment ist unzweifelhaft bedeutend. Der praktische Wert der Antifermenttherapie ist scheinbar geringer, als man auf Grund der theoretischen Ueberlegungen annehmen könnte. Ihr therapeutischer Wert scheint durchaus nicht in der geschlossenen Behandlung zu liegen, die an und für sich doch gefährlich werden kann und nicht mit absoluter Sicherheit gute und zuverlässige Resultate gibt. Der Verfasser ist weit davon entfernt, die geschlossene Antifermentbehandlung für jede umschriebene Eiterung als Methode der Wahl zu bezeichnen. In einzelnen Fällen, und besonders in solchen, wo die Abszeßhöhle von einer glattwandigen, sog. pyogenen Membran bedeckt ist, z. B. bei Bursitiden, wird ihr durchaus eine Existenzberechtigung zuzusprechen sein.

Th. Papaioannou, **Zirkuläre Arteriennaht.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Es handelte sich um eine Verletzung der A. brachialis, die zwölf Tage nach ihrer Durchschneidung mit gutem Erfolge zirkulär genäht wurde. Erst 72 Stunden nach der Operation deutete schwach einsetzender Radialpuls auf Wiederherstellung der normalen Zirkulation im Gebiete der verletzten Arterie hin.

Wille, **Zirkuläre Arteriennaht.** Norsk. Mag. f. Læzevid. No. 5. Die Naht wurde an einer querdurchschnittenen A. brachialis ausgeführt und führte zu befriedigender Funktion.

Leonard, **Röntgenbehandlung tuberkulöser Halsdrüsen.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Noch nicht erweichte tuberkulöse Halsdrüsen bringt die Röntgenbehandlung völlig zum Verschwinden. Auch heilen tuberkulöse Fisteln am Halse unter Röntgenbestrahlung mit guter Narbe ab.

H. Mohr (Bielefeld), **Stauungshyperämie** zur Nachbehandlung nach Exstirpation **tuberkulöser Halsdrüsen.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Die Kombination der Exstirpation tuberkulöser Halslymphome mit postoperativer Stauungsbehandlung erscheint nach den bisherigen Erfahrungen geeignet, Komplikationen durch Zurückbleiben tuberkulösen Materials zu beseitigen, vielleicht auch Rezidive zu verhüten.

C. Arnd, Technik der **Kropfdislokation.** Ztralbl. f. Chir. No. 22. Der Verfasser hat in einem Falle, in dem die Exstirpation nicht möglich war, eine untere laterale Dislokation des Kropfes vorgenommen. Die Operation verlief günstig. Der liegenbleibende Knoten wurde unten durch das Kleid verdeckt.

F. P. Sturm, **Basedow-Struma operativ geheilt.** Brit. med. Journ. 28. Mai. Kasuistische Mitteilung.

R. B. Etherington Smith, **Intraneurale Zyste** des **N. cervicalis VIII.** Brit. med. Journ. 28. Mai. Der Fall betrifft eine 32jährige Frau; die klinischen Erscheinungen bestanden in Schmerzen an der Ulnarseite des linken Vorderarmes und der Hand mit Hauthyperalgesie. Ferner Atrophie der Handballen und der Mm. interossei. Parese der Mm. adductor und Opponens pollicis. Der Tumor war anfangs nur röntgenologisch als zirkumskripter Schatten in der Nackengegend und hinter der Clavicula erkennbar. — Operative Entfernung der Zyste und Besserung.

A. Götzl (Wien), **Foerstersche Operation** bei **gastrischen Krisen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Der beschriebene Fall ist der dritte bisher operierte (Resektion der siebenten bis neunten hinteren Rückenmarkswurzel). Auch hier gelang es, die gastrischen Krisen prompt zu beseitigen, jedoch wurde das Allgemeinbefinden nicht so günstig beeinflußt wie bei den beiden anderen Fällen (besondere Erkrankungsform und vorgeschrittenes Stadium der Tabes).

M. Hofmann (Meran), **Intrathorazische Luftfistel** seltener Aetiologie und ihre plastische Deckung durch einen Hautperiostknochenlappen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. 34jährige Frau mit Trachealdefekt durch Arrosion der Trachealwand durch einen retrosternalen Abszeß, der durch Vereiterung tuberkulöser Lymphdrüsenpakete zustande gekommen war. Um den Trachealdefekt überhaupt der platischen Deckung zuführen zu können, mußte das Manubrium sterni reseziert werden. Schon dadurch war die Verwendung einer Knochenplatte aus dem Sternum zur Deckung des Defekts vorgezeigt. Die Plastik wurde nach der Methode von Schimmelbusch - v. Eiselsberg vorgenommen. Das funktionelle Resultat der Plastik war ausgezeichnet.

John Bland Sutton, **Verletzungen** des **Herzens.** Brit. med. Journ. 28. Mai. Größere Verletzungen des Herzens, besonders wenn sie die Vorhöfe treffen, führen meist durch Verblutung und Shockwirkung zum Tode. Dagegen können kleinere Verwundungen der Ventrikel, z. B. infolge von Dolchstichen durch die Herznaht, wie sie zuerst von Guido Farina, später von Rehn operiert wurde, geheilt werden. Die Mortalität bei operativer Behandlung beträgt etwa 65%.

Denis G. Zesas, **Fremdkörper** im **Menschenherzen.** Fortschr. d. Med. No. 21 u. 22. Umfangreiche Zusammenstellung der in der Literatur beschriebenen Fälle mit epikritischen Bemerkungen. (Verwiesen sei auf Risels Arbeit in dieser Wochenschrift No. 19.)

Logothetopulos (München), Neuer **Bauchdeckenhalter.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Automatische Bauchdeckenhalter, um auch bei kleinen Schnitten bei einfachster Handhabung eine möglichst große Oeffnung zu erreichen. Beschreibung und Abbildung im Text. Das Instrument, in Amanns Klinik mit Vorteil gebraucht, ist von Stiefenhofer, München verfertigt.

E. Bibergeil (Berlin), Ueber **Phlebektasien** der **vorderen Bauchwand.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Kasuistik.

E. Payr (Greifswald), **Exzision** und **Resektion** bei **Magengeschwüren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 36 und 37.)

J. K. Spischarny, Behandlung der **Komplikationen** des **runden Magengeschwürs.** Arch. f. kl. Chir. Bd. 92, H. 1. Bei Pylorusstenose, mag sie durch das Vorhandensein eines unverheilten Geschwürs oder durch narbige Veränderung des Pylorus bedingt sein, ist die Gastroenterostomie angezeigt, weil sowohl das unmittelbare Resultat wie auch das Dauerresultat in der Mehrzahl der Fälle ein durchaus befriedigendes ist. Die Gastroenterostomie gewährt bei ulzeröser Pylorusstenose bisweilen die Möglichkeit, das normale Lumen des Pylorus und die Funktion desselben wiederherzustellen. Den Vorzug verdient die hintere Gastroenterostomie mit möglichst kurzem Dünndarmstück.

Mayo, **Magenresektion.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Der Verfasser hat in der Zeit vom 21. April 1897 bis 27. Januar 1910 266 Magenresektionen ausgeführt mit einer Mortalität von 12,4% (34 Todesfälle). Ausführliche Statistik und Schilderung der angewandten Methoden.

W. Philipowicz, Wiederholung des **Dünndarmvolvulus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Kasuistik.

Esau (Ascherleben), **Spontane Ausschaltung** einer **Dünndarmschlinge.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Es handelte sich um ein 25jähriges Mädchen, das im 11. oder 12. Lebensjahre innerhalb eines Jahres zwei schwere Erkrankungen der Baucheingeweide durchgemacht hatte mit starken Schmerzen, Fieber und längere Zeit anhaltendem Koterbrechen. Die Erkrankung verlief unter dem Bilde und der Diagnose einer schweren Appendicitis. Drei Jahre später erfolgte eine Resektion des linken Knies wegen Tuberkulose. Eine gewisse Auftreibung des Leibes hatte nach der Abdominalerkrankung immer schon bestanden, wurde aber seit drei Jahren stärker; gleichzeitig bemerkte das Mädchen vermehrtes Kollern im Bauch und hatte Schmerzen; der Stuhl war angehalten. Das Mädchen kam sehr herunter. Die Operation ergab eine spontane einseitige Dünndarmausschaltung mit Blindverschluß des einen Endes. Resektion des Blindstückes; breite Anastomose zwischen der untersten freien Ileumschlinge und dem Colon ascendens. Heilung, rasche Erholung.

F. Ehler (Pilgram), **Retroperitoneale Dermoidzysten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Im ersten Falle handelte es sich um eine wahrscheinlich retroperitoneale Dermoidzyste mit rasch verlaufender karzinomatöser Degeneration der Wand. Der zweite Fall betraf ein multiples Dermoid (vier Zysten), das retroperitoneal in der Gegend der linken Niere saß. Die Geschwulst hatte sich im Anschluß an einen Fußtritt ins linke Hypochondrium entwickelt.

L. Casper (Berlin), Operationsmethodik der **Nephropexie.** Ztralbl. f. Chir. No. 23. Der Verfasser hat mehrfach eine zweite Operation an Nieren ausführen müssen, die vorher dekapsuliert waren, und konnte dabei jedesmal beobachten, daß die dekapsulierte Niere so fest in ihre Umgebung eingebettet war, daß ihre Auslösung außerordentliche Schwierigkeiten machte. Sie war so innig an ihrer hinteren Fläche mit dem M. quadratus lumborum und an ihrer Vorderfläche mit der Bauchwand verwachsen, daß man sich eine idealere Befestigung nicht wünschen konnte. Seit dieser Zeit, die mit der Edebohlsschen Publikation 1899 einsetzt, hat der Verfasser sämtliche operativ anzugreifenden Wandernieren, ferner die einen chirurgischen Eingriff erheischenden Nephritiden in dieser Weise operiert und ist mit dem Resultat vollkommen zufrieden. Ebenso wie bei der Riedelschen und Obalinskischen Operation der Wanderniere werden die Fäden nicht durch das Nierenparenchym durchgelegt.

S. Timofeew, **Angeborenes Harnröhrendivertikel.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Typischer Fall eines paraurethralen Dermoids.

W. Röpke (Jena), **Die solitären Zysten** der **langen Röhrenknochen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Der Verfasser hält die solitären Zysten der langen Röhrenknochen für die Folge einer entzündlichen Knochenerkrankung, die irgendeiner äußeren Ursache, vielleicht der Einwirkung eines Infektionsträgers, ihre Entstehung verdankt, die in den Apophysen der wachsenden Knochen ihren Ausgang nimmt, aber je nach der Ausdehnung, die sie genommen, und nach der Schädigung der Festigkeit des Knochens in verschiedenen Altersstufen in die Erscheinung tritt. Die Zysten entstehen innerhalb eines an Stelle des Markgewebes sich bildenden fibrösen Gewebes, wobei regressive und progressive Prozesse, Bildung von osteoidem, chondroidem, Knochen- und Knorpelgewebe nebenher laufen. Therapeutisch ist durch den gutartigen Charakter der Erkrankung ein möglichst konservatives Vorgehen bedingt.

P. Ewald (Hamburg-Altona), Aetiologie der **Myositis ossificans traumatica.** Ztralbl. f. Chir. No. 22. Die traumatische ossifizierende Myositis bevorzugt bekanntlich ganz bestimmte Muskeln; immer sind es Muskeln in der Nähe der Gelenke, die Sitz der Myositis werden. Auf Grund einer Beobachtung von Muskelverknöcherung nach Hüftverrenkung glaubt der Verfasser in der Synovia ein ätiologisches Moment erblicken zu sollen: sie kann sich in die Muskelinterstition ergießen und Veranlassung zu dem schalenförmigen Bau der Verknöcherungen geben.

Delorme (Halle a. S.), Die **Hemmungsbänder** des **Schultergelenks** und ihre Bedeutung für die **Schulterluxationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Der Verfasser erbringt den Nachweis, daß bei den regelmäßigen Luxationes axillares und subcoracoideae die vordere Kapsel

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

nicht nur kein Hindernis für die Reposition bildet, sondern sogar bei zweckmäßiger Ausnutzung der anatomisch-mechanischen Verhältnisse das wichtigste Hilfsmittel für die Einrenkung darstellt. Das Kochersche Repositionsverfahren, das sich auf diese Betrachtungen stützt, wird stets rasch zum Ziele führen.

Gutzeit (Neidenburg), Einfacher und billiger Apparat zur Anlegung von **Gipsverbänden** an den **unteren Gliedmaßen** ohne Assistenz. Münch. med. Wochenschr. No. 22. Gutzeit benutzt eine einfache, jederzeit und überall zu improvisierende Gewichtsextension, die mittels eines an der Knöchelgegend ansetzenden Flanellaschenzuges durch Rollenvorrichtung in der Längsachse des verletzten Gliedes wirkt und den Vorteil hat, bei der Umwicklung der Gipsbinden keinen Platz wegzunehmen.

Muskat (Berlin), **Plattfuß.** Fortschr. d. Med. No. 22. Der paralytische Plattfuß entsteht sowohl bei Lähmungen aller Muskelgruppen, wenn der Fuß zur Fortbewegung benutzt wird, indem er dabei in Pronationsstellung gedrängt wird, als besonders bei Lähmung derjenigen Muskelgruppen, welche den Fuß in Supinationsstellung halten, die in den Mm. tibialis anticus, posticus, dem M. flexor hallucis longus und der Sohlenmuskulatur ihre Vertreter haben. — Der rhachitische Plattfuß als Folge übergroßer Weichheit der Knochen führt zu den hochgradigsten Deformitäten, bei denen die Form und Struktur aller beteiligten Knochen völlig verändert wird und ist besonders im Kindesund im Entwicklungsalter beobachtet. — Der statische Plattfuß ist eine Folge des Mißverhältnisses zwischen einwirkender Kraft (Schwere des Körpers) und Leistungsfähigkeit des ganzen Fußes. Welcher Teil primär betroffen ist, ob es die Knochen, die Muskeln oder die Bänder sind, ist auch heute noch nicht endgültig entschieden. Es dürften wohl alle diese drei Faktoren derart geschädigt werden, daß ihr Zusammenwirken gestört und ihre Wirksamkeit aufgehoben wird.

S. Peltesohn (Berlin), **Pes calcaneus traumaticus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 1. Bisher sind insgesamt nur drei Fälle von Umwandlung eines Spitzfußes in einen Hackenfuß beschrieben. Diesen drei Fällen kann der Verfasser einen neuen Fall einer Verletzung der Achillessehne infolge Zerschneidung durch Glasscherben und mit sekundärem Pes calcaneus sensu strictiori hinzufügen.

Frauenheilkunde.

Moraller (Berlin) und **Hoehl** (Chemnitz), **Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane.** Unter Mitwirkung von Robert Meyer (Berlin). Erste Abteilung mit 56 Abbildungen auf 26 Tafeln. Leipzig, Ambrosius Barth, 1909. 25 Textseiten. 18,00 M. Ref.: L. Fraenkel (Breslau).

In einem von der Verlagsbuchhandlung beigegebenen Prospekt wird mitgeteilt, daß der Atlas in drei Abteilungen erscheinen wird. Es sollen etwa 180 farbige litographische Abbildungen auf 81 Tafeln mit ungefähr 100 Seiten Text erscheinen, vielleicht noch ein Nachtrag für Darstellung von Gefäßen und Nerven nach Injektions- bzw. Imprägnationspräparaten. Das Werk ist auf Anregung der verstorbenen Leipziger Forscher W. His und M. Saenger entstanden. Es ist als ein diagnostisches Hilfs- und Unterrichtsmittel gedacht. Teil I, der bis jetzt allein vorliegt, ist des höchsten Lobes wert. Sehr würdig in der Ausstattung, handlich in der Form, knapp und klar im Text, ausgezeichnet schön und naturgetreu in den farbigen Abbildungen — so präsentiert sich der neue gynäkologisch-histologische Atlas. Die erste Abteilung beschreibt die Histologie der äußeren Genitalien, der Vagina und des nicht graviden Uterus mit Nebeneinanderstellung des kindlichen, entwickelten und senilen Stadiums. Die Färbung ist meist Hämatoxylin-Eosin oder nach van Gieson, zur Darstellung der elastischen Fasern die Weigertsche. Man erkennt, daß nur die allerbesten Präparate ohne jede Schematisierung oder Nachhilfe zur Wiedergabe gelangt sind. Im zweiten und dritten Teil wird das Werk wesentlich bei der Beschreibung und Wiedergabe der Plazentar- und Ovarialmorphologie die Feuerprobe zu bestehen haben.

E. Runge (Berlin), **Konservative Behandlung** in der Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. 1. Heißluftbehandlung. Die Verwendung des Heißluftapparates ist bei allen chronischen Entzündungszuständen der Genitalien indiziert. Die Erfolge sind recht gut, Schmerzen lassen zumeist rasch nach und die Entzündungserscheinungen, Schwellungen der Adnexe gehen meist spurlos zurück. 2. Belastungstherapie. (Man füllt einen in die Vagina eingeführten Kolpeurynter mit Quecksilber und läßt ihn täglich je eine Stunde liegen.) Die Hauptindikation der Anwendung bildet die fixierte Retroflexio uteri bzw. retrouterine Prozesse wie chronische retrouterine Exsudate, Hämatozelen etc. 3. Vibrationsmassage. Ebenfalls bei allen chronischen Entzündungen des inneren Genitales sowie bei Narben- und Schwartenbildungen im Parametrium nach Geburten und Operationen indiziert.

Solms (Charlottenburg), Neue Technik bei **gynäkologischen Laparotomien** (Isolierung der Uterusadnexstümpfe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Um die bei entzündlich eitrigen Adnexprozessen nach Laparotomien drohende Gefahr einer Infektion des Peritoneum oder der Bildung von Stumpfexsudaten zu vermeiden, wird zur Isolierung der Stümpfe das verwundete innere Genitale extraperitoneal, in das eröffnete Beckenbindegewebe und in den geöffneten Schleimhautkanal der Scheide disloziert: Nach ventraler Exstirpation der Adnexmassen unter Erhaltung des Uterus und mindestens eines Ovarialrestes wird die Plica dicht am Uterus von einem Ligamentum rotundum bis zum andern eröffnet und der Uterus mittels des Fundus direkt an der vorderen eröffneten Scheidenwand nahe der Urethra fixiert. Wird nun, zugleich unter Drainage des Douglas durch das hintere Scheidengewölbe, die Plica an das Peritoneum der hinteren Beckenwand oberhalb der wunden Partien, bei perforierten Pyosalpingen oberhalb der Perforationsstelle im Dickdarm, lückenlos eingenäht, so liegt keine Wunde, kein Stumpf in der intakten Bauchhöhle. Modifikationen des Verfahrens sind im Original nachzulesen. In sechs Fällen (vier Pyosalpingen, zwei Uterusmyome) erzielte der Verfasser durch diese Methode gute Erfolge.

Harris, **Operation** des **Uterusprolapses.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Der Verfasser benutzt zum Fixieren des dislozierten Uterus im Becken die Sehne des M. psoas minor. Die Operation gestaltet sich folgendermaßen. Eröffnung des Abdomens entweder in der Medianlinie oder mittels Pfannenstiels Querschnitt. Nach Abstopfen der Därme wird über der Sehne der Psoas minor das Peritoneum eröffnet. Die Sehne wird isoliert und an ihrer Insertionsstelle abgeschnitten. In gleicher Weise wird auf der anderen Seite verfahren. Beide Enden werden durch die Oeffnungen im Peritoneum hindurchgezogen und auf der Hinterfläche der Cervix festgenäht. Bei manchen Individuen fehlt der Psoas minor. In diesen Fällen benutzt man zur Fixation einen Teil des sehnigen Endes des Psoas major. Nach dieser Methode hat der Verfasser zwei Prolapsoperationen ausgeführt.

George Mc Mullan, **Ovarialtumor.** Brit. med. Journ. 28. Mai. Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, bei dem ein großes multilokuläres Ovarialkystom operativ entfernt wurde.

K. Natanson und H. Königstein (Wien), Verhalten der **Spermatozoen** im **weiblichen Genitaltrakt** bei Effluvium seminis. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Im ganzen wurden 26 primär oder sekundär sterile Frauen mit gewissen Anomalien des Genitaltraktes, wie Deviation, Hemmungsbildung etc. auf die Beziehungen des sog. Effluvium seminis zur Unfruchtbarkeit untersucht. Trotz des angegebenen Samenabflusses ließen sich jedoch in der Mehrzahl der Fälle reichliche Mengen von Spermatozoen noch zwölf Stunden post coitum in allen Geschlechtswegen nachweisen. Am ungünstigsten liegen die Verhältnisse bei Deviationen, wo auf 13 untersuchte 7 negative Fälle kamen. Im allgemeinen ist also der Einfluß des Effluvium geringer zu bewerten, als dies von seiten verschiedener Autoren (Bumm) geschieht.

F. Hirschfeld (Berlin), **Schwangerschaft** und **Zuckerkrankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. In der Schwangerschaft wurde bei etwa 10 % der untersuchten Frauen schon mit gemischter Diät 0,1—0,2% Zucker im Harn gefunden. Auf Verabreichung von 100 g Zucker in nüchternem Zustand oder ein bis zwei Stunden nach dem ersten Frühstück erfolgt bei der Mehzahl der Schwangeren eine (zumeist nur geringwertige) Zuckerausscheidung, die in einzelnen Fällen bedeutende Werte erreicht. Auch bei Verabreichung von Stärkemehl erfolgte in einigen daraufhin untersuchten Fällen eher eine Zuckerausscheidung als bei nichtschwangeren Personen.

Thies (Berlin), Aetiologie der **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Uebertragung von Tierversuchen, durch Injektionen fötalen Serums der Anaphylaxie ähnliche Symptome zu erzeugen, auch auf den Menschen. Die Schwangerschaftstoxikosen, namentlich die Eklampsie werden auf das Eindringen von unveränderten kindlichen Eiweißstoffen in den mütterlichen Organismus und dadurch entstehende Anaphylaxie zurückgeführt; ihr Eindringen erfolgt durch Diffusion, lokale Läsion oder Anomalien der Plazenta oder durch abnorme Fermenttätigkeit im Epithelüberzug. Es bilden sich Antistoffe im mütterlichen und vielleicht auch im kindlichen Körper. Die Bindung der Antikörper mit dem Antigen (dem Eiweiß) führt zur Auslösung der anaphylaktischen Krankheitssymptome, zu denen die Eklampsie gehört.

Stroganoff, **Prophylaktische Behandlung** der **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Die vom Verfasser seit zehn Jahren in über 400 Fällen mit günstigen Erfolgen für Mütter und Kinder durchgeführte Behandlungsmethode der Eklampsie durch Narcotica wurde in den Wiener Kliniken in drei genau beschriebenen Demonstrationsfällen erprobt. Es wurden beispielsweise in dem zweiten Falle in 22 Stunden verabreicht: 0,03 Morph. mur. subkutan, 8,0 Chloralhydrat (6,0 per os und 2,0 per rectum, davon etwa 1,0 erbrochen) leichte Chloroformnarkose viermal. Daneben ruhige Lagerung in Wärme, Wärmsäcke zu den Füßen und in der Nierengegend. Der Ausgang aller drei Fälle war ein günstiger, im Gegensatz zu dem schweren Verlauf anderer Eklampsiefälle in Wien während derselben Zeit.

Baisch (München), Ein durch **Nierendekapsulation** geheilter Fall von puerperaler **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Postpartale schwere Eklampsie mit Anurie; rasche Heilung durch die Dekapsulation nach Versagen narkotischer Mittel.

Jonas Morris, **Tubargravidität operativ geheilt.** Lancet 28. Mai. Kasuistische Mitteilung.

J. Bondi (Wien), **Ovarialgravidität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Kasuistischer Beitrag zu dieser sehr seltenen Graviditätsform. Der Fall kam unter der Diagnose einer Extrauteringravidität zur Operation. Man fand einen orangengroßen rechtseitigen Ovarialtumor, dessen vollständig von Ovarialgewebe umgebenes Zentrum eine Eihöhle mit 7 mm langer Frucht darstellte. Da in beiden Eierstöcken kein Rest eines Corpus luteum verum zu entdecken war, ist anzunehmen, daß die Schwangerschaft in dem Follikel ihren Ausgang nahm, aus dem das befruchtete Ei stammte.

Beckwith Whitehouse, **Eierstocksschwangerschaft.** Brit. med. Journ. 28. Mai. Der Fall betrifft eine 25jährige Mehrgebärende und bot klinisch die Erscheinungen einer akuten Appendicitis. Bei der Operation fand sich Blut in der freien Bauchhöhle und Schwellung des rechten Ovarium. Beide Tuben, das linke Ovarium und der Uterus waren normal. Nach Ausführung der Salpingooophorektomie guter Heilungsverlauf. Durch Serienschnitte aus dem gehärteten Präparat wurde das Vorhandensein von Plasmodo trophoblastzellen festgestellt.

J. A. Henton White, **Zangengeburt** unter **Spinalanalgesie.** Brit. med. Journ. 28. Mai. Bei einer 28jährigen Frau wurde bei Pleuropneumonie die Entbindung mit der Zange mit gutem Erfolge unter Spinalanalgesie ausgeführt und darauf Kontraktion des Uterus durch Hypophysisextrakt bewirkt. Tod zwölf Tage nach der Entbindung an Pneumonie.

Koblanck (Berlin), **Kaiserschnitt** nach der Solmsschen Methode. Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Solmsscher Schnitt ohne Metreurynterschnitt; Blutung, Blasenverletzung, leicht fieberhafter Verlauf.

Caliri, **Rhachiotomie - Rhachioklast.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Das Instrument soll bei vernachlässigten Querlagen die Wirbelsäule nicht durchschneiden, sondern nur zerbrechen und ferner, was für die nachfolgende Entwicklung des Foetus wichtig ist, die Kontinuität seiner Weichteile nicht zerstören. Da statt schneidender Klingen hier stumpfe, gezahnte Flächen angebracht sind, werden auch die mütterlichen Weichteile und die deckende Hand des Operateurs besser geschützt. Art der Anwendung und Abbildung des Instruments sind im Original nachzusehen.

Augenheilkunde.

Jaensch (Göttingen), **Kostersches** und **Aubert-Foerstersches Gesetz.** Ztralbl. f. Physiol. No. 2. Die beiden genannten Gesetze der physiologischen Optik beruhen auf der Unüberschaubarkeit des Gesichtsfeldes, und zwar nicht nur nach der Höhen- und Breiten-, sondern auch nach der Tiefendimension (Entfernungsschätzung). Die drei Dimensionen stehen einander psychologisch näher als gewöhnlich angenommen wird.

A. Verwey, Genauigkeit des **Tiefensehens** mittels der **monokularen Parallaxe.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 66, H. 2. Nach Verwey kann eine unmittelbare Tiefenvorstellung durch die monokulare Parallaxe zustande gebracht werden. Eine solitäre Empfindung ist aber dafür nicht genügend; es ist dazu eine kombinierte Empfindung erforderlich, wie sie bei reellen Gegenständen zustande kommt oder Empfindungen, welche leicht als Vorstellungen im Raum aufgefaßt werden können. Das Minimum perceptibile der monokularen Parallaxe wird ausschließlich bestimmt durch den optischen Raumsinn. Die Genauigkeit der Tiefenwahrnehmung durch die monokulare Parallaxe von reellen Gegenständen wird bestimmt durch den optischen Raumsinn und durch die Anlage und Uebung des Beobachters. Die monokulare Tiefenwahrnehmung bleibt immer ein minderwertiges Surrogat für die binokulare Tiefenwahrnehmung.

Irene Markbreiter, Entstehung der **glaukomatösen Exkavation.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 66, H. 2. Markbreiter untersuchte ein Auge, das nach einem Glaukomanfall erblindet war und wegen unaufhörlicher Schmerzen entfernt wurde. Im Sehnerven konnte sie Veränderungen nachweisen, die die Form eines Trichters hatte, dessen Spitze 6—7 mm hinter der Sklera lag und dessen Grund sich im Niveau der Netzhaut befand, wo drei bis zum Rande gehende Höhlungen sich befanden. Wahrscheinlich ist die Veränderung die Folge einer Erkrankung der Zentralgefäße mit nachfolgender Blutung in den Sehnerven. Der Fall spricht für die von Schnabel und Elschnig aufgestellte Behauptung, daß die glaukomatöse Exkavation nicht durch direkten Druck, sondern durch eine Kavernenbildung nach Gefäßerkrankung im Opticus hervorgerufen werde. Horstmann (Berlin).

H. Ohnacker (Giessen), **Netzhautgliome.** Wien. klin. Rundsch. No. 20—23. Bericht über 21 Fälle, von denen acht geheilt sind. Im Alter von ein bis drei Jahren ist die Mortalität am größten.

Ohrenheilkunde.

A. J. Hutchison, **Gehirnkomplikationen** bei **eitriger Mittelohrentzündung.** Lancet 28. Mai. Nach den Erfahrungen des Verfassers beträgt die Mortalität bei eitriger Mittelohrentzündung 0,5 %. Dabei sind die häufigsten Komplikationen: Meningitis, Hirnabszeß, Sinusphlebitis und Pyämie. Zwei Fälle von Hirnabszeß, ein Fall von extraduraler Eiterung sowie eine Sinusthrombose nach eitriger Otitis werden beschrieben.

Krankheiten der oberen Luftwege.

A. S. Cobbledick, **Augenleiden** bei Erkrankung der **Nase** und ihrer Nebenhöhlen. Brit. med. Journ. In vielen Fällen von Hornhautgeschwüren sowie bei Dacryocystitis, Blepharoconjunctivitis bestehen gleichzeitig chronische Katarrhe und Adenoide der Nase und ihrer Nebenhöhlen, mit deren Behandlung das Augenleiden aufhört. Ferner ist bei Neuritis optica und retrobulbaris die Keilbeinhöhle zu untersuchen. Mucocele und Empyem der Stirnbeinhöhle können Proptosis und Diplopie verursachen.

H. Lorentz, **Carcinoma cavi nasi.** Petersb. med. Wochenschr. No. 19. Zwei Fälle von Karzinom der Siebbeinzellen, auf endonasalem Wege operiert. Der erste von ihnen war vier Jahre nach der Operation noch rezidivfrei.

Wikner, **Adenoide Vegetationen** und **Tuberkulose.** Hygiea No. 4. Tuberkulose in den adenoiden Vegetationen im Nasopharynx muß als Komplikation, nicht als kausales Moment aufgefaßt werden. In ihrer ulzerösen Form ist sie meist sekundär, in der latenten bald primär, bald sekundär.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Chauffard und G. Laroche, Pathogenese des **Xanthelasma.** Sem. méd. No. 21. Das Xanthelasma, welchen Ursprungs es auch sein möge, ist der objektive Ausdruck für eine vorübergehende oder dauernde Vermehrung des Cholesterins im Blutserum. Es ist keine Geschwulst, sondern ein Hautinfiltrat, analog dem Tophus der Gichtiker und kann gleich diesem diagnostisch als pathognomonisches Zeichen einer Stoffwechselstörung (lipolytische Insuffizienz des Pankreas) verwertet werden.

M. Krüger (Altona), Aetiologie des **Lupus vulgaris.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Krüger bediente sich zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Lupusgewebe des Antiforminverfahrens. Er konnte in 13 Fällen stets das nach Gram färbbare Tuberkulosevirus (Much) nachweisen, während der säurefeste Tuberkelbazillus nur in drei Fällen gefunden wurde.

Campbell, **Spirochaete pallida.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. In 80—90 % aller Fälle von sekundärer Syphilis waren in dem von den Tonsillen entnommenen Serum Spirochäten nachzuweisen. Und zwar gelang dieser Nachweis in der Zeit vom ersten Auftreten der Drüsenschwellungen bis zum Ende des zweiten Stadiums oder bis der Effekt der Behandlung sich bemerkbar machte. In diesem Nachweis erblickt der Verfasser ein wertvolles Hilfsmittel zur Erkennung sekundärer syphilitischer Erscheinungen.

S. Bormann, Praktischer Wert der **Wassermannschen Reaktion.** Petersb. med. Wochenschr. No. 20. Mitteilung einiger Fälle mit seltenen Manifestationen der Syphilis, bei denen erst durch den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion der Sachverhalt aufgeklärt und der richtige therapeutische Weg gewiesen wurde.

E. Klausner (Prag), **Extragenitale Syphilisinfektion.** Prag. med. Wochenschr. No. 22. Beschreibung von 16 Fällen.

Kinderheilkunde.

E. Döbeli, **Künstliche Ernährung Neugeborener.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 16. Es ist nicht richtig, beim künstlich genährten Säugling das Körpergewicht als Hauptkriterium für sein Gedeihen zu wählen; im Gegenteil scheint es für solche Kinder eher von Vorteil zu sein, wenn in den ersten Lebenswochen die Zunahmen sehr gering sind. Man soll demnach den Neugeborenen nur äußerst geringe Nahrungsmengen zuführen und sie in den ersten Lebenswochen zum Teil von den mit auf die Welt gebrachten Reserven ihren Kalorienbedarf decken lassen. Folgt eine diesen Grundsätzen entsprechende genauere Diätvorschrift.

Mosenthal, **Melaena neonatorum.** Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Geheilt durch Transfusion.

Roger Baron Budberg, Ist die Ausdrucksweise **„angeborene Hartleibigkeit“** eine richtige Bezeichnungsweise? Therap. d. Gegenw. No. 6. Nach des Autors Meinung liegt Verstopfung häufig an mangelhafter Gewöhnung: man solle nur die kleinen Kinder (Säuglinge) regelmäßig in eine vom Verfasser angegebene höchst zweckmäßige Positur bringen, wobei die betreffende Mutter monotone Töne ausstoßen soll (!!), dann werden unsere Kinder (Säuglinge) gleich ihren japanischen und chinesischen Altersgenossen nicht mehr habituell obstipiert sein.

P. Shukowsky, **Kongenitaler Hydrocephalus.** Petersb. med. Wochenschr. No. 18. Der beschriebene Fall betrifft ein Neugeborenes, das mit den Zeichen einer schweren Hirnerkrankung zur Welt kam und damit noch 30 Tage lebte. Bei der Sektion ergab sich ein hochgradiger Hydrocephalus mit fast vollständiger Zerstörung der Gehirnsubstanz, anscheinend verursacht durch eine Pachymeningitis haemorrhagica interna congenita. Das Charakteristische des Falles liegt in der

Härte der Schädelknochen und der Unnachgiebigkeit der Nähte, die eine Vergrößerung des Schädels verhindert hatten.

J. v. Bokay (Budapest), Strasburgersche **Transparenzuntersuchung** bei **Hydrocephalus congenitus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Der Verfasser berichtet über drei Fälle von Hydrocephalus congenitus, bei denen die von Strasburger in der Deutsch. med. Wochenschr. 1910, S. 294, veröffentlichte Untersuchung des Schädels auf Transparenz (Nernstsche Lampe) sehr deutliche und prägnante Bilder ergab. Das Verfahren ist auch darin von hervorragendem Werte, daß es die Stelle anzeigt, wo die Gehirnschicht besonders verdünnt ist, wo wir also bei einer ev. Ventrikelpunktion durch Einführung des Trokars die Gehirnsubstanz am wenigsten lädieren.

Tropenkrankheiten.

G. Maurer, Die **korpuskulären Elemente** des **Blutes.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 10. Im Anschluß an Beobachtungen über Anämie bei Ankylostomiasis und Sprue entwickelt der Verfasser seine eigenen Anschauungen über die Bedeutung der Blutveränderungen und die Genese der **korpuskulären** Elemente. Bei der Anaemia perniciosa der Spruekranken auf Sumatra sind die Hauptsymptome: Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen, schlechte Färbbarkeit, Gestaltsveränderungen, Mangel an Regenerationsformen und verminderter Hämoglobingehalt.

Edgar Axisa, **Amöben-Dysenterie.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Bei akuter Amöbendysenterie ab und zu ein Purgans, bei dünnflüssigen Stühlen ohne Schleim und negativem Amöbenbefund Adstringentien. Daneben Tabletten bei Kindern 2—6, bei Erwachsenen 8 (ev. in schleimigem Vehikel) von Kossam (öliger Same von Brucea Suma trana). Das Mittel wirkt direkt schädigend auf die Amöben. Bei subakuten Fällen Darmspülungen bzw. Eingießungen von 2 l 0,5—1%iger Tanninlösung. In chronischen Fällen außerdem Ichthyol.

S. v. Prowazek, **Parasitische Protozoen** aus **Japan.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 10. Der Verfasser klassifiziert und beschreibt eine Anzahl der von Mine (Fukuoka) gesammelten und von Mense auf dem II. Tropenmedizinischen Kongreß 1909 demonstrierten Protozoen, unter denen sich Spirochäten, Trypanosomen, Hämogregarinen, Mikrosporidien, Myxosporidien, Kokzidien und Gregarinen fanden.

Fürth, E., **Taenia nana.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 10. In dem Stuhl eines seit zehn Jahren in der chinesischen Provinz Schantung Ansässigen wurden Eier von Hymenolepis nana (v. Siebold) nachgewiesen; anscheinend der erste derartige Fall aus China.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Heinrich Buthmann (Bangkok), **Ein Beitrag zur Frage der Verbreitung des Bacillus Paratyphi B und seiner Beziehungen zur gastrointestinalen Form der Fleischvergiftungen.** Inauguraldissertation Gießen 1909. 28 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

In fünf von 100 untersuchten Würsten und zwar in zwei Leberwürsten, einer Mettwurst, einer Blutwurst und einer Pferdefleischwurst fanden sich Bakterien, die serologisch, kulturell und in ihrem pathogenen Verhalten gegenüber kleinen Versuchstieren dem Bacillus paratyphi B vollkommen glichen.

Jundell, **Typhusepidemie** durch **Bazillenträger.** Hygiea No. 5. Ein Bazillenträger hatte in einer Familie durch Jahrzehnte hindurch Typhusepidemien verursacht (während der Jahre 1854—1898 22 Fälle). Nach dem an einer Pneumonie erfolgten Tode wurden in der Gallenblase enorme Mengen von echten Typhusbazillen in Reinkultur vorgefunden, große Mengen enthielt auch der Darm, während Herzblut und Nieren steril waren.

Heinrich Pudor (Leipzig), **Schulgärten** und **Kindergärten.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 14, H. 3. Hinweis auf die hygienische Bedeutung derartiger Gärten.

Brennsohn, Beziehungen der **Rückgratsverkrümmungen** zur **Schule.** Petersb. med. Wochenschr. No. 20. Die statistischen Untersuchungen über die Häufigkeit der durch die Schule akquirierten und während der Schulzeit verschlimmerten Skoliose ergaben zwar durchaus noch keine ganz klaren Resultate, man ist aber nach allen bisherigen Veröffentlichungen berechtigt, von der Skoliose als einer Schulkrankheit zu sprechen. Deswegen sollte der Schulhygiene, die in den russischen Ostseeprovinzen noch besonders im argen liegt, die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Georg **Frank** (Berlin), **Beiträge zu den bei Lustmorden vorkommenden Verletzungen.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 14 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Der Verfasser vervollständigt die einschlägige Literatur durch die Mitteilung der sechs in der kriminalistischen Statistik Berlins in den letzten 15 Jahren eine größere Rolle spielenden und in ihrer kurzen Auswahl fast alle Arten des Lustmordes charakterisierenden Fälle. In allen Fällen sind Verstümmelungen der Geschlechtsteile zu finden.

Harbitz, **Unfälle** durch **Elektrizität.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Im Anschlusse an eine Kasuistik von 18, zum großen Teil tödlichen Unfällen durch Einwirkung starker elektrischer Ströme wird das Zustandekommen dieser Ereignisse und ihre Bedeutung für die Unfallversicherung und die gerichtliche Medizin näher untersucht.

De Hartogh, **Traumatische subdurale Spätblutung.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 5. Fall vom Kutscherbock, Stirnwunde, keinerlei Hirnerscheinungen. Nach zwei Monaten rascher Tod unter Erscheinungen einer Apoplexie. Sektion ergibt: 1. älteres Hämatom der Dura mater, 2. frisches subdurales Hämatom. Also offenbar eine Nachblutung, die auf das Trauma zu beziehen ist. Entschädigungspflicht wurde anerkannt.

H. Wintersteiner (Wien), **Begutachtung** der **Unfallverletzungen** des **Auges.** Wien. med. Wochenschr. No. 22 u. 23. Augenverletzungen machen in Ambulatorien meist 4 bis 6 Prozent der Kranken aus, in der Statistik Wintersteiners 10 %. Unter 180 000 Unfallverletzten der Versicherungsanstalt Niederösterreich waren 8000 Augenverletzungen = 4,4 %. Am häufigsten sind Fremdkörperläsionen, Verbrennungen, Verätzungen, Explosionen, weniger häufig Wunden. Sehr gefährlich sind Kontusionen des Bulbus. Bei der Begutachtung kommt es vor allem auf die zentrale Sehschärfe an; ¾ — ½ genügen auch für feinere Arbeit, bei ungelernten Arbeitern beginnt die Entschädigungspflicht sogar erst bei ¼—⅛. Einäugige erhalten in Oesterreich 33⅓, in Deutschland 20 bis 25 resp. (bei Berufen mit höheren optischen Ansprüchen) **30—35** %; nach Ansicht Wintersteiners ist der österreichische Satz viel zu hoch. Ganz Erblindete erhalten Vollrente, was aber nur 60 % des wirklichen Verdienstes entspricht, daher zu wenig ist; in Deutschland wird in diesem Fall der volle Jahresverdienst ausgezahlt.

Wagner (Stettin), **Pankreas-** und **Fettgewebsnekrose** als **Unfallfolge?** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 5. Beim Heben eines schweren Eisenblockes Schmerzen im Leib. Nach 18 Tagen Krankmeldung, nach weiteren vier Tagen Exitus im Anschluß an die Laparotomie, welche zur Diagnose führte. Aetiologischer Zusammenhang mit jenem angeblichen Trauma abgelehnt, namentlich wegen des langen freien Intervalles.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur **Lokalanästhesie** in der **Zahnheilkunde** haben H. Bünte und H. Moral auf Grund ihrer Versuche die Fischersche Novocain-Thymollösung entsprechend modifiziert. Sie nehmen statt der 0,62%igen Kochsalzlösung 0,92%ige und setzen die Konzentration des Novocains herab: für Erwachsene auf 1,5%, für Kinder und schwächliche Personen sogar auf 0,5%. Die Formeln lauten also:

Rp. Novocain. 1,5
Natr. chlorat. 0,92
Thymol. 0,02
Aq. dest. ad 100,0.

Rp. Novocain. 0,5
Natr. chlorat. 0,92
Thymol. 0,02
Aq. dest. ad 100,0.

Jedem Kubikzentimeter ist vor der Injektion ein Tropfen Suprarenin. synthet. (1: 1000) zuzusetzen. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1910, No. 2.)

Ein keimfreier **Zahnbürstenersatz** in Gestalt einer Mundpinzette zum Halten aseptischer Watte mit Behälter im Griff für Antiseptica, Zahnseife etc. wird vom Zahnarzt Falkenstein (Breslau) empfohlen. Die üblichen Zahnbürsten bleiben nie keimfrei, sie reiben das Zahnfleisch oft wund und eröffnen so Keimen den Eingang in die Blutbahn, sie reiben auch nicht selten den dünnen Zahnschmelz ab und rufen Zahnkaries hervor. Der neue, vom Erfinder zu beziehende Apparat vermeidet alle diese Nachteile. Durch Zurückschieben einer Feder öffnen sich drei fingerartige Branchen, schließen sich durch Hinaufschieben der Feder fest und fassen Watte, die bei jedesmaligem Gebrauch erneuert wird. Diese wirkt in Verbindung mit geeigneten Zahnpasten u. dgl., ohne den Schmelz anzugreifen, sehr wohltuend auf Zahnfleisch und Zähne ein, verletzt erstere nicht und saugt Ablagerungen von Speiserestchen und Pilzen auf. Auch gelangt der neue Zahnreiniger selbst an die entlegensten Stellen der Mundhöhle und reinigt diese, was bei den üblichen Zahnbürsten keineswegs der Fall ist. (Aerztliche Polytechnik No. 3.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 1. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Ehrenmitgliede der Gesellschaft, Robert Koch, einen herzlichen Nachruf, der in knapper, formvollendeter Weise ein Bild des großen Heimgegangenen vor Augen führt. — Zum Mitgliede der Aufnahme-Kommission wird auf Vorschlag des Vorstandes Herr Görges durch Akklamation gewählt.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr O. Weski: **Elephantiasis gingivae hereditaria.**

Das an sich harmlose Leiden, das bisher noch nicht hereditär beobachtet worden ist, hat sich in der Familie vom Großvater an bei 13 Mitgliedern gezeigt. Die Untersuchung der Hypertrophie ergibt fibrilläres Bindegewebe. Therapeutisch wird Vortragender Pacquelin und Exzision versuchen.

2. Herr Otto Maas: **Fall von linkseitiger Apraxie.**

Die vorgestellte Patientin zeigt Apraxie der linken Hand; Sprache intakt. Das Leiden ist seit einem Jahr stationär. Bei manchen Bewegungen der Hand keine Apraxie. Einige sichere Zeichen von Gehirnstörungen (bezüglich Pupille, Sehnenphänomene, Bauchreflexe); Sensibilitätsstörungen. Patient hat vor neun Jahren einen Schlaganfall mit linkseitiger Hemiplegie erlitten. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Affektion des Balkens.

3. Herr Hans Hirschfeld: **Isolierte Lähmung des N. musculo-cutaneus nach Quetschungstrauma des linken Armes.**

Biceps brachialis und wohl auch Coraco-brachialis sind gelähmt. Das Leiden besteht seit acht Monaten; eine dreimonatige elektrische Behandlung ist erfolglos geblieben.

Diskussion. Auf eine Anfrage des Herrn Remak erwidert Vortragender, daß Entartungsreaktion vorhanden ist.

Tagesordnung. 4. Diskussion über den Vortrag der Herren Finkelstein und L. F. Meyer: **Behandlung magendarmkranker Säuglinge mit „Eiweißmilch“.** (No. 23, S. 1105).

Herr Langstein ist durch die guten Erfolge der Anwendung der Eiweißmilch bei Durchfall der Säuglinge geradezu überrascht worden; Fälle, die er verloren geglaubt, sind dadurch genesen; besonders rasch trat die Reparation ein. Zuerst ist Eiweißmilch in kleinen Dosen als Medikament zu geben, nach Eintritt der Seifenstühle in größeren Dosen als Mastmittel; mit der Zuckerzulage ist nicht zu spät zu beginnen. In erster Linie steht natürlich die Frauenmilch. Herr Bahrdt demonstriert vier Kurven von Kindern mit gestörter Verdauung unter Hinzutritt einer Infektion, die den günstigen Einfluß der Eiweißmilch dartun. — Herr Patschkowski erinnert daran, daß er in den achtziger Jahren nach dem Vorgange Jacobys (New York) verdünntes Eiweiß empfohlen habe. Neue Methoden verdrängen oft altbewährte Methoden. — Herr Nöggerath hat auf der Heubnerschen Klinik von der Anwendung der Eiweißmilch in den betreffenden Fällen erfreuliche Erfolge gesehen. — Herr Rott teilt mit, daß auch auf der Poliklinik der Charité die Erfolge sehr gut waren. Der geringeren Kosten wegen wurde häufig die Herstellung der Eiweißmilch den Müttern überlassen. Der bei Beginn der Eiweißmilch-Ernährung eintretende Gewichtsverlust ist auf Wasserverarmung des Blutes zurückzuführen. — Herr Schaps empfiehlt ein Gemisch mit Buttermilch- und Fettzusatz, das sich seit zwölf Jahren gut bewährt hat. Herr Wolff-Eisner hält es für auffallend, daß mit einem Präparat, das der Muttermilch entgegengesetzte Zusammensetzung hat, so gute Erfolge erzielt werden. Die Immunitätsforschung hat nachgewiesen, daß die Muttermilch die beste Nahrung ist. Körperfremdes Eiweiß ist doch eine Noxe, wie allgemein anerkannt ist. Dieses Eiweiß muß der Säugling erst abbauen und dann wieder aufbauen; dies fällt bei dem Eiweiß der Muttermilch fort. Wer sich an die Wandlungen erinnert, welche die Frage der Säuglingsernährung in den Händen der Pädiater andauernd durchmacht, und wer weiß, daß alle drei Jahre und öfter ein neues Präparat mit ganz außerordentlichen Vorzügen auf den Markt gebracht wird, wird den Empfehlungen gegenüber skeptisch sein. Denn nach wieder drei Jahren dürfte jemand desselben Weges gezogen kommen und orbi und urbi gerade das Umgekehrte verkünden. — Herr Orgler berichtet über günstige Resultate in der Poliklinik. Einige wenige Kinder waren refraktär gegen die Eiweißmilch, ein paar Kinder sind dabei gestorben; vielleicht waren die Anfangsdosen zu groß. Orgler rät, mit 50 g pro die anzufangen und allmählich mit der Dosis zu steigen. — Herr Walter Birk berichtet über günstige Erfolge der Methode im Auguste Victoria-Haus. Auffallend ist das rasche Auftreten der Seifenstühle. Die Kost ist mindestens 6—8 Wochen innezuhalten; dann hört die Gewichtszunahme auf und nun Absetzen. — Herr Schmoller stimmt nach den Erfahrungen in der Poliklinik der Fürsorgestelle in das allgemeine Loblied ein. Aus einer längeren Darreichung der Eiweißmilch, selbst bis zu 20 Wochen, erwuchs kein Nachteil. — Herr Finkelstein (Schlußwort): Man möge sich besonders die angegebene Technik der Herstellung der Eiweißmilch zu eigen machen. Er will nicht altbewährte Methoden bekämpfen, sondern möchte auffordern, wenn jene versagen, die neue Methode zu versuchen. Früher hat man sich zu sehr von aprioristischen Erwägungen leiten lassen; jetzt ist man erfolgreich mehr zur wissenschaftlichen Empirie übergegangen. — Herr L. F. Meyer (Schlußwort) bemerkt, Wolff-Eisners Angaben ständen mit den Tatsachen im Widerspruch, denn oralaufgenommenes artfremdes Eiweiß ist keine Noxe, nur subkutan beigebrachtes. Im Darmkanal werden beide, artfremdes und arteigenes Eiweiß in gleicher Weise aufgespalten. Die Herstellung der Eiweißmilch ist besser den Müttern nicht zu überlassen, denn bei nicht einwandfreier Technik wird die Eiweißmilch leicht krümelig.

Max Salomon.

Berliner otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. Januar 1910.

Ordentliche Generalversammlung.

Vorsitzender: Herr Schwabach; Schriftführer: Herr Herzfeld.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Haike: **Flacher Hautkrebs der Ohrmuschel.**

Vor drei Jahren angeblich hat die Erkrankung mit einem kleinen Pickel hinter dem Ohr, etwa am unteren Pole des medialen Teiles der Ohrmuschel, der Konvexität, angefangen und hat bis zum vorigen Jahre etwa die halbe Ohrmuschel zerstört. Dabei hat der Patient die Beobachtung gemacht, daß das erkrankte Gewebe sich, wenn er es berührte, pulverförmig anfühlte und sehr leicht abbröckelte. Wahrscheinlich als Folge dieses Zustandes passierte ihm nun, daß er bei einem Sturz, den er vor einem Jahre etwa erlitten hat, die Ohrmuschel sich abschlug. Das ist wohl nur so zu erklären, daß der Hautkrebs hier eine außergewöhnlich starke Verhornung durchgemacht hat (Hornkrebs), eine Starrheit des Gewebes, wie er sie ja in der pulverförmigen Veränderung schildert, herbeigeführt hat, und daß der Ansatz des Restes der Muschel, der noch erhalten war, sich bei dem Sturz infolge der Starrheit abgestoßen hat. Es ist außergewöhnlich, daß — wenn die Zeitangabe stimmen sollte, was ich nicht kontrollieren kann — in so kurzer Zeit die Zerstörung bei dem verhältnismäßig gutartigen flachen Hautkrebs so außergewöhnlich groß ist. Die übrigen Mitteilungen, die ich daraufhin eingesehen habe, berichten, daß innerhalb sechs bis neun Jahren nur immer kleine Teile der Ohrmuschel zerstört wurden, während hier in kurzer Zeit diese außergewöhnliche Zerstörung Platz gegriffen haben soll. Der Patient hat sonst grobe Störungen garnicht. Sein Allgemeinbefinden ist eigentlich für einen Mann von 91 Jahren, wie es scheint, garnicht durch die Affektien alteriert. Merkwürdig ist auch, daß die Zerstörung nach der Tiefe hin verhältnismäßig gering ist. Der Gehörgang ist voll Granulationen, sodaß hier wahrscheinlich der Krebs auf den Gehörgang übergegangen ist. Das Trommelfell habe ich nicht zu Gesicht bekommen können; eine so eingehende Untersuchung war nicht möglich, weil sie heftige Schmerzen verursachte und ein Eingriff bei dem Alter des Patienten ausgeschlossen ist. Es scheint aber, als ob das Mittelohr ziemlich intakt ist, wenigstens läßt darauf die Hörfähigkeit schließen, die auf diesem Ohr noch immer besser ist als auf dem anderen. Der Patient lateralisiert nach dieser Seite. Sonst spricht auch nichts dafür, daß der Knochen in der Tiefe bereits von der Erkrankung ergriffen wäre.

Tagesordnung. 2. Herr Dr. phil. W. Koehler (als Gast): **Die Funktion des Trommelfells und des M. tensor tympani.**

Der Vortragende hat, um Aufschlüsse über das Klangfarbenproblem zu erhalten, den Versuch gemacht, vom lebenden menschlichen Trommelfell Schallkurven zu erhalten. Das otoskopische Verfahren, zu der von L. Hermann ausgebildeten Methode der Klangaufnahmen entwickelt, gab die Möglichkeit zum Ziel zu kommen. Die Versuchsanordnung war folgende: Auf einen feinen horizontalen Spalt in der Wand eines Dunkelzimmers fällt von außen das Licht einer starken Projektionslampe und gelangt, jenseits des Diaphragmas divergierend, in den Gehörgang der Versuchsperson, deren Kopf gut sistiert ist. Von einem Spiegel, der im Grunde des Meatus auf den Hammergriff aufgeklebt ist, wird es reflektiert, verläßt den Gehörgang, wird von einer Linse zusammengebrochen und entwirft ein Bild des erwähnten Horizontalspaltes auf einen senkrecht dazu orientierten vertikalen. Hinter diesem führt eine photographische Platte vorbei und wird mit Kurven beschrieben, wenn das Trommelfell Bewegungen macht, speziell wenn es mit einfallenden Schallwellen mitschwingt. Außer den akustischen Schwingungen wurden beobachtet 1. Bewegungen, die vom Puls herrühren (sie können bequem gezählt werden, wenn man das aus dem Ohr reflektierte Bild des ersten Spaltes auf einem weißen Schirm auffängt); 2. solche, die vom Reflex des Tensor Tympani herrühren. Es war zu entscheiden, ob für den letztgenannten Reflex die sog. „Akkommodationstheorie“ gilt (von Hensen z. B. vertretene Ansicht, daß der Tensor eine Anpassung für Tonqualitäten hervorrufe) oder ob es von Intensitäten abhängt, also etwa eine Dämpfungsvorrichtung darstellt. Zunächst wurde festgestellt, daß der Reflex nicht als momentane Zuckung verläuft, sondern daß das Trommelfell seine veränderte Form infolge der Tensorspannung beibehält, solange die Intensität der Schallwellen dieselbe bleibt. Das beweist auch zugleich, daß der Reflex von dieser letzteren abhängig ist. Durch besondere Versuche konnte erwiesen werden, daß von geringen Intensitäten an bis zu einem schwer zu bestimmenden Maximum jeder Tonstärke eine bestimmte Anspannung des Muskels entspricht, und ferner, daß es dabei auf die Gesamtenergie des einfallenden Schalles ankommt, nicht etwa auf die Intensität seiner stärksten Sinuskompenente. Eine Abhängigkeit des Reflexes von Tonhöhen war überhaupt nicht mit Sicherheit zu konstatieren, es könnte sich also in dieser Hinsicht nur um sehr geringe Unterschiede handeln. Damit dürfte die Akkommodationstheorie widerlegt sein. Ob eine relative Herabsetzung der Empfindungen durch den Reflex bedingt wird, kann noch nicht entschieden werden. Vielleicht hat der Tensor wie die übrigen Organe des Mittelohrs vor allem die Funktion, Wellenenergie von großer Amplitüde und geringer Kraft derart umzuwandeln, daß stärkere Drucke, aber kleinere Amplituden resultieren. Es konnte außerdem ermittelt werden, daß der Tensor auf drei Metronomschläge in der Sekunde noch mit einzelnen Anspannungen reagiert, dagegen die durch etwa 30 Schwebungen in der Minute bedingten Intensitätsänderungen keine merklichen Abweichungen aus einer bestimmten Lage mehr hervorrufen. Endlich erwies sich noch, daß wie in Versuchen von Ostmann eine Empfindung der Muskelanspannung bei Versuchspersonen auftrat, sobald die Reize eine gewisse Stärke erreichten, und daß der Reflex konsensoriell ist (vgl. Hammerschlag). Photographisch aufgenommen wurden nur Schwingungen, die der Hammergriff und die unmittelbar benachbarten Teile des Trommelfells machen. Sinusschwingungen von Stimmgabeln wurden in der Höhe c^2 und c^3 photographiert, Töne in der Höhe des c^4 konnten auf Photographien des Vokals E noch erkannt werden. Je höher der Ton war, desto schwerer wurde es, sichtbare Exkursionen zu erhalten, was gut mit der Lehre Bezolds übereinstimmt. Die maximale Exkursion des Umbo, die bei lautem Schreien erreicht wurde, betrug $^1/_{55}$ mm. Als gelegentlich der Trommelfellspiegel nur noch auf der freien Membran haftete, trat starke Vergrößerung der Schwingungen ein und eine Veränderung der Schwingungsaxe mit der Tonhöhe; das kann durch eine geringe Verschiedenheit in der Abstimmung der Trommelfellsektoren erklärt werden. Im ganzen sprechen die angeführten Experimente für die Theorie der Molarschwingungen, gegen die der Molekularschwingungen (Longitudinalleitung), welche jedoch für hohe Töne zutreffen mag. Der Vortragende zeigt Kurven von Vokalen, Instrumentklängen u. a., die auf dem angegebenen Wege erhalten wurden.[1]

Diskussion. Herr Brühl: Die Bewegungen des Trommelfells interessieren vom praktischen Gesichtspunkte aus sonst nicht so sehr. Es sind aber auch Ansichten aufgetaucht — ich erinnere an die der Kollegen Zitoritsch, die eine Degeneration des tensor tympani für die Otosklerose verantwortlich machen und einen Zusammenhang mit dieser Knochenerkrankung konstruieren. Es würde also wohl von großem Interesse sein, zum Beispiel bei Otesklerose diese Methode zu versuchen. Dann denke ich, daß, wenn man bei Radikaloperierten, ein derartiges Spiegelchen auf das Promontorium ankleben könnte, man für die Knochenleitung gute Anhaltspunkte gewinnen könnte. Aber es handelt sich doch immer um Versuche am Lebenden, und so wertvoll gerade die Resultate, die Herr Koehler gewonnen hat, dadurch sind, daß sie an Lebenden gewonnen wurden, so hat es natürlich doch immer gewisse Bedenken, wenn man einem Patienten dazu raten soll, sich ein Spiegelchen ans Trommelfell ankleben zu lassen, und auch selbst bei Herrn Köhler, bei dem ich die Versuche ausgeführt habe, war ich immer froh, wenn die die Sache vorbei war. Denn es könnten doch vielleicht einmal unangenehme Folgen eintreten. Die Differenzen, die Herr Koehler zwischen den Zahlen von Bezold und seinen gefunden hat, klären sich wohl ziemlich einfach dadurch auf, daß Bezold keine akustischen Schwingungen gemessen hat, sondern die maximale Bewegungsfähigkeit des Trommelfelles, wie wir z. B. auch ein Trommelfell mit dem Siegleschen Trichter bewegen.

Herr Beyer: Ich habe die Versuche von Nagel und Samojloff mit Acetylengas mehrfach nachgemacht und habe dann von der Tube aus mit der empfindlichen Flamme die Kurven auch photographisch registriert. Dabei habe ich die Kurven in ganz ähnlicher Weise erhalten, wie ich sie hier gesehen habe, die a-o-e-Kurven und die i-Kurven — von denen ich hier keine gesehen habe — die die ganz charakteristischen hohen Zacken bei den hohen Oberlauten haben. Ich bin, wie ich durch die anatomischen Untersuchungen am Mittelohr der Wirbeltiere schon gezeigt habe, der Ansicht, daß wir unserem Trommelfell nicht die Funktionen zuschreiben können, die von Helmholtz und später von Bezold ihm zuerkannt wurden. Die Schwingungen der Paukenluftsäule, die man beim Nagel-Samojloffschen Versuche findet, sind wohl allein die Luftschwingungen, denen auch die gespannte Membran des Trommelfells folgt. Die Paukenhöhle ist eine geschlossene Kapsel, der Königschen Luftkapsel vergleichbar, und sie resoniert mit der Mehrzahl der Töne. Daß die Schwingungen das Trommelfell durchsetzen und die Schneckenfasern erregen, sehen wir ja in pathologischen Verhältnissen täglich und stündlich. Ich kann mir nicht erklären, daß diese Schwingungen, wie sie hier registriert worden sind, bei allen Tieren ebenso wie bei den Menschen vorhanden sein können, denn wir haben bei den Tieren Trommelfelle, die sehr wenig den trichterförmigen gleichen, wie wir sie beim Menschen finden. Wir haben Trommelfelle mit einer großen Schrapnellmembran, wo der untere Abschnitt des Trommelfells minimal ist im Vergleich zu der Schrapnellmembran, und ich kann mir nicht vorstellen, daß bei allen diesen Tieren im Vergleich zu den Trommelfellschwingungen beim Menschen die Sache im Prinzip anders liegen soll. Wenn wir in einem großen Konzert sitzen, und wir hören Orchesterbegleitung, hören den Baß und Singstimmen, alle zusammen, so stellen Sie sich vor, welche Unmengen von Schwingungen das Trommelfell allein während des Konzerts zu machen haben würde, und nun überlegen Sie sich, wieviel Schwingungen ungefähr das Trommelfell für die ganze Lebenszeit ausführen müßte. Könnte diese unendliche Zahl von Bewegungen die Gehörknöchelchenkette leisten für die Dauer eines Lebens? Ich bleibe jedenfalls auf dem Standpunkt stehen, daß wir das Trommelfell als eine Abschlußmembran für die schwingende Paukenhöhle zu betrachten haben, deren weitere Zuleitungen durch das runde oder durch das ovale Fenster gehen; aber daß das Trommelfell allein als schwingende Membran aufzufassen ist, möchte ich nicht annehmen.

Herr Dennert: Ich habe an Membranen auch vielfache Untersuchungen angestellt und gefunden, daß auch andere Membranen ebenso auf verschiedene Töne mitschwingen wie das Trommelfell, und daß, wenn man auf eine Membran ein kompliziertes Wellensystem einwirken läßt, man jede Komponente desselben, die auf die Membran einwirkt, wieder analysieren kann. — Das habe ich gerade auch in einer Arbeit im vorigen Jahr erwähnt. Mit Rücksicht auf das was Kollege Beyer vorher gesagt hat, möchte ich bemerken: Denken Sie sich einen Konzertsaal, wo von sechzig, siebzig Instrumenten die direkten, reflektierenden und gebeugten Wellen wild durcheinanderfluten. Wenn man da einen Resonator hineinstellt, so reagiert er unvermittelt, ohne jeden Hilfsapparat mit bewundernswerter Sicherheit, auf einen in dieser gewaltigen Klangmasse befindlichen Ton, der seinem Eigenton entspricht. Dieses ist auch für mich mit ein Grund gewesen, die Richtigkeit der Weber-Helmholtzschen Theorie in Zweifel zu ziehen.

Herr Gutzmann: Die Einwände, daß wir unserem Trommelfell nicht so viel zutrauen dürfen, daß es diese Masse von Tönen auf einmal nicht aufnehmen und übertragen könne, treffen nicht ganz zu. Man braucht ja nur an den Edisonschen Phonographen zu denken. Die kleine Glimmermembran nimmt ein ganzes Konzert auf und gibt die ganze Masse von Tönen wieder, die alle auf einmal einwirkten. Aus ihnen wird ja nach bekannten Gesetzen eine einzige resultierende Klangwelle, die Sie, wenn Sie wollen, mit der Fourier-Reihe mit Leichtigkeit analysieren können, vorausgesetzt, daß sie nur harmonische Obertöne enthält. Ich glaube also, daß der Einwand der beiden Herren Vorredner nicht stichhaltig ist. Aber der Herr Vortragende wird nach seinen eigenen Versuchen zugeben, daß wir vielmehr hören, als wir auf der Trommelfellbewegung sehen, und das ist etwas fundamental Wichtiges. Nun möchte ich auf einen kleinen Punkt aufmerksam machen. Wenn man ein Spiegelchen direkt auf einer Membran, dieser parallel befestigt, so dreht sich bei stärkeren Durchbiegungen der Spiegel nicht nur um die y-Achse, sondern auch um die x-Achse. Aehnlich scheint der Fall gewesen zu sein bei den Beobachtungen, die der Herr Vortragende an dem von seiner Stelle gerutschten Spiegelchen gemacht hat. Martens hat deshalb bei Glimmermembranversuchen zwei kleine Spiegelchen so befestigt, daß sie, senkrecht auf der Membran stehend, den Lichtstrahl doppelt reflektieren. Auf dem Trommelfell läßt sich das natürlich nicht ausführen. Im übrigen freue ich mich, daß die Kurven des Herrn Vortragenden durchaus mit denen übereinstimmen, die wir sonst auch erhalten, wenn wir Phonographenmembranen benutzen. Auch an den Trommelfellkurven zeigt sich in der nach oben zunehmenden Vereinfachung der Klangkurve die Formante der Vokale ganz evident.

Herr Dennert: Ich habe den Phonographen in meiner Arbeit erwähnt und gesagt, auch das sei etwas sehr Frappantes. Aber wenn man das näher ansicht, ist die Sache doch wesentlich anders. Während nach Morsak geflüsterte Zahlen in 89 m richtig verstanden werden, reagiert der Phonograph darauf garnicht, und während eine von meinen tieferen Stimmgabeln das kleine c, von 30—40 Sekunden Schwingungsdauer, nach der von mir angegebenen quantitiven Hörprüfungsmethode intermittierend bei drei- und viermaligem Vorüberführen vor dem Ohr in der Sekunde nahezu bis zum Verklingen gehört wird, reagiert der Phonograph darauf garnicht, selbst wenn ich die Stimmgabel tief in den Trichter hineinhalte. Ich habe damals gesagt: Die Schallübertragung im Phonographen ist ein gröberer Vorgang, während der molekuläre Vorgang im Gehörorgan ein feinerer, idealerer und mit geringeren Schallkräften zu erzielender Vorgang ist. (Herr Gutzmann: Aber im Prinzip ist es doch derselbe Vorgang!) Im Prinzip anscheinend ja. Aber es ist doch ein Unterschied. Es kommt noch ein anderes Moment dazu, das nicht damit übereinstimmt.

---

[1] Die Versuche sind vollständig veröffentlicht in der Zeitschrift für Psychologie, Bd. 54, 1909.

Herr Brühl: Herr Köhler wollte doch nicht nachweisen, daß eine Membran schwingen kann, sondern daß das Trommelfell beim Hören schwingt, indem er das einfach sichtbar machte. Herr Dennert hat auch schon gesagt, wir wollen auf die Helmholtzsche Hypothese nicht eingehen. Vorläufig ist die Helmholtzsche Hypothese trotz aller Rätsel und Zweifel das beste, was wir haben, und es ist jedenfalls ein Schritt in der Physiologie des Ohres vorwärts, daß es Herrn Köhler gelungen ist, die Schwingungen des Trommelfells beim Hören sichtbar gemacht zu haben.

Herr Köhler (Schlußwort): Ich glaube, selbst erwähnt zu haben, daß ich für die höheren Töne eine longitudinale Leitung durch die Hörknöchelchen oder direkt durch den Schädel auch für wahrscheinlich halte, denn die höheren Töne, die sicher gehört werden, sind auf den Photographien vom Trommelfell nicht da. Ferner meinte ich mit der Helmholtzschen Hypothese nicht die Theorie von den Bewegungen der Basilarmembran, sondern nur, was Helmholtz in seinem berühmten Aufsatz über die Schwingungen des Trommelfells aufgestellt hat, daß nämlich der Leitungsvorgang im Mittelohr in der geschilderten Weise vor sich geht. Darüber, was im Labyrinth stattfindet, wissen wir, wie Herr Brühl schon sagte, sehr wenig. Herrn Gutzmann möchte ich noch folgendes antworten: Die Schwingungen, die wir bei verschiedener Tonhöhe in zwei verschiedenen Richtungen stattfinden sahen, sind wohl beide akustischer Art, nicht zufällige Schwankungen oder Nebenschwingungen; sonst wäre ja die wiederholt festgestellte Abhängigkeit von der Tonhöhe nicht verständlich. Aber ich würde die Deutung von Versuchen, die nicht zahlreich genug sind, nicht einen Augenblick aufrecht erhalten, wenn sich herausstellen sollte, daß das andere wahrscheinlicher ist. Ich lege keinen besonderen Wert darauf. Es ist endlich nicht so verwunderlich, wenn die Klangwelle, die als eine einzige Welle auf dem Trommelfell vorhanden ist, schließlich wieder irgendwie in ihre Komponenten zerlegt wird. Wenn nur irgend etwas nach Art einer Resonatorenreihe im inneren Ohr vorhanden ist -- die spezielle Fassung, die Helmholtz diesem Gedanken gab, braucht ja nicht zuzutreffen — ist es selbstverständlich, daß die eine komplizierte Schwingung sich in lauter Sinusschwingungen auseinanderlegt. Daß das Trommelfell so viel Schwingungen mitmachen soll, ist, wie Herr Gutzmann schon sagte, durchaus keine so große Zumutung, weil die Membran des Phonographen noch mehr mitmacht. Mit ihr bekommen wir photographisch die höheren Töne, die auf dem Trommelfell ganz wegfallen, noch zwei Oktaven höher, ganz gut heraus. Also müßte das Trommelfell nicht mehr leisten als andere Membranen auch, ganz abgesehen von dem direkten Beweis seiner Leistungsfähigkeit, den die erhaltenen Kurven in ihrem zum Teil recht komplizierten Aufbau darstellen.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 14. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Olshausen; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Krömer: a) **Esthiomene.**

Krömer demonstriert ein in Heilung begriffenes Ulcus rodens, bei dem sich die Zeichen des Esthiomene, nämlich Gewebs-Hypertrophie mit Zerfall und Oedem an der Vulva und besonders auch am Anus fanden. Es bestand fleischfarbener Ausfluß. Die Frage, ob Syphilis vorlag, war nicht zu entscheiden. Spirochäten: negativ; Wassermann: stark positiv. Nach Einleitung einer Quecksilber-Jodkalikur und Beseitigung der Striktur Besserung. Das Allgemeinbefinden hob sich. Zuletzt wurden lokale Kalomelätzungen angewandt. Demonstration der makroskopischen und mikroskopischen Bilder.

b) **Burrische Methode und Spirochätennachweis.**

Demonstration von Spirochätenpraparaten, die mit chinesischer Tusche nach Burri gefärbt sind. Krömer mischt das zur Untersuchung verwandte Reizserum mit etwas Nährbouillon.

2. Herr Hoffmann: **Vorzeitige Lösung der normalsitzenden Plazenta.**

Eine blutende Erstgebärende wurde im achten Monat der Schwangerschaft mit der Diagnose Placenta praevia eingeliefert. Die Blutung, die nach dem Blasensprung eingetreten war, stand bei Rückenlage, solange die Wehen sistierten. Nach Wiedereinsetzen der Wehen neue Blutung. Ein Trauma war nicht nachzuweisen. Die vorliegende Plazenta ließ sich mit der Hand umgreifen; der Foetus war neben der Plazenta fühlbar. Da das Kind lebensfrisch extrahiert wurde, hat es 10—12 Minuten nach der Lösung der Plazenta noch gelebt. Der Eihautriß war zentral. Ein Drittel der Plazenta war nekrotisiert.

Diskussion. Herr Olshausen hält den Fall für sehr selten. Er ist ihm ein Beweis für das von Pflüger zuerst behauptete geringe Sauerstoffbedürfnis des Föten.

3. Herr Hirschberg: **Intraperitoneal entwickelter Bauchdeckentumor.**

Bei einer 46 jährigen Patientin fand sich ein knabenkopfgroßer Tumor, der in den retrovertierten Uterus überzugehen schien. Diagnose: Myom. Bei der Laparotomie machte die Eröffnung des Peritoneums wegen der vorhandenen Adhäsionen des Tumors mit der Umgebung erhebliche Schwierigkeiten. Es erwies sich der Tumor als ein mit keinem Bauchorgan in Verbindung stehendes, 1 kg schweres Fibrom der Bauchhaut von der Größe einer Melone, in dem sich mikroskopisch einzelne glatte Muskelfasern fanden. Hirschberg hält präperitoneale Fibrome für sehr selten, besonders wenn sie vom Peritoneum parietale ausgehen. Der Tumor hat sich verhältnismäßig rasch entwickelt.

Diskussion. Herr Olshausen hat einen ähnlichen Fall gesehen, in dem der stark nach außen prominierende Tumor klinisch als Ovarialtumor angesehen wurde, sich aber als ein von der Fascia transversa ausgehendes Fibrom erwies. — Herr Hirschberg (Schlußwort) erwähnt, daß der Tumor in diesem Falle nicht nach außen prominierte.

4. Herr Strassmann: **Demonstration eines Kranioklasten.**

Da der Kranioklast am besten liegt, wenn die eine Branche über das Gesicht kommt, so bestehen Schwierigkeiten, dieses in jedem Falle auszuführen. Strassmann hat nun einen Kranioklasten konstruiert, bei welchem die zwei Branchen nach rechts und links gelegt werden können. Durch einen drehbaren Querhebel und eine runde innere Branche sind die Schwierigkeiten vermieden worden. Das Instrument wird von Windler in Berlin geliefert.

5. Schluß der Diskussion zum Vortrag der Herren Bumm und Martin: **Anatomie und Klinik des Prolapses.** (S. diese Wochenschrift No. 20, S. 961.)

Herr Flaischlen: Im Vordergrunde des Bildes steht eine Zystozele; die Heilung dieser ist Vorbedingung für die Heilung des Prolapses. Flaischlen löst die Blase auch seitlich ab und rafft sie. Nach der Reposition werden tiefe Scheidennähte gelegt. Eine Portio-Amputation und Damm-Plastik ist wichtig, ebenso eine gute Vereinigung der Becken-Faszie. Die Totalexstirpation und Interpositio uteri sind nur selten notwendig, sie sollten für wirklich hochgradige Fälle reserviert bleiben.

Herr Gottschalk hält die Erschlaffung des Halteapparates für die Vorbedingung des Prolapses. Wichtig für die Genese erscheint ihm, daß der Uterus retroflektiert liegt; dann erst wird er herabgetrieben. Unter seinem poliklinischen Material fanden sich 291 große Prolapse, darunter waren 8 Nulliparae. In 69 Fällen bestand ein fieberhaftes Wochenbett, 45 hatten Dammrisse höheren Grades, bei 46 war die Geburt mit der Zange beendet, 22 waren in den ersten drei Tagen aufgestanden, darunter eine 28 jährige Erstgebärende ohne Riß. Sie stellte sich nach acht Wochen zum ersten Male vor mit einer Retroversio uteri, zum zweiten Male nach einem Jahre mit einem Prolaps. 24 gaben das Heben schwerer Lasten als Ursache an. Bei 13 war eine manuelle Plazentarlösung nach vorhergehenden forcierten Expressionsversuchen gemacht worden. Zehnmal kamen Zwillinge in Frage, bei zehn Fällen fand sich ein Trauma (Sturz von der Treppe etc.). Für die Therapie sollten nur solche Methoden gewählt werden, die die geschlechtlichen Funktionen nicht aufheben, denn der Wunsch nach Nachkommenschaft kann später wieder entstehen. Als Hilfsoperation führt Gottschalk die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina aus. Der Douglas wird medial eröffnet, und die Ligamente werden vorgezogen. Das Ende des Fadens wird mit scharfer Nadel am Laquear angeheftet. Dann führt er mit einem Zwirnsfaden eine Vesicofixation aus, rafft die Zystozele und knotet zuletzt die sacro-uterinen Fäden. Daran schließt er eine Dammplastik. Gottschalk hält Jollys Methode der seinigen für sehr ähnlich.

Herr Mackenrodt ist einverstanden, daß mit der Halbanschen Theorie gebrochen ist. Man braucht bei der hinteren Plastik auf eine Levatorvereinigung keinen besonderen Wert zu legen. Prophylaktisch hält er die Pflege der Wöchnerinnen für sehr wichtig; von dem Frühaufstehen hat er nichts Gutes gesehen. Da sich bei der Geburt nach plastischen Operationen meist ein Rezidiv einstellt; so sollte eine Operation überhaupt nicht zu früh ausgeführt werden, sondern man sollte zuerst eine mechanische Therapie versuchen. Wenn aber operiert wird, dann soll auf eine später eintretende Schwangerschaft kein Gewicht gelegt werden. Ein Zusammenholen der Parametrien ist mit oder ohne Totalexstirpation wichtig.

Herr Strassmann verlangt vor allem Ungefährlichkeit der Operation. Er führt keine Ventrofixation aus, nur in seltenen Fällen die Alexander-Adamssche Operation, er verwirft auch Interposition des Uterus. Bei alten Frauen macht er die Vaginofixation. Die Totalexstirpation erscheint ihm nur nötig, wenn ein Tumor oder eine sehr starke Metritis vorhanden ist. Im übrigen wird die Gefahr des Eingriffes durch die Totalexstirpation vermehrt, auch ist der Uterus als plastisches Material von großem Wert. Operationen an der Portio sind nicht zu entbehren, doch macht Strassmann nur eine Exzision. Die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina macht Beschwerden und erscheint ihm wegen der Beweglichkeit des Rectums nicht sicher. Von einer Liegekur hält Strassmann nicht viel. Bei mäßiger Zystozele und Retroflexio empfiehlt er eine Ring-, ev. eine Stielpessarbehandlung nach Martin. Wichtig für den Erfolg der Operation ist die Aneinanderlagerung der Faszienplatten im Septum vesico-vaginale und eine ausgiebige Festigung des Beckenbodens durch Wiederherstellung des Septum recto-vaginale. Die Colporrhaphia posterior macht er möglichst schmal, wobei das Rectum gerafft wird. Die Operation schließt er mit einer Dammerhöhung.

Herr A. Martin glaubt nicht, daß der Levator ani einen wesentlichen Anteil an der Stütze des Beckenbodens habe, da er nur dünne Fasern besitzt. Die Einteilung der Prolapse nach dem Klaffen der Levatorschenkel, ist falsch. Die Stumpfvereinigung, wie Jolly sie ausführt, hat ihn nicht befriedigt. Die Opferung des Uterus sieht er als eine schwierige Komplikation an.

Herr Mainzer hat bei einer 45 jährigen Frau eine Interpositio 14 Tage nach der letzten Menstruation ausgeführt. Zugleich wurde die Frau sterilisiert. Die nächste Periode trat nicht ein; die Patientin ist jetzt im dritten Monat gravid. Er rät daher, stets vorher zu kurettieren, um diese sehr unangenehme Komplikation zu vermeiden.

Herr Saniter scheidet im Prinzip die Faszien-Bindegewebserschlaffung und den angeborenen Tiefstand des Douglasschen Raums, einer Hernie entsprechend. Mischformen kommen vor.

Herr Bumm: Uterus, Blase und obere Scheide besitzen einen eigenen Halteapparat, dessen Läsion zu Lageabweichungen führt. Diese Läsion ist kombiniert mit Dehnungen des Beckenbodens, die zum Teil abhängig von Geburtsverletzungen sind. Der Levator ani spielt nur eine untergeordnete Rolle. Viel wichtiger ist das Trigonum genitale. Bumm weist darauf hin, daß das, was als Levatornaht beschrieben ist, meist gar keine Vereinigung von Levatorfasern ist, sondern eine Faszienvereinigung, da die Levatorfasern viel höher liegen. Er macht jetzt einen ankerförmigen Schnitt, ohne bei der Dammerhöhung eine Exzision zu machen. Bei chronischer Metritis mit Vergrößerung des Uterus ist die Totalexstirpation sehr zu empfehlen. Scheide darf nicht weggenommen werden. Nach Interpositio uteri hat Bumm stets Blasenbeschwerden gesehen. Die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina brachte keinen dauernden Erfolg. Nach Bumm lagern Ventrofixation und Alexander-Adamssche Operation in sehr guter Weise den Uterus nach vorn. Nach Vesicofixation sah er ebenfalls Blasenstörungen.

Herr Martin (Schlußwort) hält das Zusammennähen der Stümpfe nach Jolly für zwecklos. Er demonstriert ein Präparat, an dem die anatomischen Verhältnisse des Levator ani und der Faszie gut zu sehen sind. Er kann daran zeigen, daß der freie Levatorrand ganz weit hinten zu suchen ist.

Herr Bröse ist auch der Ansicht, daß die Hauptrolle nicht der Levator, sondern die Faszie spielt. Aber den Levator ani ganz zu vernachlässigen, hält Bröse nicht für richtig, um so mehr, da auch Halban und Tandler stets vom Levator ani und Diaphragma pelvis sprechen. Bröse weist auf Fälle von Prolaps bei Neugeborenen hin, die als Folge von Spina bifida dadurch entstanden sind, daß der vierte Sakralnerv in den Bereich des Defektes gezogen und eine Lähmung der Beckenbodenmuskulatur eingetreten war. Er erwähnt ferner einen Fall aus der Klinik Franqué, in welchem sich nach einer Karzinom-Exstirpation der Bartholinischen Drüse ein Prolaps der rechten Scheidenhälfte eingestellt hatte. Er betont, daß die Resultate der meisten Prolapsoperationsmethoden nicht ideal zu nennen sind und daß die Interpositio ihm bessere Resultate gegeben hat.

Herr Bumm (Schlußwort) erwidert, daß in dem Fall von Karzinom der Bartholinischen Drüse (Sitzenfrey) sicher keine Exstirpation des Levators stattgefunden habe.

B. Hallauer.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 1. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

Demonstrationen. 1. Herr Kropeit: a) **Nierentumor im Röntgenbild.**

Ein 47jähriger Mann mit linkseitiger Nierengeschwulst, die wegen stark entwickelter Bauchdecken zwar nicht zu palpieren, aber auf dem Röntgenbilde sichtbar ist. Seit einem Jahre Schmerzen in der linken Seite, anfallsweise, nach den unteren Harnwegen ausstrahlend. Urin enthält Albumen, einige Zylinder, viele rote Blutkörperchen und in mäßiger Menge Leukozyten. Ureterenkatheterismus ergibt: rechte Niere sondert normalen Urin ab, linke Niere dagegen Urin von der vorher erwähnten pathologischen Beschaffenheit. Auf der Röntgenphotographie (Manheimer) sieht man den Schatten der rechten Niere von normaler Größe und an normaler Stelle, links dagegen ein großer Schatten von ellipsoider Gestalt, von der vorletzten Rippe bis fast zum Beckenrande reichend. Differentialdiagnostisch kommt originäre Pyonephrose, noch nicht ins Nierenbecken durchgebrochene Echinococcuszyste oder Nierentumor in Betracht.

b) **Unblutige Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Kropeit demonstriert mittels bei Irrigationsurethroskopie aufgenommener Photographien zunächst drei Fälle von Prostatahypertrophie, die er durch das Prostata-Inzisionsurethroskop mit Erfolg behandelt hat. In zwei Fällen bestand erschwerte Miktion mit wechselndem Residualharn, in beiden Fällen konnte durch Einbrennen einer Furche in den mittleren Lappen wieder leichte Miktion mit völliger Entleerung der Blase erzielt und der Gebrauch des Katheters überflüssig gemacht werden. — Bei dem dritten Falle, in welchem, wie die Photographie zeigt, der mittlere Lappen schon stärker entwickelt war und vollkommene Retention mit Erscheinung von Ischuria paradoxa bestand, konnte durch nur einmal ausgeführte Encheirese die Quantität des Residualharns bedeutend herabgesetzt werden. — Weitere Photographien zeigen das Bild einer solchen in einen prostatischen Lappen eingebrannten Furche, ferner den Gegensatz der normalen pars prostatica zur Prostatahypertrophie im ersten Beginn, wo nur gehäufter Harndrang, die Erscheinungen des Prostatismus, bestand. In diesem Stadium sind die in die prostatischen Vorsprünge einzustechenden Nadeln für Elektrolyse und Ignipunktur mit Erfolg anzuwenden.

2. Herr Boettiger: **Hirntumoren.**

Vortragender beobachtete 1909 1. Hirnmetastasen eines Mediastinaltumors, die vorwiegend psychische Störungen verursachten, 2. einen Tumor der linken Kleinhirnhemisphäre, der von Herrn Gleiss operiert wurde, sich aber als ein diffuses, mit Dura und Kleinhirnsubstanz ausgedehnt verwachsenes Endotheliom erwies, das sich nicht entfernen ließ, und 3. ein subpiales Sarkom des rechten Gyrus angularis im Parietalhirn, das von Herrn König (Altona) mit Glück operiert worden ist. Dieser dritte Patient wird demonstriert. Es ist ein 43 jähriger Geldbriefträger aus Altona, von Augenarzt Erdmann überwiesen. Boettiger fand bei dem seit einigen Monaten über Kopfschmerzen und Abnahme des Sehvermögens klagenden Mann nur außer der Neuritis optica mäßigen Grades eine gewisse Schläfrigkeit im Wesen und eine linkseitige totale Abduzenslähmung. Sonstiger Befund negativ. Während einer fünf- bis sechswöchigen Beobachtung verschlechterte sich das Sehen, die Stauungspapille nahm sehr zu, rechts mehr als links, die Kopfschmerzen wurden in der rechten Kopfhälfte intensiver. Perkussion des Schädels ergab rechts verkürzten Ton und vermehrte Resistenz. Die Abduzenslähmung blieb konstant. Keine sonstigen Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen irgendwelcher Art. Kein Erbrechen, Schwindel, Pulsverlangsamung. Die Diagnose lautete auf Hirntumor. Bei der Lokaldiagnose wurden Pons, Kleinhirn, Zentralwindungen und Occipitalhirn ohne weiteres ausgeschlossen. Auch Stirnhirn blieb unwahrscheinlich wegen Fehlens der frontalen Ataxie und von Nachbarschaftssymptomen seitens der Zentralwindungen. So blieb nur Scheitel- und Schläfenhirn übrig, und zwar der rechten Hemisphäre, wegen der rechts stärkeren Allgemeinsymptome. Die als Lokalsymptom zu betrachtende linkseitige Abduzenslähmung sprach für den Gyrus angularis; sonstige Parietalhirnerscheinungen fehlten. Der Tumor konnte nur extrazerebral oder kortikal liegen wegen des Fehlens jeglicher Nachbarschaftssymptome, trotz der starken Stauungspapille. Die zweizeitige Operation durch Herrn König am 9. und 20. November bestätigte bis in alle Einzelheiten die Diagnose. Der Tumor wurde stumpf mit dem Finger herausgeschält. Als einzige Folge der Operation bestand zwei Tage Retentio urinae, keine sonstigen Lähmungen etc. Unterdes hat sich bei dem Patienten die Stauungspapille wesentlich zurückgebildet, die Abduzenslähmung ist aber noch nicht ganz geschwunden. Boettiger sah in seiner Privatpraxis bisher 35 Fälle von Hirntumor, von denen sich zwei ex juvantibus als Gummata, zwei weitere durch ihren günstigen Verlauf als Pseudotumor cerebri (Nonne) erwiesen. Von den restierenden 31 sind elf wieder aus der Beobachtung entgangen. 20 hat Boettiger zu Ende verfolgt. Zwei davon sind durch Operation geheilt, 18 gestorben. Von diesen wurden 14 seziert. Zehn Lokaldiagnosen stimmten, vier nicht. Operiert wurden im ganzen zwölf, davon also zwei gerettet. Besonders günstig war das Ergebnis der letzten zwei Jahre, in denen fünfmal operiert wurde. Eine Diagnose bei einem nur in benommenem Zustande untersuchten Kranken war nur fast richtig, hintere Zentralwindung statt Schläfenhirn, die anderen vier Diagnosen waren richtig. Zu erwähnen bleibt, daß von sämtlichen zwölf Operierten keiner an Folgen der Operation, wie Meningitis, Blutung oder ähnlichem zugrunde gegangen ist, was gewiß die Höhe der chirurgischen Technik besonders illustriert. (Schluß folgt.)

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 8. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr H. Hänel.

1. Herr Mann: a) **Spiegelbildmoulagen vom Nasen-Rachenraum.** — b) **Bedeutung der Tracheo-Bronchoskopie für die innere Medizin.**

Vortragender erläutert an der Hand einer Anzahl von Abbildungen Fälle von Tumoren der Halsorgane, von Aortenaneurysmen u. ä., in denen die Tracheo-Bronchoskopie mit mehr oder weniger Glück zur Klärung der Diagnose beitrug.

2. Herr Riebold: **Rasch vorübergehende Hemiplegien und deren Bedeutung.**

Vortragender berichtet über zwei außergewöhnliche von ihm beobachtete Fälle. Bei einer Tabeskranken traten nach körperlichen Anstrengungen Anfälle von Schwindel und Ohnmachtsgefühl auf. Im Anschluß daran bestand regelmäßig für drei bis vier Stunden eine Lähmung der rechten Körperseite; zugleich war die Sprache schwerfällig, und es traten Parästhesien im rechten Arm nach dem Kopf zu ausstrahlend auf. Durch antisyphilitische Behandlung wurden die Anfälle beseitigt. Es handelte sich also wohl um eine syphilitische Erkrankung der linken A. fossae Sylvii. — Eine andere Kranke, die an einer Mitralstenose litt, wachte nachts mit Uebelkeit auf; sie bemerkte eine Lähmung der rechtseitigen Extremitäten und der Sprache. Das Bewußtsein war ungestört. Die Untersuchung ergab eine vollkommene spastische Hemiplegie mit gesteigerten Reflexen, Fußklonus und Babinskisches Zeichen. Nach drei Stunden kam plötzlich die Sprache wieder, die Starre ließ dann nach, und allmählich kehrte die Beweglichkeit der Extremitäten zurück. Hier handelte es sich sicher um eine Embolie, die rasche Rückbildung erfolgte vielleicht durch ein Weiterrücken des Embolus, durch welches eine Blutversorgung der geschädigten Teile durch Anastomosen, welche entgegen den älteren Anschauungen wohl doch existieren, ermöglicht wurde. Etwas Aehnliches (sah Vortragender bei einer Embolie der A. femoralis, wo auf Morphium wohl durch Herabsetzung des Vasomotorentonus) ein Weiterrücken des Pfropfes begünstigt wurde und die Erscheinungen sich in kurzer Zeit zurückbildeten.

Diskussion. Herr Schmorl: Die Ausführungen zeigen, daß auch ein so hoch organisiertes Gebilde, wie das Gehirn, nach erheblichen Zirkulationsstörungen bald wieder funktionsfähig werden kann. Bei der embolischen Erkrankung ist es möglich, daß die Funktionsstörung nur so lange bestand, als die Herztätigkeit herabgesetzt war, und daher die Anastomosen nicht in Wirksamkeit traten. Vielleicht verlegte aber auch ein im Innern erweichter Embolus das Gefäß und wurde durch allmähliche Abschwemmung verkleinert, bis die Passage wieder frei war. — Herr Schanz hält die letztere Erklärung für das Schwinden der Lähmung auch für wahrscheinlich. An den Netzhaut-Arterien kann man zuweilen beobachten, daß Embolie durch Zirkulationsschwankungen infolge Massage zerteilt werden und verschwinden. — Herr Schmalz: Im ersten Falle kann es sich um gummös-syphilitische Veränderungen an der Hirnbasis gehandelt haben. Das würde die Heilung leichter erklären. — Herr Kelling: Das Weiterrücken eines Embolus kann durch eine reflektorische Gefäßerweiterung infolge der eingetretenen Anämie ermöglicht werden. — Herr Schmorl schließt sich bezüglich des ersten Falles der Erklärung des Herrn Schmalz an. — Herr Pässler macht darauf aufmerksam, daß es sich vielleicht nicht um ein wiederholtes Auftreten neuer Hemiplegien handelte, sondern um ein „Wiedererwachen" der Hemiplegie im Sinne französischer Autoren.

Sitzung am 15. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Hänel.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Kaiser: **Ovarialkystom.**

Mädchen von drei Jahren, das wegen Genitalblutungen zu ihm gebracht wurde. Es fand sich ein Ovarialkystom von der Größe seines eigenen Kopfes, das Vortragender operativ entfernte.

2. Herr Hans Hänel: **Kreuzbeinabszeß.**

Patient, der vor einigen Jahren mit Gürtelgefühl in der Lendengegend und Gefühllosigkeit der Beine erkrankte. Dann entwickelte sich allmählich zunehmend eine spastische Lähmung der Beine, dazu kamen schließlich Inkontinenz, Decubitus und halluzinatorische Verwirrungszustände. Antiluetische Behandlung war erfolglos. Schließlich trat in der Gegend des Decubitus unter Schüttelfrösten eine Anschwellung auf, nach einiger Zeit öffnete sich ein Abszeß am Kreuzbein und entleerte etwa $^1/_2$ l Eiter. Von diesem Tage ab trat allmähliche Besserung aller Symptome ein, sodaß der Patient jetzt bis auf leichte Unsicherheit des Ganges keine Anomalie mehr zeigt. Hänel nimmt an, daß der Abszeß nach Art des Haarseils eine Heilung der bestehenden (syphilitischen) Myelitis bewirkt hätte. — (Diskussion aufgeschoben.)

Tagesordnung. 3. Herr Seidel: **Bronchoskopische Entfernung eines Fremdkörpers aus der Lunge.**

Demonstration der jetzt elfjährigen Patientin, die vor fünf Jahren einen Bildernagel verschluckte. Erkrankte einige Wochen später an einer schweren Bronchitis mit hohem Fieber, die etwa vier Wochen anhielt, dann an einer rechtseitigen Pneumonie mit exsudativer Pleuritis. Im Anschluß daran trat intermittierendes Fieber mit Spitzen bis zu 41° auf. Patientin kränkelte seitdem, bekam fötiden Auswurf und kam immer mehr herunter. Ein Zusammenhang des Leidens mit dem Fremdkörper wurde von ärztlicher Seite, auch nach Röntgenaufnahme immer wieder abgelehnt. Erst vor einem Monat wurde diese Annahme von ärztlicher Seite wieder aufgenommen und das Vorhandensein des Nagels in der rechten Lunge röntgologisch nachgewiesen. Die Untersuchung der Lungen ergab rechts hinten unten Dämpfung, Bronchialatmen und großblasiges Rasseln. Es bestand reichlicher fötider Auswurf. Vortragender entfernte dann nach Tracheotomie den Fremdkörper bronchoskopisch. Dabei entleerte sich ein mächtiger Abszeß. Seit der Operation besteht kein Fieber mehr, Allgemeinbefinden und Körpergewicht hoben sich rasch. Ueber der rechten Lunge finden sich die Zeichen einer Kaverne, doch sind die Rasselgeräusche schon spärlicher geworden. Die günstigen Erfolge der Bronchoskopie bei Fremdkörpern (86% Heilungen) sind um so erfreulicher, als die Chancen einer Operation von außen her sehr gering sind. Vor kurzer Zeit aspirierte Fremdkörper sind relativ leicht zu entfernen. Später erschweren die umgebenden Granulationen die Extraktion. Killian brauchte in einem Falle, wo die Aspiration acht Jahre zurücklag, zu der Entfernung zehn Sitzungen zu zwei Stunden.

Diskussion. Herr Sommer hat den letzterwähnten Fall, in dem die Verhältnisse sehr schwierig waren, in Freiburg gesehen. Es war ein Tapezierer, der bei der Arbeit einen epileptischen Anfall bekommen und dabei einen Nagel verschluckt hatte. — Herr Huck teilt als Kuriosum folgende Beobachtung mit. 1886 wurde ihm ein zehnjähriger Knabe mit furchtbarem Husten zugeführt, der einen Schweinszahn aspiriert haben sollte. Auf Apomorphininjektion erfolgte heftiges Erbrechen, mit dem auch der Zahn ausgehustet wurde. — Herr Seidel (Schlußwort): Die letzte Art der Entfernung birgt große Gefahren und ist heute nicht mehr anzuraten.

4. Herr R. Hoffmann: **Demonstration eines geheilten Orbitalabszesses nach Siebbeineiterung.**

Patient bekam rechtseitige Kopfschmerzen, dann trat das rechte Auge heraus unter Nachlaß der Kopfschmerzen. Durch Resektion der mittleren Nasenmuschel wurde Eiter entleert, aber nur vorübergehender Erfolg erzielt. Nun wurde die Diagnose auf Orbitalabszeß nach Nebenhöhleneiterung gestellt. Der Augapfel war nach unten und außen vorgetrieben. Es wurde daher am inneren Orbitalrande inzidiert, das Periost der medialen Orbitalwand abgelöst und der Abszeß über der fistulös durchbrochenen Lamina papyracea aufgefunden und entleert. Bemerkenswert ist, daß der Orbitalabszeß das erste wahrnehmbare Symptom der Nebenhöhlenerkrankung war.

5. Herr Best: **Behandlung der Tränenleiden durch Tamponade mittels Seidenfadens** (nach Koster).

Der Faden wird durch Gummieren gesteift, durch die Hohlsonde eingeführt, er erweicht dann, die Enden werden geknüpft und mit Heftpflaster am Nasenrücken befestigt. Der Faden bleibt bis zu mehreren Wochen liegen und wird wiederholt mit Borwasser gereinigt. Die Heilungsaussichten scheinen durch diese neue einfache Methode wesentlich verbessert.

Diskussion. Herr v. Pflug hat mit weichen Silbersonden, deren Tragen nicht wie das der Seidenfäden auffällt, oft gute Erfolge erzielt, will aber das neue Verfahren auch gern versuchen.

6. Herr Panse: **Behandlung der Entzündung.**

Vortragender referiert unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder über die von J. Schäffer publizierten experimentellen Untersuchungen über den Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen auf die Entzündung. Nur durch exakte Experimente und klinische Beobachtung zugleich wird das im einzelnen Falle geeignete Verfahren festzustellen sein. Aufzugeben wären nach den Ergebnissen der Schäfferschen Versuche im allgemeinen der Priessnitzsche Umschlag (mit häufigem Wechseln) und die ableitenden Verfahren (Jodpinselung u. dgl.). Den besten Erfolg haben die heißen Umschläge, etwa 38°, früh und nachmittags einige Stunden angewandt. Dann bildet sich das heilsame Exsudat, das wirksame Fermente aus den Leukozyten bezieht. Zu vermeiden sind solche Maßnahmen, wo der Durchbruch eines Exsudats nach einer gefährlichen Stelle zu befürchten ist.

Diskussion. Herr Lindner begrüßt die gegebenen Anregungen. Wo operatives Eingreifen indiziert ist, darf man aber auch in Zukunft nicht mit solchen konservativen Methoden Zeit verlieren. — Herr Kaufmann: Der Zerfall der Leukozyten und das Entstehen des Oedems ist vielleicht nicht immer günstig. Durch die Leukozytenfermente kommt es zu Gewebseinschmelzungen, die ev. zu weit gehen. — Herr Hans Hänel: Die Experimente prüfen die Wirkung nur in geringer Tiefe, vielleicht reicht die Wirkung nicht so tief, wie die meisten Entzündungen liegen. — Herr Faust: Streng genommen gelten die Ergebnisse nur für das Kaninchen; verschiedene Tiere verhalten sich da ganz verschieden. Darauf beruht es wohl, daß z. B. Schäffer die beste Wirkung mit 95%igem Alkohol erzielte, während beim Menschen erfahrungsgemäß 70%iger am besten wirkt. — Herr Panse (Schlußwort): Schäffer hat selbst schon die Tragweite seiner Versuche richtig begrenzt. Es kommt nicht, wie Herr Kaufmann meinte, zu starker Einschmelzung, sondern zu Lymphansammlung. Die Operation darf natürlich durch diese Behandlungsweisen nicht aufgeschoben werden.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 27. Mai 1910.

Vorsitzender: i. V. Herr Aschoff; Schriftführer: Herr Fischer.

1. Herr Morawitz: **Das Wesen der Chlorose.**

Es gibt ausgesprochene Fälle von Chlorose mit normalem Blutbefunde. Sie sind nicht selten und werden durch Eisen ebenso günstig beeinflußt, wie Chlorosen mit deutlicher Anämie. Die Anämie ist also nicht, wie man bisher annahm, das Kardinalsymptom der Chlorose, das alle übrigen beherrscht, sondern nur ein Symptom unter anderen. Menstruationsstörungen, Nonnensausen, Wasserretentionen bei Chlorose sind nicht immer von einer Anämie abhängig, ebensowenig die Mehrzahl der subjektiven Erscheinungen. Es ist nicht bewiesen, ja nicht einmal wahrscheinlich, daß die heilende Wirkung des Eisens bei Chlorose als Reizwirkung auf die blutbildenden Organe, speziell das Knochenmark, zu deuten ist. Der Angriffspunkt des Eisens bei Chlorose ist wohl überhaupt nicht in den blutbildenden Organen zu suchen, sondern an der noch unbekannten Wurzel des gesamten Krankheitsbildes der Bleichsucht. Und diese Wurzel ist gewiß nicht die Anämie. (Der Vortrag erscheint ausführlich a. a. O.)

2. Herr W. Fischer: **Histologische Untersuchungen über den Fettgehalt der Niere unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

Vortragender berichtet über systematische histologische Untersuchungen, die er an 150 menschlichen Nieren vorgenommen hat. Es wurden alle Fälle ausgeschaltet, bei denen erheblichere kadaveröse Veränderungen der Nieren zu erwarten waren. Die Untersuchungen haben ergeben, daß auch in einwandfrei normalen menschlichen Nieren, ebenso wie in histologisch unveränderten Nieren von Leuten, die an irgendwelchen Krankheiten gestorben waren, und in pathologisch veränderten Nieren sich stets ein Fettgehalt der Epithelien bestimmter Abschnitte nachweisen läßt. Diese Abschnitte sind: 1. Die Schaltstücke. Hier findet sich meist ein recht erheblicher Fettgehalt, sodaß bei Sudanfärbung eine fast elektive Färbung gerade dieses Abschnittes und damit eine scharfe Abgrenzung von den benachbarten Tubuli contorti erster Ordnung resultiert. 2. Die dünnen Schenkel der Henleschen Schleifen. Hier findet sich bei Individuen von über 15 Jahren regelmäßig ein fetthaltiges Pigment in charakteristischer Anordnung an beiden Polen des Zellkerns, durchaus analog dem Verhalten des Pigments bei der braunen Atrophie des Herzens. 3. Die trüben, dicken Schenkel der Henleschen Schleifen. Die Menge der Fettröpfchen ist hier außerordentlich variabel, oft ist die Verfetttung hier ganz enorm, z. B. in Fällen von langdauernden Infektionskrankheiten. Stets sind alle Schleifen ziemlich gleichmäßig befallen und ebenso alle Epithelzellen in diesen Abschnitten. 4. Fast regelmäßig findet sich auch ein Fettgehalt der Epithelien der Sammelröhren. Hier sind aber stets nur einzelne Zellen, und diese dann sehr stark fetthaltig, ohne daß sonst an diesen Zellen irgendwelche pathologischen Veränderungen nachzuweisen wären. Die Epithelien der Tubuli contorti sind unter normalen Verhältnissen stets frei von Fett, nur bei Neugeborenen findet man hier, wie in allen übrigen Abschnitten der Niere, Fett in feinsten Tröpfchen. Die bei pathologischen Veränderungen der Niere auftretende Verfettung der Epithelien der Tubuli contorti ist stets eine lokale und unregelmäßige, nie eine systematische, wie in den vorher genannten Abschnitten. Die Abhängigkeit des Fettgehalts der Epithelien in den Tubuli contorti von destruktiven oder anderweitigen schädigenden Prozessen in der Umgebung ist oft außerordentlich deutlich nachzuweisen. Eine diffuse Verfettung der Epithelien der Tubuli contorti, und zwar eine systematische, ist bekanntlich in schönster Weise bei Diabetikernieren zu finden. Aehnliche, aber etwas unregelmäßigere Bilder der diffusen Verfettung wurden auch beobachtet bei einigen Intoxikationen und drei Fällen von Basedowscher Krankheit: Stets war der Fettgehalt ganz enorm. In zwei Fällen von Gravidität im achten und zehnten Monat konnte Vortragender in den im übrigen normalen Nieren nur äußerst geringen Fettgehalt in den Schaltstücken und Schleifen nachweisen. Die Epithelien der Tubuli contorti waren dagegen völlig frei von Fett. Es ließ sich ferner kein Zusammenhang zwischen allgemeinem Fettreichtum des betreffenden Individuums und reichlichem Fettgehalt der Nieren nachweisen. Vielmehr stammten fast alle Fälle mit hochgradiger Nierenverfettung von recht abgemagerten Individuen. Gleichzeitig konnte auch fast stets in anderen Organen, z. B. der Leber und dem Myokard, ein pathologischer Fettgehalt konstatiert werden. Die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse sind nicht nur für die normale Histologie der Nieren von Interesse, sondern besonders auch für die pathologische Histologie. Es geht aus ihnen hervor, daß bei der Beurteilung von allen möglichen Prozessen in der Niere ein größeres Gewicht darauf zu legen ist, die Veränderungen der einzelnen verschiedenen Abschnitte der Nierenkanälchen genauer zu berücksichtigen, da ihnen offenbar, wie die ganz verschiedene Art der Verfettung dieser Abschnitte zeigt, auch ganz verschiedene Funktion zukommt.

Diskussion. Herr Aschoff: Besonders interessant sind die Untersuchungen an den Nieren Schwangerer. Ich habe selbst immer geglaubt, daß hier reichlich Fett vorhanden ist und daß die Leydensche Schwangerschaftsniere einen physiologischen Zustand darstellt. Denn der Nachweis einer beliebigen Verfettung der Niere genügt keineswegs zur Diagnose: Nephritis. Das zeigen die Untersuchungen des Kollegen Fischer ganz klar. Wichtig wäre es, bei Tieren die Schwangerschaftsveränderung der Nieren noch einmal nachzuprüfen.

3. Herren Determann und Weil: **Untersuchungen über Viskosität und Gasgehalt des menschlichen Blutes.**

Determann und Weil haben bei einer größeren Anzahl von Personen quantitative Untersuchungen über Gasgehalt und Viskosität des Blutes angestellt, unter gleichzeitiger Kontrolle der Zahl und des Volumens der Formelemente, sowie des Hämoglobingehalts. Sie kamen zu dem Resultat, daß die Viskosität zunächst abhängig ist von der Zahl der Formelemente, daß aber Abweichungen von diesem Parallelitätsverhältnis größtenteils auf Schwankungen des Gasgehaltes beruhen. Kohlensäureanhäufung und Sauerstoffverminderung bewirken auch im zirkulierenden Blut eine Steigerung der Viskosität. Die Viskositätsbestimmung ist also ein einfaches Mittel, um ein Urteil über die Gasverhältnisse des Blutes zu gewinnen. — Zugleich demonstriert Determann eine Modifikation seines Viskosimeters (Umkleidung des Wassermantels mit Vakuumhülle zur Konstanterhaltung der Temperatur des Wassermantels).

II. Deutscher Kongreß für Säuglingsschutz, München, 20. und 21. Mai 1910.

Berichterstatter: Dr. Gustav Tugendreich, Leiter der Städtischen Säuglingsfürsorgestelle V in Berlin.

Vorsitzender: Herr Kabinettsrat Dr. v. Behr-Pinnow

I. Säuglingsschutz und Reichsversicherungsordnung.

Einführung. Herr Staatsminister Braun (Darmstadt): Die Hessische Regierung hat die Verbesserungen des ersten Entwurfs der RVO. nicht als hinreichend angesehen und bei dem Bundesrat daher weitere Aenderungen beantragt: Vor allem obligatorische Einführung eines Stillgeldes. Der zweite Entwurf sieht ein Stillgeld, wenn auch nur als fakultative Kassenleistung, vor.

Referat. Herr Schlossmann (Düsseldorf): Der zweite Entwurf einer RVO. ist das erste deutsche Gesetz, in dem das Wort „Stillgeld“ enthalten ist. § 213 lautet: „Die Satzung kann Wöchnerinnen der in § 210 Abs. 1 bezeichneten Art, solange sie die Neugeborenen stillen, ein Stillgeld in Höhe des halben Krankengeldes bis zum Ablauf der zwölften Woche nach der Niederkunft gewähren.“ Stillgeld und das der Wöchnerin zustehende Krankengeld wird etwa 1,50 M. täglich betragen. Dies Geld erhält die Wöchnerin während der ersten sechs Wochen nach der Entbindung, danach noch auf weitere sechs Wochen das Stillgeld allein, etwa 50 Pf. täglich. Die den Kassen als fakultativ empfohlenen Leistungen sind nichts anderes als Dekorationsstücke. Ob diese Leistung eingeführt werden soll oder nicht, darüber hat der Kassenvorstand zu entscheiden. Der aber besteht fast ausschließlich aus Männern, die kein rechtes Urteil über die Not der Frauen und Mütter haben. Die Frauen müssen bei den Wahlen zum Kassenvorstand ihre Pflicht tun und für genügende Vertretung der weiblichen Interessen Sorge tragen. Der Entwurf fordert ausdrücklich nur Kassen „in günstigen Verhältnissen“ zur Einführung fakultativer Leistungen auf. Welche Kasse aber wird ihre finanzielle Lage selbst als günstig bezeichnen?

Korreferat. Herr Regierungsrat Pistor (Darmstadt): Die Deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz hat folgende Vorschläge zur Reichsversicherungsordnung gemacht.: I. Als Wochenhilfe muß obligatorisch (unter den bekannten Voraussetzungen) gewährt werden: 1. Ein Wochengeld in der Höhe des Krankengeldes für acht Wochen (von denen mindestens sechs auf die Zeit nach der Niederkunft fallen müssen) (§ 232 des Entwurfs). 2. Die erforderlichen Hebammendienste und ärztliche Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden (§ 234 Abs. 2 des Entwurfs). 3. Eine Schwangerschaftsunterstützung bei Arbeitsunfähigkeit der Schwangeren im Betrage des Krankengeldes bis zur Gesamtdauer von sechs Wochen (die auf das Wochengeld vor der Niederkunft angerechnet werden kann.) (§ 234, Abs. 1 des Entwurfs.) 4. Ein Stillgeld in Höhe des Krankengeldes, das neben dem Wochengelde bis zum Ablauf der zwölften Woche nach der Niederkunft an Wöchnerinnen der bezeichneten Art zu zahlen ist, so lange sie ihre Neugeborenen stillen. Der Betrag des Stillgeldes ist entsprechend zu kürzen, wenn Wochengeld und Stillgeld zusammen den Betrag des Grundlohns überschreiten. II. Als Wochenhilfe kann fakultativ die Satzung gewähren: 1. Stellung einer Hauspflegerin (deren Vergütung von der Hälfte des Stillgeldes bis zur Dauer von 21 Tagen in Abzug gebracht werden kann). 2. Unterbringung der Schwangeren oder der Wöchnerin mit ihrer Zustimmung in einer unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt (Schwangerenheim, Entbindungsanstalt, Wöchnerinnenheim) unter analoger Anwendung der Vorschrift über Angehörigen-Unterstützung bei Krankenhauspflege. Während der Unterbringung in der Anstalt ruht die übrige Wochenhilfe mit Ausnahme von Stellung einer Hauspflegerin. 3. Freie oder leihweise Lieferung der bei der Entbindung erforderlichen Wäsche und Bettstücke, Unterlagen, Binden u. dgl. in sterilisiertem Zustande. 4. Säuglingsunterstützung (Freie ärztliche Beratung der Mütter, Stillunterstützung an stillende Mütter in Form von Milch, Lebensmitteln oder Stillgeldern über die vorgeschriebene Zeit hinaus; Abgabe von Säuglingsmilch auf ärztliche Verordnung; pflegerische Ueberwachung der Säuglinge). 5. Wochenhilfe an versicherungsfreie Ehefrauen der Versicherten (§ 239 Abs. 1, Ziffer 2 des Entwurfs). Die Kosten, die durch die hier verlangten obligatorischen Mehrleistungen entständen, sind im Vergleich zu dem, was damit erreicht werden kann und mit Rücksicht darauf, daß sie auf die Dauer zu geringeren Ausgaben der Krankenkassen führen werden, gering. Sie betragen für das Stillgeld 90 Pf. pro Kopf der Versicherten; für die erforderlichen Hebammendienste und „ärztliche Behandlung der Schwangerschaftsbeschwerden" 40 Pf. pro Kopf der Versicherten; für die bereits vom Entwurf geforderte Mehrleistung (zwei Wochen Wochengeld) 17 Pf. Dazu käme ein Betrag für Schwangerschaftsunterstützung, der im günstigen Falle 30 Pf. pro Kopf nicht überschreiten kann. Setzt man in diese Rechnung noch 20 Pf. pro Kopf für allgemeine Unkosten und nicht Vorhergesehenes ein, so erhält man 2 M pro Kopf für die im Entwurf und von uns vorgeschlagenen obligatorischen Mehrleistungen. Da von den 13 473 Zwangskassen etwa 2600 bis 2 % und etwa 7400 nur 2 bis 3 % der Löhne als Beitrag beanspruchen und der Durchschnittsbeitrag dieser Kassen etwa 27 M bis 28 M beträgt, so wird es sich bei der überwiegenden Mehrzahl der Kassen um eine Erhöhung der Beiträge von höchstens $^1/_4$ bis $^1/_3$ % der Löhne handeln. Diese Zahlen gewinnen an Bedeutung, wenn man weiß, daß die in Rede stehenden Zwangskassen von den 274 Millionen aller Krankheitskosten etwa 235 Millionen aufbringen.

Diskussion. Frau Schönfliess (München): Die bayerische Landeszentrale für Säuglingsschutz ist mit den Vorschlägen des Referenten völlig einverstanden. Nur möchte sie noch die Wochenbettunterstützung für Ehefrauen versicherungspflichtiger Männer obligatorisch machen; dadurch werden sich die Leitungskosten nur um $^1/_4$ % erhöhen. Persönlich möchte sie noch die obligatorische Einführung der Familienversicherung empfehlen. — Herr Landrat Rademacher (Westenburg): Besonders für das Land, wo die freiwillige Versicherung ganz unzulänglich ist, muß auf gesetzliche Festlegung aller notwendigen Leistungen gedrungen werden. — Herr Sieveking (Hamburg): Die schon jetzt vorhandenen Unterstützungsmöglichkeiten werden von den Frauen nicht genügend ausgenutzt, so z. B. die von den Hamburger Ortskrankenkassen eingeführte Wöchnerinnenunterstützung. — Herr Scholl (München): Die Einführung der Familienversicherung ist dringend nötig; sie soll nicht so sehr in Geldunterstützungen als vielmehr in freier Pflege und freier ärztlicher Behandlung bestehen. Besonders für das Land wird sie von Segen sein. Wie Beispiele beweisen, sind die Kosten leicht aufzubringen. Ungarn hat bereits die obligatorische Familienversicherung durchgeführt. — Frau Ammann (München) fordert die Erhöhung des Krankengeldes auf $^3/_4$ des Grundlohnes, weiter obligatorische Gewährung von Hebammendiensten. Notwendig sind weiter Kassenkontrolleure, die über die zweckmäßige Verwendung des Krankengeldes wachen. — Herr Stadtrat Hoffmann (Leipzig): Die finanzielle Belastung der Städte für soziale Zwecke hat ihre obere Grenze erreicht, obwohl sich die Säuglingsfürsorge noch in ihren Anfängen befindet. Auch deshalb ist die Versicherungsgesetzgebung nötig, die den Kommunen die Lasten abnimmt. Die Stillprämien sind ein unerläßliches Lockmittel für den Besuch der Fürsorgestellen. Wenn sie in Fortfall kommen, so werden die Fürsorgestellen nicht mehr frequentiert werden. Wichtig sei es auch, die zweckmäßige Verwandung des Stillgeldes zu kontrollieren. Er beantrage daher als Amendement zu den Forderungen der Referenten, daß die Zahlung des Stillgeldes der Krankenkasse an den Besuch der Fürsorgestellen gebunden ist. — Herr Tugendreich (Berlin): Die an sich wünschenswerte Einführung des Stillgeldes in die RVO. wird zweifellos den schweren Nachteil haben, daß durch sie den Säuglingsfürsorgestellen die Lebensader unterbunden werde. Die Frequenz der Fürsorgestellen ist völlig abhängig von der Gewährung der Stillprämien. Es wird gesagt, daß die Fürsorgestellen keine dauernde Existenzberechtigung hätten. Das gebe er zu, aber sicher ist, daß sie vorläufig noch das vielleicht wertvollste Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit darstellten. Die Schwierigkeiten, die sich der Durchführung der Hoffmannschen Forderung entgegenstellen, verkenne er nicht. Noch sind die Fürsorgestellen nicht überall vorhanden und es würde nicht überall möglich sein, den Hoffmannschen Vorschlag zu realisieren. Es zeigt sich eben auch hier, daß die RVO. für die Zwecke der Säuglingsfürsorge zu früh gekommen sei. Dennoch schließt er sich den Vorschlägen des Vorredners an, denen eine allgemeinere Fassung zu geben wäre.

II. Reichsammengesetz.

Referat. Herr Keller (Charlottenburg): In Deutschland hat bisher nur ein Staat, Hamburg, eine Ammenordnung erlassen; Hamburg besitzt einen beamteten Ammenarzt. Doch wird in dieser Ordnung ganz einseitig das Interesse der Herrschaft berücksichtigt, während sie der Amme und ihrem Kind keinen Schutz gewährt. Eine Ammenordnung, die die Interessen beider Parteien berücksichtigt, wird am besten die private Ammenvermittlung ganz verbieten und sie, nach Schlossmanns Vorgang, den Säuglingsasylen übertragen. Die Vermittlung durch das Asyl bietet erhebliche Vorteile. Im Asyl läßt sich am besten ein sicheres Urteil über die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Amme gewinnen. Besonders auch die Frage, ob die Amme frei von Syphilis ist, kann hier entschieden werden. Die Anstalt besitzt auch die nötige Autorität, um die Amme nur unter Bedingungen fortzugeben, die auch ihr selbst und ihrem Kinde hinreichenden Schutz gewähren. Es ist aber nicht genügend, wenn an einzelnen Orten solche Ammenordnungen bestehen, da sie dann leicht umgangen werden können, nötig ist vielmehr ein Reichsammengesetz, wie es von Schlossmann bereits entworfen ist. Ein solches Gesetz muß also Herrschaft und Amme in gleicher Weise berücksichtigen: Die Amme muß gesund und stillfähig sein. Die Amme muß gegen Infektion durch das Herrschaftskind geschützt werden. Daher muß die Herrschaft ein Attest des Hausarztes über ihren Gesundheitszustand beibringen. Es muß gewünscht werden, daß das Ammenkind wieder Aufnahme in die Familie findet. Unter allen Umständen aber muß das Gesetz bestimmen, daß eine Mutter nur dann als Amme sich verdingen darf, wenn sie ihr Kind bereits drei Monate gestillt hat. Dieser Zeitraum ist auch erwünscht zur Sicherung der Syphilisdiagnose. Sodann muß ein sorgfältiges Abstillen des Ammenkindes gefordert werden. Jetzt ist die Sterblichkeit des Ammenkindes sehr groß. Das Ammenkind soll, wenn es nicht von der Herrschaft aufgenommen wird, in Einzelpflege gegeben werden, aber unter ständiger Aufsicht des Asyls bleiben, das auch die Vormundschaft führen soll. Das Pflegegeld für das Ammenkind soll die Herrschaft vom Ammensold abziehen und direkt an das Asyl schicken. Eine Kündigungsfrist besteht heute gewöhnlich nicht für Ammen. Das Gesetz hätte auch diese vorzusehen. Speziell für verheiratete Ammen werden diese Vorschläge einiger Ergänzungen bedürfen; doch kommen in Deutschland hauptsächlich alleinstehende Ammen in Betracht. Ein Reichsammengesetz müßte also folgende Kardinalverordnungen enthalten. 1. Die Ammenvermittlung geschieht durch staatlich konzessionierte Anstalten, die die Kandidatin mit ihrem Kinde aufnehmen und Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Amme feststellen. 2. Die Herrschaft muß ein ärztliches Gutachten über ihre Gesundheit beibringen. 3. Das Ammenkind muß mindestens drei Monate gestillt sein, bevor die Mutter Ammendienste annehmen kann. 4. Die Anstalt übernimmt Aufsicht und Vormdundschaft über das Ammenkind für zwei Jahre. Die Anstalten müssen der Aufsichtsbehörde regelmäßig Berichte über das Ammenbind einschicken.

Korreferat. Herr Staatsanwalt Burckhardt (München): Ein Verbot privater Ammenvermittlung ist nur durch Reichsgesetz zu erreichen, da sie die Reichsgewerbeordnung freigibt. Dies müßte bestimmen: 1. Die Vermittlung darf nur durch Heime erfolgen. Als Vermittlung gilt auch Nachweis offener Stellen. 2. Die Umgehung dieser Vorschrift wird bestraft. 3. Die Vermittlungsheime müssen jede Mutter, die Amme werden will, mit ihrem Kinde unentgeltlich aufnehmen. 4. Die Amme erhält ein Ammenzeugnis von dem Heim, das über Stillfähigkeit, Gesundheit und Alter des Ammenkindes Angaben macht.

Diskussion. Herr Rietschel (Dresden): Die praktische Durchführung der Keller-Burckhardtschen Vorschläge ist sehr schwierig. Dem Arzt bürden sie eine Verantwortung auf, die dieser nicht übernehmen kann. Wie soll der Arzt z. B. eine Verantwortung dafür tragen, daß die Amme tuberkulosefrei ist? Die Syphilis ist nach seinen Erfahrungen unter den Ammen sehr verbreitet; nicht weniger als 10% der ins Dresdener Säuglingsheim eingetretenen Mütter sind syphilitisch. Die vorgeschlagene Vermittlung durch Asyle ist äußerst kostspielig. Im Dresdener Heim kosten die Ammen dreimal soviel, als durch die Vermittlungsgebühr einkommt. Die Reform hätte vielleicht nur den — guten — Erfolg, daß der Ammenbetrieb nachließe. — Herr Taube (Leipzig): Das Ammenkind soll in die Familie aufgenommen werden. In Leipzig hat sich dieser Modus gut eingeführt. Auch die Berufsvormundschaft hat sich als nützlich für das Ammenkind erwiesen. In Leipzig werden die Haltefrauen übrigens erst nach der Annahme des Kindes konzessioniert, ein Vorgehen, das große Vorteile bietet. Am besten wäre es, wenn es überhaupt keine Ammen gäbe, und es scheint auch, als ob der Ammenstand im Aussterben begriffen sei. In Amerika existieren keine Ammen mehr. Zur Verdrängung der Ammen sind auch die sogenannten „Stillfrauen" zu empfehlen, gesunde und dem Arzt bekannte Frauen, die einigemale täglich ins Haus der Herrschaft gehen und dort stillen, ohne dem eigenen Kind die Brustnahrung völlig zu entziehen. — Herr Rommel (München): Das Ammenwesen ist ein sozial-medizinisches Uebel. Auch er glaube, daß die Asyle durch die Ammenvermittlung finanziell ungebührlich belastet würden, selbst wenn man die Vermittlungsgebühr auf 100 M erhöhte. Die Mitnahme des Ammenkindes in die Familie gelang ihm nur in etwa 10% durchzusetzen. Der Ermietung einer Amme ist die Aufnahme des Herrschaftskindes in ein mit Ammen versehenes Asyl vorzuziehen. Das Institut der Stillfrau ist empfehlenswert. — Herr Keller (Schlußwort): Die unentgeltliche Aufnahme jeder Ammenkandidatin mit ihrem Kind in ein Heim ist nicht durchführbar. Die Syphilisreaktion soll für Ammen obligatorisch gemacht werden; es wäre erwünscht, wenn alle Anstalten die Ammen im laufenden Jahre mit dieser Reaktion prüften und dann über die Resultate berichteten. Eine absolute Verantwortung kann natürlich der Arzt nicht übernehmen. Die Unkosten der Vermittlung durch das Asyl sind nicht so erheblich als einige Vorredner meinten; diese haben nicht berücksichtigt, daß die Amme dem Asyl doch auch Dienste leiste während ihres Aufenthaltes. Auch er halte das Ammenwesen für ein Uebel; aber noch sei die Erforschung der künstlichen Ernährung nicht so weit gediehen, daß man die Ammen ganz entbehren könne. — Herr Staatsanwalt Burckhardt (Schlußwort): Die rechtliche Regelung der Materie ist sehr schwierig, weil sie entschiedene Rechtskreise kreuzt (Privat-, öffentliches Recht etc.). Der Arzt braucht eine absolute Verantwortung nicht zu tragen; er haftet nur für Verschulden; ultra posse nemo obligatur. Die Minimalforderung lautet: Im Interesse der wirksamen Bekämpfung ansteckender Krankheiten und der sonstigen großen Gefahren, die die private Ammenvermittlung für Herrschaft, Amme und Ammenkind mit sich bringt, ist der Grundsatz der Gewerbefreiheit für die Ammenvermittlung aufzuheben; die Regierung wird aufgefordert, ihr Augenmerk auf das Ammenwesen zu richten. — Herr Kabinettsrat v. Behr-Pinnow (Berlin) empfiehlt diese Sätze anzunehmen und die Deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz zu beauftragen, sie in Form einer Petition dem Reichstag als Material zu unterbreiten.

III. Säuglingsfürsorge auf dem Lande, insbesondere Mitwirkung der Aerzte und Hebammen bei Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Referat. Herr Dörfler (Weißenburg i. B.): Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit muß auch auf das Land ausgedehnt werden, wo sie nach einer Statistik von Groth und Hahn erheblich größer ist als in den regional zugehörigen Städten. Die Hauptursachen der ländlichen Säuglingssterblichkeit sind Ernährungsfehler und die Stumpfheit der Mütter. Wo gestillt wird, wie z. B. in der Pfalz, ist auch die Sterblichkeit gering und umgekehrt. Die „Fürsorge auf dem Lande" läßt sich getrennt darstellen nach der in den kleinen Städten und auf dem flachen Lande. Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in kleinen Städten ist vor allem die Stillpropaganda nötig. Diese kann am wirksamsten von den Hebammen betrieben werden. Der Amtsarzt muß auf die Hebammen in diesem Sinne einwirken. Als nützlich haben sich hierbei Hebammenprämien erwiesen (50 Pf. nach vierwöchentlichem Stillen). Auch in kleinen Städten sollen Fürsorgestellen vorhanden sein, denen jede Geburt sogleich gemeldet wird. Spätestens 48 Stunden nach der Geburt besucht eine Aufsichtsdame die Wöchnerin und händigt ihr nach mündlicher Belehrung ein Merkblatt ein. An der Säuglingsfürsorge sind alle Aerzte zu interessieren, schon damit sie tüchtige Kenner der Säuglingskunde werden. Daher nehmen alle Aerzte an der Belehrung und Beaufsichtigung der Mütter teil. Um Widersprüche in den Ratschlägen der Aerzte zu verhüten, werden alle Aerzte auf ein Merkblatt verpflichtet. Die öffentliche Sprechstunde soll aber nicht in den Wohnungen der Aerzte stattfinden, sondern in einem öffentlichen Lokal. Die Frequenz der Beratungsstellen hängt ab von der Gewährung von Stillprämien. Die Vortrefflichkeit der Stillprämie ist durch Umfrage von den bayrischen Amtsärzten bestätigt worden. Wenn auch in größeren Städten die Milchküchen sich nicht sehr bewährt haben, so sind sie für kleinere Städte nicht zu entbehren. Uebertriebene Anforderungen braucht man an die Milch nicht zu stellen. Für sechs bis acht trinkfertige Flaschen betrage der Preis 18—20 Pf. Gratislieferung sei in Ausnahmefällen zu gestatten. Die Einführung der Berufsvormundschaft, Ordnung des Ziehkinderwesens, Errichtung von Anstalten für kranke Säuglinge, Verbesserung der Wohnverhältnisse seien gleichfalls notwendig. Die Hauptlasten muß der Staat tragen, in zweiter Linie die Gemeinden, die Fabrikherren etc. Sehr empfehlenswert ist die Gründung von Vereinen für Säuglingsfürsorge. Weißenburg hat nach dem Einsetzen der Säuglingsfürsorge in einem Jahr seine Säuglingssterblichkeit von 27 auf 12% herabgedrückt. Auf dem flachen Land ist als Hauptursache der Säuglingssterblichkeit gleichfalls die Verbreitung der künstlichen Ernährung festgestellt. Die schematische Uebertragung der in den Städten vorhandenen Fürsorgeeinrichtungen auf das flache Land ist nicht angängig. Der Bauer kennt keine altruistischen Gefühle, daher ist ein kräftiger Anstoß von außen erforderlich. Die Stillpropaganda steht auch auf dem Lande im Vordergrunde. Hebammen, Aerzte, Frauenvereine, Geistliche, Lehrer, Merkblätter sind in ihren Dienst zu stellen. Stillprämien haben auf dem Lande keine Berechtigung, da die Frauen meist Zeit zum Stillen haben. Auch Beratungsstellen sind für das Land nicht brauchbar. Von Wichtigkeit ist die Verbesserung und Verschärfung der gerade auf dem Lande nachlässig betriebenen Leichenschau. Zu empfehlen sind: Einteilung eines Sprengels in Fürsorgebezirke, in deren jedem sich eine Hebamme befindet, die die Kontrolle über die Säuglinge ausübt. Wo eine Hebamme fehlt, muß eine andere vertrauenswürdige Person an ihre Stelle treten. Die Hebammen müssen über die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge ihres Bezirks Tabellen führen. Für die Mehrarbeit erhält die Hebamme 15—20 M jährlich. Für die künstliche Ernährung empfiehlt sich in jedem Fürsorgebezirk die Beschaffung eines Milchkochgefäßes für etwa 12 Flaschen, dessen Preis etwa 10—12 M beträgt. Von jedem Todesfall eines Säuglings ist innerhalb 24 Stunden dem Bürgermeister oder Bezirksamt Meldung zu machen, falls das Kind nicht in ärztlicher Behandlung gewesen war. Die Ursache jedes Todesfalls muß genau festgestellt werden; wo pflichtwidrige Vernachlässigung festgestellt wird, muß eingeschritten werden. Der Staat müßte zur Durchführung dieser Vorschläge jeder Gemeinde etwa 40 M jährlich überweisen; für die 6000 Landgemeinden Bayerns also 240 000 M.

Korreferat. Herr Landrat Rademacher (Westernburg): Die Fürsorgemaßnahmen des Landes sind nicht so sinnfällig und ausgesprochen wie in der Stadt. Viele Faktoren sind zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit nötig und zweckmäßig: Verbesserung der hygienischen Verhältnisse und der Ernährungsverhältnisse, Wohnungshygiene, Entwässerung, Wasserversorgung, Desinfektion, Straßenreinigung, hauswirtschaftliche Unterweisung der Mädchen; also: Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Hebung der Volksgesundheit. Zur Feststellung der vorhandenen Zustände ist die Statistik heranzuziehen. Im Kreise Westernburg wurde durch eine mit Hilfe der Hebammen aufgemachte Statistik festgestellt, daß nur 9,5% der Säuglinge künstlich genährt werden, doch erhielten viele Brustkinder zweckwidrige Beikost. Den Hebammen fällt überhaupt auf dem Lande eine große Bedeutung bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit zu, weil 95% aller Geburten ohne ärztliche Hilfe stattfinden. Es hat sich des weiteren die Anstellung eines Chemikers für die Nahrungsmittelkontrolle im Kreise als sehr nützlich erwiesen. Dem Molkereiwesen auf dem Lande ist größere Beachtung zu schenken. Recht im Argen liegt die Körperpflege. Der Säugling wird nur selten gebadet. In der sogenannten „Margaretenspende" (Wanderkörben) sollten auch Badewannen vorhanden sein; auch sollte jede ländliche Gemeinde eine Kinderwanne besitzen, die der Hebamme unterstellt werden soll. Die Wochenbettpflege liegt auf dem Lande sehr im Argen; schuld daran haben großenteils die traurigen Hebammenverhältnisse. In Hessen-Nassau gibt es nur Bezirkshebammen, keine freipraktizierenden. Die Besoldung der Hebammen muß verbessert werden, und Hebammenvereine sind zu begründen.

Diskussion. Herr Eidams (Gunzenhausen) bespricht die Erfolge der von ihm eingeleiteten Belehrung und Stillpropaganda. — Herr Salge (Freiburg i. Br.): Milchküchen ohne Beratungsstellen haben gar keinen Wert. Von der bedeutenden Stellung, die die Vorredner der Hebamme im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit angewiesen haben, ist kein Erfolg zu erwarten. Die künstliche Ernährung muß ärztlich überwacht werden. Nicht die Hebamme, sondern nur der Arzt kann das Volk aufklären und belehren. Daher ist eine bessere pädiatrische Ausbildung der Aerzte vor allem nötig. — Fräulein Dr. phil. Baum (Düsseldorf): Wenn Hebammen sich bereit erklären, für 15—20 M jährlich die Pflichten zu übernehmen, die ihnen Dörfler auferlegt, so beweist das allein schon, daß die Hebammen nicht wissen, worum es sich handelt. Für diesen Lohn kann beim besten Willen keine zweckmäßige Beaufsichtigung der Säuglinge geleistet werden. Die Beaufsichtigung der Säuglinge auf dem Lande soll Kreisbeamtinnen übertragen werden, gebildeten Frauen, die für ihren Beruf vorgebildet sind. Solche Beamtinnen sind im Regierungsbezirk Düsseldorf jetzt mit bestem Erfolg tätig. — Herr Meier (München): Fräulein Baum hat die Mitwirkung der Aerzte zu wenig berücksichtigt. Die Aerzte haben in der großen Mehrzahl ein genügendes soziales Verständnis. Auf dem Lande sind wir in erster Reihe auf die Mitwirkung der Aerzte angewiesen. Die Landeszentrale in Bayern hat Fortbildungskurse für Aerzte in der Säuglingspflege eingerichtet. — Herr Schwass (Sigmaringen): Auch auf dem Lande erklärt sich die Verbreitung der künstlichen Ernährung zum Teil daraus, daß die Frauen nicht Zeit zum Stillen haben. Besonderes Unheil richten auf dem Lande die schlafmachenden Mittel an. — Herr Regierungsrat Pistor (Darmstadt): Die Hebammen sind im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit nicht zu entbehren. — Herr Falkenheim (Königsberg i. Pr.): Die Aerzte müssen besser in der Kinderheilkunde ausgebildet werden. In Ostpreußen besteht eine zentrale Auskunftsstelle für alle Gesundheitsfragen; sehr verdient hat sich auch der Vaterländische Frauenverein gemacht. — Herr Ibrahim (München): Die Hauptsache ist und bleibt die Stillpropaganda.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 25 BERLIN, DEN 23. JUNI 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung des Lupus.

Referate, erstattet auf Ersuchen des Vorstandes der Lupus-Kommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Sachverständigen-Sitzung vom 12. Mai 1910 in Berlin

I.

Die chirurgische Behandlung des Lupus.

Von Hofrat Prof. Dr. **Lang** in Wien.

M. H.! Am wissenschaftlichen Himmel dieser Kapitale glänzt ein Stern erster Größe, der durch die Auffindung des Tuberkelbacillus eines der wichtigsten Krankheitsgebiete aufgehellt hat. Andere Größen dieses Reiches haben in der Bekämpfung der Tuberkulose eine ungemein segensreiche, geradezu musterbildende Tätigkeit entfaltet. Unter diesem mächtigen Eindruck befinde ich mich in dem Augenblick, wo meine Wenigkeit der ehrenden Einladung nachkommt, um über ein einschlägiges Partialgebiet an dieser Stelle das Wort zu nehmen, und ich empfinde es als eine auszeichnende Anerkennung meiner schwachen Verdienste um die Bekämpfung des Lupus, daß die Lupus-Kommission des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose beschlossen hat, das Thema der Lupustherapie mit einem Referat über die chirurgische Behandlung des Lupus einzuleiten und mich mit diesem Referate zu betrauen.

Es sind zehn Jahre her, daß Vertreter der Aerzteschaft aus der ganzen Welt, und zwar auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Paris, zum erstenmal Gelegenheit hatten, geheilte Lupusfälle nach Dutzenden zu sehen, während bis dahin eine Lupusheilung wohl als größte Rarität galt. Die Ueberzeugung von der Möglichkeit der Lupusheilung verschafften die von mir demonstrierten, mittels des operativ-plastischen Verfahrens behandelten ebenso wie die nach Finsens Methode vorgeführten, belichteten Lupuskranken. Während die seit dem Jahre 1896 bekannt gewordene Finsenbehandlung sehr bald viele Anhänger fand und auch ich mich entschlossen hatte, mich mit ihr vertraut zu machen, um deren Vorzüge ebenso den armen Lupuskranken dienstbar zu machen wie die Vorzüge der von mir seit 1892 geübten operativ-plastischen Methode, erringt sich letztere nur allmählich die ihr gebührende Anerkennung. Worin ist das begründet? Bei der Belichtung nach Finsen gelangen physikalische Apparate zur Anwendung, die von untergeordneten Hilfskräften — wenn sie nur zuverlässig arbeiten — bedient werden können; die Ausführung der operativ-plastischen Behandlung hingegen setzt einen chirurgisch wohlgeschulten, mit einiger Erfindungsgabe für plastische Operationen ausgestatteten Arzt voraus, mit einem Worte, die operative Behandlung ist an die Person eines Dermatologen geknüpft, der mit chirurgischer Dexterität begabt ist. Ob der operativ-plastischen Behandlung wirklich ein so hoher Wert zukommt, daß der Dermatologe sie in sein Tätigkeitsgebiet einbeziehe, das wollen wir eben erörtern.

So erfreulich die in den letzten Jahren gewonnene Ueberzeugung ist, daß wir gegen den Lupus zwei radikale Heilmethoden — das operative Verfahren und die Belichtung nach Finsen — besitzen, so schmerzlich ist das bittere Geständnis daß diese radikalen Methoden nur in beschränktem Umfange anwendbar sind. Es spricht also gewiß nur von der richtigen Einsicht des vorbereitenden Komitees, daß auch alle anderen Behandlungsarten des Lupus — älteren und jüngeren Datums — hier zur sachgemäßen Besprechung gelangen. Unter einer methodischen rationellen Behandlung und unter Beherzigung auch der nötigen hygienischen Maßnahmen und der allgemeintherapeutischen Gesichtspunkte werden wir selbst in den verzweifeltesten Fällen noch einigen Nutzen stiften können. Ich erlaube mir etliche Bilder von entsetzlichen Lupuserkrankungen — darunter befinden sich einige von geradezu enormer Ausbreitung — herumzureichen und hinzuzufügen, daß wir selbst bei solch bejammernswerten Lupuskranken noch manches zu leisten imstande waren. Mit fortschreitender Organisation der Lupusheilstätten werden ja ähnlich abschreckende Fälle immer seltener werden, weil Aerzte und die Bevölkerung überhaupt es allmählich lernen werden, den Lupus so früh als möglich einer geordneten Behandlung zuzuführen. Aber selbst unter der günstigen Voraussetzung, daß die Lupösen schon in den ersten Stadien ihrer Erkrankung die richtige Behandlungsstelle aufsuchen, wird uns die Erfahrung nicht erspart bleiben, daß nicht alle Lupuskranken sich zur Belichtung eignen und noch weniger alle Lupösen für die Operation indiziert sind; nur ein Teil wird nach Finsen zu heilen sein, und nur bei einem Bruchteil wird die Exzision von vornherein Dauererfolge erwarten lassen. Aber dieser aliquote Teil summiert sich mit der Zeit zu so ansehnlicher Zahl, daß hieraus allein schon die Pflicht hervorgeht, nicht nur der Lichtbehandlung, sondern auch dem operativ-plastischen Verfahren einen breiten Raum in den Behandlungsmethoden des Lupus anzuweisen. Noch segensreicher fällt in die Wagschale die Werbekraft, welche den geheilten Lupuskranken innewohnt und sich darin ausdrückt, daß die aussichtsreichen Fälle in größerer Zahl die entsprechenden Heilstätten aufsuchen werden, als es bisher der Fall ist.

Ich erlaube mir, hier auch noch eine Tafel vorzuführen, welche Kinder, mit Lupus behaftet, bezeichnet, und Sie werden finden, daß es eigentlich auch schon unter diesen sehr schwere Lupuserkrankungen gibt.

Prüfen wir zunächst, wie es mit den radikalen Heilungen nach Exzision des Lupus steht. Insofern, als ich hier eine große, vielleicht die größte Erfahrung besitze, kommt gewiß meinen Zahlen eine um so größere Bedeutung zu, als ich seit jeher bestrebt war und keine materiellen Opfer scheute, sämtliche von mir bzw. in meiner Heilstätte behandelten Lupuskranken — soweit dies überhaupt möglich ist — in Evidenz zu halten; damit kam ich in die Lage, durch persönliche Beobachtung den weiteren Verlauf auch bei den Operierten festzustellen. Es liegt ja in der Natur der menschlichen Verhältnisse, wenn ich nicht wenige von den Operierten garnicht mehr zu Gesicht bekam: Kranke, die von weit her zur Behandlung erschienen waren und dann wieder in ihre Heimat zurückkehrten; Einheimische, die in entfernte Gebiete verzogen oder durch ihren unsteten Aufenthalt unauffindbar wurden oder durch sonstige Umstände am Erscheinen verhindert waren. Aber die Zahl derjenigen, die unserer Beobachtung zugänglich blieben, ist doch von solcher Größe, daß die gewonnenen Resultate schwer ins Gewicht fallen.

Bis Ende 1909 wurden von mir bzw. in der Wiener Heilstätte für Lupuskranke im ganzen 441 Lupuskranke der Radikaloperation unterzogen, und zwar 311 Frauen,
130 Männer,
darunter 87 Kinder.

Die Krankheit bestand: bei	12	Patienten	seit einigen Monaten
„	99	„	„ 1—5 Jahren
„	100	„	„ 5–10 „
„	134	„	„ 10—20 „
„	44	„	„ 20–30 „
„	6	„	„ 41–55 „
„	46	„	viele Jahre (ohne genaue Angabe der Jahreszahl).

Bei diesen 441 Patienten wurden zum Teil auch mehrere, bei einigen viele Lupusherde exstirpiert. Die größte Anzahl der bei einem Kranken operierten Herde betrug 26. Im ganzen wurden bei 441 Kranken 745 Lupusherde exstirpiert. Davon waren 250 Gesichtsherde.

Von den 441 operierten Patienten fallen 18 in das zweite Halbjahr 1909; diese werden wegen Kürze der Beobachtungsdauer einstweilen von der Zählung ausgeschlossen; von den restlichen 423 Kranken, die länger als vor einem halben Jahre operiert wurden, hatten wir persönlich Gelegenheit, 308 wiederholt zu untersuchen, und fanden bei der letzten Revision rezidivfrei:

1	Patienten	16 Jahre nach der Operation
2	„	14½ „ „ „ „
2	„	14 „ „ „ „
1	„	13¾ „ „ „ „
1	„	13½ „ „ „ „
1	„	11 „ „ „ „
1	„	10¾ „ „ „ „
2	„	10 „ „ „ „
4	„	9½ „ „ „ „
3	„	9 „ „ „ „
1	„	8¾ „ „ „ „
1	„	8½ „ „ „ „
1	„	8 „ „ „ „
3	„	7½ „ „ „ „
6	„	7 „ „ „ „
2	„	6¾ „ „ „ „
5	„	6½ „ „ „ „
2	„	6¼ „ „ „ „
1	„	6 „ „ „ „
3	„	5¾ „ „ „ „
4	„	5½ „ „ „ „

Transport
47 Patienten.

Transport
47 Patienten

2	Patienten	5¼ Jahre nach der Operation
9	„	5 „ „ „ „
6	„	4¾ „ „ „ „
2	„	4½ „ „ „ „
3	„	4¼ „ „ „ „
6	„	4 „ „ „ „
8	„	3¾ „ „ „ „
11	„	3½ „ „ „ „
8	„	3¼ „ „ „ „
4	„	3 „ „ „ „
9	„	2¾ „ „ „ „
9	„	2½ „ „ „ „
13	„	2¼ „ „ „ „
7	„	2 „ „ „ „
10	„	1¾ „ „ „ „
14	„	1½ „ „ „ „
22	„	1¼ „ „ „ „
21	„	1 „ „ „ „
19	„	¾–1 „ „ „ „
26	„	½–¾ „ „ „ „

Das sind 256 Patienten.

Sie sehen, daß die Beobachtungsdauer sich bis auf 16 Jahre erstreckt. Da ich im Jahre 1892 zu operieren angefangen habe, so stellt sich eine ziemlich lange Beobachtungszeit heraus. Sie werden gleichzeitig finden, daß von den 308 Operierten bei 256 Kranken, welche bei wiederholter Revision sich als rezidivfrei erwiesen, die Operation gleichsam auf den ersten Wurf mit Glück durchgeführt wurde, bzw. daß das Resultat — ich möchte sagen mit einem Messerzuge erreicht wurde. Also die einmalige Operation hat bei 256 Kranken ausgereicht, um ein radikales Resultat zu erzielen. Diese Ziffer vermehrt sich aber noch um weitere 17, bei welchen ein kleiner Rezidivherd durch einen unbedeutenden chirurgischen Eingriff behoben wurde und die Betreffenden nun durch Jahre geheilt blieben; wir fanden sie nämlich nach diesem neuerlichen Eingriff rezidivfrei, und zwar:

1 Fall nach 10 Jahren		1 Fall nach 3½ Jahren
1 „ „ 9 „		2 Fälle „ 2 „
1 „ „ 5 „		1 Fall „ 1¼ „
1 „ „ 4½ „		3 Fälle „ 1 „
1 „ „ 4¼ „		1 Fall „ ¾–1 Jahr
1 „ „ 4 „		3 Fälle „ ½–¾ Jahr.

Demnach verzeichnen wir in 273 Fällen positiven Erfolg. Drei Patienten hatten später Lupus außerhalb des ursprünglichen Operationsterrains, waren aber in diesem selbst rezidivfrei seit 12 Jahren, seit 3½ Jahren, seit 3¼ Jahren.

Es wiesen somit von den in Evidenz gehaltenen 308 operierten Kranken 276 dauernden Heilerfolg auf, gewiß ein in höchstem Maße beachtenswertes Resultat.

Absichtlich rechne ich die Prozente nicht aus. Das wäre leicht; aber Lupuserkrankungen kann man nicht nach Prozenten berechnen. Jeder Fall muß für sich beurteilt werden.

Bei elf anderen Patienten wurden ebenfalls kleine Rezidivstellen exstirpiert, jedoch fehlte uns zu einer neuen Revision die Gelegenheit. Diese alterieren das günstige Resultat ebensowenig wie elf andere Patienten, die die Exstirpation von solchen kleinen Rezidivstellen ablehnten.

Nur zehn von diesen 308 Patienten boten gelegentlich neuerlicher Revision inoperable Rezidive. Sämtliche zehn Patienten fallen in die erste Hälfte unserer Operationsreihe, sieben von diesen in das erste Viertel unserer Fälle — ein Beweis, wie sehr sich die Indikationsstellung im Laufe der Zeit verschärfte und unsere Operationstechnik verbesserte. Freilich spielte bei zweien dieser Patienten Tuberkuloseüberschwemmung mit, die unter dem Einflusse ungünstiger äußerer Verhältnisse entstanden war. Einen von diesen sahen wir sogar zwei Jahre lang rezidivfrei, bis der Knabe, durch Krankheit und Tod seiner Angehörigen in eine sehr arge hygienische Situation gebracht, plötzlich Skrofuloderma- und Lupusausbrüche, fast über den ganzen Körper verbreitet, bekam.

Wird nun durch diese Zusammenstellung erwiesen, daß mittels Exzision des Lupus sich eine stattliche Reihe von Dauerheilungen erzielen ließ, so wollen wir weiter auch noch den Beweis erbringen, daß diese Methode, falls die durch Exzision gesetzten Defekte kunstgerecht durch plastische Operation gedeckt werden, auch bei ausgedehnten Lupusherden — selbst solchen im Gesicht — anwendbar ist und kosmetisch und funktionell hübsche Resultate ergibt.

Unter den 441 operierten Kranken hatten nämlich 250 Gesichtsherde dargeboten, und unter diesen waren 95 größer als ein Fünfmarkstück, und zwar:

37	größer als	1 Fünfmarkstück
25	„ „	2 Fünfmarkstücke
12	„ „	3 „
21	„ „	5–11 „

(Die Fläche des Fünfmarkstückes gleich 11,4 qcm gesetzt.)

Es ist also die Parole vollkommen falsch, die von manchen chirurgisch nicht gewandten Dermatologen ausgeht, daß die Exstirpation des Gesichtslupus nur dann angezeigt sei, wenn der Krankheitsherd die Größe eines Fünfmarkstückes nicht überschreite.

Ich will mir nun erlauben, einige Fälle zu demonstrieren, welche lebende Beweise für die radikale Heilung abgeben, aber auch dafür, daß das operativ-plastische Verfahren bei Gesichtslupus, der die Größe eines Fünfmarkstückes weit übertrifft, kosmetisch und funktionell hübsche Resultate ergibt, falls die Operation kunstgerecht ausgeführt wurde.

Darüber kann gleich der erste Fall belehren, bei welchem die ganze linke Gesichtshälfte ergriffen war, die Ausdehnung des Lupus also ein Fünfmarkstück weit überbot und doch der plastische Ersatz nach Exstirpation des Lupus geradezu tadellos gelungen ist. (Es folgt Vorstellung der folgenden 15 Kranken.)

Fall 1.[1]) I. Z. J. wurde als 24jährige Postbeamtin wegen Lupus der ganzen linken Wange aufgenommen. Der Lupus bestand seit dem zweiten Lebensjahre. Vielfache Vorbehandlung (Exkochleation, Lapis, Paquelin, Skarifikation, Arsenätzungen). Am 2. Oktober 1903 Operation. Deckung des Defektes mittels Lappen von Stirn und Hals. Hat seither geheiratet. Ist bis heute rezidivfrei. Schönster kosmetischer Erfolg.

Fall 2. II. Im zweiten Falle ist der nach Exstirpation des Lupus am rechten Mittelfinger und gegen den Handrücken hin entstandene Defekt durch einen stiellosen Lappen vom Oberschenkel gedeckt worden mit kosmetisch und funktionell gleichfalls glänzendem Erfolg.

Von diesem Falle seien folgende Details angeführt: P. Th., k. k. Beamter, wurde als 27jähriger Mann wegen Lupus des Mittelfingers der rechten Hand aufgenommen. Der Lupus war angeblich nach Exzision einer Warze vor 15 Jahren entstanden. Wurde früher mit Exkochleation behandelt. Der Lupus erstreckte sich an der Streckseite des rechten Mittelfingers bis über das erste Interphalangealgelenk, reichte proximal 2 cm weit auf den Handrücken. Exstirpation am 10. Dezember 1899. Krauselappen zur Deckung. Blieb bis jetzt ohne Rezidiv. Kosmetisch und funktionell tadelloser Erfolg.

---

[1]) Die römischen Zahlen beziehen sich auf die beigegebenen Photographien vor und nach der Behandlung.

Fall 3 ist nicht photographiert. H. E. wurde als 13 jähriges Mädchen wegen Lupus an der Streckseite des rechten Vorderarmes und wegen Lupus des Handrückens aufgenommen. Krankheitsdauer mehrere Jahre. Am 6. Februar 1900 Exzision des Herdes am Vorderarm und Thierschdeckung. Am 27. März 1900 nach Anheilung des Thierschlappens Exzision des Herdes an der Hand und des distalen Teiles der Thierschnarbe. Deckung mit Krauselappen. Kein Rezidiv, kosmetischer Erfolg zufriedenstellend. Ist seit etlichen Jahren verheiratet.

Fall 4 besteht keine zugehörige Photographie. C. J. trat als 23jähriger Mann wegen Lupus der rechten Wange und des Ohres in Behandlung. Der Lupus hatte 17 Jahre bestanden. War paquelinisiert worden. Operation am 13. März 1899. Thierschdeckung; Einnähung der restlichen Ohrmuschel. Kein Rezidiv. Gutes kosmetisches Resultat.

Fall 5. V. N. L. ließ sich als 30jähriger Goldarbeiter wegen ausgedehntem Lupus des Kinnes aufnehmen. Krankheitsdauer seit dem Säuglingsalter. War viel geätzt und kauterisiert worden. Am 16. Mai 1903 Exstirpation. Deckung mit behaartem Halsbrückenlappen, der am Halse beiderseits gestielt ist und ein zungenförmiges Ende trägt. Januar 1905 kleine Rezidivgruppe am rechten Unterkieferwinkel exstirpiert. Seither ohne Rezidiv. Schöner kosmetischer Erfolg. Dieser Fall ist der einzige unter den vorgestellten, wo wegen eines Rezidivs nachoperiert wurde; seit damals, also länger als seit fünf Jahren, hat sich kein Rezidiv mehr gezeigt.

Fall 6. VI. L. M. als 29jähriges Mädchen wegen Lupus der unteren Wangenhälfte rechts aufgenommen. Krankheitsdauer drei Jahre. Früher nicht behandelt. Exstirpiert am 21. August 1906. Lappendeckung vom Halse. Kein Rezidiv. Nach der Operation geheiratet.

Fall 7. VII. W. J. war seit 19 Jahren krank gewesen, als er, 20 Jahre alt, am 9. Februar, 19. Februar und 27. März 1907 wegen zwölf Lupusherden operiert wurde; darunter ein ziemlich ausgedehnter Lupusherd unter dem linken Auge und der Jochbeingegend. Deckung mit gestieltem Stirn- und Halslappen. Dann ein zweiter ausgedehnter Herd des linken Vorderarmes und halben Handrückens. Deckung nach Thiersch. Rezidivfrei.

Abgesehen von dem schönen kosmetischen Resultat im Gesicht, ist es bemerkenswert, daß die Hand nicht die Spur von Zirkulationsstörung aufweist, obwohl die Exzision am Vorderarm sich stellenweise auf die ganze Zirkumferenz erstrecken mußte; es ist das der kunstgerecht ausgeführten Thierschdeckung zu danken.

Fall 8. VIII. W. G., Graveur. Als 29jahriger Mann wegen Lupus an der Streckseite des linken Ellenbogengelenks operiert am 26. September 1908. Lappendeckung von der seitlichen Thoraxwand. Der Lupus, seit vielen Jahren bestehend, war von uns längere Zeit mit Finsen behandelt worden.

Nach Finsen belichtete Stellen hatten wir auch sonst — im ganzen neunmal unter 397 Fällen — operieren müssen. Meist war die Indikation durch tiefen Sitz der Lupusknötchen gegeben; einzelne Kranke wünschten die Operation, weil sie durch die lange Dauer der Finsenbehandlung ungeduldig geworden.

Fall 9. IX. L. J. als 16jähriger Jüngling wegen Lupus der rechten Wange, des rechten und linken Ellenbogengelenkes aufgenommen. Krankheitsdauer 14 Jahre. War mit Tuberkulininjektionen behandelt worden. An der rechten Wange fünf doppelhellergroße Lupusstellen neben disseminierten Knötchen. An den beiden Ellenbogen mehrere guldenstückgroße Herde. 5. Mai 1896 Exzision an der Wange; Halslappen zur Deckung verwendet. 25. Mai 1896 Exstirpation an der Streckseite des rechten Ellenbogengelenkes; vier Substanzverluste; Naht. 11. Juni 1896 Exzision am linken Ellenbogengelenke; Thiersch. Da die Thierschdeckung am linken Ellenbogengelenke insuffizient geworden, wird sie am 5. November 1896 entfernt und durch Krauselappen ersetzt. Kein Rezidiv.

Fall 10 ohne Photographie. R. V. wurde als 18jährige Hilfsarbeiterin wegen Lupus der rechten Wange und am Halse am 26. Oktober 1900 operiert. Krankheitsdauer seit dem 3. Lebensjahre. Nicht vorbehandelt. An der rechten Wange bestand ein kreisförmiger Herd, 5 cm im Durchmesser. In der Submentalgegend ein zweiter Herd, als länglicher Streifen. Gestielter Halslappen für das Gesicht. Am Halse Naht. Kein Rezidiv. Glänzendes kosmetisches Resultat.

Fall 11. XI. P. A. als 56jährige Bedienerin wegen Lupus faciei am 15. Mai 1903 operiert. Seit 16 Jahren bestehend. Früher exkochleiert und kauterisiert. Lupusherd 7 cm × 4½ cm. Gestielter Lappen vom Halse. Rezidivfrei. Schöner kosmetischer Erfolg.

Fall 12. XII. S. Th., Beamtengattin, wurde im Alter von 50 Jahren aufgenommen. Krankheitsdauer 20 Jahre. Früher Exkochleation. Es bestand ein Herd an der rechten Wange, 7 cm lang, 3 cm breit und je einer am linken Ellenbogen und am linken Oberschenkel. Am 12. Mai 1903 Operation des Gesichtsherdes. Deckung mittels Halslappens. Am 21. Mai 1903 Operation der Extremitätenherde. Kein Rezidiv. Bester Erfolg der Plastik.

Fall 13. XIII. B. M. als 30jährige Private wegen Lupus beider Wangen aufgenommen, der seit 21 Jahren bestand. Vielerlei Behandlung mit Löffel, Paquelin, Pflastern, Lapis vorausgegangen. Am 30. November 1909 Exstirpation des Herdes der rechten Wange, 7 cm × 5 cm groß, und der linken Wange, kronengroß. Links Deckung des Defektes durch Hautlappenverschiebung. Rechts durch Halslappen. Der Rest des rechten Gesichtsdefektes am inneren Augenwinkel wird durch einen kleinen Lappen aus der Nasenwurzel geschlossen. Kein Rezidiv. Gutes plastisches Resultat.

Fall 14 XIV. F. A. als 16jähriges Mädchen operiert, jetzt Pflegerin. Frühere Krankheitsdauer fünf Jahre. In der linken Kieferregion 9½ cm langer, 5½ cm breiter Lupusherd. Am 5. Juli 1903 operiert. Deckung des Defektes mit Lappen vom Nacken. Kein Rezidiv. Vorzüglicher kosmetischer Erfolg.

Zum Schluß sei noch ein Fall vorgestellt (15), der erst vor kurzer Zeit — vor sechs Wochen — wegen eines Lupusherdes an der Wange und hinter dem Ohr operiert wurde. Aus den jungen Narbenlinien läßt sich noch sehr gut die Art der Lappenplastik, die übrigens ein tadellos hübsches Resultat ergeben hat, erkennen. Dieser Fall ist, wie auch mancher andere von den demonstrierten, von meinem Schüler Dr. Jungmann operiert worden und beweist, daß Dermatologen sich die Methode aneignen können; tatsächlich haben auch andere meiner Schüler schöne Beweise dermatoplastischer Kunst an den Tage gelegt.

Fall 15. XV. W. J., 48 Jahre alter Briefträger, ausgedehnter Lupusherd der rechten Wange, zweiter Herd etwa fünfkronengroß, hinter dem Ohre, 20 Jahre dauernd. Wurde früher exkochleiert. Am 31. März 1910 Exzision. Ein Stirnlappen und drei Halslappen wurden zur Deckung sämtlicher Defekte verwendet.

Endlich erlaube ich mir die Photographien eines Lupuskranken vor und nach der Behandlung zu zeigen, welche die Leistungsfähigkeit der chirurgischen Behandlung aufs glänzendste dartun. Sie konnten ja selbst aus dem Vergleiche der demonstrierten Fälle mit den zugehörigen Bildern entnehmen, daß unsere Illustrationen nicht geschmeichelt sind, ja, daß meist der Effekt der Ausheilung bzw. der Plastik sich in natura besser darstellt als im Bilde; Herr Generalsekretär Prof. Nietner war schon früher in der Lage, dies an einer recht großen Zahl unserer Fälle zu konstatieren. Eben darum darf ich auch für das jetzt zu demonstrierende Bild den vollen Wert eines Beweises beanspruchen.

Es handelt sich da um den größten Gesichtslupus, den ich je operiert habe; nach der Exzision fand die Deckung nach Thiersch statt; der Erfolg kann gewiß als sehr befriedigend bezeichnet werden.

Bemerkt sei noch, daß nach Exstirpation eines einseitigen Nasenlupus und Deckung nach Thiersch die Nase sich nach der operierten Seite krümmt; die Nase bleibt aber in der Medianlinie, wenn auch die andere Nasenhälfte wegen Lupus in gleicher Weise operiert wurde.

So war es hier der Fall: Der enorme Lupus der rechten Gesichtshälfte hatte sich auch auf die linke Seite hinübergezogen; daher verharrte die Nase auch nach der Heilung in korrekter medialer Stellung. Die Einzelheiten des Falles sind folgende: Im Alter von 46 Jahren erschien bei uns ein praktischer Arzt mit einem Lupus, der die rechte Gesichtshälfte, die unteren Zweidrittel der Ohrmuschel, einen Teil des Gehörganges, die Regio mastoidea okkupierte, nach oben bis zur Schläfe reichend, das untere Augenlid in sich fassend, auf die ganze Nase und die angrenzenden Partien der linken Wange überschreitend, sich über Zweidrittel der rechten Oberlippe, nach unten zwei Querfinger über den Unterkieferrand erstreckte. Der längste Querdurchmesser betrug 23 cm, der längste vertikale Durchmesser betrug 11 cm. Der Lupus war im fünften Lebensjahre im Anschluß an einen Abszeß der rechten Wange entstanden. Lapis, Kali kaustic. u. dgl. vergeblich angewendet. 1892 Tuberkulintherapie; anfangs Besserung, später rapide Verschlimmerung. Die Exstirpation des ganzen Lupus fand am 28. Februar 1896, die Thierschdeckung am 1. März 1896 statt. Ektropium, stielloser Lappen, später noch korrigiert. Glatte Heilung. Anfang Mai 1899 fand sich ein Knötchen am rechten äußeren Augenwinkel und ein handschuhknopfgroßes Knötchen am rechten Ohre, am Rande des ursprünglichen Operationsterrains. Zwei linsengroße verdächtige Stellen an der rechten Wange, inmitten der Thierschnarbe, und endlich eine aus drei Lupusknötchen bestehende Gruppe in der linken, bisher nicht erkrankt gewesenen seitlichen Halsgegend. Exzision; der Defekt am äußeren Augenwinkel und an der linken seitlichen Halsgegend durch Naht geschlossen, sonst

Thiersch. April 1903 (also über sechs Jahre nach der Rezidivoperation) sahen wir selbst den Patienten und fanden ihn vollkommen rezidivfrei.

Da nun, wie allgemein zugegeben, die Exzision des Lupus in geeigneten Fällen eine vollkommen radikale Methode darstellt und, wie ich gezeigt habe, auch bei ausgedehnten Krankheitsherden mit großem Nutzen anzuwenden ist, da überdies die operativ-plastische Behandlung sehr geringe Kosten verursacht und speziell der Lichtbehandlung gegenüber als ein ungemein billiges Verfahren bekannt ist, was wirtschaftlich gewiß bedeutend in die Wage fällt, so ist es wohl selbstverständliche Pflicht, der operativ-plastischen Methode in jeder Lupusheilstätte den breitesten Raum zuzuweisen. Es müssen also Einrichtung und Organisation solcher Institute schon von vornherein dahin zielen, daß die operative Behandlung des Lupus in ausgedehntestem Maße platzgreifen könne.

Wie eine Lupusheilstätte beschaffen sein muß, um auch dieser Anforderung zu genügen, kann in einem Referate nicht erörtert werden; das müßte den Gegenstand einer selbständigen Verhandlung bilden. Eines jedoch darf ich erwähnen: Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Geh.-Rat Prof. **Bier**, betonte in seiner Eröffnungsrede: Die Medizin wird immer chirurgischer, und *ich* schließe mit der Hoffnung, daß die Dermatologen sich die chirurgische Erweiterung ihres Behandlungsgebietes nicht werden entgehen lassen.

II.

Die Behandlung des Lupus nach Finsen.

Von Prof. Dr. **Zinsser** in Köln.

M. H.! Ich hatte persönlich noch nicht das Glück, von Herrn **Lang** operierte Fälle zu sehen. Ich kannte natürlich seine Arbeiten aus der Literatur. Voriges Jahr bei meiner Durchreise durch Wien waren zufällig keine Fälle in dem Institut, und ich muß sagen: wenn ich die Fälle gesehen hätte, würde ich nicht so leichten Herzens das Referat über die Finsentherapie übernommen haben.

Trotzdem glaube ich doch, daß die Finsentherapie immer noch der Gegenstand eines Referates zu sein verdient. Heute kommt es natürlich nicht darauf an, auf die theoretischen Fragen bei der Finsentherapie einzugehen; heute kommt es nicht darauf an, ob die Wärme oder das Licht das wirksame Agens ist, ob lediglich die ultravioletten oder ob auch sichtbare Strahlen zu dem Erfolge beitragen, oder ob nur die photochemische Entzündung und nicht auch eine bakterientötende Wirkung des Lichts in Betracht kommt.

Es interessiert uns heute lediglich die Beantwortung der Fragen:

Was leistet die Finsentherapie für die Behandlung des Lupus?

Welches sind ihre Grenzen?

Welche Vorteile und welche Nachteile hat sie gegenüber anderen älteren und neueren Methoden?

Zunächst die Frage nach den *Resultaten der Finsentherapie*. Obwohl das Interesse für die Finsentherapie in Deutschland sehr rege ist, obwohl wir an zahlreichen Kliniken und Krankenanstalten Finsenapparate in Betrieb haben, existiert merkwürdigerweise meines Wissens noch keine einigermaßen brauchbare deutsche Statistik über die Resultate des Verfahrens. Alle Aufsätze und Vorträge über die Finsentherapie berufen sich auf die Berichte von **Finsen** selbst und namentlich auf seine große Statistik aus dem Jahre 1904. Ich muß sagen, daß mich das lange mit einem gewissen Mißtrauen erfüllt hat, nicht gegen die Resultate **Finsens**, sondern gegen die Möglichkeit, das Verfahren anderweitig anzuwenden.

Wir wissen, daß das Verfahren außerordentlich subtil ist, daß es an die Aerzte, vor allem aber an das Personal und die Kranken hohe Anforderungen stellt, daß seine Erfolge nur mit einer peinlichen Akribie in der Technik und mit eiserner Geduld zu erzielen sind, und ich habe deshalb immer die Auffassung gehabt, die mit mir mancher von Ihnen teilen wird, daß ein großer Prozentsatz der guten Resultate **Finsens** auf Rechnung seiner eigenen begeisterten Ueberzeugung und der faszinierenden Wirkung seiner Persönlichkeit zu setzen sei.

Aber ich darf auf Grund meiner eigenen Erfahrung jetzt wohl sagen, daß auch dort, wo diese außergewöhnlichen Bedingungen nicht gegeben sind, daß in jeder gut geleiteten Anstalt annährend dasselbe zu erreichen ist. Für alle neu eingerichteten Finsenbetriebe kommt zunächst als erschwerendes Moment in Betracht, daß das erste Material in der Regel gerade das für die Therapie ungeeignetste zu sein pflegt und daß man Gefahr läuft, in der schier nicht zu überwältigenden Arbeit der schweren veralteten Fälle zu versinken. Indem man das Verfahren anfangs leicht bei Fällen anwendet, die von vornherein höchstens Aussicht haben, *etwas gebessert*, nie aber *wirklich geheilt* zu werden, kommt man leicht dazu, einerseits ungerecht hohe Anforderungen an die Methode zu stellen, anderseits an ihrer Wirksamkeit zu zweifeln.

Wenn man gelernt hat, die Indikationen richtig zu stellen, dann wird man ausschließlich gute Resultate aufzuweisen haben.

Statistik.

Finsen. (Mitteilungen aus Finsens Medizin. Lichtinstitut H. 5 u. 6) 800 Fälle.

I. Anscheinend geheilt		407 = 51 %	689 Fälle = 86 % oder 94 % der nicht unterbrochenen Kuren unbedingt günstig beeinflußt.
von diesem a. 2—6 Jahre rezidivfrei	122		
b. Beobachtung unter 2 Jahren	285		
II. Fast geheilt		193 = 24 %	
III. Wesentlich gebessert		89 = 11 %	
a. teilweise geheilt	24		
b. wesentlich gebessert	65		
IV. Nicht genügend beeinflußt		40 = 5 %	
a. vorübergehend gebessert	14		
b. geringe Einwirwirkung	12		
c. unterbrocheneKur	14		
V. Aufgegeben		71 = 9 %	
a. gestorben	33		
b. anderweitige Krankheit	13		
c. ausgeblieben	25		

Nach der Ausdehnung der Fälle geordnet:

	Kleine		mittelgroße	große	ausgebreitete
I. Geheilt	179 = 73 %	88 %	123 = 58 %	68 = 37 %	37 = 23 %
II. Fast geheilt	30 = 12 %		56 = 26 %	55 = 30 %	52 = 33 %
III. Gebessert	7 = 3 %		11 = 5 %	32 = 17 %	39 = 25 %
IV. Ungünstig	14 = 6 %		8 = 4 %	5 = 3 %	13 = 8 %
V. Aufgegeben	14 = 6 %		15 = 7 %	24 = 13 %	18 = 11 %
	244		213	184	159.

Sequira (Ref. Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 94, S. 429, Lancet 1907).

Nach *Finsen* behandelt

791 Fälle. Nach Ausscheidung der zu kurz behandelten und der noch in Behandlung befindlichen bleiben statistisch verwertbar

599 Fälle. Davon	geheilt	429 =	71,6 %
	gebessert	107 =	17,8 %
	nicht gebessert oder verschlechtert	23 =	3,7 %
	zu anderer Therapie übergegangen	25 =	4,1 %
	gestorben	15 =	2,8 %

Bei einem Teil der Fälle ging Röntgenbestrahlung voraus. 43 % bedurften wegen Schleimhautlupus einer besonderen Behandlung.

Magnus Moeller (Ref. Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 43, S. 130.

Nach *Finsen* behandelt	121	Fälle	
Aus der Behandlung entlassen	74	Fälle, und zwar geheilt	41 = 50,8 %
		beinahe geheilt	22 = 28,4 %
		wesentlich gebessert	11 = 14,8 %

Von den geheilten 55.4 % 2½ Jahre nach Abschluß der Behandlung.

Jadassohn (Jahresbericht der Insel- und Außenkrankenhauskorporation Bern pro 1904).

Es wurden behandelt nach Finsen von März 1903 bis Oktober 1905 118 Fälle.

	Sehr ausgedehnte	Große	Mittelgroße	Kleine		
Rezidivfrei	1	1	6	16	= 24	= 20%
Fast geheilt	6	2	10	11	= 29	
Gebessert	13	11	21	8	= 53	
Wenig beeinflußt			1		1	
Behandlung aufgegeben	4	2	4	1	11	
	24	16	42	36		

Zinsser. In der Zeit vom 1. Dezember 1904 bis 1. Dezember 1909 wurden im ganzen 142 Fälle behandelt. Davon 116 nach **Finsen** in Verbindung mit oder ohne andere Methode. (36) 27 wurden nach anderen Methoden behandelt. (Radium, Exzision, Quarzlampe, Röntgen, Pyrogallus, Salzsäure, Heißluft).

Nach der Schwere eingeteilt in vier Gruppen:

I. Gruppe: Ganz schwere, alte Fälle von großer Ausdehnung und mit schweren Komplikationen, Ulzerationen, Mutilationen, Hypertrophien etc.

II. Gruppe: Schwere bis zu Handtellergröße mit Schleimhautkomplikationen.

III. Gruppe: Mittlere ohne oder mit nur unbeträchtlichen Komplikationen.

IV. Gruppe: Flächenlupi bis zu Fünfmarkstückgröße ohne Komplikationen.

Nach **Finsen** allein oder nach **Finsen** in Verbindung mit anderen Methoden behandelt im ganzen 116 Fälle.

Die **Gesamtzahl** der **Finsenbestrahlungen** betrug 11 633. Also im Durchschnitt 100. Die Maximalzahl 799 (der Fall ist noch in Behandlung), die Minimalzahl 3.

	Gruppe I. Ganz schwere Falle 21			Gruppe II. Schwere Fälle 25		
A. **Heilung.** Rezidivfrei nach mehr als einjähriger Beobachtung	0	0 %	14 %	2	8 %	16 %
B. **Heilung.** 1. noch nicht ein Jahr beobachtet	2	9,5 %		0	0 %	
2. geheilt entlassen, aber nicht weiter beobachtet	0	0 %		0	0 %	
C. **Geheilt entlassen**, aber einzelne Knötchen bei der Revision	1	4,7 %		2	6 %	
D. **Fast geheilt** 1. noch in Behandlung	6	28,5 %		0	0 %	
2. Behandlung unterbrochen	0	0 %		2	8 %	
E. **Gebessert.** 1. noch in Behandlung	6	28,5 %		12	= 48 %	
2. Behandlung unterbrochen	6	28,5 %		5	24 %	
F. Unbeeinflußt	0	0 %		1	4 %	

	Gruppe III. Mittlere Fälle 43			Gruppe IV. Leichte Fälle 27		
A. **Heilung.** Rezidivfrei nach mehr als einjähriger Beobachtung	8	18,5%	34,7 %	7	25,9%	85,2 %
B. **Heilung.** 1. noch nicht ein Jahr beobachtet	4	9,3%		7	25,9%	
2. geheilt entlassen, aber nicht weiter beobachtet	1	2,3%		4	14,8%	
C. **Geheilt entlassen**, aber einzelne Knötchen bei der Revision	2	4,6%		5	18,5%	
D. **Fast geheilt.** 1. noch in Behandlung	4	9,2%		0	0 %	
2. Behandlung unterbrochen	4	99,2%		1	14,8%	
E. **Gebessert.** 1. noch in Behandlung	6	13,8%		0	0 %	
2. Behandlung unterbrochen	14	32,2%		0	0 %	
F. **Unbeeinflußt**	0.	0 %		0	0 %	

Im ganzen nach **Finsen** mit oder ohne andere Methoden behandelt mit Ausschluß derjenigen, welche die Behandlung nicht durchführten, 80 Fälle.

	Gruppe I	II	III		IV		Summe	Prozent	
A	0	2	8	60 %	7	100 %	17	21,2	56 %
B 1	2	0	4		7		13	16,2	
2	0	0	1		4		5	6,2	
C	1	1	2		5		10	12,5	
D	6	0	4		0		10	12,5	
E	6	12	6		0		24	30,0	
F	0	1	0		0		1	12,5	

Ausschließlich nach **Finsen** wurden behandelt 36 Fälle.

Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl der Finsensitzungen an.

Gesamtzahl 2548 = 70,8 pro Fall.

Gruppe:	I	II	III	IV		Summe	Prozent	
A	0	1 (270)	3 (29. 35. 16)	4 (23. 20. 21. 9)	100 %	8	28,2	55,5 %
B 1	0	2 (48. 200)	0	3 (20. 2. 11)		5	13,9	
2	0	0	0	4 (11. 10. 9. 10)		4	11,1	
C	1 (18)	0	0	2 (27. 93)		3	8,3	
D 1	0	0	0	0		0	0	
D 2	0	1 (163)	0	0		1	2,8	
E 1	0	4 (116. 91) (85. 138)	3 (31. 135. 66)	0		7	19,4	
2	1 (299)	1 (259)	6 (14. 11. 10) (16. 9. 12)	0		8	22,2	

Nach verschiedenen Methoden mit Ausschluß von **Finsen** wurden behandelt 27 Fälle.

Gruppe:	I	II	III	IV	Summe	Prozent	
A	0	0	0	2	2	7,4	26 %
B 1	0	0	2	2	2	7,4	
2	0	1	1	0	2	7,4	
C	0	0	1	0	1	3,7	
D 1	0	0	1	0	1	3,7	
2	0	0	0	0	0	0	
E 1	2	4	0	0	6	22,2	
2	1	2	7	2	12	44,4	
F	1	0	0	0	1	3,7	

Die Mehrzahl dieser Fälle befindet sich entweder in der Vorbehandlung für die Finsenbehandlung (E 1) oder ist nur vorbehandelt und hat die Kur unterbrochen (E 2).

Aus der Betrachtung der Statistiken geht hervor, daß die Finsenmethode imstande ist, bei leichten Fällen eine Heilung geradezu zu versprechen, wenn die Behandlung wirklich durchgeführt wird, daß man auch bei schwereren Fällen eine gewisse Aussicht auf vollkommenen Erfolg hat und daß auch bei ganz schweren Fällen eine Besserung erzielt werden kann. Ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich behaupte, daß bei keiner der bisherigen älteren Methoden auch nur annähernd dasselbe erreicht worden ist.

Daß auch dieses Verfahren seine **Grenzen** hat, daß es zahlreiche Fälle gibt, wo mit der Finsentherapie allein ein brauchbares Resultat nicht zu erzielen ist, wo man ohne andere Methoden nicht auskommt, ist selbstverständlich.

Die Vorzüge und Mängel der Finsentherapie werden wir am besten erkennen, wenn wir den Versuch machen, ihre Indikationen möglichst zu präzisieren, und sie dabei den anderen Methoden gegenüberstellen.

1. **Die kleinen Fälle** von reinem Hautlupus ohne Schleimhautkomplikationen in der Ausdehnung bis etwa Fünfmarkstückgröße sollten, namentlich wenn sie im Gesichte sitzen, **nur der Finsentherapie** unterzogen werden.

In diesen Fällen kann man, wenn die Behandlung wirklich durchgeführt wird, geradezu 100% Heilung versprechen, und zwar eine Heilung mit glatter, im Niveau der gesunden Haut sitzender, normal gefärbter, weicher, fast unsichtbarer Narbe. Hier tritt der Hauptvorzug der Finsenbehandlung, die absolut elektive Wirkung, wie sie kein anderes Verfahren aufweist, die weitgehendste Schonung gesunden Gewebes in der schönsten Weise in die Erscheinung. Gerade diese Fälle sind es, die vielfach für die Exzision in Anspruch genommen werden. Ich gebe ohne weiteres zu, daß hier auch die **Heilungsresultate** der Exzisionsbehandlung eben so gut sein mögen, aber das **kosmetische** Ergebnis der besten Exzision kann mit einer glatten Finsennarbe den Vergleich nicht aushalten. Es kommt hinzu, daß es sich bei den kleinen, zirkumskripten Fällen meist um **jugendliche Individuen** handelt, bei denen das Aussehen eine wichtigere Rolle spielt als bei älteren. Gerade bei jugendlichen Individuen wird es auch meist nicht schwer fallen, die zur Durchführung der Finsentherapie erforderliche Zeit aufzuwenden. Auch der **Kostenpunkt** kann hier keine Rolle spielen. Selbst wenn ein paar Wochen oder Monate mit 40—50, selbst 100 Bestrahlungen notwendig sein sollten, so fällt das in Anbetracht der Schönheit des Erfolges nicht in die Wagschale.

Die Durchführung der Finsentherapie bedeutet in diesen kleinen Fällen doch auch nicht eine vollkommene **Arbeitsunfähigkeit** für die Dauer der Behandlung. Es muß doch auch zugegeben werden, daß bei der Exzision selbst dieser kleinen Lupi ein Fehler vorkommen **kann**, daß die Transplantation vielleicht nicht haftet, daß vielleicht doch einmal nicht alles Kranke entfernt wurde, oder daß die Wunde bei der Operation lupös infiziert wurde. Dann haben wir es mit einem Rezidiv mit Narbe zu tun, das schon viel schwerer zu behandeln ist.

Gerade diese umschriebenen kleinen Lupusherde ohne Komplikationen könnten auch wieder für die Behandlung mit der Quarzlampe in Betracht kommen, und wenn die Tiefenwirkung derselben derjenigen der Finsenlampe gleich käme, würde durch sie die Behandlungsdauer wesentlich abgekürzt werden, da sie ja viel größere Flächen auf einmal bestrahlt.

Ich will auf die theoretischen und experimentellen Studien über die Wirkung der Quarzlampe nicht eingehen, (zuletzt Cappelli und Maar), in praxi habe ich die Erfahrung gemacht, daß nur die ganz oberflächlichen Formen von der Quarzlampe günstig beeinflußt werden und daß sie eher zur Vorbereitung der Finsentherapie als zum Ersatz dafür zu gebrauchen ist.

Auch von der Röntgentherapie habe ich nur selten eine vollkommene heilende Wirkung bei Lupus beobachtet, außer wenn man Dosen anwandte, bei denen Verbrennungen oder wenigstens Atrophien oder Teleangiektasien auftraten. Bei kleinen Lupi des Gesichts wird man dieses Risiko nicht mit in den Kauf nehmen. Auch mit dem Radium riskiert man entstellende Teleangiektasien und Narben. Sein Wirkungsgebiet ist außerdem sehr scharf umgrenzt, sodaß es bei der Behandlung von Flächenlupi leicht vorkommen kann, daß Grenzbezirke zwischen zwei bestrahlten Punkten zu viel oder zu wenig abbekommen. Zur Behandlung vereinzelter Knötchen ist das Radium geradezu ideal, zumal da seine Tiefenwirkung die von allen anderen radiologischen Methoden übertrifft.

Bei den umschriebenen Gesichtslupi kann die Pyrogallusbehandlung weder in der Schönheit noch in der Sicherheit des Erfolges, noch auch in der Schmerzlosigkeit und Bequemlichkeit der Anwendung mit der Finsentherapie konkurrieren.

Sitzen die kleinen umschriebenen Lupi an anderen Körperstellen als im Gesicht und kommt es mehr darauf an, sie rasch zu beseitigen, als ihre Spuren möglichst zu verwischen, dann wird die Exzision oft auch der Finsenbehandlung vorzuziehen sein.

2. Für Fälle mit größerer Ausdehnung, aber ohne Komplikationen, gilt im wesentlichen dasselbe, was von den kleineren Fällen gesagt wurde. Hier können natürlich schon die lange Dauer der Finsenbehandlung und die Kosten schwer ins Gewicht fallen. In diesen Fällen wird schon öfter die rasche, billigere, wenn auch kosmetisch nicht so schöne Exzision der langwierigen Finsentherapie vorzuziehen sein. Freilich ist hier auch die Exzision schon schwieriger und verlangt eine gute operative Technik, zumal da in diesen Fällen plastische Operationen zur Deckung des Defektes notwendig sein können.

Um die Behandlungsdauer möglichst abzukürzen, wird schon bei den mittleren Fällen manchmal die Anwendung verschiedener anderer Methoden, die der Finsenbestrahlung vorarbeiten, in Betracht kommen. Hier gilt es vor allem, möglichst viel lupöses Gewebe zu beseitigen unter Erhaltung von möglichst viel gesundem und unter Vermeidung von Folgen, welche die spätere Finsenbehandlung erschweren, d. h. von Narben, Keloiden, Pigmentierungen und Teleangiektasien.

Als vorbereitender Behandlung für mittelgroße Fälle gebe ich der Pyrogallusbehandlung meist den Vorzug. Sie wirkt rasch und gründlich, freilich mit ziemlichen Schmerzen, verschont das gesunde Gewebe leidlich gut und hinterläßt weiche Narben, welche der anschließenden Finsenbehandlung keine Hindernisse bereiten. Ich habe allerdings gelegentlich Keloide nach der Pyrogallusbehandlung gesehen, glaube aber, daß diese eher auf das Konto der Abheilung unter Argentum nitricum-Salbe, die ich früher oft anwandte, zu schreiben sind und daß die Abheilung unter schwacher Pyrogallussalbe oder einfach unter Borsalbe oder feuchten Umschlägen günstiger ist.

Uebrigens sei ausdrücklich erwähnt, daß Finsen selbst neben seiner Bestrahlung von anderen vorbereitenden Methoden ausgiebigen Gebrauch gemacht hat. Von den Fällen seiner Statistik sind z. B. 223 mit Pyrogallus behandelt worden, und zwar vor allen Dingen die ganz großen Fälle.

Die Röntgenbehandlung hat bei den ausgebreiteten Flächenlupi als vorbereitende Behandlung nicht viel Zweck, höchstens in Verbindung mit der Pyrogallusbehandlung. Eher die Bestrahlung mit der Quarzlampe. Von der Heißluftkauterisation zur Vorbehandlung bin ich wegen der öfter beobachteten Keloide abgekommen.

Auch die Salzsäurebehandlung gibt öfter derbe Narben, in denen Lupusknötchen eingebettet sind, und ist als Vorbehandlung für die Finsenbehandlung deshalb nicht zu empfehlen.

3. Bei den ganz ausgedehnten und tiefen Fällen mit mehr oder weniger schweren Komplikationen wird die Finsenbehandlung schon außerordentlich mühsam, langwierig und kostspielig. Was man hier durch andere Methoden beseitigen kann, sollte man nicht mit der Finsenlampe behandeln. Hier kommt es den Kranken doch vor allem darauf an, wenn möglich, ihren Lupus los zu werden, ganz abgesehen von dem kosmetischen Effekt.

Ich ziehe auch hier die Pyrogallustherapie anderen Methoden vor und scheue mich nicht, auch ausgedehnte Flächen damit zu behandeln. Man erzielt freilich bei diffusen, tiefgehenden lupösen Infiltraten manchmal ausgedehnte Schorfe, aber nach deren Abstoßung liegen die Verhältnisse meist sehr viel klarer und einfacher. Hier empfiehlt es sich auch, die Pyrogallusbehandlung mit einer Röntgenbehandlung zu kombinieren, die man in diesen schweren Fällen auch getrost etwas herzhafter anwenden darf, selbst auf die Gefahr hin, einmal eine leichte Röntgenschädigung zu sehen.

Ulzerationen schließen sich unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen meist ziemlich rasch, und hypertrophische Lupusformen sinken meist in verhältnismäßig kurzer Zeit zusammen. Ist das Schlimmste beseitigt, dann bleiben oft genug glatte Lupusflächen übrig, die für die Finsentherapie geeignet sind. Auskratzung gibt ungünstige Narbenverhältnisse. Ueber die therapeutische Verwendung des Tuberkulins habe ich keine große persönliche Erfahrung.

Die Schleimhäute, und namentlich die der Nase, sind freilich für die Finsentherapie fast ganz unzugänglich. Daß die gründliche Behandlung der Schleimhautlupi für ein brauchbares Dauerresultat der Behandlung des Hautlupus unerläßlich ist, liegt auf der Hand.

Auf die Methoden einzugehen, würde hier zu weit führen. Auch an den Ohren ist die Finsenbehandlung aus technischen Gründen nicht gut zu verwenden. Es scheint mir hier zweckmäßiger zu sein, entweder zu exzidieren oder mit Heißluftkauterisation oder Pyrogallus das Kranke zu zerstören.

Gerade bei den schweren Lupi mit Komplikationen wird sich eine möglichst viele verschiedene Methoden beherrschende Erfahrung bewähren, aber auch hier scheint mir der Finsenbehandlung schließlich doch die Hauptarbeit vorbehalten zu sein.

Freilich fällt hier wieder der Hauptnachteil der Finsentherapie, ihre Langwierigkeit, ihre technische Schwierigkeit und der Kostenpunkt schwer ins Gewicht.

Die Kosten der Finsentherapie werden je nach den Verhältnissen, nach den Strompreisen und vor allem nach den Kosten für das Personal sehr verschieden sein. Nach unseren Kölner Verhältnissen habe ich die Kosten für eine Finsensitzung auf etwa 1,50 M berechnet.

Anschaffungskosten für eine große Lampe und Zubehör 4000 M.

Pro Jahr: Betriebskosten (Elektrische Energie, Kohlen, ärztliche Bedarfsartikel)	2500 M
Abschreibung (10 %) Zinsen, Reparaturen	1000 „
Personal 3 Personen à 1200	3600 „
	7100 M

Bei täglich 16 Bestrahlungen in 300 Arbeitstagen 4800 Bestrahlungen à etwa 1,50 M, ohne Berechnung der Kosten für das Lokal und den Arzt.

Eine wesentliche Ersparnis bringt ja die Verwendung der künstlichen Kompressoren, die sich bei uns nach der

Jungmannschen Vorschrift sehr bewähren. In meiner Berechnung ist angenommen, daß zwei Konzentratoren mit Kompressoren arbeiten. Da, wo sie überhaupt verwendbar sind, scheinen sie mir der manuellen Kompression nicht nachzustehen, sondern sie eher zu übertreffen.

1,50 M für eine Bestrahlung klingt ja nicht viel, aber wenn man bedenkt, daß die schweren Fälle Hunderte von Bestrahlungen erfordern, daß Monate und Jahre dazu notwendig sind, in denen die Kranken ganz oder teilweise erwerbsunfähig sind, dann steht man doch außerordentlichen Aufwendungen gegenüber, die das Bedürfnis nach rascher wirkenden und billigeren Methoden wach erhalten.

Die lange Dauer der Finsenkur hat auch, wenigstens bei unseren Kranken, relativ oft die unangenehme Folge, daß die Kranken die Geduld verlieren und die Kur nicht durchführen, und zwar sind es häufig meiner Erfahrung nach gerade diejenigen Fälle, die sich anfangs gut machen, die ausbleiben. Sie sind mit dem vorläufigen Resultat zufrieden, schieben deshalb die Fortsetzung der Kur immer weiter hinaus, bis das Rezidiv wieder die Ausdehnung des alten Herdes angenommen hat, und dann kann die Sisyphusarbeit wieder von vorne beginnen.

Das wird gewiß durch die Exzision eher vermieden werden, aber freilich gerade die schweren Lupi geben naturgemäß auch für die Exzision wieder die am wenigsten günstige Prognose und verlangen eine besonders geübte und geschickte Technik.

Aus unserer Betrachtung der Indikationen für die Finsentherapie ergibt sich nicht nur, daß sie bei allen Lupusformen der äußeren Haut erfolgreich angewandt werden kann, sondern daß sie zurzeit von allen Methoden das weiteste Indikationsgebiet hat, daß sie ferner, was die Sicherheit und Gefahrlosigkeit und vor allem die Schönheit des Effektes angeht, von keiner Methode übertroffen oder nur erreicht wird. Eine nennenswerte Konkurrenz hat sie höchstens in der Exzision, welche sie aber vor allem in der Schönheit des Resultats übertrifft. Auf das kosmetische Ergebnis wird es in manchen, besonders in den schweren Fällen, oft nicht so sehr ankommen wie auf die kürzere Dauer und die geringere Kostspieligkeit des Verhaltens, die als Hauptvorzüge der Exzisionsmethode angeführt werden können.

Es wäre aber gewiß ein großer Irrtum, wenn man über der Finsenbehandlung des Lupus die Anwendung und den weiteren Ausbau der übrigen Methoden vernachlässigen wollte.

Ganz abgesehen von dem Exzisionsverfahren, sind manche von ihnen gewiß imstande, geeignete Fälle zur Heilung zu bringen. Der erfahrene Lupustherapeut wird unter den verschiedenen Methoden die für den einzelnen Fall geeignetste auszusuchen wissen. Vor allem aber müssen die übrigen Methoden gepflegt werden, als Unterstützung und Vorbereitung für die Finsentherapie. Als solche sind sie vor allem berufen, den Hauptfehler der Finsenbehandlung, deren hohen Kosten und lange Dauer, ganz wesentlich auszugleichen.

Es wird vielfach als Hauptverdienst Finsens hingestellt, daß seine Arbeiten anregend gewirkt hätten auf die Entwicklung der Lupustherapie überhaupt, daß er gezeigt habe, daß es überhaupt möglich ist, mit der nötigen Energie den Lupus wirklich zu heilen, und daß er dadurch zum Ausbau auch anderer Methoden beigetragen habe.

Bis zu einem gewissen Grade ist das gewiß richtig.

Mit Finsen hat zweifellos eine neue Aera in der Lupustherapie begonnen. Vor allem ist auf seine Anregungen und sein Vorbild zurückzuführen, daß es Lupusheilstätten, Vereine für Lupusfürsorge, Lupuskommissionen gibt, daß der Kampf gegen den Lupus systematisch aufgenommen wurde, daß der alte Pessimismus, mit dem wir den Lupus zu betrachten gewohnt waren, einer frischen, kräftigen, hoffnungsvollen Arbeitslust Platz gemacht hat.

Es wäre aber meiner Ansicht nach durchaus unrecht zu verkennen, daß Finsen uns gleichzeitig für den Kampf gegen den Lupus die zurzeit wirksamste Waffe in seiner Lichttherapie in die Hand gegeben hat.

III.

Die Behandlung des Lupus mit Radium.

Von Dr. **Paul Wichmann** in Hamburg.

M. H.! Die Bewertung einer Lupusheilmethode soll nach der Fähigkeit, Dauererfolge in größerer Anzahl zu erzielen, sowie nach den kosmetischen Ergebnissen bemessen werden.

Es ist natürlich, daß ein Heilverfahren wie die Radiumbehandlung des Lupus, das bisher fast immer den Besitz eines kostspieligen, schwer zu beschaffenden, hochaktiven Präparates voraussetzte, das mittels einer an kleinste Masse gebundenen Energie ausgeübt wird und daher nur kleine Behandlungsfelder angreifen kann, verhältnismäßig viele Jahre braucht, um an einem größeren Krankenmaterial von verschiedener Seite nach obigen Kriterien beurteilt zu werden.

Fast ausschließlich wird bis heute in der Radiumtherapie des Lupus die vom Radiumsalz ausgehende, unsichtbare, mit hoher Durchdringungskraft begabte Strahlung benutzt.

Sieht man sich nun in der Literatur nach diesen Behandlungen und Behandlungsergebnissen um, so sind wohl mehrere hundert Fälle mit überwiegend günstigem Ergebnis publiziert. (Danlos, Dantes und Bloch, Halkin, Strassmann, Macintyre, Delsaux, Strebel, Caspari, Holzknecht, Abbé, Blaschko, Török und Schein, Hyde und Ormsby, Hallopeau und Gadaud, Scholtz, Wickham, Degrais).

Nicht nur Lupus der Haut, sondern auch solcher der Conjunctiva, der Schleimhaut des Mundes, Rachens, der Nase ist mit gutem Erfolg behandelt.

Meistens handelt es sich um wenig umfangreiche Herde, um disseminierte, in unversehrter Haut oder Narbengewebe eingebettete Knötchen der Haut und Schleimhaut.

Die Behandlungen sind entweder nur mit Radiumstrahlung oder auch in Kombination mit den übrigen gebräuchlichen Lupusheilmethoden (operativen Eingriffen, Aetzungen, Brennmethoden, Heißluft-, Finsen-, Röntgen-Therapie) durchgeführt.

Tritt man nun in eine Kritik dieser Publikationen ein, so ist bezüglich des Verhältnisses der günstigen zu den ungünstigen Ergebnissen zunächst daran zu erinnern, daß Erfolge sehr häufig, Mißerfolge sehr selten veröffentlicht werden.

Ist somit auf das Verhältnis der Zahl der Erfolge zu der Zahl der Mißerfolge an sich nicht soviel zu geben, so ist doch eine Erklärung, welche die Veröffentlichungen der Mißerfolge immer wieder begleitet, geeignet, diese in das rechte Licht zu setzen; die betreffenden Autoren geben nämlich meistens an, das Radium wirke zu oberflächlich, oder es trete bereits eine starke Zerstörung der Oberfläche ein, ehe eine genügende Tiefenwirkung erzielt sei. Die erste Angabe beruht auf ungenügender Beobachtung; die letztere ist an und für sich richtig, aber aus ihr ist für jeden, der mit den physikalischen Grundbedingungen der Radiumstrahlenwirkung vertraut ist und die Technik ihrer Behandlung bei tiefergelegenen Prozessen der Haut kennt, mit Sicherheit anzunehmen, daß diese Therapeuten mit einer fehlerhaften Technik gearbeitet haben.

In Anbetracht der grundlegenden Bedeutung dieser Auffassung, sowie der bedauerlichen Tatsache, daß diese falschen Vorstellungen auch bereits in Lehrbüchern Aufnahme gefunden haben, möge hier nochmals ein Wort der Aufklärung Platz haben, obschon ich diese bereits 1905 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Meran, sowie anderen Orts (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Monatshefte für praktische Dermatologie 1906, Bd. 43) niedergelegt habe.

Die Radiumstrahlung ist keine homologe Strahlung, sondern besteht aus einzelnen Strahlungsfaktoren verschiedener Absorbierbarkeit (α-, β-, γ-Strahlen), welche auch ihrerseits wiederum ein Strahlengemenge verschiedener Penetrationskraft darstellen.

Die leichter absorbierbaren Komponenten (α- und ein Teil der β-Strahlen), welche die Hauptmasse der Strahlung ausmachen, führen nun in den oberflächlichen Hautschichten bereits zur Nekrose und nötigen zum Aussetzen der Behandlung, ehe die in geringer Anzahl vorhandenen, schwerer absorbierbaren, also tieferwirkenden Komponenten eine hinreichende Tiefenwirkung entfalten können.

Daß die letzteren tatsächlich eine solche herbeiführen, lehren einmal die experimentellen Untersuchungen über ihre Absorption, welche ich dank der Hilfe des Herrn Prof. *Voller* im Jahre 1905 im Hamburger Staatslaboratorium ausführen konnte, durch welche sich noch in 2 cm Hauttiefe Absorption deutlich nachweisen ließ. Man kann sich aber auch praktisch überzeugen, wenn man in der Weise vorgeht, daß man die Oberflächenzerstörer durch geeignete Filter unschädlich macht, ohne Gefahr die Applikation so lange ausdehnt, bis die erwünschte Tiefenwirkung erzielt ist, und dann nach Exzision durch histologische Kontrolle das Ergebnis feststellt. Freilich muß das verwendete Präparat von *hoher Aktivität*, in *genügender Menge* vorhanden, auf seine *biologische Leistungsfähigkeit* geprüft und die Anwendung von *hinreichender Dauer* sein, denn die Träger der Tiefenwirkung sind in verhältnismäßig geringer Anzahl vorhanden. Auch spricht die *zweckmäßige Anordnung des Radiumsalzes im Apparate* ein entscheidendes Wort für den Erfolg mit. *Wickham* und *Degrais*, welche vielleicht die größte Erfahrung in der lokalen Anwendung der Radiumstrahlung besitzen, erkennen jetzt die übrigens von mir bereits 1905 publizierte *Filtermethode* als notwendigste Vorbedingung einer erfolgreichen Radiumstrahlentherapie bei tiefer gelegenen Affektionen an; die Anwendung dieser Filter ist aber bei den von Mißerfolg begleiteten Behandlungen unterblieben. Man wird in dieser Anordnung feststellen können, daß die Tiefenwirkung der Radiumstrahlung nicht nur die der Aetzmittel, sondern auch die der Röntgenstrahlung noch um ein Erhebliches übertrifft. *Kienböcks* diesbezügliche Vergleiche legen lediglich das Mißverhältnis der Absorption in oberen und tieferen Schichten bei der Radiumtherapie gegenüber der Röntgentherapie dar, beweisen aber nichts für eine geringere Tiefenwirkung der ersteren an sich; zudem ist als Vergleichsindex Quantimeterpapier gewählt, ohne Berücksichtigung, daß dessen Reaktionen doch nicht biologischen Reaktionen analog verlaufen.

Sind somit sehr viele dieser veröffentlichten Mißerfolge in einer fehlerhaften Technik begründet, so ist anderseits gegenüber den veröffentlichten Erfolgen festzustellen, daß sich eine Statistik einer größeren Anzahl von Dauerheilerfolgen nicht aufstellen läßt, denn fast alle publizierten Fälle sind nicht eine Anzahl von Jahren hindurch beobachtet.

Wenn ich die eigenen Erfahrungen in Kürze anführen darf, so habe ich 30 verschiedene Lupusfälle mit Radiumstrahlung behandelt, indem diese entweder allein oder in Kombination mit anderen therapeutischen Faktoren zur Anwendung kam.

Von diesen 30 Fällen war bei 3 die Kontrolle nicht durchführbar. 4 hatten Rezidive, wobei allerdings zu bemerken ist, daß in 2 dieser Fälle die Therapie von vornherein wenig aussichtsvoll war und es sich mehr um einen Versuch handelte. Von den demnach übrigbleibenden 23 Fällen sind:

4 4 Jahre und darüber heil und rückfallsfrei
8 3 „ „ „ „ „ „
6 2 „ „ „ „ „ „
4 1 Jahr „ „ „ „ „
1 unter 1 Jahr heil und rückfallsfrei.

Die Einzelheiten der Fälle sind aus den beigegebenen Tabellen ersichtlich.[1]

No.	Anamnese — Infektionsmodus — Status	Frühere vergebliche Behandlung.	Art des Heilverfahrens.	Behandlungserfolg	Bemerkungen
1. Oe.	21 jähriger junger Mann. Exogene primäre Infektion. Tiefgreifender Lupus des linken Ohres seit 19 Jahren.	Aetzung.	Finsen. Radium S ohne Filter. (Operation verweigert.)	Rezidiv nach $2^{1}/_{2}$ Jahren.	Der Lupus ist sehr tiefgreifend, wahrscheinlich subkutan und bis in das Parotisgewebe sich erstreckend.
2. Te.	13 jähriges Mädchen. Lupus der linken Halsseite im Anschluß an Lymphdrüsentuberkulose seit dem siebenten Jahre.	Aetzung. Röntgenstrahlung.	Finsen. Radium mit Filter.	Geheilt und rückfallfrei seit Mai 1907 = 3 Jahre.	
3. Be.	58 jähriger Mann. Exogene primäre Infektion. Ausgedehnter Lupus der linken Wange, Oberlippe, des Naseneinganges, des Mundes und der Rachenhöhle seit 30 Jahren.	Aetzung.	Finsenbehandlung des Gesichts, Mund und Rachenhöhle mit Radium + Filter behandelt.	Geheilt und rückfallfrei seit 31. Dez. 1905, also $4^{1}/_{4}$ Jahr.	
4. La.	30 jähriges Fräulein. Lupus des weichen Gaumens, Nasenrachenraumes, Naseneinganges, Septums, Nasenrückens bei bestehender Tuberculosis pulmonum seit 12 Jahren. Hämatogene Infektion.	Aetzung.	Radium + Filter. Mundinneres auch mit Röntgenstrahlen, Alt-Tuberkulin.	Geheilt und rückfallfrei seit April 1906 = 4 Jahre.	
5. We.	36 jähriger Mann. Kleine Lupusknötchen des Nasenrückens, bestehend seit 2 Jahren.	Exzision.	Radium + Filter.	Geheilt und rückfallfrei seit Januar 1908 = $2^{1}/_{4}$ Jahr.	
6. Web.	43 jährige Frau. Exogene primäre Infektion. Lupusknoten in handtellergroßer, tiefgreifender Narbe der linken Wange disseminiert, Lupus seit 11 Jahren.	Auskratzung. Aetzung. Brennmethoden.	Röntgenbestrahlung. Radium + Filter.	Geheilt und rückfallfrei seit 17. Juli 1906 = $3^{1}/_{4}$ Jahr.	
7. Schm.	68 jährige Frau. Exogene primäre Infektion. Lupus des Naseneinganges und Nasenrückens.	Aetzung.	Radium + Filter.	Geheilt und rückfallfrei seit Dezember 1906 = $2^{1}/_{4}$ Jahr.	
8. Schö.	29 jähriger Klempner. Impftuberkulose des Handrückens, bestehend seit 2 Jahren.	Aetzung.	Radium + Filter.	Geheilt seit November 1905. ?	Kontrolle nicht durchführbar.
9. Ba.	25 jährige Frau. Exogene Infektion. Lupus der linken Wange, handtellergroß, Knötchen in Narben, disseminiert, bestehend seit 4 Jahren.	Röntgen. Finsen. Aetzung.	Radium + Filter.	Geheilt und rückfallfrei seit Dezember 1907 = $2^{1}/_{4}$ Jahr.	
10. Gö.	21 jähriger Mann. 24 Lupusherde im Gesicht und in den Gliedern von Erbsen- bis Handtellergröße, bestehend seit 13 Jahren. Hämatogene Infektion.	Aetzungen. Exkochleation. Brennmethoden.	Teilweise Vorbehandlung mit Aetzungen, Exkochleation. Die großen Herde mit Röntgenstrahlung, die kleineren mit Radium + Filter behandelt.	Die mit Radium behandelten Herde heil und rückfallfrei seit 12. Juli 1906 = $3^{3}/_{4}$ Jahre.	

Selbstverständlich ist dieses in Jahren beobachtete Material viel zu klein, um daraus statistische Schlüsse herleiten zu können. Es bestätigt jedoch durchaus die übrigen mitgeteilten Erfolge und ergänzt diese bezüglich der Länge der Beobachtung.

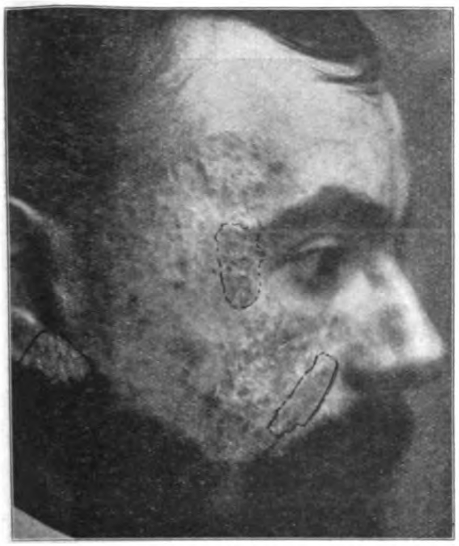
Auch der *kosmetische Erfolg*, diese zweite Hauptforderung einer erfolgreichen Lupustherapie, gestaltet sich nach den in der Literatur befindlichen und den eigenen Ergebnissen in durchaus befriedigender Weise (Demonstration einer Moulage, die die vier Jahre andauernde Radiumheilung eines Lupus des Nasenrückens und des Naseneinganges zeigt, s. Tabelle 4). Dieser gute kosmetische Erfolg bzw. die zarte Narbenbildung wird aus der Tatsache erklärlich, daß Radium ohne stark reaktive Entzündung und Nekrosenbildung unter größter Schonung der gesunden Haut lupöses Gewebe zur Resorption bringen kann, wofern mit der erforderlichen Technik gearbeitet wird. Die lupösen Einlagerungen absorbieren die Strahlung in erhöhtem Maße (66,7% gegen 31,7% der umgebenden normalen Haut; Autor) und schwinden nach Einfluß derselben im Sinne einer sehr gesteigerten Autolyse. Inwiefern die Vernichtung durch primäre Nekrobiose der Geschwulstzellen

---

[1] Mit Rücksicht auf die Raumverhältnisse seien von den 30 Fällen nur 10 tabellarisch angeführt (1—10).

(**Werner**, **Hirschel**) oder sekundär durch entzündliche Reaktion der Gefäße bzw. des Bindegewebes (**Halkin**, **Strassmann**, **Exner** u. a.) erfolgt, mag dahingestellt sein, wahrscheinlich haben wir es mit nebeneinander auftretenden Reaktionen dieser Art zu tun, die späterhin eine Wechselwirkung aufkommen lassen.

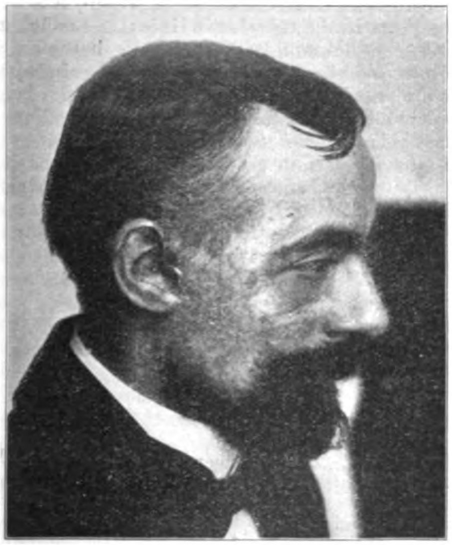
Fig. 1.



36 jähriger Mann. Tiefgreifender Lupus, seit 34 Jahren bestehend. Von außen herangetretene Infektion.

Noch ein Wort über die Art der Radiumwirkung gegenüber den anderen in der Lupustherapie gebräuchlichen Strahlungsfaktoren. **Béclère** hat zuerst den Vergleich ausgesprochen, daß die Strahlung der Radiumkapsel sozusagen eine winzige, ganz weiche Röntgenröhre in Taschenausgabe darstellt. Dieses Wort wird überall zitiert und in den Lehrbüchern als zutreffend angeführt, man hätte es also hiernach mit einer Miniatur-Röntgentherapie zu tun. Der Vergleich ist völlig unzutreffend, denn ein Studium der physikalischen Grundbedingung wie der biologischen Qualitäten lehrt deutlich, daß wir es hier mit einem radiologischen Agens sui generis zu tun haben, das nicht nur gegenüber der Röntgenstrahlung, sondern auch gegenüber den übrigen Faktoren der Strahlentherapie eine Sonderstellung beansprucht. Hierauf des

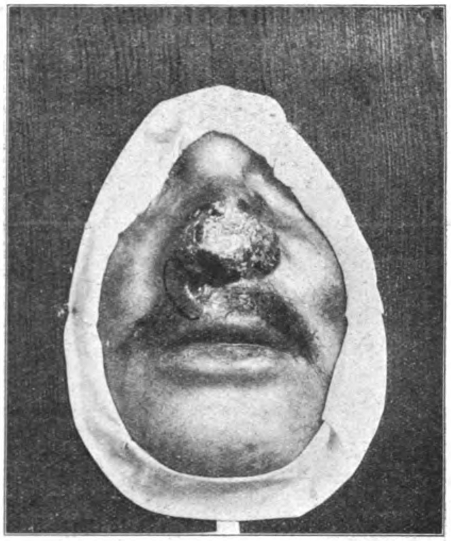
Fig. 2.



Die umrandeten Herde ausgeschnitten (Ohrläppchen) vernäht, Heißluftverfahren. Pyrogallus- und Salzsäureätzung. Röntgen-, Finsen-, Radiumbestrahlung. Geheilt seit 6. März 1907 = 3 Jahre. Demonstration des geheilten Kranken 1908, 1909 im ärztl. Verein zu Hamburg u. Altona.

(Die Photographie zeigt typische Röntgen- und Radiumnarben mit Pigment- und Gefäßentwicklung.)

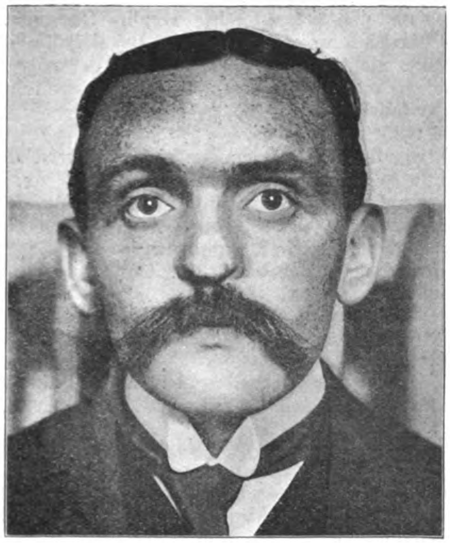
Fig. 3.



32 jähriger Schneider. Lupus und tertiäre Lues konkurrieren in loco Entwicklung seit $^3/_4$ Jahren.

(= Diese Partie charakterisiert sich als luetische, der übrige Herd als lupöse Wucherung. Der Kranke reagierte auf Tuberkulin lokal stark positiv, anderseits aber auch auf antiluetische Kur im Sinne einer Rückbildung der Geschwulst. Die obige Photographie ist nach der Moulage des Patienten aufgenommen.

Fig. 4.



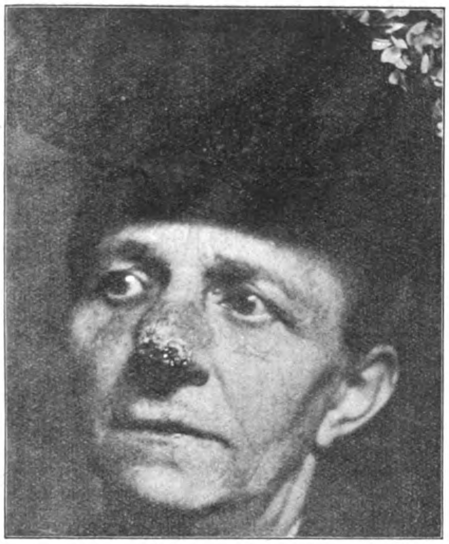
Abgeheilt durch operative Abtragung der Geschwulst. Röntgenbestrahlung. Naseninneres mit Radium behandelt — antiluetische Behandlung. Heilung seit über zwei Jahren bestehend.

Demonstration des geheilten Kranken 1908 im ärztl. Verein zu Hamburg.

Näheren einzugehen, verbietet der Rahmen dieser Abhandlung.

Fasse ich die durch die praktischen und experimentellen Erfahrungen betreffend den therapeutischen Wert der Radiumstrahlung gewonnenen **Ergebnisse** zusammen, so ergibt sich folgendes:

Fig. 5.



48jährige Frau. Lupus seit 2 Jahren, äußere Infektion. Mikroskopische Untersuchung stellt beginnende Hautkrebsentwicklung auf lupöser Grundlage fest.

1. Die Behandlung mit Radiumstrahlen stellt einen wertvollen Faktor der Lupustherapie dar, der die übrigen radiologischen Methoden in willkommener Weise ergänzt.

2. Die Radiumstrahlenbehandlung erscheint besonders angezeigt:

a) bei kleinen Lupusherden, disseminierten Knötchen in der Haut, falls eine tiefgreifende, weit im Gesunden zu umgrenzende Exzision wegen schwieriger Lokalisation oder sonstiger Gründe nicht durchführbar ist, eine derartige Exzision mit nachfolgender Plastik in kosmetischer Beziehung ungünstig ins Gewicht fallen würde;

b) bei Schleimhautlupus.

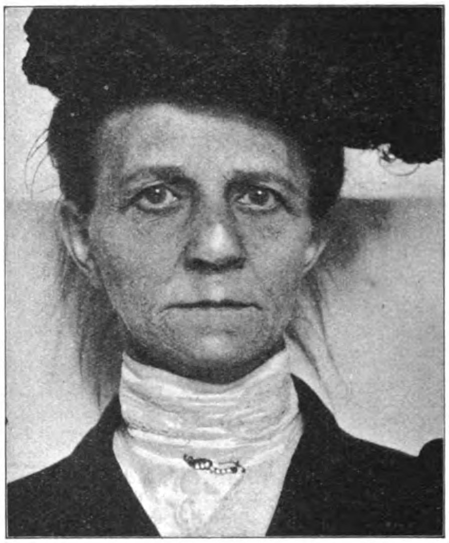
3. Notwendige Vorbedingungen einer erfolgreichen Lupustherapie mit Radiumstrahlung sind:

a) Verwendung von Präparaten höchster Aktivität (etwa von mindestens 500 000 Uraneinheiten an), deren biologische Leistungsfähigkeit empirisch festgestellt ist;

b) Anwendung geeigneter Filter.

Außer der vom Radium ausgehenden Strahlung kommt noch die Verwendung des von diesem abgesonderten Gases, der Emanation, in Frage. Diese, ein materielles Gas darstellendes Agens, das ständig den Radiumsalzen entströmt, hat die Eigenschaft, sich auf alle in ihrem Bereich befindlichen Körper unter Abgabe von α-Strahlung in Form eines radioaktiven Niederschlages festzusetzen und hierdurch dem betreffenden Körper die Fähigkeit mitzuteilen, selbst Radiumstrahlung auszusenden. Man hat nun sowohl die Emanation an sich als wäßrige Lösung (sog. Emanationswasser) wie auch derartige „induziert radioaktive“ Körper in löslicher oder unlöslicher Form in die Gewebe injiziert. Endlich als vierte Möglichkeit einer lokalen Radiumtherapie hat man solchen Injektionen direkt radioaktive Grundsubstanzen, die beispielsweise aus den Quellsintern gewonnen sind, beigemengt. Alle diese letzteren Maßnahmen sind noch im Stadium des Versuches, ich glaubte sie aber kurz erwähnen zu müssen, weil sich aus ihnen mit größter Wahrscheinlichkeit, wenigstens zum Teil, günstige Ausblicke für die Lupustherapie gewinnen lassen, indem hier die Möglichkeit, die Gewebe tief mit radioaktiven, therapeutisch wirkenden Substanzen zu beschicken, gegeben ist.

Fig. 6.



Operative Abtragung der Geschwulst. Röntgen-, Radium- und Finsenbehandlung. Geheilt seit 1¼ Jahren.

IV.

Die Behandlung des Lupus nach anderen Methoden.

Von Dr. **Gottschalk** in Stuttgart.

M. H.! Trotzdem der Wortlaut des mir übertragenen Referates dieses zum weitgehendsten designiert, d. h. zu demjenigen, welches unter Ausschluß der drei bereits referierten Behandlungsmethoden alle übrigen Arten der Behandlung des Lupus in gerechter Kritik beachten und würdigen soll, so werden Sie es doch verstehen können, wenn ich im Hinblick auf den Charakter und die Bedeutung dieser Versammlung mir selbst Grenzen setze, mein Referat nur als die Einleitung zu reger Diskussion ansehe und nur diejenigen Methoden in den Kreis einer durch die Zeit gebotenen kurzen Erörterung einbeziehe, welche, als relativ neu, einer Klärung durch Sie bedürfen. Hier tritt uns als die zunächst wohl wichtigste Frage die Röntgentherapie des Lupus entgegen: Wie es nun auf der einen Seite unbestritten ist, daß die Röntgenstrahlen einen unverkennbar günstigen Einfluß auf die Heilung des Lupus, namentlich der ulzerierten und hypertrophischen Formen, ausüben; wie es unbestritten bleiben muß, daß gerade die günstigen Erfahrungen der Röntgentherapie des Lupus während oder trotz des Siegeslaufes der Lichtbehandlung nach Finsen eine Umstimmung der Sachverständigen-Kreise bezüglich der Prognose des Lupus hervorgerufen haben, ist auf der anderen Seite die „Begrenzung“ der Wirksamkeit der Röntgenstrahlen eine viel umstrittene Frage geworden, um so umstrittener, je nachdem sie im Kreise von Dermatologen oder von Röntgenologen aufgeworfen wird. Der Röntgenologe hat im allgemeinen durchweg bessere Resultate als der Dermatologe, und damit ergibt sich als Grundursache der divergierenden Erfolge schon ein sehr wichtiges Moment: die größere technische Erfahrung! Gerade von dermatologischer Seite ist demselben Gedanken (von derselben Stelle aus) bereits vor zwei Jahren Ausdruck verliehen worden von Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Neisser in seinem Vortrage: „Ueber die Bedeutung der Lupuskrankheit und die Notwendigkeit ihrer Bekämpfung.“ Neisser sagte:

> „Einen eminenten Fortschritt unserer therapeutischen Maßnahmen stellt das Röntgenverfahren dar, wenn es auch keine einfache Behandlungsweise ist und nur von sehr erfahrenen Aerzten ausgeübt werden sollte.“

Mit vollem Recht: Erfolg und Können stehen hier, wie kaum in einer anderen therapeutischen Disziplin, in unzertrennlicher Wechselbeziehung, und gar zu leicht ist man geneigt, mit Mißerfolgen, bedingt durch mangelnde Technik und Erfahrung, die Methode als solche zu belasten. Absprechende Urteile über die Röntgenbehandlung des Lupus und der Hauttuberkulose sind deshalb sehr vorsichtig und mit kritischer Revision aufzunehmen. Jedenfalls habe ich keine Veranlassung, mein in vielen Publikationen niedergelegtes günstiges Votum für die Leistungsfähigkeit der **Röntgenstrahlen** in der Lupustherapie nach irgendeiner Seite einzuschränken oder zu modifizieren. So steht es für mich nach wie vor fest, daß die Mehrzahl der Lupusfälle durch Röntgenbestrahlung gebessert und daß eine große Anzahl von Fällen bei entsprechender Ausdauer von Arzt und Patient und entsprechender Technik geheilt wird, und zwar nicht nur kosmetisch geheilt oder sozial (im Sinne von Wichmann), sondern auch „klinisch“, sodaß auch auf Glasdruck das Auge des „Nörglers“ kein Knötchen mehr entdeckt. Jedenfalls leistet eine biologisch und technisch einwandfrei ausgeführte Röntgentherapie in der Behandlung des Lupus „kosmetisch“ Hervorragendes und ist mir auch als Vorbehandlung zur Finsen- bzw. Lichttherapie, wie ebenfalls vielerorts betont, aus ökonomischen und zeitlichen Gründen unentbehrlich geworden. Ich habe aus später anzuführenden Gründen mich schon vor sieben Jahren veranlaßt gesehen, Röntgen- und Lichttherapie zu kombinieren, und aus diesem Gesichtspunkte heraus erklärt es sich sowohl bei mir wie bei anderen Therapeuten, daß die Zahl der sog. „reinen“ Röntgenheilungen relativ gering ist; trotz eines großen Materials (allein die offizielle Statistik der Versicherungsanstalt Württemberg, deren Lupuskranke ich seit dem Jahre 1903 behandle, umfaßt 82 Fälle) kann ich nur sechs Fälle von Dauerheilung nach reiner Röntgenbehandlung anführen, von welchen allerdings ein Fall jetzt sieben Jahre, der jüngste Fall jetzt drei Jahre zwei Monate ohne Rezidiv geheilt geblieben ist; den Patienten mit siebenjähriger Heilungsdauer habe ich erst vor 14 Tagen dem Vorstand der Versicherungsanstalt demonstrieren können, und ich hätte Ihnen sowohl diesen, wie manch anderen schönen Fall gern in corpore vorgeführt, wenn ich aus der diesbezüglich geführten Korrespondenz mit Herrn Prof. Dr. Nietner nicht den Wunsch herausgelesen hätte, von der Vorstellung von Kranken bzw. Geheilten absehen zu wollen. Einen der allerersten mit Röntgenstrahlen behandelten Fälle und nunmehr zwölfjährigem Dauerresultat veröffentlichte vor kurzem Albers-Schönberg in den „Fortschritten“ (Bd. 13). Es steht also unzweifelhaft fest, daß der Lupus durch Röntgenstrahlen allein wiederholt geheilt worden ist und geheilt werden kann. Wodurch sind die schlechten Resultate anderer bedingt, und was hat mich und andere trotz guter Erfolge bewogen, in der Röntgentherapie allein nicht mehr das Allheilmittel des Lupus zu suchen, sondern zu kombinieren? Um diese Fragen argumentativ zu beantworten, erscheint es mir notwendig, die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen im bestrahlten Hautbezirk histologisch und klinisch kurz in Erinnerung zu führen. Nach den grundlegenden Untersuchungen zahlreicher Autoren (Gassmann, Bärmann, Unna, Scholtz u. a.) steht es zunächst fest, daß die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen destruierend ist, und zwar um so destruierender, je jünger das Gewebe, je jünger die Zellen sind, je mehr sie von Hause aus zum Zerfall neigen; gerade diese Eigenschaft hat den Röntgenstrahlen im Beginn der therapeutischen Aera den Ruhm einer „spezifischen“ Einwirkung auf Krebszellen und tuberkulöses Gewebe eingebracht. Diese destruierende Wirkung der Röntgenstrahlen hat aber mit dem Wesen der Kaustik, wie früher irrtümlicherweise ebenfalls angenommen, garnichts zu tun. Die Kaustik hat sich durch die ihr anhaftende physikalische Ureigenschaft und biologische Wirkung der „Verschorfung“ selbst die Grenzen ihrer Wirksamkeit gezogen, die Röntgenstrahlen sind in ihrer zerstörenden Wirkung unbegrenzt: Histologisch schreitet sie, beginnend mit Leukozytose und perivaskulärer Infiltration fort bis zur vollständigen Verödung, vakuolisierender Degeneration der Gefäße und Mortifikation sämtlicher Gewebe, wobei uns die auch heute noch nicht einwandfrei gelöste Frage, ob primär die Gefäße und erst sekundär Bindegewebe, Epithel und seine Abkömmlinge getroffen werden, für die gegenwärtige Frage nicht zu tangieren braucht; klinisch sehen wir die Grade der Einwirkung sich kundgeben in einer uns meist willkommenen Rötung der Haut, Turgeszenz und vermehrter Pigmentation — Stadium des Erythems — und sich fortpflanzen auf dem Wege fortschreitender Entzündung — Dermatitis zweiten und dritten Grades — bis zum gefürchteten Röntgengeschwür.

Hierin, in der unbegrenzten Destruktion bis zum Aufhören jeder Regenerationsfähigkeit, liegen die großen Gefahren der Röntgenbehandlung; aus der Unkenntnis oder Nichtbeachtung dieser gefahrvollen Tatsache resultierten die Enttäuschungen in der Röntgentherapie im allgemeinen und des Lupus im besonderen, vor allem bei der sog. „Wiener Schule“, welche sich nach Schaffung der ersten Dosierungsmethode nicht expeditiv genug gebärden konnte. Die Wiener Schule hat hierdurch die Röntgentherapie des Lupus sehr in Mißkredit gebracht und beinahe gefährdet; sie setzte an Stelle des lupösen, gemeinhin nicht schmerzhaften Geschwürs ein schmerzhaftes Röntgenulcus oder implantierte vielmehr das letztere auf dem Boden des ersten; denn der Lupus blieb zugestandenermaßen trotz allem ungeheilt. Deshalb drängt es mich, auch von dieser Stelle aus wiederholt vor der expeditiven Röntgenbehandlung des Lupus zu warnen; bleiben wir so primitiv wie möglich, seien wir uns zunächst einmal bewußt, bis zu welcher Grenze wir die destruierende Eigenschaft der Röntgenstrahlen mit Nutzen für eine Heilung des Lupus verwerten können und wo ihre Anwendung beginnt gefahrvoll zu werden! Da kann es nun keinem Zweifel unterliegen, daß die Gefahr schon da beginnt, wo der destruierenden Wirkung kein Plus regenerativer Reaktion von seiten der Gewebe mehr gegenübersteht. Wir können, da bei den Röntgenstrahlen die bakterizide Wirkung eine noch geringere Rolle spielt als beim Licht, nur den ersten Grad der Röntgenreaktion (welcher Elimination und Einschmelzung des Lupusknötchens zur Folge hat) heilbringend verwerten. Die Grenze ist m. E. gegeben durch das Stadium der Hyperämie bzw. des Erythems; aber selbst dies als erwiesen betrachtet, ist es nicht gleichgültig, auf welchem Wege wir dieses Ziel zu erreichen suchen. Damit kommen wir zu weiteren Einzelheiten der Methode und Dosierung, welche ich, da von ihnen der Grad des Erfolges abhängt, für wertvoll genug halte, um auch sie zur Diskussion zu stellen.

Schon aus dem bisher Angeführten kann ein Zweifel nicht bestehen, welcher prinzipiellen Art der Methode ich den Vorzug gebe, aber ich kann nach einer Rundschau in der jüngsten Literatur und neuerlicher Rücksprache mit den Führern aus beiden Lagern Ihnen auch mitteilen, daß die primitive Methode (Bestrahlung in dosi refracta), welche ich stets befolgt habe, heute allgemein als die für den Lupus geeignetste gilt. Ich gebe tägliche Einzeldosen von ½—2 x, je nach dem Infiltrations- und Radiosensibilitätsgrade des lupösen Gewebes, benutze zur Dosierung jetzt ausschließlich das Radiometer Kienböck, welches allein gestattet, diese kleinen Dosen zuverlässig abzulesen, und durch die Möglichkeit der Einverleibung seiner Reagenzstreifen in das Krankenblatt wissenschaftlich und forensisch von dokumentaler Bedeutung bleibt; ich weiß wohl, daß ich mich mit dieser Empfehlung selbst korrigiere, da ich in früheren Arbeiten das Dosimeter von Sabouraud und Noiré als für dermatologische Zwecke ausreichend bezeichnete. Die Erfahrung hat mich inzwischen eines besseren belehrt. Das Dosimeter von Sabouraud und Noiré ist in seiner Anwendung ja das einfachste, es gestattet jedoch, wie Sie wissen, mit Sicherheit nur die Erythemdosis abzulesen; will man aber, wie beim Lupus absolut notwendig, in dosi refracta bestrahlen, so ist man auf subjektive Abschätzung der Zwischenfarben angewiesen. Auch die Erythem-Teinte der Vergleichsskala ist nur mit einer Röhre von ganz bestimmter Qualität (4—5 W. E.) festgestellt, gibt also bei Röhren von höherem oder niedrigerem Vakuum keinen sicheren Rückhalt mehr; die Beobachtungsfehler betragen hierbei nach Klingelfuß 33,3%. Inwieweit das durch Holzknecht verbesserte, auf dem diesjährigen Röntgenkongresse demonstrierte Instrument diese Fehler beseitigt hat, muß erst die Erfahrung lehren. Da sich indessen diese Baryumplatincyanürscheiben am Tageslicht wieder verändern, so wird das Kienböcksche Radiometer durch seine dokumentale Verwendbarkeit von dem vorsichtigen Radiologen auch in Zukunft bevorzugt werden. Es ist natürlich zweckmäßig, mit dieser direkten Messung auch die indirekte Messung zu verbinden, welche uns mit Hilfe des sekundären Ampère-Meters und der parallelen Funkenstrecke die in Wirklichkeit in Röntgenstrahlen umgesetzte Elektrizitätsenergie anzeigt. Was die Qualität der Röhre anbetrifft, so kommen für die Zwecke der Lupusbehandlung nur solche von 4—8 Wehnelt-Einheiten in Betracht, also sog. „mittelharte“ Röhren; von den Röhren-Typen haben sich nur die frühere Bauer-Röhre und die Müllersche Wasserkühlröhre dauernd meine Zufriedenheit zu bewahren vermocht. Ich möchte nicht Gefahr laufen, mich in technische Details zu verlieren, trotzdem sie für die Erfolge der Röntgenbehandlung des Lupus von immer noch nicht genügend gewürdigter Bedeutung sind; vielleicht bietet sich in der Diskussion Gelegenheit, manches nachzuholen. Haben wir auf diese vorsichtige, alle Kautelen berücksichtigende Weise das Stadium der Hyperämie, welches etwa 2 x unter dem Erythemstadium liegt (letzteres ist nur in seltenen Fällen erforderlich), erreicht, dann gilt es, diese Hyperämie möglichst lange zu erhalten bzw. sie möglichst langsam abklingen zu lassen. Welche Hilfsmittel hierfür in Betracht kommen, zeigt die folgende Erörterung: Während des Auftretens, Bestehens und langsamen Abklingens der Reaktion sehen wir nun, wie sich zu unserer freudigen Ueberraschung große Flächen gerade der schwersten exulzerierten Formen des Lupus überhäuten, wie die hypertrophischen Formen abflachen, wie die Knötchen eliminiert werden oder atrophieren. Aber in den allerseltensten Fällen kommen wir mit einer Bestrahlungsserie aus; bisher verborgene Herde treten erst jetzt zutage. Die Devise lautet: „Weiter bestrahlen!“ Aber, weiter bestrahlen in etwas modifizierter Form der Technik! Die modifizierte Form der Technik hat Rechnung zu tragen dem veränderten histologischen Charakter des zu bestrahlenden Gewebes; ein großer Teil des „hochempfindlichen“ Lupusgewebes ist ja verschwunden, an seine Stelle aber ist „unterempfindliches“ Bindegewebe getreten. Diesem veränderten Zustand des Gewebes begegnen wir durch Aenderung der Bestrahlungstechnik; wir sensibilisieren. Versuche mit den üblichen Licht-Sensibilisierungsmitteln der Haut, Eosin, Chinin. bisulfur. etc., haben bei den Röntgenstrahlen zu keinem Ergebnisse geführt. Röntgenstrahlen und Licht sind eben trotz der Aehnlichkeit ihrer Reaktion — und diese ist ja auch nur in einem bestimmten Vergleichsstadium vorhanden —, physikalisch durchaus verschiedene Agentia. Mit chemischen Hilfsmitteln sind wir zurzeit überhaupt nicht imstande, die Röntgenstrahlenempfindlichkeit der Haut zu erhöhen; meine Versuche, dieses Ziel zu erreichen, haben mich auf einen ganz anderen Weg geführt: Es ist Ihnen bekannt, daß wir zur Erhöhung der Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen die Haut desensibilisieren können, und zwar, wie dies von Schwarz (Wien) experimentell und wissenschaftlich nachgewiesen und begründet wurde, durch Kompression der Haut und Filter; die Haut wird durch die Kompression anämisch, durch Filter werden die in der Haut zur Resorption gelangenden Strahlenarten ausgeschaltet, durch Summierung beider Maßnahmen wird die Haut aus dem Einwirkungsbezirk der Strahlen quasi eliminiert, sodaß wir mehrfache Erythemdosen geben können ohne stärkere Hautreaktion. Gehen wir nun den umgekehrten Weg, so müssen wir auch ein entgegengesetztes Ziel erreichen, statt Desensibilisierung eine erhöhte Strahlenempfänglichkeit der Haut, wie wir sie bei den sich häufenden Bestrahlungsserien in der Behandlung des Lupus bedürfen. Statt Anämie der Haut müssen wir eine Hyperämie hervorzurufen suchen, Filtration der Strahlen ist zu vermeiden und eine Strahlenart zu wählen, deren höchster Absorptionskoeffizient in der Haut liegt. Das Blut setzt von allen Flüssigkeiten, wie Perthes nachgewiesen hat, dem Durchdringen der Röntgenstrahlen nach der Tiefe den größten Widerstand entgegen. Sind also die Haut und insbesondere ihre Unterlagen stark hyperämisch, so wird der größte Prozentsatz der Strahlen in den oberflächlichen Hautschichten zurückgehalten. Während normalerweise nur 40% der Strahlen in der Haut absorbiert werden, erreichen wir auf dem genannten Wege, wie ich auch experimentell nachgewiesen habe, ein Absorptionsvermögen der Haut von 70%; wir gleichen so durch ein Plus der Absorption das Minus der Radiosensibilität aus. Diese vorbereitende Hyperämie erreichen wir beim Extremitäten-Lupus durch Vorbehandlung im Bierschen Heißluftkasten, beim Lupus des Gesichtes durch Gesichtsdampfbäder oder durch Scheinwerfer-Blaulicht-Vorbehandlung. Daß man zur Erhöhung der Oberflächen-Absorption weichere Röhren nehmen und die Röhre der Oberfläche zweckmäßig näher bringen muß (jedoch nicht unter 15 cm Focus-Haut-Distanz), sind bereits angedeutete weitere technische Behelfe. Auf diese Weise bekommen wir auch in den folgenden notwendigen Bestrahlungsserien trotz geringerer Radiosensibilität vollständige Reaktionen. Auch dem Lupus der Schleimhäute können wir durch geeignete Bleiglas-Ansätze an den Konzentrator, namentlich in der von mir angegebenen Form, überall beikommen, ebensowenig endlich sind vereinzelte in der Tiefe liegende Knötchen vor den Röntgenstrahlen geschützt; man muß sie nur mittels Konzentrator, Kompression und Filter ebenso liebevoll aufsuchen, wie wir dies bei der Lichtbehandlung nach Finsen von Hause aus gewohnt sind. Kompressorien und Filter sind aber nur in diesem speziellen Fall am Platze, in der gesamten übrigen Röntgentherapie des Lupus sind sie zu vermeiden. Auf diese Weise vorgehend, können wir mit den Röntgenstrahlen allein wohl Heilungen, und zwar Dauerheilungen erzielen, aber nur bei großer Ausdauer von beiden Seiten, besonders aber des Arztes, von dessen dem jedesmaligen Zustande angepaßten Umsicht und Technik der Grad der Vollkommenheit des Resultates abhängt. Allein, die große Verantwortung bei der reinen Röntgenbehandlung des Lupus, welche stets den ganzen Arzt erfordert, und die ihm durch die Kombination mit Finsen als Nachlese in die Hand gegebene Möglichkeit, auch den erst nach Jahr und Tag auftretenden kosmetischen Schädigungen der Teleangiektasien und Atrophie der Haut vorzubeugen, ferner die schwere (aber nicht unmögliche) Beeinflußbarkeit der flachen, nicht ulzerierten Formen des Lupus haben wohl die meisten Lupustherapeuten dazu geführt, Röntgen- und Lichtbehandlung in geeigneter Form zu kombinieren, und ich, der ich dieses kombinative Verfahren jetzt sieben Jahre lang an einem ziemlich beträchtlichen Lupusmaterial erprobt habe, bin der festen Ueberzeugung, daß es die führende Methode in der Lupusbekämpfung, wenn nicht schon ist, so doch werden wird, ohne daß man in geeigneten Fällen auf chirurgische Mithilfe und Radium als Kombination zu verzichten braucht.

Als eine wertvolle Unterstützung hat sich mir auch die **Kromayersche Quarzlampe** erwiesen. Auch sie paßt in die Kombinationsreihe; sie ist kein Ersatz für Finsen, dafür fehlt es ihr sowohl an der elektiven Destruktion, wie an der Tiefenwirkung; allein sie ist bei gewissen Formen des Lupus, vor allem den krustösen und verrukösen, ein prächtiges Vorbereitungsmittel, sie ist, wenn der Vergleich erlaubt ist, eine in Lichtform und Lichtwirkung umgesetzte „Schälpaste“ und verdirbt bei vorsichtiger Anwendung nicht die Chancen der doch das Finale bildenden Aufräumungsarbeit mit Finsen, was ich von dem noch immer von gewisser Seite zur Lichtvorbehandlung empfohlenen **Pyrogallol** nicht behaupten kann. Ich habe mich an anderer Stelle (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 95) schon darüber ausgelassen und finde eine Unterstützung meines dort ausgesprochenen Standpunktes in der Arbeit von Kopytowski (Warschau), ebenfalls Bd. 95 des Archivs, welcher die Einwirkung des Pyrogallols auf die gesunde Haut (Skrotalhaut) des Menschen in zwölf Fällen untersuchte und in sämtlichen Fällen, je nach der Konzentration, mehr oder weniger tief greifende Zerstörungen der „gesunden" Hautschichten feststellte bis zur vollständigen Mortifikation; die absolute Zerstörung des Rete Malpighii, auf dessen möglichste Erhaltung für die Lichtwirkung ich (wie in meiner erwähnten Arbeit ausgeführt), großen Wert lege, war schon nach eintägiger Wirkung einer 5%igen Pyrogallolsalbe erreicht. Ich möchte nicht mißverstanden werden, ich wende mich nicht gegen die Pyrogallolbehandlung als Heilmittel gegen den Lupus, wenn sie auch hier den physikalischen Methoden in keiner Weise nach meiner Erfahrung ebenbürtig ist, sondern gegen die Empfehlung des Pyrogallols als Vorbehandlung zur Lichttherapie (die Zerstörung des Rete Malpighii und die nach seiner Anwendung auftretende starke Narbenbildung lassen mir das Pyrogallol zur Vorbehandlung ungeeignet erscheinen). Eher noch ließe ich das Pyrogallol als Vorbehandlung zur Röntgentherapie gelten, wenn es nicht hier überflüssig wäre; denn lange Zeit mit Pyrogallol vorbehandelte oder nach Pyrogallol rezidivierte Fälle lassen sich meiner Erfahrung nach weit eher noch durch Röntgenstrahlen oder Radium günstig beeinflussen als durch Licht.

Zum Schluß noch meine bisherigen Erfahrungen mit der internen **Tuberkulinbehandlung** als Combinativum. Denn auf Grund früherer Erlebnisse habe ich sofort auf die Alleinbehandlung mit Tuberkulin verzichtet und die Injektionen mit der Röntgen- und Lichtbehandlung kombiniert. Als Präparat benützte ich stets das Alttuberkulin Koch, begann vorsichtig mit ½ mg und stieg bis 20 mg; ich habe das Verfahren bei 15 Lupuskranken 9—12 Monate lang durchführen können, und wenn ich mich heute ehrlich befrage, war die Heilung eine schnellere oder gründlichere bei den Injizierten, kurz, war das Resultat besser als bei den nicht injizierten Fällen, so muß ich antworten: Ich habe durch die Tuberkulininjektionen keinen Schaden gesehen (wobei ich die durch Temperatursteigerungen bedingte vorübergehende Bettlägerigkeit außer acht lasse), aber auch keinen Vorteil; nicht einmal mit Rücksicht auf den Prozentsatz der Rezidive. Von diesen 15 Injizierten ist eine Patientin genau nach Ablauf eines Jahres ihrer Lungentuberkulose erlegen — der Gesichtslupus ist allerdings nach dem Bericht des behandelnden Arztes bis zum Tode geheilt geblieben —; eine Patientin erkrankte interkurrent recht schwer an einer tuberkulösen Pleuritis und Pneumonie, gerade während der Tuberkulinkur. In beiden Fällen bin ich weit davon entfernt, diese Ereignisse mit der Tuberkulinkur in Zusammenhang zu bringen, wenn es auch schwer fiel, die Patienten selbst bzw. deren Angehörige vom Gegenteil zu überzeugen. Zwei Patientinnen, welche keine Reaktion auf Tuberkulin mehr zeigten und auch klinisch geheilt schienen, rezidivierten; die eine nach zwei Jahren ein Monat, die andere schon nach einem Jahre. Kurz, ich pflege dem bei den meisten Kranken vorhandenen Gegenwillen gegen die Injektionen keine Ueberredungskunst mehr gegenüberzustellen; ich habe mich nicht überzeugen können, daß dem Tuberkulin, auch in seiner Kombination mit Lichtbehandlung, eine wesentliche therapeutische Bedeutung zukommt, trotz der mir wohlbekannten Fälle von Roepke und Bandelier. Allein bei der Beurteilung einer Methode machen, nach meiner Ansicht, auch zwei Schwalben noch keinen Sommer.

Ein Rückblick auf meine Ausführungen ergibt nun für die Behandlung des Lupus ganz bestimmte Indikationen: Bei kleinen, umschriebenen Herden und möglichst exogener Entstehungsursache empfehle auch ich die Exzision und Plastik, bei ausgedehnteren Prozessen aber, jeglicher Lokalisation und jeglicher Entstehungsursache, tritt als Hauptfaktor zur Heilung die kombinierte Röntgen- und Finsenbehandlung auf den Plan, wobei je nach dem speziellen Falle bald in die Röntgentherapie, bald in die Finsenbehandlung der Schwerpunkt zu legen ist. Ausschlaggebend hierfür ist, wie wiederholt betont, die jeweilige klinische Form des Lupus. Ich will jedoch nochmals hervorheben, daß bei den ulzerierten, intumeszierten und verrukösen Formen des Lupus der Röntgenbehandlung eine weit mehr als vorbereitende Bedeutung zukommt, während bei den flachen, nicht ulzerierten Formen Finsen im Vordergrunde steht. Aber auch bei den zuerst genannten, stark Röntgen-sensiblen Formen hat die Behandlung stets vorsichtig zu bleiben, um sekundären Hautveränderungen vorzubeugen und der folgenden Lichtbehandlung den Weg für die definitive Heilung offen zu halten und zu ebnen. Hält man diese Gesichtspunkte unverrückt vor Augen, dann wird man richtig kombinieren, richtig im ökonomischen Sinne und richtig im Sinne einer kosmetischen und klinischen Heilung.

Um meinen Ausführungen eine statistische Unterlage zu geben, möchte ich noch anfügen, daß ich nach der geschilderten kombinativen Methode seit dem Jahre 1903 behandelt habe:

167 Lupusfälle (darunter gehören 82 Fälle der Versicherungsanstalt Württenberg an).

Kosmetische oder soziale Heilungen konnte ich erzielen in 70 %, klinische Heilungen in 52 % der Fälle.

Ueber zwei Jahre geheilt geblieben sind bis jetzt 48 % der Fälle (darunter befinden sich schwerste Fälle, welche auf eine Heilungsdauer von 7, 6, 5, 4 und 3 Jahren zurückblicken).

Ueber ein Jahr blieben geheilt bis jetzt 55,8 %.

Die Zahl der Rezidive, auf die Gesamtzahl der Behandelten berechnet, betrug bis jetzt 15 %.

90 % der Fälle waren mit Pyrogallol und Aetzmitteln anderweitig vorbehandelt, sodaß ich bei frischen, nicht chemisch oder kaustisch vorbehandelten Fällen auf noch bessere Resultate mit Bestimmtheit zu hoffen wage. Die Behandlungsdauer schwankte von einem Monat bis zu zwei Jahren neun Monaten.

Diskussion:

Herr Dr. Nagelschmidt (Berlin) hält die Röntgenbehandlung des Lupus für kontraindiziert. Es ist nur dann möglich, einen Lupus durch Röntgenbestrahlung vollkommen zur Heilung zu bringen, wenn man so starke Dosen anwendet, daß auch das Zwischengewebe durch Dermatitis zerstört wird. Da in den allermeisten Fällen dennoch Rezidive auftreten, so führt diese vorhergehende Röntgenisierung der Haut zu einer derartigen Labilität der Gewebe, daß die mildesten Eingriffe, selbst die Finsenbehandlung, Röntgenulcera hervorrufen, die monatelang zu ihrer Heilung bedürfen. Von den chemischen Behandlungsmethoden ist die Pyrogallusbehandlung der Resorzinbehandlung vorzuziehen. Ich habe bei der Resorzinbehandlung schwere Intoxikationen gesehen, die bei Pyrogallus doch nur bei sehr großen Flächen auftraten. Indessen ist die Pyrogallusbehandlung doch nur als eine vorbereitende Behandlung für die Finsenbehandlung oder Diathermie anzusehen. Die Quarzbehandlung kommt wegen ihrer Unsicherheit, langen Dauer, Schmerzhaftigkeit und Nekrosenbildung für die Lupusbehandlung nicht in Frage. Unzweifelhaft die besten Resultate hat bis jetzt die Lichtbehandlung nach Finsen ergeben. Ich wende seit eineinhalb bis zwei Jahren die Finsenbehandlung nur mehr auf besonderen Wunsch an, und habe diese nächst einer eventuellen Vorbehandlung durch Pyrogallus fast ganz durch die Diathermie[1]) ersetzt. In kurzen Worten beruht sie auf folgendem Prinzip: Ströme sehr hoher Frequenz können dosiert und lokalisiert geradlinig durch den menschlichen Körper hindurchgeführt werden und erzeugen überall, wo sie mit tierischen Geweben oder Säften in Berührung kommen, infolge der Jouleschen Wärme Temperaturerhöhungen, die beliebig bis zur Koagulation gesteigert werden können. Wir sind imstande, mit geeigneten Elektroden und richtiger Wahl der Stromstärke Lupusherde von beliebiger Größe in einer Sitzung zu zerstören. So erfordert ein fünfmarkstückgroßer Lupus etwa eineinhalb bis zwei Minuten Behandlung. Kleine Herde werden mit Lokalanästhesie, bei nicht empfindlichen Personen ev. auch ohne Anästhesie beseitigt. Große, verstreute Herde, wie bei dem Lupus der Patientin Lucy, bei der tuberkulöse Abszesse bis in das Muskelgewebe hineinreichten, erfordern Allgemeinnarkose. Bei unrichtiger Dosierung tritt Neigung zu unbedeutender Keloidbildung auf, die sich leicht durch nachträgliche Radiumbestrahlung beseitigen läßt. Für die Frage der definitiven Heilung ist lediglich das mehr oder weniger rigorose Vorgehen während der Operation maßgebend. Bei der Leichtigkeit und Kleinheit des Eingriffes empfiehlt sich jedoch ein schonendes Vorgehen, da einzelne rezidivierende Knötchen in wenigen Sekunden später zu beseitigen sind. In bezug auf definitive Heilung kann ich mich bei der Kürze der Beobachtungen heute nicht äußern. Ich erkläre mich gern bereit, falls Interesse dafür vorliegt, an einigen schweren oder leichten Fällen die Behandlung praktisch in nächster Woche vorzuführen. Brauchbare Apparate liefert zur Zeit die Firma Siemens & Halske, während die Apparate von Reiniger, Gebbert & Schall und Lorenz, die ich bis jetzt gesehen habe, bei weitem keine genügende Energie besitzen. Zur richtigen Abschätzung der Tiefenwirkung gehört genaue Kenntnis der Apparatur und persönliche Erfahrung. Ein Hauptvorzug der Diathermie liegt darin, daß bei dieser Methode weder Blut- noch Lymphbahnen eröffnet werden, da sie sofort durch Koagulation thrombosieren, sodaß eine Verschleppung infektiöser Materialien ausgeschlossen erscheint. Mit dem Gewebe werden auch die in ihm enthaltenen Tuberkelbazillen koaguliert. Bei der Neigung des Lupus, Keime in die Umgebung auszusenden, liegt natürlich für Diathermieoperationen dieselbe Gefahr vor wie für rein chirurgische, daß man nicht weit genug im Gesunden operiert. So beweisen die schönen operativen Resultate des Herrn Professor Lang nur, daß zufällig außerhalb des Operationsgebietes keine lupösen Keime mehr vorhanden waren; daß die chirurgische Entfernung lupöser Herde an vielen Stellen aus kosmetischen und technischen Gründen unmöglich ist, daß ferner in den Narben und in den ehemaligen Stichkanälen häufig Rezidive auftreten, alle diese Umstände haben dazu geführt, daß man die chirurgische Exstirpation des Lupus durch andere, diesen Nachteil nicht besitzende Methoden zu ersetzen gesucht hat. Als erfolgreich, aber langsam wirkend hat sich die Finsenbehandlung erwiesen. Die Vorteile der Schnelligkeit des chirurgischen Vorgehens und die Vermeidung der Nachteile desselben durch Gewebssterilisation läßt in der Diathermie einen wesentlichen Fortschritt in der Lupusbehandlung erhoffen.

---

[1]) **F. Nagelschmidt**, Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1909/10, Bd. 13.

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Neisser (Breslau): Ehe ich an einzelne Punkte herangehe, möchte ich einmal die Frage aufwerfen: Müssen wir denn jeden Lupuskranken, der sich bei uns zur Behandlung einfindet, auch wirklich in Behandlung nehmen? Kommt ein Privatpatient, so wird uns freilich in den meisten Fällen nichts übrig bleiben, als seinem direkt ausgesprochenen Wunsche zu willfahren. Ganz anders liegt es meines Erachtens, wenn wir Patienten aus öffentlichen Mitteln behandeln sollen; öffentlichen Mitteln, die doch immer noch nicht ausreichend genug sind, als daß wir nicht haushalten und demgemäß darauf sehen müßten, sie nur für diejenigen Fälle zu verwenden, bei denen die Behandlung sich lohnt oder wirklich notwendig ist. Meiner Ansicht nach müßte man zwei Kategorien von Fällen ausscheiden: 1. Diejenigen, die bereits in ein derartiges Stadium von Zerstörung und Verstümmelung gekommen sind, daß keine Möglichkeit mehr besteht, sie zu erwerbsfähigen, gesellschaftsfähigen Menschen zu machen. Gewiß ist das in vielen Fällen sehr hart und fast grausam. Aber wenn man sich überlegt, daß selbst jahrelange Behandlung solchen Fällen keinen Nutzen schaffen würde, daß für solche Fälle ein Aufenthalt in einer Klinik weiter nichts ist als die Gewährung einer guten Unterkunftsstätte, so ist gewiß die Frage berechtigt: Wäre es nicht gescheiter und billiger, solch arme Patienten, ev. auch aus öffentlichen Mitteln, in einem Armenhause oder in einem für solche Sieche geschaffenen Lupusheim unterzubringen? Ich glaube, es wäre eine dankbare Aufgabe für das Zentralkomitee, dieses Problem ins Auge zu fassen und einen Teil unserer Fürsorge darauf zu erstrecken, solche nicht mehr besserungsfähige Lupuskranke aus ihren Familien, denen sie meist nur zur Last fallen, herauszunehmen und sie bis zu ihrem Tode in einer guten Pflegeanstalt unterzubringen. Die zweite Kategorie von Fällen, bei denen mir eine Behandlung unter Umständen überflüssig erscheint, sind diejenigen, die irgendwo am Körper, also unsichtbar, kleinere oder größere Lupusherde zeigen, die keine Tendenz zum Zerfall und zum Wachstum haben, die ja, wie Sie alle wissen, Jahre und Jahrzehnte bestehen können, ohne den Kranken im geringsten zu belästigen oder zu gefährden. Freilich will ich gern zugeben, da, wo die Exzision leicht auszuführen ist, diese verwenden zu sollen; aber im allgemeinen, glaube ich, begeht man kein Unrecht, solchen Leuten zu sagen: Stellt euch im Jahre zwei- bis dreimal vor, eine Behandlung ist nur nötig, wenn die Krankheit wächst! — Ganz anders liegt natürlich die Situation überall da, wo es sich um Lupus des Gesichts, der Hände und Füße handelt. Hier muß der Lupus, wenn irgend möglich, geheilt werden. Nach dem, was wir heute aus Langs Munde gehört und nachdem wir seine wunderbar geheilten Kranken gesehen haben, muß wohl von jetzt ab für jeden von uns die erste Frage immer lauten: ist der Fall operabel? Und nur, wenn Gegengründe vorhanden sind, wird man von der chirurgischen Behandlung Abstand nehmen. Für die Methode der Exzision spricht 1. der in so vielen Fällen sichere Erfolg und 2. die ungemeine Abkürzung und Verbilligung der Behandlung. Dagegen könnte sprechen, ob nicht auf andere Weise ein schöneres kosmetisches Resultat zu erzielen ist, und natürlich kommt auch in Betracht, daß viele Patienten sich nicht operieren lassen wollen. Was die Frage des Erfolges betrifft, so kann ich nicht leugnen, daß mich überrascht hat, wieviele von Langs Fällen rezidivfrei geblieben sind. Es geht daraus hervor, mit welcher Vorsicht und Sorgfalt man nicht nur nach der Breite, sondern auch nach der Tiefe die an einen Lupusherd anstoßenden Gewebe entfernen muß und kann. Wie weit man gesund erscheinende Nachbarschaft mitexzidieren muß, kann man allenfalls durch die Grenze der örtlichen Tuberkulinreaktion feststellen. Für die Beurteilung, wie weit man in die Tiefe gehen soll, hilft sie natürlich garnichts. Hier hängt alles von dem Blick des Operateurs ab. — Kurz, ich möchte mich auf den Standpunkt stellen: wo man exzidieren kann, soll man, wenn es nur auf den Heileffekt ankommt, exzidieren. Kommt aber auch das kosmetische Resultat in Betracht, wird man sicherlich in vielen Fällen durch sorgsame Finsenbestrahlung dasselbe erreichen. Ueber letztere habe ich nichts Besonderes zu bemerken. Ihre Vorteile und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit hat Zinsser vollkommen klar dargestellt. Dagegen möchte ich für die Quarzlampe ein energisches Wort einlegen. Meiner Erfahrung nach kann man, wenn man ihre Qualität voll ausnützt, mit ihr dasselbe erreichen wie bei der Finsen-Reynbestrahlung. Freilich darf man sich nicht auf oberflächliche und kurze Distanzbestrahlung einlassen, dann bekommt man eben nur ganz oberflächliche Entzündungen. Legt man aber die Lampe an und bestrahlt 30 Minuten und mehr, so gibt es eine gründliche Tiefenwirkung. Daß man noch viel weiter gehen kann, hat uns soeben Frank Schulz aus dem Lesserschen Lichtinstitut gelehrt. Er hat bis zu 75 Minuten bestrahlt. — Höchst bedauerlich ist nur, daß die Lampen noch in so unvollkommener oder, richtiger gesagt, unzuverlässiger Weise geliefert werden. Zuweilen bekommt man eine vorzüglich funktionierende Lampe, bei anderen sind andauernd Reparaturen notwendig, und andere ändern sich in kurzer Zeit derart, daß die Bestrahlung fast unwirksam wird. Ich vermute, daß es sich meistens um eine gewisse Undichtigkeit handelt, sodaß doch Spuren von Luft dem Quecksilberdampf sich beimischen. Es bildet sich dann ein dünner Niederschlag von Quecksilberoxyd, der das Quarzrohr fast undurchlässig macht. Ebenso wie für die Behandlung mit der Quarzlampe, möchte ich für reichlichste Verwendung der Röntgentherapie eintreten, namentlich überall da, wo es sich um große Flächen handelt, und namentlich für die Fälle, bei denen auch die Schleimhaut der Nase und des Mundes vom Lupus befallen ist. Ich weiß eigentlich gar keine bessere Methode, um diese schwierigsten aller Fälle zu behandeln, als das Röntgenen, und ich verfüge über eine ganze Anzahl von Beobachtungen, in denen durch Jahre hindurch die Heilung besteht. Natürlich muß man mit seinem Apparate umzugehen wissen, und ich behaupte auch, daß nicht jede Methode selbst sachgemäßer Bestrahlung zum Ziele führt. Ich muß mich in ganz entschiedenen Widerspruch mit Gottschalk setzen, der für eine Dauerbehandlung mit ganz kleinen Dosen eintritt. Dem gegenüber habe ich seit jeher den Standpunkt vertreten, einzelne starke Dosen zu geben, Dosen, die jedesmal eine deutliche Reaktion erzeugen. Natürlich ist es schwer, bei solchem Vorgehen nicht zuviel des Guten zu tun — denn tiefe Ulzerationen muß man vermeiden —, aber nach meinen Erfahrungen ist dies der einzige gangbare Weg, um wirkliche Heilung durch Röntgenbestrahlung zu erzielen. Was die Pyrogallusbehandlung betrifft, so ist diese seit Anfang der achtziger Jahre in unserer Klinik in steter Anwendung; aber leider habe ich noch nicht die vorzüglichen Resultate, die Veiel erzielt, erreichen können. Ich möchte hierbei die Frage anschneiden, wie man diese Pyrogallusmethode mit Auskratzungen kombinieren soll. Ich glaube, man kann es wohl tun, wenn man sich darauf beschränkt, nur die ganz oberflächlichen, leicht entfernbaren, morschen Gewebe mechanisch zu beseitigen. Kratzt man zu tief und energisch, so entstehen leicht derbe, narbige Stränge, die nicht nur das kosmetische Resultat trüben, sondern auch, wenn etwa Rezidive eintreten, die nachträgliche Anwendung der Lichtbehandlung bisweilen ganz unmöglich machen. Was das Tuberkulin anlangt, so glaube ich getrost behaupten zu können, daß nirgends auf der Welt mit solcher Konstanz seit der Entdeckung durch Koch Tuberkulin auch therapeutisch verwendet worden ist, als auf der Breslauer Klinik. Freilich einen nur durch Tuberkulin geheilten Fall kenne ich nicht, obwohl wir zu ganz kolossalen Dosen gelangt sind, wohl aber kann ich behaupten, daß es mir ein ganz unentbehrliches Hilfsmittel für die Lupustherapie ist. Namentlich die Fälle mit großen, wulstigen Infiltrationen und alle die Mundschleimhaut betreffenden Infiltrationen behandeln wir mit Tuberkulin immer in der Weise, daß wir zwar langsam steigen, aber doch stets derart dosieren, daß örtliche Reaktionen eintreten. Auf diese Weise werden aus dicken, wulstigen Infiltrationen flache und glatte Flächen, in denen die Lupusherde leicht erkennbar und weiterer Lichtbehandlung zugänglich werden. Die Frage des Schleimhautlupus bringt mich noch einmal auf die Exzisionsfrage zurück. Hat Lang in allen seinen Fällen nur reinen Hautlupus vor sich gehabt? Wenn dies der Fall ist, so hat er allerdings ein sehr viel günstigeres Material wie wir. Fast alle unsere Fälle zeigen eine Beteiligung der Nasen- oder Mundschleimhaut, weshalb ich ja auch glaube, daß der Lupus in den allermeisten Fällen primär auf der Nasenschleimhaut beginnt. Nun ist es gewiß nützlich, einen Wangenherd durch Exzision schnell zu heilen. Was aber geschieht mit der Nasenschleimhaut? Und kommen nicht von der Nasenschleimhaut aus leicht Rezidive in die operativ geheilte Wange zustande?

Herr Prof. Dr. Jacobi (Freiburg): Wenn Herr Neisser gesagt hat, daß für die Behandlung des Schleimhautlupus die Röntgenbehandlung unentbehrlich oder die beste sei, so möchte ich doch an die gute alte, in Frankreich seit Jahren mit ausgezeichnetem Erfolg geübte galvanokaustische Stichelung erinnern, die besser zu dosieren ist, niemals schadet und gerade an den Schleimhäuten hervorragende Resultate gibt, wie sie auch an der äußeren Haut mit großem Nutzen angewendet und von uns vielfach zur Unterstützung der Finsentherapie oder der Quarzlampenbehandlung, welch letztere wir besonders für Oberflächenfälle anwenden, gebraucht wird. Was die Finsentherapie anlangt, so möchte ich empfehlen, die Fälle künftighin etwas mehr auszusuchen, dann werden wir noch bessere Resultate haben als bisher. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß bei alten Leuten, selbst wenn der Lupus früher nicht behandelt ist, wohl eine oberflächliche, aber keine genügende Tiefenreaktion auftritt, die Heilwirkung der Finsentherapie also recht gering ist. Anderseits möchte ich Sie auf eine Methode aufmerksam machen, die wir bei der Finsentherapie zur Unterstützung anwenden, besonders in solchen Fällen, wo früher viel gebrannt, geätzt und sonst behandelt worden ist und sich infolgedessen kallöse Narben finden. Wenn wir derartige Fälle mit Thiosinamin oder Fibrolysin vorbehandeln, dann erweichen sich diese Narbenstränge, und wir erzielen eine weit größere Tiefenwirkung. Kurz hervorheben möchte ich noch, daß nach unserer Erfahrung der große Finsenapparat eigentlich allein angewendet werden sollte. Wir benützten früher auch die Finsen-Reyn-Lampe und haben immer wieder die Beobachtung gemacht, daß damit bei weitem nicht so gute Resultate zu erzielen sind als mit dem großen Finsen; ich möchte hier besonders auch auf das Urteil intelligenter Lupuskranker hinweisen: diese haben sich einfach geweigert, sich weiter mit Finsen-Reyn behandeln zu lassen, und auch Privatpatienten, denen es wenig sympathisch ist, wenn sie mit anderen Kranken zusammen an dem großen Apparat bestrahlt werden, ziehen diesen doch dem Finsen-Reyn vor, sodaß ich im Gegensatz zu der Ansicht der Kopenhagener Physiker annehmen muß, daß die Wirkung der Finsen-Reyn-Lampe der des großen Finsenapparates nicht als gleichwertig zu betrachten ist. Nun noch einige Worte über einzelne Methoden, die ich möglichst vermieden sehen möchte. Wir haben hier nur von den empfehlenswerten Behandlungsmethoden gehört; aber diejenigen, die besser zu vermeiden sind, sind eigentlich kaum gestreift worden. In erster Reihe möchte ich alle Verfahren ausgeschaltet sehen, die nur eine Besserung herbeizuführen geeignet sind und dadurch die ganze Lupusbehandlung diskreditieren. Es ist das ein Punkt, der entschieden nicht genügend berücksichtigt wird. Sodann sind alle Behandlungsarten zu verwerfen, die eine weitere Ausbreitung der Tuberkulose herbeiführen könnten, also alle blutigen Methoden mit Ausnahme der Exzision. Wir kennen alle die tuberkulösen Allgemeininfektionen nach Skarifikationen; ebenso steht es aber auch mit der blutigen Stichelung und mit der Auskratzung. Ich möchte namentlich vor der letzteren, leider noch so viel angewandten Methode sehr warnen, ganz besonders im Gesicht, speziell an der Oberlippe. Ich habe verschiedene Fälle gesehen, wo an die Auskratzung sich gommes scrophuleux, Gelenktuberkulose und weitere Disseminationen der Tuberkulose anschlossen, sodaß ich die Auskratzung seit Jahren ganz aufgegeben habe, trotz der scheinbaren Vorteile, die sie bietet. Vielleicht wird es möglich sein, jetzt wieder mit einem neuen Instrumentarium zu den Skarifikationen und zu den Stichelungen zurückzukehren; wenn wir den Forestschen Kaltkauter anwenden, mit dem wir an meiner Klinik augenblicklich Versuche machen, so ist dabei jedenfalls eine Ausbreitung der Tuberkulose ausgeschlossen, und ich möchte Ihnen gerade deshalb dieses Instrument empfehlen, mit dem man so leicht in die Tiefe dringt, daß man besondere Schutzvorrichtungen anbringen muß, um nicht das gesunde Gewebe zu verletzen. Wir sind zurzeit dabei, an unserem großen Lupusmaterial — etwa 125—135 Fälle im Jahre — die Indikationen für den Forestschen Kaltkauter genauer zu studieren, doch wäre es wünschenswert, wenn diese Methode auch von anderer Seite ausprobiert würde, um über den Wert des Verfahrens für die Lupustherapie möglichst rasch ins Klare zu kommen.

Herr Prof. Dr. Scholtz (Königsberg): Speziell in den ersten beiden Vorträgen haben Sie gehört, wie erfolgreich der Lupus einerseits durch eine geschickte, chirurgische Hand, anderseits in einem gut organisierten, wohlausgestatteten und pekuniär gut fundierten Lichtinstitut behandelt werden kann. Aber auch unter weniger günstigen äußeren Verhältnissen vermag man dem Lupus gegenüber doch recht gute Erfolge zu erreichen, und darauf möchte ich hier kurz hinweisen. In Königsberg sehen wir in der Poliklinik fast ausnahmslos ganz schwere, veraltete Lupusfälle, gewöhnlich im Gesicht, die selten unter Handtellergröße betragen, meist aber über das halbe, selbst ganze Gesicht sich ausdehnen. In der Regel sind auch Nase und Lippen und deren Schleimhäute erkrankt. Im ganzen sind unsere Lupusfälle noch ein gut Teil schwerer, als ich sie früher in der Breslauer Klinik gesehen habe. Ferner haben wir in Königsberg keine Klinik, sondern nur eine „subventionierte“ Poliklinik, und können aus den beschränkten poliklinischen Mitteln so gut wie garnichts für die Lupösen aufwenden. Dazu kommen recht ungünstige soziale Zustände. Die Patienten selbst sind gewöhnlich mittellos, die Gemeinden und Kreise, denen sie angehören, aber auch meist recht arm. Wir müssen also mit einer möglichst kurzen Behandlungszeit und relativ geringen Geldmitteln auskommen und können schon aus diesem Grunde die reine Finsenbehandlung nur in beschränktem Maße durchführen. Sie haben ja von Herrn Zinsser soeben wieder gehört, was die Finsenbehandlung kostet und wie lange sie dauert und daß in schweren Fällen hunderte, bisweilen über tausend Bestrahlungen nötig sind. Wenn wir trotzdem durch Anwendung der alten Pyrogallusbehandlung, in Verbindung mit Tuberkulinkuren und Röntgenbestrahlungen, zum Teil auch Bestrahlungen mittels der Quarzlampe in unseren schweren Fällen befriedigende Resultate erzielt haben, so haben wir dieses, glaube ich, bloß durch eine besonders konsequente Durchführung der Behandlung und zielbewußte Kombination der genannten Heilmethoden erreicht. Im wesentlichen gehen wir dabei folgendermaßen vor. Um Zeit zu sparen, werden morsche Granulationen in der Regel ausgekratzt, während bei festen Lupusherden nur die Oberfläche mit Kalilauge abgerieben wird oder die sichtbaren Knötchen mit dem Spitzbrenner angebohrt werden, um der Pyrogallussalbe das Eindringen in das lupöse Gewebe zu erleichtern. Bei der Kombination der genannten Heilverfahren sind wir von der Idee ausgegangen, daß für die Ausheilung des Lupus, besonders der tieferen Herde, eine langdauernde entzündliche Reaktion — wie auch Herr Gottschalk betont hat — außerordentlich wichtig ist und die Wirkung jeder Lupusbehandlung, auch der Finsenbehandlung großenteils hierauf beruht. Wir haben die kombinierte Behandlung im wesentlichen so durchgeführt, daß wir die Pyrogallussalbenbehandlung in steigender und dann wieder fallender Konzentration, mit Dazwischenschieben von kleinen Pausen, wochenlang konsequent anwandten und auf diese Weise wochenlang eine entzündliche Reaktion von wechselnder Stärke unterhielten, ohne es zur Epithelisierung des Herdes kommen zu lassen. Ferner wurden gleich im Anfang, und dann in entsprechenden Pausen, immer zwischendurch Tuberkulininjektionen in der Dosis vorgenommen, daß möglichst immer leichte lokale Reaktionen entstanden, um auf diese Weise die entzündliche Reaktion um die Lupusknötchen zu verstärken. Das Röntgenverfahren haben wir schließlich in folgender Erwägung zu den genannten Methoden hinzugenommen: einmal wirken die Röntgenstrahlen bekanntlich direkt resorbierend und damit heilend auf das lupöse Gewebe ein, dann aber haben wir auch durch die Röntgenbestrahlungen die entzündliche Reaktion zu verstärken gesucht. Wir haben daher auch jedesmal — in entsprechenden Pausen — die volle oder nahezu volle Erythemdosis gegeben, sodaß eine länger dauernde Hyperämie hervorgerufen wurde. Die Hauptbestrahlung nahmen wir immer vor, sobald der Herd durch den ersten Pyrogallusturnus stark zerfressen war und sich nach kurzer Anwendung von Borvaseline im wesentlichen gereinigt hatte. Einmal sind die tiefer gelegenen Lupusherde den Röntgenbestrahlungen jetzt leichter zugängig, dann aber glaube ich, gleich Herrn Wichmann, daß die Strahlen in diesem Stadium auf die noch stark entzündete und geschwollene Geschwürsfläche besonders kräftig wirken. Wir haben der Röntgenbestrahlung daher bisweilen auch erst noch eine Quarzbestrahlung vorausgehen lassen, um hierdurch eine noch stärkere Hyperämie zu erzeugen. Abweichend von Herrn Wichmann bin ich allerdings der Meinung, daß die Röntgenbestrahlungen in diesem Stadium deswegen eine so intensive Wirkung entfalten, weil es dabei zu einer besonders starken Auflösung der frischen und massigen Leukozyten- und Lymphozyteninfiltrationen kommt, wobei fermentartige Stoffe von heilender Wirkung frei zu werden scheinen. Endlich hat die Röntgenbestrahlung gerade in diesem Stadium für den schließlichen Erfolg deswegen eine so große Bedeutung, weil die bestrahlte Wundfläche, die sich nach etwa zehn Tagen mit einem ganz feinen Röntgenbelag bedeckt, nur sehr langsam heilt und entzündliche Reaktionserscheinungen nun sehr lange unterhalten bleiben; bei der langsamen Heilung werden die Narben nach Röntgenbehandlung endlich aber so außerordenlich zart, weich und faltbar, daß auch das kosmetische Resultat in so schweren Fällen selbst nach reiner Finsenbehandlung kaum besser sein könnte. Nur einen Fehler haben bekanntlich die Narben selbst nach vorsichtiger Röntgenbestrahlung ziemlich oft: nämlich Teleangiektasien, welche sich manchmal erst nach Monaten ausbilden und sehr entstellend wirken können. Ich möchte daher bei dieser Gelegenheit die Frage an Sie richten, ob Sie ein Mittel wissen, die Bildung derartiger Teleangiektasien zu vermeiden oder diese später zu beseitigen? Mit Mikrobrenner und Elektrolyse erzielt man meist keine besonders guten Resultate. Nun haben wir allerdings bei den außerordentlich schweren Fällen, die wir zur Behandlung bekommen, in der großen Mehrzahl der Fälle noch Rezidive erhalten. Aber das ist, wie Sie aus der von Herrn Zinsser vorgelegten Statistik ersehen, bei schweren Fällen auch bei der Finsenbehandlung der Fall. In gut der Hälfte der Fälle haben wir sogar zweimal beschränkte Rezidive bekommen, aber schließlich haben wir durch drei-, sehr selten durch viermalige Behandlung doch in der Regel eine endgültige Heilung erzielt, und zwar, abgesehen von eventuellen Teleangiektasien, mit einem für so schwere Fälle recht guten kosmetischen Resultat. Ich glaube also, daß man durch eine zweckmäßige Kombination von Pyrogallus-, Tuberkulin- und Röntgenbehandlung und konsequente Durchführung dieser Behandlung sowohl bezüglich der endgültigen Heilung wie bezüglich des kosmetischen Aussehens recht gute Erfolge erzielen kann, und gerade bei sehr schweren, ausgedehnten Lupusfällen erscheint mir diese Behandlungsmethode wegen des relativ raschen Erfolges ebenfalls empfehlenswert zu sein.

Herr Prof. San.-Rat Dr. Blaschko (Berlin): Herr Lang hat sich in sehr anerkennenswerter Weise über die Diskussion ausgesprochen, die vor ein paar Jahren in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft über die Lupusbehandlung geführt worden ist, hat aber bemängelt, daß man damals seiner Methode nicht ganz gerecht geworden ist. Da das damalige Referat von mir erstattet worden ist und da gerade die Aeußerung, die Herr Prof. Lang heute beanstandet hat, von mir herrührt, so möchte ich mit ein paar Worten darauf zurückkommen. Zunächst möchte ich betonen, daß sowohl in meinem Referat als auch in der anschließenden Diskussion von allen Seiten die große Bedeutung des Langschen Verfahrens hervorgehoben worden ist. Zugeben will ich, daß ich damals die Grenzen zu eng gezogen habe, wenn ich meinte, daß die Methode im wesentlichen nur anwendbar sei auf Fälle von der Größe etwa eines Fünfmarkstücks. Wie Herr Neisser richtig gesagt hat, wenn wir einen Lupus in Behandlung bekommen, so müssen wir uns zuerst immer fragen: ist der Fall operabel oder nicht? Und da ist schon mehrfach mit Recht betont worden, daß doch nicht alle Fälle operabel sind. Da sind zunächst die Fälle von primärem Schleimhautlupus, ferner die Fälle von Lupus der Haut, die mit Schleimhautlupus kombiniert sind, die Fälle, die dicht an der Schleimhaut, an der Nase, am Augenwinkel, also an Stellen sitzen, wo die Exzision unmöglich ist oder einen schlechten kosmetischen Erfolg zeitigen würde, weiterhin auch die ganz großen Lupusfälle. Aber noch mehr, nicht alle Fälle, die operabel sind, müssen nun auch operiert werden. Ich meine, die ganz kleinen, punktförmigen bis erbsgroßen Fälle können auch, wie ich das selbst wiederholt mit Erfolg getan, auf andere Weise radikal entfernt werden. Dann gibt es wieder Fälle, die ganz gut operabel sind, wo aber die Patienten sich nicht operieren lassen wollen, messerscheue Patienten, die nicht dazu zu bewegen sind, sich irgend welcher Operation zu unterziehen. Nun meine ich, es wäre falsch von uns, uns auf irgendein anderes Verfahren einzulassen, wenn alle anderen Verfahren nichts taugten oder nur palliativ wirkten. Das ist aber nicht der Fall. Wir können auch mit anderen Methoden — ich will ganz absehen von dem Finsenverfahren — bei nicht gar zu ausgedehntem Lupus einen vollen Heilerfolg erzielen. Ich will, da ja über diese Dinge heute schon mehrfach gesprochen worden ist und ich sie seinerzeit in meinem Referat ausführlich erörtert habe, nur ein paar Punkte herausgreifen. Zunächst die Pyrogallusbehandlung. Es ist nicht wahr, daß man mit der Pyrogallusbehandlung stets nur palliative Erfolge erzielt. Man kann — es ist mir das selbst oft genug geglückt — mit konsequenter Anwendung von Pyrogallussalben und -pflastern ganz allein einen nicht zu ausgedehnten Lupus vollkommen zur Heilung bringen. Dann möchte ich noch auf einen Kunstgriff hinweisen, durch den man die Pyrogallusbehandlung außerordentlich erleichtern kann: das ist die Anwendung von Kalilauge. Die Kalilauge, die ganz kleine Lupusherde allein schon vollkommen zerstört, wirkt außerordentlich elektiv, sie deckt die feinsten Lupusherde, die mit dem bloßen Auge garnicht zu sehen sind, auf und erleichtert der folgenden Pyrogallusbehandlung die Angriffsfläche so, daß ich Ihnen allen empfehlen möchte, gerade dieses Verfahren zu gebrauchen. Insbesondere ist es ganz ausgezeichnet bei Schleimhautlupus. Die erste Einwirkung mit Kalilauge geschieht durch einfaches Abreiben mittels eines in die Lauge getauchten Wattetupfers, später appliziert man auf der Haut zehnprozentige Pyrogallussalbe, auf der Nasenschleimhaut kann man sich mit einer vielleicht fünfprozentigen begnügen. Das Verfahren läßt sich auch beim Lupus der Mundschleimhaut in der Weise anwenden, daß man mit Pyrogallusalkohol nachpinselt. Aber man kann den Schleimhautlupus auch ohne Pyrogallus allein mit Kalilauge bis zu Ende behandeln. Herr Jacobi meinte, es wären die Methoden nicht genügend erwähnt worden, welche nicht geübt werden sollen, er hat ganz mit Recht betont, daß alle blutigen Methoden mit Ausnahme der Exzisionsmethode — also scharfer Löffel, Skarifikation etc. — zu verlassen seien, weil hierbei die Lymph- und Blutbahnen eröffnet werden und man dadurch für die Tuberkelbazillen neue Eintrittspforten schafft. Aber er selbst hat eine Methode empfohlen, die meiner Ansicht nach nicht empfehlenswert ist, nämlich die Galvanokaustik. Meiner Ansicht nach sind alle die Methoden nicht zu empfehlen, die nicht elektiv wirken. Man braucht sich nur das histologische Bild des Lupus ins Gedächtnis zurückzurufen: man kann auch mit dem feinsten Galvanokauter nicht den allerfeinsten Knötchen nachgehen, und zwischen den noch so eng sitzenden Kauterstichen können kleinste Lupusknötchen mit Tuberkelbazillen sitzen. Der kosmetische Effekt mag ja sehr schön sein, aber man bekommt stets Rezidive. Aus diesem Grunde bin ich auch nicht für die Anwendung des Kaltkauters beim Lupus. Der Kaltkauter ist zum erstenmal in der Dermatologie in meiner Klinik angewendet worden, aber gerade für den Lupus, glaube ich, ist er ebensowenig angebracht wie der Thermokauter oder der Galvanokauter, weil alle diese Brenner immer nur punktförmig wirken. Zum Schluß noch ein paar Worte über die Tuberkulinbehandlung. Daß man mit dem Tuberkulin allein eine Heilung nicht erzielen kann, davon sind wir wohl alle überzeugt, doch glaube ich, daß von den meisten Herren das Tuberkulin noch nicht genügend systematisch angewandt worden ist. Man muß sich zum Prinzip machen, das Tuberkulin möglichst in allen Fällen von Lupus als Hilfsmittel anzuwenden, und zwar in so schwacher Konzentration, daß es keine allgemeine Reaktion erzeugt, aber stark genug, daß eine leichte lokale Reaktion hervorgerufen wird. Die Dosen müssen also von Anfang an erheblich höher sein als diejenigen, mit denen wir heute bei der Lungentuberkulose zu arbeiten gewohnt sind.

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser (Berlin): Dem großen Eindruck der Langschen Demonstration hat sich niemand von uns entziehen können. Und diese Demonstration hat so recht gezeigt, was das gesprochene Wort und was die Vorzeigung der Krankheitsfälle vermag. Diese Resultate kann freilich nur der Künstler erzielen, und das ist ja der Grund — das ist auch schon hervorgehoben —, weswegen diese Methode noch nicht allgemein Eingang gefunden hat. Nun, die Schwierigkeit darf natürlich bei diesen ausgezeichneten Erfolgen nicht ein Grund sein, davon zurückzustehen, und wir müssen uns selbstverständlich bemühen, diesem Vorbild nachzukommen; und wenn das manchem von uns schwer oder unmöglich sein wird — ich spreche hier natürlich nur von mir, ich glaube aber, auch der eine oder andere von Ihnen wird mir da zustimmen —, dann sind doch viele von den Instituten, die für die Behandlung des Lupus bestehen, in der glücklichen Lage, durch ein Zusammengehen mit einem Chirurgen dem abhelfen zu können. In sehr vielen Fällen befinden sich die Institute ja in einem Krankenhause, wo der Chef der betreffenden chirurgischen Station mit dem Dermatologen zusammen die von diesem ihm überwiesenen Fälle nach dieser Methode behandeln kann. Und so ist zu hoffen, daß die Methode mehr und mehr Eingang finden wird. Um dann noch auf ein paar Punkte kurz einzugehen, so möchte ich dem, was Herr Zinsser über die Bedeutung der Finsenbehandlung bei den kleinen und kleinsten Fällen von Lupus sagte, mich anschließen. Ich habe früher schon mehrfach hervorgehoben, daß gerade für diese Fälle die Finsenbehandlung meiner Ansicht nach am allermeisten indiziert ist, mehr als die Exzision. Denn bei diesen Fällen können wir mit der Finsenbehandlung, vorausgesetzt daß sie ordentlich durchführbar ist — und das ist sie in diesen Fällen meistens wegen der verhältnismäßig kurzen Zeit, die für die Behandlung solcher Fälle erforderlich ist — ein sicheres und definitives Resultat versprechen. Kommt selbst nach einiger Zeit noch einmal ein kleines Rezidiv, so läßt sich das auch schnell wieder beseitigen. Ich habe doch eine Anzahl von derartigen kleinen Fällen gesehen, die von ersten Chirurgen exzidiert sind und bei denen dann doch in der Narbe Rezidive aufgetreten sind. Und ich glaube, daß die Mitwirkung der Schulärzte hier von der größten Wichtigkeit ist, die eben hoffentlich dahin führen wird, daß die Lupusfälle schon in diesem Stadium in die geeignete Behandlung überwiesen werden. Was dann die Anwendung der Kompressorien anbetrifft, so kann ich mich nicht ganz so günstig darüber aussprechen wie Herr Zinsser. Ich habe doch gefunden, daß die Kompressorien nur in bestimmten Fällen, an Stellen, wo die Haut dicht dem Knochen anliegt, gut anwendbar sind und daß sie sonst doch die Kompression durch die Hand der Wärterin nicht vollkommen ersetzt; sie ist auch für die Patienten unangenehmer, und ich habe mehrfach beobachtet, daß die Patienten selbst sich sträubten, sich mit dem Kompressorium behandeln zu lassen, und wünschten, daß die Kompression von der Wärterin ausgeübt würde. Dann noch ein Wort über die Pyrogallusbehandlung, die ich in der letzten Zeit mehr und mehr in Anwendung gezogen habe. Wie wir alle, die wir diese Behandlung angewendet haben, kann auch ich nur Gutes berichten; sie wirkt sehr gut, und ich möchte besonders empfehlen die Salbe von Boeck, die aus Pyrogallus-resorzin und Salizylsäure besteht. Die von Boeck gegebene Vorschrift scheint mir nach meinen Erfahrungen ein wenig stark; sie gibt recht tiefe Ulzerationen und eine ziemliche Schmerzhaftigkeit. Das läßt sich ja leicht durch eine Verringerung der Dosierung redressieren. Dann hat Herr Neisser die Versuche von Schultz, die an meinem Institut gemacht sind, hier erwähnt: die Versuche der Behandlung mit der Quarzlampe. Ich möchte hier noch hinzufügen, daß Herr Schultz aus theoretischen Gründen annehmen zu können glaubte, daß die Wirkung der Quarzlampe, so wie er sie appliziert, 75 Minuten lang aus einer Entfernung von 20 cm ganz analog ist der Wirkung der Finsenlampe; es erfolgt eine sehr lebhafte Reaktion, die zwei bis drei Wochen zu ihrer Abheilung nötig hat. Der große Vorteil ist der, daß nicht eine kleine, 1—1$^1/_2$ cm im Durchmesser haltende Stelle, sondern auf einmal eine Stelle von der Größe der flachen Hand in Behandlung genommen werden kann; es tritt eine gute und rasche Resorption ein, und die Narbenbildung ist günstig. Die Methode ist aber erst zu kurze Zeit in Anwendung, als daß ich Ihnen etwas Definitives berichten könnte; ich kann nur sagen: die Fälle, die so behandelt sind, haben einen guten Rückgang und bisher eine gute, weiche Narbenbildung ohne starke Pigmentierung gezeigt. Dann möchte ich Herrn Neisser vollkommen darin zustimmen, daß er sagt: wir müssen nicht alle Fälle von Lupus in Behandlung nehmen. Es gibt in der Tat gewisse Fälle, bei denen es das Allerbeste ist, wenn man sie mit Borsalbe behandelt und die Leute ins Siechenhaus schickt. Es ist das ja traurig, aber in der Tat auch für die Patienten selbst wirklich das Beste. Und dann möchte ich Herrn Neisser auch vollkommen zustimmen in dem, was er zum Schluß gesagt hat — er hat mir das Wort aus dem Munde genommen, denn ich hatte mir vorgenommen, hier auch einzugestehen, daß ich dieser Sitzung mit großem Zweifel entgegengegangen bin; ja, ich bin sogar noch weiter gegangen —, ich habe sogar einem von Ihnen geschrieben, daß ich kaum glaube, daß hier viel dabei herauskommen wird, es wird eben jeder das sagen, was wir schon wissen, und niemand wird überzeugt werden. Nun, meine Herren, ich nehme das hier auf das feierlichste und vollständigste zurück. Die heutige Besprechung hat uns allen eine Fülle von Anregungen gegeben, und ich zweifle auch keinen Augenblick, daß wir einen außerordentlich großen Nutzen und Vorteil von dem haben werden, was wir hier gehört haben. Es ist vor allen Dingen ein Punkt, den ich hier noch einmal hervorheben möchte, ein Fehler, den ja mancher von uns gewiß begangen hat bei der Lupusbehandlung: das ist der Fehler der Einseitigkeit. Und gerade der wird durch eine Besprechung, wie wir sie heute haben, gebessert. Gerade heute hat man eben gehört und gesehen, daß man — was wir freilich ja schon wußten, was uns aber doch vielleicht nicht so intensiv zum Bewußtsein gekommen war —, daß man viele, sehr viele Methoden anwenden muß, um zu einem guten Resultate zu kommen.

Herr Geh. Hofrat Dr. Veiel (Cannstatt): In der letzten Zeit werden von verschiedenen Seiten Statistiken aufgestellt, bei denen die nur kosmetisch geheilten Fälle den geheilten zugezählt werden, sodaß ganz falsche, viel zu günstige Resultate herauskommen. Ich meine, wir sollten hier festlegen, daß wir unter geheilten Fällen bloß solche verstehen, wo das kranke Gewebe vollständig verschwunden und durch eine gesunde Narbenbildung ersetzt ist, wo also voraussichtlich Dauerheilung vorhanden ist. Die nur kosmetisch geheilten Fälle, wie sie durch Röntgenstrahlen erzielt werden, sollten wir nur als gebesserte Fälle bezeichnen, aber nicht unter den geheilten Fällen aufführen. Zweitens möchte ich Herrn Lang sagen, daß seine Resultate wieder dem entsprachen, was wir von ihm gewohnt sind. Am meisten haben mich die vortrefflichen Resultate, die er erzielt hat, in den Fällen interessiert, bei denen der Lupus am Kinn saß. Jeder Sachverständige weiß, wie schwer der Lupus am Kinn zu heilen ist, weil die Haut dort sehr empfindlich ist und der Lupus tief in das lockere Unterhautzellgewebe reicht. Was Herrn Zinsser betrifft, so möchte ich ihm erwidern, daß ich durch Finsenbehandlung 100% Heilungen auch in den leichten Fällen nicht immer für erreichbar halte. Ich habe z. B. einen Fall von Lupus hypertrophicus, der nicht größer war als eine Haselnuß, vor kurzer Zeit mit 70 Finsenbestrahlungen behandelt. Es kam nur eine Oberflächenvernarbung zustande, in der Tiefe heilte er nicht. Allerdings habe ich nur eine Finsen-Reynlampe zur Verfügung. Was die Pyrogallusbehandlung betrifft, so möchte ich Herrn Zinsser fragen, ob er die von meinem Sohn und mir auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart vorgestellten Fälle gesehen hat. Diejenigen, die diese Fälle gesehen haben, werden mir bezeugen, daß die Schönheit des Resultats der Schönheit der Finsenresultate am nächsten steht. Herr Neisser hat gesagt: Wir haben so gute Resultate, wie sie Veiel in Stuttgart bei der Naturforscherversammlung gezeigt hat, nicht erzielt. Das liegt daran, daß die Pyrogallusbehandlung nicht bis zum Schlusse durchgeführt worden ist. Je langsamer eine Wunde heilt, um so schöner ist die Narbe. Wenn Sie eine Pyrogallusätzung machen und sie schnell abheilen lassen, dann bekommen Sie derbe Narben oder Keloide. Wenn der Chirurg z. B. auf der Stirn einen Naevus kleineren Umfangs exstirpiert hat, so läßt er ihn, wenn er sehr schöne Narben erzielen will, durch Granulation langsam heilen und macht keine Lappenbildung. Die Narben unter bis zur völligen Heilung fortgesetzter Pyrogallusbehandlung werden schön und weich, und man wird später mit der Finsenbehandlung die in den weichen, zarten Narben vorhandenen Lupusrezidive leicht heilen können. Was den Lupus der Mund-, Rachen-, Nasen- und Kehlkopfschleimhaut betrifft, so möchte ich hier sagen: In der Beschränkung zeigt sich der Meister. Seitdem ich angefangen habe, an dem Grundsatz festzuhalten, daß die Hautbehandlung mir gehört und die Schleimhautbehandlung den Rhino- und Laryngologen, seitdem erziele ich mit Krieg in Stuttgart ausgezeichnete Resultate. Wir haben z. B. einen Fall geheilt, wo der Lupus fast das ganze Gesicht, den weichen Gaumen, die Nase und den Kehlkopf ergriffen hatte. Kollege Krieg gibt der Galvanokaustik bei der Schleimhautbehandlung des Lupus den Vorzug. Es ist unmöglich, die Dermatologie, Rhinogologie und Laryngologie zugleich zu beherrschen. Beim Lupus über tuberkulösen Drüsen wirkt die Pyrogallusbehandlung sehr günstig. Die Granulationen werden zerstört, die Wundsekrete laufen ab, die Drüsen heilen aus, und die Narben sind meist sehr schön. Was die Frage des Herrn Neisser betrifft: Soll man bei Pyrogallusbehandlung auskratzen oder eine andere Behandlungsweise vorausgehen lassen? so muß ich sagen: Ich habe mich nicht dazu veranlaßt gesehen; ich habe immer die Kur mit der Pyrogallusbehandlung begonnen. Seitdem ich in den achtziger Jahren zwei Kinder nach Stichelung und Auskratzung des Lupus an akuter Meningitis verloren habe, habe ich mich nicht wieder entschließen können, Stichelungen und Auslöffelungen vorzunehmen, weil wir nicht wissen können, ob nicht obige Eingriffe eine akute Impftuberkulose hervorgerufen haben. Ich habe auf diese zwei Fälle, wie sich Herr Lang erinnern wird, schon in Budapest aufmerksam gemacht.

Herr Litzner (Schömberg): Trotz der glänzenden Erfolge der chirurgischen Behandlung darf man nicht vergessen, auch andere Methoden zu kultivieren. Es kann nicht genug in den Vordergrund gerückt werden, daß der Lupus nicht eine reine Hautkrankheit ist, sondern daß sich bei den Lupuskranken die Tuberkulose eben zufällig auf der Haut abspielt. Deshalb muß meines Erachtens das Tuberkulin herangezogen werden, mit dem entschieden weit mehr zu erreichen ist, als bisher erreicht worden ist. Nur muß die Methode von vornherein darauf gerichtet sein, weit höhere Gaben zu erreichen, als sie bisher verabfolgt sind. Es gibt kein Schema der Tuberkulinbehandlung, aber absolute Gültigkeit hat die Aeußerung Kochs, daß es nicht zweckmäßig sei, auf kleinsten Gaben des Tuberkulins stehen zu bleiben. Ich habe im vorigen Jahre in der Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 14, Heft 3, die Photographien eines Lupus veröffentlicht, der an Ausdehnung nichts zu wünschen übrig ließ und der drei Jahre vergeblich mit Finsenlicht behandelt worden ist; da waren die Nase, beide Wangen und die Oberlippe befallen. Er ist noch rezidivfrei. Ich habe ihn zur Abheilung gebracht, und ich führe diesen Erfolg darauf zurück, daß ich konsequenterweise die Tuberkulinkur darauf zuschnitt, mich zu immer größeren Gaben emporzuarbeiten. Ich bin von 0,002 mg ausgegangen und am Schlusse bei 10,0 mg angelangt. Die Methoden, nach denen die Tuberkulinkur zu leiten ist, habe ich in einer Publikation niedergelegt, die demnächst erscheinen wird. Für die Behandlung des Schleimhautlupus ist das Tuberkulin meines Erachtens unübertrefflich. Ich möchte noch hervorheben, daß ich das Alt-Tuberkulin vollständig bei der Behandlung aufgegeben habe. Es ist uns als Diagnosticum unersetzlich, aber therapeutisch kann man nicht das erreichen, was man mit der Bazillenemulsion erreicht. Daß das Tuberkulin Rezidive nicht verhindern kann, teilt es mit anderen Methoden auch. Es werden auch bei der chirurgischen Behandlung Rezidive eintreten; da muß man eben sofort eine neue Kur einleiten; das Mittel behält trotzdem seinen Wert. Ich kann nur wiederholen, was ich in der Diskussion in Wiesbaden schon sagte, daß, wenn die Erfolge der Tuberkulinbehandlung nicht den Erwartungen entsprochen haben, das bei weitem nicht immer an dem Mittel, sondern weit öfter an der Methode liegt. Wenn man von vornherein jede Reaktion vermeiden will — und die Lokalreaktion ist nach unserer Ansicht für eine Heilung etwas Unerläßliches — wenn man dies zum Prinzip erhebt und immer nur kleine und kleinste Gaben dauernd injiziert, vielleicht noch in zeitlich falschen Abständen, dann wird man nichts weiter als eine künstliche Ueberempfindlichkeit erzielen. Der Patient wird auf jede Injektion mit immer höherem Fieber reagieren, das Erreichen hoher Gaben ist dann unmöglich, und das sind die Fälle, wo dem Tuberkulin die Schuld an dem Mißerfolge zugeschrieben werden wird.

Herr Prof. Dr. F. König (Altona): Die Behandlung des Lupus hat in den letzten 15 bis 20 Jahren außerordentliche Umwälzungen erfahren. Es haben sich die Röntgenbestrahlung, der Finsenapparat, die Quarzlampe etc. aufgetan, und angesichts dieser Errungenschaften ist es manchem Chirurgen nicht unangenehm gewesen, zum Teil den Lupus aus der Hand zu geben. So muß man die Art, wie viele den Lupus haben fallen lassen, bezeichnen. Jetzt ist Zeit genug verstrichen, um zu sehen, was diese Methoden geleistet haben, und ich muß sagen, daß es eine herbe Enttäuschung ist, so manche Lupuskranke von den physikalischen Behandlungsweisen zurückkehren zu sehen, die wir gut hätten heilen können, während ihr Lupus unter der Strahlenbehandlung weiter fortgeschritten ist. Ich will nur, um das zu dokumentieren, aus unserer Bildersammlung die Photographien von einem kleinen Mädchen herumgehen lassen, das erste Bild, bei dem Beginn der Behandlung mit Röntgenstrahlen etc., das zweite, sechs Jahre nachher, beim Ein-

Fig. 1.

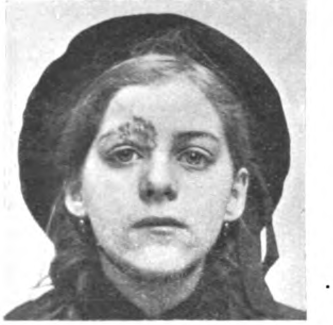
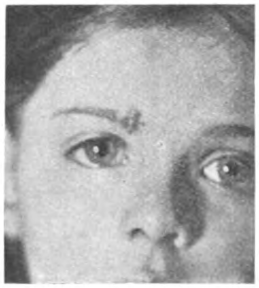


Fig. 2.



tritt in unseren Lupusverein. Es hatte, wie Sie sehen, anfangs einen nagelgroßen Lupus am oberen Augenrande, der sich trotz der Bestrahlungen etc. auf das Lid vergrößert hatte, also an einer Stelle, wo die intensive Entfernung schwieriger wird. Wenn wir das sehen und die Ausführungen der heutigen Sitzung berücksichtigen, so darf ich als Chirurg — ich bin vielleicht der einzige hier — das Gefühl haben: wir müssen uns wieder auf unsere Kunst besinnen, den Lupus wirklich radikal zu entfernen. Es ist ein außerordentliches Verdienst von Herrn Lang in Wien, daß er diese Kunst hochgehalten hat, während sehr viele den Lupus als eine vernachlässigenswerte Kleinigkeit beiseite gelegt haben. Ich will ausdrücklich hervorheben, daß die Exzision des Lupus als Kunst zu behandeln ist. Die Enttäuschung der Dermatologen bezüglich der Erfolge der Exzision ist absolut gerechtfertigt. Wir haben im Laufe des letzten Jahres in unserem Lupusverein in Hamburg, welcher in dieser Zeit 200 Kranke zählte, Erfahrungen genug sammeln können. In der Krankheitsgeschichte unserer Lupösen heißt es häufig, daß in den Kinderjahren ein kleiner Lupus von Daumennagelgröße exzidiert wurde; es schloß sich aber sofort die neue Eruption an — und so ist denn der ausgedehnte Lupus entstanden. Unsere Erfahrungen zeigen, daß das auch geübten Chirurgen passiert. Im Laufe dieses Jahres sind mir in Hamburg 67 Patienten zugewiesen, und unter diesen habe ich bei 48 Lupuskranken die Exstirpation — von im ganzen 92 Herden — mit der Absicht der radikalen Entfernung durchgeführt. Bei 31 hat es sich um kleine Exzisionen gehandelt, die sofort durch Naht zu schließen waren. Wir haben aber 17 größere Herde, bis zur Handflächengröße und darüber, auch im Gesicht operiert und haben sie dann mit Transplantation bzw. mit Krauseschen Lappen gedeckt. Ich will nicht auf die Heilerfolge eingehen; das habe ich nicht nötig. Was die Exzision leisten kann, hat Lang schon so vortrefflich demonstriert, daß es Eulen nach Athen tragen hieße, wollte ich noch weiter darüber sprechen. Hier ist ein Patient mit einem großen Lupus am Halse, — hier ein Kranker mit einem großen Lupus im Gesicht. Hier zeige ich einen Patienten, der mit Transplantation behandelt ist, und dieser mit dem Krauseschen Lappen, damit Sie sich über die kosmetischen Erfolge orientieren können. Man hat bei der Operation des Lupus außerordentlich viel zu berücksichtigen. Man muß ganz sorgfältig die Fläche, die man exzidiert, übersehen können und sehen, ob irgend etwas von Tuberkulose noch da sitzt. Ich bin überrascht gewesen über die Befunde, die man da gemacht hat. Nicht nur, daß man natürlich mindestens 1 cm weit rings um den Lupusherd einschneiden muß, sondern es ist auch — Herr Neisser hat das vorhin, glaube ich, angedeutet, oder war es ein anderer Herr — die Tiefenwirkung des Lupus zu berücksichtigen. Es ist erstaunlich, wie weit der Lupus in die Tiefe geht. Man sieht im Fettgewebe ganz deutlich lauter kleine Knötchen — ich möchte sie vergleichen mit der Form von Aussaat von Tuberkelknötchen an der Darmserosa bei der Darmtuberkulose. Solche Herde habe ich gesehen am Ohre, wo sie am Knorpel heraufwachsen. Sie wachsen nicht nur im Fettgewebe, sondern greifen auch auf die Faszien über. Was lernen wir aus diesen Beobachtungen? Ich glaube, es ist sehr viel. Erstens, daß wir die chirurgische Exzision des Lupus präparierend auch in die Tiefe fortsetzen müssen, und zweitens, daß es viele Fälle gibt, die durch die Tiefenwirkung bzw. tiefe Ausbreitung der Tuberkulose der Strahlenbehandlung ganz natürliche Grenzen setzen. Ich kann mir nicht vorstellen, daß man derartige Lupusfälle durch irgendeine unblutige Methode zur Heilung bringt. Dann lernen wir, daß es Fälle gibt, bei denen wir auch durch chirurgische Therapie nicht zum Ziele kommen, wo unsere Operation aufhört. Es drängt sich hier das notwendige Zusammengehen des Dermatologen und des Chirurgen auf. Seitdem ich mit Wichmann einen Verkehr von Fall zu Fall bei jedem Lupus habe, ist mein ärztliches Gewissen gegenüber den Kranken beruhigt. Wenn ich so tiefreichende Herde exzidiert habe, muß der Dermatologe nachkommen. Man muß vielfach den chirurgischen Eingriff als Voroperation, als Unterstützung für den Dermatologen ansehen. Man kann beispielsweise die Tuberkulose am Ohr — es ist hier ein solcher Fall — die, wie vorhin erwähnt worden ist, sich schlecht für die Finsenbehandlung eignet —, dadurch vorbereiten, daß das Ohrläppchen exzidiert wird, und vielleicht noch benachbarte Teile, und dadurch zugänglich gemacht wird für die dermatologische Behandlung. Ich möchte zum Schlusse die Bitte an Sie richten, daß Sie Hand in Hand mit dem Chirurgen gehen, daß der Chirurg dem Dermatologen und umgekehrt der Hausarzt dem Chirurgen seine Sache übergibt. Die Operation der Lupuskranken ist, wie Herr Lang vorgeführt hat, in der Tat eine hohe Kunst; sie kann nicht jeder ausführen. Tatsächlich führt sie noch nicht einmal jeder Chirurg mit gleichem Erfolge aus; daher ist es absolut nicht zu verlangen, daß sie ein Dermatologe ausführen soll. Ebenso können wir Chirurgen nicht die Finsenbehandlung vornehmen.

Fig. 3.

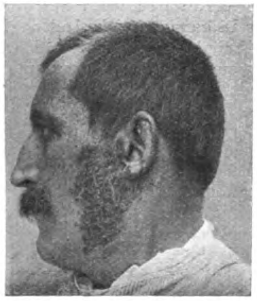


Fig. 4.

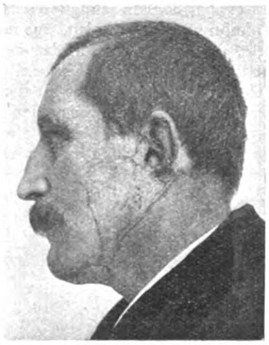


Fig. 5.

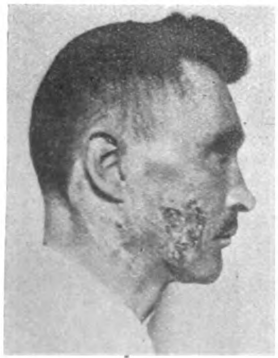
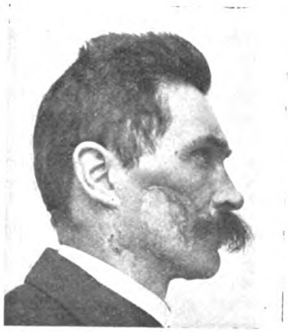


Fig. 6.



Herr Prof. Dr. Levy-Dorn (Berlin): Es ist beobachtet worden, daß der Finsen-Reyn-Apparat nicht dasselbe leistet wie der große Apparat. In der Tat sind nicht alle Fabrikate gleichwertig. Man kann aber durch Verlängerung der Exposition diesen Fehler ausgleichen. Was die Bemerkung des Herrn Gottschalk anbelangt, so stimme ich mit ihm in der Indikation des Röntgenverfahrens überein; nur in bezug auf das Technische bin ich zum Teil anderer Meinung. Ich halte es nicht für richtig und möchte davor warnen, eine bestimmte Technik jetzt schon einseitig in den Vordergrund zu stellen. Ich muß sogar eine Reihe von ihm empfohlener Details nach meinen Erfahrungen für unzweckmäßig erklären. Herr Gottschalk gibt z. B. prinzipiell nur kleine Dosen und wiederholt die Dosis den nächsten Tag. Nach meiner Erfahrung kann man die Dosis, welche man für richtig hält, auch an einem Tage geben. Ja, ich arbeite jetzt oft mit der Sekundentherapie und erreiche damit dasselbe, wie sonst mit der lange hingezogenen Behandlung. Welches Verfahren in einem bestimmten Falle angewandt zu werden verdient, hängt im wesentlichen von äußeren Umständen ab. Dann möchte ich warnen, sich bei der Prüfung der Strahlenmengen auf einen einzigen Indikator zu verlassen. Ich habe im Anfang mit dem Quantimeterstreifen von Kienböck recht schlechte Erfahrungen gemacht; erst im letzten Jahre arbeitet er zuverlässig. Es ist jedoch das Beste: Wir prüfen unsere Röntgenröhren bei bestimmter Belastung mit einem Dosimeter (Kienböck, Sabouraud und Noiré etc.), aber auch zugleich mit der indirekten Methode — mit anderen Worten, wir eichen das Rohr, und mit dem geeichten Rohr dosieren wir. Wenn ein solches Rohr irgendwie Abweichungen zeigt, gibt uns dies der elektrische Meßapparat an. Man muß dann natürlich wieder eichen, kann aber bereits aus der Art der Abweichung Folgerungen auf die verabfolgte Strahlenmenge ziehen.

Herr Prof. Dr. Klingmüller (Kiel): Auch ich schließe mich der allgemeinen Bewunderung der Operationserfolge des Herrn Prof. Lang an. Allerdings machen im großen und ganzen diese Fälle, die uns demonstriert sind, wenig Schwierigkeiten, und ich bin erstaunt, daß diese Fälle scheinbar im Material vorherrschen. Unser Material in Kiel und auch in Breslau zeichnete sich dadurch aus, daß die meisten Fälle Schleimhautkomplikationen zeigten. Bei den kleinsten und allerkleinsten Lupusherden habe ich die schlechtesten Resultate mit der Finsen-Reyn-Lampe gehabt. Bei solchen anscheinend hämatogen entstandenen Herden reicht diese Methode nicht aus, und ich will hinzufügen, daß selbst Ausätzungen mit kleinen, zugespitzten Stiften mit Kalilauge mich im Stich gelassen haben. Die Pyrogallolbehandlung nach Veiel ist ausgezeichnet; sie bezweckt, die Wunde lange offen zu halten und sie langsam granulieren zu lassen. Wir machen unter Umständen dazwischen Argentumätzungen. Die schlimmsten Resultate habe ich von der Heißluftbehandlung gesehen, und ich erinnere mich nicht, bei anderen Methoden solche Keloide beobachtet zu haben wie bei der

Heißluftbehandlung, sodaß wir sie ganz aufgegeben haben. Was die vielgeschmähte Quarzlampe anbelangt, so wird ihr auf der einen Seite vorgeworfen, daß sie nur eine Oberflächenwirkung habe, auf der anderen Seite, daß sie eine Oberflächennekrose hervorrufe, also zum mindesten eine Nekrose. Das sind Widersprüche. Was den Vorwurf der Nekrose anbelangt, so trifft das praktisch nicht zu, denn Sie können ja z. B., wie das Kromayer behauptet, Alopecie bestrahlen, ohne daß die Haare definitiv ausfallen. Was die Wirkung der Quarzlampe anbelangt, so ist unbestreitbar für uns, daß die Quarzlampe die Finsen-Reyn-Lampe in jedem Falle ersetzt; es gibt Fälle, die mit der Finsen-Reyn-Lampe nicht geheilt werden, und es gibt anderseits Fälle, die durch die Quarzlampe nicht geheilt werden. Wir sehen öfter Fälle, die aus dem Finseninstitut in Kopenhagen fortgegangen sind, weil die dortige Behandlung keine Resultate zeigte, während die Behandlung mit der Quarzlampe bei uns erfolgreich war. Diese Tatsachen lassen sich nicht wegleugnen. Unser Material ist groß genug, um das zu beweisen; wir behandeln 120 bis 130 Fälle im Jahre. Um gleich eins anzufügen: wenn es sich um solche Fälle von Lupus am Ohre handelt, wie der von Lang demonstrierte, wo der Lupus das ganze Ohrläppchen einnimmt, so gibt es einen glänzenden Erfolg, indem man sie mit der Quarzlampe von vorn und hinten zu gleicher Zeit etwa 10 bis 15 Minuten bestrahlt. Es tritt keine Nekrose des Ohres ein, und der Lupus schmilzt ein, wie man es sich nicht schöner denken kann. Außerdem stimme ich Herrn Lesser bei: wir wollen uns nicht auf das Theoretische einlassen, ob die Strahlen der Finsen-Lampe so und so lang und die der Quarzlampe so und so lang sind. Ich halte die praktischen Erfahrungen für viel wertvoller. Der Betrieb mit der Quarzlampe ist bedeutend billiger. Warum wenden Sie sie nicht an? Erstens hat sie eine kürzere Bestrahlungszeit, dann ist die Fläche größer, und ferner hat sie einen geringeren Stromverbrauch. Bei uns bedient ein Fräulein zwei bis drei Quarzlampen und den Röntgenapparat. Wie viel billiger wir jetzt arbeiten, wo wir fast nur die Quarzlampe anwenden, geht aus den Aufstellungen der Landesversicherungsanstalt von Schleswig-Holstein hervor. Wenn Herr Gottschalk sagt, daß die Quarzlampenwirkung einer Schälpastenwirkung gleichkomme, so gehört das zu den Behauptungen, denen man am besten zunächst nicht widerspricht. Was dann die Bemerkung von Herrn Neisser anbelangt, daß es Fälle gibt, bei welchen man sich wegen der Ausbreitung des Leidens kaum zu einer Behandlung entschließt, so stimme ich dem bei, denn bei sehr ausgebreitetem Extremitätenlupus nehme ich meist Abstand von einer Behandlung. Wir haben z. B. bei einem Mädchen mit ausgedehntem Extremitätenlupus alles ausgekratzt, dann sämtliche Stellen ausgebrannt und hinterher die Pyrogallolbehandlung angewandt. Dieses Verfahren wurde dreimal hintereinander sehr energisch ausgeführt. Das Resultat war erbärmlich; die Rezidive stellten sich bald reichlich wieder ein. Wenn gesagt wird, die Quarzlampe werde leicht unbrauchbar und müsse häufig repariert werden, so sind die Kosten nicht höher wie bei der Finsen-Reyn-Lampe. Vielleicht passen Sie bei der Regulierung des Widerstandes etwas mehr auf; es ist von großer Wichtigkeit, den Widerstand genau zu regulieren. Dann möchte ich die Beobachtung des Herrn Jacobi bestätigen, die er bei der Anwendung der galvanokaustischen Methode gemacht hat. Wir haben in Breslau eine Zeitlang nachher noch Jod-Jodkalilösungen aufgepinselt und gute Resultate dabei gehabt. Keine andere Schleimhautbehandlung leistet Aehnliches wie diese Methode. Auch bei Narbenfällen, die vorher chirurgisch behandelt wurden, leisten alle Lichtmethoden zum Teil recht Schlechtes. Man kann in die Narben sehr schlecht hinein, wenn man die Behandlung nicht so intensiv macht, daß man durch die Quarzlampenbehandlung die Narben erweicht. Sie werden erstaunt sein zu sehen, wie stark man Narbenveränderungen durch die Quarzlampe bessern kann. Ferner möchte ich Herrn Scholtz bei Röntgen-Teleangiektasien die Quarzlampe empfehlen. Setzen Sie sie bei dem ersten Versuch eine Minute den Wirkungen der Lampe aus, sie verschwinden genau wie bei einer Rosacea. Noch eins über die allgemeine Behandlung des Lupus. Bei Kindern sehen wir, wenn sie einige Monate lang in der Klinik sich aufhalten, schwere lupöse Formen heilen; sind sie aber draußen und ist ihre Ernährung schlecht, tritt der Lupus sofort wieder hervor. Ebenso macht bei sonstiger Tuberkulose die Lupusbehandlung große Schwierigkeiten. Wir haben jetzt einen Fall, wo ein mit Lupus behaftetes Mädchen auch an doppelseitiger Nieren- und Blasentuberkulose leidet. Seitdem diese beiden Tuberkuloseformen sich gebessert haben, bessert sich auch der Lupus.

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Doutrelepont (Bonn): Ich kann mich auf einen Aufsatz beziehen, den ich im 100. Bande des Archivs kürzlich veröffentlicht habe. Einige Punkte möchte ich nur berühren. Natürlich die Erfolge von Herrn Lang erkenne ich vollständig an. Ich muß nur eins dabei erwähnen: diese Fälle waren alle reine Hauttuberkulose, wie wir es aus den Bildern auch ersehen können; denn wie ich mehrmals bei Rhinoplastiken, die von Chirurgen ausgeführt waren, gesehen habe, war der Defekt der Stirn durch eine feine Narbe ersetzt, aber die neue schöne Nase war wieder mehr oder weniger mit Lupusknötchen besetzt. Es war früher eine allgemeine Vorschrift, daß man, so lange Lupus besteht, gar keine Operation bei Lupus machen soll. Man hat wohl manchen kleinen Lupus exstirpiert, aber so große Operationen wie Lang haben wir nicht gemacht. In den Fällen, wo der Lupus nicht nur bis in das subkutane Bindegewebe hineingeht, da kann man durch solche Operationen alles nicht exstirpieren. Die Erfolge Langs sind sehr wunderbar, und darum ist es sehr zu empfehlen, seinem Beispiel zu folgen. Dann ist von Tuberkulin gesprochen worden; von einer Seite hat man es empfohlen, von der andern ist es schlecht gemacht worden. Ich brauche darauf nicht weiter einzugehen. Ich habe das Tuberkulin, seitdem es bekannt ist, immer angewandt und würde es noch weiter anwenden, wenn ich noch Behandlungen von Lupus bekommen würde. Wer das Tuberkulin allein für sich angewandt hat, wie ich es im Anfange versucht habe, und die Wirkung beobachtet hat, muß gestehen, daß die Wirkung des Tuberkulins ganz ausgezeichnet war. Ich bin da anderer Ansicht wie Herr Kollege Gottschalk, wenn er sagte, daß man mit Tuberkulin keine radikalen Erfolge erzielen kann. Ich bin überzeugt, daß wir durch Anwendung von Tuberkulin radikale Heilungen bekommen; natürlich nur, wenn es lange genug gebraucht werden kann. Nun die Behandlung mit Pyrogallus. Ich bin wohl der erste gewesen, der Pyrogallus gegen Lupus angewandt hat. Es ist ja übrigens gleichgültig, wer es zuerst angewendet hat. Es gibt aber Fälle, wo Pyrogallus nicht wirkt, z. B. wenn an der Oberfläche der Haut noch Epidermis da ist. Man muß die Epidermis zuerst entfernen, und das habe ich getan durch Pinselungen mit Kali causticum, die Herr Blaschko auch erwähnte. In der neuesten Zeit haben wir aber, weil die kalikaustische Behandlung nicht ohne Schmerzen ist, die Quarzlampe zu dem Zweck angewandt. Was die Exkochleation, die ich viel in bestimmten Fällen angewendet habe, betrifft, so ist dabei zu befürchten, daß, wenn man die Lymph- und Blutgefäße öffnet, dann möglicherweise ein Transport von Tuberkelbazillen stattfindet. Deshalb habe ich einfach ganz sanft bei wuchernden Granulationen die Sache oberflächlich abgekratzt und nachher ganz leicht mit dem Paquelin verschorft, oder wie mein Lehrer Busch sich ausdrückte, mit dem Glüheisen leicht geküßt. Dadurch ist ein Weitertransport der Tuberkelbazillen nicht zu befürchten. Gegen die Teleangiektasien nach Röntgenstrahlen habe ich mit Erfolg Kohlensäureschnee angewendet. Radium habe ich nicht versucht. Ich will Sie nicht länger aufhalten. Nur möchte ich eine neue Behandlungsmethode des Lupus, die nicht von mir, sondern von Payr in Greifswald stammt, die ich aber probiert habe, mitteilen. Man hat früher immer den Lupuseingriff von der Hautoberfläche aus gemacht, und er versuchte, den Lupus von dem subkutanen Bindegewebe anzugreifen. Bis jetzt hat er solche Operation nur an den Extremitäten gemacht; er will sie aber auch im Gesicht machen. Beiderseits vom Herde, wenigstens 1 cm von diesem entfernt, werden Parallelschnitte bis zur Faszie geführt und die Haut und Subcutis stumpf von der Faszie abgelöst. Die Ablösung muß über die Ausdehnung des Herdes ausgeführt werden. Der Lappen wird mit Jodoformgaze, die mit Perubalsam getränkt ist, unterlegt und die Enden der Gaze über den Lupusherd geschlagen und verbunden. Alle acht Tage wird der Verband erneuert. Diese Operation hat gute Resultate ergeben. Die längste Zeit, wo der Betreffende ohne Rezidive geblieben ist, waren in den vier Fällen von Payr drei resp. sieben Monate. Ich erwähne diesen Fall der Kuriosität wegen; ich wäre in meinem Falle durch die Exstirpation schneller zum Ziele gekommen. Dieses wäre viel leichter gewesen; aber ich habe diese Methode als Direktor der Klinik probieren wollen, und ich muß gestehen: mit gutem Erfolge. Ich habe meinen Fall acht Wochen nach der Operation in der Sitzung vom 21. Februar 1910 der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde vorgestellt, der Lupus war narbig, kein Knötchen mehr zu sehen. Also zu dieser Methode gehört keine große chirurgische Kunst wie zu den plastischen Operationen von Lang.

Herr Dr. Fabry (Dortmund): Zunächst möchte ich bestätigen, daß wir während meiner Assistentenzeit in der Bonner Klinik mit der Pyrogallus- und Sublimatbehandlung nach vorangegangener Auskratzung — die Auskratzung wurde so gründlich und energisch wie möglich gemacht, und was von der Ausschabung an Gewebsfetzen noch stehen blieb, wurde sorgfältig mit der Schere entfernt — schöne Erfolge erzielt haben. Als ich im Jahre 1889 die Krankenhausabteilung in Dortmund übernahm, habe ich das auch in vielen Fällen so durchgeführt neben den Exstirpationen in radikaler Weise, wie sie heute in so glänzenden Resultaten von Lang hier vorgeführt wurden. Meine erste Publikation über Radikalexstirpation des Lupus datiert aus dem Jahre 1893. Ich kann auch mitteilen, daß ich eine ganze Reihe von Patienten, speziell aus Krankenkassen, bis zum heutigen Tage beobachtet und auch damals schon über eine große Anzahl — 25 Fälle — von radikal Operierten berichtet habe. Ich bin auch der Ansicht, daß es besser ist, wenn der Dermatologe auch die operative Behandlung des Lupus beherrscht und selbst ausübt; das setzt natürlich voraus, daß er sich auch die Fortschritte der chirurgischen Technik zu eigen macht. In manchen Fällen wird dem Dermatologen die Mitarbeit des Chirurgen willkommen sein; ich habe einen solchen wissenschaftlichen Meinungsaustausch mit unseren Krankenhauschirurgen immer gepflegt und habe großen Nutzen davon gehabt. Auf zwei Punkte, die bei der Exstirpation zu beobachten sind, möchte ich noch aufmerksam machen.

Man soll Instrumente, welche zur Exstirpation gebraucht wurden, nicht mehr für die Naht und für die sekundäre Implantation benutzen, damit nicht Lupus neu wieder eingeimpft wird; meines Wissens hat darauf zuerst Buschke in einer Publikation aus der Breslauer Klinik aufmerksam gemacht. Es empfiehlt sich demnach, die Instrumente für die Exstirpation und für die Naht und die Implantation in gesonderten Schalen bereit zu halten. Zur Desinfektion der Wundhöhle bei Exstirpation und primärer Nahtvereinigung und des Feldes, das implantiert werden soll, möchte ich gründliches Auswischen mit Jodtinktur empfehlen. Nun möchte ich noch auf eine Sache hinweisen, die vielleicht eine gewisse praktische Bedeutung hat: das ist die Behandlung mit den Aetzpasten in der Standkeschen Anstalt in Bremen. Ich würde auf diese Methode nicht eingehen, wenn ich nicht eine Reihe von Fällen gesehen hätte, wo eine glatte Narbenbildung erzielt worden ist. Ich habe aber die Ueberzeugung gewonnen, daß dieses Mittel das gesunde Gewebe in einer Weise mit zerstört, daß wir vom wissenschaftlichen Standpunkte aus die Anwendung einer solchen Methode nicht empfehlen können. Es kommt hinzu, daß es sich um ein Geheimmittel handelt und daß es schon deshalb nicht möglich ist, das Mittel einer näheren Prüfung zu unterziehen. Ich möchte aber darauf hinweisen, weil ich weiß, daß die westfälische Versicherungsanstalt wiederholt Lupuskranke dem Bremer Institut überwiesen hat, und ich möchte bitten, eventuell Schritte zu tun, daß solche Ueberweisungen nicht mehr erfolgen. Dann möchte ich noch kurz bemerken, daß ich eine Reihe von Fällen gesehen habe, wo an der Nasenspitze, den Wangen die allerersten Lupusknötchen erschienen und daß ich da mit gründlicher Galvanokaustik radikale Erfolge erzielt habe; ich habe mehrere derartige Fälle bis heute nach langen Jahren in Beobachtung und darf behaupten, daß es mir da gelungen ist, den Lupus gründlich im ersten Keim zu ersticken. Im allgemeinen muß ich sagen, daß ich nach der heutigen Diskussion den Eindruck gewonnen habe, daß der radikal vorhergehenden Operationsmethode manche Anhänger gewonnen wurden. Man sollte sich in jedem einzelnen Falle doch immer zunächst die Frage vorlegen: Ist es nicht möglich, dem Kranken durch Ausführung einer relativ einfachen und ungefährlichen Operation schnell und dauernd zu helfen? Ist diese Frage mit ja zu beantworten, so muß unter allen Umständen operativ vorgegangen werden.

Herr Dr. Axmann (Erfurt): Ich habe schon vor Jahr und Tag publiziert und es den Herren auf dem Dermatologenkongreß in Frankfurt gezeigt, daß man Teleangiektasien nach Röntgen- und Radiumbehandlung mittels einiger Bestrahlungen durch die Uviol- oder Quarzlampe leicht beseitigen kann. Ich möchte bei dieser Gelegenheit die Bitte an Sie richten, etwas mehr Physik allen diesen Vorgängen zugrunde zu legen. Man hört immer nur von Behandlung mittels dieser oder jener Lampe reden. Man sollte meines Erachtens lieber Unterschiede machen nach der Art der Strahlen, die herauskommen. Da ist die Uviollampe, die Quarzlampe, zwischen denen ich prinzipiell keinen Unterschied mache. Auf dem Gebiete unserer Lichtstrahlenquellen gibt es nur zwei Gegensätze: die Kohlenbogenbehandlung der Finsenlampe mit dem kurzen, im Vergleich mit den glühenden Elektroden unbedeutenden Lichtbogen und die Behandlung mittels der diffusen, ultravioletten Lichter, der selektiven Emission leuchtender Gase, wo die Elektroden eine geringe Rolle spielen, wie bei der Quecksilberlampe; mehr oder weniger nach irgendeinem „Erfinder“ benannt. Ich verfüge über die verschiedensten derartigen Lampen und behandle mit allen vorhandenen Mitteln; da kann von Einseitigkeit nicht die Rede sein. Darum möchte ich bitten, sich nicht auf einzelne Konstruktionen zu versteifen, sondern mehr die richtigen physikalischen Vorgänge im Auge zu behalten. Nun die Keloide und die Narben. Gegen diese ist eine hauptsächliche Hilfe der Kohlensäureschnee, der sich auch vorzüglich gegen die Gefäßerweiterung bewährt hat. Seitdem Hoffmann die Sache in Frankfurt a. M. so schön gezeigt hat, habe ich sie sofort probiert, mir einen kleinen Apparat von Hartwich in Gehlberg i. Thür. bauen lassen und schöne Erfolge damit erzielt. Es ist natürlich nichts für Lupus, man kommt nicht tief genug, aber für die Naevi und andere Mißbildungen der Haut ist es sehr gut, ohne Narbenbildung. Um Sie nicht lange aufzuhalten, möchte ich noch an die lokalen Verhältnisse bezüglich der Lupusbekämpfung erinnern, welche auch der Berücksichtigung bedürfen, und an die Allgemeinbehandlung des Kranken selbst. In dieser Beziehung befinde ich mich wieder in einer gewissen Uebereinstimmung mit Herrn Scholtz. Geld haben wir auch keines. Ich führe den Kampf gegen den Lupus seit fünf Jahren auf eigene Faust. Seit Jahr und Tag bemühe ich mich vergebens, unsere Behörden dafür zu interessieren, daß ich eine leidliche Subvention bekomme. Es dauert lange, bis etwas erfolgt, und unterdessen quäle ich mich mit vernachlässigten Fällen. Die Leute müssen eben behandelt werden, und wenn man sie in unserem gesegneten Thüringen, wo in jeder Straße ein Kurpfuscher wohnt, nicht selber nimmt, dann gehen sie zu diesem und werden so verschleppt, daß sie Nase und Ohren verlieren, während sie unter unseren Händen wenigstens so weit gebessert werden können, daß sie noch halbwegs anständig aussehen.

Herr Dr. Ed. Arning (Hamburg): Ich möchte ganz kurz nur zwei Punkte zur Sprache bringen. Der erste betrifft eine theoretische Angelegenheit, der man aber doch eine praktische Bedeutung wird zuerkennen müssen. Es ist heute mehrfach erwähnt worden, wie sowohl nach Exzision als nach Finsenbehandlung mitunter schnell, ohne daß man genau weiß, weshalb, um die Narbe herum neuer Lupus auftritt. Es wäre vielleicht eine schöne Aufgabe für uns nachzuforschen, unter welchen Umständen das besonders auftritt, ob es z. B. wesentlich die endogenen Fälle sind und ob vielleicht eine bestimmte periodische Disposition des Körpers oder Bazillen-Virulenz mitspielt. Eine Grundlage gibt es schon in englischen Untersuchungen. Dort wird empfohlen, jeden Lupusfall vor seiner Behandlung zunächst auf den opsonischen Tuberkuloseindex zu prüfen und erst bei günstigem Stande desselben mit dem Angriffe zu beginnen. Vielleicht hat einer der Anwesenden über diese Dinge schon positive Erfahrungen, sonst wäre das eventuell ein Punkt, der zu einer Erörterung in einer künftigen Sitzung geeignet wäre. — Heute möchte ich nur darauf hingewiesen haben, um Ihr Interesse für diese mehr theoretischen Sachen zu erwecken und Sie zu bitten, bei der Behandlung Ihrer Fälle etwaige einschlägige Erfahrungen zu sammeln. Das zweite ist ein rein praktisches Ding. Ich glaube, es war nur Herr Jacobi, der etwas von Thiosinamin erwähnte, und ich möchte fragen, ob die Herren im allgemeinen von der Anwendung des Thiosinamin oder Fibrolysin bei der Behandlung des Lupus Erfolge gesehen haben. — Auf Narbenbildung beruht ja schließlich bei allen Methoden die Heilung des Lupus, und es fragt sich, ob wir die Heilung nicht besser machen, wenn wir dabei die narbenerweichende Kraft des Thiosinamin mit heranziehen. Besonders bei der chemischen Behandlung scheint mir die gleichzeitige Fibrolysinanwendung auf die Glätte und Geschmeidigkeit der Narbe gut einzuwirken. Während der Abheilung unter den schwachen Pyrogallussalben nach Veiel gebe ich zwei- bis dreimal wöchentlich eine intravenöse Fibrolysininjektion und glaube damit gute Resultate zu erzielen.

Herr Dr. Delbanco (Hamburg): Es wird Herrn Lang, dessen Fälle wir heute bewundert haben, eine Freude sein, daß zum Herbst d. J. von unserem Hamburger Chirurgen Herrn Urban eine Arbeit erscheinen wird, in welcher er über seine während seiner Hamburger Tätigkeit operierten Lupusfälle berichten wird. Urban hat ja schon aus früherer Zeit seine einschlägigen großen Erfolge mitgeteilt. Ein Teil der Urbanschen Fälle entstammt meiner Klientel. Es ist kein Zufall, daß gerade ich so ganz auf den Standpunkt einer chirurgischen Exstirpation des Lupus mich gestellt habe. Als Schüler Unnas, des begeisterten und einem großen Optimismus huldigenden Therapeuten, der leider hier nicht anwesend ist, kenne ich gewiß die chemisch-elektiven Methoden, an deren Ausbau Unna so wirksam mitgearbeitet hat. Mit Befriedigung hörte ich von Herrn Blaschko die Empfehlung der Kalilauge, welche Unna in verschiedenen Kombinationen herangezogen hat. Ich stimme völlig mit den Ausführungen unseres Chirurgen, des Herrn König, überein. Für die operablen Fälle muß der Dermatologe zuerst an den Chirurgen denken. Urban, einer der letzten Assistenten von Thiersch, brachte mir durch seine Operationen die ganze Schwierigkeit der subtilen Methoden, wie sie Herr König betont hat, zum Bewußtsein. Es gehört zur chirurgischen Behandlung des Lupus die „große chirurgische Hand“. Als einen Kunstfehler betrachte ich es, wenn von ungeübter Hand in dem Gesicht von Kindern, vor allem weiblichen, operiert wird. Es ist ja so wichtig, die Nähte möglichst in die Falten zu legen, den mimischen Ausdruck zu schonen usf., nur um etwas Nebensächliches herauszugreifen. M. H.! Zum Wort habe ich mich aber nur gemeldet, weil ich — fassen Sie es nicht als Unbescheidenheit auf — die Befürchtung hege, daß der außerhalb dieses Saales Stehende, wenn er die Verhandlungen liest, einen nicht ganz richtigen Eindruck erhält von der eigenen Bewertung unseres Könnens in der Lupustherapie. Es könnte uns der Vorwurf treffen, daß wir zu optimistisch denken und reden. Ohne weiteres gebe ich zu, daß die operablen Fälle viele von Ihnen auch mit Röntgenstrahlen, Finsenlicht, Pyrogallussalbe etc. heilen werden. Das abgekürzte operative Verfahren steht für mich, wie gesagt, obenan. Dann aber kommt die große Schar der ausgedehnten, die Schleimhäute mit zerstörenden Fälle, dieser langsam weiter fressenden Fälle, welche willig jeder neu auftauchenden Methode sich unterwerfen, ohne eine radikale Heilung auch nur ahnen zu dürfen. Gewiß bestätigt auch hier mal die Ausnahme die Regel, und bewundernd stehen wir vor dem Therapeuten, der alle möglichen Kombinationen alter und neuer Methoden bei ihnen versucht. Wenn eine neue Methode der Lupustherapie einsetzt, erscheinen diese unglücklichsten Kranken in den ärztlichen Vereinen „als wesentlich gebessert“. Dann sinken sie zurück in ihr einsames Dasein, um mit neuer Hoffnung einer neueren Methode zur Demonstration von neuem zu dienen. Als ob ich die stumpfen Gesichter vor mir im Geiste auftauchen sehe. Dankbar haben wir es in Hamburg empfunden, daß unser Kollege Herr Hahn, der bei uns als erster die Röntgenstrahlen in der Dermatologie verwandt hat, stets einer gewissen Skepsis treu geblieben ist. Als nach ihm Herr Wichmann kam, wurden wir auch von ihm nicht in einen Enthusiasmus getrieben. Seinen therapeutischen Anschauungen im Archiv für klinische Chirurgie schließen wir uns an. Die Art, wie Herr *Wichmann* und Herr *König* zusammenarbeiten, beweist am besten, daß chirurgische Kunst und dermatologische Hilfsmittel sich treffen müssen an den Grenzen beiderseitigen Könnens. Und Grenzen sind unserem Können gezogen. Hier darf nicht der vielen pathologischen Probleme gedacht werden, welche die Histologie des Lupus noch zu lösen hat. Offene Fragen schließt aber auch noch die Pathogenese des Lupus ein, deren Studium für die Behandlung sinnfällig ist. L. *Philippson*, den hervorragenden Dermatologen in Palermo, wollen wir hier zitieren. Seine einschlägige Arbeit aus dem Jahre 1903 bringt Anschauungen, denen ich unbedingt folge. Scharf voneinander müssen primärer und sekundärer Lupus getrennt werden, exogener und endogener. Der von der Haut auf die Schleimhäute oder umgekehrt fortgeleitete Lupus zählt natürlich auch zu der primären Form, wenn die äußere Infektion sichergestellt ist. Die Prognose stellt sich aber ganz anders, wenn die Haut von innen heraus infiziert ist. Ich denke da nicht so sehr an die Fälle hämatogenen Ursprunges mit plötzlichen multiplen Herden, wie wir sie nach Ablauf der Morbillen beobachten. Hier bedeuten die Lupusherde Hautmetastasen eines nicht immer leicht aufzudeckenden tuberkulösen Herdes. Die Tatsache solcher Metastasenbildung bedeutet einen geschwächten Organismus und damit eine geschwächte Haut, was für die Prognose ins Gewicht fällt. Uebrigens habe ich solche multiplen Metastasen auch mit Erfolg exzidieren lassen. Schwieriger aber liegt die Bestimmung der sekundären Fälle, welche nicht akut einsetzen, wo das Gift nicht auf embolischem Weg in die Haut verschleppt wird, wo das Gift vielmehr weit komplizierter über die Lymphbahnen in die Haut vordringt. Wenn von einer skrofulösen Lymphdrüse die darüber liegende Haut ergriffen wird, bleibt die Sachlage für den Therapeuten auch noch wieder eine einfache. Oft aber — und das entwickelt gerade *Philippson* so richtig — wird die Haut von den Schleimhäuten auf dem Lymphwege infiziert, die Schleimhäute beziehen das Gift von den Lymphdrüsen, welche selbst erst wieder sekundär infiziert sind. Bei dem Nasenlupus denkt *Philippson* an eine oft genug latent verlaufende Tonsillentuberkulose, die die zervikalen Lymphdrüsen als zweite Etappe befällt. Der sekundäre Lupus hat nach dem Gesagten eine größere Tiefenausdehnung als der oft nur oberflächlich sitzende primäre Lupus, der dabei durch die einzelnen nicht chirurgischen Methoden viel leichter zu heilen ist. *Der Lupus ist in vielen Fällen keine reine Hautkrankheit*, wenn wir der Pathogenese nachgehen. Ich darf hier an einen Fall zurückdenken mit multiplen kleinsten und leicht zu entfernenden Herden; in der Narkose wurden zahlreiche subkutane Infiltrate entdeckt, von welchen eins mit entfernt und als aus tuberkulösem Gewebe bestehend erkannt wurde. Diese schwanden übrigens bald unter einem antiskrofulösen Regime. Unserem verehrten Präsidium wäre ich dankbar, wenn es meiner Anregung folgen möchte und eine Enquete veranstaltete über die Häufigkeit des endogenen oder sekundären Lupus und wie weit die Pathogenese in solchen sekundären Fällen klar liegt. Solche Fragestellung hat vorhin schon Herr *Arning* angeregt. Mit meinen Ausführungen wollte ich nun sagen, daß selbst bei einem idealen Zusammenarbeiten von Dermatologen und Chirurgen ein großer Teil der Lupusfälle immer nur *besserungs-*, nicht *heilungsfähig* bleibt.

Herr Prof. *Lang* (Schlußwort): *Lang* spricht zunächst herzlichen Dank aus für die ausnehmend freundlichen Worte des Präsidiums sowie für die anerkennende Zustimmung, die er seitens der Kollegen erfahren. Zur Sache selbst bemerkt er, daß seine Kollegen zwar sämtlich wissen, daß seine Lupusheilstätte in Wien tatsächlich ein Zentrum für alle bei Lupus wirksamen Methoden darstellt, daß er aber auf die Einladung der Lupuskommission hier nur über die chirurgische Behandlung gesprochen. Um sich kurz halten zu können, beschränke er sich bloß darauf, eine Anzahl von Photographien herumzureichen, welche glänzendes Zeugnis von den günstigen Erfolgen abgeben, die in seiner Lupusheilstätte mit der Finsenbelichtung erzielt worden sind; Herr Generalsekretär Prof. *Niedner* hat viele der Fälle in natura gesehen und ebenfalls gefunden, daß unsere Illustrationen nicht geschmeichelt sind und eher hinter der Wirklichkeit zurückstehen. — Was die operative Behandlung betrifft, freut sich *Lang*, daß diese nach dem Urteile aller Redner nunmehr als unabweisliches Hilfsmittel in der Bekämpfung des Lupus in Anspruch genommen wird. Als Uebergangsstadium mag es nach *Lang* allerdings hingehen, wenn Dermatologen sich zu dem Zwecke mit Chirurgen liieren; das einzig Richtige scheint ihm jedoch, wenn der Dermatologe sein eigener Chirurg wird; die jüngeren Kollegen müssen nun ebenso wie für Bakteriologie, Immunochemie etc. etliche Semester ihrer chirurgischen Ausbildung weihen; die chirurgische Behandlung des Lupus wird fast in jedem Falle erwogen, die Zuziehung eines Laryngologen oder Ophthalmologen erscheint demgegenüber nur sehr selten notwendig; hingegen erweist sich die Orientierung im Nasen- und Nasenrachenraum für den Dermatologen der Lupusheilstätte geradezu unentbehrlich. Ueber die Methode der Lupusoperation zu sprechen, hielt *Lang* nicht für notwendig, doch will er erwähnen, daß die Besorgnis, es könnten Lupusnester in der Tiefe zurückbleiben, nicht zu fürchten ist; man lernt das Erkennen des Kranken im Gewebe leicht; *Lang* unterzieht jedes exstirpierte Stück sofort der makroskopischen Untersuchung durch Anlegen von Durchschnitten nach mehreren Richtungen; findet er, daß an einer oder der anderen Stelle die Basis des Exstirpierten sich krank zeigt, so kann hier sogleich mit Messer oder Schere nachgeholfen werden. Wie radikal man auf diese Weise arbeiten kann, beweisen am besten die Erfahrungen *Langs*, indem unter 308 wiederholt untersuchten Fällen bei 256 schon die erste Operation dauernden Erfolg gebracht und diese Ziffer mit Hinzurechnung der Nachoperierten sich auf 276 erhöht, wo nach jahrelanger Beobachtung ein Rezidiv nicht konstatiert wurde. Dieser Umstand kann wohl mit herangezogen werden dafür, daß der Lupus doch am besten wie eine Lokalerkrankung zu behandeln ist. Die Krankheitsherde müssen gegen das Gesunde scharf abgrenzbar sein, dann sind sie operabel; ihre Ausdehnung, ihre Anzahl geben keine Kontraindikation ab; bis zu einem gewissen Grade kann man auch gegen die Schleimhaut vordringen, vielleicht weiter als mit „Finsen“; aber — um manch gefallener Bemerkung zu begegnen — soll darum die chirurgische Behandlung ihren Wert einbüßen? Gewiß ebensowenig wie die Belichtung nach *Finsen*, trotzdem sie gegen Schleimhäute hier noch größere Einschränkung erfährt.

Herr Dr. *Wichmann* (Schlußwort): Ich glaube, die heutige Sitzung hat ergeben, daß aus der Kombination das Heil zu erwarten ist, und zwar nicht nur aus der Kombination der verschiedenen Methoden seitens des Dermatologen, sondern auch aus seinem Zusammengehen mit dem Chirurgen. Ich bezweifle aber, daß sich das erreichen läßt, was Herr *Lang* angestrebt hat, in einer Person auch die chirurgischen Fähigkeiten zu vereinigen. Dazu sind viele der Operationen doch zu groß und schwerwiegend. Bestimmte Indikationen lassen sich natürlich im allgemeinen nicht geben; das muß jeder nach seiner Erfahrung und nach seinem Können machen. Aber ich glaube, eine Indikation sollte man schon den praktischen Aerzten gegenüber geben, nämlich daß die Behandlung des initialen Lupus in erster Linie mittels Exzision durchgeführt werden soll. Damit würde man die Verwirrung, die unter den praktischen Aerzten durch die vielen Publikationen von sogenannten Radikalmethoden herrscht, beseitigen. Ich möchte dann noch ganz kurz über eine Statistik berichten, die über die Behandlungsergebnisse sämtlicher deutscher Landesversicherungsanstalten von Herrn Geheimrat *Bielefeldt*, Direktor der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte, und mir zusammengestellt worden ist. Diese Statistik ist, wie ich glaube, sehr wertvoll, weil die Kontrolle von Vertrauensärzten ausgeübt worden ist, also nicht von den begeisterungsfähigen Therapeuten selbst. Diese Statistik ergibt, daß alle diejenigen, die einseitig gearbeitet haben, die sich auf eine Methode allein, sei es nun *Finsen* oder die Quarzlampe oder *Röntgen* oder Operation, eingeschworen haben, schlechte Resultate aufweisen, diejenigen dagegen, die kombinativ verfahren haben, meistens Dauererfolge zeitigten. Im übrigen bin ich mit Herrn *Delbanco* einer Meinung, daß der Lupus nach meinen Erfahrungen meistens von innen heraus entsteht. Wir sehen in unserer Fürsorgestelle oft, wie sich der Lupus als eine Spezialerscheinung einer inneren Tuberkulose, sei es auf hämatogenem oder lymphogenem Wege, in der Haut und in der Schleimhaut entwickelt; wir können so den Uebergang von skrofulösen Ekzemen in Lupus verfolgen, und wir beschränken uns deshalb nicht darauf, den Lupus extern zu behandeln, sondern wir führen die Kinder auch einer allgemeinen Behandlung zu, indem wir sie in die Seehospize bringen. Damit soll natürlich die Bedeutung der exogenen Lupusinfektion an sich nicht verkannt werden. Und noch ein sehr wichtiger Gesichtspunkt der Lupusbekämpfung liegt mir am Herzen, der in der heutigen Diskussion nicht gebührend gewürdigt ist, das ist die systematische Propaganda behufs Auffindung der Initialfälle, welche unser Verein für Lupusfürsorge in Hamburg seit einem Jahre praktisch durchführt. Hierdurch sind natürlich der Behandlung die besten Aussichten auf Dauererfolg eröffnet. Allein im ersten Jahre konnten wir in Hamburg 61 initiale Lupusfälle ausfindig machen. Bei konsequenter Durchführung einer derartigen Propaganda und anschließender Kontrolle des Behandlungsergebnisses dürfte in nicht allzuferner Zeit doch erreicht werden, daß die ausgedehnten schweren Lupusformen zu den Ausnahmen gehören werden.

Herr Dr. *Gottschalk* (Schlußwort): Ich fühle mich veranlaßt, Herrn Prof. *Neisser* kurz zu antworten wegen meiner Röntgenmethode. Die expeditive Methode ist, wie ich schon erwähnte, auch in Wien verlassen worden. Herr Kollege *Holzknecht* in Wien hatte die Liebenswürdigkeit, dort bei verschiedenen Kollegen eine Umfrage zu halten, und er hat mir brieflich seine eigene Methode in der Röntgenbehandlung des Lupus und auch diejenige von *Kienböck* und *Freund* mitgeteilt. Alle diese Herren sind von der expeditiven Methode zurückgekommen und behandeln heute Lupus allgemein ebenfalls in dosi refracta. Dann meinte Herr *Neisser*, ob es nicht gleichgültig sei, wenn man statt 2 x 4 oder 6 x auf einmal verabreicht. Das ist keineswegs gleichgültig. Gerade wenn wir den Zielpunkt der Hyperämie, deren Dosis 8 x ist, also 2 x unter der Erythem-Dosis = 10 x liegt, in der Weise erreichen, daß wir täglich kleine Dosen geben, so erzielen wir eine tägliche Irritation der Blutgefäße, die ja den ersten Angriffspunkt der Röntgenstrahlen bilden, und wir erreichen so ein langsames Ansteigen und Abklingen der für die Heilung des Lupus notwendigen Hyperämie.

Herr Prof. **Zinsser** (Schlußwort): Es würde mir leid tun, wenn Herr Hofrat **Veiel** meine Ausführungen fälschlich dahin verstanden hätte, als ob ich die Pyrogallolbehandlung nicht als wirksam und vom kosmetischen Standpunkte aus gut empfehlen möchte. Im Gegenteil, ich habe von Pyrogallolbehandlung ausgezeichnete Resultate und auch eine ganze Anzahl Dauerheilungen gelegentlich gesehen. Ich wollte nur aussprechen: ich ziehe die Pyrogallolbehandlung als Vorbehandlung für die Finsentherapie heran, weil, soweit ich es übersehe — in dieser Beziehung bin ich auch im Widerspruch mit Herrn **Gottschalk** —, die Narben sehr weich und nicht so pigmentiert sind und die nachfolgende Finsenbehandlung sehr gut erlauben. Es ist erwähnt worden, daß man zweckmäßig die oberflächlichen Lagen beseitigen soll, um durch Pyrogallolbehandlung bessere Tiefenwirkungen zu bekommen. Ich halte das nicht für richtig, und besonders möchte ich warnen vor der Entfernung der Schorfe und Weiterbehandlung mit Pyrogallol. Ich habe da vor kurzem einen sehr unangenehmen Zufall erlebt. Bei einem sehr ausgebreiteten Flächenlupus des Kopfes ließ ich mich in Versuchung führen, ehe die Wunde wieder geschlossen war, gleich eine zweite Pyrogallolbehandlung draufzusetzen. Da ist es mir leider passiert, daß ich in talergroßer Ausdehnung das Periost bis auf den unterliegenden Knochen zerstört habe. Das ist ein immerhin sehr unangenehmes Vorkommnis; aber es sagt durchaus nichts gegen die Pyrogallolbehandlung. Nur glaube ich, daß es wichtig ist, das Pyrogallol immer nur durch die Haut wirken zu lassen; dann wird es auch elektiv wirken. Wenn der Schutz der Haut nicht mehr da ist, hört diese elektive Wirkung auf. Daß es kleine, umschriebene Lupusfälle gibt, die auf die Finsentherapie nicht reagieren, gebe ich ohne weiteres zu. und wenn ich von 100% Fällen der Heilung gesprochen habe, so sind es die Fälle, die wir gesehen haben. Namentlich die hämatogenen Fälle sind es, die der Finsentherapie außerordentlich widerstehen, und sie haben außerdem die unangenehme Eigenschaft zu springen. Man behandelt sie an einer Stelle, und einige Zentimeter davon entfernt sieht man neue Herde auftreten. Die sind für die Pyrogallolbehandlung ganz ungeeignet; da gibt die Röntgenbehandlung und die Radiumbehandlung schließlich die besten Resultate. Nur die Frage des Tuberkulin möchte ich noch behandeln. Ich zweifle nicht, daß man mit Tuberkulin den Lupus günstig beeinflussen kann, und man hat ihn günstig beeinflußt. Ich habe nur immer wieder das unangenehme Gefühl, daß der Lupuskranke meist nicht lediglich seinen Lupus, sondern oft auch Lungentuberkulose hat. Da ist die große Frage: ist das, was wir zur Behandlung des Lupus mit Tuberkulin machen und auch erreichen, nicht vielleicht für die Lungentuberkulose kontraindiziert? Gerade die Auffassung der Internisten über den Wert und die Gefahren der Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin ist ja außerordentlich verschieden, sodaß ich deswegen doch meist Bedenken habe, den Lupus mit Tuberkulin zu behandeln. Als Ergebnis unserer heutigen Besprechung dürfen wir wohl feststellen, daß es nicht richtig sein würde, sich in der Lupusbehandlung auf diese oder jene Methode zu beschränken, und daß der Lupustherapeut alle verschiedenen Methoden beherrschen muß, um für den einzelnen Fall die geeignete Behandlung auszusuchen.

Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendicitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?[1])

Von Prof. **Hermann Kümmell** in Hamburg.

M. H.! Es müssen besondere Gründe vorliegen, wenn hier in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie von neuem das Wort in der vielbesprochenen Frage der Appendicitis ergriffen und dadurch eine Diskussion eingeleitet wird über ein Gebiet, welches nach den zahlreichen Debatten in den fachwissenschaftlichen Vereinen des In- und Auslandes, nach den kaum noch zu übersehenden Publikationen des letzten Dezenniums, sowie nach den reichen praktischen Erfahrungen jedes einzelnen Chirurgen als abgeschlossen und erledigt anzusehen war. Schien es doch, daß über einen der wichtigsten Punkte dieses Gebietes, über die Indikation zum operativen Eingreifen, eine fast übereinstimmende Auffassung nicht nur unter den Chirurgen, sondern auch unter einer sehr großen Zahl der internen Kliniker und der praktischen Aerzte erzielt sei.

Durch einige Veröffentlichungen des letzten Jahres, so u. a. durch den von **Albu** erstatteten Bericht über die Resultate der Berliner Sammelforschung und die sich daran anschließenden Schlußfolgerungen vom Standpunkte des internen Klinikers, durch die Referate von **Lenhartz** und **Sonnenburg** auf dem letzten Internationalen Kongreß in Budapest über die Appendicitis, sowie durch die Mitteilungen einiger anderer, oft nur über ein sehr bescheidenes Beobachtungsmaterial verfügender Autoren sind Anschauungen hervorgetreten, welche vielfach so wesentlich von den bisher als richtig erachteten abweichen, daß sie auch an dieser Stelle nicht unbesprochen und unerwidert bleiben dürfen, zumal sie geeignet sind, von neuem Verwirrung in die Anschauungen der praktischen Aerzte zu bringen und dadurch eine ungünstigere Gestaltung der Heilerfolge herbeizuführen. Ich halte es zur Klarstellung der schwebenden Frage und auch im Interesse der Praktiker für sehr erwünscht, daß auch die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie es klar und deutlich ausspricht, wie man am sichersten und schnellsten die Appendicitis heilt.

Als ich vor nunmehr 20 Jahren die Ehre hatte, vor unserer Gesellschaft als der Erste über die zielbewußt vorzunehmende Resektion des Processus vermiformis zur Beseitigung der rezidivierenden Blinddarmentzündung zu berichten, betrug die Zahl der Fälle, auf die sich meine Erfahrungen stützten, nur fünf. Zwei Fälle waren von **Senn** in Chicago, einer von **Treves** in London und zwei von mir selbst operiert. An meine Mitteilung und meine damals ausgesprochene Ansicht, daß der Wurmfortsatz die Ursache des als Perityphlitis bezeichneten Krankheitsbildes sei, schloß sich keine Diskussion an. Durch Wort und Schrift bin ich in den folgenden Jahren weiter für diese Anschauungen eingetreten an der Hand des nur allmählich wachsenden Krankenmaterials. Es folgten bald andere Autoren. Mehr und mehr, wenn auch relativ langsam, wuchs das Interesse der einzelnen Chirurgen und Internen und damit auch ihre Erfahrungen über die Perityphlitis. Aus dieser vor 20 Jahren als nicht sehr häufig beobachteten Erkrankung ist ein Leiden hervorgegangen, welches auch heute noch im Vordergrunde des ärztlichen Interesses steht, ein vielseitiges Krankheitsbild, das auch heute noch mehr Opfer fordert, als zu fallen brauchten. So ist z. B. nach der Statistischen Korrespondenz die Zahl der Blinddarmentzündungen in den preußischen öffentlichen Anstalten von 1903—1906 von 8412 auf 16 780, also auf das Doppelte gestiegen, die Sterblichkeit von 9,46 auf 6,68% gesunken. Da in Berlin 80 bis 85% der Verstorbenen in Krankenanstalten verpflegt wurden, verdient die Statistik eine allgemeinere Gültigkeit. Die Mortalität ist danach am größten zwischen dem 10. bis 25. Lebensjahr; in diesem Alter starben mehr Menschen an Appendicitis als an allen anderen Krankheiten zusammen.

Bei dieser hohen Sterblichkeitsziffer, welche, nach oben oder unten schwankend, durch die zahlreichen klinischen Statistiken erhärtet wird, muß sich uns mit aller Macht die Frage aufdrängen: Ist denn unsere ärztliche Kunst nicht imstande, diese immerhin recht hoch zu nennende Mortalität herabzusetzen? Warum müssen noch so viele an Blinddarmentzündung Erkrankte sterben? Wenn ich die Antwort auf die erste Frage vorweg nehmen darf, so ist sie mit einem positiven Ja zu beantworten. Sehr wohl sind wir imstande, die an Blinddarmentzündung Erkrankten bis auf einen durch unsere menschliche Unvollkommenheit stets bleibenden geringen Prozentsatz zu heilen, wenn man uns nur die Gelegenheit gibt, die Erkrankten rechtzeitig sachgemäß in Behandlung zu nehmen.

Es würde zu weit führen und eine zu ausgedehnte Diskussion veranlassen, wollte ich auf alle wichtigen Punkte dieser so ungemein verbreiteten, vielgestaltigen und noch immer nicht genügend gekannten und erkannten Erkrankung eingehen, auf die Aetiologie und Pathologie, welche gerade in den letzten Jahren durch die pathologischen Anatomen **Ribbert**, **Orth**, **Aschoff** u. a. eingehender durchforscht und dadurch vielfach der Erklärung näher geführt sind, sowie auf die Schwierigkeit der Diagnose und Differentialdiagnose, auf welche Herr **Sonnenburg** noch näher eingehen wird. Ich will mich mehr auf den rein praktischen ärztlichen Standpunkt stellen, welcher bei allem unserem wissenschaftlichen Forschen und Arbeiten an erster Stelle stehen muß. **Wie helfen wir den Appendicitiskranken am sichersten und schnellsten**, welche mit Recht den Anspruch an uns stellen können, nicht getröstet und behandelt, sondern geheilt zu werden, welche mit Recht verlangen können, nicht in wochenlangem Krankenlager ihre Kräfte zu verbrauchen und dann mit der Bezeichnung „geheilt“ entlassen zu werden, um nach längerer oder kürzerer Zeit von neuem zu erkranken?

---

[1]) Vortrag auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1910.

Wir müssen unsere an Appendicitis Erkrankten nicht nur behandeln, sondern heilen: das zu verlangen ist ihr Recht, und unsere Pflicht, es zu tun.

Damit komme ich auf den Begriff der Heilung, welcher in so ungemein verschiedener Auffassung bei der Appendicitis zur Anwendung kommt. Gerade bei dieser Bezeichnung muß endlich einmal Klarheit geschaffen und festgestellt werden, was wir unter Heilung der Appendicitis verstehen. Wenn wir die Statistiken der intern behandelten Patienten betrachten, so finden wir die überwiegende Mehrzahl mit Ausnahme eines mehr oder weniger hohen Prozentsatzes Verstorbener als geheilt verzeichnet. Würden wir Gelegenheit haben, die einzelnen Namen zu verfolgen, so würden wir gewiß eine nicht unbeträchtliche Zahl von solchen finden, welche zwei- oder dreimal als geheilt angeführt sind, je nach der Anzahl der eingetretenen Rezidive, bis sie vielleicht nach Beseitigung der krankmachenden Ursache definitiv geheilt sind. Wir sind gewiß nicht berechtigt, bei diesen Fällen von Heilung zu reden; wohl können wir von intern Behandelten oder im günstigsten Falle von einer vorübergehenden Heilung vom Anfall sprechen, aber nicht von einer dauernden Heilung.

Es gehört zur Eigenart der Appendicitis — und darüber sind wir wohl alle einig —, daß sie zu Rezidiven neigt, daß der Rückfall die Regel, das Freibleiben vom Rezidiv die Ausnahme bildet. Wir können verlangen, daß die ohne Operation angeblich Geheilten weiterhin mehrere Jahre auf ihre dauernde Gesundheit geprüft werden und diese uns statistisch nachgewiesen wird, ein Punkt, den wir bei den Statistiken vermissen.

Ich will durchaus nicht in Abrede stellen, daß es Patienten gibt, welche nach einem einmaligen überstandenen Anfall von Blinddarmentzündung auf lange Jahre und vielleicht für ihr ganzes Leben von einem Rückfall verschont bleiben, Fälle, wie sie ja einem jeden von uns bekannt sind. Das sind jedoch die Ausnahmen, die verschwindenden Ausnahmen, auf denen wir keinen wohlorganisierten Heilplan aufbauen können; weit häufiger, die Regel bildend ist das Rezidiv.

Ueber den zahlenmäßigen Nachweis der Rezidive gehen die einzelnen Statistiken weit auseinander. Gerade diese Frage ist bisher, wie es mir scheinen will, nicht eingehend genug behandelt und wird auch wohl stets zu verschiedenen Resultaten führen, je nach den anamnestischen Aufnahmen und Auffassungen des einzelnen. Es wird das auch stets die Schattenseite der Sammelforschungen bleiben, bei denen zu verschiedene Gesichtspunkte maßgebend sind. In einzelnen Krankengeschichten wird man die Frage vorangegangener Rezidive garnicht erwähnt finden, andere werden nur schwere Anfälle als solche bezeichnen und eine weitere Gruppe kürzer dauernder Schmerzattacken oder leichter Anfälle in der Spalte der Rezidive verzeichnen. Den klarsten Ueberblick und die maßgebendsten Resultate werden immer die nach denselben Gesichtspunkten aufgestellten Statistiken des einheitlich bearbeiteten Materials des einzelnen ergeben. Daher habe ich nicht nur der Frage der Rezidive, sondern meinem heutigen Vortrag überhaupt nur mein eigenes Material zugrunde gelegt, in der Voraussetzung, daß die Herren Kollegen das ihrige in der Diskussion mitteilen werden.

Wenn ich nur kurz einige der letzthin erschienenen Rezidivstatistiken erwähnen darf, so hat Karrenstein 500 Fälle von Blinddarmentzündung von Soldaten zusammengestellt, die 1880—1904 im Bereich des 9. Armeekorps behandelt waren. Es gelang ihm in 233 Fällen, die Adressen zu ermitteln, von diesen hatten 101 = 43,4 % Rezidive gehabt. Elf Fälle = 4,7 % waren schon vor der Militärzeit krank gewesen, also insgesamt 50,2 % Rezidive. Karrenstein kommt zu dem Schluß, daß die Hälfte aller Blinddarmentzündungen rezidiviert, daß die Art der internen Behandlung im Anfall ohne Einfluß auf das Rezidiv ist und daß ferner 60 % der Rezidive im ersten, 20 % im zweiten Jahre und 20 % später auftreten. Ganz anders gestaltet sich die Statistik Albus nach der Berliner Sammelforschung über die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Groß-Berlin. Von den gemeldeten akuten Erkrankungen sind 68,5 % erstmalige, 19,6 % zweitmalige, und 11,7 % solche, die im dritten oder weiteren Anfall erkrankt waren. Den 68 % erstmaliger Erkrankung stehen nur 31,3 % Rezidive gegenüber. — Die größere Hälfte der Kranken, sagt Albu, hat also in der heutigen Zeit der Perityphlitistherapie nur einen Anfall. Man hat ihre Häufigkeit also bisher wohl etwas überschätzt. Für die Mehrzahl der Kranken ist die Krankheit mit dem ersten Anfall erledigt. Die Erwartung weiterer Anfälle wird mit jedem derselben geringer.

Falls diese 68,5 % erstmalig Erkrankter nicht durch die Operation definitiv geheilt wurden, sind sie ja selbstverständlich vor einem Rezidiv noch nicht geschützt, und es ist höchst wahrscheinlich, daß sie auch später ein Rezidiv bekommen werden. Denn die Spanne eines Jahres ist erfahrungsgemäß zu kurz, um einen als dauernd geheilt von der Appendicitis anzusehen. Habe ich doch mehrfach Gelegenheit gehabt, Patienten zu operieren, deren ausgesprochener erster Anfall 10—12 Jahre zurücklag.

Wenn ich eine weitere der jüngst erschienenen Rezidivstatistiken anführen darf, so berechnete Bauer von 1361 Fällen der Chirurgischen Abteilungen des Allgemeinen Krankenhauses zu Malmö 647, d. h. ungefähr 48 % typischer Appendicitisanfälle, und 165, d. h. ungefähr 12% Anfälle unbestimmter Schmerzen im Bauch, welche mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Affektion des Wurmfortsatzes zurückzuführen waren. Nach dieser Zusammenstellung wären mindestens 48 %, wahrscheinlich aber 60 % der im Malmöer Krankenhaus behandelten Appendizitiden rezidiviert. Weiterhin haben von den 647 Patienten mit typischen Anfällen 298, d. h. ungefähr 46 %, einen Anfall und 121 + 228, d. h. 54 %, zwei oder mehr Anfälle gehabt.

Betrachten wir nunmehr unser daraufhin zusammengestelltes Krankenmaterial von 1933 Fällen während der Jahre 1896—1909, so ergibt sich folgendes Resultat:

Tabelle 1.
Zahl der rezidivierenden Fälle bei den von uns wegen Appendicitis Operierten.

Jahr	Gesamtzahl	davon mehr als 1 Anfall	Chron. Form	Also rezidivieren Zahl	Also rezidivieren Prozent
1895	1	1	0	1	
1896	23	8	6	14	60.9
1897	28	7	7	14	50.0
1898	25	10	6	16	64.0
1899	48	16	13	29	60,4
1900	59	20	12	32	54,2
1901	64	21	18	39	60.9
1902	80	31	19	50	62,5
1903	104	36	21	57	54,8
1904	176	58	40	98	55.6
1905	208	62	53	115	55,3
1906	204	63	47	110	53.8
1907	241	66	58	124	51,4
1908	322	98	62	160	49,7
1909	350	116	14	130	37,1
	1933	613	376	989	51,1

Dabei möchte ich bemerken, daß in vielen Krankengeschichten leider die Frage der Rezidive nicht berücksichtigt ist, daß wir diese selbstverständlich ganz außer acht gelassen und nur die Fälle berücksichtigt haben, bei welchen ein ausgesprochenes Rezidiv angegeben war. Die obigen Zahlen mit einem Gesamtprozentsatz von 51,1 % Rezidive stellen nur das Mindestverhältnis dar, während in Wirklichkeit die Zahl der Rezidive weit höher sein dürfte, wenn wir in der Lage gewesen wären, diesbezügliche genaue Angaben über alle Kranken zu erhalten.

Sie sehen, es besteht ein großer Unterschied zwischen der Anzahl der Rezidive, welche aus einem einheitlichen Material desselben Autors berechnet sind, und dem der Sammelforschung. Den 31,3 % Albus stehen 50 % Karrensteins, 60 % Bauers und 51,1 % unserer Statistik gegenüber. Die Verschiedenheit beruht in erklärlicher Weise darauf, daß in der Albuschen Sammelstatistik das Material von den verschiedensten Seiten eingesammelt, der Frage des Rezidivs auch die verschiedenartigste Auffassung zugrunde gelegt wurde und die anamnestischen Aufnahmen aller Voraussicht nach nicht so eingehend und einheitlich erhoben worden sind, wie von demselben Autor und seinen Mitarbeitern an demselben Krankenmaterial. Der anfechtbarste Punkt in der Statistik Albus resp. der Schlußfolgerungen aus ihr ist der, daß dieser Autor die 68,5 % erstmalig Erkrankter als dauernd rezidivfrei ansieht. Dieser Schluß ist nicht richtig und widerspricht vollkommen unseren Erfahrungen, zumal es sich im günstigsten Falle um ein Jahr der Beobachtung, in vielen an der Neige des Jahres Behandelten doch nur um einige Monate oder wenige Wochen und Tage nach der Erkrankung handeln kann. Auch die Gruppe von Fällen, welche man im allgemeinen als geschützt gegen ein Rezidiv ansah, ich meine die Abszesse oder die sogenannten Exsudate, bei denen es sich ja stets um perforierte Appendices mit Eiterbildung handelt, haben nach unseren Beobachtungen weit häufiger Rückfälle in ihrem Gefolge, als wir selber früher annahmen. Dabei macht es keinen wesentlichen Unterschied, ob das Exsudat spontan resorbiert wurde, wie es ja meistens der Fall ist, oder ob eine Eröffnung des Abszesses notwendig wurde.

Daß es spontane Heilungen des erkrankten Wurmfortsatzes auch im anatomischen Sinne gibt, bezweifle ich nicht. Dafür sprechen einmal unsere klinischen Erfahrungen, denn einem jeden von uns werden wohl, wie ich bereits erwähnte, einzelne Fälle bekannt sein, bei denen auch nach langen Jahren kein Rezidiv eingetreten ist, oder die nach einem einmaligen Anfall nach mehr oder weniger langen Jahren in höheren Lebensaltern gestorben sind. Weiterhin spricht dafür der Befund der pathologischen Anatomen an den sogenannten obliterierten Appendices, welche wir als das Resultat langsam und unbemerkt verlaufener entzündlicher Prozesse ansehen müssen.

Diese von den pathologischen Anatomen als Produkte spontaner Heilung angesehenen obliterierten Appendices können wir im klinischen Sinne nicht als solche auffassen. Diese obliterierten Appendices können, wie wir nunmehr in einer ganzen Reihe von eindeutigen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatten, schwere Anfälle mit stürmischen Erscheinungen hervorrufen. Die mit lebhaften Schmerzen, mit stürmischem Erbrechen, mit Stuhlverstopfung, in einem Falle sogar mit bedrohlichem Kollaps und anderen Erscheinungen einhergehenden klinischen Bilder, welche sogar eine Perforation oder eine Gangrän der Appendix annehmen ließen, entpuppten sich bei der sehr bald erfolgten Operation als vollständig obliterierte Appendices oder solche, bei denen nur ein kleiner Teil Schleimhaut erhalten und entzündlich erkrankt war. Anfangs haben mich diese Befunde überrascht, und ich glaubte sie nicht in Uebereinstimmung mit dem klinischen Bilde bringen zu können; jetzt sind sie mir wohlbekannt und beweisen mir, daß auch der sogenannte obliterierte, also im anatomischen Sinn ausgeheilte Wurmfortsatz dem Träger sehr viel Beschwerden und Schmerzen sowie schwere akute Anfälle bereiten kann, welche erst mit der Beseitigung des Organs ihren definitiven Abschluß finden.

Was weiterhin die Sektionsbefunde der pathologischen Anatomen, speziell Aschoffs, anbetrifft, daß etwa vier Fünftel aller Menschen kranke Appendices aufweisen und daß eine spontane Heilung derselben eingetreten ist, so stimmt die erstere Annahme auch mit unseren Beobachtungen vollständig überein. Auch wir haben beispielsweise bei den Operationsübungen der letztjährigen militärärztlichen Kurse, bei welchen die Herren die operative Entfernung der Appendix übten, kaum eine gesunde Appendix gefunden. Entzündliche Verwachsungen, Abknickungen, Ulcera und Narbenbildung im Inneren, Kotsteine, Strikturen und ampulläre Erweiterungen oberhalb derselben, kurz alle die verschiedenen Bilder, welche wir alltäglich bei der Resektion des Processus vermiformis finden, traten uns auch hier entgegen.

Daß diese Prozesse als wirkliche Heilungen anzusehen sind und als Beweis der spontanen Heilung der Wurmfortsatz-Erkrankung gelten dürfen, kann ich nicht glauben. Mit den positiven Befunden der pathologischen Anatomen stimme ich vollkommen überein, nicht aber mit der Deutung. Es handelt sich hier nach meiner Ansicht noch um kranke, und zwar dauernd kranke Wurmfortsätze, welche sich in einem Stadium der Ruhe befinden und in diesem ebenso wie der ruhende Gallenstein ihrem Träger zurzeit weder Beschwerden noch Gefahren bringen, bei denen aber ein unangenehmes und oft gefährliches Erwachen des Krankheitsprozesses jederzeit stattfinden kann, wenn das bis jetzt noch unbekannte Agens, das wir wohl als eine Infektion bezeichnen können, hinzutritt. Sei es, daß eine Angina oder eine Influenza, wohl die häufigsten die akute Appendicitis provozierenden Infektionskrankheiten, den Patienten befällt, sei es, daß der Streptococcus oder Staphylococcus, der Pneumococcus oder das an sich so harmlose und doch so zerstörend wirkende Bacterium coli u. a. den Agent provocateur bilden. Dann erwacht die anatomisch veränderte, im Ruhestadium der Erkrankung befindliche Appendix zu neuer und jetzt oft recht stürmischer Erkrankung. Das sind Krankheitsbilder, welche wir erst seit Ausführung der Frühoperation kennen gelernt haben. Wenn wir bei dem anscheinend ersten Anfall bei Patienten, die stets vollkommen gesund gewesen sein wollen, welche ohne jede Veranlassung und ohne jede Vorboten erst vor wenigen Stunden akut erkrankt sind, eine schwer veränderte Appendix finden, mit stark verdickten Wandungen, mit derben Strikturen oder dicken, harten Kotsteinen, welche zur Perforation und zur Gangrän des Organs mit der konsekutiven Mitbeteiligung des Peritoneum geführt haben, so müssen wir uns sagen, daß diese schweren pathologischen Veränderungen nicht mit Beginn des akuten Anfalls aufgetreten sind, sondern daß sie Wochen und Monate und vielleicht noch längere Zeit zu ihrer Entwicklung gebraucht haben. Daß sie niemals früher zu einem schweren Anfall geführt und auch dem Träger keine subjektiven Beschwerden bereitet haben, erscheint zweifellos. Wenn man solche Patienten jedoch eingehend examiniert, so wird man fast ausnahmslos bei einiger Aufmerksamkeit feststellen können, daß vielfach leichtere Beschwerden im Darm oder in der Bauchhöhle vorhanden gewesen sind, Obstipationen oder Durchfälle, Leibschmerzen von mehr oder weniger starker Intensität, von oft nur Minuten oder wenige Stunden einnehmender Dauer, welche sich in der Jugend oder später abgespielt haben oder welche sich z. B. zur Zeit der Menstruation häuften und als leicht zu erklärende Störungen in der Genitalsphäre aufgefaßt wurden. Dieselben Befunde würden wir gewiß auch bei den Patienten mit den geschilderten Sektionsergebnissen haben erheben können, wenn wir zu ihren Lebzeiten dahinzielende genauere anamnestische Erhebungen anzustellen Veranlassung gehabt hätten.

Der einmal erkrankte und pathologisch-anatomisch veränderte Wurmfortsatz bleibt eine Gefahr für den Träger und wird beim Hinzutritt einer akuten Infektion die Veranlassung zu einem akuten Anfall geben. Von spontanen Heilungen können wir bei diesen pathologisch-anatomischen Zuständen im positiven klinischen Sinne nicht sprechen, sondern nur von Ruhestadien, gegen welche wir selbstverständlich ebensowenig wie gegen den ruhenden Gallenstein aktiv therapeutisch vorgehen können und wollen. Wohl aber beweist uns der pathologisch-anatomische Befund bei den Operationen und Sektionen die ungeheure Verbreitung der Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Ich gehe nicht so weit wie Riedel, daß ich akute Appendicitis ausschließlich auf der Basis eines chronischen Krankheitsprozesses entstanden annehme, sondern bin mit anderen Autoren der Ansicht, daß in einigen Fällen auch die erste akute Infektion, deren Wesen wir noch nicht kennen, in dem ersten klinisch ausgesprochenen Anfall ihren Ausdruck findet.

Was die Behauptungen der pathologischen Anatomen anbetrifft, daß etwa 10% aller exstirpierten Wurmfortsätze gesund seien, so erscheinen sie mir zu weitgehend. Daß diagnostische Irrtümer vorgekommen sind und auch in Zukunft noch vorkommen werden, mehr oder weniger häufig je nach der Erfahrung des betreffenden Operateurs, bezweifle ich nicht. Die Diagnose und Differentialdiagnose der Appendicitis sind eben bekanntlich auch für den Geübten in einzelnen Fällen so schwierig, daß Irrtümer nicht ausgeschlossen sind. Anderseits wird es sich bei diesen angeblich als gesund entfernten Appendices im wesentlichen um die chronischen Formen handeln, bei denen oft nicht sehr ausgesprochene anatomische Veränderungen vorhanden sind und deren Entfernung nie sehr eilig ist und zu fortgesetzter Prüfung und Beobachtung vor dem Eingriff genügend Zeit gewährt. Daß vielfach mit der Entfernung der Appendix zu weit gegangen ist, daß unter dem Schutze der Antiseptik von wenig berufener und erfahrener Seite die Exstirpation vorgenommen ist, bezweifle ich nicht. Diesen Auswüchsen, welche Witzblätter veranlaßt haben, die Operation in das Bereich ihrer Scherze zu ziehen und sie als eine Modesache hinzustellen, müssen wir selbstverständlich mit allem Ernst und aller Entschiedenheit entgegentreten. Im allgemeinen sollte man es vermeiden, dieser relativ geringen Zahl Fehldiagnosen, der die ungeheure Zahl übersehener, ernsterer

Erkrankungen des Wurmfortsatzes gegenüberstehen, einen zu hohen Wert beizulegen. Die Zahl der von kompetenten und erfahrenen Fachgenossen entfernten gesunden Appendices ist sehr gering. Daß alle entfernten Appendices, bei welchen die pathologischen Anatomen ihrer subjektiven Ansicht nach keine pathologischen Veränderungen gefunden haben, wirklich gesund sind, bezweifle ich. Einmal wissen wir, daß nach relativ schweren akuten Anfällen eine so wesentliche Rückbildung eintreten kann, daß ein ausgesprochenes Mißverhältnis zwischen dem akuten Anfall und den späteren pathologisch-anatomischen Befunden besteht. Ich erinnere mich besonders aus früheren Jahren, daß Appendices, bei deren Träger ich zwei und mehrere schwere akute Anfälle beobachtet hatte, von einem sehr erfahrenen pathologischen Anatomen für nicht krank erklärt wurden. Es wird sich ja da meistens um die Formen der sogenannten Appendicitis simplex, bei welcher makroskopisch deutlich in die Augen fallende Veränderungen oft nicht so klar zutage treten, gehandelt haben. Weiterhin wissen wir, daß die Ansichten über die Blutungen in der Schleimhaut der Appendix noch recht verschieden sind, daß es langer Zeit bedurft hat, bis man durch Mikroskop und Serienschnitte und nicht nur auf makroskopischen Veränderungen fußend die Erkrankung der Appendix nachgewiesen hat.

Wenn nach Ansicht der pathologischen Anatomen, denen ich voll beipflichte, $^4/_5$ aller Menschen, wenigstens bei uns, erkrankte Appendices ihr eigen nennen, so muß es doch als ein weitgehender Zufall angesehen werden, daß unter 100 exstirpierten Wurmfortsätzen gerade die doch immerhin seltenen zehn gesunden besonders mit der Exstirpation bevorzugt werden: denn 80 würden ja eo ipso als krank anzusehen sein, und von den übrig bleibenden 20 gesunden würde ausgesucht die Hälfte zur Exstirpation gelangen. Wir sehen, zu welch eigenartigen Konsequenzen wir immerhin kommen können.

Die Appendicitis ist nach meiner Ansicht eine akute Infektionskrankheit, bei welcher auf dem Boden einer meist vorher erkrankten Appendix verschiedene Arten von Infektionskeimen das letzte auslösende Moment bilden. Dieser sogenannte akute Anfall, welcher bisher anscheinend gesunde Menschen, oft im Gefolge einer bekannten Infektionskrankheit, Influenza, Angina u. a. befällt, bildet vielfach nicht den Anfang, sondern den Schluß der Erkrankung, den letzten Akt eines sich unbemerkt abspielenden Dramas. Mögen die vielfach erwähnten ätiologischen Momente, Fleischnahrung, Erblichkeit, anatomische Besonderheiten, Fremdkörper u. a. m. die prädisponierenden Momente bilden, welche die sich langsam entwickelnden pathologisch-anatomischen Veränderungen schaffen, den akuten Anfall lösen andere Ursachen aus.

Wir haben es im Laufe der Jahre häufig beobachtet, daß zu bestimmten Zeiten, oft dann, wenn Influenza und sonstige Erkältungskrankheiten praevalierten, oft aber auch ohne eine solche ein mächtiges Emporschnellen der Appendicitiskurve mit zum Teil recht schweren, einen bösartigen Charakter zeigenden Formen zutage trat.

Wie Sie beispielsweise an dieser Kurve ersehen können, zeigen die Monate September bis November des letzten Jahres einen gleichmäßigen An- und Abstieg. Es werden etwa elf akute Fälle von uns im Krankenhause während des Monats operiert, im Dezember sehen Sie dann plötzlich die Kurve um das Dreifache in die Höhe schnellen, sodaß in diesem Monat 35 akute, meist schwere und manche auch spät eingelieferte Fälle zur Beobachtung kommen. Dann sinkt die Kurve wieder zur früheren Tiefe herab. Dies ist nur ein Beispiel vom Ende des letzten Jahres, dem wir noch manche ähnliche Beobachtungen beifügen könnten.

Einen der wichtigsten Punkte der Appendicitisfrage, die **Diagnose**, kann ich nicht ganz übergehen, wenn auch Herr Sonnenburg diese in seinem Referat hauptsächlich berücksichtigen wird.

Es liegt in der Eigenart der Appendicitis und macht diese zu einer so gefürchteten Erkrankung, daß gerade ihr Erkennen und vor allem das rechtzeitige Erkennen, die Frühdiagnose, vielfach bedeutende Schwierigkeiten bereitet. Nicht der ausgesprochene, unter den typischen Symptomen verlaufende Anfall ist es, dessen Feststellungen uns Schwierigkeiten bereitet, sondern die große Zahl der atypisch verlaufenden Formen, die Schwierigkeit der Differentialdiagnose und nicht zum wenigsten der Umstand, daß alle im Laufe der Jahre als stichhaltig angegebenen Symptome, wie wir sie als maßgebend in den Lehrbüchern verzeichnet finden, absolut versagen.

Es gibt leider kaum ein charakteristisches Symptom, das mit Sicherheit das Vorhandensein einer Appendicitis uns annehmen läßt, wenigstens in den Anfangsstadien, und welches — und dies scheint mir der wesentlichste Punkt zu sein — uns nur annähernd sichere Anhaltspunkte für den weiteren Verlauf gewährt. Ich will hier vor dieser Versammlung erfahrener Fachgenossen selbstverständlich nicht auf einzelne Symptome eingehen und nur mit wenigen Worten meine eben ausgesprochene Behauptung begründen. Man führt den typischen Druckschmerz, das Fieber, den frequenten Puls, die Muskelspannung der Bauchdecken als für eine ernstere Erkrankung sprechende Symptome an. Gewiß wird das der Fall sein; wenn alle diese Merkmale in ausgesprochener Weise vorhanden sind, dann wird auch bei den weniger Geübten kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß es sich um einen ausgesprochenen Anfall von Blinddarmentzündung handelt, und wenn sich dazu noch Erbrechen gesellt, der Leib aufgetrieben ist, der Abgang von Flatus zessiert, oder gar ein deutliches Exsudat zu palpieren ist, dann wird gewiß jeder Zweifel über die Art der Erkrankung aufhören. Aber leider sind diese prägnanten Symptome bei weitem nicht immer vorhanden.

Das einzige Symptom, das mir bisher als sicher erschien und kaum in einem Falle fehlte, war der lokale Druckschmerz an der typischen Stelle, sei es am Mc Burneyschen Punkte, sei es an den in einem Umkreis um diesen später noch als charakteristisch festgestellten Druckpunkten, vermehrt durch die von Rovsing und Blumberg angegebenen peritonealen Druck- und Zugschmerzphänomene. Ich habe ebenso oft den charakteristischen Druckschmerz an einem Punkt gefunden, welcher auf der bekannten Linie zwischen Nabel und Spina anterior superior etwa 2 cm vom ersteren entfernt und ebensoviel unterhalb dieser gelegen ist, als am Mc Burneyschen Punkt. In einigen wenigen Fällen hat mich auch der Druckschmerz im Stich gelassen, trotz einer ausgesprochenen Appendicitis, und erst die Summe aller anderen charakteristischen Merkmale sicherte die Diagnose. Jedenfalls verlangt die Feststellung dieses ungemein wichtigen Druckpunktes oder das Hervorrufen des charakteristischen Schmerzes oft eine sehr sorgfältige und eingehende Prüfung.

Vielfach habe ich bei recht schwer verlaufenden Formen von Appendicitis über einen ungemein heftigen krampfartigen und, wie die Patienten hinzufügten, kaum zu ertragenden Schmerz berichten hören. Dieser verschwand nach einer Morphiumeinspritzung sehr bald oder war bereits verschwunden, als der hinzugerufene Arzt eintrat. Die Patienten fühlten sich alsdann vollkommen wohl, kein Fieber verriet zunächst, daß bereits eine Perforation eingetreten sei und das Schlimmste sich in der Bauchhöhle vorbereite, der lokale Druckschmerz war das einzige Symptom, das für eine Erkrankung der Appendix sprach. Diese Gruppe von Fällen ist für mich ungemein charakteristisch geworden, weil ich in diesen Fällen stets zu einer frühen Operation dringend riet und auch stets eine perforierte oder brandige Appendix vorfand. Solche Fälle scheinen mir eine besondere Aufmerksamkeit zu verlangen und besonders gefährlich zu sein, da nach dem kurzdauernden heftigen Schmerz die Entlastung der gespannten Appendix nach der Perforation eingetreten ist, die Kranken sich wohl fühlen und sich ebenso wie der Arzt leicht in die trügerische Sicherheit der Besserung hineintäuschen lassen.

Das Fieber, das als charakteristisch für schwere Entzündungsprozesse angesehen zu werden pflegt, kann, wie ich öfter gesehen habe, bei gangränösen und bereits perforierten Appendices auch dann, wenn schon eitrige Flüssigkeit in der Bauchhöhle vorhanden ist, fehlen.

Wir haben mehrfach Patienten mit Abszessen und zirkumskripten Peritonitiden, vor kurzem sogar einen Knaben mit reichlicher Eiteransammlung im Abdomen zu Fuß in das Krankenhaus kommen sehen. Diese Kranken hatten keine intensiven Schmerzen, auch nur unbedeutende oder gar keine Fiebersteigerung, sodaß sie noch umherzugehen imstande waren, obgleich sie den bereits vorgeschrittenen und schweren Krankheitsprozeß in der Bauchhöhle mit sich herumtrugen. Ob unsere Hamburger und Holsteiner Bevölkerung besonders indolent ist gegenüber dem subjektiven Schmerzempfinden, oder ob in diesen Fällen nur ein relativ geringer Schmerz vorhanden war, lasse ich dahingestellt; jedenfalls spricht es für den unberechenbaren Verlauf der Appendicitis, daß den schweren objektiven Erscheinungen ein so geringes subjektives Schmerzempfinden entgegensteht.

Ebenso wie das Fieber vielfach bei schweren Fällen, bei gangränösen und perforierten Appendices, sowie bei bereits vorhandener Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle fehlen kann und nicht als notwendige Begleiterscheinung einer schweren Appendicitis vorhanden zu sein braucht, ebensowenig ist der Puls als diagnostisches Moment für die Schwere der Erkrankung maßgebend. Ich habe oft bei Patienten, welche wir im relativ frühen Stadium zur Behandlung bekamen und bei denen wir die schwer erkrankte und perforierte Appendix vorfanden, einen ruhigen und die Norm kaum überschreitenden Puls von 72—80 Schlägen festgestellt. Kurz, alle sonst als charakteristisch für Appendicitis angesehenen Symptome: Schmerz, frequenter Puls, Fieber, Erbrechen, Spannung der Bauchmuskeln u. a. m., sie alle können fehlen oder nur wenig ausgesprochen vorhanden sein, obwohl bereits eine schwere Appendicitis vorliegt.

Gerade das, was für unser Handeln zu wissen am wünschenswertesten wäre, den pathologisch-anatomischen Zustand der Appendix zu kennen, sind wir leider außerstande. Dieses Unvermögen der frühzeitigen Prognosenstellung macht die Appendicitis zu einer unheimlichen und gefürchteten Erkrankung. Wir können in vielen Fällen nicht wissen, welchen Verlauf das anscheinend leicht beginnende Leiden nehmen wird. Ehe die Aerzte nicht von ihrer stolzen Höhe herabsteigen und sich offen zu dem Eingeständnis herablassen, daß wir zurzeit außerstande sind, in vielen Fällen der akuten Appendicitis vorauszusagen, wie diese verlaufen wird, solange werden wir die Mortalität nicht soweit herabsetzen, wie wir es können und sollen, solange werden wir auch weiter Peritonitiden und Abszesse mit ihren unberechenbaren Konsequenzen in Behandlung bekommen.

Ein solches Eingeständnis drängt uns aber mit logischer Gewalt dahin, das einzige uns bekannte, rasch und sicher wirkende Hilfsmittel in Anwendung zu ziehen, bei jedem ausgesprochenen Anfall von Appendicitis die krankmachende Ursache möglichst früh zu entfernen und damit den Patienten schnell der Heilung entgegenzuführen.

Ich bin mir wohl bewußt, daß wir mit der prinzipiellen Durchführung der Frühoperation den praktisch allein richtigen, aber wissenschaftlich wohl angreifbaren Standpunkt vertreten. Ich möchte jedoch nicht den Eindruck eines unwissenschaftlichen Strebens und Vorgehens mit meinen Ausführungen machen. Ich kann versichern, daß wir uns redlich Mühe gegeben haben, alle die verschiedenen Forschungsmethoden zur Diagnose und Prognose der Appendicitis heranzuziehen. Leider besitzen die positiven Resultate unserer wissenschaftlichen Forschung für unser praktisches Handeln immerhin nur einen relativen Wert.

Ich will auf die allbekannte, vielfach angewandte Leukozytenzählung hier nicht eingehen. Sie zeigt uns, wie allbekannt, ob ein eitriger Prozeß in der Bauchhöhle vorhanden ist oder nicht. Sie zeigt uns aber nicht, ob die Appendix brandig, zum Bersten mit Eiter gefüllt ist und eine große Gefahr für das Menschenleben im Abwarten besteht. Sie klärt uns einigermaßen über die bestehenden Verhältnisse auf, welche wir meist auch klinisch feststellen können, sagt uns aber nicht, was die nächste Stunde bringt.

Wichtiger und sicherere Resultate versprechend ist die Bestimmung der Viskosität (der Klebefähigkeit, der Zähflüssigkeit) des Blutes. Die Resultate dieser Bestimmungen hat unser Sekundärarzt, Herr Dr. Oehlecker, in einer kurzen Mitteilung in der letzten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift niedergelegt, über welche sich die Herren, die sich dafür interessieren, eingehender informieren können. Das Prinzip bei der Viskositätsbestimmung ist, daß das Blut, das unter normalen Verhältnissen vier- bis fünfmal zähflüssiger als destilliertes Wasser ist, bei der akuten Perityphlitis im allgemeinen mit der Schwere des Falles in seiner Viskosität steigt. Eine einfache Appendicitis gibt normale Werte, eine sich an eine schwere Erkrankung anschließende Peritonitis purulenta diffusa hat sehr hohe Viskositätszahlen. Die höchsten Viskositätswerte 7,0 und 7,1 wurden bei zwei Peritonitisfällen beobachtet, die nach der Operation bald zugrunde gingen. Die Viskosität des Blutes zeigt uns vor allem an, wieweit die Peritonealhöhle in Mitleidenschaft gezogen ist. Die Viskosität gibt uns aber ebensowenig wie jedes andere Verfahren eine sichere Auskunft darüber, wieweit der Wurmfortsatz selbst erkrankt und in seinen Wandschichten zerstört ist. So kann ein nach außen vom Coecum gelegener, größtenteils brandiger, der Perforation naher Wurmfortsatz, der noch keine Entzündung auf einer größeren Fläche der Bauchhöhle hervorgerufen hat, normale Viskositätswerte haben. Derartige Fälle haben wir mehrere beobachtet, und sie zeigten uns die Unvollkommenheit auch dieser Methode für ein zielbewußtes und rechtzeitiges Handeln. Ob eine Peritonitis vorhanden und wieweit sie verbreitet ist, gibt uns die Viskosität in relativ sicherer Weise an, nicht aber die Erkrankung oder den Zustand der Appendix.

In differentialdiagnostischer Beziehung ist die Viskositätsbestimmung des Blutes insofern von Bedeutung, als eine Blutung in die Bauchhöhle den normalen Viskositätswert erniedrigt, während eine Entzündung des Peritoneum ihn erhöht. Bei der oft nicht ganz leichten Unterscheidung zwischen Extrauteringravidität einerseits und Perityphlitis oder Salpingitis anderseits, sowie bei Feststellung von zystischen oder entzündlichen Tumoren der weiblichen Genitalien hat uns die Methode gute Dienste geleistet.

Eine weitere wichtige Untersuchungsmethode, die Arnethsche Blutprobe, auf die gerade Herr Sonnenburg in diagnostischer und prognostischer Beziehung einen großen Wert legt, haben wir auch unserseits eingehend geprüft. Herr Dr. Schmitz-Pfeiffer hat eingehende Untersuchungen mit dieser Methode angestellt und wird in Kürze darüber ausführlich berichten. Wenn ich ganz kurz die mit der Arnethschen Blutprobe erzielten Resultate mitteilen darf, so sind diese folgende: Die Anwendung des Arnethschen Blutbildes, die qualitative Untersuchung des neutrophilen Blutbildes im Sinne der von Kothe angegebenen Modifikation, können wir nicht als ein für jeden einzelnen Fall einwandfreies diagnostisches Hilfsmittel bezeichnen. Unsere Untersuchungen in diesem Sinne erstrecken sich bereits über eine große Anzahl von Fällen von Appendicitis und Perforationsperitonitis, ohne daß wir bisher zu der Ueberzeugung kommen konnten, in dieser Form der Blutuntersuchung einen sicheren Fingerzeig für die Schwere der Erkrankung zu haben oder sogar unser therapeutisches Verhalten danach einrichten zu dürfen.

Wir haben die bei der Operation gefundenen pathologisch-anatomischen Veränderungen im Verein mit den klinischen Erscheinungen verglichen mit dem Ergebnis der vorher angestellten Blutuntersuchungen und haben konstatieren können, daß diese oft in einem großen Mißverhältnis zueinander stehen. Gerade bei den Fällen, die innerhalb der ersten 48 Stunden zur Operation kamen, bei denen die klinischen Erscheinungen für leichte oder mittelschwere Erkrankungen sprachen, trafen wir schwerste Veränderungen der Appendix, zum Teil sogar mit Beteiligung des Peritoneum, während uns die quantitativen sowie die qualitativen Blutuntersuchungen vollkommen im Stich ließen.

Wir haben Appendizitiden beobachtet mit geringer Leukozytose ohne besondere „Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links“, bei denen die Operation Gangrän des Wurmfortsatzes und Abszeßbildung ergab, was selbst die klinischen Symptome zuweilen nicht erwarten ließen. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Gießen.
(Direktor: Prof. Dr. P. Poppert.)

Ueber Ulcus ventriculi perforatum.[1]

Von Dr. **Heinemann**, Oberarzt
im 9. Westpr. Inf.-Regt. No. 176, kommandiert zur Klinik.

Die Zeit, in welcher die Perforation eines Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle für einen der verhängnisvollsten Zufälle galt und mit Recht auch gelten mußte, weil Heilungen so gut wie nie vorkamen, ist noch nicht allzu lange vergangen. Erst seitdem wir es den Fortschritten der modernen Chirurgie zu verdanken haben, daß man einen operativen Eingriff in den Bauchraum keineswegs mehr einem Todesurteil gleich zu achten braucht, d. h. seit etwa der Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, hat man gelernt, das Schicksal eines solchen Patienten nicht mehr dem launischen Spiel des Zufalls zu überlassen und sich in der — allerdings schwachen — Hoffnung auf die Heilkraft der Natur mit symptomatischer Therapie zu begnügen, sondern man ist mit der Zeit immer aktiver geworden und hat damit so manches Menschenleben gerettet, welches man früher verloren geben mußte. Seit den Veröffentlichungen von Mikulicz über operativ behandelte Magenperforation ist über eine stattliche Anzahl von Fällen und eine Unsumme von Erfahrungen auf diesem Gebiete in der medizinischen Literatur der ganzen Welt berichtet worden, sodaß wir heute imstande sind, uns ein leidlich geschlossenes Bild vom Ulcus ventriculi perforatum zu machen. Diese Erfahrungen wurden noch in den letzten Jahren durch die vorzüglichen Arbeiten von Brunner, Hain und Goldstücker zusammenfassend gewürdigt.

---

[1] Erweitert nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Gießen am 15. Februar 1910.

Gleichwohl dürfte es bei solchen immerhin nicht alltäglichen Ereignissen angebracht erscheinen, auch jetzt noch einzelne Fälle zur Kasuistik zu veröffentlichen. Ich lasse deshalb hier die Krankengeschichten zweier Patienten, die im letzten halben Jahr in hiesiger Klinik zur Operation kamen, folgen, um dann einige Betrachtungen über das perforierende Magengeschwür an der Hand oben genannter Arbeiten anzuschließen.

Fall 1. 31jähriger Hüttenarbeiter wird am 3. September 1909 mit der Angabe eingeliefert, daß er am Abend zuvor in der Kneipe bei Genuß kalten Bieres plötzlich mit heftigsten Leibschmerzen in der Magengrube erkrankt sei. Bald darauf heftiges und wiederholtes Erbrechen. Bauchdeckenspannung. Druckempfindlichkeit des Leibes. Heut morgen Zeichen zunehmenden Kollapses.

Befund: Großer, kräftiger Mann. Deutlicher Kollaps; kleiner, weicher Puls; flache, beschleunigte Atmung; Facies abdominalis; kühle, schweißbedeckte Extremitäten. Bauch gewölbt, besonders die Oberbauchgegend; Bauchdecken überall stark gespannt; sehr lebhafte Druckschmerzhaftigkeit in der Magengrube, geringere diffus am Leib; Tympanie des Bauches.

Diagnose: Ulcus ventriculi perforatum.

Behandlung: In leichter Chloroform-Aethernarkose (Geppertscher Apparat) sofort Laparotomie (Dr. Brüning). Schnitt in der Mittellinie über dem Nabel: unter zischendem Geräusch entweicht Gas; trüb-seröses, mit Speisebröckeln untermischtes Exsudat. Verlängerung des Schnittes nach oben und unten. Exsudat überall im Bauch. An der kleinen Kurvatur in der Pars pylorica linsengroße Perforation, aus der mit der Atmung Luft und Flüssigkeit gurgelnd hervorquellen. Umgebung der Durchbruchsstelle nicht wesentlich induriert. Uebernähung in zweifacher Schicht mit Knopfnähten. Säuberung der Bauchhöhle unter Eventration durch ausgiebige Spülung. Drainage des kleinen Beckens und der Perforationsgegend; Bauchschluß.

Verlauf: Patient erholt sich schnell, peritonitische Erscheinungen bereits am zweiten Tag geschwunden, geringe seröse Sekretion aus den Drains. Dieselben werden zum Teil am neunten Tag post operationem entfernt. Am zwölften Tag unter Schüttelfrost Temperatur 40° C; rechts pleuritisches Exsudat. Dasselbe schwindet unter entsprechender Medikation innerhalb acht Tagen vollständig. Das Beckendrain wurde am 16. Tag entfernt. Drei und eine halbe Woche nach der Aufnahme verläßt Patient beschwerdefrei die Klinik.

Jetzt, nach fünf Monaten ist Patient ohne jede Klage, er ißt und trinkt alles und verrichtet beschwerdefrei schwerste Arbeit. Die Narbe ist fest und reizlos.

Fall 2. 68jähriger Maurer. Vor 30 Jahren „Unterleibsentzündung“; seitdem von Zeit zu Zeit Magenbeschwerden, seit Herbst 1909 anhaltend. In den letzten zwei Wochen Verschlimmerung: Druckgefühl in der Magengrube, steigert sich nach dem Essen zu Brennen und Schmerzen, Aufstoßen, saurer Geschmack; schließlich Erbrechen, welches schwarzes Blut zutage gefördert haben soll. Wird am 5. Februar 1910 in die Medizinische Universitätsklinik in Gießen aufgenommen. Dort bei Bettruhe in der Nacht vom 5. zum 6. Februar plötzlich heftigster, allgemeiner Leibschmerz, Erbrechen (mehrfach), Druckschmerzhaftigkeit des Leibes, Bauchdeckenspannung. Wird am Mittag des 6. Februar in die diesseitige Klinik verlegt.

Befund: Großer, kräftiger Mann. Kein Kollaps, spricht mit kräftiger Stimme, klagt über heftige Leibschmerzen. Facies abdominalis angedeutet. Aufstoßen. Puls regelmäßig, mittelkräftig, 110; Atmung flach, beschleunigt. Leib meteoristisch in geringem Grade aufgetrieben, nirgends besondere Vorwölbung. Keine Leberdämpfung. Deutliche Bauchdeckenspannung, besonders rechts oben. Lebhafte, diffuse Druckempfindlichkeit des Leibes. Bei Magenausheberung entleeren sich etwa 100 ccm bräunlich-gelbe, Speiseflocken enthaltende Flüssigkeit; bei Spülung wird die gesamte Spülflüssigkeit ohne blutige Tingierung leicht zurückgewonnen.

Behandlung: In Chloroform-Aether-Narkose (Geppert-Apparat) sofort Laparotomie (Dr. Heinemann), Schnitt in der Mittellinie. Kein Entweichen von Gas bemerkt. Trüb-seröses, mit Bröckeln geronnener Milch untermischtes Exsudat quillt von oben, zum Teil zischend herab; freie HCl mit Kongopapier nicht nachweisbar. Nach Verlängerung des Laparotomieschnittes findet sich das Exsudat vorzüglich links außen vom Colon descendens und im kleinen Becken, sowie rechts — aber wesentlich weniger — lateral dem Colon ascendens. Die Mitte des Bauches ist fast frei von Flüssigkeit, die Dünndarmschlingen sind mäßig gebläht und zeigen lebhafte Gefäßinjektion. Pars pylorica des Magens gegen die Leber verklebt, dort an der Vorderwand des Magens an der kleinen Kurvatur in alter, strahliger Narbe linsengroße, klaffende Perforation, aus der bei der Atmung nur mehr Gas entweicht. Nachbargewebe der Durchbruchsstelle entzündlich infiltriert, besonders nach dem Pylorus zu, und stark sulzig. Gleichwohl gelingt nach genügender Mobilisation die Uebernähung in zwei Etagen. Säuberung der Bauchhöhle unter Eventration mit Spülung. Drain rechts unten von einem Knopflochschnitt ins kleine Becken, links in die Milzgegend, ein drittes im oberen Winkel des Medianschnittes. Bauchschluß.

Verlauf: Die peritonitischen Symptome schwanden schnell, auch die anfangs noch bestehenden Erscheinungen von Pylorusstenose, welche bereits eine sekundäre Gastroenterostomie erwägen ließen, wurden am vierten Tag geringer und waren am sechsten Tag geschwunden. Sie sind nicht wieder aufgetreten. Am achten Tag post operationem wurde das linke, am zwölften das Beckendrain entfernt. Am 16. Tag war das Drain an der Perforationsstelle spontan ausgestoßen. Mit gut granulierender, kleiner Wundfläche am oberen Ende der sonst tadellosen Laparotomienarbe wurde Patient, der bereits zwei Tage beschwerdefrei außer Bett war, am 20. Tag nach seiner Einlieferung nach Hause entlassen.

Die **Häufigkeit** des perforierten Magengeschwürs wird sehr verschieden berechnet; nach Leube kommt es in 1% aller ulzerösen Affektionen des Magens vor, englische Statistiken nennen dagegen Zahlen bis 18%. Das weibliche Geschlecht ist namentlich in der zweiten und dritten Dekade seines Lebens stärker befallen als das männliche, bei dem hinwieder ein Ansteigen der Perforationen nach dem 30. Lebensjahr beobachtet wird. Eine merkwürdige Erscheinung, deren Grund noch nicht recht erkannt ist, teilt Brunner mit, wenn er berichtet, daß Magenperforationen in England auffallend viel häufiger vorkommen als bei anderen Nationen; etwa zehnmal mehr als z. B. bei uns.

Welche Geschwürsart, die akute oder die mehr chronische, kallöse oder schließlich die karzinöse, am ehesten zur Perforation neigt, darüber finden sich in der Literatur nicht genügend klare Angaben. Es scheint jedoch, „daß die Perforation fast immer nur in solchen Geschwüren entsteht, in denen schon Heilungsvorgänge vorausgegangen sind“, und daß, wie in unserem zweiten Fall, „es nur das schlecht ernährte Zentrum in der typischen strahligen Narbe ist, in dem die Ulzeration immer wieder rezidiviert und schließlich perforiert“.

Zur **Pathologie** des Ulcus perforatum ist weiterhin zu bemerken, daß es meist einfach vorkommt — nur ab und zu findet man mehrfache Perforationen —, daß es seinen Sitz in weitaus der Mehrzahl der Fälle an der vorderen Magenwand, in der Nähe mehr der Kardia als des Pylorus, und zwar an der kleinen Kurvatur hat, daß es aber auch an der großen Kurvatur und seltener an der Rückseite des Magens vorkommt. Die Größe der Perforationsöffnung, die oftmals wie mit einem Locheisen aus der Magenwand herausgestanzt erscheint, variiert zwischen der eines Stecknadelkopfes bis zum Umfang eines Markstücks. Die großen Perforationen scheinen nicht die selteneren zu sein. In der Umgebung der Perforationsstelle ist die Magenwand meist mehr oder weniger stark infiltriert, und in ihrer Nähe findet man oft reichlich frische, fibrinös-eitrige Beläge und zarte Verklebungen mit den Nachbarorganen.

Im Bauchraum hat man wechselnd große Mengen von Gasen und eine nicht selten charakteristische Flüssigkeit gefunden. Das Exsudat, welches man in der Bauchhöhle antrifft, ist anfangs trüb-serös, dem jeweiligen Inhalt des Magens entsprechend mit Speisebröckeln untermischt, riecht häufig säuerlich, gibt oft aber neutrale oder gar schwach alkalische Reaktion und läßt nur in wenigen Fällen freie Salzsäure nachweisen. Die Alkaleszenz des Exsudats, welches besonders bei frischer Perforation, als in der Hauptsache Magensaft, ja eher sauer sein müßte, wird auf die Tätigkeit der schnell auftretenden Leukozyten zurückgeführt. In späteren Stadien durchläuft das Exsudat vom genannten bis zum rein eitrigen und jauchigen alle Stufen.

Beim Sitz der Perforation an der vorderen Magenwand in der Nähe der kleinen Kurvatur — also dem häufigsten — ist eine eigentümliche Ausbreitung des sich ergießenden Mageninhaltes und der dadurch eingeleiteten Peritonitis beobachtet worden, die sich auch ganz deutlich in unserem zweiten Fall erkennen läßt. Es wird nach dem Durchbruch — vorausgesetzt, daß die Füllung des Magens keine zu große war — nicht sogleich der ganze Bauchraum überschwemmt, sondern der Magensaft geht durch das quer verlaufende, einer Wasserscheide gleichende Kolon rechts und links abgeleitet für gewöhnlich unter der Leber entlang in die Hypochondrien und von dort lateral der Dickdarmäste hinab ins kleine Becken, um sich dann weiherartig zu sammeln und schließlich wieder von hier in den seitlichen Partien der Bauchhöhle aufzustauen: Lennanders peripherische Peritonitis. Ist das Ulcus dagegen mehr an der großen Kurvatur gelegen, und vorzüglich bei großer Magenfüllung — siehe unser Fall 1 —, so wird die Mitte des Bauchraumes, das Gebiet der Dünndärme überflutet; sitzt es schließlich an der Hinterwand des Magens, so kommt es bei entzündlicher Verklebung des Foramen Winslowii nicht selten zu abgesackter Ansammlung der infektiösen Massen und von vornherein zu zirkumskripter Eiterung.

In dem Exsudat wurden die verschiedensten Bakterien mikroskopisch und kulturell nachgewiesen. Besonders C. Brunner hat sich diesbezüglich verdient gemacht. An der Spitze marschieren, sagt Lieblein, Streptokokken und Bacterium coli, aber auch Staphylokokken, Hefezellen und anaerobe Stäbchen sind gefunden worden.

Was die **Symptomatologie** des perforierten Magenulcus anlangt, so gibt es wie bei fast allen Erkrankungen des Bauches einerseits Erscheinungen, welche manchmal vorhanden sind, ein andermal vergeblich gesucht werden, anderseits solche, welche bei genauer Durchforschung des Krankheitsbildes eigentlich kaum jemals vermißt wurden.

Hinsichtlich dieses letzten Punktes sind sich fast sämtliche Autoren einig, daß der Initialschmerz im Moment der Perforation ein geradezu pathognomisches Zeichen sei. Diesen Schmerz, der zum Teil in der Magengrube in der Nähe der Perforationsstelle lokalisiert, zum Teil im ganzen Bauch empfunden wird, beschreiben die Patienten mit charakteristischer Uebereinstimmung als so außerordentlich foudroyant und heftig, daß die anamnestische Angabe, es sei jemand plötzlich mit ganz exorbitant heftigen Leibschmerzen erkrankt, immer den Gedanken an ein perforiertes Magengeschwür erwecken müßte. „Ein solcher Schmerz kommt kaum je bei irgend etwas anderem vor,“ schreibt Brunner. Ich habe es gesehen, wie sich eine sonst widerstandsfähige Patientin unter der Perforation mit lautem Stöhnen und Schreien vor Schmerzen auf der Erde wand.

Ein weiteres, wichtiges Symptom ist das Erbrechen. Wenn auch die Ansicht von alters her verbreitet ist — in der Hauptsache von den inneren Klinikern verfochten —, daß gerade das Nichterbrechen für das perforierte Ulcus typisch sei, ist m. E. nicht einzusehen, warum gerade bei diesem Modus der Bauchfellreizung kein Erbrechen bestehen soll. Denkbar wäre es, wenn mit großer Oeffnung der Durchbruch in der besonderen Nähe der großen Kurvatur sitzt und bei jedem Pressen dem Mageninhalt sofort den Austritt in den Bauchraum gestattet. Aber wie bei kleinen Perforationen an der Curvatura minor? So sieht man denn Erbrechen in keineswegs der kleineren Anzahl der Fälle. Auch unsere Patienten erbrachen, und zwar wiederholt. Anderseits läßt sich nicht bestreiten, daß bei weiter fortschreitender Peritonitis — obige günstige mechanische Verhältnisse vorausgesetzt — das Aufhören des anfänglich vorhanden gewesenen Erbrechens einen Durchbruch der Magenwand mit großer Sicherheit diagnostizieren läßt.

Als Drittes ist schließlich von größtem diagnostischen Wert der örtliche Befund, wie wir ihn durch Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation am Bauch selbst erhalten.

Zu Beginn ist das Abdomen infolge der schmerzreflektorischen Muskelspannung eher eingezogen als gewölbt; später läßt die Spannung der Muskeln allmählich nach und weicht dem langsam zunehmenden Meteorismus, der dann den Leib unter Umständen maximal auftreibt. Dabei läßt sich garnicht so selten beobachten — siehe auch unser Fall 1 — daß trotz allgemeiner Aufblähung des Leibes sich gerade in derMagengrube eine ganz besonders auffallende Vorwölbung findet, zum Teil wohl durch das aus der Perforationsöffnung herausdringende Gas bedingt, welches sich aus irgendwelchen Gründen nicht in der Bauchhöhle ausbreiten kann.

Bei Betastung fühlt man die Bauchmuskeln aufs höchste, bretthart angespannt, und gerade diesem allerdings meist, wenn auch nicht ausnahmslos, nur in der ersten Zeit nach der Perforation vorhandenen und besonders ausgesprochenen Symptom hat man von jeher und allgemein die größte diagnostische Bedeutung beigelegt. Die Spannung braucht keine unbedingt gleichmäßige zu sein; sie ist sogar nicht selten in den oberen Partien und im rechten Rectus besonders ausgesprochen. Es besteht dabei eine entweder auf einen bestimmten Punkt beschränkte — und dieser Punkt entspricht häufig der darunter gelegenen Perforationsstelle — oder dem Verbreitungsweg des Exsudats folgende oder schließlich eine ganz diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomen.

Perkutorisch fällt nicht selten das Verhalten der Leberdämpfung auf. Es sind aber die bezüglichen Angaben der Autoren keineswegs übereinstimmend. „Das Verschwinden der Leberdämpfung hat nur einen geringen Wert; als sicheres Diagnosticum für Magenperforation wird es überschätzt.“ Bald fehlt sie zum Teil oder vollständig, bald ist sie unverändert. Jedenfalls hat sich im großen und ganzen ergeben, daß man einem solchen Befund kein allzu großes Gewicht beimessen darf. Je nach der Menge der durch die Perforationsöffnung in den Bauchraum tretenden Gase und nach der Dauer der Erkrankung sind die perkutorischen Befunde zu beurteilen und die Dämpfungsbezirke des Klopfschalles zu erklären. Im Anfang hängt Dämpfung wohl meist von dem ausgetretenen Mageninhalt ab, in späterer Zeit kann sie auch durch Flüssigkeitsansammlung in den gelähmten Darmschlingen bedingt sein. Auffallend, aber nach dem oben über den Verbreitungsweg des Exsudats Gesagten erklärlich ist die nicht selten beobachtete Dämpfung in der Ileozökalgegend, welche übrigens mehr als einmal Veranlassung zur Verwechslung mit appendizitischem Abszeß wurde.

Mehr Bedeutung wird von einigen Autoren, u. a. auch von de Quervain, dem auskultatorischen Befund zugeschrieben. Reibegeräusche bei der respiratorischen Verschiebung der Magenwand, klingende und plätschernde Töne im Epigastrium werden als wichtig angeführt; namentlich aber die Reibegeräusche erscheinen mir hypothetisch.

Ueber die Darmfunktion bei Magenperforation ist wenig zu sagen. Kurz nach dem Durchbruch ist die Lähmung des Darmes noch keine solche, daß er völlig ruhig daliege, und so sehen wir Stuhl und Winde in den ersten zwölf Stunden meist noch abgehen. Mit fortschreitender Peritonitis pflegen dann auch die Symptome der Darmparalyse deutlich zu werden.

Bedeutungsvoller als diese Befunde der Perkussion und Auskultation sowie der Darmtätigkeit erscheint mir das allgemeine Bild, welches ein solcher Kranker mit frischer oder wenigstens relativ frischer Perforation bietet. Meist liegt er nach Ueberwindung des initialen Schmerzes in völliger Erschöpfung bleichwangig, bewegungslos da, weil ihm jede Regung wieder lebhafte Schmerzen bereitet, mit flacher, kostaler, beschleunigter Atmung, — nur durch das zeitweise, übrigens nicht häufig beobachtete Aufstoßen dann und wann emporgeschleudert. Dabei hat der Gesichtsausdruck etwas Schmerzgequältes, Aengstliches, Unstetes; die tiefumränderten Augen glänzen und gehen unruhig hin und her. Die Extremitäten, von denen die Beine nicht selten halb angezogen sind, sind blaß und kühl. Der Puls, wenn auch meist regelmäßig, ist klein und frequent; man zählt etwa 110—120 Schläge in der Minute. Die Temperatur hat nichts Besonderes an sich; im ersten Shock kann man subnormale Wärmegrade messen, später findet man nichts Charakteristisches an ihnen. Die allgemeinen Erscheinungen des Shocks schwinden meist ziemlich schnell und machen in der Regel den Symptomen eines mehr oder minder langsam zunehmenden Kollapses Platz. Daß die Schwere des ersten Shocks von der Quantität des ergossenen Mageninhaltes abhänge, wie es Gerulanos behauptet, erscheint mir keine einwandfreie Vorstellung.

Hinsichtlich der **Diagnose** ist dieser Symptomatologie entsprechend zu bedenken, daß, wie schon oben erwähnt, keine der Erscheinungen absolut eindeutig für das Ulcus ventriculi perforatum ist, wenn auch einige das Vorliegen eines solchen in hohem Grade wahrscheinlich machen. Um zur richtigen Diagnose zu kommen, ist es außerordentlich wünschenswert, in der Anamnese charakteristische Symptome eines früher vorhandenen Magengeschwürs zu finden. In der größten Zahl der Fälle — 90% berechnet Brunner — wird es auch gelingen. Haben wir dann in Verbindung mit Kollapserscheinungen nach einem heftigen Leibschmerz und Erbrechen einen bretthart gespannten Bauch und womöglich eine besondere Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Magengegend, so ist unser Urteil schon in ziemlich sichere Bahnen gelenkt; vergegenwärtigen wir uns dann noch, daß differentialdiagnostisch — besonders in späteren Stadien — perforative Appendicitis, die allerdings selten derart stürmisch beginnt und bei der meist schon die Anamnese auf den Wurmfortsatz hinweist, außerdem perforative Prozesse des Duodenum und übrigen Darmes, z. B. bei Typhus, Tuberkulose und Ruhr, sowie vor allem der Gallenblase, schließlich auch bloß akut entzündliche Vorgänge an dieser und dem Pankreas sowie an den Organen des weiblichen Beckens in Frage gekommen sind — alles Erkrankungszustände, die zum Teil durch ihr übriges, oft charakteristisches Krankheitsbild mehr oder weniger sicher zu erkennen sein werden — so dürfte man trotz der Schwierigkeit der Diagnose doch meist zu einem richtigen Bild kommen. Es sei erwähnt, daß auch schon akute Vergiftungen, besonders mit Caustica, und chronische durch Blei, sowie akute Lungen- und Brustfellaffektionen, ferner tabische gastrische Krisen und andere nervöse Magenattacken für Magenperforationen gehalten wurden. Schließlich muß man auch bedenken, daß plötzliche — sit venia verbo — harmlose Exazerbationen bestehender Ulcusbeschwerden zur Annahme erfolgten Durchbruchs und zu operativem Eingreifen Veranlassung gaben. Eine eingehende Würdigung aller dieser differentialdiagnostisch wertvollen Momente gibt Brunner in seiner vorzüglichen Arbeit. Ist es nun namentlich bei bereits etwas verschleppten Fällen keineswegs immer leicht, den Durchbruch eines Magengeschwürs an sich vor der Laparotomie zu erkennen, so ist gar die genauere Lokalisation der Perforationsstelle außerordentlich schwierig, von vielen Zufälligkeiten abhängig und praktisch wohl auch kaum von irgendwelchem besonderen Wert.

Bezüglich der einzuschlagenden **Therapie** ist man heute insoweit einer Meinung, als man fordert, daß sie chirurgisch sei. Und abgesehen von den Fällen, in welchen aus Unverstand die Operation verweigert wird, oder der absolut desolate Zustand eines sterbenden Patienten dem Chirurgen das Messer aus der Hand nimmt, wird sie es bei gestellter Diagnose auch allgemein sein.

Ueber das Wann? und das Wie? sind sich die Chirurgen aber noch keineswegs einig. Die einen wünschen sofortige Operation, auch wenn noch deutliche Zeichen des Shocks bestehen; die anderen wollen einige Zeit warten, ehe sie eingreifen, da Brunners Berechnungen aus einem großen Material ergeben haben, daß die Resultate bei Operationen, die in die fünfte bis zehnte Stunde post perforationem fielen, die besten waren. Brunner, welcher übrigens für sofortige Operation plädiert, hat für diese Stunden eine Mortalität von nur 20% gefunden. Es dürfte aber auch hier das Schematisieren von Uebel sein, und ich glaube mit Steinthal u. a., daß ein Streit darüber, ob der Shock abzuwarten sei oder nicht, um so müßiger ist, als der durch die Perforation gesetzte Shock in der zur Vorbereitung der Operation nötigen Zeit praktisch meist längst überwunden sein wird.

Ebenso divergent sind ferner die Meinungen der Autoren bezüglich der Art und Weise des chirurgischen Eingriffs. Das eine Lager wünscht unter möglichster Abkürzung der Operationsdauer nur eine Uebernähung (Lauenstein, Mikulicz, Martens, Sonnenburg u. a.) des Ulcus perforatum oder gar bloß Tamponade, das andere ist aktiver und will das Geschwür mehr (Rydygier u. a.) oder weniger ausgedehnt ausgeschnitten wissen (Körte, Nötzel, Rehn), wieder andere wollen gleich die Gastroenterostomie anschließen, während die Gegner empfehlen, diese — falls überhaupt nötig — erst sekundär auszuführen. Neuerdings wird auch der sofortigen Jejunostomie (v. Eiselsberg) das Wort geredet. Es hat gewiß jedes dieser Vorgehen unter bestimmten Voraussetzungen seine Vorteile, sicher aber bleibt, daß im allgemeinen am meisten im Interesse des Patienten ein möglichst einfacher, der Indicatio vitalis genügender Eingriff ist; deshalb wird auch in unserer Klinik, falls sich nicht zwingende Gründe für andere Methoden ergeben, die Operation ohne weitere Komplikation auf Uebernähung des Ulcus und Reinigung der Bauchhöhle mit nachfolgender Drainage beschränkt. In die Einzelheiten unserer Technik möchte ich mich nicht verlieren. Daß dieser einfache Eingriff genügt, hat sich, wie die Literatur ergiebt, erwiesen und sich auch an unseren Patienten wieder gezeigt. Daß unter ihm das Ulcus zur völligen Ausheilung kommen kann, glaube ich aus dem jetzigen tadellosen Wohlbefinden unseres ersten Patienten schließen zu dürfen, da er nach nunmehr fast einem halben Jahr weder subjektive noch objektive Erscheinungen von Magengeschwür mehr hat. Daß ferner eine auch unter der Operation noch fast wünschenswert erscheinende Gastroenterostomie unnötig werden kann, beweist mein zweiter Fall, bei dem die Stenosenerscheinungen, die zweifelsohne kurz vor der Perforation vorhanden waren, ohne den komplizierteren Eingriff, den Patient eventuell nicht einmal überstanden hätte, schwanden, wahrscheinlich mit dem Abklingen der entzündlichen Schwellung und Infiltration in der Nähe des durchbrochenen Geschwürs.

Ueber die Art der Reinigung der Bauchhöhle ist zurzeit gleichfalls noch keine völlige Uebereinstimmung erkennbar; wenn auch trotz Wallis an sich richtigem Ausspruch „The fact is that irrigation not only washes out, but it also washes in“, wie Steinthal sagt, „die Spülerei nicht mehr für eine Spielerei“, sondern für die schonendste Manier zur Säuberung eines weithin verschmutzten Peritoneum angesehen wird, so findet die „Wischmethode“ besonders bei weniger ausgebreiteter Infizierung des Bauchraumes doch immer noch ihre Verteidiger, vorzüglich in England.

Auch darüber, ob man vor der Operation den Magen entleeren soll oder nicht, herrscht keine einheitliche Anschauung. Meist ist man wohl und mit gewissem Recht der Ueberzeugung, daß ein perforierter Magen ein Noli me tangere für den Magenschlauch sei. Ich finde aber — ganz abgesehen von der großen Annehmlichkeit des leeren Magens während der Operation und bei dem Würgen des Patienten, wenn er aus der Narkose erwacht, — keinen ernsthaften Grund, welcher den Chirurgen, das Messer in der Hand, abhalten könnte, den Magen bei Ulcus ventriculi perforatum vor der Operation vorsichtig zu spülen. Entweder tritt die Spülflüssigkeit, wie wohl in unserem Fall 2, nicht durch die Perforationsöffnung aus irgendeinem Grunde in die Bauchhöhle oder, wenn etwas von ihr — man kann übrigens sterilisierte Kochsalzlösung dazu nehmen — in den freien Bauchraum gelangen sollte, was, wie gesagt, keineswegs immer der Fall zu sein braucht, dürfte dies Ereignis kaum als nachteilig anzusehen sein, da man ja doch alsbald laparotomiert. Aus dem Resultat der Spülung könnte man vielmehr eventuell Schlüsse auf den Sitz und die Größe der Perforation ziehen. Bekommt man nichts oder nur wenig von der Spülflüssigkeit wieder, so wird die Durchbruchsstelle relativ ausgedehnt und in der Nähe der großen Kurvatur gelegen sein, während man allerdings aus dem vollen Wiedergewinn derselben resp. einem Plus, wie unser Fall lehrt, keineswegs auf „nicht perforiert“ schließen darf.

Eine gewisse Uebereinstimmung beginnt sich weiterhin darüber anzubahnen, ob die Betäubung zur Operation lokal oder allgemein sein soll, und zwar in dem Sinne, daß die Mehrzahl der Operateure für Allgemeinnarkose eintritt. Es ist das m. E. auch das Richtigste, wenn man erwägt, daß man durch lokal wirkende Betäubung nur die Eröffnung des Bauches und die spätere Bauchnaht schmerzlos machen kann, daß man aber die große Schmerzhaftigkeit der nötigen Manipulationen, besonders während der Toilette, im Bauchraum durch die Lokalanästhesie kaum oder garnicht zu mindern imstande ist, während eine sachgemäß geleitete Allgemeinnarkose, abgesehen von ihren sonstigen Vorzügen, den großen Vorteil hat, daß sie den Kollaps herabsetzt. Sieht man doch in ihr die Atmung regelmäßiger und ruhiger, die Herztätigkeit besser, den vorher elenden Puls kräftiger und voller werden. Besonders empfehlenswert ist zu solcher Narkose ein Gemisch von Chloroform und Aether.

Es ist weiterhin empfohlen worden, das Ulcus ventriculi perforans, noch ehe es ein perforatum geworden ist, anzugehen. Und Leube meint: „Kann nicht vielleicht in Fällen, die zur Perforation neigen, der drohende Eintritt derselben erkannt und einem effektiven Durchbruch in geeigneter Weise durch prophylaktische Operation vorgebeugt werden?“ Doch abgesehen von der zweifellos großen Schwierigkeit, gewöhnliche Ulcusbeschwerden von den Erscheinungen drohender Perforation zu unterscheiden, und selbst dann, wenn man es könnte, bei der Laparotomie die Stelle des bevorstehenden Durchbruches am Magen zu finden, gibt es sicher nicht selten Fälle, wo dieser wie ein Blitz aus heiterem Himmel kommt und von einem prophylaktischen Eingriff keine Rede sein kann; wie z. B. bei unserem ersten Patienten, dessen vorher bestehende Magenbeschwerden so geringfügiger Natur waren, daß sie ihn noch nicht zum Arzt geführt hatten. Anderseits wird sich nicht in Abrede stellen lassen, daß es bei Befolgung der Maximen, welche Krönlein gelegentlich des Chirurgen-Kongresses 1906 für die Behandlung des Magengeschwürs aufstellte, gelingen kann, eine Reihe von Perforationen zu vermeiden, resp. drohende Durchbrüche bereits unter günstigen, weil willkürlich geschaffenen Bedingungen, zur Zeit der Wahl zu operieren. Namentlich falls die erneut aufgestellte Mikuliczsche Forderung beherzigt wird: „Wenn eine konsequente, eventuell wiederholte kurmäßige innere Behandlung keinen oder nur kurz dauernden Erfolg gibt, und der Kranke somit durch ernste Störungen, Schmerzen, Erbrechen, Dyspepsie in der Arbeitsfähigkeit oder dem Lebensgenusse schwer beeinträchtigt ist, so ist die Operation indiziert.“

Für die Nachbehandlung bei Ulcus ventriculi perforatum gilt, was für diejenige nach Magenoperationen und bei Bauchfellentzündung im allgemeinen üblich ist. Die einen sind in dieser Hinsicht sehr streng und lassen namentlich Ulcusdiät lange Zeit fortbestehen, die anderen sind ohne Schaden weniger rigoros.

Was nun schließlich noch die **Prognose** der Magenperforation in die Bauchhöhle anlangt, so ist zu sagen, daß sie ohne Operation sehr infaust, wenn auch nicht gerade letal ist; wissen doch verschiedene Autoren, wie Krönlein, Leube, de Quervain, Steinthal und eine Anzahl Engländer auch von Spontanheilungen zu berichten. Aber das dürften immerhin, wie sie Nötzel nennt, Kuriositäten sein, auf deren Eintritt zu warten, ich keinem Arzt raten möchte. Mit Operation gelingt es dagegen, eine ganze Reihe Magenperforierter zu retten, und zwar berechnet man, wenn auch Brunner bis 1903 angibt, daß höchstens ein Drittel geheilt worden sind, jetzt nach einem unverkennbaren Besserwerden der Operationsresultate die Zahl der Geheilten auf etwa 50, ja sogar zum Teil 60%. Es schwanken die Chancen des operativen Eingriffes, natürlich abgesehen „von der persönlichen Resistenz des Patienten“, besonders hinsichtlich der Zeit, in welcher es gelingt, den Kranken nach dem Durchbruch der Operation zu unterziehen, sodaß man 2 × 24 Stunden post perforationem kaum mehr ein Viertel der Befallenen zu retten hoffen darf. Unsere Patienten kamen nach etwa 16 resp. 12 Stunden zur Laparotomie. Anderseits ist die Ausdehnung und Wertigkeit der Infektion, wie leicht verständlich, von größtem Einfluß. Doch darf man sich namentlich hinsichtlich des letzten Punktes einigermaßen trösten, da abgesehen von der bekannten Widerstandsfähigkeit des Peritoneum die Infektionstüchtigkeit des durch die meist bestehende Hypersekretion an Salzsäure ziemlich keimwidrigen Magensaftes glücklicherweise keine allzu große zu sein pflegt, wie es ja auch die Versuche von C. Brunner bestätigen. Sonst dürfte Schoemaker nicht in die Lage gekommen sein, noch am siebenten Tage nach dem Durchbruch allgemeine Peritonitis zu operieren. Ich selbst habe einmal Magensaft, der durch Ausheberung eines Probefrühstücks ohne besondere Kautelen gewonnen war, im Brutschrank noch nach zwei Wochen steril gefunden. Von Nötzel wird allerdings die relative Gutartigkeit der Peritonitis nach Magenperforation aufs Energischste bestritten.

Daß auch interkurrente wie Nacherkrankungen die operativen Resultate stark beeinträchtigen können, ist leicht verständlich, wenn auch bei den meisten Komplikationen ein dennoch endgültig günstiger Ausgang keineswegs ausgeschlossen ist.

Die entzündlichen Pseudo-Karzinome des Wurmfortsatzes.

Von Dr. **R. Milner,** Chirurg in Leipzig.

Seitdem es eine mikroskopische Geschwulstdiagnostik gibt, kommen immer wieder und gelegentlich auch dem geübtesten Mikroskopiker Fälle vor, in denen eine scheinbar sichere mikroskopische Karzinom- oder Sarkomdiagnose durch den späteren Nachweis der Entstehung oder weiteren Entwicklung des fraglichen Gewebes sich als Täuschung erweist. Entzündliche und regenerative Vorgänge können in mannigfacher Weise Anordnungen von Epithel- oder Endothel- oder Bindegewebszellen zustande bringen, die sich mit dem Mikroskop allein von echtem Tumorgewebe nicht unterscheiden lassen, zumal man den Zellen selbst auf keine Weise sicher ansehen kann, ob sie gut- oder bösartig, häufig nicht einmal, ob sie Epithel- oder Endothel- oder Bindegewebszellen sind. Gerade pathologische Anatomen haben auf diese Schwierigkeiten oft hingewiesen, die zur Vermeidung folgenschwerer Täuschungen eine sorgfältige Berücksichtigung des Physiologischen oder Klinischen erheischen.

Und doch liegt für Kliniker und Anatomen immer wieder die Gefahr vor, daß sie bei der Sicherheit, mit der das Mikroskop allein die meisten pathologischen Gewebsveränderungen und auch die meisten Tumoren richtig zu deuten erlaubt, die Zuständigkeit des Mikroskops überschätzen oder gar, speziell für die Tumoren, als absolut betrachten. Besonders dann wird im einzelnen Falle ein karzinom- oder sarkomähnliches Gewebe irrtümlich als Tumor diagnostiziert, wenn seine entzündliche Entstehung entweder, was ja in diesen Fällen die Regel ist, nicht genau feststellbar oder wenigstens nicht bestimmt gegen Tumor entscheidend ist. Dann verführt die theoretische und praktische Wichtigkeit leicht zu einer unvorsichtigen Entscheidung statt des unbefriedigenden, aber richtigeren „non liquet“.

Wegen dieser praktischen Wichtigkeit, die der richtigen Bewertung mikroskopischer Tumordiagnosen zukommt, möchte ich hier noch einmal kurz auf einen Typus eines scheinbaren Karzinoms eingehen, dessen entzündliche Entstehung man meines Erachtens so gut wie beweisen kann, obgleich seine speziellen, wahrscheinlich bakteriellen Erreger noch zu entdecken sind.[1]

Am Wurmfortsatz kommen nicht selten, meist in oder nahe der Spitze, aber auch an anderen Stellen, besonders in Strikturen, Knoten vor von Stecknadelkopf- bis Erbsen- und Bohnengröße, die wegen ihres mikroskopischen Baues bisher immer für Karzinome oder vereinzelt auch für Endotheliome erklärt worden sind, während ihre Entstehung sowohl als auch ihr weiterer Verlauf mir mit Sicherheit darauf hinzuweisen scheinen, daß sie Produkte einer entzündlichen Wucherung hauptsächlich des adenoiden Gewebes der Mucosa und des Lymphgefäßendothels aller anderen Wandschichten des Wurms und sogar des Mesenteriolum sind.

---

[1] Näheres siehe Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 102, S. 251; ferner Sitzungsberichte der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig vom 18. Januar 1910 und 1. Februar 1910, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 14 u. 19; Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1910.

Die anatomischen Besonderheiten dieser bisweilen paarweise auftretenden Tumoren, die ich an Präparaten von 14 Fällen selbst habe untersuchen können: ihre Neigung, in der Mucosa und Submucosa sich scharf zu begrenzen oder gar abzukapseln, während sie die Muscularis und Subserosa diffus durchsetzen, ihr weiß-gelbliches, oft an tuberkulösen Käse erinnerndes Aussehen, ihre Abweichung vom Typus des gewöhnlichen Zylinderzellkarzinoms des Darms und die Seltenheit drüsenähnlicher Bildungen in ihnen, die relative Kleinheit und Regelmäßigkeit ihrer Zellen, die relative Seltenheit von Mitosen, den Mangel an reaktiver Wucherung des Stroma, das durch seine Zartheit und die Regelmäßigkeit seiner Maschen oft an Hypernephrome erinnert, das nicht selten reichliche Auftreten von glatten Muskelfasern im Stroma, die auffallende Aehnlichkeit der peripherischen Ausläufer der Tumoren mit hypertrophischen Lymphgefäßen will ich nur kurz erwähnen, weil das alles zusammen die Diagnose Karzinom nicht zu widerlegen, höchstens recht zweifelhaft zu machen geeignet ist.

Den Hauptwert lege ich auf die Tatsache, die aus möglichst genauem Studium der Literatur von 80 diesem Typus angehörenden Fällen klar hervorgeht und schon von früheren Untersuchern erkannt, aber nicht richtig verwertet worden ist, daß jene typischen, oben kurz gekennzeichneten Knoten regelmäßig Folgen einer echten Appendicitis sind.

Daß irgendeine ursächliche Beziehung zwischen diesen Knoten und der Appendicitis bestehen muß, wird bewiesen einerseits durch die auffallende Häufigkeit, mit der die Tumoren bei Appendicitis vorkommen, und anderseits durch die Regelmäßigkeit, mit der neben den Tumoren frische oder alte Appendicitis nachweisbar ist.

Nach einer Zusammenstellung von Zaaijer über 2000 Fälle von Appendicitis ist anzunehmen, daß bei genauer Beobachtung in etwa 1% der Appendicitisfälle diese Tumoren, kleiner oder größer, gefunden werden. Wäre dieses häufige Zusammentreffen zufällig, so müßte sich in etwa 1% aller Wurmfortsätze überhaupt dieses „Karzinom“ finden, ja es wäre bei Autopsien noch häufiger zu erwarten, weil jene 2000 Fälle von Appendicitis ein Durchschnittsalter von noch nicht 30 Jahren haben, das „Karzinom“ aber im Alter bis zu etwa 50 Jahren immer häufiger auftreten müßte. Tumorbefunde bei Autopsien sind aber im ganzen, wenn auch nicht sehr selten, so doch sicher keinesfalls so häufig, wie nach dieser Rechnung erwartet werden müßte; und das, obgleich die Appendicitis, die ich für die Hauptursache der „Tumoren“ halten muß, von allen Menschen im sechsten und siebenten Jahrzehnt nach Ribbert die Hälfte, nach Aschoff sogar $^3/_4$ bis $^4/_5$ einmal mindestens heimgesucht hat. — Daß im Vergleich zu diesen Zahlen bei Sektionen so selten jene entzündlichen Neubildungen gefunden werden, läßt sich m. E. nur mit der Annahme befriedigend erklären, daß sie im Laufe der Jahre meist wieder zurückgehen, also keine echten Tumoren sein können

Die Gesetzmäßigkeit anderseits des Vorkommens von Appendicitis neben den Tumoren geht daraus hervor, daß 85% der bisherigen verwertbaren, hierhergehörigen Tumorfälle bei Operationen wegen oder nach typischen Appendicitisanfällen gefunden worden sind. Unter den bei Sektionen zufällig gefundenen Fällen sind die meisten für diese Frage nicht verwertbar, weil über den Befund am übrigen Wurmfortsatz nichts gesagt und die Anamnese unsicher ist; in drei Fällen scheint der Processus auch zentral vom Tumor entzündlich verändert gewesen zu sein. In acht von zehn Fällen saß der Tumor in der Spitze; daß diese Knoten durch Appendicitis entstanden sind, kann man damit nicht wahrscheinlich machen, weil an anderer Stelle des Wurms sitzende Tumoren leicht durch sekundäre Entzündung zur Operation oder zum Tode des Trägers führen werden. Kurz: Die zufälligen Sektionsfälle sind bisher leider nicht genügend zu verwerten.

Bei dem sicheren ursächlichen Zusammenhang zwischen Tumor und Appendicitis könnte der Tumor das Primäre sein; er könnte die Appendicitis entweder durch Stenosierung des Lumens oder durch Ulzeration und Eindringen der Bakterien von seiner Oberfläche her verschulden. Beide Möglichkeiten werden durch die Tatsachen widerlegt.

Daß die Stenosierung nicht entscheidend sein kann, wird bewiesen dadurch, daß über 50% der Tumoren in der Spitze des Wurms sitzen[1]) und in vielen der übrigen, besonders den genau genug beschriebenen Fällen (z. B. von Zaaijer) ganz sicher zentral vom Tumor sich alte Appendicitisspuren in Form der bekannten Strikturen finden. Die Appendicitis kann auch nicht regelmäßig von Ulzeration der Tumorinnenfläche ausgehen. Denn die kleinsten derartigen von Zaaijer und Sudsuki beschriebenen Neubildungen saßen unterhalb der intakten Schleimhaut, viele der größeren sitzen in der obliterierten Spitze, und die Tumoren selbst sind in ihrem Inneren geradezu auffallend frei von entzündlicher Infiltration und Nekrotisierung.

Wäre der Tumor ein Karzinom und das Primäre, die Appendicitis das Sekundäre, so müßte das Durchschnittsalter der Erkrankten dem des Karzinoms entsprechen, also etwa 45 Jahre betragen; es entspricht aber bei den operativ gewonnenen Fällen überraschend genau (bis auf die zweite Dezimalstelle) dem der operativen Appendicitisfälle überhaupt!

Es bleibt uns also nur übrig, in der Appendicitis das gesetzmäßig Primäre und in den Tumoren das Sekundäre zu sehen, mit anderen Worten: die Tumoren sind regelmäßig Folgen einer Wurmfortsatzentzündung, sie sind Produkte einer chronischen hyperplastischen Entzündung, hauptsächlich einer hyperplastischen Lymphangitis, und ihre Parenchymzellen sind Endothelien und keine Epithelien.

Mit dieser Auffassung sind die oben erwähnten auffallenden anatomischen Abweichungen unserer Neubildungen vom Typus des Karzinoms und speziell des Darmkarzinoms und ebenso die den Tumoren und der Appendicitis gemeinsame merkwürdige Vorliebe für die Spitze sofort verständlich, zum größten Teil sogar ganz selbstverständlich. Nur mit ihr ist aber auch die Jugendlichkeit der Befallenen überhaupt erklärbar. Ich habe das Durchschnittsalter bei 1800 von Sprengel tabellarisch angeführten Fällen von Appendicitis und ebenso das von 49 Fällen der bei Operation gewonnenen Tumoren berechnet; in beiden Fällen ergab sich 24,56 Jahre, und das Durchschnittsalter aller Fälle zusammen beträgt 26,3 Jahre. Gibt es irgendwo im Körper einen typischen malignen Tumor mit einem annähernd so niedrigen Durchschnittsalter? Das der Darmkarzinome ist ungefähr 45 Jahre!

Die Annahme der entzündlichen Natur der typischen Wurmfortsatztumoren erklärt endlich alle ihre übrigen, besonders ihre physiologischen Eigenschaften ungezwungen, während diese, alles in allem, mit der Diagnose „Karzinom“ in direktem Widerspruch stehen.

Wie ist mit der Karzinomdiagnose die ausgesprochene ausnahmslose Gutartigkeit der Tumoren, die so früh schon in Muscularis und Subserosa auftreten und demnach, falls echte Tumoren, sehr maligne sein müßten, vereinbar? Noch keiner ist überbohnengroß gewesen; noch keiner hat infiltrierend ein benachbartes Organ ergriffen; noch keiner hat eine Metastase gemacht, und noch kein Rezidiv ist beobachtet, obschon 18 Fälle länger als ein Jahr, acht Fälle drei bis sechs Jahre nach der Operation beobachtet worden sind!

Wären die Tumoren Karzinome, so wäre anzunehmen, daß sie in der Häufigkeit des Auftretens in den verschiedenen Lebensaltern dem Karzinom entsprächen; das Gegenteil ist der Fall. Von 75 verwertbaren Fällen standen im ersten Lebensjahrzehnt 3, im zweiten 19, im dritten 32, im vierten nur noch 17, im fünften (dem Hauptkarzinomalter) nur 2, im sechsten und achten je einer. Von den Sektionsfällen standen drei im dritten, vier im vierten, je einer im fünften, sechsten und achten Dezennium. Bei meiner Auffassung der Neubildungen sind diese Tatsachen leicht mit der Vorliebe der Appendicitis für junge Menschen und der auch mikroskopisch gelegentlich erkennbaren Neigung der Knoten zu narbiger Schrumpfung erklärt.

Wenn man die Gesamtheit dieser Gründe gegen die Karzinomdiagnose bei den typischen Wurmfortsatztumoren und für ihre entzündliche Natur bekämpft mit dem Hinweis darauf, daß es ja bekanntlich auch Karzinome in relativ jugendlichem Alter und solche von geringer Malignität, z. B. die Basalzellenkrebse, gebe, so glaube ich, daß jemand, der meine Arbeit aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie mehr als oberflächlich kennt, diese „Widerlegung“ nicht ernst nehmen kann. Denn bei den Wurmfortsatztumoren sind Jugendlichkeit und Benignität nicht die Ausnahme, wie sonst bei Karzinomen, sondern, trotz des Dogmas von der Malignität der Karzinome bei Jugendlichen, die Regel, und zwar, was die Benignität angeht, nach einer doch wohl jetzt genügend großen Erfahrung die ausnahmslose Regel. Und wo gibt es einen Karzinomtypus, der so gesetzmäßig infolge einer echt infektiösen Entzündung entsteht? Selbst Ribbert hat nie etwas Aehnliches behauptet.

Daß im Wurmfortsatz keine echten Karzinome vorkommen, habe ich nie behauptet; durch Anführung des einen oder anderen neuen der sehr seltenen Fälle echten Karzinoms des Wurmfortsatzes kann man mich also nicht widerlegen, aber auch nicht diese typischen, vom Darmkarzinom so charakteristisch unterschiedenen und jedenfalls als etwas Besonderes zu betrachtenden Tumoren als Karzinome beweisen.

Dietrich[1]) führt als Analoga zur Benignität der typischen Wurmfortsatztumoren die kleinen, oft multiplen, sogenannten Dünndarm-

---

[1]) Daß ausnahmsweise ein fertiger Tumor sekundär wieder Appendicitis verursachen kann, ist selbstverständlich. Seine Rolle entspricht dann ganz dem der Kotsteine, die die Folge früherer Appendicitis sind und die Ursache neuer Anfälle werden können.

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 13.

„Karzinome“ und die Zylindrome an. Beide sind Geschwülste strittiger Natur und mindestens die Zylindrome von nur relativer Benignität; jene werden von nicht wenigen (**Albrecht**) für karzinomähnliche Mißbildungen und für gutartig, diese von vielen heute für Endotheliome oder für Mischgeschwülste gehalten und haben auch nicht annähernde Aehnlichkeit mit den Processusknoten. Beide sind also nicht geeignet, die Karzinomnatur der Wurmtumoren wahrscheinlich zu machen.

Dietrich genügt der „ausgesprochen geschwulstartige Charakter“ unserer Tumoren, um meine „Deutung ohne Bedenken abzulehnen“. Man braucht nur **Virchows** Onkologie anzusehen, um sich zu erinnern, daß es eine ganze Anzahl von entzündlichen Neubildungen mit ganz „geschwulstartigem Charakter“ gibt, die wir heute im Gegensatz zu **Virchow** scharf von den echten Tumoren trennen: z. B. die Gummen, tuberkulöse Neubildungen, besonders bei der Perlsucht, und allerlei entzündliche Lymphome, aus alten oder neugebildeten Lymphdrüsen entstanden, aber auch im Organstruma sich entwickelnd, z. B. in Milz und Leber bei Leukämie.

Versé meint, daß, wenn klinische Erscheinungen von Blinddarmentzündung erst kurz vor der Exstirpation des tumortragenden Processus aufgetreten seien (was übrigens die Ausnahme ist), der fertige Tumor nicht von einer Appendicitis abgeleitet werden könne, weil ein solcher Tumor nicht „von heute auf morgen“ entstehe. Letzteres ist nicht zu bezweifeln, ersteres aber ein Irrtum. Denn schwere anatomische Veränderungen des Processus, akute, subakute und chronische, können bekanntlich infolge von Entzündung entstehen und bestehen ohne jegliches Krankheitssymptom.

Wenn **Marchand** die Tumoren, ohne auf ihre Entstehung, ihr Auftreten und ihren ganz gutartigen Charakter einzugehen, für Karzinome und meine Auffassung für „histologisch ganz unbegründet“ erklärt, so kann ich mich seiner Autorität gegenüber auf **Borst**, v. **Hansemann** und **Orth** berufen, die die täuschende Karzinomähnlichkeit entzündlicher Lymphgefäßwucherungen, B. und v. H. gerade auch am Wurmfortsatz, gesehen und warnend hervorgehoben haben. Sollten aber wirklich bei genauerer Kritik völlige Analoga zu diesen entzündlichen Wurmfortsatztumoren nirgends sonst im Körper vorkommen,[1] so würden sie nur aufs Neue beweisen, daß, wie **Borst** sagt, „jedes Organ sozusagen seine eigene Onkologie hat“, und würden dadurch an Wert und Interesse nur gewinnen. Es liegt aber die Vermutung nahe, daß auch von Lymphgefäßen und lymphoidem Gewebe anderer Körperorgane solche falschen Karzinome ausgehen können, deren wahre Natur nur darum bisher häufig verkannt worden ist, weil ihre entzündliche Entstehung nicht so unwiderleglich nachzuweisen ist, wie es die besondere Natur des Wurmfortsatzes und seiner ungemein häufigen und charakteristischen Entzündungen ermöglicht.

Die Frage nach der Natur dieser Neubildungen ist nicht eine „rein histologische“, wie das immer wieder, auch in Referaten über meine Arbeit, irrtümlich gesagt wird. Der Mikroskopiker hat recht, wenn er sagt: so **kann** (oder könnte, in unserem Fall ausnahmsweise) ein Karzinom oder Endotheliom aussehen; er hat aber unrecht, wenn er die Möglichkeit, daß eine andere, karzinomähnliche Bildung vorliege, entweder nicht erwägt oder ganz ausschließt, weil deren Vorkommen an dieser Stelle und in dieser Form bisher (ihm!) nicht bekannt geworden ist und obgleich gute Gründe für eine andere Entstehungsart der fraglichen Geschwulst vorgebracht werden. Auch die pathologische Anatomie macht fortwährend neue Erfahrungen!

Das Wichtigste, was wir von diesen kleinen Knoten wieder lernen, wird immer bleiben, daß **eine mikroskopische Tumordiagnose ohne gründliche Erwägung physiologischer Tatsachen leicht zu folgenschweren Irrtümern führen kann.**

Die Bakteriologen aber bitte ich, die spezielle Aetiologie dieser Tumoren und zugleich vielleicht auch die der Appendicitis mit ihrer merkwürdigen und bisher nicht genügend erklärten Neigung zur Nekrotisierung zu erforschen.

---

[1] Besonders interessant wäre auch, bei Fällen derartiger Wurmfortsatztumoren die zugehörigen Lymphdrüsen zu untersuchen. Vgl. den Fall von le Conte, ref. im Zentralblatt für Chirurgie 1910, S. 733, dessen Natur ich für zweifelhaft halten muß. Bekanntlich kommen bei chronischen Entzündungen und Karzinomen sehr karzinomähnliche Wucherungsvorgänge in den regionären Lymphdrüsen am Endothel des Sinus vor.

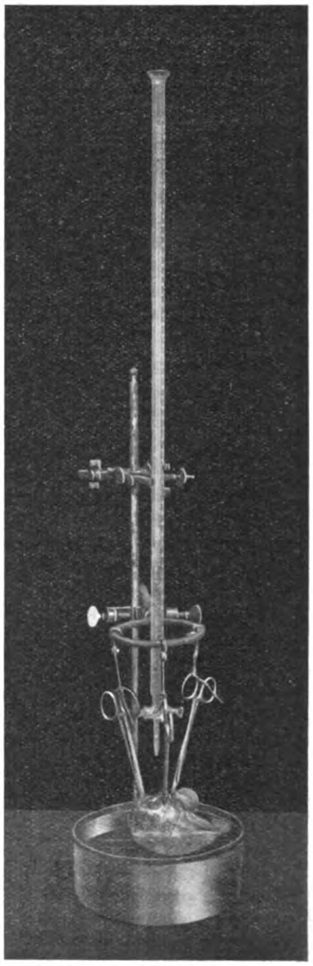
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses in Christiania.
(Vorstand: Prosektor E. H. Hansteen.)

Ueber die Herzgröße bei verschiedenen Krankheiten.

Vorläufige Mitteilung.

Von **Sofus Wideröe,** Assistenzarzt.

Obgleich in letzter Zeit verschiedene Arbeiten über die pathologischen Veränderungen der Herzgröße erschienen sind (**Hasenfeld, Hirsch, Schubert**), kann man doch durchaus nicht behaupten, daß diese im Detail vollständig geklärt seien. In der **Müller**schen Wägungsmethode haben wir ein genaues Verfahren erhalten. Nur diese ermöglicht eine exakte Vorstellung über die relativen Schwankungen in der Größe der pathologisch veränderten Herzabschnitte. W. **Müller** hat auf Grund seines großen Materials einzelne Verhältnisse berechnet, z. B. die „Herzproportion“ und die Relation zwischen den einzelnen Herzkammern. Er hat die Durchschnittsgewichte für die verschiedenen Herzabschnitte für jedes Alter und Geschlecht gefunden. Die **Müller**sche Methode ist noch relativ wenig benutzt worden, und die Ergebnisse, die man damit bekommen hat, sind teilweise falsch, weil man die **Müller**schen Durchschnittszahlen mit den pathologischen Gewichten verglichen hat. Es ist einleuchtend, daß man keine korrekten Resultate erhalten kann, wenn man **einzelne** pathologische Fälle mit einer **Durchschnittszahl** vergleicht, und die bei der **Müller**schen generalisierenden Methode gefundenen Zahlen kann man auf diese Weise nicht benutzen.



Richtiger ist es, die **relativen** Verhältnisse zu berechnen und die respektiven Proportionen miteinander zu vergleichen, die pathologischen mit den physiologischen. Hat man die normalen Proportionen bestimmt, so ist man berechtigt, die Proportionen jedes pathologischen Falles mit diesen zu vergleichen. Niemand ist bis jetzt auf dieses Moment aufmerksam geworden; die normalen Proportionen sind auch nicht bestimmt.

Ich habe versucht, die Veränderungen der Herzgröße nur unter Anwendung **relativer** Zahlen zu beschreiben, und möchte einen kurzen Ueberblick über meine Resultate hier mitteilen.

Es ist durch frühere Untersuchungen nachgewiesen, daß nur der Herzabschnitt hypertrophiert, auf welchen das pathologische Moment einwirkt, gleichzeitige Hypertrophie anderer Herzabschnitte ist ausgeschlossen. Jeder Herzabschnitt steht also in funktioneller Hinsicht nur in Beziehung zu den Momenten, die ihn beeinflussen können. Da es unmöglich ist, den Septumteil der Herzkammern unter pathologischen Verhältnissen zu bestimmen, habe ich das Septum in die Berechnung nicht aufgenommen.

Von den von mir untersuchten und berechneten Verhältnissen werde ich hier folgende besprechen:

1. **Linker Ventrikel: Körpergewicht.** Diese Proportion drückt die absolute Herzgröße aus. Bestimmung nach der **Müller**schen Methode. Am größten habe ich diesen Index unter physiologischen Bedingungen bei sehr **kleinen Kindern** gefunden. Im mittleren Alter ist er niedriger, um im Greisenalter etwas größer zu werden. Durchschnittlich ist dieser Index für beide Geschlechter gleich 1,8, d. h.: 1,8 g Muskulatur des linken Ventrikels trifft auf jedes Kilogramm Körpergewicht.

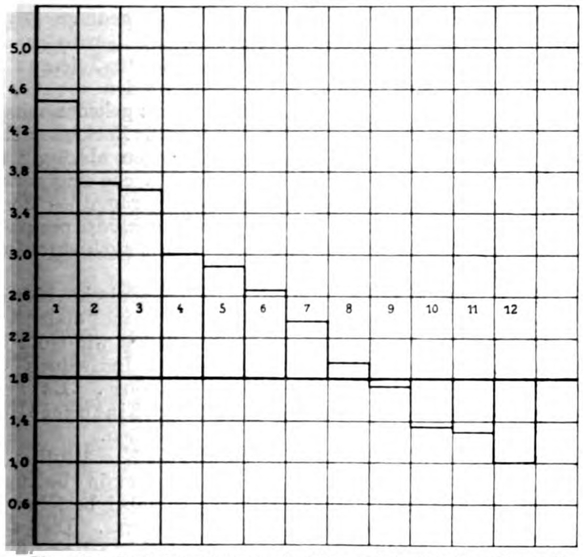
2. **Rechter Ventrikel: Linker Ventrikel.** Dieser Index ist ziemlich konstant vom dritten Monat des Lebens an, durchschnittlich gleich 0,57.

3. **Rechter Vorhof: Linker Vorhof** = 1,00. Hat wenig Interesse.

4. **Kapazität des rechten Ventrikels: Kapazität des linken Ventrikels.** Bei plötzlich verstorbenen Individuen ist dieser Index gleich 1,06. Um die Kapazität der Ventrikel zu messen, habe ich folgende Methode benutzt: Die Vorhöfe werden an der Atrioventrikulargrenze abgeschnitten. Nachdem die Herzkammern von Blut und Gerinnseln gereinigt sind, wird die Totenstarre beseitigt, was mir durch massageähnliche Manipulationen in einigen Minuten gelang. Mit drei Kocherschen Pinzetten, die sorgfältig an der Atrioventrikulargrenze befestigt sind, wird das Herz in Wasser suspendiert gehalten, wie man es auf der Photographie sieht. Die abführende Arterie ist mit einer großen Arterienpinzette geschlossen. Die Messungen wurden für jede Herzkammer dreimal ausgeführt, die Mittelzahl wurde notiert. Im ganzen habe ich diese Relationen bei 311 Herzen bestimmt.

Die Resultate sind graphisch dargestellt (s. Kurve).

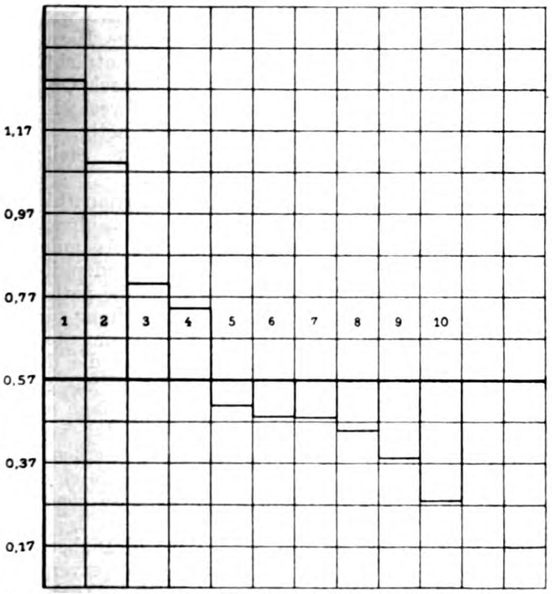
Kurve 1.



Sie zeigt die Schwankungen der Proportion „Linker Ventrikel: Körpergewicht“ bei verschiedenen Krankheiten: 1. Hypernephrom, 2. Pericarditis chronica adhaesiva, 3. Nephritis chronica, 4. Aortenfehler, 5. Arteriosklerose, 6. Insufficientia mitralis, 7. Kyphoskoliose, 8. Tuberculosis pulmonum, 9. Stenosis mitralis, 10. Carcinoma, 11. Chronische, nicht tuberkulöse Lungenkrankheiten, 12. Adipositas excessiva.

Die pathologischen Variationen des Ventrikelindex sieht man auf Kurve 2.

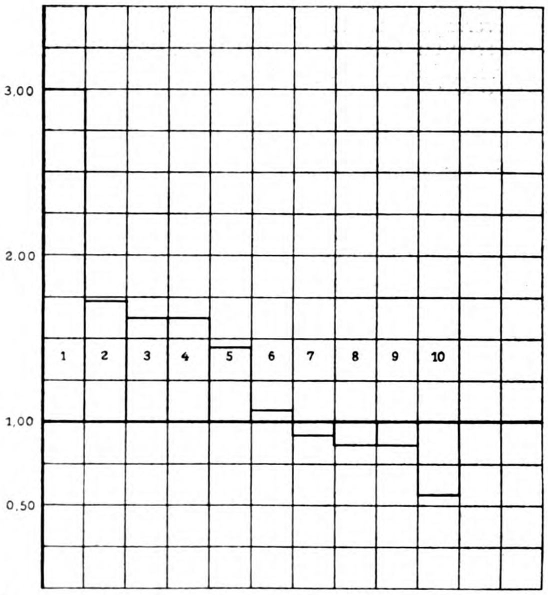
Kurve 2.



1. Chronische, nicht tuberkulöse Lungenkrankheiten, 2. Stenosis mitralis, 3. Tuberculosis pulmonum, 4. Kyphoskoliose, 5. Pericarditis chronica adhaesiva, 6. Insufficientia mitralis, 7. Aortenfehler, 8. Nephritis chronica, 9. Arteriosklerose, 10. Hypernephrom.

Das Verhältnis zwischen den **Kapazitäten der beiden Ventrikel** unter pathologischen Bedingungen zeigt Kurve 3.

Kurve 3.



1. Stenosis mitralis, 2. Kyphoskoliosis, 3. Tuberculosis pulmonum, 4. Chronische, nicht tuberkulöse Lungenkrankheiten, 5. Aortenfehler, 6. Insufficientia mitralis, 7. Nephritis chronica, 8. Arteriosklerose, 9. Hypernephrom, 10. Pericarditis chronica adhaesiva.

Meine **Resultate** weichen in vielen Beziehungen von den gewöhnlichen ab. Zum Beispiel habe ich im Gegensatze zu Hirsch eine bedeutende Hypertrophie bei Obliteration der Perikardialhöhle gefunden. Bei chronischer Nephritis fand ich im Anfangsstadium eine allgemeine Herzhypertrophie, in den terminalen Stadien dagegen eine ausgeprägte linkseitige Hypertrophie. Peripherische Arteriosklerose ist gewöhnlich mit einer beträchtlichen Herzhypertrophie verbunden, Arteriosklerose der Aorta dagegen mit einer geringen. Durch experimentelle Hydrämie gelingt es nicht, Herzhypertrophie hervorzurufen. Ueber sonstige Einzelheiten und über die theoretische Begründung meiner Resultate werde ich anderwärts berichten.

Ueber das Zusammentreffen von Diabetes mellitus mit asthenischer Konstitutionsbeschaffenheit.

Von Dr. **G. Graul** in Bad Neuenahr.

Die für die Pathogenese wichtige Bedeutung der Stillerschen Asthenia congenita rechtfertigt es, ihr gleichzeitiges Auftreten mit anderweitigen Erkrankungen jeweils spezieller zu betrachten. Seitdem ich meine Aufmerksamkeit darauf lenke, konnte ich in vereinzelten Fällen bei jugendlichen Diabetikern — also bei Individuen unter 30 Jahren — idiopathische Magenatonie und andere Symptome der konstitutionellen Asthenie antreffen. Es ist von Interesse, dabei die Frage aufzuwerfen, ob dieses Zusammentreffen rein zufällig ist, ob ein innerer Zusammenhang zwischen beiden Anomalien anzunehmen ist und ob dieser etwa für die Erklärung, Beurteilung der vorliegenden diabetischen Glykosurie benutzt werden kann; sind wir doch meines Erachtens noch weit davon entfernt, den menschlichen Diabetes mellitus als eine genetisch einheitliche Krankheit betrachten zu können. Wir kennen nur diabetische Glykosurien verschiedener Provenienz. Die richtigste Einteilung scheint mir die zu sein, die alle Diabetesformen, welche durch eine organische, d. h. also materielle Veränderung irgendeines diabetogenen Organes bedingt sind, als organische Diabetesformen trennt von den ausschließlich nervösen Arten, bei denen organische Veränderungen dieser Organe — also z. B. des Pankreas — fehlen, die somit den Neurosen zuzuzählen wären.

Die primäre Magenatonie ist nach Stiller ein wesentliches Stigma der asthenischen Konstitutionskrankheit oder, besser ausgedrückt, der asthenischen Disposition. Die klinisch meist unbedeutende Magenatonie gewinnt dadurch eine hervorragende semiotische Bedeutung. Sie ist nach Stiller oft das erste und wichtigste Stigma der kongenitalen Asthenie, deren verschiedene Symptome (Splanchnoptose, Dyspepsie, Atonia ventriculi, Neurasthenie etc.) durchaus nicht stets in ihrer Totalität aufzutreten brauchen. Erklärend sei hier bemerkt, daß ich unter der unkomplizierten Magenatonie den Zustand der verminderten Peristole der Muskulatur, die Schwächung des tonischen Kontraktionsvermögens verstehe. Die peristaltische Kraft ist dabei von vornherein intakt, es besteht keine funktionelle Mageninsuffizienz.

In seiner Monographie nun über „Die asthenische Konstitutionskrankheit" bemerkt Stiller, daß seiner Erfahrung nach die Astheniker sehr wenig disponiert seien zu degenerativen Herz- und Gefäßkrankheiten, zu hochgradiger Arteriosklerose, chronischen Nierenerkrankungen, Gicht und Diabetes, daß also der Habitus asthenicus bis zu einem gewissen Grade die Anlage zu den eben erwähnten Erkrankungen mehr oder weniger ausschließe.

Um über die Häufigkeit des Zusammentreffens von Diabetes mellitus und Asthenia congenita ein sicheres Urteil zu fällen, dazu gehört der Vergleich langjähriger Statistiken verschiedener Beobachter. Auf Grund meines Materiales, das 170 Fälle von Diabetes mellitus berücksichtigt, muß ich ebenfalls das gleichzeitige Auftreten als nicht gerade häufig bezeichnen, denn nur in vier von den 170 Krankengeschichten finde ich speziell die Stigmata der Stillerschen Asthenie vermerkt, d. h. in etwas mehr als 2%. Jedenfalls beweisen diese aber anderseits, daß die asthenische Körperkonstitution den Ausbruch eines Diabetes nicht ausschließt. Lassen nun die vier Fälle von gleichzeitigem Diabetes und Asthenie sonstwie gemeinsame Züge erkennen? Da finden wir nun außer den Zeichen der Asthenie, die sich neben der Atonie des Magens dokumentiert im Habitus asthenicus, in Chlorose, in neuropathischer Veranlagung, hinsichtlich der diabetischen Stoffwechselstörung folgende gemeinsame Erscheinungen: Heredität der diabetischen Anlage, Jugend des Individuums (Ausbruch des Diabetes vor dem 30. Jahre), geringe, therapeutisch leicht zu beeinflussende Glykosurie, Intermissionen in ihrem Auftreten, das hervorragend abhängig ist von psychischen Vorgängen, jegliches Fehlen von objektiven Symptomen, die auf eine organische Läsion eines diabetogenen Organes schließen ließen. Der „diabetische" Charakter der Glykosurien wird bewiesen durch die vorhandene Heredität, durch die herabgesetzte Toleranz des Organismus gegen Kohlehydrate.

Die vier Krankengeschichten seien in ihren wesentlichen Zügen mitgeteilt.

Fall 1. Frau S., 33 Jahre alt. Mutter leidet an Diabetes. Nach Mitteilung des Arztes leidet Patientin schon lange Zeit an intermittierender alimentärer Glykosurie. Die körperliche Untersuchung ergibt deutliche Zeichen der Asthenia congenita, Atonie des Magens, leichte Ptose desselben und der übrigen Abdominalorgane, Costae decimae fluctuantes. Leichte Chlorose (Hb = 80%), neuropathische Disposition. Bei entsprechender Diät mit einer Toleranz von 100 g Weißbrot stets Zuckerfreiheit. Eine plötzliche stärkere psychische Erregung bewirkt bei gleicher Diät zwei Tage lang starke Glykosurie, die nach Abklingen der Erregungsmomente bei unveränderter Diät sistiert.

Fall 2. Frau C., 28 Jahre alt, Onkel an Diabetes gestorben, Eltern dagegen gesund. Asthenische Konstitution (Atonie des Magens, geringe Ptose, Lebersteilstellung; der Magen zeigt periodische Insuffizienz; Neurasthenie mit Angstzuständen, Unlustgefühlen, Launenhaftigkeit. Chlorose (Hb = 65%). Die Toleranz für Kohlehydrate ist vermindert; auf Einnahme von 50 g Traubenzucker entsteht Glykosurie, desgleichen auf 60 g Weißbrötchen, nüchtern genommen. Jedoch besteht hierin keine Konstanz, indem zu anderen Zeiten Essen ohne Einschränkung der Kohlehydrate vollkommen vertragen wird. Deutlicher Einfluß dagegen des psychischen Verhaltens auf das Entstehen der Glykosurie. Diese intermittierende, psychisch bedingte Glykosurie besteht sicher seit etwa fünf Jahren, wo zum ersten Male nach einer gemütlichen Erregung vorübergehend Dextrose im Harne gefunden wurde. Es handelt sich hier sicher um die Anfänge eines Diabetes mellitus.

Fall 3. Fräulein K., 19 Jahre alt. Habitus asthenicus, Atonia ventriculi incomplicata, Chlorose. Auf 50 g Dextrose, nüchtern genommen, erfolgt Dextrosurie; bei entsprechender Diabetesdiät kein Zucker im Harn, der dagegen auch hier auffällig durch psychische Momente auftritt und verschwindet. Die geringe Toleranz gegen Zucker, Heredität stempeln die Glykosurie zu einer diabetischen. Interessant ist hier ferner die Tatsache, daß die Mutter erst nach der Tochter Glykosurie zeigt, ebenfalls im Verlauf gemütlicher Depressionen. Solche Fälle vom zeitlich späteren Auftreten des Diabetes mellitus bei einem der Eltern als beim Kinde sind in der Literatur mehrfach mitgeteilt.

Fall 4. Herr F., 40 Jahre alt. Hereditäre diabetische Belastung vorhanden. Ausgesprochener Habitus asthenicus mit Atonie des Magens, Neurasthenie. Seit vielen Jahren verursacht jede psychische Emotion Glykosurie bis zu 1½% Zucker; nach Sistierung der Erregungen verschwindet auch stets die Glykosurie. Es besteht auch hier gleichzeitig eine verminderte Toleranz gegen Kohlehydrate.

Es handelt sich bei den vier mitgeteilten Fällen um Erscheinungen, die man als transitorische, nervös bedingte Glykosurien bezeichnet, bei denen aber sowohl eine hereditäre diabetische Anlage besteht wie eine herabgesetzte Toleranz für Zucker bzw. Kohlehydrate. Hierdurch werden die Glykosurien als Aeußerungen eines Diabetes mellitus gekennzeichnet; es handelt sich um einen Diabetes, bei dem die Zuckerausscheidung in erster Linie von nervösen Vorgängen abhängig ist. Es braucht hier nicht auf die allbekannte Tatsache eingegangen zu werden, daß sowohl rein psychische Vorgänge — Sorge, Angst, Kummer etc. etc. —, wie Einwirkungen vom peripherischen Nervensystem sowohl transitorische als auch chronische Glykosurien hervorrufen können.

Die Erfahrung zeigt nun, daß die asthenische Körperkonstitution als solche nicht genügt, um eine diabetische Glykosurie zu erzeugen, denn nur selten finden wir trotz der großen Anzahl der asthenisch veranlagten Individuen das Zusammentreffen von Asthenie und Glykosurie. Es muß sich zur Asthenie die diabetische Anlage hinzugesellen, wie wir es in den vier mitgeteilten Fällen sehen.

Dann ist wohl sicher in der asthenischen Konstitution ein begünstigendes Moment zum Ausbruch nervös bedingter Glycosuria diabetica zu sehen, infolge der dabei bestehenden neuropathischen Veranlagung des Nervensystems. Dieses ist zentral wie peripherisch für legitime wie illegitime Reize überempfindlich, mehr oder minder insuffizient in funktioneller Hinsicht. An dieser abnormen Reaktionsfähigkeit und Funktionsschwäche werden gegebenenfalls auch die Systeme und Fasern teilnehmen, die den Zuckerstoffwechsel regulieren. Es ist hierbei unwesentlich, wo dieser im einzelnen vor sich geht. Sicheres ist ja zurzeit darüber noch nicht auszusagen. Durch die irreguläre Funktion des Nervensystemes kann die Tätigkeit der Organzelle, die für den Zuckerabbau notwendig ist, ebensowohl leiden als vielleicht fermentative wie katalysatorische Vorgänge, oder aber die notwendige Harmonie im Synergismus verschiedener Organe wird beeinträchtigt, wodurch es zur Glykosurie kommt. So ist ja nach Cohnheim und Hirsch für den regulären Zuckerstoffwechsel die Integrität von Pankreas- und Muskelfunktion nötig.

Aufmerksam sei noch auf die besondere Stellung des sympathischen Nervensystemes gemacht.

Einerseits spricht Stiller dem Bauchsympathicus eine ganz besondere pathologische Bedeutung für zahlreiche Anomalien auf dem Gebiet der Digestion wie der Assimilation zu, wie wir sie bei der Asthenie häufig antreffen, anderseits wissen wir sowohl durch das Experiment wie durch die pathologische Anatomie, daß der Sympathicus in enger Beziehung zur Glykosurie steht. Glykosurie entsteht z. B. experimentell durch Reizung jener sympathischen Ganglien, durch die die Nervi splanchnici herabziehen, durch Reizung des Plexus coeliacus. Bei Obduktionen von Diabetikern wurden mehrfach materielle Veränderungen am Sympathicus gefunden, sodaß von einem „sympathikogenen" Diabetes gesprochen werden konnte.

Während wir in der kongenitalen Asthenie durch die neuropathische Veranlagung des Nervensystemes bei gleichzeitiger hereditärer diabetogener Anlage vielleicht ein begünstigendes Moment zum Ausbruch eines nervösen Diabetes sehen dürfen, scheint wiederum die asthenische Körperveranlagung einen günstigen Einfluß auf den Verlauf des Diabetes auszuüben. Trotzdem es sich nämlich um jugendliche Individuen handelt, liegt trotz jahrelangen Bestehens in sämtlichen Fällen nur ein leichter Diabetes vor, der wohl eine günstige Prognose stellen läßt. Es muß dies deshalb betont werden, weil nach allgemeiner Erfahrung der Diabetes jugendlicher Individuen bei gleichzeitiger diabetischer Disposition meist einen durchaus infausten Verlauf nimmt. Die Statistiken lehren, daß im Durchschnitt ein bis zwei bis drei Jahre nach Ausbruch der Krankheit Exitus erfolgt, wenn auch die Glykosurie anfangs nur unbedeutend war. In Fall 2 und 3 erstreckt sich meine eigene Beobachtung auf über fünf Jahre, eine Verschlechterung des Diabetes ist nicht zu konstatieren.

Es wäre also wohl möglich, daß die Asthenie irgendwie den Verlauf eines nervösen Diabetes prognostisch günstig gestaltet, daß man durch die Eigenartigkeit seines Entstehens und seines Verlaufs berechtigt wäre, von einem „Diabetes mellitus astheniae congenitae" zu sprechen. Allerdings läßt sich diese Frage nur durch weitere Beobachtungen, die sich auf Jahre hinaus erstrecken, entscheiden. Es sollte hier nur zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt werden.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Michel.)

Augensymptome bei Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen.

Von Dr. **Adolf Gutmann,** Assistent der Klinik.

In den letzten 20 Jahren hat die Erkenntnis der Augenerkrankungen, welche bedingt werden durch Nasennebenhöhlen-Affektionen, bedeutend zugenommen. Th. Leber (1), besonders aber Kuhnt (1895) weckten zuerst das Interesse der Ophthalmologen für Augapfel- und Orbitaerkrankungen, welche durch Empyem des Sinus frontalis hervorgerufen werden können. Darnach folgten zahlreiche Beobachtungen von Fällen, in denen ein Empyem des Sinus frontalis zum Durchbruch in die Orbita geführt hatte. Die ersten Fälle von Orbitaerkrankungen, hervorgerufen durch Siebbein-Empyem, sind bekannt geworden durch Vernujne (2), Berger und Trymann (1886, Krankheiten der Keilbeinhöhle, des Siebbein-Labyrinths und ihre Beziehungen zur Erkrankung des Sehorgans). Es folgten dann ebenfalls zahlreiche Beobachtungen kasuistischer Natur, die im einzelnen von Eversbusch (Gräfe-Sämisch 61—62; Lieferung 1903), ferner von Birch-Hirschfeld (3) aufgeführt sind.

Ich selbst hatte Gelegenheit, mehrfach in die Orbita perforierte Stirnhöhlen- und Siebbein-Empyeme zu beobachten und mit besonderer Umgrenzung der wichtigen differentialdiagnostischen Momente zu veröffentlichen 1906 (4). Ich hob hervor, daß bei Orbitalphlegmone nach perforiertem Stirnhöhlen-Empyem ein pralles, rundliches, durch das Oberlid fühlbares Zellgewebsinfiltrat im oberen Orbitawinkel vorhanden und die Lidphlegmone auf das Oberlid beschränkt sei, bei Freibleiben des Unterlides. Eine Ablenkung des Augapfels erfolgt regelmäßig temporalwärts und nach unten. Wenn Doppelbilder nachzuweisen sind, sind gekreuzte mit stark ausgesprochener Höhendifferenz nachweisbar.

Bei Orbitalphlegmone nach perforiertem Siebbein-Empyem besteht eine abgegrenzte Infiltration des Orbitalzellgewebes nahe dem Canthus internus, Ablenkung des Bulbus temporalwärts ohne Abweichung von der Horizontalebene, gekreuzte Doppelbilder ohne Höhendifferenz. Ferner Lidphlegmone, die sich gleichzeitig auf Ober- und Unterlid erstreckt und am stärksten nasal ausgesprochen ist.

Wenn ein Kieferhöhlen-Empyem auf das Orbitazellgewebe überzugehen droht, läßt sich als Frühsymptom isoliertes Unterlidödem nachweisen; ferner pflegt in diesen Fällen die Konjunktivalentzündung, zuweilen zur Chemosis gesteigert, hauptsächlich in der unteren Bulbushälfte ausgesprochen zu sein.

Bei Verwertung dieser differentialdiagnostischen Momente ist es daher dem Ophthalmologen möglich, durch einen operativen Eingriff von der Orbita aus, eventuell unter Gebrauch der Sonde bis zur Ursprungshöhle zu gelangen und durch Ausräumung der erkrankten Schleimhaut und Tamponade kausal vorzugehen, wenn es sich um perforierte Stirnhöhlen- oder Siebbein-Empyeme handelt. Bei perforierten Kieferhöhlen-Empyemen werden vom Rhinologen stets weitere Eingriffe, endonasal oder alveolär, nötig sein.

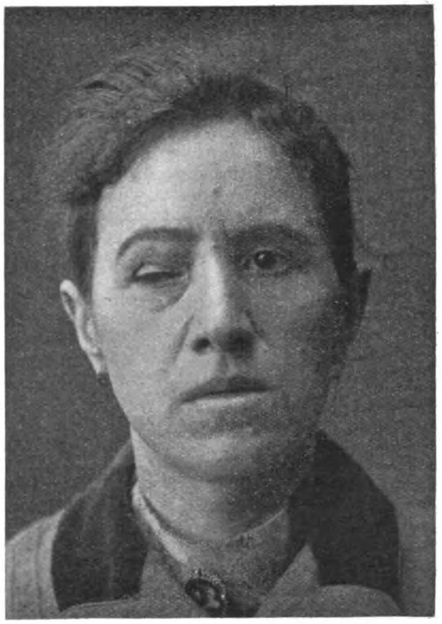
In dem Lehrbuch der Augenheilkunde (1909 von Axenfeld herausgegeben) ist in dem von Peters bearbeiteten Abschnitt der Orbitaerkrankungen in gleicher Weise auf die verschiedenen Prädilektionsstellen der Perforation für die einzelnen Höhlen aufmerksam gemacht und damit kurz auf differentialdiagnostische Punkte hingewiesen. Ich möchte noch auf eine Angabe von Birch-Hirschfeld zurückgreifen, welcher S. 335 der 167.—170. Lieferung von Gräfe-Sämisch einen von mir veröffentlichten Fall erwähnt, in welchem die Ablenkung des Bulbus bei perforiertem Siebbein-Empyem außen und unten angegeben sei. Es hat aber hier nach meiner Arbeit (5) Durchbruch des Stirnhöhlen-Empyems die Ablenkung des Bulbus nach unten und außen hervorgerufen; das gleichzeitig vorhandene Siebbein-Empyem hatte in diesem Falle keine orbitalen Symptome hervorgerufen.

Bezüglich der Frage, ob in jedem Falle von Perforation eines Stirnhöhlen-Empyems in die Orbita „Radikaloperation" dieser Höhlen stattfinden müsse, können wir uns der Ansicht Axenfelds und Birch-Hirschfelds (6) anschließen, welch letzterer eine größere Anzahl von Fällen aus der Literatur anführt, bei denen ohne Radikaloperation (nach Kuhnt, Jansen oder Killian) Heilung eingetreten ist. Wir können aus unseren Erfahrungen mitteilen, daß trotz ausgeführter Radikaloperation (cf. Fall 1 und 2 Zeitschr. Augenh. XV, H. 5) beide Fälle nicht rezidivfrei blieben, während in einem anderen Falle, der in folgendem erwähnt werden soll, Eröffnung des Orbitalabszesses mit nachfolgender Tamponade Heilung herbeiführte.

A. Orbitalphlegmone nach perforiertem Stirnhöhlen-Empyem.

Fall 1. Die 32jährige B. B. erkrankte etwa Anfang März 1909 unter Schüttelfrost und rechtseitigem Kopfschmerz mit Rötung und Schwellung des rechten Auges; bei der Untersuchung war (vgl. Fig. 1) neben heftiger Injektion in der ganzen Augapfelbindehaut ein halbmondförmig nach unten begrenzter, durch das Oberlid vorgebuckelter Abszeß im inneren oberen Orbitalwinkel fühlbar. Die Lidphlegmone war beschränkt auf das Oberlid, am intensivsten nasalwärts. Der Augapfel war beim Abheben des Oberlides sehr deutlich stark temporalwärts und nach unten abgelenkt erkennbar; es bestand rechts aktive und passive Hyperämie der Papille (Kuhnt). Nach Bestätigung der Diagnose: Perforiertes Stirnhöhlen-Empyem, wurde die Radikaloperation nach Killian in der Königlichen Ohrenklinik ausgeführt, wo die Patientin stationär behandelt wurde und am 16. Tage zur Ambulanz entlassen werden konnte. Sie ist geheilt und bisher rezidivfrei geblieben. (Fig. 1a und 1b.)

Fig. 1a.



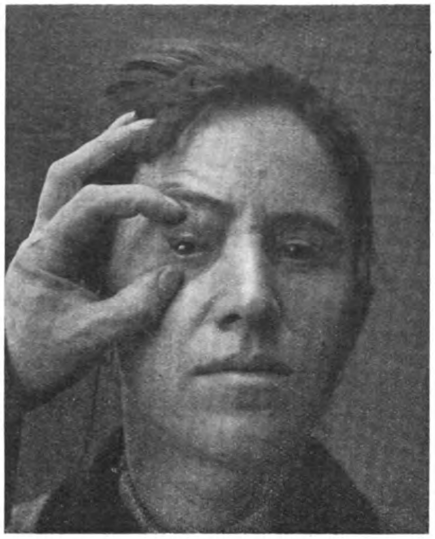
Fall 2. Die 44jährige E. H. kam am 11. Juni 1909[1]) mit hochgradig entzündlicher Schwellung des rechten Oberlides aus rhinologischer Behandlung in die Königliche Augenklinik. Am inneren oberen Orbitalrand befand sich eine 3 cm lange, die Lidhaut in ihrer ganzen Dicke

durchtrennende, tamponierte Inzisionswunde; der Bulbus mit hochgradig injizierter Bindehaut stand deutlich temporalwärts und nach unten abgelenkt. Ophthalmoskopisch: rechts venöse Hyperämie der Papille, links kollaterales Oedem des Oberlides, sonst normaler Befund.

---

[1]) Klinisches Journal No. 74; Poliklinisches Journal 7708, Jahrgang 1909.

Fig. 1b.



Behandlung: Es wurde die Inzisionswunde am 19. Juni temporalwärts und nach der Tiefe zu erweitert. Sondierung und Tamponade der Perforationsöffnung des Sinus frontalis, sodaß sich der noch vorhandene Eiter entleeren konnte. Nach 15tägiger klinischer Behandlung bei täglicher Tamponade des Orbitalabszesses und feuchten Verbänden erfolgte Besserung. Wegen des allgemein schlechten Körperzustandes (chronische Nephritis) ist eine völlige Heilung noch nicht erfolgt.

B. Orbitalphlegmone bei Mucocele der Stirnhöhle mit sekundärem Empyem.

Fall 3. Die elfjährige M. K. kam am 14. Februar 1901 in die Königliche Augenklinik. Das rechte Oberlid ist hochgradig entzündlich geschwollen, die Bindehaut stark gerötet. Der rechte Augapfel, bei Aufhebung des Lides sichtbar, ist gegenüber dem linken in toto leicht nach temporal und unten verdrängt und vorgetrieben. Bei Betastung des rechten Orbitalrandes fühlt man, daß nasal oben die Orbitalwand viel weiter vorgebuchtet ist als auf der linken Seite. Es erscheint die ganze Orbita gegenüber der linken von nasal oben her etwas verkleinert, wodurch sich die Verdrängung des Augapfels nach unten und temporalwärts erklärt.

Behandlung: Es wurde am inneren oberen Orbitalrand an der Stelle der stärksten Fluktuation ein Schnitt durch die ganze Dicke des Oberlides gelegt; hierdurch wurde die Orbita eröffnet und Eiter aus dem Orbitalzellgewebe entleert. Mit der Sonde gelangt man in den durch eine nekrotische Knochenstelle eröffneten und stark ektasierten Sinus frontalis. Durch diese Oeffnung quillt aus dem Sinus frontalis Eiter nach; es wird mit Kochsalzlösung nachgespült, bis sich nur noch klare Flüssigkeit entleert. Darnach erfolgte Tamponade des Orbitalabszesses und auch des Sinus frontalis und Verband.

Weiterer Verlauf: Bei täglich zweimaligem Verbandwechsel und wiederholter Ausspülung mit Kochsalzlösung entleert sich immer noch Eiter aus dem Sinus frontalis. Es mußte daher, etwa zehn Tage nach der erste Inzision, eine neue, entsprechend dem nasalen und oberen Orbitalrand angelegt werden, die ebenfalls reichlich Eiter zutage förderte. Die Patientin konnte dann am 3. Januar 1902 in poliklinische Behandlung entlassen werden unter Fortsetzung der Tamponade.

Im Jahre 1904 stellte sich wiederum eine Schwellung im rechten Oberlid ein, im oberen Orbitalwinkel. Diesmal jedoch ohne entzündliche Erscheinungen mit deutlichem Fluktuationsgefühl. Bei erneuter Inzision an dieser Stelle entleerte sich zähes, schleimiges, fadenziehendes Sekret aus einer Knochenfistel des Sinus frontalis. Unter monatelanger Tamponade, nach ausgiebiger Erweiterung des Fistelganges nach der tiefstgelegenen Stelle und Ausschabung der nächstgelegenen Schleimhautpartien des Sinus heilte allmählich die Fistel aus mit einer Narbe des inneren oberen Orbitalwinkels, die etwas nach innen gezogen und mit dem Periost der Orbita fest verwachsen ist.

Der Endeffekt ist noch heute ein durch die Ektasie des Sinus frontalis etwas nach unten und temporalwärts verlagerter, reizfreier Bulbus. (Fig. 2.)

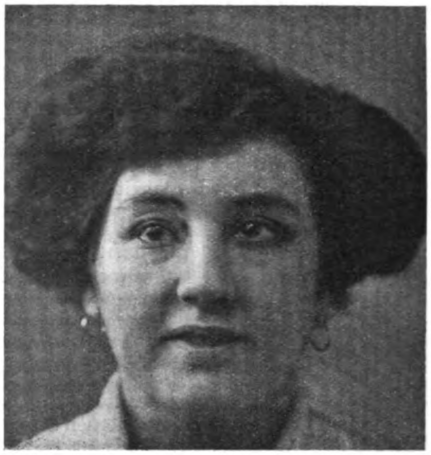
Karl Theodor, Herzog in Bayern, beschrieb 1886 einen ähnlichen Fall, in dem bei Mucocele des Sinus frontalis ein Empyem auftrat und orbitale Symptome hervorrief.

C. Es seien nun einige Augensymptome verzeichnet, welche nach ausgeführter „Radikaloperation" der Stirnhöhle beobachtet werden konnten.

Fall 4. Es handelt sich um ein 17jähriges junges Mädchen, welche wegen doppelseitigen Stirnhöhlen-Empyems nach Jansen beiderseits operiert wurde.

Nach dieser Methode wird nasal und oben, längs des äußeren Orbitalrandes unterhalb der Brauen ein Schnitt angelegt, bis aufs Periost gegangen und nun zunächst die untere Wand der Stirnhöhle reseziert. Hierdurch werden bei der Heilung und Vernarbung des Hautschnittes Faserbündel der Fascia tarso-orbitalis, die zum Teil in das Periost des Orbitalrandes übergehen, von ihrer Anheftungsstelle an dem oberen Orbitaldache getrennt. Es folgt daher die äußere Konfiguration des völlig losgelösten Oberlides bei der Vernarbung vollkommen dem Hautschnitte. Wenn nun die Vernarbung am stärksten nach dem inneren oberen Orbitalwinkel erfolgt, wie in unserem Falle beiderseits, so wird hierdurch das Oberlid schief nach innen oben gezogen, und es erhält die Lidspalte beiderseits eine Schiefstellung und Schlitzform.

Fig. 2



Rechter Bulbus temporal- und abwärts verdrängt.

Ein anderes Augensymptom als Ueberbleibsel nach der Killianschen „Radikaloperation" ist das Auftreten von Doppelbildern im Sinn eeiner isolierten Trochlearislähmung. Obwohl lege artis die Stelle der Trochlea mit ihrer knöchernen Unterlage geschont wird, kann es bei der Abmeißelung des Stirnhöhlenbodens zu Knochenfissuren der Gegend der Trochlea kommen, die später durch Kallusbildung oder periostale Verwachsungen Bewegungshemmung hervorrufen können. So konnten wir fünf Fälle beobachten, bei denen nach dieser Operation gleichnamige Doppelbilder mit Höhenabstand in der unteren Blickfeldhälfte auftraten.

In einem dieser Fälle, einem 12jährigen Jungen (Erich Reck) bestanden diese noch zwölf Wochen lang nach der Operation, verschwanden dann allmählich von selbst. In den anderen Fällen waren sie mehrere Jahre nach der Operation noch vorhanden, ohne indes als besonders lästig empfunden zu werden. In einem anderen Falle, eine 31jährige Frau E., verschwanden die Doppelbilder wieder, es blieb jedoch eine Ptosis zurück.

D. Augensymptome nach Erkrankung der vorderen Siebbeinzellen.

In der früheren Arbeit 1906 (4) habe ich vier Fälle von Erkrankungen der vorderen Siebbeinzellen erwähnt, bei welchen eine Perforation in die Orbita erfolgt war, und als differentialdiagnostische Symptome die entzündliche Infiltration des Ober- und Unterlides, die Lage des Abszesses auf dem Canthus internus und demgemäß Ablenkung des Bulbus temporalwärts ohne Abweichung von der Horizontalen hervorgehoben. Bei allen diesen mußte nach orbitaler Inzision von rhinologischer Seite Radikaloperation des Sinus ethmoidalis angeschlossen werden.

Im folgenden sollen den Beobachtungen von Toepold, Sattler, Pofey, Hajeck: Nachlassen der orbitalen Symptome nach nasaler Eröffnung des Empyems ohne Eingriff von der Orbita her, auch unserseits zwei Fälle hinzugefügt werden.

Es handelt sich um die 57jährige P. B. Bei dieser war Schwellung beider Augenlider rechterseits, starke entzündliche Zellgewebsinfiltration neben der Tränenkarunkel, Ablenkung des Bulbus temporalwärts, ohne Verschiebung nach oben oder unten unter den bekannten subjektiven Symptomen, wie Kopfschmerz etc. aufgetreten. Es waren gekreuzte Doppelbilder nachweisbar, ohne Höhenabstand.

Die rhinologische Untersuchung (Kgl. Ohrenklinik) ergab: Hypertrophie der mittleren Muschel rechts, hochgradig, starke Schwellung der ganzen Nasenschleimhaut; Eiter im mittleren Nasengang. Diagnose: Eiter in den vorderen Siebbeinzellen.

Es wird die mittlere Muschel rechts reseziert (Kgl. Ohrenklinik), sodaß Eiterabfluß aus den Siebbeinzellen erfolgen konnte, ferner antiseptische Nasenspülungen vorgenommen. Auf dem rechten Auge wurde nach viertägiger Anwendung von feuchten Verbänden Rückgang des entzündlichen Oedems beider Lider und der Orbitalinfiltration bemerkt. Nach etwa zehn bis zwölf Tagen waren die Orbitalerscheinungen beseitigt. (Fig. 3a und 3b.)

Als weiterer besonderer Fall sei die 66jährige A. B. erwähnt.

Diese war schon zu wiederholten Malen nach Schnupfen mit heftigen rechtseitigen Kopfschmerzen erkrankt. Bei der Aufnahme in die Klinik zeigt sie leichten Exophthalmus, leichtes entzündliches Oedem beider Lider, starke Injektion der Conjunctiva und deutliche Hervorwölbung der stark entzündeten Caruncula lacrymalis. Die Bewegung des Bulbus nasalwärts ist deutlich eingeschränkt. Ophthalmoskopisch: venöse Hyperämie der Papille rechts.

Die rhinologische Untersuchung ergibt: heftige akute Rhinitis und Sinuisitis, ohne sicher nachweisbares Empyem, keine besondere Schwellung der mittleren Muschel. (Kgl. Ohrenklinik.)

Nach vier- bis fünftägiger Behandlung mit feuchten Verbänden ließen die entzündlichen Erscheinungen der rechten Orbita nach, und in einer weiteren Woche war restitutio ad integrum erfolgt.

Fig. 3a.

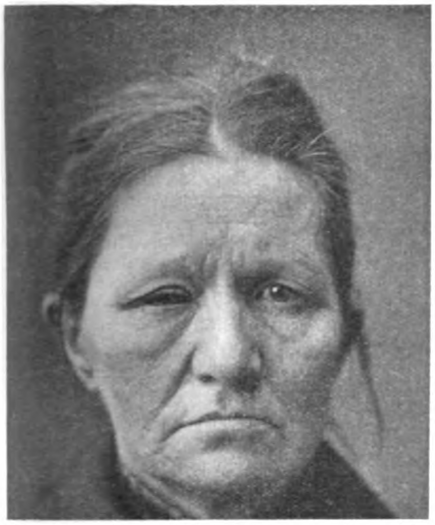
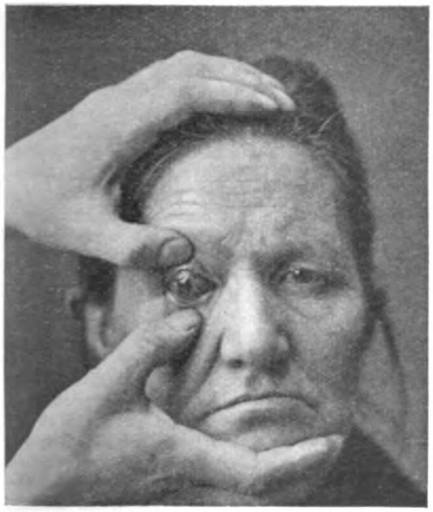


Fig. 3b.



Ich glaube diesen Fall folgendermaßen auffassen zu dürfen:

Es handelt sich gleichzeitig um einen mit akuter Rhinitis entstandenen akuten Schleimhautkatarrh des Sinus ethmoidalis. In der Lamina papyracea des Siebbeins waren hier vorgebildete Knochendehiszenzen vorhanden, wie solche anatomisch mehrfach nachgewiesen sind. Durch diese hat die heftige Nasen- und Siebbeinschleimhautentzündung per continuitatem leicht auf das Orbitalzellgewebe übergreifen können. Es konnte jedoch wegen offenen Sekretabflusses durch den Ductus nasofrontalis die Sinuisitis schnell abheilen, und es fehlte der Orbitalentzündung der Nachschub von Infektionskeimen. Daher bildete sich unter den Resorptionsverbänden diese ebenfalls sehr schnell zurück.

Ich möchte hiernach hervorheben, daß es bei Sinuisitis ethmoidalis leichteren Grades, bei vorgebildeten Knochendehiszenzen sehr schnell zur Beteiligung des benachbarten Orbitalzellengewebes kommen kann. Diese Orbitalentzündung kann aber bei offener Sinuisitis ethmoidalis oder durch Resektion der mittleren Muschel geöffnetem Abflußweg unter konservativer Augenbehandlung zurückgehen. Man muß daher in diesen Fällen von einem orbitalen Eingriff absehen, um nicht den Heilungsverlauf unnötig zu komplizieren. Wie leicht es zu orbitaler Komplikation von den Siebbeinzellen kommen kann, lehrt eine kürzlich gemachte Beobachtung.

Bei der 16jährigen M. B. erfolgte unmittelbar nach Resektion der rechten mittleren Muschel Bluterguß in das rechte Ober- und Unterlid. Nach mehreren Minuten trat der rechte Augapfel sehr beträchtlich (7,5 mm) aus der Orbita heraus; es bildete sich allseitige Bewegungsbeschränkung desselben mit Doppelbildern und vollkommener Ptosis aus, ferner wurden nach einigen Tagen die Papillengrenzen leicht verwaschen und die Netzhautvenen gestaut sichtbar bei normaler Sehschärfe. In sechs Wochen nahm unter Resorptionsverbänden der Exophtalmos, unter Galvanisation die Bewegungshemmung des Augapfels und die Ptosis ab, es schwanden die Doppelbilder und die Stauungserscheinungen an der Papille. Diese Störungen erklären sich durch Bluterguß in die Orbita und die Lider nach Verletzung der Lamina papyracea, durch die man mit Sonde vom mittleren Nasengang retrobulbär in die Orbita gelangen konnte. Hierdurch entstand in der Orbita Raumbewegung und Kompressionswirkung auf die äußeren Augenmuskeln.

Im Gegensatz dazu pflegen Stirnhöhlen-Empyeme erst nach langem Bestehen orbitale Komplikationen zu machen. Besonders Kuhnt hat hervorgehoben, nachher Hajek, König, daß erst die Knochenwand des Sinus frontalis mit erkranken muß, ehe es zum Uebergreifen auf die Orbita kommt. Kuhnt wies nach, daß in erster Linie eine am schlechtesten von Periost ernährte, von Venae emissariae durchbohrte Stelle der unteren Sinus frontalis-Wand, nahe der Trochlea, die Prädilektionsstelle des Durchbruches nach der Orbita sei.

E. Okuläre Symptome bei Erkrankungen der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle.

Fall 1. Die seit etwa drei Jahren in poliklinischer Beobachtung stehende 23jährige E. G. litt an doppelseitigen Stirn- und Siebbeinzellen-Empyemen. Im Verlauf der Beobachtung stellte sich auf beiden Augen Verwaschenheit der Papillen beiderseits ein, mit beiderseitiger Abnahme der Sehschärfe. (Neuritis nervi optici). Rhinologisch konnte neben der Stirnhöhlenerkrankung auch Empyem der vorderen, hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeines festgestellt werden (Kgl. Ohrenklinik). Infolgedessen wurden sehr bald mit Rücksicht auf das Sinken der Sehschärfe rhinologische Eingriffe vorgenommen, welche, nach bereits früher stattgefundener Killianscher Stirnhöhlenoperation, noch die Räumung der hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeines bezweckten.

Die Sehschärfe hob sich nach diesen Eingriffen und ist jetzt beiderseits normal. Ophthalmoskopisch sieht man beiderseits die Papillengrenzen entzündungsfrei, aber stark verwaschen, als Rest abgelaufener Neuritis n. optici.

Es ist dies eine der Patientinnen, die oben bereits erwähnt wurden. Es bestehen nämlich auf dem linken Auge Doppelbilder im Sinne einer Trochlearisparese als Ueberbleibsel der Killianschen Operation.

Fall 2. Die 53jährige E. Bl. kam am 9. November 1908 in die Königliche Augenklinik.

Es wurde rechts auffallend blasse Papille festgestellt, auch die linke Papille war abgeblaßt.

R. + 1,25 D. S. = 1.

L. + 1,25 D. S. = 1.

Das Gesichtsfeld zeigte rechts ausgesprochen horizontale Hemianopsie, d. h. die untere Hälfte fehlte vollkommen, links dagegen normale Grenzen. Die neurologische Untersuchung (Kgl. Nervenklinik) war absolut negativ. Dagegen ergab die rhinologische Untersuchung (Kgl. Ohrenklinik) Empyem der hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeines. Nach rhinologischer Behandlung des Empyems vergrößerte sich das Gesichtsfeld nach unten zu und wurde schließlich wieder völlig normal. Nur blieben beide Papillen etwas abgeblaßt, und die Sehschärfe verminderte sich auf zwei Drittel der normalen.

Es muß im ersterwähnten Falle ein direktes Uebergreifen der Entzündung vom Keilbein auf das Periost des Canalis opticus und auf die Sehnervenscheiden per continuitatem angenommen werden.

Zur Ausbildung einer Atrophia nervi optici ist es nicht gekommen, weil dem verursachenden Momente, dem Keilbeinempyem, schnell Abfluß verschafft wurde.

Im zweiten Falle dürfte der Ausfall der rechten unteren Gesichtsfeldhälfte durch Druckwirkung des Keilbein-Empyems auf den Sehnerven erklärlich sein. Die Doppelseitigkeit der Abblassung des N. opticus ist ja selbst bei einseitigem Empyem der hinteren Nebenhöhlen nach Onodis Untersuchungen, welche zeigen, daß eine große hintere Siebbeinzelle an beide Sehnerven unter Umständen heranreichen kann, erklärlich.

Auch Birch-Hirschfeld nimmt bei einigen seiner Fälle ein direktes Uebergreifen dieser Empyeme auf den Sehnerven an. Fernerhin weist Birch-Hirschfeld auf die Wichtigkeit des zentralen Skotoms als Folge einer Toxinwirkung bei Empyem des Keilbeines hin. Er führt Fälle aus der Literatur, Mendel (8), Fuchs (9) und zwei seiner eigenen Beobachtungen an, in denen das zentrale Skotom als Frühsymptom einer auf den Augapfel übergehenden Keilbeineiterung auftrat.

Im folgenden sei eine ähnliche Beobachtung aus der Königlichen Universitäts-Augenklinik angeführt.

Fall 3. Die 32jährige M. N. kam mit starker Abnahme des Sehvermögens auf dem rechten Auge in die Poliklinik. Das Sehvermögen betrug Fingerzählen in zwei Metern. Die Nervenuntersuchung ergab doppelseitige hochgradige Geruchsstörung und Druckempfindlichkeit der rechten Supraorbitalgegend. Die rhinologische Untersuchung ergab rechts Stirnhöhlen- und Keilbeinhöhlen-Empyem. (Kgl. Ohrenklinik.) Das Gesichtsfeld ergab rechts großes relatives, zentrales Skotom für weiß und Farben mit Fehlen eines großen Teiles der temporalen Hälfte. Die Papille war leicht hyperämisch. Im Verlaufe der Beobachtung war trotz rhinologischer Behandlung nur vorübergehende Besserung des Sehvermögens auf Fingerzählen in vier Metern eingetreten. Es entwickelte sich allmählich das Bild einer Atrophia nervi optici und Amaurose. Im Anfang des Jahres 1910 gesellte sich noch ein leichter rechtsseitiger Exophthalmus zu, als kollaterales Oedem des retrobulbären Gewebes bei Keilbein-Empyem aufzufassen. Andere entzündliche Erscheinungen der Orbita fehlen zurzeit vollkommen. Das linke Auge ist nach wie vor ophthalmoskopisch und in seinen Funktionen unverändert normal.

Erwähnt sei noch ein Fall aus der Königlichen Augenklinik, welcher von Beier in der Berliner Otologischen Gesellschaft am 15. Januar vorgestellt wurde.

Fall 4. Der 50jährige F. Th. kam mit doppelseitiger Neuritis nervi optici im atrophischen Stadium zur Beobachtung. Es bestand beiderseits ein zentrales relatives Skotom und sektorenförmige Einschränkung des Gesichtsfeldes. Bei negativem Nervenbefund ergab die Nasenuntersuchung beiderseits starke polypöse Hypertrophie der mittleren Muschel mit reichlicher Polypenbildung der Siebbeinzellen. Es wurde die mittlere Muschel reseziert, ferner Ausräumung der Siebbeinzellen möglichst ausgiebig vorgenommen, deren Schleimhaut polypös entartet war. Darnach kurze Zeit Besserung des Sehvermögens und des Gesichtsfeldes, der aber eine Verschlechterung folgte mit Ausbildung von Atrophia nervi optici und doppelseitiger Amaurose. Rhinologisch waren wieder neue polypöse Wucherungen, wahrscheinlich vom Keilbeinsinus ausgehend, aufgetreten. Es ist dieser Fall erklärlich durch chronisch-entzündliche Schleimhauterkrankung der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle, welche zur Miterkrankung des Sehnerven geführt hat.

Es war in dem Falle von Fuchs ebenfalls kein Eiter in den hinteren Siebbeinzellen nachweisbar, diese vielmehr von einer hochgradig polypös entarteten Schleimhaut ausgefüllt, ganz wie in unserem Falle.

Auch in einem Falle von Birch-Hirschfeld (10), ebenfalls mit einem großen zentralen Skotom verlaufend, fand sich bei Eröffnung der Keilbeinhöhle wie im Fuchsschen und in unserem Falle kein Eiter, nur polypöse Wucherungen. Nur hatten beide Fälle den glücklichen Ausgang, daß durch die frühzeitige Ausschabung der erkrankten Schleimhaut dauernde Besserung des Sehvermögens herbeigeführt wurde, während der unsrige bereits mit peripherischen Gesichtsfeldstörungen und in Entwicklung begriffener Atrophia nervi optici zur Behandlung kam.

Literatur: 1. Archiv für Ophthalmologie 1880, Bd. 26, H. 3, S. 212. — 2 Americ. Journ. of. Ophth. 1884, I, No. 5. — 3. Gräfe-Sämisch 1909, 167.—170. Lieferung. — 4. Zeitschrift für Augenheilkunde, 1906, Bd. 15, H. 5. — 5. Zeitschrift für Augenheilkunde Bd. 15, H. 5, Fall 2, S. 404. — 6. Gräfe-Sämisch, 167.—170. Lieferung, S. 362. — 7. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 15, H. 5. — 8. Zentralblatt für Augenheilkunde 1901. — 9. Lehrbuch der Augenheilkunde 1905. — 10. cf. Birch-Hirschfeld, 167. bis 170. Lieferung, S. 350—352.

Alypin als Lokalanästhetikum in der kleinen Chirurgie.

Von Dr. Hamm in Braunschweig.

In der kleinen Chirurgie ist die lokale Betäubung meines Wissens noch nicht allgemein durchgeführt, anscheinend aus folgenden Gründen: Die Technik ist noch immer zu kompliziert, ferner läßt das allgemein gebrauchte Kokain in entzündetem Gewebe im Stich; dazu kommt wohl noch die Furcht vor Kokainvergiftungen, die nicht unberechtigt ist, wie ein kürzlich vorgekommener trauriger Fall lehrt, der durch alle Zeitungen ging. Von einem Lokalanästhetikum muß der Praktiker verlangen, daß es ungiftig ist, nicht versagt und in der Technik einfach zu handhaben ist. Ein solches Mittel ist das noch lange nicht genug bekannte Alypinum nitricum, das in 5%iger Lösung am Orte der beabsichtigten Inzision einfach subkutan eingespritzt wird. Es genügt schon — je nach Ausdehnung des krankhaften Herdes — eine halbe bis ganze Pravazsche Spritze, um für Spaltung von Furunkeln, Abszessen, kleineren Phlegmonen eine auch in die Tiefe gehende völlige Anästhesie zu schaffen. Man muß nach der subkutanen Injektion noch zehn Minuten warten, ehe die Wirkung erreicht ist. Diese Zeit kann man in der Sprechstunde durch Abfertigung eines anderen Kranken ausnützen. Ueberschreitet man die zehn Minuten, so ist das ohne Bedeutung, da die lokale Betäubung längere Zeit anhält. Sehr brauchbar sind die in den Handel kommenden zugeschmolzenen Glasröhrchen mit 1,3 g Alypinlösung, die unbegrenzt haltbar sind. Der praktische Arzt gebraucht nicht immer ein Lokalanästhetikum; verschreibt er sich 10 g Lösung, dann geht ein mehr oder weniger großer Teil unbenutzt verloren; auch ist es sehr unbequem, ein Glas mit Lösung mit auf Praxis nehmen zu müssen. Die in Frage kommenden Glasröhrchen sind so klein, daß sie im kleinsten Besteck oder in der Westentasche untergebracht werden können; mit ihrer Hilfe dürfte das noch immer so gefürchtete „Schneiden“ seine Schrecken völlig verlieren.

Brief aus Oesterreich.

Noch immer stehen die Beratungen der Aerzte im Vordergrunde, auf welche Weise man es verhindern kann, daß in dem neuen **Krankenversicherungsgesetz** für die Zugehörigkeit zu den Krankenkassen eine höhere Einkommensgrenze fixiert werde als 2400 Kronen, so wie es die Aerzte seit jeher fordern und wie es auch die Regierung in ihren Gesetzentwurf eingesetzt hat. Die Kommission des Abgeordnetenhauses, die den Gesetzentwurf zur Vorberatung übernommen hat, hat entgegen den Wünschen der Aerzte das jährliche Einkommen von 3600 Kronen als Grenze für die obligatorische Kassenzugehörigkeit normiert; und es ist höchstwahrscheinlich, daß sich das Plenum des Hauses diesem Vorschlag seiner Kommission akkommodieren und die Wünsche der Aerzte einfach ignorieren wird. Die Aerzte Oesterreichs organisieren nun und petitionieren und resolutionieren etc., um ihren Forderungen Gehör zu verschaffen. In den letzten Tagen des Mai hat in Wien ein von allen Provinzen besuchter außerordentlicher **Aerztekammertag** sämtlicher Aerztekammern Oesterreichs stattgefunden, dessen einziger Verhandlungsgegenstand die Stellungnahme zu der vom parlamentarischen Ausschuß beschlossenen Fassung des § 3 der Gesetzesvorlage betreffend die soziale Versicherung (Einkommensgrenze) bildete. Es wurde eine scharfe Resolution gefaßt, in der auf der Einkommensgrenze von 2400 Kronen beharrt wird: Die vom parlamentarischen Ausschuß vorgeschlagene Einkommensgrenze von 3600 Kronen bedeute eine Gefährdung der wirtschaftlichen und sozialen Lage des Aerztestandes; denn dadurch werde fast dasselbe erzielt wie durch eine gänzliche Aufhebung der Einkommensgrenze. Sicherlich würden durch die neue Einkommensgrenze auch die breiten Schichten des Mittelstandes in die obligatorische Krankenversicherung einbezogen werden, wodurch aber die freie ärztliche Berufsausübung im höchsten Grade gefährdet würde. Das Verlassen der von den Aerzten gewünschten und von der Regierung ursprünglich akzeptierten Grenze von 2400 Kronen habe in allen Schichten der Aerzte, unbekümmert um Nation und Konfession, eine große und berechtigte Erregung hervorgerufen, und die Aerzte seien gewillt, gegen diese Maßregel entschieden Widerstand zu leisten und mit allen gesetzlichen Mitteln zu verhindern, daß diese in Wirksamkeit trete.

Am selben Tage fand auch eine außerordentliche, aus allen Ländern beschickte Delegiertenversammlung des Reichsverbandes der österreichischen **Aerzteorganisationen** statt, die die gleiche Tagesordnung hatte. In dieser Versammlung wurde ebenfalls gegen die Ausdehnung der Versicherung auf die wirtschaftlich besser stehenden Leute Stellung genommen und gleichzeitig die praktischen Mittel der Obstruktion beraten.

Mit der **Einkommensgrenze** bei den österreichischen Krankenkassen ist es etwas ganz Eigentümliches. Im alten Versicherungsgesetz war überhaupt keinerlei Einkommensgrenze festgesetzt, und erst im neuen Versicherungsgesetz wurde ein Passus darüber aufgenommen, und zwar ist da die Regierung dem Verlangen der Aerzte entgegengekommen und hat 2400 Kronen als Grenze angenommen. Nun hat aber die Vorberatungskommission des Abgeordnetenhauses diesen Vorschlag der Regierung nicht gut befunden, sondern im § 3 des neuen Gesetzes normiert, daß von der Krankenversicherungspflege auszunehmen sind „im Jahresgehalt stehende Personen, welche monatlich mehr als 300 Kronen oder jährlich mehr als 3600 Kronen beziehen und die nur nach vorausgegangener dreimonatlicher Kündigung entlassen werden können". Und ist schon die höhere Einkommensgrenze an sich für die ärztlichen Wirtschaftsverhältnisse sehr unangenehm, so wird der Zusatz von der mindestens dreimonatlichen Kündigung geradezu verhängnisvoll, weil ja die wenigsten Angestellten eine so lange Kündigungsfrist genießen, sondern meistens eine solche von vier bis sechs Wochen. Es ist daher sehr wohl erklärlich, daß sich die Aerzte gegen die Abänderung des ursprünglichen Regierungsentwurfes mit Händen und Füßen wehren. Wenn sie aber sagen, daß dieser Beschluß der Abschaffung der Einkommensgrenze gleichkommt, so ist das, streng genommen, nicht ganz richtig, weil bisher — im alten Gesetz — keine Einkommensgrenze bestanden hat. Nur bedeutet auch das neue Gesetz in dieser Richtung keine Besserung für die ärztliche Lage, keinen Fortschritt im Sinne der ärztlichen Forderungen. Wohl aber wird das neue Gesetz den Aerzten noch mehr schaden als das alte, weil der neue Gesetzentwurf seine Fürsorge über die bisherigen Kreise der versicherten Arbeiter weit hinaus ausdehnt, indem nicht nur die Arbeiter und kleinen Beamten, sondern auch die selbständigen Gewerbetreibenden, Kleinhändler, Kleinbauern, die Heimarbeiter, Dienstboten e tutti quanti in die Versicherung einbezogen und der ärztlichen Privatpraxis entzogen werden. Wenn heute nach dem alten Gesetz ungefähr drei Millionen obligatorisch versichert waren, so wird diese Zahl nach dem neuen Gesetzentwurf mit der niederen Einkommensgrenze auf etwa zehn Millionen Personen steigen; und bei Annahme des von der parlamentarischen Kommission vorgeschlagenen Paragraphen mit der Kündigung-klausel wird die Zahl ins Ungeahnte steigen, da dann alle Personen der Versicherungspflicht unterliegen, welche einen Jahresgehalt auch von weit über 3600 Kronen beziehen, wenn sie nur eine kürzere Kündigungsfrist als eine solche von drei Monaten besitzen. Dazu haben wir soeben ein neues Handlungsgehilfengesetz bekommen, das am 1. Juli in Kraft tritt und das bestimmt, daß das Dienstverhältnis von jedem Teil mit Ablauf eines jeden Kalendervierteljahres nach sechswöchentlicher Kündigung gelöst werden kann; es ist somit die sechswöchentliche Kündigung als Norm angenommen worden und dadurch für die Krankenkassen ein ganz kolossaler Zuwachs an Mitgliedern entstanden. Die Bestimmungen des Handlungsgehilfengesetzes gelten aber nicht nur für die Kaufleute im engeren Sinne, sondern für alle Unternehmungen, auf die die Gewerbeordnung Anwendung findet (z. B. Kreditanstalten, Spar- und Vorschußkassen, Gewerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, Versatz-, Versorgungs- und Rentenanstalten, Krankenkassen, registrierte Hilfskassen, Versicherungsanstalten, Kanzleien der Advokaten und Notare, der Privattechniker, Patentanwälte, Auskunftsbureaus etc.).

Die Aerzte haben also alle Ursache, das Gesetz zu vereiteln, denn das neue Gesetz wird speziell wegen der Klausel von der Kündigungsfrist die ärztliche Privatpraxis in gräßlicher Weise brandschatzen, und alle Aerzte ohne Unterschied werden ins Joch des Kassendienstes getrieben werden. Wovor uns Gott gnädig bewahren möge!

Ueber die Mittel und Wege, welche die Aerzteorganisation zum Zweck der Abwehr ausgedacht hat, verlautet jetzt noch nichts. Der Kriegsplan wird geheimgehalten. Vielleicht mit Recht. Am einfachsten wäre jedenfalls der Beschluß, die Krankenkassen vollkommen zu ignorieren und den ärztlichen Dienst als Kassenarzt überhaupt nicht anzuerkennen, wenn das neue Gesetz nicht den Wünschen der Aerzte wesentlich entgegenkommt. Es ist eben nur die Frage, ob die ärztliche Organisation diese Kraftprobe aushalten wird.

Betreffs der nun auch in Oesterreich mehr und mehr zur Diskussion gestellten Frage der **Honorierung in Aerztehäusern** — bisher haben die Aerzte in der Regel nach der Behandlung von Kollegen oder deren nächsten mit ihnen im gemeinsamen Haushalt lebenden Angehörigen kein Honorar verlangt und wohl auch nur in seltensten Fällen ein freiwillig gegebenes Geldhonorar angenommen — hat die steiermärkische Aerztekammer in Graz beschlossen, folgenden Zusatz in die ärztliche Standesordnung aufzunehmen. „Behandelt ein Arzt die Angehörigen eines anderen Arztes und verlangt letzterer die Ausstellung einer Honorarnote, so soll diesem Wunsche nach dem ortsüblichen Tarife entsprochen werden in der Art, daß ein Abzug bis zu 50 % davon in Anwendung kommt. Unter Angehörigen sind die vom Arzte erhaltenen Mitglieder der Familie und des Haushaltes zu verstehen."

Unsere Fakultät hat einen großen Verlust erlitten. Der große und überall beliebte Anatom **Emil Zuckerkandl** ist gestorben. Es war wohl einer der besten, wenn nicht der allerbeste Lehrer an der medizinischen Fakultät. Ein Meister der Rede und ein Künstler der Darstellung. Ein warmer Freund der Studenten und ein Mann, der seine Lehraufgabe gewissenhaft aufgefaßt hat. Für manche ein leuchtendes Vorbild.

Die erledigte Lehrkanzel für Geburtshilfe und Gynäkologie wurde dem namentlich im Auslande angesehenen Wiener Gynäkologen **Wertheim** übertragen, sodaß wieder ein Abkömmling der Wiener Schule eine Wiener Lehrkanzel erhalten hat. —r.

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.[1])

(Fortsetzung aus No. 24.)

§ 200 Abs. 1 wurde in folgender Fassung angenommen: „Die Kasse kann mit Zustimmung des Versicherten Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pfleger, insbesondere auch dann gewähren, wenn die Aufnahme des Kranken in ein Krankenhaus geboten, aber nicht ausführbar ist, oder ein wichtiger Grund vorliegt, den Kranken in seinem Haushalt oder in seiner Familie zu belassen." Im Absatz 2 wurde statt „Hälfte" „ein Viertel" eingesetzt. § 201 wird in der Fassung der Regierungsvorlage angenommen. Bei § 202 werden in Abs. 2 hinter „gestatten" hinzugesetzt die Worte „. . . . und sie kann auch orthopädische Heilmittel, die nach beendigtem Heilverfahren für den Versicherten zur Erhaltung oder Herstellung seiner Arbeitsfähigkeit notwendig sind, gewähren." In § 203 wurde statt „Krankheit" das Wort „Krankheitsursache" eingefügt. — Bei § 206 wird von der Volkspartei die Einführung der Karenzzeit hinsichtlich der Krankheit vom hygienischen Standpunkt aus vergeblich bekämpft. §§ 207 und 208 werden nach der Vorlage: angenommen, letzterer mit einem Zusatz, wonach die Satzung mit Genehmigung des Oberversicherungsamts als Krankenpflege insbesondere auch Gewährung von Krankenkost zubilligen kann. Als § 209 beantragen die Konservativen und Reichspartei folgende Bestimmung: Die Satzung kann bestimmen, daß der Versicherte einen Teil, jedoch höchstens 20 von 100, der Kosten der ärztlichen Behandlung und Versorgung mit Arznei selbst zu tragen hat. Dieser Kostenanteil darf 1/4 des Krankengeldes nicht übersteigen und darf auf das Krankengeld angerechnet werden. Von sozialdemokratischer Seite wird dagegen ausgeführt, daß dadurch die Mitglieder Kurpfuschern in die Hände getrieben würden. Ein volksparteiliches Mitglied erhebt daneben auch formelle Bedenken. Die Kranken zum Arzthonorar heranzuziehen, sei ein sozialer Rückschritt. Aus Gründen der Krankheitsvorbeugung, man denke an die Tuberkulose, sollte sich sogar jeder Gesunde im Jahr ein- bis zweimal untersuchen lassen. Von den Antragsstellern wird dagegen ausgeführt, daß der Arztbesuch auf dem Lande oft sehr teuer sei; die Kosten betragen vielfach 15 bis 20 M. Die Leistungen der Landkrankenkassen würden eine Zurückschraubung erfahren. Die Kranken werden mehr den Krankenhäusern überwiesen werden müssen. Die Vorschrift sei formell durchaus durchführbar. Unmögliches werden die Kassen nicht in ihre Satzungen hineinbringen. Staatssekretär **Delbrück** erklärt hierzu, daß die verbündeten Regierungen den Gedanken auch erwogen, aber fallen gelassen haben. Dafür ist in § 454 u. f. die erweiterte Krankenpflege vorgesehen. In einzelnen abgelegenen Bezirken können Krankenstuben unter Leitung von Krankenschwestern errichtet werden. Diese haben über die Heranziehung des Arztes zu befinden. Der württembergische Bevollmächtigte bestätigt, daß ähnliche Einrichtungen sich in Württemberg bewährt haben. Von fortschrittlicher Seite wird die Lage der Landärzte beleuchtet, die, hygienisch hochbedeutsam, mit Arbeit überlastet, finanziell dürftig gestellt sind. Die freie Arztwahl habe sich gerade auf dem Lande bewährt. Auch ein Mitglied des Zentrums ist der Meinung, daß der Antrag einen Rückschritt bedeute. Dagegen stellt sich der Vertreter der Nationalliberalen auf die Seite der Antragsteller. Schwierig sei die Abrechnung mit den Krankenkassen; dafür müsse der Weg gefunden werden. Der Antrag wird schließlich gegen die Stimmen der Konservativen, der Reichspartei und der Nationalliberalen abgelehnt. Die §§ 210 bis 213 handeln von der Wochenhilfe. Ein Antrag des Zentrums, der zwischen verheirateten und unverheirateten Wöchnerinnen unterscheiden und den unehelichen Müttern nur auf dem Wege der Satzung das Wochengeld zubilligen will, wird abgelehnt. Ebenfalls abgelehnt werden die Anträge der Sozialdemokraten, die die Wochenhilfe erheblich erweitern wollen. § 210 wird unverändert angenommen. Auf Antrag des Zentrums wird ein § 210a eingefügt, wonach die Kasse an Stelle des Wochengeldes mit Zustimmung der Wöchnerin Kur und Verpflegung in einem Wöchnerinnenheim gewähren kann, ebenso unter derselben Voraussetzung Hilfe und Wartung durch Hauspflegerinnen, wofür die Kosten bis zur Hälfte vom Wochengelde abgezogen werden können. Weiter wird ein Zentrumsantrag auf Einfügung eines § 211a angenommen, wonach versicherungspflichtigen Ehefrauen im Falle der Niederkunft die erforderlichen Hebammendienste und etwaige ärztliche Geburtshilfe gewährt würden. Die Satzung kann dies allen versicherungspflichtigen Wöchnerinnen — also auch den unehelichen — zubilligen. § 212 wird angenommen, ebenso § 213 mit der Aenderung, daß Stillgeld bis zur Höhe des halben Krankengeldes zugebilligt werden kann. Die §§ 214 bis 217 über das Sterbegeld bleiben unverändert. Bei § 218 wird hinter Punkt 2 eingeschoben: 3. Stillgeld an versicherungsfreie Ehefrauen der Versicherten. Eingefügt wird ferner § 218a: Versicherungsfreien Ehefrauen der Versicherten werden im Falle der Niederkunft die erforderlichen Hebammendienste und etwaige ärztliche Geburtshilfe gewährt.

---

[1]) Vgl. das Referat von **Winkelmann** in No. 15. Die wesentlichsten Paragraphen des Gesetzentwurfs sind in der Sonderbeilage zu No. 11 dieser Wochenschrift abgedruckt.

§ 216 (Sterbegeld) wird mit dem Zusatz „Geschwister“ angenommen; ferner werden angenommen §§ 217 bis 224. § 225 erhält im ersten Satze folgende Fassung: „Tritt ein Versicherter, der Krankenhilfe bezieht, zu einer andern Kasse über, so übernimmt sie die weitere Leistung nach ihrer Satzung!“ § 226 wird angenommen. § 227 erhält nach einem nationalliberalen Antrage im ersten Absatz folgende Fassung: „Bestimmt der Bundesrat, daß nach § 182 versicherungsfreie Personen freiwillig der Versicherung beitreten können, so können für diese die Regelleistungen auf Krankenpflege und Krankenhauspflege beschränkt werden.“ Ebenfalls auf Antrag der Nationalliberalen wurde ein § 227a neu eingeschaltet: „Versicherungsberechtigten, welche nur Anspruch auf Krankenpflege und Krankenhauspflege erheben wollen, sind auf Antrag die Beiträge entsprechend zu ermäßigen. Die Satzung hat die näheren Bestimmungen zu treffen.“ Nach einem Antrage der Reichspartei erhält der erste Absatz des § 228 nachstehende Fassung: „Die Krankenhilfe ruht, solange der Versicherungspflichtige eine Freiheitsstrafe verbüßt oder in einem Arbeitshaus oder in einer Besserungsanstalt untergebracht ist.“ Der zweite Absatz lautet nach einem konservativen Antrage: „Die Krankenhilfe ruht für Berechtigte, die sich nach Eintritt des Versicherungsfalls freiwillig ohne Zustimmung des Kassenvorstandes ins Ausland begeben, solange sie sich dort ohne diese aufhalten; für bestimmte Grenzgebiete kann der Bundesrat das Ruhen des Anspruchs ausschließen.“ Hinzugesetzt wurde ein Absatz 3, wonach die Hilfe ruht für Berechtigte, die wegen strafgerichtlicher Verurteilung ausgewiesen werden. § 229 wurde angenommen. Eingeschaltet wurde ein § 229a: „Wenn der Anspruch des Berechtigten, der nach Eintritt des Versicherungsfalls seinen Aufenthalt im Inland aufgibt, nicht ruht, kann ihn die Krankenkasse für seinen Anspruch auf Krankenhilfe, den er im Inlande gegen die Kasse aus diesem Krankheitsfall nach dessen voraussichtlicher Dauer haben würde, mit einer entsprechenden Zahlung abfinden. Hierbei sind für Krankenpflege drei Achtel des maßgebenden Grundlohns anzusetzen. Das Gutachten des Arztes, über den sich die Beteiligten einigen, sonst das Gutachten des amtlichen Arztes über den Zustand des Erkrankten ist auch im Streitfall für die Abfindung maßgebend. Das gleiche gilt für Wochenhilfe und Familienhilfe.“ Ferner wurde eine eventuelle Unterstützung der Familienangehörigen im Falle des Ruhens der Krankenhilfe für den Versicherungsnehmer bestimmt. § 232 setzt fest, daß $^{3}/_{8}$ des Grundlohns am Orte der Krankenkasse des Versicherten als Ersatz der Kosten für die Krankenpflege gelten, sofern nicht höhere Anforderungen nachgewiesen werden. Die §§ 233 und 234 werden unverändert angenommen. Es folgt nun der dritte Abschnitt: Träger der Versicherung. § 235 zählt die Arten der Krankenkassen nach diesem Gesetz auf: Ortskrankenkassen, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen. Ein sozialdemokratischer Redner polemisiert im Interesse möglichst großer Ortskrankenkassen gegen alle anderen Kassen. Der Redner der Reichspartei empfiehlt die im Gesetz vorgeschlagene Regelung und macht den Sozialdemokraten zum Vorwurf, daß sie nur aus parteipolitischen Erwägungen für allgemein große Ortskrankenkassen eintreten. Der Vertreter der Konservativen warnt vor zu umfangreichen Organisationen, die den Verhältnissen fernstehen und nicht rationell wirtschaften. In den Ortskrankenkassen werden die besonderen Interessen der ländlichen Arbeiter nicht zur Geltung kommen. Die Ortskrankenkassen werden zu politischen Zwecken mißbraucht. Aus praktischen und politischen Gründen müssen die ländlichen Arbeiter besonders organisiert werden. Ein fortschrittlicher Redner wandte sich mit Entschiedenheit gegen die Betriebskrankenkassen, die infolge der ärztlichen Untersuchung weit bessere Risiken haben als die Ortskrankenkassen. Was die Betriebskrankenkassen leisten, lasse sich in den Ortskrankenkassen durch Filialen sehr wohl konservieren. Der Redner sprach sich ebenso entschieden gegen die Landkrankenkassen aus, die keine Verbesserung der jetzigen Gemeindekrankenkassen seien. Der Staatssekretär des Innern Dr. Delbrück erkannte die Leistungsfähigkeit großer Organisationen infolge der günstigeren Mischung der Risiken wohl an. Das historisch Gewordene solle man aber nicht vernichten, sofern es sich bewährt habe. Das gelte sowohl von den Betriebs- als auch von den Innungskrankenkassen. Will man die Land- und Heimarbeiter in das Gesetz mit einbeziehen, so kann das nicht anders geschehen, als durch die Schaffung von Landkrankenkassen. Die verbündeten Regierungen werden schwerlich gewillt sein, die Versicherung dieser Kreise in anderer Weise vorzunehmen. Die Nationalliberalen stellen sich auf einen freundlichen Standpunkt gegenüber den Landkrankenkassen. Neue Organisationen für die Land- und Heimarbeiter sind notwendig, da die Halbierung der Beiträge Widerstand findet. Ein Zentrumsredner tritt für die Regierungsvorlage, also auch für die Landkrankenkasse ein. Der Pole will nur die Ortskrankenkassen erhalten. Der Vertreter der Wirtschaftlichen Vereinigung erklärt sich für die Regierungsvorlage. Darauf wird der § 235 in der Fassung der Regierungsvorlage gegen die Stimmen der Fortschrittler, der Sozialdemokraten und des Polen angenommen. § 236 wird mit dem Zusatz angenommen, daß Orts- und Landkrankenkassen in der Regel innerhalb des Bezirks eines Versicherungsamts errichtet werden sollen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch den am 18. d. M. vollzogenen Wechsel in der Leitung des preußischen Ministeriums des Innern dürfte die Frage der Abtrennung der Medizinalabteilung wieder auf ihren Ausgangspunkt zurückkehren. Denn bei der ganzen Entscheidung hat der Minister des Innern ebensoviel mitzuwirken wie der Kultusminister; und ob der neue Minister v. Dallwitz dem Wunsche des Kultusministers auch nur prinzipiell ebenso geneigt ist wie der bisherige Minister v. Moltke, ist wohl noch nicht Gegenstand der Erörterung gewesen.

— Das Abgeordnetenhaus hat am 13. Juni einstimmig einen Antrag angenommen, der die Regierung ersucht, einen Gesetzentwurf vorzulegen, der die Rechtsstellung der Studierenden an den Universitäten und den diesen gleichstehenden Lehranstalten neu regelt.

— Die Festlichkeiten zur Hundertjahrfeier der Universität sind in folgender Weise geplant: 10. Oktober, 6 Uhr: Gottesdienst im Dom; 8 Uhr: Empfang und Imbiß in der Universität. Fackelzug. 11. Oktober, 10 Uhr: Erster Festakt in der neuen Aula, Ansprache des Rektors, Begrüßung, Festmahl, Oper usw. 12. Oktober, 10 Uhr: Zweiter Festakt in der neuen Aula, Rede des Historiographen Professor Lenz, Ehrenpromotionen. 6 Uhr: Gartenfest im Ausstellungspark am Lehrter Bahnhof. 8 Uhr: Kommers der Studentenschaft in den Ausstellungshallen am Zoologischen Garten.

— Dr. Buchholz ist zum Regierungsrat und Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamtes ernannt.

— Vom L. V. erhalten wir folgende Zuschrift: Der Aerzteverein Johannisburg (O.-Pr.) kämpft einen schweren Kampf mit dem dortigen Kreisausschuß. Interessenten für die dort ausgeschriebene Kreiskommunal- bzw. Krankenhausarztstelle werden dringend gebeten, zunächst Auskunft zu erbitten beim Generalsekretariat des L. W. V., Leipzig, Dufourstr. 18. (Vgl. No. 24, S. 1144.)

— Lüneburg. Das Kindererholungsheim in Bevensen ist eröffnet.

— München. Der Tierärztlichen Hochschule ist das Recht zur Verleihung des Titels Dr. med. vet. gegeben worden.

— Wien. Primararzt Dr. G. Riether, Leiter der niederösterreichischen Findelanstalt, ist zum Direktor des niederösterreichischen Landeszentralkinderheims ernannt.

— **Epidemien.** Pest. Rußland (14. Februar bis 31. März): 36 (32 †). — Türkei (22. Februar bis 22. Mai): 152 (135 †). — Persien (März bis April): 3 (2 †). — Aegypten (12. Februar bis 27. Mai): 566 (370 †). — Britisch-Ostindien 23. Januar bis 30. April): 295 732 (257 469 †). — Kalkutta (30. Januar bis 30. April): 541 †. — Straits Settlements (April): 1. — Hongkong (April): 4 †. — China (April): 200 †. — Japan (Februar bis April): 6 (3 †). — Mauritius (7. Januar bis 7. April): 109 (64 †). — Trinidad (April): 3 †. — Brasilien (1. Januar bis 1. April): 23 (17 †). — Ecuador (Dezember 1909 bis März): 196 (72 †). — Chile (April): 7.

— Cholera. Rußland (30. April bis 24. Mai): 329 (148 †). — Kalkutta (30. Januar bis 30. April): 796 †. — Niederländisch-Indien (29. Dezember 1909 bis 23. April): 2364 (1285 †). — Philippinen (Januar bis März): 654 (486 †).

— Pocken. Deutsches Reich (6. März bis 4. Juni): 126. — Oesterreich (12. Februar bis 14. Mai): 24.

— Genickstarre. Preußen (27. Februar bis 28. Mai): 133 (72 †).

— **Hochschulpersonalien.** Dresden: Dr. Werther, Oberarzt der Dermatologischen Abteilung des Friedrichstädter Krankenhauses, und Dr. Strubell, Priv.-Doz. für Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule, haben den Professortitel erhalten. — Freiburg i. B.: Dr. E. Küster, Priv.-Doz. für Hygiene, hat den Titel a. o. Prof. erhalten. — Heidelberg: Geheimrat v. Krehl hat den Ruf nach Leipzig abgelehnt. — Jena: Geheimrat Wagenmann hat den Ruf nach Heidelberg als Nachfolger von Leber angenommen. — Leipzig: Dr. P. J. Schroeter, a. o. Prof. für Augenheilkunde, feierte am 18. d. M. den 70. Geburtstag. — München: Prof. Dr. Döderlein hat einen Ruf als Direktor der Frauenklinik der Charité in Berlin erhalten. (An erster Stelle war nach Prof. Krönigs Absage Prof. Hofmeier [Würzburg] vorgeschlagen.) Dr. M. Isserlin hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Straßburg: Dr. K. Stargardt, Priv.-Doz. für Augenheilkunde, ist als Priv.-Doz. nach Kiel zurückgekehrt. — Wien: Als Nachfolger Zuckerkandls sind dem Vernehmen nach in Aussicht genommen: Prof. Rabl (Leipzig), Proff. Grosser und Tandler (Prag). — Budapest: Für den II. Anatomischen Lehrstuhl sind an erster Stelle aequo loco vorgeschlagen: Prof. Sobotta (Würzburg) und Prof. Tellyesnieczky (Budapest). (Der letzgenannte wird wohl vom Ministerium berufen werden.) — Zürich: Dr. Schönholzer ist zum leitenden Arzt des Medikomechanischen Instituts der Chirurgischen Klinik ernannt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

— Die Vereinsberichte sind in der heutigen Nummer fortgefallen, mit Rücksicht darauf, daß ausnahmsweise die gesamte Diskussion zu den Lupus-Vorträgen unmittelbar an die Originalien angeschlossen ist.

LITERATURBERICHT.

Anthropologie.

Oeder (Niederlössnitz-Dresden), **Körpergewicht** und **Körperlänge.** Zschr. f. Vers.-Med. H. 5. Der Verfasser hält die verschiedenen Formeln und Verhältniszahlen, die angegeben sind, um das normale Körpergewicht in seiner Beziehung zur Körperlänge zu ermitteln, in vielen Fällen für nicht stichhaltig, und zwar dann, wenn es sich um einen unproportionierten Körperbau handelt, der in der Regel dadurch zustandekommt, daß die Beine bald zu lang, bald zu kurz sind. Er verlangt deshalb, diese Formeln erst anzuwenden, wenn man die Körperlänge etwas modifiziert und auf eine proportionale umkorrigiert hat. Er mißt zu diesem Zweck die Körperlänge in zwei Abständen, von der Sohle bis zur Symphyse und von dieser bis zum Scheitel. Das letztere Maß mit zwei multipliziert (also nach Ausschaltung der verschiedenen Länge der Beine) muß dann zur Ausrechnung des Normalgewichts verwendet werden.

Anatomie.

Emil Villiger (Basel), **Anleitung zur Präparation und zum Studium der Anatomie des Gehirns.** Leipzig, Engelmann, 1909. 23 S. Geb. 1,00 M. Ref. H. Vogt (Frankfurt a. M.).

Die vorliegende recht praktische Anleitung verdankt einem Demonstrationskurs vor Studierenden ihre Entstehung. Ein glücklicher und offenbar praktisch erprobter Gedanke liegt darin, daß der so verwickelte Bau des Organs an zwei Objekten jeweils demonstriert wird, von denen das eine dazu dient, das Gehirn entsprechend dem komplexen Aufbau aus einzelnen Teilen in diese selbst zu zerlegen und abzubauen, während das andere zum Studium an Frontal- und Sagittal-Schnitten verwendet wird. Wenn man bedenkt, wieviel Schwierigkeiten es dem Anfänger macht, in den verwickelten Bau des Gehirns einzudringen, und wenn man anderseits sich die Notwendigkeit der anatomischen Denkweise für die Nervenklinik vergegenwärtigt, so muß eine brauchbare und instruktive Anleitung, wie eine solche in dem vorliegenden Büchlein in der Tat gegeben wird, gewiß begrüßt werden.

Dietrich (Charlottenburg). **Differentialfärbung fettartiger Substanzen.** Ztralbl. f. patholog. Anat. Bd. 21, H. 10. Färbemethode, die es gestattet, die Anwesenheit von Cholesteringemischen zu erkennen auch wo, wie es bei der Sternzellverfettung diabetischer Lebern und in diabetischen Nieren der Fall ist, Doppelbrechung fehlt.

Allgemeine Pathologie.

E. Biernacki (Lemberg), Beziehungen zwischen dem **Umsatz mineralischer** und **organischer Nahrungsstoffe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Durch Steigerung der stickstoffreien Nahrungsstoffe in der Kost wird Retention von Chlor, Alkalimetallen und Kalk, d. h. eine „Mineralisation", dagegen durch Steigerung des stickstoffhaltigen Eiweißes Ausfuhr von diesen Stoffen, d. h. „Demineralisation" des Organismus begünstigt. Im Gebiete des Kalkumsatzes finden von dieser Regel jedoch Ausnahmen statt, die auf besondere Verhältnisse bzw. pathologische Veränderungen der Darmfunktion, im speziellen der Dickdarmfunktion zurückzuführen sind.

H. Weiss (Wien), Die **Blutgerinnung** in ihren biochemischen und klinischen Beziehungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Blutgerinnungsbestimmungen beim gesunden und kranken Menschen nach der Wrightschen Kapillarmethode. Die Gerinnungszeit beim gesunden Erwachsenen ist etwa 2½ Minuten. Brustkinder haben Verzögerung der Gerinnung, während bei künstlich genährten Säuglingen niedere Werte vorherrschen. Bei der Hämophilie ist die Gerinnungszeit beträchtlich verzögert (über drei Minuten); gleiche Befunde ergaben Skorbut, Akne und Furunkulosis, auch schwere Ekzeme, Eklampsie und andere Krampfzustände, während die Säuglingstetanie schwankende Werte ergab. Auch bei Struma parenchymatosa und Nephritis war Verzögerung zu konstatieren. Beschleunigung der Gerinnung zeigte sich hingegen bei Ikterus und bei Leukämie sowie bei Neoplasmen, die bereits zu Kachexie geführt haben.

A. Rodella, **Darmfäulnis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Das Pflanzeneiweiß steht in biologischem Sinne sehr nahe den Kohlehydraten, in nahrungsphysiologischem Sinne sehr nahe den Eiweißarten. Das Pflanzeneiweiß bildet auch bei der durch Fäulnisanaëroben bedingten Gärung vorwiegend saure Produkte, die vollkommen ungiftig sind. In Fällen, wo Kohlehydrate verboten sind und Fleisch nicht vertragen wird, kann daher Pflanzeneiweiß als Nahrungsmittel gute Dienste leisten (Aleuronatbrot).

A. Bittorf (Breslau), **Paradoxe Zwerchfellbewegung.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Die paradoxe Zwerchfellbewegung, d. h. das inspiratorische Höhersteigen des Zwerchfells bei Patienten mit Pneumothorax ist nach den Ergebnissen der Tierversuche Bittorfs allein Folge des im Pleuraraum eintretenden negativen Druckes während der Inspiration. Es wird hierdurch sowohl auf das Zwerchfell wie auf das Mediastinum eine Saugwirkung ausgeübt.

Ferdinand Schenk (Prag), Veränderungen der **Nebennieren** nach **Kastration.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Nebennieren und Keimdrüsen stehen in bestimmten Beziehungen zueinander. Der Verfasser konnte nachweisen, daß sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen kastrierten Kaninchen die Nebennieren hypertrophierten, und zwar war an dieser Hypertrophie vornehmlich die Rindensubstanz beteiligt. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

W. Pauli, **Nierenfunktion** und **Nierenarbeit.** Wien. med. Wochenschr. No. 24. Theoretische Auseinandersetzung mit V. Blum.

P. Tria, **Serumbehandlung experimenteller Nephritis.** Riform. med. No. 23. Bei Hunden mit experimenteller Nephritis (Urannitrat) wurden durch das Nierenvenenblut von Ziegen gute Erfolge erreicht.

F. Hamburger und O. Schey (Wien), **Inkubationszeit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Nach Kuhpockenimpfung tritt schon mehrere Tage vor den eigentlichen Krankheitserscheinungen, d. h. in der Inkubationszeit eine Umstimmung des Organismus ein, die auf Bildung spezifischer Antikörper beruht und sich „quantitativ" durch den Grad der Vakzineempfindlichkeit (subkutane Injektion verschieden starker Konzentrationen von Kuhpockenlymphe) von Tag zu Tag bestimmen läßt.

Fritz Kleinhaus (Prag), **Superinfektionsversuche** mit **Tuberkulose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Meerschweinchen, die in der Submentalregion mit Tuberkulose infiziert waren, zeigten eine deutliche Resistenz gegen Superinfektion an der Scheide gegenüber Kontrolltieren. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Pathologische Anatomie.

W. Koch (Freiburg i. Br.), Pathologische Anatomie der **Rhythmusstörungen** des **Herzens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Koch untersuchte in drei Fällen von Pulsus irregularis perpetuus histologisch das gesamte spezifische Herzmuskelsystem. Es ergab sich aus diesen Untersuchungen, daß für die chronischen Arhythmien eine einheitliche, etwa in einer Schädigung der spezifischen Muskelsysteme sich ausdrückende Ursache nicht anzunehmen ist. Der dauernd unregelmäßige Puls ist vielleicht nur ein Symptom bestehender Herzschwäche, die sich in den untersuchten Fällen auch an der Thrombenbildung, der Herzverfettung, dem Oedem der Muskulatur zeigte.

G. Hauser (Erlangen), **Krebsige Entartung** des chronischen **Magengeschwürs.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Während wohl in der Mehrzahl der Fälle das Verhältnis zwischen Magenkrebs und Magengeschwür so ist, daß sich der Krebs auf dem Boden eines Ulcus entwickelt, kann, wie schon von A. Schmidt auf dem letzten Kongreß für innere Medizin hervorgehoben worden ist, auch einmal das umgekehrte Verhältnis eintreten. Der hier mitgeteilte Fall bildet dafür ein charakteristisches Beispiel. Es handelte sich um einen ausgedehnten Magenzirrhus mit frischen peptischen Geschwüren, von denen eines im Bereich der krebsigen Infiltration lag. Der Geschwürsbildung war anscheinend ein hämorrhagischer Infarkt vorangegangen. Von besonderem Interesse ist es, daß sich die Geschwüre bei vollständigem HCl-Mangel entwickelt hatten.

Peter Defranceschi (Rudolfswert), **Triorchismus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Von dem überzähligen makroskopisch als Hoden imponierenden Gebilde führte ein etwa 3 cm langer Strang zum Samenstrang des Haupthodens. Die mikroskopische Untersuchung konnte nicht ausgeführt werden. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Mikrobiologie.

V. Audibert, Reine subakute **Typhusbazillen - Septikämie.** Sem. méd. No. 23. Der Typhusbazillus ist nach der Ansicht des Verfassers kein spezifischer, sondern ein die verschiedensten Krankheitsbilder erzeugender Erreger. Von diesen Krankheitsformen ist der typische Abdominaltyphus nur eine, vielleicht nicht einmal die häufigste Modifikation. Daneben spielen die reinen, d. h. ohne Organläsionen und Darmstörungen verlaufenden Typhusseptikämien eine recht bedeutende Rolle. Nach der Virulenz und der Disposition kommen hier alle möglichen Abstufungen von der akutesten, in wenigen Stunden tötenden, bis zu der mildesten, nur geringes Unbehagen verursachenden Form vor. Am längsten bekannt ist die subakute, unter dem Namen „Gastrisches Fieber" oder „Typhoid" gehende Gruppe, deren wirkliche Verwandtschaft mit dem echten Typhus durch die Serodiagnose bestätigt wird.

Hübener (Berlin), Bedeutung der Bakterien der **Paratyphus-B-Gruppe** für die Entstehung von Menschen- und Tierkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Die Paratyphusbazillen zeichnen sich neben einer großen Veränderlichkeit der Virulenz in allen ihren Gruppen durch eine elektiv pathogene Wirkung auf den Verdauungstraktus sowie durch ihre Fähigkeit, Septikämie zu erzeugen, aus, indem sie unabhängig von der Art der Einverleibung in die Blutbahn dringen und dann in allen Organen katarrhalische, hämorrhagische, eitrige und nekrotisierende Prozesse verursachen können. Da sie nur in seltenen Fällen zu typhusähnlichen Erkrankungen führen, tragen sie eigentlich ihren Namen zu Unrecht und erhielten besser eine andere Bezeichnung. Beim Paratyphus — namentlich in seiner akuten Form — kommt nicht nur der kranke Mensch, sondern auch das kranke Tier und die unbelebte Natur als Infektionsquelle in Betracht (**vgl. den Aufsatz Hübeners in der Deutsch. med. Wochenschr. No. 2**).

Blake und Lahey, Infektion mit **Gasbacillus.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Mitteilung von zehn Fällen.

Allgemeine Diagnostik.

J. Bittner (Prag), **Blutdruckmessung** nach Herz. Prag. med. Wochenschr. No. 23. Bei 51 Fällen ergaben vergleichende Messungen bedeutende Differenzen in den nach Herz und nach Riva-Rocci ermittelten Blutdruckwerten; nur in 16% der Fälle stimmten sie überein, die Unterschiede betrugen bis zu 40 mm Hg. Trotzdem ist nach Bittners Ansicht das Instrument **von Herz** für den Praktiker brauchbar.

A. Selig (Franzensbad), **Blutdruckapparat** für die Praxis. Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Vortrag im Verein deutscher Aerzte in Prag am 21. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Cecil Price Jones, **Blutkörperchenzählung.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Nach den Erfahrungen des Verfassers sollte in Fällen von Anämie beim Zählen der roten Blutkörperchen als Verdünnungsflüssigkeit stets die Hayemsche und nicht die Toysonsche Lösung benutzt werden, da letztere fehlerhafte Resultate gibt.

Henry Clarke und Charles E. P. Forsyth, **Kutanreaktion** bei **Tuberkulose.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Die Verfasser haben die Kutanreaktion mit Tuberculinum humanum und bovinum gleichzeitig ausgeführt und fanden dabei, daß bei positivem Ausfall nur einer Reaktion Tuberkulose vorhanden war. Negativer Ausfall der Reaktionen spricht, abgesehen von progressen Fällen, gegen das Vorhandensein tuberkulöser Erkrankung. Bei Lungentuberkulose fielen meist beide Reaktionen positiv aus.

Heimann, Quantitative Bestimmung des Ausfalles der **Syphilisreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Da es zwischen einem positiven und negativen Ausfall der Syphilisreaktion alle Uebergänge gibt, hat der Verfasser versucht, den Ausfall der Reaktion in Zahlen anzugeben. Dieselben beziehen sich auf die Menge der nicht gelösten Blutkörperchen. Die Reaktion wird angesetzt in graduierten Zentrifugenröhrchen. Nach Beendigung der Reaktion wird zentrifugiert. Sodann wird abgelesen, bis zu welchem Teilstrich die Blutkörperchen sich abgesetzt haben. Das Endresultat wird auf 100 berechnet. Wenn z. B. das Volumen der zur Reaktion gebrauchten Erytrozyten $^1/_{20}$ ccm betrug und n die Zahl der Nichtgelösten angibt, so berechnet man x nach der Formel: $^1/_{20}: \frac{1}{n} = 100 : x, x = \frac{2000}{n}$.

B. Agazzi, Diagnose **maligner Tumoren** durch **Isolysin-Nachweis.** Riform. med. No. 22. Die Isolysine lassen sich im Blutserum nicht nur bei Karzinom und Tuberkulose, sondern auch bei anderen Tumoren und Krankheiten und sogar bei Gesunden nachweisen. Zur Diagnose maligner Tumoren sind die Isolysine daher nicht zu verwerten.

Allgemeine Therapie.

K. Dove (Jena) und **F. Frankenhäuser** (Berlin), **Deutsche Klimatik.** Grundriß der Lehre von den Luftkuren Erholungsbedürftiger und Kranker. Mit Tabellen und vier Karten. Berlin, Dietrich Reimer, 1910. 280 S. 8,00 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Durch die vereinte Arbeit eines bekannten geographischen Forschers und eines Arztes, der sich durch seine Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Klimas und der Bäderkuren besondere Verdienste erworben hat, ist hier ein Werk entstanden, das selbst in unserer Zeit der literarischen Hochflut eine wirkliche Lücke auszufüllen bestimmt ist. Wir erfahren daraus die genauen klimatischen Eigenheiten der verschiedenen Gegenden unseres Vaterlandes und damit verbunden die Wirkungen dieses Klimas auf den Organismus sowie die Indikationen der klimatischen Kuren bei den verschiedensten Krankheitszuständen; besonders verdienstvoll scheint uns auch, daß die große Klasse der „Erholungsbedürftigen" dabei genauer spezialisiert wird, gerade im Hinblick auf den Kurort, der im konkreten Falle dem Patienten zu empfehlen ist. Durch die Anfügung von tabellarischen Uebersichten der Indikationsgebiete sowie der klimatischen Eigenheiten der einzelnen Kurorte wird die praktische Brauchbarkeit des Buches noch erhöht; die beigefügten Karten ergänzen in übersichtlicher Weise die Ausführungen des Textes. Sowohl dem Arzte, der nicht nur Kranke, sondern als Hausarzt sehr oft auch einfach Erholungsbedürftige über die Wahl ihres Ferienaufenthaltes zu beraten hat, als auch dem gebildeten Laien, der sich über diese Fragen informieren will, erschließt das Buch eine Fülle interessanter Tatsachen.

K. Turban, Davos. Ein Handbuch für Aerzte und Laien. Bearbeitet von Davoser Fachmännern unter Leitung von K. Turban. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 8 Chromotypien, 33 Illustrationen in Tondruck und 19 Abbildungen in Autotypie. Verlagsanstalt Buchdruckerei Davos A.-G. 314 S. 7,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Wer sich über den berühmtesten aller Kurorte für Phthisiker unterrichten will, muß in erster Linie nach diesem Buche greifen. Er findet hier alles Wissenswerte über Klima, Bevölkerung, Wohnungsverhältnisse, Verkehrsmittel etc., auch einiges über rein ärztliche Dinge, dies allerdings nur in summarischer Form. Von besonderem Interesse ist die Geschichte von Davos als Kurort, die jetzt nahezu 50 Jahre umfaßt. Die Bilder sind prächtig.

Miller, **Herabsetzung** des **Blutdruckes.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Nitroglyzerin und Natriumnitrit setzen in der Mehrzahl der Fälle den Blutdruck herab. Eine länger anhaltende Blutdruckherabsetzung bewirkt Erythrol; jedoch werden dabei sehr häufig starke Kopfschmerzen beobachtet, sodaß der praktische Wert des Mittels fraglich erscheint. Die Messungen des Verfassers haben ergeben, daß ohne irgendwelche auffindbare Ursache der Blutdruck sehr erheblich schwankt. Längere Zeit fortgesetztes Schwitzen setzt den Blutdruck herab; wird dasselbe jedoch mehrere Tage ausgesetzt, so kehrt der Blutdruck schnell zu seiner früheren Höhe zurück.

R. Vogt, Einwirkung von **Alkohol** auf das **Erinnerungsvermögen.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 6. Die Darreichung von 25 ccm konzentrierten Alkohols hatte unmittelbar danach eine Verminderung der Fähigkeit, Verse auswendig zu lernen, zur Folge. Mit steigender Uebung im Erlernen dieser Verse (25 Zeilen der Odyssee) wurde die Alkoholwirkung geringer. Dieselbe war wesentlich vermehrt, wenn die Dosis auf nüchternen Magen gegeben wurde. Sie trat schon bei 15 ccm deutlich hervor. Der dauernde Erinnerungsgewinn war auch beim Gebrauch von Alkohol herabgesetzt.

O. Schäfer (Berlin), **Bromural.** Fortschr. d. Med. No. 23. Bei Neurasthenie, Herz- und Gefäßneurosen, Angina pectoris, Frakturen, traumatischen Erschütterungen, sexuellen Alterationen hat Bromural beruhigend und schmerzmildernd gewirkt, was bei der Antipathie mancher Patienten gegen die eigentlichen Hypnotica garnicht hoch genug anzuschlagen ist, zumal irgendwelche Nebenwirkungen nie beobachtet wurden.

Rybak, Wert der **inneren Kalomeldarreichung.** Casop. lék. cesk. No. 21 u. 22. Kalomel macht häufig in den kleinsten Mengen sogar tödliche Vergiftungen, ohne daß die Bedingungen, unter denen das Mittel toxisch wirkt, bekannt wären. Es wirkt weder gallenanregend noch antiseptisch. Die diuretische Wirkung beruht auf einer entzündlichen Reizung des Nierenepithels. Mit einer rationellen Therapie ist die innere Darreichung von Kalomel unvereinbar.

Hazen, **Erythem** nach **Perubalsam.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Kasuistik.

Ruhrah, **Sojabohnen** als Krankenkost. Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Der Verfasser empfiehlt die Sojabohnen als sehr geeignet zur Diabeteskost. Ferner sind sie ein gutes diätetisches Mittel bei der Sommerdiarrhoe der Kinder. Mit Erfolg sind sie zur Verdünnung der Kindermilch zugesetzt worden.

Innere Medizin.

L. Krehl (Heidelberg), **J. von Merings Lehrbuch der inneren Medizin.** 6. Auflage. 8 Tafeln und 245 Abbildungen. Jena, Gust. Fischer, 1909. 1307 S. 13,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Die neue Auflage des bekannten Lehrbuches ist wiederum erweitert und sorgfältig durchgearbeitet worden. Bei der großen Beliebtheit des Werkes erübrigt sich eine erneute eingehende Besprechung und Empfehlung.

Bedford Pierce, Diagnose von **Depressionszuständen.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Differentialdiagnostische Erörterungen über Depressionszustände bei Dementia paralytica, Dementia praecox, Psychasthenie und Melancholie.

E. Schröder (Grafenberg), **Endogenese** in der Aetiologie der **progressiven Paralyse.** Neurol. Ztralbl. No. 11. Bestätigung der Ansicht, daß für die progressive Paralyse angeborene Invalidität des Gehirns eine wesentliche Bedingung ist.

H. Löhe (Berlin), **Gehirnsyphilis** im **Sekundärstadium.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Mitteilung von zwei Fällen. Im ersten derselben entwickelten sich drei Monate nach einer syphilitischen Infektion trotz intensiver spezifischer Behandlung zerebrale Störungen, die stetig zunahmen und innerhalb weniger Tage zum Tode führten (Endarteriitis productiva mit nahezu völliger Obliteration der Basalarterien, Erweichungs- und Blutungsherde im Großhirn und in der Brückengegend). Im zweiten Fall kam es schon vor dem Eintritt des eigentlichen Sekundärstadiums zu einer zerebralen halbseitigen Lähmung, die nach Einleitung einer energischen Kalomelkur bis auf geringe Reste verschwand.

Karl Weiss (Wien), **Uebungsbehandlung** der **tabischen Ataxie** nach Frenkel. Wien. med. Wochenschr. No. 22—24. Genaue Beschreibung des Behandlungsplanes und -erfolges bei drei Kranken, nebst einem beherzigenswerten Anhang über fehlerhafte Anwendung der Uebungstherapie.

C. Theodore Williams, **Bindegewebsneubildung** bei **Lungentuberkulose.** Lancet 4. Juni. Es wird die Bedeutung der Proliferation von Bindegewebe bei Pleuritis, interstitieller Pneumonie und Lungentuberkulose besprochen. Bei letzterer Erkrankung geht die Umwandlung in Bindegewebe meist langsam vor sich, doch sind auch Fälle bekannt, wo Kavernensymptome innerhalb eines Monats verschwanden. Mit Ausnahme der Kurzatmigkeit werden durch Bindegewebsproliferation alle übrigen Krankheitssymptome wie Fieber, Husten, Nachtschweiße und bazillenhaltiger Auswurf zum Schwinden gebracht. Im Gegensatz zu diesem heilsamen Einfluß steht dann wieder die Verkleinerung der respiratorischen Oberfläche und das Auftreten von Zirkulationsstörungen, welche durch die bindegewebigen Schrumpfungen bedingt sind.

C. Forlanini, Technik des **künstlichen Pneumothorax.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 17. Bei der Durchführung der Behandlung mittels des künstlichen Pneumothorax kommt die wichtigste Bedeutung dem perkussorisch-auskultatorischen und dem radioskopischen Befunde zu. Die manometrischen Angaben können ihn in keinem Punkte ersetzen; denn die Stickstoffeinführung soll keineswegs nach dem Gesichtspunkt des intrathorazischen Druckes beurteilt werden. Der Verfasser hat aus diesen Gründen das graduierte Manometer aus seinem jetzigen, d. h. schon 20 Jahre im Gebrauch befindlichen Apparat weggelassen und dasselbe niemals vermißt.

Osterroth (Hannover), **Verlagerung** des **Herzens** infolge **angeborenen Lungendefekts.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Ein bis zum Diensteintritt nie kranker und bis dahin körperlich schwer arbeitender Rekrut kommt wegen Brustschmerzen, angeblich infolge Schlußsprunges, auf der Stelle in das Lazarett. Man findet über der linken Lunge hinten unten Dämpfung mit tympanitischem Beiklang und Bronchialatmen; kein Fieber; in der Herzgegend voller Lungenschall und Vesikuläratmen. Herzdämpfung unterhalb des Schulterblattwinkels; Herzstoß in der hintern Axillarlinie im siebenten Interkostalraum. Im Röntgenbild hochgradige Verlagerung des Herzschattens nach links. Ein Teil der linken Lunge ist atelektatisch und stark verkleinert; infolgedessen die selten hochgradige Verlagerung des Herzens nach links hinten. Der Zustand ist zweifellos angeboren.

W. Gordon, **Rechte Herzgrenze.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Bei Bestimmung der Herzgrenzen ist die Lage, in welcher sich der Patient beim Perkutieren befindet, von Bedeutung. Der Verfasser macht besonders auf den verschiedenen Verlauf der rechten Herzgrenze aufmerksam, je nachdem dieselbe beim liegenden oder sitzenden Patienten bestimmt wird. Die rechte Herzgrenze sollte nur bei aufrechter Stellung des Patienten perkutiert werden.

Cohn, **Mitralstenose.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai

A. Martri und L. Martelli, **Pseudopleuritische Erscheinungen** bei **Pericarditis.** Riform. med. No. 22.

Drska, **Kompression** der **V. cava superior** durch ein **Aortenaneurysma.** Casop. lék. cesk. No. 23 u. 24 Relative Heilung.

Leslie Thorne Thorne, **Fettige Degeneration** des **Gefäßsystems** infolge von **Blutdrucksteigerung.** Lancet 4. Juni. Dauernd erhöhter Blutdruck führt zu atheromatöser und fettiger Degeneration des Gefäßsystemes, verbunden mit Herzdilatation und Herzschwäche. Bei Behandlung von Fettleibigkeit verbunden mit hohem Blutdruck, Dyspnoe und Herzdilatation sind außer einer geeigneten kohlehydratarmen Diät CO_2-Bäder und Uebungstherapie zu empfehlen. Dabei sind Medikamente, die den Blutdruck herabsetzen sollen, meist nutzlos.

P. Gilberti, **Narbige Oesophagusstenose.** Riform. med. No. 23.

W. Hale White, **Gastrostaxis.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Im Gegensatz zu Bolton hält der Verfasser die Gastrostaxis für ein selbständiges Krankheitsbild. Die Frage ist, da die Blutungen meist ausheilen, anatomisch nur schwer zu entscheiden; unter 7500 Sektionsbefunden aus dem Guy-Hospital fand der Verfasser nur drei Fälle von Gastrostaxis.

S. Livierato, Diagnose des **Magenkrebses** durch **Magensaftanaphylaxie.** Riform. med. No. 23. Die Vorbehandlung mit Magensaft von Krebskranken ruft bei Meerschweinchen eine deutliche Anaphylaxie hervor.

Ullom, **Perforiertes Duodenalulcus.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Mitteilung eines Falles.

F. J. Poynton und Alexander Paine, Pathologie des **Gelenkrheumatismus.** Lancet 4. Juni. Nach den Tierversuchen der Verfasser handelt es sich beim akuten Gelenkrheumatismus um einen toxämischen Prozeß, hervorgerufen durch Strepto-Diplokokkeninfektion. Eine besondere ätiologische Bedeutung als Infektionsquelle dürfte chronischen Erkrankungen der Tonsillen zukommen. Zwei Abbildungen.

Knauth, Therapeutische Erfahrungen bei **Diphtherie** mit dem **Behring-Ehrlichschen Serum.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Kasuistische Mitteilung eines für die Wirksamkeit des Diphtherieserums besonders beweiskräftigen Falles.

H. Lüdke (Würzburg), Wesen, Frühdiagnose und spezifische Therapie des **Abdominaltyphus.** Münch. med. Wochenschr. No. 22 u. 23. Vortrag in der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg am 16. Dezember 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

L. Wagner, **Typhusdiagnose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Fall von kryptogenetischer Septikämie, unter dem Bilde eines Abdominaltyphus verlaufend. (Kontinuierliches Fieber, Milztumor, Leukopenie, positive Diazoreaktion.) Gegen Typhus sprachen Nasen und- Netzhautblutungen sowie fehlende Roseolen. Ueber den Ausfall der Serodiagnose wird nichts berichtet.

Emmerich (München), **Choleragifte.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Polemik gegen M. Hahn.

Nicholson, **Myiasis.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Der Verfasser berichtet über drei Fälle von Erkrankung des Rectum, die verursacht wurde durch Infektion mit Larven von Fliegen. Die Infektion geschieht meistens bei der Defäkation.

R. Roubitschek (Karlsbad), **Oxalurie** und **Diabetes.** Prag. med. Wochenschr. No. 23. Ein Stoffwechselversuch bei einem Diabetiker ergab, daß bei kohlehydratreicher Ernährung und hoher Zuckerausscheidung wenig, bei Ernährung mit Fleisch und wenig Kohlehydraten viel Oxalsäure im Harn vorhanden war. Bei Diabetikern mit Oxalurie (etwa $^1/_3$ der Fälle) bewirkte die Einschaltung von Hafer- oder Gemüsetagen öfters ein Schwinden der Oxalsäure.

C. Funck (Köln-Braunsfeld), **Kausaltherapie** bei **Glykosurie** und **Diabetes.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Mitteilung von sechs Diabetesfällen, die mit Erkrankungen des Magendarmkanals verbunden waren und durch eine gegen diese Komplikation gerichtete Diätkur (Fleisch- und fettarme, kohlehydratreiche (!) Kost) auch von ihrer Glykosurie geheilt wurden. Derartige Fälle lehren, daß bei Diabetes Ernährungskuren nicht schematisch, sondern unter Würdigung des inneren Zusammenhanges der Symptome gewählt und durchgeführt werden müssen.

Kucera, Wesen und Behandlung der **Gicht.** Casop. lék. cesk. No. 17—23. Sammelreferat.

Brekle, **Fleischvergiftung,** bedingt durch den **Bacillus enteritidis Gärtner.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Mitteilung über eine Fleischvergiftungsepidemie in Zagenhausen infolge Genusses von notgeschlachtetem Kalbfleisch (14 Personen erkrankten, zwei davon starben). Die aus dem Kalbfleisch und den Organen des einen, an der Infektion gestorbenen Patienten isolierten Bakterien gehörten der Gruppe des Bacillus enteritidis Gärtner an.

Tanberg, **Chronische Nikotinvergiftung.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 6. Ein Mann litt seit sechs Jahren an Oedemen der Beine, Sensibilitätsstörungen und Paresen, Verlust der Patellarreflexe, Ataxie, dyspeptischen Symptomen, Tachykardie, Herzarhythmie und Schlaflosigkeit. Als Ursache wurde Mißbrauch von Kautabak vermutet. Das bloße Verbot des letzteren führte im Verlauf von drei Monaten zu völliger Beseitigung aller Symptome. Die plötzliche Entziehung brachte außer einem stenokardischen Anfalle keine Abstinenzsymptome.

Chirurgie.

E. Slajmer (Laibach), **Rückenmarksanästhesie** mit Tropakokain. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Der Verfasser hat von 1901—1909 die Lumbalanästhesie in 2700 Fällen mit Tropakokain in physiologischer Kochsalzlösung ohne Zusatz von Adrenalin ausgeführt. Einzelne Versager sowie Fiebersteigerungen, Erbrechen und Kopfschmerzen führt er auf mangelhafte Technik zurück. Er hat die Methode bei Patienten vom 14. Lebensjahre an aufwärts angewendet. Kein Todesfall. Als Gegenindikation gelten: Akut septische Prozesse, schweres Fieber von unbekannter Provenienz, floride Tuberkulose und Syphilis, außerdem Hauterkrankungen, die eine sichere Desinfektion der Punktionsstelle nicht zulassen. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

J. Lionel Stretton, **Hautsterilisation** bei Operationen. Brit. med. Journ. 4 Juni. Bericht über weitere günstige Erfahrungen mit dem Jodanstrich der Haut vor operativen Eingriffen.

Posner jun. (Berlin), **Pathologische Histologie** im Dienste der Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Posner weist auf die große und vielseitige Bedeutung der mikroskopischen Exploration für die Zwecke der Chirurgie hin.

John A. C. Macewen, **Abgekapselter Hirnabszeß.** Lancet 4. Juni. Der Fall betrifft einen 36jährigen Mann und ist interessant wegen der langen Dauer der Erkrankung, die im Gegensatz stand zu der bedeutenden Größe der Abszeßhöhle. Herdsymptome waren nur wenig ausgesprochen. Wie die Sektion ergab, handelte es sich um einen abgekapselten Abszeß, im linken Schläfenlappen, der sich in den Seitenventrikel hinein erstreckte. Operativ waren zuvor durch Punktion mit Trokar etwa 52 ccm Eiter entleert worden. Eine Abbildung.

O. Marburg (Wien), **Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.** Neurol. Ztralbl. No. 11. Fall mit typischen Symptomen, bei dem eine Hg-Kur zunächst Besserung brachte, der aber dann doch operiert werden mußte. Die Sektion wies ein Fibrom des Kleinhirnbrückenwinkels von mehr als Taubeneigröße nach, keine Spuren von Syphilis.

Momburg (Berlin), **Kosmetische Behandlung** der **Fazialislähmung** nach Busch. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Bericht über fünf operierte Fälle. Der kosmetische Erfolg war nur in einem Falle von Dauer. Dagegen scheint durch eine von Momburg erdachte Modifikation der ursprünglichen Operation eine Besserung des Endresultates zu erfolgen. Die Aenderung besteht darin, daß der Draht von der oberen Wunde aus einmal vor und einmal unter dem Jochbogen durchgeführt wird, sodaß die obere Drahtschlinge einen festen Widerhalt am Knochen gewinnt. Auch die Basis der Schlinge am Mundwinkel wird von Momburg breiter als von Busch genommen.

A. Elschnig (Prag), **Therapie** der **Jochbeinfraktur.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Der Verfasser empfiehlt die blutige Reposition der Fraktur aus kosmetischen wie funktionellen Rücksichten.

Richard Welzel (Innsbruck), **Muskuläre Makroglossie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Bericht über 22 Fälle aus der Literatur und einen eigenen. Auffallend ist das jugendliche Alter der Kranken, der älteste war 21 Jahre alt. Dieser Umstand scheint die Prognose ernster zu gestalten. Die Therapie hat in Exzisionen aus der hypertrophierten Zunge zu bestehen. Auch die Unterbindung beider Aa. linguales hat günstige Erfolge aufzuweisen.

Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

F. Brüning (Rastatt), **Aktinomykose** der **Ohrspeicheldrüse.** — Classen (Straßburg i. E.), **Strahlenpilzerkrankung** durch **Pferdebiß.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Anschließend an einen selbstbeobachteten Fall bespricht Brüning die Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Speicheldrüsen-Aktinomykose. Bei letzterer ist an Stelle eingreifender Operationen Eröffnung und Ausräumung der Herde mit sorgfältiger Jodoformgaze-Tamponade getreten. — Von den etwa 50 in den „Sanitätsberichten" erwähnten Fällen von Strahlenpilzerkrankung ist die von Classen beschriebene die einzige, welche sich nachweislich im unmittelbaren und ursächlichen Zusammenhang mit einer Hautverletzung entwickelt hat. Der Verlauf der Krankheit bot manches Eigenartige.

Franz Palla (Innsbruck), **Operative Behandlung gutartiger Kröpfe.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. 67. Ausführliche statistische Angaben über 510 Strumafälle der Chirurgischen Klinik zu Innsbruck, deren operative Behandlung und postoperativen Verlauf.

Karl Silatschek (Innsbruck), **„Eisenharte" Strumitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Die „eisenharte" Strumitis ist eine chronisch indurative Entzündung. Sie gibt zu Verwechslung mit malignen Neubildungen Anlaß, von denen sie sich klinisch durch das Fehlen von Metastasen unterscheidet. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Sippel (Frankfurt a. M.), Technik der **Bauchhöhlendrainage.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. Aus den günstigen Erfahrungen, die der Verfasser mit der Kapillardrainage nach einer Laparotomie mit notwendiger Zurücklassung ausgedehnter Bauchfell- und Bindegewebswunden sowie in Abszeßwände umgewandelter Peritonealabschnitte und Verschmierung von Eiter im Bauchraum machte, leitet er deren Vorzüge, aber nur bei richtiger Technik her. Die Erleichterung des Sekretabflusses muß durch ein dickes, neben den Kapillardrain heruntergeleitetes, unnachgiebiges Gummidrainrohr hergestellt werden; die Oeffnung in den Bauchdecken für beide Drains muß genügend weit sein und darf nicht zu tief unten sitzen. Zur Aufnahme des der Schwerkraft entgegen herausgeleiteten Sekrets muß die Wunde und deren Umgebung mit loser Krüllgaze bedeckt sein. Der in seinem Grunde nicht zu fest ausgestopfte Mikuliczsche Sack aus Vioformgaze wird erst am sechsten bis siebenten Tage langsam entfernt, was unter steter Benetzung mit 2%iger Perhydrollösung leicht ausführbar ist.

Carl Springer (Prag), **Verpflanzung ungestielter Netzlappen** in der Bauchhöhle. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Nach den Versuchen des Verfassers heilen ungestielte Netzlappen nur an gesunder Serosa sicher an, nicht an nekrotisch gewordenen Teilen. Da immer ausgedehnte Verwachsungen eintreten, so empfiehlt der Verfasser die Anwendung der Methode nur bei ausgedehnten Defekten sowohl der Muscularis wie der Serosa, falls die Lembertsche Naht nicht ausführbar ist. Der zentrale Stumpf ist analog der Versenkung des Appendixstumpfes zu versorgen. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Anton Garkirch (Prag), **Retroperitoneales Liposarkom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Kasuisitk.

R. Marek (Olmütz), Mit gutem Erfolge **operierter geplatzter Nabelschnurbruch** mit großem Bauchwanddefekt und Eventration der Bauchorgane. Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Kasuistik.

Hans Rubritius (Prag), **Chirurgische Behandlung** des **chronischen Magengeschwürs** und seiner Folgeerscheinungen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Kritische Besprechung von 91 Krankengeschichten. Diese Fälle teilt der Verfasser ein in Geschwüre am Pylorus, am Magenkörper und blutende Geschwüre; 2 Sanduhrmagen; 3. narbige Pylorusstenosen; 4. Perigastritis und 5. Ulcus duodeni. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt er die Gastroenterostomie, und zwar hält er die Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose der Gastroenterostomia posterior gleichwertig. Die Resektion ist indiziert bei großen kallösen Geschwüren der Magenmitte und bei allen karzinomverdächtigen Geschwüren. Ludwig Jaffe (Charlottenburg.)

F. Kroiss (Innsbruck), Zur Frage der **Gastroenterostomie** bei der Operation des **perforierten Ulcus ventriculi** und **duodeni.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Auf Grund seiner Literaturstudien und einiger Fälle der Chirurgischen Klinik Innsbruck empfiehlt der Verfasser zur Behandlung des perforierten Ulcus neben dessen Naht die Gastroenterostomia posterior mittels Murphyknopfes. Die Gastroenterostomie ist so schnell auszuführen, daß die Vorteile derselben bei weitem die Nachteile des größeren Eingriffes überwiegen.

Karl Schwarz (Agram), **Penetrierende Magen-** und **Jejunalgeschwüre.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Die eigentliche Ursache für die Entstehung der Magengeschwüre ist noch nicht genügend erforscht. Nach Ansicht des Verfassers ist die autopeptische Kraft des Magensafts größer als die Schutzmaßnahmen des Organismus. Es wäre also das Magengeschwür nur als Symptom der „Magengeschwürskrankheit" zu betrachten. Dementsprechend muß die Therapie in der Gastroenterostomia posterior bestehen, um einesteils Stauung des Magensaftes zu verhüten, andernteils die Magenwände möglichst ausgiebig mit alkalischem Darmsaft zu bespülen. Eventuell wäre die Resektion der Pars pylorica in Betracht zu ziehen, da ja von hier aus der Reiz zur Absonderung des Magensaftes ausgelöst wird. Auch bei den penetrierenden Jejunalgeschwüren empfiehlt der Verfasser die Gastroenterostomia posterior. Bei den hier sehr häufigen Rezidiven wäre in ganz rebellischen, jeder sonstigen internen und chirurgischen Therapie trotzenden Fällen eventuell noch die Cholezystogastrostomie anzuschließen, um die Magenwände auch noch mit der alkalischen Galle zu berieseln.

Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Gordon Taylor, **Volvulus** infolge **Reposition** einer **Hernie.** Lancet 4. Juni. Bei einer 69jährigen Frau mit rechtseitigem Leistenbruch kam es bei einem Repositionsversuch der Hernie, den die Patientin selbst unternahm und der scheinbar gelang, zur Bildung eines Volvulus der unteren Abschnitte des Ileum mit Gangrän und Peritonitis. Trotz ausgedehnter Darmresektion sehr guter Heilungsverlauf.

Friedrich Neugebauer (Mährisch-Ostrau), Ueber **gutartige Geschwülste, Karzinome** und sog. Karzinome des **Wurmfortsatzes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Bericht über zwei Fälle von Appendicitis, bei denen sich im Wurm ein Schleimhautpolyp fand. Im übrigen s. 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 1910, Vereinsberichte S. 733.

Hans Zickler (Marienbad), **Perforation** des **Colon ascendens.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Ulcus simplex des Kolon, geheilt durch Resektion des erkrankten Darmstückes nach dreimaliger Laparotomie trotz ausgedehnter Peritonitis.

Rud. Rubesch (Prag), Ueber die Vermeidung der **Darmgangrän** bei **Rektumoperationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Auf Grund seiner anatomischen Studien kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß höher sitzende Karzinome des Rectum nur mit Unterbindung der A. haemorrhoidalis superior oberhalb des Abgangs der A. sigmoidea ima operiert werden können. Da dieser Punkt oberhalb des Promontoriums liegt, muß laparotomiert werden.

Gustav Doberauer (Komotau), **Karzinome** des **Ductus choledochus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Resektion eines Karzinoms. Trotzdem Hepaticus und Choledochus 4 cm klafften, gelang ihre Vereinigung an der Hinterwand. Nachdem im Lumen zehn Tage lang ein Drainrohr gelegen hatte, stellte sich völlige Kontinuität her, ohne zur Striktur zu führen.

H. Schloffer (Innsbruck), **Nieren-** und **Blasentuberkulose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Besprechung der funktionellen Methoden zur Prüfung der Funktionstüchtigkeit einer Niere. Da oftmals alle diese Methoden unausführbar sind, empfiehlt der Verfasser die explorative Freilegung beider Nieren in diesen sonst verlorenen Fällen. Eine spontane Ausheilung der Blasentuberkulose nach Exstirpation der erkrankten Niere tritt in den seltensten Fällen ein.

Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

R. Atkinson Stoney, **Nephrektomie.** Lancet 4. Juni. Mitteilung von zwei Fällen.

O. Rumpel, **Ureterverschluß** durch **gutartige Blasengeschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Die beiden beschriebenen Fälle lehren, daß man bei Nierenkoliken stets eine Besichtigung der Blase vornehmen soll. Es handelt sich um flache Papillome an der Austrittsstelle des Ureters, mit zeitweiliger Verlegung der Oeffnung durch Verklebung der dicht aneinanderliegenden Zottenränder. Für die Entfernung dieser Geschwülste kommt wohl nur die Sectio alta in Frage.

Kelly, **Transurethrale Operationen** bei der Frau. Journ. of Amer. Assoc. 14. Mai. Der Verfasser entfernte mittels eines von ihm selbst angegebenen Zystoskopes mit Erfolg Blasensteine, die in einem Divertikel lagen. Durch Anwendung besonderer Instrumente erweitert der Verfasser die Divertikel und extrahiert dann die Steine. Der Verfasser hält sein Verfahren auch beim Manne für anwendbar.

Bransford-Lewis, **Zystoskope.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4. H. 6. Beschreibung eines eigenen Universal- und Operationszystoskopes nebst Bericht über Resultate der Anwendung dieser beiden Instrumente. 16 Abbildungen.

O. Kneise (Halle), **Endovesikale Operationsmethoden** und **Operationszystoskope.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 6. Genaue Beschreibung eines neuen Schlingenendoskopes (sechs Textabbildungen), das sich bei Tumoren selbst schwer zu erreichenden Sitzes bewährt hat.

Hume, Urethritis non specifica. Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai Akute und chronische, nicht spezifische Urethritis kann entstehen, ohne daß ein geschlechtlicher Verkehr stattgefunden hat. Eine lange Vorhaut begünstigt zweifellos das Auftreten einer derartigen Urethritis. Chronische, nicht spezifische Urethritis ist in manchen Fällen auch ein Symptom einer bestehenden Prostata- oder Blasenerkrankung.

K. F. Hoffmann (Düsseldorf), **Fäden im Urin nicht tripperkranker Männer.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 6. Die nicht allzuseltene „Filamentosis simplex“ weist vier Grundformen auf: den rein oder überwiegend aus Mikroorganismen bestehenden, den rein schleimigen, den rein oder fast rein eitrigen und den rein epithelialen Faden. Vermutlich sind diese Fäden und ihre Mischformen bisher „ohne weiteres“ (?) der chronischen Gonorrhoe zugeteilt worden.

O. Scheuer (Wien), **Irrigations-Urethroskopie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 6. Beschreibung und Abbildung (Tafel) einer Reihe mit dem — vor allem der Diagnose dienenden Goldschmidtschen Urethroskop gewonnener Befunde.

Walter Altschul (Prag), Die **Sarkome** der **langen Röhrenknochen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Klinisch sind die Sarkome in gutartige und bösartige einzuteilen. Zu den ersteren gehören die myelogenen. Sie sind daher für die Resektion geeignet. Auch Knochenzysten hält der Verfasser für Tumoren im regressiven Stadium. Bei periostalen Sarkomen sind die Resultate der Amputation nicht viel besser als die der Resektion. Im Frühstadium ist daher auch bei diesen der Versuch einer Resektion gerechtfertigt.

Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

W. Bergemann (Königsberg), **Traumatische Entstehung** der **Fettembolie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Bergemann hält die Ribbertsche Ansicht, daß durch Körpererschütterungen allein Fettembolien erheblichen Grades erzeugt werden, für unerwiesen. Nach den klinischen Beobachtungen und experimentellen Untersuchungen ist vielmehr die Zerquetschung des Knochens die Grundbedingung für das Zustandekommen der Fettembolie. Man soll sich daher bei redressierenden Gelenkeingriffen vor jeder quetschenden Gewalteinwirkung auf den Knochen hüten; bei atrophischem Knochen kann sogar auch ein Quetschen mit dem Meißel gefährlich werden.

Adolf Linhart (Prag), Ueber funktionelle Behandlung der **Frakturen** mit artikulierenden **Schienenapparaten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. 67. Durch Anlegen der artikulierenden Schienen in gestreckter Stellung und allmähliche Beugung derselben ist man in der Lage, ohne Gewichte eine Extension auszuüben.

Felix Smoler (Olmütz), **Chirurgische Behandlung** der **Spina ventosa.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Bericht über 26 teils mit Bardenheuerscher Spalt-, teils mit Drehmethode, teils mit Müllerscher Autoplastik operierte Fälle. Davon schienen 25 operative Heilungen zu sein, und unter diesen wieder 9 gute Dauerresultate. Der Verfasser empfiehlt Vorsicht bei der Auswahl der für die Osteoplastik geeigneten Fälle. Die anzuwendende Methode hat sich nach der Art des einzelnen Falles zu richten.

Joseph Kindl (Innsbruck), Isolierte **Handwurzelknochenverletzungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Bericht über einen Fall von Fraktur des Multangulum maius und sechs Fällen von Fraktur des Os naviculare. Alle wurden konservativ mit gutem Erfolge behandelt bis auf einen (Os naviculare), der nach 3/4 Jahren arthritische Veränderungen zeigte. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Heinrich Hilgenreiner, **Hyperphalangie** des **Daumens.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Vorgetragen in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 4. Dezember 1907. Ref. s. Vereinsberichte 1908, S. 136.)

G. Hohmann (München), Pathologie und Therapie der **Coxa vara.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Vortrag im Aerztlichen Verein München. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Gutsav Doberauer (Komotau), Eine besondere Form **rhachitischer Oberschenkelverkrümmung** (Genu flexum rhachiticum). v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Bericht über einen Fall, bei dem beide Oberschenkel nach vorn konvex verkrümmt waren, bei vollkommen intakten Kniegelenken. Heilung durch keilförmige Osteotomie.

Gustav Ginz, **Heilung** einer **komplizierten Oberschenkelfraktur** durch **Brückenkallus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Der Verfasser erklärt die Entstehung des Brücken- resp. Henkelkallus dadurch, daß das Periost nur an dieser Stelle erhalten war.

Victor Lieblein (Prag), **Resektion** und gelungene **Naht** der **A. femoralis** wegen Aneurysma traumaticum spurium. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Im Verlaufe stellte sich eine Peronäuslähmung ein, die Verfasser als Drucklähmung erklärt, begünstigt durch die anfängliche Ischämie.

Gustav Orglmeister (Prag), **Operationsmethode** bei **Genu valgum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Auf Grund der Erfahrungen von 76 an der Wölflerschen Klinik teils ein-, teils doppelseitig operierten Fällen hält der Verfasser die suprakondyläre Osteotomie des Femur nach Mac Ewen für die beste Behandlungsmethode bei Genu valgum adulescentium. Die Tibia- bzw. Tibia- und Fibulaosteotomie will der Verfasser nur bei Fällen, bei denen die Tibia fast ausschließlicher Sitz der Verkrümmung ist, anwenden. Heftpflasterextension wird der Behandlung mit Gipsverbänden überlegen sein. Der bei der Operation gesetzte Knickungswinkel streckt sich später, ohne das Resultat zu beeinflussen. Ludwig Jaffe (Charlottenbrug).

Frauenheilkunde.

Theodor Landau (Berlin), **Myom bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** Mit 17 Tafeln in Photogravüre. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 162 S. 60,00 M. Ref.: v. Franqué (Gießen).

Th. Landau hat das reiche Material der Landauschen Klinik bezüglich der im Titel genannten Komplikationen zusammenfassend bearbeitet; nicht weniger als 32 Fälle kamen zur Beobachtung, von den 21 radikal, 11 konservativ (und zwar 10 ohne Unterbrechung der Schwangerschaft) operiert wurden. Nur ein Todesfall ist verzeichnet, und mir, der ich aus Gründen der Asepsis wiederholt für die Ausführung der Totalexstirpation mit primärer Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes eingetreten bin, scheint es bemerkenswert, daß dieser Todesfall bei einer abdominalen Totalexstirpation mit primärer Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes nach Doyen an Sepsis erfolgte. Im übrigen haben sich die Brüder Landau selbst wieder mehr der supravaginalen Amputation des Uterus zugewandt, auch außerhalb der Schwangerschaft; die Resultate sind glänzend: bei 283 Myomoperationen der letzten fünf Jahre, die im Anhang tabellarisch mitgeteilt sind, zwei Todesfälle oder 0.7 %! — In fünf Kapiteln werden die verschiedenen Beziehungen der Myomatosis zu den Fortpflanzungsperioden übersichtlich dargestellt, wobei wohl alle der so mannigfachen Erscheinungsformen dieser Komplikationen zur Sprache kommen. Wohltuend berührt dabei die Bestimmtheit, mit der darauf hingewiesen wird, daß namentlich die ernsten und ungünstigen Ereignisse doch nur große Ausnahmen darstellen; von der Kasuistik schien mir besonders interessant ein Fall, in dem starke peritonitische Erscheinungen und Temperaturen bis 39.7 von einem subserösen Myom mit beginnender Nekrose ausgelöst und durch Enukleation prompt beseitigt wurden. Ich sehe in diesem Falle eine willkommene Bestätigung meiner Ausführungen über Fieber durch Nekrose der Myome. Auch der Fall von habituellem Abortus durch ein kleinstes submuköses Myom ist bemerkenswert. Bezüglich der Therapie werden die jetzt ziemlich allgemein angenommenen Regeln gegeben, nur die Enukleation, die siebenmal mit nur einem Abortus ausgeführt wurde, wärmer empfohlen als von anderen. Beachtenswert ist auch, gerade bei Operateuren, die sich der Ausbildung der vaginalen Methoden besonders angenommen haben, die generelle Bevorzugung des abdominellen Weges, sofern die Möglichkeit konservativen Verfahrens irgendwie in Frage steht, bei lebensfähigem Kinde auch bei radikaler Operation wegen septischer Zustände. Uebereinstimmend mit dem Referenten wird bei Fieber im Wochenbett frühzeitiges radikales Vorgehen empfohlen. Ganz besondere Freude wird jeder Lehrer an den zu Demonstrationen vorzüglich geeigneten, prachtvollen Tafeln haben, welche die mannigfache Gestaltung der Uterushöhle, der Eiimplantation, der Lage des Foetus, der Beziehungen der verschiedenen Geschwulstarten zu dem schwangeren Organ nebeneinander zu zeigen erlauben. Ganz besonders möchte ich auf die beiden schönen Fälle von Placenta praevia mit Entwicklung der Placenta auf der Reflexa im Sinne Hofmeiers hinweisen; ich konnte jüngst einen ganz ähnlichen Fall in der mittelrheinischen Gesellschaft für Gynäkologie demonstrieren. Jedem, der sich über den augenblicklichen Stand dieses geburtshilflich-gynäkologischen Kapitels durch Wort und Bild unterrichten will, kann das aus einer reichen Erfahrung heraus fließend geschriebene und prächtig ausgestattete Werk empfohlen werden.

Peter Paul Klemens (Prag), a) **Weiblicher Wasserbruch.** b) **Geschwülste** des **runden Mutterbandes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. a) Da der weibliche Wasserbruch häufig mit der Bauchhöhle kommuniziert, ist die Totalexstirpation des Sackes indiziert. Es können Inkarzerationserscheinungen und Vereiterung eintreten. b) Sieben Fälle extrapelviner kleiner Geschwülste des Ligamentum rotundum. Ihre operative Entfernung ist angezeigt wegen etwaiger Inkarzerationserscheinungen und der Gefahr der Vereiterung oder der bösartigen Degeneration. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Thomson, **Operation großer Rektovaginalfisteln.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. Bei einer durch Zangenoperation entstandenen großen, schwer zugänglichen und wenig beweglichen Scheiden-Mastdarmfistel mit Erhaltung des Sphinkter und totalem Dammriß wurde nach Segonds Methode das Mastdarmrohr bis über die Fistel hinauf, d. h. bis zum Douglas ausgelöst und das restierende obere Ende im Anus angenäht. Aus der hinteren Mastdarmwand wurde die überflüssige Schleimhaut in einer Breite von 3 cm entfernt. Die Rektalschleimhaut muß einige Millimeter über der Hautgrenze fixiert werden, um nachträgliche Operationen wegen Störungen durch später prolabierende Schleimhautpartien zu vermeiden. Nach Neubildung und Schluß des Mastdarmrohres wurde die hintere Scheidenwand durch Mobilisierung, Anfrischung und Naht der Scheidenlappen vollständig hergestellt, Scheide und Mastdarm drainiert, der Dammdefekt jedoch nicht vereinigt. Das Resultat war ein günstiges.

Grasmück, **Appendicitis** mit **Abszeß** im **Uteruskörper** nach **Ovariotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. Nach einer rechtseitigen Adnexoperation erholte sich die Patientin nicht und verfiel in ein chronisches, anfänglich nicht diagnostiziertes Leiden, das allmählich sich als chronische Appendicitis, kompliziert durch eine linkseitige Ovarienzyste herausstellt. Bei der drei Jahre nach der ersten vorgenommenen Ovariotomie zeigt sich die 12 cm lange Appendix mit der rechten Seite des Uterusfundus verschmolzen und daselbst mit einem Abszeß der Uteruswand kommunizierend. Nach Auslösung des Ovarientumors supravaginale Amputation des Uterus und Appendektomie. Es wird angenommen, daß die bei der ersten Operation noch gesunde, aber zu lange Appendix mit der Nahtfläche der rechten Adnexstümpfe verwachsen, durch die nachfolgende Zerrung usuriert und schließlich mit der Uteruswand abszediert ist. Die prophylaktische Appendektomie soll bei Laparotomien aus anderen Gründen zwar nicht an einem völlig normalen Organ, wohl aber an einer — wie hier — viel zu langen und Verwachsungen mit der anderen Wundfläche befürchten lassenden Appendix, desgleichen bei Kotsteinen oder auch nur leichten Adhäsionen vorgenommen werden. Die Revision der Appendix ist jedoch bei jeder gynäkologischen Laparotomie anzuempfehlen.

F. Kayser (Köln), **Transplantation** der **Ovarien** beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Bei einer 32jährigen Frau wurde wegen Zystenbildung der Ovarien im Laufe von zwei Jahren erst rechts, dann links die Exstirpation der Eierstöcke vorgenommen und ein relativ kleiner Rest Ovarialgewebe in den Oberschenkel eingepflanzt. Die Frau blieb von allen Beschwerden der Kastration befreit, sie behielt allerdings in unregelmäßigen Intervallen ihre Periode und ein in subjektiver und objektiver Weise normales Geschlechtsleben.

Anton Sitzenfrey (Gießen), Die **Nierenenthülsung** mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung bei **Eklampsie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Vorgetragen in der Medizinischen Gesellschaft in Gießen am 25. Januar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Laughlin, **Extrauteringravidität.** Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Perforation des Foetus in das Rectum.

O. Krug (Magdeburg), **Beckendehnung** der Kreißenden. Wien. klin. Rundsch. No. 24. Dem Verfasser gelang es, bei im Beckeneingang eingekeiltem Kopf, Versagen der Walcherschen Hängelage und erfolglosem Zangenversuch, die Geburt durch folgenden „Kreuzgriff" zu beendigen. Die Finger der rechten Hand wurden von der Vagina aus an die Innenfläche des rechten, die linken Finger an die des linken Tuber ischii gelegt. Während der Akme einer Wehe wurde in der Querrichtung gedrückt und zugleich das ganze Becken etwas gehoben.

W. Schauenstein (Graz), Wirksamkeit des **Paltaufschen Antistreptokokkenserum** bei **puerperalen Streptomykosen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Nach Ansicht des Verfassers ist in dem Paltaufschen Antistreptokokkenserum ein unschädliches Mittel zu sehen, dem zwar keine absolute Heilkraft innewohnt, das aber in vielen Fällen, besonders wenn es in den ersten drei bis vier Tagen gegeben wird, höchst wahrscheinlich den Verlauf der Erkrankung günstig beeinflußt.

Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Vömel jun. (Frankfurt a. M.), **Nabelverband** für Neugeborene. Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. Der bisher übliche Nabelverband der Neugeborenen hindert, wenn fest angelegt, entweder ihren abdominellen Atmungstypus oder zerrt, wenn zu lose, am Nabelschnurrest. Der Verfasser empfiehlt statt dessen eine fertige, 5,8 cm im Durchmesser messende aseptische Mullkompresse, die durch einen darüber zu legenden, die kindliche Haut nicht reizenden Pflasterring auf ihr befestigt wird. Der Verband bleibt fünf bis acht Tage liegen; in etwa 1000 Fällen der geburtshilflichen Abteilung des Frankfurter Krankenhauses hat er sich gut bewährt, indem der stets kurz abzuschneidende Nabelschnurrest am zehnten bis zwölften Tage trocken nekrotisiert abfiel und die Nabelstelle gut überhäutet war. (Fabrikant C. u. F. Achenbach, Frankfurt a. M.)

Augenheilkunde.

E. Wehrli, Und sie ist doch eine **Tuberkulose,** die **knötchenförmige Keratitis Groenouw.** Wien. med. Wochenschr. No. 24. In den Hornhautknötchen wurde von Much selbst die granuläre Form des Tuberkelbazillus nachgewiesen.

Langenhan (Berlin). Diagnose **intraokularer Tumoren** mittels **Durchleuchtung** des Augenhintergrundes. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Die Durchleuchtung des Augenhintergrundes vom Rachen her (Hertzellsche Methode) erscheint nach den bisherigen Erfahrungen Langenhans geeignet, die schwierige Frühdiagnose intraokularer Tumoren des hinteren Bulbusabschnittes zu fördern und speziell die Differentialdiagnose gegenüber seröser Netzhautabhebung zu erleichtern. Die Methode versagt bei sehr starken Trübungen der brechenden Medien.

de Kleyn und Gerlach, **Bösartige Geschwulst** des **Auges.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Die Prognose der Melanosarkome des Auges ist ungünstiger als die der Gliome; die Gefahr liegt in der Metastasenbildung und der Generalisierung der Melanosarkome, und können solche noch jahrelang nach der Enukleation des Auges auftreten. Bericht über 25 Fälle von Melanosarkom des Augapfels, über je einen Fall von Melanosarkom der Caruncula lacrymalis und des Limbus conjunctivae.

O. Napp (Berlin), Verhalten der **Netzhaut** im Bereich von **Aderhauttumoren.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Aderhautgeschwülste bringen die darüberliegende Netzhautpartie nicht immer zur Abhebung. Aus den mitgeteilten zwei Fällen erhellt, daß die Tumoren mit der Netzhaut eine innige Verbindung eingehen, sie zur Degeneration bringen und eine Art zystoider Umwandlung nach Art der Blessigschen Hohlräume bedingen. Durch Schwund der Zwischenwände können sich aus diesen Hohlräumen große Zysten entwickeln.

Vesely, Vorgeschrittene **Arteriosklerose** der **Netzhautgefäße** bei einem jungen Menschen. Casop. lék. cesk. No. 22. 33jähriger Mann mit gleichzeitiger Herz- und Wirbelerkrankung (Syphilis?).

E. Reye (Hamburg-Eppendorf), **Tuberkulose** des **Sehnerven.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. 1¾jähriges Kind mit Meningitis tuberculosa. Bei der Sektion fand sich am Chiasma nervi optici ein kirschgroßer Tumor, der aus einem verkästen Tuberkel bestand und den größten Teil des Chiasma und des linken N. opticus zerstört hatte.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Oertel (Düsseldorf), **Augenmigräne** und **Stirnhöhlenerkrankung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Fall von chronischer katarrhalischer Entzündung der rechten Stirnhöhle, die seit Jahren in gewissen, sich allmählich verkürzenden Intervallen zu den Erscheinungen von Augenmigräne führte. War die Stirnhöhle stark gefüllt, so preßte sich das Sekret durch den verengten Hiatus semilunaris hindurch und löste durch Reizung der Nervenendigungen der Muschelschleimhaut den Anfall aus.

C. Pochhammer (Berlin). Hindernis bei der **Kehlkopfexstirpation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Das Hindernis bestand in einer retrosternal gelegenen Struma accessoria cystica calculosa, welche die Einnähung des Trachealstumpfes in den unteren Wundwinkel vereitelte. Der kleinapfelgroße, knochenharte Tumor mußte erst entfernt werden, um die Trachea frei beweglich zu machen. Dazu technische Bemerkungen über die Ausführung der totalen Kehlkopfexstirpation.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Max Joseph (Berlin), **Lehrbuch der Haarkrankheiten.** Mit 26 Abbildungen im Text, 120 Rezepten und einem Anhang von 100 Rezepten. Leipzig, J. A. Barth, 1910. 338 S. 8,00 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Die Krankheiten der Haare sind in den meisten dermatologischen Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelt; eine neuere monographische Darstellung fehlt. Dabei ist das Gebiet theoretisch interessant und praktisch wichtig. Es ist deshalb unzweifelhaft ein Verdienst, das sich Joseph erworben hat, indem er eine dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse entsprechende Darstellung der Haarkrankheiten gab mit einer kurzen allgemein-physiologischen und pathologischen Einleitung und mit ausführlichen Literaturangaben (von G. Trautmann zusammengestellt). Das Lehrbuch ist geschickt und übersichtlich geschrieben und enthält alles Wesentliche aus der Literatur mit vielen Bemerkungen aus der eigenen Erfahrung des Verfassers. Es wird nicht bloß den Aerzten als Nachschlagebuch willkommen sein (die Studierenden haben kaum Zeit, sich auch noch mit den Haarkrankheiten spezieller zu beschäftigen), sondern es wird auch auf die Spezialisten wegen der eingehenden Darstellung unserer positiven Kenntnisse und der leider noch sehr zahlreichen Streitfragen anregend wirken.

Schwank, Die moderne **Syphilistherapie.** Casop. lék. cesk. No. 23. Sammelreferat.

Mast, **Hereditäre Syphilis.** Journ. de Bruxelles No. 23. Ein 16jähriger Junge bot folgende Symptome: Doppelseitige angeborene Katarakt, Nystagmus, Schwerhörigkeit, Makroglossie, Infantilismus, Leberschwellung. Der Autor gibt den Stammbaum der Familie, aus dem hervorgeht, daß die Mutter des Kranken mit Keratitis und angeborener Schwerhörigkeit behaftet war; von seinen neun Geschwistern waren eins mit Keratitis und Nystagmus, eins mit Nystagmus behaftet, fünf waren prämature Totgeburten. Von den acht Kindern der erstgenannten Schwester waren zwei blind geboren, eines hatte Schwerhörigkeit und Hutchinsonsche Zähne. Der Autor schließt hieraus, daß in der Familie sich die Syphilis über drei Generationen fortgepflanzt habe.

Kinderheilkunde.

Löwenburg, **Auskultatorischer Lungenbefund** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. 21. Mai. Normalerweise ist bei Kindern das Atemgeräusch über der linken Lunge lauter und schärfer als auf der rechten. Fehlt dieser Unterschied, so kann man auf eine Erkrankung der linken Lunge schließen. Ist das Atemgeräusch rechts schärfer so ist die rechte Lunge erkrankt. An fünf Fällen illustriert der Verfasser das Verhalten des Atemgeräusches.

Walter Freund (Breslau). **Skrofulosebegriff.** Fortschr. d. Med. No. 23. Erkrankt ein Kind, das an exsudativer Diathese leidet, an Tuberkulose, so resultiert daraus eine charakteristische Krankheitsform; die hierfür übliche Bezeichnung Skrofulose ist bei unsern gegenwärtigen pädiatrischen Vorstellungen zu entbehren.

Mary Hamilton Williams, **Lungentuberkulose** bei Kindern. Lancet 4. Juni. Wie die Untersuchungen von Hamburger und Sluko ergaben, beginnt die Tuberkulose in vielen Fällen im Kindesalter, um mit der Pubertät zuzunehmen. Der Verfasser untersuchte eine große Zahl von Kindern und fand, daß bei Knaben und Mädchen im Alter von drei bis sechs Jahren die Zahlen für Lungentuberkulose zwischen 9,4 % und 10,4 % und im Alter von 12—14 Jahren zwischen 11,5 % und 18,7 % differierten.

Eckert (Berlin). **Paratyphus-A-Infektion** beim Säugling. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Es handelte sich um einen Säugling, der an einer schweren Pneumonie erkrankte, die mehrfach rezidivierte und durch eine komplizierende Meningitis einen tödlichen Verlauf nahm. Eigentliche Darmstörungen wurden nicht beobachtet. Die intra vitam aus der Lumbalflüssigkeit sowie im Leichenblute gezüchteten Mikroorganismen erwiesen sich als Paratyphus-A-Bazillen; jedoch wurden im Blute auch Pneumokokken festgestellt, sodaß es zweifelhaft ist ob es sich um eine primäre Paratyphusinfektion gehandelt hat.

G. Brückner (Straßburg i. E.). **Ambulante Typhusfälle** im Kindesalter bei der Weiterverbreitung des Abdominaltyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 23. Von allen Lebensaltern ist das Kindesalter von 1—15 Jahren für die Typhusinfektion am empfänglichsten. Der Kindertyphus verläuft oft in leichtester, ambulanter Form unter den Erscheinungen einer einfachen Dyspepsie und kann mangels genauerer bakteriologischer Kontrolle, wie aus dem vorliegenden Aufsatz hervorgeht, zur Quelle mehr oder weniger zahlreicher Erkrankungen an Typhus und sogar von Epidemien werden.

H. Wille, **Intussuszeption** durch die **Hirschsprungsche Methode geheilt.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 6. Bei einem zehnmonatigen Kinde konnte eine Intussuszeption im unteren Teile des Dickdarms sicher diagnostiziert werden. Taxis und Wassereinlauf, wie sie Hirschsprung für solche Fälle vorschlägt, führten glatt zur Heilung.

Joseph Langer (Graz). **Falten in** der **Urethra** als Ursache von **Harnverhaltung** bei einem 15 Monate alten Knaben. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 67. Krankengeschichte eines Falles, bei dem vom Caput gallinaginis zwei nach der Blase zu konkave Falten zur Urethra führten und deren Lumen verlegten. Die Diagnose wird dadurch ermöglicht, daß man beim Herausziehen des Katheters anfänglich einen leichten Widerstand fühlt. Ludwig Jaffe (Charlottenburg).

Tropenkrankheiten.

S. Cannata, **Anaemia splenica infantilis** und **Kala-azar.** Riform. med. No. 23.

U. Gabbi und F. Lacava, **Orientbeule.** Riform. med. No. 22. Die Orientbeule wird vermutlich durch die Leishmania tropica hervorgerufen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Joseph Griffiths, **Beamtete Aerzte.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Vorschläge, das öffentliche Medizinalwesen in England einheitlich zu gestalten.

Busse (Posen), **Verbreitung** der **Trichinen** im **Regierungsbezirk Posen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 3. Die Trichinose ist unter dem älteren Teil der ortseingesessenen Posener Bevölkerung sehr stark verbreitet. Busse fand unter 96 Personen, die über 60 Jahre alt waren, bei der Sektion nicht weniger als 18 (= 18,8 %) trichinös. In der Regel waren die Würmer abgestorben und ebenso wie die Kapseln mit Kalk inkrustiert. Einige Male konnte aber durch die mikroskopische Untersuchung und Verfütterung festgestellt werden, daß die Parasiten noch vermehrungsfähig waren. Unter 40 Jahre alte Personen wurden niemals trichinenbehaftet gefunden. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß innerhalb der letzten 40 Jahre Infektionen dank der gesetzlich angeordneten Trichinenschau (die allerdings erst 1892 auch auf die große Zahl der hausgeschlachteten Schweine ausgedehnt wurde), äußerst selten vorgekommen sind und daß die Parasiten sich unter geeigneten Bedingungen länger als 40 Jahre in abgekapseltem Zustande lebensfähig erhalten können.

Bertarelli, **Typhusverbreitung** durch **Fliegen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 53, H. 5. Bertarelli konnte in einem von Fliegen wimmelnden Hause, in dem in kurzer Zeit sechs Typhusfälle auftraten, für die eine gemeinsame Infektionsquelle sonst nicht zu ermitteln war, bei sechs im Krankenzimmer und zwei im Hofe gefangene Fliegen an den Freßwerkzeugen oder den Füßen Typhusbazillen kulturell nachweisen. Er spricht den Fliegen für die Verbreitung des Typhus, speziell auf dem Lande, eine nicht geringzuschätzende Bedeutung zu und fordert zur Beseitigung der von ihnen drohenden Gefahr Fernhalten der Fliegen von dem Krankenzimmer durch Gaze bespannte Schutzrahmen vor den Fenstern und reichliche Anwendung von fliegentötenden Papieren, Lösungen etc. Hetsch (Berlin).

Soziale Hygiene und Medizin.

Leo, **Mutterschaftsversicherung.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 5. Von Lebendgeborenen starben in Oesterreich im ersten Lebensjahre 21,5 %, in Preußen 19,8 %, in Skandinavien seit Jahrzehnten kaum 10 %. Der Säuglingssterblichkeit reiht sich als zweites soziales Uebel die Sterblichkeit der Kinder in den ersten Lebensjahren an, ferner die Schwäche der Jugend und der Rückgang in der Militärtauglichkeit. Die soziale Gesetzgebung des Deutschen Reiches gewährt den Wöchnerinnen eine geringe Krankengeldunterstützung; die Leistungen sollen nach der neuen RVO. vermehrt werden. Diesen vorläufig noch mangelhaften Leistungen der öffentlichen Versicherung soll durch private Unternehmungen aufgeholfen werden, z. B. durch die von A. Fischer (Karlsruhe) gegründete Propaganda für Mutterschaftsversicherung (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 977. Diese erstrebt Mutterschaftskassen, die sich durch eigene Beiträge erhalten sollen. Aehnlich wirkt der Oesterreichische Bund für Mutterschutz, welcher so lange seine Tätigkeit ausüben soll, bis der neue österreichische Gesetzentwurf für Sozialversicherung, der die Mutterschaftsfürsorge vorgesehen hat, in Kraft treten soll. In Wien gibt es Still- und Milchkassen. Die Mütter machen wöchentliche Einzahlungen schon während der Schwangerschaft und erhalten dann entweder Stillprämien oder für sechs Monate die vollständige Säuglingsnahrung unentgeltlich, ev. Rückzahlung der eingezahlten Beträge. Die erste Deutsche Mutterschaftskasse in Karlsruhe gewährt Wöchnerinnenunterstützung von 20 bis 90 M nach mindestens einjähriger Mitgliedschaft und einem Monatsbetrag von je 50 Pf. In Italien sind die Fabrikarbeiterinnen (aber nur diese) gegen Mutterschaft insofern versichert, als jede zwischen 15. und 20. Lebensjahr jährlich 75 Centes. Beitrag zu leisten hat. Das Gleiche zahlt der Arbeitgeber. Im Falle von Fehlgeburt oder Entbindung erhält die Versicherte 30 Lire.

Militärsanitätswesen.

G. Schmidt (Berlin), **Kraftwagen** im **Heeressanitätsdienst.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Angabe der Richtung, in der sich das Sanitätskraftfahrwesen für den Friedens- und Kriegsfall weiter zu entwickeln hat und Skizzierung der zweckmäßigsten Einrichtung derartiger Fahrzeuge.

Uebungskästen. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Die reglementmäßig bei Friedensübungen aus den Kriegsbeständen zu entnehmenden Sanitätsbehältnisse für Arzneien und Verbandstoffe sind nach Maß, Gewicht und Inhalt für das bei Truppenübungen bestehende Bedürfnis zu groß. Es wird ein bei dem VI. Korps hergestellter und bewährter Kasten beschrieben und abgebildet.

W. Hoffmann und K. H. Kutscher (Berlin), **Trinkwasserversorgung** der Truppe im **Felde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Beschreibung des neuesten fahrbaren Armeetrinkwasserbereiters Modell 1909 mit besonderer Hervorhebung der Vorzüge, die der jetzige Apparat gegenüber dem Modell 1907 besitzt.

Deeleman (Kamenz), **Trinkwassersterilisation** mittels **ultravioletter Strahlen** und ein neuer fahrbarer Trinkwasserbereiter für den Feldgebrauch. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Deeleman berichtet über die Erzeugung ultravioletter Strahlen in der Quecksilberquarzlampe oder in dem Apparat von Billon-Daguerre, in welchem die Quecksilberlampe durch eine Crookessche Röhre ersetzt ist, und die Verwendung ultravioletter Strahlen zur Sterilisation des Trinkwassers, welches seine chemische Zusammensetzung unverändert behält, keinen spezifischen Geruch erhält und für den Genuß unschädlich ist. Es genügt Einwirkung der Strahlen in Dauer von einer Minute. Der Verfasser sucht die Trinkwassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen für den Feldgebrauch zu verwerten und hat einen etwa 1100 kg schweren fahrbaren Apparat entworfen, welcher besteht aus einem 2½ pferdigen stehenden Benzinmotor, einer Kapsel- oder Kreiselpumpe von 25—40 l Minutenleistung, einer Nebenschlußdynamomaschine von 1,35 KW bei 135 Volt, zwei Grob- und zwei Feinfiltern, zwei Sterilisierungskästen, einer Schalttafel und einer Rohrleitung zur Verbindung der Wasserapparate.

R. Otto (Hannover), Systematische **Diphtheriebekämpfung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Kritischer Bericht über 200 in den beiden letzten Jahren beobachtete Diphtheriefälle aus der Garnison Hannover. Für die systematische Bekämpfung der Diphtherie in der Armee ergibt sich hieraus die Forderung, gleich beim ersten Beobachtungsfalle alle hygienisch-prophylaktischen Maßnahmen auf das schnellste durchzufuhren, da sich bei dem engen Zusammenwohnen der Mannschaften in der Kaserne nur so die Verbreitung des Keimes und die Bildung latenter Herde (Bazillenträger!) vermeiden lassen. Häufige bakteriologische Untersuchung. Tägliche ärztliche Besichtigung des befallenen Truppenteiles.

E. Stier (Berlin). Erkennung und militärärztliche Beurteilung der **„psychopathischen Konstitutionen“.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Zu der Gruppe der angeborenen, vorwiegend endogenen psychopathischen Konstitutionen gehört die neurasthenische, hysterische, epileptische und erblich degenerative Form. Die wichtigste Eigenschaft aller dieser Formen ist die angeborene, für das Leben andauernde Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit gegen die Schädigungen des Lebens (körperliche und geistige Ueberanstrengungen, affektive Erschütterungen, erschöpfende Krankheiten). Aus dieser Sachlage ergibt sich für den Militärarzt die Pflicht, derartige Individuen von der Armee fernzuhalten, wenngleich der Betreffende durch den Militärdienst eine Kräftigung seiner körperlichen und geistigen Gesundheit erfahren kann. Das Herausfinden dieser psychisch-konstitutionell Untauglichen wird durch die Beachtung der sog. Degenerationszeichen erleichtert.

Blau (Berlin). **Gehörorgan** und **Militärdienst.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8—11. Blau teilt aus reicher Erfahrung Kasuistik und spezialistisch otologische Betrachtungen mit. Hervorgehoben sei seine Warnung, dem Sanitätspersonal die Ohrenspritze in die Hand zu geben. Zeruminalpfröpfe lassen sich oft durch einhalbstündige Einwirkung von Seifenwasser oder 1—3 %iges Wasserstoffsuperoxyd Merck oder 2,5 bis 5 %ige Resorzinlösungen oder 1 %ige Sodalösung und Sodaglyzerinwasser für schonende Entfernung mittels Watte vorbereiten. Versuche, Fremdkörper zu entfernen, sind dem Sanitätspersonal zu verbieten. Den Schluß bildet ein für die Untersuchung und einheitliche Führung der Krankenblätter als Anhalt dienendes Schema.

Grunert (Königsberg i. Pr.), **Operationserfolge** bei allgemeiner eitriger **Perforationsperitonitis** nach **Appendicitis** in der preußischen und württembergischen Armee während der letzten drei Jahre. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Bei diffuser eitriger Peritonitis kommt auf frühzeitige schnelle Operation alles an. Der Verfasser verzichtet auf die sonst übliche Desinfektion mit Seife, Alkohol und Sublimat und nimmt nur eine ausgiebige Bepinselung der Haut mit Jodtinktur vor. Dann ein Schnitt in die Blinddarmgegend, Ablassen des vorquellenden Eiters ohne Spülung und ohne großes Austupfen, Entfernung des Wurmfortsatzes, wenn leicht zu erreichen, Tamponade mit sterilem Mull oder Drainage auf den versenkten Stumpf und die geblähten Darmschlingen, besonders im kleinen Becken; Naht der Operationswunde bis auf die Durchtrittsstelle des Jodoformgazetampons. Dann aber sofort und wiederholt Kochsalzinfusion und ev. Kampfer.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Otto Glaubitt (Prostken), **Repetitorium für die Kreisarztprüfung.** Berlin, S. Karger, 1910. 378 S. 7,80 M. Ref.: P. Fraenckel (Berlin).

Das Buch will übersichtlich und in knapper Form zusammenfassen, was der Kandidat der kreisärztlichen Prüfung wissen muß, um zu bestehen. Es kommt damit dem vielfach geäußerten Bedürfnis entgegen, die Vorbereitung auf das wirklich Notwendige zu erstrecken und zu beschränken, ein Bedürfnis, das alle die Kandidaten lebhaft empfinden, die sich die Zeit zur Vorbereitung mühsam neben ihren Berufspflichten schaffen müssen. Nicht ungeschickt ist das Wichtigste neben dem weniger Wichtigen hervorgehoben, der Stoff in leicht einprägbare Form zusammengefaßt; ein richtiges „Einpaukbuch“ ohne wissenschaftliche Prätension. Wird es, wie der Verfasser selbst will, nur als Gedächtnisstütze nach dem Durcharbeiten der größeren Werke und unter Vergleich mit den maßgebenden Lehrbüchern benutzt, so kann es trotz mancher sachlichen Fehler als eine brauchbare Anleitung empfohlen werden.

Schoo, **Gerichtsärztliche Kasuistik.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Fall von Verbrennung der Leiche eines Neugeborenen.

O. Juliusburger (Steglitz), „Der **Sexualverbrecher“.** Neurol. Ztralbl. No. 11. Besprechung des Wulffenschen Buches.

Kleinschmidt (Elberfeld). **Tuberkulose** und **Lebensversicherung.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 5. Der Verfasser findet unter 2692 Sterbefällen der Vaterländischen Lebensversicherungsgesellschaft 533, d. i. 19,8 % an Tuberkulose. Aehnlich sind die Zahlen anderer Gesellschaften. Bei alleiniger Berücksichtigung der letzten zehn Jahre ergeben sich günstigere Verhältnisse, nämlich 14,3 %, was auf allgemeinem Rückgang der Tuberkulose und sorgfältigerer Auslese beruht. Belastung der Familie war nur in 23 % der Fälle deklariert worden. Von Berufen zeigen die Angehörigen des Alkoholgewerbes, wie auch bei allen anderen Gesellschaften, sehr erhebliche Gefährdung durch Tuberkulose. Von den 512 an Tuberkulose gestorbenen Männern hatten 252 ihrer Militärpflicht genügt. Für den Versicherungsarzt ist aus den Untersuchungen des Verfassers zu ersehen, daß bei der Auswahl der Kandidaten in erster Linie die individuelle Belastung durch unzureichende körperliche Entwicklung, in zweiter die größere Gelegenheit und leichtere Möglichkeit der Infektion durch familiäre und berufliche Belastung, durch die Lebensweise, und anderes berücksichtigt werden muß.

Ebstein (Göttingen), **Lebensdauer der Zuckerkranken.** Ztschr. f. Vers.-Med. H. 5. Ein 52jähriger Diabetiker war infolge eines Unfalls gestorben. Das Gericht hat für die Berechnung einer Hinterbliebenenrente das vermutliche Lebensalter, das er ohne Unfall voraussichtlich erreicht hätte, auf 65 Jahre geschätzt. Der Verfasser hält diese Schätzung für viel zu hoch, da eine solche Lebensdauer nur bei einem ganz gesunden Menschen angenommen werden kann, nicht aber bei einem Diabetiker, bei dem eine große Anzahl Momente, die für einen gesunden Menschen belanglos sind, verderblich werden können.

Standesangelegenheiten.

Benjamin Moore, **Verstaatlichung** der **Aerzte.** Brit. med. Journ. 4. Juni. Der Verfasser erwartet von der Verstaatlichung des ärztlichen Berufes eine gleichmäßigere Verteilung der ärztlichen Tätigkeit sowie eine Besserung des Durchschnittseinkommens, welches mit weniger als 4000 M angegeben wird.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die **Leibbinde Favorite** (Fabrikant: J. Schwarz, Mainz) ist zweckmäßig konstruiert und wird von vielen Frauen angenehm empfunden. Sie eignet sich sowohl für Wöchnerinnen, als für Frauen, die eine Laparotomie durchgemacht haben, und ist nicht teuer. Ein Nachteil ist allerdings, daß sie sehr warm ist und daher für die Sommermonate weniger empfohlen werden kann. R. Jolly (Berlin).

Kautschukheftpflaster neuer Art. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. 1908 wurde in der Armee ein Kautschukheftpflaster eingeführt, welches sich im allgemeinen bewährt hat, dessen Ersatz durch ein die doppelte Menge von Harzsäuren enthaltendes Pflaster für manche klinische Zwecke aber erwünscht war. Die Klebemasse des auf festen Schirting aufgestrichenen Pflasters enthält 40 g Dammar, 20 g Kolophonium, 140 g Adeps Lanae anhydr. und 100 g Kautschuk, ein Zinkkautschukpflaster 50 g Dammar, 25 g Kolophonium, 150 g Adeps Lanae anhydr., 80 g Zinc. oxyd. und 100 g Kautschuk. Schill (Dresden).

Zur **Moorbehandlung der Schultern** eignen sich nach R. v. Bibra (Würzburg) eigens konstruierte Säcke, in die der Moor hineingetan wird. Bisher wurde zu derartigen lokalen Einpackungen einfach die Moormasse in Leinwand eingeschlagen; aber hierbei verschob sich der Inhalt, drang oft sogar heraus, der Sack schmiegte sich nicht ordentlich an — alles Nachteile, welche bei den oben erwähnten Säcken vermieden werden. v. Bibra fand, daß bei einem engen Sack keine Verschiebung des Inhalts eintritt, auch wenn man ihm, um mehr Berührungsfläche zu erzielen, statt des runden einen rechteckigen Querschnitt gab von 10 cm Breite und 4—5 cm Höhe. Hier hält sich der Moorinhalt beim Auflegen auf die Schulter gleichmäßig verteilt und schmiegt sich eng dem Körper an. Damit aber die volle Bedeckung der Schulter in ihrer ganzen Breite vom Halse an erreicht werde, erhielt der Sack die doppelte Breite, wurde aber in seiner ganzen Länge durch eine Zwischenwand in zwei Abteilungen von je 10 cm geteilt. Die Säcke haben bogenförmige Gestalt, und zum Befestigen und völligen Anpressen dienen zwei Bänder an den Ecken des Sackbodens und ein drittes nächst der Zubindestelle am Halse des Sackes. Hersteller: E. Zeuner, Würzburg. Preis: 1,50 M. (Monatsschrift für die physikalisch-diätetischen Heilmethoden, Juni 1910.)

Betreffs der **Balneotherapie** bei **Arteriosklerose** stellt J. Höhn (Bad Radein) folgende Sätze auf: 1. Blutdruckbestimmungen haben als Richtschnur unseres balneotherapeutischen Handelns bei Arteriosklerose nur insofern Bedeutung, als uns extreme Abweichungen nicht entgehen sollen; kleine Blutdrucksteigerungen sind nicht von Bedeutung. 2. Die Blutdruckverhältnisse kontraindizieren nur dann eine Trinkkur sowie den Gebrauch der CO_2-Bäder, wenn es sich um konstant abnorm erhöhten Blutdruck handelt und derselbe durch die genannten Kurmittel tatsächlich noch erhöht wird. 3. Eben stattgehabte Hämorrhagien kontraindizieren immer den Gebrauch einer förmlichen Trinkkur und in der Regel auch die Anwendung von CO_2-Bädern. 4. Als die beste Badeform bei Arteriosklerose sind laue CO_2-Bäder von nicht zu langer Dauer anzusprechen. Kalte CO_2-Bäder sind in der Regel kontraindiziert. 5. In Fällen, wo Kohlensäurebäder unangebracht sind, kommen Sauerstoffbäder in Betracht. 6. Heiße Bäder sind nur als Teilbäder (Hand- und Fußbäder) und Teilwaschungen (nach Glax) anzuwenden. (Oesterreichische Aerzte-Zeitung No. 11.)
E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 **des Inseratenteils.***

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 26 BERLIN, DEN 30. JUNI 1910 36. JAHRGANG.

Ueber neuere und neueste Arzneimittel.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Joh. Biberfeld** in Breslau.

M. H.! Einem unbefangenen, außerhalb der medizinischen Kreise stehenden Beobachter muß in unserer Zeit ein gewaltiger Widerspruch auffallen, dessen sich die Aerzte anscheinend fortwährend schuldig machen. Auf der einen Seite sehen wir eine fast ostentativ zur Schau getragene, meist durch keine wirkliche Kenntnis getrübte Mißachtung alles dessen, was auch nur an arzneiliche Behandlung erinnert, eine beinahe absolute Verneinung eines Nutzens, den etwas „aus der Apotheke Bezogenes" (vielleicht mit Ausnahme der paar sogenannten Specifica) bringen könnte. Hand in Hand geht diese Geringschätzung häufig mit kritikloser, aber der Zeitströmung entsprechender Anpreisung der sogenannten physikalischen Heilfaktoren. Und im krassen Gegensatz hierzu steht die täglich wachsende Zahl der gegen alle möglichen Krankheiten und Symptome angebotenen chemischen Präparate, die doch sicherlich nicht nur aus Liebe zur leidenden Menschheit erzeugt werden, sondern ihren Darstellern materiellen Gewinn bringen sollen und, wie man leicht errechnen kann, auch tatsächlich bringen, also einen großen Abnehmerkreis haben müssen.

Schnell gelöst ist natürlich der Widerspruch, sobald man den Standpunkt einnimmt, alle diese neuen Erzeugnisse seien samt und sonders zu verdammen, ihre Empfehlung sei etwa ebenso zu bewerten wie die Anpreisungen der vielen Kurpfuscher, Darsteller von homöopathischen, sympathischen etc. Geheimmitteln. Ebenso wie diese stellten die neueren Mittel nur eine Spekulation dar auf die „vielen, die nicht alle werden"; ihre Anwendung von ärztlicher Seite sei nur mit Rücksicht auf das Publikum gerechtfertigt, das etwas „verschrieben" haben wollte. Und man übertreibt wohl nicht, wenn man behauptet, daß gegenwärtig noch sehr viele Praktiker eine dieser ähnliche Auffassung vertreten; die Arzneibehandlung ist ihnen, soweit sie sie überhaupt gelten lassen, etwas Abgeschlossenes, meist zwar Ueberflüssiges, aber vorläufig doch Unentbehrliches, so lange unentbehrlich, bis es gelungen sein würde, eine wirklich ätiologische Therapie aufzufinden.

Die Auffindung einer solchen wurde aber stets nur in der Richtung der Immunitätsforschung (um einen allgemeinen Ausdruck zu gebrauchen) für möglich gehalten. Trotzdem nun diese Forschung, theoretisch jetzt der blühendste Zweig der biologischen Wissenschaften, therapeutisch auch nach der Ansicht ihrer eifrigsten Vorkämpfer nicht alles gehalten hat, was man von ihr erhoffen durfte, so blieb doch die Geringschätzung der arzneilichen Therapie bestehen. Aber wenn diese auch noch weit verbreitet ist, so findet man doch schon hier und da Andeutungen, die eine Abkehr von dem herrschenden pharmakotherapeutischen Nihilismus erkennen lassen. Eine derartige Aenderung in der Anschauungsweise bedeutet es vielleicht schon, wenn Ehrlich, der größten einer von den Förderern der Immunitätsforschung, sich Bestrebungen zugewendet hat, die er unter dem Namen der „Chemotherapie" zusammenfaßt und die, wenn sie auch in ihrer Methodik vielleicht Unterschiede aufweisen, doch ungezwungen dem Bereich der Pharmakologie zugewiesen werden können, wie ihn Schmiedeberg umgrenzt hat: „Pharmakologie ist die Lehre von den im lebenden tierischen Organismus durch chemisch wirkende Substanzen hervorgebrachten Veränderungen." — Jedoch auch abgesehen von dieser Art ätiologischer Behandlung, der Therapia sterilisans magna Ehrlichs, kann man gewisse Anzeichen finden, daß im allgemeinen unsere Bewertung der Pharmakotherapie in vielleicht nicht allzu langer Zeit eine Umwertung erfahren wird, daß wir wieder dahin kommen werden, als Ziel der arzneilichen Behandlung eine wirkliche Beeinflussung des pathologischen Zustandes, der Krankheit selbst, nicht nur eine Linderung von Beschwerden zu erblicken — ein Ziel, das uns unter dem allzu sehr überwiegenden Einflusse rein anatomischer Anschauungen verloren gegangen ist.

Gewiß liegen den meisten voll ausgebildeten Krankheitszuständen derartige morphologische Veränderungen zugrunde, daß eine Einwirkung von außen her aussichtslos erscheinen muß. Beim Entstehen dieser Veränderungen ist jedoch eine Beeinflussung durch chemische Agentien, eine Aenderung der Richtung, in der die pathologisch gewordenen physiologischen Vorgänge verlaufen, keineswegs außer dem Bereich des Wahrscheinlichen. Es ist sicherlich ein Verdienst Ottomar Rosenbachs, auf solche Möglichkeiten immer wieder hingewiesen zu haben, wenn er auch nicht der erste war, der sich mit solchen Gedanken trug. Auch an die interessanten Versuche und Ausführungen von Spies sei erinnert, der in gewissem Maße die Ausbildung katarrhalischer Affektionen durch Lokalanästhetica, durch Ausschaltung vasomotorischer Einflüsse, hemmen konnte. Und noch viel umfassender sind diese Ausblicke in den letzten Jahren durch Arbeiten geworden, die geeignet erscheinen, eine Brücke zu schlagen zwischen der Wirkungsweise der chemisch charakterisierten Stoffe und der der „Eiweißkörper". So ist, um ein Beispiel anzuführen, nachgewiesen worden, daß man durch Pilocarpininjektion bei den zur Antitoxingewinnung geimpften Tieren die Produktion des Antitoxins steigern kann.

Und auch auf anderen Gebieten ist es in den letzten Jahren gelungen, in das Wesen einiger wichtiger arzneilichen Wirkungen, in die durch sie hervorgebrachte Aenderung des Zellebens, genaueren Einblick zu gewinnen. Es ist einleuchtend, daß, wenn solche Bestrebungen erst in weiterem Umfange mit Erfolg durchgeführt sind, die Hoffnung nicht vermessen erscheint, in dem angedeuteten Sinne auf die Krankheit selbst einwirken zu können, dasselbe zu können, was gegenwärtig nur Homöopathen und andere Kurpfuscher sich vindizieren, nicht nur mit spezifisch wirkenden, sondern auch mit anderen Arzneien zu „heilen".

Billigt man so der Pharmakotherapie auch heutigen Tages noch eine gewisse Existenzberechtigung zu, so wird man auch milder denken über die in so großer Zahl sich kundgebenden

Bemühungen, den „Arzneischatz zu bereichern". Aber hier gilt es vor allem, die Spreu vom Weizen zu sondern. An dieser Aufgabe hat sich auch der Theoretiker zu beteiligen, wenn auch selbstverständlich die Klinik und die Erfahrung des Praktikers das entscheidende Wort über Wert und Unwert eines Mittels zu sprechen haben. Und schon recht einfache theoretische Erwägungen und Kenntnisse können häufig ausreichen, um viele der neuen Mittel abzulehnen, ohne erst Patienten damit zu behelligen. Denn neu ist bei ihnen, theoretisch und praktisch, weiter nichts als der Name und, wenigstens bei uns, relativ neu der Grad der „Kühnheit", mit der das Fabrikat Aerzten, und vor allem auch Laien aufgedrängt wird. Man erinnere sich nur an die für europäische Gewohnheiten glücklicherweise noch unerhörte Art der Reklame für „Automors", das in medizinischen und Tageszeitschriften als besonders wirksames, geruchloses, ungiftiges etc. Antiseptikum ausposaunt wurde, während es sich tatsächlich um eine wenig zweckmäßige Mischung von Kresol, Formalin und Schwefelsäure handelt, die keinen der angegebenen Vorzüge besitzt und schon unter einem anderen Namen Fiasko gemacht hatte. Jeder Praktiker konnte sich hier, sobald er die Zusammensetzung erfuhr, ohne weiteres sagen, daß die Anpreisungen unbedingt falsch sein mußten; ein Präparat, das ein Phenol enthält und diesem seine Wirksamkeit verdankt, kann nicht ungiftig sein.

Nicht ganz so leicht, aber immerhin doch noch bei einiger Aufmerksamkeit auf die Angaben des Empfehlenden auch für den praktischen Arzt erkennbar ist die versuchte Täuschung, wenn etwa ein altbekanntes, bewährtes Mittel mit geringerer Aenderung seiner Zusammensetzung — am beliebtesten sind hier sogenannte „Additionsprodukte" — und vor allem einer Aenderung seiner chemischen Bezeichnung auf den Markt geworfen wird; besonders das letztere hat sich häufig als sehr lohnend erwiesen. Beispielsweise wäre sicherlich eins der in den letzten Jahren am meisten besprochenen und umkämpften Mittel ohne die Umbenennung der altbekannten Salizylsäure in das für medizinische Ohren fremdere und darum vornehmer klingende Acid. oxybenzoicum nicht zu einer so verbreiteten Anwendung gelangt.

Schon schwieriger ist die Beurteilung für den praktischen Arzt, wenn ihm ein Mittel gelobt wird, das chemisch tatsächlich „neu", pharmakologisch aber schon ganz alt ist. Bei fast allen energischen organischen Mitteln, die weit genug erforscht sind, um einer chemischen Bearbeitung zugänglich zu sein, können wir wesentliche, die Wirkung bedingende und unwesentliche Teile des Moleküls unterscheiden. Um ein Beispiel anzuführen: im Antipyrin — chemisch und auch bisher in der Nomenklatur des Deutschen Arzneibuches Phenyldimethylpyrazolon — mußte an das eine Stickstoffatom die Methylgruppe CH_3 angehängt werden, um es zu seiner Wirksamkeit gelangen zu lassen — das Phenylmonomethylpyrazolon brachte so gut wie gar keine Antipyrese hervor. Nun enthält aber das Antipyrinmolekül den Benzolrest C_6H_5 (in dem chemischen Namen durch „Phenyl" ausgedrückt), und hierin ist jedes der fünf Wasserstoffatome ebenfalls durch eine CH_3-Gruppe ersetzbar. Die Substitution am Benzolring ist aber praktisch unwesentlich, wie die Erfahrung gerade bei Antipyrin gezeigt hat. Ein derartig modifiziertes Antipyrin wurde seinerzeit unter dem Namen Tolypyrin empfohlen, aber sofort von Liebreich vom Standpunkte des Pharmakologen aus als ein Präparat bezeichnet, das unmöglich Vorzüge vor dem Antipyrin besitzen könne; und, wie gesagt, die klinische Erprobung hat ihm recht gegeben. — Und solche Substitutionen sind bei den modernen Mitteln fast stets ohne weiteres ausführbar, da sie alle, mit Ausnahme weniger, den Benzolring enthalten.

Noch eine andere Gruppe wird häufig bei der nach bekanntem Schema ausgeführten Fabrikation „neuer" Mittel bevorzugt; das ist die Gruppe des Phenacetins. Diese Substanz, bekanntlich ein Anilinderivat, verdankt ihre therapeutische Brauchbarkeit der Einführung zweier entgiftender Atomkomplexe in das Molekül des sehr wirksamen, aber auch sehr giftigen Anilins; erstens ist das Radikal der Essigsäure an das Stickstoffatom angefügt (wodurch das Anilin zum Antifebrin wird), und zweitens ist ein Wasserstoffatom des Benzolringes durch den Rest des gewöhnlichen Alkohols ersetzt. Statt eines jeden der beiden Reste lassen sich nun durch typische chemische Reaktionen andere Säuren resp. Alkohole angliedern, die pharmakologische Wirkung bleibt aber im wesentlichen gleich, und klinisch hat keins der vielen so dargestellten Mittel das Phenacetin verdrängen können.

Viel einfacher einzuschätzen sind die neuen Mittel, die bei näherem Zusehen schon nach den Angaben des Empfehlenden erkennen lassen, daß sie weiter nichts sind als neue Arzneiformen. Sie enthalten als wirksamen Bestandteil ein bekanntes, gut erprobtes Mittel, begleitet von allerlei Beimengungen, die zwar nach der Behauptung des Erfinders die Wirksamkeit unterstützen, wie hier der Terminus technicus lautet, im wesentlichen aber nur die Rolle des Vehikels spielen. Das neue Mittel stellt eben nur ein fertiges und darum vom beschäftigten Praktiker leider bevorzugtes Rezept vor. Und hiernach ist auch der Wert solcher Präparate zu beurteilen; sind sie pharmazeutisch gut zusammengestellt und bieten in dieser Hinsicht Vorzüge, dann kann man sie für viele Fälle als nützlich anerkennen. Allerdings werden sie meist weit über ihren inneren Wert bezahlt.

Sehr klein ist im Verhältnis zu den letztgenannten die Zahl der in der letzten Zeit eingeführten wirklich neuen Mittel, also solcher, die entweder ein ganz neues arzneilich wirksames Prinzip enthalten, oder in denen ein bekanntes wirksames chemisch so umgewandelt ist, daß seine Wirkungen im menschlichen Organismus sich wesentlich von den früheren unterscheiden. Zu erwähnen ist hier vor allem das Amenyl, das zwar auch schon längere Zeit chemisch als ein Derivat des Hydrastins bekannt war, aber erst im letzten Jahre von E. Falk in die Therapie eingeführt wurde. Falk hatte in Tierversuchen gesehen, daß das Präparat ein Sinken des Blutdruckes erzeugt, das er nach der Form der Blutdruckkurve auf eine Erschlaffung der Gefäße bezog. Er empfahl es deshalb zur Behandlung der Amenorrhoe; wurde zugleich der Stuhlgang geregelt, so hatte er in 40% den gewünschten Erfolg: Menstruation trat ein. Selbstverständlich darf das Mittel bei Verdacht auf Gravidität nicht angewendet werden, da es unter Umständen auch Uteruskontraktionen auslöst.

Etwa den umgekehrten Indikationen entsprechen soll ein Mensan genanntes alkoholisches Extrakt aus Haselnüssen; hierin sollen bisher nicht isolierte Substanzen vorhanden sein, die auf die Uterusmuskulatur erregend einwirken. Demgemäß wurde mit dem Extrakt bei Uterusblutungen eine blutstillende (und zum Teil auch schmerzmildernde) Wirkung beobachtet.

Außerordentlich intensiv wurde das Gebiet der organischen Arsenverbindungen, d. h. derjenigen, die das Arsen fest, nicht ional gebunden enthalten, bearbeitet, nachdem hauptsächlich durch die Arbeiten der Ehrlichschen Schule die spezifische Wirkung derartiger Substanzen auf die durch niederste tierische Organismen verursachten Infektionskrankheiten festgestellt worden war. Von großer praktischer Wichtigkeit versprechen hier die aus dem Ehrlichschen Institute selbst stammenden Präparate Arsenophenylglyzin und Hata zu werden. Das erstere ist im Tierexperimente als ein Trypanosomeninfektion sicher heilendes Mittel erprobt worden. Beim Menschen sind mit dem Mittel einige Erfolge in der Behandlung der progressiven Paralyse, also einer postsyphilitischen Erkrankung, erzielt worden; bemerkenswert waren hier die großen Dosen (bis zu 1,0 intramuskulär), die gut vertragen wurden. Durch Blutuntersuchungen konnte festgestellt werden, daß das Arsen vor allem an das Lezithin gebunden im menschlichen Organismus kreist. Wegen seiner „resorptionsbefördernden" Wirkung wurde es auch in Form einer 5%igen Salbe bei Erkrankungen des äußeren Auges angewendet; die Erfolge waren bei verschiedenen Pannusformen gut. Noch viel mehr versprechend ist das von Ehrlich Hata genannte Präparat; nach vertrauenerweckenden Angaben russischer Autoren gelingt es mit einer einmaligen Injektion der Substanz, Recurrenskranke so zu heilen, daß die Spirillen nicht mehr nachweisbar sind. Von vielen Autoren wird auch noch das ebenfalls von Ehrlich dargestellte Arsacetin (das chemisch sich ebenso zu dem bekannten Atoxyl verhält wie Antifebrin zum Anilin) zur Syphilisbehandlung verwendet;

doch sind hier schon mehrfach schwere Vergiftungen (Erblindung), sogar Todesfälle beobachtet worden. Von französischen Verfassern wird das sog. Hectine gerühmt, das sogar die Sekundärsymptome der Syphilis verhindern soll, wenn es unter den Primäraffekt gespritzt wird. Da es aber chemisch mit dem Atoxyl nahe verwandt ist, dürfte wohl nicht übermäßig viel von ihm zu erwarten, jedenfalls Vorsicht sehr am Platze sein.

Die nicht spezifische, die konstitutionell-tonisierende Arsenwirkung wird mit einer recht großen Reihe neuerdings dargestellter Präparate angestrebt. Zu nennen wären hier etwa Arsenferratin, Arsentriferrol, Arsenglidin (Arsan) und noch manche andere. Ob für diese Indikation organisch gebundenes Arsen wirklich nützlicher ist als anorganisches, in geeigneter, den Magen schonender Weise verordnetes, erscheint aber auch jetzt noch ebensowenig entschieden wie die gleiche Streitfrage bei der Eisenmedikation.

Wenig Bearbeitung hat das Quecksilber gefunden; hier ist als tatsächlich neu nur das Asurol anzuführen; auch dieses ist kein wirklich neues chemisches Präparat in dem oben entwickelten Sinne, sondern stellt ein Additionsprodukt aus dem altbewährten salizylsauren Quecksilber und amidooxybuttersauren Natron mit etwa 40% Quecksilbergehalt dar. Die Vorzüge des Präparates sind, daß es löslich ist, aber trotzdem nicht reizt, da es Eiweiß nicht fällt; ferner werden bei seiner Anwendung die Nieren weniger betroffen. Für sich allein reicht das Präparat, wie Neisser festgestellt hat, jedoch nicht zur Behandlung der Syphilis aus; er empfiehlt, es in Verbindung mit grauem Oel in 5%iger Lösung zu verordnen; von dieser Lösung wird zuerst 1 ccm eingespritzt.

Präparate von hohem Interesse sind die neuerdings in die Therapie eingeführten Farbstoffe Scharlachrot und Amidoazotoluol. B. Fischer hatte vor einigen Jahren beobachtet, daß durch Injektion von Scharlachrot (in öliger Lösung) am Kaninchenohr Epithelwucherungen ausgelöst werden. Von Schmieden wurde diese Entdeckung für die Praxis nutzbar gemacht; er zeigte, daß man durch Behandlung mit Scharlachrotsalbe die Epithelisierung wunder Stellen beschleunigen kann, sobald nur gute Granulationen vorhanden sind. An Stelle des Scharlachrots ist in der Bierschen Klinik das ihm chemisch nahe verwandte Amidoazotoluol als in gleicher Weise wirksam erprobt worden; man läßt es in Form der 8%igen Salbe etwa 24 Stunden einwirken und behandelt dann mit einer indifferenten Salbe nach.

Aus dem früher, wie erwähnt, von den Fabrikanten sehr bevorzugten Bereich der Antipyretica sind nur wenige Neuerscheinungen zu verzeichnen. Unter dem Namen Eulatin wurde besonders gegen Pertussis ein Präparat empfohlen, das chemisch amidobrombenzoesaures Dimethylphenylpyrazolon (= Antipyrin) sein sollte. Es wurde aber bald klargestellt, daß es sich hier nicht um ein Salz des Antipyrins handele, wie es nach der gegebenen chemischen Bezeichnung den Anschein hatte, sondern um ein Gemisch von Antipyrin und einer Säure, die Brom in wenig wirksamer Form enthält (W. Heubner). Wenn das Präparat wirklich von Nutzen gewesen ist, so ist dieser wohl dem Antipyrin zuzuschreiben. — Gleichfalls dem Antipyrin nahe verwandt ist das Neopyrin; es ist chemisch Valerylamidoantipyrin. Als Vorzug wird dem Präparat nachgerühmt, daß es im Tierexperiment ungiftiger als Antipyrin (und wohl auch weniger wirksam) ist; klinisch ist allerdings über die Giftigkeit des Antipyrins im Verhältnis zu seiner verbreiteten Anwendung nur wenig geklagt worden, sodaß man in dem Präparate wohl kaum eine wesentliche Verbesserung gegenüber der Muttersubstanz erblicken kann. Und das gleiche gilt wohl auch von dem Astrolin genannten Produkte, das ein Gemisch von Antipyrin und Methyläthylglykolsäure ist. — Neraltein gehört in die Reihe der Phenacetinabkömmlinge; es ist durch Einführung der Sulfogruppe wasserlöslich gemacht und kann deshalb auch subkutan eingespritzt werden.

Von chemisch gut charakterisierten sind noch folgende kürzlich in die Therapie eingeführt worden. Valisan ist der Bromisovaleriansäureester des Borneols und Gynoval der Isovaleriansäureester des Isoborneols; beiden Präparaten wird nachgerühmt, daß sie gut vertragen werden und den Indikationen des Baldriangebrauches genügen sollen. Ein anderes Valeriansäurepräparat, das Jodival (Jodisovalerianylharnstoff), wird dagegen als ähnlich wie beispielsweise Sajodin wirkend, also als organisches Jodmittel empfohlen. — Gastrosan wird salizylsaures Wismut genannt; es wird als ein gutes Mittel bei verschiedenen Formen des Darmkatarrhs gelobt. — Als ein neues „Kreosot“präparat sei das Epocol erwähnt, das aber ein Gemisch von Ammon- und Kaliumsulfoguajakolat mit Natrium benzoicum ist. Die Wirksamkeit ist wohl ebenso zu bezweifeln wie bei den sulfurierten Kreosoten überhaupt.

Es ist seit langem bekannt, daß beim Menschen die Opiumwirkung keineswegs allein durch den Gehalt der Opiumpräparate an Morphin bestimmt wird; auch qualitativ sind Opium- und Morphinwirkungen nicht identisch, da bei den ersteren auch die zahlreichen Nebenalkaloide des Opiums eine Rolle spielen. Die gebräuchlichen Opiumbereitungen sind nun mit einem Ballast wahrscheinlich ganz unwirksamer Stoffe beladen. Auf Veranlassung von Sahli sind daher zwei Präparate dargestellt worden, welche die gesamten Alkaloide des Opiums fast rein enthalten und die auch wasserlöslich sind, sodaß sie sich im Gegensatz zu den alten Opiummedikamenten (Tinkturen und Extrakten) auch zur subkutanen Injektion eignen; Sahli gab ihnen die Namen Pantopon und Pleistopon; das letztere unterscheidet sich von dem Pantopon nur dadurch, daß es das wenig wirksame Alkaloid Narkotin nicht enthält. Ein Gramm Pantopon entspricht 5 g Opium und etwa 0,5 g Morphin. Am Menschen hat Sahli 2 cg (= 1 ccm der 2%igen Lösung) subkutan zur Schmerzstillung, gegen Schlaflosigkeit oder dyspnoische Zustände als gewöhnlich ausreichend gefunden; innerlich werden 1—2 cg gegeben.

Sonstige neuere Arzneiformen sind zwar in sehr großer Zahl im letzten Jahre erschienen, verdienen aber kaum eine Erwähnung; besonders beliebt sind die als Abführmittel angepriesenen. Es ist chrakteristisch, daß fast alle diese als wirksamen Bestandteil das Phenolphtalein enthalten; sogar ein als „Grains de Vichy“ empfohlenes Präparat besteht aus je 0,1 Phenolphtalein mit Zucker und Vanille, nicht aus abführenden Salzen. Und dabei ist gerade für das unlösliche, geruch- und geschmacklose Phenolphtalein das Bedürfnis einer festen Arzneiform am wenigsten anzuerkennen; jeder Apotheker kann das Mittel in eine leicht einnehmbare Form bringen. — Frangol ist das Extrakt des Faulbaums und soll ebenso gut sein wie das Extrakt der Cascara sagrada.

Als ein bequemes Karbolpräparat kommen die sog. Phenostaltabletten in den Handel; das Wirksame in ihnen ist eine Phenol-Oxalsäureverbindung (etwa 70% Karbol, 30% Oxalsäure). Die Desinfektionskraft der Lösungen soll die der Phenollösungen weit übertreffen. — Die ausgezeichnete Desinfektionskraft des Wasserstoffsuperoxydes wird in mehreren Präparaten auch für die innerliche Anwendung nutzbar zu machen gesucht; Oxygar ist Agar-Agar, der mit Wasserstoffsuperoxyd imprägniert ist und dieses im Magen und Darm langsam wieder abgeben soll; bei infektiösen Prozessen an diesen Stellen soll 1 g vor der Mahlzeit genommen werden. — Im Anschluß an die bekannten Versuche von E. Müller und Jochmann über die Beeinflussung akuter eitriger Prozesse durch Antifermente, die aus dem Serum gewonnen werden, sind von mehreren Seiten derartige Körper in den Handel gebracht worden; zu erwähnen ist das Leukofermantin, das in die Eiterhöhle gespritzt oder mittels Gaze in sie eingeführt wird.

Von den neuerdings angepriesenen Nährpräparaten beanspruchte das Albulaktin eine Sonderstellung; es sollte der „für die Säuglingsernährung wertvollste Eiweißstoff“ sein, da es sich gut löse und deshalb leicht unzersetzt resorbiert werde. Von berufener Seite ist dies aber als durchaus nicht wahrscheinlich zurückgewiesen worden.

Eigenartig wirkt es, und nicht bloß auf Vertreter der theoretischen Medizin, wenn man den gewaltigen Umfang sieht, den gegenwärtig und von Jahr zu Jahr anscheinend mehr die sog. Organotherapie, d. h. die Behandlung von Krankheiten, bei denen anscheinend ein Organ besonders beteiligt ist, mit dem betreffenden Organ eines Tieres. Diese modernste Therapie hat nicht das mindeste gemein mit etwa der Behandlung des Myxoedems mittels Thyreoidea oder der Verwendung des Suprarenins oder Pankreatins bei bestimmten Affektionen. Tatsächlich glaubt man sich um Jahrtausende in der medizinischen Erkenntnis zurückversetzt, wenn man liest, daß von ernsthaften Männern getrocknetes Kalbsgehirn gegen Neurasthenie, Hysterie, Tabes, Psychosen verordnet wird, daß getrocknetes Leberpulver Diabetes, Leberzirrhose und noch vieles andere heile. Und das alles nicht nur bei subkutaner oder sonstiger parenteraler Beibringung, sondern auch wenn die Substanzen die Magen- und Darmwandung passieren. Daß die Eiweißstoffe, die auf diesem Wege dem Organismus einverleibt werden, noch irgendwelche spezifische, von ihrer Herkunft aus einem tierischen Organe herrührende Eigenschaften besitzen, kann man nach dem heutigen Stande unserer Kenntnis von der Eiweißassimilation kaum mehr als möglich anerkennen. Wir nehmen ja als fast sicher an, daß alles fremdartige Eiweiß beim Durchgang durch die Darmwandung sehr weit, vielleicht bis zu den einfachsten Stickstoffverbindungen, die sicher nichts Spezifisches mehr haben, abgebaut wird. Trotz alledem ist der Eifer der Fabrikanten gerade auf diesem Gebiete sehr groß, und es gibt kaum ein Organ mit oder ohne „innere“ Sekretion, das nicht Verwendung fände.

Fassen wir das Gesagte zum Schlusse zusammen, so müssen wir zugestehen, daß die letztverflossene Zeit auch auf unserem Gebiete eine Stagnation zeigt; nur wenig Weizen hat sich unter der Spreu gefunden. Aber im gewissen Sinne ist das natürlich; Arzneimittel wie Antipyrin, Phenacetin, Pyramidon, Sulfonal, Veronal beschlagnahmen ganze Gebiete der Pharmakotherapie, auf denen dann für eine lange Zeit ein wesentlicher Fortschritt kaum möglich erscheint. Daß er aber trotzdem kommt, wenn nicht jetzt, dann etwas später, ist sicher.

Ueber das neue Ehrlichsche Mittel.

Offener Brief an den Herausgeber.

Von **A. Neisser** in Breslau.

Sehr verehrter Herr Kollege! Ihrer freundlichen Aufforderung, Ihnen einen Bericht über Ehrlichs neuestes Arsenpräparat, das Dioxydiaminoarsenobenzol, das sogenannte „606“-Präparat und seine Erfolge bei der Syphilisbehandlung zu geben, kann ich in der gewöhnlichen Form eines eingehenden wissenschaftlichen Artikels nicht nachkommen. Die bezüglichen Versuche sind so wenig zahlreich und noch so wenig abgeschlossen, daß man ein Urteil darüber, was das neue Mittel bei der Syphilisbehandlung leisten wird und ob es, worauf es uns schließlich ankommt, schneller und sicherer als das Quecksilber absolute Heilung herbeizuführen imstande ist, unmöglich abgeben kann. Setzt uns jetzt auch die Serodiagnose in die Lage, schon nach acht bis zehn Monaten mit ziemlicher Sicherheit zu wissen, ob eine volle Heilung erzielt worden ist, und haben wir es Gott sei Dank nicht mehr nötig, einen Fall Jahre und Jahrzehnte zu beobachten, ehe man sich über die Frage: Heilung oder Latenz? aussprechen kann, so ist doch bis jetzt die Zahl der lange genug beobachteten Fälle viel zu klein, um selbst ein vorläufiges Urteil zu gestatten.

Aber eins kann man heute schon mit aller Sicherheit sagen: das neue Mittel übt eine eminente, geradezu überraschende Einwirkung aus sowohl auf die Spirochaeten wie auf die Syphilisprodukte selbst.

Spirochaeten verschwinden nicht bloß bei Tiersyphilis, sondern auch bei Menschensyphilis in ungemein vielen Fällen schon nach 24 und 48 Stunden aus Primäraffekten und Kondylomen, in denen sie vor Darreichung reichlichst vorhanden waren.

Ein weiterer Beweis für die direkte Einwirkung des Präparates auf die Spirochaeten selbst ist in dem schon mehrfach beobachteten Auftreten ganz besonders deutlicher örtlicher (Herxheimerscher) Reaktion um makulöse und papulöse Effloreszenzen herum zu erblicken. Vor der Injektion verhältnismäßig blaßrote Effloreszenzen zeigen nach 24 Stunden bisweilen ausgeprägte Schwellung und rote Höfe. Ob man diese Einwirkung des Präparates auf die Spirochaeten als Abtötung (mit Freiwerden eventueller Endotoxine) oder als eine Art Stimulierung, sodaß die Spirochaeten gleichsam reichlicher toxische Stoffe absondern, ohne abgetötet zu werden, ansehen muß, ist noch fraglich.

Und was die syphilitischen Prozesse selbst betrifft, so kann man in vielen Fällen ein so rapides Zurückgehen von Primäraffekten, papulösen Syphiliden, speziell aber von ulzerösen Prozessen, besonders der malignen Syphilis, beobachten, daß über die Spezifizität des Mittels kein Zweifel herrschen kann.

Einer der auffälligsten Fälle, die wir behandelt haben, war eine etwa ein halbes Jahr nach der Infektion aufgetretene schwere Hirnlues mit Neuritis optica, Stauungspapille und verschiedenen Augenmuskellähmungen und ganz enorm starken Kopfschmerzen. Die Patientin war schon vorher mit kräftigen Quecksilberkuren und Jodkali sachgemäß behandelt worden, ohne daß sich ein Erfolg hatte erzielen lassen. Auch hier brachte eine Injektion von 0,3 — allerdings in Kombination mit Jodkalium — ein ganz auffallend schnelles Schwinden aller subjektiven und objektiven Symptome zustande.

Freilich alles, was wir wünschen, nämlich die wirkliche Austilgung der Syphilis, wird zurzeit, wie es scheint, nur in wenigen Fällen erreicht. Wir selbst haben nur in etwa 10 % unserer Fälle ein Umschlagen der positiven Reaktion in eine negative feststellen können. Auch Rezidive sind beobachtet worden. Aber aus diesen Mißerfolgen geht nur hervor, daß die zurzeit angewendeten Dosen noch zu klein sind. Es wird also Sache der kommenden Untersuchungen sein festzustellen, wieweit man ohne Gefahr einer Intoxikation über die bisher von uns angewendeten Dosen hinausgehen kann. Wir selbst haben 0,4 noch nicht überschritten; Schreiber in Magdeburg aber teilt mir mit, daß er bereits 0,7 intramuskulär verwendet habe.

Was die Methodik betrifft, so wählen wir, wenn irgend möglich, die intravenöse Methode. Allerdings entstehen hin und wieder im Anschluß an diese ganz akute, bis 39,5 sich erhebende Temperatursteigerungen, und es erfolgt mehrfaches Erbrechen. Aber nach wenigen Stunden sinkt die Temperatur, und es folgt ein ausgezeichnetes Wohlbefinden. Im Erbrochenen ließ sich bisher Arsen nicht nachweisen.

Möglicherweise sind diese Temperaturanstiege auf Spirochätenzerstörung und Freiwerden toxischer Stoffe zu beziehen; in den wenigen Fällen von Nichtsyphilis, die bisher mit 606 behandelt wurden, traten solche Fiebererscheinungen nicht auf.

Die intramuskulären Injektionen machen dagegen, da das Präparat stets in ziemlich bedeutenden Quantitäten einer stark alkalischen Lösung (mindestens 20 ccm) eingespritzt werden muß, in den meisten Fällen erhebliche örtliche Schmerzen und harte Infiltrate; Erscheinungen, die aber auch in sechs bis acht Tagen spurlos verschwinden. Weitere Nebenerscheinungen haben wir und, soviel ich weiß, auch andere nie beobachtet.

Die Injektion erzeugt eine sehr starke Hyperleukozytose (bis 38 000), die langsam abklingt.

Die von uns beobachteten Fälle, in denen ein Umschlag der positiven Reaktion in die negative erfolgte, betrafen nun alle solche Patienten, die sehr zeitig nach der Infektion und dem Auftreten des Primäraffektes in Behandlung kamen. Es scheint sich daher auch bei diesem Präparat die bei anderen Arsenpräparaten gemachte Erfahrung zu bestätigen, daß ihnen eine ganz besonders präventive Kraft zukommt. Einmal haben wir es allerdings erleben müssen, daß bei einem Patienten mit einem sicheren Primäraffekt (Spirochätennachweis), dem die Injektion bei noch negativer Reaktion gemacht wurde, allmählich die Reaktion positiv wurde. Hier war also sicherlich keine Sterilisierung des Körpers erreicht worden. Möglicherweise war die Dosis von 0,3 für diesen 60 kg schweren Patienten zu klein.

Wir haben auch bei Affen die Wirksamkeit des Mittels erprobt. Bereits syphiliskranke Tiere wurden zwölf behandelt, und zwar intramuskulär mit 0,025 pro Kilo, intravenös mit 0,015 pro Kilo. Von diesen zwölf Tieren ist jedoch bis jetzt nur bei drei eine sichere Heilung festgestellt worden. Zwei andere sind möglicherweise geheilt;

die übrigen sind vor der Hand als ungeheilt zu betrachten. Aber auch bei diesen Versuchen ist zu berücksichtigen, daß die Dosis möglicherweise zu klein war.

Präventivversuche haben wir noch nicht machen können; doch konnten wir beobachten, daß bei zwei Tieren, die elf Tage vor der Impfung mit 0,025 pro kg intramuskulär injiziert worden waren, sehr viel später und in sehr viel geringerer Ausbildung Primäraffekte auftraten, als bei gleichzeitig geimpften, unbehandelt gebliebenen Affen.

Wie Sie, sehr verehrter Herr Kollege, aus vorstehenden Bemerkungen ersehen, bin ich von der Bedeutsamkeit des neuen Mittels nach jeder Richtung hin überzeugt und habe keinen Zweifel, daß wir in verhältnismäßig kurzer Frist noch in viel weitgehenderer Weise seinen Wert für die Syphilisbehandlung erkennen werden. Bei ganz frischen Fällen haben wir Aussicht, die Syphilis wirklich im Keime zu ersticken. Bei schweren ulzerösen Fällen werden wir anscheinend viel schneller eine Heilung erzielen als bisher mit Quecksilber plus Jod. In vielen Fällen werden wir langwierige Quecksilberkuren durch eine einmalige oder wenigstens ganz selten zu wiederholende Injektion des Arsenobenzols ersetzen können. Und dazu gesellen sich alle die Syphilisfälle, die — vielleicht wegen Quecksilberfestigkeit der Spirochäten — einer Quecksilberbehandlung überhaupt unzugänglich sind, und die Patienten, bei denen wegen einer Quecksilberidiosynkrasie eine merkurielle Behandlung überhaupt ungemein erschwert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht ist.

Aber so weitgehend meine Hoffnungen sind, so glaube ich doch, daß das Gros der Aerzte noch gut tun wird, erst die definitive Lösung der noch schwebenden Unklarheiten mit Bezug auf die Dosierung, auf die Zahl und Wiederholung der Injektionen u. dgl. abzuwarten. So viel ich weiß, wird das Mittel ja auch noch garnicht fabrikmäßig hergestellt und in den Handel gebracht.

Sollten Sie von den vorstehenden, höchstens den Wert einer vorläufigen Mitteilung beanspruchenden Zeilen Gebrauch machen wollen, so habe ich gegen den Abdruck nichts einzuwenden.

Eine ausführliche Mitteilung über alle unsere Versuche wird demnächst Herr Dr. Kuznitzky veröffentlichen.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
Direktor: Geh. Obermed.-Rat Prof. Dr. Gaffky; Abteilungsvorstand: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von Wassermann.)

Die Serodiagnostik der Syphilis nach Noguchi.

Von Dr. **J. G. Sleeswijk**, ehemalig. Mitglied des Institut Pasteur in Brüssel (z. Z. in London).

Die von verschiedener Seite vorgeschlagenen Modifikationen der Wassermannschen Reaktion haben schon eine stattliche Zahl erreicht. Man kann kaum mehr von jedem Serologen verlangen, daß er sie alle persönlich nachprüfe. Einige dieser neuen Methoden tragen schon a priori für den kritischen Leser ihre grundsätzlichen Fehler zur Schau, während man andere nicht ohne weiteres verurteilen darf. Zu den letzteren gehört ein von Noguchi für die Serodiagnose der Syphilis angegebenes Prinzip, das beim ersten Anblick eine gewisse Begründung zu haben scheint.

Noguchi hat nämlich hervorgehoben, daß in menschlichen Sera schon normaliter eine wechselnde Menge Ambozeptoren für Hammelblut enthalten ist und daß, wenn diese in gewissen Fällen sehr reichlich, der Syphilisantikörper dagegen nur spärlich vorhanden ist, die Gegenwart des letzteren durch die auftretende Lösung verdeckt werden kann. Wassermann selbst war dieser im Menschenserum vorkommende normale Ambozeptor ebenfalls bereits bekannt, und er hat in der mit A. Neisser, Bruck und Schucht publizierten Arbeit ausdrücklich darauf verwiesen, konnte aber eine Störung der Reaktion von ihm nicht bemerken.

Noguchi hat nun den von ihm supponierten störenden Einfluß des Normalambozeptors ausschalten wollen durch Aenderung des ursprünglichen Wassermannschen hämolytischen Systems, indem er statt Hammelblut Menschenblut und einen dazu passenden spezifischen Ambozeptor, von Kaninchen gewonnen, in Anwendung brachte. Es ist dies eine Idee, welche übrigens schon früher von Tschernogubow angegeben, von diesem aber nicht genügend ausgearbeitet worden war. Letzterer benutzt nämlich statt Meerschweinchenserum auch noch Menschenserum als Komplement, das in mehrfacher Hinsicht ungeeignet ist.

Wie fast alle Erfinder von Modifikationen der Wassermannschen Technik, so hat auch Noguchi hervorgehoben, daß seine Methode eine Vereinfachung und zugleich eine Verfeinerung der ursprünglichen darstelle. Ich habe nun — einer freundlichen Anregung von Geh.-Rat Wassermann Folge leistend — nachgeprüft, ob und in wieweit diese Noguchische Modifikation bei unbefangener Untersuchung der ursprünglichen Methode überlegen ist.

Ich möchte gleich bemerken, daß eine systematische Nachprüfung der Noguchischen Mitteilungen mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft ist, weil genaue Angaben über die Dosierung der von ihm benutzten Reagentien fehlen (Tropfenmethode) oder in seinen verschiedenen Publikationen ziemlich auseinandergehen. Ich gebe davon einzelne Beispiele.

Ungefähr gleichzeitig oder doch sehr kurz nacheinander erschienen drei Mitteilungen von Noguchi: eine amerikanische (1) (im Februar 1909) eine deutsche (2) (9. März) und eine französische (3) (20. März). In der ersten lesen wir über das hämolytische Serum gegen Menschenblut: „The titre must be stronger than 0,01 ccm for complete haemolysis. I now use a serum of 0,001 ccm.“ In der zweiten steht dagegen, daß der Titer des augenblicklich benutzten Serums nur 0,01 beträgt. Dieser Titer ist die Hämolysinmenge, nötig für komplette Hämolyse innerhalb einer Stunde von 1 ccm einer gewissen Menschenblutsuspension (¼ Tropfen auf 1 ccm, d. h. ein Tropfen auf 4 ccm Kochsalzlösung) mit 0,025 frischen Meerschweinchenkomplements. Nach 2 beträgt die vorgeschriebene Gebrauchsdosis für den Versuch: zwei Ambozeptor- und zwei Komplementeinheiten, also 0,05 Komplement; in den beiden anderen Mitteilungen wird dagegen nur 0,04 Komplement für den Bindungsversuch vorgeschrieben. — Die übrigen Reagentien werden tropfenweise angewendet: ein beliebiger Blutstropfen aus einer Fingerbeere und ein Tropfen alkoholischer Antigenlösung aus irgendeiner Pipette dürften aber sicherlich nicht immer das gleiche Volum haben, obwohl Noguchi in seiner jüngsten Publikation (4) alle Tropfen auf 0,02 ccm berechnet.

Meine Untersuchungen waren schon beendet, als die neueste Arbeit von Noguchi über dieses Thema in Buchform erschien (4). Darin finden sich jetzt mehrere Zusätze und Verbesserungen, welche zum Teil mit meinen eigenen Erfahrungen übereinstimmen. Die in quantitativer Hinsicht äußerst wichtige Frage, ob die Sera frisch oder inaktiviert untersucht werden sollen, war in den früheren Publikationen Noguchis nicht einmal gestreift. (Er gab nur an, daß Inaktivierung unnötig war.) Ich fand, daß man nach Inaktivierung mindestens die vier- bis fünffache Serumdosis für die Reaktion braucht; Joltrain (5) weist auch darauf hin, und diese Tatsache wird jetzt von Noguchi anerkannt.

Ich habe das von mir für das hämolytische System benutzte Menschenblut immer grundsätzlich gewaschen, obwohl Noguchi angab, daß dies unnötig wäre. Jetzt wird die vorherige Waschung auch von ihm empfohlen.

Ich hatte die Erfahrung gemacht, daß von den nach einem gewissen Schema hergestellten alkoholischen Organextrakten oder Lezithinlösungen nicht immer eben ein Tropfen als Antigendosis genügt — wie Noguchi früher angab — sondern daß man für jede neu hergestellte Antigenlösung die optimale Gebrauchsdosis austitrieren und die Stärke der Lösung auch später von Zeit zu Zeit kontrollieren muß, weil sie nicht stets auf der gleichen Höhe stehen zu bleiben pflegt (6). Jetzt gibt auch Noguchi eine Vorschrift für die Titerbestimmung des Antigens.

Ich hebe diese Tatsachen darum hervor, weil dadurch jedenfalls der Vorzug der sogenannten größeren Einfachheit im Vergleich zur Wassermannschen Methode verloren geht. Auch die Zahl der Kontrollen ist bei Noguchi die gleiche. Er braucht wie Wassermann für jeden Versuch mindestens sechs Röhrchen: das zu untersuchende Serum, ein sicher positives und ein negatives Serum, jedes mit und ohne Antigen, während die Extraktkontrolle auch bei Wassermann nicht jedesmal unbedingt notwendig ist, wenn man mit einem Extrakt arbeitet, den man durchaus kennt. Zeigt das Serum Eigenhemmung, so muß man bei Noguchi ebenso wie bei Wassermann die Dosis ändern.

Eine weitere Vereinfachung der Technik schien in dem von Noguchi empfohlenen Gebrauch der auf Filtrierpapierstreifen angetrockneten Reagentien (Ambozeptor, Komplement und Antigen) gelegen zu sein. Ich hatte mich alsbald davon überzeugt, daß das Komplement auf diese Weise nicht ohne weiteres haltbar ist, was Noguchi selbst jetzt auch zugibt. Auch mit den Antigenstreifen hatte ich keine günstige Erfahrung, sei es, weil auch dieses sich beim Aufbewahren in getrocknetem Zustande abschwächt, sei es, weil es sich in der Reaktionsmischung unvollkommen aus dem Papier extrahieren läßt. Auch Joltrain fand die von ihm hergestellten Antigenpapierchen minderwertig (l. c., S. 58). Nur mit dem hämolysinhaltigen Filtrierpapier bin ich zufrieden; die Haltbarkeit eingetrockneter Ambozeptoren ist übrigens eine altbekannte Tatsache. Beim Herstellen dieser Streifen läßt Noguchi größere Stücke Filtrierpapier sich gänzlich mit dem Serum imprägnieren, trocknet sie und schneidet Stückchen von verschiedener Größe aus, die er dann mit bestimmten Blut- und Komplementmengen auf ihren Gehalt an hämolytischen Ambozeptoren prüft. Je nach dem Ausfall dieses Versuches zerteilt er dann das imprägnierte Papier in Stückchen von gleicher Größe. Weil man aber einer ganz gleichmäßigen Verteilung des Serums auf dem Papier nie ganz sicher ist, so ziehe ich es vor, den Ambozeptor zuerst im flüssigen Zustande auszutitrieren und dann eine größere Anzahl Gebrauchsdosen nebeneinander auf Filtrierpapier aus einer Meßpipette austropfen zu lassen und zu trocknen. Die Serumflecke, welche natürlich nicht zusammenfließen dürfen, werden dann ausgeschnitten, an einem trockenen Ort aufbewahrt und nach Bedarf benutzt.

Bevor ich nun das eigentliche Resultat meiner Versuche mitteile, muß ich noch einige versuchstechnische Bemerkungen vorausschicken und beschreiben, wie ich schließlich nach den Angaben Noguchis und nach eigener Erfahrung die Reaktionen ausgeführt habe.

Die Sera wurden durchweg frisch, d. h. aktiv untersucht. Nach Inaktivierung braucht man für Noguchi viel größere Mengen, während dabei die optimale Dosis bei verschiedenen Sera noch ziemlich zu wechseln scheint. Als Antigen wurden nach der ursprünglichen Noguchischen Vorschrift alkoholische Lezithinlösungen und alkoholische Extrakte von frischen menschlichen Organen (Leber, Niere) benutzt.[1]) Die letzteren bewährten sich besser; sie zeigten sich stabiler als das Lezithin. Zur Gewinnung des spezifischen Menschenblutambozeptors habe ich mehrere Kaninchen in verschiedener Weise mit mehrere Male gründlich gewaschenem Menschenblut vorbehandelt. Das stärkste Serum, nach der Noguchischen Vorschrift austitriert, hatte einen Titer von 0,005; die meisten Reaktionen sind aber ausgeführt mit zwei Sera vom Titer 0,01[2]), Gebrauchsdosis also 0,02.

Insofern nun die Reagentien von Noguchi nicht gemessen werden (Serum und Blut), habe ich da, wo Noguchi einen Tropfen vorschreibt, 0,05 Volum genommen. Die für jede Reaktion notwendigen Komplement- und Ambozeptorenmengen wurden je zu 0,5 ccm mit Kochsalzlösung verdünnt zugesetzt. Die Dosierung und die ganze Reaktion gestalteten sich also nach folgendem Schema:

Serum (frisch) 0,05
1 ccm Menschenblutverdünnung ($^1/_4$ Tropfen gewaschenen Blutes enthaltend)
0,5 Meerschweinchenkomplement 1 : 10
Antigen, austitrierte Gebrauchsdosis. — (Kontrolle ohne Antigen)
Kontakt: 1—1½ Stunde im Brutschrank, dann Zusatz von
0,5 Menschenblutambozeptor (die doppelte Titerdosis enthaltend)
Im Brutschrank bis die Kontrollen gelöst sind.

Vor allem zeigte es sich als eine Schattenseite des ganzen Noguchischen Verfahrens, daß so wenig Blutkörperchen in Verwendung kommen. Man kann dadurch nicht einwandfrei, wie beim Wassermannschen Versuch, mehrere Abstufungen der Hämolyse ablesen und dadurch einen guten quantitativen Eindruck vom Ausfall der Reaktion erhalten. Die Skala „strong positive, positive, weak positive, faint positive, doubtful reaction, negative reaction", wie Noguchi sie in der Figur 12 bei S. 60 seines Buches gibt, war in Wirklichkeit in der Praxis bei unseren Versuchen nicht verwendbar. Allerdings ist Noguchi gezwungen, nur wenig Blut im hämolytischen System zu verwenden, denn mit dem Blutquantum nimmt auch die erforderliche Ambozeptormenge zu, welche schon immer relativ hoch sein muß, weil der Kaninchenorganismus nicht imstande zu sein scheint, einen Ambozeptor gegen Menschenblut zu produzieren, welcher an hämolytischer Stärke auch nur annähernd dem spezifischen Hammelblutambozeptor desselben Tieres gleichkommt. Da nun beim Menschenblutambozeptor die Gefahr vorliegt, daß er zugleich einen gegen menschliches Eiweiß gerichteten Immunkörper darstellt, so würden bei Zunahme des letzteren mit dem zu untersuchenden Menschenserum irreführende Hemmungen auftreten können. Als weiterer Nachteil machte es sich uns geltend, daß bei dem Noguchischen System manchmal eine so starke Agglutination der Menschenblutkörperchen auftritt, daß dadurch die Lösung (auch in den Kontrollen) unzweifelhaft beeinträchtigt wird. Es ist somit einleuchtend, daß dem hämolytischen System von Noguchi Mängel anhaften, welche dem ursprünglichen Wassermannschen System nicht vorgeworfen werden können.

Ich habe aus den Publikationen Noguchis im Vergleich mit meinen eigenen Resultaten den bestimmten Eindruck bekommen, daß Noguchi schon geringe Hemmungen als positive Reaktion bezeichnet und daß er damit einen höheren Prozentsatz positiver Fälle erreicht als mit dem Wassermannschen Verfahren. Wenn man nicht sehr kritisch und vorsichtig in der Beurteilung der jeweiligen Versuchsresultate sein will, so wäre es auch nicht schwer, mit Hilfe geringer Hemmungen die Zahl der positiven Wassermannschen Reaktionen in die Höhe zu treiben. Alle Sachverständigen sind aber jetzt wohl darüber einig, daß das ein Standpunkt ist, der endgültig verlassen sein müßte.

Wenden wir uns jetzt zur Betrachtung der erhaltenen Resultate, so waren die beiden Methoden zunächst vergleichend an sicher syphilitischen und sodann an zweifelhaften bzw. sicher nichtsyphilitischen Fällen auszuprüfen. Denn der richtigste Gesichtspunkt für jede Modifikation der ursprünglichen Wassermannschen Serodiagnostik muß immer der sein, ob nicht durch die Modifikation auch da eine Hemmung der Hämolyse eintritt, wo keine Syphilis vorliegt, also Fehldiagnosen veranlaßt werden. Nach meinen Erfahrungen nun (s. untenstehende Tabelle) sind die Resultate der beiden Methoden bei sicherer Syphilis annähernd gleich, indem unter 76 Fällen aller Stadien nach Wassermann 49, nach Noguchi 50 positiv waren. Es wäre demnach bis dahin höchstens Geschmacksache, welche der beiden Methoden man wählen will, zumal da — wie ich oben betonte — das Noguchische Verfahren sich schließlich nicht einfacher gestaltet als das Wassermannsche. Ich möchte noch bemerken, daß die vergleichende Untersuchung derart ausgeführt wurde, daß von den an die Serumabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten eingesandten Sera jedesmal die eine Hälfte für mich reserviert und der übrige Teil von Dr. G. Meier wie gewöhnlich nach der üblichen Wassermannschen Methode untersucht wurde.[1]) Die große Erfahrung dieses Kollegen verbürgt die absolute Zuverlässigkeit seiner Resultate, und ich möchte nicht unterlassen, neben Geh.-Rat Wassermann auch Dr. Meier für sein reges Interesse und freundliches Entgegenkommen an dieser Stelle ergebenst zu danken.

	Zahl der untersuchten Fälle	Wassermann		Noguchi	
		+	—	+	—
Syphilis I	18	12	6	12	6
Syphilis II	39	26	13	27	12
Syphilis III und Parasyphilis . .	7	5	2	4	3
Latente Syphilis	9	3	6	4	5
Hereditäre Syphilis	3	3	0	3	0
Diversen	33	12	21	22	11

Betrachten wir nun aber an der vorstehenden Tabelle weiterhin die letzte Gruppe. Hier sind die Sera von solchen

---

[1]) Mazerierte Organe, vor welchen Noguchi warnt, wurden nicht benutzt. Die neuerdings von Noguchi empfohlene Ausfällung des alkoholischen Antigens mit Aceton scheint nicht unbedingt erforderlich zu sein, weil Noguchi seine früheren, mit einfachen alkoholischen Extrakten erzielten Resultate aufrecht erhält.

[2]) Eins davon war uns freundlichst von Prof. H. Sachs in Frankfurt a. M. überreicht.

[1]) Wir stellten, jeder für sich, die Versuche an und zeichneten, gänzlich unabhängig voneinander, die Resultate auf, welche dann erst später verglichen wurden.

Patienten aufgeführt, welche nach den klinischen Daten entweder nicht mit Sicherheit syphilitisch infiziert waren oder bei denen Syphilis überhaupt mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Wenn wir nun sehen, daß in dieser Rubrik unter 33 Fällen Noguchi in zehn Fällen eine Syphilis anzeigte, woselbst das ursprüngliche Wassermannsche Verfahren negativ ausfiel, so gibt das zu denken und macht es wahrscheinlich, daß das Noguchische System zu labil ist, d. h. dabei unspezifische, irreführende Hemmungen leicht vorkommen. Diese Wahrscheinlichkeit konnte dann zur Sicherheit erhoben werden, als ich vergleichend das Serum von 14 Fiebernden, an anderen Infektionen Leidenden untersuchte. Bei allen lag nicht der geringste Anhaltspunkt für Syphilis vor, es waren zum Teil völlig gesunde, nur akut erkrankte Kinder; sechs von diesen hatten Tuberkulose (Temperatur zwischen 38° und 39°), sechs Scharlach und zwei Diphtherie (Temperatur oberhalb 39°). Bei vier Tuberkulösen und bei allen Scharlach- und Diphtheriefällen war die Reaktion nach **Noguchi** mehr oder weniger positiv, während sie nach **Wassermann** in den kontrollierten Fällen (zehn) stets glatt negativ war. Meine Kontrollfälle geben also kein so tadelloses Resultat wie diejenigen von **Noguchi** (7). Ich möchte hier noch darauf hinweisen, daß **Gay** und **Fitzgerald** (8) gefunden haben, daß auch die **Noguchi**sche Buttersäure-Globulin-Präzipitationsmethode mit Sera von Fiebernden unspezifische Ausschläge gibt.

Aus meinen Untersuchungen geht demnach hervor — und ich habe schon oben darauf hingewiesen — daß bei sicherer Syphilis das Resultat nach **Noguchi** mit dem nach **Wassermann** übereinstimmt. Auch **Joltrain** hat es in 66 Syphilisfällen, ebenso wie ich, nicht weiter bringen können als zu „résultats comparables“ und „résultats conformes“. (l. c.) Er ist nur zwei Syphilitikersera begegnet, welche nach **Wassermann** negativ, nach **Noguchi** aber positiv reagierten. Ueber Kontrollversuche berichtet er indessen nicht. Schließlich teilen **Collins** und **Sachs** (9) in einer Anmerkung mit, daß **Castelli** und **Sachs** in 45 Fällen, welche sie nach **Wassermann** untersuchten, von **Noguchi** selbst mit seiner Methode kontrolliert wurden und daß „the results were in almost entire agreement“. Dahingegen fiel die Untersuchung der Kontrollfälle bei meinen Versuchen zu Ungunsten der **Noguchi**schen Modifikation aus.

Zusammenfassung. 1. Bei sicherer Syphilis leistet die Methode von **Noguchi** nicht mehr als die **Wassermann**sche.

2. Unter Umständen (beim Fieber und in anderen nicht erklärten Fällen [10]) treten beim **Noguchi**schen System unspezifische Hemmungen auf, die die ursprüngliche **Wassermann**sche Methode nicht zeigt.

3. Das **Noguchi**sche Verfahren kann daher weder als eine Vereinfachung noch als eine Verbesserung der **Wassermann**schen Methodik betrachtet werden; es können sich im Gegenteil bei ihrer Anwendung leichter Fehldiagnosen ergeben.

Literatur und Anmerkungen: 1. Journ. of exper. Med. Vol. 11, 1909. No. 2. — 2. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 10. — 3. C. R. Soc. de Biol. Séance du 20 Mars 1909. — 4. Serumdiagnosis of Syphilis. Philadelphia & London. J. B. Lippincott Company. 1910. — 5. Nouvelles méthodes de séro-diagnostic. 2me éd. Paris, Maloine, 1910. — 6. Man soll die alkoholischen Extrakte bei Zimmertemperatur aufbewahren, da im Eisschrank für die Reaktion wichtige Stoffe ausfallen. — 7. S. **Noguchis** Buch, sowie Journ. Amer. Med. Assoc. 1909. — 8. Boston Med. and Surg. Journ. 1909. — 9. Amer. Journ. of the Med. Sciences. Sept. 1909. — 10. Vielleicht auch durch das Nichtinaktiviertsein der Sera.

- -

Aus dem Serotherapeutischen Institut der Klinischen Hochschule in Mailand. (Direktor: Prof. Dr. S. Belfanti.)

Anallergische Sera.

Ein Vorschlag zur Verhütung der Serumkrankheit.

Von Priv.-Doz. Dr. **Alberto Ascoli.**

Bekanntlich können die Heilsera wie die Blutsera überhaupt unter gewissen Bedingungen Krankheitserscheinungen hervorrufen, die unter dem Namen Serumkrankheit zusammengefaßt wurden. v. **Pirquet**, der das Krankheitsbild eingehend studiert hat, hob hervor, daß nach der Einspritzung artfremder Sera außer den Serumexanthemen Drüsenschwellungen, Gelenkschmerzen, Oedeme, Fieber und andere Allgemeinerscheinungen auftreten, die für eine spezifische Krankheit sprechen. Aus der gründlichen Analyse des Krankheitsverlaufes zog er den Schluß, daß die Serumkrankheit sowohl nach der ersten Injektion als nach einer Reinjektion als Ausdruck eines allergischen Zustandes, einer veränderten Reaktionsfähigkeit (ἄλλη ἐργεία) des behandelten Organismus, aufzufassen sei.

Die Serumkrankheit tritt erst eine Woche nach der ersten Injektion auf, weil die Neubildung der Antikörper, deren Zusammentreffen mit dem im Organismus noch vorhandenen Serumantigen die Krankheitserscheinungen auslöst, nicht weniger als eine Woche erfordert; nach der Reinjektion ist die Reaktion eine beschleunigte oder unmittelbare, weil die Ergine im vorbehandelten Organismus schneller auftreten oder schon vorgebildet sind, derart, daß die vitale Reaktion (die Serumkrankheit) eine zeitliche Verschiebung erfährt. Neben der zeitlichen Verschiebung findet dabei eine graduelle Veränderung im Sinne einer intensiveren Ausprägung und größeren Häufigkeit der Serumkrankheit statt. Ja, in vereinzelten Fällen können, speziell wenn bei der Reinjektion große Serummengen intravenös eingeführt werden, die Symptome eine solche Verstärkung erfahren, daß bedrohliche Erstickungserscheinungen, starke Oedeme und Anzeichen von schwerem Shock zur Beobachtung gelangen; auch von Todesfällen wird berichtet, deren Zusammenhang mit dem Serum jedoch nicht erwiesen ist.

An Versuchen, die Serumkrankheit zu bekämpfen, hat es nicht gefehlt; so soll die Erhitzung des Serum, wie sie im Institut Pasteur und in der Wiener Anstalt vorgenommen wird, die toxischen Nebenwirkungen des Serum beheben. **Besredka** führt darauf die Seltenheit der Serumerscheinungen in Frankreich zurück, wogegen v. **Pirquet** in seiner Abhandlung hervorhebt, daß sämtliche Fälle von Serumkrankheit, die er beobachtete, durch erhitztes Serum verursacht waren. Wahrscheinlich trifft das Erhitzen jenen Anteil toxischer Substanzen, der auch durch Ablagerung allmählich verschwindet. Tatsächlich besteht bezüglich der Fähigkeit, toxische Erscheinungen auszulösen, zwischen frischem und erhitztem Serum ein bemerkenswerter Unterschied; einfach abgelagertes Serum verhält sich jedoch wie erhitztes.

Die beste **Prophylaxe der Serumkrankheit** nach einer Erstinjektion besteht wohl darin, möglichst geringe Serummengen zu verwenden. Von der Annahme einer individuellen Toxizität einzelner Serumproben ausgehend, wurde die Prüfung der Sera an überempfindlichen oder (intrakutan) an normalen Personen empfohlen, wobei zwar die Ausschaltung besonders toxischer Sera zu erzielen wäre, jedoch die Individualität des Impflings und das Milieu, die zwei nicht zu vernachlässigende Faktoren darstellen, unberücksichtigt bleiben. Immerhin dürfte es möglich sein, durch solche Maßnahmen die Häufigkeit der Serumkrankheit nach einer Erstinjektion auf ein Minimum herabzudrücken, aber nicht gänzlich zu beseitigen. Besonders disponierte Individuen werden trotzdem Serumerscheinungen aufweisen, die jedoch nach der Erstinjektion fast durchweg einen so milden Charakter tragen, daß sie gegenüber der lebensrettenden Wirkung der Injektion nicht ins Gewicht fallen.

Nach den Reinjektionen hingegen, wenn sie Wochen, Monate oder Jahre nach der Erstinjektion vorgenommen werden, sind wegen der Ueberempfindlichkeit der Reinjizierten die Gefahren der Serumbehandlung nicht zu unterschätzen. Schon werden einige Stimmen laut, die das Auftreten bedrohlicher Herzkollapse melden und vor einer Reinjektion warnen, wenn bei der ersten Injektion auch nur leichtere Erscheinungen von Serumkrankheit beobachtet worden waren. Der Versuch, die Serumkrankheit nach Reinjektionen zu bekämpfen, hat hinwiederum insofern größere Aussichten auf Erfolg, als ein Krankheitsbild mit lokalen und Allgemeinerscheinungen bei Tieren experimentell durch die Reinjektion artfremder Sera ausgelöst werden kann. Unter dem Namen des **Arthus**schen Phänomens ist ja das Auftreten von Oedemen und nekrotischen Schorfen an der Injektionsstelle bei Kaninchen bekannt, bei denen in bestimmten Zeitabständen wiederholte Einspritzungen artfremden Serums vorgenommen werden; und Meerschweinchen, die zur Wertbestimmung von Diphtherieheilserum mit Pferdeserum vorbehandelt worden sind, bieten nach der Reinjektion von Pferdeserum shockartige, unter dem Namen **Theobald Smith**sches Phänomen bekannte Symptome. Diese

Erscheinungen sind analog der Serumkrankheit Ausdruck des im tierischen Organismus geschaffenen allergischen Zustandes und den anaphylaktischen Reaktionen von Richet gleichzustellen. Allergie und Anaphylaxie sind eben nach Nicolle auf die Bildung resp. auf das Vorhandensein lytischer Antikörper im Serum zurückzuführen, die bei dem Zusammentreffen mit ihren Antigenen toxische Substanzen in Freiheit setzen, welche schwere Phänomene, wie die von Arthus, Smith, Richet, v. Pirquet beobachteten, hervorrufen, eine Auffassung, die durch die jüngste Entdeckung Richets, daß anaphylaktische Erscheinungen beim unvorbehandelten Tiere durch Einspritzung einer Mischung von Antigen und Antikörper in vitro hervorgerufen werden, gestützt wird.

Demgemäß können diese Erscheinungen dadurch verhütet werden, daß man den Ausbruch der anaphylaktischen Symptome durch entsprechende antianaphylaktische Impfungen hintanhält. So unterdrücken **Rosenau** und **Anderson** den allergischen Zustand bei Tieren durch ununterbrochene parenterale, **Besredka** durch prophylaktische rektale Einführung des Serum, welche dem Organismus eine antianaphylaktische Immunität verleihen soll; klinische Erfolge hat jedoch keine dieser Methoden zu verzeichnen.

Die experimentellen Arbeiten über Anaphylaxie weisen uns jedoch auch einen anderen Weg, auf dem die Gefahren der Reinjektion zu beseitigen sind. Es geht nämlich aus diesen Studien hervor, daß die Krankheitserscheinungen bei der Serumanaphylaxie auf die Reinjektion derselben Serumart zurückzuführen sind, welche bei der Erstinjektion verwendet wurde. Die anaphylaktische Reaktion ist demnach insofern spezifisch, als Pferdeserum Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum und nicht gegen andere Proteine auslöst; gegen andere Serumarten besteht eine geringgradige Anaphylaxie, weil die Spezifizität, wie überhaupt in serologischen Fragen, keine absolute, sondern bloß eine relative ist. Immerhin beweisen die Untersuchungen von **Thomsen**, der mittels der Anaphylaxie Blutflecken verschiedenen Ursprungs zu differenzieren vermochte, daß ein eklatanter Unterschied in der Stärke der anaphylaktischen Erscheinungen besteht, jenachdem zur Reinjektion Serum derselben Tierart verwendet wird, von welcher die zur Vorbehandlung herangezogene Blutspur stammte, oder Serum einer anderen Tierart: im ersteren Falle trat das klassische Bild des anaphylaktischen Shocks auf, in letzterem waren höchstens leichte und vorübergehende Symptome zu beobachten. Demgegenüber läßt sich die Behauptung von **Arthus**, daß die Anaphylaxie jedes spezifischen Charakters entbehre, nicht aufrecht erhalten, zumal die Vernachlässigung der quantitativen Verhältnisse bei biologischen Reaktionen leicht zu irrtümlichen Auffassungen führen kann.

Tatsächlich zeigen die Versuchstiere unter bestimmten Bedingungen ceteris paribus den anaphylaktischen Symptomenkomplex bloß dann, wenn zur Reinjektion Serum derselben Tierart verwendet wird, das zur Erstinjektion gedient hatte; die anaphylaktischen Erscheinungen sind bloß minimal oder fehlen ganz, wenn zur Reinjektion Serum einer anderen Tierart herangezogen wird. Aus diesen experimentellen Befunden lassen sich ohne weiteres neue Waffen zur Bekämpfung der Serumkrankheit schmieden. Wenn das klinische Bild der Serumkrankheit nach einer Reinjektion in seinem Mechanismus wesentlich den experimentellen Erscheinungen der Anaphylaxie entspricht, so läßt sich ihr Ausbruch in einfacher Weise dadurch vermeiden, daß man zur Reinjektion Serum einer anderen Tierart verwendet als zur Erstinjektion.

Unlängst hat **Baum** diese experimentell erworbenen Kenntnisse für die Behandlung der Hämophilie verwertet, zu deren Bekämpfung normales Serum empfohlen wird. Zwar sind wiederholte subkutane und intravenöse Einspritzungen von Pferdeserum bei Hämophilen vorgenommen worden, ohne daß über unangenehme störende Nebenwirkungen geklagt wurde. Daß jedoch unter solchen Umständen die Serumkrankheit nicht ausbleiben kann, liegt auf der Hand, und ich selbst weiß von einem Falle, in welchem die Behandlung wegen allzu heftiger lokaler Reaktion ausgesetzt werden mußte. **Baum** hat diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, daß er zu den Reinjektionen verschiedene Serumarten verwendete, wodurch das Auftreten der anaphylaktischen Erscheinungen verhindert wurde, trotzdem die Injektionen intravenös gemacht wurden, um die gerinnungsfördernden Substanzen möglichst unversehrt in den Kreislauf zu bringen.

Einem ähnlichen Gedankengange folgend, bemühe ich mich schon seit Jahren, ein Diphtherieheilserum durch Immunisierung von Tieren herzustellen, welche in der zoologischen Skala möglichst entfernt vom Pferde stehen. Die Aussichten auf Erfolg schienen mir umso günstiger zu sein, als ja bekanntlich zur Herstellung von Heilserum, speziell von Diphtherieheilserum, anfänglich eine ganze Reihe von Tieren (Ziegen, Schafe, Hunde, Rinder) herangezogen wurden und erst in einer späteren Periode das Pferd als klassischer Produzent sich einbürgerte. Doch besitzen wir über die Wirksamkeit jener Sera keine genauen Angaben, da die Wertbestimmungsmethode von **Ehrlich** erst später eingeführt wurde.

Meine ersten Versuche nahmen einen wenig ermutigenden Verlauf: eine Kuh, hierauf eine Ziege und endlich ein Dromedar gingen bei der gewöhnlichen, am Pferde bewährten Immunisierung mit Diphtherietoxin zugrunde, bevor ihr Serum einen genügenden Heilwert aufwies. Beim Hammel verliefen die ersten Immunisierungsversuche kaum besser, doch war ich in der Lage, bei dieser Tierart mehrere Versuche anzustellen, bis ich endlich, durch die Mißerfolge gewitzigt, imstande war, die Immunisierung bei vorsichtigem Vorgehen zu Ende zu führen. So lieferte mir ein Hammel, dessen Immunisierung sechs Monate erforderte, ein Serum von 150 I.-E. im Kubikzentimeter. Andere Hammel sind derzeit in ihrer Immunisierung ziemlich weit vorgeschritten, sodaß die Grundimmunität sicher erzielt wird, aber die Durchführung der Immunisierung wird doch noch einige Monate erheischen, zumal bei diesen ersten Versuchen große Vorsicht geboten ist.

Jedenfalls geht aus meinen Experimenten hervor, daß die Herstellung von hinreichend starkem Diphtherieheilserum bei einer vom Pferde ziemlich entfernten Tierart, wie der Hammel, im Rahmen der Möglichkeit liegt. Der Beweis, daß dieses Diphtherieheilserum vom Hammel bei Meerschweinchen, die gegen Pferdeserum überempfindlich sind, den Ausbruch des anaphylaktischen Symptomenkomplexes nicht bewirkt, war leicht zu erbringen.

Wie aus den an anderer Stelle[1]) ausführlich wiedergegebenen Versuchen hervorgeht, zeigen nämlich die zur Wertbestimmung des gewöhnlichen Diphtherieheilserums mit Pferdeserum vorbehandelten Meerschweinchen nach der Einspritzung von Diphtherieheilserum vom Hammel keine anaphylaktischen Erscheinungen, während diese mit ihrem ganzen imposanten Symptomenkomplexe auftreten, wenn zur Reinjektion Diphtherieheilserum vom Pferde herangezogen wird. Ebenso den theoretischen Voraussetzungen vollkommen entsprechende Resultate wurden an Meerschweinchen erzielt, die mit Diphtherieheilserum vom Hammel vorbehandelt worden waren: bei der Reinjektion traten die anaphylaktischen Erscheinungen in klassischer Weise auf, wenn zu derselben Heilserum vom Hammel verwendet wurde; sie blieben aus, wenn statt dessen das gewöhnliche Diphtherieserum vom Pferde eingespritzt wurde. Diese Ergebnisse stimmen mit denjenigen vollkommen überein, die von anderen Autoren und speziell von **Rosenau** und **Anderson** für die entsprechenden Normalsera erzielt wurden, und beweisen, daß die Gesetze der Spezifizität in gleicher Weise für die Immunsera Gültigkeit haben.

Die Prüfung unseres Serum an Tieren ist demnach so günstig ausgefallen, daß seine Einführung für Reinjektionen am Menschen gerechtfertigt erscheint. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß das Serum bloß den Ausbruch jenes Anteils des Krankheitsbildes hintanzuhalten vermag, welcher durch die Reinjektion verursacht wird: d. h. es können die Frühreaktionen und die sofortigen Reaktionen mit ihrem gehäuften Auftreten und ihren schwereren Symptomen vermieden werden, aber die Serumkrankheit, wie sie bei besonders disponierten Individuen nach der ersten Injektion beobachtet wird, läßt sich selbstverständlich nicht abschaffen. Deshalb eben schlage ich für dieses Serum den Namen „anallergisches" Serum (α privativum und Allergie) vor, welcher besagen will, daß es auf Grund seines experimentell begründeten Wirkungskreises die klinischen Erscheinungen der veränderten Reaktionsfähigkeit (die Allergie im klinischen Sinne nach v. Pirquet) zu beseitigen bestimmt ist, ohne daß jedoch die dem artfremden

---

[1]) Zeitschrift für Immunitätsforschung.

Serum anhaftende toxische Wirkung im mindesten betroffen wird.

Die Verwendung des anallergischen Diphtherieheilserum an Stelle des gewöhnlichen Diphtherieserum vom Pferde ist demnach durch die Versuche im Laboratorium sowohl als in der Klinik hinreichend gestützt, um für die Praxis empfohlen zu werden. Dem Kinderarzt wird anallergisches Serum bei Rezidiven gute Dienste leisten; zu prophylaktischen Impfungen sollte es dem gewöhnlichen Diphtherieserum vorgezogen werden, um letzteres als das zurzeit hochwertigere für den Fall des Auftretens von Diphtherie nach Ablauf der passiven Immunität reservieren zu können. Die Heranziehung des anallergischen Serum ist um so empfehlenswerter, als nach Francioni das stürmische Auftreten der Serumkrankheit den Verlust der passiven, durch das Serum übertragenen Immunität zur Folge hat. Die Behandlung der diphtherischen Lähmungen mit großen Serummengen, die wegen der Gefahr anaphylaktischer Erscheinungen sich nicht einbürgern konnte, wäre mit anallergischem Serum wieder aufzunehmen, um so mehr, als durch intravenöse Einspritzungen bald ein Urteil über den Wert jener von französischer Seite warm befürworteten Methode gefällt werden könnte. Ueberhaupt dürfte die intravenöse Injektion bei der Serumbehandlung der Diphtherie, die von deutscher Seite aufs wärmste empfohlen wird, gerade durch die Einführung des anallergischen Serum eine weitere Verbreitung finden. Wenn auf Grund experimenteller Ergebnisse, aus denen hervorgeht, daß das Diphtherieheilserum bei Einspritzung in den Kreislauf 500mal stärker wirkt als nach subkutaner Darreichung, die intravenöse Behandlung empfohlen wird, so könnte man dem entgegenhalten, daß auf Grund anderer experimenteller Studien die schwersten anaphylaktischen Symptome gerade nach intravenösen Einspritzungen zu gewärtigen sind; da jedoch diese Erscheinungen bloß bei Reinjektionen auftreten, so lassen sie sich in einfacher Weise durch Benützung des anallergischen Serum beseitigen.

Ein weiterer Wirkungskreis für anallergische Sera scheint mir auf dem Gebiete der antibakteriellen Immunität zu liegen. Für antibakterielle Sera kommt nämlich die Erkenntnis zum Durchbruch, daß einzig der intravenöse Weg geeignet ist, therapeutische Erfolge zu sichern. Milzbrandserum wirkt bei intravenöser Einspritzung ausnahmslos lebensrettend (G. Ascoli), und auch vom Streptokokkenserum wird die Ueberlegenheit der Wirkung intravenöser Einspritzungen gegenüber den subkutanen hervorgehoben. Anderseits ist die Zurückhaltung der Aerzte bezüglich dieser Methode in den Fällen vollkommen gerechtfertigt, wo der Verdacht besteht, daß der Patient schon vorher mit Serum behandelt worden ist. Für solche Fälle wären anallergische Milzbrand- und Streptokokkensera heranzuziehen, für Milzbrand Sera vom Schaf, vom Rind, von der Ziege, die auch tatsächlich unschwer zu beschaffen sind. Die Kliniker und Chirurgen werden sich wohl leichter zur intravenösen Einspritzung bekehren, wenn ihnen für Reinjektionen solche anallergische Sera zur Verfügung stehen, durch welche die unbestreitbaren Vorteile der intravenösen Einspritzung ohne störende Nebenwirkungen erreicht werden.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Göttingen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. v. Esmarch.)

Vakzinationsversuche bei Typhus recurrens.1)

Von Dr. **J. Schereschewsky**, Assistent am Institut.

M. H.! Als Ausgangspunkt vorliegender Untersuchung diente das Bestreben, die Spirochaete Obermeieri zu züchten. Eine Züchtung der Spirochaete Obermeieri ist bekanntlich seit 1868, dem Jahre ihrer Entdeckung durch Obermeier, noch nicht gelungen. Was wir über die Lebensäußerungen der Spirochäten außerhalb des Körpers wissen, ist ungefähr folgendes:

Nach Heidenreich leben Spirochaeten Obermeieri

bei	Zimmertemperatur	15–22°	2½–14 Tage
„	Normaltemperatur	37–38°	15 –21 (Tage) St.
„	Fieber	39–41°	4 –12 St.
„	Hyperpyrese . .	42–46	1 – 3½ St.
	+	7,5– 6,0	9 St. bis 3 Tage
„	Frost	10,5–18°	8 St.

Nachdem es mir gelungen war, für die Spirochaeten pallida, refringens, dentium und buccalis einen geeigneten Nährboden zu finden, lag es auf der Hand, auch die Recurrensspirochäten in den Kreis der Untersuchungen zu ziehen. Anfänglich, im Sommer 1909, brauchte ich für meine Versuche, die ich in der Neisserschen Klinik zu Breslau durchführte, einen mäusepathogenen Stamm von Spirochaete Duttoni und einen ebenfalls mäusepathogenen Stamm von afrikanischer Recurrens, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat R. Pfeiffer verdanke. Zu dem angestrebten Resultate einer Züchtung gelangte ich nicht. Das Ergebnis und die Art jener Untersuchungen sind kurz folgende:

Nachdem ich bei Dunkelfelduntersuchung gefunden hatte, daß im Blute der infizierten Maus sich zahlreiche Spirochäten vorfanden, brachte ich mittels Pasteurscher Kapillare mit Gummiball einen Tropfen des spirochätenhaltigen Mäuseblutes in die Tiefe meiner Nährböden. (Auch bei E. Leitz [Berlin] erhältlich.)

Dieser Nährboden wird so zubereitet, daß ein etwa 8 cm langes und 1½ cm breites Röhrchen mit klarem Pferdeserum bis zu 6/7 gefüllt, dann durch Erwärmen auf über 58—60° zum Erstarren gebracht und mit Kork verschlossen wird. Man koaguliert das Serum am zweckmäßigsten nur bis zur Konsistenz einer Gallerte. Auf solche Weise bekommt man eine Masse, in welcher die hineingebrachten Impfstoffe und Teile absolut anaerobe Bedingungen finden, da sich beim Herausziehen der Impfkapillare der Nährboden in seine ursprüngliche Form zusammendrängt. Die beimpften Röhrchen wurden nun bei 37° bebrütet.

Bei der Untersuchung der Röhrchen nach verschiedenen Zeitabschnitten zeigte sich nun, daß die Majorität der Spirochäten bis zum zehnten Tage auf dem Nährboden ihre Lebensaktionen vollständig beibehalten hat. Es fanden sich auch unbewegliche Individuen, — diese zeigten die Tendenz, sich in Häufchen zusammenzulagern — wahrscheinlich ein Absterberesp. Agglomerationsphänomen. Die roten Blutkörperchen fanden sich in völlig unversehrter Form, es fanden sich keine Stechapfelformen. Ich glaube auch die Beobachtung gemacht zu haben, daß die Spirochäten im Nährboden länger geworden sind — es fanden sich Individuen von 50—60 Windungen. Wenngleich es nun scheinen mußte, daß die Recurrensspirochäten auf meinem Nährboden geeignete Lebensbedingungen gefunden haben, so gelang es doch nicht, die Hauptbedingung des Begriffes Kultur zu erfüllen, es gelang nicht die Weiterimpfung von Röhrchen zu Röhrchen, auch konnte keine Vermehrung festgestellt werden. Die Lebens-, d. h. Infektionstüchtigkeit der Nährböden-Spirochäten war bis zu 2½ Tagen bei afrikanischer Recurrens erhalten, es gelang, durch Verimpfen des Nährbodenmaterials, Mäuse zu infizieren.

Meine weiteren Untersuchungen, die ich hier in Göttingen fortsetzte, wurden hauptsächlich mit einem mäusepathogenen Stamm von russischer oder europäischer Recurrens, welche ich der Freundlichkeit des Herrn Geheimrat C. Fränkel verdanke, durchgeführt. Die Art der Züchtungsversuche blieb dieselbe wie früher, es wurde nur mehr auf die Anärobiose geachtet, verschiedene Temperatureinflüsse studiert und eine Prüfung verschiedener Koagulationsstufen des Pferdeserums ausprobiert. Dabei zeigte sich nicht viel mehr Neues als bei den geschilderten Ergebnissen.

Nun stellte sich aber bei Prüfung der Infektionstüchtigkeit von Nährbodenspirochäten der europäischen Recurrens heraus, daß diese herabgesetzt war; die Mäuse erkrankten nicht, wenn ich fünftägige Kulturen brauchte. Impfte ich nun eine solche Maus, die mit Nährbodenspirochäten nicht infizierbar war, mit vollvirulentem Spirochätenmäuseblut, so erkrankte sie nicht, während das Kontrolltier, eine Normalmaus, prompt mit Auftreten von Spirochäten im Blut reagierte. Dieses Phänomen verfolgte ich nun an einer großen Anzahl von Mäusen und sah stets das gleiche Resultat:

Wird eine Maus mit fünftägigen Nährbodenspirochäten einmal muskulär oder peritoneal geimpft, so zeigt sie hiernach keinerlei Erscheinungen, weist bei Beobachtung von über zwei Wochen keine Spiro-

---

1) Vortrag, gehalten in der Göttinger Medizinischen Gesellschaft am 12. Mai 1910.

chäten im Blut auf, ist jedoch mit infektionstüchtigem Mäuseblut nicht mehr zu infizieren.

Ich gebe hier tabellarisch eine Versuchsserie wieder, die gemeinsam mit Kollegen Schürer ausgeführt wurde. Wir nahmen gleichzeitig 15 Mäuse, von denen elf früher eine Recurrensinfektion überstanden hatten. Zwei Tiere waren vor 118 Tagen, eins vor 60, die übrigen acht vor ungefähr 30 Tagen mit Spirochätenblut infiziert worden. Weitere sechs Tiere waren mit Nährbodenspirochäten früher infiziert worden, ohne erkrankt zu sein, davon sind zwei mit 14tägiger Kultur vor 80 Tagen, zwei mit 21tägiger Kultur vor 100 Tagen und zwei mit sechstägiger vor 88 Tagen intramuskulär behandelt worden. Zur Infektion mit Nährbodenspirochäten heberten wir mit einer Pasteurschen Kapillarpipette den Stichkanal aus und verdünnten den Inhalt auf 0,5 ccm NaCl. Drei gesunde Mäuse wurden zur Kontrolle in den Versuch genommen und in gleicher Weise wie die übrigen mit einer Dose in NaCl aufgeschwemmten spirochätenhaltigen Mäuseblutes, die sich empirisch als infektionstüchtig erwies, muskulär geimpft. Nun wurden sämtliche Mäuse täglich auf Spirochäten im Dunkelfeld geprüft. Es zeigte sich nun, daß die drei Kontrollmäuse nach der durchschnittlichen Inkubation von 5—7 Tagen prompt durch Spirillose auf die Infektion reagierten, während bei keiner der übrigen 16 Mäuse in den nächsten 14 Tagen Spirochäten im Blut nachweisbar waren, d. h. also die Tiere, die vor 30 bis 118 Tagen eine Recurrens überstanden hatten, waren gegen eine Wiederimpfung mit vollvirulentem Spirochätenblut refraktär, und nun, daß auch die mit Nährbodenspirochäten vakzinierten sechs Tiere sich diesen gleich verhielten, ohne jemals erkrankt gewesen zu sein.

Dieses Ergebnis läßt uns hoffen, die Bedingungen für die aktive Immunisierung, die Vakzination des europäischen Rückfallfiebers gefunden zu haben. Weitere Ausarbeitung dieser Bahn, die uns zur praktischen Konsequenz, den Versuchen an Menschen, das Recht geben wird, versprechen wir uns von der Mitarbeit Geheimrat Fränkels, welcher sich zu einer Nachprüfung meiner Ergebnisse bereit erklärt hat.

Die hauptsächlichsten Immunisierungsversuche bei der Febris recurrens, die uns bis jetzt bekannt geworden sind, verzeichnen eigentlich nicht viel bedeutsame Resultate. Versuche einer aktiven Immunisierung sind unter anderem von Uhlenhuth und Händel und von Novy und Knapp beschrieben worden; letztere gaben an, mit Spirochätenblut, das 14 Tage auf Eis stand, keine Infektion, sondern Vakzination hervorgerufen zu haben. Manteufel, der diese Versuche nachprüfte, ist der Meinung, daß es sich dabei doch um eine schwache Infektion durch einige noch lebende Spirochäten handelt. Solche Behandlung mit spirochätenarmem Blut führt häufig zur Immunisierung, scheinbar ohne vorhergehende Erkrankung. Jedoch ist dieser Modus der Immunisierung keineswegs zuverlässig.

Geheimrat Fränkel erzählte mir von einem Fall von Laboratoriumsinfektion, welche nach seiner Meinung nur mit geringen Mengen von Spirochäten geschehen konnte und trotzdem zu einer ausgesprochenen Infektion führte.

Somit wäre dieses ein vager Weg zur Immunisierung, da niemals Garantie für das Ausbleiben einer Infektion gegeben wäre. Manteufel war es auch, der durch verschiedene Abschwächungen des Spirochätenblutes (Antrocknen, Erwärmen auf 37,50 und 60°, Schütteln, Lösen mit Natr. taurochol.) erfolglos eine aktive Immunisierung anstrebte. Besser waren die Erfolge einer passiven Immunisierung, die von Gabritschewsky, Novy und Knapp mitgeteilt wurden. Gabritschewsky machte die Beobachtung, daß Serum von Recurrensrekonvaleszenten mikrobizide Eigenschaften besitzt. Ein solches gegen Recurrensspirochäten gerichtetes mikrobizides Serum läßt sich auch bei Tieren durch Vorbehandlung mit Recurrensblut experimentell erzielen.

In allerjüngster Zeit scheint es vom praktischen Standpunkt aus nicht mehr notwendig zu sein, nach einem Serumtherapeuticum für die Recurrens zu suchen. Vor einigen Wochen lasen wir von den scheinbar brillanten Erfolgen der Ehrlichschen Therapia sterilisans magna bei Recurrens. Iversen in Petersburg soll es gelungen sein, im Arsenobenzol ein Medikament vorgefunden zu haben, welches mit mathematischer Sicherheit imstande ist, die Spirochäten des Rückfallfiebers im lebenden Blut zu vernichten, ohne dem Wirt zu schaden. Wenn nun eine Therapie des Rückfallfiebers scheinbar endgültig gefunden worden ist, so trifft das für die Schutzimpfung, wie wir sahen, nicht zu. Um so mehr ermutigten mich meine Vakzinationsergebnisse, da ich durch viele Versuchsserien das Gefühl gewonnen habe, daß sich auf dem Wege der Nährbodenbehandlung des Spirochätenbluts ein Impfstoff gewinnen läßt, der, ohne zu schaden, gegen eine Infektion zu schützen imstande ist. Die Bedeutung einer solchen Schutzimpfung liegt auf der Hand. In Ländern, die vom Rückfallfieber durchseucht sind, gibt es vielfach Bedingungen, unter welchen Arzt, Personal und Patienten in unmittelbarer Weise der Infektion ausgesetzt sind und eine Vakzination von allergrößter Bedeutung werden kann.

Welche Rolle spielt das konstitutionelle Moment in der Pathogenese der Bothriocephalus-Anämie?[1]

Von Prof. Dr. **Ossian Schauman** in Helsingfors (Finland).

M. H.! Vielleicht kann es ein gewisses Interesse bieten, wenn ich hier meine letzten Erfahrungen über die Bothriocephalus-Anämie in aller Kürze mitteile. Sie basieren zum Teil auf den Resultaten einiger von mir angestellten Nachforschungen betreffs des weiteren Schicksals derjenigen Patienten, die meiner im Jahre 1894 erschienenen Abhandlung über die Bothriocephalus-Anämie (3) als Material dienten. Die betreffende Kasuistik umfaßt alle die von 1883 bis 1893 in der Medizinischen Klinik zu Helsingfors behandelten Fälle der genannten Krankheit, und von diesen Fällen, deren Zahl 72 beträgt, kamen 12 während des Spitalaufenthaltes infolge der Anämie zum Exitus, während die übrigen 60 Kranken als gesund oder als Rekonvaleszenten aus der Klinik entlassen wurden.

Ich habe nun — zwar nicht ohne viele Mühe — mehr oder weniger eingehende Mitteilungen über 57 dieser 60 Patienten bekommen. Und wie ist es ihnen ergangen?

Vorerst ist hervorzuheben, daß 13 der in Rede stehenden Personen an verschiedenen Erkrankungen gestorben sind, und zwar sechs an Lungentuberkulose, eine an Magenkarzinom, eine an Uteruskarzinom, eine an Laennecs Zirrhose, eine an einem Herzmuskelleiden, eine an einem Klappenfehler, eine an mit Psychose verbundener Arteriosklerose und eine an Typhus. Also fast die Hälfte an Lungentuberkulose, keine aber an einem erneuten Anfall der Anämie. Hierzu kommt noch, daß ein Patient infolge eines Unfalls verschieden ist.

Die Zeit, welche seit der Entlassung aus dem Krankenhause bis zum Eintritt des Todes verflossen ist, variiert zwischen 1½ und 24 Jahren und beläuft sich im Mittel auf 9 Jahre.

Aber wie hat sich das Schicksal der 43 noch lebenden Individuen gestaltet?

Ich möchte vor allem darauf aufmerksam machen, daß es unter diesen Fällen nicht weniger als fünf gibt, wo 25 Jahre und sogar noch längere Zeit verstrichen ist, seitdem die betreffenden Personen wegen ihrer Bothriocephalus-Anämie in Behandlung standen, während die bezügliche Zeit in den übrigen 38 Fällen zwischen 17 und 24 Jahren schwankt. Es ist diese Beobachtung deshalb von besonderem Gewicht, weil sie unzweideutig zeigt, daß zwischen der Prognose der kryptogenetischen perniziösen Anämie und der Bothriocephalus-Anämie ein bestimmter Unterschied besteht. Wissen wir doch, daß man mit allergrößter Sorgfalt in der Literatur suchen muß, um ganz vereinzelte Fälle zu finden, wo ein Individuum nach einem Anfall von kryptogenetischer perniziöser Anämie mehr als zehn Jahre von seiner Anämie befreit geblieben ist, und meines Wissens ist noch kein einziger Fall beschrieben worden, wo der Patient nach dem ersten Anfalle der Anämie ganze 25 Jahre gelebt hat. Wie dem auch sei, kann man Bloch (1, S. 294) nicht mehr beipflichten, wenn er mit Bezug auf die einschlägigen Verhältnisse bei der Bothriocephalus-Anämie äußert, es gäbe „keinen einwandfreien Fall von so langer Dauer der Beobachtung, daß man sagen dürfte, die Erkrankung ist nach Abtreibung des Wurmes dauernd geheilt geblieben“.

---

[1] Nach einer Bemerkung in der Diskussion über „Die Entstehung und Behandlung der sekundären Anämien“ auf dem 27. Deutschen Kongreß für Innere Medizin (1910) in Wiesbaden. Eine ausführlichere Publikation erfolgt an anderer Stelle.

Allein, wenn hiermit ein wichtiger Einwurf gegen das Vorhandensein eines sicheren Kausalnexus zwischen dem Wurm und der Anämie als endgültig widerlegt anzusehen ist, so müssen wir nach wie vor fragen: Wie kommt es, daß der breite Bandwurm, der in den allermeisten Fällen keinen schädlichen Einfluß auf das Blut auszuüben scheint, in seltenen Ausnahmefällen eine schwere Anämie bei seinen Wirten herbeizuführen vermag? Auch zur Lösung dieser alten Streitfrage können die Ergebnisse meiner jetzigen Forschungen einen, wenn auch bescheidenen Beitrag liefern.

Ich verweise zuerst auf folgende Beobachtungen über den Gesundheitszustand meiner Patienten nach ihrer Entlassung aus der Klinik. Nur 16 haben angegeben, daß sie die ganze Zeit sich vorzüglich oder wenigstens recht gut gefühlt haben, während die 27 übrigen irgendwie krank waren oder noch immer sind. Unter diesen leiden drei an Arteriosklerose, drei sind mit einer chronischen Lungenerkrankung (wahrscheinlich Tuberkulose) behaftet, vier sind Potatoren, einer hat Epilepsie, einer führt ein vagabundierendes Leben, zwei waren geisteskrank, drei sind wegen neuer Anfälle der Anämie im Krankenhause behandelt worden, und vier haben, soviel man sehen kann, einen solchen Anfall zu Hause durchgemacht.

In diesem Zusammenhange muß aber auch eine Reihe anderer Beobachtungen Erwähnung finden. Ich habe nämlich meine Nachuntersuchungen nicht auf das spätere Schicksal meiner Patienten beschränkt, sondern mich auch über den Zustand ihrer näheren Verwandten erkundigt. Und es hat sich herausgestellt, daß ein sehr großer Teil dieser Patienten Familien angehört, in denen eine Anhäufung von belastenden Momenten vorzukommen scheint.

Um die hierher gehörenden Verhältnisse ein wenig näher zu illustrieren, lasse ich einige einschlägige Krankengeschichten hier unten folgen:

Fall 1.[1] (1). O. W. R., Lohnarbeiter, war im Jahre 1883, damals 32 Jahre alt, wegen Bothriocephalus-Anämie in der Medizinischen Klinik aufgenommen und soll nach der Entlassung die ganze Zeit rüstig und arbeitsfähig gewesen sein. Sein Vater starb, 50 Jahre alt, an Lungenschwindsucht, war ein kluger Bauer, aber trank tüchtig, sodaß die Familie in ökonomische Schwierigkeiten geriet und nach seinem Tode das kleine Gut abgeben mußte. Die Mutter, die einer adeligen Familie angehörte, verschied, 69 Jahre alt, an „Wassersucht". Sie war „nicht gerade toll, aber nicht weit davon". Von den drei Geschwistern des Patienten sind zwei Schwestern überaus sonderbar.

Fall 2 (10). L. B., Schullehrer, wurde im Jahre 1885, damals 35 Jahre alt, in der Medizinischen Klinik gepflegt und ist von mir zwei verschiedene Male — 1895 und 1896 — wegen neuer Anfälle der Anämie behandelt worden. Seit dem letzten Anfalle will er sich bis jetzt gut gefühlt und keinen Abgang von Bandwurm bemerkt haben. Aussehen gesund. In den Faeces keine Bothriocephaluseier. Sein Vater in jüngeren Jahren ausgeprägter Alkoholiker, starb im Alter von 61 Jahren an einer Erkrankung, die etwa ähnliche Symptome dargeboten haben soll wie das Leiden des Patienten. Mutter starb, 54 Jahre alt, geisteskrank. Von vier Geschwistern hat ein Bruder Lungentuberkulose gehabt, und ein anderer im Alter von 15 Jahren ist an Zuckerkrankheit verschieden.

Fall 3 (25). M. R., Lohnarbeiter, wurde im Jahre 1889, damals 18 Jahre alt, wegen seiner Anämie behandelt und will nach der Entlassung überhaupt gesund gewesen sein. Zeitweise Alkohol in großer Menge genossen. Pater ignotus. Mutter leidet an Epilepsie. Ihr Bruder schwindsüchtig.

Fall 4 (48). H. M., Arbeitersohn, wurde im Jahre 1891, damals elf Jahre alt, wegen einer Bothriocephalus-Anämie gepflegt. Im Jahre 1893 bemerkte er wieder Bandwurm in den Faeces, war aber trotzdem bei guten Kräften. Er machte eine Wurmkur durch und fühlte sich fortwährend gesund bis 1902, wo Husten, verbunden mit allgemeiner Schwäche und hektischen Symptomen, sich einstellte. Der Zustand verschlimmerte sich allmählich, und er starb am 1. Juni 1906 an Lungentuberkulose. Vater, Alkoholiker, starb im Alter von 55 Jahren an Lungenschwindsucht. Großmutter mütterlicherseits sowie die einzige Schwester des Vaters erlagen derselben Krankheit. Die Mutter des Patienten lebt noch, 63 Jahre alt, leidet an Migräne. Die drei Geschwister des Patienten leben alle; zwei von ihnen periodenweise sehr schwermütig.

Ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, daß ich noch über eine recht große Anzahl Fälle verfüge, wo sich die Verhältnisse etwa ähnlich gestalten wie in den eben beschriebenen. Im ganzen habe ich von 46 Patienten mehr oder weniger vollständige Mitteilungen über ihre Heredität bekommen und erlaube mir noch, folgende summarische Zusammenstellung der erhaltenen Resultate hier anzuführen.

Beim Vater ist in 24 Fällen chronischer Alkoholismus, in acht Fällen Lungentuberkulose, in zwei Fällen Geisteskrankheit, in einem Falle Suicidium, in einem Falle Diabetes mellitus verzeichnet worden. Bei der Mutter wiederum war in fünf Fällen Lungentuberkulose, in fünf Fällen Geisteskrankheit, in sechs Fällen ein Nervenleiden vorgekommen. Außerdem sind sowohl bei den Geschwistern der Eltern als auch bei denjenigen der Patienten ähnliche Krankheitszustände überaus häufig notiert worden.

Indessen will ich einzig und allein aus den jetzt erörterten Resultaten keine bestimmten Schlüsse ziehen und hätte mich überhaupt nicht bei den hereditären Verhältnissen hier aufgehalten, wenn mir nicht eine Beobachtung, die eine mehr einschneidende Bedeutung zu haben scheint, zur Verfügung stände.

Ich habe bei Prüfung meines ganzen Anämiematerials, das etwa 300 Fälle umfaßt, gefunden, daß die Bothriocephalus-Anämie gewissermaßen als eine familiäre Erkrankung zuweilen auftreten kann. Bisher ist es mir gelungen, acht Familien aufzuspüren,[1] wo zwei Geschwister, in zwei dieser Familien aller Wahrscheinlichkeit nach sogar drei Mitglieder, d. h. Vater resp. Mutter und zwei Kinder, von dem fraglichen Leiden befallen waren. Außerdem habe ich einen jungen Mann und seinen Onkel sowie noch zwei Vettern mit Bothriocephalus-Anämie gesehen. Und weiter sei bemerkt, daß — soviel man aus den anamnestischen Angaben urteilen kann — auch in einigen anderen Familien die Krankheit zwei oder drei verschiedene Mitglieder ergriffen hat. Schließlich möchte ich hinzufügen, daß ich auch eine Familie kenne, wo die Mutter eine kryptogenetische und die Tochter eine Bothriocephalus-Anämie gehabt hat, ferner zwei Familien, wo eine Schwester eine Bothriocephalus-Anämie und eine resp. zwei andere Schwestern eine typische Chlorose durchgemacht haben, und endlich eine Familie, wo zwei Schwestern einer kryptogenetischen perniziösen Anämie erlegen sind.

Was lehren nun alle die angeführten und namentlich die zuletzt erörterten Fälle?

Ich glaube, sie gewähren eine nicht zu unterschätzende Stütze der von mir (4 u. 5) bereits vor Jahren ausgesprochenen Ansicht, daß das konstitutionelle Moment einen ungemein hervorragenden Platz in der Pathogenese der Bothriocephalus-Anämie einnimmt. Zwar läßt sich hier, wie in anderen ähnlichen Fällen, der Einwand erheben, daß das familiäre Auftreten einer Erkrankung keineswegs ohne weiteres als Anzeichen einer gewissen Disposition hingestellt werden darf. Es könnte sich, wird man sagen, ebenso gut um eine gemeinsame Disposition handeln. Eine derartige Annahme erscheint jedoch in diesem Falle recht gezwungen, wenn man bedenkt, daß die Familienmitglieder in mehreren Fällen jahrelang vor dem Ausbruch der Krankheit getrennt voneinander gelebt haben, und noch mehr, wenn man das familiäre Auftreten im Lichte der übrigen vorhin erwähnten hereditären Verhältnisse betrachtet, wobei u. a. das Vorkommen in derselben Familie von Bothriocephalus-Anämie und kryptogenetischer perniziöser Anämie resp. Chlorose Beachtung verdient.

Und noch eins. Ich habe sieben Fälle gesammelt, wo eine Bothriocephalus-Anämie gewissermaßen in eine kryptogenetische Anämie verwandelt worden ist. Das heißt, der Patient trat wegen einer Bothriocephalus-Anämie in die Behandlung und genas nach einer Wurmkur, bekam aber nach einiger Zeit einen erneuten, meist tödlich verlaufenden Anfall der Anämie, und zwar ohne Bothriocephalus.

Wie sollen nun diese Fälle gedeutet werden?

Man könnte meinen, daß hier von Anfang an eine kryptogenetische Anämie bestanden hat und daß der Parasit lediglich als ein zufälliger Befund erachtet werden muß. Aber was berechtigt uns zu einer solchen Annahme? Mir persönlich scheint es notwendig, wenigstens mit der Möglichkeit zu rechnen, daß es sich anfangs um eine Bothriocephalus-Anämie gehandelt hat. Und unter dieser Voraussetzung läßt sich die Sache wohl am einfachsten in der Weise erklären, daß solche Kranke mit einer ausgeprägten Anlage zur perniziösen Anämie ausgestattet sind — eine Anlage, welche sich sowohl durch die Einwirkung eines Bothriocephalus, als auch durch andere schädliche Einflüsse, vielleicht in gewissen Fällen sogar ohne das Hinzutreten irgendwelcher exogenen Momente zur Krankheit entwickeln kann [vgl. Bloch (1, S. 302)]. Um mit Ehrlich zu reden, wäre diese Anlage mit einem Schloß zu vergleichen, das durch verschiedene Schlüssel sich öffnen läßt. Man hätte beim Zustandekommen der Krankheit nicht so sehr mit einem spezifischen Reiz als vielmehr mit einem spezifisch disponierten Boden zu tun, und die Verhältnisse würden mithin etwa in der nämlichen Weise liegen, wie man es bei der Chlorose und bei einigen Nerven- und Geisteskrankheiten Anlaß hat zu vermuten.

---

[1] Die eingeklammerte Ziffer gibt die Ordnungszahl des betreffenden Falles in meiner Abhandlung über die Bothriocephalus-Anämie von 1894 an.

[1] Die meisten der hierhergehörenden Fälle sind in der Krankenhauspraxis — der größte Teil in der Medizinischen Klinik zu Helsingfors — beobachtet worden. Nur einige wenige sind in der Privatpraxis, teils von mir selber, teils von einem Kollegen behandelt worden.

Kurzum, auch diese Fälle, gleichwie die nicht selten beobachteten Rezidive, sprechen zu Gunsten meiner von Tallqvist (6, S. 441) nicht geteilten Ansicht über die Bedeutung des konstitutionellen Momentes, und ich wäre nach alledem geneigt, die Bothriocephalus-Anämie und noch mehr die kryptogenetische perniziöse Anämie als einen kleinen Zweig an dem großen Baume der Degeneration zu betrachten.

Allein, welche Bedeutung hat unter derartigen Umständen der breite Bandwurm in der Pathogenese der Bothriocephalus-Anämie?

Der Wurm ist selbstverständlich nur ein auslösendes Moment. Wahrscheinlich machen sich hierbei irgendwelche toxischen Einflüsse geltend. Ob aber das supponierte Gift ein Sekretionsprodukt oder einen integrierenden Teil der Leibessubstanz des Wurmes darstellt, ist noch immer eine offene Frage. Die letztere Alternative hat sich wohl viele Freunde erworben, aber wissenschaftlich bindende Beweise für diese Ansicht sind m. E. bisher nicht vorgebracht worden.

Hält man indessen an derselben fest, so muß der Wurm im Darme einem Einschmelzungsprozeß unterliegen, damit das Gift aus dem Körperparenchym freigemacht werden könne. In der Tat scheint eine solche Auflösung des Parasiten bei der Bothriocephalus-Anämie sehr häufig vorzukommen. Denn in vielen Fällen geht nach der Verabreichung eines Vermifugum kein Wurm oder aber nur Wurmfragmente ab, trotzdem die Eier nach der Kur aus den Faeces verschwinden. Nun hat man aber unterlassen, darauf Bedacht zu nehmen, daß der Auflösungsprozeß, um die Bedeutung eines ursächlichen Momentes erhalten zu können, nicht nur bei der vollentwickelten Anämie, sondern bereits vor dem Ausbruch der Krankheit sich vorfinden muß. Von der letztangeführten Möglichkeit weiß man jedoch nichts, und deshalb schwebt die ganze Frage von der pathogenetischen Bedeutung der Wurmauflösung noch in der Luft.

Mit diesem Ausspruch will ich jedoch keineswegs in Abrede stellen, daß der Zerfall des Parasiten beim Zustandekommen der Anämie tatsächlich eine Rolle spielen kann. Aber jedenfalls möchte ich nicht mit Tallqvist (6, S. 489) diese Auflösung nur denjenigen Fällen vorbehalten wissen, wo eine Anämie zur Entwicklung kommt. Denn man begegnet mitunter Patienten, die garnicht anämisch sind und bei einer etwaigen Wurmkur keinen Parasiten oder nur Fragmente davon liefern, obschon Eier kurz vorher in den Faeces konstatiert worden und nach der Kur nicht mehr in ihnen zu finden sind. Und übrigens, ist es nicht anzunehmen, daß in der Mehrzahl der Fälle eine gewisse Einschmelzung des Wurmes Platz greift? Man sollte doch meinen, daß die ältesten Proglottiden oder die, welche ihre Eier schon abgelegt haben, einem Auflösungsprozesse anheimfallen müssen. Nun ist es allerdings wahr, daß größere oder kleinere Stücke des Wurmes dann und wann mit den Faeces nach außen abgesetzt werden. Aber die Zeit, welche zwischen zwei derartigen Perioden von Proglottidenabgang liegt, beläuft sich gemeinhin auf Wochen und Monate, zuweilen sogar auf Jahre, und besonders in diesen letzterwähnten Fällen erscheint es schwer, von der Annahme einer gewissen Auflösung des Parasiten Abstand zu nehmen [vgl. Mosler und Peiper (2, S. 57)].

Genug, auch wenn man annimmt, daß der Zerfall des Wurmes eine Rolle spielt, muß man dem konstitutionellen Momente eine ausschlaggebende Bedeutung zumessen, um erklären zu können, warum der breite Bandwurm lediglich in Ausnahmefällen eine Anämie erzeugt.

Literatur: 1. E. Bloch, Zur Klinik und Pathologie der Biermerschen progressiven Anämie. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 77. — 2. F Mosler und E. Peiper, Tierische Parasiten. Wien 1894. — 3. O. Schauman, Zur Kenntnis der sogenannten Bothriocephalus-Anämie. Berlin 1894. — 4. O. Schauman, Die perniziöse Anämie im Lichte der modernen Gifthypothese. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Leipzig 1900. — 5. O. Schauman und J. Grönberg, Uebt der breite Bandwurm irgend einen Einfluß auf die Magensaftsekretion aus? Hygiea 1904. (Schwedisch.) – 6. T. W. Tallqvist, Zur Pathogenese der perniziösen Anämie mit besonderer Berücksichtigung der Bothriocephalus-Anämie. Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 61.

Die intravenöse Tuberkulinanwendung.[1])

Von Dr. **Felix Mendel** in Essen (Ruhr).

Zur Zeit der ersten Tuberkulinära, als man in der Begeisterung für das Kochsche Heilmittel alle günstigen Erfolge diesem, alle ungünstigen Wirkungen seiner fehlerhaften Anwendung zuschrieb, glaubte man einen Teil der unerwartet schweren Effekte der Tuberkulininjektionen, überhohe Temperatursteigerung, Kollaps, anhaltendes Fieber und andere bedrohliche Nebenwirkungen darauf zurückführen zu müssen, daß das Mittel unbeabsichtigt in eine angestochene Vene gelangt sei und das zu schnelle Eindringen des Giftes in die Blutbahn, das plötzliche Ueberschwemmen des Organismus damit die Veranlassung zu jenen unwillkommenen Reaktionserscheinungen gegeben habe.

Diese Annahme, gegen die schon theoretische Betrachtungen gewichtige Bedenken wachrufen, ist heute durch praktische Versuche und Erfahrungen als völlig wiederlegt zu bezeichnen.

Mehrere 1000 von mir ausgeführte intravenöse Tuberkulininjektionen haben als unumstößliche Tatsache ergeben, daß die direkte Infusion von Tuberkulin in die Blutbahn keine anderen Gefahren zeitigt als die bisher fast ausschließlich geübte Subkutaninjektion, ja, daß der Effekt beider Anwendungsarten viel geringere Differenzen sowohl bezüglich der Allgemein- wie der Lokalreaktion aufweist, als a priori erwartet werden müßte.

Die Allgemeinreaktion zeigt bei der intravenösen Injektion fast das gleiche Verhalten wie bei der subkutanen Anwendung. Beginn, Höhe und Dauer des Fiebers schwanken in den weitesten Grenzen. Etwas häufiger als bei der subkutanen Injektion tritt unter leichtem Frostgefühl, bei größeren Tuberkulindosen unter Schüttelfrost, wenige Stunden nach der Applikation ein schnelles Ansteigen der Temperatur auf, die aber dann ebenso schnell unter Schweißausbruch zur Norm und nicht selten unter diese herabsinkt. Meist steigt die Körperwärme erst sieben bis acht Stunden nach der Infusion langsam an, um nach 15 Stunden ihren Höhepunkt zu erreichen, den sie einige Stunden innehält, um dann langsam wieder zur Norm herabzusinken. In diesen Fällen fehlen Schüttelfrost und stärkerer Schweißausbruch.

Kollaps, protrahierte Fieber wurden niemals beobachtet, auch keine überhohen Temperaturen oder sonstige bedrohliche Allgemeinerscheinungen.

Ebenso zeigt die Lokalreaktion, wo eine solche sich der Untersuchung darbietet, keine bemerkenswerten Differenzen von der subkutanen Anwendung.

Unsere Erfahrungen liefern also den Beweis, daß die intravenöse Infusion von Tuberkulin in Anwendung und Wirkung sicherlich keinerlei Nachteile gegenüber der subkutanen Methode aufweist, mag sie nun diagnostischen oder therapeutischen Zwecken dienen.

Ihre bedeutsamen Vorzüge aber treten besonders jetzt unter Berücksichtigung der v. Pirquetschen Entdeckung klar zutage, obwohl bereits Koch, der zuerst die intravenöse Tuberkulininjektion anwandte, im Jahre 1901 auf ihre großen Vorteile hingewiesen hat.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten auf dem Kongreß für innere Medizin 1910.

Seit der v. Pirquetschen Entdeckung wissen wir, daß die Applikation von Tuberkulin in Haut, Conjunctiva und Unterhautzellgewebe, mag sie durch Skarifikation, Instillation oder Injektion erfolgt sein, an den Applikationsstellen Gewebsveränderungen hervorruft, welche einen recht langen, oft über Monate hinaus dauernden Bestand haben, und daß dadurch diese Stellen die gleiche, ja zuweilen eine noch größere Reaktionsempfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin erlangen, als echte Tuberkelherde sie besitzen.

Damit ist bewiesen, daß bei der Subkutaninjektion jedesmal ein Teil des Impfstoffes im Unterhautzellgewebe fest verankert wird, hier die bekannte Stichreaktion auslöst und noch nach Monaten durch eine erneute Tuberkulininjektion nachgewiesen werden kann.

Dieser Teil des Tuberkulins, so minimal er auch sein mag, fällt für die Erregung einer lokalen Reaktion am eigentlichen Krankheitsherde sowie für die Allgemeinreaktion aus und macht so die exakte Dosierung des Tuberkulins, d. h. die präzise Bestimmung der zur Wirkung gelangenden Dosis illusorisch. Folgt nun, sei es zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken, der ersten eine zweite Tuberkulininjektion, so tritt eine typische Reaktion an der ersten Applikationsstelle auf, die eine Temperatursteigerung hervorrufen und dadurch eine Allgemeinreaktion vortäuschen kann.

Diese lokale Entzündung an der Injektionsstelle, die sich nach jeder Injektion wiederholt und erst allmählich mit der Gewöhnung an den Impfstoff abschwächt, mag in manchen Fällen für die Diagnostik und Prognosestellung der Tuberkulose von Bedeutung sein, während der Behandlung kann sie zu Irrtümern führen und für den Patienten eine Belästigung bedeuten, die sein subjektives Wohlbefinden beeinträchtigt und deswegen, wenn möglich, vermieden werden muß.

Ferner ist naturgemäß die Resorption des subkutan injizierten Tuberkulins, sein schnelleres oder verzögertes Eindringen in die Blutbahn, von der Blutversorgung und Blutzirkulation des Unterhautzellgewebes abhängig. Verspätete oder ungleichmäßige Resorption kann nicht nur den Eintritt und die Intensität der Wirkung beeinflussen, sondern auch zu unwillkommenen Reaktionserscheinungen führen, wie wir sie früher als verzögerte Reaktion, protrahierte Fieber und bedrohliche Kumulationserscheinungen beim Kochschen Heilverfahren kennen gelernt haben.

Wir müssen also zugeben, daß die subkutane Methode weder eine genaue Dosierung noch eine gleichmäßige Wirkung des eingebrachten Tuberkulins gewährleistet und daß sie ferner mit Reizerscheinungen an der Injektionsstelle einhergeht, und das gilt sowohl für ihre diagnostische als auch für ihre therapeutische Anwendung.

Wie anders die intravenöse Tuberkulininjektion! In voller Dosis dringt das Tuberkulin in die Blutbahn, durchströmt mit dem Blute in gleichmäßiger Verteilung den ganzen Körper und wird auf diesem viel verzweigten Wege derartig verdünnt, daß eine lokale Reizwirkung an irgendeiner nicht tuberkulös erkrankten Stelle ausgeschlossen ist. Die intravenöse Tuberkulininjektion verläuft sogar derartig reaktionslos, daß 50 und mehr Injektionen an einer und derselben Stelle derselben Vene ohne jede Reizerscheinung ertragen werden.

Die intravenöse Tuberkulinanwendung allein garantiert uns eine exakte Dosierung und gleichzeitig eine der angewandten Dosis entsprechende Wirkung.

Das ist aber sowohl für die diagnostische wie therapeutische Tuberkulinanwendung von hervorragender Bedeutung.

Aber der wichtigste und eigentlich ausschlaggebende Vorzug der intravenösen Tuberkulinanwendung beruht auf ihrer die Subkutanmethode weit überragenden Wirksamkeit. Koch hat bereits im Jahre 1901 nachgewiesen, daß durch Injektion von Tuberkulin in fortgesetzt gesteigerter Dosis bei Tuberkulösen das Agglutinationsvermögen ihres Serum gegen Tuberkelbazillen beträchtlich erhöht werden kann. Wenn nun diese Tatsache auch nicht als ein ausreichender Beweis für den Heilwert des Tuberkulins gelten kann, so ist doch damit experimentell erwiesen, daß durch das Tuberkulin spezifische, auf Heilung hinzielende Reaktionsprozesse im tuberkulös infizierten Organismus hervorgerufen werden.

Diese Wirkung des Tuberkulins trat aber mit ganz besonderer Intensität und schon nach ganz minimalen Dosen dann ein, wenn das Tuberkulin durch intravenöse Injektion direkt der Blutbahn einverleibt wurde, ja, in solchen Fällen, in denen trotz fortgesetzt gesteigerter subkutaner Dosis das Agglutinationsvermögen sank, gelang es Koch, durch intravenöse Injektion dieses noch in überraschender Weise zu erhöhen. Dabei genügte für die intravenöse Injektion der zehnte Teil der subkutanen Dosis, um diesen Heileffekt zu erzielen.

Also, wir sehen als Folge der intravenösen Anwendung trotz zehnfach kleinerer Dosis erhöhte Heilwirkung, ein Vorzug, der auch Koch Veranlassung gab, die intravenöse Injektion in immer größerem Umfange anzuwenden.

Wir sind uns bewußt, daß wir mit dem Tuberkulin dem kranken Organismus keine fertigen Heilstoffe zuführen, wie es die passive Immunisierung bisher vergeblich versucht hat, sondern daß vielmehr das applizierte Bakteriengift den Organismus erst zur Bildung wirksamer Heilstoffe anfeuern soll. Deswegen müssen wir unter allen Umständen diejenige Methode der Applikation bevorzugen, die mit den kleinsten Dosen die stärkste Reiz- und Heilwirkung ausübt. Das ist um so bedeutungsvoller, als beim spezifisch behandelten Kranken allmählich im Laufe der Behandlung eine Tuberkulinimmunität sich entwickelt, eine Gewöhnung an das Bakteriengift, ein Aufhören der Tuberkulinreaktion, ohne daß es zur Heilung oder zur Abstoßung des tuberkulösen Gewebes gekommen ist.

Nach Bandelier und Röpke[1]), welche allerdings die intravenöse Tuberkulinanwendung selbst niemals versucht haben, käme diese Applikationsmethode erst dann in Frage, wenn das Tuberkulin subkutan nicht mehr genügend wirkt oder die maximale, subkutane Dosis erreicht und weitere Reaktionswirkung erwünscht wäre. Aber welcher logische Grund kann uns veranlassen, erst eine weniger wirksame Methode anzuwenden, den kranken Organismus unnötigerweise mit einem sicherlich nicht gleichgültigen Bakteriengifte zu überladen, wenn wir in der intravenösen Tuberkulinbehandlung eine Methode besitzen, dem eingeführten Giftstoffe die zehnfache Wirkung zu verleihen, also eine Giftüberladung des Organismus, eine Tuberkulinimmunität ohne Tuberkuloseheilung zu vermeiden.

Nur die althergebrachte Scheu vor der intravenösen Therapie kann zur Ablehnung der intravenösen Tuberkulinanwendung führen, ihre längst feststehenden und durch die neuesten Forschungsergebnisse von neuem bestätigten Vorzüge bilden einen zwingenden Grund, an Stelle der subkutanen Tuberkulininjektion allgemein die intravenöse Infusion des Kochschen Mittels zu setzen, mag die Anwendung zu diagnostischen oder zu therapeutischen Zwecken erfolgen, zumal 1000fältige Erfahrungen uns gelehrt haben, daß die intravenöse Infusion des Tuberkulins sicherlich keine größeren Gefahren einer örtlichen oder allgemeinen Schädigung in sich birgt als die jetzt allgemein übliche Subkutanmethode.

Die Technik der intravenösen Injektion ist aber so einfach, daß die etwas kompliziertere Anwendungsform jeder Arzt freudig in den Kauf nehmen muß, wenn er dafür im Interesse seiner Patienten Schmerzlosigkeit der Anwendung, Sicherheit der Dosierung und zehnfach verstärkte Heilwirkung eintauscht.

Die intravenöse Tuberkulinanwendung, deren Ueberlegenheit über die subkutane Methode ich Ihnen, wie ich glaube, ausreichend bewiesen habe, gibt uns aber auch die Möglichkeit, in solchen Fällen, in denen die spezifische Therapie keinen ausreichenden Erfolg gewährleistet, gleichzeitig mit dem Bakterienprodukte in der wirksamsten Form ein Heilmittel zu verwerten, das ohne schädliche Nebenwirkungen die Ernährungsvorgänge im Organismus günstig beeinflußt, die vitale Energie der Zellen hebt und dadurch ihre Wehr- und Widerstandskraft gegen die Infektion erhöht. Das ist aber in manchen, sonst prognostisch ungünstigen Fällen deswegen von höchster Bedeutung, weil bei der Tuberkulose im Gegensatz zu anderen Infektionskrankheiten der Organismus mit dem Fortschreiten des Leidens immer mehr die Fähigkeit verliert, aus sich selbst heraus wirksame Schutzkräfte zu bilden.

---

[1]) Lehrbuch der speziellen Diagnostik, Therapie der Tuberkulose. Würzburg 1910.

Von den Heilmitteln, denen von alters her eine derartige stimulierende, Energie anregende Wirkung auf den menschlichen Organismus zugeschrieben wird, nimmt das Arsen die erste Stelle ein.

Aus dieser Ueberlegung heraus möchte ich Ihnen nach langjährigen Erfahrungen zur Behandlung der Tuberkulose die kombinierte intravenöse Anwendung von Arsen und Alttuberkulin empfehlen, zweier Heilmittel, die, so verschiedenartig sie auch ihrer Herkunft und ihrer Wirkungsweise nach erscheinen, doch in ihrem Zusammenwirken, besonders in der von mir erprobten Art der Anwendung, die besten Chancen einer günstigen Beeinflussung des tuberkulösen Krankheitsprozesses bieten.

Wir wissen, daß durch das Tuberkulin ein entzündungserregender Reiz auf die Umgebung tuberkulöser Herde ausgeübt wird, ein Reiz allerdings, der, wenn er einen gewissen Schwellenwert übersteigt, zum Absterben des Gewebes, zur Nekrose führt, in seinen unteren Grenzen aber nur eine verstärkte Blutströmung, eine aktive Hyperämie der perituberkulösen Zone hervorruft. Diese perituberkulöse Entzündung, die sog. Herdreaktion, welcher unter den Heilfaktoren des Tuberkulins von manchen Autoren eine weit größere Bedeutung als der Allgemeinreaktion zugeschrieben wird, vermag aber keine Methode besser auszunutzen als die intravenöse Arsen-Tuberkulinbehandlung.

Es ist bekannt, daß viele Arzneistoffe und erwiesenermaßen auch das Arsen, an denjenigen Stellen des Organismus, welche sich im Zustande der entzündlichen Reizung befinden, eine verstärkte Ablagerung, eine Speicherung erfahren und daß sie an diesen Stellen infolgedessen auch eine verstärkte Wirkung ausüben. Gelingt es also, durch kleinste Tuberkulindosen in der Peripherie tuberkulöser Herde, die sich normalerweise durch eine überaus geringe entzündliche Reaktion auszeichnen, diese in ausreichender Weise zu steigern, so wird bei gleichzeitiger Injektion von Arsen sich dieses Heilmittel in der perituberkulösen Zone ganz besonders stark aufspeichern und dadurch auf die am meisten gefährdeten Zellterritorien einen besonders starken nutritiven Reiz ausüben, ihre Wehr- und Widerstandskraft gegen das tuberkulöse Gift stimulieren und so dem Fortschreiten des tuberkulösen Zerstörungsprozesses einen wirksamen Wall entgegensetzen. Das Tuberkulin bildet also, um mich der Ehrlichschen Ausdrucksweise zu bedienen, gleichsam den Lastwagen, welcher die ihm anvertraute wirksame Last (das Arsen) an die am meisten bedrohten Stellen befördert, gleichzeitig erweckt es im Organismus Schutzkräfte gegen das tuberkulöse Virus, während das Arsen neben der verstärkten lokalen Heilwirkung auf den Krankheitsherd noch einen allgemeinen tonisierenden Effekt ausübt.

Als das geeignetste Arsenpräparat möchte ich das Atoxyl bezeichnen, das in der von mir angewandten 15%igen Lösung in den mittleren Dosen, die mit 0,05 pro dosi beginnen und in 30 Einzeldosen bis 0,2 pro injectione allmählich ansteigen, niemals die gefürchteten toxischen Erscheinungen hervorruft, aber gerade in der Form der intravenösen Injektion ohne jede störende Nebenwirkung in ganz hervorragendem Maße seine kurative Wirkung entfaltet.

Da nach den Kochschen Untersuchungen die Wirkung der intravenösen Tuberkulininjektion erst nach acht Tagen ihren Höhepunkt erreicht, so genügt es, nur alle acht Tage der alle zwei Tage injizierten allmählich ansteigenden Arsendosis eine allmählich ansteigende Tuberkulindosis hinzuzufügen, die je nach der Schwere des tuberkulösen Prozesses bald mit einem Dezi-, bald mit einem Zentimilligramm zu beginnen hat.

Im großen ganzen sind bei dieser Kur stärkere fieberhafte Reaktionen zu vermeiden, während mäßige, mit leichter Fiebersteigerung von einigen Zehntelgraden die Wirkung der Kur erhöhen. Tritt aber unbeabsichtigt infolge von Ueberempfindlichkeit des Patienten eine stärkere Fieberreaktion auf, so verläuft diese ohne schädliche Folgen und ganz in derselben Art wie bei der subkutanen Methode.

Ich habe die intravenöse Arsen-Tuberkulinbehandlung bei einer großen Reihe leichter und mittelschwerer Tuberkulosen der verschiedensten Art, der Lungen, des Kehlkopfs, des Urogenitalapparates, des Peritoneum sowie auch bei sonst chirurgisch behandelten Tuberkulosen angewandt und in den meisten Fällen eine auffallend schnelle Hebung des Allgemeinbefindens sowie auch eine Besserung resp. Heilung der lokalen Krankheitsprozesse erzielt. In vielen Fällen von Lungentuberkulose blieben Patienten, bei denen vorher wiederholt Bazillen im Sputum nachgewiesen waren, dauernd bazillenfrei.

Die intravenöse Arsen-Tuberkulinbehandlung, welche durch die Kombination der beiden Mittel und ihre intravenöse Anwendung unter sicherem Ausschluß jeder störenden Komplikation mit relativ kleinsten Dosen eine energische Heilwirkung ausübt, eignet sich deswegen nicht nur zur Prophylaxis und für beginnende Tuberkulosen, sondern auch für die etwas vorgeschrittenen Fälle, wie keine andere spezifische Behandlungsmethode, besonders, seitdem durch die fabrikmäßige Herstellung[1]) von Ampullen, welche die allmählich ansteigenden Arsen- und Tuberkulindosen in steriler und haltbarer Lösung enthalten, die Anwendung und Dosierung keinerlei Schwierigkeiten mehr bietet.

Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendicitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?[2])

Von Prof. **Hermann Kümmell** in Hamburg.

(Fortsetzung aus No. 25.)

Sie sehen, meine Herren, daß wir trotz der erwähnten, in ihrer Bedeutung gewiß nicht zu unterschätzenden Untersuchungsmethoden außerstande sind, in prognostischer Beziehung einen Fortschritt aufzuweisen. Mögen uns die bekannten diagnostischen Hilfsmittel, die einzelnen bisher für charakteristisch gehaltenen Symptome, sowie die eben erwähnten neueren Untersuchungsmethoden in ausgeprägten Fällen über den momentanen Zustand der Bauchhöhle Aufschluß geben, in dem wichtigsten Punkt, über die Beschaffenheit der Appendix, selbst wenn sie schwer erkrankt, lassen sie uns vollkommen im Dunkeln. Die Prognose, der Ausblick über den weiteren Verlauf des einzelnen Falles, darüber, was die nächsten Stunden und der folgende Tag bringt, bleibt vollkommen unaufgeklärt. Das ist das Unbefriedigende, das Traurige und Unvollkommene unseres Könnens, das ist es, was die Appendicitis so unheimlich und gefürchtet erscheinen läßt, daß wir in so vielen Fällen kein Urteil über den Zustand der Appendix haben und noch weniger einen prognostisch annähernd sicheren Ausblick in das weitere Schicksal derselben tun können. Wenigstens ist dies meiner Mitarbeiter und mein subjektives Empfinden, das gewiß jeder von Ihnen, der zahlreiche Operationen im akuten Stadium zu machen Gelegenheit hatte, mit uns teilen wird. Es kommt weit häufiger vor, daß man, gestützt auf die anscheinend leichten klinischen Symptome, eine nur wenig veränderte Appendix, eine Appendicitis simplex zu finden glaubt und statt dessen durch eine gangränöse, zum Platzen gefüllte oder bereits perforierte Appendix bei der Frühoperation überrascht wird. Nur selten fanden wir günstigere Verhältnisse bei der Operation, als wir angenommen hatten.

Woher kommt es denn sonst, daß uns immer noch eine so große Zahl von zirkumskripten und diffusen Peritonitiden überwiesen wird, woher kommt es, daß eine so ungemein große Anzahl von Abszessen in einem relativ kurzen Zeitraum, wie z. B. 125 auf der Lenhartzschen Abteilung, zur Beobachtung gelangten? Warum müssen noch, wie ich erwähnte, in dem blühendsten Alter zwischen dem 10. und 25. Lebensjahr mehr Menschen an Appendicitis sterben, als an allen übrigen Krankheiten zusammen? Ich habe es oft von hocherfahrenen Praktikern gehört, wenn wir bei einem mit anscheinend geringen klinischen Symptomen ohne Fieber und Pulssteigerung einhergehenden Krankheitsfall bereits eine perforierte Appendix mit allen ihren Folgeerscheinungen vorfanden, daß es eine traurige, aber zurzeit nicht zu ändernde Wahrheit sei, daß wir außerstande sind, mit den früher als zuverlässig angesehenen diagnostischen Merkmalen einen annähernd sicheren Rückschluß auf den Zustand des krankmachenden Organs und auf den weiteren Verlauf zu machen.

---

[1]) Apotheker Hadra, Berlin, Spandauerstr. 77.

[2]) Vortrag auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1910.

Die Wissenschaft und mit ihr die Menschheit muß denjenigen, welche uns bei dem Mangel an diagnostischen und prognostischen Können den einzigen gangbaren Weg gewiesen haben, durch frühzeitiges Eingreifen die Menschen zu heilen und alle traurigen Konsequenzen eines langen Krankenlagers, der Abszeßbildung und der Peritonitiden definitiv zu verhüten, zu größtem Dank verpflichtet sein. In der Frage der sicheren und positiven Heilung der Appendicitis nützt kein Deliberieren und Diskutieren, keine Sirenenklänge der Statistik, da hilft nur ein zielbewußtes und rechtzeitiges Handeln. „Principiis obsta“ ist in der Appendicitis-Frage wohl ebenso wichtig wie kaum bei einer anderen Erkrankung. Wir brauchen keine Peritonitis und keine Abszesse bei den Patienten zu beobachten, wir können sie mit Sicherheit vermeiden, wenn wir die Kranken rechtzeitig in Behandlung bekommen.

Warum hört man so oft bei später beobachtetem Krankheitsverlauf, daß die Krankheit so leicht begonnen und so günstig verlaufen sei, bis plötzlich unerwartet eine so wesentliche Verschlimmerung eingetreten sei? Warum klingt einem so oft das unheimliche „zu spät“ entgegen, wo man sich sagen muß, das Leben hätte man bei einem rechtzeitigen Vorgehen, wie in gleichen Fällen, wohl retten können?

Es wird wohl ein jeder zugeben müssen, daß wir in der *Frühoperation* das Mittel besitzen, das uns in den Stand setzt, die an Appendicitis Erkrankten in kürzester Zeit definitiv zu heilen, und zwar mit der geringsten Mortalität. Ein Mittel, das jedes Rezidiv und jede schwere weitere oft so verhängnisvolle Folgekrankheit in der Regel ausschließt. Ehe wir zur Beantwortung der Frage übergehen, ob die Frühoperation auch praktisch durchzuführen ist, möchte ich zunächst meinen Standpunkt in der Frage präzisieren, ob wir unbesehen und kritiklos *jeden Fall von Appendicitis* operieren sollen; auf diesem radikalen Standpunkt stehe ich *nicht*.

Es gibt eine ungemein große Anzahl von Appendizitiden so leichter Art, so rasch vorübergehend und von so geringer Intensität, daß bei ihnen eine sofortige Operation nicht nötig ist. Dahin gehört die große Zahl der chronischen Formen, welche immer wieder leichte Exazerbationen zeigen, welche stets an der typischen Stelle den Schmerzpunkt haben und in mehr oder weniger großer Zahl unsere Sprechstunden aufsuchen, welche einige Stunden oder einen Tag der Ruhe pflegen, um dann wieder hergestellt zu sein. Fälle, die oft rezidivieren und immer von neuem mit ihren Beschwerden zum Arzt kommen, ohne daß jemals ein ausgeprägter Anfall auftritt. Diese leichtesten oder ambulanten Fälle von Appendicitis, wie ich sie nennen möchte, habe ich in einer ungemein großen Zahl beobachtet, aber niemals akut operiert, sondern nur, wenn dauernde, den Lebensgenuß und die Arbeitsfähigkeit störende Erscheinungen oder belästigende Rückfälle eintraten. Wissen wir doch, daß so mancher für nervös gehaltene, sich elend fühlende Patient nach Entfernung des nagenden Wurms ein anderer, ein arbeitsfähiger Mensch wurde. Wissen wir doch, daß gerade den *Kindern* mit ihren häufigen kurzdauernden Schmerzattacken, mit ihrem daniederliegenden Appetit und gestörten Allgemeinbefinden, mit dem charakteristischen, plötzlich eintretenden Erblassen und Verändern ihrer Gesichtszüge mit einem Schlage geholfen wird, *daß sie zu gesunden, frischen Menschenkindern werden*, wenn endlich die krankmachende Ursache erkannt und die Appendix beseitigt ist.

Das sind nicht die Fälle, welche zur Operation drängen, oder bei denen im Warten Gefahr liegt und die wir hier in das Bereich unserer heutigen Betrachtung ziehen wollen, das sind die Fälle, die vorzüglich mit Rizinusöl, Opium oder mit einer indifferenten Behandlung heilen und nach Rückfällen mehrfach heilen und den hohen Prozentsatz der guten Statistik der intern behandelten Fälle ausmachen. Von den Hunderten derartiger Fälle, die ich beobachtet und nicht operiert habe, habe ich naturgemäß nicht einen einzigen verloren und eine Mortalität von 0 %.

Diese große Gruppe scheidet aus dem Bereich der akuten operativen Behandlung.

Unser aktives Vorgehen ist gegen den akuten *Appendicitisanfall* gerichtet, welcher in einer Reihe von Stunden ohne selbstverständlich das den Schmerz lindernde und dadurch täuschende Opium nicht zum Abklingen kommt, bei dem mit oder ohne Fieber die Schmerzen weiter fortbestehen, oder der geschilderte kurzdauernde intensive Schmerz einem schmerzlosen Stadium gewichen ist. Ist die Diagnose der akuten Appendicitis gestellt, so sollten wir nicht den weiteren Verlauf dem ungewissen Schicksal überlassen, sondern durch ein aktives Vorgehen eine schnelle und definitive Heilung anbahnen.

Bei dem Streben, einen diagnostischen resp. prognostischen Anhaltspunkt zu gewinnen, um schwere Fälle von leichten zu unterscheiden, hat Herr *Sonnenburg* das verlassene und gefürchtete *Rizinusöl* gleichsam als Agent provocateur in die Therapie wieder eingeführt. Ich zweifele nicht, daß eine große Reihe der *leichten Formen* von Appendicitis von der Gruppe, wie ich sie bereits skizziert habe, *durch Ricinusöl geheilt* werden, d. h. daß sie sich nach Befreiung des Darmes und des Coecums von stauenden Kotmassen subjektiv wohl fühlen. Ich zweifle aber ebenso wenig, daß bei denselben Patienten *derselbe Heileffekt auch ohne Rizinusöl* erzielt worden wäre.

Die *Gefahr der Rizinusölbehandlung* liegt auf einer anderen Seite. Wenn sich Herr *Sonnenburg* in seiner Mitteilung vorsichtig ausdrückt und erklärt, daß diese Behandlung nur für das Krankenhaus zu empfehlen sei, um beim Fehlschlagen dieser Therapie einen operativen Eingriff folgen zu lassen, so ist es trotzdem zu naheliegend und menschlich sehr verständlich, daß auch der Praktiker außerhalb des Krankenhauses das Rizinusöl zur Anwendung bringt, gestützt auf das Urteil eines erfahrenen Mannes wie *Sonnenburg*, und dadurch den für den weiteren Verlauf so wichtigen günstigen Zeitpunkt der Operation verstreichen läßt. Darüber müssen wir uns klar sein, daß eine interne Behandlungsmethode, welche der in der Praxis stehende Arzt nicht anwenden darf, keinen hohen Wert besitzen kann; denn der Praktiker ist es, welcher in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Patienten zuerst sieht, zuerst behandelt und dadurch über ihr weiteres Schicksal definitiv entscheiden kann.

Eine weitere Schattenseite und Gefahr der Rizinusölbehandlung besteht darin, daß sie ebenso wie das Opium ein *subjektives Wohlbefinden* der Kranken vortäuscht. Wir haben mehrfach Patienten, darunter auch Aerzte in Behandlung bekommen, die gegen ihren anscheinend leichten Appendixanfall abends zuvor *Rizinusöl nahmen*, sich am andern Tag subjektiv wohler fühlten, sich jedoch, um definitiv und schnell geheilt zu werden, zur Frühoperation entschlossen. In diesen Fällen fanden wir Gangrän der Schleimhaut, einmal sogar eine weit vorgeschrittene Zerstörung der Appendix. Ich sehe ganz ab von den zahlreichen Fällen früherer Jahre, in denen schwere und schwerste Fälle nach Rizinusbehandlung uns in der traurigsten Verfassung überwiesen wurden.

Daß die von Herrn *Sonnenberg* nach der Darreichung von Rizinusöl als geheilt bezeichneten Patienten wirklich geheilt und nicht nur behandelt sind, dafür muß uns natürlich nach einigen Jahren, nachdem ihre Rezidivfreiheit festgestellt ist, erst der Beweis erbracht werden, denn ich zweifle, daß diese *vorübergehenden Heilungen* vom akuten Anfall entgegen allen unseren tausendfachen Erfahrungen wirklich Heilungen sind.

Stehen wir nach dem Gesagten noch auf dem Standpunkt, daß wir bei der Unmöglichkeit einer einigermaßen sicheren Prognose über den weiteren Verlauf der diagnostizierten akuten Appendicitis in der Frühoperation das einzig sichere Mittel besitzen, um den Kranken definitiv und schnell zu heilen, ihn vor weiteren unberechenbaren Gefahren, der Abszeßbildung, der Peritonitis, der Sepsis u. a. m., mit einer großen Wahrscheinlichkeit zu schützen, so drängt sich uns die weitere Frage auf: ist die Frühoperation auch wirklich praktisch durchzuführen? Die Möglichkeit ihrer mehr oder weniger allgemeinen Durchführung wird von einigen inneren Klinikern bestritten. Ich halte ihre Ausführung für sehr wohl möglich, wenn wir nur wollen, d. h. wenn wir die Unterstützung derjenigen Kollegen finden, welche die Patienten zuerst zu sehen bekommen, und wenn die Patienten und deren Angehörige in der Frage der Appendicitis oder vielmehr über die akuten Beschwerden, welche sich im Bereiche des Darmes oder des Bauches abspielen, weiter aufgeklärt werden, wenn, wie ein Hamburger Kollege sehr richtig sagt, bei dem Publikum an Stelle der Perityphlitisangst eine Peritiyphlitiseinsicht treten wird.

Was zunächst die Schwierigkeit der Frühdiagnose anbetrifft, so habe ich bereits des längeren auseinandergesetzt und oft genug betont, daß die Diagnose der Perityphlitis überhaupt und besonders in den ersten Stunden recht schwierig sein kann, daß es stets Fälle geben wird, in denen auch das Können des Erfahrenen versagt, wo Irrtümer unterlaufen und die wirklich vorhandene Krankheit verkannt wird.

Ich will auch nicht näher auf die allseitig bekannten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten eingehen, auf die Verwechslung der Appendicitis mit den Erkrankungen der nahegelegenen weiblichen Genitalorgane, der Salpingitis und der häufigen Kombination beider Formen, der in ihren Folgen so schweren und immer noch nicht genug bekannten und berücksichtigten Tatsachen, auf welche ich schon in früheren Publikationen wiederholt aufmerksam gemacht habe, daß während der Menstruation eine Verschlimmerung oder ein Rezidivieren der Appendicitis leicht eintritt und daß oft schwere Erscheinungen der Wurmfortsatzerkrankungen als Menstruationsbeschwerden gedeutet werden. So führt z. B. Lenhartz einen bezüglichen, ein 19jähriges Mädchen betreffenden Fall an, welches 24 Stunden vor Erscheinen der Menses mit heftigen, wehenartigen Leibschmerzen und geringem Fieber erkrankt war. Es bestanden nach 36 Stunden kolikartige Schmerzen in Verbindung mit der schußweise erfolgenden Blutentleerung. Die Differentialdiagnose schwankte zwischen einer akuten Appendicitis, einer Peritonitis und schweren nervösen Zuständen. Es wurde abgewartet und erst am anderen Tage bei der operativen Eröffnung reichlich Eiter gefunden. Nach vorübergehender Besserung von sieben Tagen trat nach weiteren zehn Tagen der Tod ein; Lenhartz ist im Zweifel, ob nicht durch längeres Abwarten oder durch sofortiges Eröffnen ein günstiger Ausgang hätte erzielt werden können. Für mich ist es, gestützt auf meine Erfolge mit der Frühoperation, außer Zweifel, daß ein frühzeitiger operativer Eingriff aller Wahrscheinlichkeit nach ein erfolgreiches Vorgehen gewesen wäre. Das Unglück war in diesem Falle, daß die kurz vor der Menstruation eingetretene Appendicitis nicht rechtzeitig diagnostiziert war oder vielleicht nicht diagnostiziert werden konnte.

Wenn ich weiterhin an die in den Anfangsstadien so ungemein schwierige Differentialdiagnose zwischen Pneumonie und Appendicitis erinnere, an die Verwechslung mit Nierensteinkoliken oder sonstigen renalen Erkrankungen, besonders wenn eine Miterkrankung dieses Organs (Blut, Albumen u. a.) noch vorhanden ist, weiterhin an die Verwechslung mit Ulcus duodeni oder ventriculi, welch letzteres vielfach als Folgeerscheinung und Komplikation der Appendicitis vorkommt, so glaube ich damit die wichtigsten Punkte angedeutet zu haben.

Die Zahl der Fehldiagnosen, welche durch die diagnostischen und differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bedingt sind und eine immerhin recht kleine Zahl von 3,3 %, wie man annimmt, darstellt, wird durch die zunehmende Erfahrung des Einzelnen immer geringer werden und prozentarisch kaum in die Wagschale fallen. Hier ist das Gebiet, auf dem durch gemeinsame Arbeit der Chirurgen mit den Internen noch vieles erreicht werden kann, wo durch die gründliche Ausbildung unserer studierenden Jugend auf diesem Gebiete dem zukünftigen Arzt eine weitgehende Erfahrung und vertiefte Kenntnis mit auf den Weg gegeben werden kann.

Die Diagnose der akuten Appendicitis ist vor Ablauf der ersten 24 Stunden zu stellen. Ausnahmen kommen vor, sind jedoch selten. In derselben Zeit kann sehr wohl festgestellt werden, ob es sich um einen leichten, einen operativen Eingriff nicht erfordernden oder um einen prognostisch zweifelhaften oder gar einen schweren Fall handelt. Dabei sollen wir nicht vergessen, daß die Zahl der mit unzweideutigen oder gar schweren Symptomen einsetzenden Fälle recht groß ist. — Diesen Zeitraum von 24 Stunden möchte ich als die äußerste Zeitgrenze ansehen, in der der Würfel gefallen sein muß. Entweder ist der Anfall vorüber, oder bei noch bestehenden Krankheitserscheinungen oder prognostischen Zweifeln ist die Operation auszuführen. Bei den Fällen mit zweifelloser Diagnose ist die Operation sofort auszuführen. Dank der Einsicht einer großen Anzahl vorurteilsfreier Kollegen sind uns die Patienten mehr und mehr im frühen, ja im frühsten Stadium, wenige Stunden nach Beginn des Anfalls zugeführt und geheilt. Auch in diesen Fällen fanden wir vielfach schon die Appendix brandig und perforiert mit Exsudat in der Bauchhöhle vor.

Bei diesem Vorgehen haben wir in den letzten drei Jahren von 347 innerhalb der ersten 48 Stunden Operierten überhaupt nur 2—0,5 % verloren. Wie Sie aus der beigefügten Tabelle I ersehen, 1907 keinen, 1908 unter 120 und 1909 unter 143 je einen. Die Mortalität bei der Frühoperation ist innerhalb der ersten 50 Stunden, abgesehen von dem Jahre 1903, in welchem wir sie allmählich einführten und unter fünf Operierten einen verloren hatten, von 8 % im Jahre 1904 auf 7,5 des Jahres 1905 und 3,4 % des Jahres 1906 bis zu dem erwähnten günstigen Prozentsatz der drei letzten Jahre, 1907 = 0 %, 1908 = 0,8 % und 1909 = 0,6 % gesunken.

Die Gesamtmortalität der frühoperierten 574 Fälle innerhalb der ersten 48 Stunden beträgt 12 = 2 %.

Nehmen wir dazu die 1595 Intervalloperationen Tabelle 3, welche im letzten und im laufenden Jahr keinen und 1908 nur einen Todesfall aufzuweisen hatten, mit einer Gesamtmortalität von 15 Fällen = 1 % und stellen diese unsern sämtlichen wegen Appendicitis ausgeführten Operationen gegenüber, so ergibt sich ein auffallendes Mißverhältnis.

Tabelle 2.
Operationen im akuten Stadium.

Jahr	Anzahl	Operation in den ersten 24 Stunden	gesund	tot	Mortalität in Prozenten
1903	5	0	5	0	0
1904	37	17	34	3	8,0
1905	53	23	49	4	7,5
1906	88	49	85	3	3,4
1907	84	61	84	0	0
1908	120	62	119	1	0,8
1909	143	89	142	1	0,6
1910	44		44	0	0
Summa	574		562	12	2

Tabelle 3.
Gesamtzahl der Intervalloperationen.

Jahr	Zahl	gesund	tot	Mortalität in Prozenten
1889	4	4	0	0
1890	0	0	0	0
1891	3	3	0	0
1892	6	6	0	0
1893	5	5	0	0
1894	20	20	0	0
1895	18	18	0	0
1896	22	22	0	0
1897	20	20	0	0
1898	40	40	0	0
1899	42	41	1	2,3
1900	60	57	3	5,0
1901	54	53	1	1,8
1902	71	71	0	0
1903	84	83	1	1,2
1904	129	128	1	0,7
1905	187	185	2	1,0
1906	161	159	2	1,2
1907	188	185	3	1,5
1908	217	216	1	0,4
1909	224	224	0	0
1910	40	40	0	0
Summa	1595	1580	15	1,00

Tabelle 4 gibt uns einen Ueberblick über die sämtlichen Appendixoperationen, welche wir im Laufe der Jahre auf meiner Abteilung und außerhalb des Krankenhauses ausgeführt haben. Die Gesamtzahl beträgt 2651 mit 181 Todesfällen = 6,8 %.

Sie sehen aus dieser Zusammenstellung, wie die Gesamtmortalität nach der weiteren Ausgestaltung der Frühoperation nach dem Jahre 1904 und besonders nach Einführung der **Rehnschen** Methode der Peritonitisbehandlung wesentlich gesunken ist, von 12,9 auf 6,2 im Jahre 1905 und weiterhin auf 3,9 im Jahre 1908, 3,5 im Jahre 1909 und 2,2 im ersten Quartal des laufenden Jahres. Diese Statistik hat deshalb wohl einen gewissen Wert, weil sie sich auf ein nach einheitlichen Gesichtspunkten hin von demselben Autor behandeltes Krankenmaterial bezieht, was bei einer Sammelstatistik nicht der Fall ist.

An der immerhin hohen Gesamtmortalität von 6,8 oder von 3,5 % im günstigsten Jahre 1909 gegenüber einer Mortalität von 0,6 % für die Frühoperationen und 0 % für die Intervalloperationen desselben Jahres tragen die Schuld die Spätoperationen, die Peritonitiden und Abszesse, also die Fälle, welche zu spät operiert sind und durch rechtzeitige Operation zum größten Teil hätten gerettet werden können.

Tabelle 4.
Gesamtzahl der Appendicitisoperationen.

Jahr	Zahl	gesund	tot	Mortalität in Prozenten
1888	1	1	0	0
1889	7	7	0	0
1890	1	0	1	+
1891	3	3	0	0
1892	7	7	0	0
1893	9	7	2	22,2
1894	23	22	1	4,3
1895	19	18	1	5,3
1896	38	33	5	13,1
1897	33	29	4	12,1
1898	49	46	3	6,1
1899	55	48	7	12,7
1900	78	67	11	14,8
1901	75	66	9	12,0
1902	103	93	10	9,7
1903	139	124	15	10,7
1904	224	195	29	12,9
1905	274	257	17	6,2
1906	380	266	14	5,0
1907	306	287	19	6,2
1908	408	392	16	3,9
1909	423	408	15	3 5
1910	96	94	2	2,2
Summa	2651	2470	181	6,8

In der Gruppe Abzesse habe ich die zirkumskripten Peritonitiden, die abgekapselten und multiplen Abszesse, welche als Spätoperationen nach 48--50 Stunden, vom dritten Tage ab zur Operation gelangten, zusammengefaßt, unter Peritonitis ausschließlich die diffusen Peritonitiden, die die ganze Bauchhöhle einnehmenden eitrigen und jauchigen Prozesse.

Bei den Peritonitiden müssen wir außerdem berücksichtigen, daß sie sehr oft in einem recht traurigen und späten Stadium in unsere Behandlung gelangten. Wenn beispielsweise in der **Lenhartzschen** Tabelle[1]) 13 Fälle von akuter Perforationsperitonitis angeführt werden, welche nach dem neuen Verfahren operiert wurden, mit fünf Todesfällen, so sei dazu bemerkt, daß vier dieser Fälle trotz gestellter Diagnose einer diffusen Peritonitis mehrere Tage auf der Inneren Abteilung konservativ behandelt wurden. Es ist leicht verständlich, daß solche Fälle die interne Statistik entlasten und die chirurgische Mortalitätsstatistik schwer belasten. (Schluß folgt.)

- - - -

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald.
(Direktor: Prof. Dr. Payr.)

Die Ursachen der Bauchdeckenspannung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Adolph Hoffmann,** I. Assistenzarzt der Klinik.

Unsere Kenntnisse über den Vorgang, wie die Bauchdeckenspannung zustande kommt, und somit auch über die verschiedenen Ursachen, die zu ihrem Auftreten Veranlassung geben können, sind keine gesicherten. Ich bin daher, angeregt durch meinen Chef, Herrn Prof. **Payr**, experimentell an die Lösung dieser Frage herangetreten. Die Untersuchungen sind zwar noch nicht ganz abgeschlossen, bieten jedoch bereits genügend positive Ergebnisse, sodaß ich die bisherigen Resultate kurz mitteilen möchte.

Spritze ich einem Tier in die freie Bauchhöhle eine reizende Substanz, z. B. Terpentinöl, so tritt allgemeine und brettharte Bauchdeckenspannung fast augenblicklich (½—1—2 Minuten) ein. Gleichfalls Bauchdeckenspannung tritt ein, wenn ich Terpentinöl in eine peritoneale Tasche bringe, deren eine Wand das Peritoneum parietale bildet, oder wenn ich es in die parietale Bauchwand subperitoneal injiziere. Dagegen bleibt Bauchdeckenspannung aus, wenn ich Terpentinöl in eine Mesenterialtasche bringe, die in keinerlei Konnex mit dem Peritoneum parietale steht, oder in einen Darmteil, z. B. ein abgebundenes Stück des Processus vermiformis.

Diese Beobachtungen stehen mit unseren klinischen Erfahrungen völlig im Einklang. Eine allgemeine Peritonitis macht allgemeine Bauchdeckenspannung, eine wandständige (wandständiger Abszeß) gewöhnlich eine lokale, hingegen verlaufen rein zentrale Abszesse ohne Bauchdeckenspannung, ebenso z. B. eine Appendicitis, wenn der Wurm nicht wandständig liegt (akuteste Gangrän) und so lange kein Exsudat vorhanden ist.

Es gehört also zum Zustandekommen einer Bauchdeckenspannung bei abdominalen Affektionen eine Reizung des parietalen Peritoneum, und es ist diese Bauchdeckenspannung ein reflektorischer Vorgang, wie der Bauchdeckenhautreflex, nur trifft der Reiz die innere Deckschicht der Bauchdecken.

Wie erreicht nun der Reiz den Reflexbogen der Bauchmuskeln? Durch zerebrospinale Fasern jedenfalls, denn auch die sensiblen Elemente des Sympathicus sind nach der heutigen Auffassung zerebrospinalen Ursprungs. Es fragt sich nur, ob auf dem Wege der Nn. intercostales, lumbales und sacrales oder auf dem des Sympathicus. Die Frage läuft, mit anderen Worten, darauf hinaus: Wird das Peritoneum parietale mit schmerzempfindenden Fasern durch die Intercostales etc. oder durch den Sympathicus versorgt?

Es spricht nun, wie schon Lennander betont hat, alles dafür, daß die Intercostales etc. das Peritoneum parietale mit schmerzempfindenden Fasern versorgen. Durchtrennte **Lennander** bei Anlegung eines lateralen Bauchschnittes die Nerven geflissentlich, so konnte er in einem Bezirk des Peritoneum medial von der Inzision Unempfindlichkeit für Schmerz konstatieren. Es mußten also mit der Durchtrennung der Intercostales etc. auch Empfindungsnerven für das parietale Peritoneum durchtrennt worden sein. Ferner wäre es, wenn Peritoneum parietale und viscerale in gleicher Weise durch den Sympathicus die schmerzempfindenden Fasern erhielten, nicht recht zu erklären, warum bei Reizung des viszeralen Peritoneum keine, dagegen bei Reizung des parietalen Bauchdeckenspannung auftritt. Man müßte denn gerade annehmen, daß nur der supponierte Sympathicus des parietalen Peritoneum zum Reflexbogen der Bauchmuskeln Verbindungen hätte, der des viszeralen hingegen nicht. Eine gesuchte und gekünstelte Annahme, die auch durch die Ergebnisse der folgenden Versuche überflüssig und unhaltbar wird.

Ist die Bauchdeckenspannung, so folgerte ich, eine durch die sensiblen Interkostal- etc. Aeste vermittelte Reflexwirkung, dann mußte es auch gelingen, durch Reizung dieser Nerven von jeder beliebigen Stelle ihres Verlaufes aus Bauchdeckenspannung zu erzeugen. Und das ist in der Tat möglich.

Spritze ich z. B. einem Tier in die Rückenmuskulatur neben der Wirbelsäule Terpentinöl ein, oder lege ich die vorderen unteren Interkostaläste z. B. frei und injiziere in ihre Nähe eine reizende Substanz, so kommt es zur Bauchdeckenspannung. Daß diese sich nicht immer streng an die entsprechenden Ausbreitungsgebiete der gereizten Nerven hält, hat seine Gründe, auf die ich gleich noch zu sprechen komme.

Bauchdeckenspannung durch Reizung der Interkostal- etc. Nerven an der hinteren Leibeswand tritt gelegentlich bei Menschen ein nach Rückenkontusionen und Wirbelfrakturen, bei denen es zu einem großen Bluterguß und Druck auf die Nerven kommt. Je nach der Größe und Ausdehnung des Blutergusses ist auch die Bauchdeckenspannung verschieden. Sie kann segmentär, ein- und doppelseitig auftreten, zeichnet sich aber von der durch eine peritoneale entzündliche Affektion bedingten dadurch aus, daß sie nicht so intensiv ist, gewöhnlich wenigstens, und auch entsprechend der Resorption des Blutergusses und der daraus folgenden Druckentlastung schnell abklingt.

---

[1]) Wiener medizinische Wochenschrift 1909, No. 38 u. 39.

In meinen Versuchen, bei denen ich stark reizende Substanzen, gewöhnlich Terpentinöl anwandte, trat, auch bei einseitiger Einwirkung des Reizes, bisweilen beiderseitige Bauchdeckenspannung ein, wenn auch auf der nichtbehandelten Seite gewöhnlich schwächer. Diese Erscheinung ist eine Folge der durch die zahlreichen Anastomosen mit benachbarten Gebieten ermöglichten Irradiation, die uns auch an anderen Stellen des Körpers wohl bekannt ist. Ich erinnere hierbei nur an die Irradiation bei Trigeminusneuralgie, wo bei Erkrankung eines Astes bisweilen eine Erkrankung sämtlicher Aeste vorgetäuscht werden kann. Auch wenn ich z. B. nur einige hintere untere Interkostaläste freilegte und in ihre Nähe eine reizende Substanz brachte, so konnte ich gelegentlich nicht nur einseitige, sondern sogar doppelseitige Bauchdeckenspannung beobachten, wobei man aber nicht vergessen darf, daß, wenn diese Bauchdeckenspannung erst nach einiger Zeit eintritt, dies als eine Folge einer sich ausbreitenden entzündlichen Infiltration durch das reizende Agens aufzufassen ist.

Die Irradiation müssen wir auch zur Erklärung der seltenen Fälle von Bauchdeckenspannung heranziehen, die wir im Gefolge einer schweren Pleuritis (basal) gelegentlich beobachten; natürlich nur dann, wenn sich garkeine Veränderungen im Peritoneum nachweisen lassen, es auch nicht zu dem leisesten Ergusse im Bauch gekommen ist. Sonst müßten wir natürlich eine Reizung des Peritoneum parietale direkt annehmen. Auch diese Art der Bauchdeckenspannung habe ich experimentell erzeugen können. Die gleiche Erklärung gilt für die Bauchdeckenspannung bei Pneumonie. Vorbedingung ist hierbei eine intensive Reizung der Pleura parietalis (durch Toxine), also auch eine Art Pleuritis.

Bei Läsionen des Hinterwurzelsystems kommt es, wie wir wissen, zu Hypotonie und Hyporeflexie bzw. Atonie und Areflexie, bei vollständiger Querdurchtrennung des Markes in den oberen Rückenmarkspartien fast ausnahmslos, jedenfalls in den frischen Stadien, zu absoluter Atonie und Areflexie in den gelähmten Bezirken. Wie verhält sich nun die Bauchmuskulatur in solchen Fällen beim Einwirken eines starken Reizes auf das Peritoneum?

Bei Durchtrennung des zugehörigen Hinterwurzelsystems kommt es, wie zu erwarten, nicht zur Bauchdeckenspannung, denn es fehlt ja die zentripetale Bahn für den Reflexbogen. Bei Querdurchtrennung des Markes im oberen Brustwirbelsäulenabschnitt tritt dagegen starke Bauchdeckenspannung ein. Es genügt der kleine Reflexbogen zur Vermittlung des Reizes. Schmerzempfindung hat das Tier dabei natürlich nicht. Demnach würde ein Mann, der etwa durch eine Wirbelfraktur eine quere Durchtrennung des oberen oder mittleren Brustmarkes erlitten hat, uns, falls er eine akute Appendicitis mit Reizung des parietalen Peritoneum bekäme, diese durch Bauchdeckenspannung anzeigen. Natürlich nur so lange, als es nicht zu schweren degenerativen Vorgängen unterhalb der Querdurchtrennung gekommen ist.

Die Tiere erhielten zu den Versuchen teils kein Anaestheticum, teils Morphium, teils Morphium-Aethernarkose. Ueber den Einfluß der Allgemeinnarkose auf die Bauchdeckenspannung werde ich mich in der ausführlicheren Veröffentlichung äußern.

Als interessant sei vorläufig nur hervorgehoben, daß ein lumbalanästhesiertes Tier bei Injektion von Terpentinöl in die freie Bauchhöhle keine Bauchdeckenspannung bekam, auch nicht nach Aufhören der Analgesie. Zwei Momente scheinen hierbei im Spiele zu sein. Erstens kommt es bei lange dauernder Analgesie (sie dauerte in meinem Falle fünf Stunden) bei Injektion einer reizenden Substanz in die Bauchhöhle wahrscheinlich bald zu einer starken Exsudation und dadurch Verdünnung des reizenden Agens. Jedenfalls hörten die (nicht analgetischen) Tiere etwa zwei Stunden nach der Injektion zu schreien auf, was ich mir im wesentlichen mit einem Nachlaß der Schmerzen erkläre. Die Bauchdeckenspannung blieb aber unverändert bretthart bestehen, auch noch am nächsten Tage. Es scheint aber noch etwas anderes in Frage zu kommen. Vielleicht gewöhnt sich beim langsamen Erwachen des Nerven aus der Betäubung dieser an den auf ihn einwirkenden Reiz. Wir müßten dann eine Art von Verschiebung der Reizschwelle annehmen.

Zusammenfassung: 1. Bauchdeckenspannung bei abdominalen Affektionen tritt nur ein bei Reizung des parietalen Peritoneum und wird vermittelt durch die Nn. intercostales, lumbales, sacrales.

2. Bauchdeckenspannung kann eintreten bei Reizung der Intercostales etc. an jeder beliebigen Stelle ihres Verlaufes.

3. Auch bei gesundem Peritoneum kann Bauchdeckenspannung bei schwerer (basaler) Pleuritis durch Irradiation zustande kommen, auch bei Pneumonie. Vorbedingung ist hierbei eine starke Reizung der Pleura parietalis (durch Toxine).

4. Bei Querdurchtrennung des Markes in Höhe des oberen und mittleren Brustabschnittes tritt bei Reizung des parietalen Peritoneum Bauchdeckenspannung ein.

Ueber eine wichtige Verwendungsmöglichkeit der Elektrolyse in den oberen Luftwegen im Anschluß an einen geheilten Fall von Epithelialkarzinom der Basis cranii.

Von Prof. Dr. **R. Kafemann** in Königsberg i. Pr.

Bekanntlich sind in den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts besonders in England und Amerika zahlreiche Versuche angestellt worden, Krebsgeschwülste auf elektrolytischem Wege zur Heilung zu bringen. Man bediente sich maximaler Stromintensitäten sowie schwacher Ströme und stellte immer erneute Versuche an, auch große Geschwülste zu eliminieren. Einzelne berichten auch über radikale Erfolge. Mit Parsons in The British medical Journal (27. April und 8. Juni 1889 und Lancet, 20. September 1889) erschienenen Mitteilungen erlischt das Interesse für diese Behandlungsweise, um im Beginne des 20. Jahrhunderts wieder zu erwachen. Schmiegelow berichtet 1906 im dänischen Otolaryngologischen Verein (14. November) über je einen durch Elektrolyse geheilten Fall von kavernösem Angiom der Zunge und einem mächtigen Fibrom des Schlundes, während ein Osteosarkom am Gaumen mit dem Erfolge großer Erleichterung behandelt wurde. Meine eigene Stellung zur Elektrolyse hatte ich, der ich 20 Jahre hindurch mich intensiv mit dieser Kraft beschäftigt hatte, in dem Anhang der zweiten Auflage meiner rhino-pharyngologischen Operationslehre deutlich präzisiert. Seit dem Erscheinen dieses Buches (1900) hatte ich zwar vielfach Gelegenheit, die ausgezeichnete Wirkung der Elektrolyse sowohl bei großen Fibrosarkomen als auch bei breiten Verwachsungen der Nasenrachenhöhle verschiedener Provenienz zu erproben, leider gelang es mir nicht, einen geeigneten Fall von maligner Erkrankung in den oberen Luftwegen zu finden, bei dem ich mit ruhigem Gewissen meine Versuche hätte fortsetzen können. Endlich fügte es der Zufall, daß am 21. September 1907 ein Epithelialkarzinom der Basis cranii zur Beobachtung gelangte. Dieser Fall wurde vollständig geheilt. Mit Rücksicht auf die prinzipielle Wichtigkeit und die anerkannte Malignität gerade dieser Karzinome ist es nötig, eine detaillierte Schilderung zu geben. Man kann in einer so wichtigen Frage nicht exakt genug sein.

Der Verlauf des Falles war in Kürze folgender: Ein 38jähriger kräftig gebauter Gendarm konsultierte mich am 21. November 1907 wegen hochgradiger häufiger Blutungen aus Nase und Mund und Verstopfung der rechten Nasenseite. Er bemerke die Verstopfung bereits seit einem Jahre, hätte aber nicht sonderliches Gewicht auf diese Erscheinung gelegt. Die Untersuchung ergab folgendes Bild: Die linke Nasenseite war völlig normal, nur bei der rechten sah man die Choane ausgefüllt mit einem graurötlichen Tumor. Die Spiegeluntersuchung des Nasenrachens ergab die Anwesenheit eines von der rechten Seite des Fornix pharyngis ausgehenden, bis zum Niveau der unteren Muschel herabreichenden, etwa walnußgroßen, graurötlichen, zerklüfteten, mit schmierigem Belag bedeckten Tumors. Trotzdem schon nach dem äußeren Aspekt die Diagnose „Karzinom" sicher war, entfernte ich mit

Hilfe der größten Kuhnschen Zange einen großen Teil des Tumors der mikroskopischen Untersuchung wegen. Die Untersuchung wurde von dem jetzt in Danzig ansässigen Spezialkollegen Dr. Schlomann, der auch während eines ganzen Jahres den weiteren Verlauf des Leidens zu verfolgen in der Lage war, ausgeführt. Die Präparate sind von Herrn Prof. Henke kontrolliert worden. Der Bericht des Königlichen Pathologischen Instituts über die mikroskopische Diagnose lautete: „Bei dem zur Beurteilung vorgelegten mikroskopischen Präparate ergibt sich folgendes Bild: In einem sehr zellreichen, bindegewebigen Stroma liegen Nester und Züge großer epithelialer Zellen. Die Zellen des Stromas sind zum kleineren Teil spindelförmige Bindegewebszellen, zum größeren Teil aber kleinere und größere Rundzellen vom Typus der sogenannten Lymphozyten. Daneben sieht man auch recht zahlreiche Plasmazellen. Eine große Anzahl dünnwandiger Blutgefäße durchzieht das Stroma, in dem sich da und dort Austritte von roten Blutkörperchen finden. Die Epithelzellen sind als Plattenepithelzellen anzusprechen.

Nach diesem Befunde muß die Diagnose auf Plattenepithelkarzinom gestellt werden.“ Unterzeichnet: Dr. Stumpf.

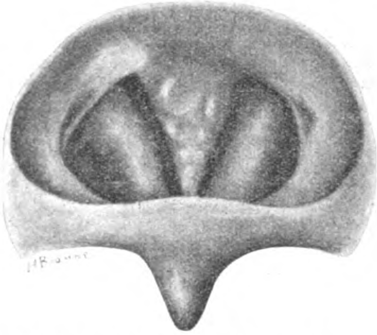
Ich überwies den Patienten der Königlichen Chirurgischen Klinik. Es wurde am 30. November 1907 die temporäre Oberkieferresektion ausgeführt nach präliminärer Tracheotomie und der Tumor mittels des scharfen Löffels entfernt. Nach der Entlassung des Patienten ergab die erneute Spiegeluntersuchung, daß der Fornix pharyngis völlig glatt war und nicht die geringste Spur mehr einer tumorartigen Exkreszenz erkennen ließ. Am 17. Januar 1908 wurde die Exstirpation zahlreicher metastatisch erkrankter Halslymphdrüsen beiderseits vorgenommen. Wie mir der Operateur — es haben die drei Herren Oberärzte Prof. Stieda, Wrede und Draudt bei dem Patienten Drüsenmetastasen zu verschiedenen Zeiten entfernt — mitteilte, war die Erkrankung so ausgedehnt, daß an eine radikale Beseitigung aller erkrankten Drüsen nicht zu denken war. Bereits Mitte Februar machte sich im Nasenrachen auf der rechten Fornixseite ein Rezidiv bemerkbar in Gestalt einer etwa erbsengroßen, rötlichen, scharfumgrenzten Exkreszenz. Ich überwies den Patienten wiederum der Königlichen Chirurgischen Klinik. Es wurde aber eine zweite Operation abgelehnt und der Vorschlag gemacht, das Rezidiv mit Röntgenstrahlen zu behandeln.

Jetzt schien mir die Gelegenheit gekommen, die Wirksamkeit der Elektrolyse an einem echten Karzinom zu erproben; im Falle des Mißlingens hatte ich keinen Vorwurf zu erwarten, da ja eine technisch das Vollkommenste leistende Klinik wie die Königsberger die chirurgische Beseitigung des Rezidivs abgelehnt hatte. Bekanntlich sind die Versuche, maligne Tumoren durch Elektrolyse zu zerstören, recht alten Datums.

Der erste Pionier dieser Methode war Neftel,[1] dessen elektrolytische Karzinombehandlung in mehreren Abhandlungen des Virchowschen Archivs eingehend geschildert zu finden ist. Seine Nachfolger waren: Beard, Rockwell, v. Bruns, Groh, Semmola, Frommhold, Darin und Parsons. Letzterer erzielte mit seiner 1889 angegebenen Methode ganz besonders günstige Erfolge bei Karzinom. Er verwendete 600 Milliampère[2] und noch höhere Intensitäten, die in einzelnen Unterbrechungen angewendet wurden. Man wird sich zweifellos, falls eine neue Blütezeit für die Elektrolyse anheben sollte, ganz besonders dieses Mannes zu erinnern haben.

Ich schritt demgemäß unverzüglich zur Ausführung der elektrolytischen Zerstörung des rezidivierten Tumors.

Zuvörderst wurde mit einem besonders gut schneidenden Gottstein unter starkem Druck die etwa bohnengroße, rötliche, höckrige Geschwulstmasse, soweit sie überhaupt von einem Ringmesser gefaßt werden konnte, abgeschnitten. Nach dem Abheilen der Schnittwunde begann ich mit der elektrolytischen Behandlung. Die erste Sitzung fand am 7. März 1908 statt. Es fanden im ganzen 13 Sitzungen von 10- -15 Minuten Dauer unter Anwendung einer Stromstärke von 20—25 Milliampère statt. Am 12. März 1908 war wiederum ein neues kleines Rezidiv deutlich bemerkbar, weshalb eine neuerliche Auskratzung mit dem scharfen Löffel erfolgte. Es fanden dann noch weitere vier elektrische Behandlungen statt, und zwar am 13. und 30. März, 1. und 4. April. Am 6. April Kurettement angesichts eines neu sich bildenden verdächtigen Höckers. Nunmehr folgten wiederum fünf elektrolytische Sitzungen, und zwar am 8., 22., 30. April, 7., 14. Mai; am 23. Mai elektrolytische Sitzung, am 22. Juli Halsdrüsenoperation in der Chirurgischen Klinik, am 15. September letzte elektrolytische Sitzung, am 29. Oktober Abreise in seine Heimat, — ein kleines ostpreußisches Städtchen, wo er als Gendarm stationiert ist und während der ganzen Zeit Dienst tat. Die am 20. Oktober 1908 erfolgte Untersuchung ergab das Resultat, daß der Fornix pharyngis vollkommen glatt, mit gesunder Schleimhaut ausgekleidet sich erwies. Patient blieb dann während des Winters fortdauernd dienstlich beschäftigt und stellte sich am 2. März 1909 wiederum zur Kontrolle vor. Auch diesmal war ein neues Rezidiv nicht eingetreten, dagegen waren in der rechten Schlüsselbeingrube einige verhärtete Drüsen zu fühlen, die zu entfernen ich für wünschenswert hielt, weshalb Patient der Königlichen Chirurgischen Klinik wiederum überwiesen wurde. Wie berechtigt dieser Eingriff war, zeigte der mir freundlichst übersandte Brief der Königlichen Chirurgischen Klinik, den ich an dieser Stelle zum Abdruck bringe. „Bei B. ist die Drüse neben dem oberen Abschnitt des Sternocleidomastoideus, sowie ein weiteres Drüsenpaket in der Supraklavikulargrube exstirpiert worden. In beiden Drüsen fanden sich neben allerdings ziemlich reichlicher Kleinzelleninfiltration noch sarkomatöse[1] Abschnitte (13. September 1909).“ Patient reiste sofort nach der Operation wieder nach Hause und unternahm auf meinen Rat eine sechswöchentliche Arsenkur. Ich glaubte nunmehr dem Patienten die häufigen Vorstellungsreisen nach Königsberg ersparen zu dürfen und forderte ihn auf, nur bei der geringsten Erscheinung (Drüsenanschwellung, Verstopfung der Nasenhöhle, Blutungen aus Nase resp. Mund) sich sofort wieder vorzustellen. Am 25. April d. J. kam er rein geschäftlich hierher, bei welcher Gelegenheit er mich aufsuchte. Auch diesmal war die Nasenrachenhöhle gänzlich gesund geblieben. Ich ersuchte den ausgezeichneten Otolaryngologen Kollegen Streit, eine Kontrolle vorzunehmen. Die Untersuchung seitens dieses Herrn ergab gleichfalls einen völlig normalen Befund der Nasenrachenhöhle. Am 27. April 1910 ließ ich eine Zeichnung des Nasenrachenbildes durch den rühmlichst bekannten akademischen Maler, Herrn Braune, ausführen. Zu dieser Zeichnung habe ich nur zu bemerken, daß auf der ursprünglich erkrankten Seite nach dem operativen Eingriff sich eine Schleimhautleiste gebildet hatte, welche die volle Uebersicht über das Rachendach behinderte. Wurde dagegen, was bei der großen Toleranz des weichen Gaumens spielend auszuführen war, der weiche Gaumen mit Hilfe des Gaumenhakens nach vorn gezogen, so präsentierte sich das Rachendach in seiner ganzen Ausdehnung. Die Tubenöffnung ist rechts nicht zu sehen (Narbenretraktion). Der auf dem Bilde dargestellte ovale Schlitz, der topographisch annähernd der Tubengegend entspricht, ist nur der Ausdruck einer hinter der vom Fornix an der seitlichen Rachenseite herabsteigenden Schleimhautkulisse gelegenen Vertiefung. Der rechtseits deutlich sichtbare weißliche Bezirk am Fornix war der Ausgangspunkt des Tumors. Er ist mit glatter Schleimhaut von weißlich sehnenartigem Charakter bekleidet. Die hintere Wand des Septum ist mit halbkugelartigen, ziemlich symmetrisch angeordneten, nach Maßgabe der nach unten zu immer stärker werdenden Verschmälerung sich proportional verkleinernden Schleimhauthöckern ausgekleidet. Die untersten hatten etwa die Größe eines Stecknadelknopfes. Besonders mächtig ist auf beiden Seiten die mittlere Muschel entwickelt.



Fasse ich in wenigen Worten die Krankengeschichte zusammen, so ergibt sich, daß ein sehr weit vorgeschrittenes Epithelialkarzinom des Nasenrachens mit zahlreichen Drüsenmetastasen auf beiden Seiten des Halses drei Monate nach der chirurgischen Operation ziemlich stürmisch rezidivierte und dann von mir unter Spiegelleitung kurettiert und in 13 Sitzungen elektrolytisch behandelt wurde, worauf die Tumorzellen an dem primären Herd ihre Rezidivfähigkeit anscheinend eingebüßt hatten, da zwei Jahre nach dem vorletzten Eingriff (23. Mai 1908) ein neues Rezidiv sich nicht mehr eingestellt hat.

Es muß in diesem Fall verlockend erscheinen, diese überraschend schnelle radikale Heilung auf die Einwirkung der Elektrolyse zu setzen. Anderseits muß zugegeben werden, daß bisweilen Karzinome in ihrem Wachstum still stehen[2] und daß über Rezidivfreiheit nach unvollständiger Operation berichtet wird, besonders im Gebiet der weiblichen Sexualorgane (Fleischmann). Namentlich bei den Sarkomen beobachtet man dieses unsichere „Vor- und Rückwärtsschreiten der Natur“ (Goethe) noch viel häufiger. Gelegentlich der am 13. Januar 1910 abgehaltenen Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft entfesselte eine Demonstration Briegers zur Prognose des Karzinoms eine höchst interessante Diskussion, in welcher v. Hansemann die weitergehende Rückbildung bei Sarkomen gegenüber den Karzinomen betonte. Nicht unerwähnt lassen darf ich auch an dieser Stelle einen ungemein interessanten, von dem ausgezeichneten Spezialkollegen, Priv.-Doz. Dr. Streit, beobachteten Fall, der gelegentlich der Sitzung des Vereins für Wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 9. November 1908 geschildert wurde.

---

[1] Bd. 48, 57, 70, 81. Besonders wichtig der letztere Band, S. 84.

[2] The arrest of growth in cancer by the interrupt. volt current. The Brit. med. Journal 1889, April 27 und Juni 8.

[1] Hier liegt ein Irrtum vor — der Tumor war unzweifelhaft karzinomatös.

[2] Vgl. H. Koschier, Zur Frage der relativen Gutartigkeit mancher Sarkome und Karzinome. Wiener klinische Wochenschrift 1910, No. 17.

Ich schließe mich im folgenden genau dem Protokoll der Sitzung und den mir von Streit persönlich in liebenswürdigster Weise gemachten Mitteilungen an. Die 59jährige W. Bunkus trat am 14. April 1907 in die Behandlung Streits. Es handelte sich um ein Sarkom (sehr zellreiches Rundzellensarkom) der rechten Mandel und der anschließenden Partien des weichen Gaumens. Keine Metastasen. Der Tumor konnte nach temporärer Resektion des Unterkiefers anscheinend im Gesunden entfernt werden. Während des Sommers fand eine wiederholte Kontrolle statt, welche kein Rezidiv erkennen ließ. Erst am 1. September 1907 wurde ein solches beobachtet. Es war sehr ausgedehnt und nahm die ganze linke Hälfte des Nasopharynx ein, inserierte breitbasig an der Innenfläche des Palatum molle, überlagerte die linke Choane und erstreckte sich bis weit in die seitlichen Partien des Nasenrachenraums hinein. Nach oben reichte es bis zur Mündung der Eustachischen Röhre hinauf. Die mikroskopische Untersuchung ergab dasselbe Bild wie das erstemal (sehr zellreiches Rundzellensarkom). Die Frau wies eine erneute Operation zurück, reiste nach Hause und begab sich in die Behandlung eines Naturheilkundigen, der ihr acht Flaschen einer braunen Medizin gab, ohne jede Untersuchung, zum innerlichen Gebrauch. Am 27. April 1908 erschien die Patientin zur Kontrolle von neuem bei dem Vortragenden. Das Tumorrezidiv war vollkommen verschwunden; der Nasenrachenraum bot absolut normale Verhältnisse dar. In der Diskussion erwähnte Herr Dr. Pick einen Fall von Melanosarkom der Chorioidea mit Metastasen in der Orbita. Die metastasischen Knoten wuchsen zunächst nach der Enucleatio, verschwanden dann auf Arsen dauernd bis zu dem nach drei Jahren erfolgten Tode der Patientin an Lebermetastasen.

In derselben Sitzung berichtete Herr Zangemeister über einen Fall von Ovarialsarkom bei einem Mädchen in den 20iger Jahren. Bei der Operation blieben nicht nur Teile der Tumorkapsel stehen, sondern es fanden sich auch breite Knötchen im Peritoneum. Die Patientin hat sich sehr gut erholt und ist heute vollauf gesund. Herr Draudt weist auf zwei Fälle von Tonsillarsarkomen hin, die von Prof. Lexer in Berlin operiert wurden; beide Patienten bekamen Rezidive. Der eine wurde daraufhin ein zweites Mal operiert, bekam sehr schnell wieder ein Rezidiv, und nun wurden beide mit Röntgenstrahlen behandelt, worauf die Tumoren verschwanden. Die Fälle sind von Cohn in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht worden. Solche Tumoren des lymphatischen Apparates seien offenbar überhaupt leicht beeinflußbar. Vielleicht befand sich, bemerkte richtig Draudt, in der verabreichten Mixtur irgendeine Substanz, etwa Jod, die in elektiver Weise auf das Tumorgewebe einwirkte und es zum Rückgang brachte. Der Fall Streit bietet in der Tat beachtenswerte Analogien zu dem meinigen dar. In beiden Fällen ausgedehnte maligne Tumorbildung im Gebiet des adenoiden Gewebes der oberen Luftwege. Bei beiden chirurgische, mit der denkbar größten Technik ausgeführte Eingriffe, bei beiden nach wenigen Monaten Rezidive. Während nun bei dem einen Fall eine von einem berühmten ostpreußischen Kurpfuscher verabreichte Medizin anscheinend eine Heilung nach sich zieht, bringt sie dem anderen die Elektrolyse. Mit Recht betonte Ewald in der erwähnten Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft, wie vorsichtig sich der Arzt Krebsheilmitteln gegenüber mit seiner Kritik verhalten müsse. Auch er hätte in einem Falle nach einem Geheimmittel einen bedeutenden Rückgang des Tumors beobachten können.

Als unabweisbares Erfordernis werden wir aber im Hinblick auf diesen Fall proklamieren müssen die bis zur äußersten Grenze der Möglichkeit gesteigerte aktive Therapie auch gegenüber scheinbar unheilbaren Tumoren.

Nehmen wir an, daß es die elektrolytisch-chemische Kraft gewesen ist, welche ein Fortschreiten des Karzinoms an der primären Zone verhinderte. Wie wäre die Wirkung zu erklären? Da nach der mehrmaligen, mit großer Kraft ausgeführten Auskratzung des Rezidivs mittels des Gottstein ein sinnfälliges Objekt der Behandlung nicht mehr vorlag, die Schleimhaut überall glatt und eben war und die Spitzen der Doppelnadel derartig dirigiert wurden, daß der topographisch genau bekannte Herd zwischen den Nadelspitzen, also innerhalb des von ihnen gelieferten Stromkreises lag, so muß der Gedanke einer direkten, auf Aetzwirkung beruhenden Zerstörung von vornherein abgewiesen werden. Es bleibt dann nichts anderes übrig, als eine die malignen Zellen direkt angreifende, in ihrer Vitalität schwächende Kraft anzunehmen. Es wäre für einen mit lebhafter Phantasie und Spekulationsvermögen begabten Arzt, einen „Enthusiasten der Spekulation“ (Lessing) verlockend, ‚hier in schimmernde Mystik unterzutauchen und die Wahrheit zu verdüstern‘. Parsons, der in ausgezeichneter und erfolgreicher Weise dieses Gebiet bearbeitete, sprach von einem Reiz, der das Wachstum der Tumorzellen hemme und sie zur Atrophie bringe. „Elektronecrosis“ nannte er diesen supponierten Vorgang. Ich möchte indessen auf Grund meiner Tierexperimente eine Erklärung dieses Prozesses versuchen, die sich in dem weit faßlicheren und schlichteren Gedankengang Bergels[1]) bewegt. Ich erwähnte schon vorhin meine elektrischen Experimente, die ich an einem Kaninchenschädel ausführte. Ich darf wohl auf die seinerzeit von Herrn Prof. Zander gütigst ausgeführte mikroskopische Untersuchung der behandelten Knochenzellen (l. c. p. 201) zurückkommen und die wichtigsten Resultate der Untersuchung noch einmal hier in Kürze darstellen. Das durch die negative Nadel gesetzte Loch war durch eine dichte Ansammlung sehr zahlreicher kleinzelliger Rundzellen vollständig ausgefüllt. In der Umgebung des Loches befand sich eine durch Rundzellenansammlung in den Markräumen bedingte kleinzellige Infiltration von 1 mm Durchmesser. Außerdem ließen sich daselbst Osteoblasten konstatieren. Die Einstichstelle der positiven Nadel stellte gleichfalls ein von einem Pigmentring umfaßtes ovales Loch dar, dessen Durchmesser 0,392 und 0,3 mm betrugen und dessen Lumen gleichfalls dicht mit Rundzellen ausgestopft war. Auch hier fand sich in der Umgebung des Loches eine Zone kleinzelliger Infiltration, jedoch nur in der Richtung gegen die Einstichstelle der Nadel hin, während auf der abgekehrten Seite des Loches nichts davon zu bemerken war. Endlich ließ sich ungefähr in der Mitte der interpolaren Zone eine begrenzte Ansammlung kleinzelliger Rundzellen konstatieren, in welche sehr schöne Riesenzellen eingesprengt waren. Das Wesentliche an dem geschilderten Bilde ist die auffallend starke Anhäufung von Leukozyten. Könnten wir in dieser nicht vielleicht dasjenige Moment erblicken, welches zum Untergang der Tumorzellen beigetragen hat, wie ja auch Bergel in seiner soeben erwähnten interessanten Arbeit zur Erklärung des Untergangs des Krebsgewebes in geistvoller Weise davon Gebrauch macht? Bergel hatte durch Fibrininjektionen den Symptomenkomplex einer aseptischen Entzündung hervorgerufen (starke Leukozytose, seröse bzw. sero-fibrinöse Entzündung, Fibroblasten und Bindegewebsneubildung). Diese Entzündung mit der chemischen Wirkung spielt nach Bergel die wesentlichste Rolle. Einerseits komme unter dem Einfluß des Fibrins und im Zusammenhang mit der durch die Einspritzung hervorgerufenen vermehrten serofibrinösen Durchtränkung des Gewebes eine Koagulation des empfindlichen Krebszelleneiweißes zustande, anderseits sei die Einwanderung von massenhaften Leukozyten in das injizierte Gebiet als ein sehr einflußreicher Faktor in Betracht zu ziehen. Da die Leukozyten ein dem Trypsin in seiner Wirkungsweise sehr ähnliches Ferment enthielten und bekanntlich die Krebszellen dem Trypsin gegenüber sehr wenig widerstandsfähig seien, von ihm viel leichter verdaut würden als normales Körpereiweiß, so erscheine die Annahme wohl begründet, daß das Karzinom durch das typische Leukozytenferment aufgelöst, verdaut werde. Beide Komponenten, Gerinnung und Verdauung, scheinen eine Rolle zu spielen. Es ist jedenfalls auffallend, daß mikroskopisch dort, wo die stärksten Anhäufungen von Leukozyten sich fänden, das Krebsgewebe meist geschwunden oder im Schwinden begriffen sei. Ferner beobachte man an den Karzinomstellen oder Zellnestern, die von Leukozyten, Fibrin und neugebildetem Bindegewebe umschlossen und aus dem Zusammenhang mit ihrer Umgebung bereits losgetrennt seien, meist deutliche Zeichen verschiedener Degenerationsstadien, die sowohl am Kern wie am Protoplasma und der Färbbarkeit erkennbar seien. Soweit Bergel.

Auch die Elektrolyse scheint, abgesehen von einer die Leukozyten anziehenden Wirkung, eine die Bildung von Bindegewebe begünstigende Kraft zu besitzen. Unsere Erfahrungen darüber sind freilich bis jetzt nur sehr fragmentarischer Natur. In meiner schon mehrfach erwähnten, den Anhang meiner rhinopharyngologischen Operationslehre darstellenden Abhandlung über Elektrolyse habe ich bereits die Doktorarbeit von Lucas („Contribution à l'étude des actions chimiques des courants électriques“) zitiert, der S. 33 zwei sehr instruktive Abbildungen zum Abdruck bringt, welche die Wirkung der Elektrolyse auf den Gastrocnemius eines Frosches darstellen. Es fanden mehrere Sitzungen in der Stromstärke von zwei Milliampère statt von fünf Minuten Dauer, getrennt voneinander durch Intervalle von fünf bis sechs Tagen. Die Fibrillen zeigen sich voneinander getrennt und sind in Form und Umfang ganz außerordentlich voneinander unterschieden. Das interfaszikuläre Bindegewebe ist beträchtlich entwickelt. Die transversale Streifung der Fibrillen ist verschwunden, die Muskeln selbst erscheinen transparenter. Die Fragmentation des Muskels kann bis zur

---

[1]) Ueber den Einfluß der Fibrininjektionen auf Karzinom. Medizinische Klinik 1910, No. 6.

Granulation gehen. Bekanntlich hat schon Beneke[1] die Vermutung geäußert, daß den Krebszellen von jungem Bindegewebe kräftiger Widerstand entgegengesetzt werden könne und daß sie sogar durch dasselbe in ihrem Wachstum aufgehalten werden könnten. In der sehr interessanten Inauguraldissertation von Max Schiedat („Ueber den Untergang maligner Geschwulstmetastasen in der Lunge, Leber und Lymphdrüsen" 1908) finde ich S. 21 auch die wichtige Beobachtung verzeichnet, daß die im Thrombus gewucherten Krebszellen auf Serienschnitten sich eine ganze Strecke hin verfolgen ließen, ohne die Gefäßwand irgendwie zu durchbrechen. Da nun die außerordentlich starke Wachstumstendenz dieser Zellen die Annahme ausschließe, daß dieser Stillstand vor der Gefäßwand an der Krebszelle selbst gelegen hätte, konnten nur gewisse Eigenschaften der Umgebung zur Erklärung herangezogen werden. Schiedat neigt dazu, dem jungen Bindegewebe das Verdienst zuzumessen, die Krebszellen in Schach gehalten zu haben.

Abhold aller breiten Kasuistik, glaubte ich trotzdem diesen Fall in ausführlicher Darstellung einem größeren Kreise von Fachmännern unterbreiten zu müssen, da in der älteren Literatur nur ein spärliches Material zu finden ist und die proklamierte Heilung dieser Fälle zu wenig beglaubigt erscheint, als daß man sich heute noch unbedingt auf sie verlassen könnte. In meinem Falle hatte ich das Glück, mich so hervorragender Mitarbeiter und Kontrolleure erfreuen zu können, daß ich mich für berechtigt halten durfte, ohne mich der Gefahr auszusetzen, eines leichtfertigen Enthusiasmus mich zeihen lassen zu müssen, diesen Fall als geheilt der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Aus dem Hydrotherapeutischen Institut der Universität in Berlin. (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger.)

Ein Fall von Lähmung des N. musculo-cutaneus.

Von Stabsarzt Dr. Schemel.

Zu dem Aufsatz „Beitrag zur Kenntnis der isolierten Lähmung des N. musculo-cutaneus" von Dr. E. Osann in No. 18 dieser Wochenschrift kann ich folgenden Beitrag liefern:

Der 35 jährige Reisende Wilhelm L. suchte am 2. Mai 1910 unsere Poliklinik auf und gab folgendes an: Er habe beim Erwachen am 1. Mai 1910 eine auffallende Schwäche in seinem rechten Oberarm wahrgenommen, die sich besonders bemerkbar machte, als er sich waschen und als er den Hörer seines Fernsprechers mit der rechten Hand an sein Ohr führen wollte. Dabei bestand ein prickelndes, taubes Gefühl an seinem rechten Unterarm, besonders in einem breiten Streifen auf der Streck- und Ulnarseite desselben, das in die Fingerspitzen des vierten und fünften Fingers der rechten Hand ausstrahlte. Er bemerkte ferner, daß sein rechter Biceps beim Beugen des Arms nicht mehr wie sonst den typischen Muskelbauch bildete.

Auf Befragen gab Patient an, daß er gewohnt sei, beim Schlafen auf der rechten Seite zu liegen; ob er sich dabei seinen rechten Arm gedrückt habe, könne er nicht angeben.

Aus der weiteren Anamnese geht hervor, daß Herr L., wie das sein Beruf als Reisender mit sich bringt, regelmäßig sehr erhebliche Mengen von Spirituosen zu sich nimmt. Am 30. April, dem Tage vor seiner Erkrankung, habe er etwa 18 Glas Bier und einige Kognaks getrunken. Am Abend dieses Tages habe er einem Freund in dessen Buttergeschäft etwa drei Stunden lang geholfen und dort zum Verkauf Butter aus einem Faß herausstechen müssen. Er meint jedoch, daß diese körperliche Arbeit nicht das Maß dessen überschritten habe, was er sonst mit seinem Arm zu leisten gewohnt sei.

Patient gab ferner an, daß er siebenmal an Tripper, viermal an Bubonen gelitten und daß er sich im November 1902 mit Syphilis infiziert habe. Die Syphilis sei alsbald mit sechs Spritzkuren behandelt worden. Die letzte Kur habe er 1905 vorgenommen. Seit Januar dieses Jahres bemerkt er eine sich standig vergrößernde nässende Stelle auf der Unterseite seines Gliedes, die auf das Scrotum übergegriffen habe. Er habe sich hiergegen selbst mit indifferenten Puderungen behandelt.

Bei der Untersuchung am 2. Mai 1910 stellte ich fest, daß bei dem sehr muskulösen Mann eine Lähmung des rechten Biceps bestand. Bei aktiver Beugung des Unterarms kontrahierte sich der Biceps nicht, statt dessen sah man in ihm ein sehr ausgesprochenes fibrilläres Muskelzittern. Die aktive Beugung des rechten Arms im Ellbogengelenk war nicht behindert, da der Brachialis internus nicht mitbetroffen war. Ein meßbarer Unterschied im Umfang der Oberarme war nicht vorhanden, doch gab Patient an, daß sein rechter Arm viel stärker zu sein pflege als der linke.

Mit Rücksicht darauf, daß der Patient, wie oben erwähnt, Zeichen manifester Syphilis darbot und die Wassermannsche Reaktion sehr stark positiv ausfiel, hielt ich eine Behandlung in unserm Institut nicht für angebracht und empfahl ihm, sofort in spezialärztliche Behandlung zwecks Vornahme einer antisyphilitischen Kur zu treten. Infolgedessen ist leider eine eingehendere Untersuchung sowohl der Sensibilität wie der elektrischen Erregbarkeit der Muskulatur des betroffenen Arms unterblieben.

Die Lektüre des Osannschen Artikels lenkte meine Aufmerksamkeit von neuem auf den Patienten, den ich mir sofort wiederbestellte und den ich am 14. Mai zum zweiten Mal zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Herr L. gab zunächst an, daß die Parästhesien in seinem rechten Unterarm seit dem 3. beseitigt seien und daß sich seine Lähmung seit dem 5. Mai langsam, aber stetig zurückbilde, wenn er auch die frühere Kraft in seinem rechten Arm noch lange nicht wieder erreicht habe, was sich z. B. besonders beim Kegelschieben und Billardspielen bemerkbar mache. Er hat übrigens meinen Rat nicht befolgt und sich nicht zu einer neuen antisyphilitischen Kur entschließen können; er hat, abgesehen von aktiven Streck- und Beugeübungen der Arme, gegen seine Lähmung nichts weiter getan.

Eine heute vorgenommene Prüfung der Funktionen des rechten Arms ergab, daß der M. biceps sich wieder aktiv kontrahierte, ein Muskelzittern war dabei nicht mehr wahrzunehmen. Die rohe Kraft war fast die gleiche wie links. Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit sowohl mittels galvanischen wie faradischen Stroms vom Erbschen Punkt aus und bei direkter Reizung des Biceps ergab keinerlei Besonderheiten. Vielleicht hatte man den Eindruck, als wenn der rechte Bicepsbauch sich nicht so deutlich markierte wie der linke. Bei der Sensibilitätsprüfung zeigte sich auf der medialen Seite des rechten Oberarms von der Haargrenze bis fast zum Ellbogen eine deutliche Herabsetzung des Gefühls für feine Berührungen und für Schmerzempfindung, nicht für den Temperatursinn. Am Unterarm fand sich nichts Regelwidriges.

Das Nervensystem zeigte sonst keine Besonderheiten; die Pupillen reagierten, die Patellarreflexe waren vorhanden, das Rombergsche Symptom nicht.

Es handelt sich im vorliegenden Fall ähnlich wie in dem von Dr. Osann beobachteten um einen Mann, dessen Nervensystem durch Syphilis und vor allem durch Alkoholmißbrauch erheblich geschädigt ist. Auf Grund dieses geschwächten Nervensystems ist dann möglicherweise infolge der körperlichen Anstrengung des Butterstechens am 30. April die Lähmung des N. musculo-cutaneus entstanden. Ich will aber auch die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, daß es sich vielleicht um eine im Schlaf entstandene Drucklähmung gehandelt hat, eine Aetiologie, die in der Osannschen Arbeit bei Besprechung der bisher veröffentlichten Fälle auch erwähnt wird.

Leider wurde eine Sensibilitätsprüfung bei der ersten Untersuchung des Patienten versäumt, sodaß nicht festgestellt ist, ob eine Mitbeteiligung des Hautastes des N. musculo-cutaneus bestanden hat. Daß Paraesthesien geringfügiger Art auch im Bereich anderer Nervengebiete bei der isolierten Lähmung des N. musculo-cutaneus vorkommen, wird auch in der Arbeit von Dr. Osann erörtert.

Ob die am 14. Mai festgestellte geringe Sensibilitätsstörung am rechten Oberarm im Bereich des N. cutaneus internus, von der Patient übrigens bisher nichts wußte, gleichzeitig mit der Lähmung des N. musculo-cutaneus entstanden ist und mit dieser in Zusammenhang stand, ließ sich natürlich nicht mehr feststellen.

Auffallend bei dem geschilderten Krankheitsverlauf ist, daß sich trotz des geschwächten Nervensystems die Ausfallserscheinungen ohne jede Behandlung so schnell zurückgebildet haben. Hieraus könnte man wohl schließen, daß es sich im vorliegenden Fall nur um eine Schlaflähmung gehandelt hat und daß keine schwereren Veränderungen neuritischer Art in dem gelähmt gewesenen Nerven bestanden haben.

Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag.

Haltbare Serumbouillon für Streptokokkenkultur.

Von Prof. Elschnig.

Durch Untersuchungen an meiner Klinik (1) ist die von Roemer aufgefundene Tatsache, daß zur kulturellen Feststellung von Pneumokokken ausschließlich das Anreicherungsverfahren auf flüssigem Nährboden, und zwar in Serumbouillon hinreichende Sicherheit bietet, auch für die Streptokokken des Bindehautsackes im weiteren Sinne des Wortes, also für Strepto- und Pneumokokken erweitert worden.

Insbesondere hat sich bei den systematisch an meiner Klinik durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen des anscheinend normalen Bindehautsackes vor der Staroperation gezeigt, daß einerseits das Kulturverfahren auf festem Nährboden zur Feststellung der Streptokokken absolut unverläßlich und daß ferner auch die Untersuchung an Ausstrichpräparaten viel zu ungenau und unsicher ist (2).

---

[1] Die Ursachen der Thrombusorganisation. Zieglers Beiträge, Bd. 7, Anm. 7.

Auf festen Nährböden überwuchern die fast immer vorhandenen Saprophyten, Xerosebazillen, Staphylokokken u. dgl. die nur spärlich und spät angehenden Streptokokkenkulturen derart, daß die letzteren außerordentlich leicht übersehen werden; ja, ist der Nährboden nicht genügend feucht, so gehen die Streptokokken überhaupt nicht an.

Die Untersuchung der Ausstrichpräparate ist enorm mühevoll und erlaubt nicht die sichere Unterscheidung zwischen Staphylo-, Strepto- und anderen irrelevanten Mikrokokken. Deshalb können wir auch alle Untersuchungen des Keimgehaltes des Bindehautsackes, welche nicht auf flüssigem Nährboden vorgenommen werden, bezüglich der Feststellung von Streptokokken im weiteren Sinne des Wortes (d. i. Pneumokokken und Streptokokken im engeren Sinne) als vollständig unzureichend erklären. Dadurch erscheinen auch mühselige Untersuchungen, wie die von Jakahaschi (3) an der Klinik Fuchs über den Keimgehalt des Bindehautsackes vor und nach Bulbusoperationen angestellten, vollständig wertlos, da gerade der wichtigste, wenn nicht fast ausschließliche Erreger postoperativer infektiöser Entzündung durch die Art des kulturellen Verfahrens geradezu absichtlich ausgeschaltet scheint. Eine bessere Bestätigung für die Richtigkeit dieser Tatsache als das Ergebnis der genannten Untersuchung von Jakahaschi wird wohl kaum beigebracht werden können.

Er hat an 30 Augen nicht ein einziges Mal Streptokokken im Bindehautsacke gefunden, während sie an unserem Material mit dem spezifischen kulturellen Verfahren in etwa 30 % anscheinend normaler Augen vorgefunden wurden.

Der prinzipiellen Anwendung des Kulturverfahrens vor den Bulbus eröffnenden Operationen stand sowohl für die Klinik, als auch insbesondere für Privatärzte und Privatanstalten, die nicht mit einem bakteriologischen Laboratorium versehen sind, der Umstand hindernd im Wege, daß die Gebahrung mit dem Nährboden schwierig war.

Wohl liefert Merck steriles Pferdeserum in Fläschchen zu 100 g, aber das flüssige Serum kann bei wiederholter Abnahme der entsprechend kleinen Quantitäten außerordentlich leicht durch Verunreinigung Schaden leiden.

Es dürfte daher von Interesse sein, daß es mir gelungen ist, den Serumnährboden in einer Form herstellen zu lassen, daß für jede einzelne Untersuchung die entsprechende Quantität fertig vorliegt und die vorliegenden Quantitäten vor der Verwendung unbegrenzt haltbar sind. Ausgehend von der Erkenntnis, daß es durch entsprechend rasche Trocknung im Vakuum sogar möglich ist, Komplemente in fester Form durch Monate, vielleicht dauernd wirkungsvoll aufzubewahren, habe ich versucht, die zu einer Kultur notwendige Menge sterilen Pferdeserums, etwa ⅓ ccm, in einer sterilen Eprouvette im Vakuum in niederer Temperatur einzutrocknen.[1]) Die mit Wattepfropfen geschlossene Eprouvette kann dann durch genügend lange Zeit bei 60° oder auch bei 100° sterilisiert werden, um der Möglichkeit vorzubeugen, daß bei der Herstellung doch Keime in das Serum gelangen. Das eingetrocknete Serum, in der Eprouvette gut verschlossen, ist dann unbegrenzt haltbar. Setzt man die nötige Quantität Bouillon, etwa 1 ccm hinzu, so wird das getrocknete Serum in der Bouillon zu klarer oder leicht opalisierender Lösung gebracht. Bei ruhigem Stehen in Zimmertemperatur sind hierzu maximal 15 Minuten erforderlich.

Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit dieser Nährböden wurden an meiner Klinik durch Dr. Loewenstein in der Weise ausgeführt, daß je eine *nicht* sterilisierte, eine auf 60° und eine auf 100° erhitzte, trockene Serumeprouvette mit der entsprechenden Bouillonmenge sowie eine normale Serumbouillon von denselben Bindehautsäcken aus resp. mit denselben Mikroorganismen beschickt, nach 24 Stunden im Abstrich untersucht wurden und von der Kultur eine Serumagarplatte beschickt wurde.

Es hat sich hierbei gezeigt, daß der trockene Serumnährboden in jeder Beziehung, was das Angehen der Streptokokken, als was die auf der Platte nachweisbare Keimzahl betrifft, der flüssigen Serumbouillon gleichwertig erscheint.

Es scheint mir, daß durch Verwendung dieser trockenen Serumeprouvetten und Verwendung von in Glasperlen eingeschmolzener Bouillon, wie sie die Firma Paul Altmann in Berlin auf meinen Wunsch hergestellt hat, auch dem praktischen Arzte die Möglichkeit gegeben ist, jederzeit den adaequaten Nährboden für Untersuchungen auf Pneumo- und Streptokokken verwenden zu können.

Das angegebene Verfahren wird sich wohl auch für andere, sehr leicht der Zersetzung ausgesetzte Nährböden (Menschenserum, Blut) verwenden lassen.

Literatur: 1. Elschnig und Ulbrich, Die Aetiologie und Prophylaxe der postoperativen Augenentzündungen. Archiv für Ophthalmologie, Bd. 72, S. 393. — 2. Harry S. Gradle, Zur Technik der bakteriologischen Untersuchung des Bindehautsackes von Staroperationen. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 48. Jahrgang. 1910. April. — 3. Jakahaschi, Untersuchung über die Beeinflussung des Keimgehaltes des Bindehautsackes durch Bulbusoperationen. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1909, Bd. 47, S. 741.

---

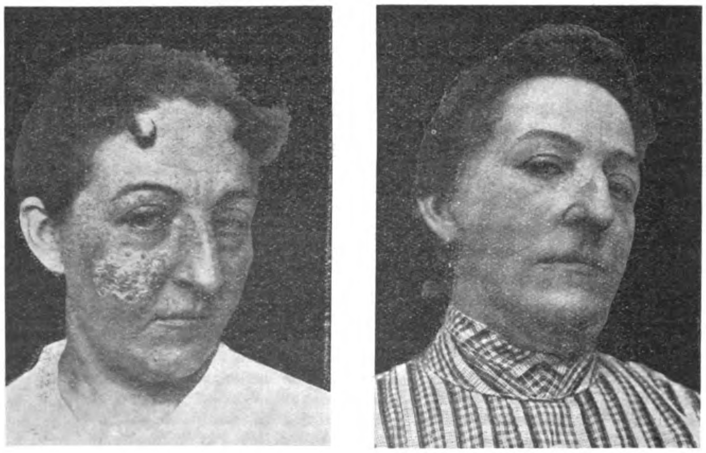
[1]) Herr Prof. Bail hat dies im Hygienischen Institute ausgeführt.

Nachtrag zu dem Artikel: Die chirurgische Behandlung des Lupus.

Von Hofrat Prof. Dr. Lang in Wien.

(Schluß aus No. 25.)

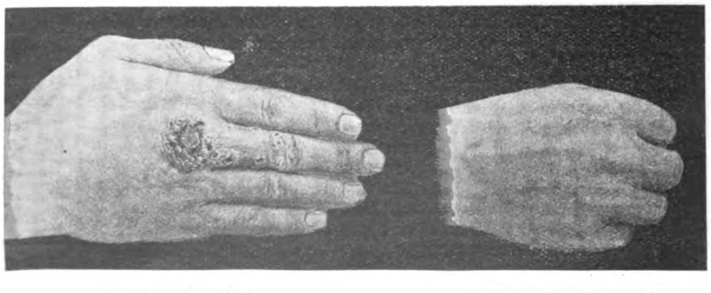
Fall 1.



a) vor der Behandlung. b) nach der Behandlung.

Lupus an der Wange.

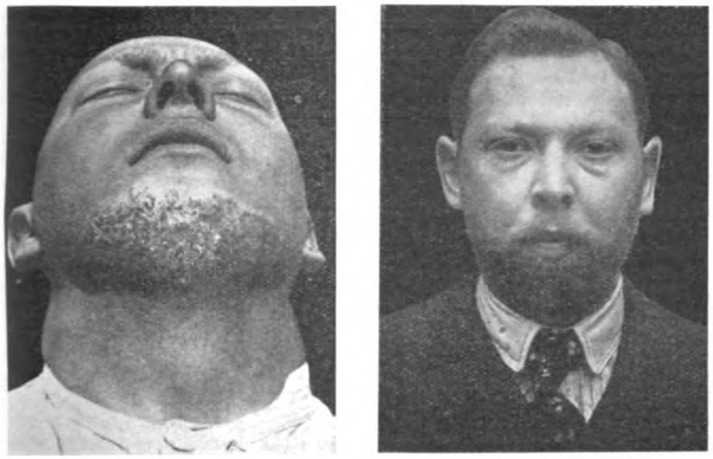
Fall 2.



a) vor der Behandlung b) nach der Behandlung.

Lupus der Hand.

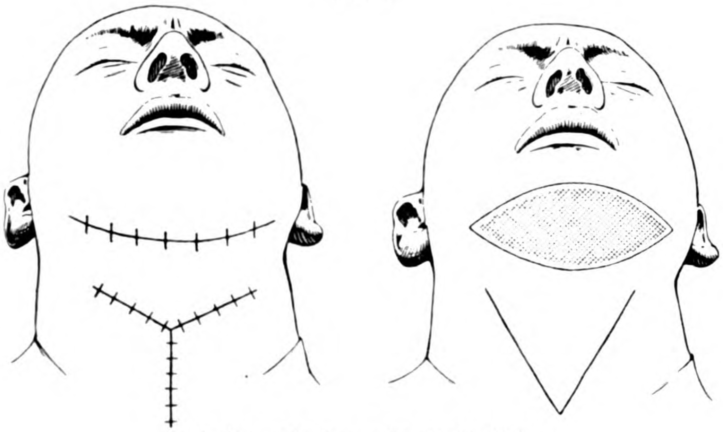
Fall 5.



a) vor der Behandlung. b) nach der Behandlung.

Lupus am Kinn.

Fall 5.



Schnittführung bei Exzision der erkrankten Stellen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Deutsche Sterbetafeln für das Jahrzehnt 1891—1900.[1])

Von Dr. F. Prinzing in Ulm.

Seitdem die Beckersche Sterbetafel für das Jahrzehnt 1871/1872 bis 1880/1881 veröffentlicht wurde, ist für Deutschland keine neue Sterbetafel berechnet worden. Das Kaiserliche Statistische Amt wurde daher von verschiedenen Seiten, so vom Reichsgesundheitsamt, vom Aufsichtsamt für Privatversicherung darum angegangen, neue Sterbetafeln zu berechnen, welchem Wunsche das Amt entsprach. Dabei wurden nicht nur Sterbetafeln für 1891—1900 aufgestellt, sondern es wurde auch die Berechnung der Sterbetafel für 1881—1890 nachgeholt.

Hierzu waren mancherlei Vorarbeiten nötig, vor allem die Einforderung der nötigen Nachweise von den Bundesstaaten, da erst seit 1901 diese Angaben regelmäßig von diesen an das Kaiserliche Statistische Amt geliefert werden. Für die Volkszählungen von 1880, 1885, 1890 und 1900 war der Bevölkerungsstand nach Geschlecht und einzelnen Geburtsjahren in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Statistischen Amts enthalten, es waren also nur die Angaben für das Jahr 1895 zu ergänzen. Ferner mußten die Zahlen der Gestorbenen für die Jahre 1881—1900 nach einzelnen Geburts- und Altersjahren, für das erste Lebensjahr auch nach Altersmonaten und für das zweite nach Altersvierteljahren eingeholt werden. Mit Ausnahme von fünf kleinen Bundesstaaten konnte man diese Angaben für alle anderen zum Teil vollständig, zum Teil so erhalten, daß die Unterlagen rechnerisch sich vervollständigen ließen, nur für Mecklenburg-Strelitz, Sachsen-Koburg-Gotha, Waldeck, Schaumburg-Lippe und Lippe fehlten sie, sodaß diese Staaten, deren Einwohnerzahl etwa 1% der des ganzen deutschen Reichs beträgt, nicht in die Berechnung der deutschen Sterbetafel eingeschlossen werden konnten. Becker hatte für die Sterbetafel von 1871/1872 bis 1880/1881 etwas über 3% der Bevölkerung nicht hereinnehmen können.

Die Berechnung wurde nach der Beckerschen Methode mit geringen Abänderungen vorgenommen, nicht nur, damit ein Vergleich der Sterblichkeitsverhältnisse mit denen der 70er Jahre möglich war, sondern auch deshalb, weil diese Methode ganz bedeutende Vorzüge vor allen anderen hat. Becker hat die Sterbenswahrscheinlichkeit (q) nach der Formel

$$q = \frac{M}{L - \frac{W}{2}}$$

berechnet, wobei L die Zahl der Lebenden bei Beginn des betreffenden Altersjahres, M die Zahl der innerhalb desselben Gestorbenen und W den Wanderungsverlust während desselben bezeichnet. Bei dieser Berechnungsart ist es nötig, die Gestorbenen nach Alters- und Geburtsjahren zu kennen, da die Sterbefälle aus zwei Kalenderjahren stammen, während die Zahl der Lebenden nur einem Kalenderjahr angehört. Dies wurde durch eine kleine Aenderung in der obigen Formel umgangen, indem die halbe Zahl der in der ersten Volkszählung ermittelten Personen zugezählt und die halbe Zahl der in der Schlußvolkszählung des Beobachtungszeitraumes Ermittelten abgezogen wurde, indem also die halbe Differenz (D) dieser beiden Zählungen von der Zahl der Lebenden zugezählt oder abgezogen wurde, je nachdem die erste oder spätere Volkszählung größere Werte ergab. Die Formel, nach welcher die Sterbenswahrscheinlichkeiten der neuen Sterbetafel berechnet sind, lautet demnach

$$q = \frac{M}{L - \frac{W + D}{2}},$$

wobei D positiv oder negativ sein kann. Ein Beispiel dieser Art der Berechnung sei mitgeteilt. In den Jahren 1891 bis 1900 wurden in Deutschland 9 655 976 Kinder lebend geboren, gestorben sind im ersten Lebensjahre 2 250 423; ein Teil dieser Kinder stammte noch von den im Jahre 1890 Geborenen, während von den im Jahre 1900 Geborenen auch ein Teil im Jahre 1901 im ersten Lebensjahre starb. Die Zahl der Abgewanderten war 2870, im Alter von 0—1 Jahren standen am 31. Dezember 1890 740 819 und am 31. Dezember 1900 834 212 (D = 93 402), die Sterbenswahrscheinlichkeit war also bei 0 Jahren

$$\frac{2\,250\,423}{9\,655\,976 - (1435 + 46\,701)} = 0{,}23\,423.$$

Schwierigkeiten entstehen bei der Ermittelung der Wanderungen. Da diese nicht direkt zu erheben sind, müssen sie durch Vergleich zweier aufeinander folgender Volkszählungen berechnet werden. Nimmt man die Differenz der Zahlen der aus demselben Geburtsjahr stammenden Personen bei zwei Volkszählungen und bringt diese Differenz von der Summe der Personen desselben Geburtsjahrganges, die zwischen den beiden Zählungen gestorben sind, in Abzug, so erhält man den Wanderungsverlust. Zu dieser Berechnung müssen also die Sterbefälle nach Geburtsjahren bekannt sein. Für 16 Bundesstaaten waren diese Unterlagen in der Landesstatistik vorhanden, für fünf andere (Bayern, Baden, Elsaß-Lothringen, Braunschweig, Mecklenburg-Schwerin) mußte ihre Berechnung nach Analogie der Nachbarstaaten vorgenommen werden. Durch umfangreiche weitere Umrechnungen ließ sich dann der Wanderungsverlust nach Altersjahren ermitteln.

Für die höchsten Altersklassen (von über 90 Jahren) können die Sterbenswahrscheinlichkeiten nicht mehr in der angegebenen Weise berechnet werden, da die Zahl der Lebenden und Gestorbenen nicht groß genug ist und die Altersangaben bei den Volkszählungen unsicher sind. Denn es ist eine alte Erfahrung, daß viele hochbetagte Personen ihr Alter zu hoch angeben, was sich überall nachweisen läßt, wenn diese Angaben mit den Taufscheinen verglichen werden. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten fallen daher zu gering aus. Man pflegt diese deshalb nach mathematischen Formeln zu berechnen.

Will man einen einzigen Wert für die Höhe der Sterblichkeit haben, so wählt man die mittlere Lebensdauer, d. h. die Zahl der Jahre, die das neugeborene Kind durchschnittlich zu durchleben hat, der umgekehrte Wert der mittleren Lebensdauer gibt uns die korrigierte Sterbeziffer, d. h. einen Ausdruck dafür, wie hoch die Sterblichkeit wäre, wenn die Altersgliederung der Bevölkerung nur auf der Absterbeordnung und nicht zugleich auf der verschiedenen Höhe der Geburtsziffer und auf den Wanderungen beruhte.

---

[1]) Bearbeitet im Kaiserlichen Statistischen Amt. Statistik des Deutschen Reichs, Bd. 200. Berlin, Puttkammer u. Mühlbrecht, 1910.

Mancher wird fragen, ob denn diese umständliche Berechnung nötig ist; bei näherem Zusehen kann niemand darüber im Zweifel sein. Zunächst eröffnet die Berechnung der Sterblichkeit allein die Möglichkeit, Sterbeziffern für einzelne Altersjahre zu erhalten. Für viele Zwecke mögen Sterbekoeffizienten für fünfjährige Altersklassen genügen; diese kann man in annähernd richtiger Weise auf die gewöhnliche Art (Beziehung der Zahl der Gestorbenen auf die mittlere Zahl der Lebenden) für die Zeit vom dritten bis etwa 70. Lebensjahre berechnen. Für die beiden ersten Altersjahre ist es sehr schwierig, eine mittlere Zahl der Lebenden zu bekommen, da das Absterben sehr rasch vor sich geht und die Zahlen der im ersten und zweiten Lebensjahre Stehenden bei den Volkszählungen nur unvollständig erhoben werden können. Für einen genauen Einblick in den Verlauf der Sterblichkeit ist jedoch die Kenntnis der Sterbekoeffizienten der einzelnen Lebensjahre erforderlich, da sie nicht durchweg gleichmäßig fällt und steigt; so können wir die Abweichungen im späteren Kindesalter, beim Mann im Alter von 15 bis 30 Jahren und bei der Frau zur Zeit der Hauptgeburtstätigkeit nur aus Sterbetafeln ersehen, da diese Abweichungen bei der Berechnung von Sterbeziffern nach fünfjährigen Altersklassen nahezu verwischt werden. Will man ferner für die verschiedene Sterblichkeit zweier Bevölkerungsgruppen, deren Altersgliederung stark voneinander abweicht, einen Gesamtwert haben, so ist dies nur auf dem Umweg der Berechnung einer Sterbetafel möglich, da die in gewöhnlicher Weise berechnete Sterbeziffer einen Maßstab hierfür nicht bildet. Endlich ist es allbekannt, daß zur Berechnung der Prämiensätze für die Lebensversicherung das Vorliegen einer Sterbetafel nach einzelnen Altersjahren Vorbedingung ist und daß es für diese Gesellschaften nicht gleichgültig sein kann, ob diese Sterbetafel richtig ist oder nicht.

Man hat das Umständliche dieser Berechnung dadurch zu umgehen gesucht, daß man eine Volkszählung zugrunde legte und die beiden anliegenden Jahre oder eines derselben zur Berechnung einer Sterbetafel verwendete. Diese Methode hat die großen Nachteile, daß die Sterbetafeln nur aus einem oder zwei Jahren berechnet werden, während doch die Sterblichkeit in den einzelnen Jahren beträchtliche Verschiedenheiten zeigt, und daß durch Anhäufung an den runden Zahlen bei den Volkszählungen die Sterbeziffern dieser Jahre zu klein und die der anliegenden Lebensjahre zu groß ausfallen. So war nach der deutschen Volkszählung von 1900 die Zahl der Einwohner im Alter von

	männlich	weiblich
49—50 Jahren	240 212	250 495
50—51 „	248 754	276 150
51—52 „	238 172	258 607

und so bei allen anderen runden Zahlen 20, 25, 30, 35 etc. Wie dadurch die Sterbeziffer beeinflußt wird, zeigt sich z. B. in der sächsischen Sterbetafel, die nach dieser Methode berechnet ist. Für 1000 in das nebenstehende Alter Eintretende war die Sterbewahrscheinlichkeit

	männlich	weiblich
49 Jahre	19,04	12,06
50 „	17,87	11,92
51 „	19,81	13,76

Bei der Art der Berechnung der Lebenden der deutschen Sterbetafel verschwindet der Einfluß der Anhäufung an den runden Zahlen, da nur die Differenz zweier Volkszählungsergebnisse zur Berechnung kommt; nur die Anhäufung der Gestorbenen an den runden Altersjahren, die ebenfalls vorhanden ist, mußte eine Ausgleichung erfahren.

Für das Jahrzehnt 1881—1890 sind die Sterbetafeln nur für das ganze Reich berechnet, für 1891—1900 außerdem noch für größere Landesteile, für das östliche Preußen (Ostpreußen, Westpreußen, Pommern, Posen, Schlesien), für das mittlere Perußen (Brandenburg, Berlin, Provinz Sachsen), für das westliche Preußen (die übrigen Provinzen), für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin, Braunschweig (mit Anhalt), für die Gruppe der vier Staaten Sachsen-Weimar, Sachsen-Meiningen, beide Schwarzburg, für die Gruppe der drei Staaten Sachsen-Altenburg und beide Reuß, für die Hansestaaten und für Elsaß-Lothringen. Für das Königreich Sachsen ist das Mittel der drei Zeunerschen Tafeln für 1890, 1895 und 1900 eingefügt.

Im einzelnen wurden Sterbewahrscheinlichkeiten, die mittlere Lebensdauer und Tafeln der Ueberlebenden berechnet, außerdem Werte der „Lebenskraft“, die reziproken Werte der Sterbekoeffizienten, die nach der Formel $\frac{1}{q}\quad\frac{1}{2}$ (q = Sterbenswahrscheinlichkeit) erhalten wurden und welche angeben, auf wieviel Lebende durchschnittlich ein Sterbefall kommt. Der Verlauf dieser Kurve ist natürlich dem der Kurve der Sterbenswahrscheinlichkeiten entgegengesetzt.

Die mittleren Sterbenswahrscheinlichkeiten in ganz Deutschland waren für 1000 Lebende bei Beginn des nebenstehenden Alters

Alter	Sterbenswahrscheinlichkeiten 1871/1872 bis 1880/1881	1881—1890	1891—1900	Abnahme in Prozent von 1871—1880 auf 1881—1890	von 1881—1890 auf 1891—1900
			Männliches Geschlecht		
0 Jahre	252,73	241,69	233,86	4,4	3,2
1 „	64,92	63,73	51,99	1,8	18,4
2 „	33,19	31,96	22,47	3,7	29,7
3 „	23,00	22,07	14,84	4,4	32,8
4 „	17,05	16,14	10,74	5,3	33,5
5—10 „	8,73	7,99	5,33	8,5	33,3
10—20 „	4,61	4,10	3,50	11,1	14,6
20—30 „	8,47	7,21	5,96	15,0	17,3
30—40 „	10,95	10,27	8,25	6,2	19,7
40—50 „	16,67	15,65	13,97	6,1	10,7
50—60 „	27,72	26,32	24,32	5,1	7,6
60—70 „	54,61	51,75	48,94	5,2	5,4
70—80 „	118,38	114,44	108,81	3,3	4,9
80—90 „	238,53	243,10	236,71	—	2,6
90—100 „	400,29	432,33	429,43	—	0,7
			Weibliches Geschlecht		
0 Jahre	217,40	206,89	198,62	4,8	4,0
1 „	63,64	61,87	49,93	2,8	19,3
2 „	32,58	31,34	21,73	3,8	30,7
3 „	22,53	21,64	14,45	4,0	33,2
4 „	16,87	16,12	10,67	4,4	33,8
5—10 „	8,63	8,13	5,50	5,8	32,3
10—20 „	4,56	4,23	3,52	7,2	16,8
20—30 „	7,91	6,87	5,74	3,1	16,4
30—40 „	10,93	9,69	7,91	11,3	18,4
40—50 „	13,01	11,58	10,03	11,0	13,4
50—60 „	21,81	20,06	18,05	8,0	10,0
60—70 „	49,26	45,95	42,86	6,7	6,7
70—80 „	113,13	108,14	102,80	4,7	4,9
80—90 „	231,67	224,86	219,40	2,9	2,4
90—100 „	397,02	3 5,33	373,10	—	0,6

Man sieht aus dieser Tabelle, wie bedeutend die Sterblichkeit im Alter von zwei bis zehn Jahren im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts abgenommen hat, wie aus anderen Untersuchungen hervorgeht, hauptsächlich infolge des Rückganges der durch Infektionskrankheiten, insbesondere von Diphtherie und Scharlach verursachten Sterbefälle. Die Abnahme der Säuglingssterblichkeit ist sehr klein. Mit fortschreitendem Alter wird die Abnahme der Sterblichkeit geringer, zwischen beiden Geschlechtern bestehen dabei kleine Unterschiede, die sich direkt aus der Tabelle ergeben. Diese bedeutende Abminderung der Sterblichkeit in den Kinderjahren hat zur Folge, daß viel mehr Kinder das 15. Lebensjahr vollenden als früher. Während dies 1871—1880 bei 60,89% der Knaben und bei 63,88% der Mädchen der Fall war, vollendeten dieses Alter 1891—1900 66,46% Knaben und 69,56% Mädchen. Hätte die letztere Zahl der das 15. Jahr Ueberlebenden im Jahrzehnt 1871—1880 erreicht werden sollen, so hätte die Geburtsziffer um 9% höher sein müssen; es wird also die geringere eheliche Fruchtbarkeit zum Teil durch die Abnahme der Sterblichkeit im Kindesalter gedeckt, sodaß der durchschnittliche Kinderbestand einer Familie nicht der starken Abnahme der Geburtsziffer entsprechend zurückgeht. Die mittlere Lebensdauer ist in den 30 Jahren in Deutschland ganz bedeutend gewachsen; während sie 1871—1880 für die männlichen Lebendgeborenen 35,58 und für die weiblichen 38,45 Jahre betrug, war sie 1891—1900 40,56 bzw. 43,97 Jahre.

Die Berechnung der Sterbetafeln für die einzelnen **Bundesstaaten** gibt Aufschluß über die Höhe der Sterblichkeit und der Lebensdauer in diesen. Da die Säuglingssterblichkeit große Unterschiede in Deutschland aufweist, so muß nach Ausschaltung derselben die Reihenfolge der Staaten nach der mittleren Lebensdauer sich ändern. Wir entnehmen den Tabellen des amtlichen Werkes die folgenden Ziffern der mittleren Lebensdauer im Jahrzehnt 1891—1900:

	bei der Geburt männlich	weiblich	am Ende des 1. Lebensjahres männlich	weiblich
Preußen-Ost	38,74	42,52	50,44	53,01
Preußen-Mitte	39,81	44,14	51,98	55,07
Preußen-West	43,61	46,40	51,98	53,47
Berlin	37,95	43,81	49,82	54,66
Bayern	37,91	41,06	52,07	53,11
Sachsen	37,55	42,06	52,48	55,16
Württemberg	39,74	42,74	52,97	53,87
Baden	41,17	43,73	52,85	53,44
Hessen	43,93	46,08	52,75	53,41
Oldenburg	46,04	47,97	52,60	53,51
Mecklenburg-Schwerin . .	47,14	49,87	56,16	57,64
Braunschweig, Anhalt . . .	42,82	46,28	52,88	55,09
4 thüringische Staaten . .	44,71	47,94	53,92	55,85
3 thüringische Staaten . .	38,19	42,19	52,87	54,85
Hansestaaten	41,01	46,29	50,70	55,24
Elsaß-Lothringen	42,33	44,62	53,09	53,69

In Mecklenburg-Schwerin und Oldenburg, sowie in den vier thüringischen Staaten, im Großherzogtum Hessen und im westlichen Preußen bestehen bei der Geburt die besten Lebensaussichten, die geringsten im Königreich Sachsen, in Bayern, Berlin, den drei thüringischen Staaten und im östlichen Preußen. Oldenburg verdankt seine gute Stellung hauptsächlich der kleinen Säuglingssterblichkeit, denn die Lebensdauer ist schon bei Beginn des zweiten Lebensjahres hier kleiner als in vielen anderen Bundesstaaten, während Sachsen, Bayern und Württemberg (alle mit hoher Kindersterblichkeit) einen viel besseren Platz vom zweiten Lebensjahre an erhalten. Das östliche Preußen steht in der Reihe der Lebensdauer nach Ablauf des ersten Lebensjahres an letzter Stelle, trotz seiner hohen Säuglingssterblichkeit. Die Ursache liegt in der großen Mortalität der späteren Kinderjahre daselbst. Auf 1000 Lebende bei Beginn des nebenstehenden Alters war die Sterbenswahrscheinlichkeit in Preußen

Alter	Männliches Geschlecht			Weibliches Geschlecht		
	Ost	Mitte	West	Ost	Mitte	West
0 Jahre	248,36	250,12	178,00	213,88	214,10	149,14
1 „	59,96	55,45	49,25	57,15	53,00	47,27
2 „	27,54	22,50	21,40	26,21	21,26	21,06
3 „	18,36	15,06	13,85	17,77	14,32	13,68
4 „	13,49	10,98	9,93	13,32	10,88	9,94
5–10 „	6,71	5,37	5,11	6,78	5,57	5,33
10–14 „	3,02	2,60	2,91	3,30	2,72	3,44

In der Reihe der Lebensdauer bei Beginn des zweiten Lebensjahres ist Mecklenburg-Schwerin weitaus an erster Stelle, besonders erwähnenswert ist die geringe Sterblichkeit im Greisenalter daselbst.

Stets ist die Lebensdauer des weiblichen Geschlechts größer als die des männlichen; wegen der bedeutend höheren Säuglingssterblichkeit der Knaben sind die Unterschiede nach Ablauf des ersten Lebensjahres geringer. Infolge des üblen Einflusses des städtischen Lebens auf die Gesundheit des erwachsenen Mannes sieht man die größten Unterschiede zwischen männlicher und weiblicher Lebensdauer in Berlin und in den Hansestaaten.

In dem amtlichen Werk sind ferner die deutschen Sterbeverhältnisse mit denen der anderen europäischen Staaten verglichen. Die mittlere Lebensdauer war

		beim Lebendgeborenen		nach Ablauf des 1. Lebensjahres	
		männlich	weiblich	männlich	weiblich
England	1891–1900	44,13	47,77	52,22	54,53
Frankreich	1898–1903	45,35	48,72	53,10	55,34
Italien	1899–1902	42,83	43,17	50,67	50,08
Oesterreich	1900–1901	37,77	39,87	49,17	49,31
Belgien	1891–1900	45,39	48,84	53,51	55,88
Niederlande	1890–1899	46,2	49,0	54,8	56,2
Schweden	1891–1900	50,94	53,63	56,25	58,04
Massachusetts	1893–1897	44,09	46,61	52,18	53,58
Deutschland	1891–1900	40,56	43,97	51,85	53,78

Bis zum fünften Altersjahre haben bei beiden Geschlechtern Schweden, Niederlande und Frankreich die günstigsten Sterbeverhältnisse, während Oesterreich und Italien die höchsten Ziffern haben. Bei 5–30 Jahren hat England die geringste, Frankreich, Massachusetts und Oesterreich die ungünstigste Sterblichkeit. Im Alter von 30 bis 70 Jahren steht Schweden an der Spitze, dann folgen die Niederlande, Italien, Belgien, hohe Ziffern haben England und Oesterreich.

Eine eigentümliche Abweichung trifft man in der deutschen Sterbetafel des männlichen Geschlechts in der Altersperiode zwischen 15 und 30 Jahren. Auf je 1000 Lebende bei Beginn des nebenstehenden Alters war 1891—1900 die Sterbewahrscheinlichkeit nach der unausgeglichenen Tafel

Jahr	männlich	weiblich	Jahr	männlich	weiblich
15	3,06	3,51	23	5,85	5,41
16	3,60	3,75	24	5,75	5,72
17	4,38	3,95	25	5,93	5,93
18	4,97	4,16	26	6,02	6,15
19	5,44	4,36	27	6,03	6,36
20	5,77	4,59	28	6,08	6,51
21	5,92	4,84	29	6,33	6,76
22	5,92	5,14	30	6,55	6,96

Man sieht hier beim männlichen Geschlecht ein ungemein rasches Ansteigen der Sterblichkeit nach dem 16. Lebensjahre bis zum Alter von 20 Jahren, sodaß die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts, die bei 15 Jahren noch unter der des weiblichen steht, sich bei 19 Jahren beträchtlich über dasselbe erhoben hat. Dann hört die Zunahme der männlichen Sterblichkeit auf, geht sogar bis zum Alter von 24 Jahren etwas zurück, steigt dann kaum merklich bis zum Alter von 28 Jahren und erst von da an mehr entsprechend der Zunahme der weiblichen Sterblichkeit. Man findet diese Erscheinung in allen deutschen Bundesstaaten, aber auch in den meisten europäischen Ländern, so in Norwegen (hier besonders stark ausgesprochen), in Schweden, in den Niederlanden, in Belgien, Frankreich, Oesterreich, Ungarn und Italien, also auch in Ländern ohne allgemeine Wehrpflicht.

Brief aus Amerika.

In der **Kampagne gegen das Tierexperiment** wiederholen sich hier die vor Jahren in England gemachten Erfahrungen; man ist zum Aufstellen falscher Zeugnisse übergegangen, und es werden wohl auch hier gerichtliche Verleumdungsprozesse das Nachspiel bilden. Ein nichtswürdiges Exemplar unserer Tagespresse, das keine Gelegenheit versäumt, die Aerzteschaft zu verunglimpfen, hat die Rolle des Vorkämpfers in dieser bedauerlichen Angelegenheit übernommen; es ist dasselbe Blatt, das sich als Bürge Dr. Cooks so erbärmlich blamiert hat. Die eventuelle Folge wird wohl das Austreten der gemäßigten Verteidiger der staatlichen Aufsicht über die Tierexperimente sein. Das Traurigste an der ganzen Sache ist der Beweis des niedrigen Bildungsstandes der wohlhabenden Klassen, der sich darin kundgibt, daß immer wieder Experimente aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts als moderne Untersuchungsmethoden aufgetischt werden.

Wohltuend ist die neuerdings beginnende Strömung gegen den **Mißbrauch des athletischen Sports in den Hoch- und Mittelschulen.** Schon lange hat viele das übermäßige Renommieren mancher sonst nicht hervorragenden Universitäten verdrossen, indem in diesen Schulen der Unterricht (geschweige denn der Forschungsgeist) neben der Muskelvirtuosität eine geringe Rolle spielt. Man denkt dabei an den analogen Mensurunfug in Deutschland. Da nun die Unmäßigkeit im Sport auf die Mittelschulen übergegriffen hat, stellte sich die Schädlichkeit dieser Bestrebungen bei halbwüchsigen Jünglingen sofort heraus; es häuft sich schon jetzt eine reichliche Literatur über diesen Gegenstand an. Gewiß wäre es ein Mißgriff, sich dem athletischen Sport grundsätzlich zu widersetzen, aber eine Regelung ist dringend erforderlich. Wenn also die Lehrbehörden daran gehen, den Mittelschülern das Distanzrennen zu verbieten und das Fußballspiel einzuschränken, kann man ihnen nur Beifall zollen, ohne befürchten zu müssen, daß dem gesunden und nützlichen Sport Abbruch getan werde

Außer dem Vermächtnis George Crockers zur **Krebsforschung** (im Betrage von 1 500 000 Dollar) ist der Medizinischen Fakultät der Columbia-Universität zu New York eine Landschenkung und eine weitere Gabe von 3 000 000 Dollar zum Neubau zugute gekommen. Das erst fünfundzwanzig Jahre alte und seitdem vergrößerte Gebäude der Medizinischen Schule ist unzweckmäßig geworden; der Neubau wird sich in der Nähe der anderen Universitätsgebäude erheben und soll mit der vor zwei Jahren eröffneten Medizinischen Hochschule der Harvard-Universität in Boston rivalisieren. Einstweilen ist durch Heranziehen neuer Lehrkräfte aus verschiedenen Privatspitälern der Stadt eine bedeutende Erweiterung der Wirksamkeit der Medizinischen Fakultät erzielt worden; an die Stelle der vor kurzem drohenden Verknöcherung und Versumpfung ist ein frischerer Geist getreten, wie er gegenwärtig z. B. in Boston und Baltimore zu finden ist.

Frau Anna Woerishoffer hat das **Deutsche Hospital der Stadt New-York** mit 100 000 Dollar beschenkt, zur Errichtung eines Pavillons für Kinder, das den Namen unseres ehrwürdigen Führers in der Kinderheilkunde, **Prof. Dr. A. Jacobi**, tragen soll. Ende Februar wurde das 50 jährige Dienstjubiläum dieses Nestors der amerikanischen Medizin am Mt. Sinai-Hospital mit einem Bankett gefeiert. Noch größere Ehrenbezeugungen wurden ihm zu seinem 80. Geburtstage am 6. Mai dargebracht. Die Medizinische Gesellschaft des Staates New York (6800 Mitglieder) veranstaltete im Saal der New York Academy of Medicine einen festlichen Empfang, dem 800 Personen beiwohnten. Auf die Uebergabe seines vorzüglichen Porträtreliefs erwiderte Jacobi mit einer charakteristisch bündigen und markanten Rede, in der ein Aufruf an die Aerzteschaft zur Wahrung sowohl ihrer Würde wie menschenfreundlicher Grundsätze stark hervortrat. Darauf folgten nach Landessitte 800 Handdrücke, die von dem Ersten unter unseren Kollegen stehend und ohne scheinbare Ermüdung erduldet wurden. Es war eine ergreifende Wiederholung der vor zehn Jahren veranstalteten Feier, wie sie nur den wenigsten Menschen beschieden ist. — Niemand hat annähernd soviel wie Jacobi dazu beigetragen, die amerikanischen Kol-

legen von Paris über den Rhein zu führen; dabei hat seine vollkommene Beherrschung beider Sprachen nicht wenig geholfen. Als Bindeglied zwischen Amerika und Deutschland steht Jacobi neben seinem intimen Freunde Carl Schurz. Die acht Bände umfassenden Collectanea Jacobi sind eben erschienen; sie geben ein getreues Bild der Medizin und namentlich der Kinderheilkunde in Amerika während der vergangenen 60 Jahre; es ist nur wenigen gegönnt, fast zwei Menschenalter an der Spitze eines denkwürdigen wissenschaftlichen Aufschwunges zu stehen.

Eines der größten, wenn auch nicht angesehensten Tagesblätter New Yorks hat sich den meisten anderen angeschlossen, indem es die **Annoncen der Quacksalber** aus seinen Spalten verbannt hat. Der Grund ist chrakteristisch; die aus diesen Annoncen fließende Einnahme von 30 000 Dollar pro Jahr soll mehr als ausgeglichen werden durch die finanzielle Schädigung, die von der Abneigung der anständigen Inserenten und Leser herrührt. Ein besseres Beispiel der Wirkung der öffentlichen Meinung wäre kaum zu finden; es reiht sich der auf ähnliche Weise erzwungenen Zollvereinbarung zwischen der Union und Deutschland würdig an. Uebrigens soll die Fabrikation von Flaschen für die Geheimmittelkrämer in den letzten Jahren um 50% abgenommen haben, sodaß im ganzen der Kampf gegen medizinische Schwindeleien nicht gerade erfolglos geblieben ist. Ein großer Fortschritt wird von der Sitzung des Pharmakopoekomission im Mai erwartet; es werden daselbst die Gegner der Geheimmittel sicherlich scharf auftreten.

Von größtem medizinisch-forensischem Interesse ist ein neuer Gesetzentwurf, der vom New Yorker Landtag angenommen worden ist. Es hat nämlich nach dem englischen gemeinen Recht, das in den meisten unserer Staaten absolute Geltung hat, insofern es nicht durch spezielle Bestimmungen aufgehoben ist, der Angeklagte die Befugnis, auch in streng fachlichen Angelegenheiten, z. B. bei Bestimmung seiner Verantwortlichkeit, seine eigenen **Sachverständigen** vorzuladen. So sucht sich ein geistig gesunder Verbrecher einen möglichst unwissenden oder mit Grillen behafteten Arzt aus, der den Angeklagten dann für irrsinnig erklärt; der „Expert" des berüchtigten Thaw kannte weder das Rombergsche Phänomen noch die reflektorische Pupillenstarre! Der Anwalt des Angeklagten sucht stets mit derartigen Zeugnissen und der stundenlangen sog. „hypothetischen Frage" die Geschworenen zu verwirren; diese haben nämlich über den gegenwärtigen und vergangenen Geisteszustand des Angeklagten zu entscheiden! Ein widersinnigeres Rechtsverfahren ist kaum denkbar. Tatsächlich werden die Aussagen der mehr oder minder Sachverständigen von der Jury meist in den Wind geschlagen. Es ist schon soweit gekommen, daß fast jeder größere Kriminalprozeß einen Aerzteskandal nach sich zieht. Das neue Gesetz nun ermächtigt das Staatsobergericht, eine Liste wirklich sachverständiger Aerzte aufzustellen, die dann dem Staatsanwalt sowie dem Angeklagten zur Verfügung stehen; die Vorladung anderer, mutmaßlich minderwertiger Kräfte soll dann auf die Geschworenen einen entsprechend ungünstigen Eindruck machen, sie kann leider wegen der Verfassung nicht gänzlich untersagt werden. Aber wenigstens wird man nach dieser Prozeßverbesserung weniger von ärztlichen Skandalen hören. Wachenheim (New York).

Stellung und Tätigkeit der Missionsärzte in unseren Kolonien.[1])

Von Lic. theol. **Karl Axenfeld**, Missionsinspektor in Berlin.

Gestatten Sie mir, hochgeehrte Herren, Ihnen zunächst meinen aufrichtigen Dank auszusprechen, daß Sie dem Nichtarzt und Theologen vergönnen, in Ihrer Mitte über eine Angelegenheit zu sprechen, in der ärztliche und theologische Betätigung einander die Hand zu reichen berufen sind. Sie werden den Wunsch haben, daß ich das mir vorgelegte Problem auch vom Gesichtspunkt Ihrer ärztlichen Standesinteressen aus zu betrachten mich bemühe. Ich hoffe auch, einigermaßen imstande zu sein, mich auf Ihren Standpunkt zu versetzen. Aber ich wage es anderseits auch, an Sie die Bitte zu richten, nicht nur unter diesem Gesichtswinkel das Problem der ärztlichen Mission zu betrachten, sondern auch den allgemeinen, kolonialen, humanitären, ja auch den religiösen Interessen, die hier in Frage kommen, Rechnung zu tragen und mir zu gestatten, Ihnen zunächst das Milieu zu schildern, in dem der Missionsarzt stehen und tätig sein soll.

Die ärztliche Mission im weiteren Sinne, d. h. eine im Zusammenhang mit der Verkündigung des Evangeliums unter den Heiden stehende Hilfeleistung für Kranke, ist so alt wie die christliche Mission überhaupt. Als Graf Zinzendorff seine ersten Missionare nach Grönland und Westindien sandte, dachte er freilich nicht an zu bekämpfendes Krankheitselend. Er fühlte sich getrieben durch den Befehl Jesu und durch das Mitleid mit der sittlich-religiösen Beschaffenheit der Heiden. Aber so oft Missionare heidnischen Boden betraten, drängten sich an sie Kranke mit der Bitte um Hilfe heran, denen sie sich, selbst wenn sie um unzureichender ärztlicher Bildung willen es wollten, nicht entziehen konnten. Es war nicht etwa die Spekulation auf Proselytenfang durch Krankenbehandlung, wie man gelegentlich irrtümlich angenommen hat, aus der die ärztliche Mission hervorging, sondern die Not der Verhältnisse und das unwillkürliche Erbarmen des Christen, der das Elend der Kranken und den Unverstand der von ihnen angewendeten Behandlung nicht mit ansehen konnte. Es geht übrigens nicht nur den Missionaren so, daß sie, sobald sie ins Innere einer Kolonie kommen, um ärztliche Hilfe gebeten werden, sondern auch manchem Reisenden, Kaufmann, Ansiedler oder Offizier. Der Eingeborene sieht mit Erstaunen, wie unzählige Dinge der Weiße vermag, die er selbst sich nicht träumen ließ, und er führt diese erstaunliche Weisheit und Macht, entsprechend seiner animistisch-mythologischen Weltanschauung, auf den Besitz übernatürlicher Kräfte zurück. Grenzen solcher Befähigung können nach seiner Meinung nur dadurch entstehen, daß für gewisse Dinge auch der Weiße vielleicht noch nicht den rechten Zauber hat. Doch fließen Gesundheits- und andere Wünsche bunt durcheinander. Als mein Kollege Merensky 1891 vom Njassa aus über das Livingstone-Gebirge nach Usango zu dem Sultan Merere aufstieg, verlangte dieser als Bedingung für die Niederlassung von Missionaren in seinem Reich fünf Medizinen: 1. für seine kranken Augen, 2. für seinen Leib, 3. um Wunden zu heilen, 4. um auf der Jagd Büffel, wilde Schweine und Perlhühner zu töten und 5. um seine Hauptstadt Utengule uneinnehmbar zu machen. Wollte ein Missionar die Eingeborenen mit der Begründung abweisen, er besitze nicht genügend medizinische Vorbildung, um ärztliche Praxis ausüben zu können, so würden die Eingeborenen nur zu dem Schluß kommen, daß er ihnen nicht helfen wolle, wie sie dies im gleichen Falle Fremden gegenüber auch nicht tun würden. Mag auch ein Missionar nach Ihrem Urteil in medizinischen Dingen ein arger Ignorant sein, so besitzt er dennoch auch hierin im Vergleich mit einem innerafrikanischen Neger und auch im Vergleich mit dem dortigen Arzt, dem Zauberer, der nur zu oft zugleich Giftmischer ist, kostbare Mittel, Kenntnisse und Fertigkeiten. Man hat aber schon früh angefangen, den eigenen dringenden Forderungen der Missionare entsprechend, sie für die Hilfeleistung bei den Kranken mit gewissen Kenntnissen, Instrumenten und Medikamenten auszurüsten. Gerade auf diesem Gebiet ist in den letzten Jahrzehnten, unter der verdienstvollen Mitwirkung von Aerzten — ich nenne für unsere Berliner Missionsgesellschaft neben anderen Herren nur unser ärztliches Komiteemitglied, Herrn Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Dietrich — mit allem Eifer gearbeitet worden. Die Missionare unserer Gesellschaft haben in der Regel, bevor sie zu ihrer sechsjährigen, sprachlichen und theologisch-wissenschaftlichen Ausbildung in unser Missionsseminar eintreten, in einer Kranken- oder Diakonenanstalt eine normale Krankenpflegerbildung genossen. Akademisch gebildeten Theologen, die als Missionare eintreten, kann nachträglich solche Ausbildung vermittelt werden. Außerdem erhält jeder Missionsseminarist während seiner Seminarzeit ein Jahr lang wöchentlich vierstündlich einen von einem praktischen Arzt erteilten theoretischen und praktischen Unterricht, der die nötigste Grundlage geben soll. Daran schließt sich ein sechswöchentlicher praktischer Kursus auf einer der größten Berliner Unfallstationen. Zeigt ein Missionar besondere medizinische Neigung und Begabung und ist gerade in dem Gebiet, in das er gesandt werden soll, das Bedürfnis nach medizinischer Betätigung besonders groß, so schließen sich für ihn noch Spezialkurse an. So haben zwei für Deutsch-Ostafrika Inland bestimmte Missionare eine zahntechnische Ausbildung erhalten, die bei dem völligen Mangel an kundiger zahnärztlicher Bedienung im Innern einem dringenden Bedürfnis entsprach. Dieselben Missionare erhielten eine tropenhygienische Ausbildung in der Tropenhygienischen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin und eine tropenklinische in dem Tropenkrankenhaus in Hamburg. Die Arbeit beider Missionare ist inzwischen von dem Gouvernement und in der Denkschrift des Reichskolonialamtes als segensreich anerkannt worden.

Eine noch erheblich bessere Ausbildungsgelegenheit für solche einzelne, medizinisch begabte Missionare wird uns in Zukunft das Deutsche Institut für ärztliche Mission in Tübingen bieten, das nicht nur Studenten der Medizin aufnehmen und zu Missionsärzten ausbilden soll, sondern auch für Missionare einen besonderen medizinischen Unterricht eingerichtet hat.

Gestatten Sie mir, bevor ich nunmehr auf die Tätigkeit der Missionsärzte im besonderen Sinne komme, über diese Ausbildung und die beabsichtigte Tätigkeit der Missionare noch einige Worte zu sagen, weil gerade sie in Ihren Kreisen Bedenken erregt hat.

Es ist auch in Tübingen keineswegs die Absicht, den Missionaren eine „ärztliche Durchbildung" zu geben. Wenn dieses Wort gelegentlich bei der Einweihung des Instituts gefallen ist, so war es ein Lapsus. Ich bin von Anfang an der Begründung des Instituts beteiligt gewesen und habe insbesondere auch von den Beratungen über die medizinische Ausbildung der Missionare genaue Kenntnis. Der **Lehrplan** für diese, in der Regel einjährige Ausbildung, ist von dem ärztlichen Direktor des Intituts Dr. Fiebig, einem bewährten Tropenarzt, in Verbindung mit der Medizinischen Fakultät in Tübingen entworfen und von einer Anzahl anderer Aerzte und von Missionsarbeitern geprüft worden. Das Ziel war, den Missionaren dasjenige an Ausbildung zu vermitteln, was draußen zum Schutz ihrer eigenen und ihrer Angehörigen Gesundheit und für die unvermeidliche Bedienung der Eingeborenen erforderlich ist, auf der anderen Seite aber jede Ueberlastung der durch ihre missionarische Ausbildung bereits auf das äußerste in Anspruch genommenen jungen Leute und jede Verführung zu der Meinung zu vermeiden, als seien sie, dank dieser medizinischen Ausbildung, Aerzte oder auch nur halbe Aerzte. Man mag die Zahl der Aerzte in den Schutzgebieten um ein vielfaches steigern — wer sähe das lieber als wir! — so wird trotzdem auf Menschenalter hinaus ärztliche Betätigung der Missionare unentbehrlich bleiben. Man muß sich hier vor dem Vergleich mit den unvergleichbaren heimatlichen Verhältnissen hüten. In Deutschland ist niemand, der nicht im allerschlimmsten Falle nach 24 Stunden, meist aber schon viel schneller, ärztliche Hilfe erhalten könnte, wenn er sich an die richtigen Stellen wendet. Aber von Neu-Langenburg im Njassagebiet bis nach Iringa in Uhehe braucht man etwa zwölf Tagereisen, und zwischen diesen beiden Stationen ist kein Arzt. Das schnellste Beförderungsmittel aber ist der Esel! Wenn ein Missionar sieben Tagereisen weit zu einem Arzt zu schicken hat und nach weiteren sieben Tagen die Antwort gewärtigen muß, der Arzt sei unabkömmlich oder in die entgegengesetzte Richtung dienstlich gerufen, so leuchtet es doch ein, daß unter solchen Verhältnissen der Missionar sich und den Seinigen, auch den Eingeborenen, zu helfen versuchen *muß*, so gut oder schlecht er es versteht. Die heimatliche Ausbildung von Samaritern, Gemeindeschwestern etc. setzt es sich mit Recht zum Ziel, diese Hilfskräfte so auszubilden, daß sie in jedem Fall, der ärztliches Eingreifen erfordert, von eigenem Eingreifen absehen und den Arzt rufen. Wollte man den Missionaren und den Missionskrankenschwestern eine gleiche Ausbildung und die gleiche Ordre geben, so wäre damit dem Bedürfnis schlecht gedient, vielmehr *muß* das Ziel der medizinischen Ausbildung des Missionars und der Missionskrankenschwester das sein, sie, soweit es möglich ist, zu befähigen, gesundheitliche Hilfe zu leisten, *wenn der Arzt nicht erreichbar ist*, aber anderseits sie auch so zu erzielen, daß sie aus Gewissenhaftigkeit auf eigenes Eingreifen verzichten, wenn der Arzt erreichbar ist.

---

[1]) Vortrag, auf Veranlassung des Vereins der Aerzte des Reg.-Bez. Magdeburg, gehalten am 14. Dezember 1909.

Um jede Gefahr der Kurpfuscherei auszuschließen, wird von jedem Missionar vor der Aufnahme in das Institut die Unterzeichnung einer Erklärung verlangt, durch die er sich verpflichtet, die hier gewonnene Ausbildung niemals gegen Entgelt in der Heimat auszuüben.[1]) Die Missionsleitungen aber sorgen dafür, daß solche Tätigkeit auch draußen nicht in Konkurrenz mit einem am gleichen Ort etwa wohnenden Arzte auszuüben ist. In der Regel erübrigt sich aber solche Weisung schon dadurch, daß derartig ausgebildete Missionare im Inlande der Kolonien viel zu nötig sind, als daß man sie an Stellen setzte, an denen sich bereits ärztliche Hilfe findet.

Ueber den Umfang der medizinischen Bildung, den die Missionare in Tübingen erhalten sollen, gingen die Meinungen der an der Feststellung des Unterrichtsplans Beteiligten auseinander. Im allgemeinen neigten die Mediziner, zumal die Dozenten dazu, in reicherem Maße Belehrungen zu empfehlen, während die Missionspraktiker für Begrenzung des Stoffes eintraten. Man einigte sich schließlich in der Ueberzeugung, daß es sich erst um einen Versuch handle und daß sichere Grenzen des Unterrichtes nur durch die Erfahrung gezogen werden können. Aber auch darin bestand Einigkeit, daß in einer nur technischen Zurüstung für einzelne Krankheiten eine Gefahr liegen könne, die durch einen allgemeinen Unterricht, durch einen Einblick in die *Grundlagen* medizinischen Wissens und Könnens am ehesten verhütet werden kann. Aller schädliche Dilettantismus beruht doch auf der Urteilsfreudigkeit des Ignoranten. Je besser der medizinische Unterricht der Missionare ist, desto gewisser werden sie sich davon überzeugen, wie eng die Grenzen ihres Könnens sind, und desto mehr wird der Wunsch nach sachverständigerer Hilfe in ihnen selbst lebendig sein.

So ist auf dem Missionsfelde, so weit meine Kenntnis reicht, abgesehen von persönlichen Reibungen, die ja andererorten auch vorkommen, ein Gegensatz zwischen Aerzten und den in der beschriebenen Weise ärztlich tätigen Missionaren nicht vorhanden. In Ost-Afrika z. B. pflegen die wenigen Regierungsärzte diese Tätigkeit der Missionare, so weit ich sehe, freundlich zu beurteilen, und sie, zumal wenn es sich um die Bekämpfung von Seuchen handelt, z. B. Pocken, selbst zur Mitarbeit heranzuziehen, während anderseits die Missionare die Aerzte nicht nur um Hilfe für sich, sondern auch oft um Rat und Belehrung für ihre Tätigkeit an den Eingeborenen bitten. Tausende von kranken Eingeborenen werden täglich auf den Missionsstationen in den deutschen Kolonien behandelt, und es ist dies eine überaus segensreiche Tätigkeit. Aber gerade die Missionare sind es, die beharrlich die Bitte um Aussendung von *Aerzten* aussprechen.

Und damit kommen wir endlich an den Kern der Frage, die Sie mir vorgelegt haben. **Der empfindlichste Mangel der von den deutschen Missionen betriebenen Gesundheitsfürsorge besteht darin, daß wir zwar eine beträchtliche Zahl aufopfernder und in ihrer Weise tüchtiger Arbeitskräfte haben, aber in sehr geringer Zahl approbierte Aerzte.** Die deutsche Mission kämpft gegen das heidnische Krankheitselend ohne Offiziere, und hierin sticht sie bedauerlich ab von der englischen und amerikanischen. Gegen 750 Aerzte und Aerztinnen stehen in englisch-amerikanischen Missionsdiensten. Sie haben für die Ausbreitung des Christentums, für die Befestigung des Ansehens der Angelsachsen in der Welt und für die Linderung des Krankheitselendes der nicht-christlichen Völker Hervorragendes geleistet, auch für den Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis Wertvolles beigetragen. Ich wünschte nur, ich könnte ihnen einige der bedeutendsten Missionskrankenhäuser oder der Lepra- und Opiumasyle im Bilde vorführen. Der überwiegende Einfluß der Engländer und Amerikaner in Ostasien ist zum guten Teil durch die missionsärztliche Tätigkeit gewonnen, und wenn Deutschland hierin auf die Dauer zurückbleibt, wird es die Folgen auch national, weltpolitisch und kommerziell spüren. Von deutschen Missionen sind bisher nur 19 Aerzte ausgesandt, und davon nur drei in die deutschen Kolonien.

Warum aber, das ist sicher Ihre Frage, *Missionsärzte*? Warum nicht Regierungsärzte oder einfach Kolonialärzte? Lassen Sie mich beim letzten bleiben. Der Kolonialarzt könnte sich nicht halten. Wenn am Njassa der Monatslohn eines erwachsenen Arbeiters 4 M. beträgt, so können aus der Eingeborenenbehandlung nicht die Honorare kommen, von denen ein Europäer leben kann. Und wenn ein heimatlicher Kolonialverein ihn erhalten wollte, so wäre der Arzt doch, wenn er isoliert, ohne Kenntnis der Landessprache, ohne Beziehungen zu der Bevölkerung, ohne eine bereits zum Wohnplatz eines Europäers hergerichtete, mit Gebäuden und Gärten versehene Kulturstätte im Innengebiet stände, ein beklagenswerter, wenig wirksamer Mann.

Eine Vermehrung der Regierungsärzte dagegen wäre gewiß lebhaft zu wünschen. Aber es ist nicht zu erwarten, daß der Reichstag in erforderlichem Maß die Mittel darreicht. Es handelt sich ja auch nicht nur um die Gehälter und um die Ausrüstungen, sondern um eine Menge neuer Regierungsstationen, die erst erbaut werden müßten, also um ungeheure Aufwendungen. Obendrein können Regierungsstationen nicht ohne militärische Besatzung bleiben. Der Reichstag ist aber keineswegs gewillt, die Schutztruppen ins Ungemessene zu vermehren, und gerade der Zusammenhang der Regierungsärzte mit der Truppe, in deren Dienst der Arzt im Notfall, z. B. bei Aufständen, auch die Waffen zu führen hat, und das Zusammenwohnen des Regierungsarztes mit dem Beamten, der die Steuern einziehen läßt und die Gerichtsbarkeit ausübt, erschwert dem Regierungsarzt seine Tätigkeit. Ich kenne Regierungsstationen, auf denen das kleine Hospital von Soldaten bewacht werden muß, damit die Kranken nicht ausreißen, und wenn die Missionare schwere Patienten, denen gegenüber sie sich nicht Rat wissen, an den Regierungsarzt weisen — und sie tun dies beständig — so stoßen sie oft auf Widerstand. Von der Höhe der Steuerforderungen hat der Eingeborene, der nicht rechnen kann, keine Vorstellung. Ob er noch etwas schuldig ist, weiß er nicht. Und viele von ihnen haben auch sonst etwas auf dem Kerbholz und scheuen darum den Weg zur Gerichtsstelle. Aus diesen Gründen wesentlich, durchaus nicht immer aus größerer Freundlichkeit oder Unfreundlichkeit des Missionars, bzw. des Arztes, erklärt es sich, daß die Eingeborenen mit ihren Kranken oft lieber auf die Missionsstation als auf die Regierungsstation kommen. Hinzu kommt noch mit erheblichem Gewicht, daß der Missionar die Landessprache, auch den Landesdialekt, genau kennt und die Leute nach ihrer Art zu behandeln weiß. In dem Vertrauensverhältnis, wie es sich zwischen den Eingeborenen und dem Missionar in der Regel herauszubilden pflegt, ruht ein überaus wertvolles Moment auch für die ärztliche Behandlung. Es ist ja nicht wahr, daß die tropischen Seuchen Schlafkrankheit, Malaria, Pocken, Dysenterie etc. allein oder auch nur hauptsächlich das Krankheitselend in den Kolonien bedingten. Unzureichende Bekleidung und Wohnung, Unterernährung, Schmutz und Faulheit, Unverstand und vor allem Aberglaube spielen hier mindestens ebenso stark mit. Ich brauche nur an das beklagenswerte Kapitel der Säuglingssterblichkeit zu erinnern. Wenn hier wirksam geholfen werden soll, muß in erster Linie eine Erziehung der eingeborenen Frauen zu richtiger Wartung der Säuglinge und verständiger Pflege der Wöchnerinnen erfolgen.

Der Regierungsarzt, der neu nach Innerafrika kommt, kann in Verzweiflung geraten über das Verhalten seiner Patienten. Sie kommen erst, wenn der Schaden kaum mehr gut zu machen ist. Die Vorschriften befolgen sie nicht. Ist die geringste Besserung da, so laufen sie wieder weg und lassen sich nicht mehr sehen. Den Speckumschlag, den eine unserer Krankenschwestern kürzlich einem Kranken machte, hatte der Betreffende nach eintägigem Gebrauch aufgegessen, und alsbald war das halbe Dorf krank und wollte Speckumschläge haben. Geht man aber tiefer auf die

---

[1]) Die bei der Aufnahme von Missionaren oder Missionsseminaristen in das Institut auszustellende Erklärung lautet wörtlich: „Gemäß den Bestimmungen des Deutschen Instituts für ärztliche Mission verpflichte ich mich hierdurch, daß ich auf Grund der im Institut genossenen Ausbildung mich weder je Missionsarzt nennen, noch die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten je zu Erwerbszwecken benutzen, noch auch in Deutschland je eine ärztliche Tätigkeit ausüben will, außer nach Erfüllung der in den einzelnen Staaten hierfür geltenden gesetzlichen Bestimmungen.“

Gründe der Unsitten und Unarten der Eingeborenen ein, so stößt man wieder auf das, was ich schon zu Anfang andeutete, auf die animistisch-mythologische Weltanschauung der Eingeborenen. Aus ihr ergibt sich folgerichtig und rational das irrationale Verhalten der Leute auch auf gesundheitlichem Gebiet. Daher ist es die einhellige Ueberzeugung aller, die sich durch linguistische, ethnologische und religionsvergleichende Forschung um ein intimeres Verständnis der Eingeborenen bemühen, daß auch eine umfassende Gesundheitshilfe sich nicht erreichen läßt ohne eine allseitige Umgestaltung ihres Denkens und Lebens, d. h. ohne eine gründliche Erziehung. Aus diesen Gründen aber ergibt sich, daß eine Arbeitsgemeinschaft zwischen den um die Erziehung der Eingeborenen sich bemühenden Missionaren und den ersteren leiblich zu Hilfe kommenden Aerzten nicht nur möglich, sondern unerläßlich und überaus dringlich ist. Die Tätigkeit der Missionsärzte soll also neben der normalen ärztlichen Praxis und der Beteiligung an der wissenschaftlichen Erforschung der tropischen Krankheiten darin bestehen, den von den Missionaren und Missionsschwestern bisher schon betriebenen Gesundheitsdienst zu leiten, fördern, heben, organisieren, und durch planvolle Ausnutzung dieser zahlreichen opferwilligen Hilfskräfte eine umfassende Gesundheitsfürsorge für ganze Bezirke anbahnen zu helfen. Daneben treten in den einzelnen Gebieten, je nach den Verhältnissen, ärztliche Sonderaufgaben, z. B. im Njassagebiet Aussätzigenpflege. Auf ostasiatischem Boden handelt es sich um die Errichtung von Missionshospitälern mit poliklinischem Betriebe. Die Arbeit muß sich überall nach den Bedürfnissen des Landes gestalten.

Aus dem Vorgesagten ergibt sich klar die Stellung der Missionsärzte. Es ist selbstverständlich, daß die ärztlichen Missionsvereine, die sie aussenden, auch in angemessener Weise für ihren Unterhalt zu sorgen haben und bei den mancherlei Gefahren den Arzt auch für den Fall der Invalidität, für den Todesfall auch seine Hinterbliebenen, sicherzustellen sich bemühen. Selbstverständlich ist in seiner ärztlichen Tätigkeit der Missionsarzt selbständig. Dagegen muß er sich in persönlichen und Verwaltungsangelegenheiten, im Interesse der oben beschriebenen Arbeitsgemeinschaft, wie jeder andere, in den Missionsbetrieb eingliedern. Unerläßlich ist aber auch, daß zwischen dem Missionsarzt und den Missionaren Gesinnungsgemeinschaft besteht. Der Mediziner pflegt von anderen Ausgangspunkten an die Dinge heranzugehen als der Theologe, und niemand von uns verlangt von dem Missionsarzt, daß er sich einem dogmatischen Examen unterwerfe. Aber überall, wo Menschen sich zu gemeinschaftlicher Arbeit zusammenschließen, ist vorauszusetzen, daß sie in der Grundrichtung ihres Lebens übereinstimmen. So müssen auch wir erwarten, daß, wer sich zum Missionsarzt meldet, auf dem Boden christlicher Weltanschauung und Lebensführung steht. Anderenfalls würde sich ein gemeinschaftliches friedliches und einheitliches Zusammenarbeiten nicht ermöglichen lassen.

Der Regierung gegenüber steht der Missionsarzt unabhängig da, und für seine Tätigkeit an den Eingeborenen ist gerade diese Unabhängigkeit von Wert. Doch ist nicht ausgeschlossen, daß ein Missionsarzt kommissarisch, etwa als Distriktsarzt, gewisse amtliche Funktionen übernimmt. Polizeiliche und militärische freilich würden wir im Interesse seiner ärztlichen Tätigkeit ablehnen müssen. Auch wird sich aus der Praxis vermutlich eine Abgrenzung der Kompetenzen von Regierungsarzt und Missionsarzt in den deutschen Kolonien als wünschenswert ergeben. Es empfiehlt sich aber nicht, solche Regeln von hier aus am grünen Tisch im voraus aufzustellen. Aus unserer Kenntnis der Verhältnisse heraus dürfen wir erwarten, daß gerade die Regierungsärzte es dankbar empfinden werden, wenn durch das Eintreten von Missionsärzten ihre ungeheuren Bezirke verkleinert werden und die Gefahren und Strapazen ihrer Dienstreisen sich mindern.

Im übrigen, meine Herren, gilt auch von dieser Arbeit und speziell von den mit ihr verbundenen Organisationsfragen, daß wir noch im Zeitalter der Versuche stehen, und soweit uns die Erfahrung Korrekturen unserer jetzigen Pläne nahelegt, sind wir selbstverständlich bereit zu lernen und zu bessern. Sie aber, meine Herren, bitte ich, dieser großen, edlen Sache, für die die Mitbeteiligung Ihres Standes unerläßlich ist, Vertrauen entgegenzubringen. Daß die Sache der ärztlichen Mission, die in Amerika und England bereits eine Großmacht geworden ist und in Süddeutschland von Monat zu Monat an Boden gewinnt, auch in Deutschland sich durchsetzen wird, ist zweifellos. Es fragt sich nur, welche Rolle die Aerztewelt dabei spielt. Und wer von der wissenschaftlichen Bedeutung der deutschen Medizin und von der im ärztlichen Beruf sich bekundenden Gewissenhaftigkeit und Aufopferung, kurz gesagt, von dem Idealismus des deutschen Aerztestandes eine so hohe und auf eigener Erfahrung begründete Ueberzeugung hat wie ich, der kann nur wünschen, daß die deutsche Aerztewelt auf diese Bewegung verständnisvoll und vertrauensvoll eingehe und dazu mithelfe, daß auch ärztliche Mission die deutsche Medizin in der Welt zu Ehren bringe und die Pflichten erfüllen helfe, welche unser Volk als ein christliches Volk gegenüber den ihm untertänigen heidnischen Völkern überkommen hat.

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.[1]

(Fortsetzung aus No. 25.)

Durch Landesgesetzgebung kann für das Gebiet des Bundesstaates bestimmt werden, daß keine **Landkrankenkassen** neben den allgemeinen Ortskrankenkassen errichtet werden. § 238 wurde angenommen. Nach § 239 muß die Errichtung einer Landkrankenkasse unterbleiben, wenn das Bedürfnis verneint wird. § 245: Mitglieder der Landkrankenkassen sind die in der Landwirtschaft Beschäftigten, die Dienstboten, die im Wandergewerbe Beschäftigten, sowie die Hausgewerbetreibenden und ihre hausgewerblich Beschäftigten. § 245a: Die in der Gärtnerei Beschäftigten, sofern es sich nicht um landwirtschaftliche Nebenbetriebe handelt, sind Mitglieder der allgemeinen Ortskrankenkasse. Nach § 250 wird eine besondere Ortskrankenkasse nur zugelassen, wenn 1. sie mindestens 500 Mitglieder zählt, 2. ihr Fortbestehen die allgemeine Orts- und die Landkrankenkasse des Bezirks nicht beeinträchtigt, 3. ihre satzungsmäßigen Leistungen denen der maßgebenden Ortskrankenkasse mindestens gleichwertig sind oder binnen sechs Monaten gemacht werden, und 4. wenn sie nicht über den Bezirk des Versicherungsamtes hinausreicht. § 251, der u. a. bestimmt, daß die oberste Verwaltungsbehörde die erforderliche Mindestzahl von Mitgliedern bis auf 3000 erhöhen kann, wurde gestrichen. § 253 erklärt, daß die allgemeine Ortskrankenkasse insbesondere als beeinträchtigt gilt, wenn die Zahl der Mitglieder, die ihr bei Zulassung besonderer Ortskrankenkassen verbleiben würden, nicht mindestens 500 erreicht.

Eine ausgedehnte Debatte setzte beim § 257 ein, der bestimmt, daß ein Arbeitgeber für jeden Betrieb, in dem er dauernd mindestens fünfhundert Versicherungspflichtige beschäftigt, eine **Betriebskrankenkasse** errichten kann, aber auch eine gemeinsame für mehrere Betriebe, in denen er dauernd zusammen mindestens fünfhundert Versicherungspflichtige beschäftigt. Für die Mindestzahl werden verschiedene Abänderungsanträge gestellt. Außerdem beantragte das Zentrum folgenden Zusatz: „Für landwirtschaftliche Betriebe genügt die Zahl von zwanzig dauernd beschäftigten Versicherungspflichtigen.“ Ein Zentrumsmitglied warf dem Staatssekretär vor, er zeige eine gewisse Animosität gegen die Landwirtschaft. Ministerialdirektor Caspar wies diese Auffassung entschieden zurück. Nach den statistischen Darlegungen eines sozialdemokratischen Vertreters werden die chronisch Kranken von den Betriebskrankenkassen möglichst und mit Erfolg zurückgewiesen. Bei den zusammengelegten Betriebskrankenkassen gehen die Vorteile meist verloren. Ein Mitglied der Reichspartei erklärte die Anträge des Zentrums für unannehmbar. Wenn solche Erschwerungen in das Gesetz hineingetragen werden, so sei eine endgültige Annahme des Gesetzes nicht zu erwarten. Es sei die Frage, ob sich eine Weiterberatung überhaupt empfehle. Ein Mitglied der Konservativen erklärte für seine Partei, daß sie den § 257 ablehnen werde, falls die Anträge des Zentrums zur Annahme gelangen. Ministerialdirektor Caspar betonte gegenüber einem weiteren Zentrumsantrage, wonach zur Gründung einer Betriebskrankenkasse die Zustimmung des ständigen Arbeiterausschusses oder, wo ein solcher nicht besteht, der Mehrheit der Versicherungspflichtigen erforderlich ist, daß einer solchen Bestimmung sehr schwere Bedenken entgegenstehen. Ein Mitglied der fortschrittlichen Volkspartei legte dar, daß die kleinen Betriebskassen immerhin eine Gefährdung der Versicherten mit sich bringen. In der Abstimmung wurden die Zentrumsanträge angenommen. Darauf wurde der ganze § 257 abgelehnt, ebenso die §§ 258 und 259. **Die Betriebskrankenkassen wären damit in erster Lesung gefallen. Ein Regierungsvertreter gab darauf die Erklärung ab, daß das Gesetz ohne die Betriebskrankenkassen für die Regierung unannehmbar sei.** Allgemein wurde darauf der Ansicht Ausdruck gegeben, daß es in zweiter Lesung gelingen müsse, eine Form für die Zulassung der Betriebskrankenkassen zu finden! Infolge der Aussicht, die Betriebskrankenkassen wieder ins Gesetz zu bringen, wurde § 260 beraten, der bestimmt, daß eine Betriebskrankenkasse nur errichtet werden darf, wenn sie die anderen Kassen nicht gefährdet und wenn ihre Leistungsfähigkeit gesichert ist. Der Paragraph wurde unverändert erhalten.

Die §§ 262 bis 269 über die **Innungskrankenkassen** bleiben unverändert. § 270 wurde abgelehnt. §§ 271—292 wurden zum Teil mit unwesentlichen Aenderungen angenommen.

§ 304 erhielt nach einem Antrage der fortschrittlichen Volkspartei im ersten Absatz folgende Fassung: „Den Beschluß des Oberversicherungsamts hat der Vorstand der aufzunehmenden Kasse den Aerzten und den Zahnärzten, zu denen die Kasse in einem Vertragsverhältnisse steht, unverzüglich mitzuteilen. Erklärt sich darauf ein Arzt oder ein Zahnarzt bereit, für die aufnehmende Kasse tätig zu sein, so kann er unter den gleichen Bedingungen zugelassen werden, die er mit der aufgenommenen Kasse vereinbart hatte, oder unter den Bedingungen, die die aufnehmende Kasse mit ihren Kassenärzten oder ihren Kassenzahnärzten vereinbart hatte, oder er muß entschädigt werden. Erfolgt eine solche Erklärung nicht binnen 14 Tagen, so kann von diesem Zeitpunkt ab das Vertragsverhältnis von beiden Seiten unter Einhaltung einer dreimonatigen Kündigungsfrist, jedoch frühestens zu dem Tage der Aufnahme gekündigt werden." Die weiteren Paragraphen 305 339, die z. T. unwesentlich verändert werden, haben keine allgemeine Bedeutung. Die Regierungsvorlage bestimmt in § 340: „Die Vorstandsmitglieder der Ortskrankenkasse wählen aus ihrer Mitte den Vorsitzenden des Vorstandes. Gewählt ist, wer die Mehrheit der Stimmen sowohl aus der Gruppe der Arbeitgeber als auch der Versicherten im Vorstande erhält." § 341 trifft Festsetzungen für den Fall, daß die Wahl nicht gleich zustande kommt. Die Sozialdemokraten beantragten folgende Fassung des § 340: „Die Vorstandsmitglieder wählen aus ihrer Mitte mit Mehrheit den Vorsitzenden des Vorstandes und einen oder mehrere Stellvertreter." Ferner forderten sie Streichung des § 341. Ein Mitglied der Reichspartei erklärte, daß bei der Ablehnung der Hältteiung der Beiträge (§ 412) Kautelen geschaffen werden müssen, um den Einfluß der Unternehmer auf die Vorstandswahl zu sichern. Darauf wurde der § 412, der die Hälftelung der Beiträge vorsieht, mit zur Debatte gestellt. Ein Zentrumsredner lehnte die Hälttelung im Namen seiner Partei ab. Er empfahl die §§ 340 und 341 nach der Regierungsvorlage, hielt aber Kautelen im Sinne des Redners der Reichspartei für notwendig. Von sozialdemokratischer Seite wurde erklärt, daß die Arbeiter sich die von der Regierung beabsichtigte Entrechtung (!) nicht gefallen lassen werden. Es sei unrichtig, daß die Kassenverwaltung zu sozialdemokratischen Zwecken mißbraucht werde (!). Ein Redner der fortschrittlichen Volkspartei führte aus, daß mit der Hälttelung auch die in § 340 vorgeschlagene Art der Wahl des Vorsitzenden fallen müsse. Ein Regierungsvertreter erklärte, die Regierung könne keinem Gesetz zustimmen, das nicht die Gewähr biete für eine ordentliche Verwaltung der Krankenkassen. Ein Mitglied der konservativen Fraktion fordert, daß beide Teile gleichmäßig mitwirken. Von einer allgemeinen Entrechtung der Arbeiter könne keine Rede sein, da für die neu hinzukommenden Versicherten das Recht auf die bisherigen Verhältnisse nicht vorliege. Es handle sich vielmehr um die Beseitigung der Entrechtung der Arbeitgeber. Nach weiterer Debatte wurde § 340 mit 16 Stimmen gegen acht Stimmen der Linken bei zwei Enthaltungen angenommen. § 344 wurde im ersten Absatz folgendermaßen gestaltet: „Der Ausschuß besteht zu einem Drittel aus Vertretern der beteiligten Arbeitgeber und zu zwei Dritteln aus Vertretern der Versicherten und zählt höchstens einhundert Vertreter."

---

[1] Vgl. das Referat von Winkelmann in No. 15. Die wesentlichsten Paragraphen des Gesetzentwurfs sind in der Sonderbeilage zu No. 11 dieser Wochenschrift abgedruckt.

§§ 343 und 346, die die Landkrankenkassen betreffen, werden, trotzdem ein Regierungsvertreter betonte, daß die Regierung gerade auf diese beiden Paragraphen großes Gewicht lege, und ein Vertreter der Konservativen hervorhob, daß diese beiden Paragraphen von besonderer Wichtigkeit für die Stellungnahme der Konservativen zu der ganzen Gesetzesvorlage seien, mit 15 gegen 11 Stimmen der Konservativen, der Reichspartei und der Nationalliberalen abgelehnt. Ein Antrag des Zentrums, den Hälttelungsparagraphen 412 dahin zu ändern, daß die Arbeiter $^2/_3$, ihre Arbeitgeber $^1/_3$ der Beiträge zu tragen haben, wurde ebenfalls abgelehnt. Die Nationalliberalen stimmten gegen die Drittelung, während die Konservativen und die Reichspartei in Konsequenz der früheren Beschlüsse dafür waren. §§ 350 376 wurden (unter Aussetzung des Kapitels „Angestellte") — teilweise mit geringfügigen Aenderungen — angenommen.

Die Beratung über das nächste Kapitel: Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken — §§ 377 407 — soll erst später stattfinden.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die bisherigen Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO., über die wir unsere Leser, der Bedeutung des Gegenstandes gemäß, in ausführlicher Weise (No. 23 ff.) unterrichtet haben, lassen die Ansicht derjenigen, die an dem Zustandekommen des großen Werkes von vornherein gezweifelt haben (s. diese Wochenschrift S. 811), nicht unberechtigt erscheinen. Zu wiederholten Malen haben Paragraphen Anlaß zu Zusammenstößen zwischen den einzelnen Parteien untereinander und mit der Regierung gegeben, und manche Bestimmungen sind verändert, abgelehnt oder angenommen worden, trotzdem die Gegner erklärt hatten, daß dadurch ihre Stellung zu der ganzen Vorlage entscheidend beeinflußt würde. Unter diesem Gesichtswinkel ist es zu verstehen, daß die Kommission die Beratung über den für uns wichtigsten Abschnitt der Vorlage, das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten, verschoben hat, und zwar wahrscheinlich bis an das Ende der Verhandlungen. Die Gefahr, daß bei diesem Abschnitt die vorhandenen Gegensätze zu einem Abbruch der ganzen Debatte und zu einer vorzeitigen Verabschiedung der Vorlage geführt hätten, lag zu nahe, als daß die Vertreter der Parteien und der Regierung diesem Konfliktstoff nicht einstweilen hätten aus dem Wege gehen sollen. In eine Kritik der einzelnen Beschlüsse einzutreten, halten wir vorläufig für verfrüht. Ohnehin dürfte jedem Arzte die Bedeutung der Verhandlungsergebnisse an der Hand unserer früheren Veröffentlichungen klar sein.

— Die Zeitschrift „Soziale Praxis und Archiv für Volkswohlfahrt" veröffentlicht in ihrer No. 36 einen Auszug aus dem Verwaltungsbericht der gemeinsamen Ortskrankenkasse Ludwigshafen a. Rh. für 1909, durch den die dortige freie Arztwahl eine interessante Beleuchtung erfährt. Der Rechnungsabschluß zeige, daß, wenn Aerzte und Kasse einträchtig zusammenarbeiten — und das sei, wie ausdrücklich konstatiert wird, der Fall gewesen — die Kasse gut gedeihen müsse, und zwar nicht zum Schaden der Versicherten, sondern zu deren Wohl, indem die Leistungen erweitert und auch Heilmittel gewährt werden konnten, die nicht zu den Pflichtleistungen der Kasse gehören. Der Bericht sagt dann weiter: „Vor allem muß hervorgehoben werden, daß das Kontrollarztsystem sich sehr gut bewährt hat und daß auch die durch die Organisation der Aerzte vorgenommene Rezeptrevision eine wesentliche Einschränkung der Arzneikosten brachte." Auch die Nachuntersuchungen hatten den gewünschten Erfolg; der Bericht betont ausdrücklich, daß diese in Verbindung mit einer strengen Krankenkontrolle sich als das beste Mittel zur Einschränkung des Simulantentums erwiesen habe. — Mit dem neuen System hat die Kasse einen beträchtlichen Ueberschuß erzielt.

— Die eifrigen Bemühungen der Extraordinarien, ihre Stellung in den Fakultäten zu verbessern (siehe den Aufsatz „Reformbestrebungen der deutschen Universitätslehrer" in No. 46—48, 1909, dieser Wochenschrift), haben einen sehr erfreulichen Erfolg erzielt. Am 30. Mai d. J. hat eine Königliche Verordnung (gezeichnet vom Kronprinzen) folgende Bestimmungen getroffen: 1. Die etatsmäßigen außerordentlichen Professoren an den Landesuniversitäten einschließlich des Lyceum Hosianum zu Braunsberg, welche ein in ihrer Fakultät nicht vertretenes Spezialfach bekleiden, haben in dieser Fakultät Sitz und beschließende Stimme, wenn es sich um Angelegenheiten ihres Spezialfaches handelt; die Bestimmung darüber, welches Fach als ein solches Spezialfach anzusehen ist, steht dem Minister der geistlichen pp. Angelegenheiten zu. 2. An den Universitäten zu Berlin, Bonn, Breslau, Greifswald, Halle, Kiel, Königsberg und Marburg sowie an dem Lyceum Hosianum in Braunsberg steht das Recht, den Rektor aus der Mitte der ordentlichen Professoren zu wählen, fortab auch den etatsmäßigen außerordentlichen Professoren zu, jedoch mit der Maßgabe, daß die Gesamtzahl der hiernach wahlberechtigten außerordentlichen Professoren die Hälfte der Gesamtzahl der etatsmäßigen ordentlichen Professoren nicht übersteigen darf; wird diese Beschränkung wirksam, so steht das Wahlrecht den der Anciennität nach ältesten etatsmäßigen außerordentlichen Professoren zu. 3. Der Minister der geistlichen pp. Angelegenheiten wird ermächtigt, die zur Durchführung der vorstehenden Bestimmungen erforderlichen Verfügungen zu treffen, insbesondere die Statuten und Ordnungen der Landesuniversitäten einschließlich des Lyceum Hosianum zu Braunsberg durch entsprechende Bestimmungen abzuändern. — Wenn bei der Aufzählung der Universitäten, bei denen die außerordentlichen Professoren das aktive Wahlrecht erhalten, Göttingen und Münster nicht genannt sind, so ist dies wohl darauf zurückzuführen, daß an diesen Universitäten schon den Extraordinarien das aktive Wahlrecht zusteht.

— Wie uns von zuständiger Seite mitgeteilt wird, ist die in Prof. Koblancks Aufsatz „Reform des Hebammenwesens" (No. 24) enthaltene Angabe des Abgeordneten Hirsch, daß in den diesjährigen Etat weniger Unterstützungsgelder für Hebammen eingestellt seien, irrtümlich. Zur Unterstützung leistungsschwacher Hebammenbezirke war in den Etat für 1908 die Summe von 50 000 M eingestellt worden. Als sich herausstellte, daß dieser Betrag nicht ausreichen würde, ist seitens der Staatsregierung der doppelte Betrag in den Etat für 1909 eingesetzt worden. Diese Summe wird auch weiter festgehalten, bis sich das Bedürfnis nach Erhöhung herausstellen wird. — Damit sind natürlich auch die aus den falschen Zahlen gezogenen Schlußfolgerungen hinfällig.

— Die günstigen Erfahrungen, die über das von Ehrlich und seinem Mitarbeiter Hata gefundene Syphilisheilmittel Dioxydiamidoarsenobenzol (Präparat „606") auf dem Kongreß für innere Medizin — s. diese Wochenschrift No. 11, S. 807 — von Ehrlich, Hata und Schreiber mitgeteilt worden sind, haben in der letzten Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft, an der auch Ehrlich teilnahm, durch einen Vortrag von Wechselmann und durch die in der Diskussion daran angeschlossenen Berichte eine erhebliche Verstärkung und Erweiterung erfahren. In nicht geringem Maße wird der Eindruck dieser Veröffentlichungen erhöht durch den Aufsatz, den wir in dieser Nummer aus der Feder von A. Neisser zu publizieren in der Lage sind. Die Beobachtung, daß das neue Mittel eine eminente Wirkung sowohl auf die Spirochäten wie auf die Syphilisprodukte selbst ausübt, sodaß die Spirochäten nachweislich nicht bloß bei Tier-, sondern auch bei Menschensyphilis schon nach kürzester Zeit aus Primäraffekten und Kondylomen verschwinden, ist geeignet, die Hoffnungen auf die Heilwirkung des Ehrlichschen Präparats besonders zu steigern. Wenn auch die Zurückhaltung, die Neisser in seinem einstweiligen Urteil übt, mit vollem Recht allzu sanguinische Schlußfolgerungen verbietet, so kann man doch schon jetzt die Entdeckung Ehrlichs als eine hervorragende Leistung dieses genialen Forschers betrachten.

— Ein russischer Arbeiter ist auf dem Auswandererbahnhof Ruhleben bei Spandau an Cholera verstorben.

— Ueber die Einrichtung besonderer Abteilungen für zahlende Kranke in den städtischen Krankenhäusern wurde am 20. Juni von der hierzu eingesetzten Deputation verhandelt. Es wurde beschlossen, im Krankenhause Moabit ein Haus mit 55—60 Betten (in Zimmern von drei bis fünf Betten und Einzelzimmern) im Anschluß an die Chirurgische Abteilung zu errichten und für den Fall des Neu- bzw. Umbaues des Krankenhauses am Urban die Baudeputation zu veranlassen, eine weitere Klassenstation zu errichten. Ueber Verpflegungskosten und ärztliche Honorierung wurde noch nichts festgesetzt.

— Die Stadtverordneten haben den speziellen Entwurf zum Um- und Erweiterungsbau des Leichenhauses im Krankenhause Moabit genehmigt.

— Frl. Dr Schönberger ist zur Assistenzärztin am Städtischen Krankenhaus Gitschinerstraße ernannt.

— Die Akademie der Wissenschaften hat Prof. Dr. Abderhalden (Berlin) zu Versuchen über Ernährung mit vollständig abgebautem Eiweiß 1000 M, Dr. Otto Kalischer (Berlin) zur Fortführung seiner Untersuchungen über die Hörsphären des Großhirns etc. 600 M bewilligt.

— Am 15. Juli werden die wissenschaftlichen Institute „Angelo Mosso“ auf dem Monte Rosa eröffnet. Von den 19 Arbeitsplätzen stehen zwei für Deutschland (Reichsamt des Innern) zur Verfügung. Bewerbungen unter Beifügung der Genehmigung der Regierung an Prof. A. Mosso, Turin, Corso Raffaello 30. Auskunft durch den Direktor Dr. A. Aggazzotti ebenda.

— Die Studienreise B des Deutschen Zentralkomitees (vgl. No. 12, S. 575) beginnt am 31. August in Stuttgart und endigt am 18. September in Freiburg i. B. Anmeldung unter Beifügung von 20 M Einschreibegebühr an den Generalsekretär Dr. Oliven, Potsdamerstr. 134b.

— Die Ueberreste des prähistorischen Menschen von Aurignac sind für das Museum für Völkerkunde erworben worden. Aus dem kaiserlichen Dispositionsfonds wurden hierzu 130 000 M bewilligt.

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Herr R. Andersch hat der Stadt Berlin 96 000, der Stadt Charlottenburg 48 000 M für die Lieferung von warmem Frühstück an Schulkinder hinterlassen. — Wien. Hofrat Prof. Dr. L. Oser hat die ihm zum 70. Geburtstag übergebene Dotation von 20 000 K der Israelitischen Kultusgemeinde übertragen, mit der Bestimmung, alle zwei Jahre Subalternärzte der Allgemeinen Poliklinik und des Israelitischen Spitals, ev. Rigorosanten der Medizin ohne Unterschied der Konfession mit Prämien für wissenschaftliche Arbeiten und Reisestipendien zu unterstützen. — London. Frau H. Crowther in Rochdale hat verschiedenen Krankenhäusern insgesamt 200 000 M hinterlassen. — New York. E. W. Sparrow in Lansing (Michigan) hat 400 000 M zum Bau eines neuen Krankenhauses gestiftet. — Adolph Lewisohn hat dem Mount Sinai-Hospital 500 000 M zur Erbauung eines Pathologischen Instituts geschenkt. — H. C. Henry (Portland) hat 400 000 M für ein Tuberkulose-Sanatorium gestiftet. — J. Stemme hat verschiedenen Spitälern 180 000 M vermacht, Maria C. Tailer der Universität 100 000 M für klinische Zwecke. — Frau Russell Sage hat für verschiedene Spitäler in Texas zusammen 300 000 M gestiftet. — Frau E. H. Harriman hat dem Adirondack-Sanatorium 100 000 M geschenkt. — Frau H. H. Jenkins hat dem New York University und Bellevue-Hospital Medical College 400 000 M, Ch. Steele hat dem University of Virginia-Hospital in Charlottesville 200 000 M geschenkt. — Paris. Prof. Lannelongue hat eine goldene Medaille gestiftet, welche alle fünf Jahre für die wichtigste chirurgische Entdeckung verliehen wird. Die Bewerbung steht allen Nationen frei; die Verleihung geschieht durch ein internationales Komitee. — St. Petersburg. K. F. Kasimir hat dem Institut für experimentelle Medizin 6000 Rubel geschenkt, deren Zinsen zu zwei Preisen für je die beste Arbeit über Krebs und über Pellagra verwendet werden sollen. — Philadelphia. J. H. Converse hat dem Presbyterian-Hospital 100 000 M vermacht. — Toronto. Mr. J. C. Eaton hat dem Allgemeinen Krankenhause 1 Million M geschenkt. — Turin. G. B. Reineri hat dem Ottolengo-Hospital 700 000 Lire vermacht.

— Breslau. Zum 100 jährigen Gedenktag der Vereinigung der Universitäten Frankfurt a. O. und Breslau (3. August 1911) wird ein Studentenheim errichtet. Die Stadt hat den Bauplatz zur Verfügung gestellt. Beiträge für die Baukosten an das Bankhaus E. Heimann, Ring 33.

— Dresden. Dem Direktorium der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 ist die Mitteilung zugegangen, daß die japanische Regierung beschlossen hat, sich offiziell an der Ausstellung zu beteiligen. Sie hat zu diesem Zweck die Summe von 300 000 M ausgeworfen und wird einen eigenen Ausstellungspalast errichten

— Frankfurt a. M. Dr. E. Siegel ist zum Direktor der Chirurgischen Abteilung des Israelitischen Gemeindehospitals gewählt. — Die neue Augenklinik des Städtischen Krankenhauses ist am 1. Juni eröffnet worden; Direktor ist Dr. Schnaudigel.

— Friedenau. Die Auskunfts- und Fürsorgestelle für Tuberkulöse ist am 15. Juni eröffnet worden.

— Neuenahr. Im Gegensatz zu übertriebenen Meldungen in der Tagespresse über das Hochwasser im Ahrtale wird uns gemeldet, daß durch das Hochwasser irgendwelche Störungen des Kur- und Badebetriebes nicht entstanden sind.

— Plauen. Dr. Breitung, Oberarzt am Stadtkrankenhause, hat den Professortitel erhalten.

— Bad Reichenhall. Zur Errichtung eines Denkmals für den hochverdienten Badearzt Dr. G. Frhr. v. Liebig hat sich ein Komitee gebildet, dem die DDr. Orthenau, Cornet und Schöppner angehören.

— Graz. Oberbezirksarzt Dr. L. Brezina ist zum Landessanitätsinspektor in Steiermark ernannt.

— Wien. Bezirksarzt Dr. R. Lasch ist zum Direktorstellvertreter des Allgemeinen Krankenhauses ernannt.

— Basel. Die Universität beging am 24. Juni die Feier des 450jährigen Bestehens. Von der Akademischen Gesellschaft wurden 350 000 Franks zu einem Pensionsfonds für Witwen und Waisen der Universitätslehrer gestiftet.

— **Hochschulpersonalien.** Erlangen: Prof. Dr. H. Merkel, erster Assistent am Pathologischen Institut, hat einen besoldeten Lehrauftrag für Gerichtliche Medizin erhalten. — Halle a. S.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Roux ist zum Ehrenmitglied der Medizinischen Akademie in Turin ernannt. — Heidelberg: Priv.-Doz. Dr. S. Schönborn (Innere Medizin) ist zum a. o. Prof. ernannt. Prof. Dr. Narath tritt am Ende des Sommersemesters aus Gesundheitsrücksichten vom Lehramt zurück; zum Nachfolger ist Prof. Wilms (Basel) ernannt. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fr. Hofmann ist zum Geh. Rat ernannt. — München: Prof. Döderlein hat den Ruf nach Berlin leider endgültig abgelehnt, nachdem ihm vom bayrischen Kultusministerium der von ihm gewünschte Neubau der Klinik zugesichert worden ist. — Tübingen: Prof. v. Bruns ist zum Geh. Rat ernannt. — Budapest: Priv.-Doz. Dr. F. Szontágh hat den Titel a. o. Prof. erhalten. — Krakau: Priv.-Doz. Dr. A. Wrzosek (Allgemeine Pathologie) ist zum a. o. Prof. ernannt; die Priv.-Doz. DDr. Dobrowolski, Rutkowski und Nowotny haben den Titel a. o. Prof. erhalten. — Prag: Prof. Dr. Kretz hat den Ruf nach Würzburg als Nachfolger Borsts angenommen. Dr. Fr. Votruba hat sich an der Tschechischen Universität für Innere Medizin habilitiert. — Wien: Regimentsarzt Dr. E. Mattauschek hat sich für Neurologie und Psychiatrie habilitiert. — Algier: Dr. Weber, Prof. der Pathologischen Anatomie, ist zum Prof. der Normalen Anatomie ernannt. — Angers: Dr. Legludic, Direktor der Medizinischen Schule, tritt am 1. November vom Lehramt zurück. — Lille: Prof. Dr. Gaulard ist vom Lehramt zurückgetreten. — Nancy: Prof. Bernheim tritt am 1. November vom Lehramt zurück. Dr. Schmidt, Prof. der Therapie und Materia medica, ist zum Prof. der Medizinischen Klinik ernannt. — Reims: Dr. Techoueyres ist zum Prof. der Histologie ernannt. — Toulouse: Prof. Penières tritt am 1. November vom Lehramt zurück.

— Gestorben: Dr. R. Aubert, Chef des Gesundheitsdienstes bei der Generalverwaltung der Assistance publique in Paris, 49 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Gegenüber den wohlberechtigten Klagen über die fortdauernde Vermehrung der medizinischen Zeitschriften sind wir heute in der angenehmen Lage von einer Verminderung berichten zu können. Am 1. Juli d. J. stellt nämlich die Monatsschrift für die physikalisch-diätetischen Heilmethoden (München, J. F. Lehmann) ihr Erscheinen ein bzw. wird mit der Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (Leipzig, G. Thieme) vereinigt. Der Tatsache, daß die letztere, seit 13 Jahren bestehende Zeitschrift das Bedürfnis der Interessenten völlig befriedigt hat, haben Redaktion und Verlag der vor drei Jahren gegründeten „Monatsschrift“ erfreulicherweise Rechnung getragen. — Im Verlage von Georg Thieme in Leipzig erschien soeben die zweite, umgearbeitete und erweiterte Auflage des Oberländer-Kollmannschen Werkes „Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre und ihre Komplikationen“. Mit 175 Abbildungen und fünf teils farbigen Tafeln. Preis 20,00 M, geb. 21,50 M. Ferner die 13. Auflage von J. Stillings Pseudoisochromatischen Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes (10,00 M). — Die preisgekrönte Schrift über Wiesbaden von Dr. G. Böttcher, unserm langjährigen, geschätzten Mitarbeiter, ist in englischer Uebersetzung von L. J. Allen erschienen (Wiesbaden, J. F. Bergmann).

— Ich bin vom 2. Juli bis 1. August verreist. J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Guizzetto, **Glykogen** im menschlichen **Knorpelgewebe.** Ztralbl. f. pathol. Anatomie Bd. 21. H. 11. Der Verfasser untersuchte das Vorkommen von Glykogen im embryonalen und extrauterinen Leben in den Trachealknorpeln, den Epiphysenknorpeln, den Rippenknorpeln sowie dem elastischen und dem fibrösen Knorpel. Er sah es zuerst in den zentralen Abschnitten auftreten. Ihm geht eine Einlagerung von Fett in die Zellen voraus. Das Glykogen ist für den Knorpel ein Nährreservematerial.

de Lange, **Colostrum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Die Kolostrumkörperchen der Frauenmilch sind epithelialen Ursprungs. Dafür spricht, daß es der Verfasserin gelang, sowohl in den Kolostrumkörperchen wie im Epithel der Mamma basophile Granulationen, aber niemals azurophile oder neutrophile Körnchen nachzuweisen.

Physiologie.

L. Hermann und **O. Weiss** (Königsberg), **Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** Band 17: Bericht über das Jahr 1908. Stuttgart, F. Enke, 1910. 562 S. 27,00 M. Ref.: A. Loewy (Berlin).

Etwas verspätet ist nunmehr der 17. Band des bekannten Hermannschen Jahresberichtes der Physiologie erschienen, behandelnd die im Jahre 1908 erschienenen Arbeiten. In die Redaktion mit eingetreten ist Prof. **Weiss** (Königsberg). Die stets wachsende Zahl der Publikationen hat die Gewinnung weiterer Mitarbeiter nötig gemacht, sodaß nunmehr M. Jacoby und H. Hirschfeld (Berlin) das Kapitel: Blut, Lymphe, Transsudate, E. Laqueur (Königsberg) Rückenmark und Gehirn, E. Mangold (Rostock) Atembewegungen und Bewegungen der Verdauungsorgane, der Harn- und Geschlechtsorgane bearbeiten. Die russische Literatur referiert an Stelle von Beck Leontowitsch (Kiew). — Die Anordnung ist die bewährte bisherige geblieben, die es ermöglicht, auf relativ engem Raum einen vollständigen Ueberblick der Physiologie mit Besprechung aller wesentlichen Arbeiten zu geben.

C. Klieneberger und W. Carl, **Verdauungsleukozytose** beim Laboratoriumstiere. Ztralbl. f. inn. Med. No. 24 u. 25. Leukozytenstudien an Ratten und Mäusen sind nur an ganzen Reihen von Versuchs- bzw. Kontrolltieren möglich. Bei Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden etc. untersucht man am besten das Blut abwechselnd aus beiden Ohrvenen mit mehrtägigen Zwischenräumen. Ob man vor, während oder nach dem Fressen untersucht, ist belanglos.

Allgemeine Pathologie.

Alquier, Verhalten der **Drüsen** mit **innerer Sekretion** nach Entfernung der **Ovarien.** Gaz. d. hôpit. No. 59. Bei ovariotomierten Frauen findet man, weniger ausgesprochen als bei Tieren, histologische Veränderungen der Hypophyse und der Thyreoidea, die auf eine Hyperfunktion dieser Drüsen schließen lassen; betr. der Nebennieren sind die Befunde noch zweifelhaft.

P. Ehrlich und H. Sachs (Frankfurt a. M.), Ist die **Ehrlichsche Seitenkettentheorie** mit den tatsächlichen Verhältnissen vereinbar? Münch. med. Wochenschr. No. 24. Antwort auf die Angriffe von Bang und Forssman in No. 16, 1910 derselben Wochenschrift.

Lichtenstein, **Pseudoleukämie** und **Tuberkulose.** Hygiea No. 5. Durch Impfung mit Material, das aus der Milz eines typischen Falles von Sternbergs „eigenartiger Tuberkulose des lymphatischen Apparates" stammte, wurden bei einem Meerschweinchen Gewebsveränderungen hervorgerufen, die den für obige Krankheit des Menschen charakteristischen Befunden durchaus glichen. Desgleichen wurden bei 14 von 45 mit Reinkulturen von Tuberkelbazillen des humanen Typus geimpften Meerschweinchen (C. Kling) typische Sternbergsche Gewebsveränderungen gefunden. Hieraus wird der Schluß gezogen, daß wahrscheinlich auch beim Menschen die entsprechenden histologischen Befunde durch Tuberkulin mit abgeschwächter Virulenz hervorgerufen werden.

Flexner und Lewis, **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Den Verfassern gelang es in einigen Fällen, durch aktive Immunisierung Affen gegen das Poliomyelitisgift zu schützen. Es gelang ferner die Herstellung von Immunserum, und Affen, die 18 - 24 Stunden vor Beginn der Serumbehandlung mit hochvirulentem Poliomyelitisgift infiziert waren, erkrankten nicht. Zur Herstellung des Immunserum eignet sich nicht das Pferdeserum; es zeigte sich vielmehr, daß durch Pferdeserum der Eintritt der Symptome beschleunigt wurde.

Pathologische Anatomie.

Schelenz (Kassel), **Situs inversus partialis.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 11. Bei einem zweitägigen Kinde fand der Verfasser außer einer schweren Herzmißbildung einen partiellen Situs inversus, ausgeprägt durch Verlauf der Aorta über dem rechten, der Cava über den linken Bronchus, durch rechtseitige Lagerung der Milz und die der normalen entgegengesetzte Lage des Magens. Die anderen Organe lagen regelrecht.

Sehrt (Freiburg), **Knochenbildung** in der **Haut.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 3. In eine verkalkte Dermoidzyste war Bindegewebe eingedrungen und hatte in den durch Auflösung der Kalkmassen gebildeten Bezirken Knochensubstanz mit knochenmarkähnlichem Gewebe erzeugt. Im Anschluß daran wird das sonstige Vorkommen von Knochen in der Haut besprochen.

Kawashima (Berlin), **Eitrige Myelitis.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 3. Beschreibung zweier Fälle von hämatogener Myelitis. In dem zweiten konnten im Rückenmark Streptokokken nachgewiesen werden. Der Eiter infiltrierte die Rückenmarksubstanz, Abszesse waren noch nicht gebildet.

Robert Isenschmid, **Flimmerepithelzyste** in der **Schilddrüse.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2. In der Schilddrüse eines einjährigen Mädchens fand sich am medianen Rand des rechten Lappens eine erbsengroße schleimhaltige Zyste, die mit Flimmerepithel ausgekleidet war. Sie mußte aus einer Abschnürung von den Respirationswegen abgeleitet werden. Denn sie war mit einer zweifachen Lage elastischer Fasern umsponnen, und ihr lag eine Knorpelspange und eine kleine Gruppe von Schleimdrüsen dicht an.

Kahn (Karlsruhe), **Morbus Addisonii** mit **Status lymphaticus** und Thymushyperplasie. Virch. Arch. Bd. 200, H. 3. In zwei Fällen fand sich bei Morbus Addisonii eine Hyperplasie der lymphatischen Apparate, im ersten (bei einem 14jährigen Individuum) auch eine relativ große Thymus. Der Verfasser möchte dieses mehrfach beobachtete Zusammentreffen nicht als zufällig ansehen und erörtert die Möglichkeiten eines Zusammenhanges zwischen dem Untergang der Nebennieren und der Thymusvergrößerung, ohne aber Zwingendes beibringen zu können.

Pommer (Innsbruck), **Darminfarzierung.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 3. Die Untersuchung bezieht sich auf einen in 64 Stunden tödlich endenden Fall von Thrombose der A. mesaraica superior und coeliaca auf arteriosklerotischer Grundlage mit Infarzierung des ganzen Dünndarms und des Coecum. Es werden eingehend die histologischen Verhältnisse des absterbenden Darmes besprochen, die Entwicklung des anaeroben Buttersäurebazillus in der Darmwand und die Genese des Meteorismus, der auf die Bakterienwirkung, auf die mangelnde Absorption der Darmgase und die Herabsetzung der Peristaltik zu beziehen ist.

Wimmer (München), **Doppelbildungen** an **Nieren.** Virchows Arch. Bd. 200, H. 3. Auseinandersetzungen über Doppelbildungen an Nieren und Ureteren und ihre entwicklungsgeschichtliche Deutung. Die Doppelniere, die eine Zweiteilung an dem der einen Körperhälfte angehörenden Organ darstellt, kann von der einfachen Zweiteilung des Nierenbeckens bis zum doppelten Becken und ev. doppelten Ureter alle Grade umfassen.

Mikrobiologie.

W. Zangemeister (Königsberg i. Pr.), Verbreitung der **Streptokokken** im Rückblick auf ihre Infektiosität und ihre hämolytische Eigenschaft. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Der gesunde Mensch beherbergt reichlich Streptokokken, jedoch ausschließlich anhämolytische (entweder den Streptococcus anhaemolyticus vulgaris oder den Streptococcus viridis). In der weiteren Umgebung nehmen sie rapid ab, sodaß man den Menschen als den Verbreiter der Streptokokken ansehen muß. Im Gegensatz zu diesen relativ spärlichen Befunden am Gesunden und seiner Umgebung zeigte die Nachbarschaft von Kranken mit streptokokkenhaltigen Infektionssekreten einen geradezu verblüffenden Reichtum an Streptokokken, die je nach dem bakteriologischen Verhalten der Patientensekrete anhämolytischer oder hämolytischer Natur waren. Als die eigentlichen Infektionsträger sind nur die hämolytischen Streptokokken anzusehen. Sie erwerben aber die hämolytische Fähigkeit erst, nachdem sie infiziert haben, und können, wenn sie aus dem Wundgebiet heraus und mit gewissen normalen Sekreten in Berührung kommen, ihre hämolytische Eigenschaft wieder verlieren.

W. Siebert, **Zelleinschlüsse** bei **Urethritis non gonorrhoica.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Siebert fand in drei Fällen von chronischer gonokokkenfreier Harnröhrenentzündung in den Epithelien bei Giemsafärbung blaue, pfropfartige Einschlüsse. Daneben waren kleine, distinkt rot gefärbte, von einem lichten Hof umgebene, runde, hantelförmig sich teilende Körnchen nachweisbar.

Gurd, **Tuscheverfahren** zur Darstellung der **Spirochaete pallida.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Bekanntes.

Allgemeine Diagnostik.

R. du Bois-Reymond (Berlin), Neuer **Sphygmograph.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Der Verfasser benutzt an Stelle der Mareyschen Luftkapsel eine von W. Oehmke konstruierte Kapsel, die durch eine doppelte Gummihaut abgeschlossen und zwischen den beiden Häuten mit Flüssigkeit gefüllt ist. Der Vorteil dieser Pelotte liegt im wesentlichen darin, daß man sie nicht genau auf die am stärksten pulsierende

Stelle am Handgelenk, sondern nur ungefähr im Bereich der Pulsader aufzusetzen braucht, da eine kleine Verschiebung der Kapsel auf der Haut keinen Einfluß auf die Gestalt der Pulskurve erkennen läßt.

Amblard, **Blutdruckmessung.** Gaz. d. hôpit. No. 61. Es kommt, besonders bei Arhythmie, darauf an, Maximal- und Minimaldruck in der Arterie zu messen. Beschreibung eines dazu hergestellten, im Prinzipe nicht neuen Apparates.

Zur Verth (Berlin), Messung des **systolischen Blutdruckes** auf **optischem Wege.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Der beschriebene Apparat besteht aus einer einfachen Kombination der v. Recklinghausenschen Binde und des Manometers mit einem Pulskontroller (Glyzerin-Gummipelotte, die durch einen Schlauch mit einer V-förmig gekrümmten und mit gefärbter Flüssigkeit gefüllten Glasröhre verbunden ist). Die Bewegung der Flüssigkeitssäule in der Röhre zeigt bei fallendem Druck den ersten durchgehenden Pulsschlag an. Um die gleichzeitige Kontrolle des Manometers und der Flüssigkeit zu erleichtern, ist das V-Rohr in unmittelbarer Nachbarschaft des Manometers montiert.

A. Herz und R. Willheim (Wien), **Cammidgesche Reaktion** bei Gesunden und Kranken. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Nach Zufuhr von 100 g Dextrose oder Lävulose zeigten sämtliche daraufhin untersuchten lebergesunden Individuen eine früher nicht vorhanden gewesene positive Cammidgesche Reaktion. Dagegen ließen fünf Fälle von Lebererkrankungen trotz der Einnahme von 100 g Lävulose die Reaktion vermissen. Ein genau beobachteter Fall von Pankreaszyste zeigte an Tagen schlechten Allgemeinbefindens die Reaktion selbst bei Kohlehydrateinschränkung. Die Muttersubstanz der Reaktion dürfte, da sie durch ein Hefeenzym spaltbar ist, ein zusammengesetzter Zucker oder ein diesem nahestehender Körper sein.

J. v. Benczur (Budapest), Klinische Verwertbarkeit der **Diastasemenge** im **Blutserum** und **Urin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Die Menge des diastatischen Fermentes im Blutserum schwankt in weiten Grenzen. Bei hohem Werte im Serum finden sich meist auch hohe Werte im Urin und umgekehrt. Doch gibt es auch Ausnahmen von der Regel. Die verschiedensten Krankheiten ergeben normale Werte, nur bei Nephritis und Albuminurie sowie in einem Falle von Verschluß des Ductus pancreaticus waren auffällig hohe Werte zu verzeichnen. Enthält also der Urin viel Eiweiß, so spricht eine Anhäufung der Diastase noch nicht ohne weiteres für Verschluß des Ductus pancreaticus.

Koslow, **Aether-azetonische Kombination** der **Antiforminmethode.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Koslow schlägt eine Kombination der Antiforminmethode mit Aether-Azetonmischung vor. Der Vorzug dieser Modifikation des Uhlenhuthschen Verfahrens besteht darin, daß bei der Bearbeitung keine Zentrifuge nötig ist und daß die ganze Untersuchung nicht mehr als 10—15 Minuten in Anspruch nimmt. Wenn man darauf achtet, daß der Prozentgehalt des Antiformins in der Lösung nicht mehr als 7—8% beträgt, erhält man Resultate, welche die reine Antiforminmethode wesentlich übertreffen.

W. Gummelt (Hamburg), **Photographie** von **Absorptionsspektren.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 3. Prüfung verschiedener Plattensorten, die mit den Farbstoffen Isokol und Homokol sensibilisiert wurden. Die R. T. (Romain Talbot) Diapositivplatte bewährte sich am meisten für die Aufnahme kurzer Spektren.

O. Schumm und A. Lorey (Hamburg), **Giftwirkung** von **Bismutum subnitricum** und anderen in der Röntgendiagnostik angewandten Bismutpräparaten. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 3. Lewins Angaben über die Gefährlichkeit der Wismutverbindungen sind in wesentlichen Punkten unrichtig. Die gelegentlich vorgekommenen Intoxikationen mit Bismutum subnitricum muß man als Nitritvergiftungen auffassen (Methämoglobinämie). Nach den bisherigen Erfahrungen kann das Bismutum carbonicum und auch oxychloraticum bei einmaliger innerlicher Anwendung auch in größeren Dosen als vollkommen unschädlich angesehen werden. Dagegen können bei äußerlicher Anwendung speziell Wismutmetallvergiftungen vorkommen.

G. Schwarz (Wien), Röntgenoskopische Beobachtungen von **Eigenpulsation** der **Hilusschatten** und ihrer Verzweigung. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Durch direkte Beobachtung von Eigenpulsation, die sich allerdings nur unter besonders günstigen Bedingungen bei veränderten Zirkulationsverhältnissen im kleinen Kreislauf am Röntgenschirm feststellen läßt, läßt sich erweisen, daß die Lungengefäße ein wesentliches Substrat der Hiluszeichnung bilden.

A. Wassermann und G. Meier (Berlin), **Serodiagnostik** der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Von den vielen Modifikationen, die vorgeschlagen wurden und bereits zum Teil wieder verschwunden sind, ist nicht eine einzige imstande gewesen, die ursprüngliche Methodik zu ersetzen oder gar zu verdrängen. Da bei Anwendung der meisten dieser Veränderungen und Vereinfachungen infolge Außerachtlassung der gebotenen Vorsicht und vorheriger Ausprobierung an Kontrollfällen irrige Diagnosen vorkommen müssen, erscheint es nötig, auf die Unzuverlässigkeit dieser Modifikationen, durch welche die an sich so zuverlässige Methode in Mißkredit gebracht werden könnte, ausdrücklich hinzuweisen.

M. Csiki und A. Elfer (Klausenburg), Wirkung des **Sublimats** bei der **Wassermannschen Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Die Verfasser schließen sich auf Grund ihrer Versuche in vitro der Ansicht von Bruck und Stern an, daß die Umwandlung der positiven in eine negative Wassermannsche Reaktion durch Sublimat bzw. Quecksilber nicht auf Vernichtung der komplementbindenden Substanzen beruht.

Allgemeine Therapie.

G. Karsten (Halle) und **Fr. Oltmanns** (Freiburg), **Lehrbuch der Pharmakognosie.** 2., vollständig umgearbeitete Auflage von Karstens Lehrbuch der Pharmakognosie. Mit 512 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1909. 358 S. 9,00 M. Ref. W. Heubner (Göttingen).

Das Werk der beiden Botaniker bietet eine sorgfältige, klare Beschreibung der einzelnen pflanzlichen Drogen nach makroskopischem und mikroskopischem Aussehen; ausgezeichnete Abbildungen erläutern den Text. Ueber die Stammpflanzen der Drogen werden die wichtigsten Daten, Familie, Verbreitung, Blütezeit, Kultur etc. in knappen Worten gegeben, ferner überall einige geschichtliche Angaben über die erste Verwendung als Heilmittel und ähnliches; die wirksamen Bestandteile werden kurz genannt. — Im ersten Kapitel, Mutterkorn, heißt es: „die wirksamen Bestandteile sind noch nicht isoliert;“ vielleicht hätte das 1906 entdeckte Ergotoxin bei der Korrektur Aufnahme finden können.

Studsinski, Physiologische Wirkung des **Nebennierenextraktes.** Russk. Wratsch No. 18 u. 19. Durch Phosphorwolframsäure fällte der Verfasser ein Vasodilatin aus. Das Adrenalin verblieb in Lösung, ohne zerstört zu werden.

v. Tabora (Straßburg), **Aderlaß** bei **Kreislaufstörungen** und sein unblutiger Ersatz. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Durch den Aderlaß, ebenso durch das „Abbinden der Glieder“ läßt sich bei Kreislaufstörungen eine erhebliche Herabsetzung des erhöhten Venendruckes erzielen. Die Mindestmenge des zu diesem Effekte nötigen Blutes beträgt 300—500 ccm. Durch gleichzeitige Zuführung von Digitaliskörpern erfährt der therapeutische Einfluß des Aderlasses eine wesentliche Steigerung. Bei der Pneumonie mahnt ein schlechter Puls zur Vorsicht bezüglich des Aderlasses.

Schöppner (Reichenhall), **Atypisches Atmen** und **künstlich erzeugte Lungenblähung.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Atemübungen, die darauf abzielen, möglichst tief zu inspirieren, führen nach mehr oder weniger kurzer Zeit zu einem Zustand von Lungenblähung, die mit dem subjektiven Gefühl der Atembeengung einhergeht und die Patienten veranlaßt, immer noch tiefer einzuatmen, die künstlich geschaffene Blähung also zu verschlimmern. Eine vernünftige Atemgymnastik soll im Sinne einer Exspiration geschehen, um eine Erneuerung der Residualluft zu erzielen, die Inspiration hingegen soll dem elastischen Zug des Thorax überlassen werden.

K. Strübe (Köln), **Magenspülung** auf neuen Indikationsgebieten und in modifizierter Anwendungsform. Münch. med. Wochenschr. No. 23 u. 24. Vortrag auf dem Kongreß für innere Medizin 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 18, S. 868.)

Innere Medizin.

1. **Ernst Fränkel** (Oberglogau), **Die Salomonsche Probe und der Nachweis von Hämolysinen im Magensaft beim Magenkarzinom.** Beitrag zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Inauguraldissertation Breslau 1910. 34 S. — 2. **Konrad Busse** (Cönnern), **Ueber Fieber bei Magenkarzinom.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 28 S. — 3. **Kurt Becker** (Freinsheim), **Zur funktionellen Diagnose der Magenerkrankungen.** Inauguraldissertation Heidelberg 1909. 32 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Positiver Ausfall der Salomonschen Probe (1) spricht für Magenkarzinom; er ist nicht allein von der Größe der Ulzerationsfläche, sondern wohl auch vom Grad der Retention abhängig. Positiver Ausfall der Hämolyseprobe ist diagnostisch nicht eindeutig. Negativer Ausfall einer oder beider Proben spricht nicht gegen Magenkarzinom. — Nach den auf Anregung Ewalds vorgenommenen Untersuchungen Busses (2) fand sich unregelmäßiges und atypisches Fieber in 20% bei Magenkarzinom. Diese auch früher schon von anderer Seite festgestellte Tatsache ist besonders deshalb von Wichtigkeit, weil dieses Fieber das erste Symptom eines beginnenden Karzinoms sein und das Urteil des Arztes anfangs in die Irre führen kann. — Becker (3) zeigt, daß die Funktionsprüfung des Magens gegenwärtig noch weit davon entfernt ist, untrügliche, eindeutige Resultate zu liefern. Die Sekretionsverhältnisse des gesunden und des kranken Magens sind zweifellos äußerst labil, und ihre Prüfung mittels der üblichen Methoden liefert ebensowenig absolute Werte wie die größere Zahl der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden.

Kuttner (Breslau), **Katatonische Zustandsbilder** bei **Degenerierten.** Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 3. Auf dem Boden der degenerativen

Anlage können vorübergehend oder für längere Zeit Zustände psychischer Störung entstehen, welche die Symptomenkomplexe verschiedenartiger Psychosen aufweisen, aber sich durch ihren weiteren Verlauf von diesen unterscheiden. Nachdem schon Bonhöffer auf das Auftreten paranoischer Zustandsbilder bei Degenerierten aufmerksam machte, beschreibt Kuttner jetzt ausgesprochen katatone Symptomenkomplexe bei kriminellen Degenerierten, zeigt, daß sie, ohne zur Demenz zu führen, wieder verschwinden können, und erörtert die Differentialdiagnose gegenüber den hysterischen Zuständen und der Simulation.

Heilemann (Bunzlau), **Blutuntersuchungen** bei **Dementia praecox.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 3. Bei Dementia praecox ist die Zahl der polynukleären Leukozyten vermindert und die anderen Zellformen (Lymphozyten, mononukleäre, eosinophile) vermehrt. Weitere Schlüsse werden aus diesem Befund nicht gezogen.

Cruchet, Differentialdiagnose zwischen **hysterischen** und **epileptischen Anfällen.** Gaz. d. hôpit. No. 51 Nichts Neues.

Lallemant und Dupouy, Behandlung der **Epilepsie** mit **Calcium.** Gaz. d. hôpit. No. 50. 20 Fälle von Epilepsie wurden mit Kalziumlaktat behandelt. Wenn auch bei frischen und mehr akuten Fällen eine Besserung nicht in Abrede zu stellen ist, so versagt doch im allgemeinen das Mittel völlig, sowohl was die Häufigkeit der Anfälle als auch die Besserung des Allgemein- (psychischen) Befindens betrifft.

Donath (Budapest), Behandlung der **progressiven Paralyse** mit **Nukleinsäure-Injektionen.** Allgem. Ztschr. f. Psych Bd. 67, H. 3. 21 Paralytiker wurden mit Lösungen von Nukleinsäure durchschnittlich je achtmal injiziert (etwa 8 g Natr. nucleinicum). Zehn davon zeigten eine so wesentliche Besserung, daß ihre Erwerbsfähigkeit wiederhergestellt war. Bei den Injektionen tritt Hyperleukozytose und Temperatursteigerung auf.

F. Dyrenfurth (Weißensee), **Kurz dauernde hemiplegische Lähmungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Dyrenfurth weist darauf hin, daß nach Suizidversuchen durch Erhängen nicht selten vorübergehende hemiplegische Lähmungen beobachtet werden (Störungen der Blutversorgung im Gehirn).

Rive, **Blutung** im **Wirbelkanal.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Kasuistik.

Byrom Bramwell, **Kombinierte Systemerkrankung** unter dem Bilde der multiplen Sklerose. Brit. med. Journ. 11. Juni. Der Fall betrifft einen 33 jährigen Mann mit den klinischen Erscheinungen von: ataktisch spastischer Paraplegie, Steigerung der Sehnenreflexe, positivem Babinskischem und Rombergschem Phänomen, vertikalem Nystagmus, Optikusatrophie sowie Blasen- und Mastdarmstörungen. Im weiteren Verlaufe trat zunächst vorübergehende Besserung ein, nach drei Jahren indes starb der Patient an perniziöser Anämie. Bei der Sektion fand sich außer den Erscheinungen der perniziösen Anämie eine kombinierte Systemerkrankung des Rückenmarkes. Der Verfasser ist der Ansicht, daß sowohl die Rückenmarkserkrankung wie die Blutveränderung auf gleicher toxischer Ursache beruhen.

A. Delcourt, Differentialdiagnose der **zerebrospinalen** und der **tuberkulösen Meningitis.** Journ. de Bruxelles No. 24. Betont die Wichtigkeit der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis (Lymphozytose bei tuberkulöser Meningitis; Bazillennachweis).

Wilfred Harris, **Alkoholinjektionen** bei **Trigeminusneuralgie.** Brit. med. Journ. 11. Juni. Bekanntes.

M. Bönniger (Pankow), **Halbseitige Lymphstauung** bei Erkrankungen der **Lunge** bzw. **Pleura.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 11. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 21, S. 1009.)

A. C. Geddes, **Verdrängungserscheinungen** bei **rechtseitigem Pleuraerguß.** Brit. med. Journ. 11. Juni. Mitteilung eines Falles von rechtseitigem Pleuraexsudat, wo die mechanische Einwirkung des Ergusses auf die Eingeweide am anatomischen Präparat demonstriert wird. Eine Abbildung.

A. Kirchenberger (Preßburg), Neue **Operation** bei **Pleuritis.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Bei drei Pleuritiskranken wurde mit schnellem Erfolg die von Evler angegebene Dauerdrainage angewendet. Man durchbohrt eine Rippe mit 3 mm starkem Bohrer, verschließt die Wunde und läßt das Exsudat unter die Haut absickern.

F. Härtel (Berlin), **Saugdrainage** der **Pleurahöhle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Vortrag in der Freien Chirurgenvereinigung Berlins am 9. Mai 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Geselschap, **Lufteinblasung** bei **seröser Pleuritis** und **Pericarditis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Der Verfasser weist auf die günstigen Resultate hin, die man bei Behandlung der serösen Pleuritis mit Lufteinblasung erzielt. Er berichtet ferner über einen Fall von seröser Pericarditis, der mit Lufteinblasung in den Herzbeutel behandelt und günstig beeinflußt wurde.

H. Huchard, **Kurorte** für **Herzkranke.** Journ. de Bruxelles No. 24. Funktionelle Kardiopathien sind je nach dem Ursprung zu behandeln: gastrointestinale in Vichy, chlorotische in Spa und anderen Stahlbädern, nervöse in Néris und sonstigen Kurorten mit radioaktiven Wässern. Für Klappenfehler rheumatischen Ursprungs empfiehlt Huchard mittlere Höhe (bis 400 m), windgeschütztes, mäßig warmes Klima, Radioaktivität, diuretische Wirkung, mäßigen Mineralgehalt des Wassers. Am meisten entspricht diesen Forderungen Bourbon-Lancy, ferner Aix-les-Bains, Bagnols u. a. m. Bei arteriellen Kardiopathien ist die „Entgiftung" nach Huchards bekannten Ansichten das Wichtigste, daher Indikation für die diuretisch wirkenden Wässer von Evian, Contrexéville, Vittel etc. Die eigentliche Herzwirkung entfalten die kohlensauren Thermen von Royat, Salin de Moutiers, Spa. Nauheim wird mit offenbarer Animosität behandelt.

Debove, Der „**pouls lent permanent**". Gaz. d. hôpit. No. 49. Der Adam-Stokessche Symptomenkomplex beruht auf einer aurikuloventrikulären Dissoziation, herbeigeführt durch eine Läsion des Hisschen Bündels. Diese ist meistens syphilitischer Natur.

H. Schlesinger (Wien), „**Beinphänomen**" bei **Tetanie.** Neurol. Ztralbl. No. 12. Unter 19 Fällen war das Symptom (siehe den Artikel von Alexander, diese Wochenschr. No. 22) 18 mal nachweisbar. Es ist demnach eines der konstantesten und wichtigsten der Tetanie. Es kommt bei keinem anderen Zustande vor. Die Untersuchung ist auf mindestens drei Minuten auszudehnen, bevor man das Symptom als fehlend bezeichnen darf. Oft ist es schon nach wenigen Sekunden auszulösen. Die Zeit ist nicht selten an beiden unteren Extremitäten verschieden. Der Krampf trat mehrmals nur an einem Beine auf. Die Krampfstellung des Fußes ist nicht immer die gleiche. Bald ist maximale Supination, bald Pronation und Adduktion vorhanden.

George A. Gordon, **Tetanie** des **Magens.** Lancet 11. Juni. Kasuistische Mitteilung.

W. Hale White, Erkrankung des **Rückenmarkes** bei **perniziöser Anämie.** Brit. med. Journ. 11. Juni. Der Fall betrifft eine 31 jährige Krankenschwester, welche mit der Diagnose „nervöse Anorexie" zur Aufnahme kam. Bei der klinischen Untersuchung wurde außer perniziöser Anämie mit Temperatursteigerung das Vorhandensein von beiderseits positivem Babinski-Reflex festgestellt. Bei der Sektion fand sich außer den für perniziöse Anämie charakteristischen Erscheinungen an Leber und Knochenmark eine Degeneration der Hinterstränge und der Pyramidenseitenstrangbahn im Rückenmark.

Verderame (Freiburg), **Augenveränderungen** bei **Leukämie.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 2 u. 3. In einem Fall von akuter Leukämie wurden in der Netzhaut Blutungen und weiße Herde mit sklerotischen Nervenfasern gefunden, also keine für die Leukämie charakteristischen Veränderungen. Der Verfasser glaubt die Blutungen als die Folge einer gleichzeitigen septischen Infektion ansehen zu können. Auch in einem Falle von chronischer Leukämie sah er keine leukämischen Prozesse im Bulbus.

E. Aschenheim (Heidelberg), **Familiärer hämolytischer Ikterus.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die Mitteilung betrifft zwei Fälle (Vater und Sohn) dieser familiären Affektion, deren wichtigste Symptome chronischer Ikterus, Urobilinurie, Urobilinogenurie, großer harter Milztumor, deutliche Vergrößerung der Leber und fehlende Acholie des Stuhles sind. Die Veränderungen des Blutbildes, vor allem die Resistenzverminderung, Pleiochromie und Anisozytose der roten Blutkörperchen weisen darauf hin, daß es sich um eine primäre Blutkrankheit handelt.

H. Dietlen und G. Knieriem (Straßburg), **Hernia diaphragmatica dextra.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Der beschriebene Fall stellt insofern ein Unikum dar, als eine intra vitam diagnostizierte rechtseitige Zwerchfellhernie bis jetzt noch nicht beschrieben ist; es zeigt ferner in evidenter Weise die Vorzüge einer prinzipiellen Röntgenuntersuchung in Fällen von unklarem Thoraxbefund; denn die Patientin hatte, abgesehen von intervallweise auftretenden Magenblutungen und einer kleinen Dämpfung der rechten unteren Thoraxgegend keinerlei Symptome.

J. Paviot, **Magenerweiterung** infolge Läsion des **Peritoneum** oder der **Magenwand.** Sem. méd. No. 24. Abgesehen von den Fällen, in denen die Dilatation des Magens durch organische Pylorusstenose bedingt ist, lassen sich die meisten anderen Formen durch chronische, von der Serosa ausgehende Entzündungsprozesse der Magenwand ätiologisch erklären. Die primäre Ursache dieser Prozesse sind Entzündungen der Gallenblase, mitunter auch Veränderungen der Magenschleimhaut (chronischer Alkoholismus). Mikroskopisch charakterisieren sich diese Vorgänge als fleckförmige oder diffuse Sklerose mit oder ohne Ulzeration. Die Therapie, die auf die entzündliche Komponente der Magendilatation Rücksicht nimmt, gewährt die beste Aussicht auf Erfolg. Paviot schlägt konsequente Wärmebehandlung, Vesikatorapplikation, Magenspülung in horizontaler Lage und Verabreichung von Alkalien vor.

G. Forssell, Der **Pylorus** im **Röntgenbilde.** Hygiea No. 5. Das eigentümliche zylindrische Endstück des Magens, für das Wernstedt den Namen „Pylorusmundstück" vorschlägt, ist auch im Röntgenbilde oft beobachtet. Der Teil entspricht jedoch durchaus dem „Canalis pylori" Erik Müllers, und diese Bezeichnung ist daher beizubehalten.

Ochsner, **Pancreatitis.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Nach Ansicht des Verfassers kann aus den klinischen Symptomen die Diagnose chronische Pancreatitis gewöhnlich gestellt werden. Dieselbe ist stets kompliziert durch Erkrankungen der Gallenwege, deren Beseitigung auch zur Folge hat, daß die Pankreaserkrankung zurückgeht. Bei der akuten Pancreatitis ist die Prognose abhängig von einer frühzeitigen Operation.

Kielleuthner (München), **Behandlung** der **Prostatahypertrophie.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Vortrag im ärztlichen Verein München. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Mouriquand, **Diphtherieserum** bei **Pseudodiphtherie.** Gaz. d. hôpit. No. 64. Bei fünf Fällen von Anginen mit Pseudomembranen (nicht diphtherisch!) wurde Anti-Diphtherieserum mit gutem Erfolge injiziert; nach Mongour und Crouchet soll das Serum auch spezifisch gegen andere als die Löfflerschen Bazillen wirken. (?)

Richter (Allenberg), **Pockenepidemie** in der Anstalt Allenberg. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 3. In der Anstalt, deren topographische und hygienische Verhältnisse geschildert werden, traten seit Mai 1909 fieberhafte Erkrankungen auf, die unter ganz verschiedenartigen klinischen Bildern verliefen; erst im August gelang es, festzustellen, daß es sich um Variola handelte. Die Zahl der Erkrankungen betrug 30 mit mehreren Todesfällen. Die Ausbreitung der Epidemie wird an einem Stammbaum gezeigt.

F. Fazio, **Progressive Muskelatrophie** nach **Malaria.** Riform. med. No. 24.

W. Mollow, Röntgendiagnostik des **Lungen-** und **Leberechinococcus.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 3. Die Kasuistik wird durch drei Fälle vermehrt. Die Röntgenschatten unterschieden sich durch ihre Konvexität nach oben von denen der Pleuritis. In der Leber erschien der Echinococcus wahrscheinlich infolge von Verkalkung auf der Platte.

Chirurgie.

Schlimpert (Freiburg i. Br.), **Intravenöse Narkose.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Die intravenöse Aethernarkose, die Burckhardt zur Schonung von Herz und Lungen vorgeschlagen hat, bewährte sich bei sechs Laparotomien in der Freiburger Klinik, wenigstens für Unterleibsleiden, nicht. Abgesehen von der zum Zweck der Narkose notwendigen kleinen Nebenoperation (Venaesectio) kommt es leicht zu Gerinnselbildung an der Kanüle (Gefahr der Embolie). Durch die Einverleibung einer großen Menge Flüssigkeit wird der Blutdruck gesteigert, die Wunden bluten leichter und die Blutstillung ist schwieriger. Weitere Uebelstände sind die Einführung größerer Flüssigkeitsmengen (physiologischer Kochsalz- oder Ringerscher Lösung) unter Körpertemperatur und die durch die leichte Verdampfung des Aethers bedingte Schwierigkeit, die Konzentration der Lösung konstant zu erhalten.

Bradley, **Narkosentod.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Als Narcoticum wurde Chloroform-Aether gebraucht. Der sieben Jahre alte Knabe hatte Status lymphathicus.

Chaput, Ein Jahr **Lumbalanästhesie** mit **Novokain.** Gaz. d. hôpit. No. 48. Unter 405 mit Novokain-Lumbalanästhesie ausgeführten Operationen war kein einziger Todesfall zu verzeichnen. Bei Operationen oberhalb des Epigastrium empfiehlt sich wegen der hohen dazu nötigen Dosis diese Art der Anästhesie nicht. Die postoperative Mortalität wird durch Schonung von Leber und Nieren verringert. Im ganzen wurden zwölf Fälle, also 3%, beobachtet, bei denen das Mittel versagte und zur Allgemeinnarkose übergegangen werden mußte.

v. Herff, **Serres fines** oder **Michelsche Klammern?** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die von Stiefenhofer (München) konstruierten Serres fines lassen sich ebenso leicht wie die Michelschen Klammern anlegen, sind ihnen aber durch ihre außerordentlich rasche, ohne Belästigung des Kranken vonstatten gehende Entfernbarkeit wesentlich überlegen. Die Kosten stellen sich pro Stück auf 0.4—0.6 Pfennige gegen 2,8 der Michelschen Klammern.

Giron, Der **Becksche Wismutbrei.** Gaz. d. hôpit. No. 63. Giron sah in einigen Fällen von Rektumfistel, Osteomyelitis und Pleurafistel von der Anwendung des Wismutbreies nach Beck gute Erfolge, wenn auch in einem Falle im Anschluß an die Injektion eine Embolie mit Exitus eintrat.

E. Archibald Smith, **Zirkuläre Arteriennaht.** Brit. med. Journ. 11. Juni. Die verletzte Arterie wird in einer Länge von 4 cm frei präpariert und kommt über einen vom Verfasser angegebenen Metallrahmen mit verschiebbarem Zwischenstück auf eine Maßskala zu liegen. Es wird zunächst nach Abklemmen des Gefäßlumens der Durchmesser der Arterie bei arteriellem Blutdruck bestimmt und alsdann das Gefäß am Ende des Rahmens nach völliger Durchtrennung des Lumens mit zwei Haltefäden festgespannt. Die einzelnen Nähte werden jetzt, wobei der Metallrahmen axial um die Arterie gedreht wird, parallel zur Längsrichtung des Gefäßes zirkulär in Abständen von 1½ mm angelegt. Die Naht hat die Form einer 8 und wird über zwei Chrom-Katgutfäden, welche in die Schleifen der 8 zu liegen kommen, geknotet. Im Innern des Gefäßes liegen die Endothelien aufeinander, ohne daß eine Berührung der Naht mit dem Blutstrom stattfindet. Acht Abbildungen. Die Instrumente nach Angabe des Verfassers liefert: C. F. Palmer, 6 Upper Tulte Hill, London.

Richard Cords (Leipzig), **Schläfenschuß** mit Lähmung des Augensympathicus. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Im Cordsschen Falle handelt es sich um eine rechtseitige Schädelschußverletzung mit partieller transitorischer Lähmung des ersten Trigeminusastes und des Abducens und kompletter Lähmung des Trochlearis und Sympathicus.

Fritz Brandenberg, Behandlung der **Nabelbrüche** mittels **Paraffininjektionen.** Fortschr. d. Med. No. 24. Als Injektionsspritze verwendet der Verfasser die von Eckstein angegebene und von Geffers (Berlin) konstruierte Spritze; als Paraffin ein solches vom ungefähren Schmelzpunkte von 45°. Die Quantität des zur Verwendung kommenden Paraffins bewegt sich je nach der Größe des Bruches zwischen 2—10 ccm, auch wenn von zwei bis drei Seiten her eingespritzt werden mußte. Bei jungen Patienten empfiehlt sich die Narkose; bei genügender Beherrschung der Technik genügt eine kurze Bromäthylnarkose. Bei älteren Patienten kommt man mit Lokalanästhesie aus (Alypin mit und ohne Adrenalinzusatz). Zur Behandlung eignen sich nicht zu große Brüche der Nabelgegend, welche der gewöhnlichen Heftpflaster- oder Heftpflaster-Pelottenbehandlung trotzen.

C. Mantelli, **Radikaloperation** der **Inguinalhernie.** Riform. med. No. 24. Bei der Radikaloperation der Leistenbrüche ist eine sorgfältige Schonung der die Bauchmuskeln innervierenden Nerven geboten, weil die Verletzung dieser Nerven zu einer Atrophie der Muskeln führt und somit Rezidive begünstigt.

O. Kukula (Prag), Chirurgische Behandlung der **Cholelithiasis.** Wien. med. Wochenschr. No. 23—25. Bericht über 71 Operationen mit elf Todesfällen = 15%. Die Indikation bildete zweimal furibunde Cholecystitis (beidemal Perforation), 36 mal chronische rezidivierende Cholecystitis, 10 mal Hydrops, 8 mal Empyem der Gallenblase, 15 mal chronischer Gallengangverschluß. Bezüglich des letzteren macht Kukula interessante Angaben über Versuche mit den verschiedensten Methoden zur Prüfung der Leberfunktion, die jedoch für die Indikationsstellung kein verwertbares Resultat lieferten.

John Morley, **Papillom** bei **Hufeisenniere** mit **Hydronephrose.** Lancet 11. Juni. Bei einem 32 jährigen Mann mit einer Geschwulst in der Lendengegend und den Erscheinungen von Schmerz und Hämaturie wurde die linke Niere, welche Hufeisenform hatte und außer Hydronephrose einen Tumor zeigte, operativ entfernt. Die Sektion bestätigte die Diagnose Hufeisenniere, im Nierenbecken fand sich ein Papillom.

Henry Morris, **Operative Behandlung** der **Hydronephrose** und **Pyonephrose.** Lancet 11. Juni. Der Verfasser empfiehlt bei Pyonephrose ausgedehnte Drainage der Eiterhöhle von der Lumbalgegend aus; in veralteten Fällen ist die Nephrektomie indiziert.

Beer, **Transureterale Blasenoperation.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Durch Einwirkung hochfrequenter Ströme auf Blasentumoren kann man Nekrose der Tumormassen herbeiführen, ohne daß eine Blutung dabei auftritt. Die Einführung der Elektrode geschieht durch ein Zystoskop.

W. Pullmann (Offenbach a. M.), Neues **Meßinstrument** für **Extremitäten.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Das Instrument soll zur Messung der Extremitätenlängen dienen, wobei die Fehlerquelle, die durch die mehr oder weniger stark entwickelte Muskulatur geschaffen wird, ausgeschaltet ist. Es besteht ähnlich der bei Tischlern und Schlossern gebräuchlichen Schiebeleere aus zwei gegeneinander verschiebbaren und mit einem Maßstab versehenen Teilen, an deren beiden Enden zwei senkrecht stehende Metallstäbe von 10 cm Länge eingelassen sind.

W. Mollow, **Multiple Knochenexostosen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 3. Es handelt sich um einen 22 jährigen, etwas imbezillen Mann, dessen Gl. thyreoidea kaum tastbar war. An den Extremitäten fanden sich zahlreiche Exostosen und Verdickungen der Knochen.

Wreden, **Kondyloklasie** zur Behandlung des **Genu valgum.** Russk. Wratsch No. 17. In hochgradigen Fällen glaubt der Verfasser bessere Resultate erreichen zu können durch Ausbohren der Spongiosa des inneren Condylus femoris und nachfolgende Kompression desselben, als mit Redressement und Osteotomie. Das Dauerresultat bei den zwei von ihm so operierten Fällen steht noch aus.

Robert Kienböck (Wien), a) **Osteochondritis an** der **Tuberositas tibiae** und die sog. Osgood-Schlattersche Erkrankung; b) **Abbruch** der **Tuberositas tibiae** samt Teil des Condylus; c) **Fragilitas ossium universalis.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 3. Das Pathologische der Osteochondritis tuberositatis tibiae besteht in verschwommener Aufhellung der Konturen und in verschwommener kleinfleckiger Aufhellung, zum Teil Zerklüftung des Innenbildes der Epiphysenzunge und des Tuberositaskerns. Die Kasuistik wird um sieben Fälle vermehrt. Ad b) und c) wird je ein charakteristischer Fall gebracht und die einschlägige Literatur wie das differentialdiagnostisch Wichtige hervorgehoben.

J. Pal (Wien), **Scoliosis ischiadica** bei **Platt-** und **Knickfuß.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Bei vier Patienten mit Platt- oder Knickfuß war nach langdauerndem Stehen Ischias mit Skoliose, bei zwei außerdem Parästhesien an der Außenseite des Oberschenkels (Meralgia paraesthetica) entstanden. Heftpflasterredressement des Fußes resp. Einlagen beseitigten prompt die Krankheitserscheinungen. Auch Lumbago kann diese Aetiologie haben und auf demselben Wege geheilt werden.

Frauenheilkunde.

M. Nassauer (München), **Geburtshilfe** im Haus und in der Klinik. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Vortrag im ärztlichen Verein München am 26. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte S. 1252.)

W. Weinberg (Stuttgart), **Die Anlage zur Mehrlingsgeburt beim Menschen und ihre Vererbung.** Arch. f. Rass. u. Ges.-Biol. Bd. 6, H. 3—5. Weinberg verwendet sein großes, aus den württembergischen Familienregistern ausgezogenes Material zu einer Untersuchung über die Vererbung der Anlage zur Mehrlingsgeburt. Von den Müttern der Mehrlingsmütter hatten 10.7 % ebenfalls Mehrlinge; leider fehlt zur Vervollständigung dieser Ziffer die Kenntnis der Häufigkeit der Mehrlinge bei den Großmüttern, ebenso fehlt das Material zum Vergleich mit Frauen, bei denen nie Mehrlingsgeburten vorkamen. Weinberg stellt daher die Mehrlingsziffer der Verwandtschaft der Mehrlingsmütter der allgemeinen Mehrlingsziffer gegenüber. Durch Rechnung schließt er auf das Bestehen der alternativen Vererbung (im Mendelschen Sinne) bei dieser Anlage. Er bespricht ferner die Beziehungen der Mehrlingsschwangerschaft zur Gebartenzahl; seine Annahme, daß solche bei eineiigen Zwillingen nicht bestehen, wird durch das bisher bekannte klinische Material (s. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 61, S. 305) nicht bestätigt. Eine Zunahme der zur Mehrlingsgeburt Veranlagten findet trotz der Vererbung wegen der Gefahren für die Mutter hierbei und wegen der geringen Lebensfähigkeit der Zwillinge nicht statt. Prinzing (Ulm).

A. Rasp (Plan), **Querlage** mit **Wendung** auf den **Kopf** nach d'Outrepont. Prag. med. Wochenschr. No. 24. Bei einer V-para mit zweiter dorsoposteriorer Querlage gelang es dem Verfasser, nachdem er die Schulter emporgedrängt und den Kopf gegen den Beckenausgang dirigiert hatte, durch Lagerung der Frau auf die linke Seite (nach d'Outrepont) die dorsoposteriore in eine dorsoanteriore Lage zu verwandeln. Hierauf spontane Geburt eines lebenden Kindes.

Lavoine, **Dammriß.** Gaz. d. hôpit. No. 48. Ein Fall, der durch Diastase der Symphyse, Naht und Heilung bemerkenswert ist.

Jentter, **Thoracopagus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Beschreibung des Geburtsverlaufes und des anatomischen Befundes bei einem Sternopagus s. Thoracopagus dicephalus tetrabrachius tetrapus monomphalus.

von Velits (Pozsony), **Frühaufstehen** der **Wöchnerinnen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Das Frühaufstehen hatte bei keiner einzigen Wöchnerin schädliche Folgen, sondern begünstigte sogar im Gegensatz zum alten Regime die raschere Rückbildung der Gebärmutter; Subinvolution wurde nur mitunter beobachtet. Der Verfasser gestattet in seiner Anstalt gesunden Wöchnerinnen schon am dritten Tage das Bewegen und Aufsitzen im Bett, das erste Aufstehen am fünften Tage, da bis dahin die Zeichen einer etwaigen Infektion schon zur Geltung gekommen sein können. Die fünf bis sechs Tage zwischen Aufstehen und Entlassung genügen zur vollen Wiederherstellung der Muskelkraft der Wöchnerinnen.

Augenheilkunde.

A. Peters (Rostock), **Die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges.** Mit 16 Abbildungen im Text und 1 Tafel. Bonn, Cohen, 1909. 262 S. 7,00 M. Ref.: Heine (Kiel).

Der Verfasser bringt eine sehr bemerkenswerte Zusammenstellung der Literatur hauptsächlich der letzten zehn Jahre, die seit der Bearbeitung des Themas durch v. Hippel jun. in „Gräfe-Sämisch“ (2. Auflage) nicht unerhebliche Erweiterungen erfahren hat. Der Inhalt sei kurz skizziert: 1. Anatomische und physiologische Besonderheiten des Neugeborenenauges. 2. Die Mißbildungen des Auges und seiner Adnexe. 3. Die fötalen Augenentzündungen. 4. Die Geburtsverletzungen des Auges. Besonders sei noch erwähnt, daß auch die hereditäre Optikusatrophie, die amaurotische Idiotie und die angeborene Wortblindheit in den Kreis der Darstellung einbezogen ist. Gedacht ist das Buch für Augen- und Kinderärzte, Geburtshelfer und pathologische Anatomen.

Giuseppe Ovio, Die **Perspektive** in ihren Beziehungen zur **Sehschärfe** und zum **Lesen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Ovio bespricht zunächst den Einfluß der Perspektive auf die Größe und die Form der Bilder, darauf den Einfluß derselben auf die Sehschärfe sowie auf das Lesen.

Martin Zade (Jena), Studien über **immunisatorische,** insbesondere **phagozytäre Vorgänge** am Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Nach den Ausführungen von Zade enthält die Tränenflüssigkeit weder bakterizide Substanzen noch Opsonine. Das Vorderkammerwasser normaler, nicht gereizter Augen, enthält keine bakteriziden Stoffe und keine Opsonine. Nach einmaligem Ablassen des Kammerwassers tritt in dem zweiten, Ersatzkammerwasser, bakterizide und opsonische Kraft zu Tage. Ebenso treten Opsonine in die vordere Augenkammer bei den verschiedenen Reizzuständen des Auges über. Diese durch Reizung hervorgerufene Ansammlung von Opsoninen steht quantitativ erheblich zurück hinter der opsonischen Kraft des Blutserum. Dioninreizung ruft geringere opsonische Wirkung im Kammerwasser hervor als subkonjunktivale Kochsalzinjektionen. Die Abtötung der Pneumokokken in der Bauchhöhle des Meerschweinchens und im Glaskörper des Kaninchens kann ohne nachweisbare Phagozytose allein durch Bakteriolyse herbeigeführt werden. Bei zwei sicher wirkenden Immunseris ließ sich weder im Tierkörper noch im Reagenzglas eine bakteriotrope Wirkung feststellen. Die nach Hornhaut- und Glaskörperinfektionen auftretenden Opsonine sind nicht spezifisch.

Rober Salus (Prag), Das Verhalten des **Corpus ciliare** zu **Antikörpern.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Nach Salus gehen von den Antikörpern in das beeinflußte Kammerwasser am leichtesten die Agglutine und Antitoxine, etwas schwieriger die Bakteriolysine, in geringster Menge die Hämolysine über. Komplemente sind im ersten Kammerwasser nicht nachweisbar. Nach Punktion der Kammer nimmt der Gehalt des Kammerwassers an Antikörpern sehr stark zu, ohne je den gleichzeitigen Gehalt des Serum zu erreichen. Die Eiweißpräzipitine nehmen eine Sonderstellung ein, indem für dieselben von seiten des normalen Ziliarkörpers eine absolute Retention besteht. In bezug auf den Uebertritt in das nach der Punktion neu angesammelte Kammerwasser verhalten sich dagegen diese Antikörper wie alle übrigen. Die Abfuhr der in das zweite Kammerwasser übergehenden Präzipitate erfolgt sehr rasch, vielleicht rascher noch als die der anderen Antikörper. Da deswegen diese Retention nicht in besonderen molekularen Eigenschaften der Präzipitine begründet zu sein scheint, so ist in derselben der Ausdruck eines gewissen Scheidevermögens der transsudierenden Endothelzellen zu erblicken. Das Auftreten stärkerer Hämolyse im lebenden Körper ist durch Rotfärbung des Kammerwassers, besonders des nach Punktion sich wieder ansammelnden, ausgezeichnet erkennbar. In bezug auf die makroskopisch sichtbare Präzipitation verhält sich die Vorderkammer wie ein Reagenzglas, indem bei geeigneter Versuchsanordnung diese Reaktion in der Vorderkammer in charakteristischer Weise auftritt. Bei gegen Eiweiß immunisierten Tieren findet ein Uebergang des intravenös injizierten Antigens qualitativ in derselben Weise statt wie bei unbehandelten, woraus der Schluß gerechtfertigt erscheint, daß durch die Antikörper des Serum das Antigen nicht in nachweisbarer Weise gebunden ist.

Th. Axenfeld (Freiburg i. B.), Kritische Bemerkungen zu der Arbeit von A. v. Hippel: Ueber den therapeutischen Wert von **Deutschmanns Serum.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Nach den Ausführungen von Axenfeld kann das Deutschmannsche Hefeserum in den für die Galvanokaustik geeigneten Fällen von Ulcus corneae serpens die Kaustik nicht ersetzen.

Derby, **Tuberkulöse Augenerkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc, 28. Mai.

P. Erdmann (Rostock), Pathologische Anatomie des **Keratokonus.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Erdmann untersuchte einen doppelseitigen, typischen Keratokonus. Das eine Auge war zur anatomischen Untersuchung gelangt. Es handelte sich um von Geburt an schwachsichtige und mit kongenitalen Anomalien behaftete Augen. Die Hornhaut war abnorm klein, es bestand Pyramidalkatarakt, Optikusatrophie und Retinitis pigmentosa. Die vom Rande her sich gleichmäßig verdünnende Hornhaut erfuhr im Bereich der dem abgestumpften Konusscheitel entsprechenden zentralen Zone unvermittelt eine erhebliche Abnahme ihrer Dicke. In der Bowmanschen Membran fanden sich Defektbildungen. Das an einen großen Defekt im Konusscheitel angrenzende Stoma war in ein kernarmes, sehr derbes, fibrilläres Gewebe verwandelt. Die Descemetsche Membran war in ihrer ganzen Ausdehnung verdickt.

E. Schaaff (Straßburg i. E.), Nochmals zur Frage nach dem konstanten Vorkommen des **Zentralkanals** des **Glaskörpers.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 1. Der Glaskörperkanal ist, entgegen den Behauptungen Wolfrums, ein konstantes Gebilde.

Ohrenheilkunde.

Otto Koerner (Rostock), **Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.** Nach klinischen Vorträgen für Studierende und Aerzte. Zweite, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage des Lehrbuches der Ohrenheilkunde. Mit 200 Textabbildungen und einer Tafel. Wiesbaden, Bergmann, 1909. 409 S. geb. 10,60 M. Ref.: Schwabach (Berlin).

Den in den letzten Jahren vielfach hervorgetretenen Bestrebungen nach Vereinigung der Otologie, Rhino-Pharyngologie und Laryngologie sowohl in der spezialistischen Praxis als auch im klinischen Unterricht glaubte Koerner dadurch Rechnung tragen zu sollen, daß er in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der Ohrenheilkunde neben dieser auch die anderen oben genannten Spezialfächer zur Darstellung brachte. Auch in dieser neuen Auflage seines Buches berücksichtigt der Verfasser im wesentlichen die Bedürfnisse der Studierenden und Allgemeinpraktiker, und dementsprechend ist alles das, was jeder Arzt von Ohren-, Nasen-

und Kehlkopfkrankheiten wissen und können muß, **ausführlich** behandelt. Das günstige Urteil, das Referent bei Besprechung der ersten Auflage (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907. No. 18) über Koerners Buch abgeben konnte, gilt in vollem Maße auch für die vorliegende neue Auflage.

E. Urbantschitsch (Wien), **Schmerzempfindungen** im Bereiche des **Gehörorganes.** Mediz. Klinik No. 6. Uebersichtliche Besprechung der Ohrenschmerzen nach folgenden vier Gruppen geordnet: 1. Entzündungsschmerz, 2. Irradiationsotalgie, 3. Neurotische Otalgie, 4. Traumatischer Schmerz. Loewenberg (Berlin).

Sydney Scott, Physiologie des **Labyrinthes** beim Menschen. Lancet 11. Juni.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Billard, **Heufieber.** Gaz. d. hôpit. No. 62. Das Heufieber, besonders die asthmatischen Beschwerden, sind als anaphylaktische Erscheinungen zu deuten, hervorgerufen durch pflanzliche Eiweißgifte

A. Blumenthal (Berlin), **Papilloma durum** der **Nase.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. Eine eigene Beobachtung veranlaßte den Autor, die wenigen in der Literatur bekannten Fälle dieses seltenen Leidens zusammenzustellen.

R. H. Skillern, **Knochenblasen** der **mittleren Muschel.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. Skillern stellt folgende Schlußsätze auf: 1. Die Zysten der mittleren Muscheln sind nichts anderes als aberrierte Siebbeinzellen. 2. Unter gewissen Bedingungen können sie ohne Druck eines pathologischen Produktes sich erweitern und vergrößern. 3. Pathologische Bedingungen wie Empyem, Pyocele und Mucocele können zu deren Vergrößerung beitragen. 4. Histologische Veränderungen in der Schleimhaut und in dem Knochen an der Basis der Blase sind auf mechanischen Reiz zurückzuführen.

Burger, **Kieferzysten.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Die Kieferzysten, die dentalen Ursprungs sind, werden am besten nach der von Partsch angegebenen Methode durch Wegnehmen der Außenwand behandelt. Drei Krankengeschichten.

W. Sobernheim (Berlin), **Bakteriologische Untersuchungen** bei **Kieferhöhlenempyemen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. Sobernheim hat bei 25 Patienten den Inhalt der Kieferhöhle bakteriologisch untersucht. Die Entnahme des Sekrets geschah durch eine in den unteren Nasengange eingeführte Hohlnadel. Bei sieben Patienten war der Höhleninhalt steril, bei elf fanden sie sich viele Bakterienarten in außerordentlich großer Anzahl, ein Zustand, den Sobernheim als schwere Mischinfektion bezeichnet, in den übrigen Fällen fanden sich Kokken, Diplokokken oder vereinzelte Bakterien verschiedener Art. Für diejenigen Fälle, wo der Eiter steril oder annähernd steril ist, glaubt Sobernheim eine günstige Prognose stellen zu können. Größere operative Eingriffe hält er für entbehrlich, da Spülungen und kleinere operative Maßnahmen meistenteils schnell zur Heilung führen. Bei den schweren Mischinfektionen ist die Prognose bezüglich der Zeit bis zur Heilung ungünstig, lange fortgesetzte Spülungen sind zu widerraten und Radikaloperation angezeigt. Bei den wenig virulenten Mischinfektionen und den Reininfektionen entweder mit Kokken oder Diplokokken ist die Prognose günstig und die breite Eröffnung des unteren Nasenganges von der Nase aus zur Erzielung der Heilung ausreichend.

L. Grünwald (München-Reichenhall), Klinische Bedeutung der **Derivate** des **Hiatus semilunaris.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. Auf Grund anatomischer Untersuchungen weist Grünwald auf die interessanten Beziehungen der vorderen Siebbeinzellen und der Stirnhöhle zur Mündung der Kieferhöhle hin. Erkrankungen dieser Gebilde können einerseits solche der Kieferhöhle vortäuschen oder einen Entzündungszustand in ihr unterhalten. Bei Eiterretentionen und Zystenbildung dieser Hohlräume kommen manchmal Durchbrüche in der Gegend des Tränenbeines zustande, die scheinbar in direkter Beziehung zur Kieferhöhle stehen. Die Nachbarlage der Derivate zum seitlichen Nasenspalt dient zur Erklärung teratologischer Vorgänge in der Kieferhöhle und der Gegend zwischen Auge und Nase.

I. M. West, Chirurgie der **Hypophysis** vom Standpunkt des Rhinologen. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. Beschreibung eines intranasalen Operationsverfahrens zur Freilegung der Sella turcica und der Hypophyse, welches bisher nur an der Leiche geübt wurde. West entfernt beiderseits ein mehr oder weniger großes Stück der unteren Muschel, den größten Teil der mittleren Muscheln sowie ein rechteckiges Stück des Septum, dann die Vorderwand der Keilbeinhöhle, das zwischen ihnen gelegene Septum und schließlich die hintere Wand der Keilbeinhöhle

Joh. Fein (Wien), **Halsschmerz** und **Halsdrüsenschwellung.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Bei Schluckschmerzen, für die eine Ursache im Rachen nicht zu finden ist, entdeckt man häufig einen druckempfindlichen Punkt am vorderen Rand des Kopfnickers, in der Höhe des Zungenbeines, entsprechend einer geschwollenen Drüse, die zu den Glandulae cervicales profundae und damit zum Lymphsystem der Nase und des Rachens gehört. Ganz leichte, meist übersehene Erkrankungen dieser Schleimhäute rufen die Drüsenaffektion hervor. Therapie: feuchte Umschläge, leichte Massage. Pinseln des Rachens ist verkehrt, weil es den Reizzustand der Drüse vermehrt.

S. Kano, **Epithel** des **weichen Gaumens;** zugleich ein Beitrag zur Lehre von den intraepithelialen Drüsen. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. An der Arbeit ist besonders bemerkenswert, daß die sogenannten intraepithelialen Drüsen, die aus verschieden großen Gruppen von in die Tiefe versenkten Becherzellen bestehen, schon beim menschlichen Neugeborenen und beim Embryo nachweisbar sind.

G. Ferrari, **Halbseitige Kehlkopf-Gaumenlähmung.** Riform. med. No. 24

Pfannenstill, **Rachen-** und **Kehlkopftuberkulose** geheilt durch **Jodnatrium** und **Ozon.** Hygiea No. 5. Durch Darreichung von NaJ unter gleichzeitigen Einatmungen von Ozon, wobei J entwickelt wird, gelang es einen alten, überaus schweren Fall von Rachen- und Kehlkopftuberkulose mit ausgedehnten Zerstörungen zu heilen. Die gleiche Wirkung wurde in einem Falle von tuberkulösen Ulzerationen in der Nase erzielt. Bei syphilitischen Geschwüren im Rachen mit Sekundärinfektion trat nur vorübergehende Besserung ein.

O. Levinstein (Berlin), **Anästhesie** in der modernen **Laryngophthisiotherapie.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 2. Levinstein läßt die verschiedenen Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose Revue passieren und berichtet zum Schluß über sechs sehr günstige Beobachtungen mit der von Hoffmann empfohlenen Alkoholinjektion in den N. laryngeus superior.

Brückmann (Freiburg), **Tracheopathia osteoplastica.** Virch. Arch. Bd. 200, H. 3. Es handelt sich um zwei Fälle multipler Knochen- und Knorpelbildungen in der Schleimhaut der Trachea, die eine verschiedene Auffassung erfahren haben. Der Verfasser bezieht sie (wie Ribbert) auf eine Entwicklungsstörung und zwar des elastischen Gewebes, in dessen Bereich jene Neubildungen zustande kommen. Sie liegen getrennt von den Trachealknorpeln, können aber sekundär mit ihnen in Verbindung treten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

W. Scholtz (Königsberg), **Pathologie und Therapie der Gonorrhoe in Vorlesungen.** Zweite Auflage. Zwei Tafeln und 22 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1909. 196 S. 4,50 M. Ref.: E. Portner (Berlin).

In der vorliegenden Auflage (erste Auflage referiert in dieser Wochenschrift 1904, No. 36) sind neu hinzugekommen zwei Kapitel über die weibliche Gonorrhoe und ein Abschnitt über die gonorrhoischen Metastasen. Besonders die ersten beiden Kapitel sind eine dankenswerte Bereicherung des Buches, da genaue Kenntnisse in der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe dem Urologen wie dem Praktiker unentbehrlich sind. Das Buch ist auch im übrigen vielfach ergänzt und umgearbeitet worden, die Grundanlage ist aber die alte geblieben: in Vorlesungsform Pathologie und Therapie der Gonorrhoe vom Neisserschen Standpunkt aus zu schildern. Die Darstellung ist klar und gefällig, hält sich von allem Nebensächlichen fern, gibt aber die Therapie ausführlich genug wieder. Das Buch kann dem Praktiker bestens empfohlen werden, zumal auch der Preis ein sehr niedriger ist.

H. Rieder (München), Kombination von **chronischer Osteomyelitis** (Spina ventosa) mit **Lupus pernio.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 3. Der von Besnier sog. Lupus pernio ist identisch mit dem Chilblain-Lupus von Hutchinson. Er sieht wie eine Erfrierung ersten Grades aus (Stauungshyperämie und Teleangiektasien), unterscheidet sich aber von ihr durch das Fortbestehen den Sommer hindurch. Es werden zwei Fälle, die mit Knochenerkrankungen nach Art der Spina ventosa kombiniert waren, beschrieben.

Solotawin, **Lepra** im Jamburgschen Kreise des Petersburger Gouvernements. Russk. Wratsch. No. 19. Bericht auf dem Pirogowschen Kongreß. In den letzten 15 Jahren wurden in 30 Dörfern des Kreises 40 Leprafälle verzeichnet, im vorigen Jahre 5 neue Fälle. Das Leprosorium beherbergt 100 Kranke, die jedoch ausgiebig mit der gesunden Bevölkerung der Nachbarschaft Verkehr pflegen.

Uhlenhuth und Mulzer (Berlin), **Experimentelle Kaninchen-** und **Affensyphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Das Kaninchen scheint für derartige Studien geeigneter zu sein als andere Versuchstiere einschließlich der niederen Affen. Durch Verimpfung spirochätenhaltigen tierischen bzw. menschlichen Materials in den Kaninchenhoden gelingt es keineswegs selten, bei Virulenzsteigerung durch Tierpassagen sogar ziemlich regelmäßig eine Haftung des Virus und die künstliche Erzeugung einer syphilitischen Hodenerkrankung zu erzielen, die entweder in Form eines Geschwürs oder einer chronischen Entzündung oder einer schwieligen Verdickung der Hodenhüllen (Periorchitis diffusa syphilitica) auftritt. Nach intraskrotaler Impfung findet sogar wahrscheinlich eine Generalisierung statt; denn die regionär erkrankten Leistendrüsen enthalten lebende Spirochäten, und umgekehrt entwickeln sich nach intravenöser Injektion spirochätenhaltigen Materials typische syphilitische Hodenerkrankungen. Die syphilitische Hodenerkrankung scheint den

Tieren weder Immunität für weitere Impfungen zu verleihen noch die Bildung spezifischer Immunkörper im Serum zu begünstigen.

Kinderheilkunde.

J. Bauer und Käthe Neumark (Düsseldorf). Gehalt des **Säuglingsblutes an hämolytischen Normalambozeptoren.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53 H. 1—3. Es bildet ein Individuum bzw. eine Tierart besser Immunkörper als die andere; das besser immunisierbare Individuum bildet heterologe oder Mitantikörper im allgemeinen reichlicher. Es scheinen auf die Bildung der Antikörper beim Säugling Infektionen einen Einfluß zu haben; da solche bei künstlich genährten Säuglingen häufiger sind, dürften diese hierdurch im allgemeinen früher in den Besitz von Normalambozeptoren kommen.

A. Schlossmann (Düsseldorf). Physiologie der **Ernährung** der Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53. H. 1—3. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Salzburg. (Ref. s. Vereinsbeil. 1909, S. 2039.)

H. Finkelstein und L. F. Meyer (Berlin). Ernährung **magendarmkranker Kinder** mit **Eiweißmilch.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 23, S. 1105.)

Wernstedt, **Spastische Pyloruskontraktur** bei Säuglingen und angeborene Pylorusverengerung. Hygiea No. 5. Die Fälle von sog. „angeborener Pylorusstenose“ zerfallen pathologisch-anatomisch in zwei Typen. Entweder ist die Pyloruspassage von einem auch im faltenfreien Zustande abnorm engen Schleimhautringe begrenzt (Landerer-Maierscher Typus) oder der Schleimhautring zeigt, die Passage mag noch so eng sein, im entfalteten Zustande ein normales Lumen (Hirschsprungscher Typus). Nur die erste Form verdient den Namen einer angeborenen Stenose. Sektionsbefunde von Säuglingen, die diesen Typus zeigen, liegen bisher aber nicht vor. Die zweite Form muß als spastische Stenose aufgefaßt werden. Daß hier nach längerem Bestande Muskelhypertrophie eintritt, wird durch exakte Messungen bestätigt. Drei Stenosenmägen zeigten bei Dehnungsversuchen eine bisher nicht beobachtete wurstförmige Gestalt. An normalen Säuglingsmagen fiel nahe beim Pylorus eine schmälere, dickwandigere Partie auf, die sich vom übrigen Magen deutlich absondert. Dafür wird der Name „Pylorusmandstück“ vorgeschlagen.

Ragnar Friberger (Düsseldorf). Das sogenannte **Kochsalzfieber** und die Chlorausscheidung beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 1—3. Das Fieber bei Kochsalzzufuhr entsteht durch Zellschädigung an der Stelle der Einführung in der Haut, bzw. im Darm, vielleicht auch in entfernteren Geweben. Die Verhältnisse der Chlorausscheidung hängen von mancherlei Faktoren ab; ihre Geschwindigkeit scheint auch von der Konzentration, in der das Kochsalz eingeführt wird, bestimmt zu werden.

Hugo Nothmann (Düsseldorf). **Pirquetsche Kutan-** und **Stich-(Depot)reaktion.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53. H. 1—3. So große Bedeutung die Pirquetsche Reaktion hat, so erleidet sie in diagnostischer Beziehung doch einige Einschränkungen. Sie fällt zuweilen ohne Tuberkulose positiv aus bei Säuglingen mit exsudativer Diathese; nach Abheilung des Ekzems wird sie dann wieder negativ. Zuweilen wird sie erst bei einer zweiten Hautimpfung positiv, sodaß z. B. in Düsseldorf der Satz von 47.1 % durch eine zweite Impfung auf 65.7 (bei Stichreaktion sogar auf 77 %) stieg. Die Tuberkulosen mit negativem „Pirquet“ verlangen auch bei subkutaner Impfung besonders große Tuberkulindosen. Ebenso wie während der Masern versagt „Pirquet“ zuweilen auch während der kruppösen Pneumonie, schließlich auch gelegentlich bei manifesten Tuberkulosen, auch ohne daß sie schon in einem kachektischen Stadium wären. Sehr interessant ist schließlich noch die Beobachtung, daß ernährungsgestörte Säuglinge zuweilen nach Tuberkulineinspritzungen Fieber bekommen wahrscheinlich als Albumosereaktion bei erhöhter Empfindlichkeit auf subkutane Injektionen.

Käthe Neumark (Düsseldorf). Verhalten der **Leukozyten** bei **Masern.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53. H. 1—3. Während der ersten vier bis sechs Tage nach Auftreten des Masernexanthems besteht Leukopenie; fehlt sie, so ist eine komplizierende Erkrankung vorhanden. Insofern läßt die Leukozytenzahl einen prognostischen Schluß zu. Während etwa der gleichen Zeit (die ersten neun Tage) versagt die kutane Hautreaktion, während allerdings die subkutane Tuberkulinprobe Fieber macht; es beruht dies wohl auf dem Mangel an Leukozyten und Schutzstoffen in der Peripherie.

Otto Lade (Düsseldorf). **Diphtherie** als Komplikation von **Masern.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53. H. 1—3. Diphtherie während des Eruptionsstadiums der Masern gibt eine schlechte Prognose. In den mitgeteilten Fällen war die Diphtherie besonders in der Nase, aber auch auf der Haut lokalisiert. Man sollte bei Masernkranken sehr sorgfältig auf Diphtheriebazillen fahnden.

A. Königsberg (Wien). Atypisch verlautender Fall von **Varizellen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Einjähriges Kind mit Pertussis und lobulärer Pneumonie bekommt in der Akme der Erkrankung Varizellen. Man bemerkt im Aussehen der Bläschen das Fehlen des hyperämischen Hofes. Diese Anomalie könnte mit der Herabsetzung der Empfindlichkeit füs das Varizellengift durch die bereits bestehende Infektion erklärt werden.

Beardsley, **Varizellen** und **Nephritis.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Beobachtung von zwei Fällen, bei denen während und kurz nach dem Ausbruch des Exanthems eine Nephritis auftrat.

F. Brandenberg, **Polyarthritis chronica progressiva primitiva** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Allen drei beobachteten Fällen (Mädchen von 9, 13 und 14 Jahren) war das progrediente Ergriffenwerden fast sämtlicher Gelenke, die bedeutende Atrophie der Muskeln und der Knochen gemeinsam. Im ersten Falle bestanden auch Komplikationen von seiten des Herzens. Jedoch scheinen im Gegensatz zu anderen rheumatischen Affektionen Salizylpräparate und Badekuren ohne sichtbaren Erfolg zu sein. Bessere Resultate sind mit orthopädisch-heilgymnastischen Maßnahmen zu erzielen. Fibrolysininjektionen waren in einem der Fälle erfolglos.

Julius Stargardter (Düsseldorf). **Polyarthritis chronica progressiva primitiva** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 1—3. Kasuistik; trotz gleichzeitiger Tuberkulose trat bei Tuberkulininjektion keine Reaktion an den Gelenken auf, so daß eine tuberkulöse Aetiologie auszuschließen war.

George S. Middleton, **Fieber** infolge von **Rattenbiß.** Lancet 11. Juni. Bei einem dreijährigen Kinde trat nach einem Rattenbiß an der linken Hand remittierendes Fieber mit Anschwellung von Arm und Hand und masernartigem Exanthem auf. Aus dem Blute gelang die Züchtung eines anaëroben Diplococcus in Gelatine.

H. Tyrrell Gray, **Lumbalanästhesie** bei Kindern. Lancet 11. Juni. Die Lösung, welche dem Verfasser bei der Lumbalanästhesie die besten Resultate gab, ist zusammengesetzt aus: Dextrin 6, Stovain 3, Suprarenin 0,005 in 100 Teilen Kochsalzlösung. Nach der Punktion im zweiten oder dritten Interlumbalraum soll das Kind sofort Rückenlage einnehmen und dann bei erhobenem Kopf und Schultern das Becken für 15—20 Sekunden hochgehalten werden. Die Dauer der Anästhesie läßt sich mit der Menge der Injektionsflüssigkeit (3,5—5,5 ccm) regulieren, während die Grenze, bis zu welcher die Analgesie sich erstreckt, durch die Lagerung des Patienten bestimmt wird. Als Vorteile des Verfahrens werden hervorgehoben: Verminderung der Shockwirkung, geringes Erbrechen, geringer Schmerz nach der Operation, Vermeidung von Lungenkomplikationen und größeren Blutungen.

Babonneix und Paisseau, Infantile **Akromegalie.** Gaz. d. hôpit. No. 58. Die Akromegalie ist bei Kindern nicht so (relativ!) selten, wie im allgemeinen angenommen wird. Die Verfasser beobachteten einen Fall bei einem 13jährigen Knaben, der durch einige Daten bemerkenswert war. Es handelte sich um ein hereditär-syphilitisches Kind, es bestanden Hirntumorsymptome Neigung zur Fettsucht, keinerlei Veränderung des Blutbildes. Es folgt eine Besprechung der über Akromegalie herrschenden Theorien.

H. Haike (Berlin). **Röntgenuntersuchung** der **Nasennebenhöhlen** der Kinder und ihre Ergebnisse für Entwicklungsgeschichte, Diagnostik und Pathologie. Arch. f. Laryngol. Bd. 23. H. 2. Haike hat die Nebenhöhlen von 150 Kindern verschiedenen Alters, sowohl von der Seite wie von hinten nach vorn im Röntgenbilde zur Darstellung gebracht und gibt interessante Details über die Größe der verschiedenen Nebenhöhlen für die einzelnen Lebensjahre und über die Verwertbarkeit des Röntgenbildes in diagnostischer Hinsicht. Aus fünf Beobachtungen an ozänakranken Kindern geht hervor, daß dieses Leiden schon vor Ausbildung der Nebenhöhlen auftreten, ihre Entwicklung aufhalten, sogar ganz verhindern kann, somit also keinesfalls als Folgezustand von Nebenhöhlenerkrankungen aufgefaßt werden darf.

Maurel, Infantiler **Diabetes.** Gaz. d. hôpit. No. 59. Besprechung der Klinik des infantilen Diabetes, nichts Neues.

Tropenkrankheiten.

Vakzinegewinnung aus **Variola** in **Deutsch-Ostafrika.** Veröffentlicht vom Reichskolonialamt. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 11. Wünn in Mpapua und Jungels in Mahenge konnten nach erfolgreicher Ueberimpfung von afrikanischer Variola auf Kälber eine brauchbare Vakzine in dritter Passage gewinnen.

E. Martini, **Epidemische Darmerkrankungen** in **Tsingtau.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 11. In Tsingtau treten alljährlich im Sommer Epidemien von Darmkatarrhen und Ruhr auf. Bakterien- und Amoebenruhr sind festgestellt. Der Verfasser berichtet über seine Untersuchungen während der Epidemien des Sommers 1908. Außer den bekannten Ruhrerregern (Flexner, Shiga-Kruse und Y) wurden noch zwei neue, als Darmkatarrh- und Ruhrerreger bisher unbekannte Arten gefunden und meist in Reinkultur aus gut abgespülten Darmschleimflocken gezüchtet, eine bewegliche und eine unbewegliche Art. Nach der vorliegenden kurzen Beschreibung der neuen Bakterien ist eine genaue Klassifizierung noch nicht möglich; auch bedarf ihre ätiologische Bedeutung noch eingehenderer Begründung. Martini hält die krankmachende Wirkung für „eine Art kurzer Vergiftung durch toxische Stoffwechsel- oder Leibessubstanzen von Bakterien“ u. s. f. — Zusammenstellung von Schutzmaßregeln gegen Dysenterieinfektion.

Ashford und Igaravidez, Bekämpfung der **Uncinaria americana** in Porto-Rico. Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Berichte über eine zehnjährige erfolgreiche Tätigkeit der Porto Rico Anemia Commission in der Bekämpfung der Uncinariasis.

Lindemann, **Behandlung** der **Uncinariasis.** Journ. of Amer. Assoc. 28. Mai. Ausführliche Würdigung der Thymolbehandlung.

W. Lenz, **Blinddarmentzündung** und **Dysenterieamoeben.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 11. Appendicitis scheint beim ostafrikanischen Neger im Gegensatz zu den dort lebenden Europäern und Indern selten zu sein. Der Verfasser beschreibt einen Fall, in dem die Appendicitissymptome durch Dysenterieamoeben veranlaßt gewesen sein sollen und nach Behandlung mit hohen Chinineinläufen (3 : 500) mit den Amoeben verschwanden.

Peiper, Beginnende **Hodengangrän.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 11. Nach voraufgegangener Gonorrhoe entstanden bei einem Schwarzen in Kilwa Eiterherde im rechten Hoden und ausgedehnte Funiculitis mit zahlreichen kleinen eitrigen Einschmelzungen. Unter bedrohlichen Erscheinungen (Bild eines eingeklemmten Bruches) hatte sich dann eine beginnende Gangrän des Hodens eingestellt. Heilung nach sofortiger Exstirpation des Samenstranges und Hodens.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

T. Lister Llewellyn, **Explosion** im **Kohlenbergwerk** von Darran. Brit. med. Journ. 11. Juni. Beschreibung der bei dem Grubenunglück in Darran ärztlicherseits beobachteten Vergiftungserscheinungen durch Grubengas.

Militärsanitätswesen.

Lothar Bassenge (Berlin), **Gedenktage aus der Geschichte des Königlich Preußischen Sanitätskorps.** Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1910. 94 S. Ref.: Mamlock.

Die zur Feier des hundertjährigen Stiftungsfestes der militärärztlichen Bildungsanstalten (1895) von Schjerning verfaßte Zusammenstellung hat Bassenge anläßlich der Einweihung der neuen Kaiser Wilhelms-Akademie erweitert und fortgeführt. Nunmehr umfaßt das Werk den Zeitraum 1638 bis 10. Juni 1910. Es enthält, nach Regierungsepochen geordnet, vom Großen Kurfürsten an alle wichtigen Daten über Personen, Ereignisse, Verordnungen etc., die das Militärsanitätswesen betreffen. Der Verfasser ist durch seine amtliche Stellung in der Lage gewesen, authentisches Aktenmaterial zu benutzen und hat demgemäß ein originelles historisches Quellenwerk von bleibendem Wert geschaffen.

J. Steiner (Wien), Neue Probleme des **Feldsanitätsdienstes.** Militärarzt No. 10 u. 11. Als solche werden bezeichnet: Die Aufstellung der Hilfsplätze, das Prinzip der Gebirgssanitätsausrüstung, Zeit und Ort der Hilfsplatzetablierung, Aufrechterhaltung des Kontakts des Truppensanitätspersonals mit der Truppe, Wegfall der Verbandplätze (Cron und H. Fischer im Gegensatz zu Schäfer und v. Oettingen), die Schaffung einer Einheitssanitätsanstalt durch eine arithmetisch (nicht funktionell) in vier Züge gegliederte Sanitätskompagnie, neben der jedoch mobile Spitaleinrichtungen unerläßlich sind, Ausrüstung von Gebirgs-Brigadesanitätsanstalten, jede aus einem Verbandplatz und einer Blessiertentransportstaffel bestehend, Aufstellung und Verwendung des Gebirgslazaretts, weiterhin die Trennung der ärztlichen Hilfe vom Verwundetentransportwesen, endlich Ausstattung des Trains mit Automobilen und Motorrädern für den Verwundetenabschub.

Schill (Dresden).

Schulze (Stargard), **Noternährung** der **Truppen** im **Felde.** Fortschr. d. Med. No. 24. Vergleichende Untersuchung über die „eiserne Portion“ des Soldaten, d. h. die Menge von Nahrungsmitteln, die zur Ernährung genügen, ohne die Leistungsfähigkeit herabzusetzen. Verglichen ist Oesterreich, Frankreich, Japan, England und Amerika; Deutschland fehlt gerade, da die Kriegsverpflegung geheim gehalten wird. Aus dem gleichen Grunde sind auch für die erstgenannten Staaten die Zahlen wohl nicht absolut zutreffend. Dem Ideal der Ernährung für deutsche Bedürfnisse kommt die österreichische „eiserne Portion“ am nächsten, wenn auch zu wenig Zucker darin enthalten und das Gewicht im Verhältnis zu den vorhandenen Kalorien noch zu hoch ist: nämlich Kalorienzahl 1991,3, absolutes Gewicht 675 g.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Die Fürsorge für gefährliche Geisteskranke unter spezieller Berücksichtigung der Verhältnisse im Großherzogtum Hessen. (Juristisch-psychiatrische Grenzfragen, Bd. 6, H. 7.) Referate, erstattet in der Versammlung am 30. November 1907 zu Gießen von Reg.-Rat Lenhard (Bruchsal), Prof. Dannemann (Gießen), Oberarzt Osswald (Goddelau), Generalanstaltsarzt Kullmann (Butzbach). Halle, Marhold. 62 S. 1,20 M. Ref.: Voss (Greifswald).

Lenhard erörtert die drei Möglichkeiten einer Unterbringung geisteskranker Verbrecher: die Errichtung von Spezialasylen, von Adnexen zu Irrenanstalten und von Adnexen zu Strafanstalten. Auf Grund seiner Erfahrung an der Abteilung für geisteskranke Verbrecher des Bruchsaler Landesgefängnisses spricht er sich unbedingt für die Schaffung analoger Institute aus. Im Gegensatz hierzu hält Dannemann die Errichtung von „festen Häusern“ als Adnexe an Irrenanstalten für die beste Lösung. Eine Scheidung verbrecherischer Irrer und irrer Verbrecher ist nicht notwendig. Osswald schildert anschaulich die den meisten Irrenärzten nur allzu bekannten Störungen des Anstaltsbetriebes durch kriminelle Insassen. In dem letzten Vortrage gibt Kullmann einen Ueberblick über seine Erfahrungen aus siebenjährigem Anstaltsdienst. Er hebt hervor, daß Erkrankungen in der Strafanstalt häufiger seien als in der Freiheit, daß meist prädisponierte Individuen erkranken und daß schließlich die Einzelhaft ein die psychische Gesundheit sehr gefährdendes Moment sei.

Juliusburger (Steglitz), Bemerkungen zu dem **Vorentwurf** zu einem neuen **Strafgesetzbuch.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 3. Kritische Besprechung der Trunksuchtsparagraphen im Entwurf. Der Verfasser wendet sich gegen die Aufrechterhaltung des Begriffs der selbstverschuldeten Trunkenheit im § 64, ferner dagegen, daß eine Verurteilung wegen dieser Trunksucht erfolgen kann, während die vom Gericht ausgesprochene Verwahrung und Behandlung der Trunksüchtigen in entsprechenden Anstalten gebilligt wird. Auch eine Beschränkung der persönlichen Freiheit bei einfachen Trunkenheitsdelikten wird empfohlen im Anschluß und durch die Ueberwachung von seiten eines Abstinenzvereines.

Courtois-Suffit und Bourgeois, **Gerichtlich-medizinischer Fall.** Gaz. d. hôpit. No. 56. Eine Frau von 50 Jahren war plötzlich vor einen Automobilomnibus gestürzt und überfahren worden. Als Ursache für den plötzlichen Sturz ist mit Sicherheit ein Erweichungsherd im Corpus denticulatum des rechten Kleinhirns anzusprechen, der bei der Sektion festgestellt wurde.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Für einige zurzeit besonders populäre **Entfettungskuren** stellt P. F. Richter (Berlin) folgende Indikationen auf. Die Schilddrüsenkur ist nur in den wenigen Fällen von konstitutioneller Fettsucht (meist verbunden mit Anämie und myxödem-ähnlichen Symptomen) angezeigt. Sie ist direkt gefährlich für Herz- und Nierenkranke und Diabetiker, unangebracht bei älteren Leuten, Gichtikern, Personen aus Diabetikerfamilien. Ein allgemeiner Nachteil ist, daß sie keine Disziplinierung der Patienten mit sich bringt. Die Karellsche Milchkur wirkt in erster Linie durch Wasserentziehung, ist daher bei Fettleibigen mit Plethora und Herzstörungen oder mit Schrumpfniere am Platz. Bettruhe ist unerläßlich! Bei schwächlichen und blutarmen Menschen, bei Gallen- und Nierensteinkranken ist sie wegen der Eindickung des Blutes zu meiden. Der große Eiweißverlust macht die Milchkur ungeeignet zum Dauerregime; nützlich dagegen ist Einschaltung eines Milchtages (1 l Magermilch, 2 Zwiebäcke) bei anderen Diätkuren, einmal wöchentlich. Dies kann auch nach Beendigung der Kur fortgesetzt werden. Die Kartoffelkur bringt fast keine Entbehrungen mit sich, schützt den Eiweißbestand durch reichliche Kohlehydratzufuhr und ist dabei eine eiweißarme Ernährung (70—80 g); sie ist bei unkomplizierter Fettsucht stets verwendbar, besonders auch bei Gicht, Plethora mit guter Herzfunktion. Die reichliche Wasserzufuhr bedingt eine bei Nieren- und Gallensteinkranken nützliche Durchspülung des Körpers. Kontraindikationen sind Magenatonie, diabetische Belastung. (Zeitschr. f. Balneologie 1910, No. 6.) E. Oberndörffer.

Als **Ersatz für Chologen** empfiehlt A. Hecht (Beuthen O.-S.) folgende Arzneiformel:

Rp. Podophyllin.
Calomel āā 0,25
F. pill. No. 50.
S. 3mal täglich 1–2 Pillen.

Verursachen diese Pillen Diarrhoe, so ordiniere man:

Rp. Calomel.
Extr. Strychn. āā 0,25
Pulv. rad. Rhei 2,5
F. pill. No. 50.
S. 3mal täglich 1 Pille.

Beide Verordnungen sind billig (etwa 1 M) und eignen sich vorzüglich für die Kassenpraxis. (Therapeutische Monatshefte, Juni 1910.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 1, S. 39.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 12 u. 13 des ***Inseratenteils.***

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Der Vorsitzende teilt mit, daß eine Trauerfeier für Robert Koch am 11. Dezember, dem 67. Geburtstage des Verstorbenen, in Aussicht genommen sei.

1. Herr L. Michaelis: **Azidität des Magensaftes.** (Nach gemeinschaftlichen Untersuchungen mit Herrn Heinrich Davidsohn.)

Die Bestimmung der Azidität des Magensaftes geschieht noch heute allgemein mit Hilfe der Titration. Was aber funktionell allein von Wichtigkeit ist, ist nicht die Titrationsazidität, sondern die Konzentration der Wasserstoff-Ionen. Diese kann mit Hilfe einer Wasserstoff-Konzentrationskette, durch Bestimmung ihrer elektromotorischen Kraft, aufs genaueste gemessen werden. Der normale Mageninhalt nach einem Probefrühstück ergibt dabei Werte von 0,01 bis 0,02 Normalität an H-Ionen; bei Hyperazidität finden sich Werte über 0,03, bei Hypazidität Werte bis zu 0,000 000 07. Die Konzentration der Wasserstoff-Ionen geht nicht immer ganz parallel mit der Titrationsazidität. Die normale H-Ionen-Konzentration des Magensaftes ist diejenige, welche für die Entfaltung der proteolytischen Wirksamkeit des Pepsins die günstigste ist. Bei 0,03 normalen H-Ionen beginnt schon die Zerstörung des Pepsins, und von 0,093 abwärts ist die proteolytische Wirksamkeit des Pepsins praktisch fast gleich Null. Als einigermaßen klinisch brauchbarer Ersatz der Konzentrationsketten kann die Indikatorenmethode benutzt werden, in dem Sinne, daß die Indikatoren nicht als Hilfsmittel zur Titration benutzt werden, sondern indem festgestellt wird, welche Nuance geeignete Indikatoren direkt in dem Magensaft annehmen. Es wird dazu ein Tropfen der Indikatorenlösung zu 1 ccm des Magensaftes zugefügt. Normaler Magensaft färbt z. B. Kongorot blauviolett, hypazider graurot oder rot etc. Es wird eine Tabelle gezeigt, mit deren Hilfe es gelingt, in jedem Magensaft die Konzentration der H-Ionen angenähert zu bestimmen. Genaue Werte erhält man allerdings nur mit Konzentrationsketten. Mit Hilfe dieser Methoden ist es jetzt möglich, die Aziditäten aller Mageninhalte, nicht nur der nach Probefrühstücken gewonnenen, zu vergleichen und dabei ein Maß zu gewinnen, welches nicht mehr empirisch, sondern im Wesen der Sache begründet ist. Wenn man die älteren Methoden kritisch beleuchtet, so zeigt sich, daß die scheinbar quantitative Methode der Titration etwas mißt, was klinisch garnicht interessiert, daß dagegen die scheinbar nur qualitative Methode der Prüfung auf sog. freie Salzsäure durch Farbstoffe ein Vorläufer der wirklich quantitativen Methode der Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentrationen war. Es wird in Zukunft notwendig sein, die letztere als funktionell wichtigste Prüfung mit heranzuziehen.

Diskussion. Herr Kraus fragt, ob für die Untersuchungen gemischte oder Eiweißmahlzeiten gewählt seien? Herr Michaelis: Probefrühstück. Herr Stadelmann bemerkt, es könne für das Ergebnis der Untersuchungen doch nicht gleichgültig sein, was die Kranken für eine Nahrung bekommen. Ob denn die verschiedenen Nahrungsstoffe nicht einen Einfluß auf die Absonderung des Magens ausüben? Herr Michaelis erwidert, daß darüber noch nähere Untersuchungen angestellt werden sollten. Er erwähnt noch, daß bereits zwei Autoren die H-Ionen des Magensaftes gemessen hätten, Friedenthal und Hoffmann, aber nach anderen Methoden. Herr Fuld ergänzt diese Namen noch durch den Fraenkels. Die Untersuchung nach dem Probefrühstück ist nicht überflüssig, dieses ist für die Produktion und Wegschaffung des Magensaftes von Wichtigkeit. Herr Kraus bemerkt, die Einwendungen Fulds träfen nicht den Kern der Sache. Für die Klinik ist die Art der Mahlzeit nicht gleichgültig. Herr Boas meint, daß die exaktesten Untersuchungsmethoden der Säurebestimmung uns in der Praxis nicht weiter bringen als die Titration, die uns die erforderlichen Durchschnittswerte liefere. Von Wert ist der Nachweis Michaelis', daß sich die H-Ionen ohne Rücksicht auf eine spezielle Mahlzeit bestimmen lassen

Herr Michaelis (Schlußwort) bezweifelt nicht den Wert der Standardwerte des Probefrühstücks, z. B. beim Magenkarzinom; die Probe soll nicht die altbewährten Verfahren ersetzen.

2. Herr Albert Freudenberg: **Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermannschen Syphilisreaktion.**

Vortragender berichtet über zwei Fälle, in denen von verschiedenen Untersuchern die Resultate der Reaktion verschieden angegeben waren; in dem ersten Fall sogar von dem ersten Untersucher zuerst und kurze Zeit nachehr +. Einige Monate später syphilitische Erscheinungen und neue Untersuchungen von drei verschiedenen Untersuchungsstellen. Ergebnis: 2 +, 1 . Im zweiten Fall, wo es sich um die Unterscheidung zwischen Ulcus molle und Ulcus durum handelte, lautete die erste Untersuchung +, die zweite ; dann wurde an vier verschiedene Stellen Blut zur Untersuchung gesandt: 1 zweifelhaft, 1 +, 2 . Dieser Fall ist glatt geheilt, seit einem halben Jahre beobachtet. Der Reaktion gegenüber ist deshalb Vorsicht geboten; sie ist nicht allein maßgebend anderen Untersuchungsmethoden gegenüber.

Diskussion. Herr Hans Mühsam weist auf die Fehlerquellen bei der Wassermannschen Reaktion hin. Es werden wäßrige oder alkoholische Reagentien angewandt; letztere gäben nicht exakte Resultate. Die Komplemente sind verschieden stark. Wenn die Hammelblutkörperchen zu alt sind, werden sie sehr leicht zerstört. Das Hämolysin verändert im Laufe der Zeit sein Titer etwas, es muß deshalb häufig titriert werden. Es ist die Frage, ob die schwach positiven Fälle zu berücksichtigen sind. Die Produktion der Antikörper ist Schwankungen unterworfen. Wünschenswert wäre es, daß die Anamnese von dem behandelnden Arzt mitgegeben würde. — Herr Leonor Michaelis bemerkt, es sei bekannt, daß verschiedene Untersucher bei gleichen Fällen nicht selten verschiedene Resultate haben. Die Beurteilung, ob + oder — hat etwas Willkürliches; in zweifelhaften Fällen soll man lieber eine negative Reaktion angeben; besonders gilt das bei Anwendung der sehr feine Reaktion gebenden wäßrigen Extrakte. — Herr Fritz Lesser meint, alle Fälle, bei denen die Untersuchungen verschieden ausfallen, sind stets Syphilitiker; Ausnahmen gehören zu den größten Seltenheiten. — Herr Saalfeld führt die verschiedenen Untersuchungsresultate darauf zurück, daß die Methode ja erst verhältnismäßig kurze Zeit besteht. Freudenberg habe nichts über den Spirochätenbefund mitgeteilt (Freudenberg: War im zweiten Fall negativ). Saalfeld befürwortet die Bildung eines Instituts, in dem die Kontrolle der Untersuchungen ausgeführt wird. Er ist gegen die Mitgabe der Anamnese an die Untersucher. — Herr Abel berichtet über einen Fall von Rektalaffektion, bei der er Karzinom vermutete. Die erste Wassermannsche Reaktion fiel positiv aus, die beiden folgenden waren negativ. Die mikroskopische Untersuchung ausgekratzten Gewebes ergab weder Karzinom noch Sarkom. Schmierkur. — Herr Blaschko meint, die verschiedenen Fehlerquellen führten doch nicht zu groben Fehlern; die Hauptsache sei die subjektive Beurteilung des Resultates. Nur stark positive Fälle sind beweisend. Den Ausfall der Untersuchung soll man nicht den Patienten mitteilen. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

Sitzung am 15. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Mitglied Herrn Alexander Korn Worte herzlichen Gedenkens. — Im Oktober d. Js. wird zur Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft eine Festsitzung mit Kommers sttfinden.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Freudenberg ergänzt seinen Vortrag in der vorigen Sitzung dahin, daß in dem zweiten von ihm mitgeteilten Fall der Spirochätenbefund negativ war, kein Hg angewandt worden ist und Patient jetzt seit acht Monaten gesund geblieben ist.

Tagesordnung. 2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Albert Freudenberg: **Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermannschen Syphilisreaktion.**

Herr Toby Cohn verlangt, daß die Untersucher sich nicht scheuen sollen, auch zweifelhafte Resultate als solche mitzuteilen; vielleicht können sie sich dabei bestimmter ausdrücken in folgender Weise: ± ad + oder ad — vergens. Durch zu festes Vertrauen auf die Wassermannsche Reaktion kann, wofür Cohn Beispiele anführt, die richtige Zeit zum operativen Eingriff bei Hirntumoren, bei denen die Reaktion trotz deren nicht syphilitischer Natur + ausgefallen war, versäumt werden. Die Reaktion ist nicht, wie angegeben, ein therapeutisches Agens gegen Syphilidophobie. Zwangsgedanken sind nicht dadurch zu beseitigen; höchstens handelt es sich um eine vorübergehende Besserung. — Herr J. Citron bemerkt, eine Fehlerquelle böten die zweifelhaften Reaktionen, die noch manchmal nach der subjektiven Ansicht des Untersuchers als + oder — mitgeteilt würden; eine solche Reaktion spricht aber weder für noch gegen Syphilis; wir finden sie auch bei Primäraffekten, bei fast allen Infektionskrankheiten, fast allen Tumoren, Diabetes, Tuberkulose, Urämie. Sie ist aber therapeutisch verwertbar, wenn sie vorher + war. Bei Mediastinaltumoren, Aneurysma ist die Reaktion meist +. Nach der Erfahrung auf der Krausschen Klinik ist bei Lues cerebri die Serumuntersuchung in der Regel +. Bei operablen Hirntumoren rät Citron, auch bei positiver Reaktion auf den klinischen Befund hin zu operieren. In zweifelhaften Fällen empfiehlt sich eine Untersuchung der Angehörigen. Ein Unterscheidungsmittel haben wir darin, daß syphilitische Sera im Gegensatz zu anderen in der Regel gegen normales wäßriges Leberextrakt nicht + reagieren. — Herr Dreuw rät ebenfalls nach seiner Erfahrung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Reaktion, zumal Fahrlässigkeit bei deren Anstellung, Verwechslung der Sera nicht ausgeschlossen sind. — Herr Isaak rät, trotz der Reaktion die klinische Untersuchung und die auf Spirochäten nicht außer acht zu lassen. — Herr Ledermann meint, man solle sich nicht auf ein Extrakt beschränken, sondern mit mehreren untersuchen; das beste sei das wäßrige aus fötaler Leber. Nur frische Sera sind zu untersuchen. Erst bei Uebereinstimmung des Ergebnisses der klinischen Untersuchung mit dem der Reaktion ist eine antiluetische Kur einzuleiten. Er empfiehlt eine Sammelforschung der Serumreaktion nach bestimmten Gesichtspunkten. — Herr O. Rosenthal bemerkt, alle Fehlerquellen seien noch nicht bekannt; so ist Narkosenblut +. Die negative Reaktion ist nur sehr bedingt verwertbar. — Herr Wossidlo hat von 21 Fällen Blut jedesmal an drei verschiedene (im ganzen kamen sieben in Betracht) Institute zur Untersuchung gesandt. Von 20 Fällen (in einem Fall war die Blumtenge zu gering) stimmten die Untersuchungsresultate nur siebenmal überein. Es existieren jedenfalls noch recht erhebliche Fehlerquellen; daher ist größte Vorsicht bei der praktischen Verwertung geboten. — Herr Schütz hat mit der Ablenkungsmethode als diagnostisches Mittel bei Rotz der Pferde ganz ausgezeichnete Erfahrungen gemacht. Das Antigen ist ja durch den Rotzbazillus leicht herzustellen, und der Nachweis der Krankheit ist durch Tötung der Tiere zu erbringen. Ist die Ablenkung vollständig, so befindet sich die Krankheit erst in der Entwicklung oder die Pferde leiden schon lange am Rotz. Die ablenkenden Substanzen treten in sechs bis sieben Tagen im Blut auf. Schütz hat bei sehr zahlreichen Untersuchungen nie einen Mißerfolg gehabt. — Herr J. Citron sah sehr gute Resultate nach Mischung mehrerer guter Antigene miteinander. — Herr v. Wassermann bemerkt, schon bei seinem die Methode einführenden Vortrag habe er zur Vorsicht gemahnt, nicht gegenüber der Serodiagnostik, sondern gegenüber den ausgeübten Methoden. Nur eine Methode ist einwandfrei, nämlich die von v. Wassermann angegebene. Auf partielle Hemmung ist zumeist keine Diagnose abzugeben. Unter 1000 Fällen hat v. Wassermann kein Fehlresultat gehabt; das Gleiche wird aus dem Ehrlichschen Institut berichtet. Zu empfehlen wäre die Abgabe des Antigens von einer Zentralstelle, dann würden die Differenzen wohl aufhören. Nach seiner festen Ueberzeugung ist die serodiagnostische Methode die sicherste diagnostische Methode der Syphilis. — Herr Freudenberg (Schlußwort) betont nochmals, daß er absoluter Anhänger der Wassermannschen Reaktion sei, daß aber zurzeit ihr gegenüber wegen der Fehlerquellen Vorsicht geboten sei. Max Salomon.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 21. Januar 1910.

Herr U. Friedemann: **Anaphylaxie.**

Vortragender gibt eine außerordentlich klare und übersichtliche Darstellung des schwierigen Gebietes. Er bespricht die Erscheinungen der Serumkrankheit und gibt eine Uebersicht über die zahlreichen Theorien, die über die Natur der dabei in Reaktion tretenden Stoffe aufgestellt sind, sowie über die experimentellen Untersuchungen, die zur Stütze dieser Theorien veröffentlicht wurden. L. Zuntz.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 28. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Ortmann; Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Herr Ruckert: **Zur Vesicofixation.**

Eine 25 jährige II-para, bei der vor fünf Jahren wegen Retroflexio eine vaginale Operation (Vaginofixur?) und vor drei Jahren wegen Rezidivs eine Vesicofixur vorgenommen war, kam am normalen Ende der Gravidität kreißend mit hohem Fieber und schlechtem Allgemeinbefinden in die Klinik. Der starre Muttermund war fest geschlossen und narbig verzogen. Klassischer Kaiserschnitt. Der Uterus war um 45° nach rechts gedreht, die Blase hochgezogen. Exitus am dritten Tag unter septischen Erscheinungen. An dem Präparat sieht man die Blase segelartig über den Uterus gespannt. Ruckert warnt vor der Vagino- und Vesicofixation im gebärfähigen Alter.

Diskussion. Herr Gottschalk fragt, warum der Uterus nicht mitexstirpiert ist. — Herr Jolly berichtet über einen von ihm beobachteten Fall, in dem nach einer vor zwei Jahren von anderer Seite gemachten Vesicofixation im vierten Monat der Gravidität durch spontanes Abreißen des wachsenden Uterus eine Ruptur der vorderen Scheidenwand entstand. Der Verlauf war günstig; es kam zum normalen Partus. Jolly verwirft die Vesicofixation im gebärfähigen Alter. — Herr Bumm warnt ebenfalls vor der Anheftung des Uterus an Blase oder Scheide Er hat danach häufig schwere Geburtsstörungen gesehen. Die Exstirpation des infizierten Uterus gewährt keinen sicheren Schutz gegen puerperale Sepsis. Wenn irgend angängig, müssen Fiebernde von unten entbunden werden, wobei man ausgiebige Inzisionen der Scheide und des Muttermundes nicht scheuen darf. Eventuell muß man in solchen Fällen auch eine Blasenverletzung in Kauf nehmen. Bei bestehender Infektion muß alles geschehen, um den Kaiserschnitt, insbesondere die Eröffnung des Peritoneums zu vermeiden. — Herr Strassmann: Die anatomischen Veränderungen und die Geburtsstörung sind in dem Ruckertschen Fall nicht ohne weiteres der Vesicofixation zur Last zu legen, da zwei Jahre vorher anscheinend eine Vaginofixation gemacht worden ist. — Herr Ruckert (Schlußwort) betont, daß bei dem Kaiserschnitt nichts von dem Uterusinhalt in die Bauchhöhle gelangt ist.

2. Herr Lehmann: **Ovarialtumoren.**

a) Ovarialfibrom, das in vier Wochen von Faust- auf Kindskopfgröße gewachsen ist. Mikroskopisch gutartig. — b) Zyste, die kuppenförmig dem Uterus aufsaß und eine Gravidität im sechsten Monat vortäuschte. — c) Doppelseitiges Ovarialkarzinom und Uterus myomatosus. Klinisch bestanden die Erscheinungen eines stielgedrehten Ovarialkystoms mit Exsudatbildung. — d) Doppelseitiges Papillom der Ovarien. Mikroskopisch gutartig. Klinisch lag das Bild eines doppelseitigen inoperablen Ovarialkarzinoms vor. Der Uterus war kaum beweglich, es bestand Aszites, Hydrothorax, Hydroperikard. Die Tumoren ließen sich gut stielen; Implantationen auf dem Douglasperitoneum wurden mitentfernt. Trotz Herzschwäche, Lungenembolie und Lungenabszeß völlige Genesung. — e) Papillom beider Ovarien und Uterus myomatosus, der sich beim Aufschneiden als gravide erwies. — f) Großer weicher Tumor des Ovariums bei einem 21 jährigen Mädchen vor vier Jahren entfernt. Mikroskopisch: Peritheliom. Das andere Ovarium ist zurückgelassen. Patientin ist gesund geblieben und hat eine Entbindung durchgemacht.

Diskussion. Herr Flaischlen betont, daß man in jedem zweifelhaften Fall, auch bei scheinbar inoperablem Karzinom der Ovarien eine Probelaparotomie machen solle. — Herr R. Meyer bestreitet das Vorkommen echter Peritheliome. Es ist vielen Geschwulstzellen eigentümlich, sich angiotaktisch längs der Gefäße auszubreiten. Namentlich findet man das bei Sarkomen. — Herr Lehmann (Schlußwort) möchte die Bezeichnung „Peritheliom“ als morphologischen Begriff beibehalten. Das Vorkommen echter Endotheliome läßt er dahingestellt.

3. Herr Rieck: **Sectio caesarea post mortem; lebendes Kind.**

Gesunde, am Ende der Gravidität kreißende Frau bekam einen plötzlichen Krampfanfall, wurde zyanotisch und starb in etwa zwei Minuten. Als Rieck nach wenigen Minuten die Frau sah, war der Exitus bereits eingetreten. Die kindlichen Herztöne waren noch deutlich zu hören. Frequenz: 80. Längsschnitt in der Mittellinie, Entwicklung eines reifen 3300 g schweren, blaß-asphyktischen Kindes, das schnell wieder belebt wurde. Der Urin der Toten war eiweißfrei. Außer einem chronischen Hydrocephalus internus und kleinen Blutungen in der Pleura zeigten sich bei der Obduktion keine makroskopischen Veränderungen. Mikroskopisch fanden sich im Nierenparenchym zahlreiche kleine nekrotische Herde. Wahrscheinliche Todesursache: Urämie oder Eklampsie. Juristisch ist der Arzt berechtigt und verpflichtet, bei plötzlichen Todesfällen Hochgravider die Sectio caesarea post mortem auszuführen.

Diskussion. Herr Kaufmann hat vor 13 Jahren in der Olshausenschen Klinik einen ähnlichen Fall beobachtet. Die Kreißende starb im ersten eklamptischen Anfall. Etwa 13 Minuten später wurde ein lebendes Kind herausgeschnitten, das nach acht Stunden einging. Moribunde empfiehlt Kaufmann aus Gründen der Humanität, auf vaginalem Wege zu entbinden. — Herr Bamberg hat in der Winkelschen Klinik einen Fall gesehen, in dem etwa vier Minuten nach dem Tod der Mutter (Lungenembolie) ein völlig lebensfrisches Kind herausgeschnitten wurde. — Herr Saniter hat in der Berliner Universitätsklinik in einem Fall noch 13 Minuten nach dem Exitus der Mutter noch deutliche Herztöne gehört. Der Kaiserschnitt wurde von dem Chef der Klinik nicht gestattet. — Herr Rieck (Schlußwort) geht kurz auf die von Weisswange gebrachte Statistik ein, in welcher 330 Fälle von Sectio caesarea post mortem zusammengestellt sind.

4. Herr P. Strassmann: **Vaginaler Lappenschnitt und vaginale Operationen.**

Zugunsten der technisch leichteren Laparotomie werden gegen die vaginalen Operationen in der Regel folgende Einwände erhoben: 1. die Raumbeschränkung des Operationsgebietes, 2. Undurchführbarkeit exakter Desinfektion, 3. Möglichkeit einer Blasenverletzung, 4. ungünstige Folgen, besonders Geburtsstörungen. Vortragender geht kurz auf diese Bedenken, die er im einzelnen zu entkräften sucht, ein und schildert ausführlich sein Vorgehen bei vaginalen Operationen. Statt des Rasierens empfiehlt er die Benutzung von „Haarfeind“, eines Haarzerstörungsmittels, das wenige Minuten nach dem Auftragen die Haare völlig zerstören soll. Die Technik seiner Operationen ist folgende: Dehnung der Vulva mit vier Fingern, festes Einsetzen der hinteren Spiegelplatte; falls erforderlich ein- oder doppelseitige tiefe Scheidendamminzision, welche fast immer primär heilt. Sicherung der Portio mit einem Seidenzügel. Auseinanderhalten der Labien mit kleinen Seitenhebeln. Bei Tumoren, die nach dem Douglasschen Raum tendieren, nimmt Strassmann (jetzt) die Colpotomia posterior vor, sonst zieht er die vordere Kolpotomie vor, da diese bessere Uebersicht schafft. Nachdem er sich zur Eröffnung der vorderen Scheide des Längs-, Quer- und T-schnittes bedient hat, wendet er seit 1903 den von ihm angegebenen Lappenschnitt an, welcher parabelförmig mit der Konvexität nach unten verläuft, ungefähr der unteren Blasengrenze entsprechend. Es folgt stumpfes Abschieben der Blase, Eröffnung der Plica vesicouterina, Vorziehen des Uterus mit Finger oder Kugelzange vor die abgedeckte Vulva, Halten mit der von Strassmann modifizierten Mainzerschen Klammer. Die Adnexe werden mit stumpfen Klammern vorgezogen, prolabierende Därme durch Servietten zurück gehalten. Vortragender erläutert die einzelnen Akte der Operation durch instruktive Bilder und beschreibt zahlreiche Einzelheiten seiner Technik. Darmverletzungen sind nur dreimal vorgekommen, sie sind durch Uebernähung jedesmal ohne Störung geheilt. Zur Drainage werden Uterus und Portio vor die Vulva gezogen und der Douglas von oben her mit einer Kornzange durchstoßen. Die Drainageöffnung wird später mit vier Katguts versorgt. Soll der Uterus in Anteflexion fixiert werden, dann beschließt Strassmann die Operation mit einer Vesicofixation, nach der er niemals Geburtsstörungen gesehen hat. Zwei Katgutfäden werden durch den Uteruskörper gelegt, ein dritter durch den Ansatz der Plica; Reposition des Uterus; Hervorholen des Blasenperitoneums, welches sich weit über die Symphyse ziehen läßt. Durchlegen und Knoten der zwei Katgutzügel. Verschluß der Plica mit dem dritten. Wiederherstellen des Septum vesicovaginale durch Vereinigung von Faszie und Bindegewebe. Naht der Scheide. Durch die Vernähung des Uterus mit dem Blasenperitoneum behält die Blase ihr freies Spiel, der Uterus seine Beweglichkeit. Die Fortsetzung des Vortrages wird vertagt.) B. Pallauer.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.

Sitzung am 20 Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Herr Kayserling: **Tuberkuloseassanierung Berlins.**

Die in Berlin vorhandenen Einrichtungen zum Schutz der Gesunden und zur Behandlung der tuberkulos Erkrankten können in ihren Wirkungen zahlenmäßig kaum beurteilt werden. Nur Mortalitäts-, nicht Morbiditätsziffern sind bekannt. Die Wirkungen der Prophylaxe und Therapie erfordern lange Zeiträume zu Beurteilung. Anhaltspunkte für die Dauer des schweren Stadiums lassen sich gewinnen, wenn man den Bezug der Invalidenrente als Maßstab nimmt. So lebten von 1477 tuberkulösen Invalidenrentnern die Männer im Durchschnitt 687, die Frauen 613 Tage. Im Alter von 20 bis 24 Jahren entsprechen dem die Zahlen 530 und 412, von 45 bis 90 Jahren die Zahlen 786 und 742. — Die Entdeckung des Tuberkelbazillus mit ihren Folgen sowie die Einführung der Krankenversicherung veranlaßte ein Absinken der Tuberkulosesterblichkeit seit dem Jahre 1885 von 34 auf 19 pro 10000 Lebende. Ein Vergleich der Sterblichkeit der verschiedenen Altersklassen ergibt, daß sie bis zum 30. Lebensjahr unverändert bleibt, von da an einen Rückgang aufweist, dem keine Zunahme im höheren Lebensalter entspricht. Dies deutet Kayserling als ein Zeichen dafür, daß wirkliche Besserung, keine bloße Verlängerung der Krankheitsdauer mit Hinausschiebung des Todes an Tuberkulose zu konstatieren sei. Das Hauptverdienst schreibt Kayserling der Heilstättenbehandlung zu; Wohnungs-Assanierung ist ein zweiter wichtiger Punkt, da die Feststellungen des Statistischen Amtes der Stadt Berlin 1903 ergaben, daß beispielsweise in Einzimmerwohnungen neben den Tuberkulösen noch 8229 Personen wohnten. Auch die in Krankenhäusern Untergebrachten gefährden ihre Zimmergenossen. Zu fordern ist Assanierung der Wohnungen, ausreichender Kinderschutz durch Ausbau der Walderholungsstätten, und Schaffung von Uebernachtungsgelegenheiten dortselbst Verbesserung und Unentgeltlichkeit des Desinfektionswesens, Errichtung von Krankenhäusern für vorgeschrittene Tuberkulöse, Schaffung von solchen Arbeitsgelegenheiten für infektiöse arbeitsfähige Tuberkulöse, durch die Gesunde nicht gefährdet werden.

2. Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn Eisenstaedt: **Ursachen des Selbstmordes unter Berücksichtigung der Sterbekarten des Verbandes mittlerer Reichspost-Telegraphenbeamten** (vgl. diese Wochenschrift No. 22, S. 1056).

Herr Guradze: Für die Frage der Beurteilung der Selbstmordursachen ist der Bildungsgrad der verschiedenen Völker und Bevölkerungsschichten wichtig und von Eisenstaedt nicht genügend berücksichtigt. — Herr Weinberg (Stuttgart) leugnet das häufige Vorkommen von Selbstmorden im Beamtenstande. — Herr Mayet vermißt eine Berücksichtigung der nervenkonsumierenden Faktoren, z. B. gesteigerten Konsums stark wirkender Genußmittel, sowie des verschärften wirtschaftlichen Wettbewerbes. Gerade die Postbeamten, die dem letzteren Faktor entrückt sind und das Produkt einer gesundheitlichen Auslese bei ihrer Anstellung darstellen, sind der übrigen Bevölkerung gegenüber im Vorteil. 77% der Selbstmorde fallen auf nervenkranke Personen. — Herr Schwiening macht Einwendungen gegen die Behauptung, die Selbstmorde bei Verheirateten seien häufiger als bei Unverheirateten. Von einer Zunahme der Selbstmorde in Preußen kann nicht gesprochen werden, da sie seit 1883 fast konstant geblieben seien. — Herr Eisenstaedt (Schlußwort): Nervosität und psychische Erkrankung darf auf den Sterbekarten nicht identifiziert werden. Eine Zunahme der Schülerselbstmorde von 1883 bis 1907 ist trotz des anscheinenden Konstantbleibens der Zahl an sich anzunehmen, da während derselben Zeit die Geburtsziffer sich verringert hat. Im Beruf ist ein ursächliches Moment für die Selbstmorde meist nicht zu finden; Eisenstaedt verharrt deswegen auf dem Standpunkt, daß ätiologisch die Sexual-Psychopathie in Anspruch zu nehmen sei. A. Peyser.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 24. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

1. Herr Scholtz: **Sklerodermie.**

Bei der einen Patientin, einer 50 jährigen Frau, handelt es sich um das ausgesprochene Stadium der Indurationen resp. Sklerosierung mit leichtem ödematösem Vorstadium. Die Affektion ist hier auf die obere Extremität, Teile der Brust und das Gesicht ausgedehnt. In ätiologischer Beziehung ist zu erwähnen, daß die Patientin eine sehr reduzierte Schilddrüse hat — palpatorisch überhaupt nicht nachweisbar — und daher mit Jodothyrintabletten behandelt werden soll. — Bei dem zweiten Patienten handelte es sich um einen sehr oberflächlichen Sklerodermieherd auf dem Vorderkopf mit erythematösem Vorstadium. Stellenweise ist hier bereits Atrophie eingetreten. Von dem unregelmäßig begrenzten Herd ziehen zwei 1—2 cm breite weißliche, leicht indurierte Streifen nach der Gegend des inneren Augenwinkels. Ferner fällt bei dem Patienten ein ziemlich starkes Oedem und Erythem an den oberen und unteren Augenlidern auf, welches etwa ebenso lange wie der Herd auf dem Kopf — etwa ein halbes Jahr lang — bestehen soll. Es ist wohl zweifellos, daß dieses Oedem zu der Sklerodermie in Beziehung steht.

2. Herr E. Meyer: **Infantil-juvenile Dementia paralytica und Tabes.**

a) 17 jähriges Mädchen mit Dementia paralytica. Früher gesund, gut gelernt, nur immer etwas sonderlich. Kein Ausschlag etc. früher beobachtet. Seit dem 15. Jahre krank. Anfallsweise Zustände: Plötzliche Bewußtseinstrübung, verkehrte Handlungen, keine Zuckungen, mehrfach Einnässen. Dauer zehn Minuten. Gleichzeitig allmähliche Abnahme des Gedächtnisses, Erschwerung der Auffassung, zeitweise deprimiert. 14. Januar 1910 Aufnahme. Klagen über Schwindel. Somatisch: Sehr klein, grazil gebaut. Linke Kubitaldrüse vergrößert. Linke Pupille sehr weit, R/L spurweise, rechte enger, R/L O, R/C gering. Ophthalmoskopisch nichts. Deutliche artikulatorische Sprachstörung, Störung der Schrift. Kn/Ph schwach. Ach/Ph O. Beiderseits Ataxie der u. E. u. E., Tremor besonders der Hände, Sensibilität nicht sicher zu prüfen. Liquor cerebrospinalis: Lymphozytose + +, Nonne Ph. I + +, Wassermann in Blut und Liquor + +. Psychisch: Mäßige Demenz, leicht deprimiert, öfters Anfälle: Sitzt im Bett, klopft auf die Decke, ist bei Bewußtsein. Einmal Einnässen. Mutter: 44 Jahre, seit etwa 20 Jahren typisch epileptische Anfälle, in unregelmäßigen Abständen, mit 39 Jahren in der Klinik im Dämmerzustand. Damals wie jetzt Pupillen beide lichtstarr, sonst nichts Besonderes. Mäßige Demenz. Vater nicht am Ort in Stellung. — Epilepsie der Mutter durch Lues cerebri ausgelöst. Heredität sonst: Großvater mütterlicherseits im Delirium tremens gestorben, Onkel mütterlicherseits geisteskrank, Vetter des Vaters im Suicid gestorben. — b) 11 jähriger Knabe mit Tabes. Schlecht gelernt. Als kleines Kind Ausschlag. Schon länger (genauer Beginn?): Inkontinenz der Blase, Schmerzen in den Beinen. Seit einigen Monaten Sehen schlecht. Psychisch: Schlechte Kenntnisse, sonst nichts Besonderes. Somatisch: Rechte Pupille sehr weit, linke sehr eng. R/L beiderseits O. R/C gering. Optikusatrophie beiderseits. Kn/Ph rechts O, links + Ach/Ph beiderseits O. Gürtelförmige, hypästhetische und hypalgetische Zone um den Thorax. Untersuchung auf Wassermannsche Reaktion etc. nicht möglich. Vater: ohne nachweisbare Störung. Mutter: Kopfschmerzen, Schwindel (konnte nicht untersucht werden). Jüngere, siebenjährige Schwester, im zweiten Jahre rechtseitige Hemiplegie und fast völlige Aphasie, die noch bestehen.

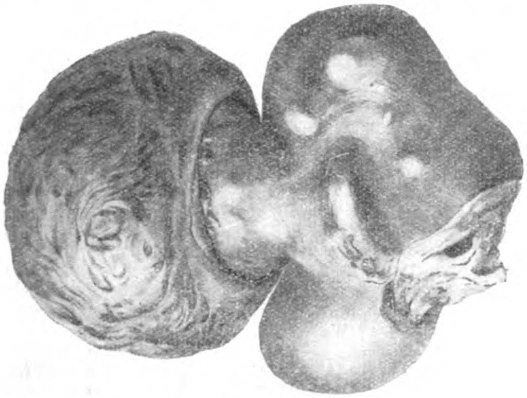
3. Herr Schütze: **Myome des Uterus.**

a) Uterus myomatosus (Fibromyomata intramuralia). Polyposis diffusa endometrii. Endometritis glandularis hyperplastica et interstitialis chronica. In der Wand des faustgroßen Uterus sitzen mehrere Myomknoten. Cervix weit, Schleimhaut intakt. Mucosa corporis 2 cm dick. Davon gehen eine größere Zahl dünnerer und dickerer Polypen von 2—5 cm Länge aus. Aus der linken Ecke entspringen zwei 7 cm lange fingerdicke, nach ihrem Ende keulenartig verdickte Polypen, welche auf dem Durchschnitt ein siebartiges Aussehen haben. Mikroskopische Untersuchung eines der großen Polypen (Schnitt aus der Kuppe): Oberflächen-Epithel größtenteils abgestoßen.

Wo es noch erhalten ist, besteht es aus dicht stehenden, niedrig-zylindrischen Zellen mit ovalen, zentral gelegenen, dunkel tingierten Kernen. Das Stützgewebe besteht aus ziemlich dicht gelagerten Bindegewebszellen mit kurzen, ziemlich breiten Kernen und erinnert völlig an das zytogene Gewebe des Endometriums. In das Bindegewebe sind eingelagert zahlreiche kleine, rundliche oder unregelmäßig gestaltete Drüsenlumina, welche stellenweise zu größeren, schon makroskopisch deutlich erkennbaren Zysten erweitert sind. Das die Drüsenlumina ausfüllende Epithel ist zum Teil mehrschichtig, hat kurze zylindrische Gestalt mit meist zentral sitzendem, ovalem oder rundlichem Kern, entspricht also völlig dem Corpus-Epithel. In den zystischen Hohlräumen ist das Epithel durch Druck der Flüssigkeit abgeplattet, bildet nur einen ganz feinen Saum. Das ganze Stroma ist durchsetzt von zahlreichen Leukozyten, deren Ansammlung nach der Oberfläche zu auffallend dicht ist, besonders an den des Deckepithels beraubten Partien. Demonstration mikroskopischer Präparate vom Endometrium und einem der großen Schleimhautpolypen nebst Vergleichspräparaten eines Cervixpolypen und eines Polypen, welcher aus einem Uterus myomatosus gravidus[1]) stammt mit Endometritis decidua polyposa.

b) **Multiple intramurale Myome des Uterus** (zum Teil verkalkt). Perimetritis et Pelveoperitonitis chronica. Der per Laparotomiam supravaginal amputierte Uterus ist auf fast zwei Mannsfaustgröße intumesziert und, wie es sich auf dem Durchschnitt erweist, von etwa sechs walnuß- bis hühnereigroßen intramuralen Fibromyomen durchsetzt. Die ganze Oberfläche des Perimetriums ist bedeckt mit zahllosen, kurzen, bis 5 cm langen, grau-weißlichen peritonitischen Auflagerungen, welche als zarte Pseudomembranen im Wasser flottieren und der Oberfläche des Uterus ein zottiges Aussehen geben.

c) **Spontanruptur der Kapsel eines gestielten subserösen Myoms.** Anamnese: 39 jährige Nullipara mit Insuffizienz der Mitralis. Menstruation regelmäßig, stark. Vom 7. bis 10. Oktober 1908 schmerzhafte Menorrhagie, Anschwellung des Leibes, Kreuzschmerzen, Herzbeklemmungen. 12. Oktober 1908 klinische Rezeption. Status: Im Hypogastrium fühlt man einen besonders rechts von der Mittellinie gelegenen, harten, wenig beweglichen, druckempfindlichen, knolligen Tumor, welcher sich breitbasig in das kleine Becken fortsetzt. Versucht man, den Tumor von der rechten auf die linke Seite hinüberzuneigen, so klagt Patientin über exzessive Schmerzen. Bei der kombinierten Untersuchung zeigt es sich, daß der oben genannte Tumor im Zusammenhang steht mit mehreren in der Uterussubstanz gelegenen harten Knollen von Walnuß- bis Hühnereigröße. Ein etwa apfelgroßer Tumor hat sich links nach der Cervix zu entwickelt. Die gesamte Tumormasse ist nur in beschränktem Maße mobil. 14. Oktober 1908. Laparomyomotomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erblickte man einen kugeligen, derben, blaurot verfärbten Tumor von Kleinfaustgröße, dessen Oberfläche an Stelle des peritonealen Glanzes einen matten Reflex aufwies. Die Oberfläche war in eine Reihe von miteinander verflochtenen Gewebsbündeln eingeteilt, welche sich nach der Tiefe zu zu einem glatten, derben, wenig elastischen Ring vereinigten. Dieser Ring lag dicht über einem kurzen, dreifingerdicken, glatten Stiel, sodaß der Tumor wie ein kurzgestielter Pilz dem Fundus uteri aufsaß. — Diese Verhältnisse kann man auch heute noch im Präparat sehr deutlich erkennen. Das Gewebe, welches frei zutage liegt, ist augenscheinlich Myomgewebe, der beschriebene Ring wird gebildet durch die geplatzte retrahierte Myomkapsel. Zu erklären ist die Ruptur dadurch, daß die Blutgefäße des Stiels abgeknickt wurden, Oedem und Blutung im Tumor eine Vergrößerung des Volumens zur Folge hatten, sodaß der eingetretenen Spannung die Elastizität der Kapsel nicht gewachsen war. Die mikroskopische Untersuchung dieses Tumors ergab: Oedem, ältere Blutung (Hämosiderine), beginnende Nekrose des Myomgewebes, keine Verfettung der Muskelzellen, keine Bakterien. Wäre Patientin nicht operiert worden, so hätte sich zweifellos eine adhäsive Peritonitis gebildet mit Darmverwachsungen, Uebertritt von Darmbakterien in das nekrotische Tumorgewebe, Verjauchung mit tödlicher Peritonitis.



4. Herr Wrede: **Darmtuberkulose und Karzinom.**

Nicht nur die tumorbildende Form der Darmtuberkulose, sondern auch die geschwürige kann unter Umständen zur Verwechslung mit dem Darmkarzinom führen, wie folgender Fall zeigt: Bei einer 34 jährigen Kaufmannsfrau, welche seit einem halben Jahre deutliche Erscheinungen einer Darmstenose gezeigt hatte, fand sich im kleinen Becken eine eigentümlich veränderte Dünndarmschlinge von etwa 40 cm Länge. Die Stenose wurde bedingt durch eine schmale Einschnürung der Darmwand, welche an dieser Stelle sich derb und hart anfühlte, aber nirgends knollige, auf einen Tumor hinweisende Veränderungen darbot. Dagegen war die etwas gerötete Serosa der ganzen Darmschlinge mit zahlreichen, flachen, derben, weißen Knötchen von Hirsekorn- bis Hanfkorngröße bedeckt, die durchaus das Aussehen einer Karzinomaussaat auf dem Peritoneum hatten. Im zugehörigen Mesenterium fanden sich zahlreiche geschwollene, harte Lymphdrüsen. Da ganz vereinzelt noch einige wenige weitere Knötchen auch in der übrigen Bauchhöhle vorhanden waren, wurde in der Annahme eines radikal inoperablen Dünndarmkarzinoms nur eine Enteroanastomose ausgeführt. Die spätere mikroskopische Untersuchung eines herausgenommenen Knötchens zeigte jedoch, daß es sich um Tuberkulose handelte. Weil die auf dem Peritoneum sichtbare Ausbreitung derselben, abgesehen von den vereinzelten zerstreuten Knötchen, nur auf die kurze Strecke von 40 cm beschränkt war, entschloß man sich in Anbetracht der unsicheren Heilerfolge der einfachen Laparotomie zur nachträglichen Resektion der erkrankten Darmschlinge und führte dieselbe drei Tage nach dem ersten Eingriff mit Erfolg durch. Das Präparat zeigte beim Aufschneiden mehrere zirkuläre tuberkulöse Schleimhautgeschwüre und außer der bei der Laparotomie erkannten Narbenstenose noch 10 cm weiter proximal eine zweite Verengerung und zwischen beiden als Kuriosum zwei Pflaumenkerne. Die zweite Stenose war bei der Operation nicht erkannt worden, weil der Darm kontrahiert war, sonst wäre wohl die richtige Diagnose gestellt worden.

5. Herr Telemann: **Tuberkelbazillennachweis.** (Ist als Originalartikel in dieser Wochenschrift No. 19 erschienen.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 1. Februar 1910.

(Schluß aus No. 24.)

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Kayser.

3. Herr König: **Technik der Trepanation.**

König spricht über die bei dem Vorgestellten angewandte Technik. Er hat einen großen Lappen gebildet und zweizeitig operiert. Die Desinfektion bestand, wie bei allen seinen Operationen, ausschließlich in Jodtinkturanstrich. Diese ebenso einfache als zuverlässige Methode glaubt er auf das wärmste empfehlen zu sollen.

4. Herr E. Franke: **Willkürliche Beweglichkeit eines Auges.** Demonstration.

5. Herr Brandt: **Erfolgreiche Zittmannkur beim Versagen von Quecksilber und Jodkali.**

Brandt stellt einen jungen Mann vor, bei dem schwere syphilitische Ulzerationen durch die übliche Quecksilber- und Jodkali-Behandlung völlig unbeeinflußt blieben, während unter Zittmann-Kur prompte Heilung eintrat. Diese eigenartige Beobachtung konnte zweimal, mit einem Zwischenraum von zwei Jahren, gemacht werden.

6. Herr Schumm: **Spektroskopischer Nachweis der Bismutum subnitricum-Vergiftung.**

Schumm teilt die Ergebnisse seiner zum Teil gemeinschaftlich mit A. Lorey ausgeführten Untersuchungen über das pharmakologische Verhalten des Bismutum subnitricum und einiger anderer bei röntgenologischen Untersuchungen in hohen Dosen innerlich gegebener Bismutsalze mit. Schumm hat bei zwei durch Bismutum subnitricum hervorgerufenen Vergiftungen hochgradige Methaemoglobinaemie am frischen intra vitam entnommenen Blute festgestellt und demonstriert die beweisenden Spektrophotogramme. L. Lewins Behauptung, Bismutum subnitricum könne eine reichliche, während des Lebens feststellbare Methaemoglobinaemie nicht erzeugen, wird durch Schumms Untersuchungen endgültig widerlegt. Schumm und Lorey haben ferner die bislang nicht bekannte Tatsache festgestellt, daß Methaemoglobinaemie geringeren Grades bei innerlicher Anwendung hoher Dosen von Bismutum subnitricum bei Menschen garnicht selten, bislang aber offenbar häufig unbemerkt geblieben ist, weil nicht notwendig andere augenfällige Vergiftungssymptome mit einer geringen Methaemoglobinaemie vergesellschaftet zu sein brauchen. Bei innerlicher Anwendung von

---

[1]) Genau beschrieben: Verhandlungen der Nordostdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, S. 761 ff.

Bismutum subnitricum in arzneilichen Dosen haben Schumm und Lorey bislang niemals Methaemoglobinaemie gefunden, ebenfalls niemals nach hohen Dosen von Bismutum carbonicum und Bismutum oxychloratum. Irgendwelche anderen Anzeichen einer durch die beiden letztgenannten Bismutverbindungen bewirkten Schädigung konnten sie gleichfalls nicht auffinden und halten demnach bis auf weiteres die innerliche Anwendung von Bismutum carbonicum für röntgenologische Zwecke nicht für gefahrbringend. Schumm und Lorey beweisen durch ihre Untersuchungen, daß die von L. Lewin aufgestellte Behauptung, die vergiftende Wirkung des Bismutum carbonicum müsse die gleiche sein wie die des Bismutnitrats, ebenfalls unrichtig ist. — Zu den hämatologischen Untersuchungen diente das von Schumm beschriebene Präzisionsspektroskop und ein Gitterspektroskop. Die demonstrierten Spektrophotogramme waren von W. Gummelt unter Anwendung eines von ihm ausgearbeiteten Verfahrens der Plattenpräparation hergestellt worden.

7. Herr Lorey: **Megakolon im Röntgenbild nebst Bemerkungen zur Verwendung des Wismuts.**

Die bei der Aufnahme auf die Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses 39 Jahre alte Patientin hatte schon in ihrer Jugend an geringfügigen Verdauungsstörungen gelitten. Vor sieben Jahren hatte sie dann mehrere Wochen anhaltende, heftige Durchfälle. Seit dieser Zeit erfolgten täglich mehrere, sehr massige Stuhlentleerungen von breiiger Konsistenz. Trotz guter Nahrungsaufnahme fiel Patientin immer mehr und mehr ab, nur der Umfang des Leibes nahm dauernd zu. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus fiel bei der dürftig genährten Patientin eine starke, kugelige Auftreibung des Abdomens auf. Durch die dünnen Bauchdecken sah man, namentlich in der Gegend des Magens, deutlich die Peristaltik der Darmschlingen. Der Leib war allenthalben leicht eindrückbar, man hatte dabei das Gefühl, als ob man einen Gummiball eindrückt. Ein Tumor war nicht zu fühlen. Aszites nicht vorhanden. Dagegen ließen sich in der linken Seite des Leibes und in der ganzen Unterbauchgegend ausgedehnte Plätschergeräusche auslösen. Die Untersuchung mit der Magensonde ergab, daß der Magen nicht dilatiert war. Per Klysma ließen sich mehrere Liter Wasser eingießen, ohne daß die Patientin Stuhldrang verspürte. Auf der Röntgenplatte sah man die vergrößerte Flexura sigmoidea, deren aneinandergelagerte und mächtig erweiterte Schenkel sich quer über das Abdomen bis nach der rechten Seite herüberzogen. Es folgte dann eine stärker kontrahierte Partie des Colon descendens, während der Rest, sowie das Colon transversum und ascendens, wieder erheblich, jedoch in verschiedenem Grade erweitert waren. Einige Wochen später kam die Patientin an einer Streptokokkensepsis zum Exitus. Die Autopsie ergab, daß es sich tatsächlich um einen Fall von Megakolon handelte und daß besonders vergrößert und erweitert die Flexura sigmoidea war, deren Schenkel 35 cm maßen. Eine Stenose war nirgends vorhanden, die Darmschleimhaut intakt. Zur Darstellung des Megakolon war es erforderlich, einen Einlauf zu machen, dem 500 g Bismutum carbonicum zugesetzt waren. Trotz genauester Beobachtung der Patientin konnten nicht die geringsten üblen Nebenwirkungen festgestellt werden. Vortragender geht dann auf die Beobachtungen und Untersuchungen ein, die er gemeinschaftlich mit Schumm über die toxikologische Wirkung der Wismutsalze gemacht hat. Bezüglich der Einzelheiten verweist er auf die Demonstration von Schumm und entwickelt seine Anschauung betreffs der sich daraus ergebenden praktischen Konsequenzen. Da das Bismutum subnitricum nach intestinaler Einverleibung eine unter Umständen tödlich verlaufende Nitritvergiftung bewirken kann, deren Hauptsymptom eine Methaemoglobinaemie ist, da anderseits eine Methaemoglobinaemie ohne sonstige klinische Vergiftungssymptome nach Zufuhr größerer Dosen von Bismutum subnitricum, wie durch die gemeinsam mit Schumm ausgeführten Untersuchungen bewiesen ist, relativ häufig vorkommt, ist dieses Präparat für Röntgenzwecke zu verwerfen. Bei therapeutischer Zufuhr kleiner Dosen (6 g pr. d.) hat Vortragender selbst bei wochenlanger Anwendung niemals schädliche Folgen gesehen, hält es jedoch theoretisch nicht für vollkommen ausgeschlossen, daß unter besonders ungünstigen Umständen auch hierbei einmal eine Nitritvergiftung oder auch Metallvergiftung durch Wismut hervorgerufen werden könne. Als Ersatzpräparate kommen für Röntgenzwecke andere Wismutsalze, besonders das Bismutum carbonicum in Frage, welches sich bisher bei vieltausendfacher Benutzung als ungefährlich erwiesen hat. Auch Vortragender hat zusammen mit Schumm auf etwaige schädliche Folgen nach intestinaler Einverleibung großer Dosen von Bismutum carbonicum und Bismutum oxychloratum gefahndet, jedoch niemals die geringsten üblen Nebenwirkungen feststellen können. Er ist daher der Ansicht, daß der weiteren Verwendung dieser Wismutsalze für Röntgenuntersuchungen nichts im Wege steht, trotz der gegenteiligen Ansicht Lewins. Die von Lewin und Miethe, sowie von Taege empfohlenen Eisenpräparate können aus verschiedenen Gründen nicht als vollwertiger Ersatz gelten. Der allgemeinen Anwendung der von Kaestle empfohlenen Tonerde steht der hohe Preis hindernd im Wege. Das neuerdings von Kaestle empfohlene Zirkonoxyd ist noch nicht im Handel zu haben. Seine Brauchbarkeit konnte daher noch nicht nachgeprüft werden.

8. Herr Calmann: a) **Pyelitis in der Gravidität.**

Die Patientin erkrankte im fünften Monat ihrer ersten Schwangerschaft mit Schüttelfrösten und hohem Fieber und gelinden Schmerzen in der rechten Lendengegend. Am dritten Tag ihrer Erkrankung hatte sie eine Temperatur von 39,9°, Puls 80, mäßige Druckempfindlichkeit in der rechten, noch geringere Schmerzhaftigkeit in der linken Lendengegend. Der Urin enthielt große Mengen Eiters. Die übliche Behandlung mit Wildunger, Lindenblütentee, Urotropin etc. wurde 15 Tage lang durchgeführt, ohne Erfolg. Die Temperatur blieb hoch, wie mir der Hausarzt versicherte, erreichte sie mehrmals die Höhe von 42 °, fast kein Tag verging ohne Schüttelfrost, das Allgemeinbefinden begann zu leiden, der Puls stieg auf 120. Die Therapie wurde noch verschärft durch eine strenge, kochsalzarme Diät. Der Zustand blieb unverändert: Temperatur 40,1, Puls 122. Am 1. November gab Patientin an, daß sie seit 24 Stunden keine Kindsbewegungen mehr spüre. Vortragender nahm daher an, daß die Frucht infolge der hohen Temperatur abgestorben sei, und hoffte auf eine Wendung zum besseren durch ev. Eintritt der Fruchtausstoßung. Als am 3. November der Zustand noch unverändert schlecht war (Temperatur fast 40°, Puls 124, Schüttelfröste), wurde eine Nierenbeckenausspülung beschlossen. Der Ureterenkatheterismus ergab Eiter in beiden Nierenbecken. Diese wurden erst mit Borsäure ausgespült und dann je 50 ccm einer 1% igen Kollargollösung eingespritzt. Abends um zehn Uhr war die Temperatur auf 36,5 ° heruntergegangen, die Pulszahl fiel entsprechend. In den nächsten beiden Tagen blieb die Temperatur unter 37 °, am 5. November traten Wehen auf, am 6. wurde spontan eine tote Frucht ausgestoßen, deren Haut bereits Mazerationserscheinungen aufwies, die also schon längere Zeit vorher abgestorben war. Die angewachsene Plazenta mußte manuell gelöst werden, und nach diesem Eingriff stieg die Temperatur wieder auf 39,5 °, um noch abends wieder abzufallen und nunmehr dauernd normal zu bleiben. Von da ab ist die Patientin ohne weitere Störungen genesen. Vortragender empfiehlt, in so schweren, der internen Therapie trotzenden Fällen an die Stelle der Schwangerschaftsunterbrechung oder chirurgischer Eingriffe an der Niere die ungefährliche, schmerzlose und technisch leichte Nierenbeckenausspülung zu setzen.

b) **Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

Bei der 25 jährigen Erstgebärenden trat schwere Eklampsie mit völliger Anurie auf, die in gleicher Intensität auch nach der durch Zange beendeten Geburt anhielt trotz aller energischen Bemühungen, die Krampfanfälle und die Anurie zu beseitigen. Acht Stunden nach der Geburt wurden daher durch Schrägschnitt beide Nieren freigelegt, aus ihrer Fettkapsel ausgeschält, aber sonst in situ gelassen. Die Capsula fibrosa wurde am konvexen Nierenrand gespalten und nach beiden Seiten vollkommen abgestreift. Die Nieren waren hart und standen unter erhöhter Spannung. Da die Patientin dauernd bewußtlos war, war ein Narkose unnötig. Während der Operation trat noch ein Anfall auf, nach ihr alle Stunde ein Anfall (wärend vor ihr alle Viertelstunde eine Anfall sich zeigte). Nach sieben Stunden hörten die Anfälle auf, die Diurese kam in Gang und stieg am dritten Tage post operationem auf 2000. Die Patientin kam aber nicht mehr zum Bewußtsein, heftige Bronchitis trat hinzu, und trotz sorgfältiger Behandlung ging sie am vierten Tage post operationem zugrunde. — Wie es Sippel, der geistige Urheber dieses Verfahrens, auch nur verlangt, soll die Nierendekapsulation einzig und allein die Anurie beseitigen, was in dem vorgestellten und unter 38 von Sippel zusammengestellten Fällen 31 mal gelang, nachdem alle anderen Methoden versagt hatten. Der Einfluß auf die Mortalität spricht sich darin aus, daß früher die Mortalität in solchen Fällen mit Eklampsie im Wochenbett und Anurie fast 100% betrug und jetzt (nach Lichtenstein auf 45 Fälle berechnet) auf 33% herabgedrückt ist. Der Eingriff ist nicht schwierig, läßt sich sehr schnell, meistens ohne Narkose, ausführen, empfiehlt sich aber nur für die oben gekennzeichneten Fälle.

9. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Matthaei: **Extraperitonealer Kaiserschnitt.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 23, S. 1106.)

Herr Eversmann berichtet über seine eigenen Erfahrungen und zieht die Resultate aus einer von ihm aufgestellten Sammelstatistik von 341 Fällen; dabei betrug die Mortalität 4,1 und diejenige bei 123 extraperitonealen Operationen nur 0,81%. Das rein extraperitoneale Vorgehen gibt zweifellos die besten Resultate. Der Eingriff als solcher ist leicht; das beweist der Umstand, daß Fritsch und andere die Wöchnerinnen schon am dritten Tage nach der Operation aufstehen lassen. Eversmann verspricht sich von der weiteren Anwendung des extraperitonealen Kaiserschnitts eine glückliche Aera der Geburtshilfe, insofern er die Mutter rette, ohne doch das Kind zu opfern.

Herr Rieck zeigt an einer Zeichnung, die er nach einer Buchillustration Sellheims gemacht hat, noch einmal die anatomischen Verhältnisse zur Zeit der Eröffnungsperiode. Die Verlagerung der Blase ist nach ihm nicht durch die Torsion des Uterus bedingt, sondern ist abhängig von dem vorliegenden Kindsteil. Die Blase weicht vor dem gegen die Symphyse durch die Wehen angetriebenen Kopfe dahin aus, wo sie Platz finden, also z. B. bei mit der Seite dem Becken aufliegenden Kopfe nach dem schmäleren Vorderhaupt. Rieck wendet sich gegen die Anwendung der Zange zur Extraktion des Kopfes: 1. weil sie schwierig sein kann (Schauta, Olshausen, Fritsch, Satzko), 2. weil sie schädlich wirken kann durch leichtere Erzeugung von Einrissen, die Blutung oder Eröffnung des Peritoneums zur Folge haben, 3. weil sie meist überflüssig ist. Man muß in allen Fällen von beweglichem, prominent dem Becken aufliegenden Kopfe mit manueller Hilfe auskommen. Folgende Handgriffe haben sich ihm als wirksam bewiesen. Man schiebt den Wundspalt in der Cervix leicht nach der Seite des Hinterhaupts (oder auch des Kinns), läßt zwei Finger hinter dasselbe gleiten und hebelt es (bzw. das Gesicht) in den Wundspalt und drückt dann die Wundränder sanft an ihm herunter. Voraussetzung für dieses Verfahren wie überhaupt für eine leichte Entbindung ist nur ein großer Zervikalschnitt (dem normalen kindlichen Kopfumfang von 28 cm entsprechend mindestens 14 cm lang). Die Zange ist nur angebracht, wenn der Kopf ins Becken eingetreten ist. Ist er fest eingekeilt, dann lieber Pubiotomie und kein zervikaler Kaiserschnitt. Nachteile des letzteren sind noch Unmöglichkeit der Sterilisierung und die Gefahr, daß bei einem zweiten Kaiserschnitt bei derselben Frau der Peritonealsack mit der alten Cervixnarbe so fest verwachsen ist, daß er sich nicht unverletzt abschieben läßt.

Herr Staude berichtet auf Grund von acht Fällen seiner Anstaltspraxis weniger optimistisch. Er hatte zwei Todesfälle, eine Blasenverletzung; keine Rekonvaleszenz war fieberfrei. Eine schwache Seite des Verfahrens sieht er darin, daß wir warten müssen, bis die Dehnung der Cervix hinreichend ist. Warum soll man solange warten, wenn man stundenlang vorher das Kind durch den klassischen Kaiserschnitt retten kann. Staude glaubt nicht, daß die neue Methode den klassischen Kaiserschnitt aus dem Felde schlagen wird.

Herr Matthaei (Schlußwort): Die großen statistischen Ziffern sprechen doch gegen die Staudeschen Folgerungen aus einer kleinen Anzahl von Beobachtungen. Auch er gibt zu, daß die Perforation des lebenden Kindes nicht immer vermeidbar sei und daß die Hebosteotomie ihre Berechtigung behalten wird. Die Notwendigkeit langen Abwartens hat auch ihre Vorteile; man wird nie ohne dringende Not einschreiten, wie das zum klassischen Kaiserschnitt wohl schon geschehen sein mag.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 22. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr H. Hänel.

Herr Weber: **Prähistorische Chirurgie.**

Zu den ältesten Befunden chirurgischer Erkrankungen gehören die Knochenbrüche, zu deren Heilung schon vor 5000 Jahren Schienen verwandt wurden, und die Knochentuberkulose, während die Knochensyphilis in der alten Welt erst nach der Entdeckung Amerikas auftritt. Schon in der neolithischen Zeit wurde die Trepanation des Schädels ausgeführt, teils zu Heilzwecken (Schädelbrüche, Epilepsie), teils aus mystischen Gründen. Vortragender erläutert an einer großen Zahl von Lichtbildern die Art der Knochenschienung und die Ausführung der Trepanation sowie den Nachweis, daß die an den aufgefundenen Schädeln festzustellenden Defekte tatsächlich von intra vitam ausgeführten Operationen herrühren. In vielen Fällen läßt sich erweisen, daß die betreffenden Menschen noch lange Zeit nach der Operation gelebt haben. Die guten Resultate bei fehlender Asepsis sind erstaunlich und zeigen, daß das damalige Geschlecht für Infektionen wenig empfänglich war.

Sitzung am 29. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr H. Hänel.

1. Herr Graupner: a) **Anatomisches über Nervenkrankheiten im Kindesalter.**

Vortragender demonstriert anatomische Präparate von Erkrankungen des kindlichen Nervensystems, und zwar eitrige, tuberkulöse, und seröse Meningitis, Endarteriitis luetica, Sinusthrombose nach verschiedenen Infektionskrankheiten wie Pneumonie, Diphtherie, Varizellen und Encephalitis nach Keuchhusten. Ferner Demonstration verschiedener interessanter Mißbildungen des Gehirns.

Diskussion. Herr Brückner bestätigt die absolut schlechte Prognose der kindlichen tuberkulösen Meningitis. Die Diagnose der eitrigen Meningitis ist oft nur mit Hilfe der Lumbalpunktionen zu stellen. Die therapeutische Lumbalpunktion ist bei Keuchhusteneklampsie erfolgreich, muß aber rechtzeitig ausgeführt werden.

b) **Strumaoperation.**

In Ergänzung eines früheren Vortrages berichtet Graupner über einen weiteren Todesfall, dessen Sektion Status lymphaticus ergab: Thymus persistens von 72 g, Milz von 270 g, Nieren verfettet, ohne Nekrosen.

2. Herr Krull: **Leichnam eines Neugeborenen von 15 Pfund Gewicht und 64 cm Länge.**

Die Plazenta war nicht entsprechend groß, und das verschuldete wohl das Absterben des Kindes. Durch solche Föten mit Riesenwuchs wird der Uterus abnorm gedehnt, und die Wehen sind dann ungenügend. Die Geburt erfolgte hier durch Zange.

3. Herr Beschorner: **Frühzeitige Erkennung der Lungentuberkulose.** (1. Hälfte.)

Vortragender zeigt an Kurven den Rückgang der Tuberkulose in fast allen Ländern. Er erörtert unter Demonstration von Präparaten die anatomischen Verhältnisse der Lungenspitze, der Pleurakuppe und des knöchernen Thorax (Schmorlsche Furche). Die Lungenspitze gewinnt beim Erwachsenen ihre Prädisposition für die erste Ansiedelung der Tuberkelbazillen durch ihr Hineinragen in die obere Thoraxapertur, besonders dann, wenn die erste Rippe frühzeitig verknöchert. Zu den subjektiven Frühsymptomen gehört neben den Bruststichen die Druckempfindlichkeit des zweiten Brustwirbels und der Lungenspitzengegend. Röntgenbilder sind mit Vorsicht zu verwerten. Dunkle Spitzenfelder entstehen auch durch supraklavikulare Drüsen oder durch harmlose Atelektasen. Die zuverlässigsten Bilder geben Momentaufnahmen. Von den Tuberkulinreaktionen ist die subkutane die zuverlässigste; beweisend sind positive Resultate nur bei kleinen Dosen bis zu 5 mg.

Diskussion. Herr Pässler rät gleichfalls zur vorsichtigen Beurteilung der Röntgenaufnahmen. Die subkutane Tuberkulinprobe gibt ebenso wie die Pirquetsche Reaktion keinen Aufschluß darüber, ob es sich um aktive oder inaktive Tuberkulose handelt. — (Weitere Diskussion verschoben.) Steinitz.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Vereine** sprach am 26. Januar Herr Döderlein über **Wandlungen in der geburtshilflichen Indikationsstellung.** Der Vortrag basierte, wie der Vortragende mitteilte, auf den ausführlichen Arbeiten seiner Oberärzte Baisch und Seitz. In neuerer Zeit hätten sich wichtige Wandlungen in den Anschauungen über die Schonung des Kindes bei der Geburt vollzogen. Dadurch seien besonders die beckenerweiternden Operationen bei engem Becken bedeutend gefördert worden. Der Anteil des engen Beckens an der Kindersterblichkeit sei ja entschieden überschätzt worden. Unter 50 000 Geburten der hiesigen Klinik in den letzten 40 Jahren sei das enge Becken an der subpartalen Kindersterblichkeit nur mit 20% beteiligt. 65% aller unter der Geburt absterbenden Kinder fielen dem Umstande ungenügend erweiterter mütterlicher Weichteile zum Opfer. Die Zange bei hochstehendem Kopfe sei möglichst auszuschließen, die im Beckenausgange, weil fast ungefährlich, sei nach den Erfahrungen der Statistik zu empfehlen. Bei 8—7,5 cm-Conjugaten liege die untere Grenze der normalen Geburt. Mit der Perforation des lebenden Kindes sei möglichst lange zu warten. Gefährlich für das Kind sei eine lange Dauer der zweiten Geburtsperiode. Die Sterblichkeit steige von 3,2% während der ersten bis sechsten Stunde, auf 23,8%, wenn diese Periode sechs und über sechs Stunden dauere. Als äußere Desinfektion der Scheide hätten sich ihm und seinen Schülern die Milchsäurespülungen bewährt. Außer dieser und dem Bad dürfe keine Desinfektion der Geburtswege vorgenommen werden. Eine Hauptsache sei die Nicht-Infektion durch die tuschierende Hand. Von den geburtshilflichen Operationen gehörten Kaiserschnitt und beckenerweiternde Operationen nur in die Klinik.

Herr Max Nassauer: **Geburtshilfe im Hause und in der Klinik.** Die klinischen Lehrer der Geburtshilfe befinden sich ihren Schülern gegenüber in einer schwierigen Lage. Sie müssen zweierlei Geburtshilfe lehren, eine für die Klinik und eine für die Praxis. Oder sie müssen in der Klinik eine Gebustshilfe ausüben, die sie ihren Zuhörern nicht für die Praxis erlauben dürfen. Die praktischen Geburtshelfer, besonders die kommende Generation, werden sich schwer zurechtfinden können. Wie soll vollends die Stimmung der Hauptbeteiligten — der Gebärenden — sein, wenn sie von diesem Zwiespalt Kenntnis bekämen? Den Grund für diesen Zustand sieht Vortragender in der außerordentlich entwickelten gynäkologischen, besonders operativen Kunst. Er erörtert die Frage, ob Gynäkologie und Geburtshilfe auf die Dauer vereint bleiben sollen, und negiert dies. Der Unterschied zwischen klinischer und häuslicher Geburtshilfe wird bei Komplikationen in die Erscheinung treten. Zwei Gruppen solcher sind zu unterscheiden: 1. die Notwendigkeit sofortiger Entbindung, 2. die Notwendigkeit operativer, wenn auch nicht sofortiger Entbindung. Ist eine sofortige Entbindung nötig und die Gebärmutter genügend geöffnet, dann wird der praktische Geburtshelfer keine Schwierigkeit haben, die Entbindung vorzunehmen. Ist dies nicht der Fall, dann verlangt die Klinik ihr Recht. Vortragender erklärt auf Grund vorgekommener schwerer Unfälle unbedingt die Vornahme von Bossi-Dilatationen, von vaginalem Gebärmutterschnitt für ein Reservatrecht der Klinik. Dagegen soll der praktische Geburtshelfer die Metreuryse, die Fingerdilatation gründlich üben, resp. seien die klinischen Lehrer verpflichtet, selbst wenn sie Anhänger der eingreifenderen Methoden sind, diese Operationsmethoden ausführlich zu lehren und üben zu lassen. Sie sind den für die Klinik reservierten zum mindesten ebenbürtig. BossisMethode wird überhaupt verschwinden. In der Privatpraxis ist sie zu gefährlich, für die Klinik, der der vaginale

Gebärmutterschnitt — für das Auge zugänglich — zur Verfügung steht, unnötig. Die Eklampsie wird zurzeit durch sofortigen vaginalen Gebärmutterschnitt behandelt Die Operationsresultate sind gut. Die Resultate in bezug auf die Eklampsie sind trotzdem sehr zweifelhaft. Das mache man sich klar, wenn man nicht in der Lage ist oder war, die Eklamptische sofort zu entbinden. Vielleicht wird die sofortige Entbindung mit der Erkenntnis der Aetiologie einem besseren Verfahren Platz machen müssen. Nabelschnurvorfall, fiebernde Aborte etc. durch vaginalen Kaiserschnitt zu beenden, dürfte nur in Ausnahmsfällen berechtigt sein. Bei der Notwendigkeit, bei Mißverhältnis des Kindes zum Becken einzugreifen, treten die Unterschiede zwischen Klinik und Haus am krassesten zutage. Die fortgeschrittene operative Technik hat dem Kinde zuungunsten der Mutter zu große Rechte eingeräumt. Man hat von mancher klinischen Seite die künstliche Frühgeburt, die **Perforation** gänzlich verworfen und an deren Stelle die Beckenzersägung, den abdominalen Kaiserschnitt in verschiedensten — zum Teil verkünstelten Ausführungen — gesetzt. Die **Hebosteotomie** darf nur in der Klinik ausgeführt werden. Diese „Operation der unbegrenzten Nebenverletzungen" (Veit) wird überhaupt wieder verschwinden! Ebenso die Modifikationen zum klassischen Kaiserschnitt. Bei der Frage, ob Kaiserschnitt oder Perforation, ob künstliche Frühgeburt oder Abwarten mit Vorbehalt späterer Operation ist noch neben Klinik und praktischem Geburtshelfer ein dritter Faktor in Berechnung zu ziehen: die Familie selbst. Der Geburtshelfer muß in der Lage sein, die daraus sich ergebenden Entbindungsnotwendigkeiten zu kennen und zu können. Darum müssen sie gelehrt werden. Naturgemäß werden das meist die für die Mutter weniger eingreifenden sein. Wichtig ist die Erfahrung aus jüngster Zeit, daß man nicht allzu ängstlich mit der Anwendung der Zange bei vorhandenen Vorbedingungen der mütterlichen Weichteile zu sein braucht. Es wird eine große Zahl von Kindern gegen früher gerettet werden können, die durch die lange Geburtsdauer in Gefahr kommen. Es ist den Bestrebungen entgegenzutreten, die die Geburt aus dem Hause verlegen wollen. Ethische und soziale Gründe, die Vortragender erörtert, verlangen, daß die Vermehrung der Familie nicht zu einer Desorganisierung derselben gerade beim Vermehrungsakte führen darf. Auch aus diesen Gründen müssen diejenigen Operationen, die ausschließlich der Klinik angehören, möglichst eingeschränkt werden. Immerhin muß die Möglichkeit gegeben sein oder werden, daß der praktische oder spezialistische Geburtshelfer etwa notwendige Operationen in einer Privatklinik selbst vornehmen kann. Es müssen Entbindungsheime erstehen, mit — allerdings ganz begrenzten — Aufgaben. Dort muß jede Gebärende von ihrem Arzte entbunden werden können, auch von ihrer Hebamme. Aber das Prinzip der Entbindung im Privathause darf dadurch nicht angetastet werden. Die ganze Frage ist auch eine wirtschaftliche für den Geburtshelfer. Je mehr die Klinik dem praktischen Arzte die Geburtshilfe entzieht, — die noch fast die einzige Leistung für diesen ist, die ihm sein Einkommen in größerem Maße vermehrt — desto schwieriger wird die Lage des praktischen Arztes. Und bei zwei gleichwertigen Entbindungsmethoden wird diese Frage für den praktischen Arzt ausschlaggebend sein. — Im Anschlusse daran streift Vortragender den unerträglichen Zustand der gegenwärtigen **Honorarverteilung zwischen praktischen Aerzten** und den von ihnen zugezogenen **Spezialisten** und bittet diese für ganz Deutschland noch unerledigte Frage einmal eigens zu beraten.

Herr **Weber**: **Ueber die Behandlungen von Blutungen in der Nachgeburtsperiode.** Nach Schilderung der gebräuchlichen Methoden der Blutstillung empfiehlt er auf Grund der Erfahrungen in der **Döderlein**schen Klinik bei atonischem Uterus die Jodoformgazetamponade und die **Momburg**sche Taillenumschnürung. Dauer 5—60 Minuten. Wo letztere versage, sei ebenfalls die Tamponade meist noch das souveräne Mittel.

In der Dezembersitzung der **Gesellschaft für Kinderheilkunde** sprach Herr **Moro** über **Angina punctata der Säuglinge.** Man finde ganz kleine, rein weiße, stecknadelspitzgroße Punkte auf blassen, wenig geschwollenen Mandeln. Diese Punkte könnten oft wochenlang beobachtet werden. Man finde keine Schwellung der benachbarten Drüsen, aber Fieber von sehr wechselndem Typus und anschließende Bronchitis. Wenn die Tonsillen wiederholt infiziert worden seien, dann finde man rasch zunehmende, starke Entzündung der Mandeln und Schwellung der angrenzenden Lymphdrüsen, steilen Temperaturanstieg, raschen Verlauf ohne Tendenz zum Hinabsteigen in die tieferen Luftwege.

Hoeflmayr.

VII. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung, Karlsruhe, 6. und 7. Juni 1910.

Berichterstatter: Stabsarzt Dr. **Wezel** in Berlin.

Vorsitzender: Professor Dr. **Nietner** in Berlin.

Herr **Starck** (Karlsruhe): **Kurzer Bericht über die Tuberkulose und deren Bekämpfung im Großherzogtum Baden.**

Der Kampf gegen die Tuberkulose in Baden ist auf die Initiative der Großherzogin Luise von Baden begonnen worden. Eine wesentliche Aufgabe in dieser Bekämpfung wurde dem Badischen Frauenverein zuteil. Es wurden Ausschüsse gegründet, denen die Aufgabe zufällt, einesteils Lungenkranke in Fürsorge zu nehmen, anderseits diejenigen hygienischen Maßnahmen zu treffen, welche zu einer wirksamen Prophylaxe und Bekämpfung der Tuberkulose erforderlich sind. Die Zentrale dieser Organisation ist der Landestuberkulose-Ausschuß in Karlsruhe. In jedem der 53 Amtsbezirke des Landes ist ein Bezirksausschuß, ihm untergeordnet die Ortsausschüsse, und zwar für die größeren Gemeinden je einer und für je zwei oder drei kleinere Gemeinden ein Ortsausschuß. Der Vorteil dieses Systems gegenüber den Fürsorgestellen liegt in der netzartigen Verbreitung der Bezirks- und Ortsausschüsse über das ganze Land und in der Zusammensetzung dieser, welchen Vertreter aller Berufsarten angehören und in denen auch ein Zusammenarbeiten aller Mitglieder der verschiedensten Wohltätigkeitsvereine gewährleistet ist. Der Vorteil der Fürsorgestellen hingegen liegt nach Redners Ansicht in der Zentralisierung der ärztlichen Beratung. Da in Baden sich die Tuberkulösen nicht an bestimmte Fürsorgeärzte wenden, sondern freie Arztwahl haben, werden Einheitlichkeit und Geschäftsgang etwas gestört. Redner empfiehlt als das beste System eine Kombination von Fürsorgestelle und Ausschüssen nach badischem System. Die Ausschüsse beschäftigen sich im übrigen mit Aufklärung der Bevölkerung und namentlich auch der einzelnen Familien, durch Belehrung, Lichtbilder- und andere Vorträge, Ausstellungen und Wandermuseen. Zur Prophylaxe dienen für Kinder Soolbäder, vor allem Dürrheim und Rappenau. Für Mädchen und für Männer bestehen je ein Erholungsheim. Walderholungsstätten dienen weiterhin der Prophylaxe. Auch für das Säuglingsalter werden prophylaktische Maßnahmen getroffen. Die Isolierung Schwerkranker begegnet, wie auch anderwärts Schwierigkeiten. Die staatliche Versicherung von Kindern und Hinterbliebenen der an Tuberkulose Gestorbenen harrt noch der Lösung. Hygienischer Ueberwachung der Schulen, Gewerbebetriebe, Beaufsichtigung der Nahrungsmittelindustrie wird größte Aufmerksamkeit geschenkt. Redner fordert unbedingte Anzeigepflicht für alle Tuberkulosefälle.

Herr **Feer** (Heidelberg): **Die Bedeutung der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinprobe im Kindesalter.**

Redner hat 2000 Kinder seiner Klinik nach v. **Pirquet** geimpft. Von diesen 2000 Fällen waren 86.6% nicht tuberkuloseverdächtig, 4.8% suspekt, 8,5% klinisch sicher tuberkulös. Im ersten Lebenshalbjahre reagierten 1.7% positiv, im zweiten 7,3%. Von den 1732 Unverdächtigen reagierten positiv: 0—6 Monate 0%; 6—12 Monate 3,4%; 1—2 Jahre 6%; 2—3 Jahre 11%; 3—5 Jahre 17%; 5—7 Jahre 22%; 7—10 Jahre 29%; 10—15 Jahre 38%. Nach Redner ist die v. Pirquetsche Reaktion spezifisch. Nur zweimal sah er trotz positiven v. Pirquetscher Reaktion bei der Sektion keine Tuberkulose. Die Fälle sind aber nicht mikroskopisch untersucht, sondern nur makroskopisch seziert worden. Einige Momente sind bei der Ausführung und der Beurteilung der v. Pirquetschen Reaktion zu beachten. Bei sehr reizbarer Haut kann z. B. eine Reaktion vorgetäuscht werden, inaktive Tuberkulosefälle, namentlich Kinder über fünf Jahre, reagieren zuweilen erst auf die zweite Probe positiv, anderseits zeigen aktive Tuberkulosen, wenn auch sehr selten, hier und da einen negativen Ausfall der Kutanprobe. Schädliche Wirkungen hat Redner nicht beobachtet. Die v. Pirquet-Reaktion läßt dagegen namentlich die Fälle von Tuberkulose in den ersten Jahren erkennen, die oft latent als innere Drüsentuberkulose verlaufen. Nach dem dritten bis vierten Lebensjahre verliert der positive Ausfall an Wert, da inaktive Formen häufig angezeigt werden, um so bedeutungsvoller ist dann der negative. Die Konjunktivalprobe wurde in 371 Fällen vorgenommen unter strenger Auswahl der Kinder. Es wurde nur eine einmalige Instillation eines Tropfen 1%igen Alttuberkulins ins Auge gemacht. Von den 253 klinisch Tuberkulosefreien reagierten unter den 92, die v. Pirquetsche Reaktion positiv hatten, 20—22 %. Von den 78 klinisch Tuberkulösen reagierten unter den 74 positiven (v. Pirquet) 61 = 78% konjunktival. Redner hat aber unter den 101 positiven Ophthalmoreaktionen in fünf Fällen an dem betreffenden Auge eine starke Conjunctivitis mit Phlyktänen gesehen. Die Morosche Salbenreaktion leistet nach Erfahrungen Redners etwa das gleiche, wie die Kutanprobe, zeigt aber weniger inaktive Formen an.

In der **Diskussion** bespricht Herr **Dembowski** (Dortmund) Schädigungen, die durch Pirquetsche Reaktion entstehen können. Im allgemeinen kommen derartige störende Begleiterscheinungen jedoch sehr selten vor. — Herr **Ziegler** (Heidehaus) macht technische Bemerkungen über die Art der Wirksamkeit des Tuberkulins. — Herr **Meinicke** (Hagen i. W.) hat gefunden, daß bei Husterfamilien alle Kinder nach v. Pirquet reagierten, dort aber, wo geschlossene Tuberkulosen in einer Familie waren, nicht mehr Kinder wie auch in gesunden Familien. Doch gibt er Ausnahmen von dieser Regel natürlich zu. — Herr **Ranke** (München): Der Vorzug der v. Pirquetschen Reaktion ist der, daß sie schnell und sicher ist, einige Nachteile sind darin zu erblicken, daß gewissermaßen eine Wunde gesetzt wird und die Kinder Angst bekommen. Die Morosche Reaktion hat den Nachteil, daß die Salbe nur an Brust und Bauch eingerieben werden kann und auch an Wirksamkeit verliert bei unsachgemäßer Aufbewahrung. Redner empfiehlt die Tuberkulinpflaster.

— Herr Feer (Schlußwort): Die Vorteile der v. Pirquetschen Reaktion sind auch nach Ansicht der Diskussionsredner so groß, daß ihre geringen eventuellen Schädigungen keine Rolle spielen. Zwar reagieren aktive wie inaktive Fälle von Tuberkulose zuweilen nicht nach v. Pirquet, auch wird die Reaktion hier und da wegen ihrer Geringfügigkeit übersehen. Bei zweifelhaften Fällen ist die Impfung zu wiederholen. Redner empfiehlt als Impfmittel das Alttuberkulin-Koch. — Herr Wichmann (Hamburg) macht außerhalb des Rahmens der Diskussion einige kurze Bemerkungen bezüglich der Uebertragung der Tiertuberkulose auf den Menschen und zeigt im Anschluß hieran einige ausgezeichnete Präparate und Bilder. Wenn auch auf den Schlachthöfen verhältnismäßig nur wenige Uebertragungen von Tuberkulose auf das Personal vorkommen, so verdienen doch immerhin die Erkrankungsfälle Beachtung.

Herr Roepke (Melsungen): **Ambulante Nachbehandlung mit Tuberkulin nach der Heilstättenbehandlung.**

Zurzeit stellt die leistungsfähigste Behandlung der aktiven Lungentuberkulose die Kombination des hygienisch-diätetischen Heilverfahrens mit der spezifisch wirkenden Tuberkulinbehandlung dar. Dieses Verfahren wird bei den hierfür geeigneten Fällen in 75% aller Volksheilstätten und Privatheilanstalten für Lungenkranke geübt. Leider kann diese kombinierte Therapie in vorgeschrittenen Fällen nicht immer lange genug durchgeführt werden, und es entsteht daher die Frage, ob es sich empfiehlt und ermöglichen läßt, daß die Tuberkulinkur nach der Entlassung der Kranken aus der Heilstätte ambulant weiter fortgesetzt wird, und zwar bei Berufsausübung des Tuberkulösen. Die üblichen, etwa dreimonatigen Kuren in den Heilstätten reichen in der Regel nicht zur Heilung eines schon etwas weiter fortgeschrittenen Leidens. Bei den großen Kostenüberschreitungen der Invalidenversicherung für Heilverfahren steht zu erwarten, daß in Zukunft die Heilstättenkuren noch mehr verkürzt werden und daher noch häufiger wie bisher nicht völlig geheilte zur Entlassung gelangen müssen. Es wird daher, um Rückfälle und Verschlimmerungen nach Möglichkeit zu verhüten, die ambulante Tuberkulinkur sich an die Anstaltsbehandlung anschließen müssen und das zu Ende geführt werden, was in der Heilstätte begonnen worden ist. Dasselbe gilt von den Privatheilstätten, wo auch die Durchführung einer Kur bis zur völligen Genesung oft an der Kostenfrage scheitert. Nach Ansicht des Vortragenden sind von den zahlreichen Tuberkulosemitteln die Tuberkulinpräparate die einzig spezifisch wirksamen. Was die praktische Durchführbarkeit der ambulanten Nachbehandlung mit Tuberkulin anbetrifft, so spricht Redner der einschleichenden, möglichst reaktionslosen Behandlungsmethode das Wort, die irgendwelche Schädigungen ausschließt. Da es sich um Patienten handelt, die schon in der Anstalt mit Tuberkulin behandelt worden sind, so ist dafür Sorge getragen, daß nicht etwa ungeeignete Tuberkulosefälle einer Tuberkulinbehandlung ausgesetzt werden. Auch sind die Patienten schon in der Anstalt mit den regelmäßigen Temperaturbestimmungen vertraut gemacht worden und können außerdem noch gewisse Direktionen an den draußen behandelnden Arzt mit auf den Weg bekommen. Bei schonender Behandlungsweise wird die Berufsausübung nicht gehindert. Redner wünscht, daß das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose Kurse für praktische Aerzte ins Leben ruft, die sie mit der Ausübung von Tuberkulinkuren vertraut machen und für die Fortbildung in diesen Dingen sorgen. Die Tuberkulintherapie muß Allgemeinheit der gesamten Aerzteschaft werden. Günstige Erfahrungen bei diesem systematischen Hand in Hand-Arbeiten von Heilstätten und Aerzteschaft liegen bereits vor.

In der Diskussion pflichtet Herr Holdheim (Berlin) im allgemeinen den Vorschlägen Roepkes vollkommen bei und wünscht, daß möglichst viele Aerzte in der ambulanten Tuberkulinbehandlung ausgebildet werden. — Direktor der Landesversicherungsanstalt Herr Meyer (Berlin): Die praktischen Aerzte haben erklärt, sie könnten nicht so ohne weiteres die Tuberkulinbehandlung vornehmen, so ganz ohne Reaktion verlaufe die Sache oft nicht, und namentlich auf dem Lande sei eine Beobachtung der Kranken schwer. Im allgemeinen erklärten die zu Behandelnden immer ihre Bereitwilligkeit. Die Kosten solcher ambulanten Tuberkulinbehandlungen würden voraussichtlich von den Landesversicherungsanstalten gern übernommen werden. — Herr Scherer (Mühlthal b. Bromberg) spricht sich für Fortsetzung der Kur in ambulanter Behandlung aus. Er hält eine solche auch auf dem Lande nicht für so schwer durchführbar, sofern nur die Kollegen ausführlich instruiert werden, und zumal man ja in der Anstalt die Reaktionsfähigkeit der Kranken kennen gelernt hat. — Herr Ritter (Edmundsthal) hält gleichfalls die Tuberkulinbehandlung in der Heilstätte für nicht ausreichend, hat aber bei den praktischen Aerzten bezüglich der Nachbehandlung kein großes Entgegenkommen gefunden. — Herr Predöhl (Hamburg): Den Vorständen der Landesversicherungsanstalten ist vorläufig noch nicht zu raten, die Kosten für die ambulante Nachbehandlung zu übernehmen, das müssen die Krankenkassen tun. — Herr Frankenhäuser (Nürnberg) hat Schwierigkeiten gefunden, die Patienten nach der Entlassung zur ambulanten Nachkur zu überreden, auch hält er eine Beobachtung des ambulant Behandelten für sehr schwierig. — Herr Kremser (Sülzhayn) hat bei seinen Patienten beobachtet, daß sie sich gern einer Nachbehandlung unterziehen und fordert ausführliche Mitteilungen an die Aerzte. — Herr Pigger (Sorge) warnt vor Schematisierung in der Tuberkulinbehandlung. Nicht jeder Kranke braucht Tuberkulin, oft tut es eine hygienisch-diätetische Therapie allein auch. — Herr R. Lennhoff (Berlin): Der praktische Arzt hat Angst vor dem Tuberkulin, es muß ihm die Ueberzeugung beigebracht werden, daß es wirksam ist und keine erheblichen Schädigungen verursacht. Er muß genaue Anweisungen in die Hand bekommen. — Herr Curschmann (Friedrichsheim) pflichtet im allgemeinen Roepke bei, während Herr Köhler (Holsterhausen) die praktische Durchführbarkeit der ambulanten Tuberkulinbehandlung bezweifelt. — Herr Schutt (Vogelsang) fordert eine Feststellung des wirklich wirksamen Präparats. — Herr Brecke (Ueberruh) glaubt, daß sich das Tuberkulin keineswegs für jeden eignet, am allerwenigsten in ambulanter Anwendung. — Herr Bloos (Karlsruhe) empfiehlt die Kombinierung des Tuberkulins mit Hetol. — Herr Roepke (Melsungen) stellt in seinem Schlußwort fest, daß sich die Mehrzahl der Aerzte für die ambulante Tuberkulinbehandlung ausgesprochen hat. Die Wahl des Präparates hält er für unwesentlich.

Herr Koppert (Berka a. I.): **Beschäftigung lungenkranker Männer in Heilstätten.**

Vortragender fordert im ersten Abschnitt einer Heilstättenkur für die Patienten Schonung und Ruhe, dann soll aber allmählich dazu übergegangen werden, durch systematische Uebungen Widerstandsfähigkeit und Selbstvertrauen der Heilstätteninsassen zu heben. In das Gebiet der Schonung und Ruhe fallen die Liegekuren, Redner warnt aber, sie zu übertreiben, da Schwächung der gesamten Körpermuskulatur und überreichliche Fettgewebszunahme leicht die Folge sind. Diesen Folgenzuständen ist zu begegnen durch Gehübungen, systematische, Rumpf und Körper stählende Muskelarbeit, Maßnahmen, die gleichzeitig, Herz, Atmung und Stoffwechsel günstig beeinflussen. Redner empfiehlt gleichfalls Garten- und landwirtschaftliche Arbeiten, wobei noch als nicht unwichtiges Moment zu berücksichtigen ist, daß solche Beschäftigung auch gegebenenfalls den Uebergang von einem schädlichen in einen gesunden Berufszweig erleichtert. Bei einem etwaigen Berufswechsel, namentlich für Verheiratete, ist allerdings Vorsicht geboten, und keinesfalls soll auf eine Veränderung des Berufs hingedrungen werden, bevor nicht die Existenzbedingungen in der neuen Arbeit gesichert erscheinen. Von Wichtigkeit ist auch die systematische Ausnutzung der berufsfreien Zeit. Die Dauer der Beschäftigungszeit soll zwei bis vier Stunden täglich nicht übersteigen. Unter Kontrolle von Herz und Temperatur sind Schädigungen ausgeschlossen. Vortragender sieht in seiner Heilstätte auf recht günstige Erfahrungen zurück. Neben körperlicher Arbeit soll geistige Anregung, erziehliche Beeinflussung der Heilstätteninsassen durch gute Lektion, hygienische Vorträge, evtl. mit Lichtbilderdemonstrationen verbunden, Berücksichtigung finden.

Herr Junker (Kottbus): **Beschäftigung von Frauen in Lungenheilstätten.**

Vortragender empfiehlt warm eine planmäßige Beschäftigung in den Volkslungenheilstätten. Für Frauen sind als Beschäftigungsarten besonders zu nennen hauswirtschaftliche Arbeiten, Handarbeiten, Gartenarbeit. Die Kranken werden auf diese Weise langsam wieder vorbereitet zum Kampf ums Dasein im täglichen Leben, der andernfalls bei unvermitteltem Uebergang ins Berufsleben leicht Rückfälle bedingt. Redner hebt hervor, daß auch psychisch solche Arbeiten die Kranken in ihrem Selbstvertrauen günstig beeinflußt und sie von der Beschäftigung mit ihrer Krankheit ablenkt. Auch vermag sie hauswirtschaftliche Beschäftigung unter sachverständiger Leitung zur hygienischen Behandlung der Wohnung, Wäsche und aller häuslichen Arbeiten zu erziehen. Es ist selbstverständlich, daß nicht alle Kranken zu solchen Arbeiten herangezogen werden können, sondern daß eine sorgfältige Auswahl und Kontrolle stattfinden muß. Aber in den Heilplan kann die Arbeit ebenso wie Liege-, hydrotherapeutische Kuren für geeignete Fälle aufgenommen werden. Die Arbeitsleistungen sind nicht zu entlohnen, dies widerspricht der Auffassung, daß sie ein Heilfaktor sein sollen. Nach den Erfahrungen des Redners unterziehen sich die Kranken gern diesen Arbeiten, und die Erfolge sind gut.

Herr Liebe (Waldhof Elgershausen): **Atemübung in Lungenheilstätten.**

Vortragender äußert sich zu der Frage: Sollen wir Lungenkranke atmen lassen oder nicht. Atemgymnastik kommt nur für leichte Fälle in Betracht. Bei Lungentuberkulose wird vielfach funktionelle Ruhe gefordert, die kranken Teile sollen nicht gezerrt werden. Richtig wäre es, das Kranke möglichst ruhig zu stellen, das Gesunde aber desto mehr atmen zu lassen, was in idealer Weise beim künstlichen Pneumothorax der Fall ist, unter natürlichen Verhältnissen aber schon durch die anatomische und physiologische Eigenart der Spitze bei Erkrankungen in dieser stattfindet. Auch Käsemassen sollen durch Tiefatmen beseitigt und kräftige Blutzufuhr zur Lunge bewerkstelligt werden. (Kuhnsche Maske). Eine ganze Reihe Kontraindikationen bestehen gegen die Atem-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

gymnastik, und es ist streng individuell von Fall zu Fall zu verfahren.

In der Diskussion weist Herr Wolff (Reiboldsgrün) darauf hin, daß er schon im Jahre 1892 Versuche mit Arbeitenlassen der Kranken in Heilstätten mit gutem Erfolge gemacht hat. Herr Kuhn (Mainz) weist auf den Wert der Luftgymnastik hin, welche die Ansaugung von Blut in die Lungen und die Beförderung der Lymphe bewerkstelligt. — Herr Köhler (Holsterhausen) hat bezüglich des Arbeitens in der Heilstätte Schwierigkeiten gehabt, die in sozialpolitischen Gründen liegen. Seine Kranken wollen zum Teil arbeiten, weil sie sich langweilen. Er empfiehlt aber, keinen Zwang auszuüben. Er läßt im Sonnenbad unter sachgemäßer Aufsicht gymnastische Uebungen vornehmen. — Herr Sobotta (Görbersdorf): Man muß individualisieren, der eine Kranke verträgt Atemübungen, der andere nicht. Redner empfiehlt warm die Kuhnsche Saugmaske. — Herr Sell (Eleonorenheilstätte) und Herr Brecke (Ueberruh) empfehlen Arbeit und gymnastische Uebungen. — Herr Schultes (Grabowsee): Arbeit ist ein Teil der Kur und wird verordnet, sie ist daher von den Kranken unentgeltlich zu leisten. Redner stellt die Frage, wie sich die Heilstätten bei Unglücksfällen, welche bei der Arbeit eintreten können, zu verhalten haben. — Herr Nietner (Berlin) teilt darauf eine Entscheidung des Reichsversicherungsamtes mit, welche dahin lautet: „Solange die Arbeit lediglich als Teil ärztlicher Behandlung und auf ärztliche Verordnung bezüglich Arbeitsdauer und Art der Arbeit in den Heilstätten ausgeführt wird, ist nach Ansicht des Reichsversicherungsamtes eine Versicherung der Kranken gegen Unfälle, welche bei dieser Arbeit entstehen können, nicht erforderlich. Nur da, wo mehr als zehn Arbeiter in der gleichen Arbeit beschäftigt werden, wie das bei ausgedehntem landwirtschaftlichen Betriebe bei einigen Anstalten der Fall sein könnte, würde es zweckmäßig sein, sich mit derjenigen Berufsgenossenschaft auch wegen der Krankenarbeit in Verbindung zu setzen, mit welcher die Anstalt schon wegen des Betriebes selbst Beziehungen hat.“ Redner bemerkt hierzu, daß, wenn auch diese Aeußerung des Reichsversicherungsamtes nicht bindend abgegeben ist, so doch im Einzelfalle jedenfalls in dem Sinne entschieden würde, daß eine Haftpflicht seitens der Anstalt nicht vorliegt. — Herr Pischinger (Luitpoldheim) empfiehlt, die Leute möglichst das arbeiten zu lassen, was sie am besten können. Es muß ihnen klar gemacht werden, daß sie zu ihrem eigenen Besten und nicht zum Nutzen der Heilstätte arbeiten, zur Arbeit darf nicht kommandiert werden. Redner bezahlt für die Arbeit den Heilstätteninsassen eine Kleinigkeit. — Herr v. Scheibner (Ambrock) teilt mit, daß in seiner Heilstätte 20 arbeitende Heilstättenkranke bei der Berufsgenossenschaft versichert sind. Er verspricht sich Vorteile durch Vorträge, die auf den Nutzen der Arbeit hinweisen und will nur freiwillige Arbeit. Eine Bezahlung an die Kranken lehnt er ab.

Herr Gebser (Carolagrün i. V.): **Ehe und Tuberkulose.**

Die Tuberkulose ist eine ansteckende Krankheit, außer der Ansteckung kommt aber in der Regel entweder eine angeborene oder im Leben erworbene Disposition für diese Krankheit in Betracht. Bezüglich der Einflüsse der Ehe auf die Tuberkulose ist Redner auf Grund zahlreicher Erfahrungen der Ansicht, daß, wenn man zuweilen beim Manne, und zwar wenn er infolge der Ehe in günstige äußere Verhältnisse kommt, auch Fälle sieht, in denen die Ehe einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Tuberkulose ausübt, in der Regel doch die Ehe und ihre Folgen als disponierende Momente für die Tuberkulose betrachtet werden müssen. Es muß ferner die Gefahr der Ansteckung der Ehegatten unter sich Berücksichtigung finden, außerdem die Möglichkeit der Erwerbung einer Disposition für Tuberkulose seitens des Nachwuchses Tuberkulöser. Auch die direkte Ansteckung der Kinder durch ihre tuberkulösen Eltern ist ein äußerst beachtenswertes Moment. Aus diesen Gründen empfiehlt Vortragender äußerste Zurückhaltung bei der Eheerlaubnis für Tuberkulöse, namentlich bei weiblichen Kranken, bei vorgeschrittenen oder fortschreitenden Krankheitszuständen aber direkte Ablehnung. Tuberkulose-Prophylaxe, Kinderschutz haben in den gefährdeten Familien noch weit mehr wie bisher Platz zu greifen.

Herr Starck: **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

Namentlich im letzten Jahrzehnt ist in gynäkologischen und geburtshilflichen Kreisen der Tuberkulose in der Schwangerschaft erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt worden. Was die Häufigkeit der Tuberkulose bei schwangeren Frauen anbetrifft, so beträgt sie nach einem Materiale von 64 988 Schwangeren berechnet, 1,06%, ein Prozentsatz, der im Vergleich zur Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt als gering bezeichnet werden kann. Es sei aber bemerkt, daß in den Zahlen nur schwere Fälle Berücksichtigung gefunden haben, während leichte offenbar keine auffallenden Erscheinungen boten, woraus Redner glaubt den Schluß ziehen zu dürfen, daß ganz leichte Fälle durch die Gravidität wenig beeinflußt werden. Einige Statistiken haben festzustellen gesucht, wann die Tuberkulose aufgetreten ist, ob vor der Gravidität, während derselben, oder ob es sich um ein Rezidiv gehandelt hat. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen haben außerordentlich auseinandergehende Resultate gezeitigt. Redner fand bei seinem Material, daß etwa $^{1}/_{4}$—$^{2}/_{5}$ aller Schwangerschaftstuberkulosen erst in der Schwangerschaft manifest werden. Als feststehende Tatsache kann angenommen werden, daß die Tuberkulose im allgemeinen in unheilvoller Weise durch eine Gravidität beeinflußt wird, doch kommt es nach Redners Ansicht sehr auf das Krankenmaterial, die Form und das Stadium der Tuberkulose an. Schwere Formen verschlimmern sich wohl ausnahmslos im Verlaufe einer Gravidität, leichte hingegen ertragen sie oft überraschend gut. Doch ist die Prognose immer zweifelhaft zu stellen, indem jede Form von Lungentuberkulose sich zur floriden Phthise entwickeln kann, wenn auch nicht muß. Die mit Lungenphthise komplizierte Kehlkopftuberkulose während der Gravidität gestaltet die Prognose noch ungünstiger. Eine Erklärung für den ungünstigen Einfluß von Schwangerschaft auf Tuberkulose ist bisher nicht gefunden. Redner wendet sich dann weiterhin der Frage des Einflusses der Tuberkulose auf die Schwangerschaft zu. Auch hier gehen die Ansichten außerordentlich auseinander. Aborte scheinen im allgemeinen nicht häufiger als bei nichttuberkulösen Frauen aufzutreten, doch prävaliert in schweren Tuberkulosefällen die Frühgeburt. Bezüglich des Einflusses der mütterlichen Tuberkulose auf die Frucht kommen drei Momente in Betracht, die intrauterine Infektion, die auf Grund zahlreicherer Untersuchungen, namentlich aus neuerer Zeit, nicht geleugnet werden kann, sodann die schwächliche Anlage der zu früh geborenen Kinder, eine recht häufige Erscheinung, und endlich die Bedeutung der ererbten Disposition. Alle diese Fragen sind aber auch noch durchaus ungeklärt, und die Ansichten der verschiedenen Autoren auf diesem Gebiete gehen zum Teil recht weit auseinander. Redner glaubt, daß die Säuglingstuberkulose jedenfalls eine keineswegs so seltene Erkrankung ist, wie man zurzeit noch annimmt. Die Therapie tuberkulöser Schwangerer liegt vor allem in der Prophylaxe. Warnung tuberkulöser Mädchen vor der Ehe, nach Ausheilung der Tuberkulose Erteilung der Heiratserlaubnis erst nach zwei bis drei Jahren sind Forderungen, die im Interesse des Kranken unbedingt gestellt werden müssen. Leider wird dieser ernste Rat oft wenig Beachtung finden, und man wird dann dahin streben müssen, wenigstens eine Konzeption zu verhüten bzw. aufzuschieben. (Operative Sterilisierung der Frau.) Die tuberkulöse Schwangere aber verdient weit mehr, wie bisher, die Fürsorge der Tuberkuloseärzte. Sie darf nicht von der Heilstättenbehandlung ausgeschlossen werden, sondern muß den Segnungen der Heilstättenkur teilhaftig werden. Die Bedenken vieler Versicherungsanstalten dürfen dabei keine Rolle spielen. Ueber die Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulösen herrscht gleichfalls keine Einigkeit. Redner verwirft die Einleitung der Frühgeburt, die er schädlicher für die Tuberkulöse hält, als wenn sie austrägt und regelrecht entbindet. Dem künstlichen und möglichst frühzeitigen Abort hingegen ist ein günstiger Einfluß auf den Verlauf der Tuberkulose zuzuschreiben, er ist als wesentlicher therapeutischer Faktor zu betrachten. Bei schweren Tuberkulosen hat allerdings die Unterbrechung der Schwangerschaft auch in den ersten Monaten keinen Erfolg. Unbedingt fordert auch die Komplikation der Larynxtuberkulose den Abort in den ersten Monaten.

In der Diskussion über beide Vorträge weist Herr Sobotta (Görbersdorf) auf Fehlerquellen hin, die unterlaufen können bei der Beurteilung, ob eine Ansteckung mit Tuberkulose in der Ehe stattfinden kann. Es spielen die Wohnungsfrage, materielle durch die Ehe bedingte Not fraglos eine größere Rolle, als die unmittelbare Ansteckungsgefahr, die er für gering hält. — Herr Scherer (Mühlthal b. Bromberg) fordert den Ehekonsens bei Tuberkulösen und die Aufnahme Schwangerer in Heilstätten. — Herr Predöhl (Hamburg) wendet sich gegen die Aufnahme Schwangerer in Heilstätten, denn die Heilstättenkur erreicht bei ihnen das nicht, was sie soll, sie macht sie nicht erwerbsfähig, der Ausgang der Kur läßt sich garnicht überblicken. — Herr Kremer (Stuttgart) bemerkt, daß erfahrungsgemäß der Gipfelpunkt der Tuberkulose bei der Frau früher eintritt als beim Manne, was wohl mit der Gravidität in Zusammenhang zu bringen ist. — Herr Flatau (Nürnberg) fordert Herausschiebung der Konzeption bei Tuberkulösen und empfiehlt provisorische Sterilisierung (Vernähung der Ampullen). Im übrigen muß die eingetretene Schwangerschaft bei Tuberkulose unterbrochen werden. — Herr Curschmann (Friedrichsheim) wünscht Aufnahme Schwangerer und frisch Entbundener in die Heilstätte. — Herr Hamel (Berlin) hält die Forderung eines Ehekonsens bei Tuberkulösen gesetzlich nicht für durchführbar. Er weist auf die Einrichtungen in Amerika hin, wo nur ein Attest vom Arzt vor Eingehung der Ehe gefordert wird, daß sich die Ehegatten haben untersuchen lassen, ohne daß über das Ergebnis der Untersuchung in dem Attest etwas steht oder die Ehegatten darüber befragt werden. — Herr Nahm (Frankfurt a. M.) teilt mit, daß Tuberkulose gerichtlich als Ehescheidungsgrund angesehen werden kann. Den tuberkulösen Frauen bekommt in der Regel die Ehe schlecht, den Männern öfter gut. — Herr Becker (Charlottenburg) rät, nicht engherzig mit der Einleitung des künstlichen Aborts bei Tuberkulösen zu sein. — Herr Gebser (Carolagrün i. V.) vergleicht in seinem Schlußwort die Einwirkung des Gebirgsklimas auf die Tuberkulose mit dem Einfluß von Tuberkulose auf Gravidität: in beiden Fällen werden an den Körper erhöhte Anforderungen gestellt, das ist das punctum saliens.

Herr **Rumpf** (Ebersteinburg): **Die physikalische Untersuchung bei Einleitung und Beendigung des Lungenheilverfahrens.**

Rumpf hebt die Wichtigkeit einer genauen physikalischen Lungenuntersuchung (Beklopfen und Behorchen der Lungen) hervor und ist der Ansicht, daß diese Untersuchungsart keineswegs durch die anderen neueren Untersuchungsmethoden ersetzt oder entbehrt werden kann. Entscheidungen, welche Tuberkulöse einer Heilstättenkur zu unterwerfen sind, welche Rentenanspruch zu machen haben und ähnliche Fragen, lassen sich noch imer am zweckmäßigsten durch die physikalischen Untersuchungsmethoden zur Lösung bringen. Wer gut physikalisch untersuchen will, bedarf aber vieler Uebung; Schall-Atemgeräuschsunterschiede, Grenzenbestimmung der Lungen, ihre Verschiebbarkeit, etwaige Schrumpfungen oder Ueberdehnungen und andere Veränderungen sind physikalisch festzustellen und vor allem die Ergebnisse des Untersuchungsbefundes auch richtig zu deuten und zu verwerten. Die einzelnen physikalischen Krankheitserscheinungen und im besonderen ihre Rückbildung, bzw. ihr Verschwinden während der Behandlung sind sehr verschieden zu bewerten. Referent belegt die Tatsachen mit statistischem Material, welches er in den Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim, bzw. in seinem Privatsanatorium Ebersteinburg bei Baden-Baden gesammelt hat. — An den Vortrag schloß sich wegen vorgerückter Zeit eine Diskussion nicht mehr an.

Die nächste Tagung findet im Jahre 1911 in Dresden im Anschluß an die Internationale Hygiene-Ausstellung statt.

Schweizerischer Aerztetag, Zürich, 3. und 4. Juni 1910.

Berichterstatter: Dr. v. Sury in Basel.

Herr **Baer** (Zürich): **Radiographische Demonstrationen tuberkulös erkrankter Lungen aller Stadien.**

Früher ist es kaum gelungen, solche Klarheit in die Veränderung im Brustraum namentlich bei erkrankten Drüsen zu bringen, wie jetzt mit den Röntgenbildern. Gute Aufnahmen gestatten auch eine Frühdiagnose bei primärer Hämoptoë. Die Lungensanatorien sollten mit solchen Apparaten ausgestattet sein. — Im Anschluß noch eine kinematographische Projektion der Magenverdauung eines 20jährigen Mannes in ihren einzelnen Phasen.

Herr **Zangger** (Zürich): **Ultramikroskopische Demonstrationen.**

Vorführung verschiedener Arten von Trypanosomen und Spirochäten im kinematographischen Bilde; Demonstration des elektrischen Transportes von Bakterien.

Herr **Krönlein** (Zürich): a) **Ulcus ventriculi perforatum.**

34jähriger Mann seit drei Wochen magenleidend, plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend, Kollaps. Nach 8½ Stunden Laparotomie. Heilung. Von 34 perforierten Magenulcera hat Krönlein 27 operiert, davon sind elf geheilt, Mortalität 59 %. Der günstige Erfolg hängt nur von der möglichst frühen Operation ab; in der Regel fügt Krönlein dem Verschluß des Ulcus die Gastroenterostomia retrocolica an.

b) **Strumaruptur.**

1. Linke Halsseite wurde von einem Wagen angefahren; zwei Stunden nachher Spital. Keine äußere Verletzung, dagegen starke Anschwellung der ganzen linken Halsseite, teigige Infiltration, Parese des linken Rekurrens, Dyspnoe, Puls 120. Strumektomie: Großes Hämatom in der Umgebung der Struma, Kapselriß, woraus die Stücke des zertrümmerten linken Strumalappens herausquellen; Heilung. — 2. Schlag gegen die linke Halsseite, zunehmende Schwellung, Dyspnoe. Nach zwölf Stunden Eintritt auf die Klinik. Strumektomie, Befund idem.

c) **Verschlucktes Gebiß.**

Dicke Sonde ging glatt durch, mit Oesophagoskop nichts Sicheres. Folgendes subkutanes Emphysem rechts neben Jugulum, Temperatursteigerung. Typische Oesophagotomie links, Speiseröhre ganz leer. Am sechsten Tage hohes Fieber, Eröffnung eines stinkenden Abszesses im vorderen Mediastinum, vom Gebiß nihil. Zwei Tage später ging das Gebiß per anum ab. Heilung. — Krönlein verlor von 13 ähnlichen Fällen nur einen Patienten nach Arrosion der A. thyreoidea inferior; das Gebiß hatte sechs Tage gelegen.

d) **Oesophagusdivertikel.**

Entfernung eines seit 15 Jahren bestehendes Divertikels bei einer 68jährigen Dame unter Lokalanästhesie. Heilung per primam.

e) **Abgekapselter Hirnabszeß in der linken vorderen Zentralwindungsgegend.**

Entfernung in toto. Die Krankheitsdauer bei der 38jährigen Patientin bis zur Operation betrug vier Monate; regelmäßig mit den Menses auftretende epileptiforme Anfälle, Sensorium dabei erhalten.

f) **Adenokarzinom der rechten Niere.**

83jährige Patientin, vor 25 Jahren Entfernung eines kindskopfgroßen Adenokarzinoms der rechten Niere; Dauerheilung.

g) **Polyzystischer Nierentumor.**

50jährige Patientin, vor zwölf Jahren Entfernung des 8700 g schweren Tumors bei Schwangerschaft im dritten Monat. Dauerheilung.

h) **Epidiaskopische Demonstrationen.**

Herr **Eichhorst** (Zürich): a) **Meningitis cerebrospinalis epidemica.**

In den letzten 14 Tagen drei Patienten fieberhaft erkrankt, mit der Diagnose Influenza eingetreten. In der Klinik kamen dann zum Fieber die typischen Meningitissymptome. Seit 1906 hat Eichhorst etwa 60 Fälle gesehen, Fieber meist nur bis 38°; die Temperaturen haben keinen prognostischen Wert. Wenn Exsudat je eitrig ist, fließt bei der Lumbalpunktion nichts aus. Heilserum hatte bis jetzt wenig Erfolg.

b) **Angeborene Alkaptonurie.**

(Proben mit Kalilauge, Eisenchlorid, Kupferoxyd, Reduktion mit alkalischer Silberlösung.) Kongenitale Alkaptonurie selten. Der aromatische Kern der Eiweißkörper kann nicht ganz abgebaut werden. Erworbene Alkaptonurie vorübergehend bei schwerer Tuberkulose, bei Diabetes mellitus, bei gewissen Magenkrankheiten. Wäsche bekommt braune Flecken, zerfällt zundrig.

c) **Infantile Poliomyelitis und Polioencephalitis infectiosa.**

Das infektiöse Moment ist das Wesentliche der Krankheit. Diese ist heute eine eigentliche Volksseuche. Sie tritt namentlich an Orten auf, wo die Meningitis epidemica herrscht oder geherrscht hat; so in Zürich. Worin diese Beziehungen bestehen, ist ganz unaufgeklärt. Trotz aller modernsten Methoden ist der Krankheitserreger bis jetzt noch unbekannt; er findet sich nur in den ganz frisch entzündeten Gehirn- oder Rückenmarkspartien. Für das Tierexperiment eignet sich am besten intrazerebrale Impfung von anthropoiden Affen; auch Inokulation in das Peritoneum oder in das die peripherischen Nerven umschließende Bindegewebe führt zum Ziele. Infektionsweg beim Menschen: 1. Magendarmkanal, 2. Tonsillen. Auch Nasen- und Rachenschleimhaut der geimpften Affen wird infektionsfähig. Sehr wichtig ist die mögliche Uebertragung durch Mittelpersonen, durch Bazillenträger. — Die Entzündung beginnt immer interstitiell und ergreift erst sekundär die Ganglienzellen. Außer den Vorderhörnern sind mit Vorliebe auch die vorderen Seitenstränge und selbst die Pia mater (mikroskopische Untersuchung) befallen. In einzelnen Fällen kann nur das Gehirn erkranken oder aber das Zentralnervensystem ist frei, und die Entzündung ergreift die peripherischen Nerven. — Die neusten klinischen Erfahrungen ergeben eine Inkubationszeit für den Menschen von zwei bis drei Tagen. Prodromalsymptome: Ungewöhnliche Hyperästhesie, sehr starkes Schwitzen, Hypoleukozytose, ev. Schlaffheit der Bauchdecken. Drei Stadien: Fieber, Lähmung, Deformität. Die Krankheitsbilder sind überaus mannigfach; praktisch sehr wichtig sind die Mischformen. — Prognose: Mortalität etwa 15 %; besonders schwer verläuft die aufsteigende akute Spinallähmung. Erwachsene sterben häufiger als Kinder. — Therapie: Isolierung der Patienten nebst ihrer Umgebung. Pyozyanase-Spray für Mund und Nase, Kot- und Harndesinfektion. Behandlung sonst rein symptomatisch. Nachbehandlung ev. chirurgisch.

Herr **Brunner** (Münsterlingen): **Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfektion.**

Die Chirurgie feiert ihre Triumphe auf Grund einer atoxischen Keimprophylaxe und einer gewebsschonenden Technik. Eine Umfrage bei einer ganzen Reihe in- und ausländischer Kliniken ergab folgendes Resultat: In bezug auf die Händedesinfektion ist eine gewisse Keimarmut erzielt worden; die alte Fürbringersche Methode findet immer noch die meiste Anwendung. Die Luftinfektion spielt sicher keine Rolle, wenn man die infektiösen Patienten isoliert und in verschiedenen Operationszimmern arbeitet. Die Gesichtsmasken sind lästig, der Operateur soll sich hüten, in die Wunde zu sprechen. Für Sachen (Instrumente, Verbandstoff) genügt hochgespannte Dampfsterilisation. Katgut wird vielseitig benutzt; der frische Darm muß mit Jodkali imprägniert werden. Die endogene Infektion ist namentlich zu fürchten 1. bei Magenoperationen (Salzsäuregehalt wesentlich; bei Ulcus ist besser zu operieren als bei Karzinom); 2. bei Uteruskarzinom, hier sind es namentlich hoch virulente Streptokokken. Präventivmittel: 1. Hyperleukozytose bei subkutaner Verabreichung 2 % Nukleinsäure; 2. Immunserum gegen Streptokokken; 3. Tetanusserum. Von einem sicheren Schutz ist nicht die Rede. Auch die Versuche mit aktiver Immunisierung ergaben noch keine befriedigenden Resultate.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Kunstbeilage.

Die Beilage befindet sich zwischen Seite 28 und Seite 29.

Nummer 1. Berlin, den 6. Januar 1910. 36. Jahrgang.

JAN 24 1910

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den **redaktionellen Teil** sind an die **Redaktion**, **Berlin W.**, **Am Karlsbad 5** (Telephon: Amt VI, **4669**), zu senden. **Schluss der Redaktion** jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden der Redaktion**: Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr. Sämtliche Zuschriften wegen **Lieferung der Wochenschrift** sind an den **Verlag** zu richten.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum **Abonnementspreise** von M. 6 vierteljährl. für Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Luxemburg, von M. 8 vierteljährl. für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. **Einzelnummern** 80 Pfennig, für Abonnenten 50 Pfennig. **Inseratenaufträge** sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Herausgeber: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Ueber Hirnerschütterung. Referat. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. **Trendelenburg,** Direktor der Chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität in Leipzig. S. 1.

Ueber Hirnerschütterung. Korreferat. Von Prof. Dr. **Windscheid,** Chefarzt der Unfallnervenklinik „Hermannhaus" in Leipzig. S. 8.

Die Einklemmung einer kurzen Darmschlinge im inneren Leisten- resp. Schenkelringe. (Mit 1 Abb.) Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Riedel,** Direktor der Chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität in Jena. S. 11.

Ueber Epicondylitis humeri. Von Prof. Dr. **Felix Franke,** Chefarzt des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig. S. 13.

Ueber Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusion bei Eklampsie. Von Prof. Dr. **Albert Sippel** in Frankfurt a. M. S. 16.

Diagnose und Behandlung des Glaukoms. Klinischer Vortrag. Von Prof. Dr. **O. Haab,** Direktor der Augenklinik der Universität in Zürich. S. 17.

Die Wirkung von Narcotica-Kombinationen. Von Prof. Dr. **Emil Bürgi,** Direktor des Medizinisch-chemischen und Pharmakologischen Instituts der Universität in Bern. S. 20.

Ueber das Verhalten von Glykosiden im Organismus und ihre Beziehungen zu gepaarten Glykuronsäuren. Von Priv.-Doz. Dr. **Hermann Hildebrandt.** Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Halle a. S. S. 23.

Zur Frage der Entartung und des Entartungsirreseins. Von Priv.-Doz. Dr. **G. Voss.** Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität in Greifswald. S. 25.

Ueber einen operierten Fall von Leptomeningitis chronica circumscripta der Zentralregion. Von Prof. Dr. **Arthur v. Sarbó** in Budapest. S. 28.

Steile Beckenhochlagerung zur Heilung der Blinddarmfistel und des Blinddarmafters. Von Oberstabsarzt Dr. **Schmiz** in Saarbrücken. S. 29.

Ueber die Agglutination des Sporotrichon de Beurmann durch Serum von Aktinomykosekranken. Von Dr. **L. Rothe,** I. Assistent der Dermatologischen Klinik der Universität in Bern. S. 30.

Rektalinstillationen bei Pylorospasmus. Von Dr. **J. Rosenstern,** Assistent des Kinderasyls der Stadt Berlin. S. 31.

Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus. (Mit 2 Abbildungen.) Von Dr. **Bader,** Assistenzarzt der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Städtischen Krankenhauses in Bamberg. S. 31.

Ein neues Instrument zum Zurückziehen der Weichteile bei Amputationen (Retraktor). (Mit 2 Abbildungen.) Von Dr. **Robert Herzenberg.** Aus der Chirurgischen Abteilung des Alt-Katharinen-Hospitals in Moskau. S. 32.

Oeffentliches Sanitätswesen. Der Vorentwurf zu einem Deutschen Strafgesetzbuch in seiner Bedeutung für den Arzt. Von Dr. **Joseph Heimberger,** Professor des Strafrechts in Bonn. S. 33.

Standesangelegenheiten. „Zur Frage des Unterrichts in der sozialen Medizin". Antwort an Herrn Prof. Rumpf. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Schultze,** Direktor der Medizinischen Klinik der Universität in Bonn. S. 35.

Brief aus Hessen. S. 36.

Kleine Mitteilungen. S. 36.

Literaturbericht: S. 39. Allgemeines. — Geschichte der Medizin. — Anatomie. — Physiologie. — Allgemeine Pathologie. — Pathologische Anatomie. — Mikrobiologie. — Allgemeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Ohrenheilkunde. — Krankheiten der oberen Luftwege. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Tropenkrankheiten. — Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen). — Soziale Hygiene und Medizin. — Militärsanitätswesen. — Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin). — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zeitschriften: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 51. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 50 u. 51. — Wiener klinische Rundschau Nr. 51 und 52. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 50. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 51 u. 52. — Prager medizinische Wochenschrift Nr. 50. — Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte Nr. 24. — British medical Journal, 11. Dezember. — The Lancet, 11. Dezember. — La Semaine médicale Nr. 50 u. 51. — Journal médical de Bruxelles Nr. 50. — Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 24 u. 25. — La Riforma medica Nr. 50 u. 51. — Petersburger medizinische Wochenschrift Nr. 46—48. — Russkij Wratsch Nr. 46—48. — The Journal of the American medical Association, 4. Dezember. — Therapeutische Monatshefte Nr. 12. — Zentralblatt für Physiologie Nr. 17. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 20, H. 23. — Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. 7, H. 1. — Fortschritte der Medizin Nr. 34. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 69, H. 1 u. 2. — Neurologisches Zentralblatt Nr. 24. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 66, H. 6. — Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie Bd. 8, H. 2. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 65, H. 2. — Hygienische Rundschau Nr. 13. — Deutsche militärärztliche Zeitschrift Nr. 23 und 24. — Zeitschrift für Medizinalbeamte Nr. 21.

Bücher: **Verworn,** Die Frage nach den Grenzen der Erkenntnis. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. *Frischeisen-Köhler* (Berlin). S. 39. — **Bieganski,** Medizinische Logik. Ref.: Prof. Dr. *v. Romberg* (Tübingen). S. 39. — **Baas,** Mittelalterliche Gesundheitspflege im heutigen Baden. Ref.: San.-Rat Dr. *Gottstein* (Berlin). S. 39. — **Corning,** Lehrbuch der topographischen Anatomie. 2. Auflage. Ref.: Prof. Dr. *K. v. Bardeleben* (Jena). S. 39. — **R. du Bois-Reymond,** Physiologie des Menschen und der Säugetiere. 2. Auflage. Ref.: Prof. Dr. *Boruttau* (Berlin). S. 39. — **C. P. White,** Lectures on the pathology of cancer. Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Ribbert* (Bonn). S. 40. — **Knoblauch,** Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems. Ref.: Prof. Dr. *Redlich* (Wien). S. 43. — **Beck,** Die chirurgischen Krankheiten der Brust und ihre Behandlung: Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Garrè* (Bonn). S. 45.

Vereinsberichte: Berliner medizinische Gesellschaft, *Sitzung am 15. Dezember 1909:* **Elsner,** Demonstration des gastroskopischen Bildes eines Nägelschluckers am Projektionsapparat. — Diskussion über den Vortrag von M. Böhm: Form der Wirbelsäule. — **F. Krause,** Hirnphysiologisches im Anschluss an operative Erfahrungen. S. 49.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin (Pädiatrische Sektion), *Sitzung am 8. November 1909:* **Baginsky,** a) Begrüssungsansprache; b) Hydronephrose und Zystenniere; c) Pseudoappendicitis; d) Hemiplegie; e) Leberzirrhose. — **J. Neumann,** Tuberkulosebehandlung mit grossen Tuberkulindosen. — **Bach,** Lues tarda. — **Rothschild,** Antistreptokokkenserum bei Scharlach. S. 49. — (Innere Sektion), *Sitzung am 15. November 1909:* **Rosenheim** und **Ehrmann,** Behandlung von Magenkrankheiten mit Aluminiumsilicaten. — **Kern,** Psychische Therapie in physiologischer Begründung. S. 51.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, *Sitzung am 12. Juli 1909:* **Seefisch,** a) Grosse Netzzyste bei einem Kinde; b) Ueber Netztorsion. — **Riese,** Beckenresektion wegen Sarkom. — **Hinze,** Chyluszysten. — **Schröder,** Anwendungsweise zahnärztlicher Prothetik im Bereich des Gesichts. — **Brewitt,** Intussuszeption. S. 51.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin, *Sitzung am 2. Juli 1909:* **Friedmann,** Abbau der Fettsäuren im Organismus. S. 52.

Aerztlicher Verein in Hamburg, *Sitzung am 29. Juni 1909:* **Dreifuss,** a) Subkutaner Abriss der Streckaponeurose von der Endphalanx des rechten vierten Fingers; b) Behandlung granulierender Wundflächen mit 8% Scharlachrotsalbe. — **Söldner,** Hauttuberkulide. — **Plate,** Spondylitis deformans (Bechterew). — **Embden,** Angeborene Athyreosis. — **Birt,** Frakturen der langen Röhrenknochen bei Kindern. — **Deutschländer,** a) Adenokarzinom der Gallenblase; b) Tabiker-Kniegelenk. — **Kropeit,** a) Urethritis Proliferation der weiblichen Harnröhre, demonstriert mittels Irrigations-Urethroskopie; b) Instrument zur Ausführung lokalisierter Instillationen in der Harnröhre, speziell der Urethra posterior. — Diskussion zum Vortrage von Weygandt: Aerztliche Forderungen zum Entwurf der Strafprozessordnung und der Strafgesetzreform. S. 52.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig, *Sitzung am 29. Juni 1909:* **Rille,** Kind mit Monolithrix. — **Marchand,** Morbus Addisonii. — **Curschmann,** Röntgenaufnahmen von zeitweiligem Darmverschluss. — **v. Niessl,** Vertikale Schlucklähmung. S. 54.

Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E. *Sitzung am 26. Juni 1909:* **Woringer,** Hystero-Epilepsie. — **Ahreiner,** Kongenitale Gelenksankylosen. — **Bartels,** Ausfallserscheinung bei Brückenläsionen. — **Wennagel,** Salaamkrampf. — **Hamm,** Kombinierte aktiv-passive Schutzimpfung und Therapie beim Puerperalfieber. — **Moritz,** a) Oesophagusstrikturen durch Karzinom bezw. durch Verschlucken von Aetznatronlösung bedingt; b) Hemiplegie nach Revolverschuss. — **E. Schlesinger,** Demonstration kranker Schulkinder. — **C. Rose,** Die Influenza-Epidemie auf der Abteilung für Chronisch-Kranke im Bürgerspital 1908/1909. — **Tilp,** Lokales tumorförmiger Amyloid der Harnröhre. — **Zöllner,** Hypophysentumor. S. 54.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, *Sitzung am 17. Juni 1909:* **Guastella,** Protozoenenteritis und Anämie. — **v. Strümpell,** a) Akute Encephalitis; b) Weit vorgeschrittene multiple Sklerose; c) Saltatorischer Reflexkrampf. — **Schilder** und **Haberfeld,** Experimentelles zur Tetaniefrage. — **Schlesinger,** Morphium-Entziehungskur mit Skopolamin-Dionin. — **Fleckseder,** Chronischer Hydrops der Gallenblase. — **Strasser** und **Neumann,** Eisen- und Arsenwirkung. — **Müller** und **Saxl,** Tonus der glatten Muskulatur und die Kapazität des Magens. S. 56.

Sanatorium Eyselein

für Nervenleidende und Erholungsbedürftige

in

Fernsprech-Nummer 41 **Blankenburg a. Harz** **Fernsprech-Nummer 41**

Das im Jahre 1876 von Dr. Eyselein errichtete Sanatorium liegt in einem 11 Morgen grossen, herrlichen Park im oberen Teile der Stadt, mit prächtiger Rundsicht auf die Berge am Nordabhange des Harzes, das Blankenburger Schloss mit Tiergarten, Ziegenkopf, Regenstein, Teufelsmauer usw. Es besteht aus 7 Einzelgebäuden, in welchen Winter und Sommer bis zu 40 nervenkranke Patienten (Damen und Herren) komfortable und behagliche Wohnung, ausgezeichnete Verpflegung und sachgemässe Behandlung finden.

Das Sanatorium ist eine **offene Anstalt,** wodurch die Aufnahme von Geisteskranken und störenden Krampfzuständen prinzipiell ausgeschlossen ist. Es bezweckt in erster Linie die Behandlung aller derjenigen Nervenleiden, welche innerhalb der Familie und der Mühen des Berufes nur wenig, durch eine sachgemässe Kur unter ständiger ärztlicher Aufsicht aber oft überraschend gebessert und dauernd geheilt werden.

Endlich bietet das Sanatorium Rekonvaleszenten und Geschwächten, welche, ohne eigentlich noch krank zu sein, einer möglichst raschen und intensiven Kräftigung bedürfen, durch entsprechende Ernährung und stärkende Behandlung die beste Gelegenheit zur Wiederherstellung.

Die Leitung der Anstalt ruht in den Händen des seit Jahren in der Anstaltspraxis tätigen Unterzeichneten, welcher seine Kraft ausschliesslich der Anstalt widmet. Die durchaus individualisierende Allgemeinbehandlung legt besonderen Wert auf eine dem Zustande angepasste, ärztlich kontrollierte Diät und Regelung der Lebensweise, auf Kräftigung des Körpers, psychische Festigung und Leitung, ferner auf geeignete Beschäftigung, familiäres Zusammenleben und leicht anregende Unterhaltung. Körperliche Bewegung im Freien und Gartenarbeit gestattet der sorgsam gepflegte Park mit Spielplätzen in ausgiebigem Masse. Die vorzüglich instand gehaltenen Wege in der Umgegend Blankenburgs bieten reichliche Gelegenheit zu Spaziergängen und Bergtouren im Sommer wie im Winter.

Was die spezielle Behandlung angeht, so kommt zur Anwendung: Vorsichtiges Wasserverfahren in jeder erprobten Form, medizinische und andere Bäder aller Art (kohlensäurehaltige, Sol-, Kiefernadel-, elektrische), Massage (in speziellen Fällen vom Arzt selbst ausgeführt), Gymnastik, galvanischer und faradischer, franklinischer Strom — Psychotherapie in geeigneter Form. Ernährungs-(Mast-)kuren, Freiluft-Liegekuren, Luft- und Sonnenbäder. Spezifische Kuren im Einvernehmen mit dem Hausarzt.

Die Kreisstadt Blankenburg am Harz mit über 12000 Einwohnern ist Bahnstation, 3/4 Stunde von Halberstadt entfernt. Das Klima ist für Nervenleidende notorisch günstig und der Ort besonders auch als **Winterkurort** zu empfehlen. Die Temperatur ist im Sommer weder zu hoch, noch im Winter sehr niedrig, wie der zehnjährige Durchschnitt beweist:

Frühling 7,09° R. Sommer 14,27° R. Herbst 7,81° R. Winter +1,53° R.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,94° R, die relative Feuchtigkeit 1883—1888: 69,94%. Höhe über der Nordsee 350 m. Die Gesundheitsverhältnisse sind sehr günstig. Gebirgswasserleitung. Elektrische Beleuchtung der Stadt. Gymnasium, protestantische und katholische Kirche. Zahnradbahn nach Rübeland mit seinen berühmten Tropfsteinhöhlen und dem Brocken. Bequeme Eisenbahn-Verbindung nach dem Bodetal. Schlittenpartien, Rodel-, Ski- und Rennwolfsport im Winter, herrliche Fuss- und Wagentouren zu jeder Jahreszeit nach den schönsten Punkten des Harzes.

Dr. Matthes

dirigierender Arzt und Besitzer.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Nummer 26. **Berlin, den 30. Juni 1910.** **36. Jahrgang.**

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den **redaktionellen Teil** sind an die **Redaktion, Berlin W., Am Karlsbad 5** (Telephon: Amt VI, **4669**), zu senden. **Schluss der Redaktion** jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden der Redaktion**: Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr.
Sämtliche Zuschriften wegen **Lieferung der Wochenschrift** sind an den **Verlag** zu richten.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum **Abonnementspreise** von M. 6 vierteljährl. für Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Luxemburg, von M. 8 vierteljährl. für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. **Einzelnummern** 80 Pfennig, für Abonnenten 50 Pfennig. **Inseratenaufträge** sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Herausgeber: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Ueber neuere und neueste Arzneimittel. Klinischer Vortrag. Von Prof. Dr. **Joh. Biberfeld** in Breslau. S. 1209.

Ueber das neue Ehrlichsche Mittel. Offener Brief an den Herausgeber von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Neisser,** Direktor der Dermatologischen Klinik der Universität in Breslau. S. 1212.

Die Serodiagnostik der Syphilis nach Noguchi. Von Dr. **J. G. Sleeswijk** (zurzeit London). Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. S. 1213.

Anallergische Sera. Ein Vorschlag zur Verhütung der Serumkrankheit. Von Priv.-Doz. Dr. **Alberto Ascoli.** Aus dem Serotherapeutischen Institut der Klinischen Hochschule in Mailand. S. 1214.

Vakzinationsversuche bei Typhus recurrens. Von Dr. **J. Schereschewsky.** Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Göttingen. S. 1216.

Welche Rolle spielt das konstitutionelle Moment in der Pathogenese der Bothriocephalus-Anämie? Von Prof. Dr. **Ossian Schauman** in Helsingfors (Finnland). S. 1217.

Die intravenöse Tuberkulinanwendung. Von Dr. **Felix Mendel** in Essen (Ruhr). S. 1219.

Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendicitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden? (Fortsetzung aus Nr. 25.) Von Prof. Dr. **Hermann Kümmell,** Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf in Hamburg. S. 1222.

Die Ursachen der Bauchdeckenspannung. Von Priv.-Doz. Dr. **Adolf Hoffmann.** Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald. S. 1225.

Ueber eine wichtige Verwendungsmöglichkeit der Elektrolyse in den oberen Luftwegen im Anschluss an einen geheilten Fall von Epithelialkarzinom der Basis cranii. (Mit 1 Abbildung.) Von Prof. Dr. **Kafemann** in Königsberg i. Pr. S. 1226.

Ein Fall von Lähmung des N. musculo-cutaneus. Von Stabsarzt Dr. **Schemel.** Aus dem Hydrotherapeutischen Institut der Universität in Berlin. S. 1229.

Haltbare Serumbouillon für Streptokokkenkultur. Von Prof. Dr. **Elschnig.** Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag. S. 1229.

Nachtrag zu dem Artikel von Hofrat Prof. Dr. **Lang** (Wien): „Die chirurgische Behandlung des Lupus“ in Nr. 25. (8 Abbildungen.) S. 1230.

Oeffentliches Sanitätswesen. Deutsche Sterbetafeln für das Jahrzehnt 1891—1900. Von San.-Rat Dr. **F. Prinzing** in Ulm. S. 1231.

Brief aus Amerika. (Mit 1 Abbildung.) S. 1233.

Stellung und Tätigkeit der Missionsärzte in unseren Kolonien. Von Lic. theol. **Karl Axenfeld,** Missionsinspektor in Berlin. S. 1234.

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO. (Fortsetzung aus Nr. 25.) S. 1236.

Kleine Mitteilungen. S. 1237.

Literaturbericht: S. 1239. Anatomie. — Physiologie. — Allgemeine Pathologie. — Pathologische Anatomie. — Mikrobiologie. — Allgemeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Ohrenheilkunde. — Krankheiten der oberen Luftwege. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Tropenkrankheiten. — Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen). — Militärsanitätswesen. — Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin). — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zeitschriften: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 25. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 24. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 24. — Medizinische Klinik Nr. 6. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 25. — Prager medizinische Wochenschrift Nr. 24. — British medical Journal, 11. Juni. — The Lancet, 11. Juni. — La Semaine médicale Nr. 24. — Gazette des hôpitaux Nr. 48—67. — Journal médical de Bruxelles Nr. 24. — Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 24. — La Riforma medica Nr. 24. — Russkij Wratsch Nr. 17—19. — Hygiea Nr. 5. — The Journal of the American medical Association, 28. Mai. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 15, H. 3. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 21, H. 11. — Virchows Archiv Bd. 200, H. 3. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 24 u. 25. — Fortschritte der Medizin Nr. 24. — Neurologisches Zentralblatt Nr. 12. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 67, H. 3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 25. — Archiv für Ophthalmologie Bd. 75, H. 1. — Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. 23, H. 2. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 53, H. 1—3. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Nr. 11. — Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie Bd. 6, H. 3—5. — Militärarzt Nr. 10 u. 11.

Bücher: **L. Hermann** und **O. Weiss,** Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. Band 12: Bericht über das Jahr 1908. Ref.: Prof. Dr. *A. Loewy* (Berlin). S. 1239. — **Karsten** und **Oltmanns,** Lehrbuch der Pharmakognosie. 2. Auflage. Ref.: Prof. Dr. *W. Heubner* (Göttingen). S. 1240. — **Peters,** Die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges. Ref.: Prof. Dr. *Heine* (Kiel). S. 1243. — **Koerner,** Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Zweite Auflage des Lehrbuches der Ohrenheilkunde. Ref.: Geh. San.-Rat Dr. *Schwabach* (Berlin). S. 1243. — **Scholtz,** Pathologie und Therapie der Gonorrhoe in Vorlesungen. Zweite Auflage. Ref.: Dr. *E. Portner* (Berlin). S. 1244. — **Bassenge,** Gedenktage aus der Geschichte des Königlich Preussischen Sanitätskorps. Ref.: *Mamlock.* S. 1246. — **Lenhard,** Die Fürsorge für gefährliche Geisteskranke unter spezieller Berücksichtigung der Verhältnisse im Grossherzogtum Hessen. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *Voss* (Greifswald). S. 1246.

Inaugural-Dissertationen:

Ernst Fränkel, Die Salomonsche Probe und der Nachweis von Hämolysinen im Magensaft beim Magenkarzinom. — **K. Busse,** Ueber Fieber bei Magenkarzinom. — **Kurt Becker,** Zur funktionellen Diagnose der Magenerkrankungen. Ref.: Dr. *Fritz Loeb* (München). S. 1240.

Vereinsberichte: Berliner medizinische Gesellschaft, *Sitzung am 8. Juni 1910:* **L. Michaelis,** Azidität des Magensaftes. — **Freudenberg,** Wassermannsche Syphilisreaktion. — *Sitzung am 15. Juni 1910:* Diskussion über den Vortrag von Freudenberg: Wassermannsche Syphilisreaktion. S. 1247.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin, *Sitzung am 21. Januar 1910:* **U. Friedemann,** Anaphylaxie. S. 1248.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin, *Sitzung am 28. Januar 1910:* **Ruckert,** Vesikofixation. — **Lehmann,** Ovarialtumoren. — **Rieck,** Sectio caesarea post mortem; lebendes Kind. — **P. Strassmann,** Vaginaler Lappenschnitt und vaginale Operationen. S. 1248.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin, *Sitzung am 20. Januar 1910:* **Kayserling,** Tuberkuloseassanierung Berlins. — Diskussion über den Vortrag von Eisenstaedt: Ursachen des Selbstmordes etc. S. 1249.

Schluss umseitig.

Das Abonnement auf das III. Quartal 1910 bitte ich bei den Postämtern umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Reklamationen einzelner Nummern sind **sofort,** jedenfalls vor Erscheinen der folgenden Nummer, bei der **betreffenden Postanstalt** anzubringen. **Wiederholte Unregelmässigkeiten** bitte ich mir direkt mitzuteilen, damit umgehend Abhilfe geschaffen werden kann.

Leipzig, Rabensteinplatz 2.

Georg Thieme
(Verlag der Deutschen Medizinischen Wochenschrift).

INHALT (Schluss von voriger Seite).

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr., *Sitzung am 24. Januar 1910:* **Scholtz,** Sklerodermie. — **E. Meyer,** Infantil-juvenile Dementia paralytica und Tabes. — **Schütze,** Myome des Uterus. — **Wrede,** Darmtuberkulose und Karzinom. — **Telemann,** Tuberkelbazillennachweis. S. 1249.

Aerztlicher Verein in Hamburg, *Sitzung am 1. Februar 1910* (Schluss aus Nr. 24): **König,** Trepanation. — **E. Franke,** Willkürliche Beweglichkeit eines Auges. — **Brandt,** Erfolgreiche Zittmannkur beim Versagen von Quecksilber und Jodkali. — **Schumm,** Spektroskopischer Nachweis der Bismutum subnitricum-Vergiftung. — **Lorey,** Megakolon im Röntgenbild nebst Bemerkungen zur Verwendung des Wismuts. — **Calmann,** a) Pyelitis in der Gravidität; b) Nierendekapsulation bei Eklampsie. — Diskussion zu dem Vortrag von Matthaei: Extraperitonealer Kaiserschnitt. S. 1250.

Gesellschaft für Nat[illegible] und Heilkunde in Dresden, *Sitzung am 22. Januar 1910:* **Weber,** Prähistorische Chirurgie. — *Sitzung am 29. Januar 1910:* **Graupner,** a) Anatomisches über Nervenkrankheiten im Kindesalter; b) Strumaoperation. — **Krull,** Leichnam eines Neugeborenen von 15 Pfund Gewicht und 64 cm Länge. — **Beschorner,** Lungentuberkulose. S. 1252.

Münchener ärztliche Vereine. S. 1252.

VII. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung, Karlsruhe, *6. und 7. Juni 1910.* Berichterstatter: Stabsarzt Dr. *Wezel* in Berlin. S. 1253.

Schweizerischer Aerztetag, *3. und 4. Juni 1910 in Zürich.* Berichterstatter: Dr. *v. Sury* in Basel. S. 1256.

Bismutose

Wismut-Eiweissverbindung. Sicher wirkendes Adstringens, reizmilderndes Protektivum u. Antacidum

Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh.

ST. MORITZ-BAD

Ober-Engadin, Schweiz. 1800 M. ü. M.

Berühmter hochalpiner Kurort, vortreffliche Eisensäuerlinge, Mineralbäder, Hydrotherapie

Neue, moderne Bäder, die den Anforderungen der Neuzeit entsprechend eingerichtet worden sind.

Haupt-Indikationen: **Anämie, Chlorose, Nervenkrankheiten, Frauenleiden, Sterilität, Stoffwechselkrankheit, Schwächliche Kinder, Heufieber.**

Endstation der weltberühmten Albulabahn u. der neueröffneten Berninabahn.

Saison von Anfang Juni bis Ende September.

Für Frühjahrs- und Spätsaison bedeutend ermässigte Preise.
Lawn-Tennis. Golf-Links. Die Gäste der unterzeichneten Etablissements sind berechtigt, an allen Soireen, Konzerten usw. dieser 4 Hotels teilzunehmen.

Man verlange Prospekte gratis und franko durch die Direktionen der Hotels

Kurhaus, Neues Stahlbad, Victoria, Du Lac.

Anusol in Form der Anusol-Hämorrhoidal-Zäpfchen

ärztlich empfohlen gegen alle Arten von

Hämorrhoiden

frei von allen Narcoticis, ohne jede üble Nebenwirkung

Wirkung: stark desinficierend, adstringierend, desodorisierend, granulationsbildend (heilend).

Anwendung: außer bei Hämorrhoiden, bei Tenesmus, stagnierenden Kotmassen im Mastdarm, Katarrh der Mastdarm-Schleimhaut, Schrunden, Pruritus vaginae, Oxyuris vermicularis etc. etc.

▪ ▪ Man hüte sich vor wertlosen Nachahmungen und Ersatzpräparaten ▪ ▪

Probilin-Pillen

nach Dr. W. Bauermeister

empfohlen zur wirksamen Bekämpfung der **Gallenstein- und Lebererkrankungen**

bewirken Anregung des Gallenflusses, Desinfection der Gallenwege und eine milde Förderung der Darmtätigkeit.

Absolut unschädlich, auch bei längerem Gebrauch.

Erhältlich in allen Apotheken. ☐ Muster und Literatur beliebe man zu verlangen von

Apotheker **Carl Weinreben,** Fabrikation und Engros-Vertrieb pharmaceutischer Spezialitäten, **Frankfurt a. M.**

Natürliche, lecithinhaltige Kraftnahrung
von feinstem Wohlgeschmack

Ovomaltine

Ideales Frühstücksgetränk **Kein Kochen** Ideales Frühstücksgetränk

Denkbar einfache Zubereitung

Kann auf jedem Frühstückstische selbst bereitet werden

Langjähriger glänzender Erfolg als
diätetisches Nähr- u. Heilmittel ersten Ranges

bei körperlicher und geistiger Erschöpfung, Neurasthenie, Anämie, nervösen und katarrhalischen Magen- und Darmleiden, bei Tuberkulose, Typhus, Pneumonie etc.

Unentbehrlich zur Durchführung rationeller Milchkuren. Seit Jahren in Davos und Leysin in Gebrauch

Literatur und Versuchsquanta zur Verfügung

Fabrik diätetischer Präparate
Dr. A. WANDER, G.m.b.H., OSTHOFEN
(Rheinhessen)
Stammhaus Bern (Schweiz), gegründet 1865

Nur echt mit dieser

Schutzmarke.

COCLUCOL

Gesetzlich geschützt.

Aerztlich vielfach erprobtes, unschädliches, hervorragend wirksames Mittel zur
Bekämpfung des Keuchhustens

Packung à 3.50 M. in den Apotheken erhältlich.

Bestandteile: Natr. bicarb. 23, Natr. sulf. sicc. 28, Natr. chlorat. 13, Sacch. 6,4, Fol. Senn., Radix liqu., Fructus Foen, Fructus Anisi je 1,6 Rad. Alth. 3,2.

Zu Versuchszwecken stehen den Herren Aerzten Proben mit beigefügter Gebrauchsanweisung und Literatur kostenlos zur Verfügung durch die Alleinigen Hersteller: **Coclucol G. m. b. H., Dresden-A. 10.**

Blell's
Aromatischer
PEPSIN-WEIN
Raths-Apotheke
MAGDEBURG
GEBRAUCH

Wirksamster Pepsinwein

laut Analyse der vereidigten Chemiker Dr. Alberti und Hempel und des vereidigten Handelschemikers Dr. W. Gabel, Magdeburg, ist

Blell's arom. Pepsinwein

Vorzügliche **Erfolge bei akutem u. chronischem Magenkatarrh, nervöser Dyspepsie, gestörter Verdauung.**

Zahlreiche Gutachten beweisen die **hervorragend appetitanregende Wirkung** bei Rekonvaleszenten und nach schwerem Wochenbett. Wegen seiner aromatischen Bestandteile ein vorzügliches

Stimulans und Tonikum.

Zu haben in allen Apotheken und Drogenhandlungen in Flaschen à **4.50** und **2.— M.**

Den Herren Aerzten Proben gratis durch

C. BLELL, Ratsapotheke
Pharmazeut. Chemisches Laboratorium, Magdeburg II.

ADRENALIN.

Konstantes Haltbares Sterilisierbares
HÄMOSTATICUM u. HERZ-TONICUM.
Hauptsächlichste Indikationen:

SOLUTIO
ADRENALINI
HYDROCHLORICI
(TAKAMINE).
PARKE, DAVIS & CO.,
LONDON.

CHIRURGIE:

Stillung v. Blutungen. Abtragung grösserer Leberabschnitte. Exstirpation der rupturierten Milz. Medullaranästhesie etc.

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE:

Muschelamputationen. Kieferhöhlenempyemen. Operationen des Trommelfelles und der Paukenhöhle. Pharyngitis. Tonsillitis. Oedemen. Heufieber etc.

UROLOGIE:

Prostatahypertrophie. Strikturen. Enuresis nocturna. Haematurie. Paraphimose. Hydrocele.

ZAHNHEILKUNDE:

Zahnoperationen und Extraktionen. Dentinanästhesie. Pulpenanästhesie ohne Injektion.

AUGENHEILKUNDE:

Glaukom. Conjunctivitis. Frühjahrskatarrh. Bindehauthyperämieen. Bläschenkatarrh. Iritis. Trachom. Conjunctivalplastic. Tenotomie etc.

GYNÄKOLOGIE u. GEBURTSHILFE:

Entfernung v. Plazentaresten nach Abortus. Blutung post partum. Carcinomen. Pruritus vulvae. Pruritus ani. Prolapsoperationen. Dammplastiken. Osteomalacie.

INNERE MEDIZIN:

Rachitis. Klappenfehlern. Morphium- und Opium-Vergiftungen. Asthma. Pleuritis. Haemoptoe. Entzündung des Oesophagus. Ileocolitis. Typhus etc.

INFEKTIONSKRANKHEITEN:

Diphtherie. Dysenterie. Pneumonie. Syphilidologie etc.

Adrenalinlösung ist ein **konstantes haltbares Produkt, das weder schweflige Säure noch deren Salze enthält, die** eine etwaige **Oxydation** eher **maskieren** als verhindern. Vor Licht geschützt und gut verschlossen aufbewahrt, behält Adrenalin jederzeit seine volle Wirksamkeit.

Den Herren Aerzten stehen Proben und
:: Literatur kostenlos zur Verfügung. ::

PARKE, DAVIS & Co., London.

Aerztliche Fieber-Thermometer

mit Schutzmarke: Kramer

bürgen für unbedingte Präzision und Zuverlässigkeit.
Wo nicht erhältlich, wende man sich direkt an die
Thermometerfabrik Wilhelm Kramer, Zerbst-Anhalt.

SANGUINAL
Eisenpräparate
hervorragend wirksam und bekömmlich
Krewel & Co G.m.b.H. Cöln a/Rh.

Haupt-Detail-Depot für Berlin und Umgegend:
Arcona-Apotheke, Berlin N., Arconaplatz 5.
Fernsprecher Amt III, Nr. 8711.

Permanente Ausstellung unserer Präparate im Kaiserin Friedrich-Haus
Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

NEUENAHR

Heilanzeigen: Magen-, Darm-, Leber-, Nieren-, Blasenleiden, Gallensteine, Zuckerkrankheit, Gicht, Rheumatismus, Erkrankungen der Atmungsorgane.

Kurmittel: Bade- und Trinkkuren, Bäder jeder Art, Inhalatorien, Fango-Behandlung. **Für Hauskuren:** Thermal-Wasserversand.

Wohnung Kurhotel: Einziges Hotel in unmittelbarer Verbindung mit dem Badehause, außerdem viele gute Hotels und Privatpensionen.

Illustrierte Broschüren gratis und franko durch die

Kurdirektion, Bad Neuenahr (Rheinl.)

FABRIK PHARMAZEUTISCHER SPEZIALITÄTEN

DIALYSATE GOLAZ

Hb. Thymi et Pinguiculae Dial. Gol. gegen Keuchhusten

Extrakt aus **frischen, nicht toxischen** oder **narkotischen** Pflanzen. — Origfl. à 5 u. 10 g
Schnell und sicher wirkendes, selbst bei Säuglingen gefahrloses Mittel.

Digitalis Dial. Gol.

aus frisch. Blättern **titriertes** Extrakt. Cardiotonikum m. energ. Diurese.

Pro us. intern. Origfl. à 60 g zur Rezeptur

Pro injection. Schacht. von 6 steril. Ampullen à 2 c^3

Selecto-Ferment

reingezüchtete **Traubenhefe,** wirksamste Traubenkur zu jeder Jahreszeit. 1 Literflasche Nährmost mit 1 Glasröhre Hefe auf Agar-Agar.

Muster, Literatur und Katalog stets kostenlos zur Verfügung

Bulgarische **Milchbakterie**

Lacto-Ferment

hervorragendes Darmantiseptikum.

Pulver Dose à 100 g

Tabletten Glasröhre à 24 St.

Secale Corn. Dial. Gol.

titriertes Mutterkornpräparat. Keine schädliche Nebenwirkungen.

Pro us. intern. Origfl. à 60 g zur Rezeptur

Pro injection. Schacht. von 6 Ampullen à 1 c^3

Furunkulin-

frische, getrocknete, biologisch wirksame **Bierhefe.**
Gegen Furunkulosis, Ekzem, Otitis, Milchgrind, Abszesse, Akne, Gonorrhoe.

Pulver Dose à 100 g

Tabletten Schachtel à 24 St.

Pasta Tube

Seife Paket

BAKTERIOLOGISCHE PRÄPARATE

ZYMA AKT. GES. AIGLE (Schweiz) ERLANGEN i. B.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.